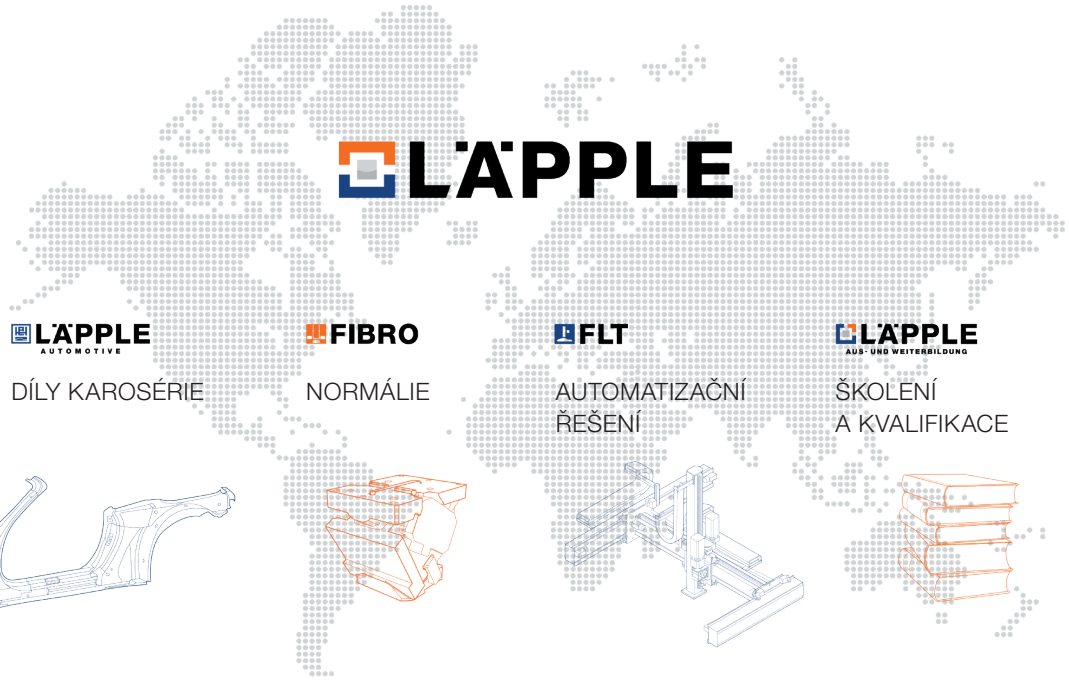
FIBRO STANDART KALIP ELEMANLARI **SISTEM PARTNERINIZ**



LÄPPLE
SKUPINA SPOLEČNOSTI

Společnost LÄPPLE představuje skupinu firem v rodinném vlastnictví, které nabízejí vysoce kvalitní výrobky a řešení v rámci průmyslového hodnotového řetězce po celém světě. Spektrum výkonných a inovativních výrobků specializovaných obchodních jednotek sahá od techniky tváření pro výrobu karosérií až po výrobu automatizačních zařízení, strojů a nástrojů.

Díky bohatému know-how a dlouholetým zkušenostem je společnost LÄPPLE pro své zákazníky spolehlivým partnerem, který reflektujte jejich zájmy a stejně jako i vývoj trhu. Přibližně 2 100 zaměstnanců vyvíjí, vyrábí, prodává a stará se o širokou paletu inovativních výrobků v průmyslových regionech světa.

NORMÁLIE FIBRO
PARTNER VAŠÍ VÝROBY

Společnost FIBRO – přední výrobce a dodavatel normálií pro výrobu nástrojů – nabízí jedinečný program vysoce přesných výrobků.
S více než milionem různých položek, z toho 40 000 neustále skladem a dostupnými v co nejkratší možné době, je společnost FIBRO pro mezinárodní výrobce nástrojů dodavatelem s kompletní nabídkou a se zárukou „one stop shopping“ (nákup na jedno zastavení).
Díky vysoké přesnosti obrábění a minimálním tolerancím splňují její výrobky náročné požadavky našich zákazníků na kvalitu.

S naší nabídkou služeb a servisu Vám stojíme po boku různými způsoby: například přímým kontaktováním při výběru a dimenzování vhodných produktů, dodáním veškerých potřebných CAD dat a bezproblémovým průběhem expedice.
Profitujte ze spojení mezinárodně působící firmy a regionálních specialistů.

Přibližně 600 zaměstnanců po celém světě

Výrobní závody v Německu, Itálii, Indii a Číně

45 zastoupení po celém světě

Systém řízení jakosti v souladu s normou DIN EN ISO 9001

vlastní pobočky ve Francii, Polsku, USA, Indii, Singapuru a Koreji

Systém environmentálního managementu v souladu s DIN EN ISO 14001

INOVACE
Z TRADICE

Nabídka normálií FIBRO je určena pro zákazníky z oblasti výroby nástrojů, forem, strojů a zařízení.

Neustále se snažíme přizpůsobovat naše rozsáhlé portfólio trendům a požadavkům trhu a vytvářet vyšší hodnotu pro naše zákazníky prostřednictvím vlastních inovací.

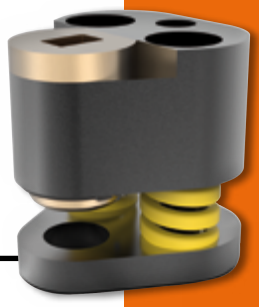
İNOVASYONLAR

WIRELESS PRESSURE MONITORING (WPM) 2.1

TAŞIYICI ELEKTRIKLI

DOĞRUSAL BİLYELİ BURÇLAR

SIYIRICI ÜNITELERI POLY STRIP



TORNA MILI ITICISI UÇAR KAM ÜNİTESİ

WPM 2.1
ENDÜSTRI 4.0 – EN YÜKSEK DÜZEYDE

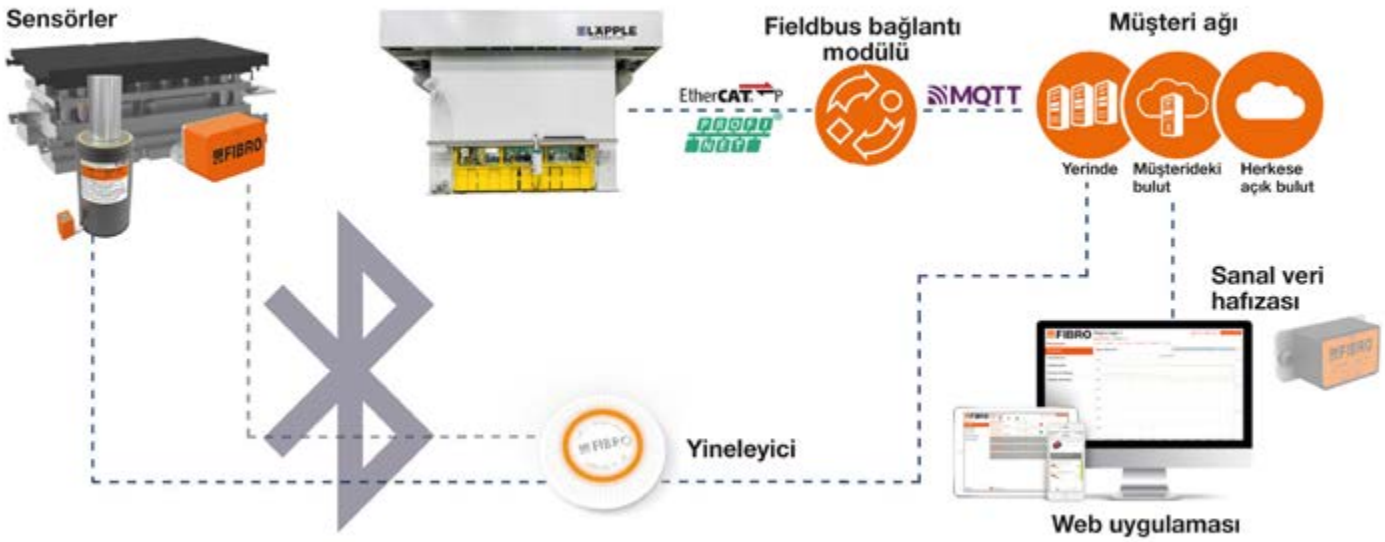
WPM 2.1 sürümü de önceki sürüm gibi FIBRO gazlı amortisörlerinizin basıncını ve sıcaklığını monte edilmiş haldeyken kablosuz olarak denetler. Takım içindeki sensörler verileri toplayarak kablosuz olarak iletirler, özel geliştirilmiş bir yazılım bu verileri değerlendirir ve bunlara uygun önlemleri başlatır.

Geliştirilmiş 2.1 varyantı ek olarak üretiminizi Sanayi 4.0 yolunda bir adım daha ileriye taşıyacak bazı özellikler de sunmaktadır:

Sunucu tabanlı çözüm sayesinde birçok takımı aynı anda denetleyebilirsiniz – üstelik lokasyondan ve sektörden bağımsız olarak. Böylece Bluetooth kapsama alanı artık sınırlayıcı bir etmen olmaktan çıkar. Veri hafızasının kullanılması artık zorunlu olmaktan çıkar, takım verileri artık sanal olarak bir bulut ortamında da yönetilebilir.

DİĞER BİLGİLER İÇİN BKZ.

PRESHANENİZ İÇİN DİJİTALLEŞTİRME ÇÖZÜMÜ
WIRELESS PRESSURE MONITORING (WPM) 2.1



İNOVASYON
TAŞIYICI ELEKTRIKLI

Elektrik tahrikli taşıyıcı, zımba ve atık parçalarını düz çizgili ritmik hareket ile kalıp alanından dışarı taşır.

Elektrikli taşıyıcı otomasyonu kolaylaştırır, enerji verimini artırır ve gürültü yüklenmesini azaltır. Hız mekanik olarak ayarlanabilir ve görev türüne göre taşıyıcıyı elektrikli olarak taşır, sınıflandırır veya ayırır.
Genelde metal işlemede ve otomotiv alanında kullanılır.

Yeni elektrikli Transporter modeli BLACK LINE ULTRA, maksimum 100 kg taşıma ağırlığı ve maksimum 50 kg kanal ağırlığı için tasarlanmıştır.

Buna ek olarak, ilgili kontrol ünitesinde, çalışma ve kontrol akımının galvanik ayrımı yoluyla parazit sinyallerinin etkisini azaltan potansiyelsiz bir çıkış (sinyal kablosu bağlantısı) uygulanmıştır.

DİĞER BİLGİLER İÇİN BKZ.

TAŞIYICI BLACK LINE

YENI: Transporter BLACK LINE, ULTRA

KUMANDA ÜNITESI
BLACK LINE

KABLO

TAŞIYICI
CLEAN LINE

KUMANDA ÜNITESI
CLEAN LINE

İNOVASYON
DOĞRUSAL BİLYELİ BURÇLAR

Bilyalı, makaralı ve Million Guide kılavuz ünitelerine ek olarak, FIBRO bilyalı devir kovanları, orta yüklerle uzun hareket yolları için mükemmel bir alternatiftir.

Bilyalı devir kovanı (2061.69. .1) ve bilezikli bilyalı devir kovanı (2081.69. .1), çok sayıda FIBRO kılavuz kolonuyla ideal şekilde eşleştirilmiştir.

Bunlar makine ve tertibat yapımında, otomatik üretim makinelerinde, takım tezgahlarında ve ayrıca takım ve kalıp üretiminde, özellikle çok büyük hareket yolları (stroklar) mevcut olduğunda birçok uygulama için uygundur.

DİĞER BİLGİLER İÇİN BKZ.

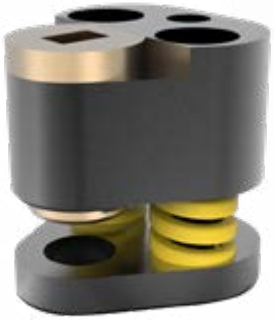
İNOVASYON
SIYIRICI ÜNİTELERİ POLY STRIP

POLY STRIP sıyırma üniteleri, kesme zımbaları için montaj plakalarına monte edilir. Helezonik baskı yayları aracılığıyla oluşturulan sıyırma kuvveti, zımbalama işlemi sırasında levhayı tutar ve kesme zımbası geri çekildiğinde yukarı çekilmesini önler.

Montaj plakasıyla aynı olan dış kontur, kesme elemanlarının mümkün olan en küçük alana yerleştirilmesini sağlar. Takımlardaki olağan kullanıma ek olarak, bu kompakt tasarım takım kızaklarında yerden tasarruf sağlar ve kullanımı kolaylaştırır.

Bronz sıyırıcı burcu, sac metal parçanın hasar görmesini ve deforme olmasını önler ve dış kaplama parçalarında istenmeyen silikon birikintileri de engellenir. Sıyırıcı burcunun uzun bir versiyonu, daha sonra bir kontur eklenmesine olanak tanır.

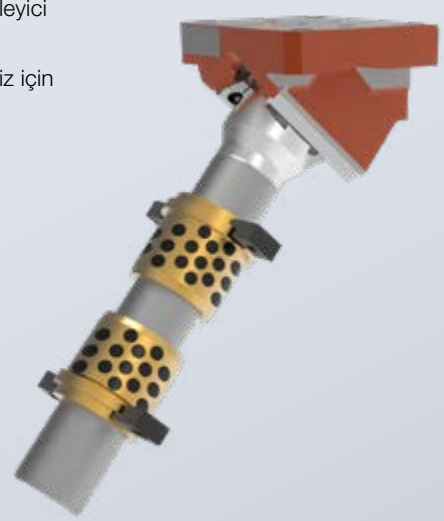
DİĞER BİLGİLER İÇİN BKZ.



İNOVASYON
TORNA MİLİ İTİCİSİ

Sürekli artan akılcılık, artan karmaşıklık ve üretim sürelerinin kısalması, kalıp montaj proseslerinde üstesinden gelinmesi gereken önemli gerekliliklerdir. Bu gereklilikler, standartlaşmaya rağmen esnek olan akılcı çözümler gerektirmektedir.

Özellikle kalıptaki montaj alanı sınırlı olan uygulamalarda, pinol iticilerimiz montaj çözümü için etkileyici bir alternatif sunmaktadır. Bu şekilde proseslerinizi, standart FIBRO kalitesi ve kullanım rahatlığı değişmeksizin azaltabilir ve efektif olacak şekilde yapılandırırsınız. Bilgi birikimimizden ve üretiminiz için üretim yetkinliğimizden yaralanın.



DİĞER BİLGİLER İÇİN BKZ.

İNOVASYON
UÇAR KAM ÜNİTESİ FCC OT-LV-C

FCC OT-LV-C 2016.27 serisi üst parça iticilerimiz, özellikle oldukça kompakt ölçüleri ile dikkat çekmektedir. Bu üst parça iticilerimiz, özellikle düşük ve orta parça sayıları için pres kalıplarında kullanım için uygundur ve yüksek çalışma ve geri çekme kuvvetleri ile göz doldurmaktadır.

Bu serideki tüm kamların gazlı yaylarında, kam arka tarafından erişilebilir durumdadır ve kalıptayken sökülebilir. Kullanılan gazlı yaylar, güvenlik özelliklerimiz sayesinde basınçlı cihaz yönetmeliğine göre günümüzdeki mümkün olan en iyi güvenlik standardını sunar.

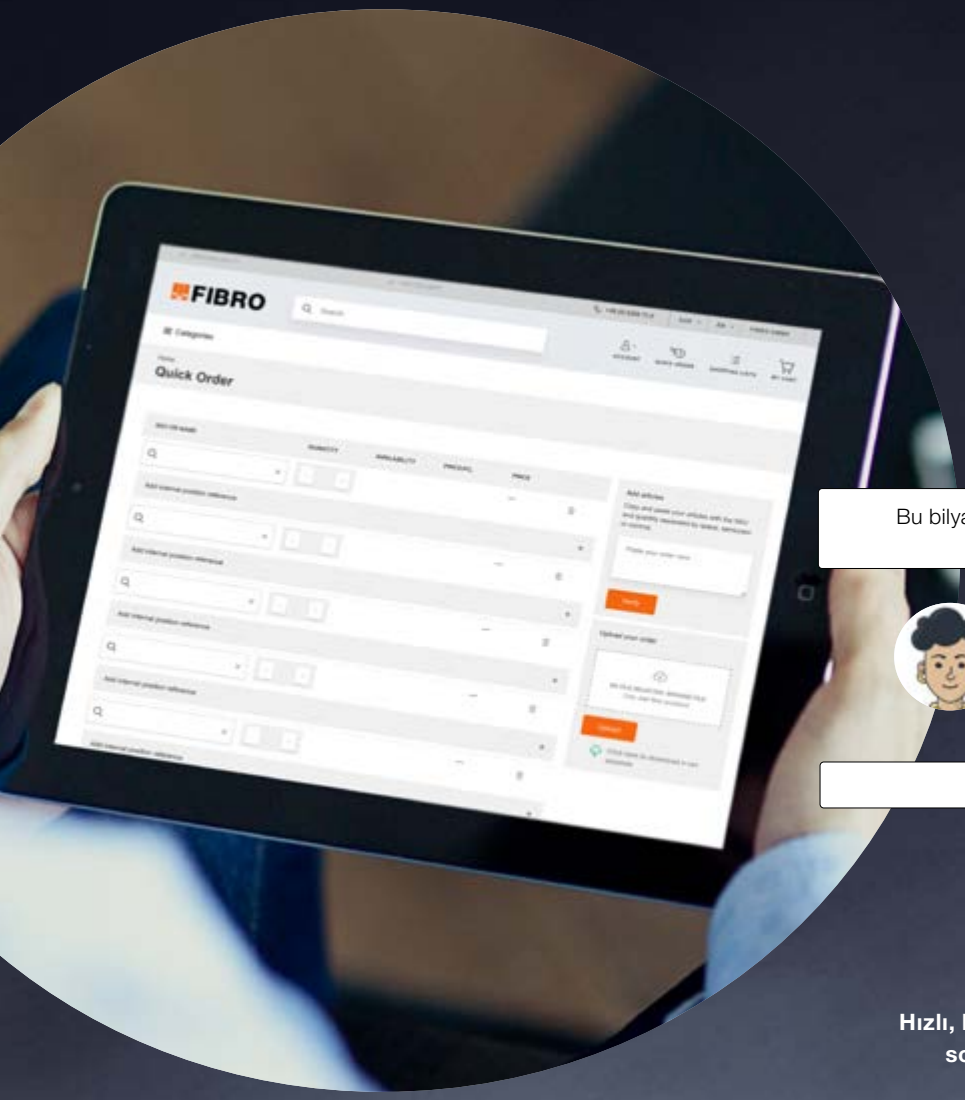
DİĞER BİLGİLER İÇİN BKZ.

ONE STOP SHOP GARANTİSİ İLE STANDART PARÇA ALIŞVERİŞİ

One stop shop tek noktadan satış garantisiyle birkaç tıkla alışveriş sepetinize attığınız ürünler en kısa sürede elinize geçer.

Müşteri portalına sahip mağazamızda, 200.000 mevcut ürün, iki trilyondan fazla yapılandırılabilir seçenek, şeffaf erişim, tüm siparişleri yönetme özelliği ve daha pek çok ayrıcalık sizleri bekliyor.
Ayrıca, size OCI veya EDI bağlantısı seçeneği de sunuyoruz. Örneğin işlem sürelerinin kısalması, hata kaynaklarının azalması ve idari işlerin azalması gibi avantajlar elde edebilirsiniz. Böylece tüm satın alma süreçleriniz kendi ürün yönetim sisteminiz üzerinden yürütülebilir.

TÜM SATIN ALMA SÜRECİ BOYUNCA EN İYİ DESTEK



Bu bilyalı devir kovanının bilezikli modeli de mevcut mu?

Evet. Size bir bağlantı gönderiyorum.

Harika. Teşekkürler!

SOHBET FONKSİYONU
Hızlı, kullanıcıya özel ve her yerden kullanılabilen sohbet fonksiyonumuz tüm satın alma süreci boyunca en uygun tavsiyeleri sunar.

HIZL İŞLEM SÜRECİ

FIBRO-ürün numaranızı biliyor musunuz? Birkaç adımda doğrudan istediğiniz ürüne ulaşabilirsiniz.

ŞEFFAF UYGUNLUK

Ürünlerimizin stokta olup olmadığını ve teslim süresini her an görebilirsiniz.

SİPARİŞLERİNİZİ YÖNETİN

E-posta, Web mağazası, vb. yöntemlerle verilmiş olmaları fark etmeksizin, tüm siparişler artık doğrudan mağazada yönetilebiliyor.

TASARIM DESTEĞI

Alanlarında uzman çalışanlarımız ve seçim ve konfigürasyon asistanlarımız sayesinde uygulamaya özel ürün seçiminde mümkün olan en iyi desteği sağlıyoruz.

Üretim için bileşenlerin tasarımı ve yerleşimi çok fazla zaman ve uzmanlık gerektirir - bunların her ikisi de sınırlı ve maliyetli bir kaynaktır. Hassas parçalar, kamlar, gazlı amortisörler ve helezonik baskı yayları gibi çeşitli ürün grupları için seçim asistanlarımız ve konfigüratörlerimizle tasarım süreçlerinizi basitleştiriyor ve kullanıcıya özel seçimler için uzman bilgisiyle sizi destekliyoruz.
Sezgisel kullanım ve mümkün olmayan kombinasyonların seçenek dışı bırakılması, zaman kazandırıyor ve hataları önlüyor.

INTERACTIVE PRODUCT CONFIGURATOR

HELEZONIK BASKI YAYLARI SEÇIM ASISTANI

KAM SEÇIM ASISTANI

GAZLI AMORTISÖR SEÇIM ASISTANI

VERTRETUNGEN · REPRESENTATIVES · REPRESENTATIONS · RAPPRESENTANTES

Almanya

PLZ 10000-19000
Außendienst Andreas Otto
Immenweg 3
16356 Ahrensfelde OT Eiche
M +49 170 739 00 64
a.otto@fibro.de

PLZ 20000-29000, 49000
Walter Ruff GmbH
Heerenholz 9
28307 Bremen
T +49 421 438 78-0
F +49 421 438 78-22
mail@praeziruff.de
www.praeziruff.de

PLZ 30000-31000, 37000-39000
Außendienst Stephan Hoffmann
Unter den Linden 22
38667 Bad Harzburg
M +49 171 971 90 05
s.hoffmann@fibro.de

PLZ 32000-34000, 48000-49000
Außendienst Partick Klee
Am Holleracker 1a
35232 Dautphetal
M +49 170 576 00 09
p.klee@fibro.de

PLZ 35000-36000, 57000, 60000-61000, 65000
Außendienst Ralf Feldmann
Wiesenstraße 23b
58339 Breckerfeld
M +49 151 12 59 01 59
r.feldmann@fibro.de

PLZ 42000, 44000-46000, 58000-59000
Außendienst Lars Jahncke
Flockertsberg 17
42653 Solingen
M +49 170 7637125
l.jahncke@fibro.de

PLZ 40000-42000, 47000, 50000-53000
Außendienst Hartwig Hennemann
Staubenthaler Höhe 79
42369 Wuppertal
M +49 175 29 659 30
h.hennemann@fibro.de

PLZ 63000-64000, 67000-69000, 76000-77000
Außendienst Markus Rössl
Johann-Strauß-Straße 16/1
74906 Bad Rappenau
M +49 160 97 25 23 93
m.roessl@fibro.de

PLZ 70000-73000, 88000-89000
Außendienst Meric Üven
Esslinger Straße 76
70736 Fellbach
M +49 170 5411416
m.ueven@fibro.de

PLZ 71000, 74000-75000, 97000
Außendienst Matthias Ehrenfried
Steigerwaldstraße 25
74172 Neckarsulm
M +49 171 864 95 52
m.ehrenfried@fibro.de

PLZ 72000, 77000-79000, 88000
Außendienst Matthias Jörg
In der Krautbündt 44
77656 Offenburg-Zunsweier
M +49 151 21 28 25 00
m.joerg@fibro.de

PLZ 80000-89000
Jugard + Künstner GmbH
Beta-Straße 10e
85774 Unterföhring
T +49 89 546 15 60
F +49 89 580 27 96
info@jk.de
www.jugard-kuenstner.de

PLZ 90000-97000
Jugard + Künstner GmbH
Weidentalstraße 45
90518 Altdorf bei Nürnberg
T +49 9187 936 69-0
F +49 9187 936 69-90
info@jk.de
www.jugard-kuenstner.de

PLZ 01000-09000, 98000-99000
Held Werkzeugmaschinen und Präzisionswerkzeug GmbH & Co.KG
Fasaneninsel 1
07548 Gera
T +49 365 824 91 0
F +49 365 824 91 11
info@held-wzm.de
www.held-wzm.de

REPRESENTACIONES · PRZEDSTAWICIELSTWA · ZASTOUPENÍ · MÜMESSILLER ·

International

AR ARCINCO Industrial Ltda.
Rua Oneda, 935 - Planalto
CEP 09895-280 - São Bernardo do Campo - SP
T +55-11-3463.8855
F +55-11-4390.9155
joyce@a rcinco.com.br
www.arcinco.com.br

AT Rath & Co. Ges. m.b.H.
Teiritzstrasse 3
2100 Korneuburg
T +43 2262 608 0
F +43 2262 608 60
office@rath-co.at
www.rath-co.at

AU Bruderer Presses Australia Pty. Ltd.
Unit 4, 7 Dowling Place
South Windsor NSW 2756
Australia
T +61 417681800
brudsyd@optusnet.com.au

BA WML Robert Bednjanec
Vlaska 76
10000 Zagreb
T +385 984 16005
robert.bednjanec@net.hr

BE Schiltz s.a.
Rue Nestor Martin 319
1082 Bruxelles
T +32 2 464 4830
F +32 2 464 4839
info@schiltz.be
www.schiltz.be

BG Bavaria 2002 EOOD
Patriarh Evtimii 10
5100 Gorna Orjachoviza
T +359 618 64158
F +359 618 64960
bavaria2002@gorna.net
www.bavaria2002.hit.bg

BR ARCINCO Industrial Ltda.
Rua Oneda, 935 - Planalto
CEP 09895-280 - São Bernardo do Campo - SP
T +55-11-3463.8855
F +55-11-4390.9155
joyce@arcinco.com.br
www.arcinco.com.br

CA FIBRO Inc.
139 Harrison Ave.
Rockford, IL 61104
T +1 815 229 1300
F +1 815 229 1303
info@fibroinc.com
www.fibro.com

CH Außendienst Reinhard Schreiner
Hasenbergstrasse 40
6312 Steinhausen
M +41 76 568 59 06
r.schreiner@fibro.de

CL CL OF Química SPA
Parinacota 239, Quilicura
Santiago, RM
T +56 2 2249 06 78
C +56 9 9449 95 22
mcarrasco@ofquimica.cl
www.ofquimica.cl

CN LÄPPLE (Taicang) Industrial Technology Co., Ltd.
Building No. 15 · Industrial Park No. 103 Chenmenjing road · Chengxiang Town 215400 Taicang · Jiangsu Province
P.R. China
T +86 512 8060 7979
info@fibro.cn
www.fibro.com

CY Militos Trading Ltd.
P.O.B. 27297
1643 Nicosia
T +357 22 75 12 56
F +357 22 75 22 11
militos@cytanet.com.cy

CZ Technicky konzultant Vladimir Tanecká
Snezienkova 10228/12
960 01 Zvolen
M +421 905 32 94 56
v.tanecka@fibro.de
www.fibro.com
Technicky konzultant Menousek Jaromir
M +420 777 39 99 66
j.menousek@fibro.de
www.fibro.com

DK EBI A/S
Sylvestervej 7
DK-2610 Roedovre
T +45 4497 8111
F +45 4468 0626
salg@ebi.dk
www.ebi.dk

DZ Pneumacoupe Blida Boufarik
86 Bld. Menad Mohamed
Boufarik, 09400 Blida
T +213 347 5655
F +213 347 5655
pneumacoupe@yahoo.fr

EE Waldec Eesti OÜ
Läike tee 2
75312 Peetri alevik, Harju maakond
T +371 27027956
latvia@waldecgroup.com
www.waldecgroup.com

EG Smeco
68, Abdel Rahman El Raffei St.
11351-Heliopolis West, Cairo
T +20 2 620 06 71
F +20 2 620 06 74
r.metwally@tedata.net.eg

ES Consultor Técnico Comercial Jaume Estela
Zona Central-Levante
Aragón-Cataluñya
M +34 668 121 167
j.estela@fibro.de
Consultor Técnico Erik Brok
Zona Noroeste · País Vasco
M +34 668 137 676
e.brok@fibro.de

FI FI CLE Finland Oy
Sähkötie 1
62200 Kauhava
T +358 207 519 600
F +358 207 519 619
info@cle.fi
www.cle.fi

VERTRETUNGEN · REPRESENTATIVES · REPRESENTATIONS · RAPPRESENTANTES

International

FR FIBRO France Sarl
26, avenue de l'Europe
67300 Schiltigheim
T +33 3 90 20 40 40
F +33 3 88 81 08 29
info@fibro.fr
www.fibro.com

GB Bruderer UK Ltd.
Unit H, Cradock Road
LU4 OJF Luton, Bedfordshire
T +44 1582 563 400
F +44 1582 493 993
mail@bruderer.co.uk
www.bruderer-presses.com

GR Konstantinos Koutseris & Co. - MEK
Pyloy 100
10441 Athen
T +30 210 5220557
F +30 210 5221208
info@mek.com.gr
www.mek.com.gr

HK LÄPPLE (Taicang) Industrial Technology Co., Ltd.
Building No. 15 · Industrial Park No. 103 Chenmenjing road · Chengxiang Town 215400 Taicang · Jiangsu Province
P.R. China
T +86 512 8060 7979
info@fibro.cn
www.fibro.com

HR WML Robert Bednjanec
Vlaska 76
10000 Zagreb
T +385 984 16005
wmlinternational77@gmail.com

HU Rath & Co. Ges. m.b.H.
Teiritzstraße 3
AT-2100 Korneuburg
T +43 2 262 608 0
F +43 2 262 608 60
office@rath-co.at
www.rath-co.at

ID FIBRO Asia Pte. Ltd.
9, Changi South Street 3, #07-04
Singapore 486361
T +65 65 43 99 63
F +65 65 43 99 62
info@fibro-asia.com
www.fibro.com

IE Bruderer UK Ltd.
Unit H, Cradock Road
LU4 OJF Luton, Bedfordshire
T +44 1582 563 400
F +44 1582 493 993
mail@bruderer.co.uk
www.bruderer-presses.com

IL A. J. Englander 1980 Ltd.
13 Harechev Street
Tel Aviv 6777146
T +972 3 537 36 36
F +972 3 537 33 25
info@englander.co.il
www.englander.co.il

IN FIBRO INDIA
PRECISION PRODUCTS PVT. LTD.
Plot No: A-55, Phase II, Chakan MIDC
Taluka Khed, Pune - 410 501
T +91-2135 67 09 03
M +91-98810 00273
info@fibro-india.com
www.fibro.com

IT Millutensil S.R.L.
Corso Buenos Aires, 92
20124 Milano
T +39 02 2940 4390
F +39 02 204 6677
info@millutensil.com
https://fibro.millutensil.com

KR FIBRO Korea Co. Ltd.
203-603, Bucheon Technopark
Ssangyong 3 · 397, Seokcheon-ro, Ojeong-gu, Bucheon-si,
Gyeonggi-do
T +82 32 624 0630
F +82 32 624 0631
fibro_korea@fibro.kr
www.fibro.com

LI Außendienst Reinhard Schreiner
Hasenbergstrasse 40
6312 Steinhausen
M +41 76 568 59 06
r.schreiner@fibro.de

LT CLE Baltic Oû
Pramones gatve 94-7
11115 Vilnius, Lithuania
T +370 663 56309
F +370 520 40914
latvia@waldecgroup.com
www.clebaltic.com

LV Waldec Latvia SIA
Atmodas iela 19-239, Jelgava
LV-3007, Latvia
T +371 27027956
latvia@waldecgroup.com
www.waldecgroup.com

MA Chiba Industrie
Bd. Mohamed Bouziane Lot 103,
Hay My Rachid
20670 Casablanc
T +212 523 31 40 16/17/19
F +212 523 30 39 85
h.hind@chibaindustrie.com

MX FIBRO Inc.
139 Harrison Ave.
Rockford, IL 61104
T +1 815 229 1300
F +1 815 229 1303
info@fibroinc.com
www.fibro.com

MY FIBRO Asia Pte. Ltd.
9, Changi South Street 3, #07-04
Singapore 486361
T +65 65 43 99 63
F +65 65 43 99 62
info@fibro-asia.com
www.fibro.com

NL Jeveka B.V.
Platinaweg 4
1362 JL Almere Poort
T +31 36 303 2000
info@jeveka.com
www.jeveka.com

REPRESENTACIONES · PRZEDSTAWICIELSTWA · ZASTOUPENÍ · MÜMESSILLER ·

International

NZ APS Tooling Ltd.
13E Onslow Avenue
Papatoetoe, Auckland 2104,
New Zealand
T +64 9 579 2208
F +64 9 579 2207
info@apstools.co.nz

PE Brammertz Ingenieros SA
Av. José Pardo 182 Of.902
Miraflores 15074
Lima, Perú
T +51 1 208 4600
F +51 1 445 1931
import@brammertz.com
www.brammertz.com

PL FIBRO Polska Sp. z o.o.
Aleja Armii Krajowej 220
Pawilon AG piętro 3
43-316 Bielsko-Biała
T +48 6980 57720
info@fibro.pl

PT FERROMETAL, UNIPESSOAL, LDA.
Estrada Manuel Correia Lopes
Parque Empresarial Progresso-
Armazém 1
Polima
2785-718 S. Domingos de Rana
T +351 214 447 160
F +351 214 447 169
ferrometal@ferrometal.pt

RO Reprezentant Vânzari Daniel Andrei Sibisan
Strada Hărmanului 21
Bl. 31, SC.D. Ap.8
RO-500228, Braşov
T +40 744 44 05 83
F +40 368 78 00 08
d.sibisan@fibro.de
www.fibro.com

RS Tesic
Partisanska 12/a-II
11090 Beograd
T +381 11 2338 362
F +381 11 2338 362
atesic@verat.net

RU CL Engineering & Co. Ltd.
ul. Sofyiskaya 66
192289 S. Petersburg
T +7 812 575 1592
F +7 812 324 7388
info@cleru.ru
www.cleru.ru

RU OOO VTF Instrumsnab
ul. Topolinaya 9A
445047 Togliatti
T +7 8482681424
F +7 8482681452
office@instrumsnab.com
www.instrumsnab.ru

SA Modern Zone Trading Company
Al Qandeel Street Makkah
Al Aziziyah Dist , P.O Box 65386
Jeddah 21556
T +966 53 953 03 73
fibro.sa@gmail.com
www.modernzonetrading.com

SE Lideco AB
Verkstadsvägen 4
51463 Dalstorp
T +46 321 53 03 50
F +46 321 603 77
info@lideco.se
www.lideco.se

SG FIBRO Asia Pte. Ltd.
9, Changi South Street 3, #07-04
Singapore 486361
T +65 65 43 99 63
F +65 65 43 99 62
info@fibro-asia.com
www.fibro.com

SI Tehnićni svetovalec Jozef Majcen
Poslovni prostor št. 1 v
Poslovnem Centru Mops
Mariborska c. 83 · 2312 Orehova vas.
T +386 820 52740
M + 386 41 387 889
j.majcen@fibro.de
www.fibro.com

SK Technicky konzultant Vladimir Tanecká
Snezienkova 10228/12
960 01 Zvolen
M +421 905 32 94 56
v.tanecka@fibro.de
www.fibro.com

TH FIBRO Asia Pte. Ltd.
9, Changi South Street 3, #07-04
Singapore 486361
T +65 65 43 99 63
F +65 65 43 99 62
info@fibro-asia.com
www.fibro.com

TR Ender Kesici ve Teknik Takımlar
Sanayi Ticaret A.Ş.
Eğitim Mh. Kasap İsmail Sok.
Sadıkoğlu Plaza 5 No: 11G/3
Kadıköy 34722, İstanbul
T +90 216 330 6005
F +90 216 330 6006
info@enderltd.com
www.enderltd.com

TW SunNan Enterprises Co. Ltd.
2F, No. 7, Alley 6, Lane 235
Pao-Chiao Road
Hsin-Tien City · Taipei
T +886 22917 6454
F +886 22911 0398
sun-ss@umail.hinet.net

US FIBRO Inc.
139 Harrison Ave.
Rockford, IL 61104
T +1 (815) 229-1300
F +1 (815) 229-1303
info@fibroinc.com
www.fibro.com

ZA Herrmann & Herrmann Pty. Ltd.
43 Ferero Street. Edenglen.
Edenvale 1609
T +27 11 828 01 00
F +27 11 828 60 21
hermstools@mweb.co.za
www.hermstools.com

TÜM ÜRÜNLERİ BULABİLECEĞİNİZ ADRES

www.fibro.com

AYNI ZAMANDA FIBRO STANDART KALIP ELEMANLARI WEB MAĞAZASINDA

www.de.shop.fibro.com/en

VE CAD KATALOĞU 2D/3D'DE

fibro.partcommunity.com

A KALIP SETLERI

Döküm, Çelik ve Alüminyum
Kalıp Setleri, Laminasyon Setleri, Paletli Modüler Kalıp Seti

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

Çelik ve alüminyum plakalar
Hassas yassı ve kare profilli çelikler

C KALDIRMA VE KENETLEME EKIPMANLARI

Pim, taşıyıcı pim, Halkalı cıvatalar, çeneler, cıvatalar

D KILAVUZLAMA EKIPMANLARI

Kolonlar, burçlar, kolon blokları, bilyalı kafesler, sürgülü elemanlar

E MATRIS, ZIMBA VE TUTUCULARI

Zımba ve Matrisler, Bilya-Kilitlemeli Zımbalar, Tutucular, Tespit Pimi, Ölçme Pimleri

F YAYLAR

Sarmal, gazlı ve elastomer baskı yayları, yay ve aralama birimleri

G ELASTOMERLER

FIBROFLEX® ve FIBROELAST® plakalar ve profiller

H FIBRO KIMYASAL MALZEMELER

Döküm reçineleri, metal yapıştırıcıları, yağlar ve gresler

J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

Pres ve kalıp üretimi için
konveyör bantları, montaj yardımları

K KAM ÜNITELERI

Hidrolik kam syistemleri, standart kam üniteleri, roller kam üniteleri, mekanik zımba üniteleri

L ENJEKSYON KALIPLARI IÇIN STANDART PARÇALAR

A KALIP SETLERİ

Döküm, Çelik ve Alüminyum
Kalıp Setleri, Laminasyon Setleri, Paletli Modüler Kalıp Seti

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

C KALDIRMA VE KENETLEME EKİPMANLARI

D KILAVUZLAMA EKİPMANLARI

E MATRİS, ZIMBA VE TUTUCULARI

F YAYLAR

G ELASTOMERLER

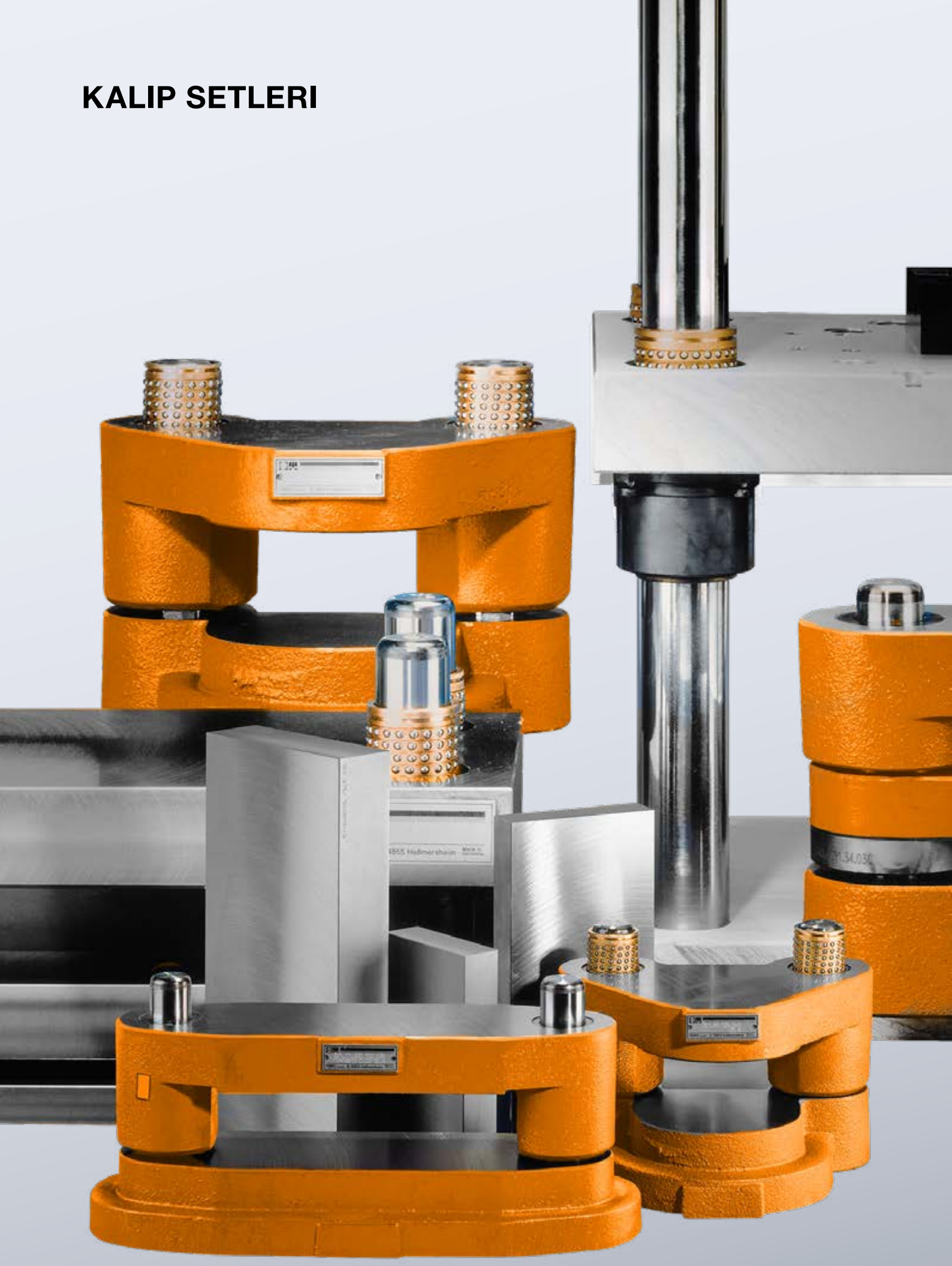
H FIBRO KİMYASAL MALZEMELER

J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

K KAM ÜNİTELERİ

L ENJEKSYON KALIPLARI İÇİN STANDART PARÇALAR

KALIP SETLERI



KALIP SETLERI

Uygulama

FIBRO Çelik Kalıp Setlerinin çevre yüzleri tamamiyle taşlanmıştır.

Alüminyum Kalıp Setlerinin çevre yüzleri ise Alüminyum plakalarda olduğu gibi testerelenmiştir. Ancak istek doğrultusunda bu dış yüzeylerde taşlanabilir. Bütün kalıp setleri için genel kalınlık toleransı ± 2 mm olarak uygulanmaktadır.

Kalıp Setleri için Kaldırma Elemanları

Plaka ölçüsü $a_1+b_1 \geqq 1000$ mm ve plaka ağırlığı ≧100 için plaka başına 2 taşıma vidası dişi ön görülür.

Kılavuzlama Ekipmanları

Çelik kolon şasilerde standart olarak DIN 9825/ISO 9182 kılavuz kolonlar (202.19.) ve DIN 9831/ISO 9448 şapkalı kılavuz burçları (2081.) vardır. Teknik bilgiler için lütfen “Kılavuz elemanları” bölümüne bakın.

Kolon kılavuz setlerinin ürün numarasına kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleme

Kolon setlerinde aşağıdaki harf kombinasyonları ile kılavuz kolon tipi/uzunluğu belirtilebilir. Bunlar ürün numarasının sonuna eklenmelidir. (Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti ve çelik-alüminyum kolon seti A bölümü başlangıcı)

Uzunluk	Kalıp Kolonu 202.19.
100	AA
112	AB
125	AC
140	AD
160	AE
180	AF
200	AG
224	AH
250	AJ
280	AK
315	AL
355	AM
400	AN
450	AO
500	AP
550	AQ
600	AR
700	AS
800	AT

Ürünlerde kılavuz kolon ile ilgili notlar dikkate alınmalıdır.
Diğer uzunluklar Sipariş üzerine üretilir.

Müşterilerimizin Çizimlerine Özel Kalıp Setleri ve Plakalar

2200 x 1100 mm dış ölçüye kadar en hassas özel işlemeyle müşteri çizimlerine göre plakalar ve kolon şasiler üretiyoruz.

Müşteri Odaklı İşleme

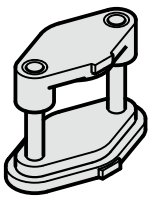
Müşterilerimizin işlerinde tamir edilemez ölçü hatalarından ve bozulmalardan kaçınmak için son işlem yapılmadan, kolon şasi üzerindeki delik ve boşluk gibi bütün operasyonlar "FIBRO" tarafından yapılmalıdır.

Özel Kalıp Setleri için Teklif Formu

(bkz. sayfa A32 –Seite A35)
İhtiyaca bağlı olarak özel basılmış sipariş ve teklif formları temin edilmektedir.
Müşterilerin tüm yapması gereken boyutları doldurmak ve kılavuz elemanları veya özel işleme karakterini belirlemektir.

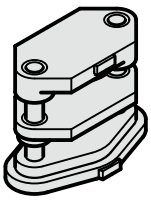
IÇINDEKILER

Döküm Kalıp Setleri **A7-22**



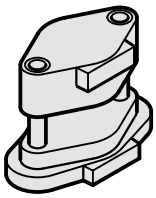
201.01. **A10**

Kalıp Seti DIN 9812 Şekil D/DG



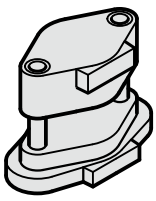
201.03. **A11**

Kalıp Seti DIN 9814 Şekil D/DG



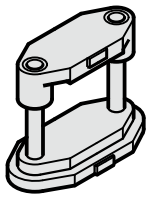
201.05. **A12**

Kalıp Seti DIN 9816 Şekil D



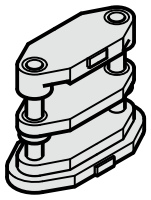
201.07. **A13**

Kalıp Seti DIN 9816 Şekil D



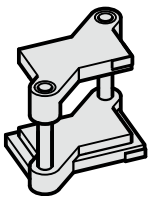
201.11. **A14**

Kalıp Seti DIN 9812 Şekil C/CG



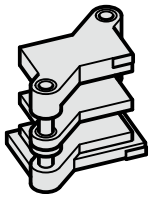
201.13. **A15**

Kalıp Seti DIN 9814 Şekil C/CG



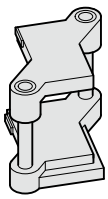
201.21. **A16**

Kalıp Seti DIN 9812 Şekil C/CG



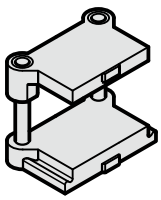
201.23. **A17**

Kalıp Seti



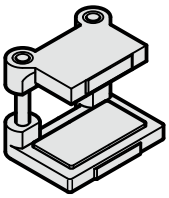
201.26. **A18**

Kalıp Seti



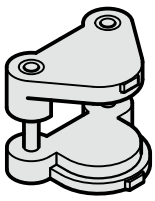
201.31. **A19**

Kalıp Seti DIN 9822 Şekil C



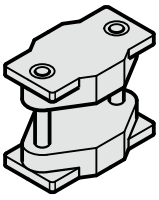
201.33. **A20**

Kalıp Seti



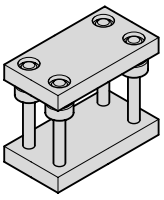
201.36. **A21**

Kalıp Seti



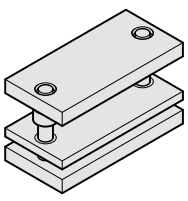
201.39. **A22**

Dikdörtgensel Kalıp Seti



2010. **A24-31**

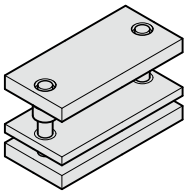
Kalıp Seti ~DIN 9868/ISO 11415



201.45. **A32**

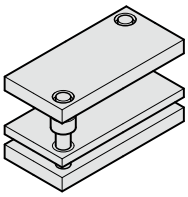
Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Çelik

IÇINDEKILER



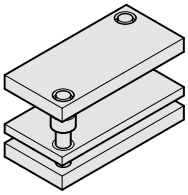
201.65. **A32**

Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Alüminyum



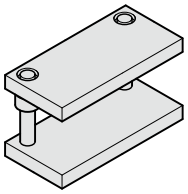
201.46. **A33**

Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Çelik



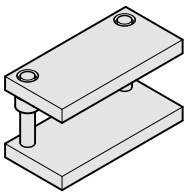
201.66. **A33**

Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Alüminyum



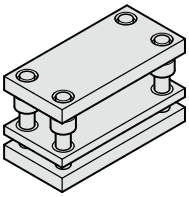
201.47. **A34**

Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Çelik



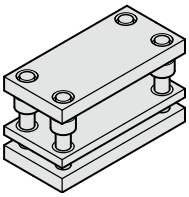
201.67. **A34**

Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Alüminyum



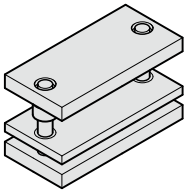
201.49. **A35**

Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Çelik



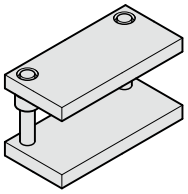
201.69. **A35**

Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Alüminyum



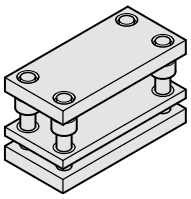
2010.55. **A36-37**

ECO-LINE kolon şasisi



2010.57 **A36-37**

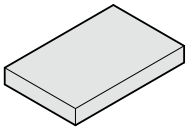
ECO-LINE kolon şasisi



2010.59. **A36-37**

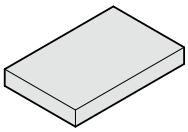
ECO-LINE kolon şasisi

2900. **A38**

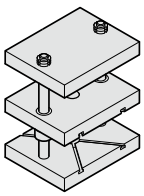


Çelik Plaka ISO 6753-1

2910. **A39**

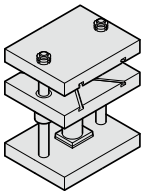


Alüminyum Plaka ISO 6753-1



2011.4x. **A40**

Kalıp Seti Presleme Ünitesi

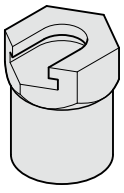


201.14x. **A41**

Kalıp Seti Presleme Ünitesi - Manuel

A42

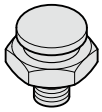
Kalıp Seti Pres Ünitesi - Aksesuarlar:



212.16.1 **A42**

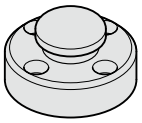
Mapa Tutucusu içindir geçmeli Kalıp Seti Mapası

IÇINDEKILER



212.11. **A42**

Geçmeli Kalıp Seti Mapası



212.15. **A42**

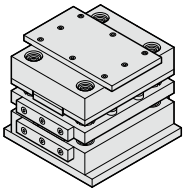
Geçmeli Kalıp Seti Mapası

A43-46

Müşteri bilgilerine göre özel çelik kolon şasi

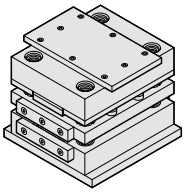
A47-52

Laminasyon Kalıp Setleri



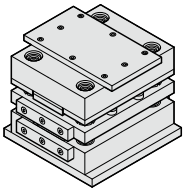
201.50.xx20. **A50**

Progresif laminasyon kalıp seti ünitesi



201.50.xx25. **A51**

Progresif laminasyon kalıp seti ünitesi

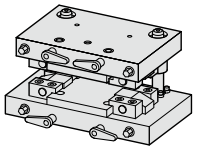


201.50.xx30. **A52**

Progresif laminasyon kalıp seti ünitesi

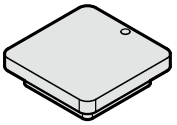
A53-58

Paletli Modüler Kalıp Seti ve Aksesuarlar



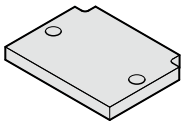
201.95. **A54-57**

Paletli Modüler Kalıp Seti



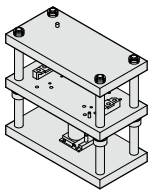
201.97. **A58**

Desteğin Yerleştirildiği Plakalar



201.96. **A58**

Palet Taşıyıcı Plakalar



201.98. **A59**

Hizalama ve Deneme Pres Ünitesi

Degisimlere tabiidir

DÖKÜM KALIP SETLERİ

DÖKÜM KALIP SETLERI - SIPARIŞ ÖRNEKLERI

Not: **Standart ölçüler için tabloya bakınız**
Özel siparişler için iletişime geçiniz

2 0 1 . 1 3 . 1 2 5 . 1 0 0 . 0 3 4 . A F

Kalıp Seti

Sipariş numarası 1. bölümü
Kolon setinin tipine/standardına göre
Çalışma yüzeyi a_1 x b_1
Çalışma yüzeyi uzunluğu a_1 = 125 mm
Çalışma yüzeyi genişliği b_1 = 100 mm
Çalışma yüzeyi d_1

Tip/Standart:	Sipariş No
DIN 9812 Şekil D/DG	= 01
DIN 9814 Şekil D/DG	= 03
DIN 9816 Şekil D	= 05
~DIN 9816 Şekil D	= 07
DIN 9812 Şekil C/CG	= 11
DIN 9814 Şekil C/CG	= 13
DIN 9819 Şekil C/CG	= 21
FIBRO-Standart	= 23
FIBRO-Standart	= 26
DIN 9822 Şekil C	= 31
FIBRO-Standart	= 33
FIBRO-Standart	= 36
FIBRO-Standart	= 39

Sipariş numarası 2. bölümü
Kolon setinin tipine/standardına göre

Kılavuz türü	Sipariş No
Ara plakası donanımlı/donanımsız sinterli kılavuz	= 03
Ara plakasız bilyalı kılavuz	= 04
Ara plakalı bilyalı kılavuz	= 05

Sipariş numarası 2. bölümü
Kolon setinin tipine/standardına göre

Kılavuz türü	Sipariş No
Ara plakasız ve mil vida dişsiz	= 0
Ara plakasız ve mil vida dişli	= 1
Ara plakalı ve mil vida dişsiz	= 4
Ara plakalı ve mil vida dişli	= 5
Üst parçada	

Uzunluk	Kalıp Kolonu 202.19.
100	= AA
112	= AB
125	= AC
140	= AD
160	= AE
180	= AF
200	= AG
224	= AH
250	= AJ
280	= AK
315	= AL
355	= AM
400	= AN
450	= AO
500	= AP
550	= AQ
600	= AR
700	= AS
800	= AT

Siparis Kodu (örnek):

2 0 1 . 0 3 . 1 0 0 . 0 3 4 . A F

- Kılavuz kolon tipi/uzunluğu = 180 mm (AF)
- Sipariş numarası 2. bölümü, Üst parçada ara plakalı ve mil vida dişsiz (4)
- Sipariş numarası 2. bölümü, Kılavuz türü: Sinter Ferrit (03)
- Sipariş numarası 1. bölümü, Çalışma yüzeyi d_1 = ø 100 mm (100)
- Tip/Standart: DIN 9814 Şekil D/DG (03)
- Kalıp Seti (201)

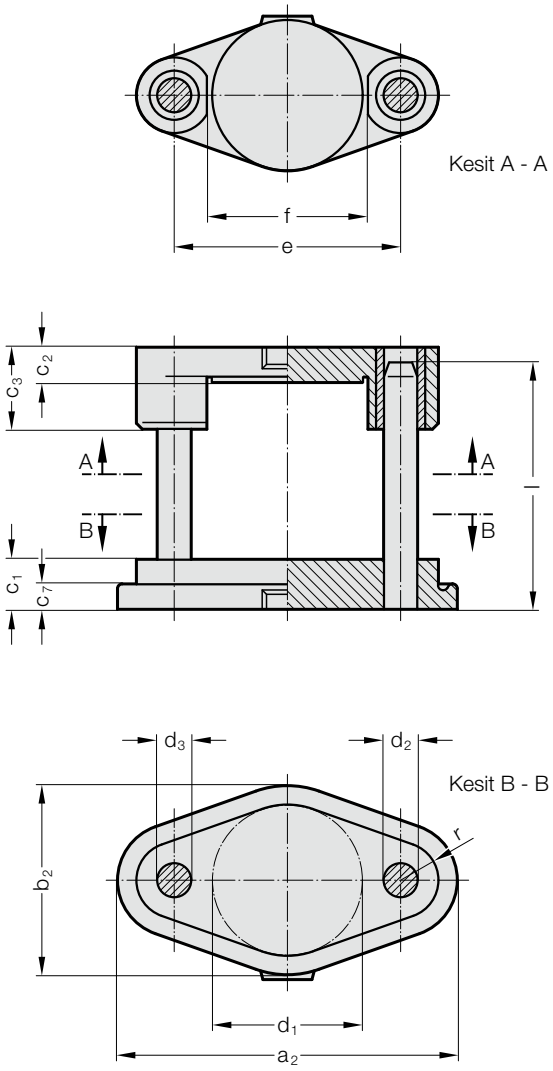
Siparis Kodu (örnek):

2 0 1 . 1 3 . 1 2 5 . 1 0 0 . 0 4 1 . A F

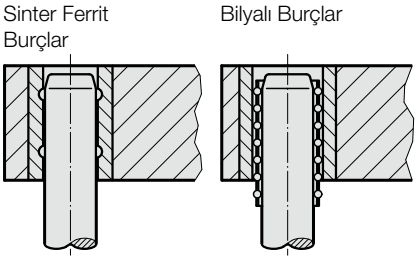
- Kılavuz kolon tipi/uzunluğu = 180 mm (AF)
- Sipariş numarası 2. bölümü, Üst parçada ara plakasız ve mil vida dişli (1)
- Sipariş numarası 2. bölümü, Kılavuz türü: Ara plakasız bilyalı kılavuz (04)
- Sipariş numarası 1. bölümü, Çalışma yüzeyi genişliği b_1 = 100 mm (100)
- Sipariş numarası 1. bölümü, Çalışma yüzeyi uzunluğu a_1 = 125 mm (125)
- Tip/Standart: DIN 9814 Şekil C/CG (13)
- Kalıp Seti (201)

KALIP SETI DIN 9812 ŞEKIL D/DG

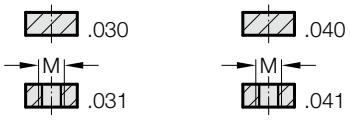
201.01.



Kılavuz Elemanlar



Sipariş No.(Bölüm 2)
Üst plaka kaldırma pimli veya pimsiz olarak mevcuttur



201.01. Kalıp Seti DIN 9812 Şekil D/DG

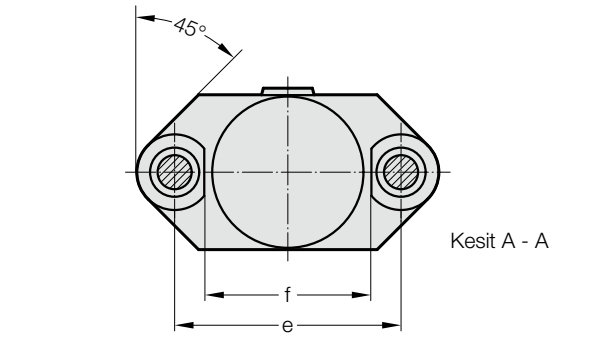
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi d_1	a_2	b_2	c_1	c_2	c_3	c_7	d_2	d_3	e	f	l	r	M
201.01.063.□□□.□□	63	182	100	40	25	60	20	16	15	106	73	140 - 355	20	16x1,5
201.01.080.□□□.□□	80	236	120	50	30	80	30	20	19	140	90	160 - 400	28	20x1,5
201.01.100.□□□.□□	100	275	140	50	30	80	30	25	24	165	110	160 - 500	35	20x1,5
201.01.125.□□□.□□	125	300	165	50	30	80	30	25	24	190	139	160 - 500	35	20x1,5
201.01.160.□□□.□□	160	360	200	56	40	90	30	32	30	240	174	180 - 500	40	24x1,5
201.01.180.□□□.□□	180	380	220	56	40	90	30	32	30	260	194	180 -500	40	24x1,5
201.01.200.□□□.□□	200	400	240	56	40	90	30	32	30	280	218	180 - 500	40	24x1,5
201.01.250.□□□.□□	250	496	300	56	50	100	30	40	38	350	268	200 - 800	48	30x2
201.01.315.□□□.□□	315	563	365	63	50	100	30	40	38	417	333	224 - 800	48	30x2

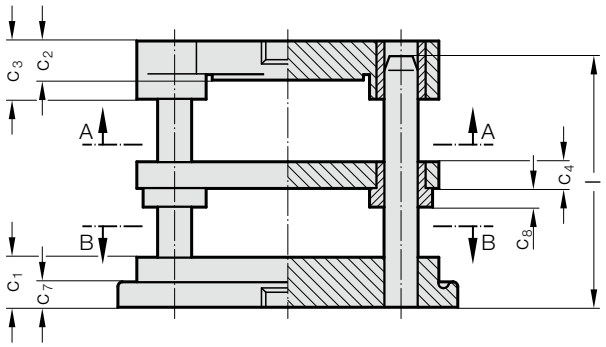
*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz türünü ve kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

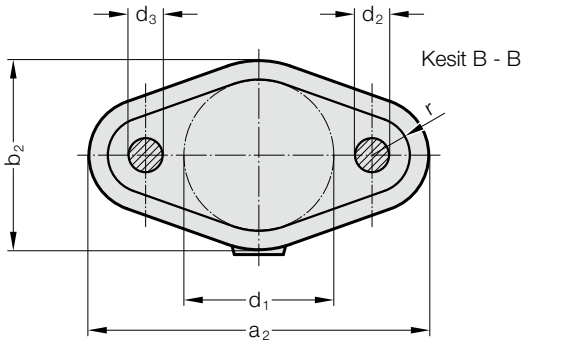
☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

KALIP SETI DIN 9814 ŞEKIL D/DG

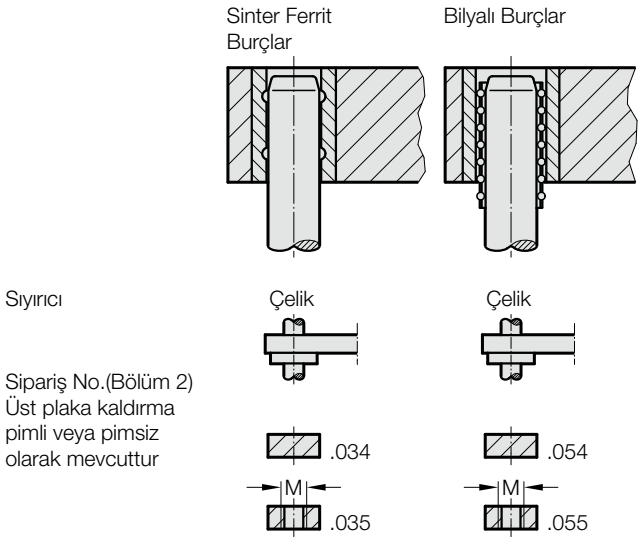
201.03.







Kılavuz Elemanlar



201.03. Kalıp Seti DIN 9814 Şekil D/DG

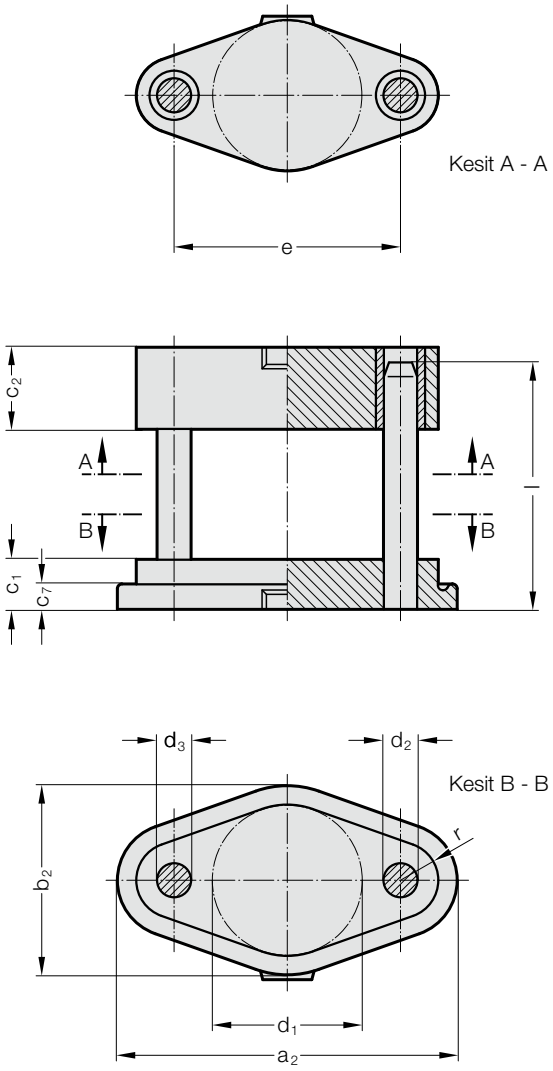
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi d_1	a_2	b_2	c_1	c_2	c_3	c_4	c_7	c_8	d_2	d_3	e	f	l	r	M
201.03.100.□□□.□□	100	275	140	50	30	50	22	30	18	25	24	165	119	160 - 500	35	20x1.5
201.03.125.□□□.□□	125	300	165	50	30	50	22	30	18	25	24	190	144	160 - 500	35	20x1.5
201.03.160.□□□.□□	160	360	200	56	40	60	27	30	18	32	30	240	184	180 - 500	40	24x1.5

*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz türünü ve kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

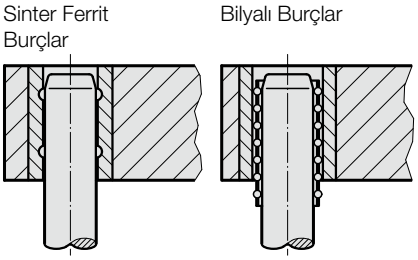
☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

KALIP SETI DIN 9816 ŞEKIL D

201.05.



Kılavuz Elemanlar



Sipariş No. (Bölüm 2)
Üst plaka kaldırma pimsiz

201.05. Kalıp Seti DIN 9816 Şekil D

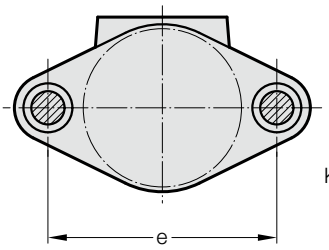
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi d_1	a_2	b_2	c_1	c_2	c_7	d_2	d_3	e	l	r
201.05.063.□□□.□□	63	182	100	40	65	20	16	15	106	140 - 355	20
201.05.080.□□□.□□	80	236	120	50	70	30	20	19	140	160 - 400	28
201.05.100.□□□.□□	100	275	140	50	75	30	25	24	165	180 - 500	35
201.05.125.□□□.□□	125	300	165	50	80	30	25	24	190	180 - 500	35
201.05.160.□□□.□□	160	360	200	56	90	30	32	30	240	224 - 500	40
201.05.200.□□□.□□	200	400	240	56	100	30	32	30	280	224 - 500	40

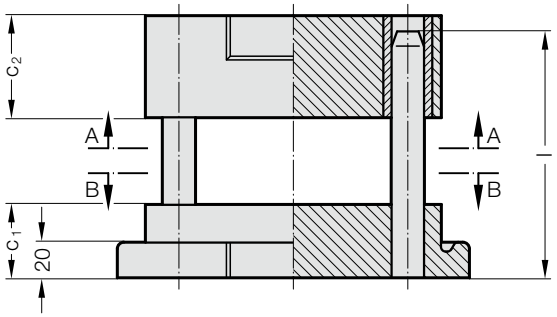
*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz türünü ve kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

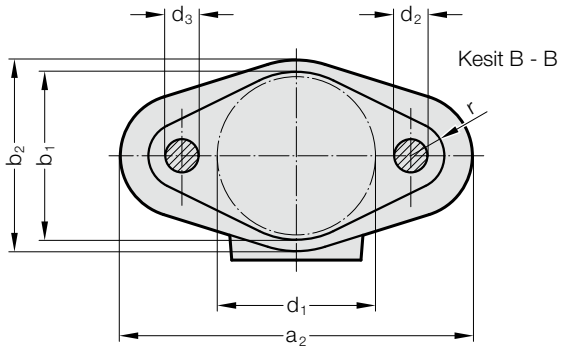
☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

KALIP SETI DIN 9816 ŞEKIL D

201.07.

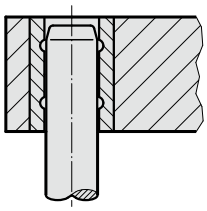






Kılavuz Elemanlar

Sinter Ferrit
Burçlar



201.07. Kalıp Seti DIN 9816 Şekil D

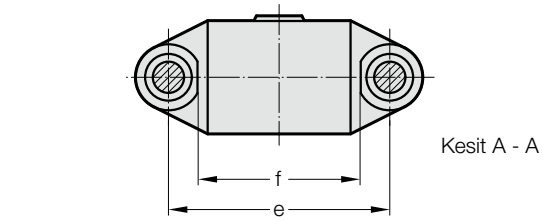
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi d_1	a_2	b_1	b_2	c_1	c_2	d_2	d_3	e	l	r
201.07.040.030.□□	40	112	45	55	36	40	16	15	66	100 - 355	13
201.07.063.030.□□	63	142	68	78	40	55	16	15	90	125 - 355	14

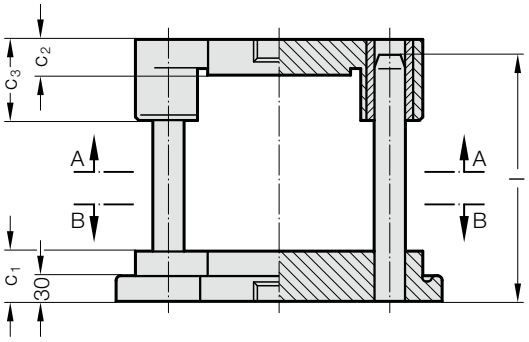
*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

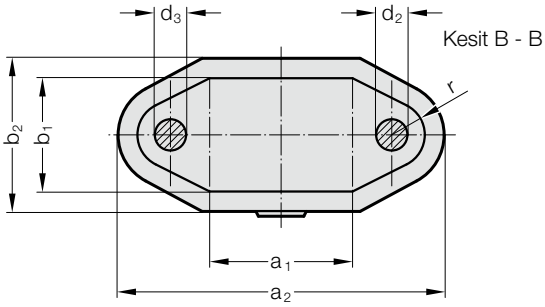
☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

KALIP SETI DIN 9812 ŞEKIL C/CG

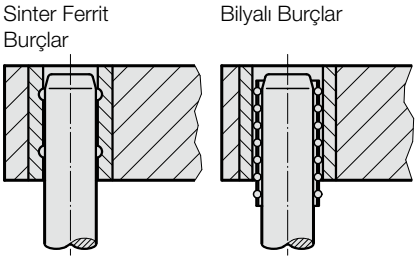
201.11.



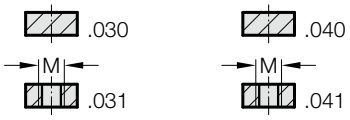




Kılavuz Elemanlar



Sipariş No.(Bölüm 2)
Üst plaka kaldırma pimli veya pimsiz olarak mevcuttur



201.11. Kalıp Seti DIN 9812 Şekil C/CG

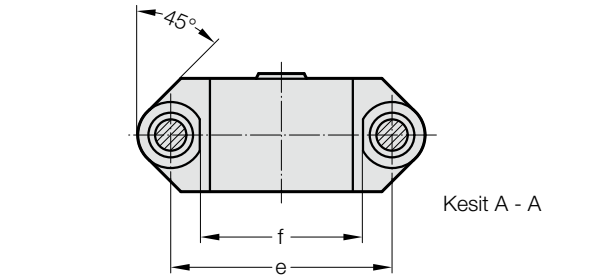
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi a_1 x b_1	a_2	b_2	c_1	c_2	c_3	d_2	d_3	e	f	l	r	M
201.11.070.050.□□□.□□	70 x 50	170	70	40	22	50	20	19	110	73	140 - 400	20	20x1.5
201.11.080.063.□□□.□□	80 x 63	235	103	50	30	80	20	19	140	90	160 - 400	27	20x1.5
201.11.100.063.□□□.□□	100 x 63	253	103	50	30	80	20	19	158	110	160 - 400	27	20x1.5
201.11.100.080.□□□.□□	100 x 80	265	120	50	30	80	25	24	165	110	160 - 500	30	20x1.5
201.11.125.080.□□□.□□	125 x 80	290	120	50	30	80	25	24	190	139	160 - 500	30	20x1.5
201.11.160.080.□□□.□□	160 x 80	325	120	50	30	80	25	24	225	174	160 - 500	30	20x1.5
201.11.200.080.□□□.□□	200 x 80	365	120	50	30	80	25	24	265	218	160 - 500	30	20x1.5
201.11.125.100.□□□.□□	125 x 100	290	140	50	40	90	25	24	190	139	160 - 500	30	24x1.5
201.11.160.100.□□□.□□	160 x 100	325	140	50	40	90	25	24	225	174	160 - 500	30	24x1.5
201.11.200.100.□□□.□□	200 x 100	395	140	56	40	90	32	30	280	218	180 - 500	37	24x1.5
201.11.160.125.□□□.□□	160 x 125	355	165	56	40	90	32	30	240	174	180 - 500	37	24x1.5
201.11.200.125.□□□.□□	200 x 125	395	165	56	40	90	32	30	280	218	180 - 500	37	24x1.5
201.11.250.125.□□□.□□	250 x 125	445	165	56	40	90	32	30	330	268	180 - 500	37	24x1.5
201.11.315.125.□□□.□□	315 x 125	510	165	56	40	90	32	30	395	333	180 - 500	37	24x1.5
201.11.200.160.□□□.□□	200 x 160	395	200	56	50	100	32	30	280	218	200 - 500	37	30x2
201.11.250.160.□□□.□□	250 x 160	445	200	56	50	100	32	30	330	268	200 - 500	37	30x2
201.11.250.200.□□□.□□	250 x 200	496	250	63	50	100	40	38	350	268	224 - 800	48	30x2
201.11.315.200.□□□.□□	315 x 200	563	250	63	50	100	40	38	417	333	224 - 800	48	30x2
201.11.315.250.□□□.□□	315 x 250	563	300	63	50	100	40	38	417	333	224 - 800	48	30x2

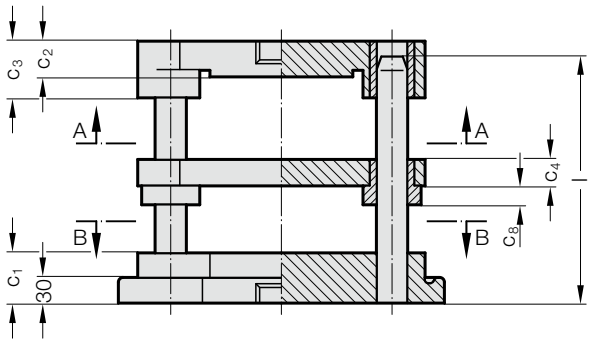
*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz türünü ve kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

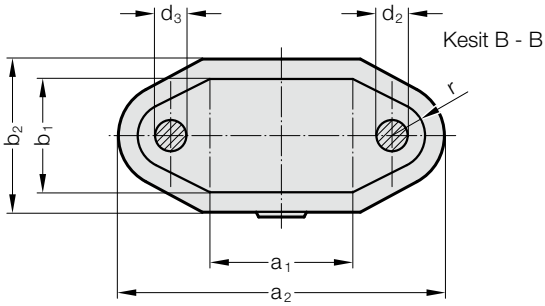
☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

KALIP SETI DIN 9814 ŞEKIL C/CG

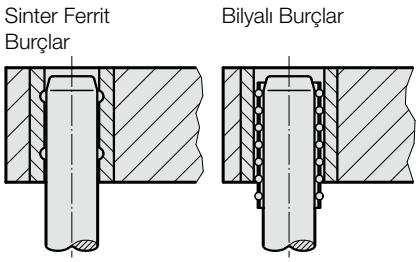
201.13.



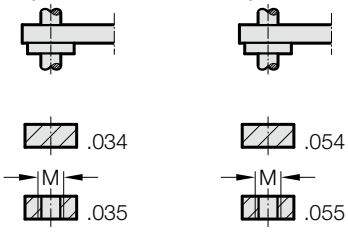




Kılavuz Elemanlar



Sıyırıcı



Sipariş No.(Bölüm 2)
Üst plaka kaldırma pimli veya pimsiz olarak mevcuttur

201.13. Kalıp Seti DIN 9814 Şekil C/CG

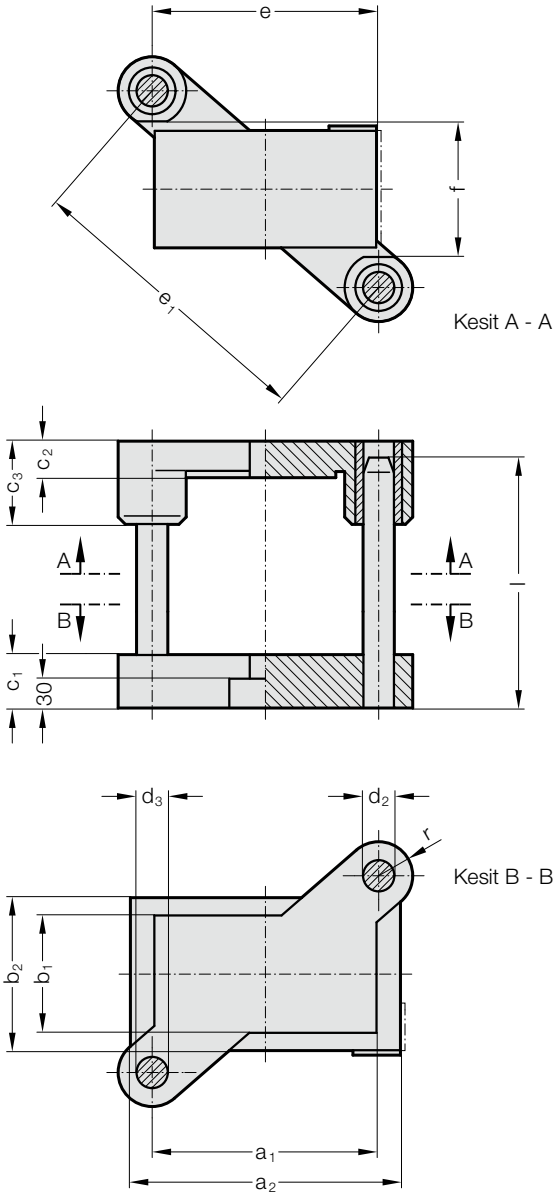
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi a_1 x b_1	a_2	b_2	c_1	c_2	c_3	c_4	c_8	d_2	d_3	e	l	r	M
201.13.080.063.□□□.□□	80 x 63	235	103	50	30	50	18	14	20	19	140	160 - 400	27	20x1.5
201.13.100.080.□□□.□□	100 x 80	265	120	50	30	50	22	18	25	24	165	160 - 500	30	20x1.5
201.13.125.100.□□□.□□	125 x 100	290	140	50	40	60	22	18	25	24	190	160 - 500	30	24x1.5
201.13.160.125.□□□.□□	160 x 125	355	165	56	40	60	27	18	32	30	240	180 - 500	37	24x1.5
201.13.200.160.□□□.□□	200 x 160	395	200	56	50	70	27	18	32	30	280	200 - 500	37	30x2

*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz türünü ve kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

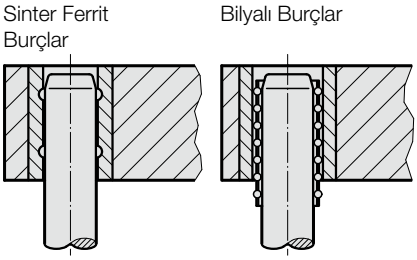
☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

KALIP SETI DIN 9812 ŞEKIL C/CG

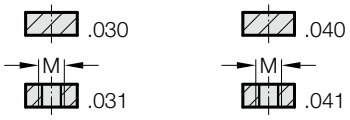
201.21.



Kılavuz Elemanlar



Sipariş No.(Bölüm 2)
Üst plaka kaldırma pimli veya pimsiz olarak mevcuttur



201.21. Kalıp Seti DIN 9812 Şekil C/CG

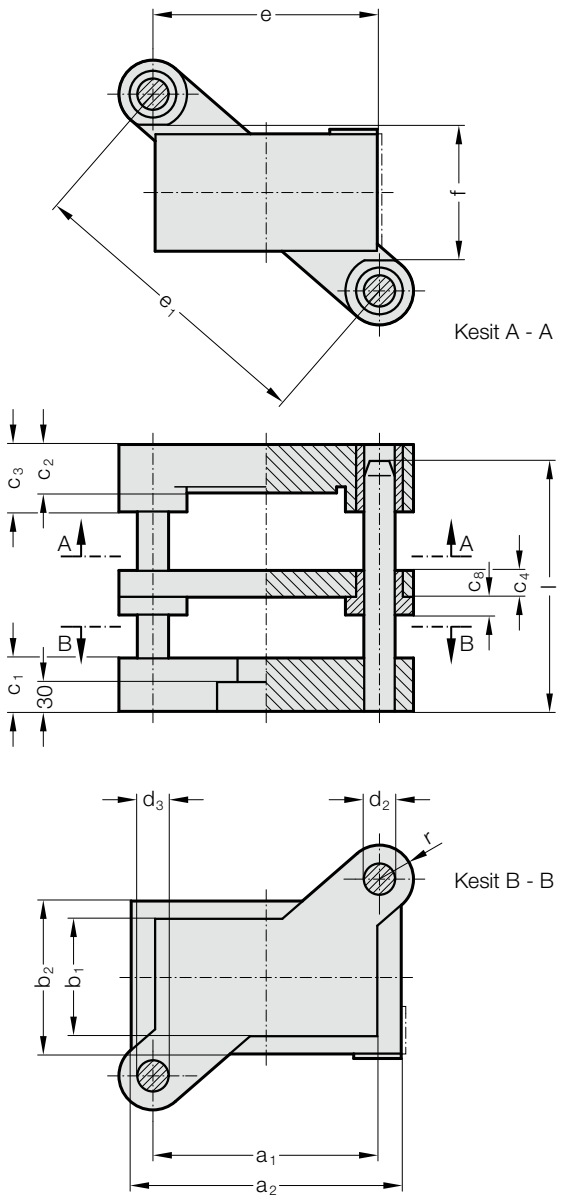
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi a_1 x b_1	a_2	b_2	c_1	c_2	c_3	d_2	d_3	e	e_1	f	l	r	M
201.21.080.063.□□□.□□	80 x 63	120	103	50	30	80	20	19	80	145	73	160 - 400	27	20x1.5
201.21.100.063.□□□.□□	100 x 63	140	103	50	30	80	20	19	100	157	73	160 - 400	27	20x1.5
201.21.100.080.□□□.□□	100 x 80	140	120	50	30	80	25	24	100	175	90	160 - 500	30	20x1.5
201.21.125.080.□□□.□□	125 x 80	165	120	50	30	80	25	24	125	191	90	160 - 500	30	20x1.5
201.21.125.100.□□□.□□	125 x 100	165	140	50	40	90	25	24	125	206	110	160 - 500	30	24x1.5
201.21.160.100.□□□.□□	160 x 100	200	140	50	40	90	25	24	160	229	110	160 - 500	30	24x1.5
201.21.200.100.□□□.□□	200 x 100	240	140	56	40	90	32	30	200	268	110	180 - 500	37	24x1.5
201.21.160.125.□□□.□□	160 x 125	200	165	56	40	90	32	30	160	259	139	180 - 500	37	24x1.5
201.21.200.125.□□□.□□	200 x 125	240	165	56	40	90	32	30	200	286	139	180 - 500	37	24x1.5
201.21.250.125.□□□.□□	250 x 125	290	165	56	40	90	32	30	250	323	139	180 - 500	37	24x1.5
201.21.315.125.□□□.□□	315 x 125	355	165	56	40	90	32	30	315	375	139	180 - 500	37	24x1.5
201.21.200.160.□□□.□□	200 x 160	240	200	56	50	100	32	30	200	312	174	200 - 500	37	30x2
201.21.250.160.□□□.□□	250 x 160	290	200	56	50	100	32	30	250	346	174	200 - 500	37	30x2
201.21.250.200.□□□.□□	250 x 200	300	250	63	50	100	40	38	250	392	218	224 - 800	48	30x2
201.21.315.200.□□□.□□	315 x 200	365	250	63	50	100	40	38	315	436	218	224 - 800	48	30x2
201.21.315.250.□□□.□□	315 x 250	365	300	63	50	100	40	38	315	472	268	224 - 800	48	30x2

*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz türünü ve kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

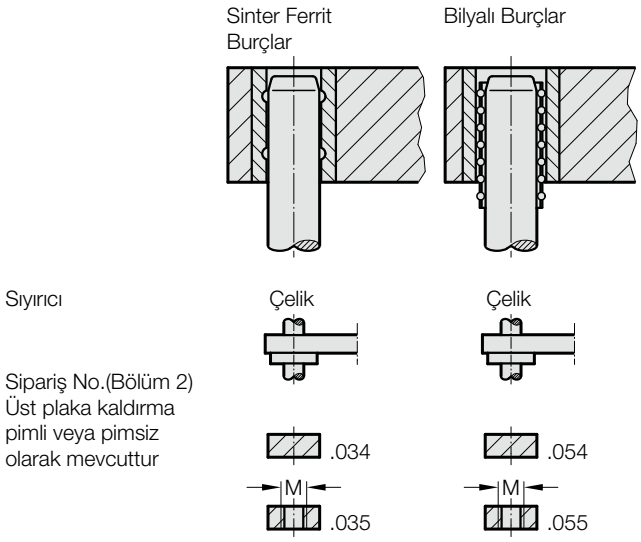
☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

KALIP SETI

201.23.



Kılavuz Elemanlar



201.23. Kalıp Seti

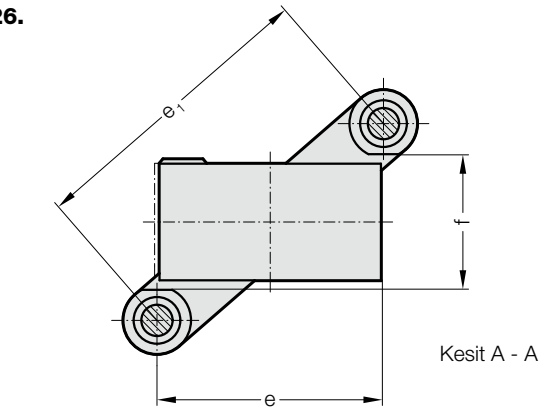
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi a_1 x b_1	a_2	b_2	c_1	c_2	c_3	c_4	c_8	d_2	d_3	e	e_1	f	l	r	M
201.23.100.080.□□□.□□	100 x 80	140	120	50	30	50	22	15	25	24	100	175	98	160 - 500	30	20x1.5
201.23.125.100.□□□.□□	125 x 100	165	140	50	40	60	22	15	25	24	125	206	118	160 - 500	30	24x1.5
201.23.160.100.□□□.□□	160 x 100	200	140	50	40	60	22	15	25	24	160	229	118	160 - 500	30	24x1.5
201.23.160.125.□□□.□□	160 x 125	200	165	56	40	60	27	15	32	30	160	259	148	180 - 500	37	24x1.5
201.23.200.125.□□□.□□	200 x 125	240	165	56	40	60	27	15	32	30	200	286	148	180 - 500	37	24x1.5
201.23.250.160.□□□.□□	250 x 160	290	200	56	50	70	27	15	32	30	250	346	184	200 - 500	37	30x2

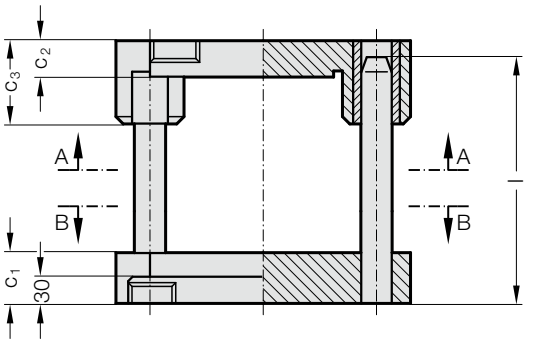
*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz türünü ve kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

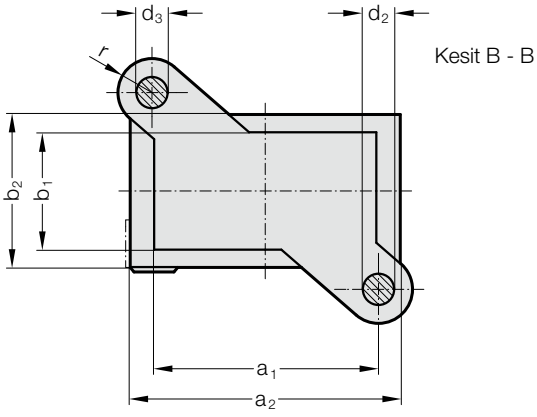
☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

KALIP SETI

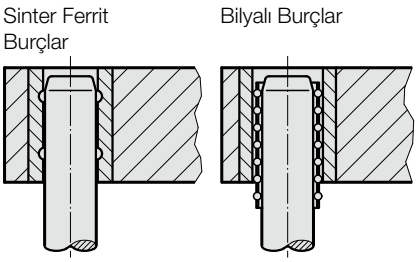
201.26.



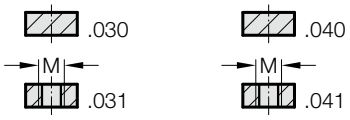




Kılavuz Elemanlar



Sipariş No.(Bölüm 2)
Üst plaka kaldırma pimli veya pimsiz olarak mevcuttur



201.26. Kalıp Seti

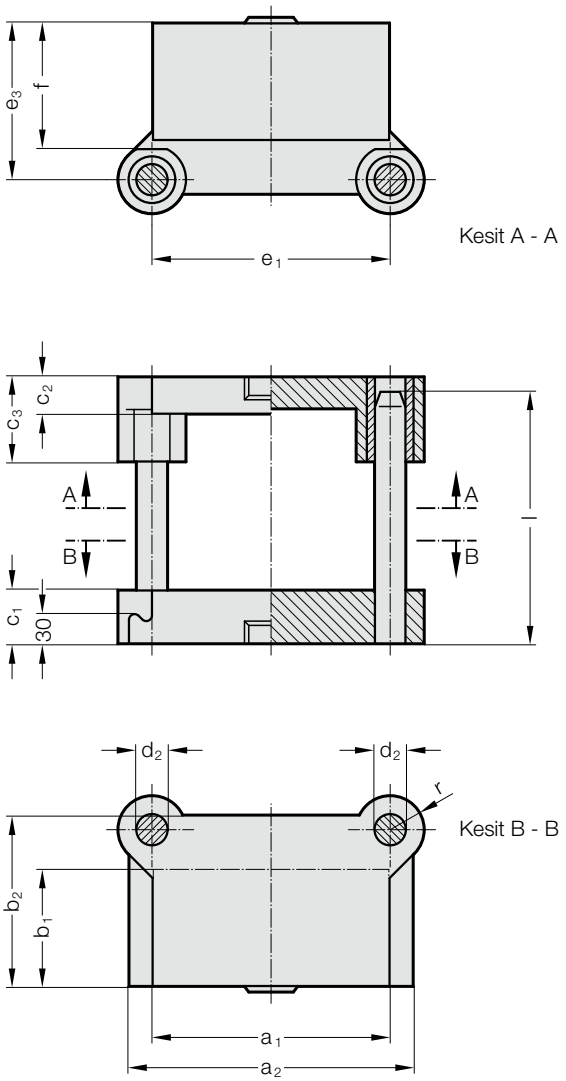
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi a_1 x b_1	a_2	b_2	c_1	c_2	c_3	d_2	d_3	e	e_1	f	l	r	M
201.26.125.100.□□□.□□	125 x 100	165	140	50	40	90	25	24	125	206	110	160 - 500	30	24x1.5
201.26.160.100.□□□.□□	160 x 100	200	140	50	40	90	25	24	160	229	110	160 - 500	30	24x1.5
201.26.160.125.□□□.□□	160 x 125	200	165	56	40	90	32	30	160	259	139	180 - 500	37	24x1.5
201.26.200.125.□□□.□□	200 x 125	240	165	56	40	90	32	30	200	286	139	180 - 500	37	24x1.5
201.26.200.160.□□□.□□	200 x 160	240	200	56	50	100	32	30	200	312	174	200 - 500	37	30x2

*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz türünü ve kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

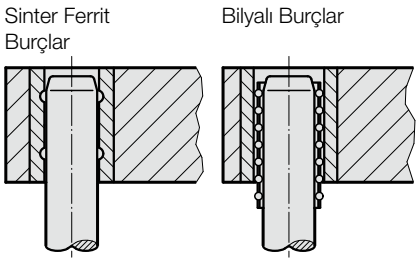
☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

KALIP SETI DIN 9822 ŞEKIL C

201.31.



Kılavuz Elemanlar



Sipariş No. (Bölüm 2)
Üst plaka kaldırma pimsiz

201.31. Kalıp Seti DIN 9822 Şekil C

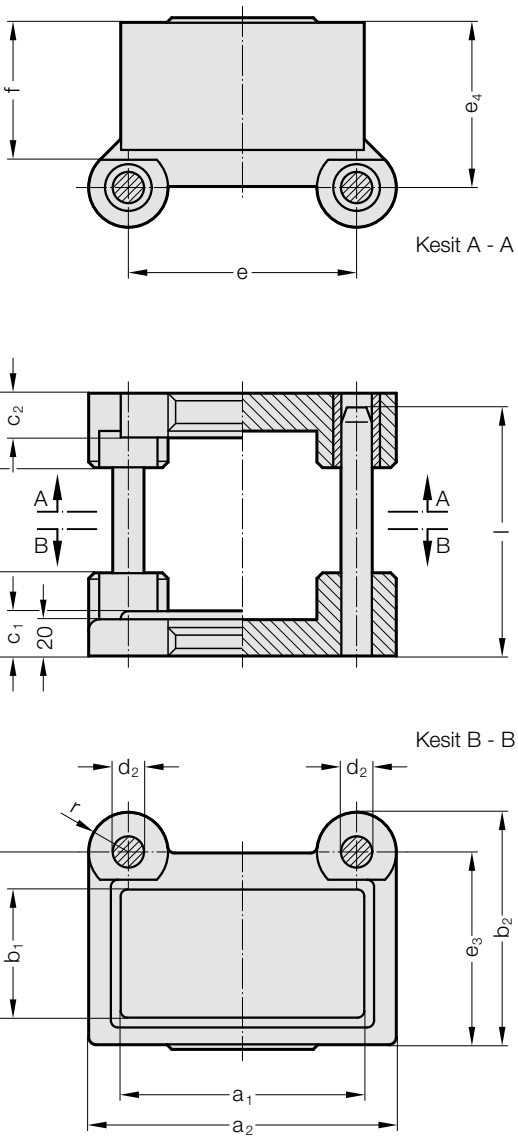
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi $a_1 \times b_1$	a_2	b_2	c_1	c_2	c_3	d_2	e_1	e_3	f	l	r
201.31.063.050.□□□.□□	63 x 50	95	84	40	25	50	20	72	77	55	140 - 400	22
201.31.080.063.□□□.□□	80 x 63	125	105	45	30	60	20	80	92	68	160 - 400	27
201.31.100.063.□□□.□□	100 x 63	145	105	45	30	60	20	100	92	68	160 - 400	27
201.31.100.080.□□□.□□	100 x 80	145	130	50	30	70	25	100	112	87	160 - 500	30
201.31.125.080.□□□.□□	125 x 80	170	130	50	30	70	25	125	112	87	160 - 500	30
201.31.160.080.□□□.□□	160 x 80	205	130	50	30	70	25	160	112	87	160 - 500	30
201.31.125.100.□□□.□□	125 x 100	170	150	56	40	90	32	125	140	107	180 - 500	37
201.31.160.100.□□□.□□	160 x 100	205	150	56	40	90	32	160	140	107	180 - 500	37
201.31.200.100.□□□.□□	200 x 100	245	150	56	40	90	32	200	140	107	180 - 500	37
201.31.160.125.□□□.□□	160 x 125	215	180	56	40	90	32	160	165	132	180 - 500	37
201.31.200.125.□□□.□□	200 x 125	255	180	56	40	90	32	200	165	132	180 - 500	37
201.31.250.125.□□□.□□	250 x 125	305	180	56	40	90	32	250	165	132	180 - 500	37
201.31.200.160.□□□.□□	200 x 160	255	225	63	50	120	40	200	210	167	224 - 800	48
201.31.250.160.□□□.□□	250 x 160	305	225	63	50	120	40	250	210	167	224 - 800	48
201.31.250.200.□□□.□□	250 x 200	305	270	63	50	120	50	250	260	207	224 - 800	56
201.31.315.250.□□□.□□	315 x 250	370	320	63	50	120	50	315	310	257	224 - 800	56

*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz türünü ve kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

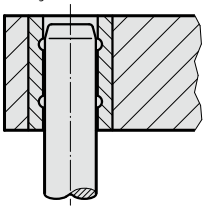
KALIP SETI

201.33.

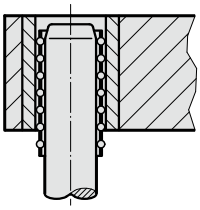


Kılavuz Elemanlar

Sinter Ferrit Burçlar



Bilyalı Burçlar



Sipariş No. (Bölüm 2)
Üst plaka kaldırma pimsiz

201.33. Kalıp Seti

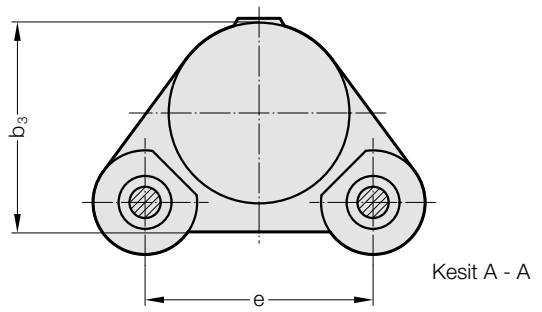
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi a_1 x b_1	a_2	b_2	c_1	c_2	c_3	c_4	d_2	e	e_3	e_4	f	l	r
201.33.063.050.□□□.□□	63 x 50	116	110	25	25	40	45	16	72	88	74	57	125 - 355	22
201.33.080.060.□□□.□□	80 x 60	116	117	25	25	40	45	20	72	95	81	62	160 - 400	22

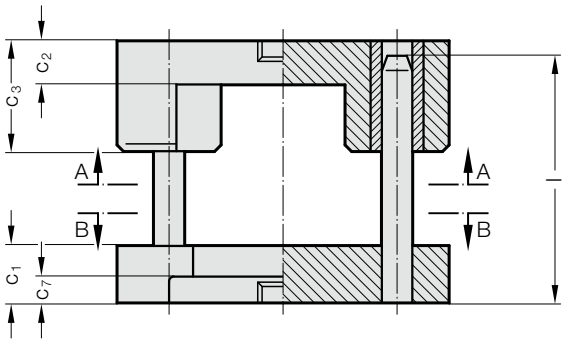
*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz türünü ve kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

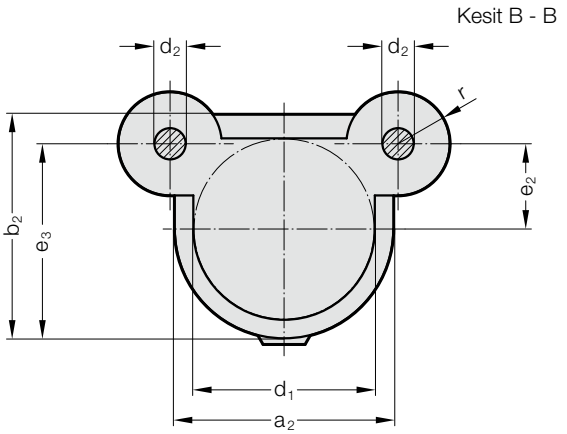
☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

KALIP SETI

201.36.

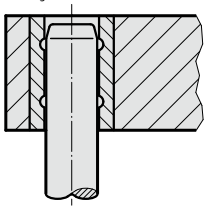




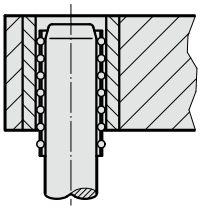


Kılavuz Elemanlar

Sinter Ferrit Burçlar



Bilyalı Burçlar



Sipariş No. (Bölüm 2)
Üst plaka kaldırma pimsiz

.030

.040

201.36. Kalıp Seti

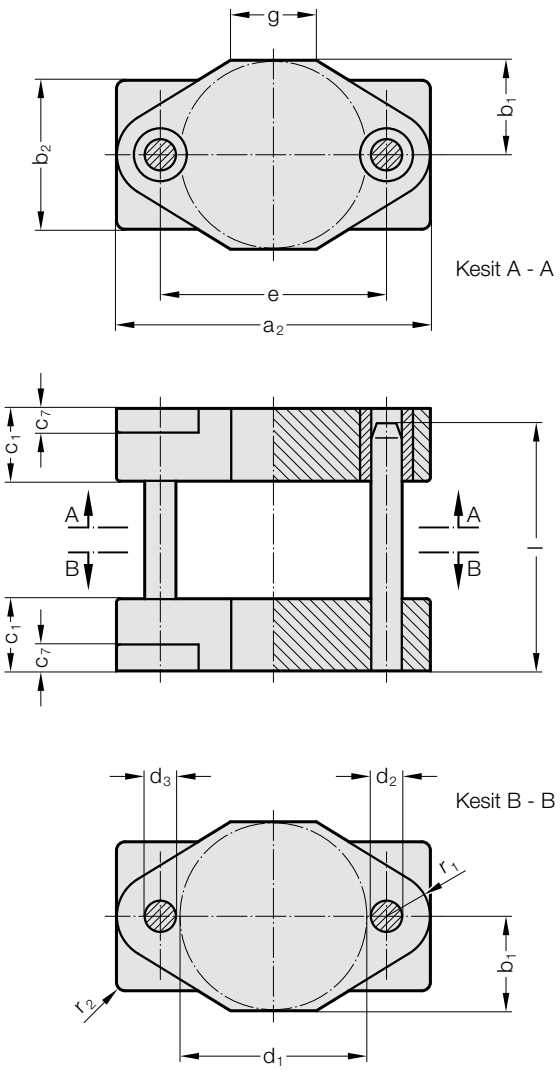
Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi d_1	a_2	b_2	b_3	c_1	c_2	c_3	c_7	d_2	e	e_2	e_3	l	r
201.36.050.□□□.□□	50	80	80	65	40	30	50	25	20	66	33	73	125 - 400	20
201.36.063.□□□.□□	63	94	94	78	45	30	60	25	20	82	41	88	125 - 400	25
201.36.080.□□□.□□	80	110	110	95	50	30	70	30	25	105	52	107	160 - 500	30
201.36.100.□□□.□□	100	140	140	120	50	30	70	30	25	125	57	127	160 - 500	30
201.36.125.□□□.□□	125	166	166	145	56	40	90	30	32	157	73	156	180 - 500	38
201.36.160.□□□.□□	160	200	200	180	63	50	120	30	40	200	85	185	224 - 800	48
201.36.180.□□□.□□	180	220	220	200	63	50	120	30	40	224	90	200	224 - 800	48
201.36.200.□□□.□□	200	250	250	225	63	50	120	30	50	250	95	220	224 - 800	56
201.36.250.□□□.□□	250	300	300	275	63	50	120	30	50	300	120	270	224 - 800	56

*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz türünü ve kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

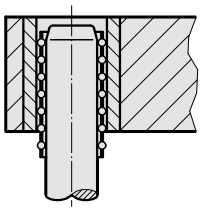
DIKDÖRTGENSEL KALIP SETI

201.39.



Kılavuz Elemanlar

Bilyalı Burçlar



Montajın yapılmasından sonra ön ve arka yüzler uygun olarak işlenmişlerdir-Onların mükemmel sıralanması veri kaynağı olarak kullanımlarına imkan sağlar

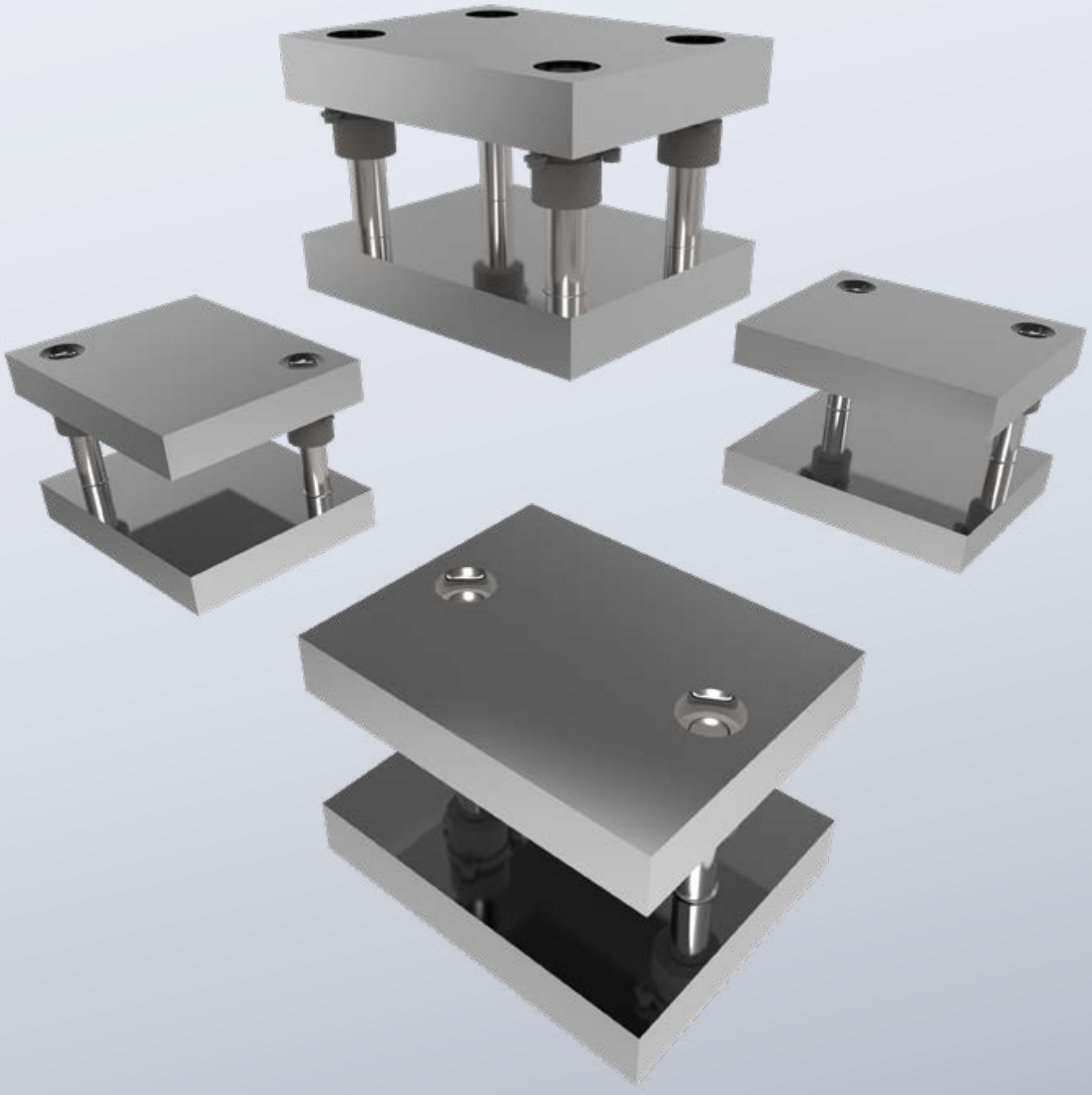
201.39. Dikdörtgensel Kalıp Seti

Sipariş No. 1. bölümü*	Çalışma yüzeyi d_1	a_2	b_1	b_2	c_1	c_7	d_2	d_3	g	e	l	r_1	r_2
201.39.100.040.□□	100	220	50	85	75	22	25	24	60	140	140 - 500	27	6
201.39.125.040.□□	125	245	62	100	75	25	25	24	80	165	140 - 500	27	6
201.39.160.040.□□	160	290	80	140	75	25	32	30	80	200	140 - 500	35	6
201.39.200.040.□□	200	340	100	160	80	30	40	38	90	250	160 - 800	45	8
201.39.250.040.□□	250	400	125	200	85	32	40	38	100	300	180 - 800	50	10

*Sipariş numarası 2. bölümü = kılavuz kolon tipini/uzunluğunu ekleyin

☞ Sipariş örneği için bkz. dökme kolon seti A bölümü başlangıcı

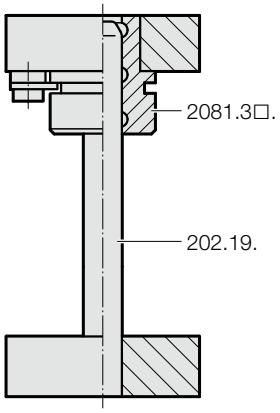
KOMPLE-ÇELIK VE ALÜMINYUM KALIP SETLERI



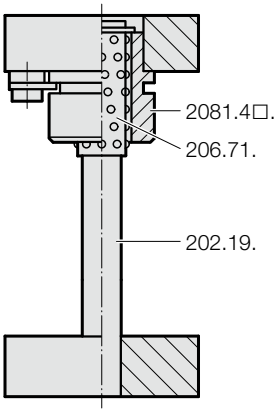
KALIP SETLERİ DIN 9868/ISO 11415‘E BENZER SIYIRICI HARİÇ

Standart Kılavuz Sistemler

Şapkalı Sinter
Ferrit Burç = .834.



Şapkalı Bilyalı
Burç = .862.



Tanim:

FIBRO kolon şasiler, standart olarak karbonitrürlü sinterli kılavuz şapkaları bulunan kılavuz burçlarıyla veya DIN-ISO’ya uygun bilyalı kılavuz şapkaları bulunan kılavuz burçlarıyla tedarik edilir. Burçlar sıkı geçme olarak yerleştirilip tutucu parçalarla sabitlenir.

Yürütme:

Çelik: Dış konturlar frezelenmiş, kalınlık yüzeyleri taşlanmış
a_1 veya $b_1 \leq 630$ = +0,2/+0,4
a_1 veya $b_1 > 630$ = +0,2/+0,6
Alüminyum: Dış konturlar testerelenmiş, kalınlık yüzeyleri taşlanmış
a_1 veya b_1 = +1/+4

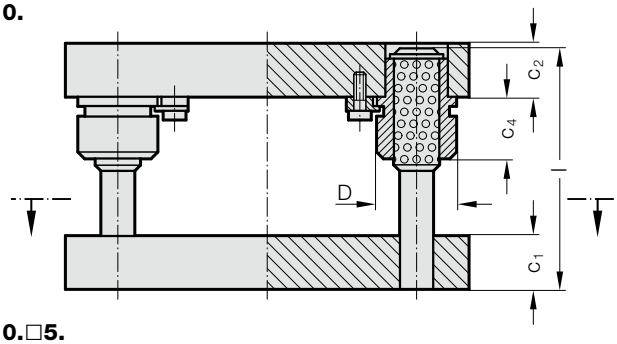
Sipariş-Not:

Tutucu parçaların konumu çalışma yüzeyinin pozisyonuna göre belirlenir:
örn. 2010.49.2520.4.862.1 ˙ boyuna
örn. 2010.49.2520.4.862.2 ˙ enine

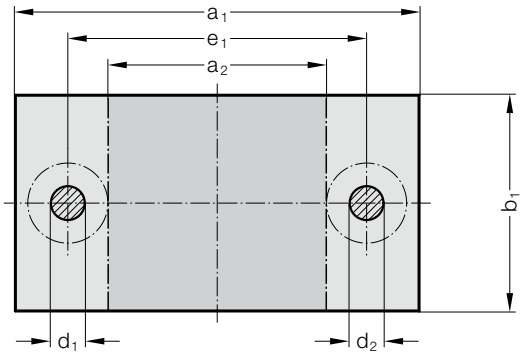
Not:

Talep üzerine, Standart kalıp setleri, Fibro’nun öteki yataklama elemanları ile de donatılabilir. (Müşteri çizimlerine göre kalıp setleri bölümüne bakınız.) FIBRO ayrıca kalıp setlerinde özel işlemlerde yapabilmektedir.

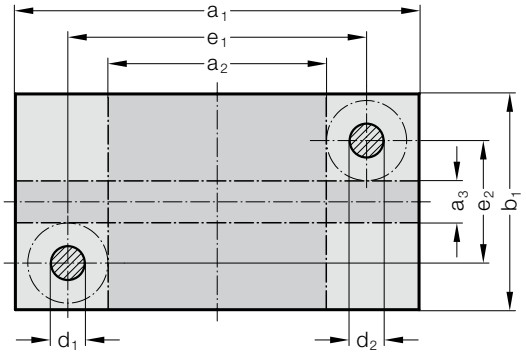
2010.



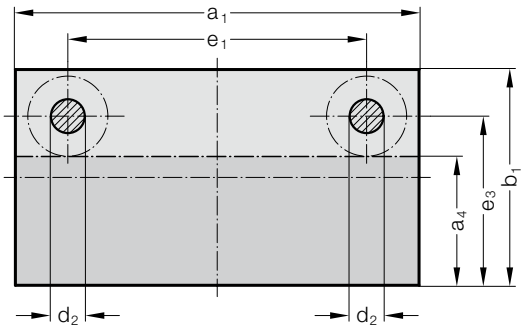
2010.□5.



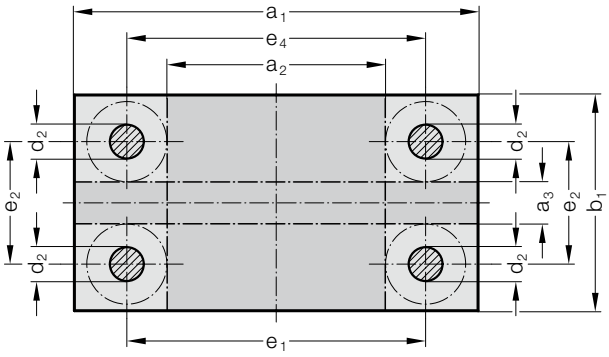
2010.□6.



2010.□7.



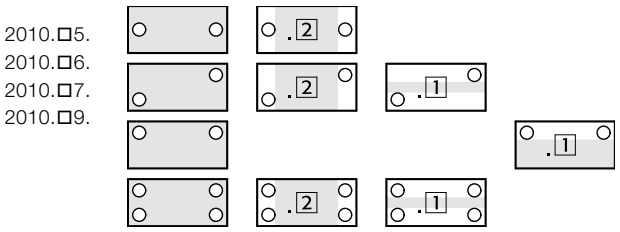
2010.□9.



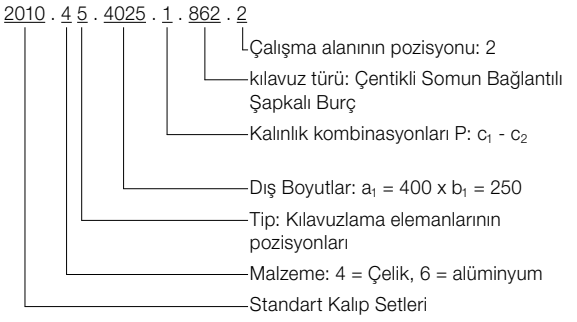
KALIP SETLERI DIN 9868/ISO 11415'E BENZER SIYIRICI HARIÇ

2010. □□ .

Tip



Sipariş numaraları prensibi:

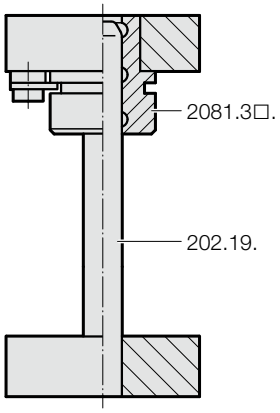


Siparis No	Dış Boyutlar $a_1 \times b_1$	Çalışma yüzeyi çapraz $a_2 \times b_1$	Çalışma yüzeyi boyunca $a_1 \times a_3$	Çalışma yüzeyi boyunca $a_1 \times a_4$	$c_1 \pm 2$	$c_2 \pm 2$	.834. c_4	.862. c_4	$d_1/d_2 \times l$	D	e_1	e_2	e_3	e_4
2010. .1608. 1. .	160 × 80	60 × 80	–	–	32	32	20	36	19/20 × 160	39	100	–	–	–
2010. .1610. 1. .	160 × 100	60 × 100	–	160 × 50	32	32	20	36	19/20 × 160	39	100	–	70	–
2010. .1612. 1. .	160 × 125	60 × 125	–	160 × 75	32	32	20	36	19/20 × 160	39	100	–	95	–
2010. .1616. 1. .	160 × 160	60 × 160	160 × 60	160 × 110	32	32	20	36	19/20 × 160	39	100	100	130	103
2010. .2010. 1. .	200 × 100	70 × 100	–	–	40	40	36	56	24/25 × 180	46	120	–	–	–
2010. .2010. 2. .	200 × 100	70 × 100	–	–	40	32	36	56	24/25 × 180	46	120	–	–	–
2010. .2010. 3. .	200 × 100	70 × 100	–	–	32	40	36	56	24/25 × 180	46	120	–	–	–
2010. .2010. 4. .	200 × 100	70 × 100	–	–	32	32	36	56	24/25 × 180	46	120	–	–	–
2010. .2012. 1. .	200 × 125	70 × 125	–	200 × 60	40	40	36	56	24/25 × 180	46	120	–	85	–
2010. .2012. 2. .	200 × 125	70 × 125	–	200 × 60	40	32	36	56	24/25 × 180	46	120	–	85	–
2010. .2012. 3. .	200 × 125	70 × 125	–	200 × 60	32	40	36	56	24/25 × 180	46	120	–	85	–
2010. .2012. 4. .	200 × 125	70 × 125	–	200 × 60	32	32	36	56	24/25 × 180	46	120	–	85	–
2010. .2016. 1. .	200 × 160	70 × 160	–	200 × 95	40	40	36	56	24/25 × 180	46	120	–	120	–
2010. .2016. 2. .	200 × 160	70 × 160	–	200 × 95	40	32	36	56	24/25 × 180	46	120	–	120	–
2010. .2016. 3. .	200 × 160	70 × 160	–	200 × 95	32	40	36	56	24/25 × 180	46	120	–	120	–
2010. .2016. 4. .	200 × 160	70 × 160	–	200 × 95	32	32	36	56	24/25 × 180	46	120	–	120	–
2010. .2020. 1. .	200 × 200	70 × 200	200 × 70	200 × 135	40	40	36	56	24/25 × 180	46	120	120	160	123
2010. .2020. 2. .	200 × 200	70 × 200	200 × 70	200 × 135	40	32	36	56	24/25 × 180	46	120	120	160	123
2010. .2020. 3. .	200 × 200	70 × 200	200 × 70	200 × 135	32	40	36	56	24/25 × 180	46	120	120	160	123
2010. .2020. 4. .	200 × 200	70 × 200	200 × 70	200 × 135	32	32	36	56	24/25 × 180	46	120	120	160	123
2010. .2512. 1. .	250 × 125	120 × 125	–	250 × 60	40	40	36	56	24/25 × 180	46	170	–	85	–
2010. .2512. 2. .	250 × 125	120 × 125	–	250 × 60	40	32	36	56	24/25 × 180	46	170	–	85	–
2010. .2512. 3. .	250 × 125	120 × 125	–	250 × 60	32	40	36	56	24/25 × 180	46	170	–	85	–
2010. .2512. 4. .	250 × 125	120 × 125	–	250 × 60	32	32	36	56	24/25 × 180	46	170	–	85	–
2010. .2516. 1. .	250 × 160	120 × 160	–	250 × 95	40	40	36	56	24/25 × 180	46	170	–	120	–
2010. .2516. 2. .	250 × 160	120 × 160	–	250 × 95	40	32	36	56	24/25 × 180	46	170	–	120	–
2010. .2516. 3. .	250 × 160	120 × 160	–	250 × 95	32	40	36	56	24/25 × 180	46	170	–	120	–
2010. .2516. 4. .	250 × 160	120 × 160	–	250 × 95	32	32	36	56	24/25 × 180	46	170	–	120	–
2010. .2520. 1. .	250 × 200	120 × 200	250 × 70	250 × 135	40	40	36	56	24/25 × 180	46	170	120	160	173
2010. .2520. 2. .	250 × 200	120 × 200	250 × 70	250 × 135	40	32	36	56	24/25 × 180	46	170	120	160	173
2010. .2520. 3. .	250 × 200	120 × 200	250 × 70	250 × 135	32	40	36	56	24/25 × 180	46	170	120	160	173
2010. .2520. 4. .	250 × 200	120 × 200	250 × 70	250 × 135	32	32	36	56	24/25 × 180	46	170	120	160	173
2010. .2525. 1. .	250 × 250	120 × 250	250 × 120	250 × 185	40	40	36	56	24/25 × 180	46	170	170	210	173
2010. .2525. 2. .	250 × 250	120 × 250	250 × 120	250 × 185	40	32	36	56	24/25 × 180	46	170	170	210	173
2010. .2525. 3. .	250 × 250	120 × 250	250 × 120	250 × 185	32	40	36	56	24/25 × 180	46	170	170	210	173
2010. .2525. 4. .	250 × 250	120 × 250	250 × 120	250 × 185	32	32	36	56	24/25 × 180	46	170	170	210	173
2010. .3116. 1. .	315 × 160	165 × 160	–	315 × 85	50	50	45	63	30/32 × 200	53	225	–	115	–
2010. .3116. 2. .	315 × 160	165 × 160	–	315 × 85	50	40	45	63	30/32 × 200	53	225	–	115	–
2010. .3116. 3. .	315 × 160	165 × 160	–	315 × 85	40	50	45	63	30/32 × 200	53	225	–	115	–
2010. .3116. 4. .	315 × 160	165 × 160	–	315 × 85	40	40	45	63	30/32 × 200	53	225	–	115	–
2010. .3120. 1. .	315 × 200	165 × 200	315 × 50	315 × 125	50	50	45	63	30/32 × 200	53	225	110	155	228
2010. .3120. 2. .	315 × 200	165 × 200	315 × 50	315 × 125	50	40	45	63	30/32 × 200	53	225	110	155	228
2010. .3120. 3. .	315 × 200	165 × 200	315 × 50	315 × 125	40	50	45	63	30/32 × 200	53	225	110	155	228
2010. .3120. 4. .	315 × 200	165 × 200	315 × 50	315 × 125	40	40	45	63	30/32 × 200	53	225	110	155	228
2010. .3125. 1. .	315 × 250	165 × 250	315 × 100	315 × 175	50	50	45	63	30/32 × 200	53	225	160	205	228
2010. .3125. 2. .	315 × 250	165 × 250	315 × 100	315 × 175	50	40	45	63	30/32 × 200	53	225	160	205	228
2010. .3125. 3. .	315 × 250	165 × 250	315 × 100	315 × 175	40	50	45	63	30/32 × 200	53	225	160	205	228
2010. .3125. 4. .	315 × 250	165 × 250	315 × 100	315 × 175	40	40	45	63	30/32 × 200	53	225	160	205	228
2010. .3131. 1. .	315 × 315	165 × 315	315 × 165	315 × 240	50	50	45	63	30/32 × 200	53	225	225	270	228
2010. .3131. 2. .	315 × 315	165 × 315	315 × 165	315 × 240	50	40	45	63	30/32 × 200	53	225	225	270	228
2010. .3131. 3. .	315 × 315	165 × 315	315 × 165	315 × 240	40	50	45	63	30/32 × 200	53	225	225	270	228
2010. .3131. 4. .	315 × 315	165 × 315	315 × 165	315 × 240	40	40	45	63	30/32 × 200	53	225	225	270	228
2010. .4020. 1. .	400 × 200	250 × 200	400 × 50	400 × 125	50	50	45	63	30/32 × 200	53	310	110	155	313
2010. .4020. 2. .	400 × 200	250 × 200	400 × 50	400 × 125	50	40	45	63	30/32 × 200	53	310	110	155	313
2010. .4020. 3. .	400 × 200	250 × 200	400 × 50	400 × 125	40	50	45	63	30/32 × 200	53	310	110	155	313
2010. .4020. 4. .	400 × 200	250 × 200	400 × 50	400 × 125	40	40	45	63	30/32 × 200	53	310	110	155	313
2010. .4025. 1. .	400 × 250	250 × 250	400 × 100	400 × 175	50	50	45	63	30/32 × 200	53	310	160	205	313
2010. .4025. 2. .	400 × 250	250 × 250	400 × 100	400 × 175	50	40	45	63	30/32 × 200	53	310	160	205	313
2010. .4025. 3. .	400 × 250	250 × 250	400 × 100	400 × 175	40	50	45	63	30/32 × 200	53	310	160	205	313
2010. .4025. 4. .	400 × 250	250 × 250	400 × 100	400 × 175	40	40	45	63	30/32 × 200	53	310	160	205	313
2010. .4031. 1. .	400 × 315	250 × 315	400 × 165	400 × 240	50	50	45	63	30/32 × 200	53	310	225	270	313
2010. .4031. 2. .	400 × 315	250 × 315	400 × 165	400 × 240	50	40	45	63	30/32 × 200	53	310	225	270	313

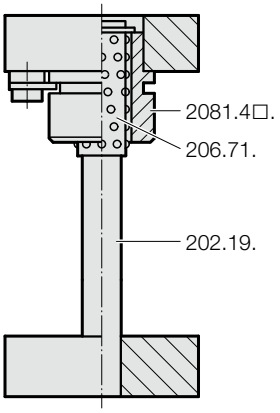
KALIP SETLERİ DIN 9868/ISO 11415‘E BENZER SIYIRICI HARİÇ

Standart Kılavuz Sistemler

Şapkalı Sinter
Ferrit Burç = .834.



Şapkalı Bilyalı
Burç = .862.



Tanim:

FIBRO kolon şasiler, standart olarak karbonitrürlü sinterli kılavuz şapkaları bulunan kılavuz burçlarıyla veya DIN-ISO’ya uygun bilyalı kılavuz şapkaları bulunan kılavuz burçlarıyla tedarik edilir. Burçlar sıkı geçme olarak yerleştirilip tutucu parçalarla sabitlenir.

Yürütme:

Çelik: Dış konturlar frezelenmiş, kalınlık yüzeyleri taşlanmış
a_1 veya $b_1 \leq 630$ = +0,2/+0,4
a_1 veya $b_1 > 630$ = +0,2/+0,6
Alüminyum: Dış konturlar testerelenmiş, kalınlık yüzeyleri taşlanmış
a_1 veya b_1 = +1/+4

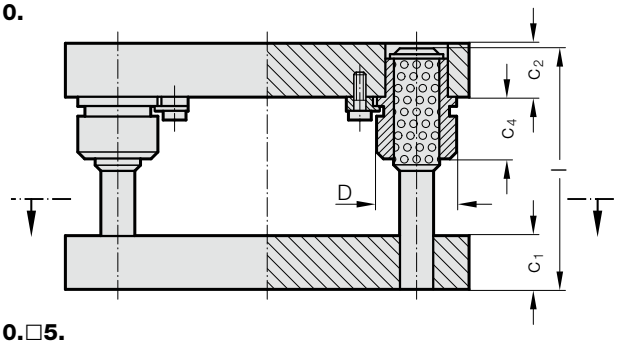
Sipariş-Not:

Tutucu parçaların konumu çalışma yüzeyinin pozisyonuna göre belirlenir:
örn. 2010.49.2520.4.862.1 ˙ boyuna
örn. 2010.49.2520.4.862.2 ˙ enine

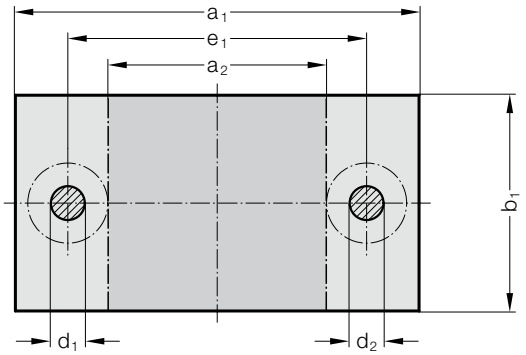
Not:

Talep üzerine, Standart kalıp setleri, Fibro’nun öteki yataklama elemanları ile de donatılabilir. (Müşteri çizimlerine göre kalıp setleri bölümüne bakınız.) FIBRO ayrıca kalıp setlerinde özel işlemlerde yapabilmektedir.

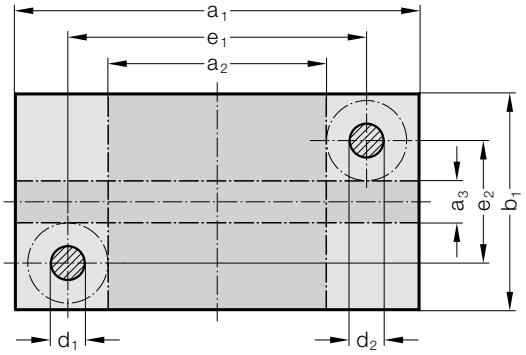
2010.



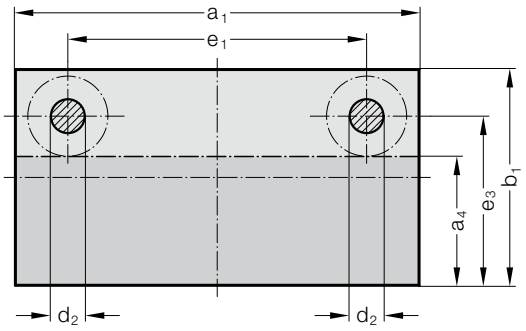
2010.□5.



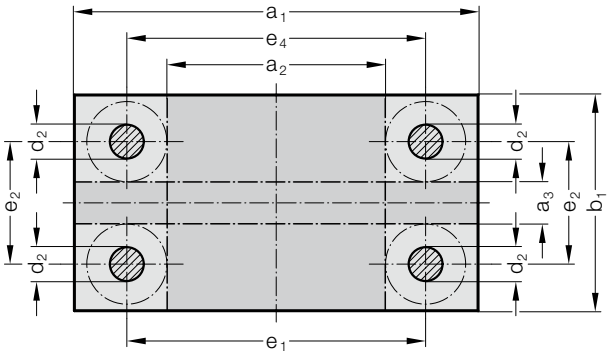
2010.□6.



2010.□7.



2010.□9.

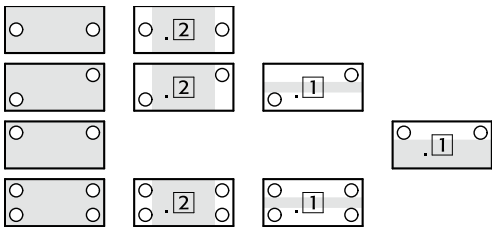


KALIP SETLERI DIN 9868/ISO 11415'E BENZER SIYIRICI HARIÇ

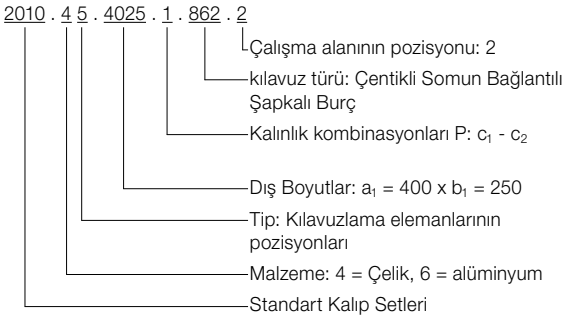
2010. □□ .

Tip

2010.□5.
2010.□6.
2010.□7.
2010.□9.



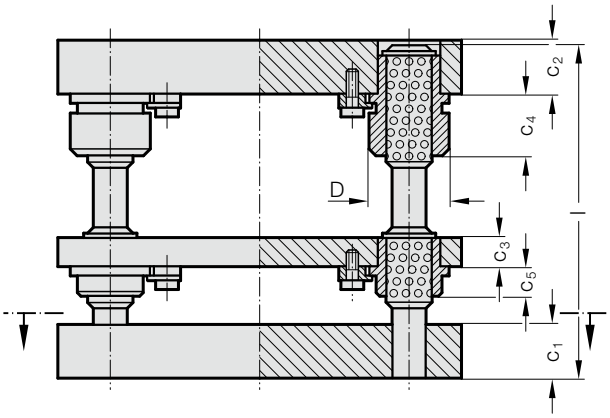
Sipariş numaraları prensibi:



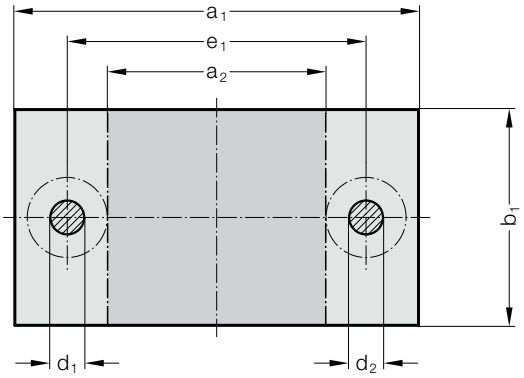
Siparis No	Dış Boyutlar $a_1 \times b_1$	Çalışma yüzeyi çapraz $a_2 \times b_1$	Çalışma yüzeyi boyunca $a_1 \times a_3$	Çalışma yüzeyi boyunca $a_1 \times a_4$	$c_1 \pm 2$	$c_2 \pm 2$	.834. c_4	.862. c_4	$d_1/d_2 \times l$	D	e_1	e_2	e_3	e_4
2010. .4031. 3. .	400 x 315	250 x 315	400 x 165	400 x 240	40	50	45	63	30/32 x 200	53	310	225	270	313
2010. .4031. 4. .	400 x 315	250 x 315	400 x 165	400 x 240	40	40	45	63	30/32 x 200	53	310	225	270	313
2010. .4040. 1. .	400 x 400	250 x 400	400 x 250	400 x 325	50	50	45	63	30/32 x 200	53	310	310	355	313
2010. .4040. 2. .	400 x 400	250 x 400	400 x 250	400 x 325	50	40	45	63	30/32 x 200	53	310	310	355	313
2010. .4040. 3. .	400 x 400	250 x 400	400 x 250	400 x 325	40	50	45	63	30/32 x 200	53	310	310	355	313
2010. .4040. 4. .	400 x 400	250 x 400	400 x 250	400 x 325	40	40	45	63	30/32 x 200	53	310	310	355	313
2010. .5025. 1. .	500 x 250	330 x 250	500 x 80	500 x 165	50	50	45	71	38/40 x 200	63	400	150	200	403
2010. .5025. 2. .	500 x 250	330 x 250	500 x 80	500 x 165	50	40	45	71	38/40 x 200	63	400	150	200	403
2010. .5025. 3. .	500 x 250	330 x 250	500 x 80	500 x 165	40	50	45	71	38/40 x 200	63	400	150	200	403
2010. .5025. 4. .	500 x 250	330 x 250	500 x 80	500 x 165	40	40	45	71	38/40 x 200	63	400	150	200	403
2010. .5031. 1. .	500 x 315	330 x 315	500 x 145	500 x 230	50	50	45	71	38/40 x 200	63	400	215	265	403
2010. .5031. 2. .	500 x 315	330 x 315	500 x 145	500 x 230	50	40	45	71	38/40 x 200	63	400	215	265	403
2010. .5031. 3. .	500 x 315	330 x 315	500 x 145	500 x 230	40	50	45	71	38/40 x 200	63	400	215	265	403
2010. .5031. 4. .	500 x 315	330 x 315	500 x 145	500 x 230	40	40	45	71	38/40 x 200	63	400	215	265	403
2010. .5040. 1. .	500 x 400	330 x 400	500 x 230	500 x 315	50	50	45	71	38/40 x 200	63	400	300	350	403
2010. .5040. 2. .	500 x 400	330 x 400	500 x 230	500 x 315	50	40	45	71	38/40 x 200	63	400	300	350	403
2010. .5040. 3. .	500 x 400	330 x 400	500 x 230	500 x 315	40	50	45	71	38/40 x 200	63	400	300	350	403
2010. .5040. 4. .	500 x 400	330 x 400	500 x 230	500 x 315	40	40	45	71	38/40 x 200	63	400	300	350	403
2010. .5050. 1. .	500 x 500	330 x 500	500 x 330	500 x 415	50	50	45	71	38/40 x 200	63	400	400	450	403
2010. .5050. 2. .	500 x 500	330 x 500	500 x 330	500 x 415	50	40	45	71	38/40 x 200	63	400	400	450	403
2010. .5050. 3. .	500 x 500	330 x 500	500 x 330	500 x 415	40	50	45	71	38/40 x 200	63	400	400	450	403
2010. .5050. 4. .	500 x 500	330 x 500	500 x 330	500 x 415	40	40	45	71	38/40 x 200	63	400	400	450	403
2010. .6331. 1. .	630 x 315	430 x 315	630 x 115	630 x 215	63	63	50	80	48/50 x 250	77	510	195	255	513
2010. .6331. 2. .	630 x 315	430 x 315	630 x 115	630 x 215	63	50	50	80	48/50 x 250	77	510	195	255	513
2010. .6331. 3. .	630 x 315	430 x 315	630 x 115	630 x 215	50	63	50	80	48/50 x 224	77	510	195	255	513
2010. .6331. 4. .	630 x 315	430 x 315	630 x 115	630 x 215	50	50	50	80	48/50 x 224	77	510	195	255	513
2010. .6340. 1. .	630 x 400	430 x 400	630 x 200	630 x 300	63	63	50	80	48/50 x 250	77	510	280	340	513
2010. .6340. 2. .	630 x 400	430 x 400	630 x 200	630 x 300	63	50	50	80	48/50 x 250	77	510	280	340	513
2010. .6340. 3. .	630 x 400	430 x 400	630 x 200	630 x 300	50	63	50	80	48/50 x 224	77	510	280	340	513
2010. .6340. 4. .	630 x 400	430 x 400	630 x 200	630 x 300	50	50	50	80	48/50 x 224	77	510	280	340	513
2010. .6350. 1. .	630 x 500	430 x 500	630 x 300	630 x 400	63	63	50	80	48/50 x 250	77	510	380	440	513
2010. .6350. 2. .	630 x 500	430 x 500	630 x 300	630 x 400	63	50	50	80	48/50 x 250	77	510	380	440	513
2010. .6350. 3. .	630 x 500	430 x 500	630 x 300	630 x 400	50	63	50	80	48/50 x 224	77	510	380	440	513
2010. .6350. 4. .	630 x 500	430 x 500	630 x 300	630 x 400	50	50	50	80	48/50 x 224	77	510	380	440	513
2010. .6363. 1. .	630 x 630	430 x 630	630 x 430	630 x 530	63	63	50	80	48/50 x 250	77	510	510	570	513
2010. .6363. 2. .	630 x 630	430 x 630	630 x 430	630 x 530	63	50	50	80	48/50 x 250	77	510	510	570	513
2010. .6363. 3. .	630 x 630	430 x 630	630 x 430	630 x 530	50	63	50	80	48/50 x 224	77	510	510	570	513
2010. .6363. 4. .	630 x 630	430 x 630	630 x 430	630 x 530	50	50	50	80	48/50 x 224	77	510	510	570	513
2010. .7140. 1. .	710 x 400	510 x 400	710 x 200	710 x 300	63	63	50	80	48/50 x 250	77	590	280	340	593
2010. .7140. 2. .	710 x 400	510 x 400	710 x 200	710 x 300	63	50	50	80	48/50 x 250	77	590	280	340	593
2010. .7140. 3. .	710 x 400	510 x 400	710 x 200	710 x 300	50	63	50	80	48/50 x 224	77	590	280	340	593
2010. .7140. 4. .	710 x 400	510 x 400	710 x 200	710 x 300	50	50	50	80	48/50 x 224	77	590	280	340	593
2010. .7150. 1. .	710 x 500	510 x 500	710 x 300	710 x 400	63	63	50	80	48/50 x 250	77	590	380	440	593
2010. .7150. 2. .	710 x 500	510 x 500	710 x 300	710 x 400	63	50	50	80	48/50 x 250	77	590	380	440	593
2010. .7150. 3. .	710 x 500	510 x 500	710 x 300	710 x 400	50	63	50	80	48/50 x 224	77	590	380	440	593
2010. .7150. 4. .	710 x 500	510 x 500	710 x 300	710 x 400	50	50	50	80	48/50 x 224	77	590	380	440	593
2010. .7163. 1. .	710 x 630	510 x 630	710 x 430	710 x 530	63	63	50	80	48/50 x 250	77	590	510	570	593
2010. .7163. 2. .	710 x 630	510 x 630	710 x 430	710 x 530	63	50	50	80	48/50 x 250	77	590	510	570	593
2010. .7163. 3. .	710 x 630	510 x 630	710 x 430	710 x 530	50	63	50	80	48/50 x 224	77	590	510	570	593
2010. .7163. 4. .	710 x 630	510 x 630	710 x 430	710 x 530	50	50	50	80	48/50 x 224	77	590	510	570	593
2010. .8040. 1. .	800 x 400	600 x 400	800 x 200	800 x 300	63	63	50	80	48/50 x 250	77	680	280	340	683
2010. .8040. 2. .	800 x 400	600 x 400	800 x 200	800 x 300	63	50	50	80	48/50 x 250	77	680	280	340	683
2010. .8040. 3. .	800 x 400	600 x 400	800 x 200	800 x 300	50	63	50	80	48/50 x 224	77	680	280	340	683
2010. .8040. 4. .	800 x 400	600 x 400	800 x 200	800 x 300	50	50	50	80	48/50 x 224	77	680	280	340	683
2010. .8050. 1. .	800 x 500	600 x 500	800 x 300	800 x 400	63	63	50	80	48/50 x 250	77	680	380	440	683
2010. .8050. 2. .	800 x 500	600 x 500	800 x 300	800 x 400	63	50	50	80	48/50 x 250	77	680	380	440	683
2010. .8050. 3. .	800 x 500	600 x 500	800 x 300	800 x 400	50	63	50	80	48/50 x 224	77	680	380	440	683
2010. .8050. 4. .	800 x 500	600 x 500	800 x 300	800 x 400	50	50	50	80	48/50 x 224	77	680	380	440	683
2010. .8063. 1. .	800 x 630	600 x 630	800 x 430	800 x 530	63	63	50	80	48/50 x 250	77	680	510	570	683
2010. .8063. 2. .	800 x 630	600 x 630	800 x 430	800 x 530	63	50	50	80	48/50 x 250	77	680	510	570	683
2010. .8063. 3. .	800 x 630	600 x 630	800 x 430	800 x 530	50	63	50	80	48/50 x 224	77	680	510	570	683
2010. .8063. 4. .	800 x 630	600 x 630	800 x 430	800 x 530	50	50	50	80	48/50 x 224	77	680	510	570	683

ZIMBA KILAVUZ PLAKALI KOLON ŞASI ~DIN 9868/ISO 11415

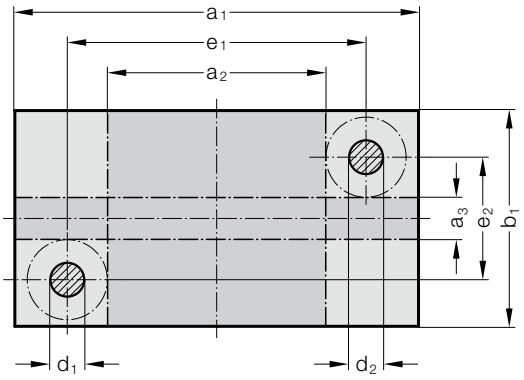
2010.



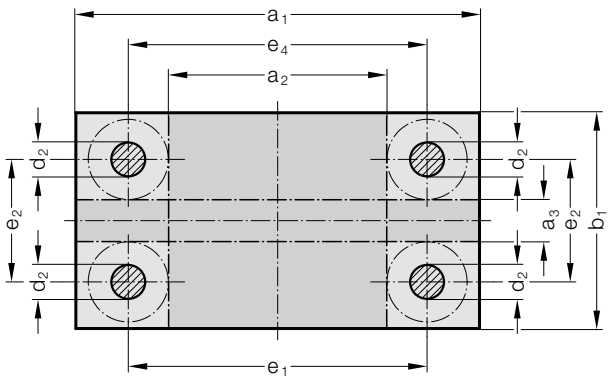
2010.□5.



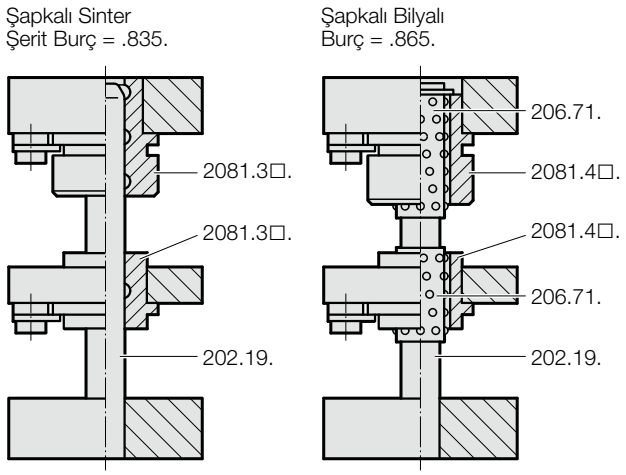
2010.□6.



2010.□9.



Standart Kılavuz Sistemler



Tanim:

FIBRO kolon şasiler, standart olarak karbonitrürlü sinterli kılavuz şapkaları bulunan kılavuz burçlarıyla veya DIN-ISO'ya uygun bilyalı kılavuz şapkaları bulunan kılavuz burçlarıyla tedarik edilir. Burçlar sıkı geçme olarak yerleştirilip tutucu parçalarla sabitlenir.

Yürütme:

Çelik: Dış konturlar frezelenmiş, kalınlık yüzeyleri taşlanmış
a_1 veya b_1 ≤630 = +0,2/+0,4
a_1 veya b_1 >630 = +0,2/+0,6
Alüminyum: Dış konturlar testerelenmiş, kalınlık yüzeyleri taşlanmış
a_1 veya b_1 = +1/+4

Sipariş-Not:

Tutucu parçaların konumu çalışma yüzeyinin pozisyonuna göre belirlenir:
örn. 2010.49.2520.4.865.1 ˙ boyuna
örn. 2010.49.2520.4.865.2 ˙ enine

Not:

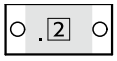
Talep üzerine, Standart kalıp setleri, Fibro'nun öteki yataklama elemanları ile de donatılabilir. (Müşteri çizimlerine göre kalıp setleri bölümüne bakınız.) FIBRO ayrıca kalıp setlerinde özel işlemlerde yapabilmektedir.

ZIMBA KILAVUZ PLAKALI KOLON ŞASI ~DIN 9868/ISO 11415

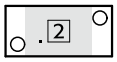
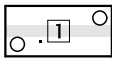
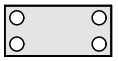
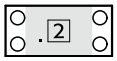
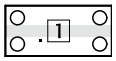
2010. □□ .

Tip

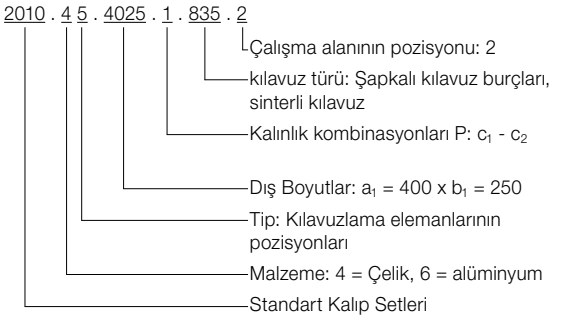
2010.□5.
2010.□6.



2010.□9.

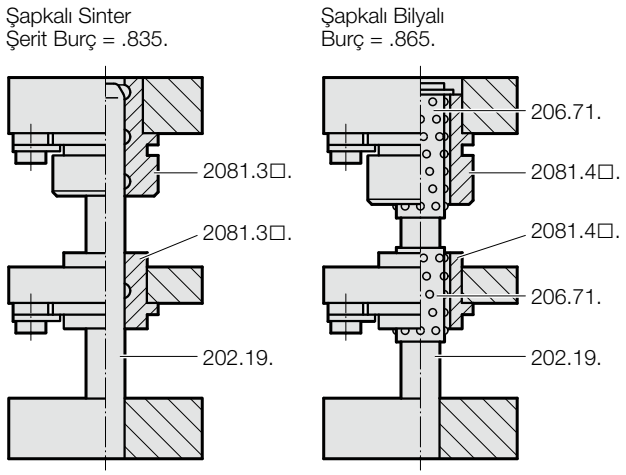
Sipariş numaraları prensibi:



Siparis No	Dış Boyutlar $a_1 \times b_1$	Çalışma yüzeyi çapraz $a_2 \times b_1$	Çalışma yüzeyi boyunca $a_1 \times a_3$	$c_1 \pm 2$	$c_2 \pm 2$	$c_3 \pm 2$	c_4	c_5	$d_1/d_2 \times l$	D	e_1	e_2	e_4
2010. .1608. 1. .	160 x 80	60 x 80	–	32	32	25	12	12	19/20 x 180	39	100	–	–
2010. .1610. 1. .	160 x 100	60 x 100	–	32	32	25	12	12	19/20 x 180	39	100	–	–
2010. .1612. 1. .	160 x 125	60 x 125	–	32	32	25	12	12	19/20 x 180	39	100	–	–
2010. .1616. 1. .	160 x 160	60 x 160	160 x 60	32	32	25	12	12	19/20 x 180	39	100	100	103
2010. .2010. 1. .	200 x 100	70 x 100	–	40	40	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2010. 2. .	200 x 100	70 x 100	–	40	32	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2010. 3. .	200 x 100	70 x 100	–	32	40	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2010. 4. .	200 x 100	70 x 100	–	32	32	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2012. 1. .	200 x 125	70 x 125	–	40	40	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2012. 2. .	200 x 125	70 x 125	–	40	32	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2012. 3. .	200 x 125	70 x 125	–	32	40	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2012. 4. .	200 x 125	70 x 125	–	32	32	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2016. 1. .	200 x 160	70 x 160	–	40	40	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2016. 2. .	200 x 160	70 x 160	–	40	32	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2016. 3. .	200 x 160	70 x 160	–	32	40	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2016. 4. .	200 x 160	70 x 160	–	32	32	25	25	12	24/25 x 200	46	120	–	–
2010. .2020. 1. .	200 x 200	70 x 200	200 x 70	40	40	25	25	12	24/25 x 200	46	120	120	123
2010. .2020. 2. .	200 x 200	70 x 200	200 x 70	40	32	25	25	12	24/25 x 200	46	120	120	123
2010. .2020. 3. .	200 x 200	70 x 200	200 x 70	32	40	25	25	12	24/25 x 200	46	120	120	123
2010. .2020. 4. .	200 x 200	70 x 200	200 x 70	32	32	25	25	12	24/25 x 200	46	120	120	123
2010. .2512. 1. .	250 x 125	120 x 125	–	40	40	25	25	12	24/25 x 200	46	170	–	–
2010. .2512. 2. .	250 x 125	120 x 125	–	40	32	25	25	12	24/25 x 200	46	170	–	–
2010. .2512. 3. .	250 x 125	120 x 125	–	32	40	25	25	12	24/25 x 200	46	170	–	–
2010. .2512. 4. .	250 x 125	120 x 125	–	32	32	25	25	12	24/25 x 200	46	170	–	–
2010. .2516. 1. .	250 x 160	120 x 160	–	40	40	25	25	12	24/25 x 200	46	170	–	–
2010. .2516. 2. .	250 x 160	120 x 160	–	40	32	25	25	12	24/25 x 200	46	170	–	–
2010. .2516. 3. .	250 x 160	120 x 160	–	32	40	25	25	12	24/25 x 200	46	170	–	–
2010. .2516. 4. .	250 x 160	120 x 160	–	32	32	25	25	12	24/25 x 200	46	170	–	–
2010. .2520. 1. .	250 x 200	120 x 200	250 x 70	40	40	25	25	12	24/25 x 200	46	170	120	173
2010. .2520. 2. .	250 x 200	120 x 200	250 x 70	40	32	25	25	12	24/25 x 200	46	170	120	173
2010. .2520. 3. .	250 x 200	120 x 200	250 x 70	32	40	25	25	12	24/25 x 200	46	170	120	173
2010. .2520. 4. .	250 x 200	120 x 200	250 x 70	32	32	25	25	12	24/25 x 200	46	170	120	173
2010. .2525. 1. .	250 x 250	120 x 250	250 x 120	40	40	25	25	12	24/25 x 200	46	170	170	173
2010. .2525. 2. .	250 x 250	120 x 250	250 x 120	40	32	25	25	12	24/25 x 200	46	170	170	173
2010. .2525. 3. .	250 x 250	120 x 250	250 x 120	32	40	25	25	12	24/25 x 200	46	170	170	173
2010. .2525. 4. .	250 x 250	120 x 250	250 x 120	32	32	25	25	12	24/25 x 200	46	170	170	173
2010. .3116. 1. .	315 x 160	165 x 160	–	50	50	32	32	12	30/32 x 224	53	225	–	–
2010. .3116. 2. .	315 x 160	165 x 160	–	50	40	32	32	12	30/32 x 224	53	225	–	–
2010. .3116. 3. .	315 x 160	165 x 160	–	40	50	32	32	12	30/32 x 224	53	225	–	–
2010. .3116. 4. .	315 x 160	165 x 160	–	40	40	32	32	12	30/32 x 224	53	225	–	–
2010. .3120. 1. .	315 x 200	165 x 200	315 x 50	50	50	32	32	12	30/32 x 224	53	225	110	228
2010. .3120. 2. .	315 x 200	165 x 200	315 x 50	50	40	32	32	12	30/32 x 224	53	225	110	228
2010. .3120. 3. .	315 x 200	165 x 200	315 x 50	40	50	32	32	12	30/32 x 224	53	225	110	228
2010. .3120. 4. .	315 x 200	165 x 200	315 x 50	40	40	32	32	12	30/32 x 224	53	225	110	228
2010. .3125. 1. .	315 x 250	165 x 250	315 x 100	50	50	32	32	12	30/32 x 224	53	225	160	228
2010. .3125. 2. .	315 x 250	165 x 250	315 x 100	50	40	32	32	12	30/32 x 224	53	225	160	228
2010. .3125. 3. .	315 x 250	165 x 250	315 x 100	40	50	32	32	12	30/32 x 224	53	225	160	228
2010. .3125. 4. .	315 x 250	165 x 250	315 x 100	40	40	32	32	12	30/32 x 224	53	225	160	228
2010. .3131. 1. .	315 x 315	165 x 315	315 x 165	50	50	32	32	12	30/32 x 224	53	225	225	228
2010. .3131. 2. .	315 x 315	165 x 315	315 x 165	50	40	32	32	12	30/32 x 224	53	225	225	228
2010. .3131. 3. .	315 x 315	165 x 315	315 x 165	40	50	32	32	12	30/32 x 224	53	225	225	228
2010. .3131. 4. .	315 x 315	165 x 315	315 x 165	40	40	32	32	12	30/32 x 224	53	225	225	228
2010. .4020. 1. .	400 x 200	250 x 200	400 x 50	50	50	32	32	12	30/32 x 224	53	310	110	313
2010. .4020. 2. .	400 x 200	250 x 200	400 x 50	50	40	32	32	12	30/32 x 224	53	310	110	313
2010. .4020. 3. .	400 x 200	250 x 200	400 x 50	40	50	32	32	12	30/32 x 224	53	310	110	313
2010. .4020. 4. .	400 x 200	250 x 200	400 x 50	40	40	32	32	12	30/32 x 224	53	310	110	313
2010. .4025. 1. .	400 x 250	250 x 250	400 x 100	50	50	32	32	12	30/32 x 224	53	310	160	313
2010. .4025. 2. .	400 x 250	250 x 250	400 x 100	50	40	32	32	12	30/32 x 224	53	310	160	313
2010. .4025. 3. .	400 x 250	250 x 250	400 x 100	40	50	32	32	12	30/32 x 224	53	310	160	313
2010. .4025. 4. .	400 x 250	250 x 250	400 x 100	40	40	32	32	12	30/32 x 224	53	310	160	313
2010. .4031. 1. .	400 x 315	250 x 315	400 x 165	50	50	32	32	12	30/32 x 224	53	310	225	313
2010. .4031. 2. .	400 x 315	250 x 315	400 x 165	50	40	32	32	12	30/32 x 224	53	310	225	313

ZIMBA KILAVUZ PLAKALI KOLON ŞASI ~DIN 9868/ISO 11415

Standart Kılavuz Sistemler



Tanim:

FIBRO kolon şasiler, standart olarak karbonitrürlü sinterli kılavuz şapkaları bulunan kılavuz burçlarıyla veya DIN-ISO'ya uygun bilyalı kılavuz şapkaları bulunan kılavuz burçlarıyla tedarik edilir. Burçlar sıkı geçme olarak yerleştirilip tutucu parçalarla sabitlenir.

Yürütme:

Çelik: Dış konturlar frezelenmiş, kalınlık yüzeyleri taşlanmış
a_1 veya b_1 ≤630 = +0,2/+0,4
a_1 veya b_1 >630 = +0,2/+0,6
Alüminyum: Dış konturlar testerelenmiş, kalınlık yüzeyleri taşlanmış
a_1 veya b_1 = +1/+4

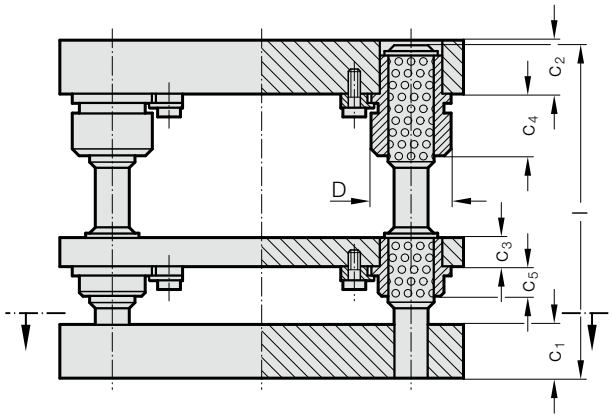
Sipariş-Not:

Tutucu parçaların konumu çalışma yüzeyinin pozisyonuna göre belirlenir:
örn. 2010.49.2520.4.865.1 ˙ boyuna
örn. 2010.49.2520.4.865.2 ˙ enine

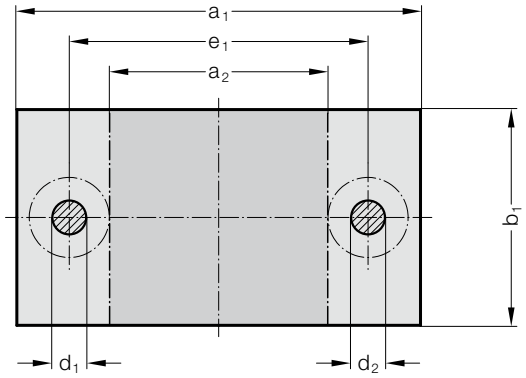
Not:

Talep üzerine, Standart kalıp setleri, Fibro'nun öteki yataklama elemanları ile de donatılabilir. (Müşteri çizimlerine göre kalıp setleri bölümüne bakınız.) FIBRO ayrıca kalıp setlerinde özel işlemlerde yapabilmektedir.

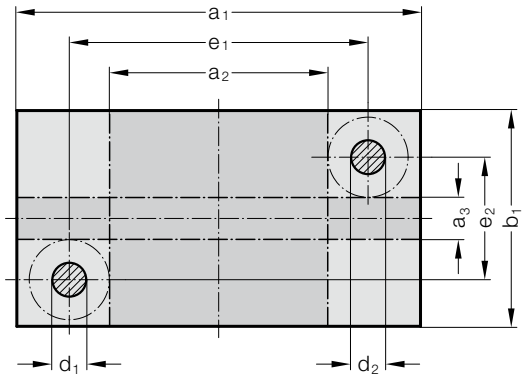
2010.



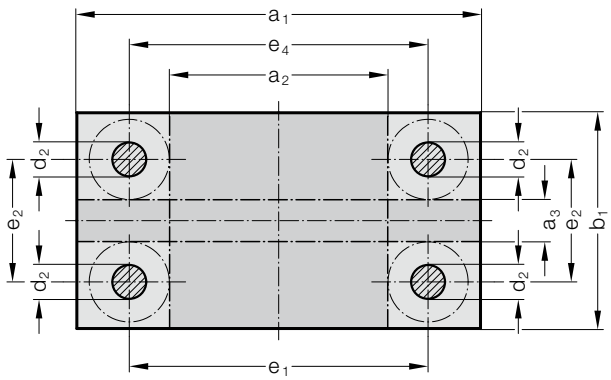
2010.□5.



2010.□6.



2010.□9.

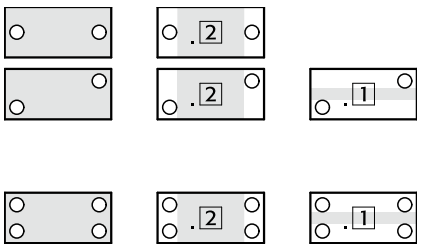


ZIMBA KILAVUZ PLAKALI KOLON ŞASI ~DIN 9868/ISO 11415

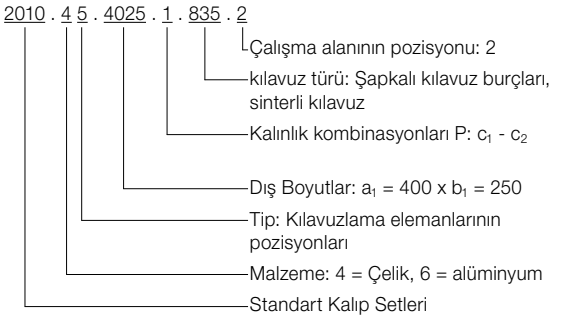
2010. □□.

Tip

2010.□5.
2010.□6.
2010.□9.



Sipariş numaraları prensibi:



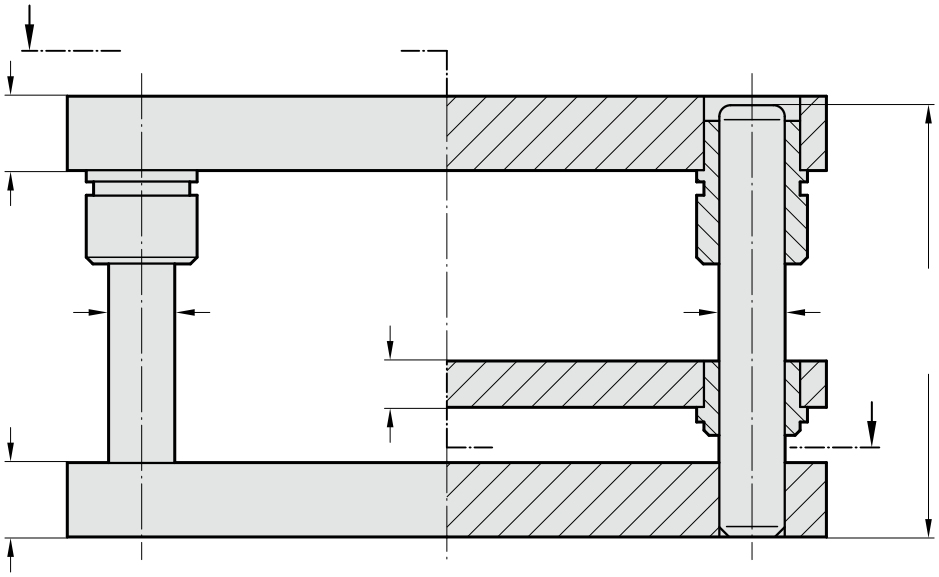
Siparis No	Dış Boyutlar $a_1 \times b_1$	Çalışma yüzeyi çapraz $a_2 \times b_1$	Çalışma yüzeyi boyunca $a_1 \times a_3$	$c_1 \pm 2$	$c_2 \pm 2$	$c_3 \pm 2$	c_4	c_5	$d_1/d_2 \times l$	D	e_1	e_2	e_4
2010. .4031. 3. .	400 x 315	250 x 315	400 x 165	40	50	32	32	12	30/32 x 224	53	310	225	313
2010. .4031. 4. .	400 x 315	250 x 315	400 x 165	40	40	32	32	12	30/32 x 224	53	310	225	313
2010. .4040. 1. .	400 x 400	250 x 400	400 x 250	50	50	32	32	12	30/32 x 224	53	310	310	313
2010. .4040. 2. .	400 x 400	250 x 400	400 x 250	50	40	32	32	12	30/32 x 224	53	310	310	313
2010. .4040. 3. .	400 x 400	250 x 400	400 x 250	40	50	32	32	12	30/32 x 224	53	310	310	313
2010. .4040. 4. .	400 x 400	250 x 400	400 x 250	40	40	32	32	12	30/32 x 224	53	310	310	313
2010. .5025. 1. .	500 x 250	330 x 250	500 x 80	50	50	32	32	15	38/40 x 224	63	400	150	403
2010. .5025. 2. .	500 x 250	330 x 250	500 x 80	50	40	32	45	15	38/40 x 224	63	400	150	403
2010. .5025. 3. .	500 x 250	330 x 250	500 x 80	40	50	32	32	15	38/40 x 224	63	400	150	403
2010. .5025. 4. .	500 x 250	330 x 250	500 x 80	40	40	32	45	15	38/40 x 224	63	400	150	403
2010. .5031. 1. .	500 x 315	330 x 315	500 x 145	50	50	32	32	15	38/40 x 224	63	400	215	403
2010. .5031. 2. .	500 x 315	330 x 315	500 x 145	50	40	32	45	15	38/40 x 224	63	400	215	403
2010. .5031. 3. .	500 x 315	330 x 315	500 x 145	40	50	32	32	15	38/40 x 224	63	400	215	403
2010. .5031. 4. .	500 x 315	330 x 315	500 x 145	40	40	32	45	15	38/40 x 224	63	400	215	403
2010. .5040. 1. .	500 x 400	330 x 400	500 x 230	50	50	32	32	15	38/40 x 224	63	400	300	403
2010. .5040. 2. .	500 x 400	330 x 400	500 x 230	50	40	32	45	15	38/40 x 224	63	400	300	403
2010. .5040. 3. .	500 x 400	330 x 400	500 x 230	40	50	32	32	15	38/40 x 224	63	400	300	403
2010. .5040. 4. .	500 x 400	330 x 400	500 x 230	40	40	32	45	15	38/40 x 224	63	400	300	403
2010. .5050. 1. .	500 x 500	330 x 500	500 x 330	50	50	32	32	15	38/40 x 224	63	400	400	403
2010. .5050. 2. .	500 x 500	330 x 500	500 x 330	50	40	32	45	15	38/40 x 224	63	400	400	403
2010. .5050. 3. .	500 x 500	330 x 500	500 x 330	40	50	32	32	15	38/40 x 224	63	400	400	403
2010. .5050. 4. .	500 x 500	330 x 500	500 x 330	40	40	32	45	15	38/40 x 224	63	400	400	403
2010. .6331. 1. .	630 x 315	430 x 315	630 x 115	63	63	40	36	18	48/50 x 280	77	510	195	513
2010. .6331. 2. .	630 x 315	430 x 315	630 x 115	63	50	40	50	18	48/50 x 280	77	510	195	513
2010. .6331. 3. .	630 x 315	430 x 315	630 x 115	50	63	40	36	18	48/50 x 250	77	510	195	513
2010. .6331. 4. .	630 x 315	430 x 315	630 x 115	50	50	40	50	18	48/50 x 250	77	510	195	513
2010. .6340. 1. .	630 x 400	430 x 400	630 x 200	63	63	40	36	18	48/50 x 280	77	510	280	513
2010. .6340. 2. .	630 x 400	430 x 400	630 x 200	63	50	40	50	18	48/50 x 280	77	510	280	513
2010. .6340. 3. .	630 x 400	430 x 400	630 x 200	50	63	40	36	18	48/50 x 250	77	510	280	513
2010. .6340. 4. .	630 x 400	430 x 400	630 x 200	50	50	40	50	18	48/50 x 250	77	510	280	513
2010. .6350. 1. .	630 x 500	430 x 500	630 x 300	63	63	40	36	18	48/50 x 280	77	510	380	513
2010. .6350. 2. .	630 x 500	430 x 500	630 x 300	63	50	40	50	18	48/50 x 280	77	510	380	513
2010. .6350. 3. .	630 x 500	430 x 500	630 x 300	50	63	40	36	18	48/50 x 250	77	510	380	513
2010. .6350. 4. .	630 x 500	430 x 500	630 x 300	50	50	40	50	18	48/50 x 250	77	510	380	513
2010. .6363. 1. .	630 x 630	430 x 630	630 x 430	63	63	40	36	18	48/50 x 280	77	510	510	513
2010. .6363. 2. .	630 x 630	430 x 630	630 x 430	63	50	40	50	18	48/50 x 280	77	510	510	513
2010. .6363. 3. .	630 x 630	430 x 630	630 x 430	50	63	40	36	18	48/50 x 250	77	510	510	513
2010. .6363. 4. .	630 x 630	430 x 630	630 x 430	50	50	40	50	18	48/50 x 250	77	510	510	513
2010. .7140. 1. .	710 x 400	510 x 400	710 x 200	63	63	40	36	18	48/50 x 280	77	590	280	593
2010. .7140. 2. .	710 x 400	510 x 400	710 x 200	63	50	40	50	18	48/50 x 280	77	590	280	593
2010. .7140. 3. .	710 x 400	510 x 400	710 x 200	50	63	40	36	18	48/50 x 250	77	590	280	593
2010. .7140. 4. .	710 x 400	510 x 400	710 x 200	50	50	40	50	18	48/50 x 250	77	590	280	593
2010. .7150. 1. .	710 x 500	510 x 500	710 x 300	63	63	40	36	18	48/50 x 280	77	590	380	593
2010. .7150. 2. .	710 x 500	510 x 500	710 x 300	63	50	40	50	18	48/50 x 280	77	590	380	593
2010. .7150. 3. .	710 x 500	510 x 500	710 x 300	50	63	40	36	18	48/50 x 250	77	590	380	593
2010. .7150. 4. .	710 x 500	510 x 500	710 x 300	50	50	40	50	18	48/50 x 250	77	590	380	593
2010. .7163. 1. .	710 x 630	510 x 630	710 x 430	63	63	40	36	18	48/50 x 280	77	590	510	593
2010. .7163. 2. .	710 x 630	510 x 630	710 x 430	63	50	40	50	18	48/50 x 280	77	590	510	593
2010. .7163. 3. .	710 x 630	510 x 630	710 x 430	50	63	40	36	18	48/50 x 250	77	590	510	593
2010. .7163. 4. .	710 x 630	510 x 630	710 x 430	50	50	40	50	18	48/50 x 250	77	590	510	593
2010. .8040. 1. .	800 x 400	600 x 400	800 x 200	63	63	40	36	18	48/50 x 280	77	680	280	683
2010. .8040. 2. .	800 x 400	600 x 400	800 x 200	63	50	40	50	18	48/50 x 280	77	680	280	683
2010. .8040. 3. .	800 x 400	600 x 400	800 x 200	50	63	40	36	18	48/50 x 250	77	680	280	683
2010. .8040. 4. .	800 x 400	600 x 400	800 x 200	50	50	40	50	18	48/50 x 250	77	680	280	683
2010. .8050. 1. .	800 x 500	600 x 500	800 x 300	63	63	40	36	18	48/50 x 280	77	680	380	683
2010. .8050. 2. .	800 x 500	600 x 500	800 x 300	63	50	40	50	18	48/50 x 280	77	680	380	683
2010. .8050. 3. .	800 x 500	600 x 500	800 x 300	50	63	40	36	18	48/50 x 250	77	680	380	683
2010. .8050. 4. .	800 x 500	600 x 500	800 x 300	50	50	40	50	18	48/50 x 250	77	680	380	683
2010. .8063. 1. .	800 x 630	600 x 630	800 x 430	63	63	40	36	18	48/50 x 280	77	680	510	683
2010. .8063. 2. .	800 x 630	600 x 630	800 x 430	63	50	40	50	18	48/50 x 280	77	680	510	683
2010. .8063. 3. .	800 x 630	600 x 630	800 x 430	50	63	40	36	18	48/50 x 250	77	680	510	683
2010. .8063. 4. .	800 x 630	600 x 630	800 x 430	50	50	40	50	18	48/50 x 250	77	680	510	683

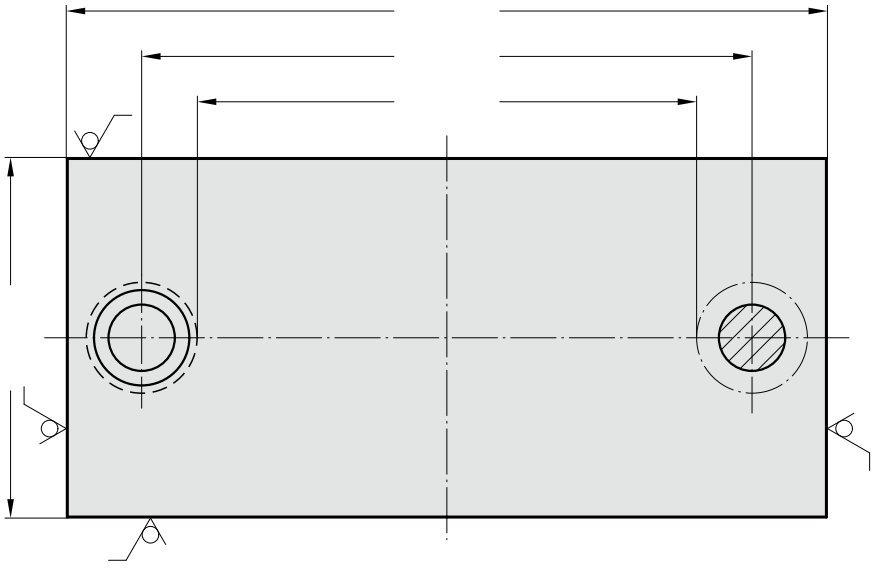
MÜŞTERININ VERDIĞI BILGILERE GÖRE KOLON ŞASI.
LÜTFEN BU SAYFAYI KOPYALAYIN VE DOLDURARAK FIBRO'YA GÖNDERIN.

201.45. Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Çelik

201.65. Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Alüminyum

Ara plakasız **Ara plakalı**





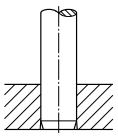
Fiyat teklifi talebi ☐ Sipariş ☐
Malzeme: Alüminyum ☐ 201.65. Çelik ☐ 201.45.

Firma adı Telefon

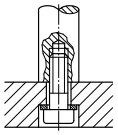
Sorular için: AdKaşe/imza

Kılavuz kolonlar

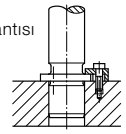
202.19.
Kılavuz kolon
DIN 9825/ISO 9182-2



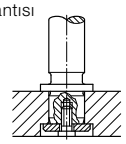
202.21.
Vidalanan kılavuz kolon



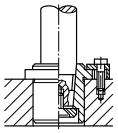
2021.46.
Tutucu parça vida bağlantısı bulunan değiştirilebilir kılavuz kolon,
sıkı geçme



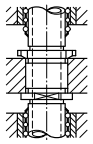
2021.46.
Tutucu parça vida bağlantısı bulunan değiştirilebilir kılavuz kolon,
sıkı geçme
2021.43.
Pul ve havşa başlı vida



2021.50. Konik şaftı ve tespit burcu bulunan değiştirilebilir kılavuz koloan,sıkı geçme
2021.39. Tespit burcu
2021.53. Havşa başlı vidal tespit pulu

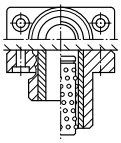


202.60.
Orta şapka montajlı değiştirilebilir kılavuz kolon

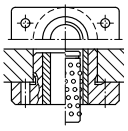


Burçlar

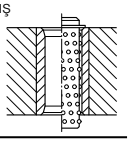
2031.34. Kılavuz yatak, dikdörtgen flanş, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2031.42. Kılavuz yatak, bilyalı kılavuz
206.71. Bilyalı kafes



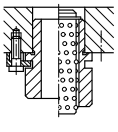
2031.38. Kılavuz yatak, düşük montaj yükseklikleri için dikdörtgen flanş, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2031.44. Kılavuz yatak, bilyalı kılavuz
206.71. Bilyalı kafes



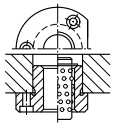
2051.32. Sinterli kılavuz burcu karbonitrürlü, yapıştırılmış
2061.44.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burcu, yapıştırılmış
206.71. Bilyalı kafes



2081.31./32./33./34./35.
Şapkalı kılavuz burçları, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2081.44./45./46./47./49.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burçları
206.71. Bilyalı kafes



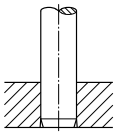
2091.31./32./34. Flanşlı kılavuz burçları, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2091.44./45./46.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burçları, sıkı geçme
206.71. Bilyalı kafes



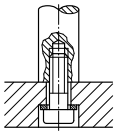
MÜŞTERININ VERDIĞI BILGILERE GÖRE KOLON ŞASI.
LÜTFEN BU SAYFAYI KOPYALAYIN VE DOLDURARAK FIBRO'YA GÖNDERIN.

Kılavuz kolonlar

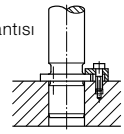
202.19.
Kılavuz kolon
DIN 9825/ISO 9182-2



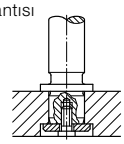
202.21.
Vidalanan kılavuz kolon



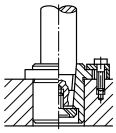
2021.46.
Tutucu parça vida bağlantısı bulunan değiştirilebilir kılavuz kolon,
sıkı geçme



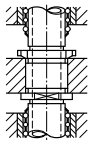
2021.46.
Tutucu parça vida bağlantısı bulunan değiştirilebilir kılavuz kolon,
sıkı geçme
2021.43.
Pul ve havşa başlı vida



2021.50. Konik şaftı ve tespit burcu bulunan değiştirilebilir kılavuz koloan,sıkı geçme
2021.39. Tespit burcu
2021.53. Havşa başlı vidal tespit pulu

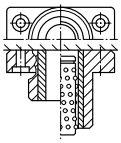


202.60.
Orta şapka montajlı değiştirilebilir kılavuz kolon

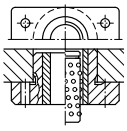


Burçlar

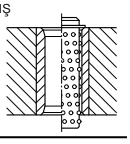
2031.34. Kılavuz yatak, dikdörtgen flanş, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2031.42. Kılavuz yatak, bilyalı kılavuz
206.71. Bilyalı kafes



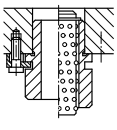
2031.38. Kılavuz yatak, düşük montaj yükseklikleri için dikdörtgen flanş, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2031.44. Kılavuz yatak, bilyalı kılavuz
206.71. Bilyalı kafes



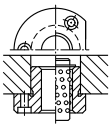
2051.32. Sinterli kılavuz burcu karbonitrürlü, yapıştırılmış
2061.44.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burcu, yapıştırılmış
206.71. Bilyalı kafes



2081.31./32./33./34./35.
Şapkalı kılavuz burçları, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2081.44./45./46./47./49.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burçları
206.71. Bilyalı kafes



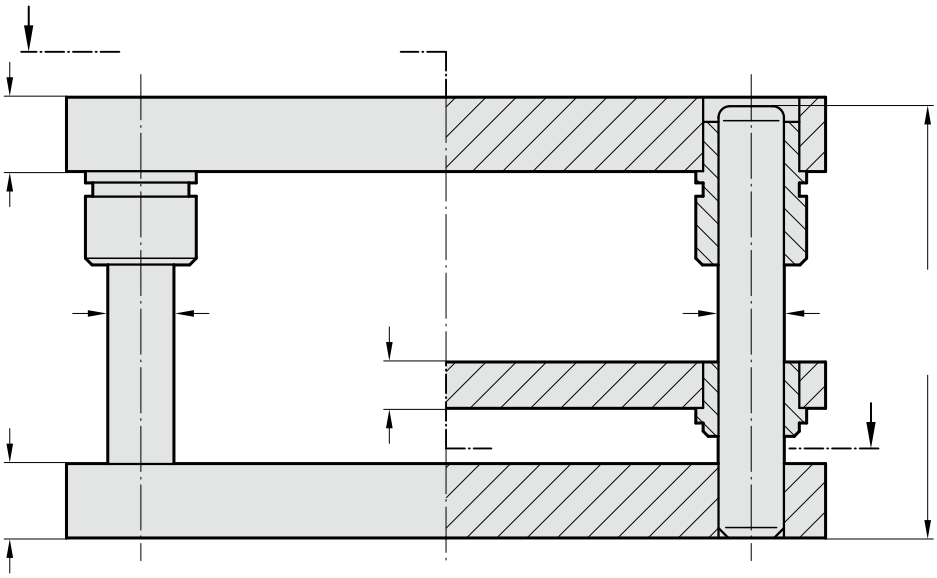
2091.31./32./34. Flanşlı kılavuz burçları, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2091.44./45./46.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burçları, sıkı geçme
206.71. Bilyalı kafes

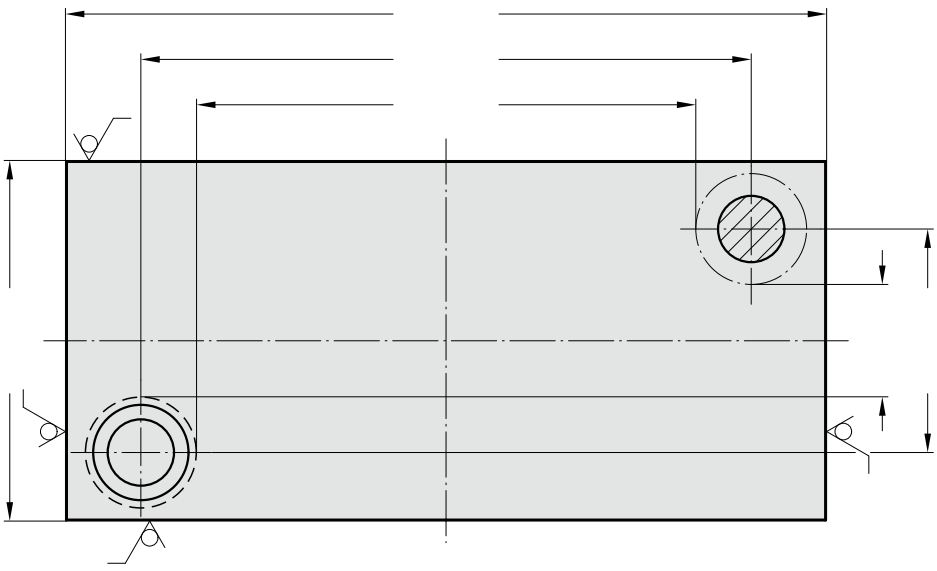


201.46. Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Çelik

201.66. Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Alüminyum

Ara plakasız **Ara plakalı**





Fiyat teklifi talebi ☐ Sipariş ☐
Malzeme: Alüminyum ☐ 201.66. Çelik ☐ 201.46.

Firma adı Telefon

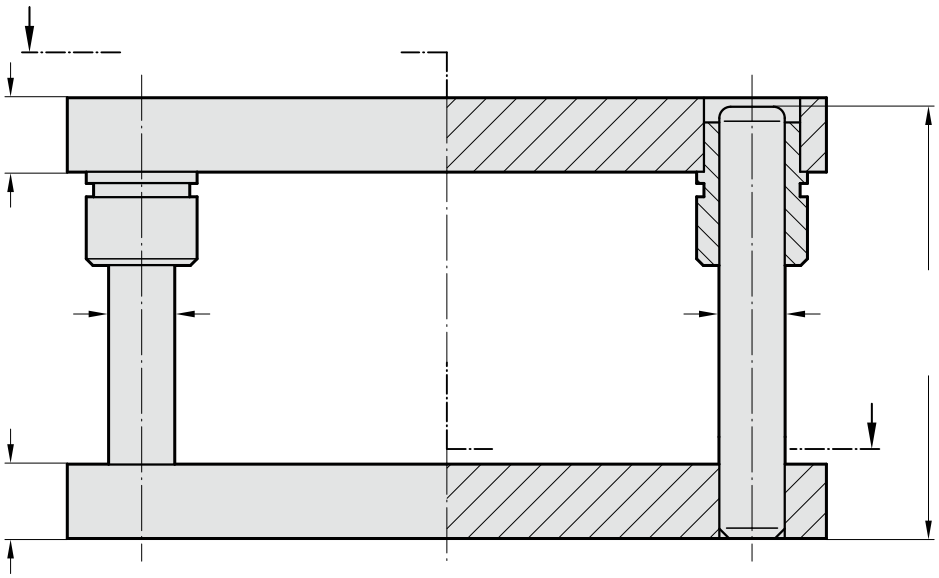
Sorular için: AdKaşe/imza

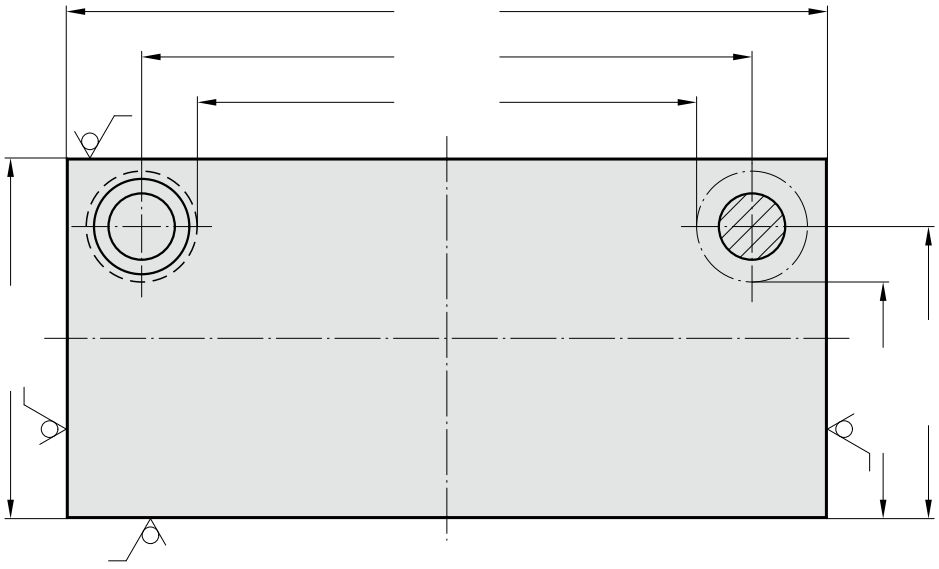
MÜŞTERININ VERDIĞI BILGILERE GÖRE KOLON ŞASI.
LÜTFEN BU SAYFAYI KOPYALAYIN VE DOLDURARAK FIBRO'YA GÖNDERIN.

201.47. Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Çelik

201.67. Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Alüminyum

Ara plakasız



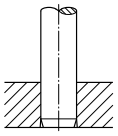


Fiyat teklifi talebi ☐ Sipariş ☐
Malzeme: Alüminyum ☐ 201.67. Çelik ☐ 201.47.

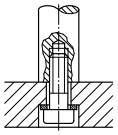
Firma adı Telefon

Sorular için: AdKaşe/imza

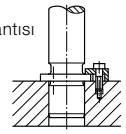
Kılavuz kolonlar
202.19.
Kılavuz kolon
DIN 9825/ISO 9182-2



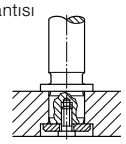
202.21.
Vidalanan kılavuz kolon



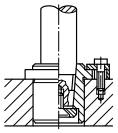
2021.46.
Tutucu parça vida bağlantısı bulunan değiştirilebilir kılavuz kolon, sıkı geçme



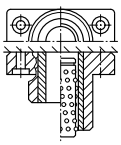
2021.46.
Tutucu parça vida bağlantısı bulunan değiştirilebilir kılavuz kolon, sıkı geçme
2021.43.
Pul ve havşa başlı vida



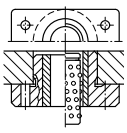
2021.50. Konik şaftı ve tespit burcu bulunan değiştirilebilir kılavuz koloan,sıkı geçme
2021.39. Tespit burcu
2021.53. Havşa başlı vidal tespit pulu



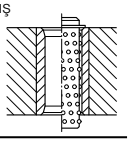
Burçlar
2031.34. Kılavuz yatak, dikdörtgen flanş, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2031.42. Kılavuz yatak, bilyalı kılavuz
206.71. Bilyalı kafes



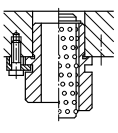
2031.38. Kılavuz yatak, düşük montaj yükseklikleri için dikdörtgen flanş, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2031.44. Kılavuz yatak, bilyalı kılavuz
206.71. Bilyalı kafes



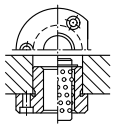
2051.32. Sinterli kılavuz burcu karbonitrürlü, yapıştırılmış
2061.44.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burcu, yapıştırılmış
206.71. Bilyalı kafes



2081.31./32./33./34./35.
Şapkalı kılavuz burçları, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2081.44./45./46./47./49.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burçları
206.71. Bilyalı kafes



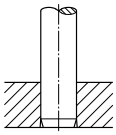
2091.31./32./34. Flanşlı kılavuz burçları, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2091.44./45./46.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burçları, sıkı geçme
206.71. Bilyalı kafes



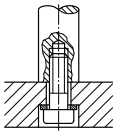
MÜŞTERININ VERDIĞI BILGILERE GÖRE KOLON ŞASI.
LÜTFEN BU SAYFAYI KOPYALAYIN VE DOLDURARAK FIBRO'YA GÖNDERIN.

Kılavuz kolonlar

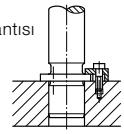
202.19.
Kılavuz kolon
DIN 9825/ISO 9182-2



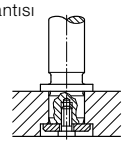
202.21.
Vidalanan kılavuz kolon



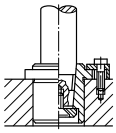
2021.46.
Tutucu parça vida bağlantısı bulunan değiştirilebilir kılavuz kolon,
sıkı geçme



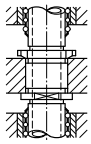
2021.46.
Tutucu parça vida bağlantısı bulunan değiştirilebilir kılavuz kolon,
sıkı geçme
2021.43.
Pul ve havşa başlı vida



2021.50. Konik şaftı ve tespit burcu bulunan değiştirilebilir kılavuz koloan,sıkı geçme
2021.39. Tespit burcu
2021.53. Havşa başlı vidal tespit pulu

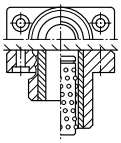


202.60.
Orta şapka montajlı değiştirilebilir kılavuz kolon

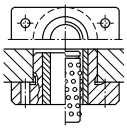


Burçlar

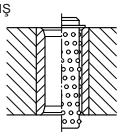
2031.34. Kılavuz yatak, dikdörtgen flanş, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2031.42. Kılavuz yatak, bilyalı kılavuz
206.71. Bilyalı kafes



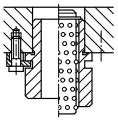
2031.38. Kılavuz yatak, düşük montaj yükseklikleri için dikdörtgen flanş, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2031.44. Kılavuz yatak, bilyalı kılavuz
206.71. Bilyalı kafes



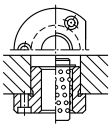
2051.32. Sinterli kılavuz burcu karbonitrürlü, yapıştırılmış
2061.44.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burcu, yapıştırılmış
206.71. Bilyalı kafes



2081.31./32./33./34./35.
Şapkalı kılavuz burçları, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2081.44./45./46./47./49.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burçları
206.71. Bilyalı kafes



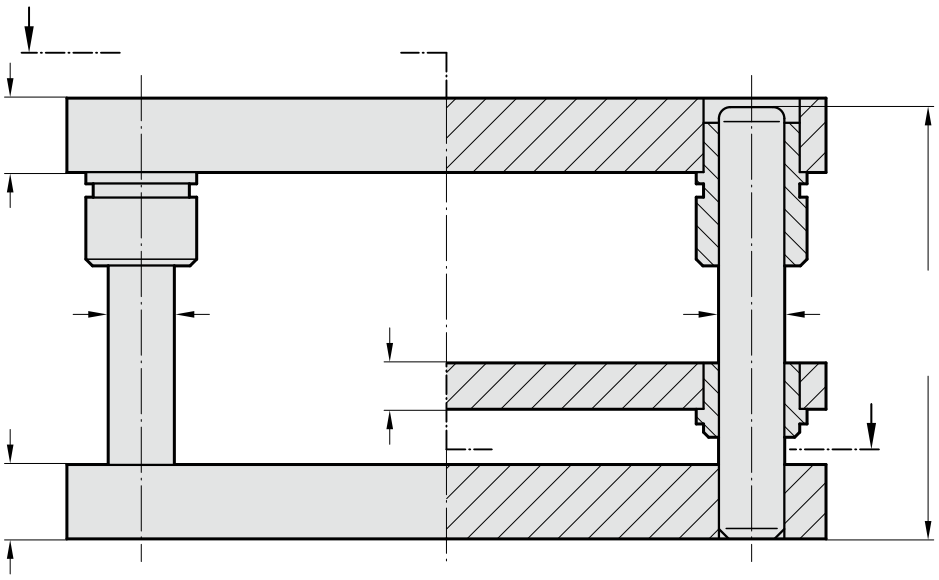
2091.31./32./34. Flanşlı kılavuz burçları, sinterli kılavuz, karbonitrürlü
2091.44./45./46.
Bilyalı kılavuz için kılavuz burçları, sıkı geçme
206.71. Bilyalı kafes

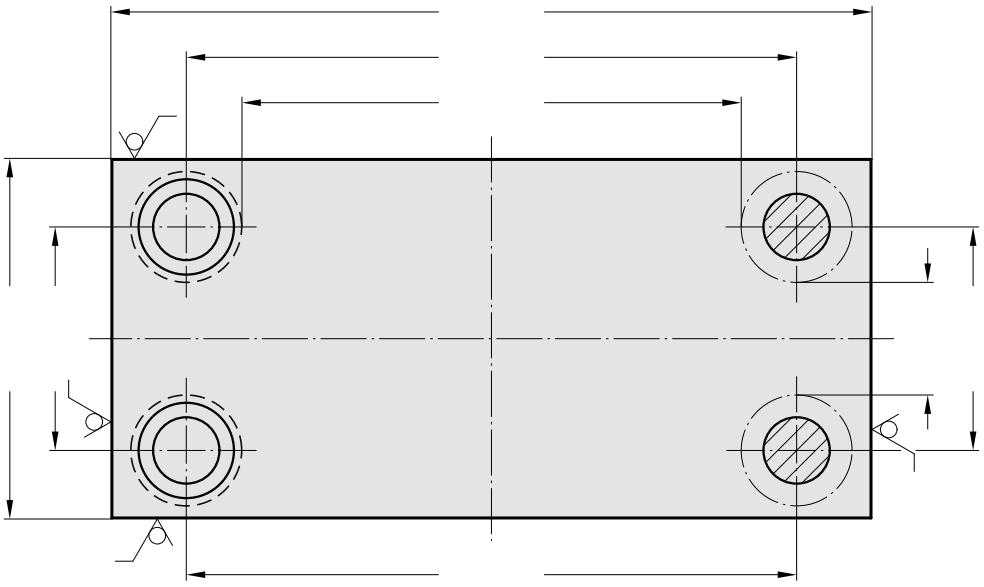


201.49. Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Çelik

201.69. Müşteri Çizimine Göre Kalıp Setleri – Alüminyum

Ara plakasız **Ara plakalı**



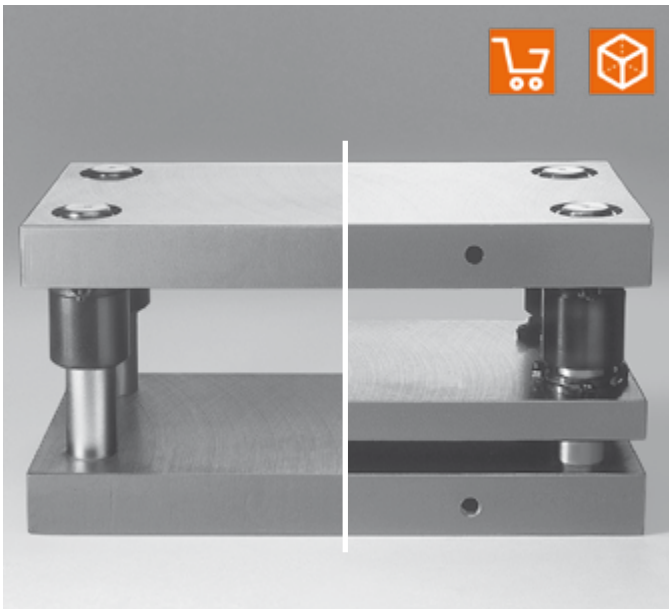


Fiyat teklifi talebi ☐ Sipariş ☐
Malzeme: Alüminyum ☐ 201.69. Çelik ☐ 201.49.

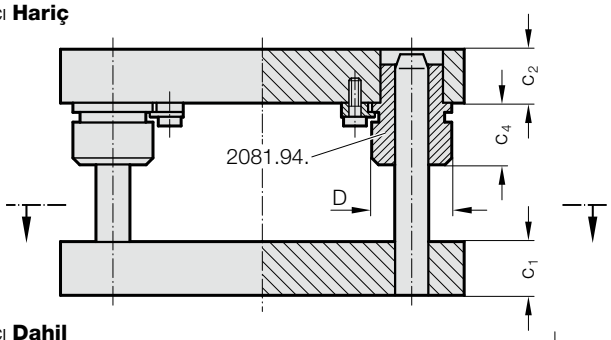
Firma adı Telefon

Sorular için: AdKaşe/imza

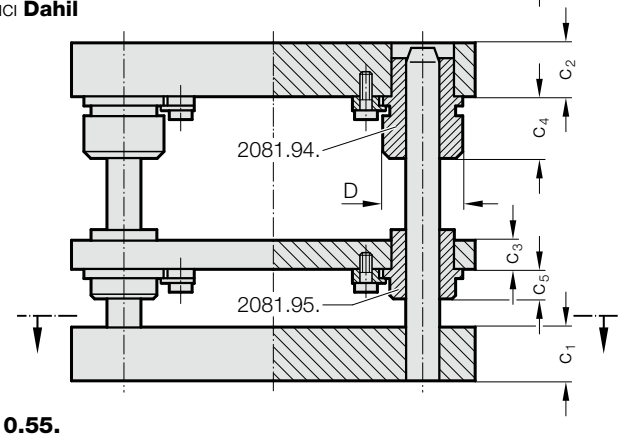
KOMPLE-ÇELİK KALIP SETLERİ SIYIRICILI / SIYIRICISIZ ECO-LINE



Sıyırıcı **Hariç**



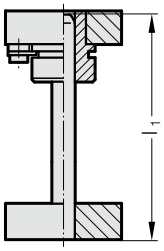
Sıyırıcı **Dahil**



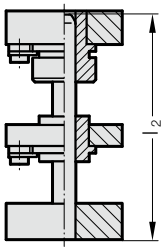
Uygulamalar:

Sıkı geçmeli kolonlar ile 202.29.

Şapkalı bronz burçlar **Sıyırıcısız**



2010.5□.□□□□.□.894

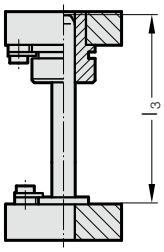


Şapkalı bronz burçlar **Sıyırıcılı**

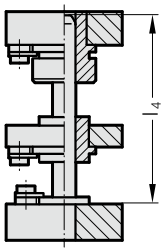
2010.5□.□□□□.□.895

Sökülebilir kolonlar ile 2021.29.***

Şapkalı bronz burçlar **Sıyırıcısız**



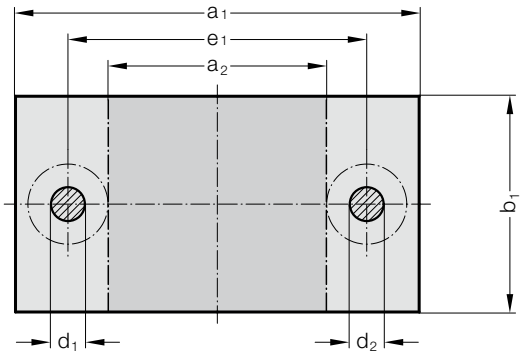
2010.5□.□□□□.□.894.29



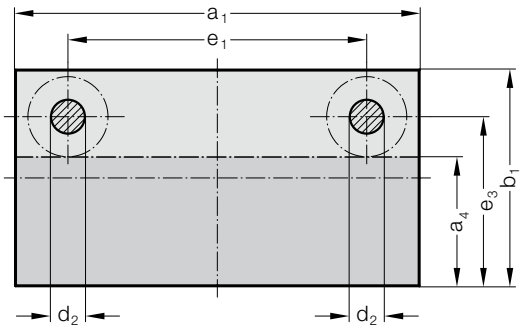
Şapkalı bronz burçlar **Sıyırıcılı**

2010.5□.□□□□.□.895.29

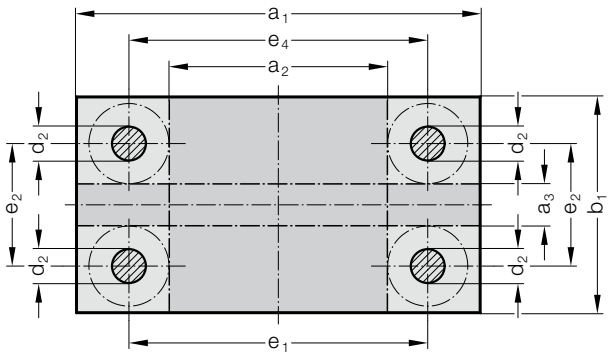
2010.55.



2010.57.



2010.59.



Tanim:

FIBRO çelik kolon şasiler 2010.5x bronz kaplamalı kılavuz burçlarıyla tedarik edilir. Burçlar sıkı geçme olarak yerleştirilip tutucu parçalarla sabitlenir.

Yürütme:

Çekilen dış yüzeyler frezelenmiştir
Yüzeyler taşlanmıştır

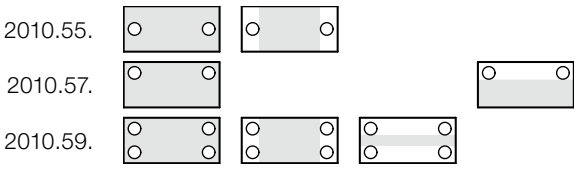
Not:

***Yalnızca vidalı sıkma pabuçlarıyla sabitlenecektir

KOMPLE-ÇELİK KALIP SETLERİ SIYIRICILI / SIYIRICISIZ ECO-LINE

2010.5□.

Tip



Sipariş No					Dış Boyutlar		Çalışma alanı**		c_1	c_2	c_3										
Tip	Ölçüsü.	P*	Uygulama	Uygulama***	$a_1 \times b_1$	$a_2 \times b_1$	$a_1 \times a_3$	$a_1 \times a_4$	± 2	± 2	± 2	c_4	c_5	d_1/d_2	l_1/l_2	l_3/l_4	D	e_1	e_2	e_3	e_4
2010.55.	2512.	1.			250 x 125	120 x 125	-	-	40	40	32	36	12	24/25	180/200	140/180	46	170	-	-	-
2010.55.	2512.	4.			250 x 125	120 x 125	-	-	32	32	32	36	12	24/25	180/200	140/180	46	170	-	-	-
2010.57.	2520.	1.	894		250 x 200	-	-	250 x 135	40	40	-	36	-	-/25	180/-	140/-	46	170	-	160	-
2010.57.	2520.	4.	894		250 x 200	-	-	250 x 135	32	32	-	36	-	-/25	180/-	140/-	46	170	-	160	-
2010.59.	2520.	4.			250 x 200	120 x 200	250 x 50	-	32	32	32	36	12	-/25	180/200	140/180	46	170	120	-	173
2010.59.	2525.	4.			250 x 250	120 x 250	250 x 100	-	32	32	32	36	12	-/25	180/200	140/180	46	170	170	-	173
2010.55.	3116.	1.			315 x 160	165 x 160	-	-	50	50	32	45	12	30/32	200/224	160/200	53	225	-	-	-
2010.55.	3116.	4.			315 x 160	165 x 160	-	-	40	40	32	45	12	30/32	200/224	160/200	53	225	-	-	-
2010.55.	3120.	4.			315 x 200	165 x 200	-	-	40	40	32	45	12	30/32	200/224	160/200	53	225	-	-	-
2010.57.	3120.	4.	894		315 x 200	-	-	315 x 125	40	40	-	45	12	-/32	200/-	160/-	53	225	-	155	-
2010.59.	3120.	4.			315 x 200	165 x 200	315 x 30	-	40	40	32	45	12	-/32	200/224	160/200	53	225	110	-	228
2010.57.	3125.	1.	894		315 x 250	-	-	315 x 175	50	50	-	45	-	-/32	200/-	160/-	53	225	-	205	-
2010.59.	3125.	1.			315 x 250	165 x 250	315 x 80	-	50	50	32	45	12	-/32	200/224	160/200	53	225	160	-	228
2010.59.	3125.	4.			315 x 250	165 x 250	315 x 80	-	40	40	32	45	12	-/32	200/224	160/200	53	225	160	-	228
2010.59.	3131.	1.			315 x 315	165 x 315	315 x 145	-	50	50	32	45	12	-/32	200/224	160/200	53	225	225	-	228
2010.55.	4020.	4.			400 x 200	250 x 200	-	-	40	40	32	45	12	30/32	200/224	160/200	53	310	-	-	-
2010.59.	4020.	4.			400 x 200	250 x 200	400 x 30	-	40	40	32	45	12	-/32	200/224	160/200	53	310	110	-	313
2010.55.	4025.	1.			400 x 250	250 x 250	-	-	50	50	32	45	12	30/32	200/224	160/200	53	310	-	-	-
2010.57.	4025.	1.	894		400 x 250	-	-	400 x 175	50	50	-	45	-	-/32	200/-	160/-	53	310	-	205	-
2010.59.	4025.	1.			400 x 250	250 x 250	400 x 80	-	50	50	32	45	12	-/32	200/224	160/200	53	310	160	-	313
2010.59.	4025.	4.			400 x 250	250 x 250	400 x 80	-	40	40	32	45	12	-/32	200/224	160/200	53	310	160	-	313
2010.57.	4031.	4.	894		400 x 315	-	-	400 x 240	40	40	-	45	-	-/32	200/-	160/-	53	310	-	270	-
2010.59.	4031.	1.			400 x 315	250 x 315	400 x 145	-	50	50	32	45	12	-/32	200/224	160/200	53	310	225	-	313
2010.59.	4040.	1.			400 x 400	250 x 400	400 x 230	-	50	50	32	45	12	-/32	200/224	160/200	53	310	310	-	313
2010.59.	4040.	4.			400 x 400	250 x 400	400 x 230	-	40	40	32	45	12	-/32	200/224	160/200	53	310	310	-	313
2010.55.	5025.	1.			500 x 250	325 x 250	-	-	50	50	32	45	15	38/40	200/224	160/200	63	400	-	-	-
2010.59.	5025.	1.			500 x 250	325 x 250	500 x 75	-	50	50	32	45	15	-/40	200/224	160/200	63	400	150	-	403
2010.59.	5025.	4.			500 x 250	325 x 250	500 x 75	-	40	40	32	45	15	-/40	200/224	160/200	63	400	150	-	403
2010.55.	5031.	1.			500 x 315	325 x 315	-	-	50	50	32	45	15	38/40	200/224	160/200	63	400	-	-	-
2010.59.	5031.	1.			500 x 315	325 x 315	500 x 140	-	50	50	32	45	15	-/40	200/224	160/200	63	400	215	-	403
2010.59.	5040.	1.			500 x 400	325 x 400	500 x 225	-	50	50	32	45	15	-/40	200/224	160/200	63	400	300	-	403
2010.59.	5050.	1.			500 x 500	325 x 500	500 x 325	-	50	50	32	45	15	-/40	200/224	160/200	63	400	400	-	403

*Kalınlık kombinasyonları

**Çalışma alanı ölçüleri, burçları tutan vidalı pabuçların pozisyonlarından etklienmez

***Sökülebilir kolonlar ile 2021.29.

Ertesi gün teslimat

Siparis Kodu (örnek):

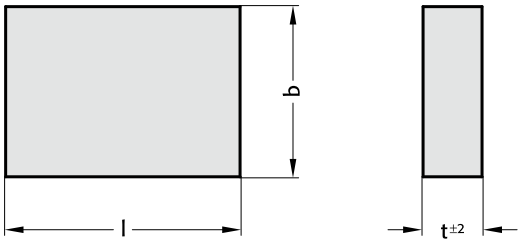
Kalıp Setinin Tipi (dış ölçüler $a_1 \times b_1 = 400 \times 250$; $c_1 = c_2 = 50$)	=	2010. 55. 4025. 1.
Uygulama Sıyırıcılı	=	895.
Sökülebilir kolonlar ile 2021.29.	=	29
Siparis No	=	2010. 55. 4025. 1. 895. 29

Siparis Kodu (örnek):

Kalıp Setinin Tipi (dış ölçüler $a_1 \times b_1 = 400 \times 250$; $c_1 = c_2 = 50$)	=	2010. 55. 4025. 1.
Uygulama Sıyırıcılı	=	895
Siparis No	=	2010. 55. 4025. 1. 895

ÇELİK PLAKA ISO 6753-1

2900.



Yürütme:
Dış çercevesi frezelenmiştir, Yüzeyleri taşlanmıştır.

Not:
l veya b ≤ 630 = +0,2 / +0,4

l veya b > 630 = +0,2 / +0,6

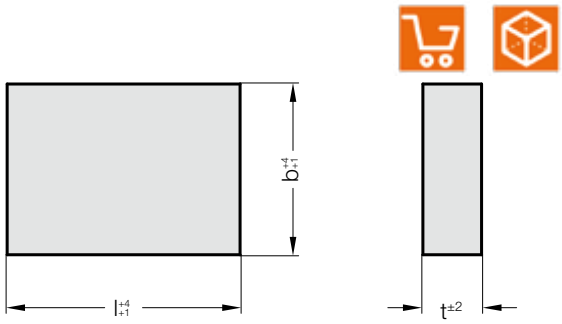
500 × 500 mm'den geniş olan alt ve üst plakalar, kaldırma pimi kullanılarak imal edilmektedir.

2900. Çelik Plaka ISO 6753-1

Sipariş No.	Boyut l x b x t
2900.1608.25	160 x 80 x 25
2900.1608.32	160 x 80 x 32
2900.1610.25	160 x 100 x 25
2900.1610.32	160 x 100 x 32
2900.1612.25	160 x 125 x 25
2900.1612.32	160 x 125 x 32
2900.1616.25	160 x 160 x 25
2900.1616.32	160 x 160 x 32
2900.2010.25	200 x 100 x 25
2900.2010.32	200 x 100 x 32
2900.2010.40	200 x 100 x 40
2900.2012.25	200 x 125 x 25
2900.2012.32	200 x 125 x 32
2900.2012.40	200 x 125 x 40
2900.2016.25	200 x 160 x 25
2900.2016.32	200 x 160 x 32
2900.2016.40	200 x 160 x 40
2900.2020.25	200 x 200 x 25
2900.2020.32	200 x 200 x 32
2900.2020.40	200 x 200 x 40
2900.2512.25	250 x 125 x 25
2900.2512.32	250 x 125 x 32
2900.2512.40	250 x 125 x 40
2900.2516.25	250 x 160 x 25
2900.2516.32	250 x 160 x 32
2900.2516.40	250 x 160 x 40
2900.2520.25	250 x 200 x 25
2900.2520.32	250 x 200 x 32
2900.2520.40	250 x 200 x 40
2900.2525.25	250 x 250 x 25
2900.2525.32	250 x 250 x 32
2900.2525.40	250 x 250 x 40
2900.3116.32	315 x 160 x 32
2900.3116.40	315 x 160 x 40
2900.3116.50	315 x 160 x 50
2900.3120.32	315 x 200 x 32
2900.3120.40	315 x 200 x 40
2900.3120.50	315 x 200 x 50
2900.3125.32	315 x 250 x 32
2900.3125.40	315 x 250 x 40
2900.3125.50	315 x 250 x 50
2900.3131.32	315 x 315 x 32
2900.3131.40	315 x 315 x 40
2900.3131.50	315 x 315 x 50
2900.4020.32	400 x 200 x 32
2900.4020.40	400 x 200 x 40
2900.4020.50	400 x 200 x 50
2900.4025.32	400 x 250 x 32
2900.4025.40	400 x 250 x 40
2900.4025.50	400 x 250 x 50
2900.4031.32	400 x 315 x 32
2900.4031.40	400 x 315 x 40
2900.4031.50	400 x 315 x 50
2900.4040.32	400 x 400 x 32
2900.4040.40	400 x 400 x 40
2900.4040.50	400 x 400 x 50
2900.5025.32	500 x 250 x 32
2900.5025.40	500 x 250 x 40
2900.5025.50	500 x 250 x 50
2900.5031.32	500 x 315 x 32
2900.5031.40	500 x 315 x 40
2900.5031.50	500 x 315 x 50
2900.5040.32	500 x 400 x 32
2900.5040.40	500 x 400 x 40
2900.5040.50	500 x 400 x 50
2900.5050.32	500 x 500 x 32
2900.5050.40	500 x 500 x 40
2900.5050.50	500 x 500 x 50
2900.6331.32	630 x 315 x 32
2900.6331.40	630 x 315 x 40
2900.6331.50	630 x 315 x 50
2900.6331.63	630 x 315 x 63
2900.6340.32	630 x 400 x 32
2900.6340.40	630 x 400 x 40
2900.6340.50	630 x 400 x 50
2900.6340.63	630 x 400 x 63
2900.6350.32	630 x 500 x 32
2900.6350.40	630 x 500 x 40
2900.6350.50	630 x 500 x 50
2900.6350.63	630 x 500 x 63
2900.6363.32	630 x 630 x 32
2900.6363.40	630 x 630 x 40
2900.6363.50	630 x 630 x 50
2900.6363.63	630 x 630 x 63
2900.7140.32	710 x 400 x 32
2900.7140.40	710 x 400 x 40
2900.7140.50	710 x 400 x 50
2900.7140.63	710 x 400 x 63
2900.7150.32	710 x 500 x 32
2900.7150.40	710 x 500 x 40
2900.7150.50	710 x 500 x 50
2900.7150.63	710 x 500 x 63
2900.7163.32	710 x 630 x 32
2900.7163.40	710 x 630 x 40
2900.7163.50	710 x 630 x 50
2900.7163.63	710 x 630 x 63
2900.8040.32	800 x 400 x 32
2900.8040.40	800 x 400 x 40
2900.8040.50	800 x 400 x 50
2900.8040.63	800 x 400 x 63
2900.8050.32	800 x 500 x 32
2900.8050.40	800 x 500 x 40
2900.8050.50	800 x 500 x 50
2900.8050.63	800 x 500 x 63
2900.8063.32	800 x 630 x 32
2900.8063.40	800 x 630 x 40
2900.8063.50	800 x 630 x 50
2900.8063.63	800 x 630 x 63

ALÜMİNYUM PLAKA ISO 6753-1

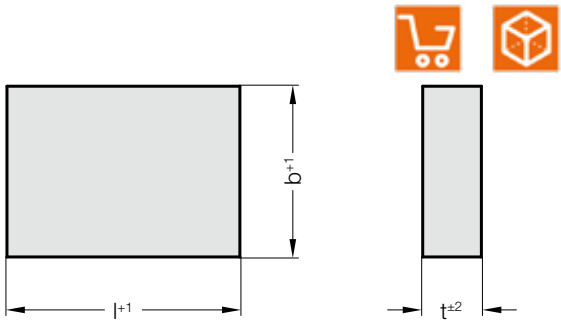
2910. .0



Yürütme:
2910.□□□□.□□.0
Dış çercevesi testerelenmiştir, Yüzeyleri taşlanmıştır.

Not:
500 × 500 mm'den geniş olan alt ve üst plakalar, kaldırma pimi kullanılarak imal edilmektedir.

2910. .2



Yürütme:
2910.□□□□.□□.2
Açı iki taraf frezelenmiştir, Yüzeyleri taşlanmıştır.

Not:
500 × 500 mm'den geniş olan alt ve üst plakalar, kaldırma pimi kullanılarak imal edilmektedir.

2910. Alüminyum Plaka ISO 6753-1

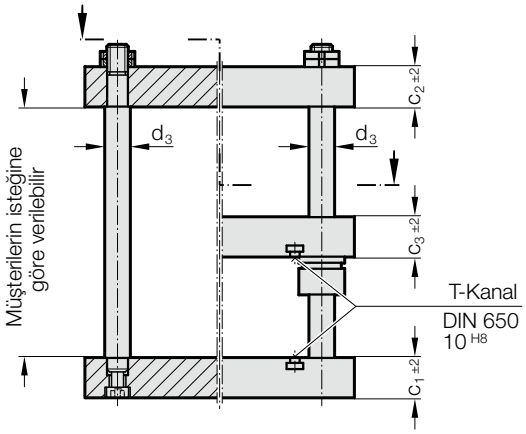
Sipariş No.	Boyut l x b x t
2910.1608.25.□	160 x 80 x 25
2910.1608.32.□	160 x 80 x 32
2910.1610.25.□	160 x 100 x 25
2910.1610.32.□	160 x 100 x 32
2910.1612.25.□	160 x 125 x 25
2910.1612.32.□	160 x 125 x 32
2910.1616.25.□	160 x 160 x 25
2910.1616.32.□	160 x 160 x 32
2910.2010.25.□	200 x 100 x 25
2910.2010.32.□	200 x 100 x 32
2910.2010.40.□	200 x 100 x 40
2910.2012.25.□	200 x 125 x 25
2910.2012.32.□	200 x 125 x 32
2910.2012.40.□	200 x 125 x 40
2910.2016.25.□	200 x 160 x 25
2910.2016.32.□	200 x 160 x 32
2910.2016.40.□	200 x 160 x 40
2910.2020.25.□	200 x 200 x 25
2910.2020.32.□	200 x 200 x 32
2910.2020.40.□	200 x 200 x 40
2910.2512.25.□	250 x 125 x 25
2910.2512.32.□	250 x 125 x 32
2910.2512.40.□	250 x 125 x 40
2910.2516.25.□	250 x 160 x 25
2910.2516.32.□	250 x 160 x 32
2910.2516.40.□	250 x 160 x 40
2910.2520.25.□	250 x 200 x 25
2910.2520.32.□	250 x 200 x 32
2910.2520.40.□	250 x 200 x 40
2910.2525.25.□	250 x 250 x 25
2910.2525.32.□	250 x 250 x 32
2910.2525.40.□	250 x 250 x 40
2910.3116.32.□	315 x 160 x 32
2910.3116.40.□	315 x 160 x 40
2910.3116.50.□	315 x 160 x 50
2910.3120.32.□	315 x 200 x 32
2910.3120.40.□	315 x 200 x 40
2910.3120.50.□	315 x 200 x 50
2910.3125.32.□	315 x 250 x 32
2910.3125.40.□	315 x 250 x 40
2910.3125.50.□	315 x 250 x 50
2910.3131.32.□	315 x 315 x 32
2910.3131.40.□	315 x 315 x 40
2910.3131.50.□	315 x 315 x 50
2910.4020.32.□	400 x 200 x 32
2910.4020.40.□	400 x 200 x 40
2910.4020.50.□	400 x 200 x 50
2910.4025.32.□	400 x 250 x 32
2910.4025.40.□	400 x 250 x 40
2910.4025.50.□	400 x 250 x 50
2910.4031.32.□	400 x 315 x 32
2910.4031.40.□	400 x 315 x 40
2910.4031.50.□	400 x 315 x 50
2910.4040.32.□	400 x 400 x 32
2910.4040.40.□	400 x 400 x 40
2910.4040.50.□	400 x 400 x 50
2910.5025.32.□	500 x 250 x 32
2910.5025.40.□	500 x 250 x 40
2910.5025.50.□	500 x 250 x 50
2910.5031.32.□	500 x 315 x 32
2910.5031.40.□	500 x 315 x 40
2910.5031.50.□	500 x 315 x 50
2910.5040.32.□	500 x 400 x 32
2910.5040.40.□	500 x 400 x 40
2910.5040.50.□	500 x 400 x 50
2910.5050.32.□	500 x 500 x 32
2910.5050.40.□	500 x 500 x 40
2910.5050.50.□	500 x 500 x 50
2910.6331.32.□	630 x 315 x 32
2910.6331.40.□	630 x 315 x 40
2910.6331.50.□	630 x 315 x 50
2910.6331.63.□	630 x 315 x 63
2910.6340.32.□	630 x 400 x 32
2910.6340.40.□	630 x 400 x 40
2910.6340.50.□	630 x 400 x 50
2910.6340.63.□	630 x 400 x 63
2910.6350.32.□	630 x 500 x 32
2910.6350.40.□	630 x 500 x 40
2910.6350.50.□	630 x 500 x 50
2910.6350.63.□	630 x 500 x 63
2910.6363.32.□	630 x 630 x 32
2910.6363.40.□	630 x 630 x 40
2910.6363.50.□	630 x 630 x 50
2910.6363.63.□	630 x 630 x 63
2910.7140.32.□	710 x 400 x 32
2910.7140.40.□	710 x 400 x 40
2910.7140.50.□	710 x 400 x 50
2910.7140.63.□	710 x 400 x 63
2910.7150.32.□	710 x 500 x 32
2910.7150.40.□	710 x 500 x 40
2910.7150.50.□	710 x 500 x 50
2910.7150.63.□	710 x 500 x 63
2910.7163.32.□	710 x 630 x 32
2910.7163.40.□	710 x 630 x 40
2910.7163.50.□	710 x 630 x 50
2910.7163.63.□	710 x 630 x 63
2910.8040.32.□	800 x 400 x 32
2910.8040.40.□	800 x 400 x 40
2910.8040.50.□	800 x 400 x 50
2910.8040.63.□	800 x 400 x 63
2910.8050.32.□	800 x 500 x 32
2910.8050.40.□	800 x 500 x 40
2910.8050.50.□	800 x 500 x 50
2910.8050.63.□	800 x 500 x 63
2910.8063.32.□	800 x 630 x 32
2910.8063.40.□	800 x 630 x 40
2910.8063.50.□	800 x 630 x 50
2910.8063.63.□	800 x 630 x 63

Siparis Kodu (örnek):

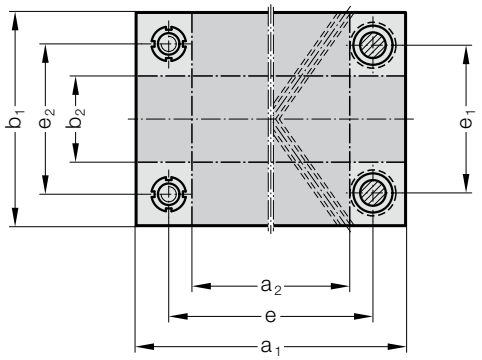
Alüminyum Plaka ISO 6753-1		=	2910.
Uzunluk L	400 mm	=	40
Genişlik B	400 mm	=	40.
Kalınlık T	40 mm	=	40.
Uygulama FORM	uygulama	=	0
Siparis No		=	2910. 40 40. 40. 0

KALIP SETİ PRESLEME ÜNİTESİ

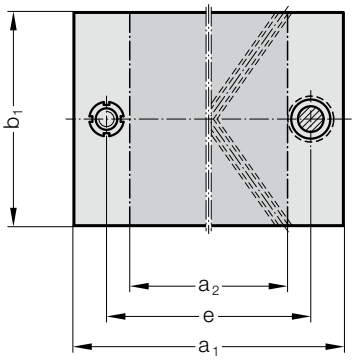
2011.45.
2011.49.



2011.49.



2011.45.



2011.4x. Kalıp Seti Presleme Ünitesi

Sipariş No.	Çalışma Alanı a_1 x b_2	Çalışma Alanı a_1 x b_2	Maks. Basınç Kuvveti kN	a_1	b_1	c_1	c_2	c_3	d_3	e	e_1	e_2
2011.4□.2020.□□□.□□□.□	84 x 200	200 x 62	20	200	200	32	32	32	25	132	132	129
2011.4□.2520.□□□.□□□.□	134 x 200	250 x 62	20	250	200	32	32	32	25	182	132	129
2011.4□.2525.□□□.□□□.□	118 x 250	250 x 97	40	250	250	40	40	40	32	174	174	171
2011.4□.3125.□□□.□□□.□	185 x 250	315 x 97	40	315	250	40	40	40	32	239	174	171
2011.4□.3131.□□□.□□□.□	183 x 315	315 x 162	40	315	315	40	40	40	32	239	239	236
2011.4□.4031.□□□.□□□.□	268 x 315	400 x 162	80	400	315	50	50	50	32	324	239	236
2011.4□.4040.□□□.□□□.□	268 x 400	400 x 247	80	400	400	50	50	50	32	324	324	321

Sipariş numaraları prensibi:

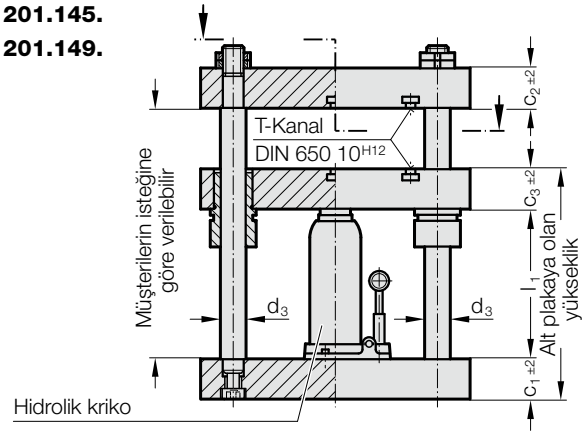
2011.4□.4031.□□□.□□□.1

- **T-Kanalları:** .0 = pimsiz; .1 = Üst Plaka ve Kılavuz Plakalarda
- **Montaj Yüksekliği h**
- **Yürütme:** 000. = kılavuz desteksiz; 001. = kılavuz desteksiz - gergi çubuğu sertleştirilmemiş; 831. = Kılavuz Kolon (düz yataklı); 862. = Kılavuz Kolon (bilyalı burçla birlikte)
- **Dış Boyutlar (a_1 x b_1)** 40: a_1 = 400 mm; 31: b_1 = 315 mm
- **Kolon Sayısı:** 5. = İki Kılavuz kolunlu; 9. = Dört Kılavuz kolunlu
- **Çelik Plakalar**
- **Kalıp Seti Pres Ünitesi – ISO Boyutlar**

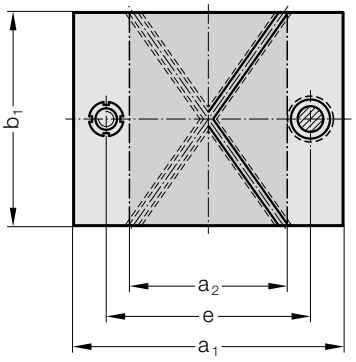
Bağlantı Tapaları ve Tutucuları: Bir sonraki sayfaya bakınız.

KALIP SETİ PRESLEME ÜNİTESİ - MANUEL

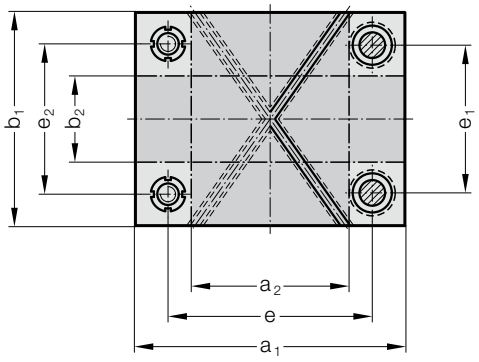
201.145.
201.149.



201.145.



201.149.



201.14x. Kalıp Seti Presleme Ünitesi - Manuel

Sipariş No.	Çalışma Alanı a_1 x b_2	Çalışma Alanı a_1 x b_2	Maks. Basınç Kuvveti kN	a_1	b_1	c_1	c_2	c_3	d_3	e	e_1	e_2	l_1	$strok_{maks.}$
201.14□.2020.□□□.□□□.□	84 x 200	200 x 62	20	200	200	32	32	32	25	132	132	129	200	130
201.14□.2520.□□□.□□□.□	134 x 200	250 x 62	20	250	200	32	32	32	25	182	132	129	200	130
201.14□.2525.□□□.□□□.□	118 x 250	250 x 97	40	250	250	40	40	40	32	174	174	171	200	130
201.14□.3125.□□□.□□□.□	183 x 250	315 x 97	40	315	250	40	40	40	32	239	174	171	200	130
201.14□.3131.□□□.□□□.□	283 x 315	315 x 162	40	315	315	40	40	40	32	239	239	236	200	130
201.14□.4031.□□□.□□□.□	268 x 315	400 x 162	80	400	315	50	50	50	32	324	239	236	245	160
201.14□.4040.□□□.□□□.□	268 x 400	400 x 247	80	400	400	50	50	50	32	324	324	321	245	160

Sipariş numaraları prensibi:

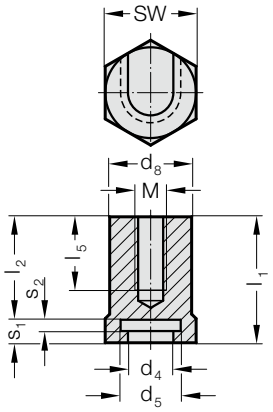
201.14□.4031.□□□.□□□.1

- **T-Kanalları:** .0 = pimsiz; .1 = Üst Plaka ve Kılavuz Plakalarda
- **Montaj Yüksekliği h**
- **Yürütme:** 831. = Kılavuz Kolon (düz yataklı); 862. = Kılavuz Kolon (bilyalı burçla birlikte)
- **Dış Boyutlar (a_1 x b_1)** 40: a_1 = 400 mm; 31: b_1 = 315 mm
- **Kolon Sayısı:** 5. = İki Kılavuz kolunlu; 9. = Dört Kılavuz kolunlu
- **Çelik Plakalar**
- **Kalıp Seti Pres Ünitesi – ISO Boyutlar**

Yürütme: Şapkalı burç, hidrolik kriko

KALIP SETİ PRES ÜNİTESİ - AKSESUARLAR:
MAPA TUTUCUSU İÇİNDİR GEÇMELİ KALIP SETİ MAPASI
BAĞLANTI PİMİ

212.16.1.

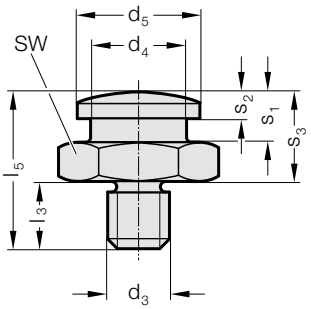


212.16.1 Mapa Tutucusu içindir geçmeli Kalıp Seti Mapası

Sipariş No.	d_4	d_5	d_8	SW*	l_1	l_3	l_5*	M*	s_1	s_2
212.16.1.026	26	33	45	50	70	40			12,6	7
212.16.1.033	33	49	60	65	86	50			18,6	10

* müşterinin verdiği bilgilere göre

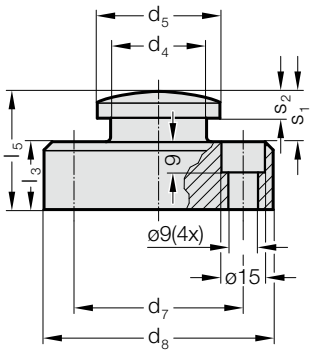
212.11.



212.11. Geçmeli Kalıp Seti Mapası

Sipariş No.	d_3	d_4	d_5	l_3	l_5	s_1	s_2	s_3	SW*
212.11.016	M16x1.5	25	32	18	41	13	6,5	23	36
212.11.020	M20x1.5	32	48	23	64	19	9,5	41	50
212.11.024	M24x1.5	32	48	23	64	19	9,5	41	50
212.11.030	M30x2	32	48	23	66	19	9,5	43	60

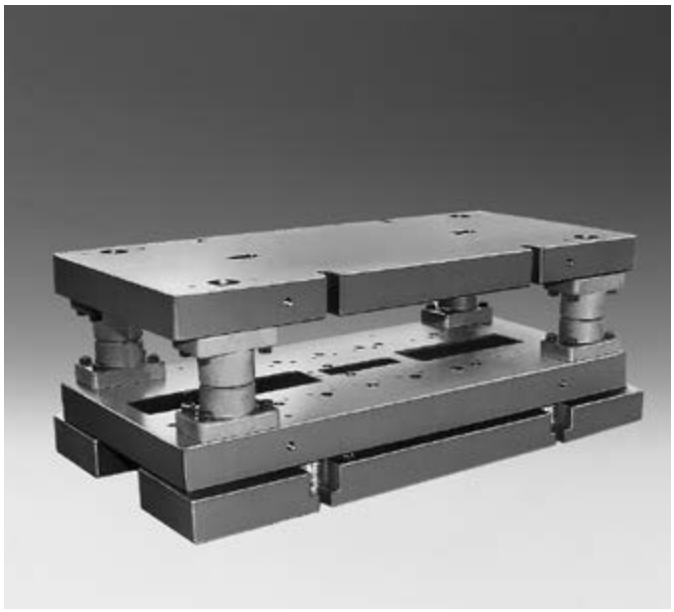
212.15.

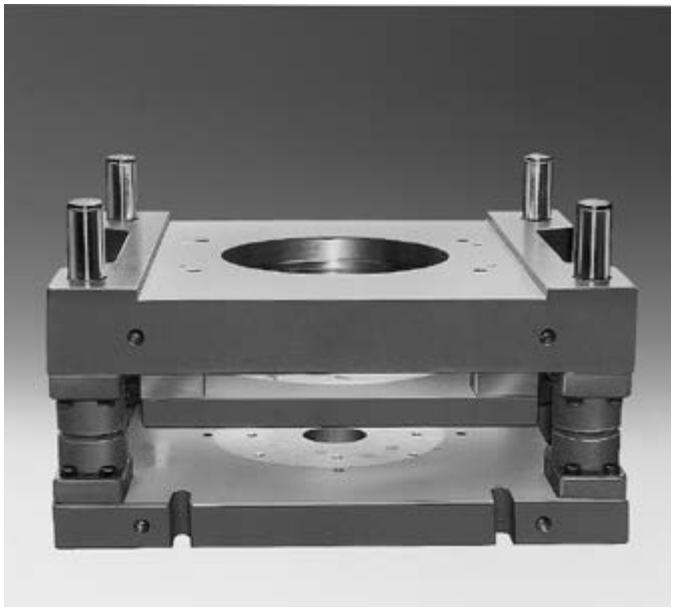


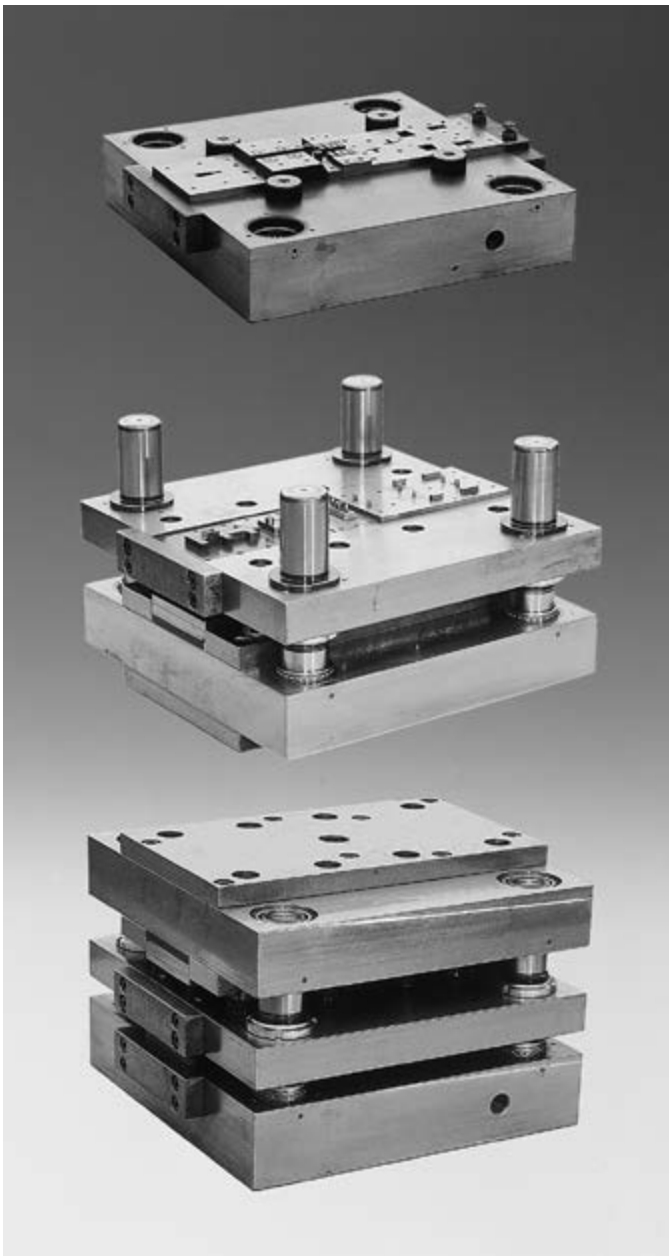
212.15. Geçmeli Kalıp Seti Mapası

Sipariş No.	d_4	d_5	d_8	d_7	l_3	l_5
212.15.063	25	32	63	46	18	31
212.15.080	32	48	80	63	18	37
212.15.097	32	48	97	80	23	42
212.15.122	32	48	122	105	23	42

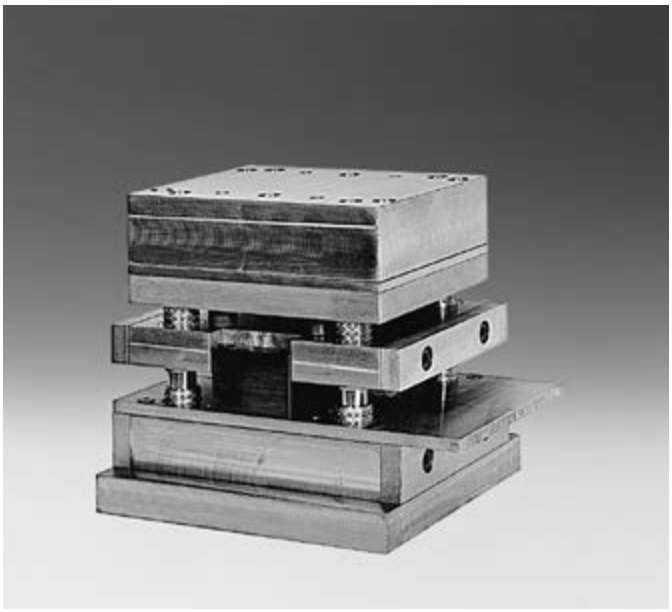
MÜŞTERİ BİLGİLERİNE GÖRE ÖZEL ÇELİK KOLON ŞASİ

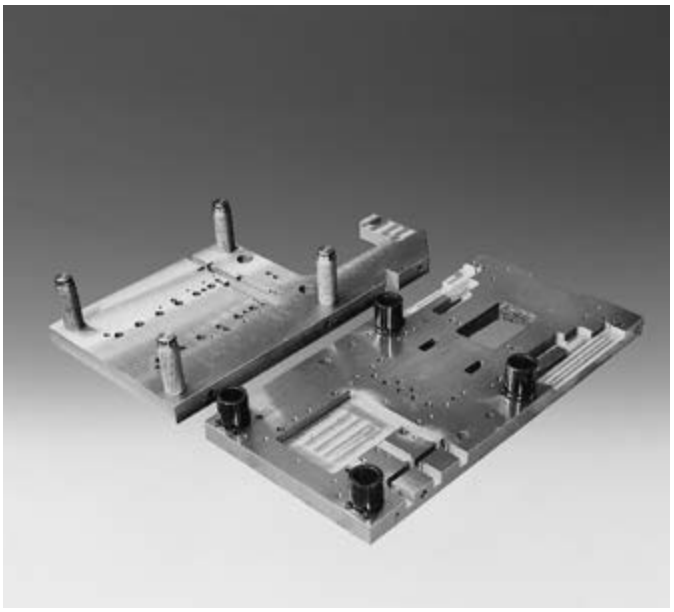




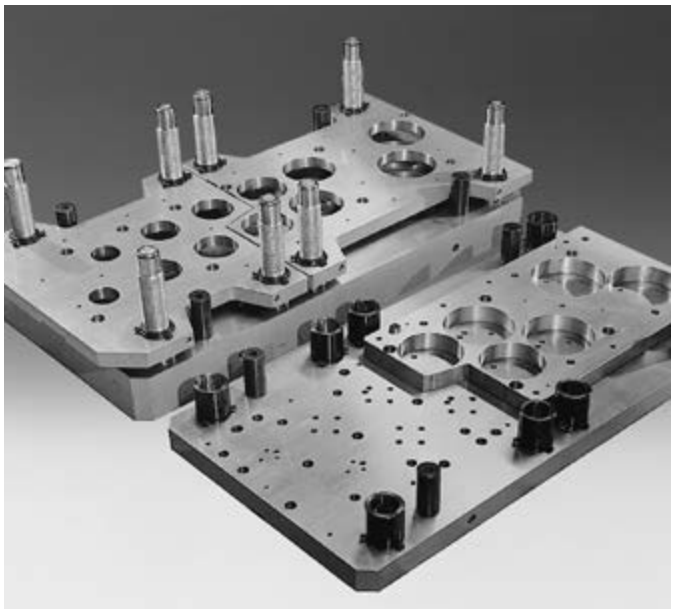


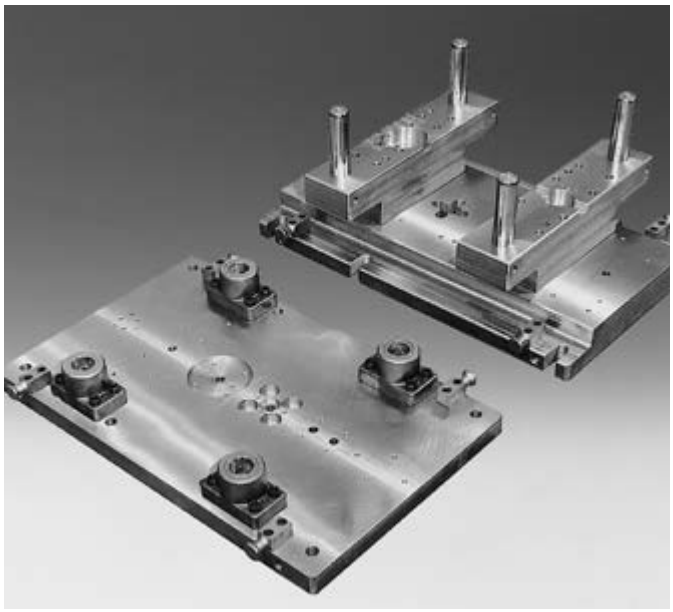
MÜŞTERİ BİLGİLERİNE GÖRE ÖZEL ÇELİK KOLON ŞASİ

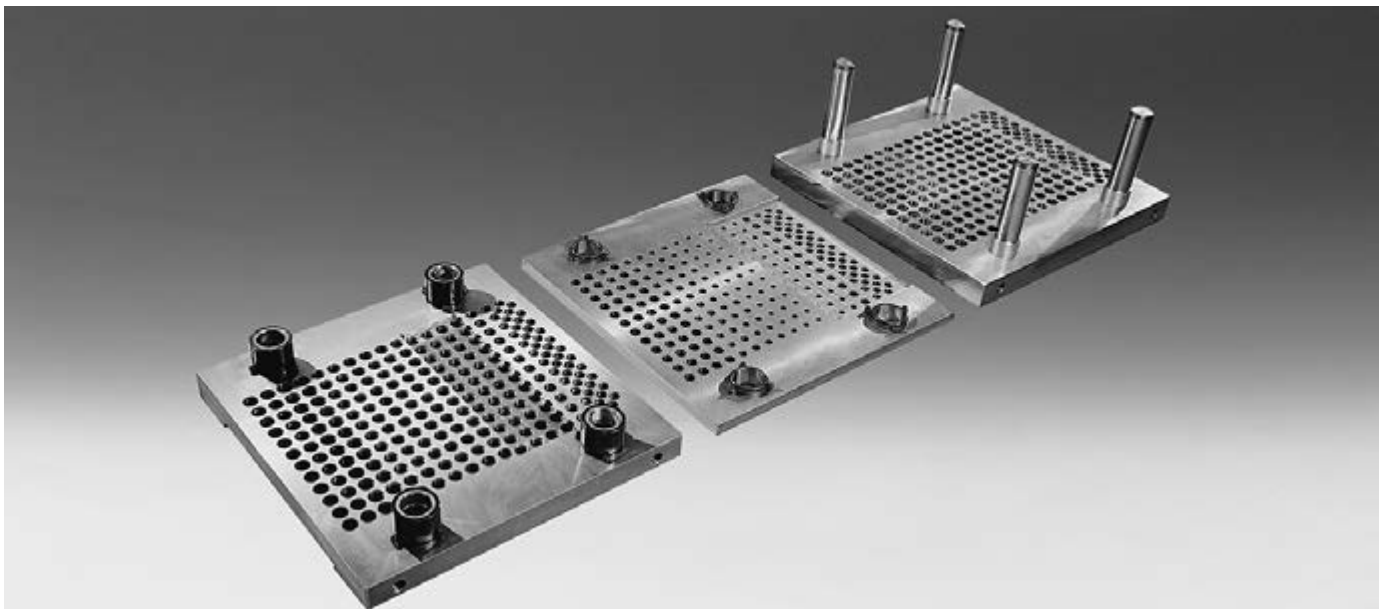


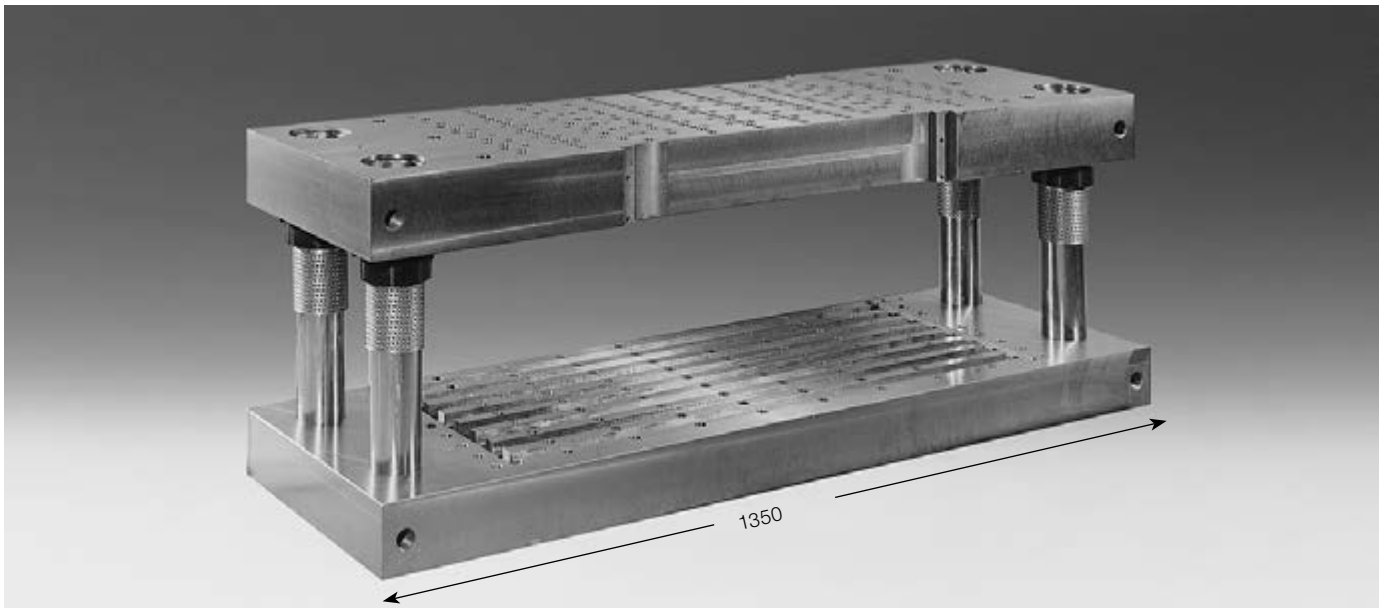


MÜŞTERİ BİLGİLERİNE GÖRE ÖZEL ÇELİK KOLON ŞASİ

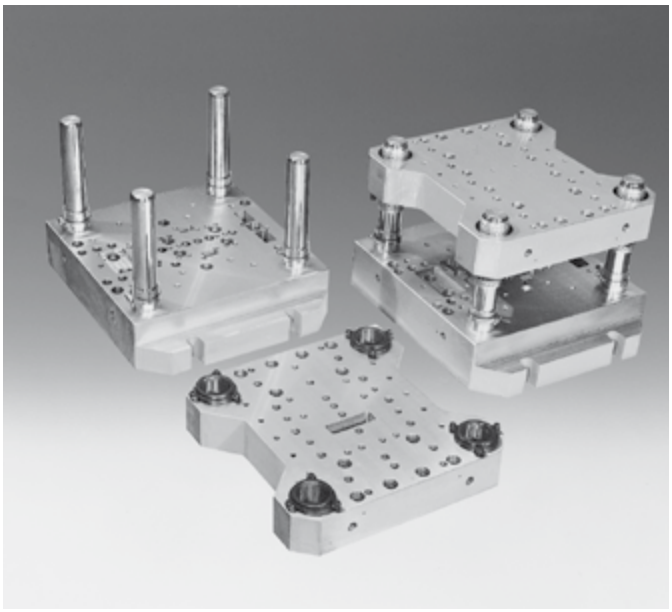


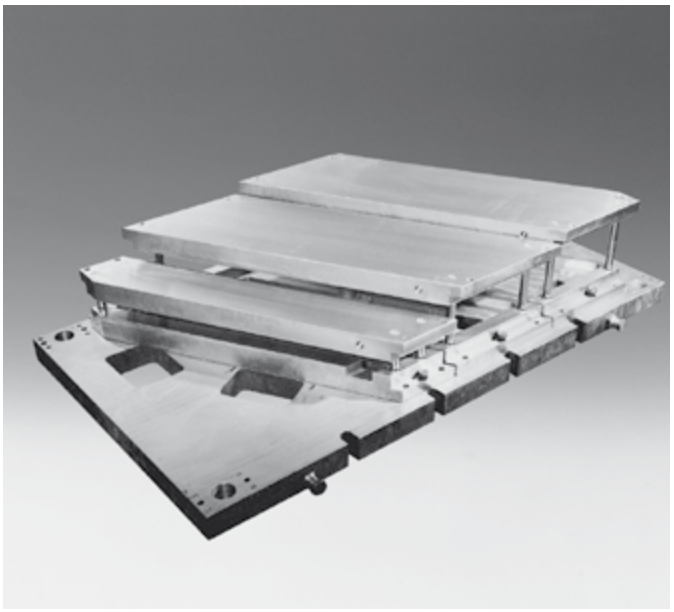


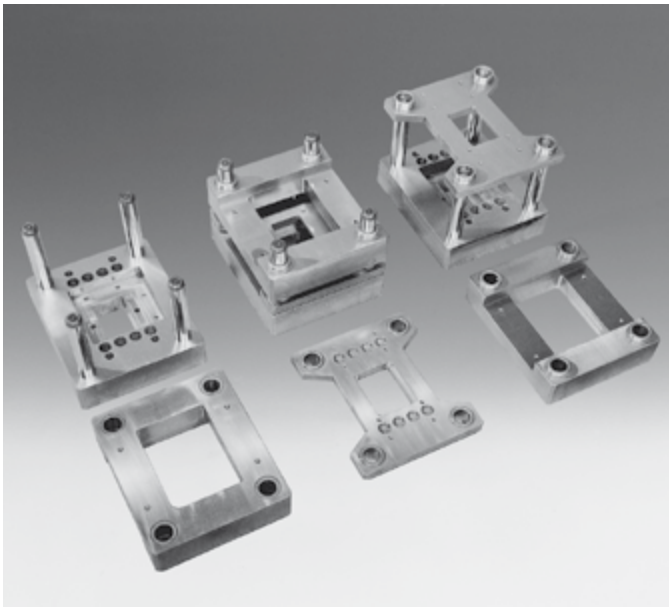


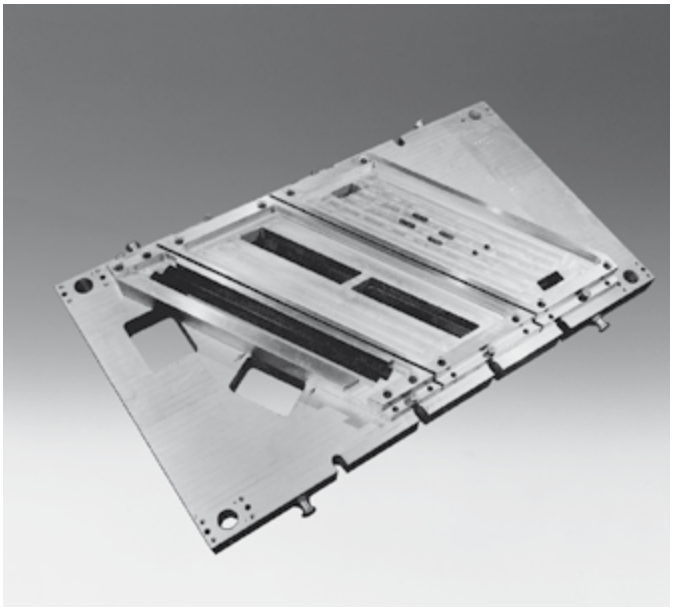


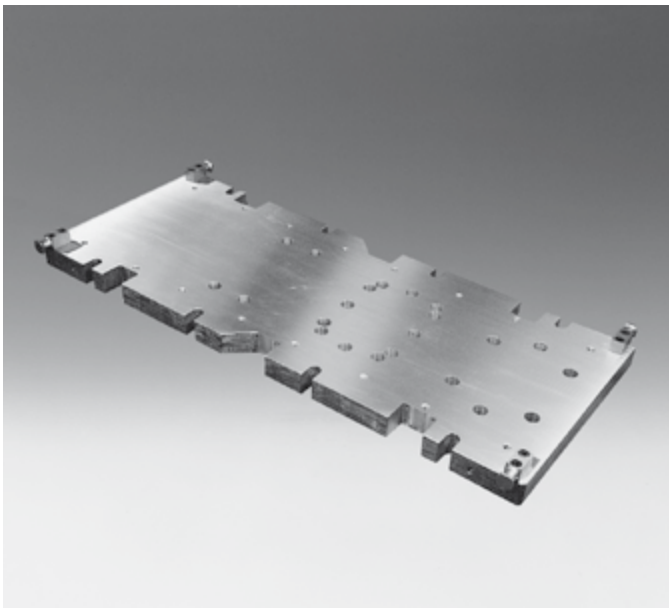
MÜŞTERİ BİLGİLERİNE GÖRE ÖZEL ÇELİK KOLON ŞASİ

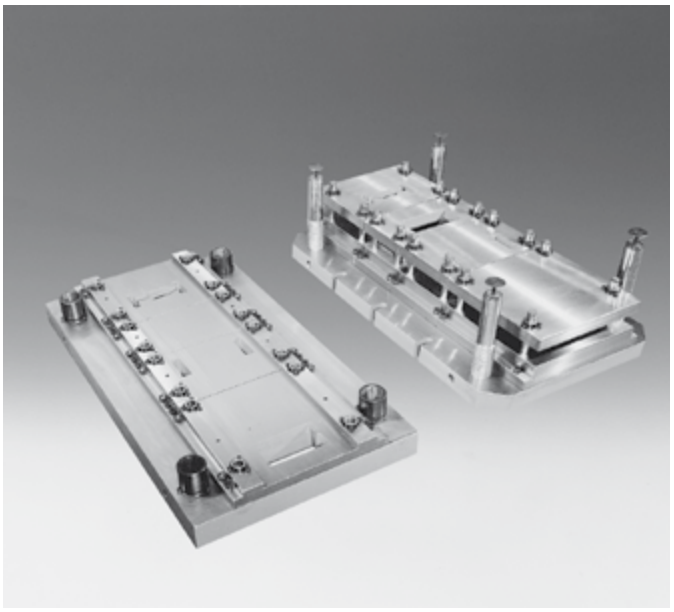






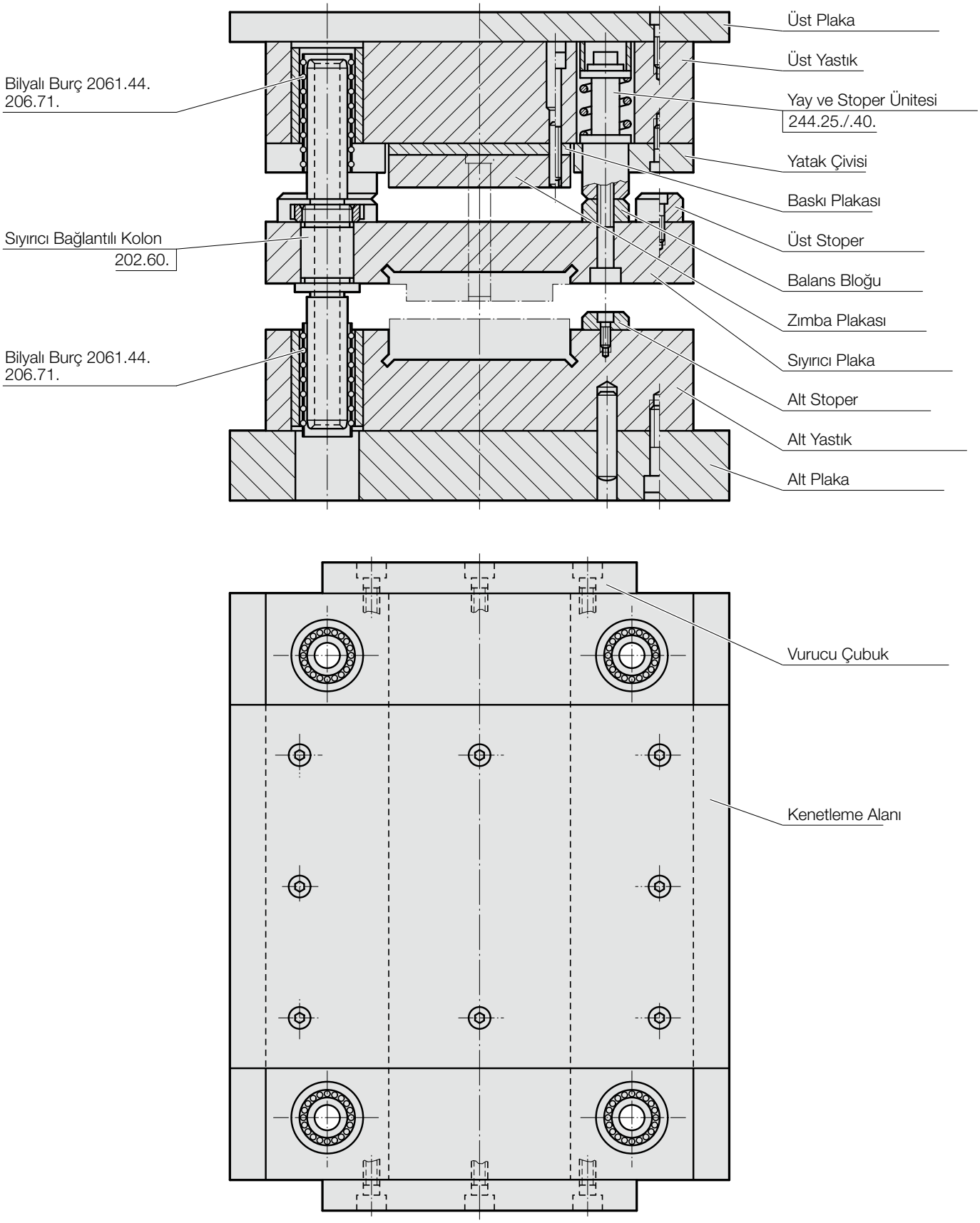






LAMINASYON KALIP SETLERI

LAMINASYON KALIP SETLERI - TANIM



LAMINASYON KALIP SETLERI - TANIM

Orta şapka montajlı değiştirilebilir kılavuz kolonlar

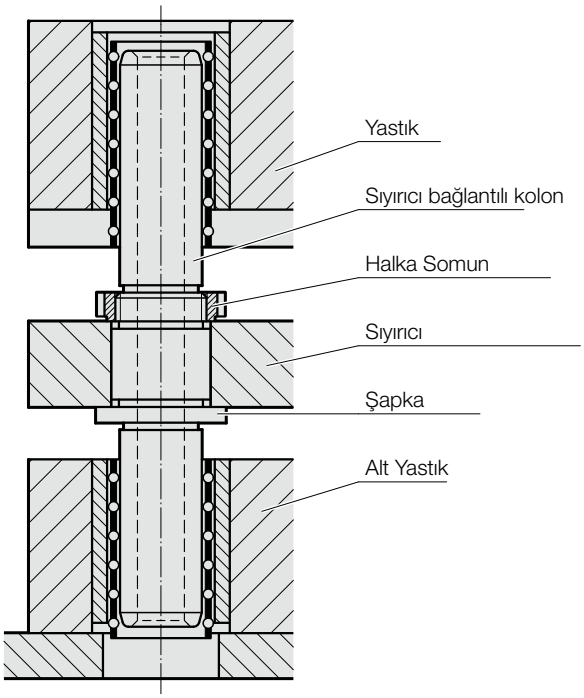
Kalıp hassasiyeti, kalıp kılavuzundan başlar. Bu nedenle yeni kalıp yapısını tasarlarken kalıp kılavuzlarının sağlam ve dirençli olmasına büyük önem verdik. Orta şapkalı bu sütunların kullanılması sayesinde her bir kılavuz kolonun direnci sekiz katına çıkmaktadır.
Bilyalı veya makaralı bir kılavuzun yanal kuvvetlere karşı sürgülü bir kılavuza göre daha az dirençli olduğu ve bu nedenle şimdiye kadar her durumda kullanılamadığı bilinmektedir. Ancak hızlı hareket eden zımbalama makineleri, bilyalı kalıp kılavuzlarının kullanılmasını gerektirmektedir.

Uygulama sonuçları

Dengenin, hassasiyetin ve strok hızının artırılması için bu bilgilerden zımba kılavuz plakasının ortasına sabitlenmiş kılavuz kolonları bulunan yeni bir kalıp biçimi geliştirilmiştir.

Strok hızı

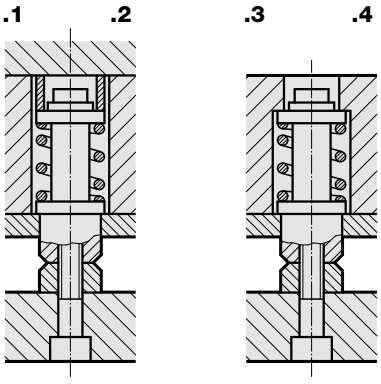
İçi dolu kılavuz kolonlara sahip kalıp üst parçası, 500 strok/dak üzerindeki yüksek strok sayılarında dinamik kanunları nedeniyle yüksek atalet kuvvetleri ortaya çıkarır.
Bu atalet kuvvetlerinin düşürülmesi için zımba kılavuz plakasına sabitlenen kılavuz kolonlar içi boş kolon şeklindedir.



Zımba kılavuz plakasının yaylanması ve aralanması

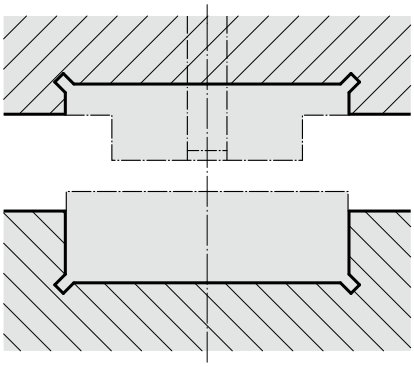
Zımba kılavuz plakasına, kompakt yapılı ön gerilmiş yay ve aralama birimleri takılmıştır.
Model 1 ila 4'e göre bu birimlerin avantajları şunlardır:

- Montaj için gerekli alan azalır, çünkü yaylama ve aralama aynı birim kullanılarak gerçekleştirilir.
- Zımba yeniden taşlanırken zımba kılavuz plakasını sökmeye gerek kalmadan kolay değiştirme ve ayarlama.
  Zımbanın yeniden taşlama payı = ayar rondelasının yeniden taşlama payı
- Model 1 ve 2, sadece sıkıştırma plakası çıkarılarak yay ve aralama biriminin tamamen değiştirilmesine olanak sağlar.



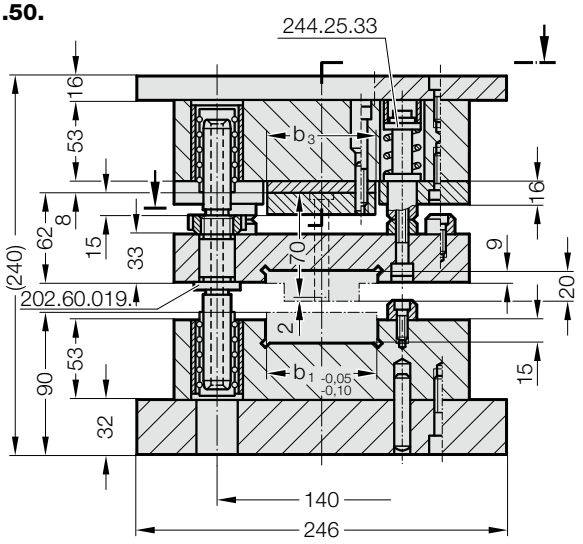
Matris ve zımba kılavuz plakası

Matris ve zımba kılavuz plakalarındaki montaj çeneleri bitmiş halde µm ölçüde aynı hizada olmadır.
Deneyimlerimize göre çenelerin birbirine göre konumlarının ancak son işlemden, yani zımbalama ve atık perforasyon işleminden sonra doğru olmasının sağlanabildiğini hatırlatırız.
Bu nedenle perforasyonların müşteri tarafından hazırlanması halinde sadece ön taşlanmış çeneleri bulunan kalıp eklentileri tedarik ediyoruz.

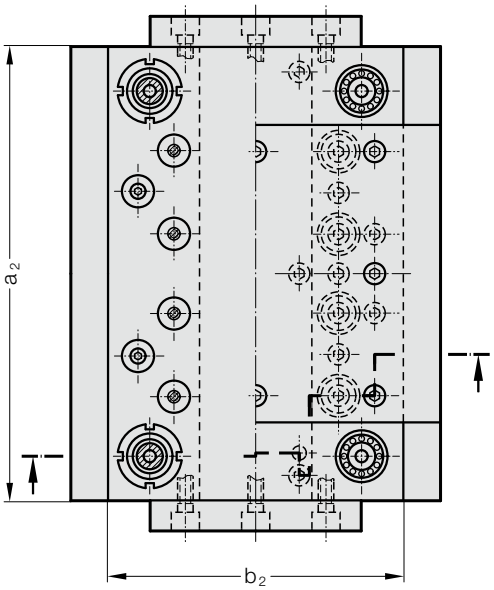


PROGRESİF LAMİNASYON KALIP SETİ ÜNİTESİ

201.50.



* 201.50.2520'den 3020'ye kadar 202.60.025 kolon kullanılır.



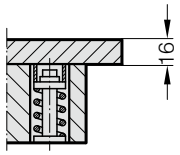
Uygulamalar

(Üst plakanın pres tablasına montajı)

201.50.

□□□□.□□□.□□.1

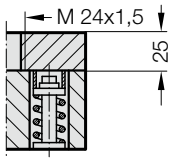
Üst plakadan monte



201.50.

□□□□.□□□.□□.2

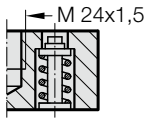
Üst plakadaya açılan diş vasıtası ile monte



201.50.

□□□□.□□□.□□.3

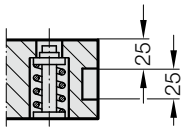
Üst yastığa açılan diş vasıtası ile monte



201.50.

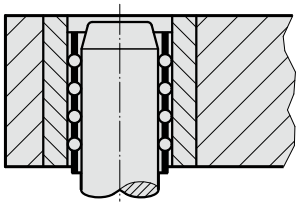
□□□□.□□□.□□.4

Üst yastığa açılan cep vasıtası ile monte



Kılavuz Elemanlar

Bilyalı Burç



b_1 slot genişliği müşteri tarafından belirlenecektir!

Her bir kalıp seti için 2D-CAD data, istek üzerine mevcuttur.
Bu eskizlerden baskı almak mümkündür.

Kalıp aralıkları ve sıyırıcı yüksekliği alt plakanın kalınlığı azaltılarak 3 mm'ye kadar azaltılabilir.

201.50.xx20. Progresif laminasyon kalıp seti ünitesi

Sipariş No														N cinsinden yay birimi başına yay ön gerilme kuvvetleri 241.□□.25.032				N/mm cinsinden R yay katsayısı 241.□□.25.032			
Tip	Boyut	b_1	Yay Tip	Yay Uyg.	Dış Boyutlar a_2 x b_2	b_1 maks.	Yay ve aralama birimi Adet	b_3	maks. yay çalışma mesafesi 241… 14	15	16	Yay ön gerilme mesafesi	14	15	16	17	14	15	16	17
201.50.	1320.	□□□.	□□.	□	126 x 196	40	4	40	6,0	6,0	5,0	3	241	354	891	–	80,3	118,1	297	–
201.50.	1620.	□□□.	□□.	□	156 x 196	50	4	50	6,0	6,0	5,0	3	241	354	891	–	80,3	118,1	297	–
201.50.	2020.	□□□.	□□.	□	196 x 196	60	6	60	6,0	6,0	5,0	3	241	354	891	–	80,3	118,1	297	–
201.50.	2520.	□□□.	□□.	□	246 x 196	75	8	75	6,0	6,0	5,0	3	241	354	891	–	80,3	118,1	297	–
201.50.	3020.	□□□.	□□.	□	296 x 196	75	8	75	6,0	6,0	5,0	3	241	354	891	–	80,3	118,1	297	–

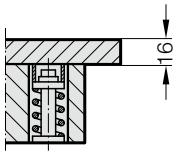
Siparis Kodu (örnek):

Progresif laminasyon kalıp seti ünitesi	= 201.50.	
a_2×b_2 = 296 × 196	= 3020.	
b_1 = 75 mm	= 075.	
Yay tipi 241.15.	= 15.	
Üst Plakadan Monte	= 1	201.50. sıralı birleşik kalıplar için verdiğiniz bilgilere göre özel boylarda
Sipariş No	= 201.50. 3020. 075. 15. 1	ve modellerde kalıp eklentileri de tedarik ediyoruz!

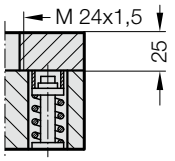
PROGRESİF LAMİNASYON KALIP SETİ ÜNİTESİ

Uygulamalar
(Üst plakanın pres tablasına montajı)

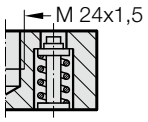
201.50.
□□□□.□□□.□□.**1**
Üst plakadan monte



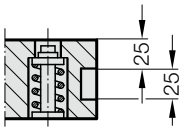
201.50.
□□□□.□□□.□□.**2**
Üst plakadaya açılan diş vasıtası ile monte



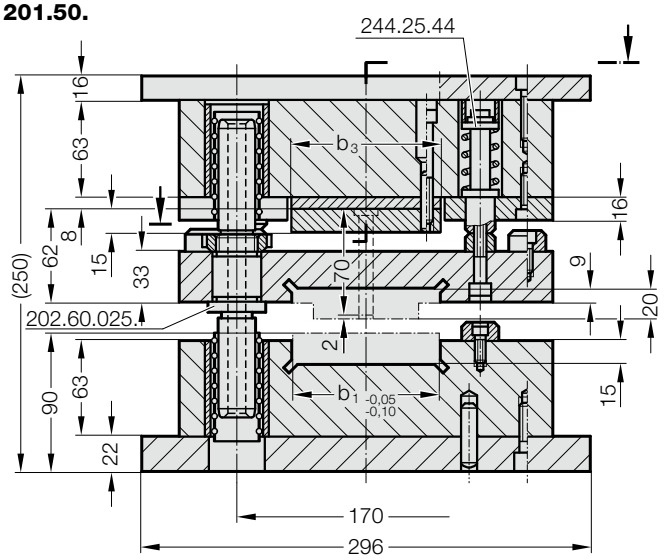
201.50.
□□□□.□□□.□□.**3**
Üst yastığa açılan diş vasıtası ile monte



201.50.
□□□□.□□□.□□.**4**
Üst yastığa açılan cep vasıtası ile monte

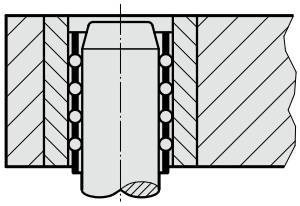


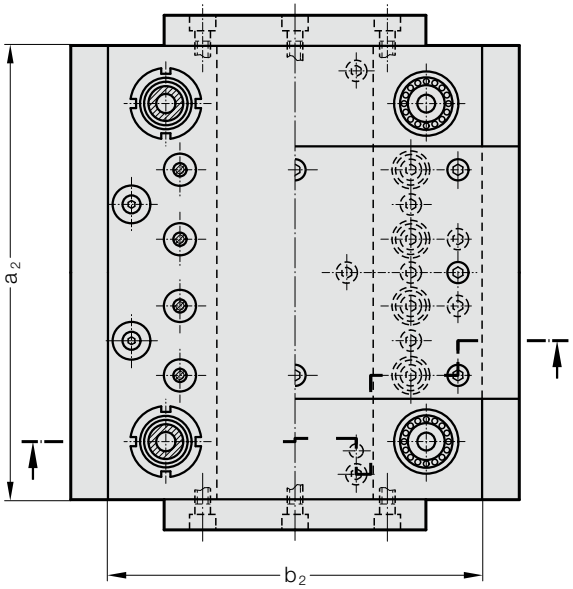
201.50.



Kılavuz Elemanlar

Bilyalı Burç





b_1 slot genişliği müşteri tarafından belirlenecektir!

Her bir kalıp seti için 2D-CAD data, istek üzerine mevcuttur.
Bu eskizlerden baskı almak mümkündür.

Sıkıştırma plakası kalınlığı değiştirilerek ihtiyaç halinde şerit girişi ve kalıp montaj yüksekliği 16 mm'ye kadar daha düşük tutulabilir.

201.50.xx25. Progresif laminasyon kalıp seti ünitesi

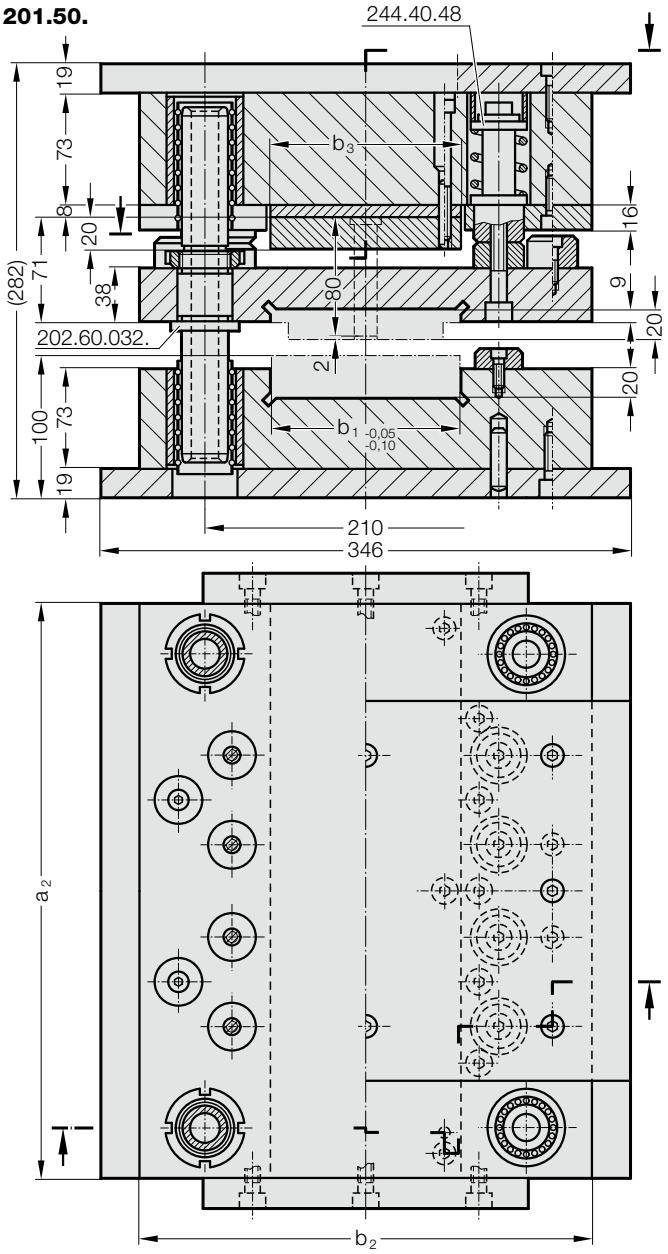
Sipariş No					Dış Boyutlar	b_1	Yay ve aralama birimi		maks. yay çalışma mesafesi 241…				Yay ön gerilme mesafe-	N cinsinden yay birimi başına yay ön gerilme kuvvetleri 241.□□.25.045				N/mm cinsinden R yay katsayısı 25.045			
Tip	Boyut	b_1	Tip	Uyg.	$a_2 \times b_2$	maks.	Adet	b_3	14	15	16	17	si	14	15	16	17	14	15	16	17
201.50.	1625.	□□□.	□□.	□	156 × 246	60	4	60	8,0	8,0	7,8	5,4	4	212	323	748	977	53	80,8	187	244,2
201.50.	2025.	□□□.	□□.	□	196 × 246	75	6	75	8,0	8,0	7,8	5,4	4	212	323	748	977	53	80,8	187	244,2
201.50.	2525.	□□□.	□□.	□	246 × 246	90	8	90	8,0	8,0	7,8	5,4	4	212	323	748	977	53	80,8	187	244,2
201.50.	3025.	□□□.	□□.	□	296 × 246	100	8	100	8,0	8,0	7,8	5,4	4	212	323	748	977	53	80,8	187	244,2
201.50.	3525.	□□□.	□□.	□	346 × 246	100	10	100	8,0	8,0	7,8	5,4	4	212	323	748	977	53	80,8	187	244,2

Siparis Kodu (örnek):

Progresif laminasyon kalıp seti ünitesi	= 201.50.	
$a_2 \times b_2$ = 296 × 246	= 3025.	
b_1 = 100 mm	= 100.	
Yay tipi 241.15.	= 15.	
Üst Plakadan Monte	= 1	201.50. sıralı birleşik kalıplar için verdiğiniz bilgilere göre özel boylarda
Sipariş No	= 201.50. 3025. 100. 15. 1	ve modellerde kalıp eklentileri de tedarik ediyoruz!

PROGRESİF LAMİNASYON KALIP SETİ ÜNİTESİ

201.50.



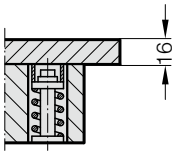
Uygulamalar

(Üst plakanın pres tablasına montajı)

201.50.

□□□□.□□□.□□.1

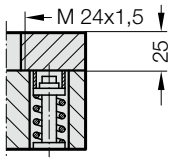
Üst plakadan monte



201.50.

□□□□.□□□.□□.2

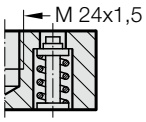
Üst plakadaya açılan diş vasıtası ile monte



201.50.

□□□□.□□□.□□.3

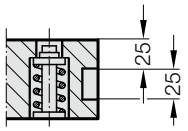
Üst yastığa açılan diş vasıtası ile monte



201.50.

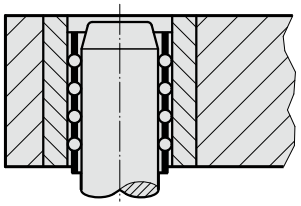
□□□□.□□□.□□.4

Üst yastığa açılan cep vasıtası ile monte



Kılavuz Elemanlar

Bilyalı Burç



b_1 slot genişliği müşteri tarafından belirlenecektir!

Her bir kalıp seti için 2D-CAD data, istek üzerine mevcuttur.
Bu eskizlerden baskı almak mümkündür.

Sıkıştırma plakası kalınlığı değiştirilerek ihtiyaç halinde şerit girişi ve kalıp montaj yüksekliği 16 mm'ye kadar daha düşük tutulabilir.

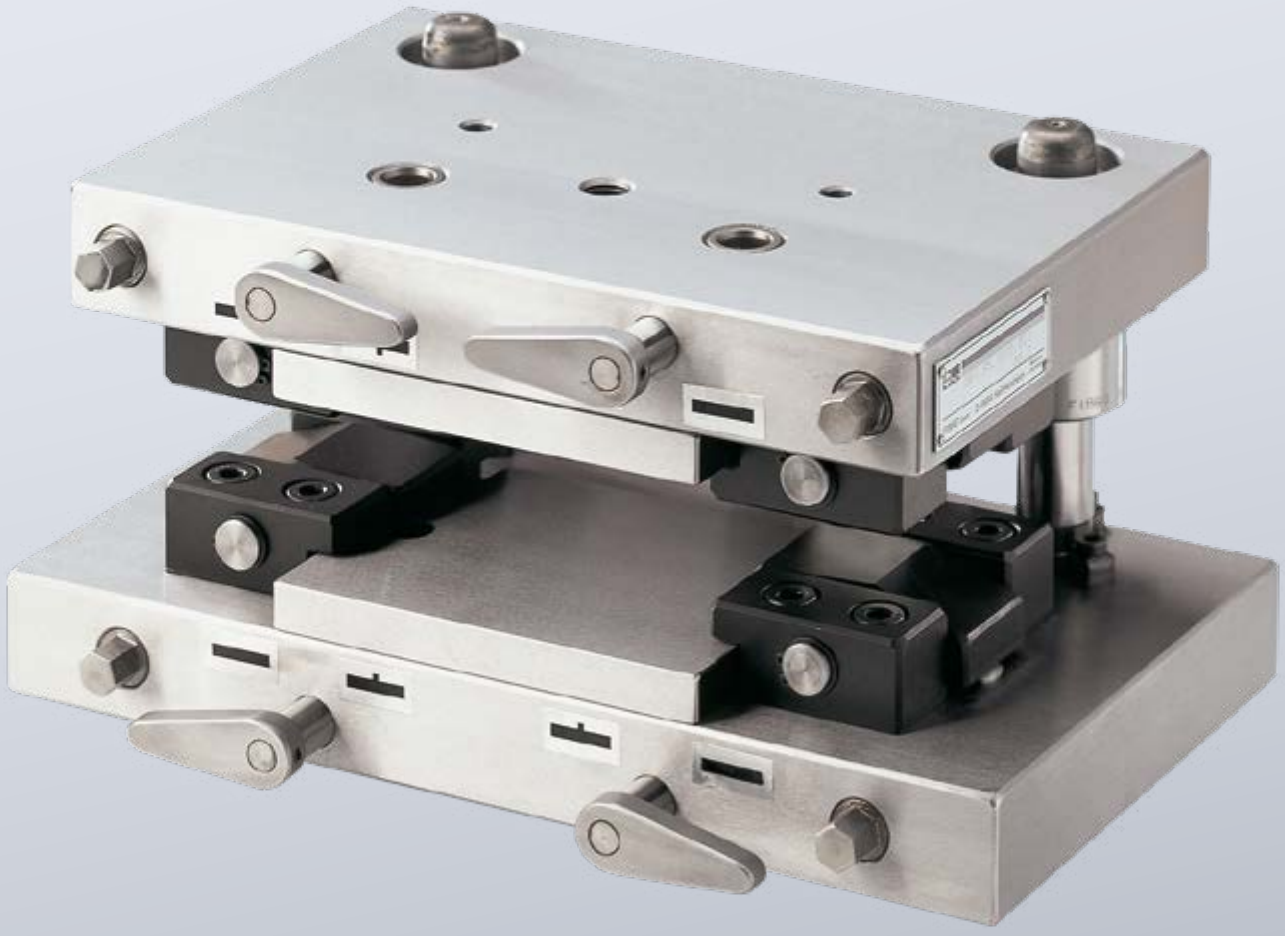
201.50.xx30. Progresif laminasyon kalıp seti ünitesi

Sipariş No									maks. yay çalışma mesafesi 241…				Yay ön gerilme mesafe-	N cinsinden yay birimi başına yay ön gerilme kuvvetleri 241.□□.25.045				N/mm cinsinden R yay katsayısı 241.□□.25.045			
Tip	Boyut	b_1	Tip	Uyg.	Dış Boyutlar $a_2 \times b_2$	b_1	Yay ve aralama birimi Adet	b_3	14	15	16	17	si	14	15	16	17	14	15	16	17
201.50.	2030.	□□□.	□□.	□	196 × 296	75	4	75	7,0	7,0	5,0	4,2	8	736	1432	2800	5027	92	179	350	628,4
201.50.	2530.	□□□.	□□.	□	246 × 296	100	6	100	7,0	7,0	5,0	4,2	8	736	1432	2800	5027	92	179	350	628,4
201.50.	3030.	□□□.	□□.	□	296 × 296	100	8	100	7,0	7,0	5,0	4,2	8	736	1432	2800	5027	92	179	350	628,4
201.50.	3530.	□□□.	□□.	□	346 × 296	125	8	125	7,0	7,0	5,0	4,2	8	736	1432	2800	5027	92	179	350	628,4
201.50.	4030.	□□□.	□□.	□	396 × 296	125	8	125	7,0	7,0	5,0	4,2	8	736	1432	2800	5027	92	179	350	628,4

Siparis Kodu (örnek):

Progresif laminasyon kalıp seti ünitesi	= 201.50.		
$a_2 \times b_2$ = 296 × 196	= 3020.		
b_1 = 75 mm	= 075.		
Yay tipi 241.15.	= 15.		
Üst Plakadan Monte	= 1		201.50. sıralı birleşik kalıplar için verdiğiniz bilgilere göre özel boylarda
Sipariş No	= 201.50. 3020. 075. 15. 1		ve modellerde kalıp eklentileri de tedarik ediyoruz!

PALETLI MODÜLER KALIP SETI VE AKSESUARLAR



PALETLİ MODÜLER KALIP SETİ

Tanımlama

Mekanik hızlı konumlama özelliğine sahip kalıp değiştirme sisteminin tasarlanması, talebe verilen yanıttır

- Kalıp maliyetlerinin azaltılması
- Kalıp hazırlık maliyetlerinin azaltılması
- Küçük parti büyüklükleri için pazar ihtiyaçlarına uygun şekilde taleplere yanıt verilebilir.

Yeni kalıp hızlı değiştirme sistemi, birçok eksiksiz münferit kalıp yerine ana şasi olarak pres makinesinin içinde kalan bir temel şasi ve ayrıca bir kalıp kılavuzu olmayan paletli kalıplarla çalışır.
Paletli kalıplar, palet taşıyıcı plakalara monte edilir ve stopere kadar değiştirme şasisinin içine itilir. Öndeki dört kolun konumu değiştirilerek konumlama pimleri palet taşıyıcı plakalardaki montaj deliklerine sokulur. Kalıp setinin önünde bulunan sıkma somunları; ingiliz anahtarı yardımıyla döndürülebilirler. Bu sırada bunların herbiri, vidanın hareketi sayesinde iç mil boyunca, bir kıskacı harekete geçirirler. Mil açısı, kendiliğinden kilitlenebilme özelliğini sağlayacak şekildedir.

Pres Kalıp Türleri

Paletli kalıp setleri, aşağıdaki kalıp türlerine göre tasarlanabilir:

- Sıralı birleşik kalıp
- Toplu kesme kalıbı
- Çekme kalıbı
- Bükme kalıbı
- Kombine kalıp vb.

Düzenleme ve Deneme Yardımları

Sistemin genel maliyetine büyük etkisi bulunan özel kılavuz elemanlarının yokluğu, sistemin çok daha ekonomik olmasını sağlamaktadır. Alt ve üst işleme aletlerinin dizilebilmesi amacıyla, konik merkezleme birimleri yerleştirilebilir ve bu sayede de her tarafın- hatta taşıyıcı kalıp setinin dış yüzeyinin bile- kalıp ustasının tezgahına düzgünce yerleştirilmesi sağlanır. Paletli kalıpların hızlı değiştirme şasisi dışında düzenlenmesi ve denenmesi konusunda daha fazla yardım sağlamak amacıyla hizalama ve deneme pres makinesi 201.98. sunulmaktadır.

PALETLİ MODÜLER KALIP SETİ

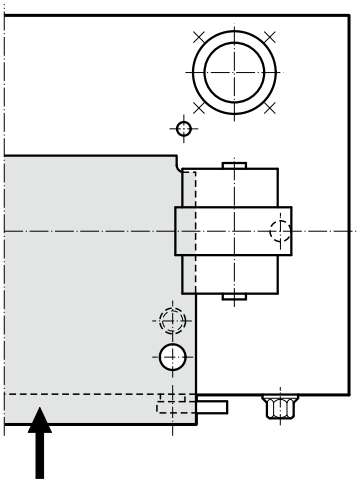
Fonksiyon yapısı

Düzenleme

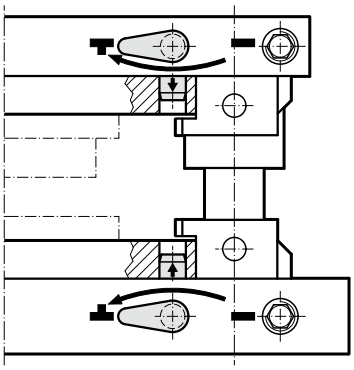
- İçine yerleştirerek ilave etme
- Konumlama
- Sıkıştırma

Bütün bu işlemler bir dakikadan az bir sürede tamamlanabilmektedir

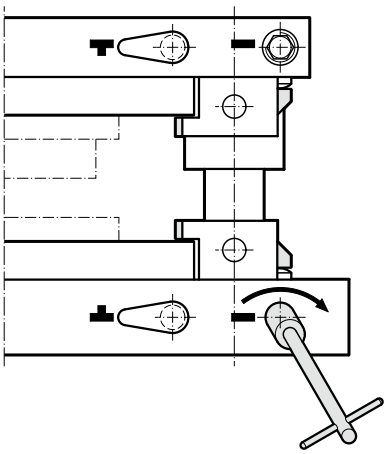
İçine yerleştirerek ilave etme



Konumlama

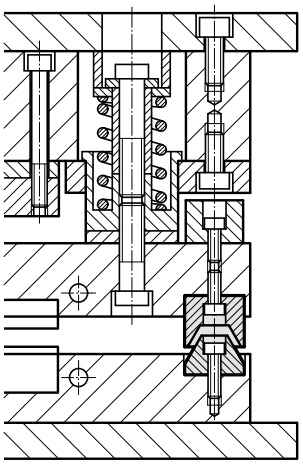


Sıkıştırma



Konumlama Yardımcıları

Paletli kalıplar, konik merkezleme üniteleri ile yapılabilir.



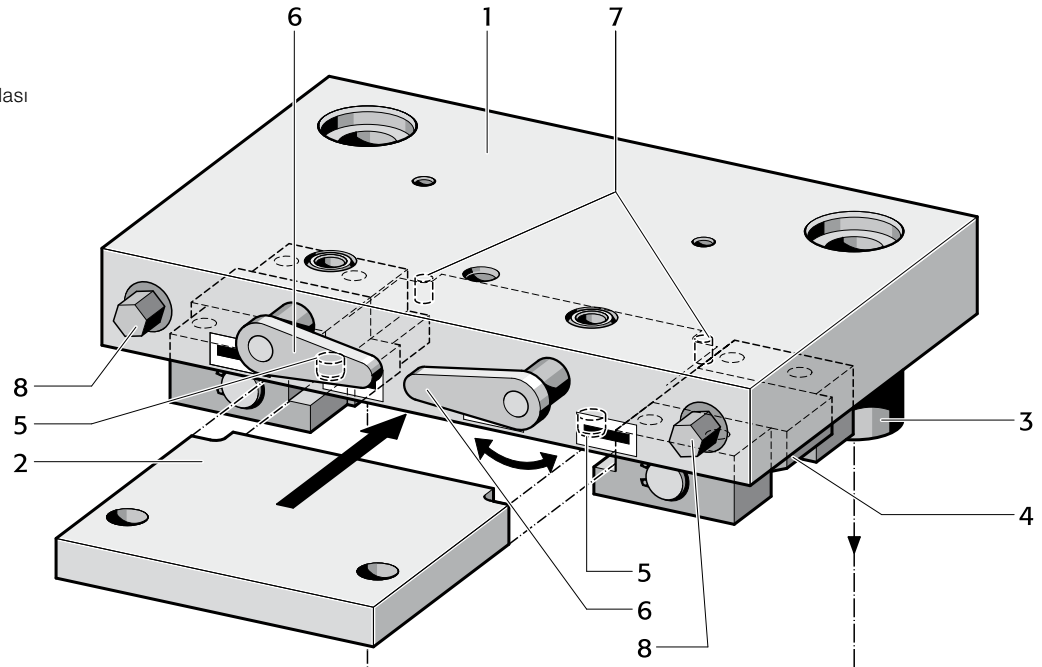
Saç Kalınlığı

Kalınlığı 0,4 mm altında olan saclar, kesme boşluğunun küçük olmasından dolayı sadece belirli koşullarda kalıp değiştirme şasilerinde işlemeye uygundur.
Paletli kalıbın konumlama ve sıkıştırma tekrarlama hassasiyeti 0,02 mm'lik aralık içindedir.
Konik merkezleme üniteleri kullanılarak kalınlığı 0,4 mm altındaki saclarda işlenebilecek şekilde paletli kalıbın üst parçasının alt parçasına göre daha iyi hizalanması sağlanabilir.

PALETLİ MODÜLER KALIP SETİ

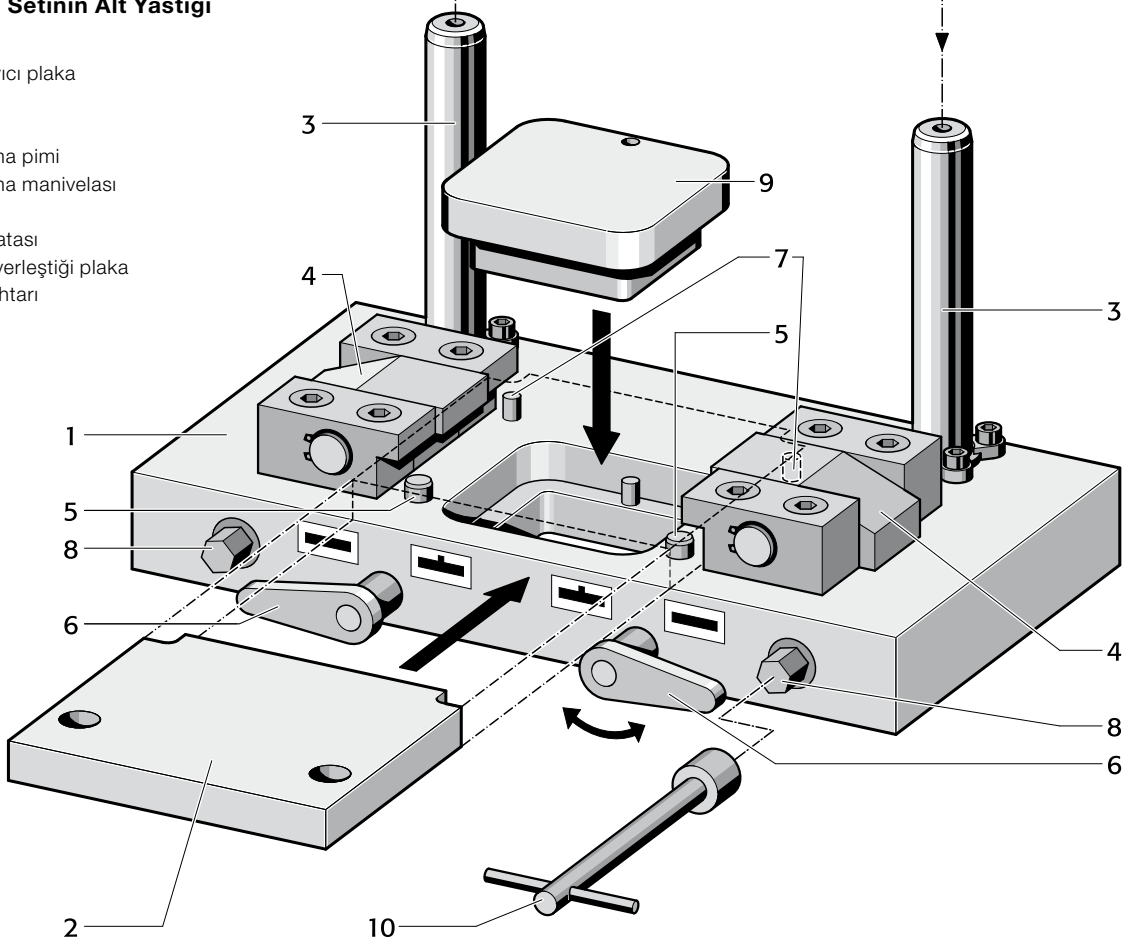
Palet Kalıp Setinin Üst Yastığı

1 Üst yastık
2 Palet taşıyıcı plaka
3 Kılavuz burç- isteğe bağlı olarak bilyalı veya kaymalı olabilir
4 Klamp
5 Konumlama pimi
6 Konumlama manivelası
7 Stoper
8 Sıkma civatası



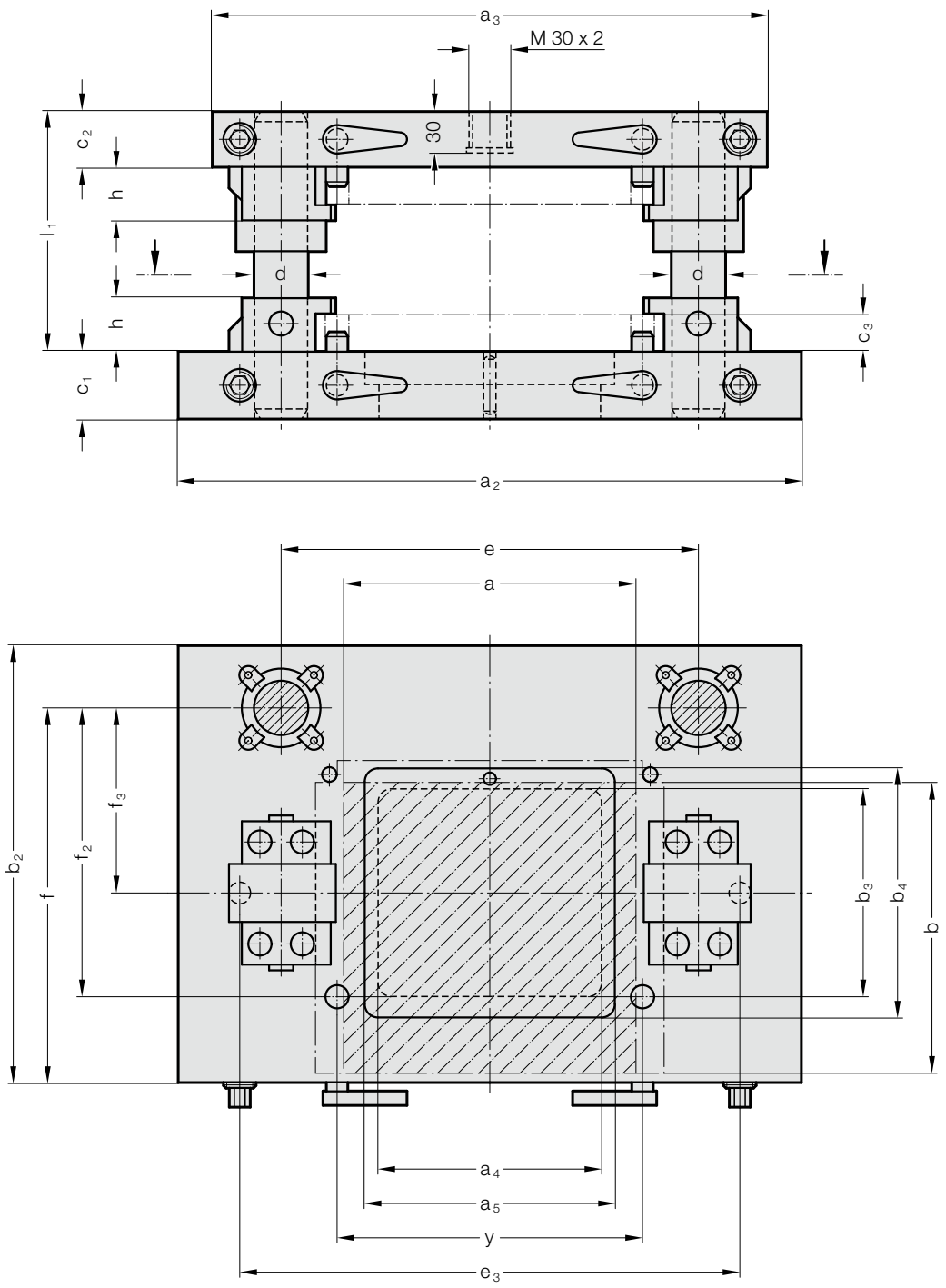
Palet Kalıp Setinin Alt Yastığı

1 Alt yastık
2 Palet taşıyıcı plaka
3 Kolonlar
4 Klamp
5 Konumlama pimi
6 Konumlama manivelası
7 Stoper
8 Sıkma civatası
9 Desteğin yerleştiği plaka
10 İngiliz anahtarı



PALETLİ MODÜLER KALIP SETİ

201.95.



201.95. Paletli Modüler Kalıp Seti

Sipariş No.	kılavuz türü* Çalışma yüzeyi a x b	a_2	a_3	a_4	a_5	b_2	b_3	b_4	c_1	c_2	c_3	d	e	y	e_3	f	f_2	f_3	h	l_1
201.95.1010.831	100 x 100	350	300	80,5	-	200	60	80,5	40	40	16	25	220	120	260	168	113	93	29	160
201.95.2121.831	210 x 210	450	400	161	180,2	315	150	180,2	50	40	25	40	300	220	360	270	208	133	38	180
201.95.3030.831	300 x 300	550	500	241	270,5	420	220	250,2	63	40	25	40	380	320	460	365	305	185	38	180
201.95.3521.831	350 x 210	600	550	320	-	315	120	150	50	40	25	40	450	370	510	270	208	133	38	180

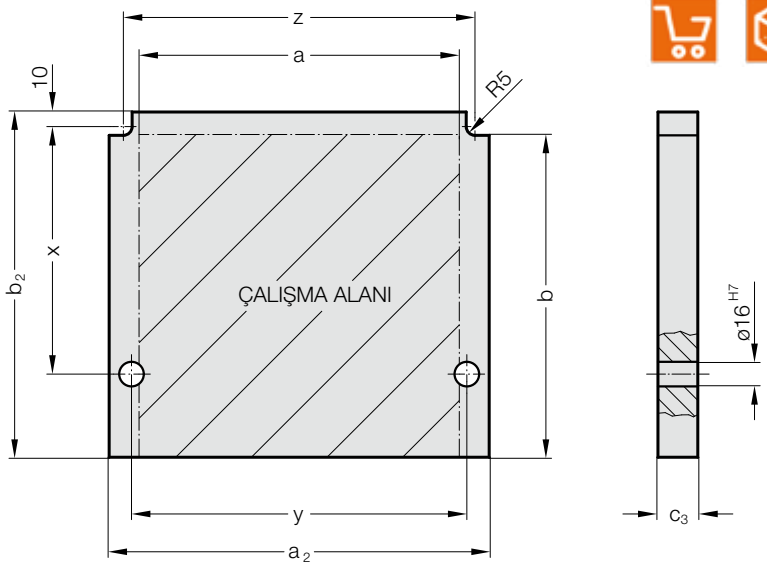
*Sipariş numarasını kılavuz türü de dahil olmak üzere doldurunuz- örneğin kaymalı burç için .831. vb.

HIZLI KALIP DEĞİŞTİRME ŞASISININ AKSESUARLARI:
PALET TAŞIYICI PLAKALAR
DESTEĞIN YERLEŞTIRILDIĞI PLAKALAR

Palet Taşıyıcı Plakalar

Her paletli kalıp (alt ve üst parça) bir palet taşıyıcı plakaya vidalanır ve tespit pimi ile sabitlenir. Palet taşıyıcı plaka, ilgili paletli kalıbın parçası olarak kalır.

201.96.



201.96. Palet Taşıyıcı Plakalar

Sipariş No.	Çalışma yüzeyi a x b	a_2	b_2	c_3	x	y	z
201.96.1010	100 x 100	150	115	16	50,1	120	130
201.96.2121	210 x 210	250	225	25	160,1	220	230
201.96.3030	300 x 300	350	315	25	250,1	320	330
201.96.3521	350 x 210	400	225	25	160,1	370	380

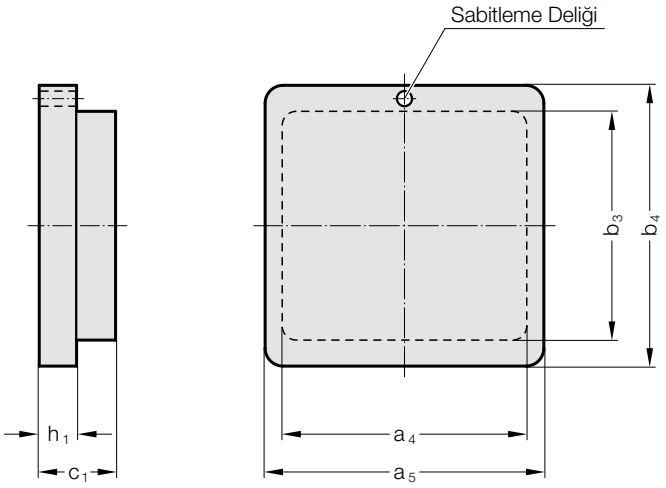
Desteğin Yerleştirildiği Plakalar

Eğer aşağıdaki maddeler mevcut bulunuyorsa, işleme palet takımına destek plakası da eklenmelidir.

- Farklı büyüklüklerde boşaltma delikleri veya kalıp parçalarının farklı düzenleri
- Yaylı yastık, cebri çıkarıcı kullanımı ve sistemin yapısı nedeniyle gereken diğer önlemler.

Bu plaka dönmesini engelleyen sabitleme deliğine sahiptir.

201.97.

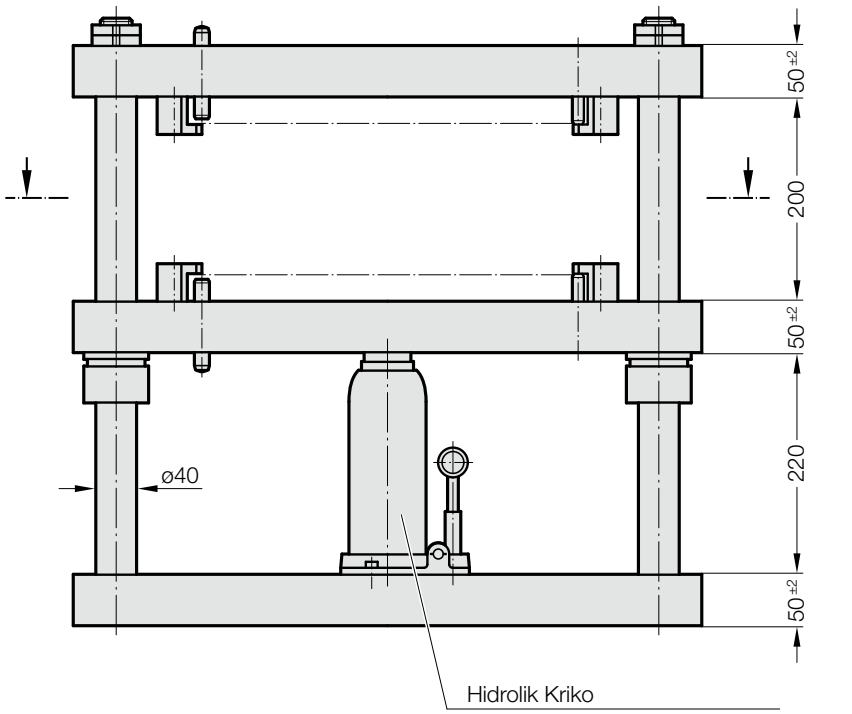


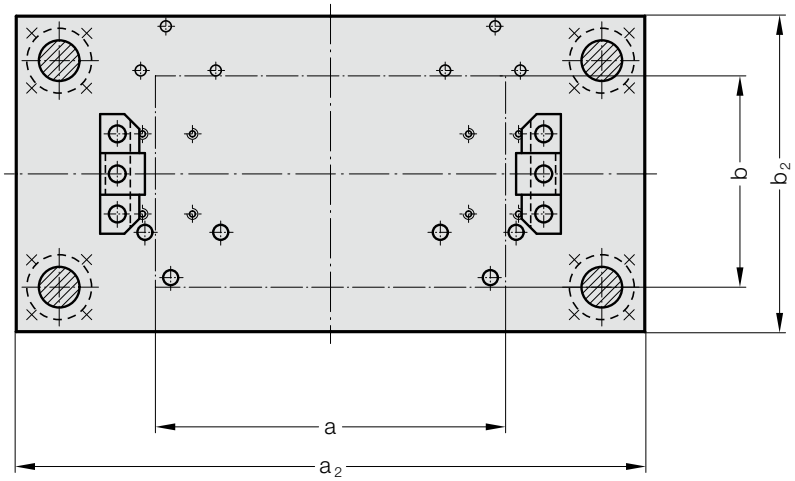
201.97. Desteğin Yerleştirildiği Plakalar

Sipariş No.	Çalışma yüzeyi a x b	a_4	a_5	b_3	b_4	c_1	h_1
201.97.1010	100 x 100	80	80	60	80	40	20
201.97.2121	210 x 210	160	180	150	180	50	25
201.97.3030	300 x 300	240	270	220	250	63	30
201.97.3521	350 x 210	320	320	120	150	50	25

HİZALAMA VE DENEME PRES ÜNİTESİ

201.98.





Tanim:

Manuel çalıştırılan hizalama ve deneme pres makinesi, paletli kalıpların hızlı kalıp değiştirme şasisi için önceden ayarlanmasına ve denenmesine yarar. Konumlama ve sıkıştırma fonksiyonları aynı hızlı değiştirme şasisinde olduğu gibidir, sadece daha basittir.
Manuel çalıştırılan küçük pres makinesi ayrıca kolonların ve burçların içeri ve dışarı bastırılması, noktasal taşlama, çok farklı kalıpların ve düzeneklerin denenmesi konusunda kalıp üreticisine sürekli yardımcı olur.
10 ton pres gücüne sahip vazgeçilmez bir atölye ürünüdür.

Malzeme:

Plaka: St 52-2

Yürütme:

Şapkalı bilyalı burç, 10 tonluk kapasite

201.98. Hizalama ve Deneme Pres Ünitesi

Sipariş No.	Çalışma yüzeyi a x b	a_2	b_2
201.98.1010.863	100 x 100	315	250
201.98.3030.863	210 x 210, 300 x 300, 350 x 210	630	315

A KALIP SETLERI

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

Çelik ve alüminyum plakalar
Hassas yassı ve kare profilli çelikler

C KALDIRMA VE KENETLEME EKIPMANLARI

D KILAVUZLAMA EKIPMANLARI

E MATRIS, ZIMBA VE TUTUCULARI

F YAYLAR

G ELASTOMERLER

H FIBRO KIMYASAL MALZEMELER

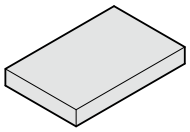
J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

K KAM ÜNITELERI

L ENJEKSYON KALIPLARI IÇIN STANDART PARÇALAR

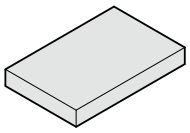
HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

IÇINDEKILER



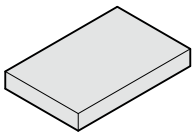
2900. **B6**

Çelik Plaka ISO 6753-1



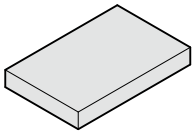
2910. **B7**

Alüminyum Plaka ISO 6753-1



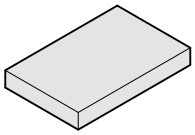
2922.1730. **B8**

Hassas düz ve kare çelik bar,
~DIN 59350



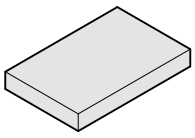
2923.0570. **B9**

Için işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350



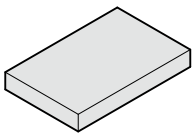
2923.2099. **B10**

Için işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350



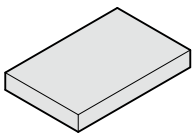
2923.2162. **B11**

Için işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350



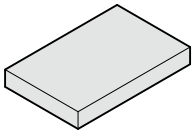
2923.2312. **B12**

Için işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350



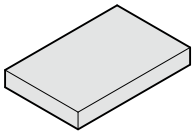
2923.2343. **B13**

Için işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350



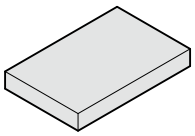
2923.2363. **B14**

Için işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350



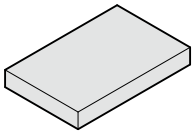
2923.2379. **B15**

Için işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350



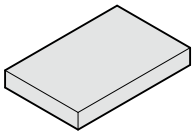
2923.2436. **B16**

Için işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350



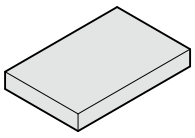
2923.2767. **B17**

Için işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350



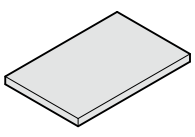
2922.2842. **B18**

Hassas düz ve kare çelik bar,
DIN 59350



2923.2842. **B19**

Için işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

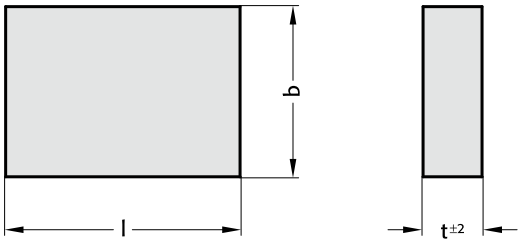


2925. **B20**

Ayar Şimi

ÇELİK PLAKA ISO 6753-1

2900.



Yürütme:
Dış çercevesi frezelenmiştir, Yüzeyleri taşlanmıştır.

Not:
l veya b ≤ 630 = +0,2 / +0,4

l veya b > 630 = +0,2 / +0,6

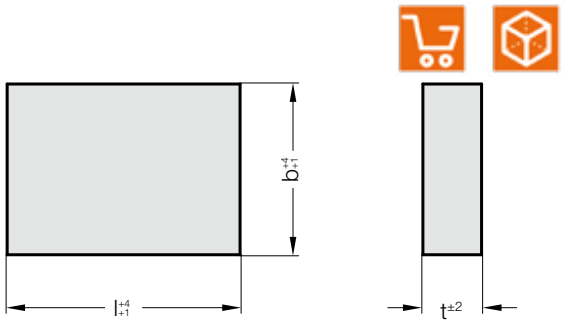
500 × 500 mm'den geniş olan alt ve üst plakalar, kaldırma pimi kullanılarak imal edilmektedir.

2900. Çelik Plaka ISO 6753-1

Sipariş No.	Boyut l x b x t
2900.1608.25	160 x 80 x 25
2900.1608.32	160 x 80 x 32
2900.1610.25	160 x 100 x 25
2900.1610.32	160 x 100 x 32
2900.1612.25	160 x 125 x 25
2900.1612.32	160 x 125 x 32
2900.1616.25	160 x 160 x 25
2900.1616.32	160 x 160 x 32
2900.2010.25	200 x 100 x 25
2900.2010.32	200 x 100 x 32
2900.2010.40	200 x 100 x 40
2900.2012.25	200 x 125 x 25
2900.2012.32	200 x 125 x 32
2900.2012.40	200 x 125 x 40
2900.2016.25	200 x 160 x 25
2900.2016.32	200 x 160 x 32
2900.2016.40	200 x 160 x 40
2900.2020.25	200 x 200 x 25
2900.2020.32	200 x 200 x 32
2900.2020.40	200 x 200 x 40
2900.2512.25	250 x 125 x 25
2900.2512.32	250 x 125 x 32
2900.2512.40	250 x 125 x 40
2900.2516.25	250 x 160 x 25
2900.2516.32	250 x 160 x 32
2900.2516.40	250 x 160 x 40
2900.2520.25	250 x 200 x 25
2900.2520.32	250 x 200 x 32
2900.2520.40	250 x 200 x 40
2900.2525.25	250 x 250 x 25
2900.2525.32	250 x 250 x 32
2900.2525.40	250 x 250 x 40
2900.3116.32	315 x 160 x 32
2900.3116.40	315 x 160 x 40
2900.3116.50	315 x 160 x 50
2900.3120.32	315 x 200 x 32
2900.3120.40	315 x 200 x 40
2900.3120.50	315 x 200 x 50
2900.3125.32	315 x 250 x 32
2900.3125.40	315 x 250 x 40
2900.3125.50	315 x 250 x 50
2900.3131.32	315 x 315 x 32
2900.3131.40	315 x 315 x 40
2900.3131.50	315 x 315 x 50
2900.4020.32	400 x 200 x 32
2900.4020.40	400 x 200 x 40
2900.4020.50	400 x 200 x 50
2900.4025.32	400 x 250 x 32
2900.4025.40	400 x 250 x 40
2900.4025.50	400 x 250 x 50
2900.4031.32	400 x 315 x 32
2900.4031.40	400 x 315 x 40
2900.4031.50	400 x 315 x 50
2900.4040.32	400 x 400 x 32
2900.4040.40	400 x 400 x 40
2900.4040.50	400 x 400 x 50
2900.5025.32	500 x 250 x 32
2900.5025.40	500 x 250 x 40
2900.5025.50	500 x 250 x 50
2900.5031.32	500 x 315 x 32
2900.5031.40	500 x 315 x 40
2900.5031.50	500 x 315 x 50
2900.5040.32	500 x 400 x 32
2900.5040.40	500 x 400 x 40
2900.5040.50	500 x 400 x 50
2900.5050.32	500 x 500 x 32
2900.5050.40	500 x 500 x 40
2900.5050.50	500 x 500 x 50
2900.6331.32	630 x 315 x 32
2900.6331.40	630 x 315 x 40
2900.6331.50	630 x 315 x 50
2900.6331.63	630 x 315 x 63
2900.6340.32	630 x 400 x 32
2900.6340.40	630 x 400 x 40
2900.6340.50	630 x 400 x 50
2900.6340.63	630 x 400 x 63
2900.6350.32	630 x 500 x 32
2900.6350.40	630 x 500 x 40
2900.6350.50	630 x 500 x 50
2900.6350.63	630 x 500 x 63
2900.6363.32	630 x 630 x 32
2900.6363.40	630 x 630 x 40
2900.6363.50	630 x 630 x 50
2900.6363.63	630 x 630 x 63
2900.7140.32	710 x 400 x 32
2900.7140.40	710 x 400 x 40
2900.7140.50	710 x 400 x 50
2900.7140.63	710 x 400 x 63
2900.7150.32	710 x 500 x 32
2900.7150.40	710 x 500 x 40
2900.7150.50	710 x 500 x 50
2900.7150.63	710 x 500 x 63
2900.7163.32	710 x 630 x 32
2900.7163.40	710 x 630 x 40
2900.7163.50	710 x 630 x 50
2900.7163.63	710 x 630 x 63
2900.8040.32	800 x 400 x 32
2900.8040.40	800 x 400 x 40
2900.8040.50	800 x 400 x 50
2900.8040.63	800 x 400 x 63
2900.8050.32	800 x 500 x 32
2900.8050.40	800 x 500 x 40
2900.8050.50	800 x 500 x 50
2900.8050.63	800 x 500 x 63
2900.8063.32	800 x 630 x 32
2900.8063.40	800 x 630 x 40
2900.8063.50	800 x 630 x 50
2900.8063.63	800 x 630 x 63

ALÜMİNYUM PLAKA ISO 6753-1

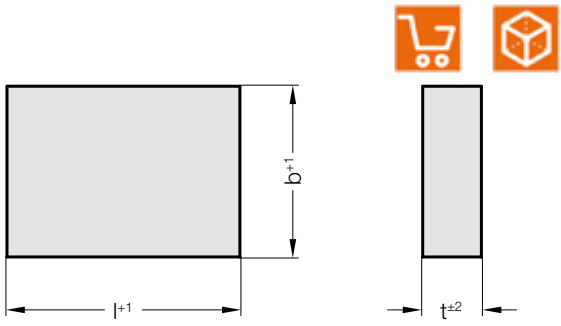
2910. .0



Yürütme:
2910.□□□□.□□.0
Dış çercevesi testerelenmiştir, Yüzeyleri taşlanmıştır.

Not:
500 × 500 mm'den geniş olan alt ve üst plakalar, kaldırma pimi kullanılarak imal edilmektedir.

2910. .2



Yürütme:
2910.□□□□.□□.2
Açı iki taraf frezelenmiştir, Yüzeyleri taşlanmıştır.

Not:
500 × 500 mm'den geniş olan alt ve üst plakalar, kaldırma pimi kullanılarak imal edilmektedir.

2910. Alüminyum Plaka ISO 6753-1

Sipariş No.	Boyut l x b x t
2910.1608.25.□	160 x 80 x 25
2910.1608.32.□	160 x 80 x 32
2910.1610.25.□	160 x 100 x 25
2910.1610.32.□	160 x 100 x 32
2910.1612.25.□	160 x 125 x 25
2910.1612.32.□	160 x 125 x 32
2910.1616.25.□	160 x 160 x 25
2910.1616.32.□	160 x 160 x 32
2910.2010.25.□	200 x 100 x 25
2910.2010.32.□	200 x 100 x 32
2910.2010.40.□	200 x 100 x 40
2910.2012.25.□	200 x 125 x 25
2910.2012.32.□	200 x 125 x 32
2910.2012.40.□	200 x 125 x 40
2910.2016.25.□	200 x 160 x 25
2910.2016.32.□	200 x 160 x 32
2910.2016.40.□	200 x 160 x 40
2910.2020.25.□	200 x 200 x 25
2910.2020.32.□	200 x 200 x 32
2910.2020.40.□	200 x 200 x 40
2910.2512.25.□	250 x 125 x 25
2910.2512.32.□	250 x 125 x 32
2910.2512.40.□	250 x 125 x 40
2910.2516.25.□	250 x 160 x 25
2910.2516.32.□	250 x 160 x 32
2910.2516.40.□	250 x 160 x 40
2910.2520.25.□	250 x 200 x 25
2910.2520.32.□	250 x 200 x 32
2910.2520.40.□	250 x 200 x 40
2910.2525.25.□	250 x 250 x 25
2910.2525.32.□	250 x 250 x 32
2910.2525.40.□	250 x 250 x 40
2910.3116.32.□	315 x 160 x 32
2910.3116.40.□	315 x 160 x 40
2910.3116.50.□	315 x 160 x 50
2910.3120.32.□	315 x 200 x 32
2910.3120.40.□	315 x 200 x 40
2910.3120.50.□	315 x 200 x 50
2910.3125.32.□	315 x 250 x 32
2910.3125.40.□	315 x 250 x 40
2910.3125.50.□	315 x 250 x 50
2910.3131.32.□	315 x 315 x 32
2910.3131.40.□	315 x 315 x 40
2910.3131.50.□	315 x 315 x 50
2910.4020.32.□	400 x 200 x 32
2910.4020.40.□	400 x 200 x 40
2910.4020.50.□	400 x 200 x 50
2910.4025.32.□	400 x 250 x 32
2910.4025.40.□	400 x 250 x 40
2910.4025.50.□	400 x 250 x 50
2910.4031.32.□	400 x 315 x 32
2910.4031.40.□	400 x 315 x 40
2910.4031.50.□	400 x 315 x 50
2910.4040.32.□	400 x 400 x 32
2910.4040.40.□	400 x 400 x 40
2910.4040.50.□	400 x 400 x 50
2910.5025.32.□	500 x 250 x 32
2910.5025.40.□	500 x 250 x 40
2910.5025.50.□	500 x 250 x 50
2910.5031.32.□	500 x 315 x 32
2910.5031.40.□	500 x 315 x 40
2910.5031.50.□	500 x 315 x 50
2910.5040.32.□	500 x 400 x 32
2910.5040.40.□	500 x 400 x 40
2910.5040.50.□	500 x 400 x 50
2910.5050.32.□	500 x 500 x 32
2910.5050.40.□	500 x 500 x 40
2910.5050.50.□	500 x 500 x 50
2910.6331.32.□	630 x 315 x 32
2910.6331.40.□	630 x 315 x 40
2910.6331.50.□	630 x 315 x 50
2910.6331.63.□	630 x 315 x 63
2910.6340.32.□	630 x 400 x 32
2910.6340.40.□	630 x 400 x 40
2910.6340.50.□	630 x 400 x 50
2910.6340.63.□	630 x 400 x 63
2910.6350.32.□	630 x 500 x 32
2910.6350.40.□	630 x 500 x 40
2910.6350.50.□	630 x 500 x 50
2910.6350.63.□	630 x 500 x 63
2910.6363.32.□	630 x 630 x 32
2910.6363.40.□	630 x 630 x 40
2910.6363.50.□	630 x 630 x 50
2910.6363.63.□	630 x 630 x 63
2910.7140.32.□	710 x 400 x 32
2910.7140.40.□	710 x 400 x 40
2910.7140.50.□	710 x 400 x 50
2910.7140.63.□	710 x 400 x 63
2910.7150.32.□	710 x 500 x 32
2910.7150.40.□	710 x 500 x 40
2910.7150.50.□	710 x 500 x 50
2910.7150.63.□	710 x 500 x 63
2910.7163.32.□	710 x 630 x 32
2910.7163.40.□	710 x 630 x 40
2910.7163.50.□	710 x 630 x 50
2910.7163.63.□	710 x 630 x 63
2910.8040.32.□	800 x 400 x 32
2910.8040.40.□	800 x 400 x 40
2910.8040.50.□	800 x 400 x 50
2910.8040.63.□	800 x 400 x 63
2910.8050.32.□	800 x 500 x 32
2910.8050.40.□	800 x 500 x 40
2910.8050.50.□	800 x 500 x 50
2910.8050.63.□	800 x 500 x 63
2910.8063.32.□	800 x 630 x 32
2910.8063.40.□	800 x 630 x 40
2910.8063.50.□	800 x 630 x 50
2910.8063.63.□	800 x 630 x 63

Siparis Kodu (örnek):

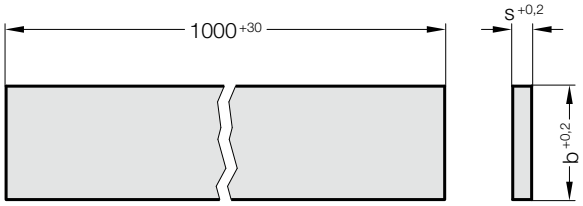
Alüminyum Plaka ISO 6753-1		= 2910.	
Uzunluk L	400 mm	=	40
Genişlik B	400 mm	=	40.
Kalınlık T	40 mm	=	40.
Uygulama FORM	testerelenmiş	=	0
Siparis No		= 2910. 40 40. 40. 0	

HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, ~DIN 59350

2922.1730.

Malzeme:
1.1730 / C45U
Alaşımsız takım çeliği

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş



2922.1730. **Hassas düz ve kare çelik bar, ~DIN 59350**

s	4	5	6	8	10	12	15	16	20	25	30	32	40	50	60	63	70	80	100	120	150
b																					
10					●																
12						●															
15							●														
16								●													
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
30	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●										
32	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●									
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
60	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●						
63			●	●	●	●		●	●	●		●	●	●		●					
70			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
90	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●			
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
120			●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	
125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
140			●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		
150	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
160			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		
180			●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		
200			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
250			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
300			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
350				●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●						
400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●			
450										●	●		●	●							
500										●	●		●	●							

Siparis Kodu (örnek):

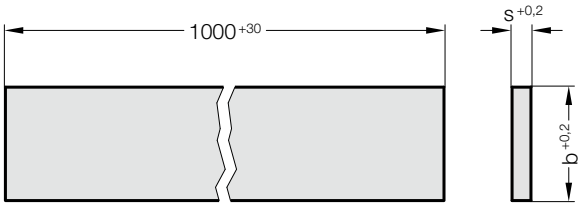
Hassas düz ve kare çelik bar, ~DIN 59350		=	2922.1730.			
Genişlik B	90 mm	=		090.		
Kalınlık S	4 mm	=			004.	
Uzunluk L	1000 mm	=				1000
Siparis No		=	2922.1730.	090.	004.	1000

IÇİN İŞLENME PAYLI HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, DIN 59350

Malzeme:
1.0570 / St 52-3
Alaşımsız yapı çeliği

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş

2923.0570.



2923.0570. İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

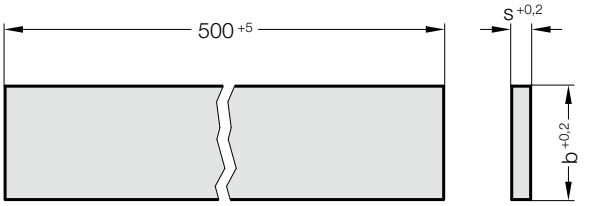
s	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	100,4
b															
10,4				●											
12,4					●										
15,4						●									
20,3		●	●	●	●	●									
20,4							●								
25,3	●	●	●	●	●	●	●								
25,4								●							
30,3	●	●	●	●	●	●	●	●							
30,4									●						
40,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
40,4										●					
50,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
50,4											●				
60,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
60,4												●			
70,3				●	●	●	●	●	●	●	●	●			
70,4													●		
80,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
80,4														●	
100,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
100,4															●
120,3			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
125,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
140,3			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
150,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
160,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
180,3				●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
200,3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250,3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
300,3				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
350,3				●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
400,3				●	●	●	●	●		●	●				

Siparis Kodu (örnek):

İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350		=	2923.0570.
Genişlik B	50.3 mm	=	050.
Kalınlık S	5.2 mm	=	005.
Uzunluk L	1000 mm	=	1000
Siparis No		=	2923.0570. 050. 005. 1000

IÇİN İŞLENME PAYLI HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, DIN 59350

2923.2099.



Malzeme:
1.2099 / X5 CrS 12
plastik kalıpları için paslanmaz çelik,
900-1050 N/mm² ye sertleştirilmiş

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş

2923.2099. İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

s	6,2	8,2	10,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4
b									
20,3	●	●	●						
25,3	●	●	●	●					
30,3	●	●	●	●	●				
40,3	●	●	●	●	●	●			
50,3	●	●	●	●	●	●	●		
60,3	●	●	●	●	●	●	●	●	
80,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●
125,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●
150,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●
200,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250,3	●	●	●	●	●	●	●	●	
300,3	●	●	●	●	●	●	●	●	

Siparis Kodu (örnek):

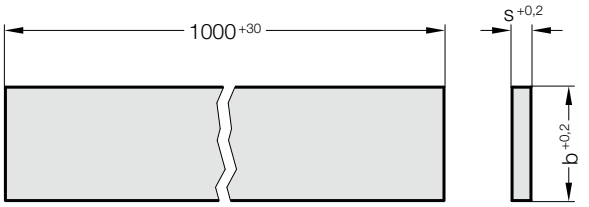
İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350		=	2923.2099.
Genişlik B	80.3 mm	=	080.
Kalınlık S	6.2 mm	=	006.
Uzunluk L	500 mm	=	0500
Siparis No		=	2923.2099. 080. 006. 0500

İÇİN İŞLENME PAYLI HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, DIN 59350

Malzeme:
1.2162 / 21 MnCr 5
Yüzeysel sertleştirilmiş çelik

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş

2923.2162.



2923.2162. İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

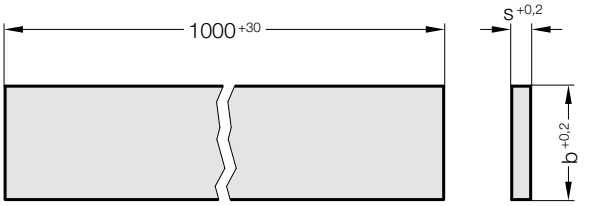
s	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	80,4
b											
20,3	●	●	●	●							
20,4					●						
25,3	●	●	●	●	●						
25,4						●					
30,3	●	●	●	●	●	●					
30,4							●				
40,3	●	●	●	●	●	●	●				
40,4								●			
50,3	●	●	●	●	●	●	●	●			
50,4									●		
60,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
60,4										●	
70,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
80,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
80,4											●
100,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
150,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
200,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
250,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
300,3	●	●	●	●	●						

Siparis Kodu (örnek):

İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350		=	2923.2162.
Genişlik B	40.3 mm	=	040.
Kalınlık S	8.2 mm	=	008.
Uzunluk L	1000 mm	=	1000
Siparis No		=	2923.2162. 040. 008. 1000

IÇİN İŞLENME PAYLI HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, DIN 59350

2923.2312.



Malzeme:
1.2312 / 40 CrMnMoS 8-6
Plastik kalıpları için çelik, 900-1050 N/mm² ye sertleştirilmiş

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş

2923.2312. İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

s	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	90,4	100,4
b																			
12,4						●													
15,4							●												
16,4								●											
20,3				●	●	●	●												
20,4									●										
25,3				●	●	●	●	●	●										
25,4										●									
30,3				●	●	●	●	●	●	●									
30,4											●								
32,3					●	●		●	●										
32,4												●							
40,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
40,4													●						
50,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
50,4														●					
60,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
60,4															●				
63,3	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●					
70,3	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●				
70,4																●			
80,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
80,4																	●		
100,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
100,4																			●
125,3				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
150,3				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
200,3				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
220,3					●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250,3					●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●		
300,3					●	●			●	●	●		●	●	●	●	●		

Siparis Kodu (örnek):

İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350		=	2923.2312.
Genişlik B	30.3 mm	=	030.
Kalınlık S	8.2 mm	=	008.
Uzunluk L	1000 mm	=	1000
Siparis No		=	2923.2312. 030. 008. 1000

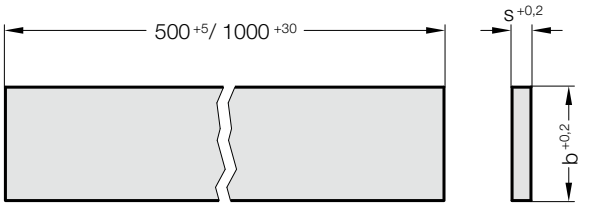
İÇİN İŞLENME PAYLI HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, DIN 59350

Malzeme:
1.2343 / X 37 CrMoV 5-1
Sıcak işlenmiş çelik

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş

Not:
● = 500 mm ve 1000 mm uzunluklarında mevcuttur
○ = yalnizca 500 mm uzunluklarında mevcuttur
■ = yalnizca 500 mm uzunluklarında mevcuttur

2923.2343.



2923.2343. İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

s	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	80,4	100,4
b																	
10,3	○	○	○	○													
10,4					○												
12,4						○											
15,3	○	○	○	○	○	○											
15,4							○										
20,3	○	○	○	●	●	●	●	■									
20,4									●								
25,3	○	○	○	●	●	●	●	■	●								
25,4										●							
30,3	○	○	○	●	●	●	●		●	●							
30,4											●						
32,3								■									
40,3	○	○	○	●	●	●	●	■	●	●	●	■					
40,4													●				
50,3	○	○	○	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●				
50,4														●			
60,3	○	○	○	●	●	●	●		●	●	●		●	●			
60,4															●		
63,3								■				■					
80,3	○	○	○	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	■		
80,4																■	
100,3	○	○	○	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	■	■	
100,4																	■
125,3				■	■	■	■	■	●	●	●	■	●	●	■	■	■
150,3				■	■	■	■	■	●	●	●	■	●	●	■	■	■
200,3				■	■	■	■	■	●	●	●	■	●	●	■	■	

Siparis Kodu (örnek):

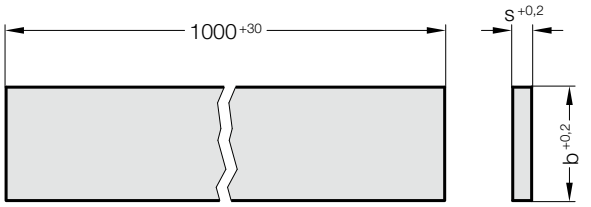
İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350		=	2923.2343.
Genişlik B	20.3 mm	=	020.
Kalınlık S	4.2 mm	=	004.
Uzunluk L	500 mm	=	0500
Siparis No		=	2923.2343. 020. 004. 0500

IÇİN İŞLENME PAYLI HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, DIN 59350

2923.2363.

Malzeme:
1.2363 / X 100 CrMoV 5-1
Soğuk işlenmiş çelik

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş



2923.2363. İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

s	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	80,4	100,4
b												
20,4					●							
25,3	●	●	●									
25,4						●						
30,3	●	●	●	●	●							
30,4							●					
40,3	●	●	●	●	●	●	●					
40,4								●				
50,3	●	●	●	●	●	●	●					
50,4									●			
60,3	●	●	●	●	●	●	●	●				
60,4										●		
80,3	●	●	●	●	●	●	●	●				
80,4											●	
100,3	●	●	●	●	●	●	●	●				
100,4												●
125,3		●	●	●	●	●	●	●				
150,3		●	●	●	●	●	●	●				
200,3		●	●	●	●	●	●	●				
250,3					●	●	●	●				

Siparis Kodu (örnek):

İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350		=	2923.2363.
Genişlik B	30.3 mm	=	030.
Kalınlık S	8.2 mm	=	008.
Uzunluk L	1000 mm	=	1000
Siparis No		=	2923.2363. 030. 008. 1000

IÇİN İŞLENME PAYLI HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, DIN 59350

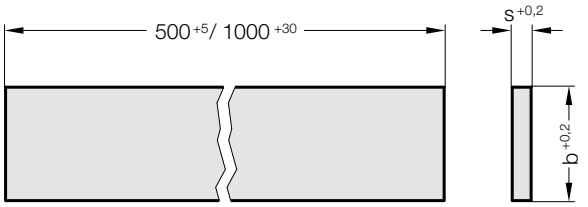
Malzeme:
1.2379 / X 155 CrVMo 12-1
Soğuk işlenmiş çelik

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş

Not:
● = 500 mm ve 1000 mm uzunluklarında mevcuttur
○ = yalnızca 500 mm uzunluklarında mevcuttur
■ = yalnızca 500 mm uzunluklarında mevcuttur

2923.2379.

orjinal BÖHLER kalitesi



2923.2379. İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

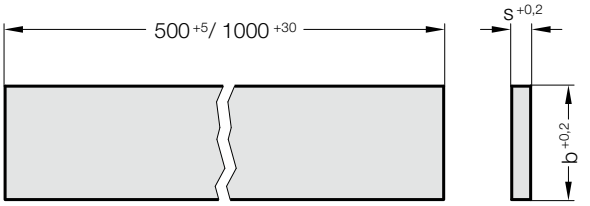
s	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	100,4	120,4	150,4
b																							
6,2					○																		
8,2						●																	
10,3	●	●	●	●	●	●																	
10,4							●																
12,4								●															
15,3	●	●	●	●	●	●	●	■															
15,4									●														
16,4										■													
20,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■													
20,4											●												
25,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●												
25,4												●											
30,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●											
30,4													●										
32,3						■	■	■		■	■	■											
32,4														■									
40,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	■									
40,4															●								
50,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●								
50,4																●							
60,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●							
60,4																	■						
63,3						■	■	■		■	■	■		■	■	■							
63,4																		■					
70,3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
70,4																			■				
80,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	■		■				
80,4																				■			
90,3							■	■	■		■	■	■		■	■	■		■				
100,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	■		■	■			
100,4																					■		
120,4																						■	
125,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	■		■	■	■		
150,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	■		■	■	■		
150,4																							■
160,3							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
200,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	■		■	■	■		
250,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	■						
300,3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	■						
350,3										■	■	■	■	■	■								
400,3										■	■	■		■	■								

Siparis Kodu (örnek):

İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350		=	2923.2379.		
Genişlik B	15.3 mm	=		015.	
Kalınlık S	2.2 mm	=		002.	
Uzunluk L	500 mm	=			0500
Siparis No		=	2923.2379.	015.	002. 0500

İÇİN İŞLENME PAYLI HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, DIN 59350

2923.2436.



Malzeme:
1.2436 / X 210 CrW 12
Soğuk işlenmiş çelik

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş

Not:
● = 500 mm ve 1000 mm uzunluklarında mevcuttur
○ = yalnızca 500 mm uzunluklarında mevcuttur
■ = yalnızca 500 mm uzunluklarında mevcuttur

2923.2436. İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

s	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4
b														
8,2						○								
10,3	○	●	●	●	●	●								
10,4							●							
12,4								●						
15,3	○	●	●	●	●	●	●	○						
15,4									○					
20,3	○	●	●	●	●	●	●	●	●					
20,4										●				
25,3	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
25,4											●			
30,3	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
30,4												●		
40,3	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
40,4													●	
50,3	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
50,4														■
60,3	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
80,3	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
100,3	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■
125,3	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	■
150,3	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	■
200,3	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	■
250,3	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	■
300,3	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	

Siparis Kodu (örnek):

İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350		=	2923.2436.
Genişlik B	25.3 mm	=	025.
Kalınlık S	2.2 mm	=	002.
Uzunluk L	500 mm	=	0500
Siparis No		=	2923.2436. 025. 002. 0500

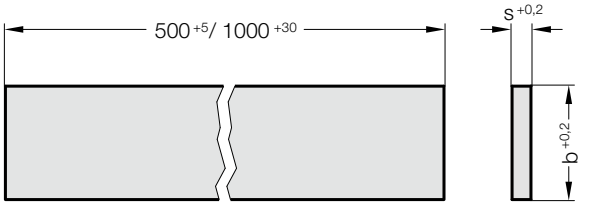
İÇİN İŞLENME PAYLI HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, DIN 59350

Malzeme:
1.2767 / X 45 NiCrMo 4
Soğuk işlenmiş çelik

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş

Not:
● = 500 mm ve 1000 mm uzunluklarında mevcuttur
○ = yalnızca 500 mm uzunluklarında mevcuttur
■ = yalnızca 500 mm uzunluklarında mevcuttur

2923.2767.



2923.2767. İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

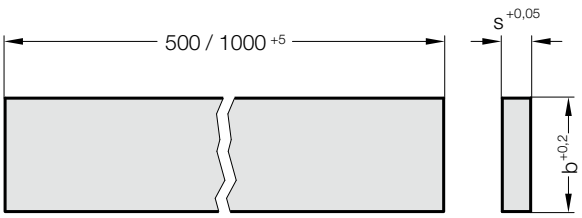
s / b	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	80,4	100,4
10,3	○	○	○	○													
10,4					●												
12,4						●											
15,3	○	○	○	○	○	○											
15,4							○										
20,3	○	○	○	●	●	●	●	■									
20,4									●								
25,3	○	○	○	●	●	●	●	■	●								
25,4										●							
30,3	○	○	○	●	●	●	●		●	●							
30,4											●						
32,3								■	■	■							
40,3	○	○	○	●	●	●	●	■	●	●	●	■					
40,4													●				
50,3	○	○	○	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●				
50,4														●			
60,3	○	○	○	●	●	●	●		●	●	●		●	●			
60,4															■		
63,3								■	■	■		■	■	■			
70,3				■	■	■			■	■		■	■	■			
80,3	○	○	○	●	●	●	●	■	●	●	●		●	●	■		
80,4																■	
100,3	○	○	○	●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	■	■	
100,4																	■
125,3				●	●	●	●	■	●	●	●	■	●	●	■	■	■
150,3				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
200,3				■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■
250,3				■	■	■			■	■			■	■		■	■
300,3				■	■	■			■	■			■	■			

Siparis Kodu (örnek):

İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350		=	2923.2767.		
Genişlik B	25.3 mm	=		025.	
Kalınlık S	4.2 mm	=		004.	
Uzunluk L	500 mm	=			0500
Siparis No		=	2923.2767.	025.	004. 0500

HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, DIN 59350

2922.2842.



Malzeme:
1.2842 / 90 MnCrV 8
Soğuk işlenmiş çelik

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş

Not:
● = 500mm ve 1000mm uzunluklarında mevcuttur
○ = yalnizca 500mm uzunluklarında mevcuttur

2922.2842. Hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

s	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	16	20	25	30	40	50	60
b																	
4				○													
5					○												
6						●											
8							●										
10	○	●	●	●	●	●	●	●									
12	○	●	●	●	●	●	●	●	●								
15	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
16											●						
20	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●					
25	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●				
30	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			
35	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			
40	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		
50	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
60	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
70	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
80	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
100	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
120	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
125	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
150	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
160	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
180	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
200	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
250	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
300	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	

Siparis Kodu (örnek):

Hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350		= 2922.2842.			
Genişlik B	50 mm	=	050.		
Kalınlık S	1 mm	=		001.	
Uzunluk L	500 mm	=			0500
Siparis No		= 2922.2842.	050.	001.	0500

IÇİN İŞLENME PAYLI HASSAS DÜZ VE KARE ÇELİK BAR, DIN 59350

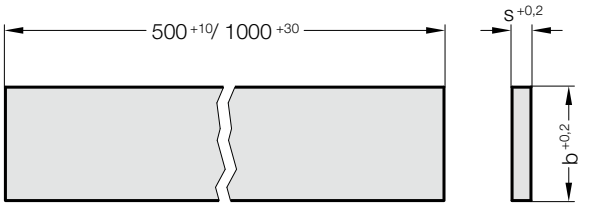
Malzeme:
1.2842 / 90 MnCrV 8
Soğuk işlenmiş çelik

Yürütme:
Kalınlık kesinlik alanı, genişyüzeyli ya da işlenmiş, uzunluğu işlenmiş

Not:
● = 500mm ve 1000mm uzunluklar için mevcuttur
■ = yalnızca 500 mm uzunluklarında mevcuttur

2923.2842.

orjinal BÖHLER kalitesi



2923.2842. İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350

s	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	80,4	100,4
b																			
10,3	○	○	○	○	○	○													
10,4							●												
12,4								●											
15,3	○	○	○	○	○	○	○	○											
16,4										○									
20,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○									
20,4											●								
25,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●								
25,4												●							
30,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●							
30,4													●						
32,3			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
32,4														○					
40,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○					
40,4															●				
50,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●				
50,4																●			
60,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●			
60,4																	●		
63,3			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
70,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●			
80,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●			
80,4																		●	
100,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●		●	
100,4																			●
120,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●		●	●
125,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●		●	●
150,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●		●	●
160,3			●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●		●	●
180,3			●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●		●	●
200,3	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●		●	●
250,3						●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●		●	●
300,3						●	●	●	●	○	●	●	●						

Siparis Kodu (örnek):

İçin işlenme paylı hassas düz ve kare çelik bar, DIN 59350		=	2923.2842.		
Genişlik B	30.3 mm	=		030.	
Kalınlık S	2.2 mm	=			002.
Uzunluk L	1000 mm	=			1000
Siparis No		=	2923.2842.	030.	002. 1000

AYAR ŞIMI

Malzeme:
malzeme no. 1.1274 (Karbon çeliği)
malzeme no. 1.4310 (Paslanmaz çelik)

Uygulama:
Geçmelerin ve kılavuzların tolerans ölçümleri
Kalıp düzeneklerinin ve makine parçalarının ayarı
Vana ve silindir boşluğunun test edilmesi

2925. Ayar Şimi

	Hassas mastar bandı Kutu veya halka başına kapasite						Alt folyo Kapasite: Ambalaj başına levha			Teknik bilgiler: Gerilme kuvveti N/mm²		
	5 m	10 m	5 m	5 m	5 m	5 m	10	5	5			
Genişlik mm ▶	12,7	12,7	6	25	50	100	Biçim 50×300 mm	Biçim 100×500 mm	Biçim 150×500 mm	Kalınlık toleransı ± mm	Karbon Çeliği için	Paslanmaz Çelik için
Kalınlık mm ▼												
0,005	▲	▲	–	–	–	▲	–	▲	–	0,001	– –	>1500
0,01	▲	▲	–	▲	▲	▲	▲	▲	–	0,002	– –	>1500
0,02	◆	◆	–	▲	▲	▲	▲	▲	–	0,002	2000–2200	>1500
0,03	◆	◆	–	◆	◆	▲	◆	▲	–	0,002	2000–2200	1500–1700
0,04	◆	◆	–	◆	◆	▲	◆	▲	–	0,003	2000–2200	1500–1700
0,05	◆	◆	◆	◆	◆	▲	◆	▲	▲	0,003	2000–2200	1500–1700
0,06	◆	◆	–	◆	◆	▲	◆	▲	–	0,003	2000–2200	1500–1700
0,07	◆	◆	–	◆	◆	▲	◆	▲	–	0,004	2000–2200	1500–1700
0,08	◆	◆	◆	◆	◆	▲	◆	▲	–	0,004	2000–2200	1500–1700
0,09	◆	◆	–	◆	◆	▲	◆	▲	–	0,004	2000–2200	1500–1700
0,10	◆	◆	◆	◆	◆	▲	◆	▲	▲	0,004	2000–2200	1500–1700
0,12	◆	◆	–	–	◆	▲	◆	▲	–	0,004	2000–2200	1500–1700
0,15	◆	◆	◆	◆	◆	▲	◆	▲	▲	0,005	2000–2200	1500–1700
0,20	◆	◆	◆	◆	◆	▲	◆	▲	▲	0,006	1800–2100	1500–1700
0,25	◆	◆	◆	◆	◆	▲	◆	▲	▲	0,007	1800–2100	1500–1700
0,30	◆	◆	◆	◆	◆	▲	◆	▲	▲	0,007	1800–2100	1500–1700
0,35	◆	◆	–	–	◆	▲	◆	▲	–	0,008	1800–2000	1500–1700
0,40	◆	◆	◆	◆	◆	▲	◆	▲	▲	0,009	1600–1900	1500–1700
0,45	◆	◆	–	–	◆	▲	◆	▲	–	0,009	1600–1900	1500–1700
0,50	◆	◆	◆	◆	◆	▲	◆	▲	▲	0,01	1600–1900	1500–1700
0,55	◆	◆	–	–	–	▲	–	▲	–	0,01	1600–1900	1500–1700
0,60	◆	◆	–	◆	◆	▲	◆	▲	–	0,01	1600–1900	1500–1700
0,70	◆	◆	–	◆	◆	▲	◆	▲	–	0,012	1600–1900	1500–1700
0,80	◆	◆	–	◆	◆	▲	◆	▲	–	0,013	1600–1800	1500–1700
0,90	◆	◆	–	◆	◆	▲	◆	▲	–	0,013	1600–1800	1500–1700
1,00	◆	◆	–	◆	◆	▲	◆	▲	–	0,013	1600–1800	1500–1700

Malzeme Seçimi
◆ Karbon çeliği (malzeme no. 1.1274) için kodlamanın 2. bölümüne 1. yazılmalıdır
▲ Paslanmaz çelik(malzeme no. 1.4310) için kodlamanın 2. bölümüne 2. yazılmalıdır.

Siparis Kodu (örnek):

Hassas mastar bandı		=	2925.
Malzeme No.	1.1274	=	1.
Kalınlık	0,07 mm	=	0070.
Genişlik	12,7 mm	=	0012.
Uzunluk	10 m	=	0000
Siparis No		=	2925.1.0070.0012.10000

Siparis Kodu (örnek):

Alt folyo		=	2925.
Malzeme No.	1.4310	=	2.
Kalınlık	0,02 mm	=	0020.
Genişlik	50 mm	=	050.
Uzunluk	300 mm	=	300
Siparis No		=	2925.2.0020.050.300

A KALIP SETLERİ

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

C KALDIRMA VE KENETLEME EKİPMANLARI

Pim, taşıyıcı pim, Halkalı cıvatalar, çeneler, cıvatalar

D KILAVUZLAMA EKİPMANLARI

E MATRİS, ZIMBA VE TUTUCULARI

F YAYLAR

G ELASTOMERLER

H FIBRO KİMYASAL MALZEMELER

J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

K KAM ÜNİTELERİ

L ENJEKSYON KALIPLARI İÇİN STANDART PARÇALAR

KALDIRMA VE KENETLEME EKİPMANLARI

IÇINDEKILER

C9-13

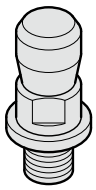
Kenetleme Ekipmanları

211.11. **C10**

Vidalı Kalıp Seti Mapası

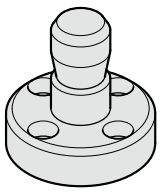
211.12. **C10**

Vidalı Kalıp Seti Mapası
DIN ISO 10242-1



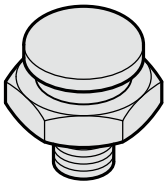
211.13. **C11**

Vidalı Kalıp Seti Mapası



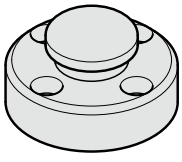
211.14. **C11**

Flanşlı Kalıp Seti Mapası,
~DIN ISO 10242-2



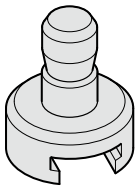
212.11. **C12**

Geçmeli Kalıp Seti Mapası



212.15. **C12**

Geçmeli Kalıp Seti Mapası

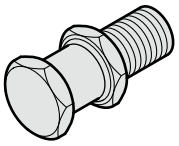


212.16. **C13**

Mapa Tutucusu içindir geçmeli Kalıp
Seti Mapası

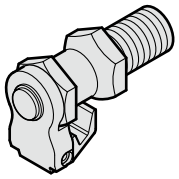
C15-45

Kaldırma Ekipmanları



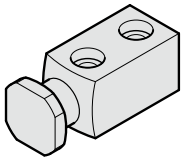
213.12. **C16**

Kaldırma vidalı VDI 3366



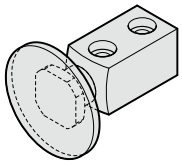
2130.03. **C16**

Kaldırma vidalı kablo koruma ekipm-
anlı



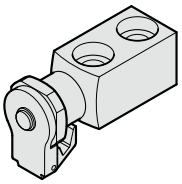
2130.11. **C17**

Kaldırma Mapası VDI 3366



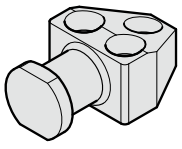
2130.12. **C17**

Kablo sabitleme düzeneği ile,
kaynaklı diskli kaldırıcı saplaması



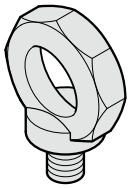
2130.13. **C18**

Kaldırma Mapası, kablo koruma
ekipmanlı



213.13. **C19**

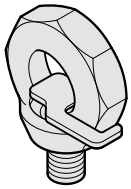
Kaldırma Mapası



2131.10. **C20**

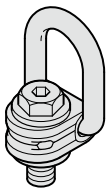
Yüksek-Gerilim Taşıma Halkası

IÇINDEKILER



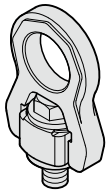
2131.11. **C21**

Halkalı cıvata, döndürülebilir



2131.16. **C22**

Yük tezgâhı



2131.18. **C24**

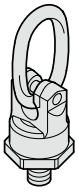
ACP-Turnado

2131.20. **C25**

Döndürülebilir güvenlik halkası, hafif iş, rulmanlı

2131.21. **C26**

Döndürülebilir güvenlik halkası, ağır iş, rulmanlı

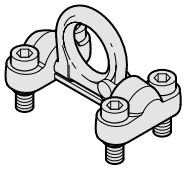


2131.25. **C27**

Üniversal dönebilir oval halkalı güvenlik halkası

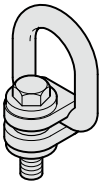
2131.23. **C28**

Üniversal dönebilir halka kancalı güvenlik halkası



2131.22. **C29**

Konum kilitli halka bloğu

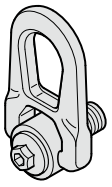


2131.33. **C31**

Yük tezgâhı, her yöne çevrilebilir

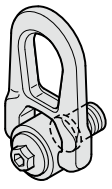
2131.36. **C32**

Çiftli halka kanca



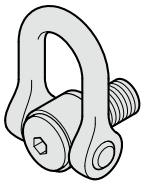
2131.37. **C33**

Çift girdap halkası



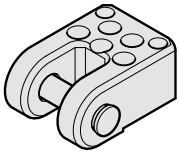
2131.38. **C34**

Merkezlemeli çift girdap halkası



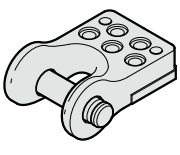
2131.40. **C35**

Çift girdap halkası cıvatası



2133.11. **C36**

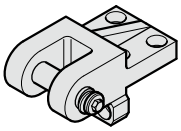
BMW normuna göre ayar yaylı, vidalı milli taşıma flanşı



2133.11.10. **C37**

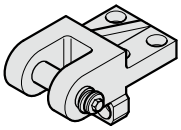
AUDI normuna göre ayar yaylı, vidalı milli taşıma flanşı

IÇINDEKILER



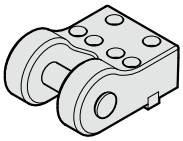
2133.12. **C38**

Emniyet halkalı cıvatalı kaldırma flanşı



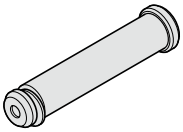
2133.13. **C39**

CNOMO standardına uygun emniyet halkalı cıvatalı kaldırma flanşı



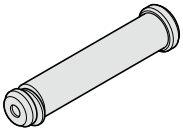
2133.15. **C40**

BMW normuna göre ayar yaylı, vidalı milli taşıma flanşı



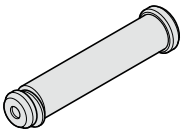
2132.10. **C41**

Taşıma Mili VDI 3366'ya



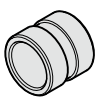
2132.10.55. **C42**

Taşıma mili VW-Normuna Uygun ve Yaylı



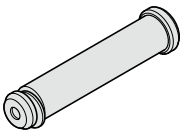
2132.11. **C43**

Taşıma mili CNOMO-Normuna Uygun ve Yaylı



2132.10.03. .1 **C44**

Kalıp kaldırma mapası için burç

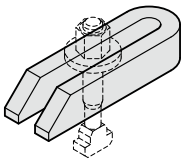


2133.12. .1 **C45**

Taşıma mili, destek kirişi 2133.12 için

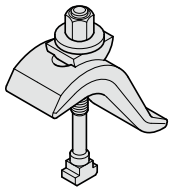
C47-55

Kenetleme elemanları



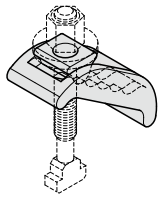
2140.17. **C48**

Klemp, çatal şekilli, DIN 6315-B



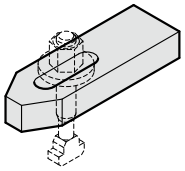
2140.13. **C49**

Sabitleme pençesi, kademesiz değişken



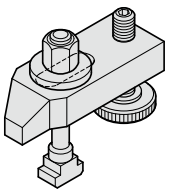
2140.14. **C49**

Sabitleme pençesi, kademesiz değişken



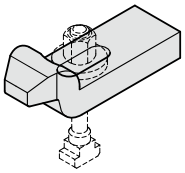
2140.16. **C50**

Klemp, düz, DIN 6314



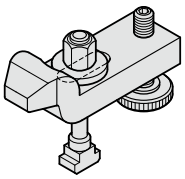
2140.10. **C50**

Ayar Civatalı, Düz Sıkma Pabucu



2140.18. **C51**

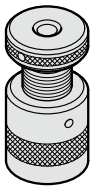
Çeneli Sıkma Pabucu DIN 6316



2140.11. **C51**

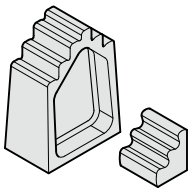
Ayar Civatalı, Çeneli Sıkma Pabucu

IÇINDEKILER



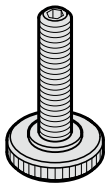
2140.20. **C52**

Šroubovací podpěrky



2140.19. **C52**

Stupňovitá podpěrka DIN 6318



2140.02. **C53**

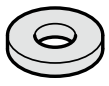
Civatalar

2140.32. **C53**

Somun DIN 6330 B

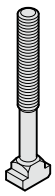
2140.33. **C54**

Şapkalı Somun DIN 6331



2140.34. **C54**

Pul DIN 6340

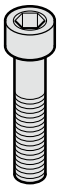


2140.30. **C55**

T-Civatalar DIN 787

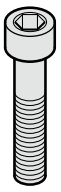
C57-64

Vidalar



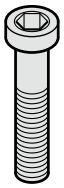
2192.10. **C58**

İmbus Civata DIN EN ISO 4762 - 8.8 kalite



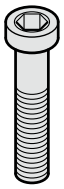
2192.12. **C59**

İmbus Civata DIN EN ISO 4762 - 12.9 kalite



2192.20. **C60**

Alyan başlı vida, düşük profilli kafa ve anahtar kılavuzu, DIN 6912 - 8.8 kalite



2192.40. **C61**

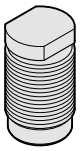
İmbus Civata İnce Başlı DIN 7984 - 8.8 kalite

2192.30. **C62**

İmbus Civata, Havşe Başlı, ISO 10642 - 8.8 kalite

2192.61. **C63**

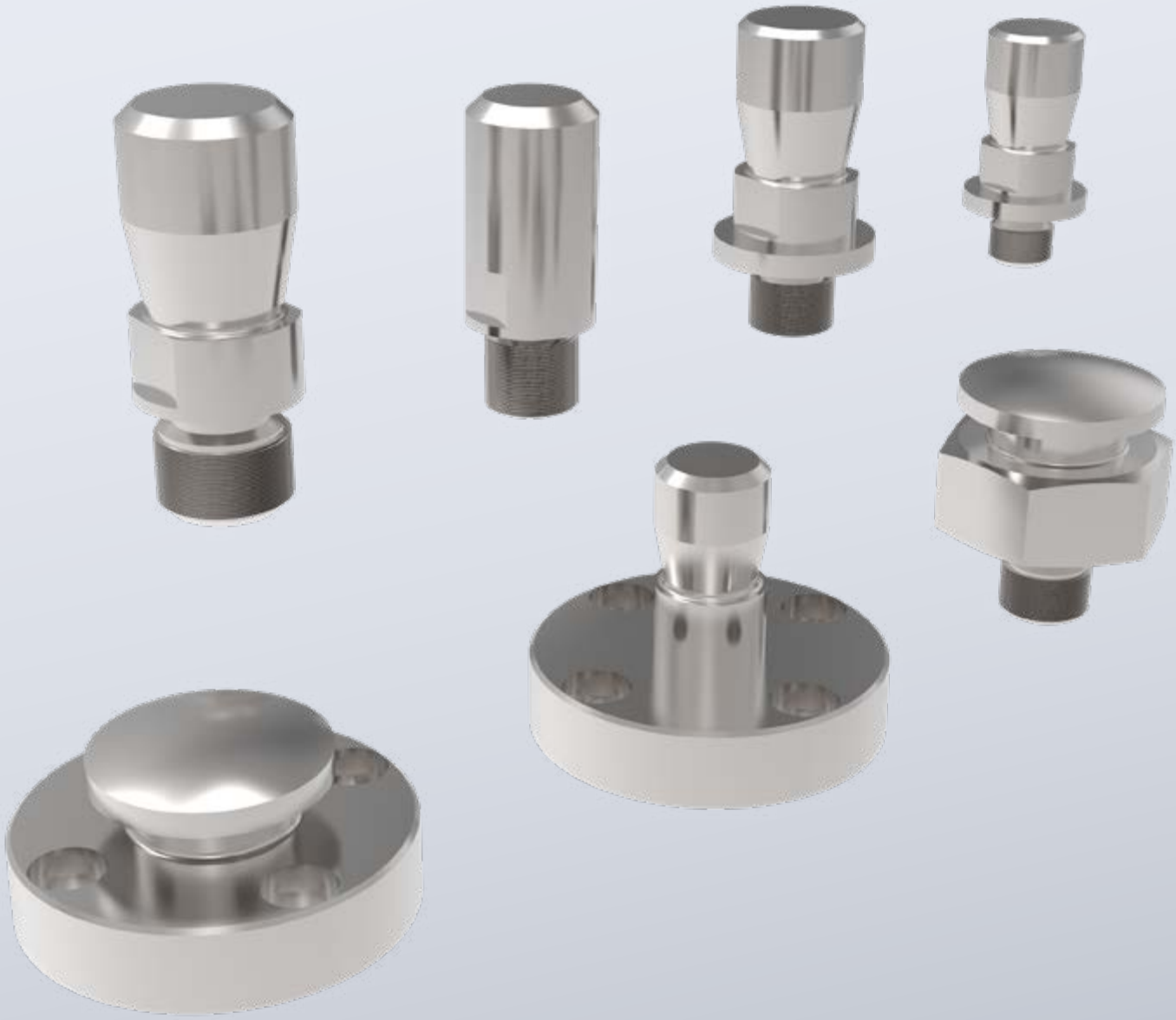
Düz Mantar Kafalı Civatalar alyan başlı



2192.90. **C64**

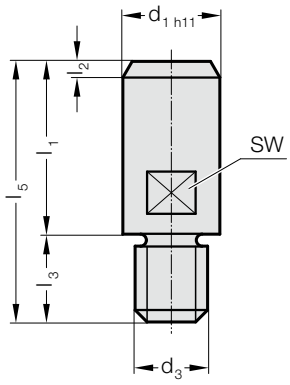
Vida tıpası

KENETLEME EKIPMANLARI



VIDALI KALIP SETI MAPASI
VIDALI KALIP SETI MAPASI DIN ISO 10242-1

211.11.

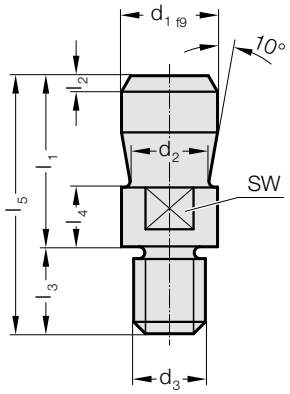


211.11. Vidalı Kalıp Seti Mapası

Sipariş No.	d_1	d_3	l_1	l_2	l_3	l_5	SW*
211.11.20.016	20	M16x1.5	40	3	18	58	17
211.11.25.016	25	M16x1.5	45	4	23	68	21
211.11.25.020	25	M20x1.5	45	4	23	68	21
211.11.32.020	32	M20x1.5	56	4	23	79	27
211.11.32.024	32	M24x1.5	56	4	23	79	27
211.11.40.024	40	M24x1.5	70	5	23	93	36
211.11.40.030	40	M30x2	70	5	23	93	36
211.11.50.030	50	M30x2	80	6	28	108	41
211.11.65.042	65	M42x3	100	8	28	128	55

* SW = Düzlemler arası genişlik

211.12.



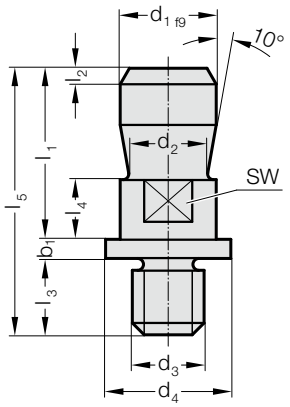
211.12. Vidalı Kalıp Seti Mapası DIN ISO 10242-1

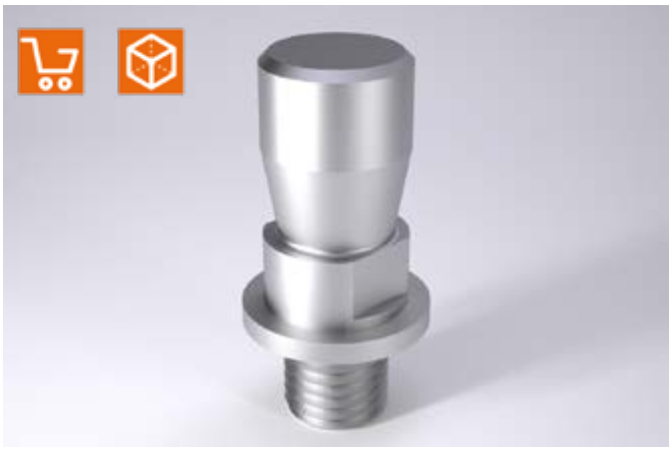
Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	SW*
211.12.20.016	20	15	M16x1.5	40	2	18	12	58	17
211.12.25.016	25	20	M16x1.5	45	2,5	23	16	68	21
211.12.25.020	25	20	M20x1.5	45	2,5	23	16	68	21
211.12.32.020	32	25	M20x1.5	56	3	23	16	79	27
211.12.32.024	32	25	M24x1.5	56	3	23	16	79	27
211.12.40.024	40	32	M24x1.5	70	4	23	26	93	36
211.12.40.027	40	32	M27x2	70	4	23	26	93	36
211.12.40.030	40	32	M30x2	70	4	23	26	93	36
211.12.50.030	50	42	M30x2	80	5	28	26	108	41
211.12.65.042	65	53	M42x3	100	8	28	26	128	55

* SW = Düzlemler arası genişlik

VIDALI KALIP SETI MAPASI
FLANŞLI KALIP SETI MAPASI, ~DIN ISO 10242-2

211.13.



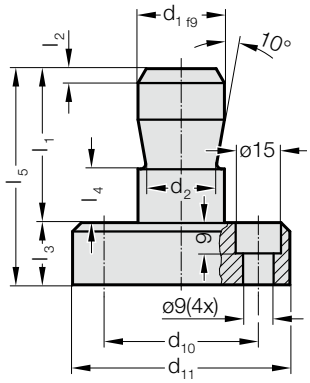


211.13. Vidalı Kalıp Seti Mapası

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	b_1	SW*
211.13.20.016	20	15	M16x1.5	28	40	2	16	12	61	5	17
211.13.25.016	25	20	M16x1.5	34	45	2,5	16	16	66	5	21
211.13.25.020	25	20	M20x1.5	34	45	2,5	20	16	70	5	21
211.13.32.020	32	25	M20x1.5	42	56	3	20	16	82	6	27
211.13.32.024	32	25	M24x1.5	42	56	3	24	16	86	6	27
211.13.40.024	40	32	M24x1.5	52	70	4	24	26	102	8	36
211.13.40.030	40	32	M30x2	52	70	4	30	26	108	8	36
211.13.50.030	50	42	M30x2	62	80	5	30	26	118	8	41

* SW = Düzlemler arası genişlik

211.14.

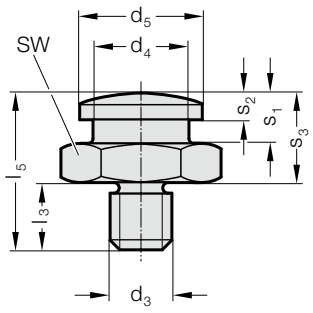


211.14. Flanşlı Kalıp Seti Mapası, ~DIN ISO 10242-2

Sipariş No.	d_1	d_2	d_{10}	d_{11}	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5
211.14.20.063	20	15	45	63	40	2	18	12	58
211.14.25.063	25	20	45	63	45	2,5	18	16	63
211.14.25.080	25	20	63	80	45	2,5	18	16	63
211.14.32.097	32	25	80	97	56	3	23	16	79
211.14.32.122	32	25	105	122	56	3	23	16	79
211.14.40.097	40	32	80	97	70	4	23	26	93
211.14.40.122	40	32	105	122	70	4	23	26	93

GEÇMELI KALIP SETI MAPASI
GEÇMELI KALIP SETI MAPASI

212.11.

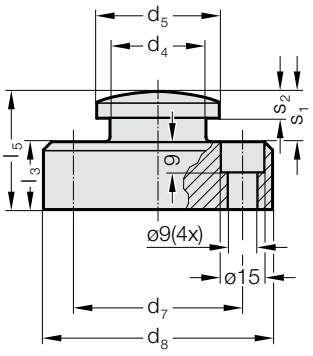


212.11. Geçmeli Kalıp Seti Mapası

Sipariş No.	d_3	d_4	d_5	l_3	l_5	s_1	s_2	s_3	SW*
212.11.016	M16x1.5	25	32	18	41	13	6,5	23	36
212.11.020	M20x1.5	32	48	23	64	19	9,5	41	50
212.11.024	M24x1.5	32	48	23	64	19	9,5	41	50
212.11.030	M30x2	32	48	23	66	19	9,5	43	60

* SW = Düzlemler arası genişlik

212.15.

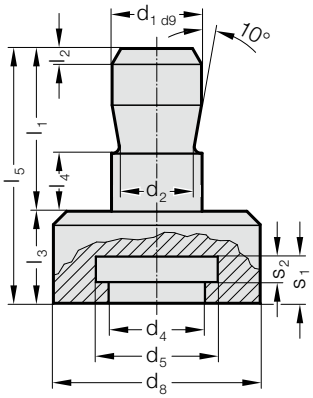


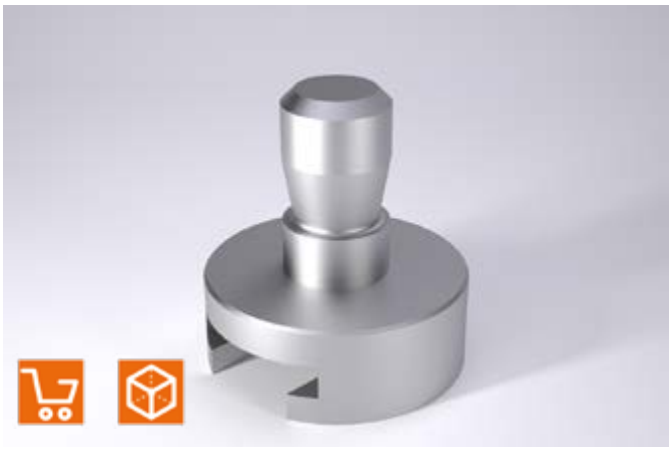
212.15. Geçmeli Kalıp Seti Mapası

Sipariş No.	d_4	d_5	d_7	d_8	l_3	l_5	s_1	s_2
212.15.063	25	32	46	63	18	31	13	6,5
212.15.080	32	48	63	80	18	37	19	9,5
212.15.097	32	48	80	97	23	42	19	9,5
212.15.122	32	48	105	122	23	42	19	9,5

MAPA TUTUCUSU IÇINDIR GEÇMELI KALIP SETI MAPASI

212.16.

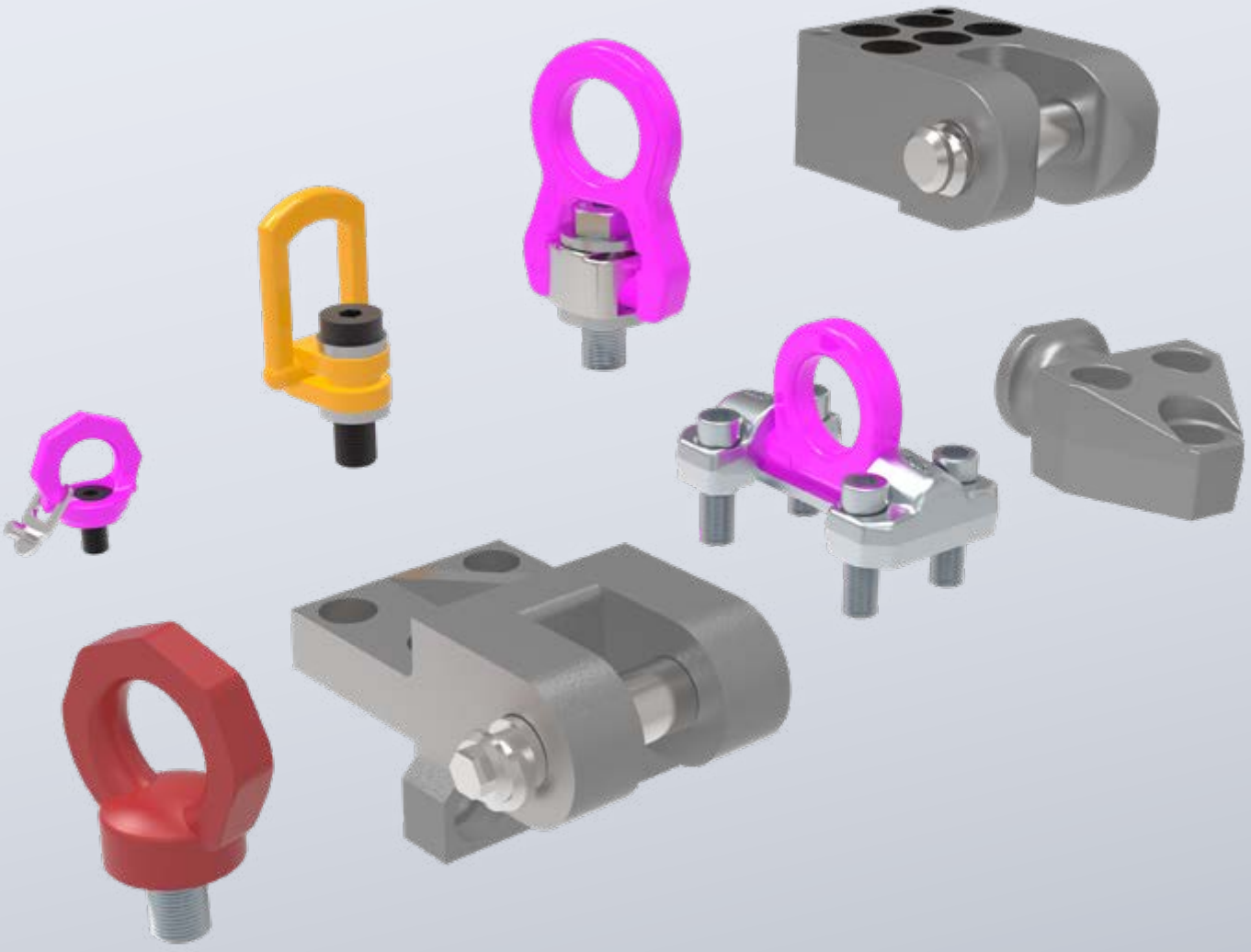




212.16. Mapa Tutucusu içindir geçmeli Kalıp Seti Mapası

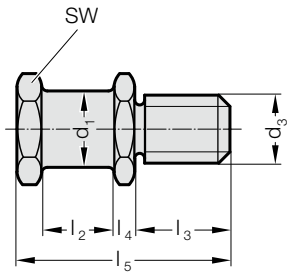
	Çalışma yüzeyi											
Sipariş No.	d_1	d_2	d_4	d_5	d_8	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	s_1	s_2
212.16.025	25	20	26	33	56	45	4	25	16	70	12,6	7
212.16.032	32	25	33	49	80	56	4	30	16	86	18,6	10
212.16.040	40	32	33	49	80	70	5	30	26	100	18,6	10

KALDIRMA EKIPMANLARI



KALDIRMA VIDALI VDI 3366
KALDIRMA VIDALI KABLO KORUMA EKIPMANLI

213.12.

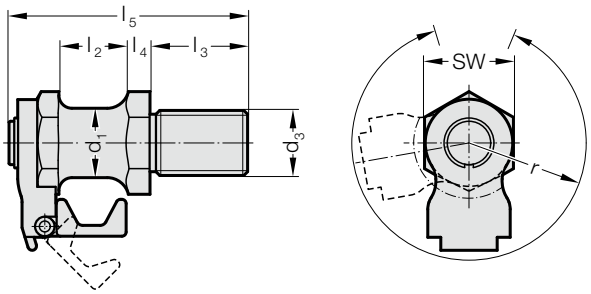


213.12. Kaldırma vidalı VDI 3366

Sipariş No.	d_1	d_3	l_2	l_3	l_4	l_5	SW*	Kapasitesi [kg]
213.12.016	16	16	20	28	5	58	24	320
213.12.020	20	20	22	34	6	68	30	500
213.12.024	25	24	25	38	8	78	36	1000
213.12.030	32	30	32	45	10	95	41	1500
213.12.036	40	36	40	56	12	118	50	2500

SW = Düzlemler arası genişlik

2130.03.



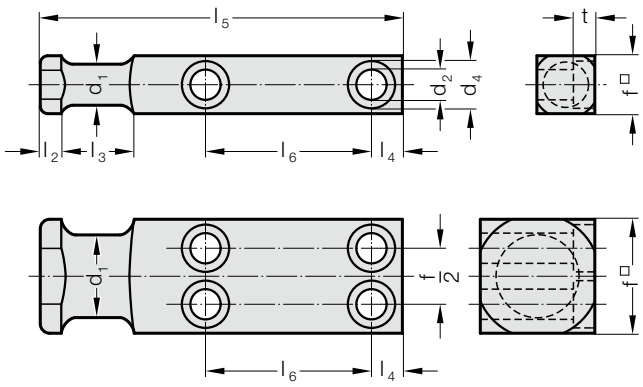
Not:
Kablo güvenliği cihazını açmak için, 2130.00.03.01 kodlu anahtarı kullanın (ayrı sipariş edilir).

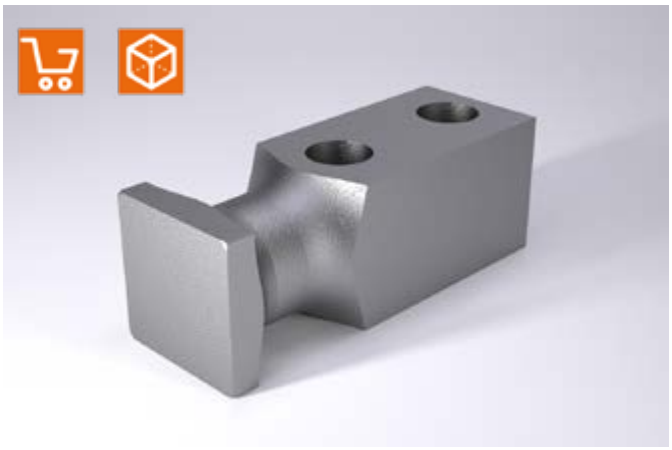
2130.03. Kaldırma vidalı kablo koruma ekipmanlı

Sipariş No.	d_1	d_3	l_2	l_3	l_4	l_5	SW	r	Kapasitesi [kg]
2130.03.020	20	M20	22	34	6.5	80	30	38	500
2130.03.024	25	M24	25	38	8	92.5	36	42	1000
2130.03.030	32	M30	32	45	10	109.5	41	50	1500
2130.03.036	40	M36	40	56	12	131.5	50	57	2500

KALDIRMA MAPASI VDI 3366
KABLO SABİTLEME DÜZENEĞİ İLE, KAYNAKLI DİSKLİ KALDIRICI SAPLAMASI

2130.11.

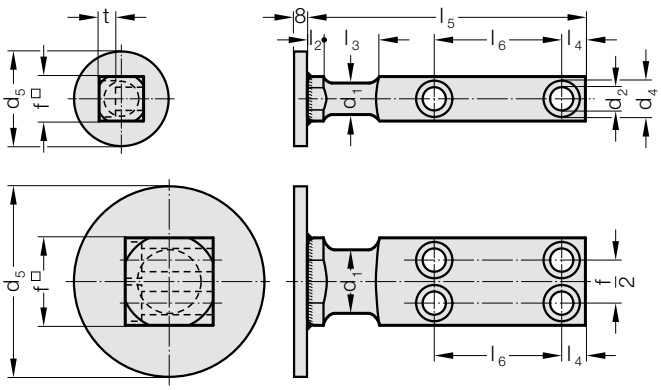


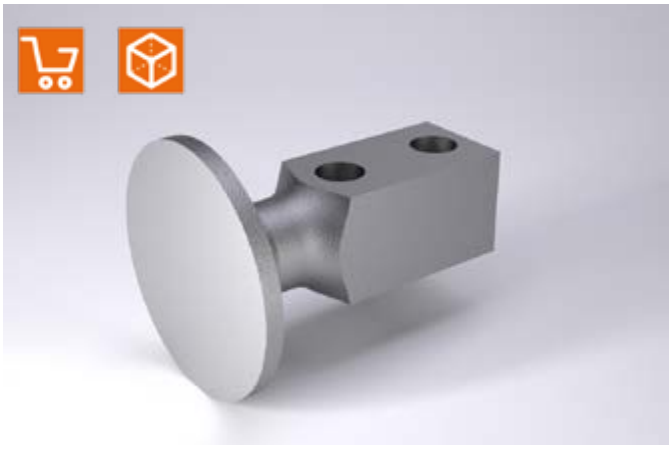


2130.11. Kaldırma Mapası VDI 3366

Sipariş No.	d_1	d_2	d_4	f	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	t	Vida deliği adedi	Kapasitesi [kg]
2130.11.020	16	9	15	20	6	20	10	80	34	9	2	320
2130.11.025	20	11	18	25	8	25	10	90	37	11	2	630
2130.11.035	25	13,5	20	35	8	30	12	100	38	13	2	1.250
2130.11.040	32	17,5	26	40	10	32	16	120	46	17,5	2	2.000
2130.11.050	40	22	33	50	10	40	18	140	54	21,5	2	3.200
2130.11.060	50	26	40	60	12	45	22	160	59	25,5	2	5.000
2130.11.080	63	22	33	80	12	50	20	200	78	21,5	4	8.000
2130.11.100	80	26	40	100	15	65	25	250	100	25,5	4	12.500
2130.11.120	100	33	48	120	15	80	30	300	125	32	4	20.000

2130.12.





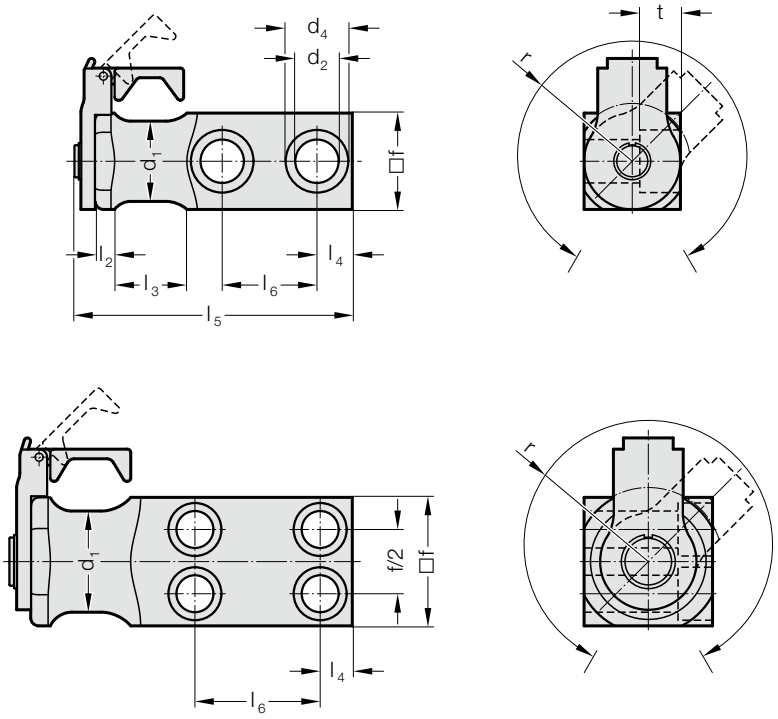
2130.12. Kablo sabitleme düzeneği ile, kaynaklı diskli kaldırıcı saplaması

Sipariş No.	d_1	d_2	d_4	d_5*	f	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	t	Vida deliği adedi	Kapasitesi [kg]
2130.12.020	16	9	15	60	20	6	20	10	80	34	9	2	320
2130.12.025	20	11	18	70	25	8	25	10	90	37	11	2	630
2130.12.035	25	13,5	20	70	35	8	30	12	100	38	13	2	1.250
2130.12.040	32	17,5	26	110	40	10	32	16	120	46	17,5	2	2.000
2130.12.050	40	22	33	110	50	10	40	18	140	54	21,5	2	3.200
2130.12.060	50	26	40	150	60	12	45	22	160	59	25,5	2	5.000
2130.12.080	63	22	33	150	80	12	50	20	200	78	21,5	4	8.000
2130.12.100	80	26	40	150	100	15	65	25	250	100	25,5	4	12.500
2130.12.120	100	33	48	150	120	15	80	30	300	125	32	4	20.000

*Kablo koruması takılmış

KALDIRMA MAPASI, KABLO KORUMA EKİPMANLI

2130.13.



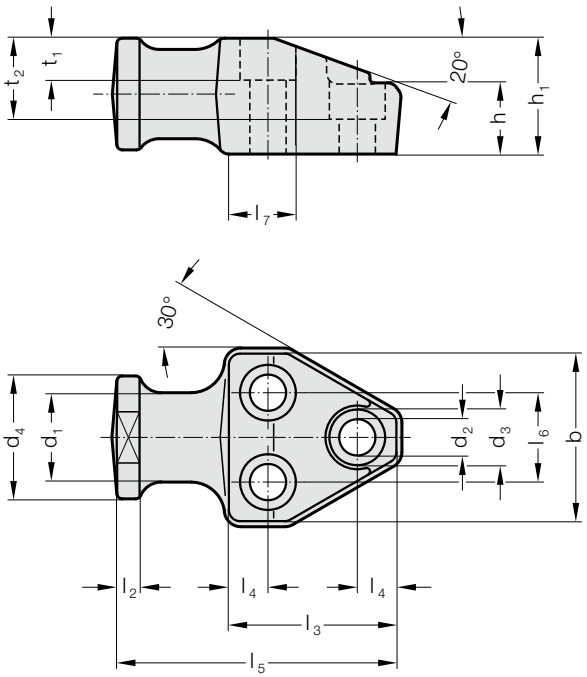
Not:
Kablo güvenliği cihazını açmak için, 2130.00.03.01 kodlu anahtarı kullanın
(ayrı sipariş edilir).

2130.13. Kaldırma Mapası, kablo koruma ekipmanlı

Sipariş No.	d_1	d_2	d_4	f	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	r	t	Vida deliği adedi	Kapasitesi [kg]
2130.13.025	20	11	18	25	8	25	10	99	37	38	11	2	630
2130.13.035	25	13,5	20	35	8	30	12	112,5	38	42	13	2	1.250
2130.13.040	32	17,5	26	40	10	32	16	132,5	46	52	17,5	2	2.000
2130.13.050	40	22	33	50	10	40	18	152,5	54	60	21,5	2	3.200
2130.13.060	50	26	40	60	12	45	22	173	59	66	25,5	2	5.000
2130.13.080	63	22	33	80	15	50	20	213,5	78	80	21,5	4	8.000

KALDIRMA MAPASI

213.13.



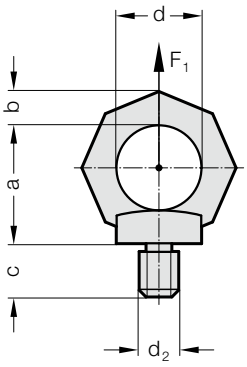
Malzeme:
C45 dövülmüş

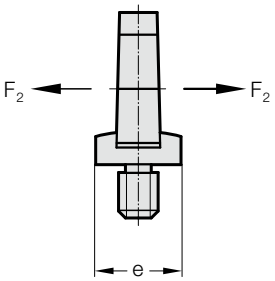
213.13. Kaldırma Mapası

Sipariş No.	b	d_1	d_2	d_3	d_4	h	h_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	t_1	t_2	Kapasitesi [kg]
213.13.060	60	32	13,5	20	44	24	40	8	60	14	100	32	24	15	29	2.000
213.13.080	80	40	17,5	26	60	32	50	10	70	16	120	44	26	20	35,5	3.500
213.13.100	100	50	22	33	70	40	65	12	88	20	145	56	30	25	46,5	6.000

YÜKSEK-GERİLİM TAŞIMA HALKASI

2131.10.





Tanim:

Kullanım sırasında civatanın uygun şekilde yerleştirilmiş olduğundan emin olun.
Kaldırma işlemi sırasında Döndürme hareketinden kaçının.
Doğru yük açısına otomatik olarak dönmeyecektir.
Madencilik uygulamalarına uygun değildir.

Malzeme:

1.6541, ağır yük kapasiteli ve ısıl işlem görmüş.
100% elektromanyetik kırılmaya karşı test edilmiştir, EN 1677-1 standartındadır, 4 kat güvenlikli.

Not:

Civata yüzeyinin düz olduğundan emin olun, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır.
Form: oktagonal, 8 seviye
Tanımlama: F_2 kategorisindeki kritik yükler için uygun değildir

2131.10. Yüksek-Gerilim Taşıma Halkası

Sipariş No.	d_2	c	a	b	d	e
2131.10.006	M6	12	34	11	25	25
2131.10.008	M8	12	34	11	25	25
2131.10.010	M10	15	34	11	25	25
2131.10.012	M12	18	41	13	30	30
2131.10.014	M14	21	48	15	35	35
2131.10.016	M16	24	48	15	35	35
2131.10.020	M20	30	55	17	40	40
2131.10.024	M24	36	70	21	50	50
2131.10.030	M30	45	85	26	60	60
2131.10.036	M36	54	130	43	90	100
2131.10.042	M42	63	130	43	90	100
2131.10.048	M48	67	130	43	90	100

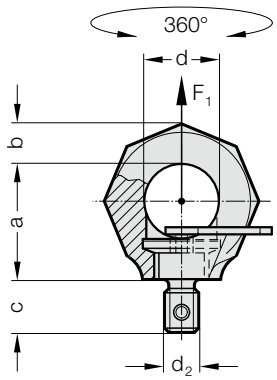
Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

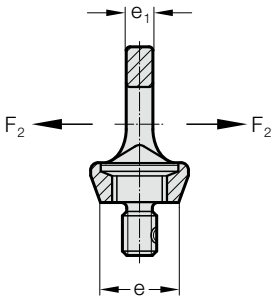
Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması	F_1 G	F_2 G	G	G	G	G	G	G	G
Halat Sayısı	1	1	2	2	2 simetrik		2	3 ve 4 simetrik		3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	asimetrik	0–45°	45–60°	asimetrik
Sipariş No	Taşınan yük (Ton)									
2131.10.006	0,4		0,8							
2131.10.008	0,8		1,6							
2131.10.010	1		2							
2131.10.012	1,6		3,2							
2131.10.014	3		6							
2131.10.016	4		8							
2131.10.020	6		12							
2131.10.024	8		16							
2131.10.030	12		24							
2131.10.036	16		32							
2131.10.042	24		48							
2131.10.048	32		64							

Bu çeşit kaldırma işlemcileri için kuvvet yönüne göre ayarlanabilir, yüksek-gerilim taşıma halkası kullanmanızı öneririz!

HALKALI CIVATA, DÖNDÜRÜLEBİLİR

2131.11.





Tanim:
Kullanım sırasında altıgen pimin uygun şekilde yerleştirilmiş olduğundan emin olun. Uygulama yönünde yerleştirilebilir ve bu sayede kaza eseri dönme veya çevrilmeler önlenmiş olur. Yıldız profilli anahtar; altıgen pimle birlikte temin edildiği için, ilave bir alete ihtiyaç yoktur.
Yıldız profil anahtarı altıgen yuvaya bağlantılıdır. El ile sabitlenebilir ve gevşetilebilir.

Malzeme:
1.6541, ağır yük kapasiteli ve ısıl işlem görmüş.
100% elektromanyetik kırılmaya karşı test edilmiş DIN 5691, EN 1677-4 standartında, güvenlik faktörü 4:1.

Not:
Civata yüzeyinin düz olduğundan emin olun, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır.
Form: oktagonal, DIN 580 ile uyumludu açıkca ayırtedilebilir, taşıma halkası
Tanımlama: yük taşıma kapasitesinin açık göstergesi

2131.11. Halkalı cıvata, döndürülebilir

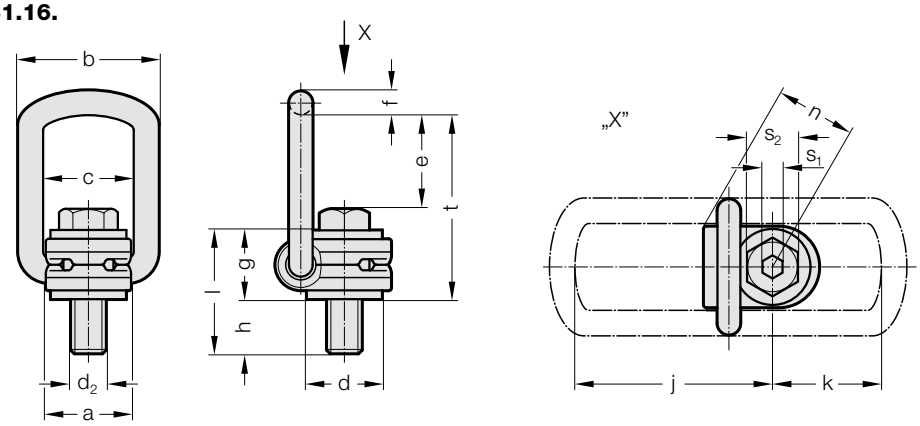
Sipariş No.	d_2	c	a	b	d	e	e_1
2131.11.006	M6	9	28	9	20	23	7
2131.11.008	M8	12	35	11	25	25	9
2131.11.010	M10	15	35	11	25	25	9
2131.11.012	M12	18	42	13	30	30	10
2131.11.016	M16	24	49	15	35	36	13
2131.11.020	M20	30	58	17	40	41	16
2131.11.024	M24	36	70	20	49	51	19
2131.11.030	M30	45	87	26	60	66	24
2131.11.036	M36	54	103	32	72	76	29
2131.11.042	M42	63	121	37	84	86	33
2131.11.048	M48	72	138	42	94	100	42

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması	F_1 G	F_2 G	G	G	G	G	G	G	G
Halat Sayısı	1	1	2	2	2 simetrik		2	3 ve 4 simetrik		3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	asimetrik	0–45°	45–60°	asimetrik
Sipariş No	Taşınan yük (Ton)									
2131.11.006	0,5	0,1	1	0,2	0,14	0,1	0,1	0,21	0,15	0,1
2131.11.008	1	0,3	2	0,6	0,42	0,3	0,3	0,63	0,45	0,3
2131.11.010	1	0,4	2	0,8	0,56	0,4	0,4	0,84	0,6	0,4
2131.11.012	2	0,75	4	1,5	1	0,75	0,75	1,6	1,12	0,75
2131.11.016	4	1,5	8	3	2,1	1,5	1,5	3,15	2,25	1,5
2131.11.020	6	2,3	12	4,6	3,22	2,3	2,3	4,83	3,45	2,3
2131.11.024	8	3,2	16	6,4	4,48	3,2	3,2	6,7	4,8	3,2
2131.11.030	12	4,5	24	9	6,3	4,5	4,5	9,4	6,7	4,5
2131.11.036	16	7	32	14	9,8	7	7	14,7	10,5	7
2131.11.042	24	9	48	18	12,6	9	9	18,9	13,5	9
2131.11.048	32	12	64	24	16,8	12	12	25,2	18	12

YÜK TEZGÂHI

2131.16.



Tanim:

Yük tezgâhı 360° çevrilebilir, çekiş yönünde ayarlanabilir ve katlanabilir.
Yük demiri yüklenmeden önce çekiş yönünde ayarlanmalıdır, serbest hareketli olmalıdır ve kenarlardan destek almamalıdır.
Yük altına çevrilemez.
Tüm yük yönlerinde tam taşıma kapasitesi.
Üniversal takım kullanımı için %100 çatlak kontrollü komple bir flanşlı ve imbus cıvata ile.

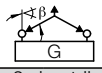
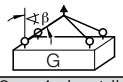
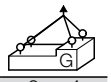
Not:

Düz vidalama yüzeyi olmasına dikkat edin, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır.

2131.16. Yük tezgâhı

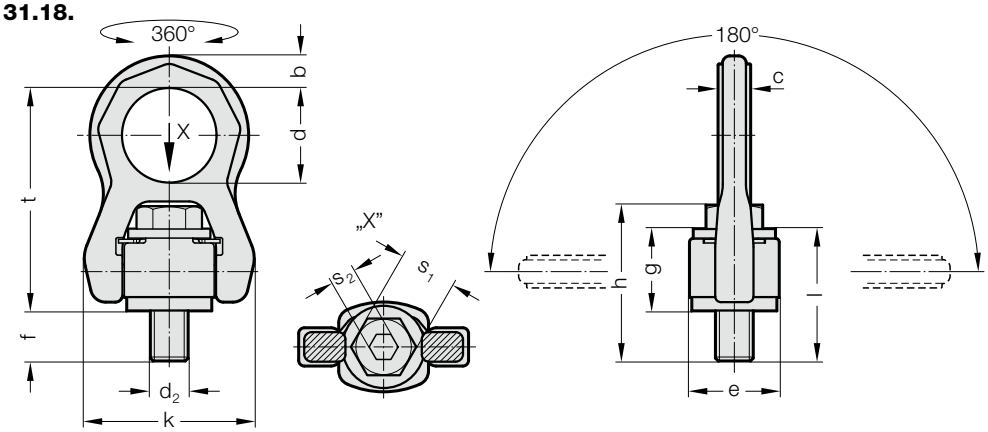
Sipariş No.	a	b maks.	c	d	e	f	g	h Standart	j	k	l Standart	d_2	n	s_1	s_2	t	Sıkma torku [Nm]
2131.16.008.011	30	52	34	24	40	10	29	11	75,3	45	40	M8	32	5	13	75	30
2131.16.010.015	30	52	34	24	39	10	29	15	75,3	45	44	M10	32	6	17	75	60
2131.16.012.018	32	52	34	26	38	10	29	18	77,3	45	47	M12	32	8	19	75	150
2131.16.016.022	34,5	56	38	30	39	13,5	36	22	86,3	47	58	M16	38	10	24	85	150
2131.16.020.032	50	82	54	45	55	17	43	32	113,8	64	75	M20	48	12	30	110	400
2131.16.024.037	50	82	54	45	67	17	43	37	129,8	78	80	M24	48	14	36	125	760
2131.16.030.049	60	103	65	60	67	22,5	61	49	151,3	80	110	M30	67	17	46	147	1000
2131.16.036.063	77	122	82	70	97	26,5	77	63	203,3	113	140	M36	79	22	55	196	800
2131.16.042.073	77	122	82	70	94	26,5	77	73	204,3	113	150	M42	79	24	65	196	1000
2131.16.042.063	95	156	100	85	109	36	87	63	228	130	150	M42	100	24	65	22	1500
2131.16.048.073	95	156	100	95	105	36	87	73	231	130	160	M48	100	27	75	222	2000

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması										
Halat Sayısı	1	1	2	2	2 simetrik		2	3 ve 4 simetrik		3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü	0–7°	90°	0–7°	90°	0–45°	45–60°	asimetrik	0–45°	45–60°	asimetrik
Sipariş No	Taşınan yük (Ton)									
2131.16.008.011	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,3	0,94	0,63
2131.16.010.015	0,9	0,9	1,8	1,8	1,26	0,9	0,9	1,9	1,35	0,9
2131.16.012.018	1,35	1,35	2,7	2,7	1,9	1,35	1,35	2,8	2	1,35
2131.16.016.022	2	2	4	4	2,8	2	2	4,2	3	2
2131.16.020.032	3,5	3,5	7	7	4,9	3,5	3,5	7,35	5,25	3,5
2131.16.024.037	4,5	4,5	9	9	6,3	4,5	4,5	9,5	6,75	4,5
2131.16.030.049	6,7	6,7	13,4	13,4	9,4	6,7	6,7	14	10	6,7
2131.16.036.063	8	8	16	16	11,2	8	8	16,8	12	8
2131.16.042.073	10	10	20	20	14	10	10	21	15	10
2131.16.042.063	15	15	30	30	21	15	15	31,5	22,5	15
2131.16.048.073	20	20	40	40	28	20	20	42	30	20

ACP-TURNADO

2131.18.



Tanim:

ACP-Turnado 360° döndürülebilir, çekme yönünde ayarlanabilir ve 180° çevrilebilir. Yük kolu serbest hareket edebilir olmalıdır ve kenarlara değmemelidir.
Yay mekaniği, yük kolunun ideal kuvvet yönünde bağımsız olarak hizalanmasını sağlar.
Yük altına çevrilemez.
Tüm yük yönlerinde tam taşıma kapasitesi.
Dört katı güvenlikte tüm yönlerden yüklenilebilir (4:1).
Üniversal takım kullanımı için %100 çatlak kontrollü komple bir flanşlı ve imbus cıvata ile.

Not:

Düz vidalama yüzeyi olmasına dikkat edin, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır.

2131.18. ACP-Turnado

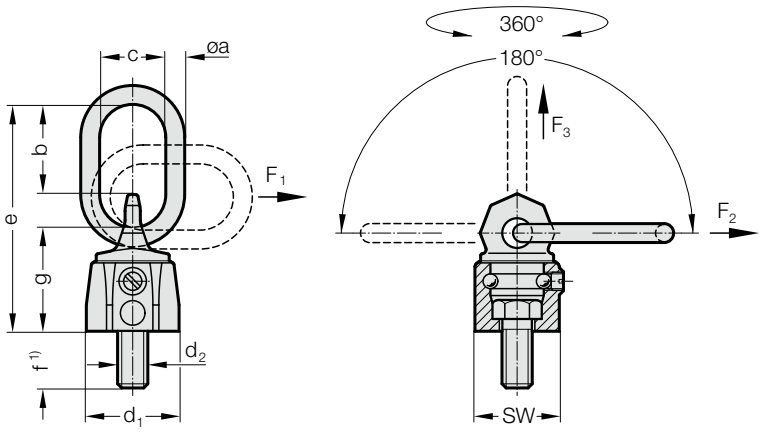
Sipariş No.	b	c	d	e	f	g	h	k	l	d_2	s_1	s_2	t	Sıkma torku [Nm]
2131.18.012	11	10,5	38	30	19	28	54,5	58	47	12	19	8	83	80
2131.18.016	14	14	50	40	22	36	68	76	58	16	24	10	107	150
2131.18.020	17	17,25	50	45	26,5	43,5	82,5	89	70	20	30	12	118	300
2131.18.024	23	23	66	60	34	55	104	120,5	89	24	36	14	154	500
2131.18.030	29	27	75	75	41,5	68,5	128,7	148	110	30	46	17	183	800

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri "G"

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması	F_3 G	$F_1(F_2)$ G	G	G	G	G	G	G	G	G
Halat Sayısı	1	1	2	2	2 simetrik		2	3 ve 4 simetrik		3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	asimetrik	0–45°	45–60°	asimetrik
Sipariş No	Taşınan yük (Ton)									
2131.18 .012	1,35	1,35	2,7	2,7	1,9	1,35	1,35	2,84	2	1,35
2131.18 .016	2,5	2,5	5	5	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
2131.18 .020	4	4	8	8	5,6	4	4	8,4	6	4
2131.18 .024	6,3	6,3	12,6	12,6	8,8	6,3	6,3	13,2	9,5	6,3
2131.18 .030	8	8	16	16	11,2	8	8	17	11,8	8

DÖNDÜRÜLEBİLİR GÜVENLİK HALKASI, HAFİF İŞ, RULMANLI

2131.20.



Tanim:

Dönen ve dolanan yükler içindir.
Rulman yatağına monte edilmiştir ve yük altındayken (F_3) 360° derece dönebilir.
90°de tam yük altındayken, vidalı sabitleme yerine doğru tam dönüş yapamaz (F_1, F_2).
Eğer dört noktadan sağlamlaştırılmışsa, her yönden yüklenebilir.
Yüksek dirençli halka mapa, EN 1677-4 (bölüm 4, kırmızı) ile uyumludur. 1)
Diğer vida dişi uzunlukları; talep üzerine mevcuttur.

Not:

Civata yüzeyinin düz olduğundan emin olun, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır.
İletilen yük üzerine takılan bağlantıların kuvvetleriyle uyumlu olmasına dikkat edin.

2131.20. Döndürülebilir güvenlik halkası, hafif iş, rulmanlı

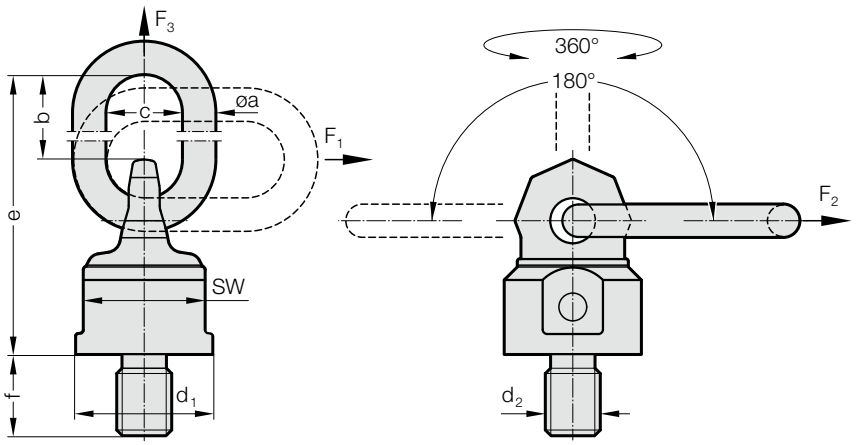
Sipariş No.	Rated carrying capacity for F_1 [t]	d_2	f	a	b	c	d_1	e	g	SW
2131.20.008.013	0,3	M8	13	8	31	29	30	76	36	28
2131.20.010.017	0,45	M10	17	8	31	29	33,5	78	38	30

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması		F_3 G	$F_1(F_2)$ G	G	G	G	G	G	G	G
Halat Sayısı		1	1	2	2	2 simetrik		2	3 ve 4 simetrik		3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü		0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	asimetrik	0–45°	45–60°	asimetrik
Sipariş No	Diş	Taşınan yük (Ton)									
2131.20.008.013	M 8	0,6	0,3 (0,4)	1,2	0,6 (0,8)	0,42 (0,56)	0,3 (0,4)	0,3 (0,4)	0,63 (0,84)	0,45 (0,6)	0,3 (0,4)
2131.20.010.017	M10	0,9	0,45 (0,6)	1,8	0,9 (1,2)	0,63 (0,84)	0,45 (0,6)	0,45 (0,6)	0,94 (1,26)	0,67 (0,9)	0,45 (0,6)

DÖNDÜRÜLEBİLİR GÜVENLİK HALKASI, AĞIR İŞ, RULMANLI

2131.21.



Tanim:
Dönen ve dolanan yükler içindir.
Rulman yatağına monte edilmiştir ve yük altındayken (F_3) 360° derece dönebilir.
90°de tam yük altındayken, vidalı sabitleme yerine doğru tam dönüş yapamaz (F_1, F_2).
Eğer dört noktadan sağlamlaştırılmışsa, her yönden yüklenebilir.

Not:
Civata yüzeyinin düz olduğundan emin olun, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır.
İletilen yük üzerine takılan bağlantıların kuvvetleriyle uyumlu olmasına dikkat edin.

2131.21. Döndürülebilir güvenlik halkası, ağır iş, rulmanlı

Sipariş No.	Rated carrying capacity for F_1 [t]	d_2	f	a	b	c	d_1	e	SW
2131.21.036	8	M36	54	22	86	50	90	208	80
2131.21.042	12	M42	63	26	111	65	98	235	85
2131.21.045	12	M45	67	26	111	65	98	235	85
2131.21.048	13	M48	68	26	111	65	98	235	85
2131.21.056	16	M56	84	32	119	70	120	274	95
2131.21.064	16	M64	94	32	119	70	120	274	95
2131.21.090	40	M90	135	46	170	110	170	378	145

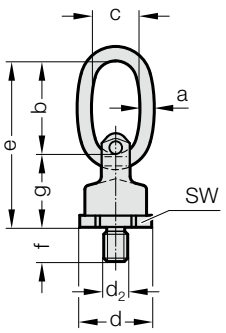
Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması		F_3 G	$F_1(F_2)$ G	G	G	G	G	G	G	G	G
Halat Sayısı		1	1	2	2	2 simetrik		2	3 ve 4 simetrik		3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü		0–7°	90°	0–7°	90°	0–45°	45–60°	asimetrik	0–45°	45–60°	asimetrik
Sipariş No	Diş	Taşınan yük (Ton)									
2131.21.036	M36	15	8 (10)	30	16 (20)	11,2 (14)	8 (10)	8 (10)	16,8 (21)	12 (15)	8 (10)
2131.21.042	M42	17	12 (13)	34	24 (26)	16,8 (1	12 (13)	12 (13)	25,2 (27,3)	18 (19,5)	12 (13)
2131.21.045	[M45]	18	12 (15)	36	24 (30)	16,8 (21)	12 (15)	12 (15)	25,23 (31,5)	18 (22,5)	12 (15)
2131.21.048	M48	18	13 (16)	36	26 (32)	18,2 (2	13 (16)	13 (16)	27,3 (33,6)	19,5 (24)	13 (16)
2131.21.056	M56	28	16 (22)	56	32 (44)	22,4 (3	16 (22)	16 (22)	33,6 (46,2)	24 (33)	16 (22)
2131.21.064	M64	28	16 (25)	56	32 (50)	22,4 (35)	16 (25)	16 (25)	33,6 (52,5)	24 (37,5)	16 (25)
2131.21.090	M90	50	40 (50)	100	80 (100)	56 (70)	40 (50)	40 (50)	84 (105)	60 (75)	40 (50)

Degisimlere tabiidir

ÜNİVERSAL DÖNEBİLİR OVAL HALKALI GÜVENLİK HALKASI

2131.25.



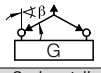
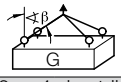
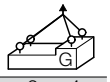
Tanim:
Üniversal Mapa, Dönüş güvenlikli, Çift rulmanlı.
Vidaya 90° açı ile tam yükleme yapılırsa, dönme işlemi gerçekleşmez.
Özel tasarımı sayesinde kaldırma elemanlarının ve değerli yüklerin zarar görmesi engellenmiş olur.
Halka vinç, halat, kablo ve çengeller içindir.

Not:
Düz vidalama yüzeyi olmasına dikkat edin, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır.

2131.25. Üniversal dönebilir oval halkalı güvenlik halkası

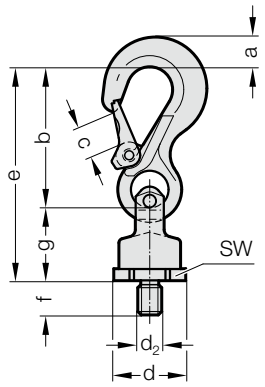
Sipariş No.	Nominal taşıma kapasitesi [t]	d_2	f	a	b	c	d	e	g	SW
2131.25.012	0,63	M12	18	9	65	35	40	105	41	36
2131.25.016	1,5	M16	24	11	65	35	46	115	50	41
2131.25.020	2,5	M20	30	13	75	40	61	135	61	55
2131.25.024	4	M24	36	16	95	45	78	172	77	70
2131.25.030	5	M30	45	21	130	60	95	223	93	85
2131.25.036	8	M36	54	24	140	65	100	242	102	90

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması								
Halat Sayısı	1	1	2	2	2 simetrik		2	3 ve 4 simetrik		3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü	0–7°	90°	0–7°	90°	0–45°	45–60°	asimetrik	0–45°	45–60°	asimetrik
Sipariş No	Taşınan yük (Ton)									
2131.25.012	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,32	0,95	0,63
2131.25.016	1,5	1,5	3,0	3,0	2,1	1,5	1,5	3,15	2,25	1,5
2131.25.020	2,5	2,5	5,0	5,0	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
2131.25.024	4,0	4,0	8,0	8,0	5,6	4,0	4,0	8,4	6,0	4,0
2131.25.030	6,7	5,0	13,4	10,0	7	5	5	10,5	7,5	5,0
2131.25.036	10,0	8,0	20,0	16,0	11,2	8,0	8,0	16,8	12,0	8,0

ÜNİVERSAL DÖNEBİLİR HALKA KANCALI GÜVENLİK HALKASI

2131.23.



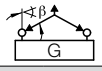
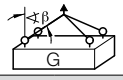
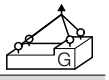
Tanim:
Üniversal Mapa, Dönüş güvenlikli, Çift rulmanlı.
Vidaya 90° açı ile tam yükleme yapılırsa, dönme işlemi gerçekleşmez.
Özel tasarımı sayesinde kaldırma elemanlarının ve değerli yüklerin zarar görmesi engellenmiş olur.
Halka vinç, halat, kablo ve çengeller içindir.

Not:
Düz vidalama yüzeyi olmasına dikkat edin, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır.

2131.23. Üniversal dönebilir halka kancalı güvenlik halkası

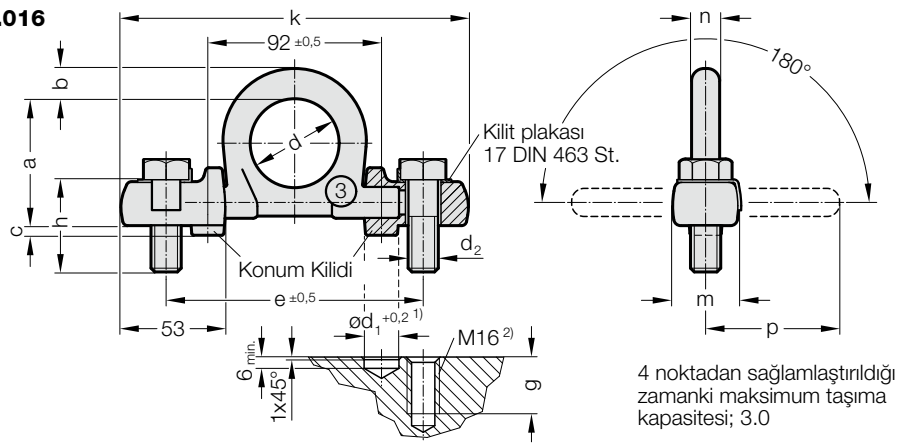
Sipariş No.	Taşıma Kapasitesi [t]	d_2	f	a	b	c	d	e	g	SW
2131.23.012	0.63	M12	18	13	75	18	40	116	41	36
2131.23.016	1.5	M16	24	20	97	25	46	147	50	41
2131.23.020	2.5	M20	30	28	126	30	61	187	61	55
2131.23.024	4	M24	36	36	150	35	78	227	77	70
2131.23.030	5	M30	45	37	174	40	95	267	93	85
2131.23.036	8	M36	54	49	208	48	100	310	102	90

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması								
Halat Sayısı	1	1	2	2	2 simetrik	2	3 ve 4 simetrik	3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü	0–7°	90°	0–7°	90°	0–45°	45–60°	asimetrik	0–45°	45–60°	asimetrik
Sipariş No	Taşınan yük (Ton)									
2131.23.012	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,32	0,95	0,63
2131.23.016	1,5	1,5	3,0	3,0	2,1	1,5	1,5	3,15	2,25	1,5
2131.23.020	2,5	2,5	5,0	5,0	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
2131.23.024	4,0	4,0	8,0	8,0	5,6	4,0	4,0	8,4	6,0	4,0
2131.23.030	6,7	5,0	13,4	10,0	7	5,0	5,0	10,5	7,5	5,0
2131.23.036	10,0	8,0	20,0	16,0	11,2	8,0	8,0	16,8	12,0	8,0

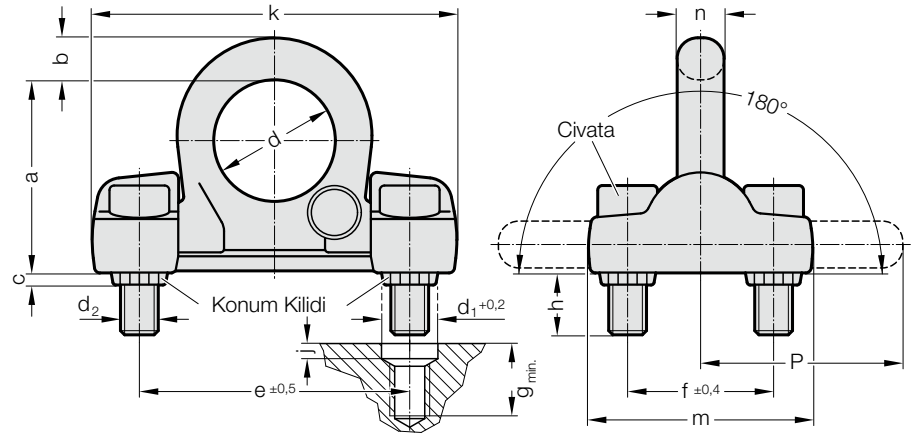
KONUM KİLİTLİ HALKA BLOĞU

2131.22.016



4 noktadan sağlamlaştırıldığı zamanki maksimum taşıma kapasitesi; 3.0

2131.22.



Tanim:
Konum kilitleri sayesinde sabitleme civataları aşınma ve bükülme basınçlarına karşı korunmuş olur.Halka; katlanabilir özelliktedir ve kırmızı renktedir.

Not:
1) Konumun ilk olarak kilitlenebileceği şekilde delikler açınız.
2) Halka bloğu konumuna yerleştirin, uygunsa dişi açın.
Civata yüzeyinin düz olduğundan emin olunuz.
Civataların yüklenmesini izleyiniz.
Taşınan yükteki vida bağlantılarının taşıma kuvvetleriyle orantılı olması gerekmektedir.

Sabitleme:
"Yalnızca %100 test edilmiş milleri kullanın.

Miller bir süre kullanıldıktan sonra, yuvalarında düzgün şekilde oturduklarını kontrol edin.
Asgari civata kalitesi için ""Y"" tablosuna bakınız.
2131.22.016.: Yalnızca ISO 4014 altıgen başlı civata kullanınız. Civataları sabitlemeden önce pul takınız. (Sıkma torku 120 Nm).

2131.22.020./030.: Yalnızca ISO 4762 altıgen-havşa başlı civata kullanınız. (2131.22.020 sıkma tırku 300 Nm, 2131.22.030 sıkma torku 600 Nm) "

2131.22. Konum kilitli halka bloğu

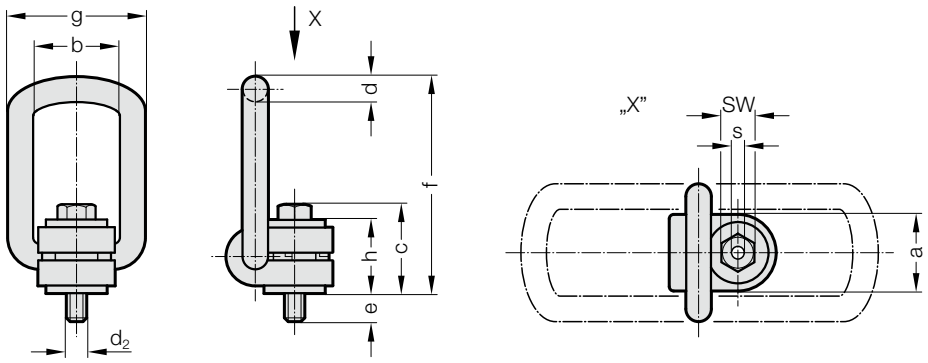
Sipariş No.	Taşıma Kapasitesi [t]	d_2	h	a	b	c	d	d_1	e	f	g	j	k	m	n	y	p
2131.22.016	3	M16	50	67	16	5	48	18	136	-	30	-	178	34	16	10,9	71
2131.22.020	10	M20	45	102	22	6	65	30	143	78	50	8	213	120	25	12,9	100
2131.22.030	16	M30	63	131	30	8	90	46	198	104	70	10	270	170	32	12,9	134

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması		F_3 G	$F_1(F_2)$ G	G	G	G	G	G	G	G
Halat Sayısı		1	1	2	2	2 simetrik		2	3 ve 4 simetrik		3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü		0–7°	90°	0–7°	90°	0–45°	45–60°	asimetrik	0–45°	45–60°	asimetrik
Sipariş No	Diş	Taşınan yük (Ton)									
2131.22.016	2×M16	3	3	6	6	4,2	3	3	6,3	4,5	3
2131.22.020	4×M20	10	10	20	20	14	10	10	21	15	10
2131.22.030	4×M30	16	16	32	32	22,4	16	16	33,6	24	16

YÜK TEZGÂHI, HER YÖNE ÇEVRİLEBİLİR

2131.33.



Tanim:
Yük tezgâhı 360° çevrilebilir, çekiş yönünde ayarlanabilir ve katlanabilir.
Yük demiri yüklenmeden önce çekiş yönünde ayarlanmalıdır, serbest hareketli olmalıdır ve kenarlardan destek almamalıdır.
Yük altına çevrilemez.
Tüm yük yönlerinde tam taşıma kapasitesi.
Üniversal takım kullanımı için %100 çatlak kontrollü komple bir flanşlı ve imbus cıvata ile.

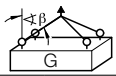
Malzeme:
Alaşımlı takım çeliği

Not:
Düz vidalama yüzeyi olmasına dikkat edin, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır.

2131.33. Yük tezgâhı, her yöne çevrilebilir

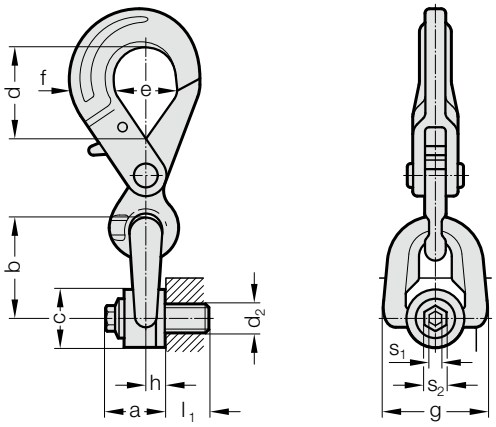
Sipariş No.	Nominal taşıma kapasitesi [t]	d_2	e	g	a	b	c	d	f	h	s	SW	Sıkma torku [Nm]
2131.33.008.055	0,3	M8	11	55	30	35	35	10	85	29	6	13	30
2131.33.010.055	0,63	M10	16	55	30	35	36	10	85	29	6	17	60
2131.33.012.057	1	M12	18	57	33	37	44	14	98	36	8	19	100
2131.33.014.057	1,2	M14	21	57	33	37	45	14	98	36	10	22	120
2131.33.016.057	1,5	M16	24	57	33	37	46	14	98	36	10	24	150
2131.33.018.082	2	M18	26	82	50	54	57	17	140	44	12	30	200
2131.33.020.082	2,5	M20	30	82	50	54	57	17	140	44	12	30	250
2131.33.024.082	4	M24	36	82	50	54	59	17	140	44	14	36	400
2131.33.027.099	4	M27	38	99	60	65	79	23	170	62	17	41	400
2131.33.030.099	5	M30	48	99	60	65	81	23	170	62	17	46	500
2131.33.036.099	7	M36	54	99	60	65	88	23	178	65	22	55	700
2131.33.036.124	8	M36	62	124	77	85	101	27	225	78	22	55	800
2131.33.042.124	10	M42	72	124	77	85	104	27	225	78	24	65	1.000
2131.33.042.158	15	M42	63	158	95	104	112	36	256	86	24	65	1.500
2131.33.048.158	20	M48	72	158	95	104	120	36	259	90	27	75	2.000

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri "G"

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması										
Halat Sayısı	1	1	2	2	2 simetrik		3 ve 4 simetrik		2	3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	asimetrik	asimetrik
Sipariş No	Taşınan yük (Ton)									
2131.33.008.055	0,3	0,3	0,6	0,6	0,42	0,3	0,63	0,45	0,3	0,3
2131.33.010.055	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	1,32	0,95	0,63	0,63
2131.33.012.057	1	1	2	2	1,4	1	2,1	1,5	1	1
2131.33.014.057	1,2	1,2	2,4	2,4	1,7	1,2	2,5	1,8	1,2	1,2
2131.33.016.057	1,5	1,5	3	3	2,1	1,5	3,1	2,2	1,5	1,5
2131.33.018.082	2	2	4	4	2,8	2	4,2	3	2	2
2131.33.020.082	2,5	2,5	5	5	3,5	2,5	5,2	3,7	2,5	2,5
2131.33.024.082	4	4	8	8	5,6	4	8,4	6	4	4
2131.33.027.099	4	4	8	8	5,6	4	8,4	6	4	4
2131.33.030.099	5	5	10	10	7	5	10,5	7,5	5	5
2131.33.036.099	7	7	14	14	9,8	7	14,7	10,5	7	7
2131.33.036.124	8	8	16	16	11,2	8	16,8	12	8	8
2131.33.042.124	10	10	20	20	14	10	21	15	10	10
2131.33.042.158	15	15	30	30	21	15	31,5	22,5	15	15
2131.33.048.158	20	20	40	40	28	20	42	30	20	20

ÇİFTLİ HALKA KANCA

2131.36.



Tanim:

Sarsıntısız devirme, çevirme ve döndürme için çiftli halka kanca.
Tam yük altında vidalama yönüne 90° çevrilebilir.
Tam yük altında sürekli hareketler için uygun değildir.
Optimize edilmiş tasarım bağlantı gereçlerinde ve değerli yükte hasarlar olmasını önler.
Halka askılar, halka palangaları, halatlar, kancalı askılar vs. için.

Malzeme:

Yüksek mukavemetli krom-nikel alaşımlı sertleştirilmiş çelik,
Cıvatalar: Yüksek mukavametli cıvatalar, min. mukavemet sınıfı 10.9,
%100 çatlak kontrollü

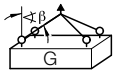
Not:

Düz vidalama yüzeyi olmasına dikkat edin, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır.
Emniyet faktörü 5

2131.36. Çiftli halka kanca

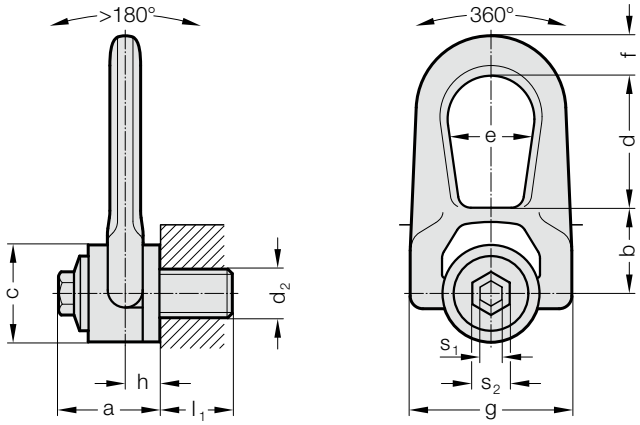
Sipariş No.	Taşıma Kapasitesi [t]	a	d_2	l_1	s_1	s_2	b	c	d	e	f	g	h	Vida sıkma torku [Nm]
2131.36.008	0,4	33	M8	15	8	16	56	30	44	32	23	58	9,5	6
2131.36.010	0,7	33	M10	18	8	16	56	30	44	32	23	58	9,5	10
2131.36.012	1,05	33	M12	21	8	16	56	30	44	32	23	58	9,5	15
2131.36.014	1,4	45	M14	23	8	20	81	45	65	46	29	79	13	30
2131.36.016	2	45	M16	27	8	20	81	45	65	46	29	79	13	50
2131.36.018	2,3	45	M18	27	8	20	81	45	65	46	29	79	13	70
2131.36.020	2,5	45	M20	30	8	20	81	45	65	46	29	79	13	100

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması										
Halat Sayısı	1	1	2	2	2 simetrik		4 simetrik		2	3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	asimetrik	asimetrik
Sipariş No	Taşınan yük (Ton)									
2131.36.008	0,4	0,4	0,8	0,8	0,56	0,4	0,84	0,4	0,4	0,4
2131.36.010	0,7	0,7	1,4	1,4	0,98	0,7	1,47	0,7	0,7	0,7
2131.36.012	1,05	1,05	2,1	2,1	1,47	1,05	2,21	1,05	1,05	1,05
2131.36.014	1,4	1,4	2,8	2,8	1,96	1,4	2,94	1,4	1,4	1,4
2131.36.016	2	2	4	4	2,8	2	4,2	2	2	2
2131.36.018	2,3	2,3	4,6	4,6	3,22	2,3	4,83	2,3	2,3	2,3
2131.36.020	2,5	2,5	5	5	3,5	2,5	5,25	2,5	2,5	2,5

ÇİFT GİRDAP HALKASI

2131.37.



Tanim:
Çift girdap halkası, rotasyon altında kaldırmayı garanti etmek için özel olarak tasarlanmıştır.
Çift mafsalı, yük bağlantısının mükemmel şekilde hizalanmasına olanak sağlar.

Malzeme:
Yüksek mukavemetli krom-nikel alaşımlı sertleştirilmiş çelik,
Cıvatalar: Yüksek mukavametli cıvatalar, min. mukavemet sınıfı 10.9, %100 çatlak kontrollü

Not:
Düz vidalama yüzeyi olmasına dikkat edin, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır. Taşınacak üründe diş bağlantısı güç uygulamak için uygun olmalıdır.

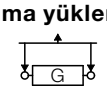
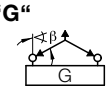
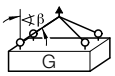
Her bağlantı noktası özel bir seri numarasına sahiptir.
Montaj ve sökme bilgileri için kullanım kılavuzuna bakın.
Kullanım kılavuzuna veya taşıma kapasitesi tablosuna göre belirtilen çekiş yönlerinde taşıma kapasitesi.

Düzen seçiminde hatalı yüklenmelerin medyana gelmemesini sağlayın, örn. aşağıdaki durumlarda:
- çekiş yönünde serbest hizalama mümkün değilse
- çekiş yönü belirtilen bölgede değilse
Emniyet faktörü 4

2131.37. Çift girdap halkası

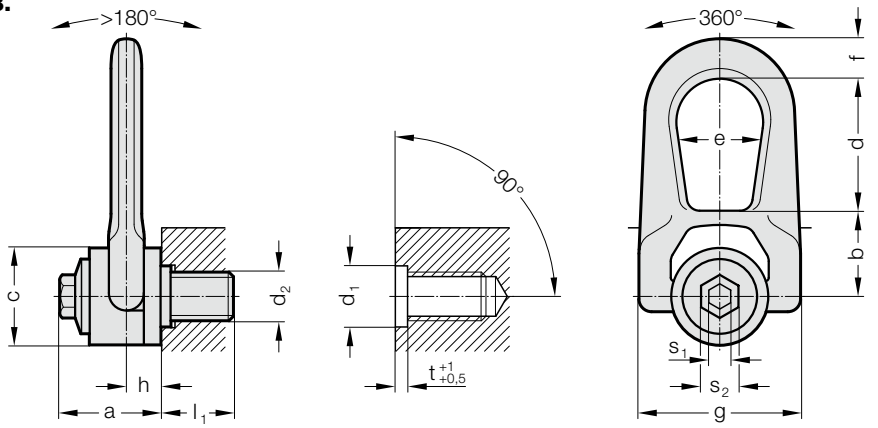
Sipariş No.	Taşıma Kapasitesi [t]	a	d_2	l_1	s_1	s_2	b	c	d	e	f	g	h	Vida sıkma torku [Nm]
2131.37.005	0,1	33	M5	15	8	16	30	30	38	27	14	53	9,5	3
2131.37.006	0,2	33	M6	15	8	16	30	30	38	27	14	53	9,5	4
2131.37.008	0,5	33	M8	15	8	16	30	30	38	27	14	53	9,5	6
2131.37.010	0,9	33	M10	18	8	16	30	30	38	27	14	53	9,5	10
2131.37.012	1,3	33	M12	21	8	16	30	30	38	27	14	53	9,5	15
2131.37.014	1,8	45	M14	23	8	20	40	45	53	38	17	76	13	30
2131.37.016	2,3	45	M16	27	8	20	40	45	53	38	17	76	13	50
2131.37.018	2,3	45	M18	27	8	20	40	45	53	38	17	76	13	70
2131.37.020	2,5	45	M20	30	8	20	40	45	53	38	17	76	13	100
2131.37.022	4,5	62	M22	33	14	24	55	60	83	55	25	115	19	120
2131.37.024	5,5	62	M24	36	14	24	55	60	83	55	25	115	19	160
2131.37.027	6	62	M27	40	14	24	55	60	83	55	25	115	19	200
2131.37.030	6,3	62	M30	45	14	24	55	60	83	55	25	115	19	250

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması								
Halat Sayısı	1	1	2	2	2 simetrik		3 ve 4 simetrik		2	3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	asimetrik	asimetrik
Sipariş No	Taşınan yük (Ton)									
2131.37.005	0,3	0,1	0,6	0,2	0,14	0,1	0,21	0,1	0,1	0,1
2131.37.006	0,4	0,2	0,8	0,4	0,28	0,2	0,42	0,0	0,2	0,2
2131.37.008	1,0	0,5	2,0	1,0	0,7	0,5	1,05	0,5	0,5	0,5
2131.37.010	1,5	0,9	3,0	1,8	1,26	0,9	1,89	0,9	0,9	0,9
2131.37.012	1,5	1,3	3,0	2,6	1,82	1,3	2,73	1,3	1,3	1,3
2131.37.014	2,6	1,8	5,2	3,6	2,52	1,8	3,78	1,8	1,8	1,8
2131.37.016	2,8	2,3	5,6	4,6	3,22	2,3	4,83	2,3	2,3	2,3
2131.37.018	2,5	2,3	5,0	4,6	3,22	2,3	4,83	2,3	2,3	2,3
2131.37.020	2,8	2,5	5,6	5,0	3,5	2,5	5,25	2,5	2,5	2,5
2131.37.022	6,0	4,5	12	9,0	6,3	4,5	9,45	4,5	4,5	4,5
2131.37.024	6,5	5,5	13	11	7,7	5,5	11,55	5,5	5,5	5,5
2131.37.027	6,5	6,0	13	12	8,4	6,0	12,6	6,0	6,0	6,0
2131.37.030	6,5	6,3	13	12,6	8,82	6,3	13,23	6,3	6,3	6,3

MERKEZLEMELİ ÇİFT GİRDAP HALKASI

2131.38.



Tanim:
Merkezlemeli çift girdap halkası, rotasyon altında kaldırmayı garanti etmek için özel olarak tasarlanmıştır.
Merkezleme, yan montajda eksenin dayanıklılığını arttırır.

Malzeme:
Yüksek mukavemetli krom-nikel alaşımlı sertleştirilmiş çelik,
Cıvatalar: Yüksek mukavametli cıvatalar, min. mukavemet sınıfı 10.9, %100 çatlak kontrollü

Not:
Düz vidalama yüzeyi olmasına dikkat edin, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır. Taşınacak üründe diş bağlantısı güç uygulamak için uygun olmalıdır.

Her bağlantı noktası özel bir seri numarasına sahiptir.
Montaj ve sökme bilgileri için kullanım kılavuzuna bakın.
Kullanım kılavuzuna veya taşıma kapasitesi tablosuna göre belirtilen çekiş yönlerinde taşıma kapasitesi.

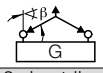
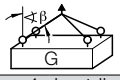
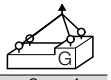
Düzen seçiminde hatalı yüklenmelerin medyana gelmemesini sağlayın, örn. aşağıdaki durumlarda:
- çekiş yönünde serbest hizalama mümkün değilse
- çekiş yönü belirtilen bölgede değilse

Emniyet faktörü 4

2131.38. Merkezlemeli çift girdap halkası

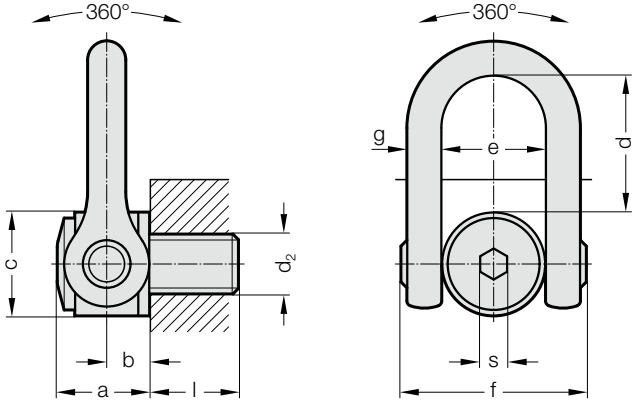
Sipariş No.	Taşıma Kapasitesi [t]	d_2	l_1	s_1	s_2	a	b	c	d	e	f	g	h	d_1	tolerans d_1	t	Vida sıkma torku [Nm]
2131.38.010	0,7	M10	18	8	16	33	30	30	38	27	14	53	9,5	20	+0,25/0	3	10
2131.38.012	1,05	M12	21	8	16	33	30	30	38	27	14	53	9,5	20	+0,25/0	3	15
2131.38.016	2	M16	27	8	20	45	40	45	53	38	17	76	13	20	+0,25/0	3	50
2131.38.020	2,5	M20	30	8	20	45	40	45	53	38	17	76	13	30	+0,30/0	3	100
2131.38.024	4,4	M24	36	14	24	62	55	60	83	55	25	115	19	30	+0,30/0	4	160
2131.38.030	6	M30	45	14	24	62	55	60	83	55	25	115	19	36	+0,30/0	4	250

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması										
Halat Sayısı	1	1	2	2	2 simetrik		3 ve 4 simetrik		2	3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	asimetrik	asimetrik
Sipariş No	Taşınan yük (Ton)									
2131.38.010	1,3	0,7	2,6	1,4	0,98	0,7	1,47	0,7	0,7	0,7
2131.38.012	1,5	1,05	3,0	2,1	1,47	1,05	2,21	1,05	1,05	1,05
2131.38.016	2,7	2,0	5,4	4,0	2,8	2,0	4,2	2,0	2,0	2,0
2131.38.020	2,8	2,5	5,6	5,0	3,5	2,5	5,25	2,5	2,5	2,5
2131.38.024	6,0	4,4	12	8,8	6,16	4,4	9,24	4,4	4,4	4,4
2131.38.030	6,3	6,0	12,6	12	8,4	6,0	12,6	6,0	6,0	6,0

ÇİFT GİRDAP HALKASI CIVATASI

2131.40.



Tanim:
Çift girdap halkası cıvatası, ağır yüklerin kaldırılması ve döndürülmesi için özel olarak tasarlanmıştır.
Tüm yönlerde taşıma kapasitesi ve yük bağlantısı için mükemmel hizalama.

Malzeme:
Yüksek mukavemetli krom-nikel alaşımlı sertleştirilmiş çelik,
Cıvatalar: Yüksek mukavametli cıvatalar, min. mukavemet sınıfı 10.9, %100 çatlak kontrollü

Not:
Düz vidalama yüzeyi olmasına dikkat edin, vida dişi komple vidalanmış olmalıdır. Taşınacak üründe diş bağlantısı güç uygulamak için uygun olmalıdır.

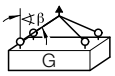
Her bağlantı noktası özel bir seri numarasına sahiptir.
Montaj ve sökme bilgileri için kullanım kılavuzuna bakın.
Kullanım kılavuzuna veya taşıma kapasitesi tablosuna göre belirtilen çekiş yönlerinde taşıma kapasitesi.

Düzen seçiminde hatalı yüklenmelerin medyana gelmemesini sağlayın, örn. aşağıdaki durumlarda:
- çekiş yönünde serbest hizalama mümkün değilse
- çekiş yönü belirtilen bölgede değilse
Emniyet faktörü 4

2131.40. Çift girdap halkası cıvatası

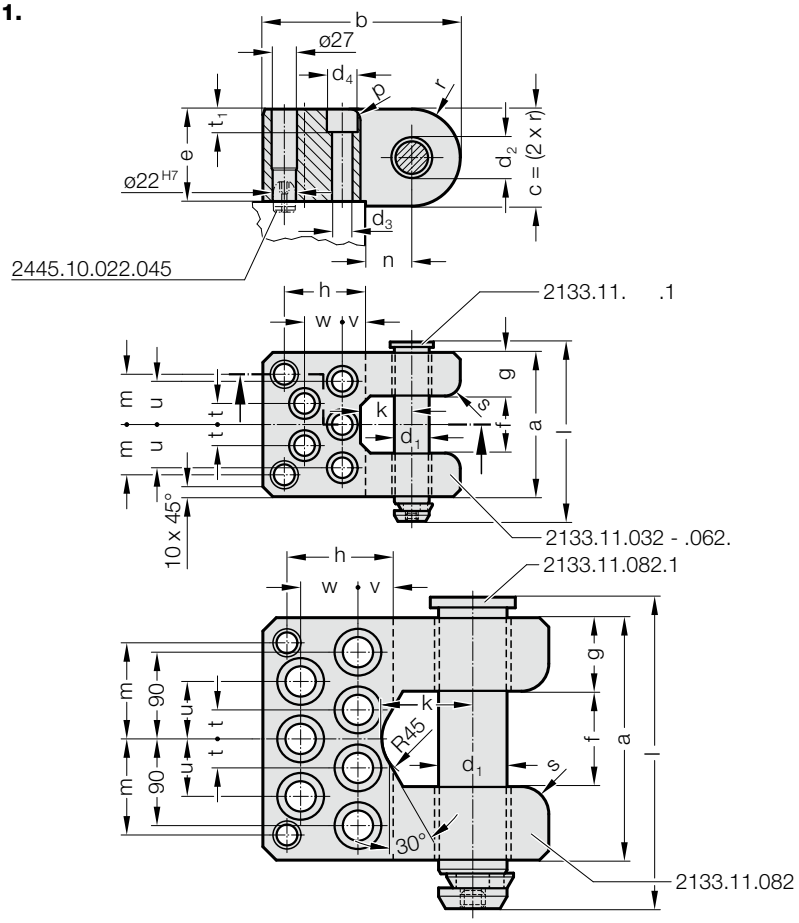
Sipariş No.	Taşıma Kapasitesi [t]	d_2	l	s	a	b	c	d	e	f	g	Vida sıkma torku [Nm]
2131.40.024	5,5	M24	36	19	61	31	70	98	73	149	33	160
2131.40.030	8,5	M30	45	19	61	31	70	98	73	149	33	250
2131.40.033	10,5	M33	50	19	61	31	70	98	73	149	33	250
2131.40.036	12	M36	54	19	61	31	70	98	73	149	33	320
2131.40.039	14	M39	58	19	61	31	70	98	73	149	33	320
2131.40.042	15	M42	63	19	61	31	70	98	73	149	33	400
2131.40.045	16	M45	63	19	61	31	70	98	73	149	33	400
2131.40.048	20	M48	68	19	79	38	90	123	91	182	45	600
2131.40.052	21	M52	68	19	79	38	90	123	91	182	45	600
2131.40.056	25	M56	78	19	79	38	90	123	91	182	45	600
2131.40.064	32,1	M64	90	19	79	38	95	123	91	182	45	600
2131.40.072	25	M72	90	19	79	38	95	123	91	182	45	600
2131.40.080	32,1	M80	90	19	79	38	100	123	91	182	45	600
2131.40.090	32,1	M90	90	19	79	38	100	123	91	182	45	600
2131.40.100	32,1	M100	90	19	79	38	110	123	91	182	45	600

Çeşitli tipteki ekipmanlar için ton cinsinden maksimum taşıma yükleri “G“

Ekleme Türü/Asma Noktalarının Ayarlanması										
Halat Sayısı	1	1	2	2	2 simetrik		3 ve 4 simetrik		2	3 ve 4
Eğim Açısı/Yükleme Yönü	0°	90°	0°	90°	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	asimetrik	asimetrik
Sipariş No	Taşınan yük (Ton)									
2131.40.024	9,0	5,5	18	11	7,7	5,5	11,55	5,5	5,5	5,5
2131.40.030	14	8,5	28	17	11,9	8,5	17,85	8,5	8,5	8,5
2131.40.033	14,5	10,5	29	21	14,7	10,5	22,05	10,5	10,5	10,5
2131.40.036	15	12	30	24	16,8	12	25,2	12	12	12
2131.40.039	17	14	34	28	19,6	14	29,4	14	14	14
2131.40.042	15,5	15	31	30	21	15	31,5	15	15	15
2131.40.045	15	16	30	32	22,4	16	33,6	16	16	16
2131.40.048	22	20	44	40	28	20	42	20	20	20
2131.40.052	23	21	46	42	29,4	21	44,1	21	21	21
2131.40.056	25	25	50	50	35	25	52,5	25	25	25
2131.40.064	32,1	32,1	64,2	64,2	44,94	32,1	67,41	32,1	32,1	32,1
2131.40.072	25	25	50	50	35	25	52,5	25	25	25
2131.40.080	32,1	32,1	64,2	64,2	44,94	32,1	67,41	32,1	32,1	32,1
2131.40.090	32,1	32,1	64,2	64,2	44,94	32,1	67,41	32,1	32,1	32,1
2131.40.100	32,1	32,1	64,2	64,2	44,94	32,1	67,41	32,1	32,1	32,1

BMW NORMUNA GÖRE AYAR YAYLI, VİDALI MİLLİ TAŞIMA FLANŞI

2133.11.



Not:
Merkezleme pimi 2445.10.022.045 ayrı sipariş verilir

Mil için yedek parça kodu 2133.11.□□□.1
Merkezleme pimli BMW standardında Milli taşıma flanşı için sipariş numarası 2133.11.00.15.□□□, 2133.11.00.15.062.36

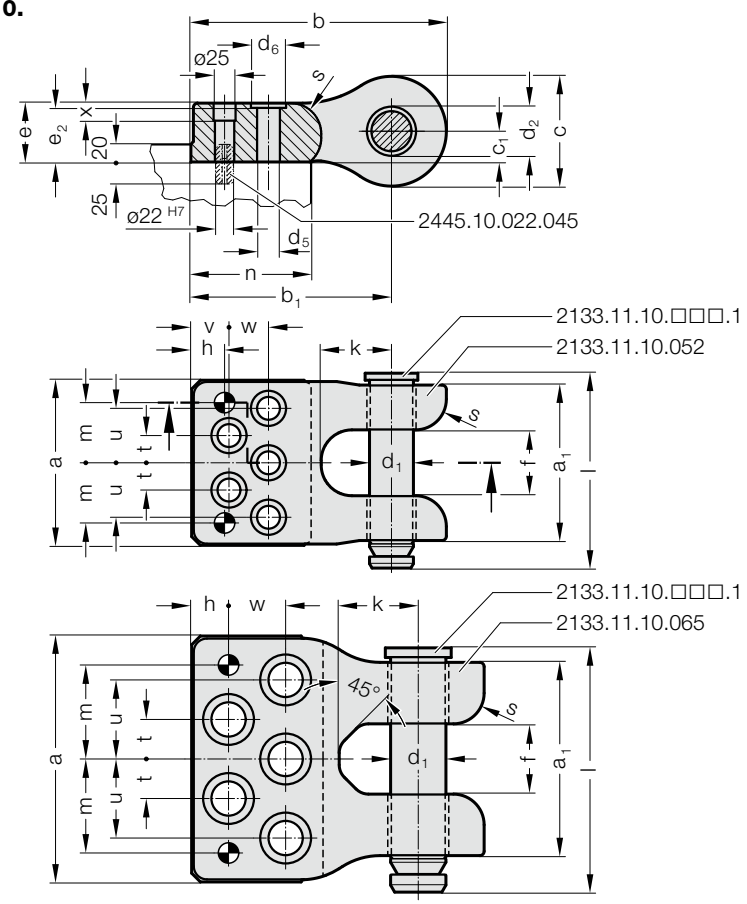
2133.11. BMW normuna göre ayar yaylı, vidalı milli taşıma flanşı

Sipariş No	Alet Ağırlığı (2 Takım taşıma mili) [kg]*	d_1	d_2	a	b	c	e	f	g	h	k	l	m	n	p	s	t	u	v	w	d_3	d_4	t_1	Imbus civata DIN EN ISO 4762
2133.11.032	6400	30	32	126	185	80	75	50	38	85	50	158	45	40	12	16	20	40	30	35	17.5	26	17.5	M16x80
2133.11.042	10000	40	42	150	210	100	95	60	45	87	55	187	52	50	12	20	22.5	45	25	40	22	33	21.5	M20x100
2133.11.052	16000	50	52	175	240	120	115	75	50	95	70	220	62.5	60	16	24	25	50	35	45	26	40	25.5	M24x120
2133.11.062.36	25000	60	62	200	300	140	130	80	60	145	80	246	77.5	65	20	30	35	65	60	65	39	57	38	M36x160
2133.11.082	36000	80	82	250	300	160	150	100	75	105	95	305	100	90	20	30	30	60	30	60	33	48	32	M30x160

*Maksimum izin verilebilir yük kapasitesinin hesaplanması sırasında 2 civatanın kendi başlarına bir aleti döndürebildikleri ve taşıyabildikleri varsayılmıştır.

AUDI NORMUNA GÖRE AYAR YAYLI, VİDALI MİLLİ TAŞIMA FLANŞI

2133.11.10.



Not:
Merkezleme pimi 2445.10.022.045 ayrı sipariş verilir

Mil için yedek parça kodu 2133.11.10.□□□.1
Merkezleme pimli AUDI standardında Milli taşıma flanşı için sipariş numarası 2133.11.00.10.□□□

2133.11.10. AUDI normuna göre ayar yaylı, vidalı milli taşıma flanşı

Siparis No	Alet Ağırlığı (2 Takım taşıma mili) [kg]*	d_1	d_2	a	a_1	b	b_1	c	c_1	e	f	h	k	l	m	n	s	t	u	v	w	x	d_5	d_6	e_2	Imbus civata DIN EN ISO 4762
2133.11.00.10.052	16000	50	52	188	177	290	227.5	125	35	67	75	37.5	80	221	68.5	135	35	31	62	42.5	45	20	26	40	65	M24x100
2133.11.00.10.065	25000	63	65	280	220	333	258	150	47	91	80	42	90	277	107	150	35	45	90	42	65	46	39	58	84	M36x120

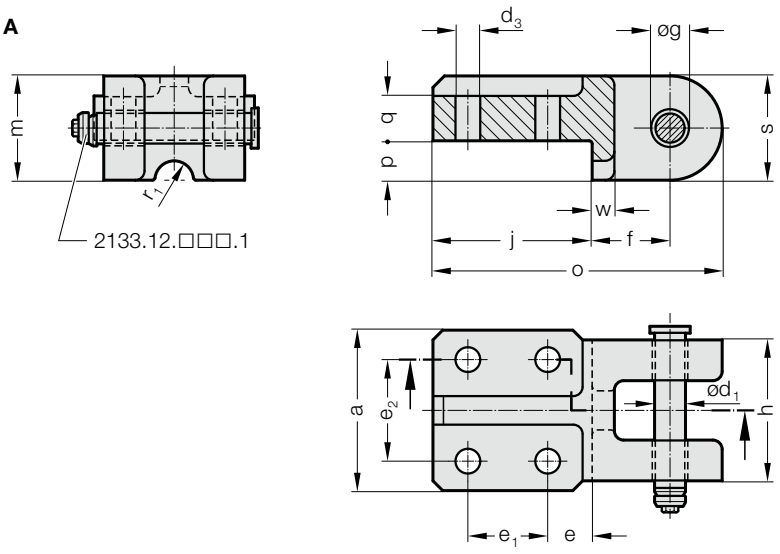
*Maksimum izin verilebilir yük kapasitesinin hesaplanması sırasında 2 civatanın kendi başlarına bir aleti döndürebildikleri ve taşıyabildikleri varsayılmıştır.

EMNIYET HALKALI CIVATALI KALDIRMA FLANŞI

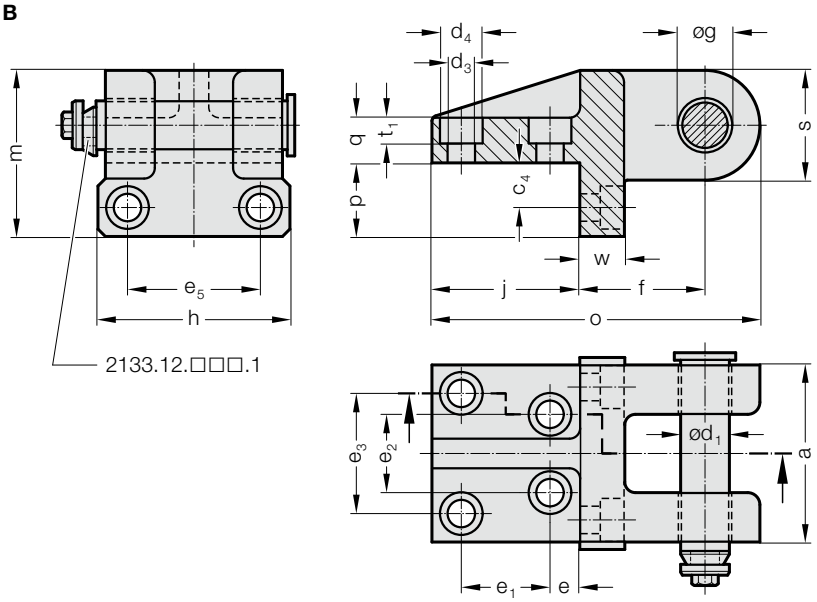
Not:
Emniyet halkalı yedek parça cıvatası için Sipariş No: 2133.12.□□□.1

2133.12.

A



B



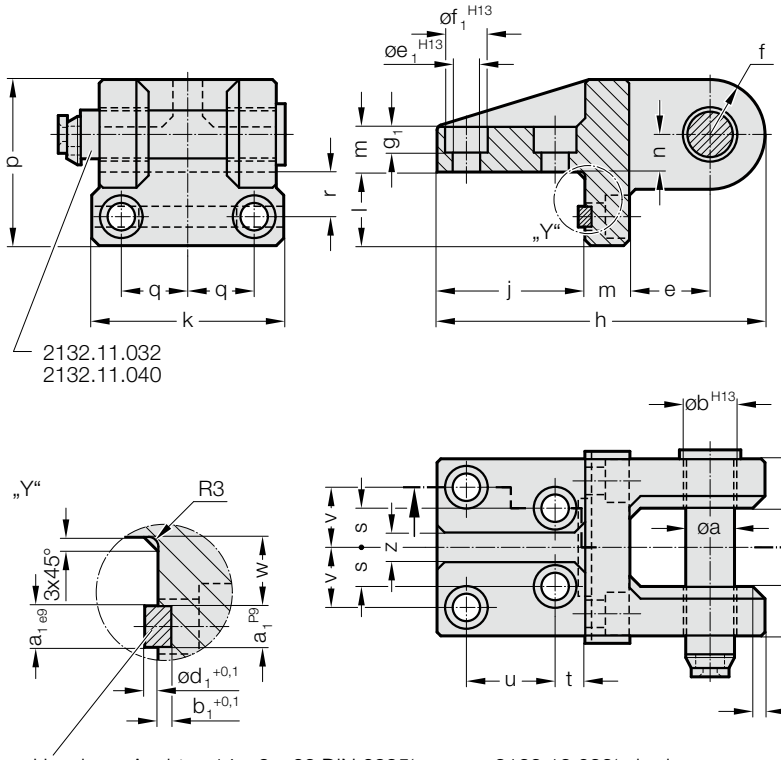
2133.12. Emniyet halkalı cıvatalı kaldırma flanşı

Sipariş No.	Şekil	Alet Ağırlığı (2 Takım taşıma mili) [kg]*	d_1	d_3	d_4	e	e_1	e_2	e_3	e_5	f	g H13	h	j	m	o	p	q	r_1	s	t_1	w
2133.12.016	A	1.200	15.6	12,5	-	22.5	40	50	50	-	39	16	70	80	52	145	20	22	10	52	-	11
2133.12.021	A	2.000	20.6	16,5	-	27.5	40	60	60	-	42	21	79	90	56	160	20	26	12	56	-	13
2133.12.026	A	4.000	25.6	21	-	32.5	65	65	65	-	60	26	90	120	70	215	20	40	15	70	-	20
2133.12.034	B	8.000	33	18	28	20	60	56	84	96	85	34	135	100	111	221	50	30	0	72	17	30
2133.12.044	B	14.000	43	22	36	30	70	80	110	130	100	44	180	125	140	270	60	40	0	90	21	40

*Maksimum izin verilebilir yük kapasitesinin hesaplanması sırasında 2 civatanın kendi başlarına bir aleti döndürebildikleri ve taşıyabildikleri varsayılmıştır.

CNOMO STANDARDINA UYGUN EMNİYET HALKALI CIVATALI KALDIRMA FLANŞI

2133.13.



Uygulama Anahtarı 14x 9x 63 DIN 6885‘e uygun 2133.13.033‘e kadar
Uygulama Anahtarı 16x10x100 DIN 6885‘e uygun 2133.13.041‘e kadar

Not:
Emniyet halkalı yedek parça cıvatası için Sipariş No:
2132.11.032 için 2133.13.033
2132.11.040 için 2133.13.041

DIN 6885'e göre anahtarı:
2133.13.033'e kadar 14x9x63
2133.13.041'e kadar 16x10x100

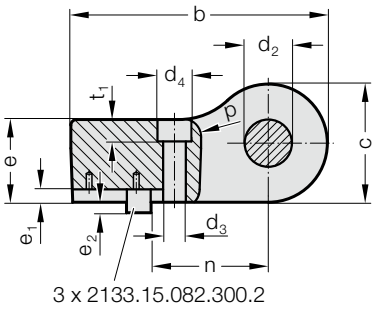
2133.13. CNOMO standardına uygun emniyet halkalı cıvatalı kaldırma flanşı

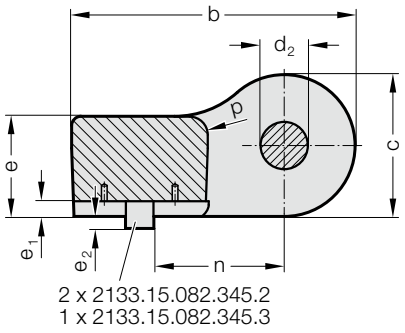
Sipariş No.	Alet Ağırlığı (2 Takım taşıma mili) [kg]*	a	b	c	d	e	f	g H13	h	j	k	l	m	n	p	q	r	s	t	u	v	w	y	z	a_1	b_1	d_1	e_1	f_1	g_1
2133.13.033	8.000	32	33	35	55	55	36	125	221	100	135	50	30	25	111	48	30	28	20	60	42	24	10	20	14	4,5	4,5	18	28	17
2133.13.041	12.600	40	41	50	60	60	45	160	270	125	180	60	40	35	140	65	35	40	30	70	55	27	12,5	25	16	5	5	22	36	21

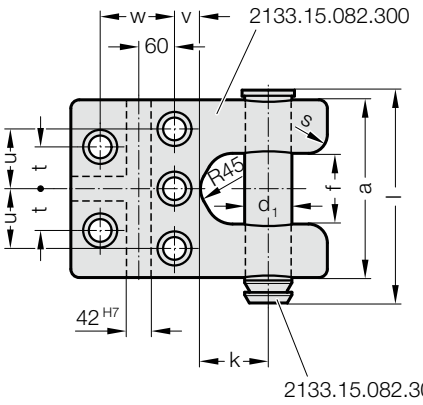
*Maksimum izin verilebilir yük kapasitesinin hesaplanması sırasında 2 civatanın kendi başlarına bir aleti döndürebildikleri ve taşıyabildikleri varsayılmıştır.

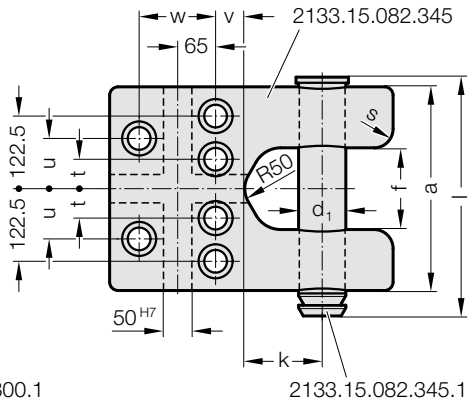
BMW NORMUNA GÖRE AYAR YAYLI, VİDALI MİLLİ TAŞIMA FLANŞI

2133.15.









Not:
Düşme halkası emniyetli yedek vidanın sipariş numarası:
2133.15.082.□□□.1

Yedek ayar yayının sipariş numarası:
3x 2133.15.082.300.2 için 2133.15.082.300
2x 2133.15.082.345.2 ve 1x 2133.15.082.345.3 için 2133.15.082.345

Düşme halkası emniyetli, vidalı milli taşıma flanşının sipariş numarası;
BMW normuna göre sabitleme cıvataları ve ayar yayları dahil:
2133.15.0.082.□□□

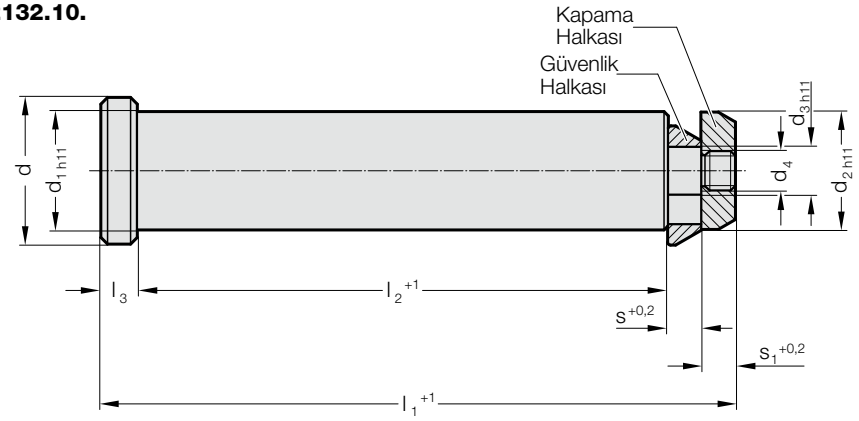
2133.15. BMW normuna göre ayar yaylı, vidalı milli taşıma flanşı

Sipariş No.	Alet Ağırlığı (2 Takım taşıma mili) [kg]*	d_1	d_2	a	b	c	e	f	k	l	n	p	s	t	u	v	w	d_3	d_4	t_1	e_1	e_2	Imbus civata DIN EN ISO 4762
2133.15.082.300	50.000	80	82	300	435	200	140	120	115	360	199	30	30	70	100	45	125	39	58	37	21	19	M36x160
2133.15.082.345	63.000	80	82	345	480	240	170	135	130	405	220	30	30	50	85	50	130	39	58	37	26	22	M36x200

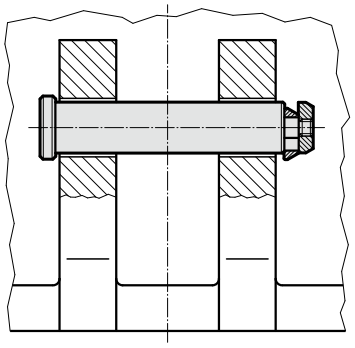
*Maksimum izin verilebilir yük kapasitesinin hesaplanması sırasında 2 civatanın kendi başlarına bir aleti döndürebildikleri ve taşıyabildikleri varsayılmıştır.

TAŞIMA MİLİ VDI 3366‘YA

2132.10.



Montaj Örnegi



Not:
Taşıma mili çifterli şekilde kullanılmaktadırlar.Milin geçeceği her iki yuvanın da uygun açıklıkta olduğundan emin olunuz.
Taşıma mili her zaman için aletin dış yüzeyinden orta yüzeyine doğru monte edilmeye başlanmalıdır.

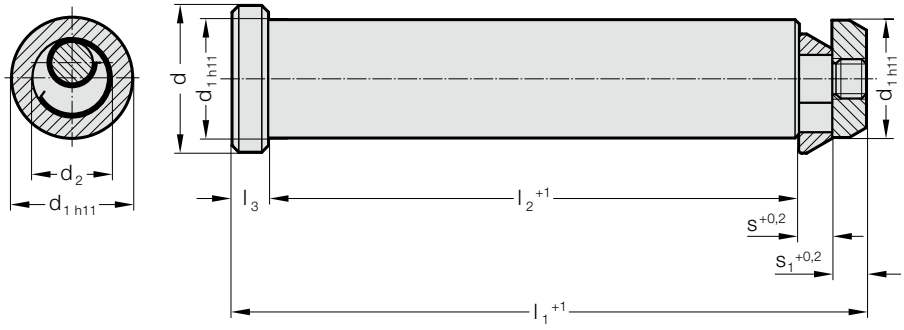
2132.10. Taşıma Mili VDI 3366‘ya

Sipariş No.	Çift başına maks. taşıma kapasitesi [kg]*	d	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	s	s_1
2132.10.032	6.400	40	32	32	13	10	175	145	10	10	10
2132.10.040	10.000	50	40	40	16	12	225	188	10	14	13
2132.10.050	16.000	60	50	50	24	20	273	230	11	16	16
2132.10.063	25.000	75	63	63	30	24	347	295	14	18	20
2132.10.076	63.000	95	76	76	40	36	422	360	15	20	27

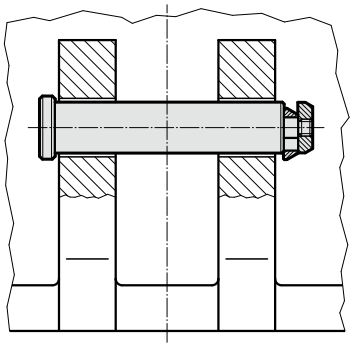
*Maksimum izin verilebilir yük kapasitesinin hesaplanması sırasında 2 civatanın kendi başlarına bir aleti döndürebildikleri ve taşıyabildikleri varsayılmıştır.

TAŞIMA MİLİ VW-NORMUNA UYGUN VE YAYLI

2132.10.55.



Montaj Örnegi



Not:
Taşıma mili çifterli şekilde kullanılmaktadırlar.Milin geçeceği her iki yuvanın da uygun açıklıkta olduğundan emin olunuz.
Taşıma mili her zaman için aletin dış yüzeyinden orta yüzeyine doğru monte edilmeye başlanmalıdır.

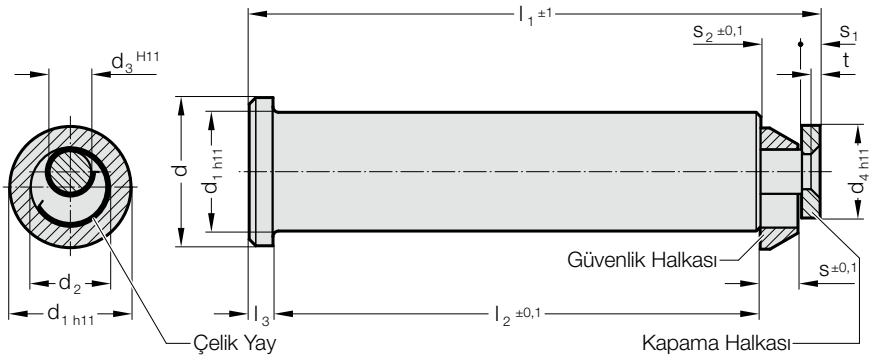
2132.10.55. Taşıma mili VW-Normuna Uygun ve Yaylı

Sipariş No.	Çift başına maks. taşıma kapasitesi [kg]*	d	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	p	s	s_1
2132.10.55.032	6.400	40	32	21	175	145	10	1,5	10	10
2132.10.55.040	10.000	50	40	28	225	188	10	1,75	14	13
2132.10.55.050	16.000	60	50	36	273	230	11	2,5	16	16
2132.10.55.063	25.000	75	63	45	347	295	14	3	18	20
2132.10.55.076	63.000	95	76	56	422	360	15	3,5	20	27

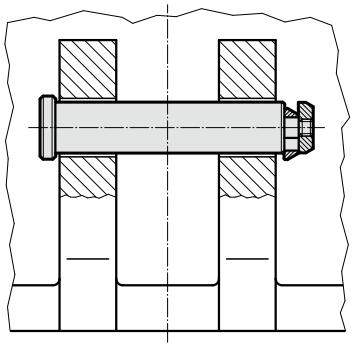
*Maksimum izin verilebilir yük kapasitesinin hesaplanması sırasında 2 civatanın kendi başlarına bir aleti döndürebildikleri ve taşıyabildikleri varsayılmıştır.

TAŞIMA MİLİ CNOMO-NORMUNA UYGUN VE YAYLI

2132.11.



Montaj Örnegi



Not:
Taşıma mili çifterli şekilde kullanılmaktadırlar.Milin geçeceği her iki yuvanın da uygun açıklıkta olduğundan emin olunuz.
Taşıma mili her zaman için aletin dış yüzeyinden orta yüzeyine doğru monte edilmeye başlanmalıdır.

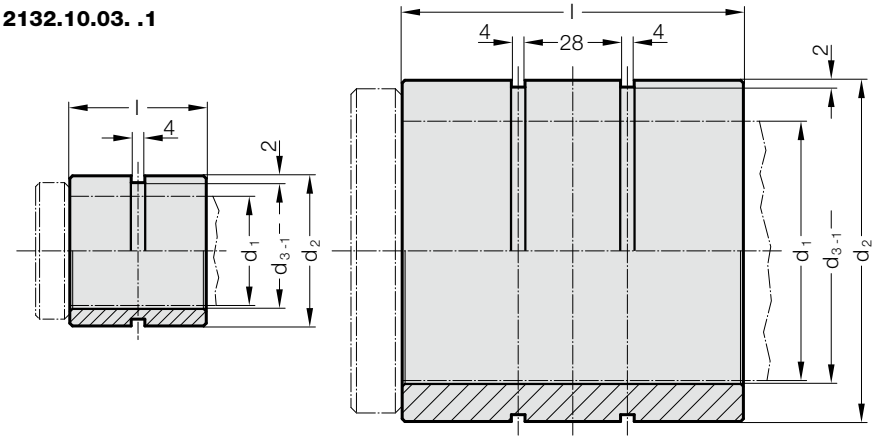
2132.11. Taşıma mili CNOMO-Normuna Uygun ve Yaylı

Sipariş No.	Çift başına maks. taşıma kapasitesi [kg]*	d	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	s	s_1	s_2	t
2132.11.032	12.000	40	32	22	12	25	154	132	6	10	5	11	2,5
2132.11.040	18.000	50	40	28	16	32	197,75	170	8	12,5	6	13,75	3
2132.11.050	28.000	63	50	36	20	40	247,6	212	10	16	8	17,6	4
2132.11.063	45.000	80	63	45	25	50	309	265	12	20	10	22	5

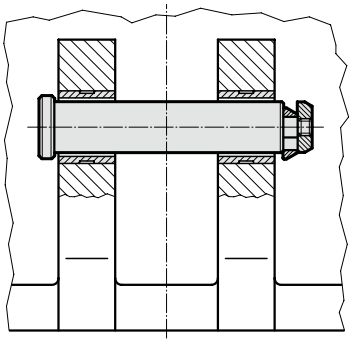
*Maksimum izin verilebilir yük kapasitesinin hesaplanması sırasında 2 civatanın kendi başlarına bir aleti döndürebildikleri ve taşıyabildikleri varsayılmıştır.

KALIP KALDIRMA MAPASI İÇİN BURÇ

2132.10.03. .1



Montaj Örnegi



Tanim:
Taşıma mili için burç 2132.10

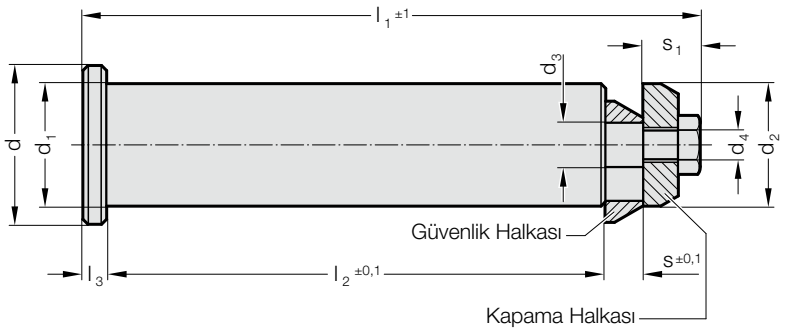
Malzeme:
1.0308 (E235)

2132.10.03. .1 Kalıp kaldırma mapası için burç

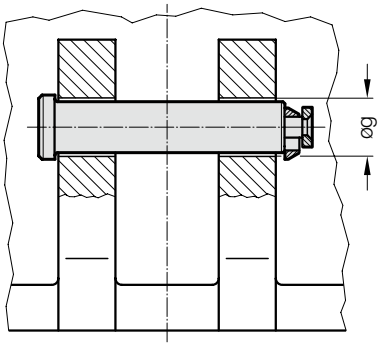
Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l	Kanal sayısı
2132.10.03.032.1.1	32	44	34	40	1
2132.10.03.040.2.1	40	52	42	50	1
2132.10.03.050.3.1	50	62	52	60	1
2132.10.03.063.4.1	63	75	65	80	1
2132.10.03.076.5.1	76	100	78	100	2
2132.10.03.076.6.1	76	105	78	100	2

TAŞIMA MİLİ, DESTEK KİRİŞİ 2133.12 İÇİN

2133.12. .1



Montaj Örnegi



Not:
Taşıma mili çifterli şekilde kullanılmaktadırlar.Milin geçeceği her iki yuvanın da uygun açıklıkta olduğundan emin olunuz.
Taşıma mili her zaman için aletin dış yüzeyinden orta yüzeyine doğru monte edilmeye başlanmalıdır.

2133.12. .1 Taşıma mili, destek kirişi 2133.12 için

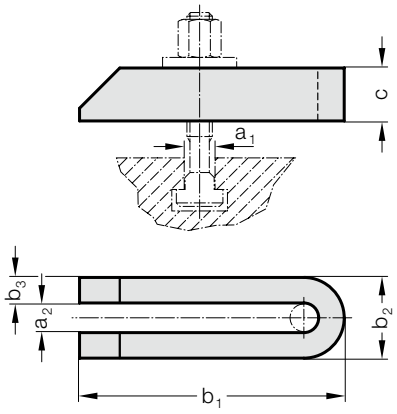
Sipariş No.	Çift başına maks. taşıma kapasitesi [kg]*	g	d	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	s	s_1
2133.12.016.1	1200	16	25	15,6	15,6	6	5	102,5	77	6	8	11,5
2133.12.021.1	2000	21	30	20,6	20,6	7	6	113,5	86	6	8	13,5
2133.12.026.1	4000	26	35	25,6	25,6	9	6	128,5	100	6	9	13,5
2133.12.034.1	8000	34	43	33	33	12	8	166,5	135	6	10	15,5
2133.12.044.1	14000	44	53	43	43	16	12	210,5	175	8	12	20,5

*Maksimum izin verilebilir yük kapasitesinin hesaplanması sırasında 2 civatanın kendi başlarına bir aleti döndürebildikleri ve taşıyabildikleri varsayılmıştır.

KENETLEME ELEMANLARI

KLEMP, ÇATAL ŞEKİLLİ, DIN 6315-B

2140.17.



Malzeme:
Isıl işlemden geçirilmiş, boyalı çelik

Not:
Tutma ve temas yüzeyleri paraleldir. DIN 787 ile uyumlu kuvvetli vidaların kullanılması sayesinde yüksek kenetleme kuvvetleri elde edilebilir. Tutma şeritinin boyutları civataların kuvvetleri ile uyuşuyor düzeyde olmalıdır.

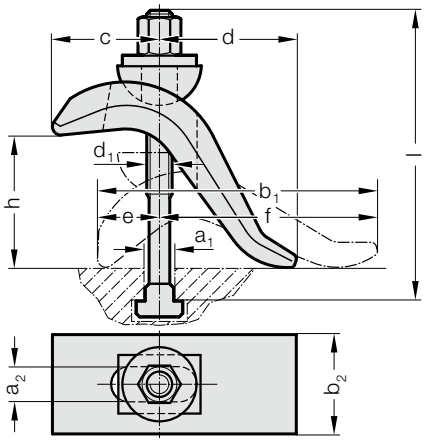
Sıkma civatası ile birlikte temin edilmemektedir,
Uygun sıkma civataları: 2140.30.

2140.17. Klemp, çatal şekilli, DIN 6315-B

Sipariş No.	a_1	a_2	b_1	b_2	b_3	c
2140.17.09.080	8	9	80	25	8	15
2140.17.11.100	10	11	100	31	10	20
2140.17.14.125	12 14	14	125	38	12	25
2140.17.14.160	12 14	14	160	38	12	25
2140.17.14.200	12 14	14	200	38	12	25
2140.17.18.160	16 18	18	160	48	15	30
2140.17.18.200	16 18	18	200	48	15	30
2140.17.18.250	16 18	18	250	48	15	40
2140.17.22.200	20 22	22	200	52	15	40
2140.17.22.250	20 22	22	250	62	20	40
2140.17.22.315	20 22	22	315	62	20	40
2140.17.26.200	24	26	200	66	20	40
2140.17.26.250	24	26	250	66	20	40
2140.17.26.315	24	26	315	66	20	40

SABİTLEME PENÇESİ, KADEMESİZ DEĞİŞKEN

2140.13.



2140.13. Sabitleme pençesi, kademesiz değişken

Siparis No	a_1	a_2	b_1	b_2	c	d	e	f	h*	Sıkıştırma Vidası d_1 x a_1 x l
2140.13.12.17	12	17	140	50	55	60	30	110	0-50	M12x12x125
2140.13.14.17	14	17	140	50	55	60	30	110	0-50	M12x14x125
2140.13.16.17	16	17	140	50	55	60	30	110	0-75	M16x16x160
2140.13.18.17	18	17	140	50	55	60	30	110	0-75	M16x18x160
2140.13.16.21	16	21	175	60	70	80	40	135	0-65	M16x16x160
2140.13.18.21	18	21	175	60	70	80	40	135	0-65	M16x18x160
2140.13.22.21	22	21	175	60	70	80	40	135	0-85	M20x22x200

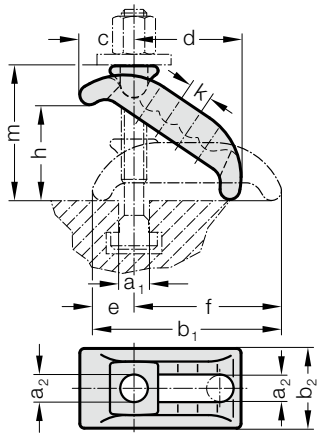
*Sıkma Yüksekliği

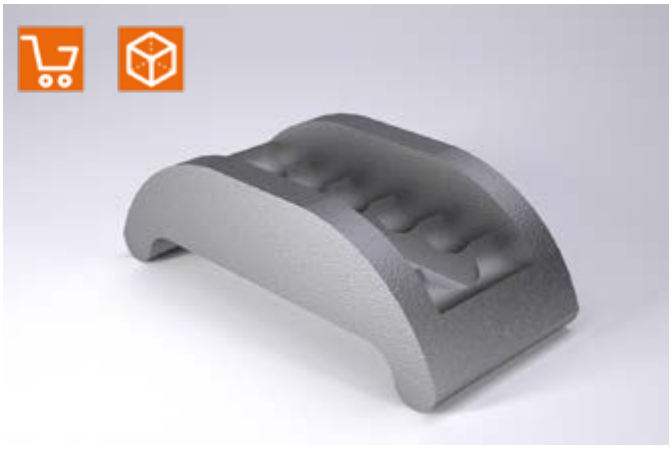
Malzeme:
Isıl işlemden geçirilmiş, parlak tavlanmış çelik

Not:
Sıkma pabucları, ilave desteklere ihtiyaç duymaksızın ve makina tezgahında çok az yer kaplayarak, kolaylıkla farklı kenetleme yüksekliklerine esneyebilmektedirler.Maksimum yüklere ve özelliklede delme ve kesme işlemlerine uygun olarak tasarlanmışlardır.

Sıkma civatalarıyla birlikte temin edilmemektedir.
Uygun sıkma civataları: 2140.30.

2140.14.





2140.14. Sabitleme pençesi, kademesiz değişken

Sipariş No.	a_1	a_2	b_1	b_2	c	d	e	f	k	m	h_{max}
2140.14.13	14	13	88	38	28	48	23	68	14	52	35
2140.14.18	18	18	130	56	38	74	29	101	18	80	55
2140.14.22	22	22	140	66	46	80	32	112	20	98	65
2140.14.26	28	26	174	76	52	100	39	135	24	110	75
2140.14.32	36	32	200	90	61	110	44	156	28	118	80

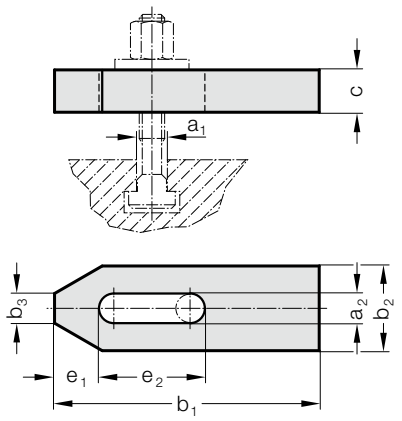
Malzeme:
Isıl işlemden geçirilmiş, dövülmüş çelik,
galvanızlı ve sarı renkli

Not:
Sıkma Pabucları, ilave desteklere ihtiyaç duymaksızın ve makina tezgahında çok az yer kaplayarak, kolaylıkla farklı kenetleme yüksekliklerine esneyebilmelidirler.Maksimum yüklere ve özelliklede delme ve kesme işlemlerine uygun olarak tasarlanmışlardır.

Sıkma civatalarıyla birliktetemin edilmemektedir.
Uygun sıkma civataları: 2140.30.

KLEMP, DÜZ, DIN 6314
AYAR CİVATALI, DÜZ SIKMA PABUCU

2140.16.



Malzeme:
Isıl işlemden geçirilmiş, boyalı çelik

Not:
Tutma ve temas yüzeyleri paraleldir. DIN 787 ile uyumlu kuvvetli vidaların kullanılması sayesinde yüksek kenetleme kuvvetleri elde edilebilir. Tutma şeritinin boyutları civataların kuvvetleri ile uyuşuyor düzeyde olmalıdır.

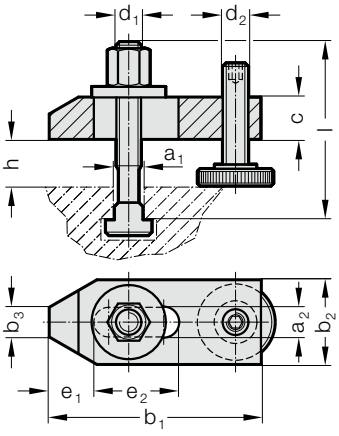
Sıkma civatası ile birlikte temin edilmemektedir,
Uygun sıkma civataları: 2140.30.

2140.16.26.250: c = 35 mm, DIN uyumlu değildir

2140.16. Klemp, düz, DIN 6314

Sipariş No.	a_1	a_2	b_1	b_2	b_3	c	e_1	e_2
2140.16.09.060	8	9	60	25	10	12	13	22
2140.16.11.080	10	11	80	30	12	15	15	30
2140.16.14.100	12 14	14	100	40	14	20	21	40
2140.16.14.125	12 14	14	125	40	14	20	21	50
2140.16.18.125	16 18	18	125	50	18	25	26	45
2140.16.18.160	16 18	18	160	50	18	25	26	65
2140.16.22.160	20 22	22	160	60	22	30	30	60
2140.16.22.200	20 22	22	200	60	22	30	30	80
2140.16.26.200	24	26	200	70	26	30	35	80
2140.16.26.250	24	26	250	70	26	35	35	105

2140.10.



Malzeme:
Isıl işlemden geçirilmiş, boyalı çelik

Not:
DIN 787 normlu 8.8 kalite T=civataya uyumlu somun ve rondela ile tedarik edilir.Ayar civatası dahildir.

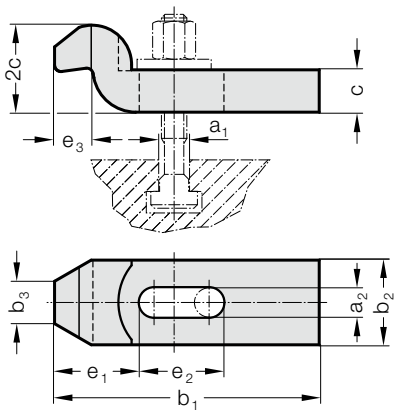
2140.10. Ayar Civatalı, Düz Sıkma Pabucu

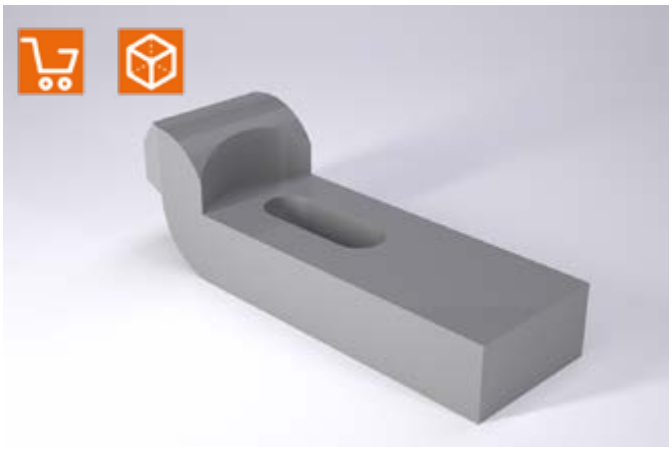
Sipariş No	a_1	a_2	b_1	b_2	b_3	c	$d_{1,2}$	e_1	e_2	h*	Sıkıştırma Vidası d_1 x a_1 x l
2140.10.10	10	11	80	30	12	15	M10	15	30	8 - 32	M10x10x80
2140.10.12	12	14	100	40	14	20	M12	21	40	10 - 40	M12x12x100
2140.10.14	14	14	100	40	14	20	M12	21	40	10 - 38	M12x14x100
2140.10.16	16	18	125	50	18	25	M16	26	45	13 - 49	M16x16x125
2140.10.18	18	18	125	50	18	25	M16	26	45	13 - 46	M16x18x1125
2140.10.20	20	22	160	60	22	30	M20	30	60	16 - 65	M20x20x160
2140.10.22	22	22	160	60	22	30	M20	30	60	16 - 65	M20x20x160

*Kanal deriniğine bağlıdır

ÇENELİ SIKMA PABUCU DIN 6316
AYAR CİVATALI, ÇENELİ SIKMA PABUCU

2140.18.





2140.18. Çeneli Sıkma Pabucu DIN 6316

Sipariş No.	a_1	a_2	b_1	b_2	b_3	c	e_1	e_2	e_3
2140.18.09.080	8	9	80	25	12	12	25	25	9
2140.18.11.100	10	11	100	30	15	15	32	32	12
2140.18.14.125	12 14	14	125	40	20	20	40	40	16
2140.18.18.125	12 14	18	125	50	25	25	49	40	20
2140.18.18.160	16 18	18	160	50	25	25	49	50	20
2140.18.22.160	20 22	22	160	60	30	30	55	55	24
2140.18.22.200	20 22	22	200	60	30	30	55	70	24
2140.18.26.200	24	26	200	70	35	30	72	60	28
2140.18.26.250	24	26	250	70	35	35	72	80	28

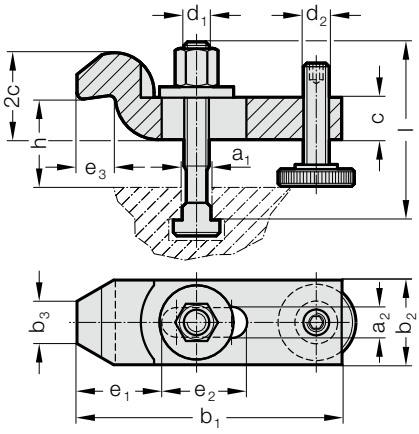
Malzeme:
Isıl işlemden geçirilmiş, boyalı çelik

Not:
Tutma ve temas yüzeyleri paraleldir. DIN 787 ile uyumlu kuvvetli vidaların kullanılması sayesinde yüksek kenetleme kuvvetleri elde edilebilir. Tutma şeritinin boyutları civataların kuvvetleri ile uyuşuyor düzeyde olmalıdır.

Sıkma civatası ile birlikte temin edilmemektedir,
Uygun sıkma civataları: 2140.30.

2140.18.26.250: c = 35 mm, DIN uyumlu değildir

2140.11.



2140.11. Ayar Civatalı, Çeneli Sıkma Pabucu

Sipariş No	a_1	a_2	b_1	b_2	b_3,c	$d_{1,2}$	e_1	e_2	e_3	h*	Sıkıştırma Vidası d_1 x a_1 x l
2140.11.10	10	11	100	30	15	M10	32	32	12	22 - 46	M10x10x80
2140.11.12	12	14	125	40	20	M12	40	40	16	28 - 58	M12x12x100
2140.11.14	14	14	125	40	20	M12	40	40	16	28 - 56	M12x14x100
2140.11.16	16	18	160	50	25	M16	49	50	20	36 - 72	M16x16x125
2140.11.18	18	18	160	50	25	M16	49	50	20	36 - 69	M16x18x1125
2140.11.20	20	22	200	60	30	M20	55	70	24	43 - 92	M20x20x160
2140.11.22	22	22	200	60	30	M20	55	70	24	43 - 92	M20x20x160

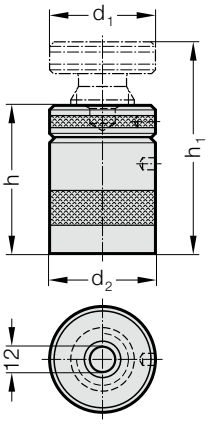
*Kanal deriniğine bağlıdır

Malzeme:
Isıl işlemden geçirilmiş, boyalı çelik

Not:
DIN 787 normlu 8.8 kalite T=civataya uyumlu somun ve rondela ile tedarik edilir.Ayar civatası dahildir.

VİDALI DAYAMA
KADEMELİ BLOKLAR DIN 6318

2140.20.



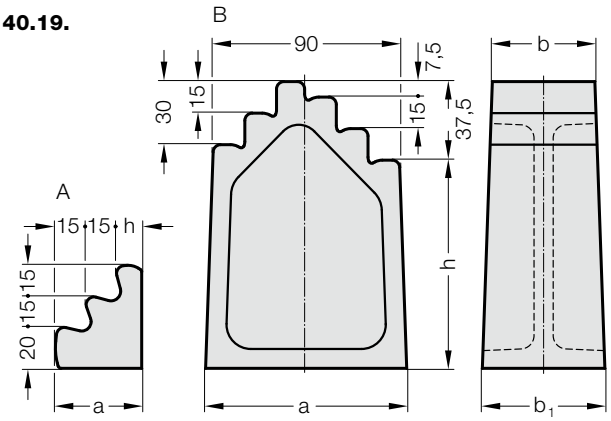
Malzeme:
Isıl işlemden geçirilmiş, boyalı çelik

Not:
Merkezleme deliğinin çapı 12 mm'dir. Trapez vida profili sayesinde kendiliğinden kilitleme ve bitiş kilit özelliği

2140.20. Vidalı Dayama

Sipariş No.	h	h_1	d_1	d_2	F_{max} [daN]
2140.20.042	42	52	50	50	6.000
2140.20.050	50	70	50	50	6.000
2140.20.070	70	100	50	50	6.000
2140.20.100	100	140	65	70	10.000
2140.20.140	140	210	70	80	17.000
2140.20.190	190	300	80	100	35.000

2140.19.



Malzeme:
Litina, lakovaná

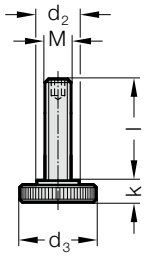
Not:
Tutma ve temas yüzeyleri düzleme paraleldir.DIN 787 ile uyumlu kuvvetli vidaların kullanılması sayesinde yüksek kenetleme kuvvetleri elde edilebilirtutma şeritinin boyutları civatanın kuvvetleri ile uyuşuyor düzeyde olmalıdır.

2140.19. Kademeli Bloklar DIN 6318

Sipariş No.	Sipariş büyüklüğü	a	b	b_1	h	Şekil
2140.19.050.050	50	42,5	50	50	12,5	A
2140.19.095.050	95	95	50	55	57,5	B
2140.19.140.050	140	100	50	60	102,5	B
2140.19.185.050	185	105	50	65	147,5	B
2140.19.230.050	230	110	50	70	192,5	B
2140.19.275.050	275	115	50	75	237,5	B
2140.19.050.080	50	42,5	80	80	12,5	A
2140.19.095.080	95	95	80	85	57,5	B
2140.19.140.080	140	100	80	90	102,5	B

CİVATALAR
SOMUN DIN 6330 B

2140.02.

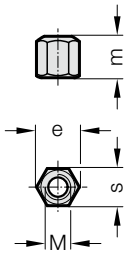


2140.02. Civatalar

Sipariş No.	M	d_2	d_3	k	l
2140.02.10	10	16	30	8	39
2140.02.12	12	20	36	10	48
2140.02.16	16	25	42	13	55
2140.02.20	20	25	50	16	69
2140.02.24	24	34	60	20	87

Malzeme:
Isıl işlem görmüş 8.8 kalite

2140.32.



2140.32. Somun DIN 6330 B

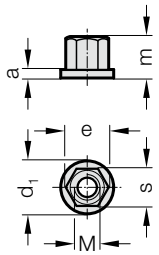
Sipariş No.	M	e	m	s
2140.32.08	M8	15	12	13
2140.32.10	M10	18,4	15	16
2140.32.12	M12	20,7	18	18
2140.32.14	M14	24,2	21	21
2140.32.16	M16	27,7	24	24
2140.32.18	M18	31,2	27	27
2140.32.20	M20	34,6	30	30
2140.32.22	M22	39,2	33	34
2140.32.24	M24	41,5	36	36
2140.32.30	M30	53,1	45	46

Malzeme:
Isıl işlem görmüş 10.9 kalite

Not:
DIN 6340'e uyumlu vidalar kullanınız.

ŞAPKALI SOMUN DIN 6331
PUL DIN 6340

2140.33.



Malzeme:
Isıl işlem görmüş 10.9 kalite

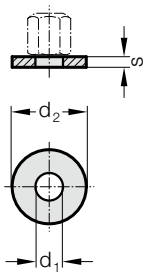
Yürütme:
Tornalanmış ve vidalanmış

Not:
Vida dişinin uzunluğu 1,5 x M

2140.33. Şapkalı Somun DIN 6331

Sipariş No.	M	a	d_1	e	m	s
2140.33.08	M8	3,5	18	15	12	13
2140.33.10	M10	4	22	18,4	15	16
2140.33.12	M12	4	25	20,7	18	18
2140.33.14	M14	4,5	28	24,2	21	21
2140.33.16	M16	5	31	27,7	24	24
2140.33.18	M18	5	34	31,2	27	27
2140.33.20	M20	6	37	34,6	30	30
2140.33.22	M22	6	40	39,2	33	34
2140.33.24	M24	6	45	41,5	36	36
2140.33.30	M30	6	58	53,1	45	46

2140.34.



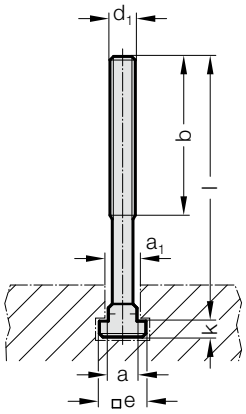
Malzeme:
Isıl işlem görmüş Dayanım 1200–1400 N/mm²

2140.34. Pul DIN 6340

Sipariş No.	M	d_1	d_2	s
2140.34.08	M8	8,4	23	4
2140.34.10	M10	10,5	28	4
2140.34.12	M12	13	35	5
2140.34.14	M14	15	40	5
2140.34.16	M16	17	45	6
2140.34.18	M18	19	45	6
2140.34.20	M20	21	50	6
2140.34.22	M22	23	50	8
2140.34.24	M24	25	60	8
2140.34.30	M30	31	68	10

T-CİVATALAR DIN 787

2140.30.



Malzeme:
Isıl işlem görmüş,
M 8 - M12 10.9 kalite
M14 - M30 8.8 kalite

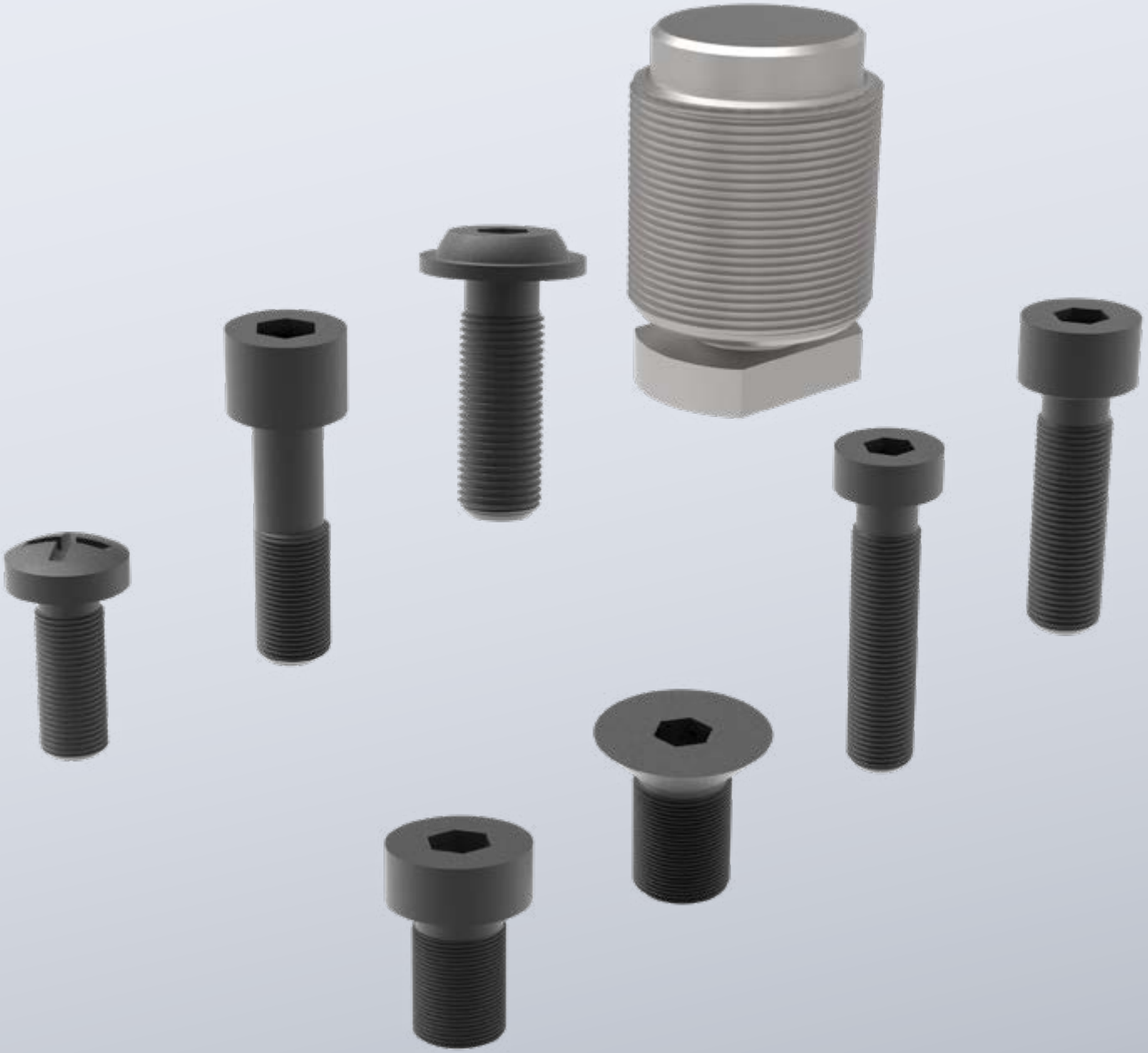
Yürütme:
Dövme demir, ezerek diş açılmış, T-Slot frezelenmiş

2140.30. T-Civatalar DIN 787

Sipariş No.	a_1	a	b	d_1	e	k	l
2140.30.08.08.032	8	7,7	22	8	13	6	32
2140.30.08.08.050	8	7,7	35	8	13	6	50
2140.30.08.08.080	8	7,7	50	8	13	6	80
2140.30.10.10.040	10	9,7	30	10	15	6	40
2140.30.10.10.063	10	9,7	45	10	15	6	63
2140.30.10.10.100	10	9,7	60	10	15	6	100
2140.30.12.12.050	12	11,7	35	12	18	7	50
2140.30.12.12.063	12	11,7	40	12	18	7	63
2140.30.12.12.080	12	11,7	55	12	18	7	80
2140.30.12.12.125	12	11,7	75	12	18	7	125
2140.30.12.12.200	12	11,7	120	12	18	7	200
2140.30.12.14.050	14	13,7	35	12	22	8	50
2140.30.12.14.063	14	13,7	45	12	22	8	63
2140.30.12.14.080	14	13,7	55	12	22	8	80
2140.30.12.14.125	14	13,7	75	12	22	8	125
2140.30.12.14.200	14	13,7	120	12	22	8	200
2140.30.14.16.063	16	15,7	45	14	25	9	63
2140.30.14.16.100	16	15,7	65	14	25	9	100
2140.30.14.16.160	16	15,7	125	14	25	9	160
2140.30.14.16.250	16	15,7	150	14	25	9	250
2140.30.16.16.063	16	15,7	45	16	25	9	63
2140.30.16.16.080	16	15,7	55	16	25	9	80
2140.30.16.16.100	16	15,7	65	16	25	9	100
2140.30.16.16.160	16	15,7	100	16	25	9	160
2140.30.16.16.200	16	15,7	125	16	25	9	200
2140.30.16.16.250	16	15,7	150	16	25	9	250
2140.30.16.18.063	18	17,7	45	16	28	10	63
2140.30.16.18.080	18	17,7	55	16	28	10	80
2140.30.16.18.100	18	17,7	65	16	28	10	100
2140.30.16.18.160	18	17,7	100	16	28	10	160
2140.30.16.18.200	18	17,7	125	16	28	10	200
2140.30.16.18.250	18	17,7	150	16	28	10	250
2140.30.20.20.080	20	19,7	55	20	32	12	80
2140.30.20.20.100	20	19,7	65	20	32	12	100

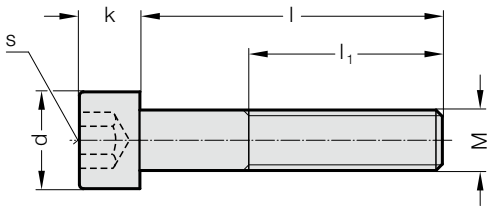
Sipariş No.	a_1	a	b	d_1	e	k	l
2140.30.20.20.125	20	19,7	85	20	32	12	125
2140.30.20.20.160	20	19,7	110	20	32	12	160
2140.30.20.20.200	20	19,7	125	20	32	12	200
2140.30.20.20.250	20	19,7	150	20	32	12	250
2140.30.20.20.315	20	19,7	190	20	32	12	315
2140.30.20.22.080	22	21,7	55	20	35	14	80
2140.30.20.22.100	22	21,7	65	20	35	14	100
2140.30.20.22.125	22	21,7	85	20	35	14	125
2140.30.20.22.160	22	21,7	110	20	35	14	160
2140.30.20.22.200	22	21,7	125	20	35	14	200
2140.30.20.22.250	22	21,7	150	20	35	14	250
2140.30.20.22.315	22	21,7	190	20	35	14	315
2140.30.24.24.100	24	23,7	70	24	40	16	100
2140.30.24.24.125	24	23,7	85	24	40	16	125
2140.30.24.24.160	24	23,7	110	24	40	16	160
2140.30.24.24.200	24	23,7	125	24	40	16	200
2140.30.24.24.250	24	23,7	150	24	40	16	250
2140.30.24.24.315	24	23,7	190	24	40	16	315
2140.30.24.24.400	24	23,7	240	24	40	16	400
2140.30.24.28.100	28	27,7	70	24	44	18	100
2140.30.24.28.125	28	27,7	85	24	44	18	125
2140.30.24.28.160	28	27,7	110	24	44	18	160
2140.30.24.28.200	28	27,7	125	24	44	18	200
2140.30.24.28.250	28	27,7	150	24	44	18	250
2140.30.24.28.315	28	27,7	190	24	44	18	315
2140.30.24.28.400	28	27,7	240	24	44	18	400
2140.30.30.36.125	36	35,6	80	30	54	22	125
2140.30.30.36.160	36	35,6	110	30	54	22	160
2140.30.30.36.200	36	35,6	135	30	54	22	200
2140.30.30.36.250	36	35,6	150	30	54	22	250
2140.30.30.36.315	36	35,6	200	30	54	22	315
2140.30.30.36.500	36	35,6	300	30	54	22	500

VIDALAR



İMBUS CIVATA DIN EN ISO 4762 - 8.8 KALITE

2192.10.



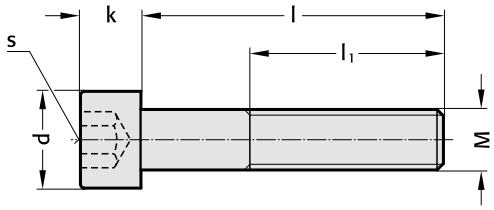
2192.10. İmbus Civata DIN EN ISO 4762 - 8.8 kalite

Sipariş No.	M	l	l_1	d	k	s
2192.10.03.010	M3	10	8	5,5	3	2,5
2192.10.04.010	M4	10	8	7	4	3
2192.10.04.012	M4	12	10	7	4	3
2192.10.04.016	M4	16	14	7	4	3
2192.10.04.020	M4	20	18	7	4	3
2192.10.04.025	M4	25	23	7	4	3
2192.10.04.030	M4	30	22	7	4	3
2192.10.05.020	M5	20	17,6	8,5	5	4
2192.10.05.025	M5	25	21,6	8,5	5	4
2192.10.05.030	M5	30	22	8,5	5	4
2192.10.05.045	M5	45	22	8,5	5	4
2192.10.06.012	M6	12	9	10	6	5
2192.10.06.016	M6	16	13	10	6	5
2192.10.06.020	M6	20	17	10	6	5
2192.10.06.025	M6	25	22	10	6	5
2192.10.06.030	M6	30	27	10	6	5
2192.10.06.035	M6	35	24	10	6	5
2192.10.06.040	M6	40	24	10	6	5
2192.10.06.045	M6	45	24	10	6	5
2192.10.06.050	M6	50	24	10	6	5
2192.10.06.055	M6	55	24	10	6	5
2192.10.06.060	M6	60	24	10	6	5
2192.10.06.065	M6	65	24	10	6	5
2192.10.06.070	M6	70	24	10	6	5
2192.10.06.080	M6	80	24	10	6	5
2192.10.06.090	M6	90	24	10	6	5
2192.10.08.016	M8	16	12	13	8	6
2192.10.08.020	M8	20	16	13	8	6
2192.10.08.025	M8	25	21	13	8	6
2192.10.08.030	M8	30	26	13	8	6
2192.10.08.035	M8	35	31	13	8	6
2192.10.08.040	M8	40	28	13	8	6
2192.10.08.045	M8	45	28	13	8	6
2192.10.08.050	M8	50	28	13	8	6
2192.10.08.060	M8	60	28	13	8	6
2192.10.08.070	M8	70	28	13	8	6
2192.10.08.080	M8	80	28	13	8	6
2192.10.08.100	M8	100	28	13	8	6
2192.10.10.016	M10	16	11	16	10	8
2192.10.10.020	M10	20	15	16	10	8
2192.10.10.025	M10	25	20	16	10	8
2192.10.10.030	M10	30	25	16	10	8
2192.10.10.035	M10	35	30	16	10	8
2192.10.10.040	M10	40	35	16	10	8
2192.10.10.050	M10	50	32	16	10	8
2192.10.10.060	M10	60	32	16	10	8
2192.10.10.070	M10	70	32	16	10	8
2192.10.10.080	M10	80	32	16	10	8
2192.10.10.090	M10	90	32	16	10	8
2192.10.12.020	M12	20	15	18	12	10
2192.10.12.025	M12	25	20	18	12	10
2192.10.12.030	M12	30	25	18	12	10
2192.10.12.035	M12	35	30	18	12	10
2192.10.12.040	M12	40	35	18	12	10
2192.10.12.045	M12	45	40	18	12	10
2192.10.12.050	M12	50	45	18	12	10
2192.10.12.060	M12	60	36	18	12	10
2192.10.12.070	M12	70	36	18	12	10
2192.10.12.080	M12	80	36	18	12	10
2192.10.12.090	M12	90	36	18	12	10
2192.10.12.100	M12	100	36	18	12	10
2192.10.12.120	M12	120	36	18	12	10
2192.10.12.130	M12	130	36	18	12	10
2192.10.16.030	M16	30	24	24	16	14
2192.10.16.035	M16	35	29	24	16	14
2192.10.16.040	M16	40	34	24	16	14
2192.10.16.045	M16	45	39	24	16	14
2192.10.16.050	M16	50	44	24	16	14
2192.10.16.055	M16	55	49	24	16	14
2192.10.16.060	M16	60	54	24	16	14
2192.10.16.070	M16	70	44	24	16	14
2192.10.16.090	M16	90	44	24	16	14
2192.10.16.100	M16	100	44	24	16	14
2192.10.16.130	M16	130	44	24	16	14
2192.10.16.140	M16	140	44	24	16	14
2192.10.16.160	M16	160	44	24	16	14
2192.10.16.180	M16	180	44	24	16	14
2192.10.16.220	M16	220	44	24	16	14
2192.10.20.050	M20	50	42	30	20	17
2192.10.20.060	M20	60	52	30	20	17
2192.10.20.070	M20	70	62	30	20	17
2192.10.20.080	M20	80	52	30	20	17
2192.10.20.090	M20	90	52	30	20	17
2192.10.20.100	M20	100	52	30	20	17
2192.10.20.120	M20	120	52	30	20	17
2192.10.20.200	M20	200	52	30	20	17
2192.10.24.060	M24	60	51	36	24	19
2192.10.24.070	M24	70	61	36	24	19
2192.10.24.080	M24	80	71	36	24	19
2192.10.24.100	M24	100	60	36	24	19
2192.10.24.120	M24	120	60	36	24	19
2192.10.24.140	M24	140	60	36	24	19
2192.10.24.200	M24	200	60	36	24	19
2192.10.24.220	M24	220	60	36	24	19
2192.10.24.250	M24	250	60	36	24	19
2192.10.24.310	M24	310	60	36	24	19
2192.10.24.350	M24	350	60	36	24	19
2192.10.30.120	M30	120	72	45	30	22
2192.10.30.140	M30	140	72	45	30	22
2192.10.30.220	M30	220	60	45	30	22
2192.10.30.250	M30	250	60	45	30	22
2192.10.30.310	M30	310	60	45	30	22
2192.10.36.120	M36	120	84	54	36	27
2192.10.36.160	M36	160	84	54	36	27
2192.10.36.180	M36	180	84	54	36	27
2192.10.36.200	M36	200	84	54	36	27

Degisimlere tabiidir

İMBUS CIVATA DIN EN ISO 4762 - 12.9 KALITE

2192.12.



2192.12. İmbus Civata DIN EN ISO 4762 - 12.9 kalite

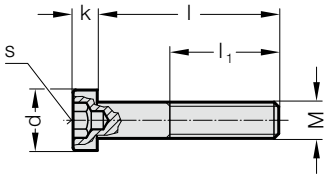
Sipariş No.	M	l	l_1	d	k	s
2192.12.03.008	M3	8	6	5,5	3	2,5
2192.12.04.010	M4	10	8	7	4	3
2192.12.05.012	M5	12	9,6	8,5	5	4
2192.12.05.016	M5	16	13,6	8,5	5	4
2192.12.05.020	M5	20	17,6	8,5	5	4
2192.12.05.025	M5	25	21,6	8,5	5	4
2192.12.05.030	M5	30	22	8,5	5	4
2192.12.05.035	M5	35	22	8,5	5	4
2192.12.05.040	M5	40	22	8,5	5	4
2192.12.05.045	M5	45	22	8,5	5	4
2192.12.05.050	M5	50	22	8,5	5	4
2192.12.05.055	M5	55	22	8,5	5	4
2192.12.05.060	M5	60	22	8,5	5	4
2192.12.05.065	M5	65	22	8,5	5	4
2192.12.05.070	M5	70	22	8,5	5	4
2192.12.05.075	M5	75	22	8,5	5	4
2192.12.05.080	M5	80	22	8,5	5	4
2192.12.06.010	M6	10	7	10	6	5
2192.12.06.012	M6	12	9	10	6	5
2192.12.06.016	M6	16	13	10	6	5
2192.12.06.020	M6	20	17	10	6	5
2192.12.06.025	M6	25	22	10	6	5
2192.12.06.030	M6	30	27	10	6	5
2192.12.06.035	M6	35	24	10	6	5
2192.12.06.040	M6	40	24	10	6	5
2192.12.06.045	M6	45	24	10	6	5
2192.12.06.050	M6	50	24	10	6	5
2192.12.06.055	M6	55	24	10	6	5
2192.12.06.060	M6	60	24	10	6	5
2192.12.06.065	M6	65	24	10	6	5
2192.12.06.070	M6	70	24	10	6	5
2192.12.06.080	M6	80	24	10	6	5
2192.12.06.085	M6	85	24	10	6	5
2192.12.06.090	M6	90	24	10	6	5
2192.12.06.100	M6	100	24	10	6	5
2192.12.06.105	M6	105	24	10	6	5
2192.12.06.110	M6	110	24	10	6	5
2192.12.06.120	M6	120	24	10	6	5
2192.12.06.160	M6	160	24	10	6	5
2192.12.06.200	M6	200	24	10	6	5
2192.12.08.012	M8	12	8	13	8	6
2192.12.08.016	M8	16	12	13	8	6
2192.12.08.020	M8	20	16	13	8	6
2192.12.08.025	M8	25	21	13	8	6
2192.12.08.030	M8	30	26	13	8	6
2192.12.08.035	M8	35	31	13	8	6
2192.12.08.040	M8	40	28	13	8	6
2192.12.08.045	M8	45	28	13	8	6
2192.12.08.050	M8	50	28	13	8	6
2192.12.08.055	M8	55	28	13	8	6
2192.12.08.060	M8	60	28	13	8	6
2192.12.08.065	M8	65	28	13	8	6
2192.12.08.070	M8	70	28	13	8	6
2192.12.08.075	M8	75	28	13	8	6
2192.12.08.080	M8	80	28	13	8	6
2192.12.08.085	M8	85	28	13	8	6
2192.12.08.090	M8	90	28	13	8	6
2192.12.08.095	M8	95	28	13	8	6

Sipariş No.	M	l	l_1	d	k	s
2192.12.08.100	M8	100	28	13	8	6
2192.12.08.105	M8	105	28	13	8	6
2192.12.08.110	M8	110	28	13	8	6
2192.12.08.115	M8	115	28	13	8	6
2192.12.08.120	M8	120	28	13	8	6
2192.12.08.150	M8	150	28	13	8	6
2192.12.08.160	M8	160	28	13	8	6
2192.12.08.170	M8	170	28	13	8	6
2192.12.10.012	M10	12	7	16	10	8
2192.12.10.016	M10	16	11	16	10	8
2192.12.10.020	M10	20	15	16	10	8
2192.12.10.025	M10	25	20	16	10	8
2192.12.10.030	M10	30	25	16	10	8
2192.12.10.035	M10	35	30	16	10	8
2192.12.10.040	M10	40	35	16	10	8
2192.12.10.045	M10	45	32	16	10	8
2192.12.10.050	M10	50	32	16	10	8
2192.12.10.055	M10	55	32	16	10	8
2192.12.10.060	M10	60	32	16	10	8
2192.12.10.065	M10	65	32	16	10	8
2192.12.10.070	M10	70	32	16	10	8
2192.12.10.075	M10	75	32	16	10	8
2192.12.10.080	M10	80	32	16	10	8
2192.12.10.090	M10	90	32	16	10	8
2192.12.10.100	M10	100	32	16	10	8
2192.12.10.110	M10	110	32	16	10	8
2192.12.10.120	M10	120	32	16	10	8
2192.12.10.130	M10	130	32	16	10	8
2192.12.10.150	M10	150	32	16	10	8
2192.12.10.180	M10	180	32	16	10	8
2192.12.10.220	M10	220	32	16	10	8
2192.12.12.016	M12	16	11	18	12	10
2192.12.12.020	M12	20	15	18	12	10
2192.12.12.025	M12	25	20	18	12	10
2192.12.12.030	M12	30	25	18	12	10
2192.12.12.035	M12	35	30	18	12	10
2192.12.12.040	M12	40	35	18	12	10
2192.12.12.045	M12	45	40	18	12	10
2192.12.12.050	M12	50	45	18	12	10
2192.12.12.055	M12	55	36	18	12	10
2192.12.12.060	M12	60	36	18	12	10
2192.12.12.065	M12	65	36	18	12	10
2192.12.12.070	M12	70	36	18	12	10
2192.12.12.080	M12	80	36	18	12	10
2192.12.12.090	M12	90	36	18	12	10
2192.12.12.100	M12	100	36	18	12	10
2192.12.12.110	M12	110	36	18	12	10
2192.12.12.120	M12	120	36	18	12	10
2192.12.12.130	M12	130	36	18	12	10
2192.12.12.140	M12	140	36	18	12	10
2192.12.12.150	M12	150	36	18	12	10
2192.12.12.160	M12	160	36	18	12	10
2192.12.12.180	M12	180	36	18	12	10
2192.12.12.220	M12	220	36	18	12	10
2192.12.16.020	M16	20	14	24	16	14
2192.12.16.025	M16	25	19	24	16	14
2192.12.16.030	M16	30	24	24	16	14
2192.12.16.035	M16	35	29	24	16	14

Sipariş No.	M	l	l_1	d	k	s
2192.12.16.040	M16	40	34	24	16	14
2192.12.16.045	M16	45	39	24	16	14
2192.12.16.050	M16	50	44	24	16	14
2192.12.16.055	M16	55	49	24	16	14
2192.12.16.060	M16	60	54	24	16	14
2192.12.16.065	M16	65	44	24	16	14
2192.12.16.070	M16	70	44	24	16	14
2192.12.16.080	M16	80	44	24	16	14
2192.12.16.090	M16	90	44	24	16	14
2192.12.16.100	M16	100	44	24	16	14
2192.12.16.110	M16	110	44	24	16	14
2192.12.16.120	M16	120	44	24	16	14
2192.12.16.130	M16	130	44	24	16	14
2192.12.16.140	M16	140	44	24	16	14
2192.12.16.150	M16	150	44	24	16	14
2192.12.16.160	M16	160	44	24	16	14
2192.12.16.180	M16	180	44	24	16	14
2192.12.16.200	M16	200	44	24	16	14
2192.12.16.220	M16	220	44	24	16	14
2192.12.16.240	M16	240	44	24	16	14
2192.12.16.260	M16	260	44	24	16	14
2192.12.16.280	M16	280	44	24	16	14
2192.12.16.300	M16	300	44	24	16	14
2192.12.20.100	M20	100	52	30	20	17
2192.12.20.110	M20	110	52	30	20	17
2192.12.20.120	M20	120	52	30	20	17
2192.12.20.130	M20	130	52	30	20	17
2192.12.20.140	M20	140	52	30	20	17
2192.12.20.150	M20	150	52	30	20	17
2192.12.20.160	M20	160	52	30	20	17
2192.12.20.180	M20	180	52	30	20	17
2192.12.20.190	M20	190	52	30	20	17
2192.12.20.200	M20	200	52	30	20	17
2192.12.20.220	M20	220	52	30	20	17
2192.12.20.230	M20	230	52	30	20	17
2192.12.20.240	M20	240	52	30	20	17
2192.12.20.260	M20	260	52	30	20	17
2192.12.20.280	M20	280	52	30	20	17
2192.12.20.300	M20	300	52	30	20	17
2192.12.24.055	M24	55	46	36	24	19
2192.12.24.060	M24	60	51	36	24	19
2192.12.24.080	M24	80	71	36	24	19
2192.12.24.120	M24	120	60	36	24	19
2192.12.24.130	M24	130	60	36	24	19
2192.12.24.140	M24	140	60	36	24	19
2192.12.24.150	M24	150	60	36	24	19
2192.12.24.160	M24	160	60	36	24	19
2192.12.24.180	M24	180	60	36	24	19
2192.12.24.200	M24	200	60	36	24	19
2192.12.30.100	M30	100	72	45	30	22
2192.12.30.120	M30	120	72	45	30	22
2192.12.30.140	M30	140	72	45	30	22
2192.12.30.160	M30	160	72	45	30	22

ALYAN BAŞLI VİDA, DÜŞÜK PROFİLLİ KAFA VE ANAHTAR KILAVUZU, DIN 6912 - 8.8 KALİTE

2192.20.

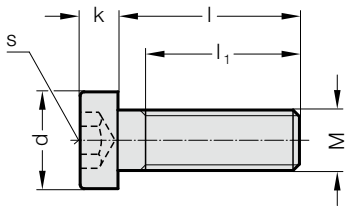


2192.20. Alyan başlı vida, düşük profilli kafa ve anahtar kılavuzu, DIN 6912 - 8.8 kalite

Sipariş No.	M	l	l_1	d	k	s
2192.20.04.008	M4	8	6	7	2,8	3
2192.20.04.010	M4	10	8	7	2,8	3
2192.20.04.012	M4	12	10	7	2,8	3
2192.20.04.016	M4	16	14	7	2,8	3
2192.20.04.020	M4	20	14	7	2,8	3
2192.20.04.025	M4	25	14	7	2,8	3
2192.20.04.030	M4	30	14	7	2,8	3
2192.20.04.035	M4	35	14	7	2,8	3
2192.20.04.040	M4	40	14	7	2,8	3
2192.20.05.008	M5	8	5,4	8,5	3,5	4
2192.20.05.010	M5	10	7,4	8,5	3,5	4
2192.20.05.012	M5	12	9,4	8,5	3,5	4
2192.20.05.016	M5	16	13,4	8,5	3,5	4
2192.20.05.020	M5	20	16	8,5	3,5	4
2192.20.05.025	M5	25	16	8,5	3,5	4
2192.20.05.030	M5	30	16	8,5	3,5	4
2192.20.05.035	M5	35	16	8,5	3,5	4
2192.20.05.040	M5	40	16	8,5	3,5	4
2192.20.06.008	M6	8	4,3	10	4	5
2192.20.06.010	M6	10	6,3	10	4	5
2192.20.06.012	M6	12	8,3	10	4	5
2192.20.06.016	M6	16	12,3	10	4	5
2192.20.06.018	M6	18	14,3	10	4	5
2192.20.06.020	M6	20	16,3	10	4	5
2192.20.06.025	M6	25	21,3	10	4	5
2192.20.06.030	M6	30	18	10	4	5
2192.20.06.035	M6	35	18	10	4	5
2192.20.06.040	M6	40	18	10	4	5
2192.20.06.045	M6	45	18	10	4	5
2192.20.06.050	M6	50	18	10	4	5
2192.20.08.010	M8	10	5,3	13	5	6
2192.20.08.012	M8	12	7,3	13	5	6
2192.20.08.016	M8	16	11,3	13	5	6
2192.20.08.018	M8	18	13,3	13	5	6
2192.20.08.020	M8	20	15,3	13	5	6
2192.20.08.025	M8	25	20,3	13	5	6
2192.20.08.030	M8	30	22	13	5	6
2192.20.08.035	M8	35	22	13	5	6
2192.20.08.040	M8	40	22	13	5	6
2192.20.08.045	M8	45	22	13	5	6
2192.20.08.050	M8	50	22	13	5	6
2192.20.08.060	M8	60	22	13	5	6
2192.20.10.020	M10	20	14,5	16	6,5	8
2192.20.10.025	M10	25	19,5	16	6,5	8
2192.20.10.030	M10	30	25,5	16	6,5	8
2192.20.10.060	M10	60	26	16	6,5	8
2192.20.10.080	M10	80	26	16	6,5	8
2192.20.10.090	M10	90	26	16	6,5	8
2192.20.12.030	M12	30	20	18	7,5	10
2192.20.12.035	M12	35	25	18	7,5	10
2192.20.16.040	M16	40	34	24	8	14

İMBUS CİVATA İNCE BAŞLI DIN 7984 - 8.8 KALİTE

2192.40.



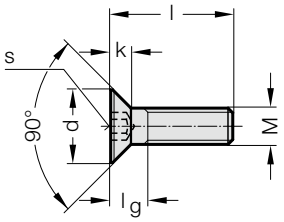
2192.40. İmbus Civata İnce Başlı DIN 7984 - 8.8 kalite

Sipariş No.	M	l	l_1	d	k	s
2192.40.04.008	M4	8	5,9	7	2,8	2,5
2192.40.04.010	M4	10	7,9	7	2,8	2,5
2192.40.04.012	M4	12	9,9	7	2,8	2,5
2192.40.04.016	M4	16	13,9	7	2,8	2,5
2192.40.04.020	M4	20	17,9	7	2,8	2,5
2192.40.04.025	M4	25	14	7	2,8	2,5
2192.40.04.030	M4	30	14	7	2,8	2,5
2192.40.04.035	M4	35	14	7	2,8	2,5
2192.40.04.040	M4	40	14	7	2,8	2,5
2192.40.05.008	M5	8	0	8,5	3,5	3
2192.40.05.010	M5	10	7,6	8,5	3,5	3
2192.40.05.012	M5	12	9,6	8,5	3,5	3
2192.40.05.016	M5	16	13,6	8,5	3,5	3
2192.40.05.020	M5	20	17,6	8,5	3,5	3
2192.40.05.025	M5	25	22,6	8,5	3,5	3
2192.40.05.030	M5	30	16	8,5	3,5	3
2192.40.05.035	M5	35	16	8,5	3,5	3
2192.40.05.040	M5	40	16	8,5	3,5	3
2192.40.06.010	M6	10	7	10	4	4
2192.40.06.012	M6	12	9	10	4	4
2192.40.06.016	M6	16	13	10	4	4
2192.40.06.020	M6	20	17	10	4	4

Sipariş No.	M	l	l_1	d	k	s
2192.40.06.025	M6	25	22	10	4	4
2192.40.06.030	M6	30	18	10	4	4
2192.40.06.035	M6	35	18	10	4	4
2192.40.06.040	M6	40	18	10	4	4
2192.40.08.012	M8	12	8,25	13	5	5
2192.40.08.016	M8	16	12,25	13	5	5
2192.40.08.020	M8	20	16,25	13	5	5
2192.40.08.025	M8	25	21,25	13	5	5
2192.40.08.030	M8	30	26,25	13	5	5
2192.40.08.035	M8	35	22	13	5	5
2192.40.08.040	M8	40	22	13	5	5
2192.40.08.045	M8	45	22	13	5	5
2192.40.08.050	M8	50	22	13	5	5
2192.40.08.060	M8	60	22	13	5	5
2192.40.10.020	M10	20	15,5	16	6	7
2192.40.10.025	M10	25	20,5	16	6	7
2192.40.10.030	M10	30	25,5	16	6	7
2192.40.10.060	M10	60	26	16	6	7
2192.40.10.080	M10	80	26	16	6	7
2192.40.10.090	M10	90	26	16	6	7
2192.40.12.030	M12	30	24,75	18	7	8
2192.40.12.035	M12	35	29,75	18	7	8

İMBUS CİVATA, HAVŞE BAŞLI, ISO 10642 - 8.8 KALİTE

2192.30.

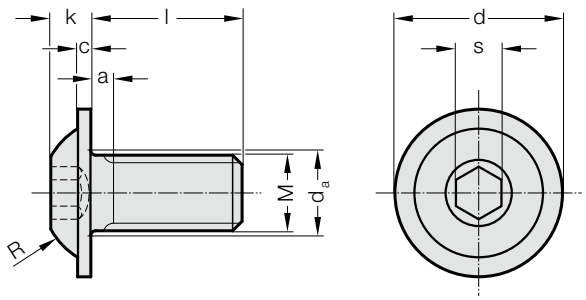


2192.30. İmbus Civata, Havşe Başlı, ISO 10642 - 8.8 kalite

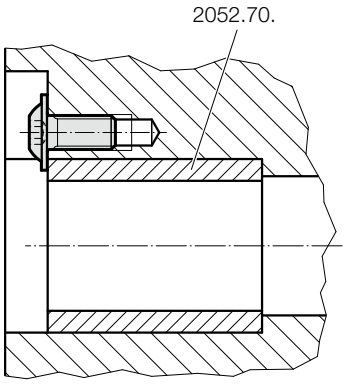
Sipariş No.	M	l	l_g	d	k	s
2192.30.03.006	M3	6	3,2	6	1,7	2
2192.30.03.008	M3	8	3,2	6	1,7	2
2192.30.03.010	M3	10	3,2	6	1,7	2
2192.30.04.008	M4	8	4,4	8	2,3	2,5
2192.30.05.010	M5	10	5,2	10	2,8	3
2192.30.05.012	M5	12	5,2	10	2,8	3
2192.30.05.016	M5	16	5,2	10	2,8	3
2192.30.05.020	M5	20	5,2	10	2,8	3
2192.30.05.025	M5	25	5,2	10	2,8	3
2192.30.05.030	M5	30	5,2	10	2,8	3
2192.30.06.010	M6	10	6,3	12	3,3	4
2192.30.06.012	M6	12	6,3	12	3,3	4
2192.30.06.016	M6	16	6,3	12	3,3	4
2192.30.06.020	M6	20	6,3	12	3,3	4
2192.30.06.025	M6	25	6,3	12	3,3	4
2192.30.06.030	M6	30	6,3	12	3,3	4
2192.30.08.010	M8	10	5,6	16	4,4	5
2192.30.08.016	M8	16	8,2	16	4,4	5
2192.30.08.020	M8	20	8,2	16	4,4	5
2192.30.08.025	M8	25	8,2	16	4,4	5
2192.30.08.030	M8	30	8,2	16	4,4	5
2192.30.10.020	M10	20	10	20	5,5	6
2192.30.10.025	M10	25	10	20	5,5	6
2192.30.10.040	M10	40	10	20	5,5	6
2192.30.12.030	M12	30	11,8	24	6,5	8
2192.30.12.050	M12	50	11,8	24	6,5	8

DÜZ MANTAR KAFALI CİVATALAR ALYAN BAŞLI

2192.61.



Montaj Örnegi



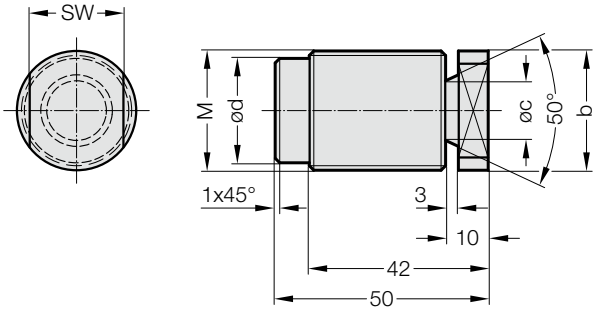
Malzeme:
10.9 kalite = Kod No 1.

2192.61. Düz Mantar Kafalı Civatalar alyan başlı

Sipariş No.	M	l	k	s	c	a	d_a	d	R
2192.61.06.012	M6	12	3,2	4	1.2	2	7	13,27	5,6
2192.61.06.016	M6	16	3,2	4	1.2	2	7	13,27	5,6
2192.61.06.020	M6	20	3,2	4	1.2	2	7	13,27	5,6
2192.61.08.016	M8	16	4,3	5	1.5	2,5	9,2	17,77	7,5
2192.61.08.020	M8	20	4,3	5	1.5	2,5	9,2	17,77	7,5
2192.61.08.025	M8	25	4,3	5	1.5	2,5	9,2	17,77	7,5
2192.61.10.020	M10	20	5,3	6	1.75	3	11,2	22,18	10

VİDA TIPASI

2192.90.



Tanim:

Tamir Çözümü:

Vidalı tıpalar hatalı delikleri kapatmak ya da küçültmek için kullanılır.

Not:

Vidayı gittiği yere kadar vidalayın (asgari vidalama uzunluğu = çap)

Yüksek güçlü LOCTITE® (281.270) kullanılarak vidanın gevşemesi engellenebilir.

Düzlükler ve yivler arasındaki ayrıklıkları mekanik olarak giderin.

2192.90. Vida tıpası

Sipariş No.	Malzeme	M	b	c	d	SW
2192.90.1.12.150	C15 (1.0401)	M12x1,5	12	8	8,5	10
2192.90.1.16.150	C15 (1.0401)	M16x1,5	16	10	12,5	12
2192.90.1.20.150	C15 (1.0401)	M20x1,5	20	12	16,5	17
2192.90.1.24.150	C15 (1.0401)	M24x1,5	24	14	20,5	19
2192.90.1.28.150	C15 (1.0401)	M28x1,5	28	14	24,5	22
2192.90.1.30.150	C15 (1.0401)	M30x1,5	30	12	27,4	22
2192.90.1.32.150	C15 (1.0401)	M32x1,5	32	14	28,5	22
2192.90.2.12.150	GG25 (EN-GJL-250)	M12x1,5	12	8	8,5	10
2192.90.2.16.150	GG25 (EN-GJL-250)	M16x1,5	16	10	12,5	12
2192.90.2.20.150	GG25 (EN-GJL-250)	M20x1,5	20	12	16,5	17
2192.90.2.24.150	GG25 (EN-GJL-250)	M24x1,5	24	14	20,5	19
2192.90.2.28.150	GG25 (EN-GJL-250)	M28x1,5	28	14	24,5	22
2192.90.2.30.150	GG25 (EN-GJL-250)	M30x1,5	30	12	27,4	22
2192.90.2.32.150	GG25 (EN-GJL-250)	M32x1,5	32	14	28,5	22

A KALIP SETLERİ

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

C KALDIRMA VE KENETLEME EKİPMANLARI

D KILAVUZLAMA EKİPMANLARI

Kolonlar, burçlar, kolon blokları, bilyalı kafesler, sürgülü elemanlar

E MATRİS, ZIMBA VE TUTUCULARI

F YAYLAR

G ELASTOMERLER

H FIBRO KİMYASAL MALZEMELER

J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

K KAM ÜNİTELERİ

L ENJEKSYON KALIPLARI İÇİN STANDART PARÇALAR

KILAVUZLAMA EKİPMANLARI

KILAVUZLAMA EKİPMANLARI

İş makinelerinin daha hızlı olması, kalıpların daha sofistike bir hale gelmesi ve giderek daha fazla sert metal kullanılması hangi kalıp kılavuzunun en elverişli olduğu sorusunu hiç olmadığı kadar tasarım mühendislerinin göz önünde bulundurması gereken önemli temel hususlardan biri haline getirmektedir.

Temel olarak silindirli kılavuzlar ve sürgülü kılavuzlar arasında ayrım yapılmaktadır. Silindirli kılavuz çok yüksek bir hassasiyete sahiptir ve ön gerilme altında neredeyse boşluksuz çalışmaktadır.

Her ne kadar yuvarlanma sürtünmesi sürtünme bakımından çok ideal olsa da daima belirli bir sapma yapacak olması bu kılavuzun dezavantajıdır. Bu dezavantaj özellikle de elverişsiz bir geometri ve basınç dağılımına sahip kalıplarda kendini göstermektedir. Bilyalı kılavuzun belirtilen zayıf yönleri, bilyalar fazla büyük tutularak belirli koşullarda telafi edilebilmektedir.

Hangi türde olursa olsun sürgülü kılavuzlar, günümüzde artık çok küçük toleranslarla silindirik ve dairesel biçimlerde üretilebilmektedir. Boşluk özenle seçilerek doğru eşleştirildiğinde bu kılavuzlar kalıba silindirli kılavuzdan daha fazla sağlamlık kazandırır.

Sürgülü kılavuzlar için yağ tabakasının ayrılması ve buna bağlı olarak kısa süre içinde sıvı sürtünmeden karma ve kuru sürtünmeye geçme olasılığı her zaman bir belirsizlik faktörü olarak kalır. Otomatik basınçlı yağlama dahi özellikle de strok hareketlerinin kısa olduğu durumlarda yağ tabakasının kesin bir şekilde yerinde kalmasını sağlayamamaktadır.
Bunlar ve benzeri sorunlardan dolayı kalıplardaki, düzeneklerdeki ve özel makinelerdeki kılavuz sorunlarının çözümü için amaca uygun ve standart yapı elemanlarını seçme konusunda tasarım mühendislerinin işini kolaylaştırması amaçlanan FIBRO kılavuz elemanları ürün yelpazesi geliştirilmiştir.

Değişiklik yapma hakkımız saklı tutmak zorundayız çünkü yeni bilgiler ve gelişmeler sonucu teknoloji değişmektedir.

IÇINDEKILER

Kılavuzlama Ekipmanlarına Yönelik Notlar **D21-23**

Kılavuz elemanları -eşleştirme sınıflandırması **D24-25**

Kılavuz elemanları - seçim şeması **D26**

Sapma ve Sapma Miktarı **D27**

Kılavuz elemanları ve aksesuarlar - uygulama örnekleri **D28-29**

206.51. **D30**

Bilyalı Kafes, küçük boyutlarda

206.54. **D30**

Bilya yatağı için burç, küçük ölçülerde

202.19. **D31**

Kalıp Kolonu DIN 9825/ISO 9182-2

202.17. **D32**

Kalıp Kolonu, Kafes tutucu ile

202.19. .30.94 **D33**

Kafes tutucu oluklu kılavuz kolon

202.22. **D34**

Kılavuz kolon içi iki taraftan da kılavuzlu, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

202.23. **D35**

Kılavuz kolon içi dipten kılavuzlu, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

202.24. **D36**

Kılavuz kolon içi tepeden kılavuzlu, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

202.21. **D37**

Kalıp kolonu Tatlı sıkı ~DIN 9825/~ISO 9182-2

202.55. **D38-39**

Kalıp kolonu Tatlı sıkı, Kafes tutucu ile, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

202.29. **D40**

Kalıp Kolonu ECO-LINE, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

IÇINDEKILER

202.31. **D42-43**

Kalıp Kolonu ECO-LINE Tatlı sıkı, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

2021.50. **D44-45**

Kalıp Kolonu konik, DIN 9825/ ISO 9182-4/AFNOR

2021.58. **D46-47**

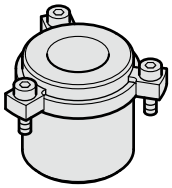
Kalıp Kolonu konik, Kafes tutucu ile, DIN 9825/ISO 9182-4 AFNOR

2021.53. **D48**

Çektirme civatası, DIN 9825/ ISO 9182-4

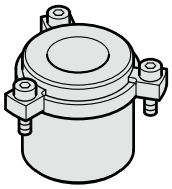
202.53. **D48**

Çektirme civatası, ~AFNOR



2021.39. **D49**

Konik kolonlar için tutucu burç 2021.50., DIN 9825/ISO 9182-4



210.39. **D50**

Konik kolonlar için tutucu burç 2021.50.,~AFNOR

2022.19. **D51**

Kalıp Kolonu, Büyük Boyutlu, DIN 9833 / ISO 9182-3

2022.13. **D52**

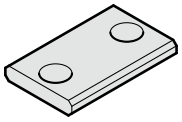
Kalıp Kolonu 5° Pah Kırılmış VW Standardında

2022.15. **D53**

Kalıp Kolonu Konik Uçlu, VDI 3356

2022.17. **D54**

Kalıp Kolonu oluk ile, VW Standardında

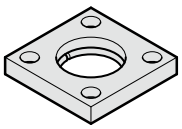


2022.40.1. **D55**

Kolonlar için merkezleme plakası, VW normu

2022.25. **D56**

Kalıp Kolonu Bağlama kanallı, ~AFNOR



2073.46. **D57**

Flanş ve Segman, ~AFNOR

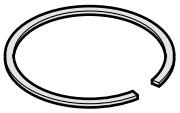
2022.16. **D58-59**

Kalıp Kolonu, Tespit Segmanı Kanallı, Mercedes-Benz Standardında

2022.12. **D60**

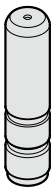
Kalıp Kolonu Konik Uçlu, Tespit Segmanı Kanallı, Mercedes-Benz Standardında

IÇINDEKILER



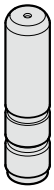
2061.48. **D61**

Tespit Segmanı



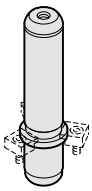
2022.16.45. **D62**

Kalıp Kolonu, Kanallı CNOMO



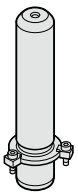
2022.16.48. **D63**

Kalıp Kolonu, Kanallı



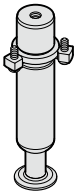
2022.29. **D64**

Şapkalı Kalıp Kolonu, WDX Standardında



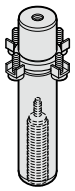
2021.46. **D66-67**

Şapkalı Kalıp Kolonu, ve Sıkma Pabuçlu, DIN 9825/~ISO 9182-5



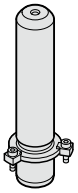
2021.44. **D68-69**

Şapkalı Kalıp Kolonu, Kafes tutucu ile



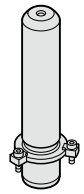
2021.46. .30.94 **D70-71**

Şapkalı Kalıp Kolonu, bilyalı kafes tutucusu delikli



2021.28. **D72-73**

Şapkalı Kalıp Kolonu

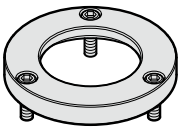


2021.29. **D74-75**

Şapkalı Kalıp Kolonu ECO-LINE

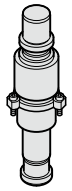
2021.43. **D76**

Çektirme civatası



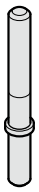
2021.45. **D76**

Faturalı kılavuz sütunlar için tutucu bilezik



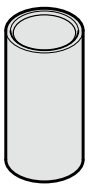
2025.94. **D77**

Mercedes-Benz Standardında Bilyalı Yataklama Ünitesi



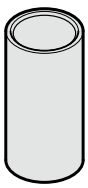
202.61. **D78**

Şapkalı Kalıp Kolonu



2062.44.012. **D79**

Bilyalı Burç, Azami kurs hızı için



2061.44. **D79, D107**

Bilyalı Burç, ISO 9448-3

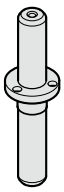
206.41. **D80**

Bilyalı kafes, plastik, en yüksek kurs hızı için

IÇINDEKILER

2020.63. **D81**

Sıyırıcı Bağlantılı Kolonları

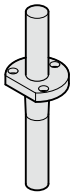


2020.62. **D82-83**

Sıyırıcı Bağlantılı Kolonları

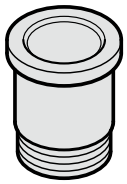
202.60. **D84**

Sıyırıcı bağlantılı kolon ve halka somunlu



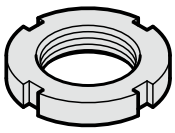
2020.64. **D85**

Merkezden konik sabitlemeli sökülebilir kolon



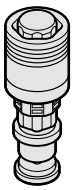
2021.64. **D86**

Konik kolonlar için tutucu burç 2020.64.



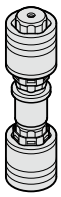
2073.48. **D87**

Kolon Somunu DIN 1804



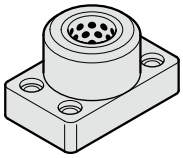
2024.94. **D88-89**

Şapkalı kılavuz ünite MILLION GUIDE



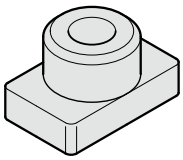
2024.96. **D90-91**

Ortadan sabitlemeli kılavuz ünite MILLION GUIDE



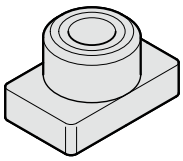
2031.70. **D92**

Kılavuz yataklama katı yağlamalı



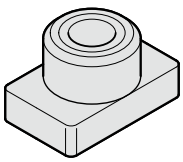
2031.01. **D93**

Bağlantı Flanşı



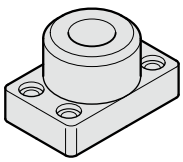
2031.31. **D94**

Bağlantı Flanşı sinter-Ferrit Burç



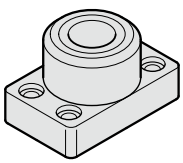
2031.41. **D95**

Bilyalı burçlu bağlantı Flanşı



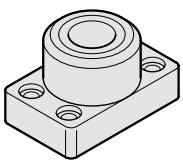
2031.02. **D96**

Tutma yatağı vida delikli



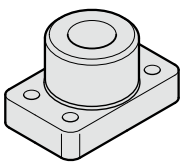
2031.34. **D97**

Kılavuz yataklama vida delikli, sinterli kılavuz



2031.42. **D98**

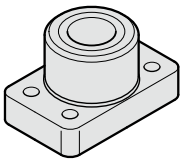
Kılavuz yataklama vida delikli, bilyalı kılavuzlar için



2031.04. **D99**

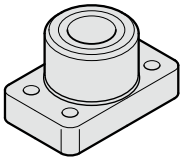
Tutma yatağı, düşük yapısal yükseklik

IÇINDEKILER



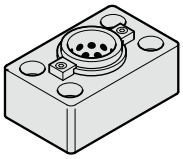
2031.38. **D100**

Kılavuz yataklama, düşük yapısal yükseklik, sinterli kılavuz



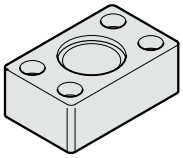
2031.44. **D101**

Kılavuz yataklama düşük yapısal yükseklik, bilyalı kılavuzlar için



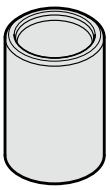
2032.70. **D102**

Grafitli Şapkalı Burçlu Bağlantı flanşları



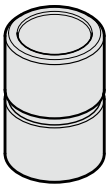
2032.02. **D103**

Büyük takımlar için kılavuz direk kilitli rulmanı



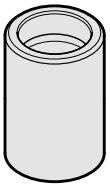
2051.32. **D104**

Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-2



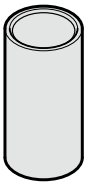
2051.92. **D105**

Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-2



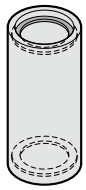
2051.72. **D106**

Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-2



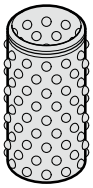
206.49. **D108**

Bilyalı Burç, AFNOR



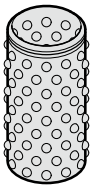
2061.47. **D109**

Bilyalı Burç, Strok Sinirli



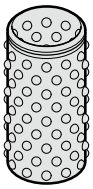
206.71. **D110**

Segman Kanallı Bilaylı Kafes, Pirinç



2060.61. **D111**

Segman Kanallı Bilaylı Kafes, Alüminyum



2060.41. **D112**

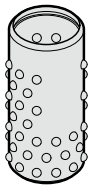
Segman Kanallı Bilaylı Kafes, plastik

206.73. **D114**

Montaj yardımlı bilyalı tutucu, Pirinç

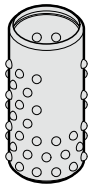
2060.63. **D115**

Montaj yardımlı bilyalı tutucu, Alüminyum



206.75. **D116**

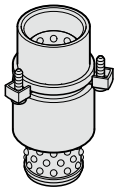
Segman ve kilitleme halkalı bilyalı tutucu, Pirinç



2060.65. **D117**

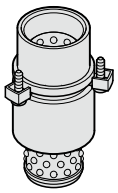
Segman ve kilitleme halkalı bilyalı tutucu, Alüminyum

IÇINDEKILER



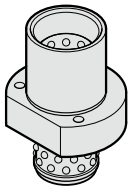
2081.67. **D118**

Şapkalı Burç,Kafes tutucu ile



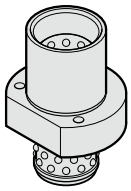
2081.68. **D119**

Şapkalı Burç,Kafes tutucu ile



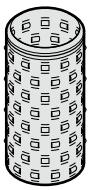
2091.67. **D120**

Flanşlı Burç, Kafes tutucu ile



2091.68. **D121**

Flanşlı Burç, Kafes tutucu ile

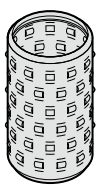


2061.82. **D122**

Segman Kanallı Masuralı Kafesler, Pirinç

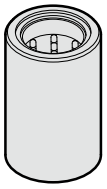
206.72. **D123**

Segmanlı DIN 471



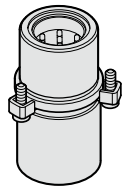
2061.84. **D124**

Bağlantı oluklu masuralı kafes, Pirinç



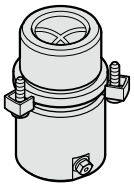
2061.69. .1 **D125**

Bilyalı devir kovanı ~ISO9448-3



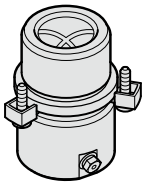
2081.69. .1 **D126**

Bilyalı devir kovanı, demetli ~ISO9448-7



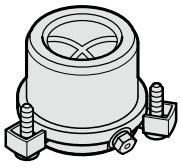
2081.81. **D127**

Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6



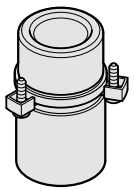
2081.84. **D128**

Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6



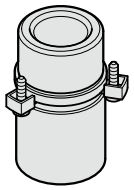
2081.85. **D129**

Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6



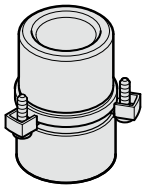
2081.31. **D130**

Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6



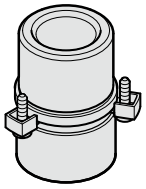
2081.32. **D131**

Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6



2081.33. **D132**

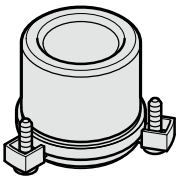
Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6



2081.34. **D133**

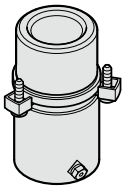
Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6

IÇINDEKILER



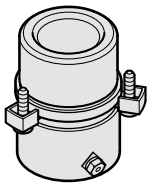
2081.35. **D134**

Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6



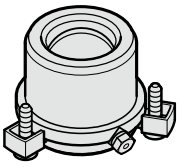
2081.91. **D135**

Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-6



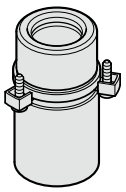
2081.94. **D136**

Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-6



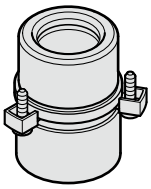
2081.95. **D137**

Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-6



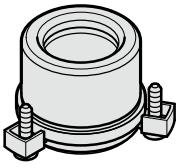
2081.71. **D138**

Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-6



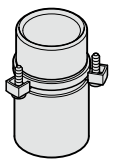
2081.74. **D139**

Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-6



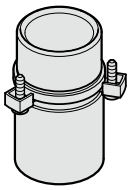
2081.75. **D140**

Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-6



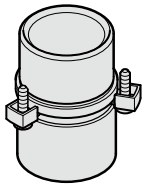
2081.44. **D141**

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7



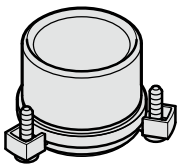
2081.45. **D142**

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7



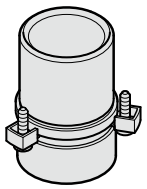
2081.46. **D143**

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7



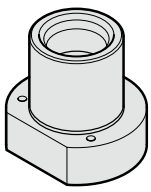
2081.47. **D144**

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7



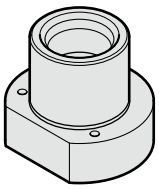
2081.49. **D145**

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7



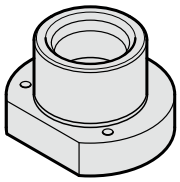
2091.31. **D146**

Flanşlı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-4



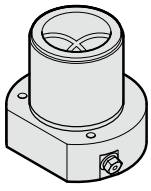
2091.32. **D147**

Flanşlı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-4



2091.34. **D148**

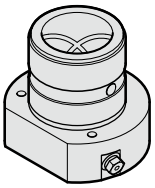
Flanşlı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-4



2091.91. **D149**

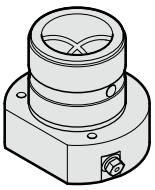
Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-4

IÇINDEKILER



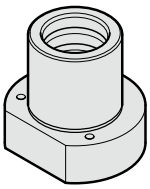
2091.92. **D150**

Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-4



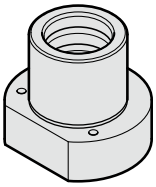
2091.94. **D151**

Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-4



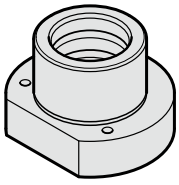
2091.71. **D152**

Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-4



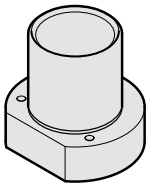
2091.72. **D153**

Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-4



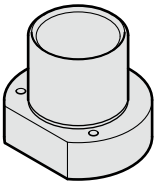
2091.74. **D154**

Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-4



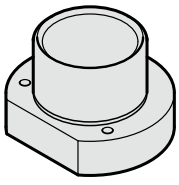
2091.44. **D155**

Flanşlı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-5



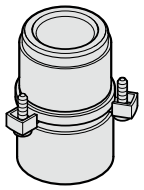
2091.45. **D156**

Flanşlı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-5



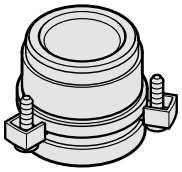
2091.46. **D157**

Flanşlı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-5



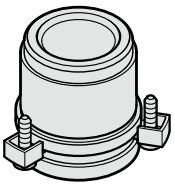
210.31. **D158**

Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ~AFNOR



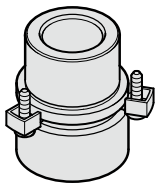
210.34. **D159**

Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ~AFNOR



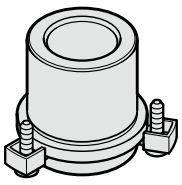
210.35. **D160**

Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ~AFNOR



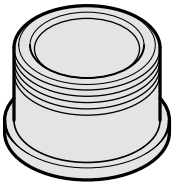
210.44. **D162-163**

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ~AFNOR



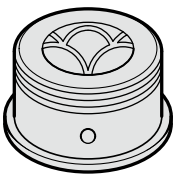
210.46. **D164-165**

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ~AFNOR



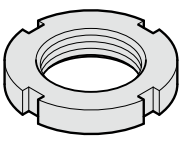
210.45. **D166**

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ~AFNOR



210.85. **D167**

Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6

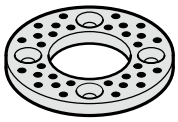


207.48. **D168**

Kolon Somunu

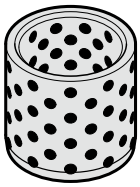
IÇINDEKILER

Sürtünme Plakaları **D170**



2053.70. **D171**

Ayar rondelası, Bronz Kendinden Yağlamalı



2052.70. **D172-173**

Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

2085.70. **D174**

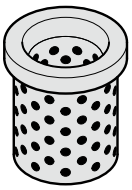
Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

2085.71. **D175**

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

2086.70. **D176**

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı



2085.72. **D177**

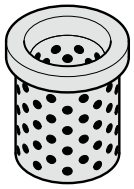
Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

2082.70. **D178**

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, DIN 9834/ISO 9448

2082.71. **D179**

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, NAAMS

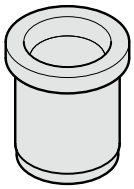


2086.71. **D180**

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, NAAMS

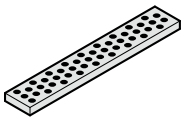
2102.70. **D181**

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO



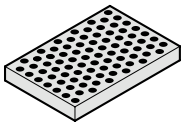
2102.71. **D182**

Şapkalı Burç, Bronz, CNOMO



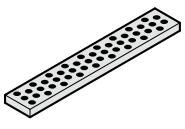
2961.71. **D183**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



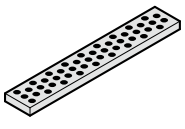
2961.76. **D184**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



2961.77. **D185**

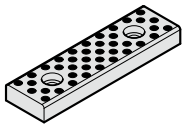
Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



2961.73. **D186**

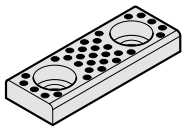
Sürtünme Plakası, 2 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı

IÇINDEKILER



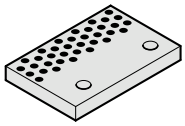
2961.70. **D187**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



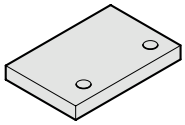
2961.75. **D188**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



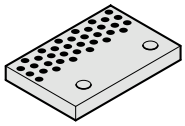
2961.74. **D189**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357



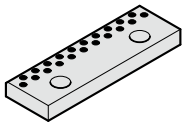
2961.79. **D190**

Sürtünme Plakası, Çelik, VDI 3357



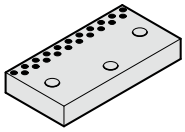
2961.81. **D191**

Sürtünme Plakası, Çelik Kendinden Yağlamalı, VDI 3357



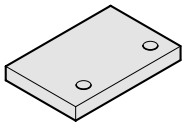
2961.78. **D192**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



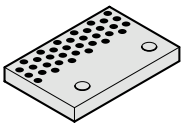
2961.82. **D193**

Sürtünme Plakası, Çelik Kendinden Yağlamalı, NAAMS



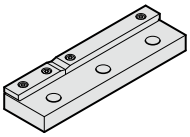
2961.79.45. **D194**

Sürtünme Plakası, Çelik, CNOMO



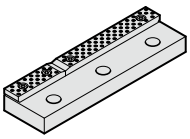
2961.81.45. **D195**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO



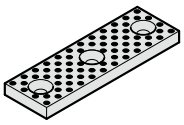
2961.30.55. **D196-197**

Kayıcı plakalı kapatma çıtası / Çelik, bronz



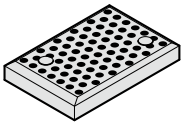
2961.74.55. **D198-199**

Kayıcı plakalı kapatma çıtası / Çelik, katı yağlama maddeli bronz



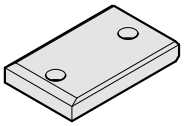
2960.72. **D200**

Sürtünme Plakası, Küçük Ölçülerde, Bronz Kendinden Yağlamalı



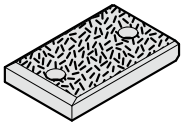
2960.71. **D202-203**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357 / ISO 9183-1



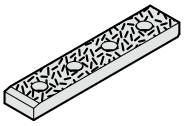
2960.87. **D204-205**

Sürtünme Plakası, Çelik, VDI 3357



2960.30. **D206-207**

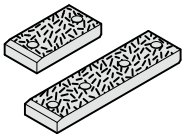
Sürtünme Plakası, Sinter yüzeyli çelik, VDI 3357



2960.31. **D208**

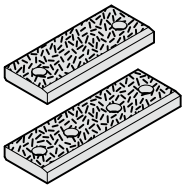
Sürtünme Plakası, Sinter yüzeyli çelik, VDI 3357

IÇINDEKILER



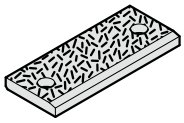
2960.32. **D209**

Sürtünme Plakası, Sinter yüzeyli çelik, VDI 3357



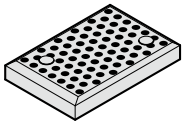
2960.33. **D210**

Sürtünme Plakası, Sinter yüzeyli çelik, VDI 3357



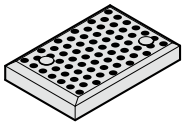
2960.34. **D211**

Sürtünme Plakası, Sinter yüzeyli çelik, ~VDI 3387



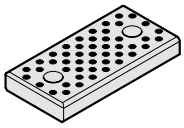
2960.70. **D212-213**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



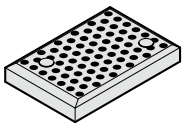
2960.85. **D214**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



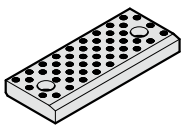
2960.86. **D215**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



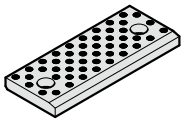
2960.76. **D216**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



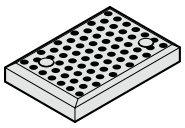
2960.77. **D217**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357



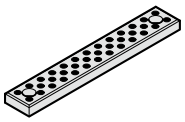
2960.84. **D218**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, ~VDI 3387



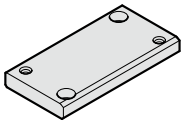
2962.78.45. **D219**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO



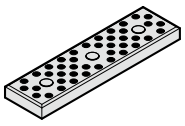
2962.78. **D220-221**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



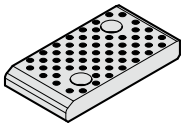
2962.84.45. **D222**

Sürtünme Plakası, Çelik, CNOMO



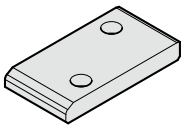
2962.85. **D223**

Sürtünme Plakası, Çelik Kendinden Yağlamalı



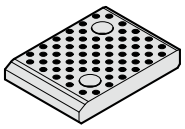
2960.79. **D224**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, NAAMS



2960.80. **D225**

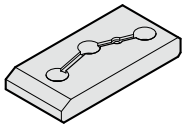
Sürtünme Plakası, Çelik, NAAMS



2960.74. **D226-227**

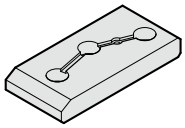
Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, AFNOR/ISO 9183-2

IÇINDEKILER



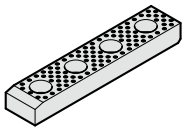
2960.44.45. **D228-229**

Sürtünme Plakası, Çelik yağ kanallı, CNOMO



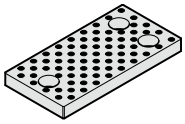
2960.54.45. **D230**

Sürtünme Plakası, Bronz, yağ kanallı, CNOMO



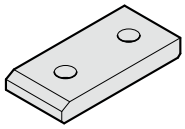
2960.81. **D232-233**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357



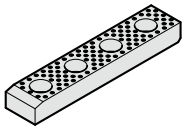
2960.82.25. **D234**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, WDX normu uyarınca



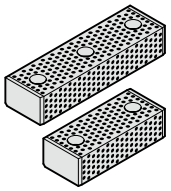
2960.88. **D236-237**

Sürtünme Plakası, Çelik, VDI 3357



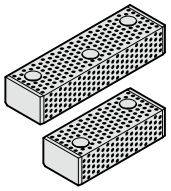
2960.93. **D238**

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357



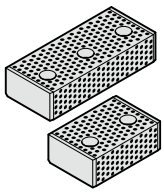
2962.75. **D239**

Sürtünme Plakası, 2 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357



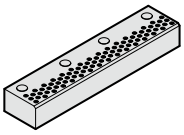
2962.75.45. **D240**

Sürtünme Plakası, 2 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO



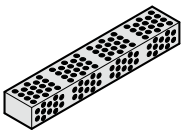
2962.76. **D241**

Sürtünme Plakası, 3 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı



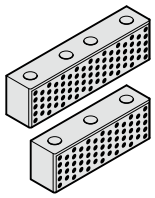
2962.77. **D242**

Sürtünme Plakası, 2 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı



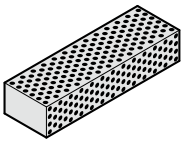
2962.74. **D243**

Sürtünme Plakası, 4 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı



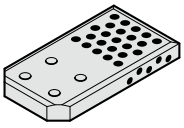
2962.79. **D244**

Sürtünme Plakası, 1 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı



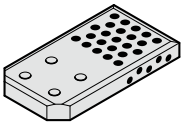
2962.80. **D245**

Sürtünme Plakası, 3 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı



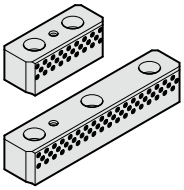
2960.73. **D246**

Grafitli Plaka, Çelik Kendinden Yağlamalı, VDI 3387



2960.89. **D247**

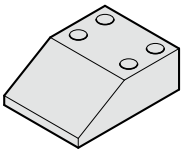
Grafitli Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3387



2966.72. **D248**

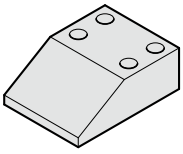
Grafitli Sürtünme Plakaları, Bronz Kendinden Yağlamalı

IÇINDEKILER



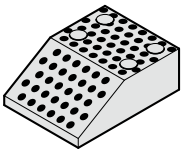
2960.90. **D249**

Açılı Sürtüne Plakası, Sertleştirilmiş çelik, VDI 3357



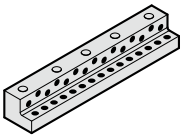
2960.91. **D250**

Açılı Sürtüne Plakası, doğrudan-sertleştirilmiş ve gaz nitritlenmiş, VDI 3357



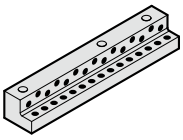
2960.92. **D251**

Açılı Sürtüne Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357



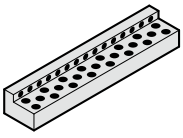
2962.70. **D252**

Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı



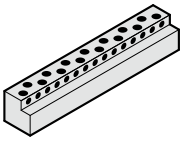
2962.70.45. **D253**

Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO



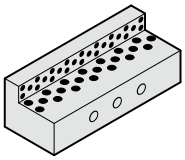
2962.71. **D254**

Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı



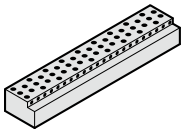
2962.72. **D255**

Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı



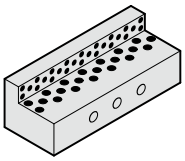
2962.73. **D256**

Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357



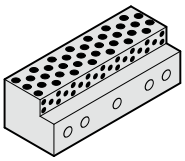
2962.81. **D257**

Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı



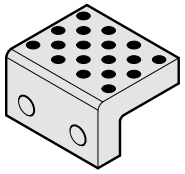
2962.82. **D258**

Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı



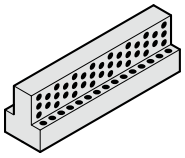
2962.83. **D259**

Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı



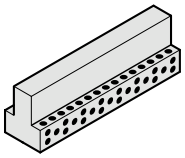
2962.86. **D260**

Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı



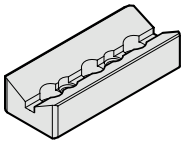
2964.77. **D261**

T-Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



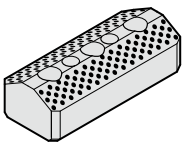
2964.78. **D261**

T-Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı



2963.83. **D262**

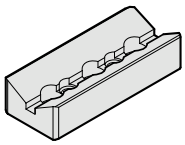
V-Plaka, Çelik, NAAMS



2963.82. **D262**

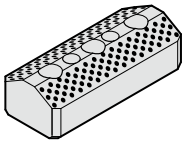
V-Yatak, Bronz Kendinden Yağlamalı, NAAMS

IÇINDEKILER



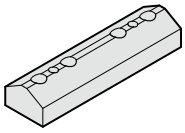
2963.85. **D263**

V-Plaka, Çelik, VDI 3357



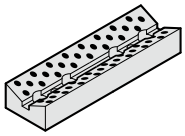
2963.84. **D263**

V-Yatak, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357



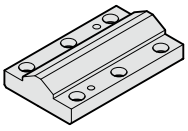
2963.71. **D264**

V-Yatak, Çelik



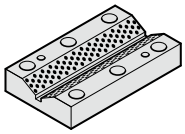
2963.70. **D264**

V-Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı



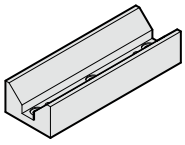
2963.73. **D265**

V-Yatak, Çelik



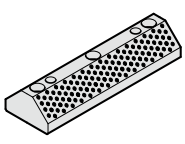
2963.72. **D265**

V-Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı



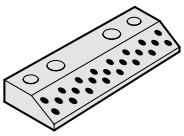
2963.81. **D266**

V-Plaka, Çelik



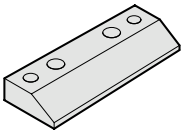
2963.80. **D267**

V-Yatak, Bronz Kendinden Yağlamalı



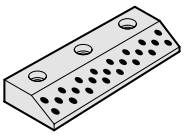
2965.81. **D268**

Tek Taraflı V-Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı



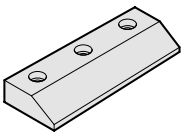
2965.83. **D269**

Tek Taraflı V-Yatak, Çelik



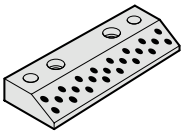
2965.80.45. **D270**

Tek Taraflı V-Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO



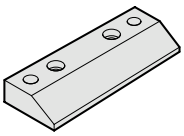
2965.82.45. **D271**

Tek Taraflı V-Yatak, Çelik, CNOMO



2965.80. **D272**

Tek Taraflı V-Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

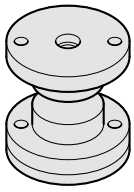


2965.82. **D273**

Tek Taraflı V-Yatak, Çelik

D274-277

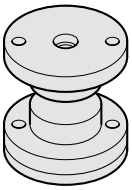
Yağlamasız Yataklama Elemanları - Montaj Örneği



2441.11.0. **D278**

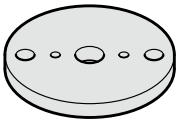
Merkezleme Ünitesi Ayar Rondelası ile

IÇINDEKILER



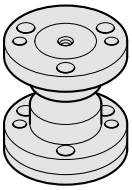
2441.11. **D279**

Merkezleme ünitesi



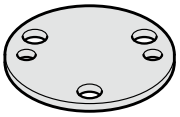
2441.11.3. **D280**

Ayar rondelası



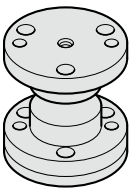
2441.13.45. **D281**

Merkezleme Ünitesi, CNOMO



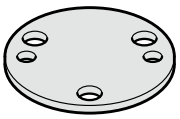
2441.13.3.45. **D282**

Ayar Rondelası CNOMO



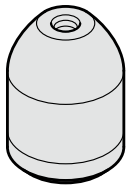
2441.13. **D283**

Merkezleme Ünitesi, CNOMO



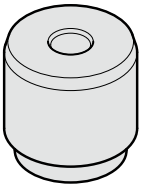
2441.13.3. **D284**

Ayar Rondelası CNOMO



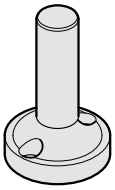
2445.10. **D285**

Merkezleme Pimi



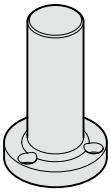
2445.11. **D286**

Merkezleme Pimi, Mercedes-Benz Standardında



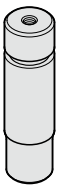
2446.10.55. **D287**

VW'ye göre çıkıntılı baskı pimleri



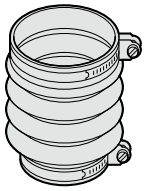
2446.11.55. **D288**

VW normuna göre alt hava pimleri



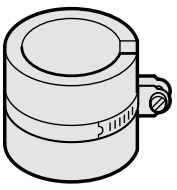
2446.12.55. **D289**

Geçme pim, VW normu uyarınca



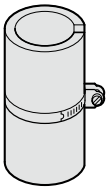
206.91. **D290**

Boşluk burçu körük



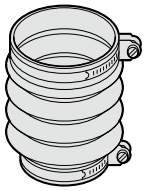
206.93. **D291**

Boşluk burcu



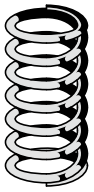
206.94. **D291**

Aralık tüpü



206.92. **D292**

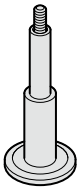
Boşluk tüplü körük



241.18. **D293**

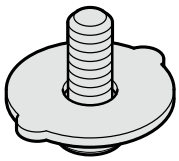
Bilyalı Kafes Için Yay

IÇINDEKILER



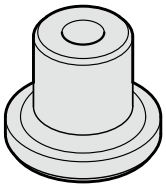
202.91. **D294**

Kafes Tutucu



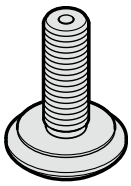
202.92.1. **D295**

Kafes Tutucu



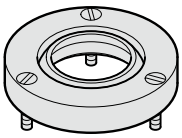
202.93. **D296**

Kafes Tutucu



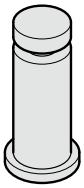
202.94. **D297**

Kafes Tutucu



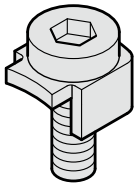
206.95./2061.95. **D298**

Kolon Muhafazaları



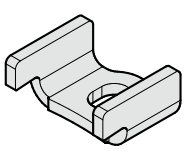
244.00.2. **D299**

Sac Kaldırma Pimi



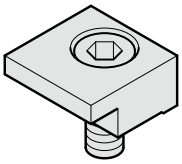
207.45 **D300**

Yataklama Elemanları için Sıkma Pabuçları



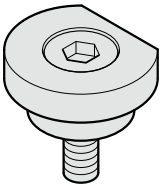
2072.45.55. **D300**

VW standardı uyarınca cıvatasız tutucu parça



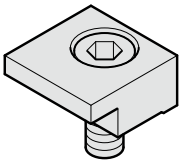
2072.45. **D300**

Yataklama Elemanları için Sıkma Pabuçları



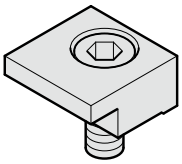
2071.45 **D301**

Yataklama Elemanları için Sıkma Pabuçları



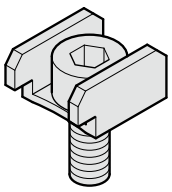
2072.46 **D302**

Yataklama Elemanları için Sıkma Pabuçları



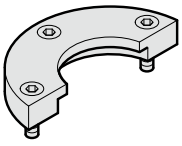
2072.46.30. **D302**

Yataklama Elemanları için Sıkma Pabuçları, GM Standartlarında



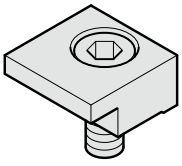
2072.47 **D302**

Yataklama Elemanları için Sıkma Pabuçları, NAAMS



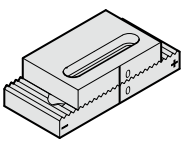
2073.45. **D303**

Vidalı sabitleme flanşı, CNOMO



2072.48.45. **D303**

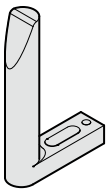
Yataklama Elemanları için Sıkma Pabuçları, CNOMO



2444.12 / 2444.13 **D304**

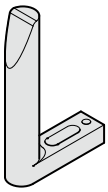
Balans Bloğu Ayar Plakasıyla Birlikte

IÇINDEKILER



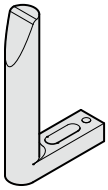
2443.10. **D305**

Sac Dayama



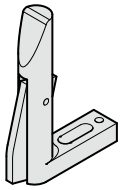
2443.10.20. **D306**

Mercedes-Benz standartları göre saç dayama sertleştirilmemiş



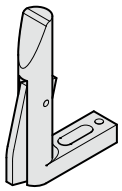
2443.10.20. .1 **D307**

Mercedes-Benz standartları göre saç dayama serteştirilmiş



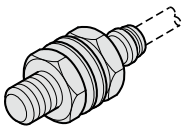
2443.12. **D308**

Sac Dayama, Parça Pozisyon Kontrollü ve Yaylı



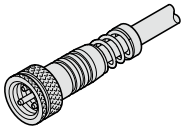
2443.13. **D309**

Sac Dayama, Parça Pozisyon Kontrollü, VDI



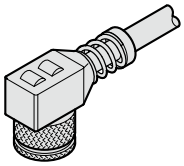
2018.00.60.08.030 **D310**

Yaklaşım sensörü



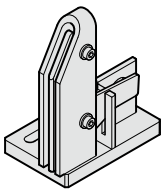
2018.00.60.23.01. **D311**

Kablo-Düz



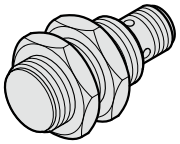
2018.00.60.23.02. **D311**

Kablo, 90° Bağlayıcı



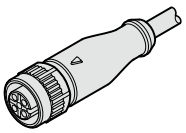
2443.14.55. **D313**

Elektronik kartlar için konum kontrol elemanı



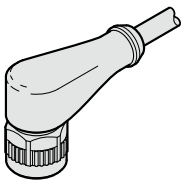
2443.14.00.60.18.044 **D314**

Yaklaşım sensörü



2443.14.00.60.23.01. **D315**

Kablo-Düz



2443.14.00.60.23.02. **D315**

Kablo, 90° Bağlayıcı

D316

Bilyalı kılavuzlar - yük diyagramı

D317-319

Bilyalı kılavuzlar - hesaplama tablosu

D320-327

Kılavuz elemanları -montaj talimatları, ölçü tabloları

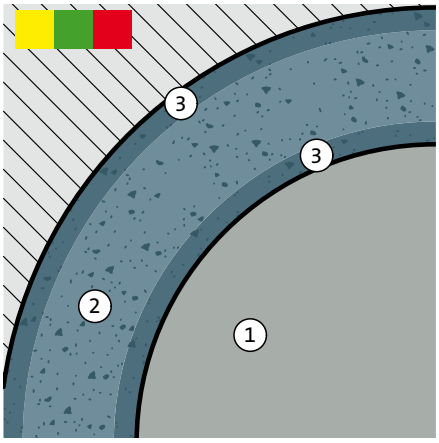
KILAVUZLAMA EKİPMANLARINA YÖNELİK NOTLAR

Hassas yataklama elamanları, sinterli demir

Bu kılavuz türü karbonitürlü yüzeye sahip kendinden yağlamalı sinterli demirden oluşur.

Kullanılan sinterleme maddesi vakum kullanarak emprenye yapı ile doldurulan ve hacimsel olarak %18 - 20 değerine tekabül eden porozite oranına sahiptir. İşletim devam ederken bu yağ sürtünme bölgelerine ulaşır ve böylece uzun süreli bir yağlama etkisi elde edilir (kullanım koşullarına bağlı olarak). İlk ve ilave yağlama olarak kanallara bu amaca uygun bir gres doldurularak bakım aralıkları azaltılabilir.
Bir yüzey sertleştirme işlemi olan karbonitrürleme ile kayma katmanının aşınma direnci büyük ölçüde artar. Hassas taşlanmış çalışma yüzeyleri sayesinde ölçü ve şekil toleransı ile düşük ölçüde pürüzlü olma durumu bakımından yüksek bir kalite hedeflenir. Eşleştirme sınıflandırması aracılığıyla kılavuz doğruluğu değişebilir.
☞ Yağlama maddesine molibdenyum disülfitin ekleme zorunluluğu; hiçbir koşul altında bulunmamaktadır.

(1) Kalıp Kolonu (2) sinterli kılavuz burcu (3) Karbonitrürleme

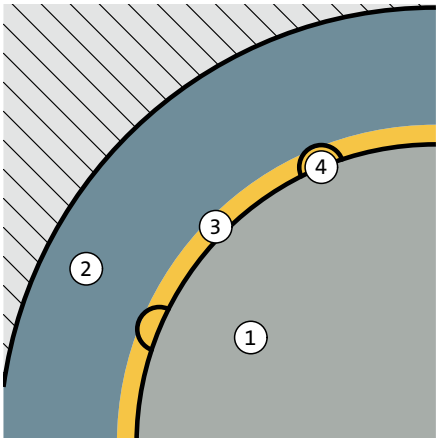


Hassas yataklama elemanları, bronz kaplama

Bu kılavuz türü bronzla kaplı, sarmal yağ kanalı ve yağlama için yağdanlık ucu bulunan bir çalışma yüzeyine sahip çelik gövdeden oluşmaktadır.

Kullanılan çelik malzeme yüksek seviyeli dayanıklılığı sayesinde yanlardan ve kenarlardan aşırı yükleme yapıldığında dahi yüksek bir dayanıklılık gösterir.
Bronz yüzey çelik bir gövde ile ideal şekilde bağlanmış olup çok iyi acil durumda çalışma özelliklerine sahiptir. Güvenilir şekildeki sürekli işletim için kalıcı yağlama gresi bulunan kalıcı bir yağlama maddesi gereklidir.
Hassas taşlanmış çalışma yüzeyleri sayesinde ölçü ve şekil toleransı ile düşük ölçüde pürüzlü olma durumu bakımından yüksek bir kalite hedeflenir.

(1) Kalıp Kolonu (2) Burç (3) Bronz kaplama (4) Yağ kanalı

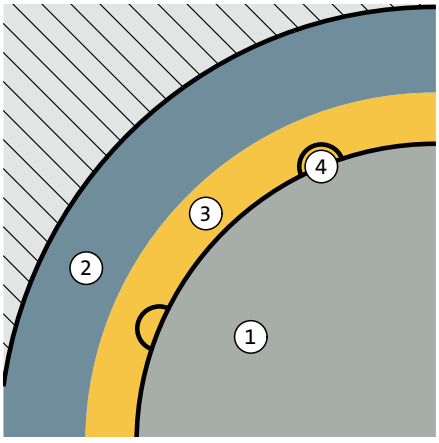


Yataklama elemanları, bronz kaplama (ECO-LINE)

Bu kılavuz türü bronzla plakalı, sarmal yağ kanalı ve yağlama için yağdanlık ucu bulunan bir çalışma yüzeyine sahip çelik gövdeden oluşmaktadır.

Kullanılan çelik malzeme yüksek seviyeli dayanıklılığı sayesinde yanlardan ve kenarlardan aşırı yükleme yapıldığında dahi yüksek bir dayanıklılık gösterir.
Bronz yüzey çelik bir gövde ile ideal şekilde bağlanmış olup çok iyi acil durumda çalışma özelliklerine sahiptir. Güvenilir şekildeki sürekli işletim için kalıcı yağlama gresi bulunan kalıcı bir yağlama maddesi gereklidir.
Hassas taşlanmış çalışma yüzeyleri sayesinde ölçü ve şekil toleransı ile düşük ölçüde pürüzlü olma durumu bakımından yüksek bir kalite hedeflenir.

(1) Kalıp Kolonu (2) Burç (3) Bronz kaplama (4) Yağ kanalı

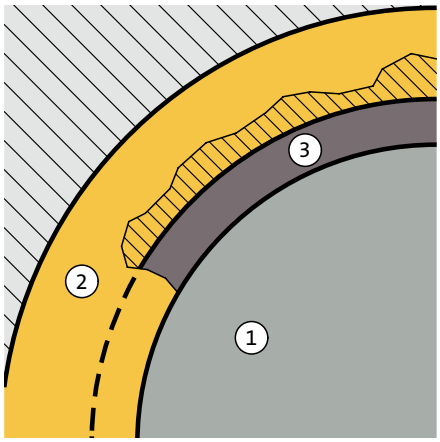


Katı yağlama maddesi halkalı yataklama elemanları (ECO-LINE)

Bakım gerektirmeyen bu kılavuz türü içine katı yağlama maddesi halkaları açılmış olan bakır alaşımından oluşmaktadır.

Kullanılan ana gövde malzemesi çok iyi bir kılavuz dayanıklılığı ve acil durumda çalışma özelliklerine sahiptir. İlk yağlamadan sonra devam eden işletimde yağlama maddesi yavaşça sürtünen bölgeye ulaşır ve bakım gerektirmeyen bir işletim sağlar (kullanım koşullarına bağlı olarak). Katı yağlama maddesi halkaları toplam kılavuz yüzeyinin %25-35'ini kaplar (yapı şekline bağlı olarak) ve yalnızca doğrusal hareketleri mümkün kılar.
Taşlanmış çalışma yüzeyi sayesinde ölçü ve şekil toleransı ile ideal ölçüde pürüzlü olma durumu bakımından iyi bir kalite hedeflenir.
☞ Bk. bakım gerektirmeyen kaydırma elemanları - Açıklama

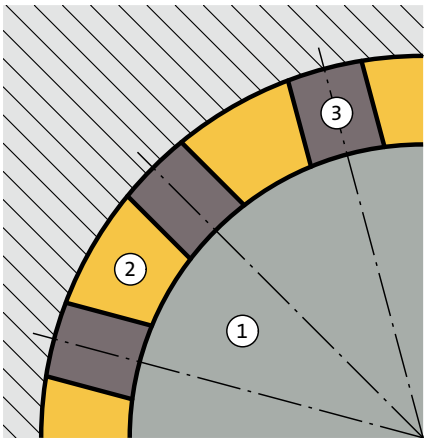
(1) Kalıp Kolonu (2) Burç (3) Katı yağlama halkası



KILAVUZLAMA EKİPMANLARINA YÖNELİK NOTLAR

Katı yağlama maddesi kovuklu yataklama elemanları

Bakım gerektirmeyen bu kılavuz türü içine katı yağlama maddesi kovukları açılmış olan bakır alaşımından oluşmaktadır.

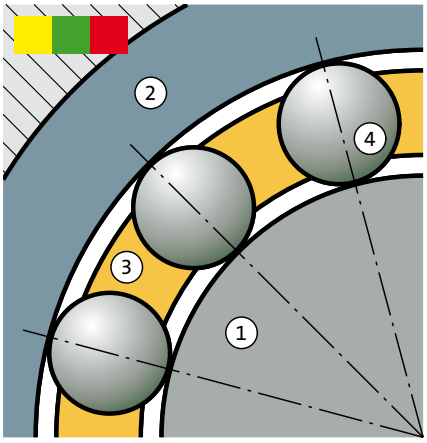


Kullanılan ana gövde malzemesi çok iyi bir kılavuz dayanıklılığı ve acil durumda çalışma özelliklerine sahiptir. İlk yağlamadan sonra devam eden işletimde yağlama maddesi yavaşça sürtünen bölgeye ulaşır ve bakım gerektirmeyen bir işletim sağlar (kullanım koşullarına bağlı olarak). Katı yağlama maddesi kovukları toplam kılavuz yüzeyinin %25-35'ini kaplar (yapı şekline bağlı olarak) ve doğrusal ve/veya döner hareketleri mümkün kılar (katı yağlama maddesi kovuğunun düzenlemesine bağlı olarak).
Taşlanmış çalışma yüzeyi sayesinde ölçü ve şekil toleransı ile ideal ölçüde pürüzlü olma durumu bakımından iyi bir kalite hedeflenir.
☞ Bk. bakım gerektirmeyen kaydırma elemanları - Açıklama

(1) Kalıp Kolonu (2) Burç (3) Katı yağlama maddesi kovuğu

Hassas bilyalı kılavuz

Bu kılavuz türü, ön gerilimli dönen eleman (bilyalar) nedeniyle boşluksuz şekilde yüksek bir dayanıklılık ve düşük bir yuvarlanma sürtünmesi nedeniyle en yüksek hızlar için uygundur.

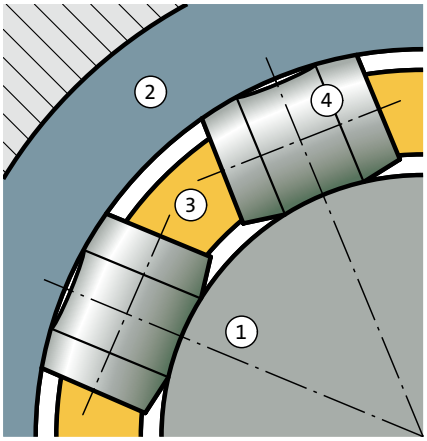


Kılavuz burçları için kullanılan ana gövde malzemesi çok yüksek bir kılavuz dayanıklılığı sunar. Sertleştirilmiş hassas bilyalar ve uygun kılavuz sütunlar ile birlikte kolay geçişli ve hassas bir kılavuz oluşur. Bu durum bilyaların noktasal temasına bağlı olup yük altında tamamen sabit değildir. Eşleştirme sınıflandırmasından burada yararlanılabilir.
Bilyalı kafesler pirinç ya da alüminyumdan yapılır ve yüksek bilya sayısı nedeniyle yüksek bir dinamik yükleme endeksine sahiptir. Bu da uzun bir kullanım ömrü için önemli bir faktör niteliğindedir.
Hassas taşlanmış çalışma yüzeyleri sayesinde ölçü ve şekil toleransı ile oldukça düşük bir ölçüde pürüzlü olma durumu bakımından yüksek bir kalite hedeflenir.
☞ Yağlama maddesine molibdenyum disülfitin ekleme zorunluluğu; hiçbir koşul altında bulunmamaktadır.

(1) Kalıp Kolonu (2) Burç (3) Pirinç veya alüminyum kafes (4) Bilya

Hassas makaralı kılavuz

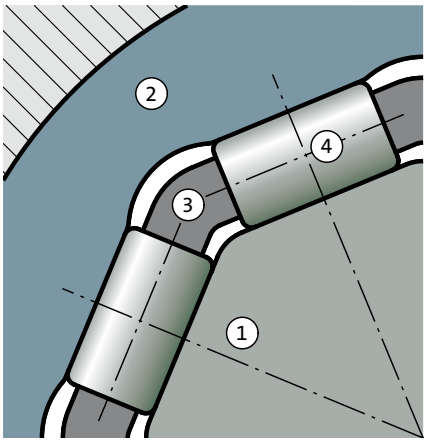
Bu kılavuz türü, ön gerilimli dönen eleman (makaralar) nedeniyle boşluksuz şekilde yüksek bir dayanıklılık ve düşük bir yuvarlanma sürtünmesi nedeniyle en yüksek hızlar için uygundur.



Bilyalı kılavuzlar için kılavuz burçları burada da kullanılır. Sertleştirilmiş hassas makaralar ve uygun kılavuz sütunlar ile birlikte kolay geçişli ve oldukça hassas bir kılavuz oluşur. Bu durum makaraların çizgisel hareketi nedeniyle yük altında tamamen sabit olmayıp bilyalı kılavuzlara kıyasla oldukça stabildir.
Makaralı kafesler pirinçten yapılır ve ideal makara sayısı nedeniyle yüksek bir dinamik yükleme endeksine sahiptir. Bu da uzun bir kullanım ömrü için önemli bir faktör niteliğindedir.
Hassas taşlanmış çalışma yüzeyleri sayesinde ölçü ve şekil toleransı ile oldukça düşük bir ölçüde pürüzlü olma durumu bakımından yüksek bir kalite hedeflenir.
İdeal bir ön gerilim elde etmek için yalnızca kırmızı = .30 kılavuz sütunları ve sarı = .10 kılavuz burçları kullanılabilir!
(1) Kalıp Kolonu (2) Burç (3) Tutucu (4) Makara

Hassas iğneli makara kılavuzu (Million Guide)

Bu kılavuz türü, ön gerilimli dönen eleman (iğneli makaralar) nedeniyle boşluksuz şekilde en yüksek dayanıklılık ve düşük bir yuvarlanma sürtünmesi nedeniyle en yüksek hızlar için uygundur.



Million Guide kılavuz birimleri kılavuz birimlerinin tepe noktasını oluşturur. Sertleştirilmiş hassas iğneli makaralar, uygun kılavuz sütunlar ve burçlar ile birlikte kolay geçişli ve en hassas kılavuz oluşur. Bu durum makaraların çizgisel hareketi nedeniyle yük altında tamamen sabit olmayıp makaralı kılavuzlara kıyasla daha stabildir.
İğneli makaralı kafesler plastikten yapılır ve ideal makara sayısı nedeniyle yüksek bir dinamik yükleme endeksine sahiptir. Bu da uzun bir kullanım ömrü için önemli bir faktör niteliğindedir.
Hassas taşlanmış çalışma yüzeyleri sayesinde ölçü ve şekil toleransı ile oldukça düşük bir ölçüde pürüzlü olma durumu bakımından en yüksek kalite hedeflenir.
Bu kılavuz biriminin bileşenleri birbirine ve ideal ön gerilimle uygundur.

(1) Kalıp Kolonu (2) Burç (3) Plastik kafes (4) Silindir

KILAVUZ TÜRLERİNİ SEÇME YARDIMI

Kriterler / Kılavuz türü	Hassas yataklama elamanları, sinterli demir	Hassas yataklama elemanları, bronz kaplama	Yataklama elemanları, bronz kaplama (ECO-LINE)	Katı yağlama maddesi halkalı yataklama elemanları (ECO-LINE)	Katı yağlama maddesi kovuklu yataklama elemanları	Hassas bilyalı kılavuz	Hassas makaralı kılavuz	Hassas iğneli makara kılavuzu (Million Guide)
Yüklenme kapasitesi / Yüksek yükler	++	++	+	+++	+++	o	++	+++
Darbe stresi / Titreşimler	-	++	++	++	++	-	o	o
Yüksek kaldırma hızı	o	-	-	-	-	+++	+++	++++
Kolay işlerlik / Düşük sürtünme	+[1]	+	+	+	+	+++[1]	++	++
Aşınma direnci / Yataklama Ömrü	++	+	+	++	++	+++	+++	++++
Bakım gerektirmeyen işletme	++	-	-	+++	+++	-	-	-
Kire ve toza karşı tolerans	-	o	o	+	++	-	-	-
Sütun kaymasına karşı tolerans	o	+	+	++	++	-	-	-
Kılavuzlama tutumu, eşleştirme sınıflandırması aracılığıyla değiştirilebilir								
Dönme hareketleri için uygundur					[2]			
Korozyon oluşmayan modeller (talep üzerine)								

++++ = mükemmel, +++ = çok iyi, ++ = iyi, + = Orta derecede, o = yeterli, - = daha az iyi

[1] eşleştirme sınıflandırması nedeniyle değişken
[2] katı yağlama maddesi kovuğu düzenine bağlıdır

Seçme yardımı oryantasyon için kullanılır. Uygulama, montaj durumu ve çevre koşullarına bağlı olarak daha önce bir kontrol veya test yapılması zorunludur.

EŞLEŞTİRME SINIFLANDIRMASI SÜRGÜLÜ KILAVUZ (SİNTERLİ DEMİR) BİLYALI KILAVUZ

Uyumlu ürünü seçmek için öneri:

Kesme boşluğu	Sliding guide	Bilyalı Burçlar	Tanim	Öneri:
Az	Az	Fazla	Düşük Toleranslı parçalar, kesme kenarları özellikle birbirine yakın verilmiş ve ince sac malzemeden imal edilen parçalar.	Eşleştirme 1
orta	orta	orta	Kalınlığı 1 mm altındaki saclardan oluşan iş parçaları, tercihen sıralı birleşik kalıplar için	Eşleştirme 2
Fazla	Fazla	Az	Kenar oluşturma konusundaki beklentiler düşükse kesme boşluğunun büyük olduğu durumlarda kesme basıncı ve kesme işi kesme boşluğunun küçük veya orta ölçüde olduğundan çok daha az olur.	Eşleştirme 3

Zımba matris arası kesme boşluğunun seçimi belirli karakteristik özelliklere bağlıdır. Bu karakteristik özellikler: kopma gerçekleşene kadar parçanın ne kadar kesildiği, oluşan delik içi yapının formu vs.'dir.
Daha sonraki kriterler: malzemenin özellikleri, kalıbın koşulları kadar eksantrik preslerin koşulları da önemlidir.

Kolonlar, bilyalı kafesler ve burçlar için seçenek olasılıkları:

	Sliding guide				Bilyalı Burçlar			
	Kalıp Kolonu		Burç		Kalıp Kolonu		Burç	
	Rengie	Sipariş no.	Rengie	Sipariş no.	Rengie	Sipariş no.	Rengie	Sipariş no.
Eşleştirme 1	sarı	.10	sarı	.10	sarı	.10	kırmızı	.30
	yeşil	.20	sarı	.10	sarı	.10	yeşil	.20
					yeşil	.20	kırmızı	.30
Eşleştirme 2	yeşil	.20	yeşil	.20	sarı	.10	sarı	.10
	kırmızı	.30	sarı	.10	yeşil	.20	yeşil	.20
	sarı	.10	yeşil	.20	kırmızı	.30	kırmızı	.30
Eşleştirme 3	kırmızı	.30	kırmızı	.30	yeşil	.20	sarı	.10
	yeşil	.20	kırmızı	.30	kırmızı	.30	yeşil	.20
	sarı	.10	kırmızı	.30	kırmızı	.30	sarı	.10

Tolerans tanımları, kolon ve burçların dış tarafında renkli bir nokta bile belirtilmiştir.
Seçim kriteri: Kalıp boşluğu - jak kalınlığı - malzeme

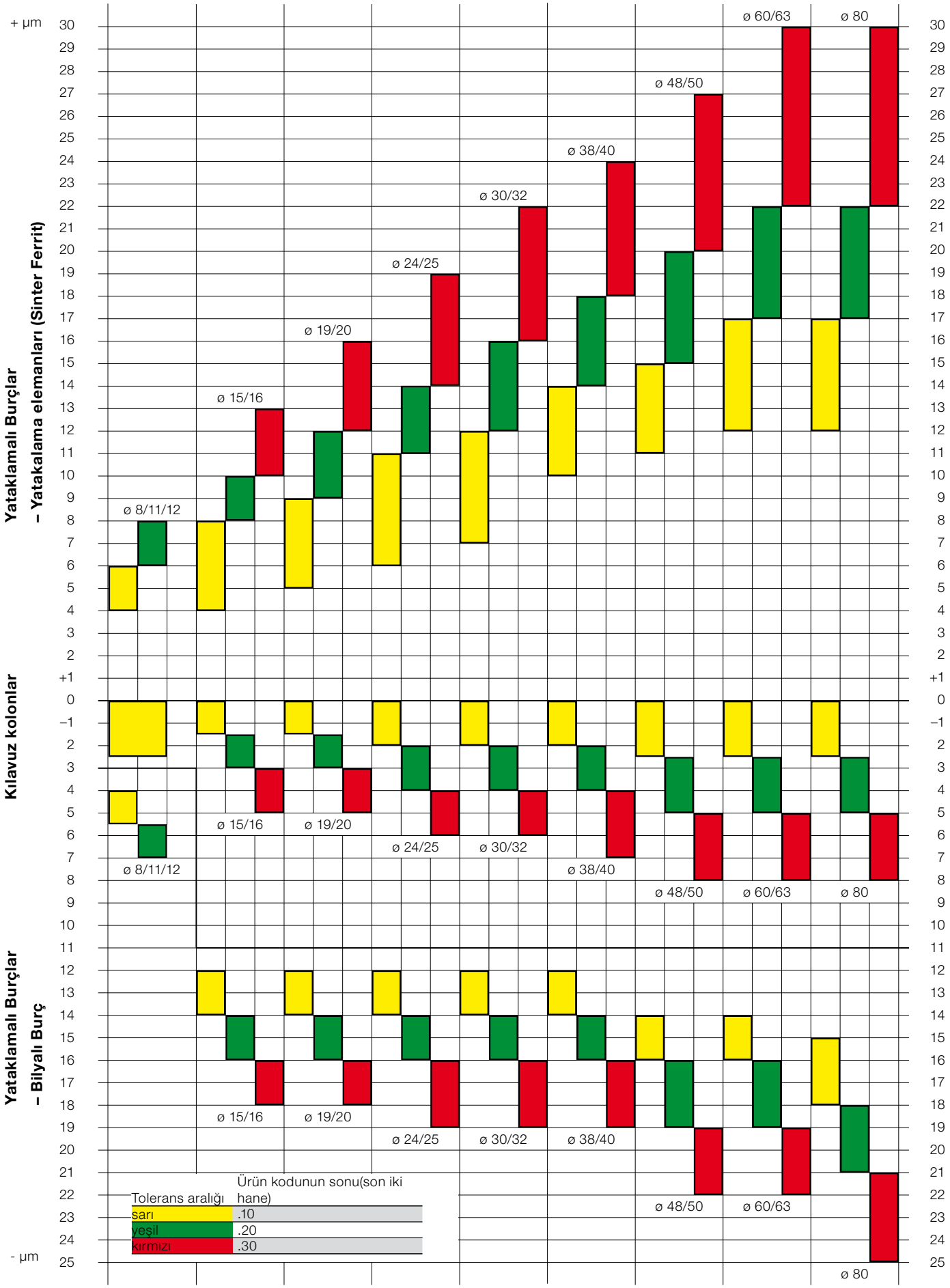
4-Kolonlu kalıp setleri için not:

Sıkı geçmelerin 4 kolonlu kalıp setleri için uygun olmadığına dikkat ediniz.
Genel olarak, kolon boşluğu geometrisinin düzgün olmadığı durumlarda 2 veya 3 numaralı eşleşmeler seçilmelidir. Eşleştirme sınıfları kalite olarak çok fark etmemekle birlikte, Kalıp Kolonları için veya ön yükleme için gereken aralığı bilmek önemlidir. (sayfa D11'daki grafiğe bakınız)

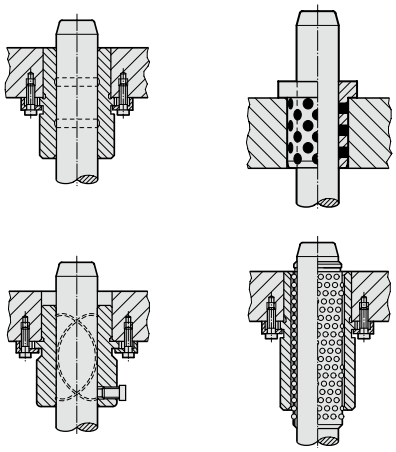
Siparis Kodu (örnek):

Sarı tolerans aralığındaki kılavuz kolon = 202.19.040.260.10
Yeşil tolerans aralığındaki sinterli sürgülü kılavuz burcu = 2081.31.040.20

EŞLEŞTİRME SINIFLANDIRMASI
SÜRGÜLÜ KILAVUZ (SİNTERLİ DEMİR)
BİLYALI KILAVUZ



SEÇİM ŞEMASI
KOLONLAR - BURÇLAR

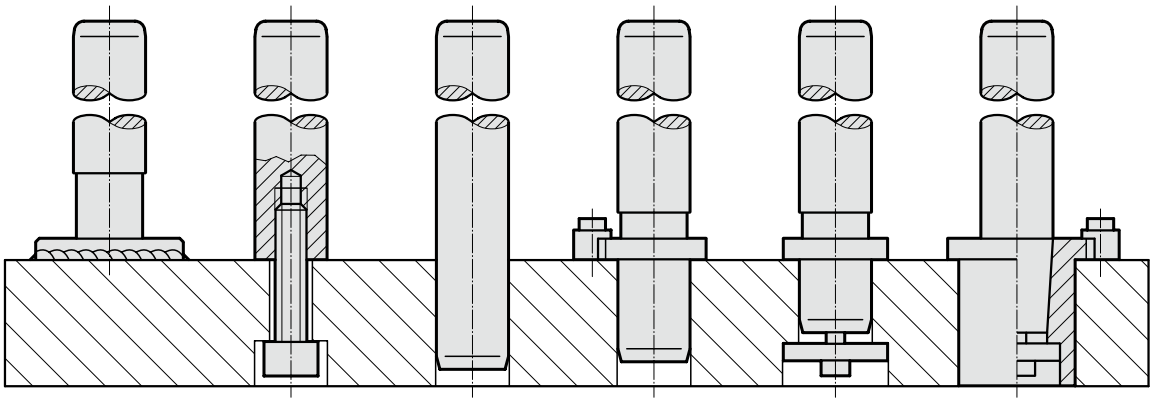


Burçlar		Kılavuz kolonlar 202.17. 202.19. 202.21. 202.22. 202.23. 202.24.	DIN 9825'e uygun kılavuz kolonlar Vidalanan kılavuz kolonlar Değiştirilebilir kılavuz kolonlar 202.55. 2021.44. 2021.46. 2021.50. 2021.58.	Sıyırıcı Bağlantılı Kolonlar 202.61. 2020.63.	Sıyırıcı Bağlantılı Kolonlar 202.60. 2020.62.	Kolonlar AFNOR 2022.25.	Kılavuz kolonlar 2022.16.45. 2022.16.48.	Büyük kalıplar için kılavuz kolonlar 2021.28. 2022.12. 2022.13. 2022.15. 2022.17. 2022.19. 2022.29. 2022.16.	Kolonlar ECO-LINE 202.29. 202.31. 2021.29.	Kafes tutucu oluklu kılavuz kolonlar 202.19. 2021.46. .30.94 .30.94
	Tolerans aralığı	.30	.20	.10	h3	.30	.20	.10	h5	-0.010 -0.025	f6	h4	.30
Bilyalı kılavuz burçları Bilyalı burçlu bağlantı Flanşı 206.49. 210.44. 210.45. 210.46. 2031.41. 2031.42. 2031.44. 2061.44. 2061.47. 2081.44. 2081.45. 2081.46. 2081.47. 2081.49. 2081.67. 2081.68. 2091.44. 2091.45. 2091.46. 2091.67. 2091.68.	.10	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	×	×	×	●[1]	●
	.20	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	×	×	×	×	●
	.30	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	×	×	×	×	●
Bilyalı devir kovanı 2061.69. 2081.69.	-	●	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×
Sinterli kılavuz burçları Bağlantı Flanşı sinter-Ferrit Burç 210.31. 210.34. 210.35. 2031.31. 2031.34. 2031.38. 2051.32. 2081.31. 2081.32. 2081.33. 2081.34. 2081.35. 2091.31. 2091.32. 2091.34.	.10	●[1]	●[1]	●[1]	×	●[1]	●[1]	●[1]	×	×	×	●	×
	.20	●[1]	●[1]	●[1]	×	●[1]	●[1]	●[1]	×	×	×	●	×
	.30	●[1]	●[1]	●[1]	×	●[1]	●[1]	●[1]	×	×	×	●	×
Katı yağlama maddesi halkalı ECO-LINE bronz kılavuz burçları 2051.72. 2081.71. 2081.74. 2081.75. 2091.71. 2091.72. 2091.74.	H6	●	○	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×
Bronz kaplama kılavuz burçları 210.85. 2081.81. 2081.84. 2081.85.	IT5	●	●	○	×	×	×	×	×	×	×	●	×
ECO-LINE bronz kaplama kılavuz burçları 2051.92. 2081.91. 2081.94. 2081.95. 2091.91. 2091.92. 2091.94.	H5	●	○	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×
Katı yağlama maddeli kılavuz burçları Kılavuz yataklama katı yağlamalı 2031.70. 2082.70. 2082.71. 2085.70. 2085.72. 2087.70. 2087.71. 2087.72. 2087.73.	H7	●	×	×	×	×	×	×	●	●	●	●	×
Katı yağlama maddeli kılavuz burçları 2085.71.	E7	●	●	●	×	×	×	×	●	●	●	●	×
Katı yağlama maddeli kılavuz burçları 2032.70. 2052.70. 2086.70.	F7	●	●	×	×	×	×	×	●	●	●	●	×
Katı yağlama maddeli kılavuz burçları 2102.70. 2102.71.	G7	●	●	×	×	×	×	×	●	●	●	●	×
Katı yağlama maddeli kılavuz burçları 2086.71.	C9	●	●	●	×	×	×	×	●	●	●	●	×

● = uygun
●[1] = uygun (bakınız D bölümünün başındaki eşleştirme sınıflandırması)
○ = şarta bağlı uygun
× = uygun değil

Kombinasyonlar öneri olarak görülmelidir. Montaja ve kullanım türüne göre önceden test etmek mecburidir, çünkü farklı kombinasyonlar çeşitli boşluk değerlerine sebep olabilirler.

SAPMA VE SAPMA MİKTARI

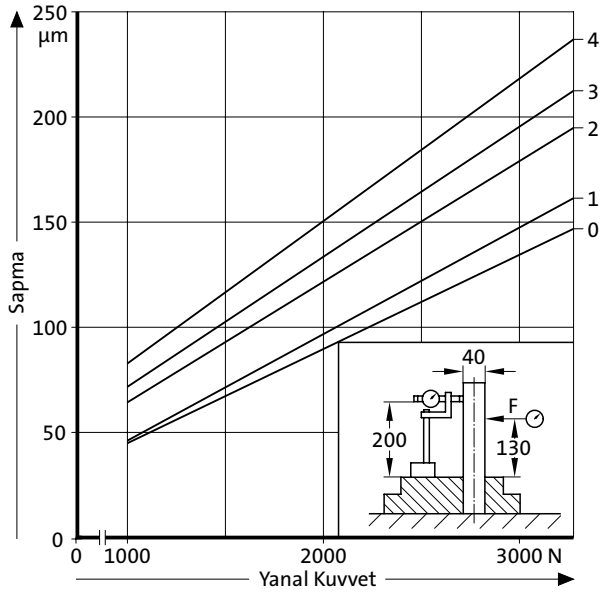


Sapma

Bu kolon gruplarının pratik uygulamaları kalıp tasarımı gereksinimlerini bir daha düşünmeyi gerektirir. Radyal yük etkisine maruz kalındığı zaman meydana gelen sapma, sağdaki diyagramda gösterilmektedir.

Montaj Talimatları:

Civatanın başlığı ve dişleri molibdenyum dissulfitlidir.
Son kilitlemeden önce civatayı iki kere daha açıp sıkıştırın. Sıkma torku için gerekli değerler yukarda sağda verilmiştir.



Sapma Miktarı

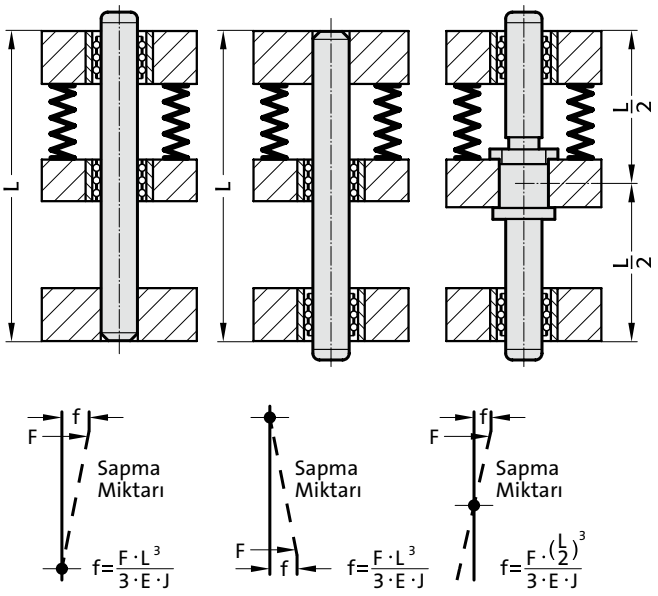
Sıyırıcı Plakalı ve Kalıp Kolonları geleneksel olarak alt veya üst Plakadan sabitlenen kalıplarda özdeş kuvvet F için meydana gelen sapma aynıdır. Hareket noktasına olan uzaklık L'dir (Aşağıdaki şekillere bakınız)

Zımba kılavuz plakası yaylı ve kolon montajı kalıp üst veya alt parçasında olan bir kalıp yandan zorlandığında sapma veya sütun bükülme değerleri farklı olmamaktadır, çünkü kuvvet uygulama noktası mesafesi (L) eşittir.

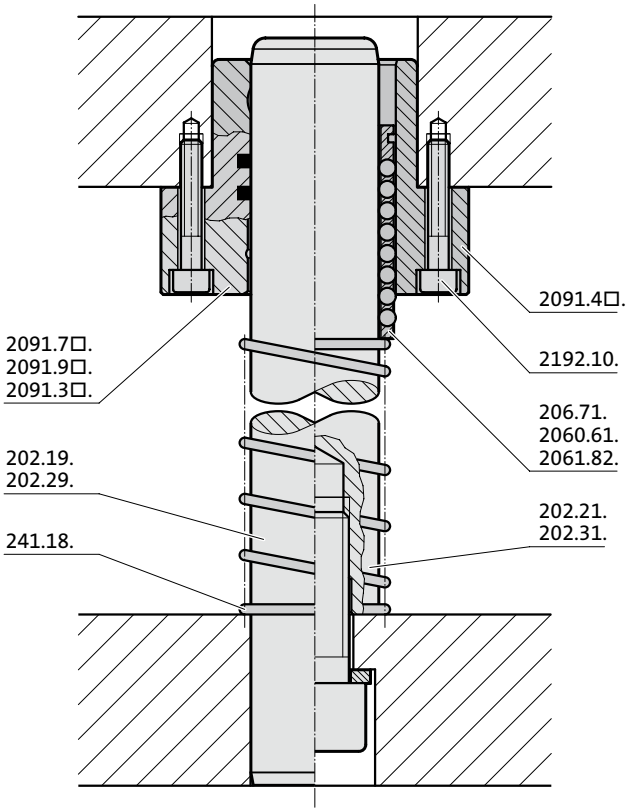
Kalıp kolonunun ortadan sıyırıcı Plakaya sabitlenmesi çalışma koşullarının önemli ölçüde gelişmesini sağlar.

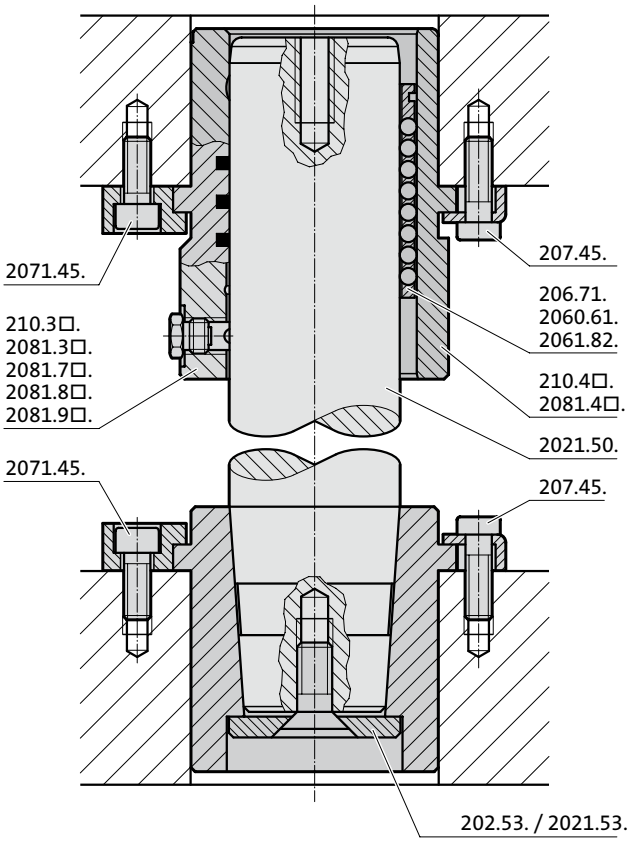
Bu düzenleme sayesinde L mesafesi yarıya inerken sapma degeri olan F ise 8'de 1'e düşmektedir.

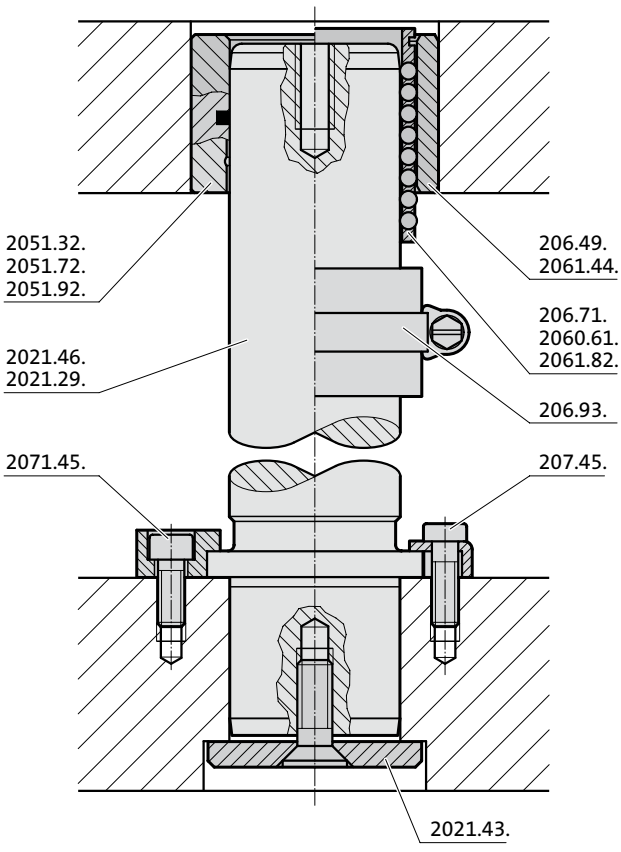
Strok sayıları > 500 strok/dak. olduğunda zımba kılavuz plakası ağırlığı (kılavuz kolonların ağırlığı da dahil) daha yüksek olduğu için kütle ivmesi değerleri daha yüksek olmaktadır. Yuksek öneme sahip olan kalıp rijitliği delikli tasarımdan etkilenmemektedir.

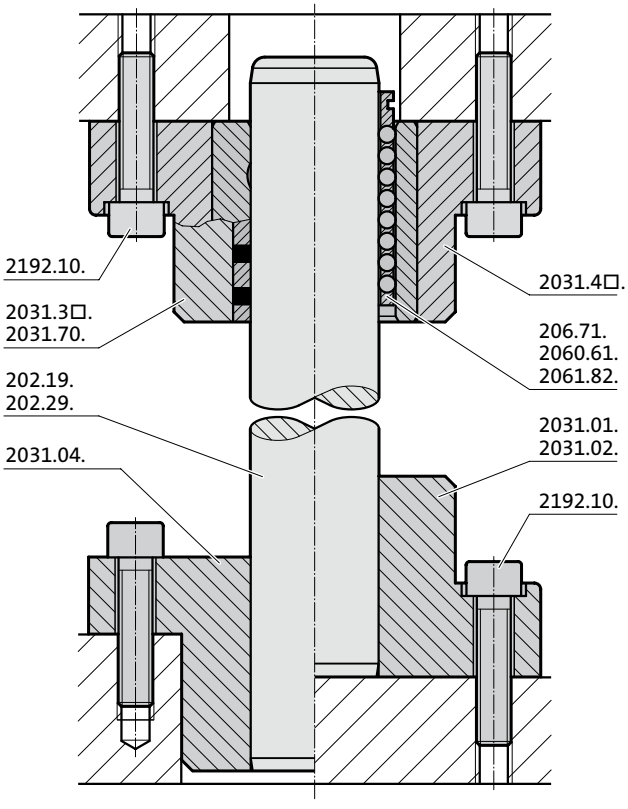


UYGULAMA ÖRNEKLERİ
KILAVUZLAMA EKİPMANLARI VE AKSESUARLAR

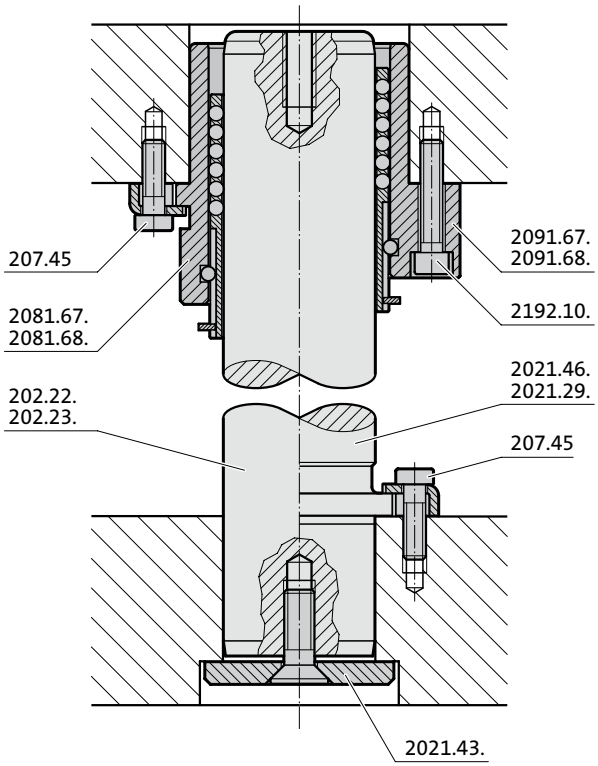


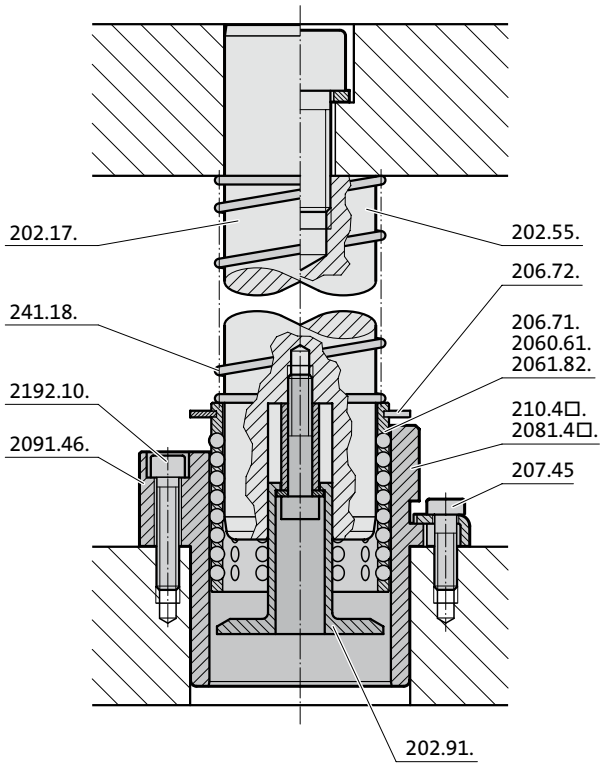


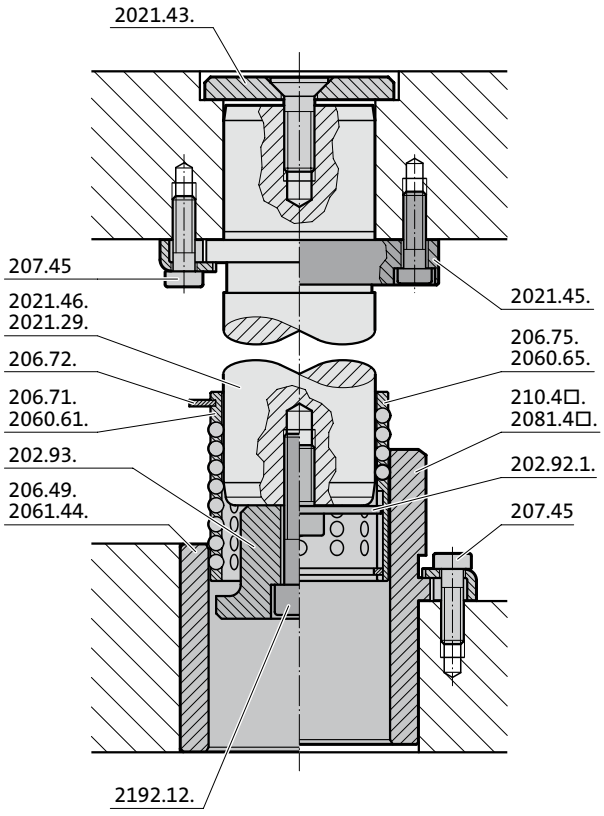


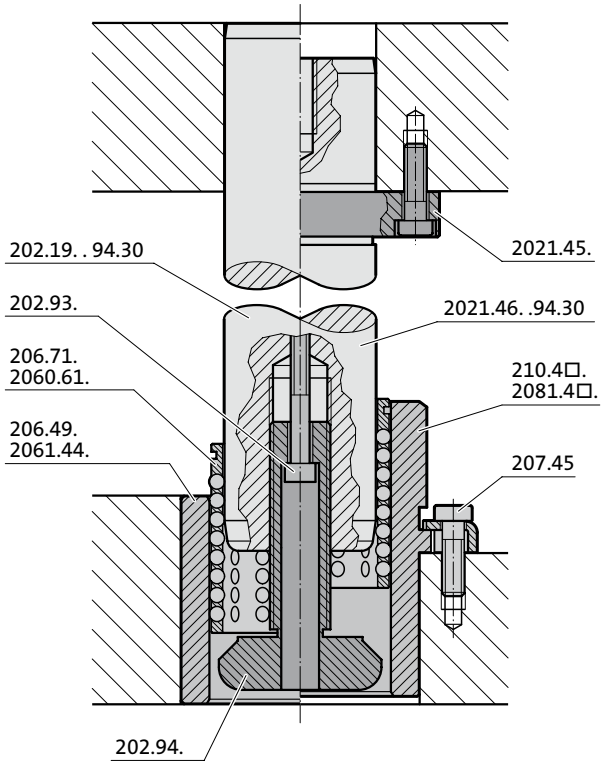


UYGULAMA ÖRNEKLERİ
KILAVUZLAMA EKİPMANLARI VE AKSESUARLAR



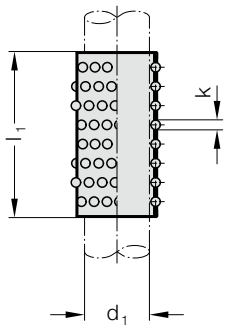






BİLYALI KAFES, KÜÇÜK BOYUTLARDA
BİLYA YATAĞI İÇİN BURÇ, KÜÇÜK ÖLÇÜLERDE

206.51.



Malzeme:
Tutucu: Pirinç
Bilyalar: DIN 5401'e göre sertleştirilmiş çelik

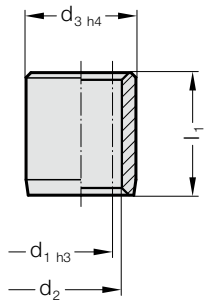
206.51. Bilyalı Kafes, küçük boyutlarda

d_1	3	4	5	6	8
k	1	1	1	1	1
l_1	Toplam bilya sayısı				
10	24	30	36	42	
15	40	50	60	70	70
20	56	65	78	78	84
25		80	102	102	112
30		105	126	126	126
35		120	144	144	
40					175

Siparis Kodu (örnek):

Bilyalı Kafes, küçük boyutlarda		=	206.51.
Kılavuz çapı d_1	5 mm	=	005.
Uzunluk l_1	30 mm	=	030
Siparis No		=	206.51. 005. 030

206.54.



Malzeme:
Rulman Çeliği 100 Cr 6
Sertlik: sertleştirilmiş 60 + 4 HRC
Notlar: İstek üzerine paslanmaz çelikten imal edilebilir

Yürütme:
Burç iç çap d_2 hassas-Honlanmıştır IT3

Not:
Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

206.54. Bilya yatağı için burç, küçük ölçülerde

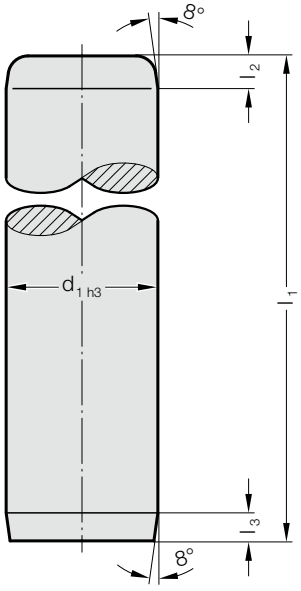
d_1	3	4	5	6	8
d_2	5	6	7	8	10
d_3	7	8	10	11	14
l_1					
10	●	●	●		
15	●	●	●	●	●
20	●	●	●	●	●
25		●	●	●	●
30			●	●	●
35				●	●
40					●

Siparis Kodu (örnek):

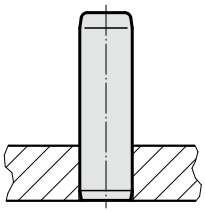
Bilya yatağı için burç, küçük ölçülerde		=	206.54.
Kılavuz çapı d_1	5 mm	=	005.
Uzunluk l_1	10 mm	=	010
Siparis No		=	206.54. 005. 010

KALIP KOLONU DIN 9825/ISO 9182-2

202.19.



Montaj Örnegi



Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm (ø 12'ye kadar: Tümsertleştirme)

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır
üretim metodu; merkezi deliklerin dış çap ile ortak merkezli olmamalarını gerektirmektedir.

Not:
ø3 ila ø8 sınıflandırılmış olarak teslim edilmez.
ø10 ila ø12 çapları; sadece Tolerans aralığı sarı = 10 için mevcuttur.
☞Geçme / Ön yükleme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10; yeşil = .20; kırmızı = .30

202.19. Kalıp Kolonu DIN 9825/ISO 9182-2

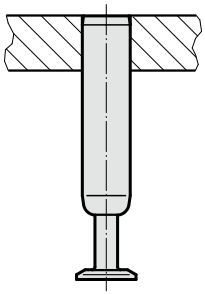
d_1	3	4 5	6	8	10	11 12	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
l_2	2	2	2	2	3	3	4	4	6	6	6	8	8	8
l_3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
l_1														
30	●													
40	●	●	●											
50	●	●	●	●										
60	●	●	●	●										
80	●	●	●	●		●								
90					●	●	●							
100		●	●	●	●	●	●	●	●					
112					●	●	●	●	●					
125			●	●	●	●	●	●	●	●				
140			●	●	●	●	●	●	●	●				
160			●	●		●	●	●	●	●	●			
180							●	●	●	●	●	●		
200							●	●	●	●	●	●		
224							●	●	●	●	●	●		
250							●	●	●	●	●	●	●	
280							●	●	●	●	●	●	●	●
315							●	●	●	●	●	●	●	●
355							●	●	●	●	●	●	●	●
400								●	●	●	●	●	●	●
450									●	●	●	●	●	●
500									●	●	●	●	●	●
550											●	●	●	●
600											●	●	●	●
700											●	●	●	●
800											●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

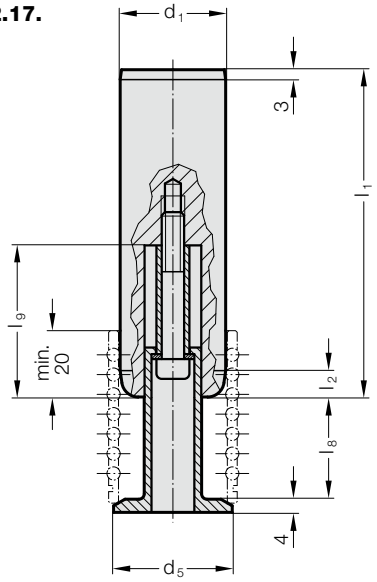
Kalıp Kolonu DIN 9825/ISO 9182-2		=	202.19.
Kılavuz çapı d_1	25 mm	=	025.
Uzunluk l_1	224 mm	=	224.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	202.19. 025. 224. 10

KALIP KOLONU, KAFES TUTUCU İLE

Montaj Örnegi



202.17.



Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır

Not:
☞ Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Bilyalı Kafes Tutucuların ölçüleri için bkz: Sayfa 202.91.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

202.17. Kalıp Kolonu, Kafes tutucu ile

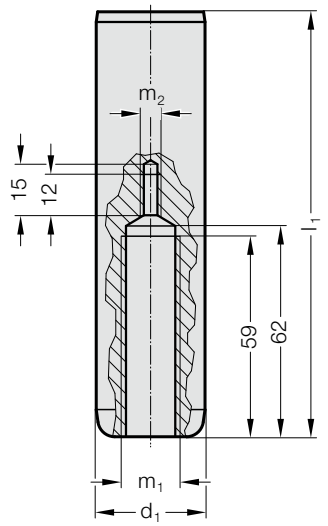
d_1	38	40	48	50	60	63
d_5	42	44	52	54	64	67
l_2	6	6	8	8	8	8
KG (l_8 / l_9)						
1 (31/46)	●	●	●	●	●	●
2 (41/56)	●	●	●	●	●	●
3 (51/66)	●	●	●	●	●	●
4 (61/76)	●	●	●	●	●	●
5 (73/89)	●	●	●	●	●	●
l_1						
160	●	●				
180	●	●	●	●		
200	●	●	●	●		
224	●	●	●	●		
250	●	●	●	●	●	●
280	●	●	●	●	●	●
315	●	●	●	●	●	●
355	●	●	●	●	●	●
400	●	●	●	●	●	●
450	●	●	●	●	●	●
500	●	●	●	●	●	●
550	●	●	●	●	●	●
600	●	●	●	●	●	●
700	●	●	●	●	●	●
800	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

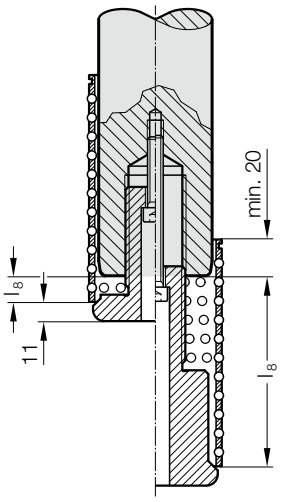
Kalıp Kolonu, Kafes tutucu ile		= 202.17.	
Kılavuz çapı d_1	48 mm	=	048.
Uzunluk l_1	550 mm	=	550.
Bilyalı kafes tutucusu büyüklüğü KG	1	=	1.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		= 202.17.	048. 550. 1. 10

KAFES TUTUCU OLUKLU KILAVUZ KOLON

202.19. .30.94



Montaj Örnegi



Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır

Not:
☞ Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Bilyalı Kafes Tutucuların ölçüleri için bkz: Sayfa 202.94.

Tolerans aralığı: kırmızı = .30
Teslimat kapsamına bilyalı kafes tutucusu, bilyalı kafes ve silindirik cıvata dahil değildir.

202.19. .30.94 Kafes tutucu oluklu kılavuz kolon

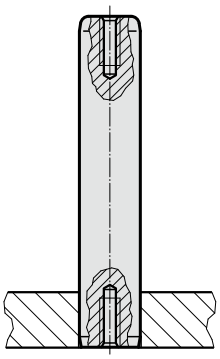
d_1	30 32	38 40	48 50	60 63	80
m_1	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M30x1,5	M30x1,5
m_2	M5	M5	M6	M8	M8
l_1					
125	●				
140	●				
160	●	●			
180	●	●	●		
200	●	●	●		
224	●	●	●		
250	●	●	●	●	
280	●	●	●	●	●
315	●	●	●	●	●
355	●	●	●	●	●
400	●	●	●	●	●
450	●	●	●	●	●
500	●	●	●	●	●
550		●	●	●	●
600		●	●	●	●
700		●	●	●	●
800		●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

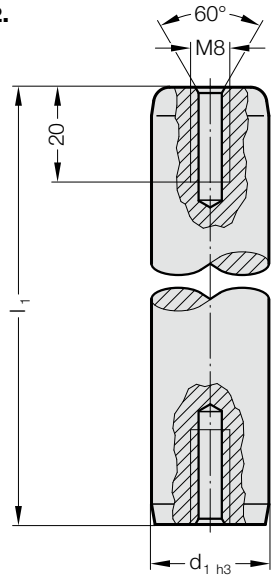
Kafes tutucu oluklu kılavuz kolon		=	202.19.
Kılavuz çapı d_1	48 mm	=	048.
Uzunluk l_1	224 mm	=	224.
Sınıflandırma kırmızı TOL	30	=	30.
Bilyalı kafes tutucusu deliği KHB		=	94
Siparis No		=	202.19. 048. 224. 30. 94

KILAVUZ KOLON İÇİ İKİ TARAFTAN DA KILAVUZLU, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

Montaj Örnegi



202.22.



Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır
üretim metodu; merkezi deliklerin dış çap ile ortak merkezli olmamalarını gerektirmektedir.

Not:
☞Geçme / Ön yükleme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.

Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

202.22. Kılavuz kolon içi iki taraftan da kılavuzlu, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

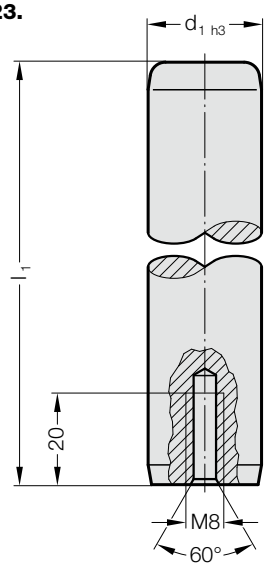
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
l_2	4	4	6	6	6	8	8	8
l_1								
90	●							
100	●	●	●					
112	●	●	●					
125	●	●	●	●				
140	●	●	●	●				
160	●	●	●	●	●			
180	●	●	●	●	●	●		
200	●	●	●	●	●	●		
224	●	●	●	●	●	●		
250	●	●	●	●	●	●	●	
280	●	●	●	●	●	●	●	●
315	●	●	●	●	●	●	●	●
355	●	●	●	●	●	●	●	●
400		●	●	●	●	●	●	●
450			●	●	●	●	●	●
500			●	●	●	●	●	●
550					●	●	●	●
600					●	●	●	●
700					●	●	●	●
800					●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

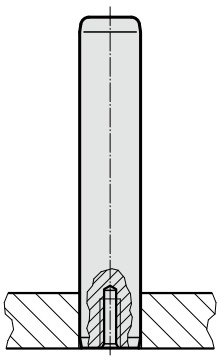
Kılavuz kolon içi iki taraftan da kılavuzlu, ~DIN 9825/~ISO 9182-2		=	202.22.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Uzunluk l_1	200 mm	=	200.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	202.22. 032. 200. 10

KILAVUZ KOLON İÇİ DİPTEN KILAVUZLU, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

202.23.



Montaj Örnegi



Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır
üretim metodu; merkezi deliklerin dış çap ile ortak merkezli olmamalarını gerektirmektedir.

Not:
☞ Geçme / Ön yükleme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

202.23. Kılavuz kolon içi dipten kılavuzlu, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

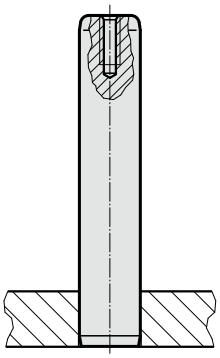
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
l_2	4	4	6	6	6	8	8	8
l_1								
90	●							
100	●	●	●					
112	●	●	●					
125	●	●	●	●				
140	●	●	●	●				
160	●	●	●	●	●			
180	●	●	●	●	●	●		
200	●	●	●	●	●	●		
224	●	●	●	●	●	●		
250	●	●	●	●	●	●	●	
280	●	●	●	●	●	●	●	●
315	●	●	●	●	●	●	●	●
355	●	●	●	●	●	●	●	●
400		●	●	●	●	●	●	●
450			●	●	●	●	●	●
500			●	●	●	●	●	●
550					●	●	●	●
600					●	●	●	●
700					●	●	●	●
800					●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

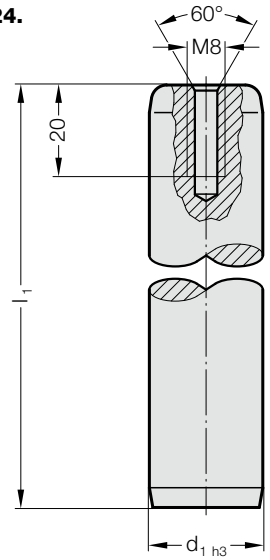
Kılavuz kolon içi dipten kılavuzlu, ~DIN 9825/~ISO 9182-2		=	202.23.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Uzunluk l_1	200 mm	=	200.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	202.23. 032. 200. 10

KILAVUZ KOLON İÇİ TEPEDEN KILAVUZLU, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

Montaj Örnegi



202.24.



Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır
üretim metodu; merkezi deliklerin dış çap ile ortak merkezli olmamalarını gerektirmektedir.

Not:
☞Geçme / Ön yükleme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

202.24. Kılavuz kolon içi tepeden kılavuzlu, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

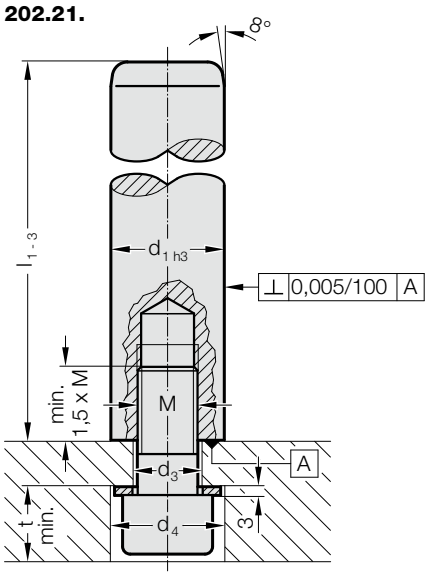
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
l_2	4	4	6	6	6	8	8	8
l_1								
90	●							
100	●	●	●					
112	●	●	●					
125	●	●	●	●				
140	●	●	●	●				
160	●	●	●	●	●			
180	●	●	●	●	●	●		
200	●	●	●	●	●	●		
224	●	●	●	●	●	●		
250	●	●	●	●	●	●	●	
280	●	●	●	●	●	●	●	●
315	●	●	●	●	●	●	●	●
355	●	●	●	●	●	●	●	●
400		●	●	●	●	●	●	●
450			●	●	●	●	●	●
500			●	●	●	●	●	●
550					●	●	●	●
600					●	●	●	●
700					●	●	●	●
800					●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

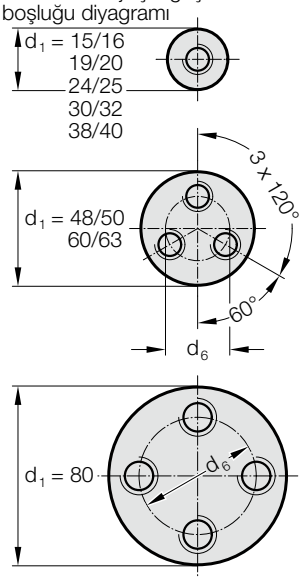
Kılavuz kolon içi tepeden kılavuzlu, ~DIN 9825/~ISO 9182-2		=	202.24.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Uzunluk l_1	200 mm	=	200.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	202.24. 032. 200. 10

KALIP KOLONU TATLI SIKI ~DIN 9825/~ISO 9182-2

202.21.



Kolon montajı için geçme boşluğu diyagramı



Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır
kafalarda 100 mm de 0,005 mm

Not:
☞ Geçme / Ön yükleme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

202.21. Kalıp kolonu Tatlı sıkı ~DIN 9825/~ISO 9182-2

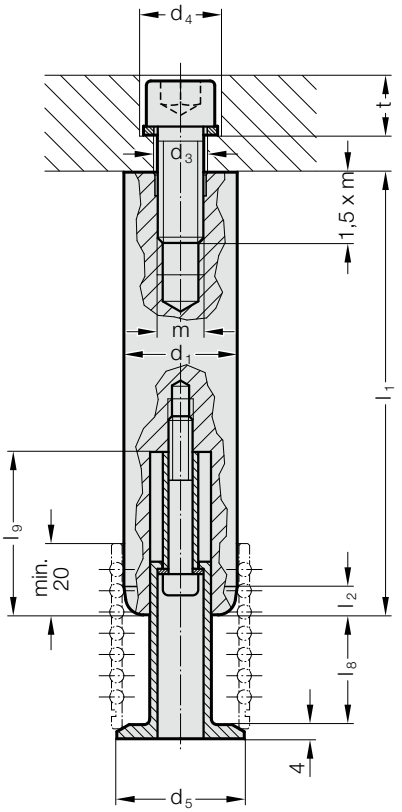
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	9	11	14	18	18	14	18	18
d_4	17	20	22	28	28	22	28	28
d_6	-	-	-	-	-	28	34	54
t	12	14	16	20,5	20,5	16	20,5	20,5
M	8	10	12	16	16	12	16	16
Cıvata	M8x35	M10x40	M12x40	M16x40	M16x40	M12x50	M16x60	M16x60
Sıkma torku [Nm]	21	37	85	150	150	85	200	200
l_1								
90	●							
100	●	●	●					
112	●	●	●					
125	●	●	●	●				
140	●	●	●	●				
160	●	●	●	●	●			
180	●	●	●	●	●	●		
200	●	●	●	●	●	●		
224	●	●	●	●	●	●		
250	●	●	●	●	●	●	●	
280	●	●	●	●	●	●	●	●
315	●	●	●	●	●	●	●	●
355	●	●	●	●	●	●	●	●
400		●	●	●	●	●	●	●
450			●	●	●	●	●	●
500			●	●	●	●	●	●
550					●	●	●	●
600					●	●	●	●
700					●	●	●	●
800					●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Kalıp kolonu Tatlı sıkı ~DIN 9825/~ISO 9182-2		=	202.21.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Uzunluk l_1	200 mm	=	200.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	202.21. 032. 200. 10

KALIP KOLONU TATLI SIKI, KAFES TUTUCU İLE, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

202.55.

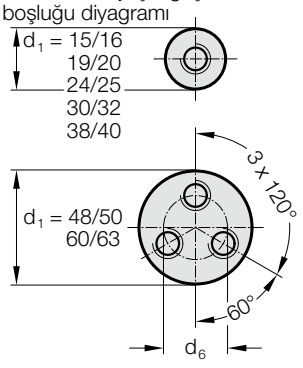


Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır
kafalarda 100 mm de 0,005 mm

Not:
☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Bilyalı Kafes Tutucuların ölçüleri için bkz: Sayfa 202.91.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

Kolon montajı için geçme boşluğu diyagramı



KALIP KOLONU TATLI SIKI, KAFES TUTUCU İLE, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

202.55. Kalıp kolonu Tatlı sıkı, Kafes tutucu ile, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

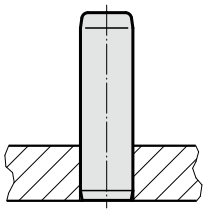
d_1	38	40	48	50	60	63
d_3	18	18	14	14	18	18
d_4	28	28	22	22	28	28
d_5	42	44	52	54	64	67
d_6	0	0	28	28	34	34
t	20,5	20,5	16	16	20,5	20,5
m	16	16	12	12	16	16
Cıvata	M16x40	M16x40	M12x50	M12x50	M16x60	M16x60
Sıkma torku [Nm]	150	150	85	85	200	200
KG (l_8 / l_9)						
1 (31/46)	●	●	●	●	●	●
2 (41/56)	●	●	●	●	●	●
3 (51/66)	●	●	●	●	●	●
4 (61/76)	●	●	●	●	●	●
5 (73/89)	●	●	●	●	●	●
l_1						
160	●	●				
180	●	●	●	●		
200	●	●	●	●		
224	●	●	●	●		
250	●	●	●	●	●	●
280	●	●	●	●	●	●
315	●	●	●	●	●	●
355	●	●	●	●	●	●
400	●	●	●	●	●	●
450	●	●	●	●	●	●
500	●	●	●	●	●	●
550	●	●	●	●	●	●
600	●	●	●	●	●	●
700	●	●	●	●	●	●
800	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

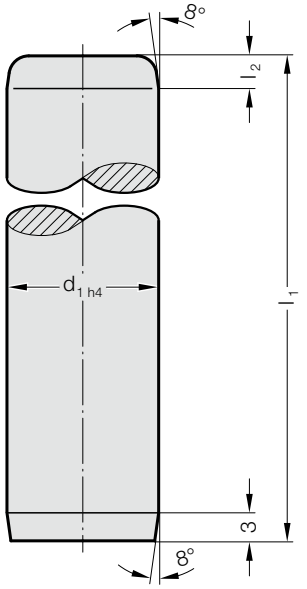
Kalıp kolonu Tatlı sıkı, Kafes tutucu ile, ~DIN 9825/~ISO 9182-2		=	202.55.
Kılavuz çapı d_1	48 mm	=	048.
Uzunluk l_1	550 mm	=	550.
Bilyalı kafes tutucusu büyüklüğü KG	1	=	1.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	202.55. 048. 550. 1. 10

KALIP KOLONU ECO-LINE, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

Montaj Örnegi



202.29.



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm

Yürütme:
zemin
Üretim metodu; merkezi deliklerin dış çap ile ortak merkezli olmamalarını gerektirmektedir.

Not:
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

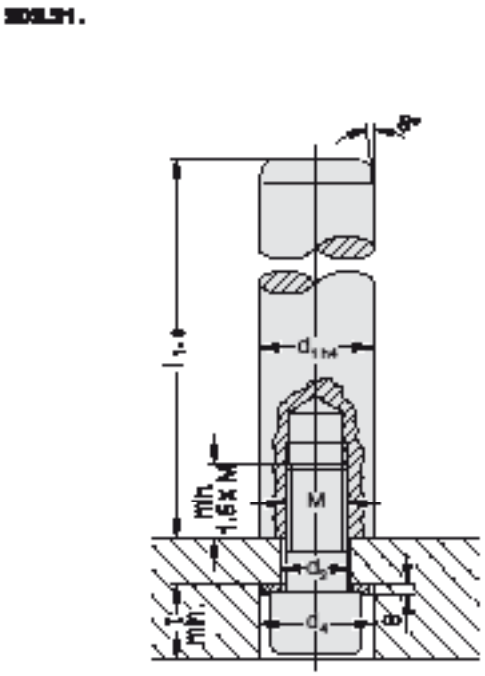
202.29. Kalıp Kolonu ECO-LINE, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
l_2	4	4	6	6	6	8	8	8
l_1								
90	●							
100	●	●	●					
112	●	●	●					
125	●	●	●	●				
140	●	●	●	●				
160	●	●	●	●	●			
180	●	●	●	●	●	●		
200	●	●	●	●	●	●		
224	●	●	●	●	●	●		
250	●	●	●	●	●	●	●	
280	●	●	●	●	●	●	●	●
315	●	●	●	●	●	●	●	●
355	●	●	●	●	●	●	●	●
400		●	●	●	●	●	●	●
450			●	●	●	●	●	●
500			●	●	●	●	●	●
550					●	●	●	●
600					●	●	●	●
700					●	●	●	●
800					●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Kalıp Kolonu ECO-LINE, ~DIN 9825/~ISO 9182-2		=	202.29.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Uzunluk l_1	125 mm	=	125
Siparis No		=	202.29. 032. 125

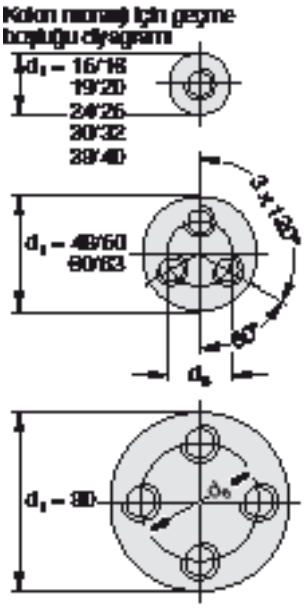
KALIP KOLONU ECO-LINE TATLI SIKI, ~DIN 9825/~ISO 9182-2



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm

Yürütme:
zemin

Not:
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.



KALIP KOLONU ECO-LINE TATLI SIKI, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

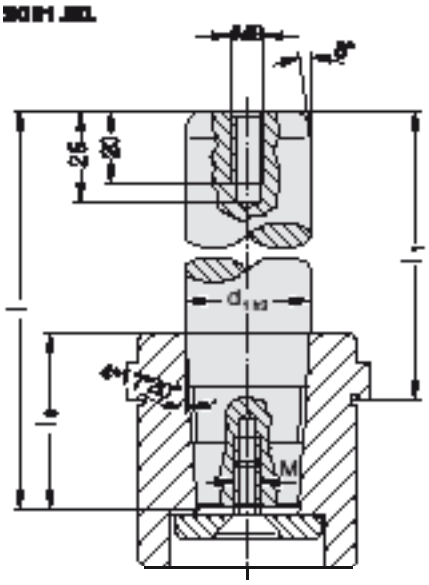
202.31. Kalıp Kolonu ECO-LINE Tatlı sıkı, ~DIN 9825/~ISO 9182-2

d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	9	11	14	18	18	14	18	18
d_4	17	20	22	28	28	22	28	28
d_6	-	-	-	-	-	28	34	54
t	12	14	16	20,5	20,5	16	20,5	20,5
M	8	10	12	16	16	12	16	16
Cıvata	M8x35	M10x40	M12x40	M16x40	M16x40	M12x50	M16x60	M16x60
Sıkma torku [Nm]	21	37	85	150	150	85	200	200
l_1								
90	●							
100	●	●	●					
112	●	●	●					
125	●	●	●	●				
140	●	●	●	●				
160	●	●	●	●				
180	●	●	●	●		●		
200	●	●	●	●		●		
224	●	●	●	●		●		
250	●	●	●	●		●	●	
280	●	●	●	●		●	●	●
315	●	●	●	●		●	●	●
355	●	●	●	●		●	●	●
400		●	●	●		●	●	●
450			●	●		●	●	●
500			●	●		●	●	●
550					●	●	●	●
600					●	●	●	●
700					●	●	●	●
800					●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Kalıp Kolonu ECO-LINE Tatlı sıkı, ~DIN 9825/~ISO 9182-2		=	202.31.
Kılavuz çapı d_1	48 mm	=	032.
Uzunluk l_1	550 mm	=	125
Siparis No		=	202.31. 032. 125

KALIP KOLONU KONİK, DIN 9825/ISO 9182-4/AFNOR



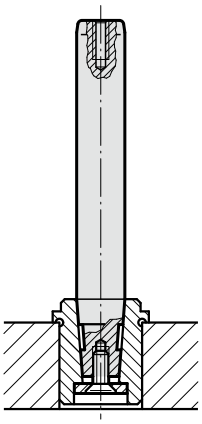
Tanim:
Bu kolonlar kalıbın sıklıkla sökülüp toplandığı durumlar için önerilir.

Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır
üretim metodu; merkezi deliklerin dış çap ile ortak merkezli olmamalarını gerektirmektedir.

Not:
Uygun tutucu burçlar 2021.39./210.39. ve tutucu halkalar 2021.53./202.53. ayrı sipariş edilir.
☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

Montaj Örnegi



KALIP KOLONU KONİK, DIN 9825/ISO 9182-4/AFNOR

2021.50. Kalıp Kolonu konik, DIN 9825/ISO 9182-4/AFNOR

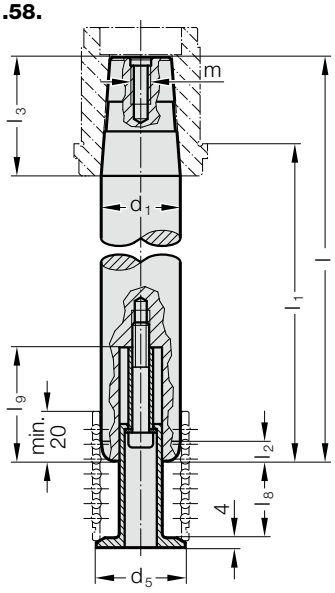
d_1	16	19 20	24 25	25	30 32	32	38 40	40	48 50	50	60 63	63	63
d_5	22	22	25	25	32	32	40	40	50	50	63	63	63
M	6	6	8	8	8	8	8	8	10	10	12	12	12
l_3	28	38	35	45	48	61	48	61	58	78	69	77	97
l_1	l												
82	100												
95	113												
100		126	123										
112	130	138	135		145								
125	143	151	148	158	158		158						
140		166	163		173	186	173		180				
160		186	183	193	193	206	193	206	200		211		
180		206	203	213	213	226	213	226	220		231	237	
200		226	223	233	233		233		240	260	251	257	
224			247		257	270	257	270	264		275		
250			273		283		283	296	290	310	301	307	327
280					313		313		320	340	331	337	
315							348		355	375	366	372	392
355									395		406		432
400													477

Siparis Kodu (örnek):

Kalıp Kolonu konik, DIN 9825/ ISO 9182-4/AFNOR		=	2021.50.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Kılavuz uzunluğu l_1	180 mm	=	180.
Koni uzunluğu l_3	48 mm	=	048.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2021.50. 038. 180. 048. 10

KALIP KOLONU KONİK, KAFES TUTUCU İLE, DIN 9825/ISO 9182-4 AFNOR

2021.58.



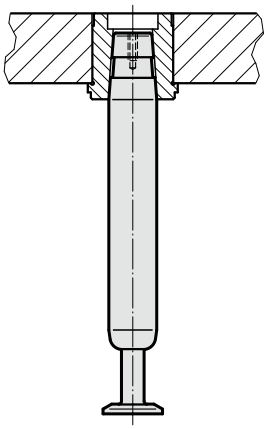
Tanim:
Bu kolonlar kalıbın sıklıkla sökülüp toplandığı durumlar için önerilir.

Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği ≥ 1,8 mm

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır

Not:
Passende Haltebuchsen 2021.39./210.39. und Haltescheiben 2021.53./202.53. extra bestellen.
☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Bilyalı Kafes Tutucuların ölçüleri için bkz: Sayfa 202.91.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

Montaj Örnegi



KALIP KOLONU KONİK, KAFES TUTUCU İLE, DIN 9825/ISO 9182-4 AFNOR

2021.58. Kalıp Kolonu konik, Kafes tutucu ile, DIN 9825/ISO 9182-4 AFNOR

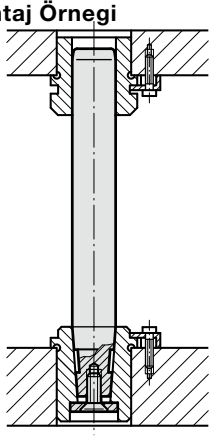
d_1	38	40	40	48	50	50	60	63	63	63
d_5	42	44	44	52	54	54	64	67	67	67
m	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12
l_3	48	48	61	58	58	78	69	69	77	97
KG (l_8 / l_9)										
1 (31 / 46)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2 (41 / 56)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3 (51 / 66)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4 (61 / 76)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5 (73 / 89)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
l_1	l									
125	158	158								
140	173	173		180	180					
160	193	193	206	200	200		211	211		
180	213	213	226	220	220		231	231	237	
200	233	233		240	240	260	251	251	257	
224	257	257	270	264	264		275	275		
250	283	283	296	290	290	310	301	301	307	327
280	313	313		320	320	340	331	331	337	
315	348	348		355	355	375	366	366	372	392
355				395	395		406	406		432
400										477

Siparis Kodu (örnek):

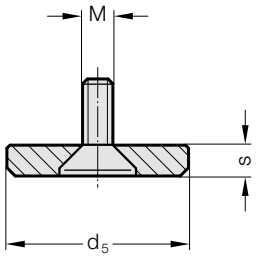
Kalıp Kolonu konik, Kafes tutucu ile, DIN 9825/ ISO 9182-4 AFNOR		=	2021.58.
Kılavuz çapı d_1	50 mm	=	050.
Kılavuz uzunluğu l_1	200 mm	=	200.
Koni uzunluğu l_3	58 mm	=	058.
Bilyalı kafes tutucusu büyüklüğü KG	1	=	1
Sınıflandırma TOL	sarı	=	1
Siparis No		=	2021.58. 050. 200. 058. 1 1

ÇEKTİRME CİVATASI, DIN 9825/ISO 9182-4
ÇEKTİRME CİVATASI, ~AFNOR

Montaj Örnegi



2021.53.



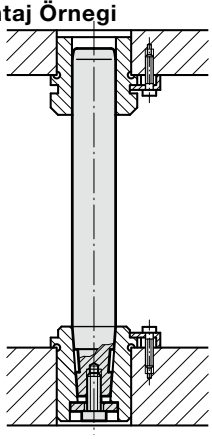
Malzeme:
Çektirme civatası: Çelik, açkılı
Civata DIN 7991/ISO 10642

Not:
Sökülebilir kolonlar, konik DIN 9825/ISO 9182-4 2021.50. ya da 2021.58. ek olarak sipariş edilmelidir.

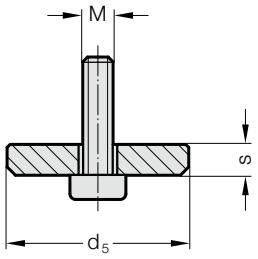
2021.53. Çektirme civatası, DIN 9825/ISO 9182-4

Sipariş No.	Nominal-ø	Kolon ø	d_5	s	M
2021.53.020	20	19/20	22	3	M6
2021.53.025	25	24/25	25	3	M8
2021.53.032	32	30/32	32	3	M8
2021.53.040	40	38/40	40	5	M8
2021.53.050	50	48/50	50	5	M10
2021.53.063	63	60/63	63	6	M12

Montaj Örnegi



202.53.



Malzeme:
Çektirme civatası: Çelik, açkılı
Civata DIN 6912

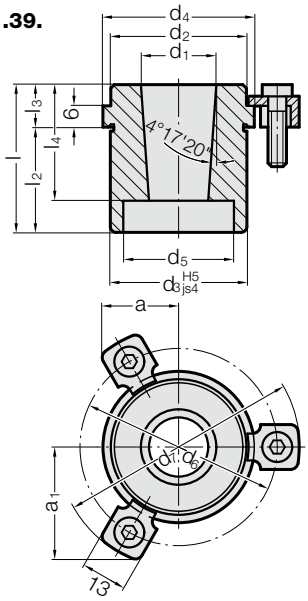
Not:
Sökülebilir kolonlar, konik AFNOR 2021.50. ya da 2021.58. ek olarak sipariş edilmelidir.

202.53. Çektirme civatası, ~AFNOR

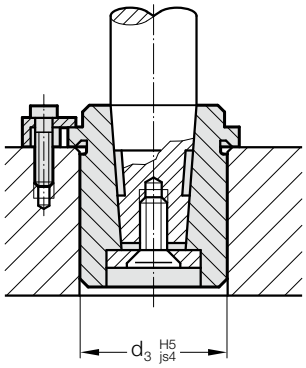
Sipariş No.	Kolon ø	d_5	s	M
202.53.016	16	18	3	M6
202.53.020	20	22	3	M6
202.53.025	25	25	4	M8
202.53.032	32	32	4	M8
202.53.040	40	40	4	M8
202.53.050	50	50	5	M10
202.53.063	63	63	6	M12

KONİK KOLONLAR İÇİN TUTUCU BURÇ 2021.50., DIN 9825/ISO 9182-4

2021.39.



Montaj Örnegi



Malzeme:
16 MnCr5,
yüzeysel sertleştirilmiş 58 ± 2 HRC
Sertleştirme Derinliği: ≥ 0,8 mm

Yürütme:
İç çap, dış çap ve şapka hassas taşlanmıştır.

Not:
Dış çap d_3 2081. ve 2091 kodlu burçların aynısıdır.
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2021.39. Konik kolonlar için tutucu burç 2021.50., DIN 9825/ISO 9182-4

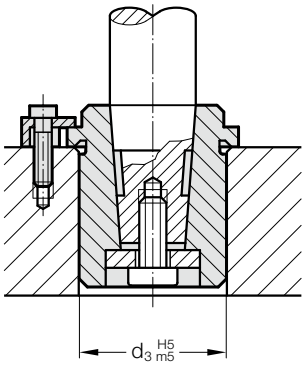
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_2	32	40	48	58	70	85
d_3	32	40	48	58	70	85
d_4	40	48	56	66	80	95
d_5	23	26	33	41	51	64
d_6	53	60	67	77	91	106
d_7	65,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7
a	20,9	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5
a_1	30,3	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5
l	42 49	49 59	52 62	62 75	65 78	78 95
l_2	30 37	37 47	37 47	47 60	47 60	60 77
l_3	12	12	15	15	18	18
l_4	39	36	49	49	59	70

Siparis Kodu (örnek):

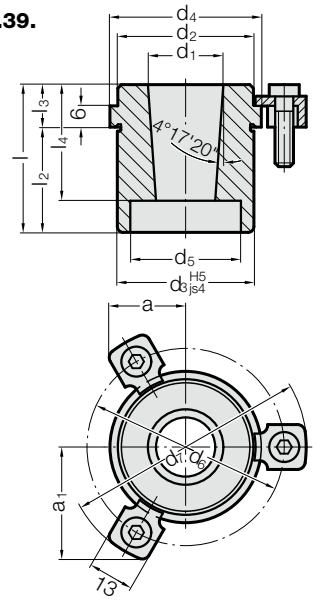
Konik kolonlar için tutucu burç 2021.50.,			
DIN 9825/ISO 9182-4		=	2021.39.
Nominal çap d_1	38 mm	=	038.
Montaj uzunluğu l_2	47 mm	=	047
Siparis No		=	2021.39. 038. 047

KONIK KOLONLAR IÇIN TUTUCU BURÇ 2021.50.,~AFNOR

Montaj Örnegi



210.39.



Malzeme:
16 MnCr5,
yüzeysel sertleştirilmiş 58 ± 2 HRC
Sertleştirme Derinliği: ≥ 0,8 mm

Yürütme:
İç çap, dış çap ve şapka hassas taşlanmıştır.

Not:
Dış çap d_3 210. kodlu burçların aynısıdır.
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

210.39. Konik kolonlar için tutucu burç 2021.50.,~AFNOR

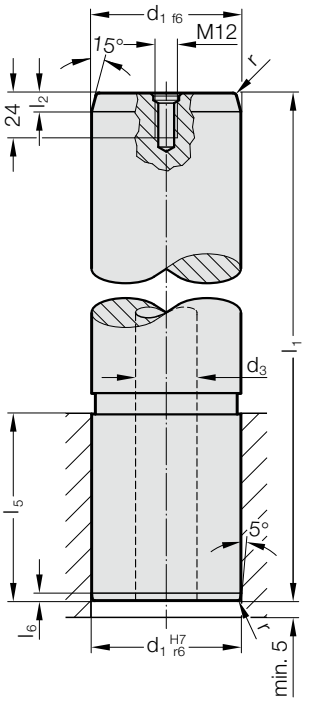
d_1	16	20	25	32	40	50	63
d_2	29	32	41	51	65	84	100
d_3	28	32	40	50	63	80	90
d_4	32	36	45	56	70	90	110
d_5	19	23	26	33	41	51	64
d_6	45	49	57	67	81	101	121
d_7	57,7	61,7	69,7	79,7	93,7	113,7	133,7
a	18,9	19,9	21,9	24,4	36	43	50,1
a_1	26,9	28,6	32,1	36,4	36	43	50,1
l	40	50	50 60	63 76	63 76	79 96	98 118
l_2	30	38	38 48	48 61	48 61	61 78	78 98
l_3	10	12	12	15	15	18	20
l_4	30	40	37 47	50 63	50 63	63 80	79 99

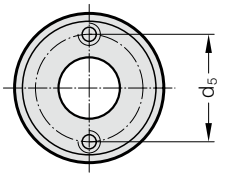
Siparis Kodu (örnek):

Konik kolonlar için tutucu burç 2021.50.,~AFNOR		=	210.39.
Nominal çap d_1	40 mm	=	040.
Montaj uzunluğu l_2	48 mm	=	048
Siparis No		=	210.39. 040. 048

KALIP KOLONU, BÜYÜK BOYUTLU, DIN 9833 / ISO 9182-3

2022.19.





Malzeme:

Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş

Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği: 1,5 + 1 mm

Yürütme:

taşlanmış yüzey

ø d_1 = 80'e kadar Merkezde delik yok

ø d_1 = 80'den tarafından M12 1 adet kaldırma deliği var

ø d_1 = 100'den itibaren İçi boş, 2 adet M12 kaldırma deliği var

Not:

Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2022.19. Kalıp Kolonu, Büyük Boyutlu, DIN 9833 / ISO 9182-3

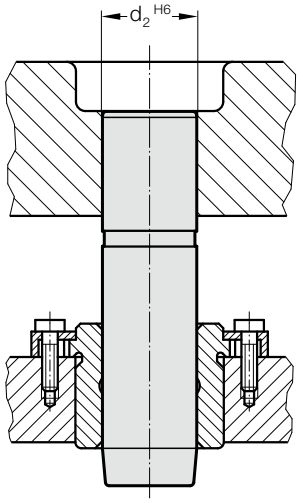
d_1	25	32	40	50	63	80	100	125	160
d_3	-	-	-	-	-	-	50	65	95
d_5	-	-	-	-	-	-	72	90	132
r	2	2	2	2,5	2,5	3	3	4	4
l_2	8	8	8	10	10	10	10	12	12
l_5	40	45	56	70	80	100	125	140	180
l_6	4	4	4	4	4	4	4	5	5
l_1									
125	●	●							
140	●	●	●						
160	●	●	●	●					
180	●	●	●	●	●				
200	●	●	●	●	●				
224	●	●	●	●	●	●			
250		●	●	●	●	●	●		
280			●	●	●	●	●		
315				●	●	●	●	●	
355				●	●	●	●	●	
400					●	●	●	●	●
450						●	●	●	●
500						●	●	●	●
560									●

Siparis Kodu (örnek):

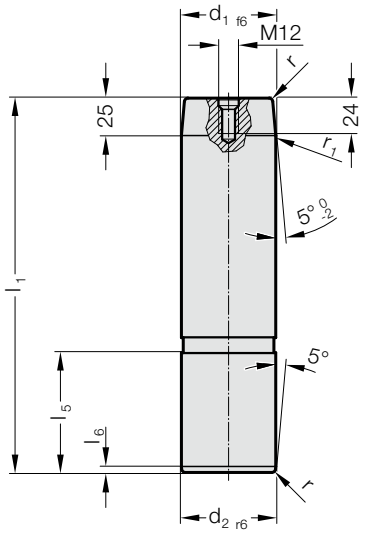
Kalıp Kolonu, Büyük Boyutlu, DIN 9833 / ISO 9182-3		=	2022.19.
Kılavuz çapı d_1	63 mm	=	063.
Uzunluk l_1	180 mm	=	180
Siparis No		=	2022.19. 063. 180

KALIP KOLONU 5° PAH KIRILMIŞ VW STANDARDINDA

Montaj Örnegi



2022.13.



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği: 1,5 + 1 mm

Yürütme:
taşlanmış yüzey
ø d_1 = 80 M12 1 adet kaldırma deliği var.

Not:
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!

☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Uygulama:
Şekilde görüldüğü gibi Şekilde görüldüğü gibi kesme kalıplarının üst gövdesine monte edilir.

2022.13. Kalıp Kolonu 5° Pah Kırılmış VW Standardında

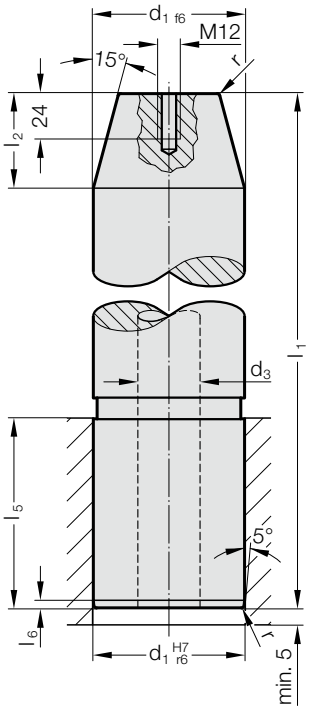
d_1	40	50	63	80
d_2	40	50	63	80
l_5	56	70	80	100
l_6	4	4	4	4
r	2	2,5	2,5	3
r_1	3	5	6	8
l_1				
140	●			
160	●	●		
180	●	●	●	
200	●	●	●	
224	●	●	●	●
250	●	●	●	●
280	●	●	●	●
315		●	●	●
355		●	●	●
400			●	●

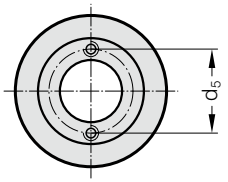
Siparis Kodu (örnek):

Kalıp Kolonu 5° Pah Kırılmış VW Standardında		=	2022.13.
Kılavuz çapı d_1	63 mm	=	063.
Uzunluk l_1	180 mm	=	180
Siparis No		=	2022.13. 063. 180

KALIP KOLONU KONİK UÇLU, VDI 3356

2022.15.





Malzeme:

Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş

Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği: 1,5 + 1 mm

Yürütme:

taşlanmış yüzey

ø d_1 = 80 Merkezde delik yok M12 1 adet kaldırma deliği var

ø d_1 = 100'den itibaren İçi boş, 2 adet M8 kaldırma deliği var

Not:

Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2022.15. Kalıp Kolonu Konik Uçlu, VDI 3356

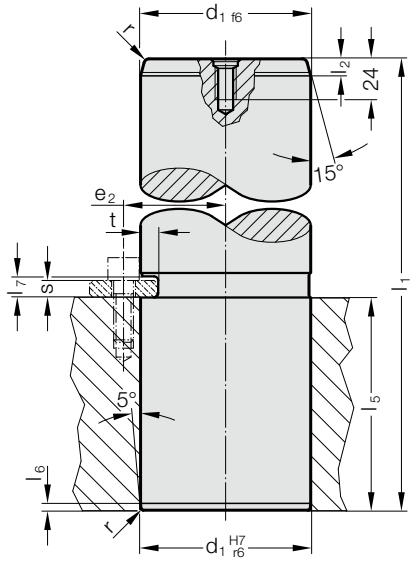
d_1	80	100	125	160
d_3	-	50	65	95
d_5	-	62	82	119
r	3	3	4	4
l_2	50	50	50	50
l_5	100	125	140	180
l_6	4	4	5	5
l_1				
280	●			
315	●	●		
355	●	●	●	
400	●	●	●	
450	●	●	●	●
500			●	●
560				●

Siparis Kodu (örnek):

Kalıp Kolonu Konik Uçlu, VDI 3356		=	2022.15.
Kılavuz çapı d_1	125 mm	=	125.
Uzunluk l_1	355 mm	=	355
Siparis No		=	2022.15. 125. 355

KALIP KOLONU OLUK İLE, VW STANDARDINDA

2022.17.



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği: 1,5 + 1 mm

Yürütme:
taşlanmış yüzey
ø d_1 = 80 M12 1 adet kaldırma deliği var

Not:
2022.40.1.kodlu merkezleme plakası ile güvene alın.
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2022.17. Kalıp Kolonu oluk ile, VW Standardında

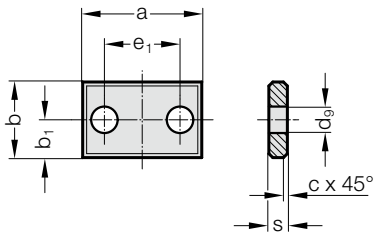
d_1	25	32	40	50	63	80
l_2	8	8	8	10	10	10
l_5	40	45	56	70	80	100
l_6	4	4	4	4	4	4
l_7	7	7	10	10	12	12
r	2	2	2	2,5	2,5	3
e_2	20,5	24	29,5	33,5	43	50
t	3	3	4	4	6,5	8
l_1						
125	●	●				
140	●	●	●			
160	●	●	●	●		
180	●	●	●	●	●	
200	●	●	●	●	●	
224	●	●	●	●	●	●
250		●	●	●	●	●
280			●	●	●	●
315				●	●	●
355				●	●	●
400					●	●
450						●
500						●

Siparis Kodu (örnek):

Kalıp Kolonu oluk ile, VW Standardında		=	2022.17.
Kılavuz çapı d_1	50 mm	=	050.
Uzunluk l_1	160 mm	=	160
Siparis No		=	2022.17. 050. 160

KOLONLAR İÇİN MERKEZLEME PLAKASI, VW NORMU

2022.40.1.



2022.40.1. Kolonlar için merkezleme plakası, VW normu

Siparis No	Kolon ø	a	b	s	c	b_1	e_1	d_9
2022.40.1.02	25 / 32	40	20	5	1	10	20	9
2022.40.1.04	40 / 50	48	25	8	2	12,5	24	11
2022.40.1.06	63 / 80	60	34	10	2	17	30	14

Malzeme:
Çelik

Not:
Civatalar dahil değildir.

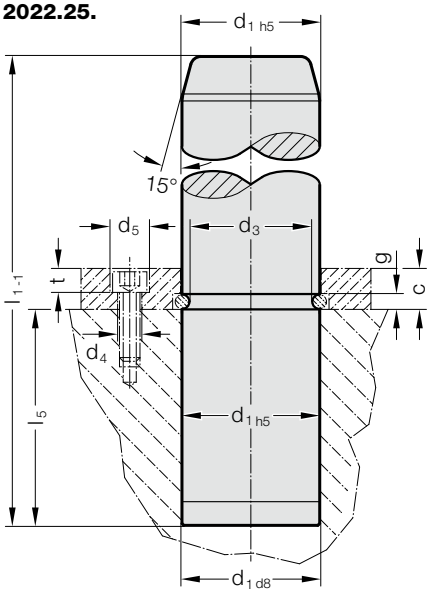
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762

Siparis Kodu (örnek):

Kolonlar için merkezleme plakası, VW normu		=	2022.40.1.
Nominal boyut NENN	04	=	04
Siparis No		=	2022.40.1.04

KALIP KOLONU BAĞLAMA KANALLI, ~AFNOR

2022.25.



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği: 1,5 + 1 mm

Yürütme:
zemin

Not:
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Sabitleme:
Segmanlı Flanş ve vidalar dahil değildir 2073.46.□□□ ekstra sipariş edilir.

2022.25. Kalıp Kolonu Bağlama kanallı, ~AFNOR

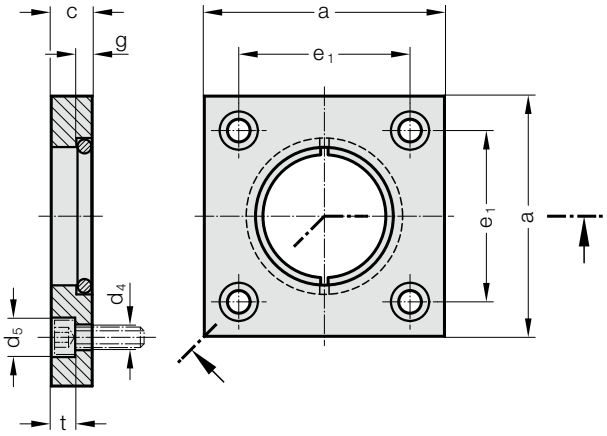
d_1	25	32	40	50	63	80	100
d_3	22,3	27,8	35,8	45,8	56,8	73,8	93,8
g	2,7	4,2	4,2	4,2	6,2	6,2	6,2
l_5	25	32	63	80	100	125	160
l_1							
100	●						
125	●	●					
140	●	●					
160	●	●					
180	●	●	●				
200	●	●	●	●			
220	●	●	●	●			
250		●	●	●	●		
280			●	●	●		
315			●	●	●	●	
355				●	●	●	●
400				●	●	●	●
450					●	●	●
500					●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Kalıp Kolonu Bağlama kanallı, ~AFNOR		=	2022.25.
Kılavuz çapı d_1	50 mm	=	050.
Uzunluk l_1	220 mm	=	220
Siparis No		=	2022.25. 050. 220

FLANŞ VE SEGMAN, ~AFNOR

2073.46.



Malzeme:
Flanş: Çelik
Segman: Yaylı çelik tel

Not:
Kolonu sabitlemek için 2022.25.

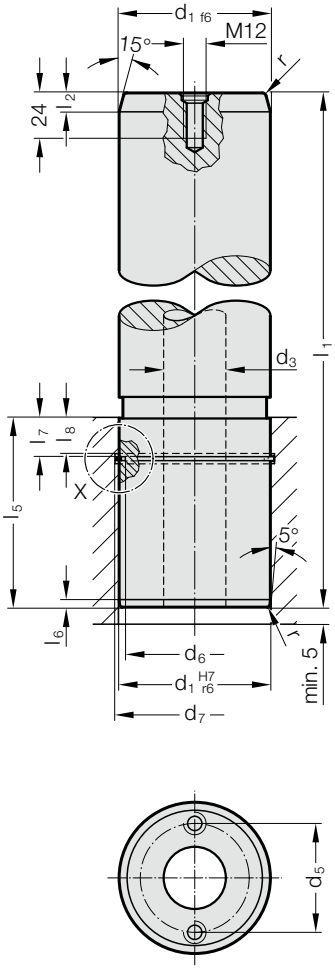
Segman sipariş kodu: 2073.46.□□□.2

2073.46. Flanş ve Segman, ~AFNOR

Sipariş No.	Kolon-ø d_1	d_4	d_5	a	c	g	e_1	t
2073.46.025	25	6,6	11	45	10	2,7	31	7
2073.46.032	32	6,6	11	56	10	4,2	36	7
2073.46.040	40	6,6	11	70	12	4,2	50	7
2073.46.050	50	9	15	80	14	4,2	55	9
2073.46.063	63	11	18	100	18	6,2	70	11
2073.46.080	80	13,5	20	110	20	6,2	80	13
2073.46.100	100	13,5	20	140	20	6,2	100	13

KALIP KOLONU, TESPİT SEGMANI KANALLI, MERCEDES-BENZ STANDARDINDA

2022.16.

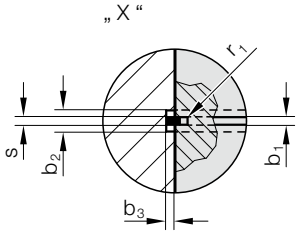


Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC,
Sertleştirme Derinliği: 1,5 + 1 mm

Yürütme:
taşlanmış yüzey
ø d_1 = 80'e kadar Merkezde delik yok
ø d_1 = 80'den tarafından M12 1 adet kaldırma deliği var
ø d_1 = 100'den itibaren İçi boş, 2 adet M12 kaldırma deliği var

Not:
2061.48. kodlu segman ile güvene alın.
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Montaj Örnegi



KALIP KOLONU, TESPİT SEGMANI KANALLI, MERCEDES-BENZ STANDARDINDA

2022.16. Kalıp Kolonu, Tespit Segmanı Kanallı, Mercedes-Benz Standardında

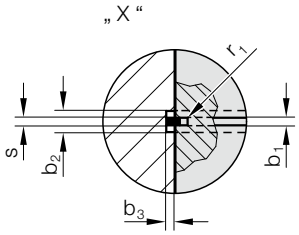
d_1	40	50	63	80	100	125	160
d_3	-	-	-	-	50	65	95
d_5	-	-	-	-	72	90	132
d_6	33	43	55,7	71,4	89,9	114,9	148,9
r	2	2,5	2,5	3	3	4	4
r_1	1	1	1	1,05	1,3	1,3	1,3
l_2	8	10	10	10	10	12	12
l_5	56	70	80	100	125	140	180
l_6	4	4	4	4	4	5	5
l_7	15	15	15	21	31	31	31
l_8	14	14	14	20	30	30	30
b_1	2	2	2	2,1	2,6	2,6	2,6
b_2	3,2	3,2	3,2	4,2	5,2	5,2	5,2
l_1							
140	●						
160	●	●					
180	●	●	●				
200	●	●	●				
224	●	●	●	●			
250	●	●	●	●	●		
280	●	●	●	●	●		
315		●	●	●	●	●	
355		●	●	●	●	●	
400			●	●	●	●	●
450				●	●	●	●
500				●	●	●	●
560							●

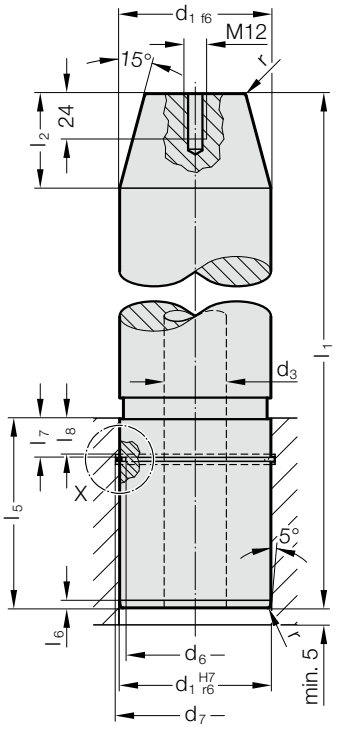
Siparis Kodu (örnek):

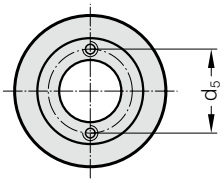
Kalıp Kolonu, Tespit Segmanı Kanallı, Mercedes-Benz Standardında		=	2022.16.
Kılavuz çapı d_1	80 mm	=	080.
Uzunluk l_1	224 mm	=	224
Siparis No		=	2022.16. 080. 224

KALIP KOLONU KONİK UÇLU, TESPİT SEGMANI KANALLI, MERCEDES-BENZ STANDARDINDA

Montaj Örnegi **2022.12.**







Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği: 1,5 + 1 mm

Yürütme:
taşlanmış yüzey
ø d_1 = 80 Merkezde delik yok M12 1 adet kaldırma deliği var
ø d_1 = 100'den itibaren İçi boş, 2 adet M8 kaldırma deliği var

Not:
2061.48. kodlu segman ile güvene alın.
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2022.12. Kalıp Kolonu Konik Uçlu, Tespit Segmanı Kanallı, Mercedes-Benz Standardında

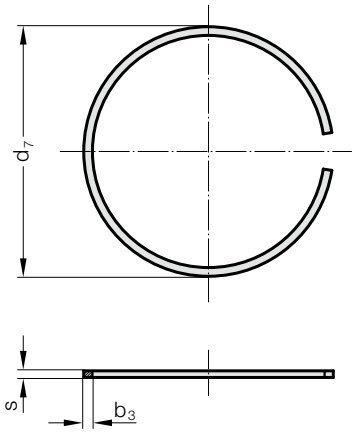
d_1	80	100	125	160
d_3	-	50	65	95
d_5	-	62	82	119
d_6	71,4	89,9	114,9	148,9
r	3	3	4	4
r_1	1,05	1,3	1,3	1,3
l_2	50	50	50	50
l_5	100	125	140	180
l_6	4	4	5	5
l_7	21	31	31	31
l_8	20	30	30	30
b_1	2,1	2,6	2,6	2,6
b_2	4,2	5,2	5,2	5,2
l_1				
280	●			
315	●	●		
355	●	●	●	
400	●	●	●	
450	●	●	●	●
500			●	●
560				●

Siparis Kodu (örnek):

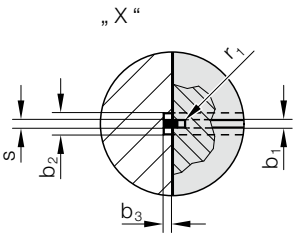
Kalıp Kolonu Konik Uçlu, Tespit Segmanı Kanallı, Mercedes-Benz Standardında		= 2022.12.	
Kılavuz çapı d_1	125 mm	=	125.
Uzunluk l_1	355 mm	=	355
Siparis No		= 2022.12.	125. 355

TESPİT SEGMANI

2061.48.



Montaj Örnegi



2061.48. Tespit Segmanı

Sipariş No.	Kolon-ø	b_1	b_3	d_7	s
2061.48.040	40	2	2,3	43	1,5
2061.48.050	50	2	2,3	53	1,5
2061.48.063	63	2	2,3	66	1,5
2061.48.080	80	2,1	2,8	83,2	2
2061.48.100	100	2,6	3,4	103,8	2,5
2061.48.125	125	2,6	3,4	128,8	2,5
2061.48.160	160	2,6	4	164,3	2,5

Malzeme:

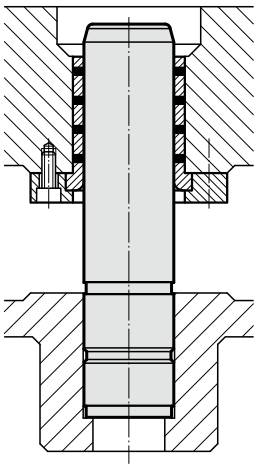
Yay sarma çeliği

Not:

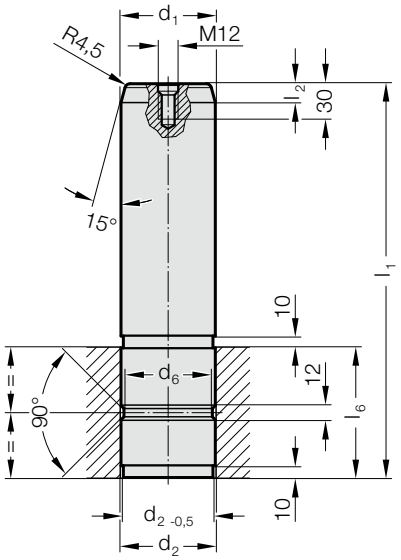
Kolonları güvene almak için 2022.12. ve 2022.16.

KALIP KOLONU, KANALLI CNOMO

Montaj Örnegi



2022.16.45.



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği: 2 + 1,6 mm

Yürütme:
taşlanmış yüzey

Not:
Delik H7.
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!
Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

2022.16.45. Kalıp Kolonu, Kanallı CNOMO

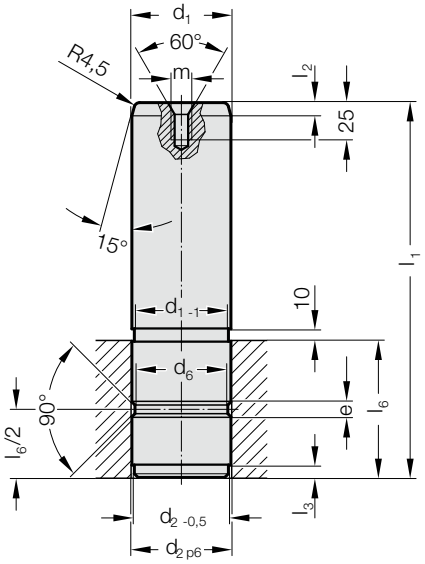
d_1	80	100
Tolerans	-0,010/-0,025	-0,010/-0,025
d_2	80	100
Tolerans	+0,04/+0,05	+0,045/+0,055
d_6	75	95
l_2	16	16
l_6	110	140
l_1		
350	●	
400	●	●
450		●

Siparis Kodu (örnek):

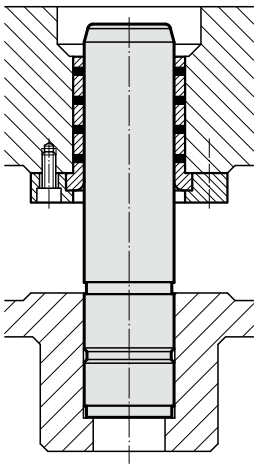
Kalıp Kolonu, Kanallı CNOMO		=	2022.16.45.
Kılavuz çapı d_1	100 mm	=	100.
Uzunluk l_1	400 mm	=	400
Siparis No		=	2022.16.45. 100. 400

KALIP KOLONU, KANALLI

2022.16.48.



Montaj Örnegi



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 55 + 5 HRC, Sertleştirme Derinliği: 2 + 1,6 mm

Yürütme:
taşlanmış yüzey

Not:
Delik H7.
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

2022.16.48. Kalıp Kolonu, Kanallı

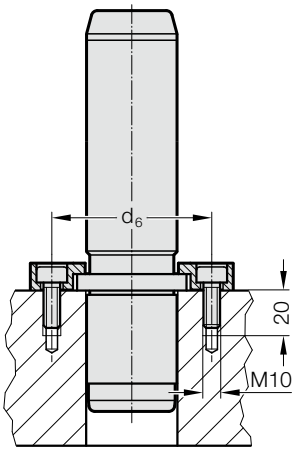
d_1	25	30	40	50	60	65	80	100
Tolerans	-0,005/-0,015	-0,005/-0,015	-0,005/-0,015	-0,005/-0,015	-0,01/-0,02	-0,01/-0,02	-0,01/-0,025	-0,01/-0,025
d_2	25	30	40	50	60	65	80	100
Tolerans	+0,022/+0,035	+0,022/+0,035	+0,026/+0,042	+0,026/+0,042	+0,032/+0.051	+0,032/+0.051	+0,032/+0.051	+0,037/+0,059
d_6	21	26	36	45	55	60	75	95
l_2	5	5	5	10	10	10	10	10
l_3	5	5	5	10	10	10	10	10
l_6	30	40	50	70	90	100	120	150
m	M8	M8	M8	M12	M12	M12	M12	M12
l_1								
80	●							
100	●	●						
120	●	●	●					
140		●	●					
160		●	●	●				
180		●	●	●				
200			●	●	●			
220					●			
250				●	●	●	●	
300				●	●	●	●	●
350					●	●	●	●
400							●	●

Siparis Kodu (örnek):

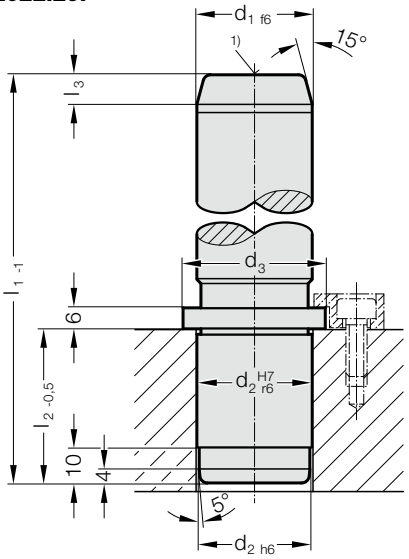
Kalıp Kolonu, Kanallı		= 2022.16.48.		
Kılavuz çapı d_1	60 mm	=	060.	
Uzunluk l_1	200 mm	=		200
Siparis No		= 2022.16.48.	060.	200

ŞAPKALI KALIP KOLONU, WDX STANDARDINDA

Montaj Örnegi



2022.29.



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği: 1,5 + 1 mm

Yürütme:
taşlanmış yüzey
Üretim metodu; merkezi deliklerin dış çap ile ortak merkezli olmamalarını gerektirmektedir.
1) ø d_1 = 80 ve üzeri ölçüde - M12x18 derin dişli ile

Not:
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!

☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
WDX Standardında Şapkalı Kalıp Kolonu ve sıkma pabuçlu için Sipariş No.: 2022.29.□□□.□□□.A

Sabitleme:
(ayrıca sipariş etmek için)
Sıkma pabuçları ve vidalar 2072.46 (M10 x 20 DIN EN ISO 4762)
ø d_1 = 50'ye kadar 2 Sıkma Pabucu
ø d_1 = 63'den itibaren 3 Sıkma Pabucu

2022.29. Şapkalı Kalıp Kolonu, WDX Standardında

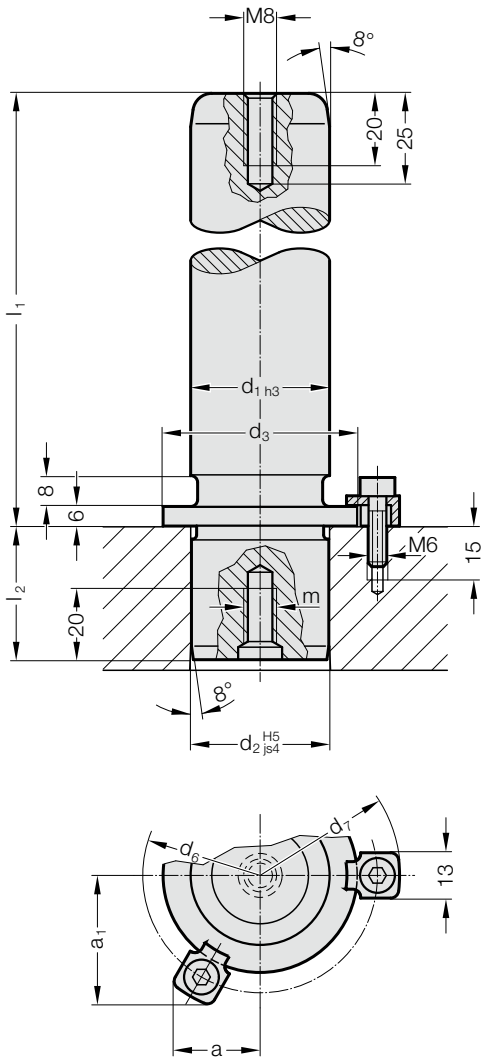
d_1	25	32	40	50	63	80	100
d_2	25	32	40	50	63	80	100
d_3	32	40	50	60	80	90	110
d_6	68	75	83	93	106	123	143
l_2	40	42	56	70	80	100	125
l_3	6	8	8	10	10	10	10
l_1							
125	●						
140	●	●					
160	●	●	●	●			
180	●	●	●	●			
200	●	●	●	●	●		
224	●	●	●	●	●	●	
250		●	●	●	●	●	
280			●	●	●	●	●
315				●	●	●	●
355					●	●	●
400					●	●	●
500						●	●

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Kalıp Kolonu, WDX Standardında		=	2022.29.
Kılavuz çapı d_1	50 mm	=	050.
Uzunluk l_1	160 mm	=	160
Siparis No		=	2022.29. 050. 160

ŞAPKALI KALIP KOLONU, VE SIKMA PABUÇLU, DIN 9825/~ISO 9182-5

2021.46.



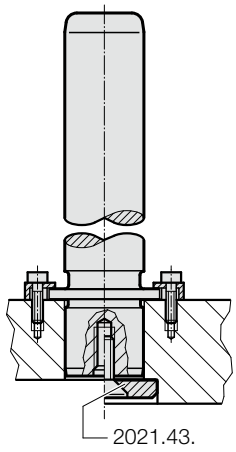
Tanim:
Sökülüp takılabilir kolonlar, kalıbın çıkartılıp taşlanması gereken alanlarda çok kullanışlıdır.

Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği: ≥ 1,8 mm

Yürütme:
taşlanmış yüzey
Üretim metodu; merkezi deliklerin dış çap ile ortak merkezli olmamalarını gerektirmektedir.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912, M6x20, ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
İsteğe bağlı olarak 2021.43. kodlu merkezi rakor veya 2021.45. kodlu tutucu bilezik ile tespitleme de mümkündür (ayrı sipariş edilir).
☞Geçme / Ön yükleme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

Montaj Örnegi



ŞAPKALI KALIP KOLONU, VE SIKMA PABUÇLU, DIN 9825/~ISO 9182-5

2021.46. Şapkalı Kalıp Kolonu, ve Sıkma Pabuçlu, DIN 9825/~ISO 9182-5

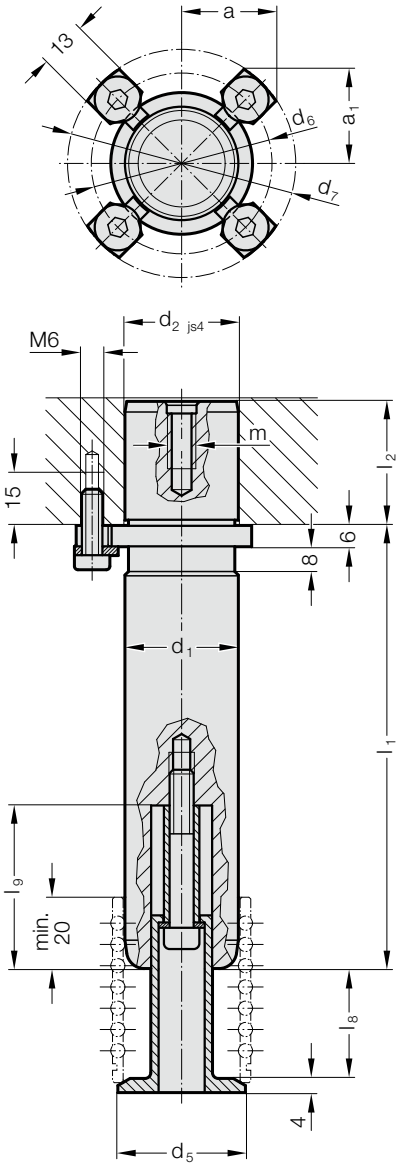
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_2	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	22	25	32	40	50	63	80	95
d_6	33	36	43	51	61	74	91	106
d_7	45,7	48,7	55,7	63,7	73,7	86,7	103,7	118,7
a	15,9	16,6	18,4	20,4	29,2	33,8	39,8	46,2
a_1	21,7	23	26	29,5	29,2	33,8	39,8	46,2
m	8	8	8	8	8	8	8	12
l_2	20	23	30	37	37	47	47	60
l_1								
100	●	●	●					
112	●	●	●	●				
125	●	●	●	●	●			
140	●	●	●	●	●	●		
160	●	●	●	●	●	●	●	
180	●	●	●	●	●	●	●	
200	●	●	●	●	●	●	●	●
224			●	●	●	●	●	●
250			●	●	●	●	●	●
280				●	●	●	●	●
315				●	●	●	●	●
355					●	●	●	●
400						●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Kalıp Kolonu, ve Sıkma Pabuçlu, DIN 9825/~ISO 9182-5		=	2021.46.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Uzunluk l_1	315 mm	=	315.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2021.46. 032. 315. 10

ŞAPKALI KALIP KOLONU, KAFES TUTUCU İLE

2021.44.



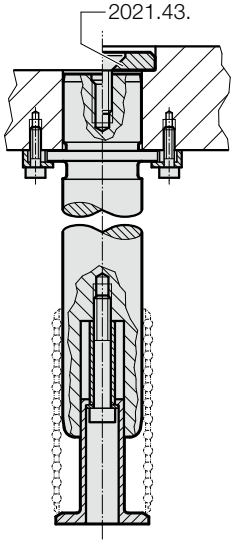
Tanim:
Sökülüp takılabilir kolonlar, kalıbın çıkartılıp taşlanması gereken alanlarda çok kullanışlıdır.

Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği: ≥ 1,8 mm

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912, M6x20, ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
İsteğe bağlı olarak 2021.43. kodlu merkezi rakor veya 2021.45. kodlu tutucu bilezik ile tespitleme de mümkündür (ayrı sipariş edilir).
☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Bilyalı Kafes Tutucuların ölçüleri için bkz: Sayfa 202.91.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

Montaj Örnegi



ŞAPKALI KALIP KOLONU, KAFES TUTUCU İLE

2021.44. Şapkalı Kalıp Kolonu, Kafes tutucu ile

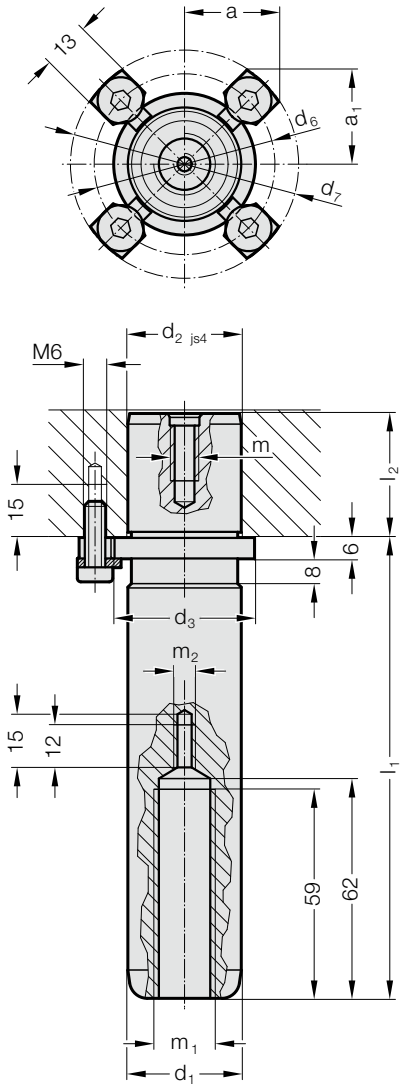
d_1	38	40	48	50	60	63
d_2	38	40	48	50	60	63
d_3	50	50	63	63	80	80
d_5	42	44	52	54	64	67
d_6	61	61	74	74	91	91
d_7	73,7	73,7	86,7	86,7	103,7	103,7
a	29,2	29,2	33,8	33,8	39,8	39,8
a_1	29,2	29,2	33,8	33,8	39,8	39,8
m	M8	M8	M8	M8	M8	M8
l_2	37	37	47	47	47	47
KG (l_8 / l_9)						
1 (31 / 46)	●	●	●	●	●	●
2 (41 / 56)	●	●	●	●	●	●
3 (51 / 66)	●	●	●	●	●	●
4 (61 / 76)	●	●	●	●	●	●
5 (73 / 89)	●	●	●	●	●	●
l_1						
125	●	●				
140	●	●	●	●		
160	●	●	●	●	●	●
180	●	●	●	●	●	●
200	●	●	●	●	●	●
224	●	●	●	●	●	●
250	●	●	●	●	●	●
280	●	●	●	●	●	●
315	●	●	●	●	●	●
355	●	●	●	●	●	●
400			●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Kalıp Kolonu, Kafes tutucu ile		= 2021.44.	
Kılavuz çapı d_1	48 mm	=	048.
Uzunluk l_1	400 mm	=	400.
Bilyalı kafes tutucusu büyüklüğü KG	1	=	1.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		= 2021.44. 048. 400. 1. 10	

ŞAPKALI KALIP KOLONU, BİLYALI KAFES TUTUCUSU DELİKLİ

2021.46. .30.94



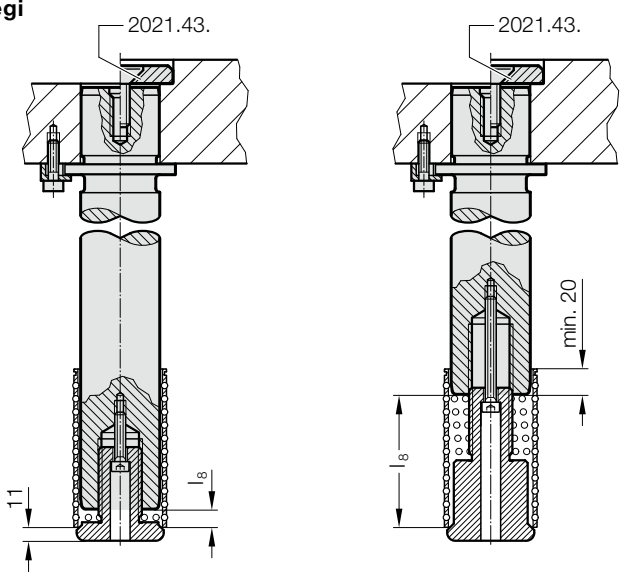
Tanim:
Sökülüp takılabilir kolonlar, kalıbın çıkartılıp taşlanması gereken alanlarda çok kullanışlıdır.

Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği: ≥ 1,8 mm

Yürütme:
yüzey hassas taşlanmıştır

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912, M6x20, ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
İsteğe bağlı olarak 2021.43. kodlu merkezi rakor veya 2021.45. kodlu tutucu bilezik ile tespitleme de mümkündür (ayrı sipariş edilir).
☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Bilyalı Kafes Tutucuların ölçüleri için bkz: Sayfa 202.94.
Tolerans aralığı: kırmızı = .30
Teslimat kapsamına bilyalı kafes tutucusu, bilyalı kafes ve silindirik cıvata dahil değildir.

Montaj Örnegi



ŞAPKALI KALIP KOLONU, BİLYALI KAFES TUTUCUSU DELİKLİ

2021.46. .30.94 Şapkalı Kalıp Kolonu, bilyalı kafes tutucusu delikli

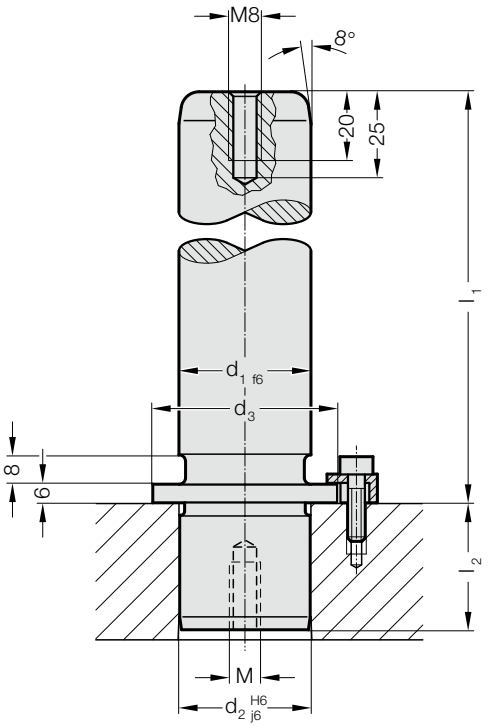
d_1	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_2	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	40	50	63	80	95
d_6	51	61	74	91	106
d_7	63,7	73,7	86,7	103,7	118,7
a	20,4	29,2	33,8	39,8	46,2
a_1	29,5	29,2	33,8	39,8	46,2
m_1	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M30x1,5	M30x1,5
m_2	M5	M5	M6	M8	M8
l_2	37	37	47	47	60
l_1					
112	●				
125	●	●			
140	●	●	●		
160	●	●	●	●	
180	●	●	●	●	
200	●	●	●	●	●
224	●	●	●	●	●
250	●	●	●	●	●
280	●	●	●	●	●
315	●	●	●	●	●
355		●	●	●	●
400			●	●	●

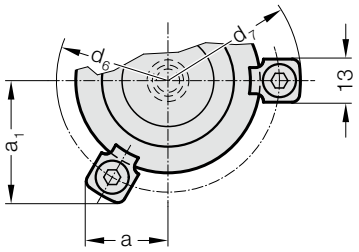
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Kalıp Kolonu, bilyalı kafes tutucusu delikli		=	2021.46.
Kılavuz çapı d_1	48 mm	=	048.
Uzunluk l_1	180 mm	=	180.
Sınıflandırma kırmızı TOL	30	=	30.
Bilyalı kafes tutucusu deliği KHB	94	=	94
Siparis No		=	2021.46. 048. 180. 30.94

ŞAPKALI KALIP KOLONU

2021.28.



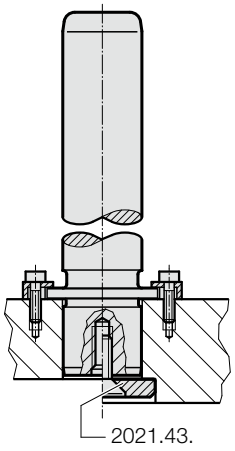


Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği: 1,5 + 1 mm

Yürütme:
zemin
Üretim metodu; merkezi deliklerin dış çap ile ortak merkezli olmamalarını gerektirmektedir.

Not:
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912, M6x20, ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
İsteğe bağlı olarak 2021.43. kodlu merkezi rakor veya 2021.45. kodlu tutucu bilezik ile tespitleme de mümkündür (ayrı sipariş edilir).
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Montaj Örnegi



ŞAPKALI KALIP KOLONU

2021.28. Şapkalı Kalıp Kolonu

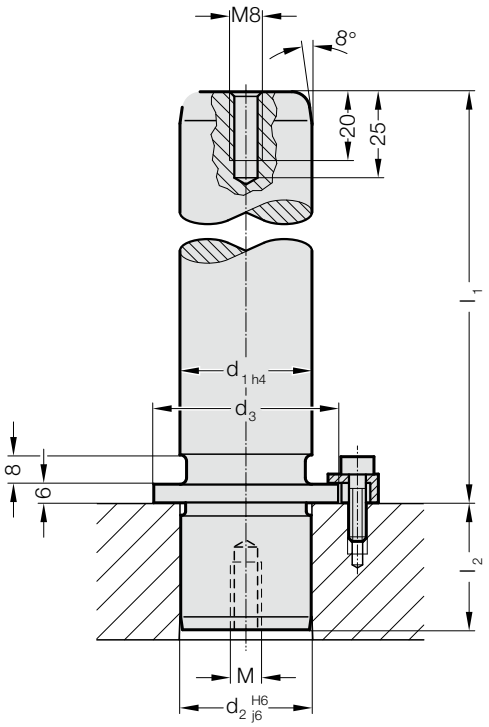
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_2	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	22	25	32	40	50	63	80	95
d_6	33	36	43	51	61	74	91	106
d_7	45,7	48,7	55,7	63,7	73,7	86,7	103,7	118,7
a	15,9	16,6	18,4	20,4	29,2	33,8	39,8	46,2
a_1	21,7	23	26	29,5	29,2	33,8	39,8	46,2
m	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M12
l_2	20	23	30	37	37	47	47	60
l_1								
100	●	●	●					
112	●	●	●	●				
125	●	●	●	●	●			
140	●	●	●	●	●	●		
160	●	●	●	●	●	●	●	
180	●	●	●	●	●	●	●	
200	●	●	●	●	●	●	●	●
224			●	●	●	●	●	●
250			●	●	●	●	●	●
280				●	●	●	●	●
315				●	●	●	●	●
355					●	●	●	●
400						●	●	●

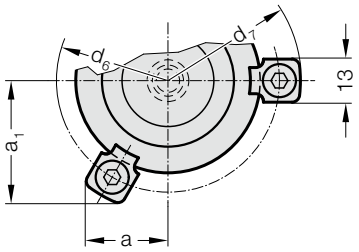
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Kalıp Kolonu		= 2021.28.	
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Uzunluk l_1	112 mm	=	112
Siparis No		= 2021.28.	032. 112

ŞAPKALI KALIP KOLONU ECO-LINE

2021.29.



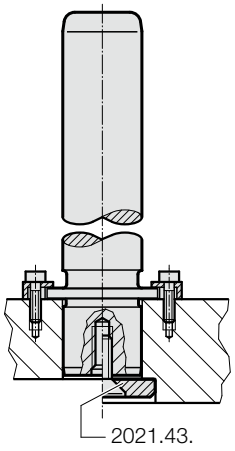


Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği: 1,5 + 1 mm

Yürütme:
zemin
Üretim metodu; merkezi deliklerin dış çap ile ortak merkezli olmamalarını gerektirmektedir.

Not:
Kalıp Kolonlarının, yanlızca kendinden yağlamalı yataklama ile kullanılması önerilmektedir!
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912, M6x20, ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
İsteğe bağlı olarak 2021.43. kodlu merkezi rakor veya 2021.45. kodlu tutucu bilezik ile tespitleme de mümkündür (ayrı sipariş edilir).
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Montaj Örnegi



ŞAPKALI KALIP KOLONU ECO-LINE

2021.29. Şapkalı Kalıp Kolonu ECO-LINE

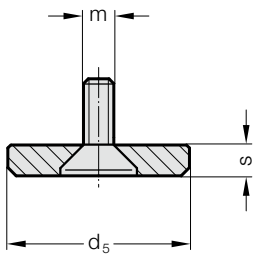
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_2	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	22	25	32	40	50	63	80	95
d_6	33	36	43	51	61	74	91	106
d_7	45,7	48,7	55,7	63,7	73,7	86,7	103,7	118,7
a	15,9	16,6	18,4	20,4	29,2	33,8	39,8	46,2
a_1	21,7	23	26	29,5	29,2	33,8	39,8	46,2
m	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M12
l_2	20	23	30	37	37	47	47	60
l_1								
100	●	●	●					
112	●	●	●	●				
125	●	●	●	●	●			
140	●	●	●	●	●	●		
160	●	●	●	●	●	●	●	
180	●	●	●	●	●	●	●	
200	●	●	●	●	●	●	●	●
224			●	●	●	●	●	●
250			●	●	●	●	●	●
280				●	●	●	●	●
315				●	●	●	●	●
355					●	●	●	●
400						●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Kalıp Kolonu ECO-LINE		=	2021.29.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Uzunluk l_1	112 mm	=	112
Siparis No		=	2021.29. 032. 112

ÇEKTIRME CIVATASI
FATURALI KILAVUZ SÜTUNLAR IÇIN TUTUCU BILEZIK

2021.43.



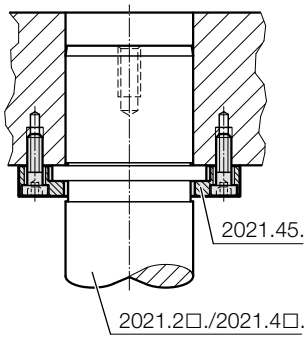
Malzeme:
Çektirme civatası: Çelik, açkılı
Civata DIN 7991/ISO 10642

Not:
Kolonları sabitlemek için 2021.28., 2021.29., 2021.44. ve 2021.46.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

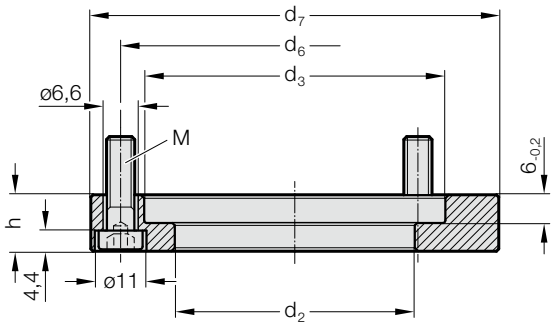
2021.43. Çektirme civatası

Sipariş No.	Nominal-ø	Kolon ø	d_5	s	m
2021.43.016	16	15/16	22	6	8
2021.43.020	20	19/20	25	6	8
2021.43.025	25	24/25	32	6	8
2021.43.032	32	30/32	40	6	8
2021.43.040	40	38/40	50	6	8
2021.43.050	50	48/50	60	6	8
2021.43.063	63	60/63	70	6	8
2021.43.080	80	80	93	12	12

Montaj Örnegi



2021.45.



Malzeme:
Çelik, açkılı

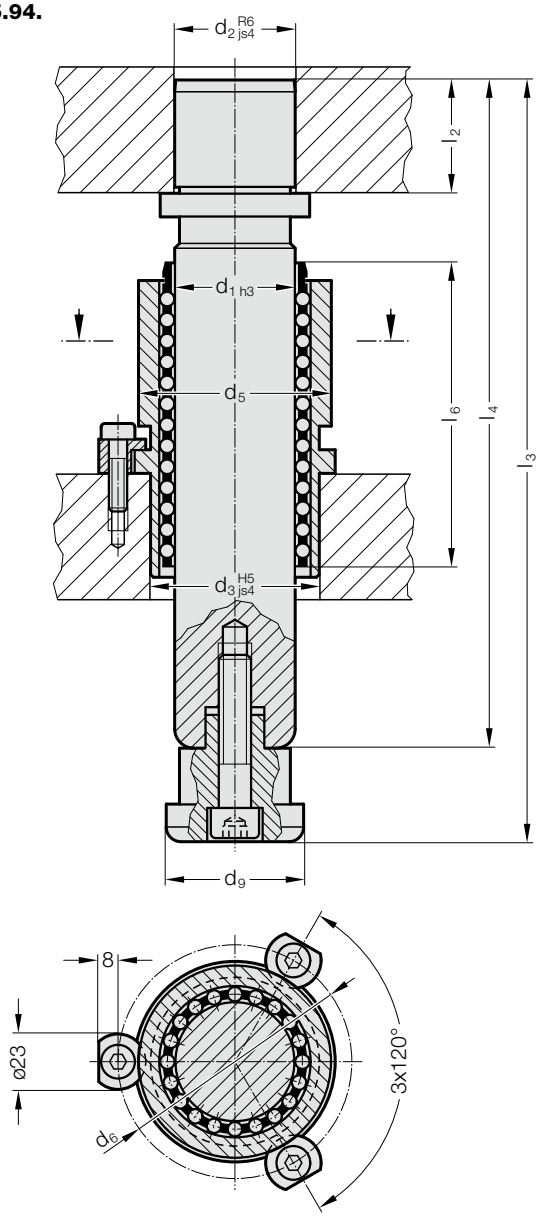
Not:
Tutucu bilezik, faturalı kılavuz sütunların tespitlenmesini sağlar (2021.28., 2021.29., 2021.44., 2021.46.).
Tespitleme, teslimat kapsamına dahil DIN 6912-10.9 silindirik cıvatalar ile yapılır.
Tespitleme pozisyonları, 207.45 no.lu standart tutucu parçalarda olduğu gibidir!

2021.45. Faturalı kılavuz sütunlar için tutucu bilezik

Sipariş No	Nominal-ø	Kolon ø	d_2	d_3	d_6	d_7	h	M	Adet cıvata
2021.45.016	16	15/16	17	23	33	45,7	12	M6x20	3
2021.45.020	20	19/20	21	26	36	48,7	12	M6x20	3
2021.45.025	25	24/25	26	33	43	55,7	12	M6x20	3
2021.45.032	32	30/32	33	41	51	63,7	12	M6x20	3
2021.45.040	40	38/40	41	51	61	73,7	12	M6x20	4
2021.45.050	50	48/50	51	64	74	86,7	12	M6x20	4
2021.45.063	63	60/63	64	81	91	103,7	12	M6x20	4
2021.45.080	80	80	81	96	106	118,7	18	M6x25	4

MERCEDES-BENZ STANDARDINDA BİLYALI YATAKLAMA ÜNİTESİ

2025.94.



Malzeme:
Sökülebilir Kalıp Kolonu: Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Burç: Takım Çeliği
Kafes Tutucu: Çelik
Bilyalı Kafes: Pirinç

Yürütme:
Bilyalı Yataklama ünitesi 2025.94. Şunları içerir: Sökülüp takılabilir kolon, burç, bilyalı kafes, kafes tutucu, sıkma pabucu ve civataları (DIN EN ISO 4762).

2025.94. Mercedes-Benz Standardında Bilyalı Yataklama Ünitesi

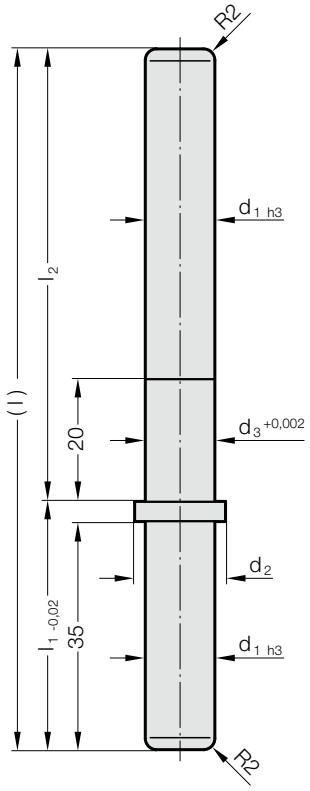
Kolon çapı d_1	50	80
d_2	50	80
d_3	70	105
d_5	80	118
d_6	97	135
d_9	57	91
l_2	47	75
l_3	316	450
l_4	271	400
l_6	128	160

Siparis Kodu (örnek):

Mercedes-Benz Standardında Bilyalı Yataklama Ünitesi		= 2025.94.	
Kolon çapı d_1	80 mm	=	080
Siparis No		= 2025.94.	080

ŞAPKALI KALIP KOLONU

202.61.



Tanim:
Küçük modüller kalıp setlerinde plastik Bilyalı kafes (206.41.) şapkalı kolon (202.61.) yıllardır başarı ile kullanılmaktadır.

Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği: 1 ± 0,2 mm

Yürütme:
taşlanmış yüzey

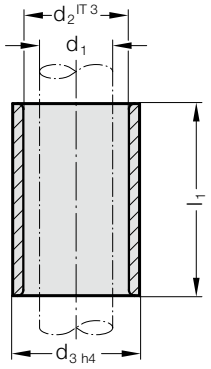
Not:
206.41 bilyalı tutucu ve 2062.44.012 veya 2061.44.015 burçlarla uygulama için

202.61. Şapkalı Kalıp Kolonu

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l	l_1	l_2
202.61.012.041.074	12	15,9	12,02	115	41	74
202.61.015.044.080	15	23,5	15,02	124	44	80

BİLYALI BURÇ, AZAMİ KURS HIZI İÇİN
BİLYALI BURÇ, ISO 9448-3

2062.44.012.



2062.44.012. **Bilyalı Burç, Azami kurs hızı için**

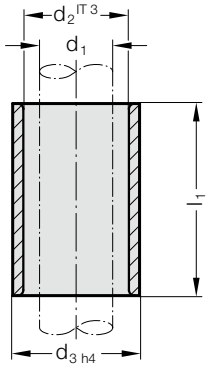
Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l_1	Bilya ∅ için
2062.44.012.016.032	12	16	20	32	2
2062.44.012.017.032	12	17	20	32	2,5

Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
206.41 bilyalı tutucu ve 202.61 kılavuz kolonla uygulama için.

2061.44.015.



2061.44. **Bilyalı Burç, ISO 9448-3**

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l_1
2061.44.015.023.10	15	21	28	23
2061.44.015.023.20	15	21	28	23
2061.44.015.030.10	15	21	28	30
2061.44.015.030.20	15	21	28	30
2061.44.015.037.10	15	21	28	37
2061.44.015.037.20	15	21	28	37
2061.44.015.047.10	15	21	28	47
2061.44.015.047.20	15	21	28	47
2061.44.015.060.10	15	21	28	60
2061.44.015.060.20	15	21	28	60

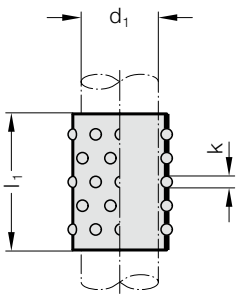
Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
206.41. bilyalı kafes ve 202.61. kılavuz kolon ile birlikte kullanım için
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20

BİLYALI KAFES, PLASTİK, EN YÜKSEK KURS HIZI İÇİN

206.41.



Tanim:

Düşük atalete sahip olmasından dolayı plastik bilyalı kafesler 1000 ve daha fazla stroklarla çalışabilir.
Geri dönüş stroğunda bilyaların sürüklenmesi sorunu kafes ataleti ile ayarlanarak ortadan kaldırılır. Böylelikle sürüklenme ve etkisi olan aşınmadan korunulmuş olur.
Küçük modüller kalıp setlerinde plastik Bilyalı kafes 206.41. şapkalı kolon 202.61. yıllardır başarı ile kullanılmaktadır.

Malzeme:

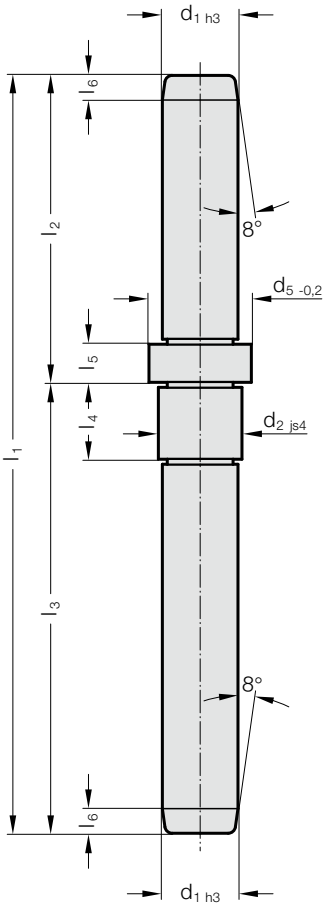
Kafes: Teflon (Polyacetal - POM)
Bilyalar: sertleştirilmiş çelik DIN 5401- Sınıf I-Hassasiyet

206.41. Bilyalı kafes, plastik, en yüksek kurs hızı için

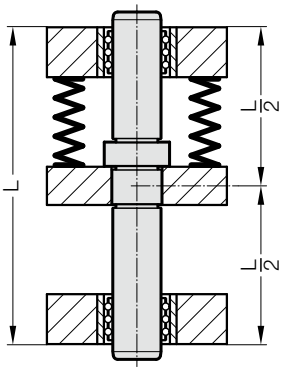
Sipariş No.	d_1	l_1	k
206.41.012.020.021	12	21	2
206.41.012.020.042	12	42	2
206.41.012.025.021	12	21	2,5
206.41.012.025.042	12	42	2,5
206.41.015.030.045	15	45	3
206.41.015.030.056	15	56	3
206.41.015.030.063	15	63	3
206.41.015.030.071	15	71	3

SIYIRICI BAĞLANTILI KOLONLARI

2020.63.



Montaj Örnegi



Malzeme:

Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 62 + 2 HRC, Sertleştirme Derinliği: 1 ± 0,2 mm

Yürütme:

taşlanmış yüzey

Not:

Sıkı geçme için delik Toleransı N5 tir.

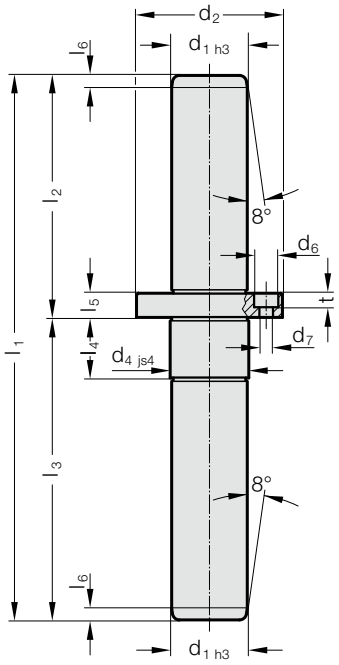
☞Bükülme formülü için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

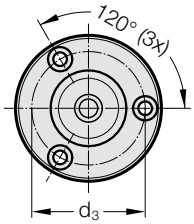
2020.63. Sıyırıcı Bağlantılı Kolonları

Sipariş No.	d_1	d_2	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6
2020.63.012.042.074	12	13	15,9	116	42	74	12,5	5	3
2020.63.016.064.094	16	18	21,9	158	64	94	16	8	5

SIYIRICI BAĞLANTILI KOLONLARI

2020.62.





Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²)
yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği: 2 + 1,6 mm

Yürütme:
taşlanmış yüzey

Not:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 12.9

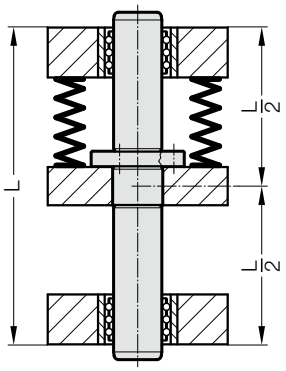
☞Geçme / Ön yükleme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Bükülme formülü için D bölümünün başlangıcına bakınız.

ø 12 ölçüsü yalnızca Tolerans aralığı sarı = .10 da mevcuttur.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

Montaj Örnegi



SIYIRICI BAĞLANTILI KOLONLARI

2020.62. Sıyırıcı Bağlantılı Kolonları

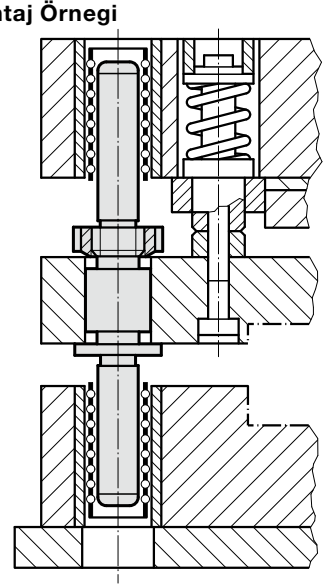
d_1	d_2	d_3	d_4	d_6	d_7	t	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6
12	28	20	13	6	3,4	3,4	90	40	50	12	6	3
12	28	20	13	6	3,4	3,4	100	40	60	12	6	3
12	28	20	13	6	3,4	3,4	110	50	60	12	6	3
12	28	20	13	6	3,4	3,4	120	50	70	12	6	3
12	28	20	13	6	3,4	3,4	130	60	70	12	6	3
12	28	20	13	6	3,4	3,4	140	70	70	12	6	3
16	38	28	18	8	4,5	4,6	140	60	80	16	8	4
16	38	28	18	8	4,5	4,6	150	60	90	16	8	4
16	38	28	18	8	4,5	4,6	160	70	90	16	8	4
16	38	28	18	8	4,5	4,6	170	70	100	16	8	4
16	38	28	18	8	4,5	4,6	180	80	100	16	8	4
16	38	28	18	8	4,5	4,6	190	90	100	16	8	4
19	42	32	22	8	4,5	4,6	160	70	90	20	8	4
19	42	32	22	8	4,5	4,6	170	70	100	20	8	4
19	42	32	22	8	4,5	4,6	180	80	100	20	8	4
19	42	32	22	8	4,5	4,6	190	80	110	20	8	4
19	42	32	22	8	4,5	4,6	200	90	110	20	8	4
19	42	32	22	8	4,5	4,6	210	100	110	20	8	4
25	48	38	26	8	4,5	4,6	180	80	100	22	8	6
25	48	38	26	8	4,5	4,6	190	80	110	22	8	6
25	48	38	26	8	4,5	4,6	200	90	110	22	8	6
25	48	38	26	8	4,5	4,6	210	90	120	22	8	6
25	48	38	26	8	4,5	4,6	220	100	120	22	8	6
25	48	38	26	8	4,5	4,6	230	110	120	22	8	6
32	60	48	34	10	5,5	5,7	180	80	100	25	10	7
32	60	48	34	10	5,5	5,7	190	80	110	25	10	7
32	60	48	34	10	5,5	5,7	200	90	110	25	10	7
32	60	48	34	10	5,5	5,7	210	90	120	25	10	7
32	60	48	34	10	5,5	5,7	220	100	120	25	10	7
32	60	48	34	10	5,5	5,7	230	100	130	25	10	7
32	60	48	34	10	5,5	5,7	240	110	130	25	10	7
32	60	48	34	10	5,5	5,7	250	110	140	25	10	7
40	70	56	42	11	6,6	6,8	200	90	110	27	12	7
40	70	56	42	11	6,6	6,8	210	90	120	27	12	7
40	70	56	42	11	6,6	6,8	220	100	120	27	12	7
40	70	56	42	11	6,6	6,8	230	100	130	27	12	7
40	70	56	42	11	6,6	6,8	240	110	130	27	12	7
40	70	56	42	11	6,6	6,8	250	110	140	27	12	7
40	70	56	42	11	6,6	6,8	260	120	140	27	12	7

Siparis Kodu (örnek):

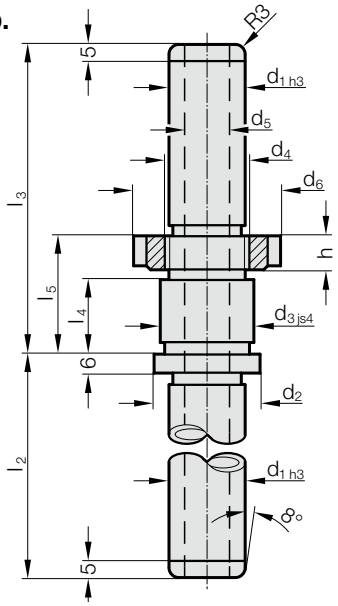
Sıyırıcı Bağlantılı Kolonları		= 2020.62.				
Kılavuz çapı d_1	25 mm	=	025.			
Şapkalı uzunluk (kısa) l_2	80 mm	=		080.		
Şapkaya kadar uzunluk (uzun) l_3	110 mm	=			110.	
Sınıflandırma TOL	sarı	=				10
Siparis No		= 2020.62.	025.	080.	110.	10

SIYIRICI BAĞLANTILI KOLON VE HALKA SOMUNLU

Montaj Örnegi



202.60.



Malzeme:
Çelik, (Çekme kuvveti: ≥ 900 N/mm²) yüzeysel sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 3 HRC, Sertleştirme Derinliği: ≥ 1,8 mm

Yürütme:
taşlanmış yüzey

Not:
☞Geçme / Ön yükleme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Bükülme formülü için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

202.60. Sıyırıcı bağlantılı kolon ve halka somunlu

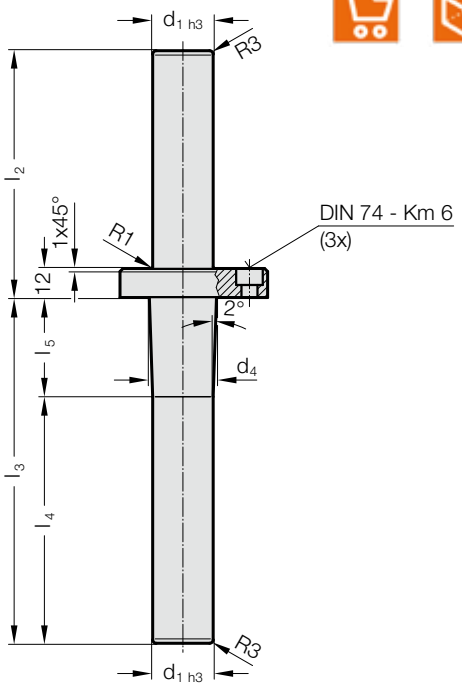
d_1	19	25	32	40
d_2	32	38	46	56
d_3	25	30	36	46
d_4	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
d_5	8	12	20	28
d_6	40	50	55	68
h	9	10	11	12
l_2	80	80	100	100
l_3	120	120	140	140
l_4	29	29	34	34
l_5	45	45	50	50

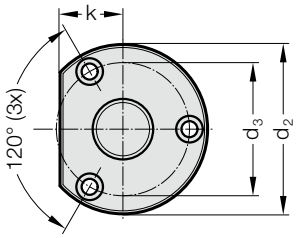
Siparis Kodu (örnek):

Sıyırıcı bağlantılı kolon ve halka somunlu		=	202.60.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Şapkalı uzunluk l_2	100 mm	=	100.
Şapkaya kadar uzunluk l_3	140 mm	=	140.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	202.60. 032. 100. 140. 10

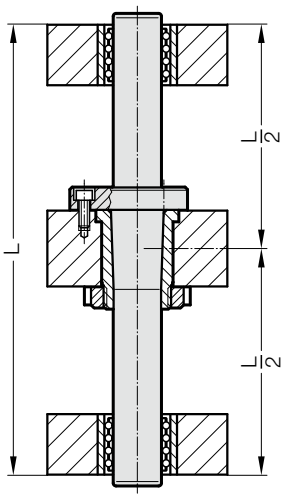
MERKEZDEN KONİK SABİTLEMELİ SÖKÜLEBİLİR KOLON

2020.64.





Montaj Örnegi



Malzeme:
Sertleştirilmiş çelik 62 ± 2 HRC

Yürütme:
taşlanmış yüzey

Not:
Uygun Kalıp Burcu 2021.64.
DIN EN ISO 4762 12.9 normlarında vida kullanınız.
☞Geçme / Ön yükleme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Bükülme formülü için D bölümünün başlangıcına bakınız.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20

2020.64. Merkezden konik sabitlemeli sökülebilir kolon

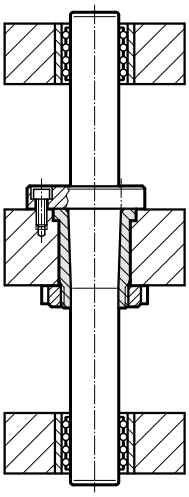
d_1	25	25	32	32	32	32	32	32
d_2	70	70	76	76	76	76	76	76
d_3	55	55	62	62	62	62	62	62
d_4	27,86	27,86	34,86	34,86	34,86	34,86	34,86	34,86
k	26	26	30	30	30	30	30	30
l_2	102	122	102	122	122	137	142	162
l_3	143	143	143	143	153	153	153	153
l_4	102	102	102	102	112	112	112	112
l_5	41	41	41	41	41	41	41	41

Siparis Kodu (örnek):

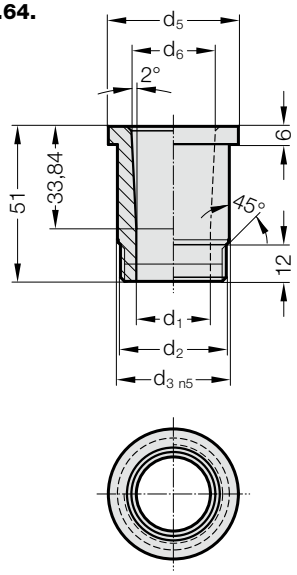
Merkezden konik sabitlemeli sökülebilir kolon		=	2020.64.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Şapkalı uzunluk (kısa) l_2	122 mm	=	122.
Şapkaya kadar uzunluk (uzun) l_3	153 mm	=	153.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2020.64. 032. 122. 153. 10

KONİK KOLONLAR İÇİN TUTUCU BURÇ 2020.64.

Montaj Örnegi



2021.64.



Malzeme:
16 MnCr5
Yüzey sertliği: 60 ± 2 HRC, Sertleştirme Derinliği: 0,8–1 mm

Yürütme:
Dişler Sertleştirilmemiş

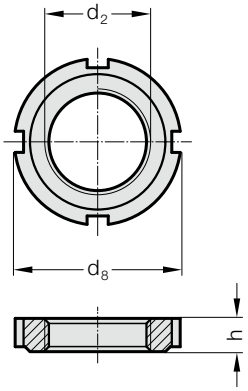
Sabitleme:
Kolon Somunu 2073.48.□□15 ekstra sipariş edilir.

2021.64. Konik kolonlar için tutucu burç 2020.64.

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	d_5	d_6
2021.64.025	25,5	M35x1,5	37	43	27,86
2021.64.032	32,5	M40x1,5	44	50	34,86

KOLON SOMUNU DIN 1804

2073.48.



2073.48. **Kolon Somunu DIN 1804**

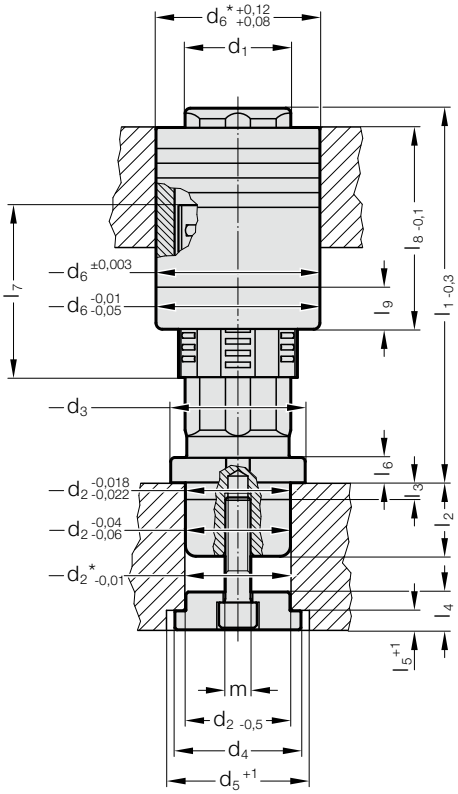
Sipariş No.	d_2	d_8	h
2073.48.35.15	M35x1,5	48	11
2073.48.40.15	M40x1,5	54	12

Malzeme:
Sertleştirilmiş çelik

Not:
Tutucu burçları sabitlemek için 2021.64.

ŞAPKALI KILAVUZ ÜNİTE MILLION GUIDE

2024.94.



Tanim:
FIBRO Milyonluk-Kolon kılavuz ünitesi sabitlik, sağlamlık ve kesinlik gerektiren alanlarda, en yüksek 50 m/min hızda ve 80 °C sıcaklıkta kullanılır.

Malzeme:
Masuralı Kafes: plastik
Silindirler: sertleştirilmiş çelik
Burç: alaşımlı takım çeliği, sertleştirilmiş, 60 ± 2 HRC
Kalıp Kolonu: alaşımlı takım çeliği, sertleştirilmiş, 60 ± 2 HRC
Disk: çelik

Yürütme:
Kılavuz birimi, kılavuz kolonu sabitlemek için bir çift kılavuz kolon ve burç, masuralı kafes ve diskten oluşur. Sabitleme vidası(2192.10./12.) , gerekli vida baskı plakasının kalınlığına göre dayandığından dolayı ayrı olarak sipariş edilir.

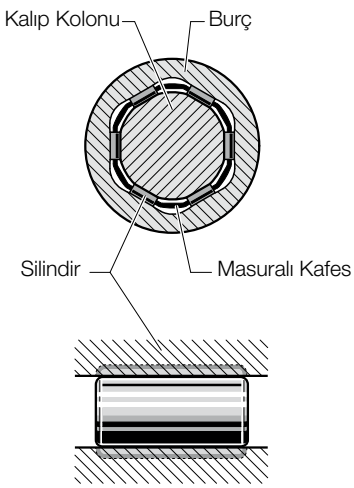
Kolonlar ve burçar şu şekilde uygulanır:
ø 16 ile 4 çalışma yüzeyli
ø 12, ø 20 - ø 60 ile 6 çalışma yüzeyli
ø 80 ile 8 çalışma yüzeyli

Not:
Kılavuz üniteler talimatlara uygun olarak monte edilmelidir!
Kılavuz burç yapıştırılmalıdır!

* Montaj deliği

Yalnızca iğneli makara kılavuz yedek parça olarak mevcut.
İğneli makara kılavuzu yedek parçasının sipariş kodu için tabloya bakınız.

Kolon Kesiti



ŞAPKALI KILAVUZ ÜNİTE MILLION GUIDE

2024.94. Şapkalı kılavuz ünite MILLION GUIDE

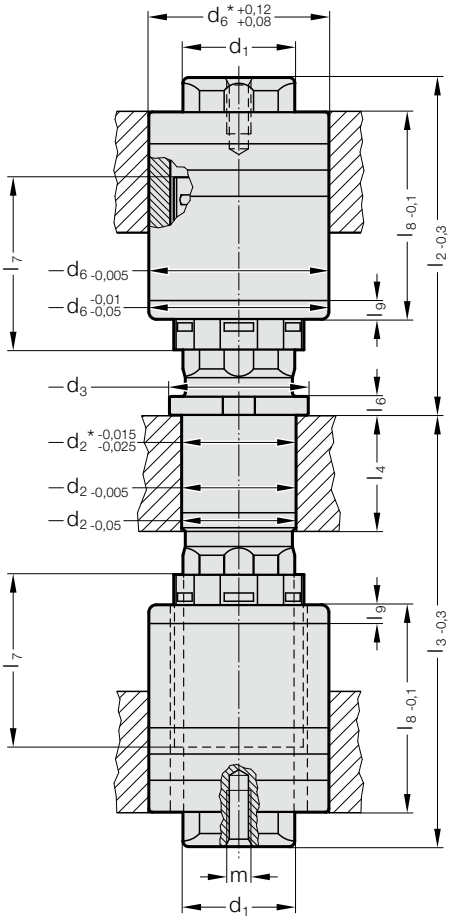
d_1	12	16	20	25	32	40	50	60	80
d_2	12	16	20	25	32	40	50	60	80
d_3	18	24	29	35	42	54	64	74	98
d_4	16	22	26	32	40	50	60	72	105
d_5	18	24	28	34	40	50	60	72	105
d_6	23	30	37	44	54	68	78	95	120
m	M5x8	M6x10	M8x20	M8x20	M10x25	M12x30	M12x30	M14x30	M16x30
l_2	12	16	20	25	30	35	35	42	45
l_3	6	6	8	8	8	8	8	15	15
l_4	7	10	13	13	16	18	18	20	26
l_5	3	4	5	5	7	9	9	12	13
l_6	5	6	8	8	9	10	12	15	15
l_7	29.8	30	52	62	68	78	82	116	132
l_8	40	40	60	70	78	92	96	120	145
l_9	-	-	20	20	20	20	20	20	25
Sipariş no.									
Masuralı Kafes	2024.94.012	2024.94.016	2024.94.020	2024.94.025	2024.94.032	2024.94.040	2024.94.050	2024.94.060	2024.94.080
l_1									
50	●								
60	●								
70	●								
80	●	●	●						
90	●	●	●						
100	●	●	●	●	●				
110	●	●	●	●	●				
120	●	●	●	●	●	●			
130		●	●	●	●	●			
140				●	●	●			
150				●	●	●	●	●	
160				●	●	●	●	●	
170					●	●	●	●	
180					●	●	●	●	●
190					●	●	●	●	●
200					●	●	●	●	●
210						●	●	●	●
220						●	●	●	●
230							●	●	●
240							●	●	●
250							●	●	●
260									●
270									●
280									●

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı kılavuz ünite MILLION GUIDE		=2024.94.	
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Kılavuz uzunluğu l_1	100 mm	=	100
Siparis No		=2024.94.	032. 100

ORTADAN SABİTLEMELİ KILAVUZ ÜNİTE MILLION GUIDE

2024.96.



Tanim:
FIBRO Milyonluk-Kolon kılavuz ünitesi sabitlik, sağlamlık ve kesinlik gerektiren alanlarda, en yüksek 50 m/min hızda ve 80 °C sıcaklıkta kullanılır.

Malzeme:
Masuralı Kafes: plastik
Silindirler: sertleştirilmiş çelik
Burç: alaşımlı takım çeliği, sertleştirilmiş, 60 ± 2 HRC
Kalıp Kolonu: alaşımlı takım çeliği, sertleştirilmiş, 60 ± 2 HRC
Disk: çelik

Yürütme:
Kılavuz birimi, kılavuz kolonu sabitlemek için bir çift kılavuz kolon ve burç, masuralı kafes ve diskten oluşur.

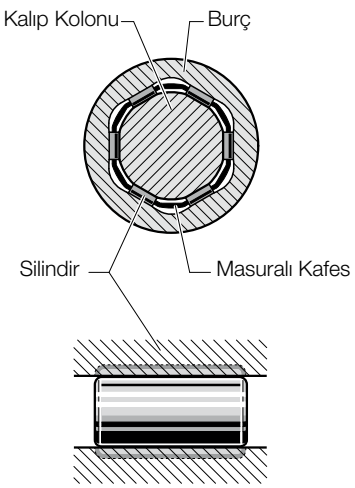
Kılavuz kolon and bushes are executed at:
ø 16 ile 4 çalışma yüzeyli
ø 12, ø 20 - ø 30 ile 6 çalışma yüzeyli

Not:
Kılavuz üniteler talimatlara uygun olarak monte edilmelidir!
Kılavuz burç yapıştırılmalıdır!

* Montaj deliği

Yalnızca iğneli makara kılavuz yedek parça olarak mevcut.
İğneli makara kılavuzu yedek parçasının sipariş kodu için tabloya bakınız.

Kolon Kesiti



ORTADAN SABİTLEMELİ KILAVUZ ÜNİTE MILLION GUIDE

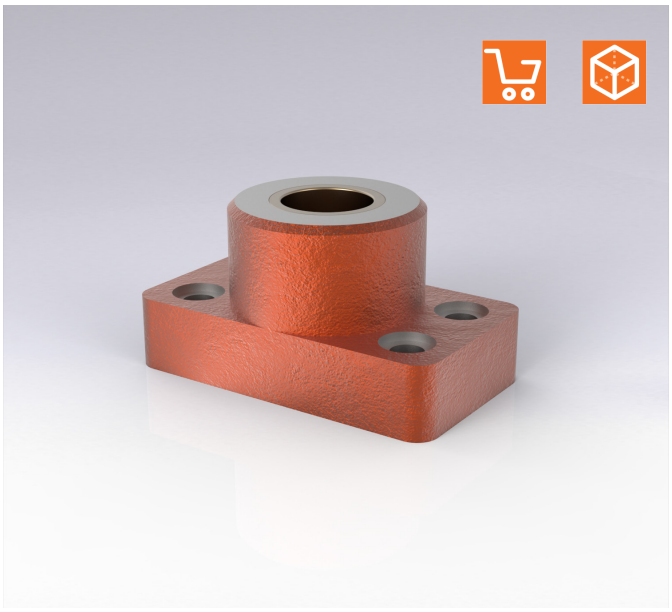
2024.96. Ortadan sabitlemeli kılavuz ünite MILLION GUIDE

d_1	12	16	20	25	28
d_2	12,5	16,5	20,5	25,5	28,5
d_3	19	23	27	32	35
d_6	22	28	34	40	45
m	M5x8	M6x15	M8x20	M8x20	M8x20
l_4	12	16	20	25	28
l_6	4	5	5	5	5
l_7	30	30	46	56	66
l_8	30	40	50	60	65
l_9	-	-	20	20	20
Sipariş no.	2024.94.012	2024.94.016	2024.96.020	2024.96.025	2024.96.028
Masuralı Kafes					
l_3	l_2				
50	40 50 60				
60	40 50 60				
70	40 50 60	40 50 60			
80		40 50 60 70	50 60 70		
90		50 60 70 80	50 60 70 80	60 70 80	70 80 90
100			60 70 80 90	60 70 80 90	70 80 90
110				70 80 90	70 80 90

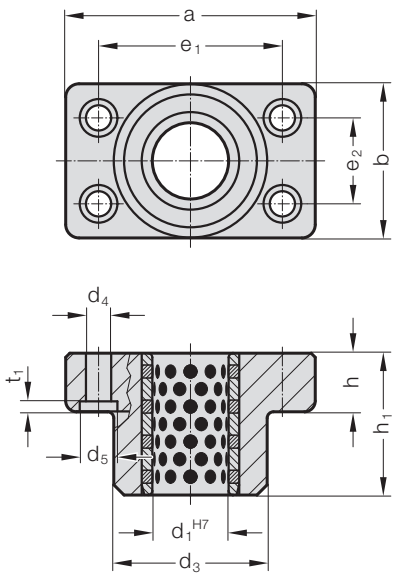
Siparis Kodu (örnek):

Ortadan sabitlemeli kılavuz ünite MILLION GUIDE		=	2024.96.		
Kılavuz çapı d_1	20 mm	=		020.	
Şapkaya kadar uzunluk l_3	80 mm	=			080.
Şapkalı uzunluk l_2	50 mm	=			050
Siparis No		=	2024.96.	020.	080. 050

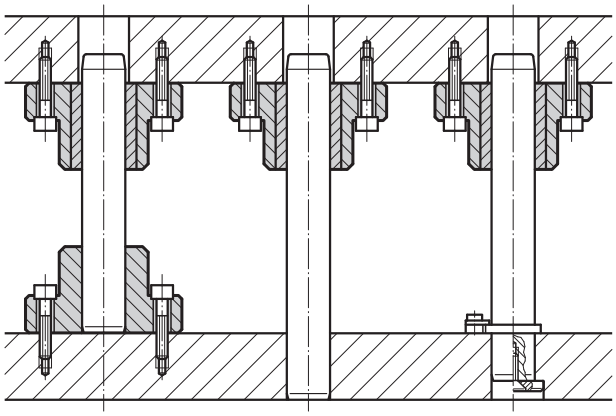
KILAVUZ YATAKLAMA KATI YAĞLAMALI



2031.70.



Montaj Örnegi



Malzeme:

Gövde: Özel dökme demir

Burç 2052.70.: Bronz, Kendinden yağlamalı

Yürütme:

Alt ve üst kısımlar işlenmiştir.

Not:

☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

2031.70. Kılavuz yataklama katı yağlamalı

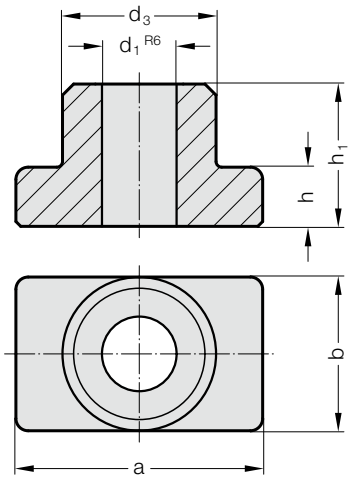
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	50	63	80
d_3	45	50	65	80	96	110	130
d_4	9	9	11	13,5	17,5	17,5	22
a	85	90	115	130	160	180	215
b	45	50	65	80	96	110	130
e_1	64	68	83	95	118	132	160
e_2	24	28	34	45	55	62	75
h	18	22	25	30	35	35	40
h_1	37	47	60	77	95	120	120
t_1	3	3	3	3	4	4	10

Siparis Kodu (örnek):

Kılavuz yataklama katı yağlamalı		= 2031.70.	
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032
Siparis No		= 2031.70.	032

BAĞLANTI FLANŞI

2031.01.

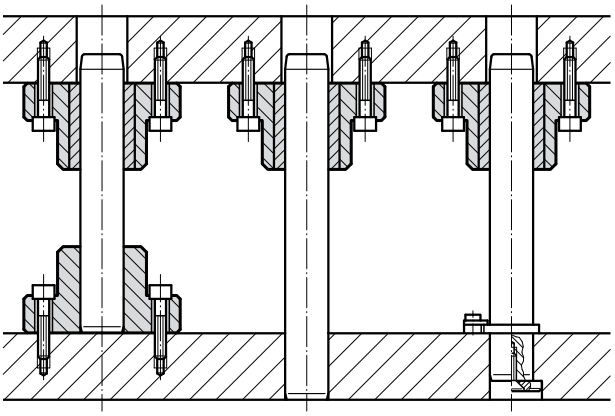


Malzeme:
Özel dökme demir

Yürütme:
Alt ve üst kısımlar işlenmiştir. Delik d_1^{R6} 'ye uyacak şekilde hassas işlenmiştir.

Not:
Kolonların montajından sonra dikliğini kontrol ediniz.

Montaj Örnegi



2031.01. Bağlantı Flanşı

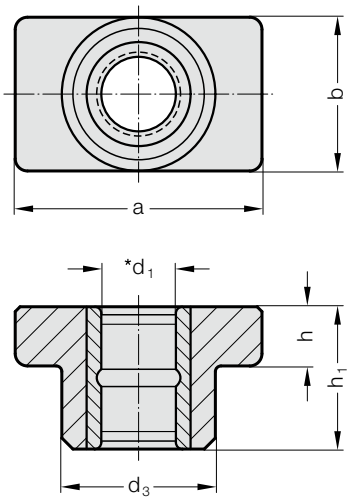
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	35	45	50	65	80	96	110	130
a	70	85	90	115	130	160	180	215
b	35	45	50	65	80	96	110	130
h	18	18	22	25	30	35	35	40
h_1	30	37	47	60	77	95	120	120

Siparis Kodu (örnek):

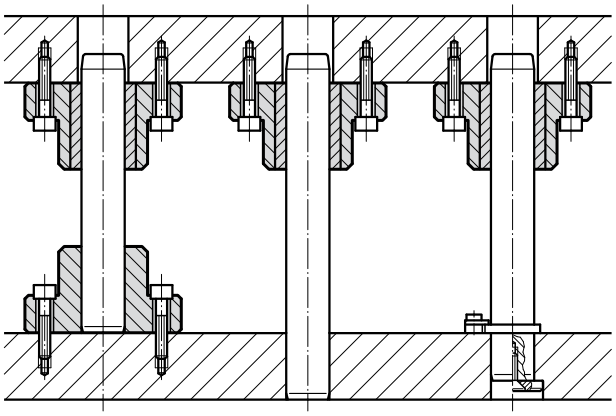
Bağlantı Flanşı	= 2031.01.	
Kılavuz çapı d_1	32 mm =	032
Siparis No	= 2031.01.	032

BAĞLANTI FLANŞI SİNTER-FERRİT BURÇ

2031.31.



Montaj Örnegi



Malzeme:

Gövde: Özel dökme demir

Burç 2051.32.: Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbon-nitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:

Alt ve üst kısımlar işlenmiştir. Iç deliği honlanmıştır.

Not:

☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

☞ Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

Tolerans aralığı:

sarı = .10

yeşil = .20

kırmızı = .30

2031.31. Bağlantı Flanşı sinter-Ferrit Burç

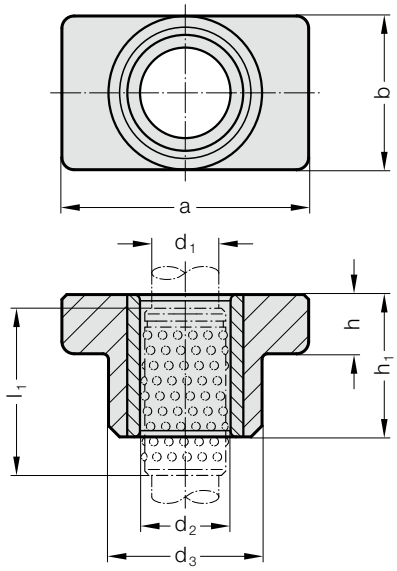
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	35	45	50	65	80	96	110	130
a	70	85	90	115	130	160	180	215
b	35	45	50	65	80	96	110	130
h	18	18	22	25	30	35	35	40
h_1	30	37	47	60	77	95	120	120

Siparis Kodu (örnek):

Bağlantı Flanşı sinter-Ferrit Burç		=	2031.31.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2031.31. 032. 10

BİLYALI BURÇLU BAĞLANTI FLANŞI

2031.41.

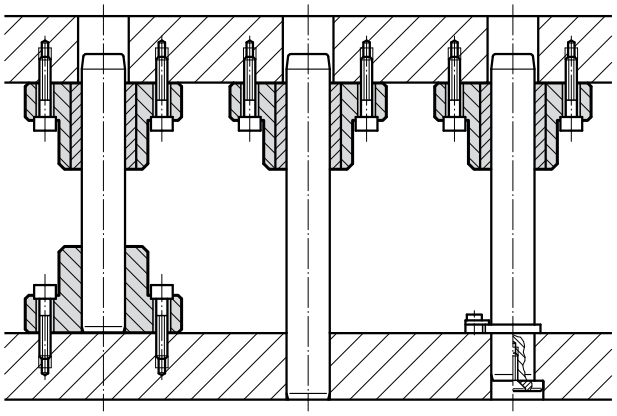


Malzeme:
Gövde: Özel dökme demir
Burç 2061.44.: Takım çeliği, Sertlik: 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Alt ve üst kısımlar işlenmiştir. Iç deliği honlanmıştır.

Not:
☞ Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

Montaj Örnegi



2031.41. Bilyalı burçlu bağlantı Flanşı

d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_2	21 22	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58	68 71
d_3	35	45	50	65	80	96	110
a	70	85	90	115	130	160	180
b	35	45	50	65	80	96	110
h	18	18	22	25	30	35	35
h_1	30	37	47	60	77	95	120
l_1	44	44	56	71	95	120	140
l*	45	45	56	71	95	120	140

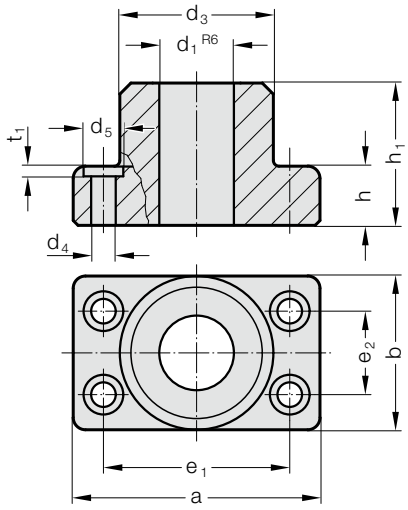
*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

Siparis Kodu (örnek):

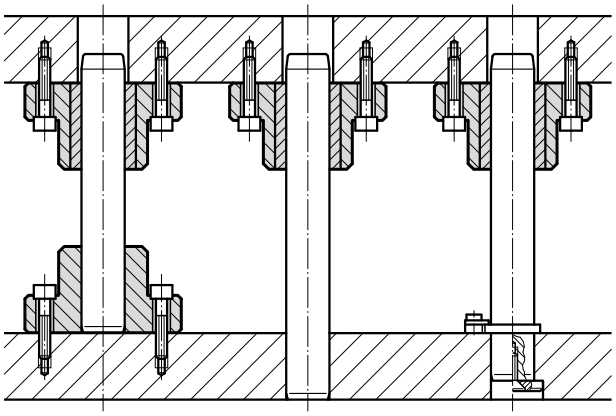
Bilyalı burçlu bağlantı Flanşı		=	2031.41.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2031.41. 032. 10

TUTMA YATAĞI VİDA DELİKLİ

2031.02.



Montaj Örnegi



Malzeme:
Özel dökme demir

Yürütme:
Alt ve üst kısımlar işlenmiştir. Delik d_1^{R6} 'ye uyacak şekilde hassas işlenmiştir.

Not:
Kolonların montajından sonra dikliğini kontrol ediniz.

2031.02. Tutma yatağı vida delikli

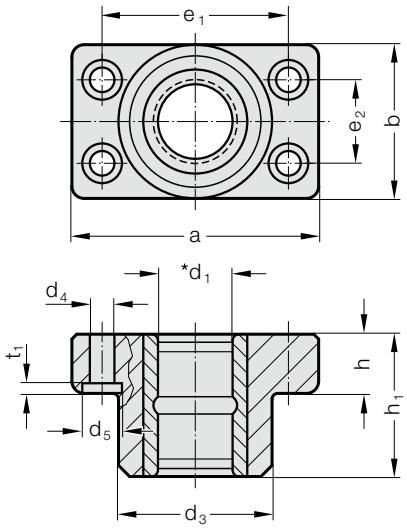
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	35	45	50	65	80	96	110	130
d_4	6,6	9	9	11	14	18	18	22
d_5	11	15	15	18	20	26	26	33
t_1	3	3	3	3	3	4	4	4
a	70	85	90	115	130	160	180	215
b	35	45	50	65	80	96	110	130
e_1	53	64	68	83	95	118	132	160
e_2	19	24	28	34	45	55	62	75
h	18	18	22	25	30	35	35	40
h_1	30	37	47	60	77	95	120	120

Siparis Kodu (örnek):

Tutma yatağı vida delikli		=	2031.02.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032
Siparis No		=	2031.02. 032

KILAVUZ YATAKLAMA VİDA DELİKLİ, SİNTERLİ KILAVUZ

2031.34.



Malzeme:

Gövde: Özel dökme demir
Burç 2051.32.: Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbon-nitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

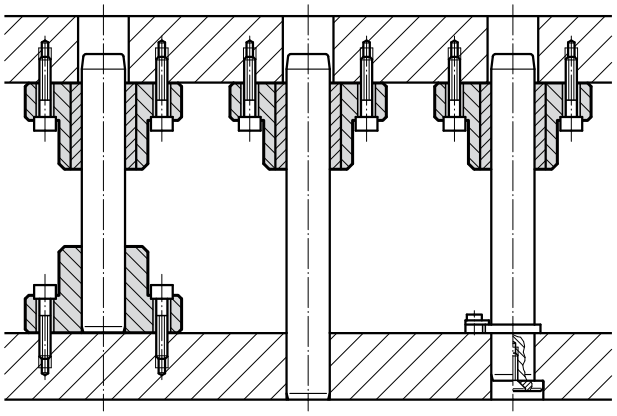
Yürütme:

Alt ve üst kısımlar işlenmiştir. Iç deliği honlanmıştır.

Not:

☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

Montaj Örnegi



2031.34. Kılavuz yataklama vida delikli, sinterli kılavuz

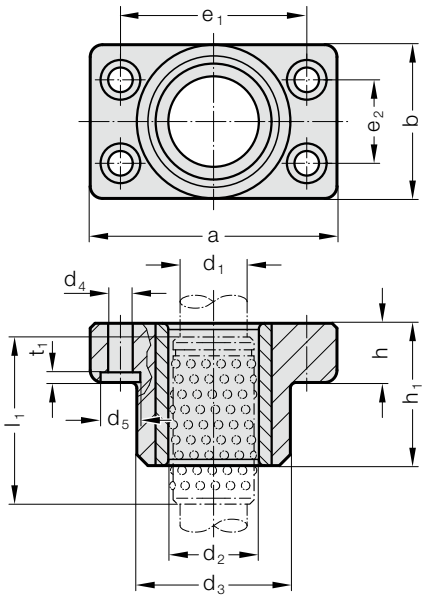
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	35	45	50	65	80	96	110	130
d_4	6,6	9	9	11	14	18	18	22
d_5	11	15	15	18	20	26	26	33
t_1	3	3	3	3	3	4	4	4
a	70	85	90	115	130	160	180	215
b	35	45	50	65	80	96	110	130
e_1	53	64	68	83	95	118	132	160
e_2	19	24	28	34	45	55	62	75
h	18	18	22	25	30	35	35	40
h_1	30	37	47	60	77	95	120	120

Siparis Kodu (örnek):

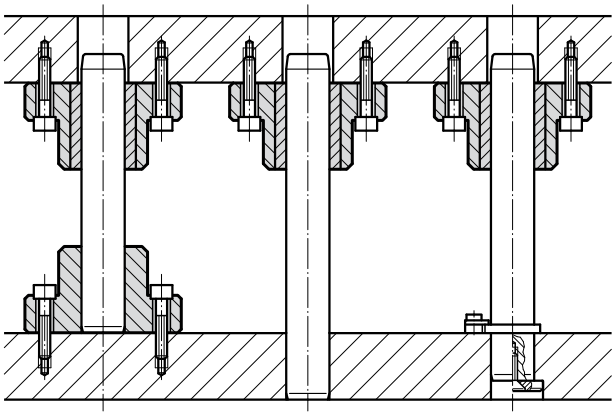
Kılavuz yataklama vida delikli, sinterli kılavuz		=	2031.34.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2031.34. 032. 10

KILAVUZ YATAKLAMA VİDA DELİKLİ, BİLYALI KILAVUZLAR İÇİN

2031.42.



Montaj Örnegi



Malzeme:

Gövde: Özel dökme demir

Burç 2061.44.: Takım çeliği, Sertlik: 62 ± 2 HRC

Yürütme:

Alt ve üst kısımlar işlenmiştir. Iç deliği honlanmıştır.

Not:

☞ Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.

☞ Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

Tolerans aralığı:

sarı = .10

yeşil = .20

kırmızı = .30

2031.42. Kılavuz yataklama vida delikli, bilyalı kılavuzlar için

d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_2	21 22	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58	68 71
d_3	35	45	50	65	80	96	110
d_4	6,6	9	9	11	14	18	18
d_5	11	15	15	18	20	26	26
t_1	3	3	3	3	3	4	4
a	70	85	90	115	130	160	180
b	35	45	50	65	80	96	110
e_1	53	64	68	83	95	118	132
e_2	19	24	28	34	45	55	62
h	18	18	22	25	30	35	35
h_1	30	37	47	60	77	95	120
l_1	44	44	56	70	95	120	140
l*	45	45	56	71	95	120	140

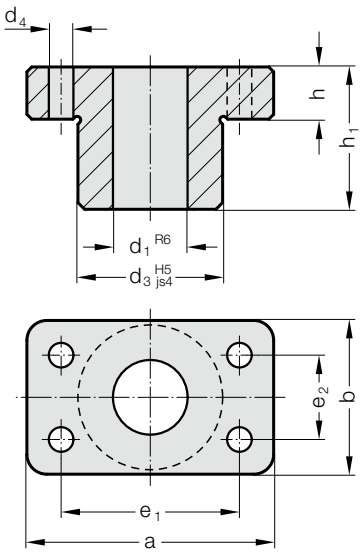
*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

Siparis Kodu (örnek):

Kılavuz yataklama vida delikli, bilyalı kılavuzlar için		=	2031.42.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2031.42. 032. 10

TUTMA YATAĞI, DÜŞÜK YAPISAL YÜKSEKLİK

2031.04.

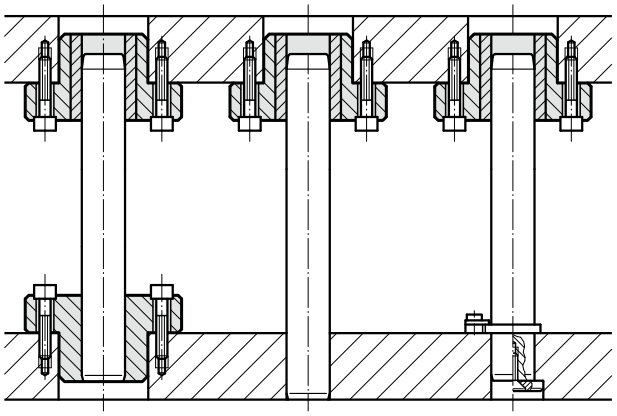


Malzeme:
Özel dökme demir

Yürütme:
Alt ve üst kısımlar işlenmiş, silinidirik kısım taşlanmıştır.
iç deliği d_1^{R6} ya honlanmıştır.

Not:
Kolonların montajından sonra dikliğini kontrol ediniz.

Montaj Örnegi



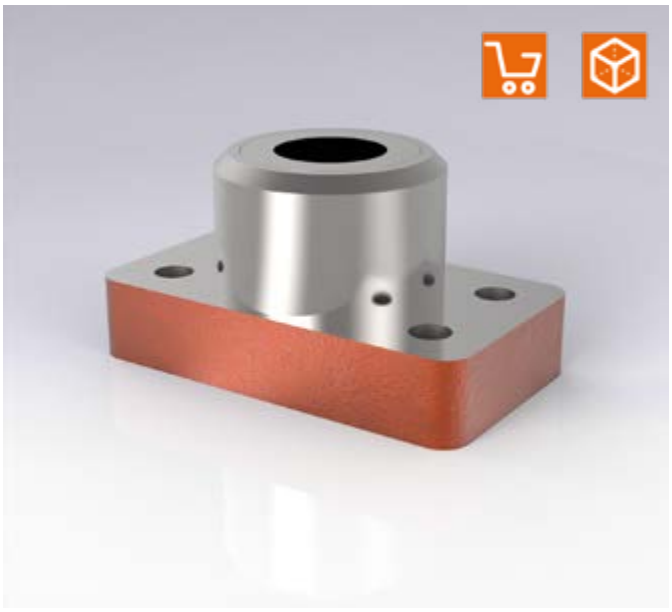
2031.04. Tutma yatağı, düşük yapısal yükseklik

d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	32	42	47	62	77	93	107	127
d_4	7	9	9	11	14	18	18	22
a	70	85	90	115	130	160	180	215
b	35	45	50	65	80	96	110	130
e_1	53	64	68	83	95	118	132	160
e_2	19	24	28	34	45	55	62	75
h	16	16	20	23	28	33	33	38
h_1	30	37	47	60	77	95	120	120

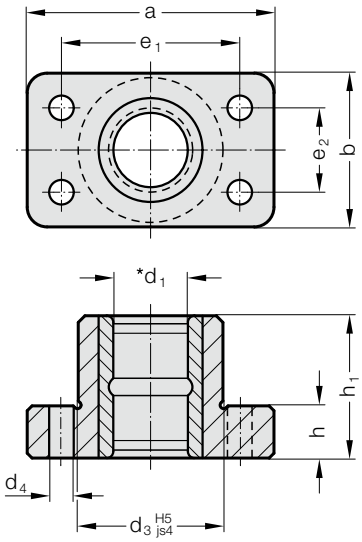
Siparis Kodu (örnek):

Tutma yatağı, düşük yapısal yükseklik		=	2031.04.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032
Siparis No		=	2031.04. 032

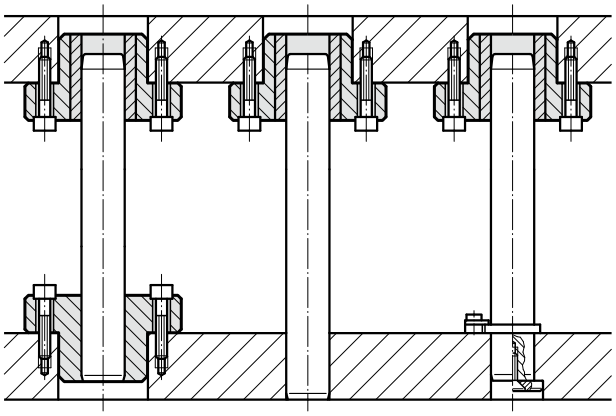
KILAVUZ YATAKLAMA, DÜŞÜK YAPISAL YÜKSEKLİK, SİNTERLİ KILAVUZ



2031.38.



Montaj Örnegi



Malzeme:

Gövde: Özel dökme demir
Burç 2051.32.: Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbon-nitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:

Alt ve üst kısımlar işlenmiş, silinidirik kısım taşlanmıştır.
alt ve üst kısmı işlenmiş iç deliği honlanmıştır.

Not:

☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

2031.38. Kılavuz yataklama, düşük yapısal yükseklik, sinterli kılavuz

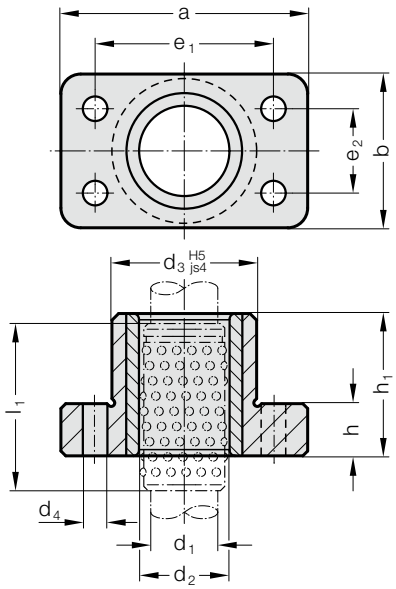
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	32	42	47	62	77	93	107	127
d_4	7	9	9	11	14	18	18	22
a	70	85	90	115	130	160	180	215
b	35	45	50	65	80	96	110	130
e_1	53	64	68	83	95	118	132	160
e_2	19	24	28	34	45	55	62	75
h	16	16	20	23	28	33	33	38
h_1	30	37	47	60	77	95	120	120

Siparis Kodu (örnek):

Kılavuz yataklama, düşük yapısal yükseklik, sinterli kılavuz		=	2031.38.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2031.38. 032. 10

KILAVUZ YATAKLAMA DÜŞÜK YAPISAL YÜKSEKLİK, BİLYALI KILAVUZLAR İÇİN

2031.44.



Malzeme:

Gövde: Özel dökme demir
Burç 2061.44.: Takım çeliği, Sertlik: 62 ± 2 HRC

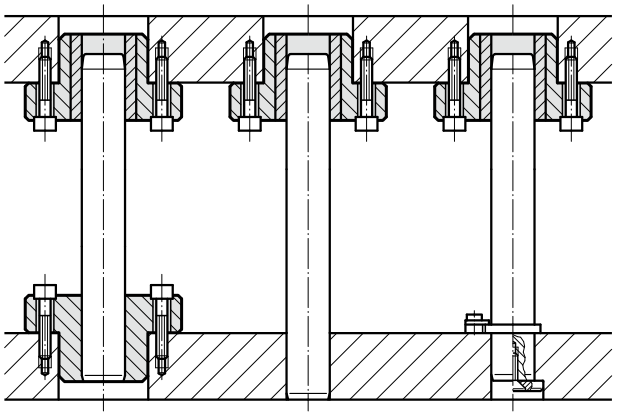
Yürütme:

Alt ve üst kısımlar işlenmiş, silinidirik kısım taşlanmıştır.
alt ve üst kısmı işlenmiş iç deliği honlanmıştır.

Not:

☞ Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

Montaj Örnegi



2031.44. Kılavuz yataklama düşük yapısal yükseklik, bilyalı kılavuzlar için

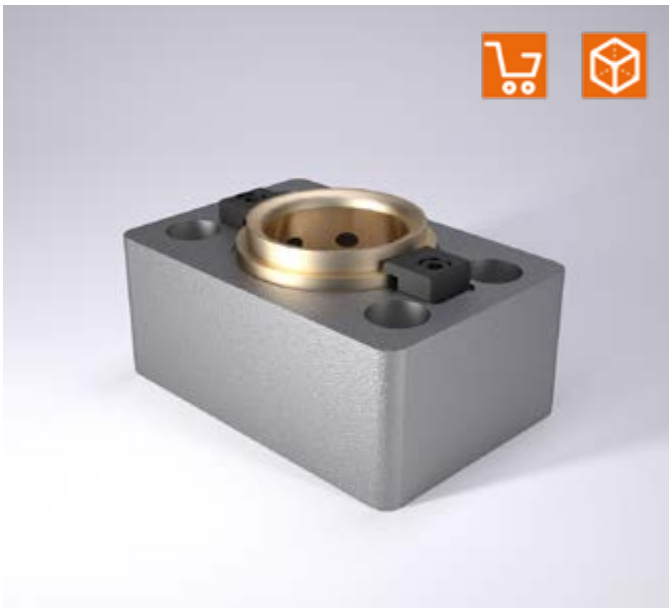
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50
d_2	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58
d_3	42	47	62	77	93
d_4	9	9	11	14	18
a	85	90	115	130	160
b	45	50	65	80	96
e_1	64	68	83	95	118
e_2	24	28	34	45	55
h	16	20	23	28	33
h_1	37	47	60	77	95
l_1	44	56	70	95	120
l*	45	56	71	95	120

*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

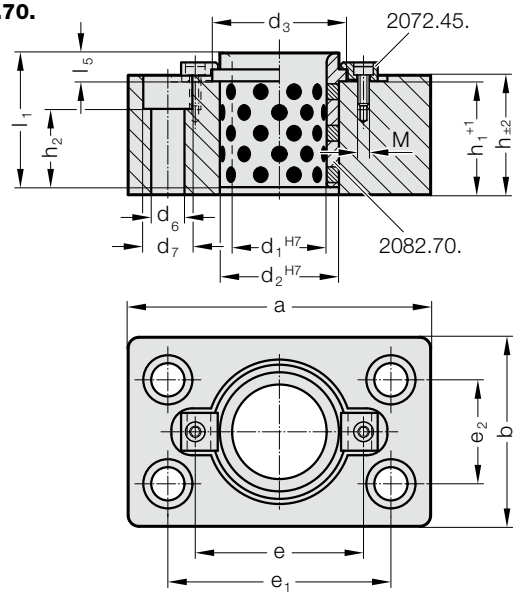
Siparis Kodu (örnek):

Kılavuz yataklama düşük yapısal yükseklik, bilyalı kılavuzlar için		=	2031.44.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2031.44. 032. 10

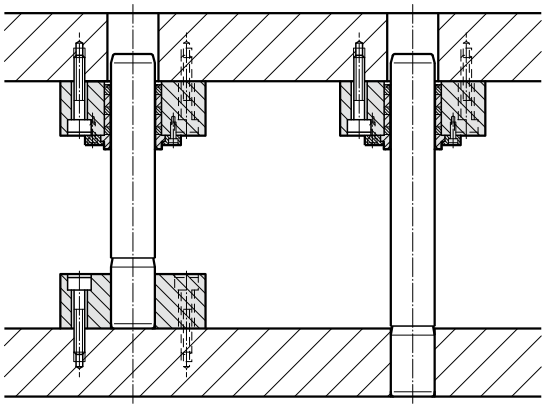
GRAFİTLİ ŞAPKALI BURÇLU BAĞLANTI FLANŞLARI



2032.70.



Montaj Örnegi



Malzeme:

Gövde: çelik, St 37

Burç 2082.70.: Bronz Kendinden Yağlamalı.

Yürütme:

Temas yüzeyi frezelenmiş.

Not:

☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

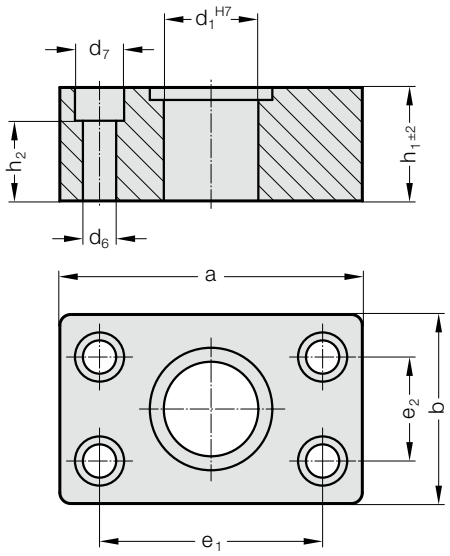
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

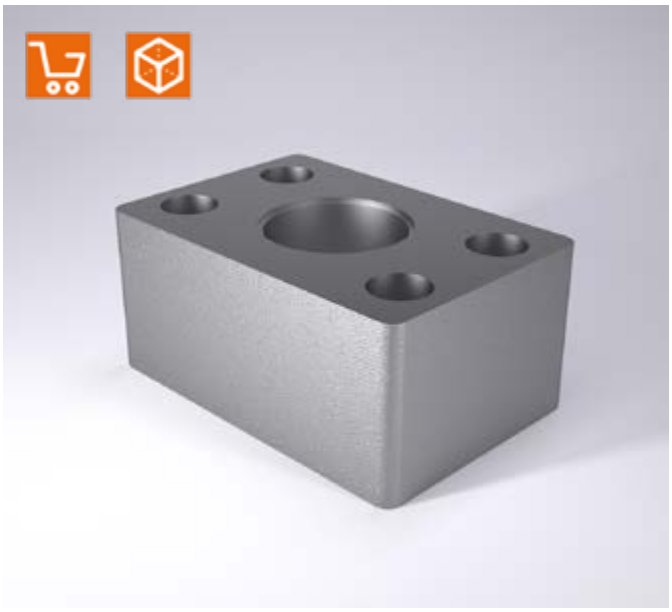
2032.70. Grafitli Şapkalı Burçlu Bağlantı flanşları

Sipariş No.	d_1	a	b	h	h_1	d_2	d_3	l_1	l_5	d_6	d_7	h_2	e	e_1	e_2	M
2032.70.050	50	160	100	60	57	63	71	71	17	17,5	26	40	89	118	55	M6
2032.70.063	63	180	125	70	67	80	90	80	19	17,5	26	50	123	132	62	M10
2032.70.080	80	215	145	90	87	100	112	100	22	22	33	66	143	160	75	M10
2032.70.100	100	230	170	110	107	125	140	125	21	22	33	86	168	168	110	M10
2032.70.125	125	270	205	140	137	160	180	160	30	26	40	112	203	203	142	M10
2032.70.160	160	315	250	180	177	200	220	200	32	26	40	152	243	243	170	M10

BÜYÜK TAKIMLAR İÇİN KILAVUZ DİREK KİLİTLİ RULMANI

2032.02.



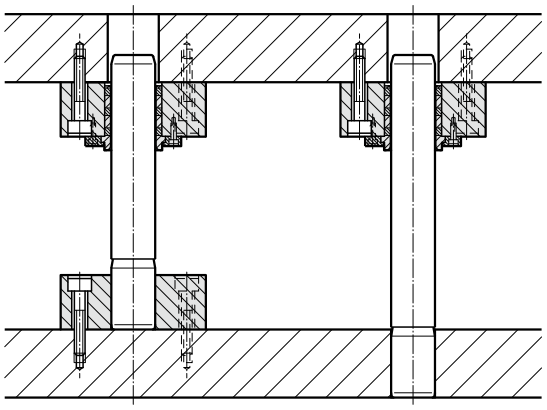


Malzeme:
çelik, St 37

Yürütme:
Temas yüzeyi frezelenmiş. Delik d_1^{H7} 'ye uyacak şekilde hassas işlenmiştir.

Not:
Montaj çapı r6 olan kılavuz direkler için.
Kolonların montajından sonra dikliğini kontrol ediniz.

Montaj Örnegi

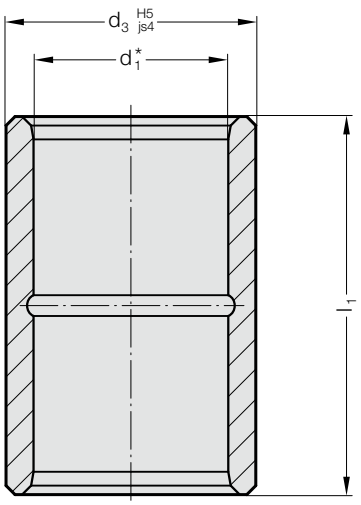


2032.02. Büyük takımlar için kılavuz direk kilitli rulmanı

Sipariş No.	d_1	a	b	h_1	d_6	d_7	h_2	e_1	e_2
2032.02.050	50	160	100	70	17,5	26	40	118	55
2032.02.063	63	180	125	80	17,5	26	50	132	62
2032.02.080	80	215	145	100	22	33	66	160	75
2032.02.100	100	230	170	125	22	33	86	168	110
2032.02.125	125	270	205	140	26	40	112	203	142
2032.02.160	160	315	250	180	26	40	152	243	170

BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ISO 9448-2

2051.32.



Malzeme:
Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:
Hareket yüzeyleri ve yuva çapı hassas taşlanmış.
Yağlama kanalı(ları), ancak d_1 = 15 mm çapından itibaren mevcut

Yapıştırmalı-Geçme:
Burçun geçeceği delik toleransı H5 verilmelidir. Yapıştırıcı (sipariş no. 281.648) en uygun sabitlemeyi ve aşağıda listelenmiş **avantajları** sağlar:
–yüksek hassaslık ve rijitlik
– burçların değişiminde konum bulma problemi yaşanmaz

Yukardaki sebeplerin aynılarından dolayı, çakarak sabitleme önerilmez.

Not:
☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞ Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
ø 8 - ø 12 Tolerans aralığı kırmızı = .30 mevcut değildir
Tolerans aralığı:
sarı = .10; yeşil = .20; kırmızı = .30

2051.32. Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-2

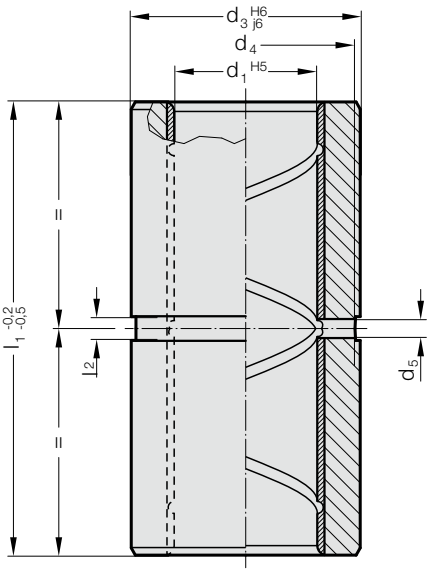
d_1	8	11 12	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	13.7	22	28	32	40	48	58	70	85	95.7
l_1										
15	●									
23		●	●	●	●					
30		●	●	●	●	●	●			
37		●	●	●	●	●	●	●		
47			●	●	●	●	●	●		
60			●	●	●	●	●	●	●	●
77				●	●	●	●	●	●	
95						●	●	●	●	
110										●
120							●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-2		=	2051.32.
Kılavuz çapı d_1	30 mm	=	030.
Uzunluk l_1	30 mm	=	030.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2051.32. 030. 030. 10

BURÇ ECO-LINE, BRONZ YATAKLI, ISO 9448-2

2051.92.



Malzeme:
Çelik, d_3 İndüksyonla sertleştirilmiş

Yürütme:
Bronz kapli iç kisim.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Yapıştırmalı-Geçme:
Burçun geçeceği delik toleransı H5 verilmelidir. Yapıştırıcı (sipariş no. 281.648) en uygun sabitlemeyi ve aşağıda listelenmiş **avantajları** sağlar:
–yüksek hassaslık ve rijitlik
– burçların değişiminde konum bulma problemi yaşanmaz

Yukardaki sebeplerin aynılarından dolayı, çakarak sabitleme önerilmez.

Not:
☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2051.92. Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-2

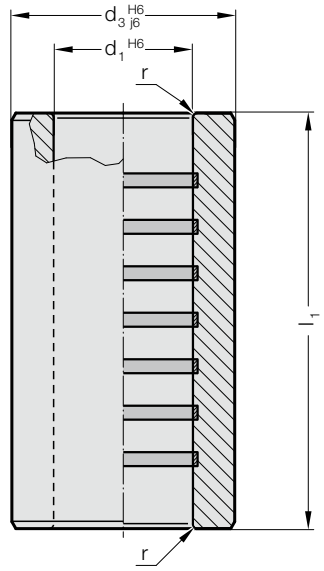
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	28	32	40	48	58	70	85	105
d_4	26	30	38	46	56	67	82	101
d_5	4	4	4	4	4	5	5	8
l_2	5	5	5	5	5	6	6	9
l_1								
23	●	●	●					
30	●	●	●	●	●			
37	●	●	●	●	●	●		
47	●	●	●	●	●	●		
60	●	●	●	●	●	●	●	
77		●	●	●	●	●	●	
95				●	●	●	●	
120					●	●	●	●
135								●

Siparis Kodu (örnek):

Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-2		=	2051.92.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Uzunluk l_1	30 mm	=	030
Siparis No		=	2051.92. 032. 030

BURÇ ECO-LINE, BRONZ YAĞ KANALLI, ISO 9448-2

2051.72.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Yürütme:
Temas yüzeyi grafitlidir.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Yapıştırmalı-Geçme:
Burçun geçeceği delik toleransı H5 verilmelidir. Yapıştırıcı (sipariş no. 281.648) en uygun sabitlemeyi ve aşağıda listelenmiş **avantajları** sağlar:
–yüksek hassaslık ve rijitlik
– burçların değişiminde konum bulma problemi yaşanmaz

Yukardaki sebeplerin aynılarından dolayı, çakarak sabitleme önerilmez.

Not:
☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2051.72. Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-2

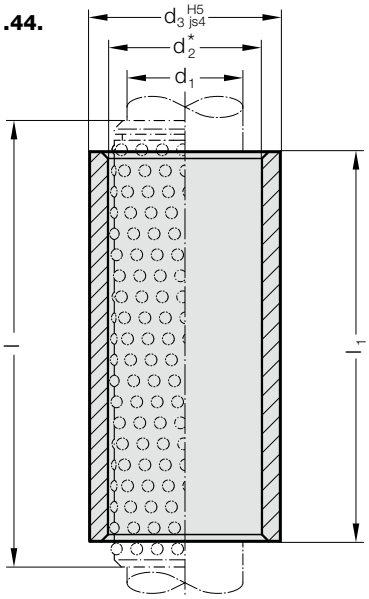
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	28	32	40	48	58	70	85	105
r	2	2	2,5	2,5	3	3	3,5	4
l_1								
23	●	●	●					
30	●	●	●	●	●			
37	●	●	●	●	●	●		
47	●	●	●	●	●	●		
60		●	●	●	●	●	●	
77			●	●	●	●	●	
95				●	●	●	●	
120						●	●	●
135								●

Siparis Kodu (örnek):

Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-2		=	2051.72.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Uzunluk l_1	30 mm	=	030
Siparis No		=	2051.72. 032. 030

BİLYALI BURÇ, ISO 9448-3

2061.44.



Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Yapıştırmalı-Geçme:
Burçun geçeceği delik toleransı H5 verilmelidir. Yapıştırıcı (sipariş no. 281.648) en uygun sabitlemeyi ve aşağıda listelenmiş **avantajları** sağlar:
–yüksek hassaslık ve rijitlik
– burçların değişiminde konum bulma problemi yaşanmaz

Yukardaki sebeplerin aynılarından dolayı, çakarak sabitleme önerilmez.

Not:
☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
ø 8 - ø 12 Tolerans aralığı kırmızı = .30 mevcut değildir
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

2061.44. Bilyalı Burç, ISO 9448-3

d_1	8	10	11	12	15	16	19	20	24	25	30	32	38	40	48	50	60	63	80
d_2	11	14	15	16	21	22	25	26	30	31	38	40	46	48	56	58	68	71	92
d_3	18	22	22	22	28	28	32	32	40	40	48	48	58	58	70	70	85	85	105
l_1 / l*																			
23 / 45					●	●	●	●	●	●									
23 / 39		●	●	●															
30 / 45					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
30 / 39	●	●	●	●															
37 / 39		●	●	●															
37 / 45					●	●	●	●	●	●									
37 / 50											●	●	●	●	●	●			
47 / 56					●	●	●	●	●	●	●	●							
47 / 65													●	●	●	●			
60 / 80													●	●	●	●			
60 / 72					●	●	●	●	●	●									
60 / 70											●	●							
60 / 95																	●	●	
77 / 95							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
95 / 120											●	●	●	●	●	●	●	●	
120 / 140													●	●	●	●	●	●	●

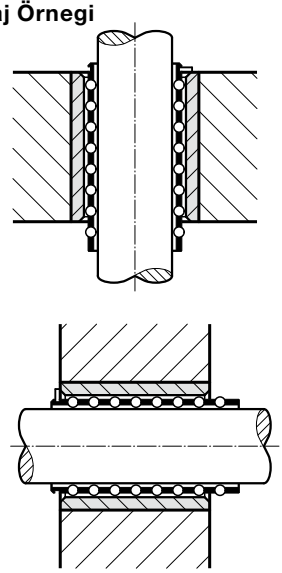
*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

Siparis Kodu (örnek):

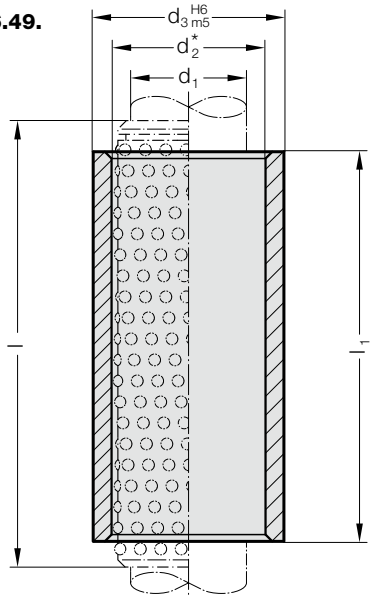
Bilyalı Burç, ISO 9448-3		=	2061.44.
Kılavuz çapı d_1	25 mm	=	025.
Montaj uzunluğu l_1	23 mm	=	023.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2061.44. 025. 023. 10

BİLYALI BURÇ, AFNOR

Montaj Örnegi



206.49.



Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Yapıştırmalı-Geçme:
Burçun geçeceği delik toleransı H6 verilmelidir. Yapıştırıcı (sipariş no. 281.648) en uygun sabitlemeyi ve aşağıda listelenmiş **avantajları** sağlar:
–yüksek hassaslık ve rijitlik
– burçların değişiminde konum bulma problemi yaşanmaz

Yukardaki sebeplerin aynılarından dolayı, çakarak sabitleme önerilmez.

Not:
☞ Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞ Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

206.49. Bilyalı Burç, AFNOR

d_1	16	20	25	32	40	50
d_2	22	26	31	40	48	58
d_3	28	32	40	50	63	80
l_1 / l*						
35 / 45	●	●				
40 / 45	●	●	●			
45 / 56				●		
50 / 56	●	●	●			
55 / 63					●	
60 / 71	●	●	●	●		
70 / 80		●	●	●	●	●
80 / 95		●	●	●	●	●
90 / 105				●	●	●
90 / 95			●			
100 / 120				●	●	●
120 / 140					●	●

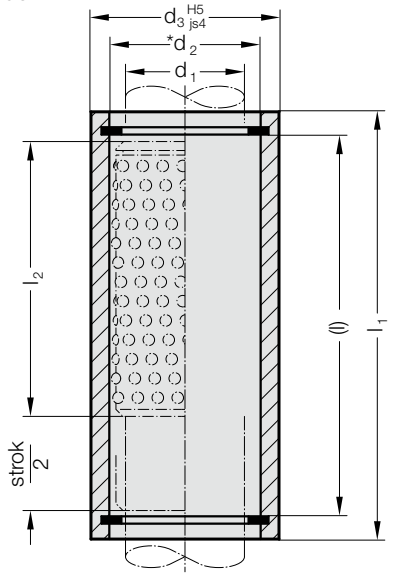
*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

Siparis Kodu (örnek):

Bilyalı Burç, AFNOR		=	206.49.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Montaj uzunluğu l_1	45 mm	=	045.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	206.49. 032. 045. 10

BİLYALI BURÇ, STROK SİNİRLİ

2061.47.



Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Yapıştırmalı-Geçme:
Burçun geçeceği delik toleransı H5 verilmelidir. Yapıştırıcı (sipariş no. 281.648) en uygun sabitlemeyi ve aşağıda listelenmiş **avantajları** sağlar:
–yüksek hassaslık ve rijitlik
– burçların değişiminde konum bulma problemi yaşanmaz

Yukardaki sebeplerin aynılarından dolayı, çakarak sabitleme önerilmez.

Not:
☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

2061.47. Bilyalı Burç, Strok Sinirli

d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60	63
d_2	21	25	30	38	46	56	68	71
d_3	28	32	40	48	58	70	85	85
(l)	55.6	72	70.8	88.2	113.2	112.2	112.2	107.2
l_1 / l_2*								
60 / 44	●							
77 / 44		●	●					
95 / 50				●				
120 / 65					●			
120 / 80						●		
120 / 95							●	●

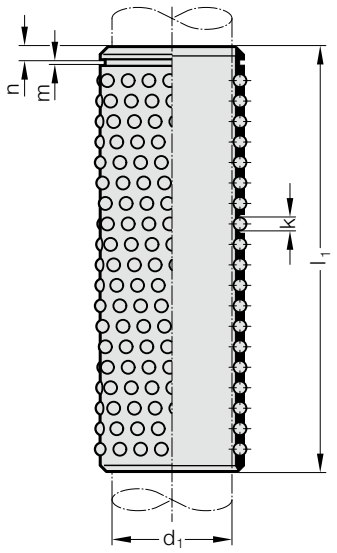
*l_2 = Üretim Uzunluğu Bilyalı Kafesler

Siparis Kodu (örnek):

Bilyalı Burç, Strok Sinirli		=	2061.47.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Montaj uzunluğu l_1	95 mm	=	095.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2061.47. 032. 095. 10

SEGMAN KANALLI BİLAYLI KAFES, PİRİNÇ

206.71.



Malzeme:
Tutucu: Pirinç
Bilyalar: DIN 5401'e göre sertleştirilmiş çelik

Not:
ø 10 üzerindeki bilyalı tutucular, DIN 471'e (206.72.) göre bir segman için bir delikle üretilir.
☞ Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Kullanım ömrü ve dinamik taşıma rakamları için Bölüm D'nin sonuna bakınız.
l = Sipariş nominal uzunluğu
l_1 = Üretim uzunluğu

206.71. Segman Kanallı Bilaylı Kafes, Pirinç

d_1	8	10 11 12	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
k	1,5	2	3	3	3	4	4	4	4	6
n		1,1	1,6	1,6	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	3
m		1,1	1,3	1,3	1,6	1,85	1,85	2,15	2,65	3,15
l / l_1	Toplam bilya sayısı									
24 / 24		96	64	80						
28 / 27		112								
28 / 28			80	100						
31 / 30		128								
31 / 32			96	120	120					
40 / 39	136	176								
40 / 40			128	160	160	120				
45 / 44			144	180	180					
45 / 45		208				140	168			
50 / 48		224		200						
50 / 50						160	192	224		
50 / 52			176		220					
56 / 55						180	216	252		
56 / 56			192	240	240					
56 / 57		272								
63 / 64			224	280	280					
63 / 65						220	264	308		
71 / 70						240	288	336		
71 / 72			256	320	320					
80 / 80				360	360	280	336	392	448	
95 / 95						340	408	476	544	
95 / 96				440	440					
105 / 104					480					
105 / 105						380	456	532	608	
120 / 119										540
120 / 120					560	440	528	616	704	
140 / 140						520	624	728	832	648
160 / 160						600	720	840	960	
160 / 161										756
180 / 180							816	952	1.088	
180 / 182										864
200 / 200							912	1.064	1.216	
200 / 203										972
240 / 238										1.152
240 / 240							1.104	1.288	1.472	

Siparis Kodu (örnek):

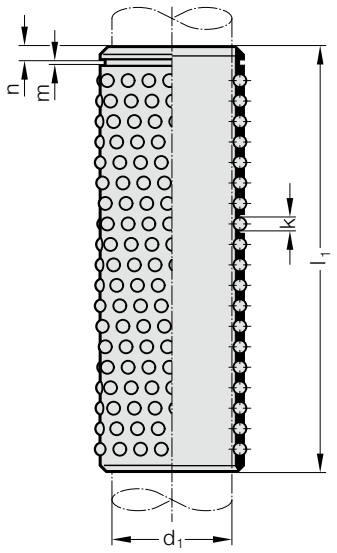
Segman Kanallı Bilaylı Kafes, Pirinç		= 206.71.	
Kılavuz çapı d_1	30 mm	=	030.
Bilyalı kafes sipariş edilecek nominal uzunluğu l	120 mm	=	120
Siparis No		= 206.71. 030. 120	

SEGMAN KANALLI BİLAYLI KAFES, ALÜMİNYUM

Malzeme:
Tutucu: Alüminyum
Bilyalar: DIN 5401'e göre sertleştirilmiş çelik

Not:
ø 10 üzerindeki bilyalı tutucular, DIN 471'e (206.72.) göre bir segman için bir delikle üretilir.
☞ Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Kullanım ömrü ve dinamik taşıma rakamları için Bölüm D'nin sonuna bakınız.
l = Sipariş nominal uzunluğu
l_1 = Üretim uzunluğu

2060.61.



2060.61. Segman Kanallı Bilaylı Kafes, Alüminyum

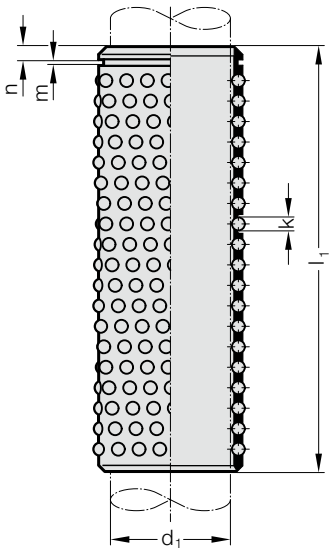
d_1	10 11 12	15	16	19	20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
k	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	6
n	1,1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	3
m	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,85	1,85	2,15	2,65	3,15
l / l_1	Toplam bilya sayısı										
24 / 24			64		80						
28 / 28			80		100						
31 / 32				120	120	120					
40 / 39	176										
40 / 40						160	120				
45 / 44		144	144	180	180	180					
45 / 45							140	168			
50 / 50							160	192	224		
56 / 55							180	216			
56 / 56		192	192	240	240	240					
56 / 57	272										
63 / 64		224	224								
63 / 65								264	308		
71 / 70							240				
71 / 72		256	256	320	320	320					
80 / 80				360	360	360	280	336	392		
95 / 95							340	408	476	544	
95 / 96				440	440	440					
105 / 105							380	456	532	608	
120 / 119											540
120 / 120						560	440	528	616	704	
140 / 140							520	624	728	832	648
160 / 160							600	720	840	960	
160 / 161											756
180 / 180								816	952	1.088	
180 / 182											864
200 / 200								912	1.064	1.216	
200 / 203											972
240 / 238											1.152
240 / 240								1.104	1.288	1.472	

Siparis Kodu (örnek):

Segman Kanallı Bilaylı Kafes, Alüminyum		=	2060.61.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Bilyalı kafes sipariş edilecek nominal uzunluğu l	50 mm	=	050
Siparis No		=	2060.61. 038. 050

SEGMAN KANALLI BİLAYLI KAFES, PLASTİK

2060.41.



Malzeme:
Tutucu: Plastik, POM
Bilyalar: DIN 5401'e göre sertleştirilmiş çelik

Not:
Bilyalı kafeslerde DIN 471 (206.72.) emniyet halkası için bir oluk bulunur.
☞ Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Kullanım süresi ve dinamik yük kapasiteleri için D bölümünün sonuna bakınız.
l = Sipariş edilecek nominal uzunluk
l_1 = Üretim uzunluğu

2060.41. Segman Kanallı Bilaylı Kafes, plastik

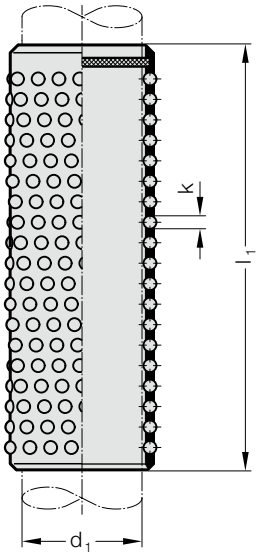
d_1	12	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40
k	2	3	3	3	4	4
n	1,1	1,6	1,6	1,6	2,1	2,1
m	1,1	1,3	1,3	1,6	1,85	1,85
l / l_1	Toplam bilya sayısı					
24 / 24	84	56	64			
31 / 31	112	84	96	108	72	
45 / 45	182	126	144	162	126	140
56 / 56		168	192	216	162	180
71 / 71			256	288	216	240
95 / 95				378	306	340

Siparis Kodu (örnek):

Segman Kanallı Bilaylı Kafes, plastik		= 2060.41.	
Kılavuz çapı d_1	24 mm	=	024.
Bilyalı kafes sipariş edilecek nominal uzunluğu l	56 mm	=	056
Siparis No		= 2060.41.	024. 056

MONTAJ YARDIMLI BİLYALI TUTUCU, PİRİNÇ

206.73.



Malzeme:
Tutucu: Pirinç
Bilyalar: DIN 5401'e göre sertleştirilmiş çelik

Not:
Bu kafesler, üst kalıba bağlanmak için doğru yükseklikte tutulur. Bu kafesler özellikle çoklu kolonların kullanıldığıkalıplarda eşit kafes mesafesi sağlayan, uygun pozisyonlu fren halkası ile donatılmıştır. Montaj için herhangi bir yardıma ihtiyaç duyulmaz.
☞ Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Yataklama ömrü ve dinamik yük endeksleri D bölümünün sonundadır.
l = Nominal sipariş uzunluğu
l_1 = Üretim Uzunluğu

206.73. Montaj yardımlı bilyalı tutucu, Pirinç

d_1	10 11 12	15	16	19	20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
k	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	6
l / l_1	Toplam bilya sayısı										
24 / 24			64		80						
28 / 28			80		100						
31 / 32				120	120	120					
40 / 39	176										
40 / 40						160	120				
45 / 44		144	144	180	180	180					
45 / 45							140	168			
50 / 50							160	192	224		
56 / 55							180	216			
56 / 56		192	192	240	240	240					
56 / 57	272										
63 / 64		224	224								
63 / 65								264	308		
71 / 70							240				
71 / 72		256	256	320	320	320					
80 / 80				360	360	360	280	336	392		
95 / 95							340	408	476	544	
95 / 96				440	440	440					
105 / 105							380	456	532	608	
120 / 119											540
120 / 120						560	440	528	616	704	
140 / 140							520	624	728	832	648
160 / 160							600	720	840	960	
160 / 161											756
180 / 180								816	952	1088	
180 / 182											864
200 / 200								912	1064	1216	
200 / 203											972
240 / 238											1152
240 / 240								1104	1288	1472	

Siparis Kodu (örnek):

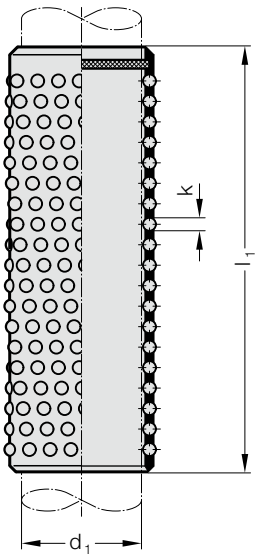
Montaj yardımlı bilyalı tutucu, Pirinç		=	206.73.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Bilyalı kafes sipariş edilecek nominal uzunluğu l	50 mm	=	050
Siparis No		=	206.73. 038. 050

MONTAJ YARDIMLI BİLYALI TUTUCU, ALÜMİNYUM

Malzeme:
Tutucu: Alüminyum
Bilyalar: DIN 5401'e göre sertleştirilmiş çelik

Not:
Bu kafesler, üst kalıba bağlanmak için doğru yükseklikte tutulur. Bu kafesler özellikle çoklu kolonların kullanıldığıkalıplarda eşit kafes mesafesi sağlayan, uygun pozisyonlu fren halkası ile donatılmıştır. Montaj için herhangi bir yardıma ihtiyaç duyulmaz.
☞ Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Yataklama ömrü ve dinamik yük endeksleri D bölümünün sonundadır.
l = Nominal sipariş uzunluğu
l_1 = Üretim Uzunluğu

2060.63.



2060.63. Montaj yardımlı bilyalı tutucu, Alüminyum

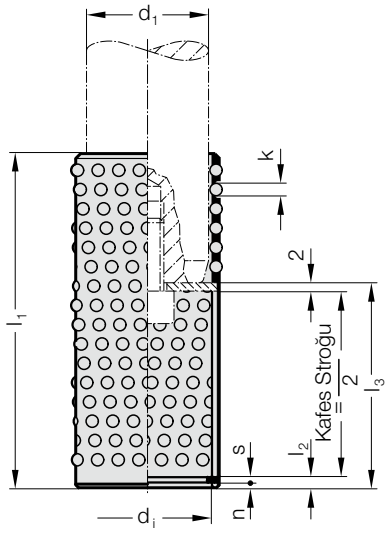
d_1	10 11 12	15	16	19	20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
k	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	6
l / l_1	Toplam bilya sayısı										
24 / 24			64		80						
28 / 28			80		100						
31 / 32				120	120	120					
40 / 39	176										
40 / 40						160	120				
45 / 44		144	144	180	180	180					
45 / 45							140	168			
50 / 50							160	192	224		
56 / 55							180	216			
56 / 56		192	192	240	240	240					
56 / 57	272										
63 / 64		224	224								
63 / 65								264	308		
71 / 70							240				
71 / 72		256	256	320	320	320					
80 / 80				360	360	360	280	336	392		
95 / 95							340	408	476	544	
95 / 96				440	440	440					
105 / 105							380	456	532	608	
120 / 119											540
120 / 120						560	440	528	616	704	
140 / 140							520	624	728	832	648
160 / 160							600	720	840	960	
160 / 161											756
180 / 180								816	952	1088	
180 / 182											864
200 / 200								912	1064	1216	
200 / 203											972
240 / 238											1152
240 / 240								1104	1288	1472	

Siparis Kodu (örnek):

Montaj yardımlı bilyalı tutucu, Alüminyum		=	2060.63.	
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.	
Bilyalı kafes sipariş edilecek nominal uzunluğu l	50 mm	=		050
Siparis No		=	2060.63.	038. 050

SEGMAN VE KİLİTLEME HALKALI BİLYALI TUTUCU, PİRİNÇ

206.75.



Malzeme:

Tutucu: Pirinç

Bilyalar: DIN 5401'e göre sertleştirilmiş çelik

Not:

☞ Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.

☞ Kullanım ömrü ve dinamik taşıma rakamları için Bölüm D'nin sonuna bakınız.

l = Sipariş nominal uzunluğu

l_1 = Üretim uzunluğu

Kafes Tutucu 202.92.1. ekstra sipariş edilir

206.75. Segman ve kilitleme halkalı bilyalı tutucu, Pirinç

d_1	19	20	24	25	30	32	38	40	48	50	60	63
d_1 x s	20 x 1	21 x 1	25 x 1,2	26 x 1,2	31 x 1,2	33 x 1,2	39 x 1,5	41 x 1,75	48 x 1,75	51 x 2	60 x 2	63 x 2
k	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
l_2	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,45	3,45	4,3	4,3	4,3	4,3
n	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,85	1,6	1,6	2,15	2,15	2,15
l / l_1	l_3											
56 / 56	31	31	31	31								
70 / 70					41	41						
72 / 72	41	41	41	41								
80 / 80	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51		
95 / 95					61	61	61	61	61	61	61	61
105 / 105					61	61	61	61				
120 / 120							73	73	73	73	73	73
140 / 140											83	83

Siparis Kodu (örnek):

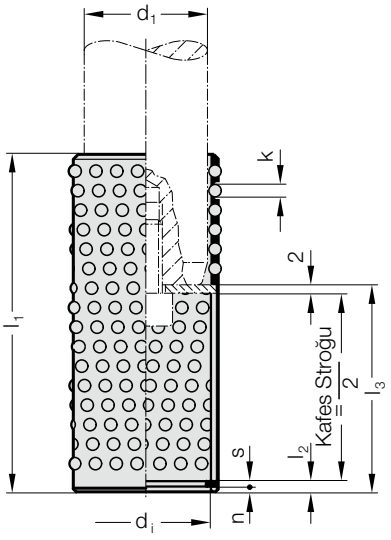
Segman ve kilitleme halkalı bilyalı tutucu, Pirinç		=	206.75.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Bilyalı kafes sipariş edilecek nominal uzunluğu l	80 mm	=	080.
Oluk uzunluğu l_3	51 mm	=	051
Siparis No		=	206.75. 038. 080. 051

SEGMAN VE KİLİTLEME HALKALI BİLYALI TUTUCU, ALÜMİNYUM

Malzeme:
Tutucu: Alüminyum
Bilyalar: DIN 5401'e göre sertleştirilmiş çelik

Not:
☞ Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Kullanım ömrü ve dinamik taşıma rakamları için Bölüm D'nin sonuna bakınız.
l = Sipariş nominal uzunluğu
l_1 = Üretim uzunluğu
Kafes Tutucu 202.92.1. ekstra sipariş edilir

2060.65.



2060.65. Segman ve kilitleme halkalı bilyalı tutucu, Alüminyum

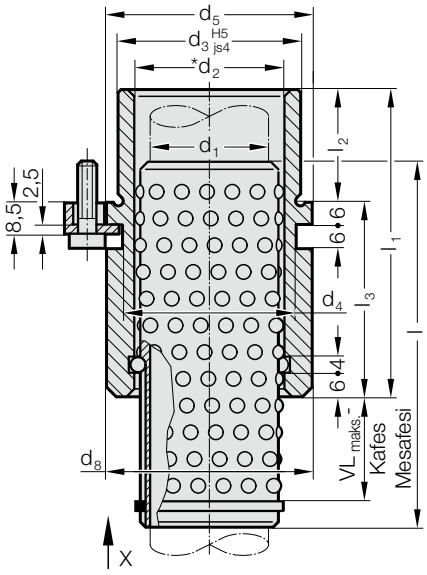
d_1	19	20	24	25	30	32	38	40	48	50	60	63
d_i x s	20 x 1	21 x 1	25 x 1,2	26 x 1,2	31 x 1,2	33 x 1,2	39 x 1,5	41 x 1,75	48 x 1,75	51 x 2	60 x 2	63 x 2
k	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
l_2	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,45	3,45	4,3	4,3	4,3	4,3
n	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,85	1,6	1,6	2,15	2,15	2,15
l / l_1	l_3											
56 / 56	31	31	31	31								
70 / 70					41	41						
72 / 72	41	41	41	41								
80 / 80	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51		
95 / 95					61	61	61	61	61	61	61	61
105 / 105					61	61	61	61				
120 / 120							73	73	73	73	73	73
140 / 140											83	83

Siparis Kodu (örnek):

Segman ve kilitleme halkalı bilyalı tutucu, Alüminyum		= 2060.65.	
Kılavuz çapı d_1	38 mm	= 038.	
Bilyalı kafes sipariş edilecek nominal uzunluğu l	80 mm	= 080.	
Oluk uzunluğu l_3	51 mm	= 051	
Siparis No		= 2060.65. 038. 080. 051	

ŞAPKALI BURÇ,KAFES TUTUCU İLE

2081.67.

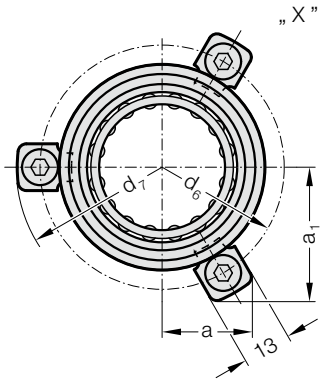


Malzeme:

Burç: takım çeliği
Sertlik: 62 ± 2 HRC
Kafes: Pirinç
Bilyalar: sertleştirilmiş çelik (DIN 5401)

Not:

Bilyalı kafes pozisyonu– lütfen istediğiniz kafes hareketi aralığı siparişinizde belirtiniz.
FIBRO bilyalı kafes tutucular sayesinde, baş aşağı kalıp setlerinde bile bilyalı kafeslerin en uygun baslangıç konumu belirlenmiş olur - hatta kolonlar burçlardan ayrılsa bile. Bu uygulama, kafes hareketi aralığını belirlemektedir. Kafes hareketinin strok uzunluğunun yarısı kadar olduğunu göz önünde bulundurunuz.
Bu bağlamda, minimum yapısal uzunluk önemlidir.
Kafes hareketi aralığı, aletin normal işlemi boyunca en uygun konum sağlanacak şekilde seçilmelidir.
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
*☞ Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Tolerans aralığı:
sarı = .10; yeşil = .20; kırmızı = .30



2081.67. Şapkalı Burç,Kafes tutucu ile

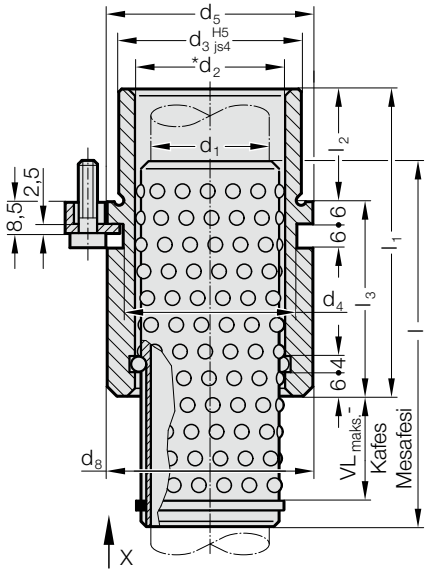
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_2	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58	68 71
d_3	32	40	48	58	70	85
d_4	32	40	48	58	70	85
d_5	40	48	56	66	80	95
d_6	52	60	67	77	91	106
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7
d_8	38,9	46	53	63	77	92
l_1	59	79	93	108	127	150
l_2	23	23	30	37	47	60
l_3	36	56	63	71	80	90
l	72	96	120	140	140	160
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5
$VL_{maks.}$	49	68	84	96	86	92

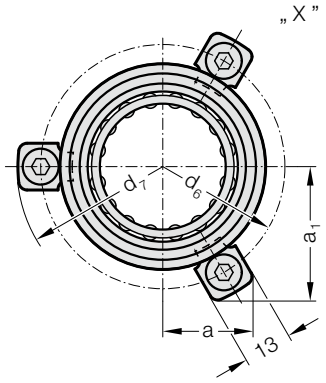
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç,Kafes tutucu ile		= 2081.67.	
Kılavuz çapı d_1	38 mm	= 038.	
İlerleme uzunluğu VL	5 mm	= 005.	
Sınıflandırma TOL	sarı	= 10	
Siparis No		= 2081.67.	038. 005. 10

ŞAPKALI BURÇ,KAFES TUTUCU İLE

2081.68.





Malzeme:

Burç: takım çeliği
Sertlik: 62 ± 2 HRC
Kafes: Alüminyum
Bilyalar: sertleştirilmiş çelik (DIN 5401)

Not:

Bilyalı kafes pozisyonu– lütfen istediğiniz kafes hareketi aralığı siparişinizde belirtiniz.
FIBRO bilyalı kafes tutucular sayesinde, baş aşağı kalıp setlerinde bile bilyalı kafeslerin en uygun baslangıç konumu belirlenmiş olur - hatta kolonlar burçlardan ayrılsa bile. Bu uygulama, kafes hareketi aralığını belirlemektedir. Kafes hareketinin strok uzunluğunun yarısı kadar olduğunu göz önünde bulundurunuz.
Bu bağlamda, minimum yapısal uzunluk önemlidir.
Kafes hareketi aralığı, aletin normal işlemi boyunca en uygun konum sağlanacak şekilde seçilmelidir.
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
*☞ Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Tolerans aralığı:
sarı = .10; yeşil = .20; kırmızı = .30

2081.68. Şapkalı Burç,Kafes tutucu ile

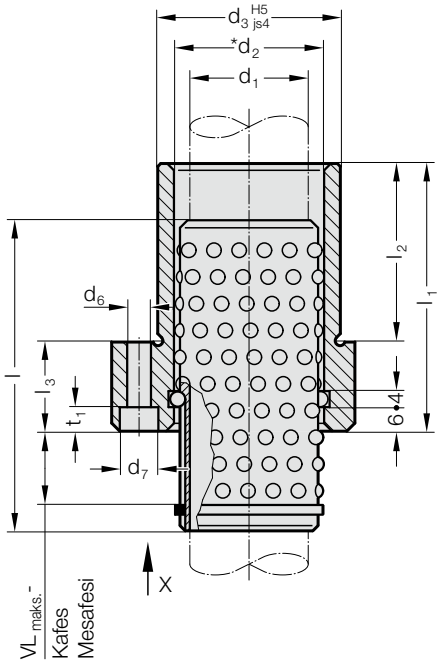
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_2	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58	68 71
d_3	32	40	48	58	70	85
d_4	32	40	48	58	70	85
d_5	40	48	56	66	80	95
d_6	52	60	67	77	91	106
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7
d_8	38,9	46	53	63	77	92
l_1	59	79	93	108	127	150
l_2	23	23	30	37	47	60
l_3	36	56	63	71	80	90
l	72	96	120	140	140	160
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5
$VL_{maks.}$	49	68	84	96	86	92

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç,Kafes tutucu ile		=	2081.68.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
İlerleme uzunluğu VL	5 mm	=	005.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2081.68. 038. 005. 10

FLANŞLI BURÇ, KAFES TUTUCU İLE

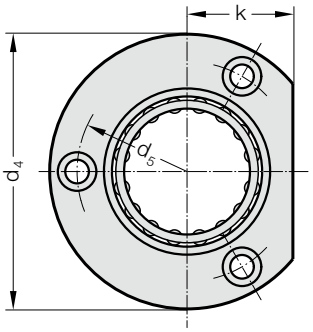
2091.67.



Malzeme:
Burç: takım çeliği
Sertlik: 62 ± 2 HRC
Kafes: Pirinç
Bilyalar: sertleştirilmiş çelik (DIN 5401)

Not:
Bilyalı kafes pozisyonu– lütfen istediğiniz kafes hareketi aralığı siparişinizde belirtiniz.
FIBRO bilyalı kafes tutucular sayesinde, baş aşağı kalıp setlerinde bile bilyalı kafeslerin en uygun baslangıç konumu belirlenmiş olur - hatta kolonlar burçlardan ayrılsa bile. Bu uygulama, kafes hareketi aralığını belirlemektedir. Kafes hareketinin strok uzunluğunun yarısı kadar olduğunu göz önünde bulundurunuz.
Bu bağlamda, minimum yapısal uzunluk önemlidir.
Kafes hareketi aralığı, aletin normal işlemi boyunca en uygun konum sağlanacak şekilde seçilmelidir.
*☞ Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

„ X ”



2091.67. Flanşlı Burç, Kafes tutucu ile

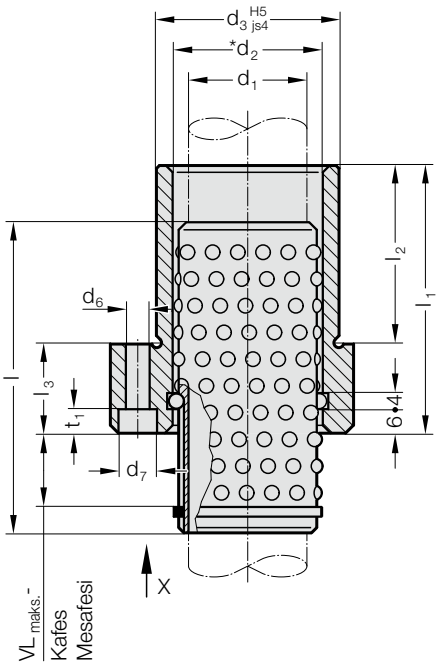
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_2	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58	68 71	92
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	50	63	72	85	104	120	148
d_5	40	50	58	70	86	100	125
d_6	4,5	5,5	5,5	6,6	9	9	11
d_7	8	10	10	11	15	15	18
t_1	4,6	5,7	5,7	6,8	9	9	11
k	18	23	28	33	38	46	56
l_1	52	62	72	77	102	102	125
l_2	37	37	47	47	60	60	75
l_3	15	25	25	30	42	42	50
l	72	72	80	95	105	120	140
$VL_{max.}$	49	44	44	51	51	52	54

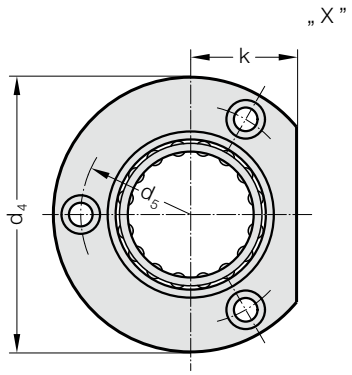
Siparis Kodu (örnek):

Flanşlı Burç, Kafes tutucu ile		= 2091.67.	
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
İlerleme uzunluğu VL	5 mm	=	005.
Sınıflandırma TOL	gelb	=	10
Siparis No		= 2091.67.	038. 005. 10

FLANŞLI BURÇ, KAFES TUTUCU İLE

2091.68.





Malzeme:
Burç: takım çeliği
Sertlik: 62 ± 2 HRC
Kafes: Alüminyum
Bilyalar: sertleştirilmiş çelik (DIN 5401)

Not:
Bilyalı kafes pozisyonu– lütfen istediğiniz kafes hareketi aralığı siparişinizde belirtiniz.
FIBRO bilyalı kafes tutucular sayesinde, baş aşağı kalıp setlerinde bile bilyalı kafeslerin en uygun baslangıç konumu belirlenmiş olur - hatta kolonlar burçlardan ayrılsa bile. Bu uygulama, kafes hareketi aralığını belirlemektedir. Kafes hareketinin strok uzunluğunun yarısı kadar olduğunu göz önünde bulundurunuz.
Bu bağlamda, minimum yapısal uzunluk önemlidir.
Kafes hareketi aralığı, aletin normal işlemi boyunca en uygun konum sağlanacak şekilde seçilmelidir.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

2091.68. Flanşlı Burç, Kafes tutucu ile

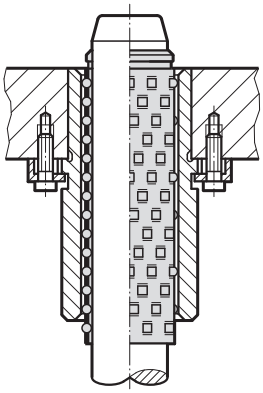
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_2	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58	68 71	92
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	50	63	72	85	104	120	148
d_5	40	50	58	70	86	100	125
d_6	4,5	5,5	5,5	6,6	9	9	11
d_7	8	10	10	11	15	15	18
t_1	4,6	5,7	5,7	6,8	9	9	11
k	18	23	28	33	38	46	56
l_1	52	62	72	77	102	102	125
l_2	37	37	47	47	60	60	75
l_3	15	25	25	30	42	42	50
l	72	72	80	95	105	120	140
$VL_{max.}$	49	44	44	51	51	52	54

Siparis Kodu (örnek):

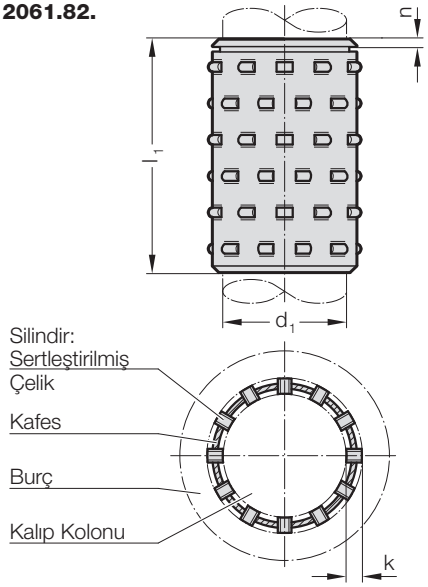
Flanşlı Burç, Kafes tutucu ile		=	2091.68.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
İlerleme uzunluğu VL	5 mm	=	005.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2091.68. 038. 005. 10

SEGMAN KANALLI MASURALI KAFESLER, PİRİNÇ

Montaj Örnegi



2061.82.



Tanim:

Masuralı Kafesler kolonlara ve burçlara çizgisel doğrultuda temas ederler. Bu sayede her bir masura, aynı çaptaki bilyanın defalarca katı yük taşıma kapasitesine sahip olur. Masuralı tutucular, tıpkı bilyalı tutucular gibi FIBRO özel mührüne sahiptirler. Masuraların profilleri eksenel olarak sarmal düzlemde olup, her biri kendi yoluna sahiptir. Kafeslerde DIN 471 (206.72.) Standardına uygun segman yuvası bulunur.

Malzeme:

Masuralı Kafes: Pirinç
Masuralar: sertleştirilmiş çelik, 100 Cr6, DIN 5402

Not:

☞ Bilyalı ve normal burçlar için bkz: Bölüm D başında görmek.
Masuralı Kafesler İçin Aşağıdakileri Kullanınız; Kalıp Kolonu kırmızı = .30 ve Masuralı Kafes Burcu sarı = .10.

2061.82. Segman Kanallı Masuralı Kafesler, Pirinç

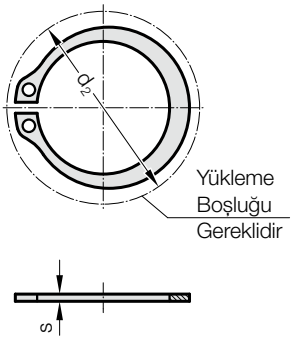
d_1	19	20	24 25	30 32	38 40	48 50	63
k	3	3	3	4	4	4	4
n	1,6	1,6	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1
l_1	Toplam Masura Sayısı						
45	32	32	40	48			
55	40	40	50	60	70		
65	48	48	60	72	84	108	
75	56	56	70	84	98	126	154
85	64	64	80	96	112	144	176
95	72	72	90	108	126	162	198
105	80	80	100	120	140	180	220
115			110	132	154	198	242
125			120	144	168	216	264
135				156	182	234	286
145				168	196	252	308
155				180	210	270	330
165				192	224	288	352
175					238	306	374
185					252	324	396
205					280	360	440

Siparis Kodu (örnek):

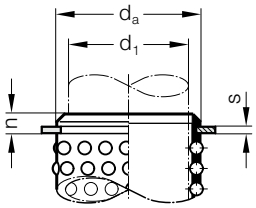
Segman Kanallı Masuralı Kafesler, Pirinç		=	2061.82.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Uzunluk l_1	115 mm	=	115
Siparis No		=	2061.82. 038. 115

SEGMANLI DIN 471

206.72.



Montaj Örnegi



206.72. Segmanlı DIN 471

d_1	d_a x s	d_2	d_1	d_a x s	d_2
10	13 x 1	20,2	30	37 x 1,75	49
11	14 x 1	21,4	32	39 x 1,75	51,4
12	15 x 1	22,6	38	45 x 1,75	59,1
15	20 x 1,2	28,4	40	47 x 1,75	60,8
16	21 x 1,2	29,6	48	55 x 2	70,2
18	23 x 1,2	32,2	50	57 x 2	72,6
19	24 x 1,2	33,2	60	67 x 2,5	83,1
20	25 x 1,2	34,2	63	70 x 2,5	87
24	29 x 1,5	39,1	80	90 x 3	108,5
25	30 x 1,5	40,5			

Tanim:

Bilyalı ve masuralı kafesleri güvene almak için

Yürütme:

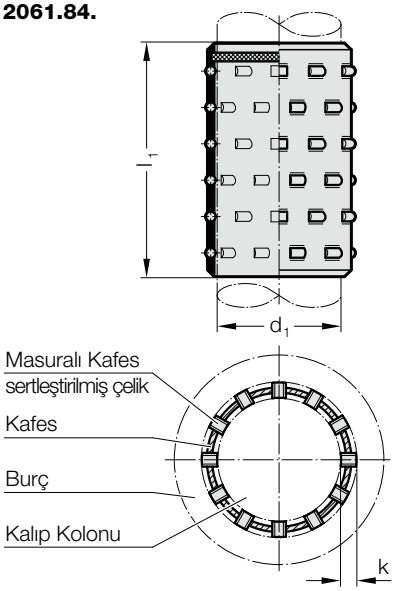
DIN 471'e

Siparis Kodu (örnek):

Segmanlı DIN 471		=	206.72.
Kılavuz çapı d_1	25 mm	=	025
Siparis No		=	206.72. 025

BAĞLANTI OLUKLU MASURALI KAFES, PİRİNÇ

2061.84.



Tanim:

Masuralı Kafesler kolonlara ve burçlara çizgisel doğrultuda temas ederler. Bu sayede her bir masura, aynı çaptaki bilyanın defalarca katı yük taşıma kapasitesine sahip olur. Masuralı tutucular, tıpkı bilyalı tutucular gibi FIBRO özel mührüne sahiptirler. Masuraların profilleri eksenel olarak sarmal düzlemde olup, her biri kendi yoluna sahiptir.

Malzeme:

Masuralı Kafes: Pirinç
Masuralar: sertleştirilmiş çelik, 100 Cr6, DIN 5402

Not:

Bu kafesler, üst kalıba bağlanmak için doğru yükseklikte tutulur. Bu kafesler özellikle çoklu kolonların kullanıldığıkalıplarda eşit kafes mesafesi sağlayan, uygun pozisyonlu fren halkası ile donatılmıştır. Montaj için herhangi bir yardıma ihtiyaç duyulmaz.

☞ Bilyalı ve normal burçlar için bkz: Bölüm D başında görmek.

Masuralı Kafesler İçin Aşağıdakileri Kullanınız; Kalıp Kolonu kırmızı= .30
Masuralı Kafes Burcu sarı = .10.

2061.84. Bağlantı oluklu masuralı kafes, Pirinç

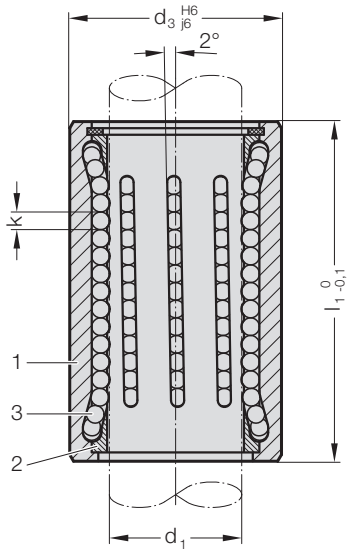
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	63
k	3	3	4	4	4	4
l_1	Toplam Masura Sayısı					
45	32	40	48			
55	40	50	60	70		
65	48	60	72	84	108	
75	56	70	84	98	126	154
85	64	80	96	112	144	176
95	72	90	108	126	162	198
105	80	100	120	140	180	220
115		110	132	154	198	242
125		120	144	168	216	264
135			156	182	234	286
145			168	196	252	308
155			180	210	270	330
165			192	224	288	352
175				238	306	374
185				252	324	396
205				280	360	440

Siparis Kodu (örnek):

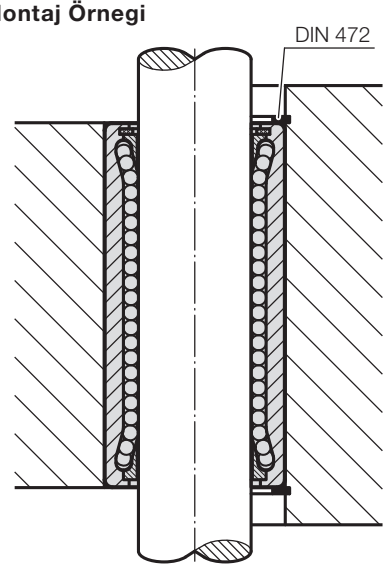
Bağlantı oluklu masuralı kafes, Pirinç		=	2061.84.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Uzunluk l_1	115 mm	=	115
Siparis No		=	2061.84. 038. 115

BİLYALI DEVİR KOVANI ~ISO9448-3

2061.69. .1



Montaj Örnegi



Tanim:

Çok büyük sürüş mesafesi (stroklar) varsa bilyalı devir kovanı geçirilir. Bu yalnızca montaj durumunda kısıtlanır.
Bilyalı kafesli kılavuzlara kıyasla daha düşük dinamik çekme sayılarına (C) dikkat edilmelidir. Bilyalı hatlardaki yüksek sayıya rağmen tutamakta daha az bilya vardır.

İdeal kullanım ömrü için bilyalı devir kovanı uzunluğunun üç katı bir sürüş mesafesi (strok) önerilir (3 x l_1).

Malzeme:

Kovan (1): Çelik, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC
Bilya taşıyıcı (2): Alüminyum
Bilyalar (3): Çelik, sertleştirilmiş, DIN 5401 uyarınca

Yürütme:

Dış çap hassas taşlanmıştır.

Yapıştırmalı-Geçme:

Kovanın pozisyon doğruluğuna H6 sıkı geçme saplama deliği ile ulaşılır.
Geçmeli yapıştırıcı (sip. no. 281.648) yalnızca tutma güvenliği için kullanılır.

Geçmeli yapıştırıcı avantajları:

- Yüksek doğruluk ve stabilite
- Sorunsuz değiştirme

Kovanın geometrisi izin verilmeyen şekilde değişeceğinden kovanın bastırılmamasını öneriyoruz.
DIN 472 güvenlik halkaları ile montaj deliği içine sabitleme yapılabilir.

Not:

☞ Uygun kılavuz kombinasyonları için D bölümünün başlangıcındaki seçim matrisine bakınız.
☞ Kullanım ömrü ve dinamik yük kapasiteleri için D bölümünün sonuna bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Bilyeli rulmanlar yalnızca kırmızı kılavuz kolon = .30 ile kombine edilebilir.

2061.69. .1 Bilyalı devir kovanı ~ISO9448-3

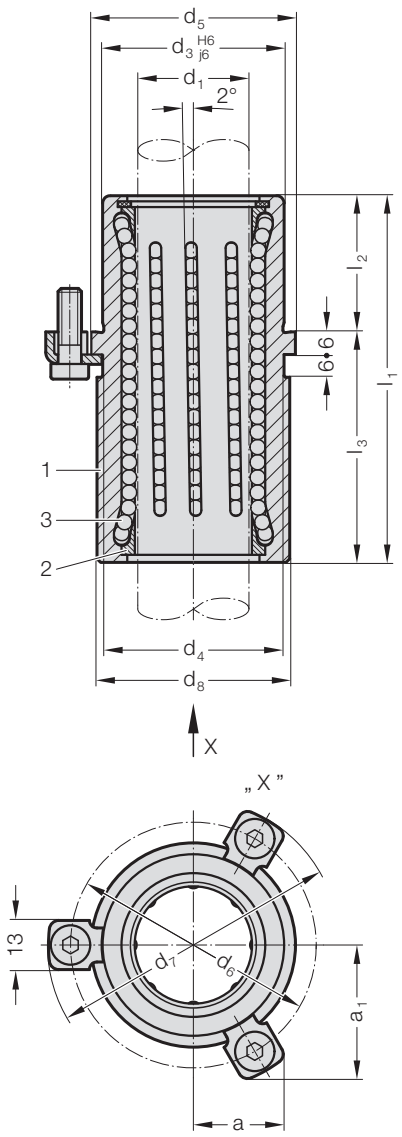
d_1	20	25	32	40	50	63
d_3	32	40	48	58	70	85
Bilya Kanalı	8	8	8	10	10	12
k	3	3	4	4	4	4
l_1						
47	●					
60		●				
77			●			
95				●	●	
120						●

Siparis Kodu (örnek):

Bilyalı devir kovanı ~ISO9448-3		=	2061.69.
Kılavuz çapı d_1	25 mm	=	025.
Uzunluk l_1	60 mm	=	060.
Standart model		=	1
Siparis No		=	2061.69. 025. 060. 1

BİLYALI DEVİR KOVANI, DEMETLİ ~ISO9448-7

2081.69. .1



Tanim:
Çok büyük sürüş mesafesi (stroklar) varsa bilyalı devir kovanı geçirilir. Bu yalnızca montaj durumunda kısıtlanır.
Bilyalı kafesli kılavuzlara kıyasla daha düşük dinamik çekme sayılarına (C) dikkat edilmelidir. Bilyalı hatlardaki yüksek sayıya rağmen tutamakta daha az bilya vardır.

İdeal kullanım ömrü için bilyalı devir kovanı uzunluğunun üç katı bir sürüş mesafesi (strok) önerilir (3 x l_1).

Malzeme:
Kovan (1): Çelik, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC
Bilya taşıyıcı (2): Alüminyum
Bilyalar (3): Çelik, sertleştirilmiş, DIN 5401 uyarınca

Yürütme:
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet tutucu parça ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 tutucu parça ile bağlanır, bunlar teslimat kapsamına dahildir. (Siparis No:207.45 - cıvata başı ø 13 olan M6x20, DIN 6912 silindirik cıvata dahil tutucu parça).

☞Uygun kılavuz kombinasyonları için D bölümünün başlangıcındaki seçim matrisine bakınız.
☞Kullanım ömrü ve dinamik yük kapasiteleri için D bölümünün sonuna bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Bilyeli rulmanlar yalnızca kırmızı kılavuz kolon = .30 ile kombine edilebilir.

2081.69. .1 Bilyalı devir kovanı, demetli ~ISO9448-7

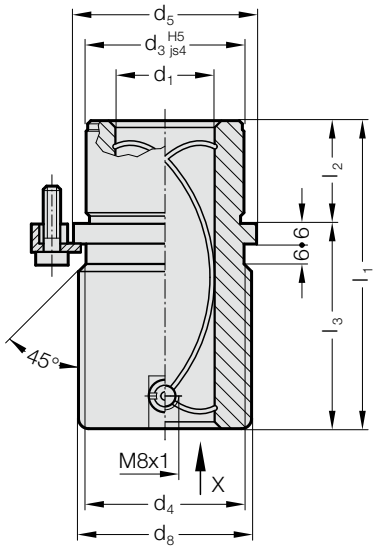
d_1	20	25	32	40	50	63
d_8	39	46	53	63	77	92
d_3	32	40	48	58	70	85
d_4	32	40	48	58	70	85
d_5	40	48	56	66	80	95
d_6	52	60	67	77	91	106
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5
Bilyalı hatlar	8	8	8	10	10	12
l_1	47	60	77	95	95	120
l_2	23	23	30	37	47	60
l_3	24	37	47	58	48	60

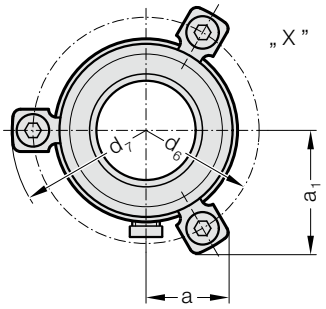
Siparis Kodu (örnek):

Bilyalı devir kovanı, demetli ~ISO9448-7		=	2081.69.
Kılavuz çapı d_1	25 mm	=	025.
Uzunluk l_1	60 mm	=	060.
Standart model		=	1
Siparis No		=	2081.69. 025. 060. 1

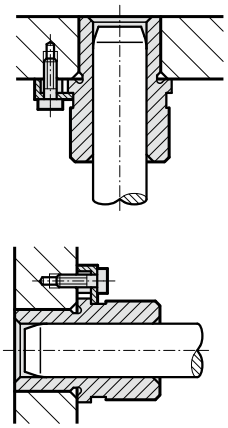
ŞAPKALI BURÇ, İÇ KISIM BRONZ KAPLI, ISO 9448-6

2081.81.





Montaj Örnegi



Malzeme:

1.0503

ø d_3 ve d_8 indüksiyonla 500+100 HV 10 a sertleştirilmiş.

Yürütme:

Bronz kaplı iç kısım.

Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)

Dişli huni yağlama nipeli yardımıyla yağlama DIN 3405-A M8x1.

☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2081.81. Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6

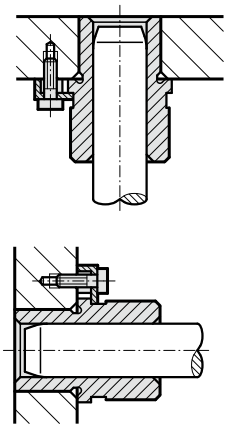
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
Tolerance	+0.003/+0.012	+0.003/+0.012	+0.004/+0.015	+0.004/+0.015	+0.004/+0.015	+0.005/+0.018	+0.005/+0.018
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141
d_8	39	46	53	63	77	92	115
a	20,9	22,7	24,4	35,3	40,2	45,5	54,5
a_1	30,3	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,5
l_1	59	79	93	108	127	150	150
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	36	56	63	71	80	90	90

Siparis Kodu (örnek):

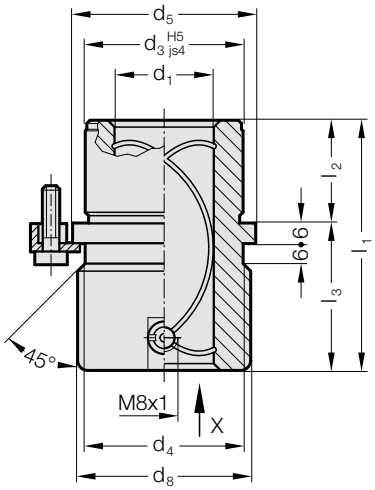
Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6		=	2081.81.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		=	2081.81. 038

ŞAPKALI BURÇ, İÇ KISIM BRONZ KAPLI, ISO 9448-6

Montaj Örnegi



2081.84.



Malzeme:

1.0503

ø d_3 ve d_8 indüksiyonla 500+100 HV 10 a sertleştirilmiş.

Yürütme:

Bronz kaplı iç kısım.

Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

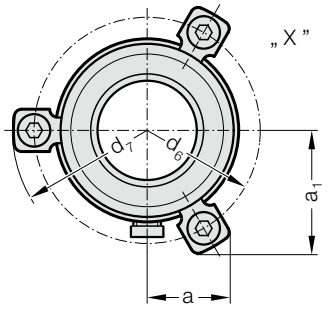
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)

Dişli huni yağlama nipeli yardımıyla yağlama DIN 3405-A M8x1.

☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.



2081.84. Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6

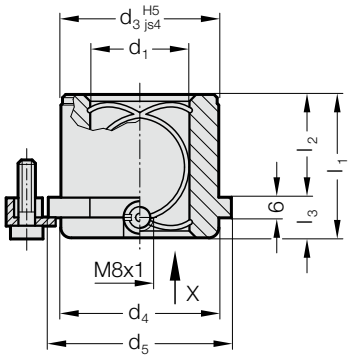
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
Tolerance	+0.003/+0.012	+0.003/+0.012	+0.004/+0.015	+0.004/+0.015	+0.004/+0.015	+0.005/+0.018	+0.005/+0.018
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	65,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141
d_8	39	46	53	63	77	92	115
a	20,9	22,7	24,4	35,3	40,2	45,5	54,5
a_1	30,3	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,5
l_1	43	59	75	82	97	116	120
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	20	36	45	45	50	56	60

Siparis Kodu (örnek):

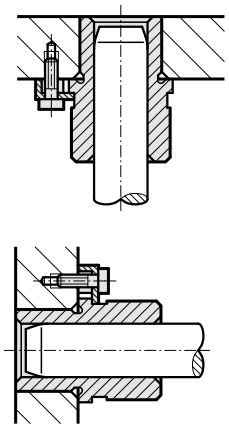
Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6		=	2081.84.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		=	2081.84. 038

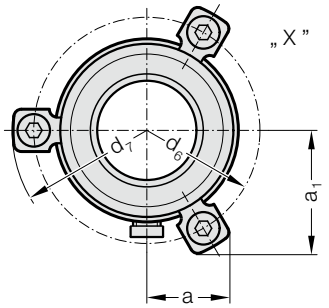
ŞAPKALI BURÇ, İÇ KISIM BRONZ KAPLI, ISO 9448-6

2081.85.



Montaj Örnegi





Malzeme:

1.0503

ø d_3 ve d_8 indüksiyonla 500+100 HV 10 a sertleştirilmiş.

Yürütme:

Bronz kaplı iç kısım.

Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)

Dişli huni yağlama nipeli yardımıyla yağlama DIN 3405-A M8x1.

☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2081.85. Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6

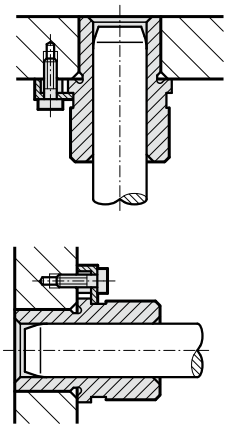
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
Tolerance	+0.003/+0.012	+0.003/+0.012	+0.004/+0.015	+0.004/+0.015	+0.004/+0.015	+0.005/+0.018	+0.005/+0.018
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	65,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141
a	20,9	22,7	24,4	35,3	40,2	45,5	54,4
a_1	30,3	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,4
l_1	35	35	42	52	65	80	80
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	12	12	12	15	18	20	20

Siparis Kodu (örnek):

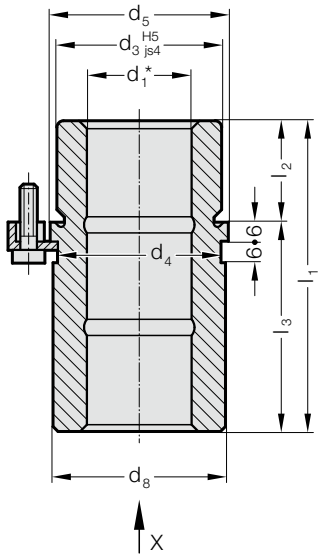
Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6		=	2081.85.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		=	2081.85. 038

ŞAPKALI BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ISO 9448-6

Montaj Örnegi



2081.31.

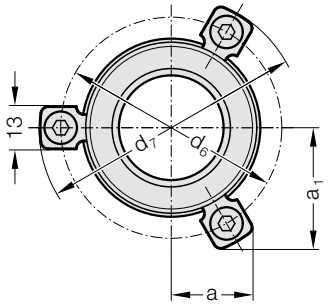


Malzeme:
Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:
İç çap and dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞ Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

„ X ”



2081.31. Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6

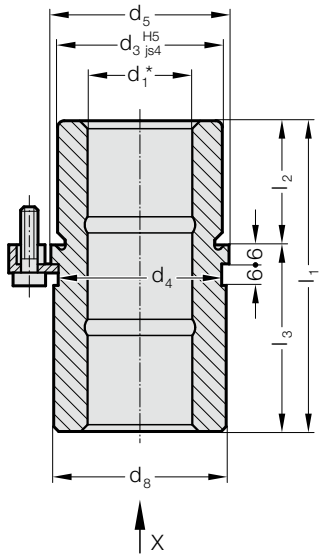
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_3	32	40	48	58	70	85
d_4	32	40	48	58	70	85
d_5	40	48	56	66	80	95
d_6	52	60	67	77	91	106
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7
d_8	39	46	53	63	77	92
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5
l_1	59	79	93	108	127	150
l_2	23	23	30	37	47	60
l_3	36	56	63	71	80	90

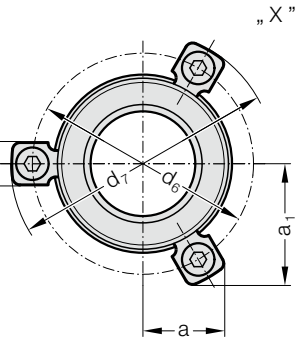
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6		=	2081.31.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2081.31. 038. 10

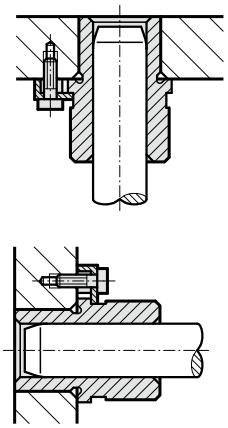
ŞAPKALI BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ISO 9448-6

2081.32.





Montaj Örnegi



Malzeme:

Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:

İç çap and dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)

☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

*☞Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Tolerans aralığı:

sarı = .10

yeşil = .20

kırmızı = .30

2081.32. Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6

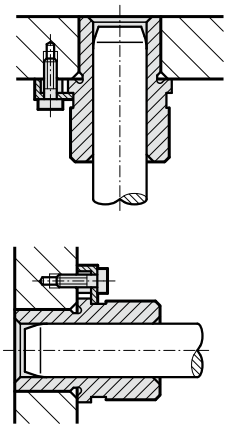
d_1	24 25	30 32	38 40	48 50
d_3	40	48	58	70
d_4	40	48	58	70
d_5	48	56	66	80
d_6	60	67	77	91
d_7	72,7	79,7	89,7	103,7
d_8	46	53	63	77
a	22,65	24,4	35,3	40,2
a_1	33,4	36,4	35,3	40,2
l_1	80	93	110	131
l_2	30	37	47	60
l_3	50	56	63	71

Siparis Kodu (örnek):

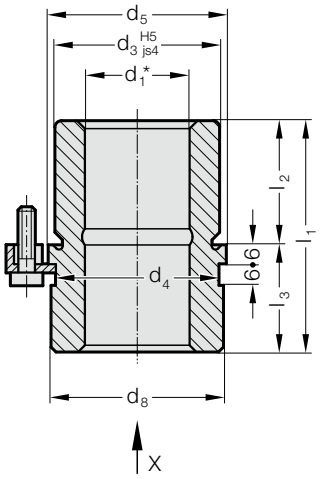
Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama,			
Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6		=	2081.32.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2081.32. 038. 10

ŞAPKALI BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ISO 9448-6

Montaj Örnegi



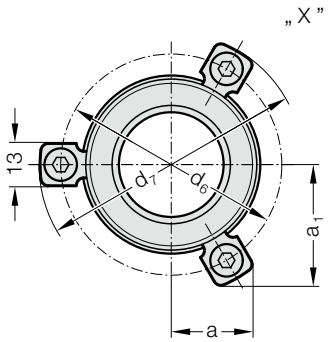
2081.33.



Malzeme:
Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:
İç çap and dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30



2081.33. Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6

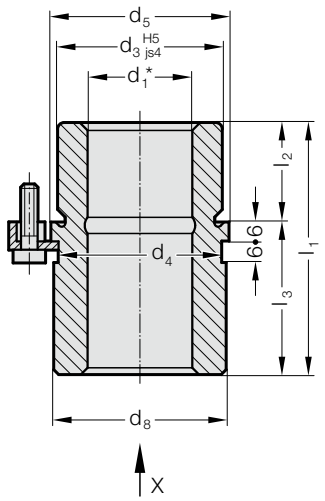
d_1	24 25	30 32	38 40	48 50
d_3	40	48	58	70
d_4	40	48	58	70
d_5	48	56	66	80
d_6	60	67	77	91
d_7	72,7	79,7	89,7	103,7
d_8	46	53	63	77
a	22,65	24,4	35,3	40,2
a_1	33,4	36,4	35,3	40,2
l_1	55	69	79	96
l_2	30	37	47	60
l_3	25	32	32	36

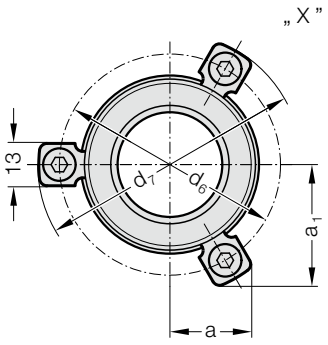
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6		=	2081.33.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2081.33. 038. 10

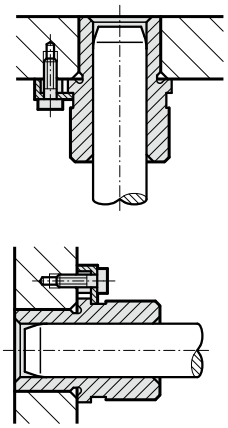
ŞAPKALI BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ISO 9448-6

2081.34.





Montaj Örnegi



Malzeme:

Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:

İç çap and dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)

☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

*☞Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Tolerans aralığı:

sarı = .10

yeşil = .20

kırmızı = .30

2081.34. Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6

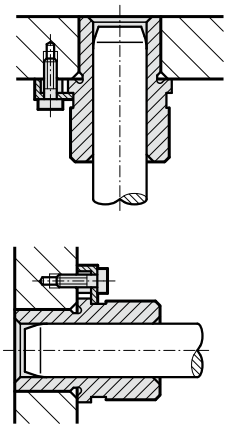
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_3	32	40	48	58	70	85
d_4	32	40	48	58	70	85
d_5	40	48	56	66	80	95
d_6	52	60	67	77	91	106
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7
d_8	39	46	53	63	77	92
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5
l_1	43	59	75	82	97	116
l_2	23	23	30	37	47	60
l_3	20	36	45	45	50	56

Siparis Kodu (örnek):

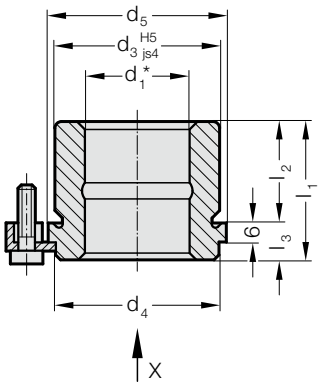
Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama,			
Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6		=	2081.34.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2081.34. 038. 10

ŞAPKALI BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ISO 9448-6

Montaj Örnegi



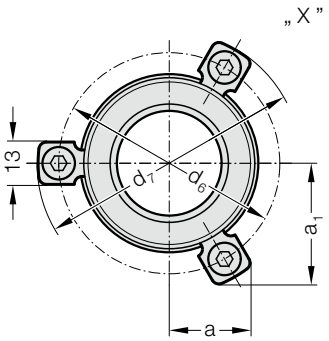
2081.35.



Malzeme:
Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:
İç çap and dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30



2081.35. Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6

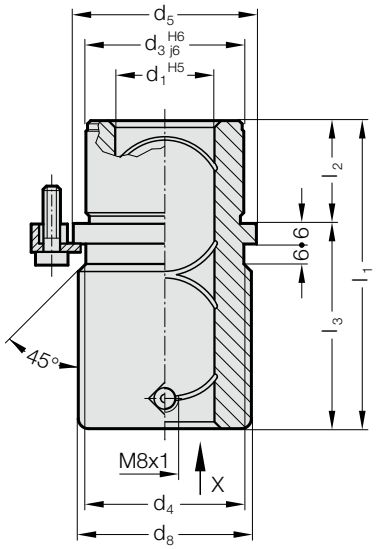
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_3	32	40	48	58	70	85
d_4	32	40	48	58	70	85
d_5	40	48	56	66	80	95
d_6	52	60	67	77	91	106
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5
l_1	35	35	42	52	65	80
l_2	23	23	30	37	47	60
l_3	12	12	12	15	18	20

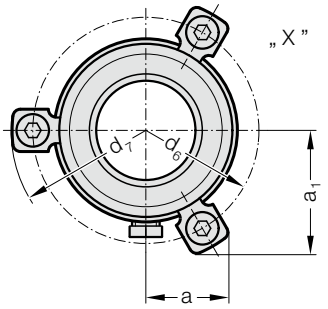
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-6		=	2081.35.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2081.35. 038. 10

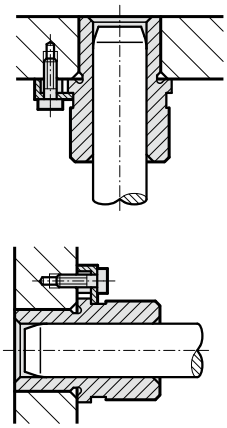
ŞAPKALI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YATAKLI, ISO 9448-6

2081.91.





Montaj Örnegi



Malzeme:

Çelik, d_3 İndüksyonla sertleştirilmiş

Yürütme:

Bronz kapli iç kisim.

Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)

Dişli huni yağlama nipeli yardımıyla yağlama DIN 3405-A M8x1.

☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2081.91. Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-6

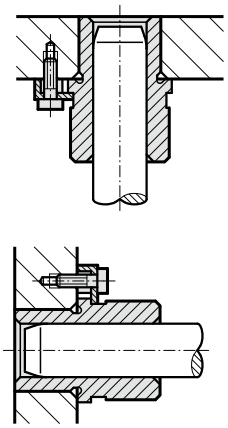
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141
d_8	39	46	53	63	77	92	115
a	20,7	22,7	24,4	35,3	40,2	45,5	54,5
a_1	30,3	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,5
l_1	59	79	93	108	127	150	150
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	36	56	63	71	80	90	90

Siparis Kodu (örnek):

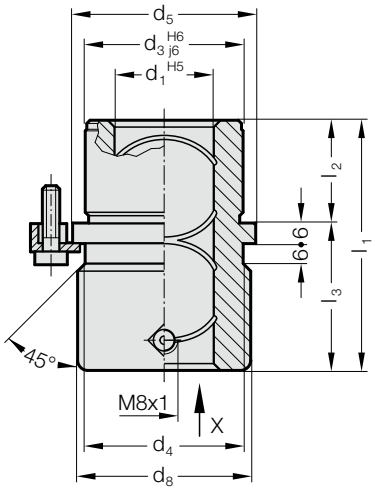
Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-6		= 2081.91.	
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		= 2081.91.	038

ŞAPKALI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YATAKLI, ISO 9448-6

Montaj Örnegi



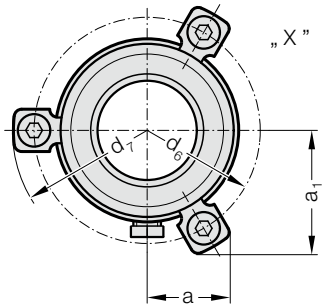
2081.94.



Malzeme:
Çelik, d_3 İndüksyonla sertleştirilmiş

Yürütme:
Bronz kapli iç kisim.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
Dişli huni yağlama nipeli yardımıyla yağlama DIN 3405-A M8x1.
☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.



2081.94. Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-6

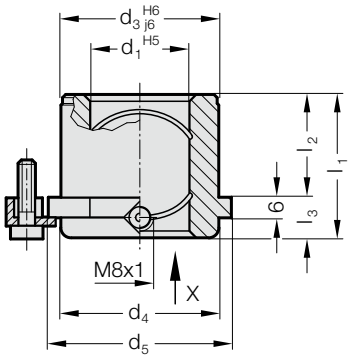
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141
d_8	39	46	53	63	77	92	115
a	20,7	22,7	24,4	35,3	40,2	45,5	54,5
a_1	30,3	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,5
l_1	43	59	75	82	97	116	120
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	20	36	45	45	50	56	60

Siparis Kodu (örnek):

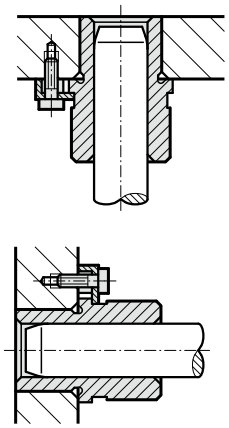
Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-6		=	2081.94.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		=	2081.94. 038

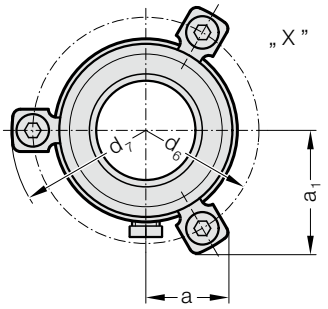
ŞAPKALI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YATAKLI, ISO 9448-6

2081.95.



Montaj Örnegi





Malzeme:
Çelik, d_3 İndüksyonla sertleştirilmiş

Yürütme:
Bronz kapli iç kisim.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
Dişli huni yağlama nipeli yardımıyla yağlama DIN 3405-A M8x1.
☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2081.95. Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-6

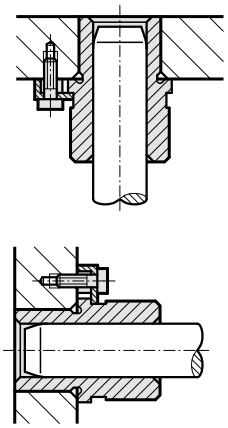
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5	54,4
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,4
l_1	35	35	42	52	65	80	80
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	12	12	12	15	18	20	20

Siparis Kodu (örnek):

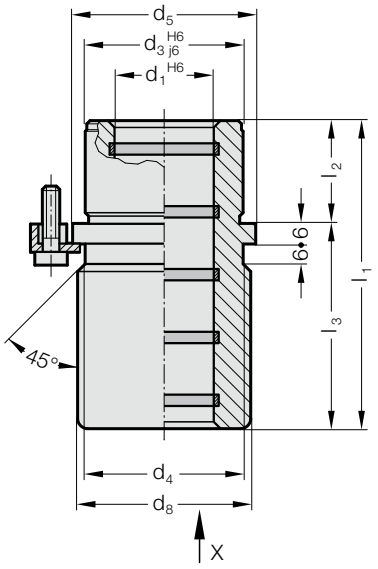
Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-6		=	2081.95.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		=	2081.95. 038

ŞAPKALI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YAĞ KANALLI, ISO 9448-6

Montaj Örnegi



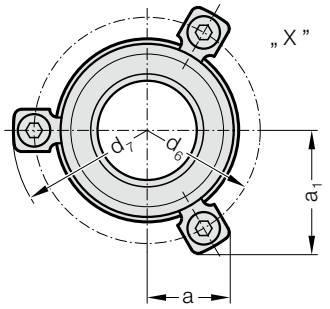
2081.71.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Yürütme:
Temas yüzeyi grafitlidir.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.



2081.71. Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-6

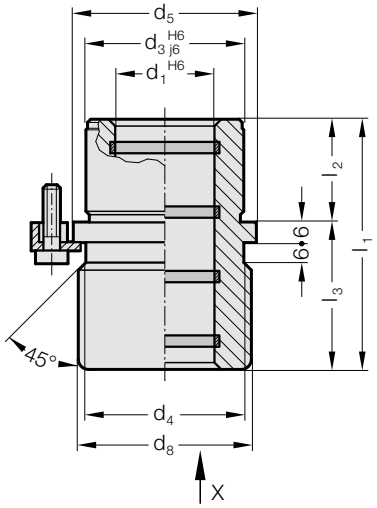
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141
d_8	39	46	53	63	77	92	115
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5	54,5
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,5
l_1	59	79	93	108	127	150	150
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	36	56	63	71	80	90	90

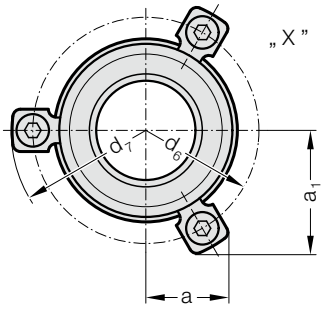
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-6		=	2081.71.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		=	2081.71. 038

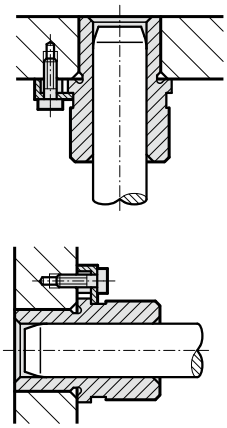
ŞAPKALI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YAĞ KANALLI, ISO 9448-6

2081.74.





Montaj Örnegi



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Yürütme:
Temas yüzeyi grafitlidir.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)

☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

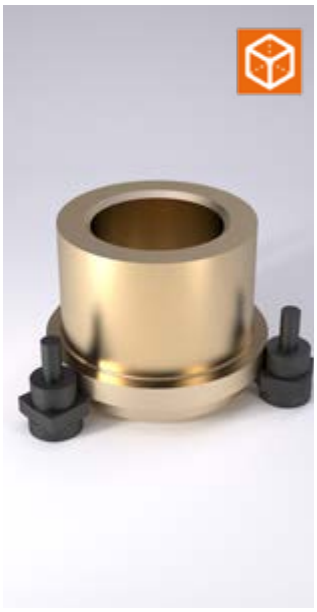
2081.74. Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-6

d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141
d_8	39	46	53	63	77	92	115
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5	54,5
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,5
l_1	43	59	75	82	97	116	120
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	20	36	45	45	50	56	60

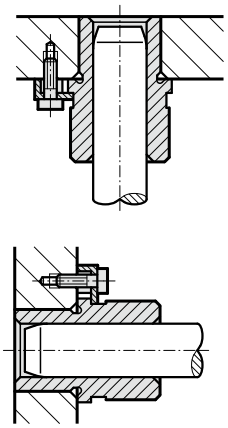
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-6		= 2081.74.	
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		= 2081.74.	038

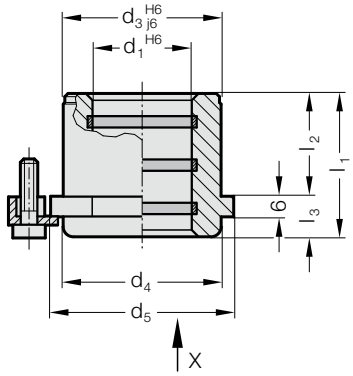
ŞAPKALI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YAĞ KANALLI, ISO 9448-6



Montaj Örnegi



2081.75.

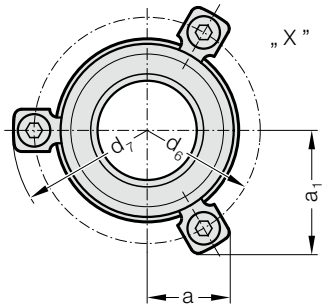


Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Yürütme:
Temas yüzeyi grafitlidir.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)

☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.



2081.75. Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-6

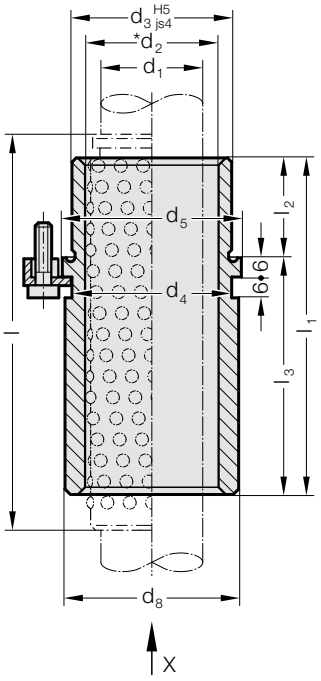
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5	54,4
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,4
l_1	35	35	42	52	65	80	80
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	12	12	12	15	18	20	20

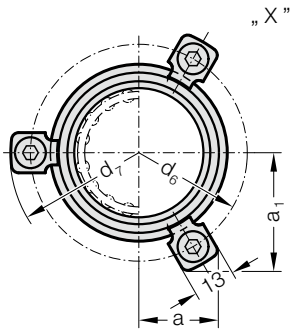
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı,			
ISO 9448-6		= 2081.75.	
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		= 2081.75.	038

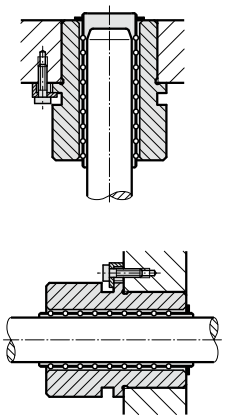
ŞAPKALI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ISO 9448-7

2081.44.





Montaj Örnegi



Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Kılavuz bilya kapasitesi hesaplamaları D bölümünün sonunda yer alır.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

2081.44. Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7

d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_2	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58	68 71	92
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141,7
d_8	39	46	53	63	77	92	115
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5	54,5
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,5
l_1	59	79	93	108	127	150	150
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	36	56	63	71	80	90	90
l*	71	95	120	120	140	160	160

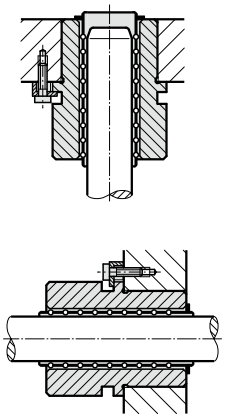
*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

Siparis Kodu (örnek):

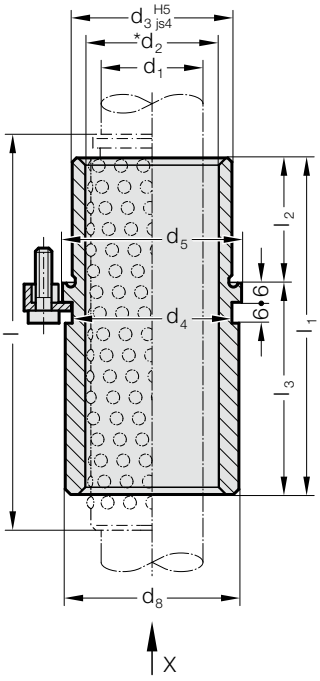
Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7		=	2081.44.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2081.44. 038. 10

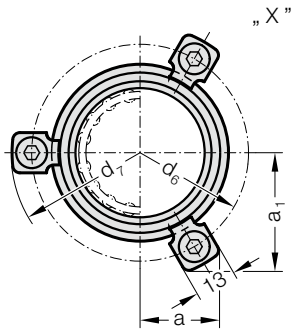
ŞAPKALI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ISO 9448-7

Montaj Örnegi



2081.45.





Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Kılavuz bilya kapasitesi hesaplamaları D bölümünün sonunda yer alır.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

2081.45. Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7

d_1	24 25	30 32	38 40	48 50
d_2	30 31	38 40	46 48	56 58
d_3	40	48	58	70
d_4	40	48	58	70
d_5	48	56	66	80
d_6	60	67	77	91
d_7	72,7	79,7	89,7	103,7
d_8	46	53	63	77
a	22,65	24,4	35,3	40,2
a_1	33,4	36,4	35,3	40,2
l_1	80	93	110	131
l_2	30	37	47	60
l_3	50	56	63	71
l*	95	120	140	160

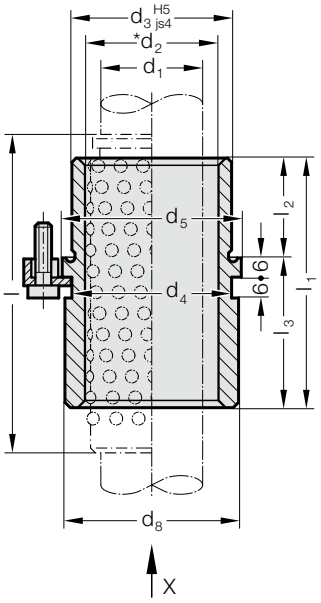
*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

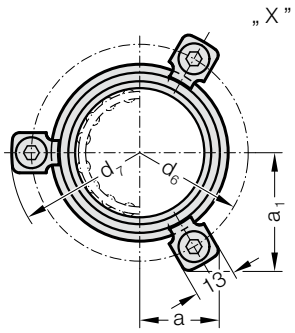
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7		=	2081.45.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2081.45. 038. 10

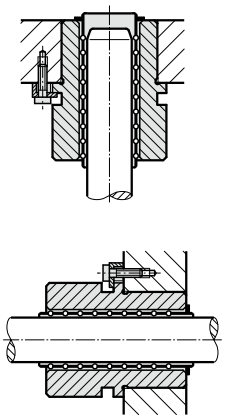
ŞAPKALI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ISO 9448-7

2081.46.





Montaj Örnegi



Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Kılavuz bilya kapasitesi hesaplamaları D bölümünün sonunda yer alır.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

2081.46. Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7

d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_2	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58	68 71	92
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141,7
d_8	39	46	53	63	77	92	115
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5	54,5
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,5
l_1	43	59	75	82	97	116	120
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	20	36	45	45	50	56	60
l*	56	71	95	105	120	140	140

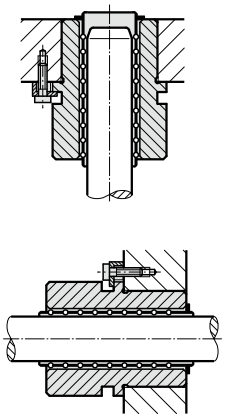
*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

Siparis Kodu (örnek):

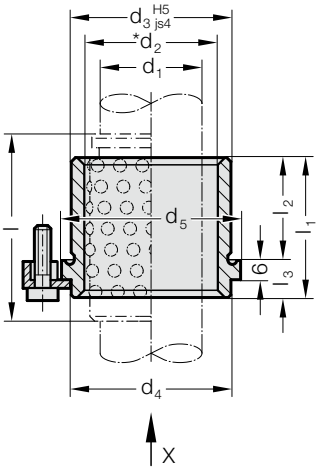
Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7		=	2081.46.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2081.46. 038. 10

ŞAPKALI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ISO 9448-7

Montaj Örnegi



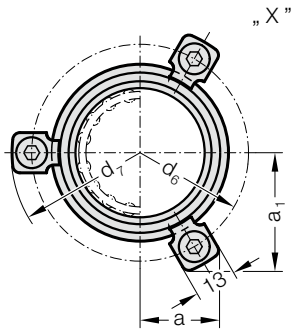
2081.47.



Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Kılavuz bilya kapasitesi hesaplamaları D bölümünün sonunda yer alır.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30



2081.47. Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7

d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_2	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58	68 71	92
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	32	40	48	58	70	85	105
d_5	40	48	56	66	80	95	118
d_6	52	60	67	77	91	106	129
d_7	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7	141,7
a	20,7	22,65	24,4	35,3	40,2	45,5	54,5
a_1	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5	54,5
l_1	35	35	42	52	65	80	80
l_2	23	23	30	37	47	60	60
l_3	12	12	12	15	18	20	20
l*	45	45	56	63	80	95	120

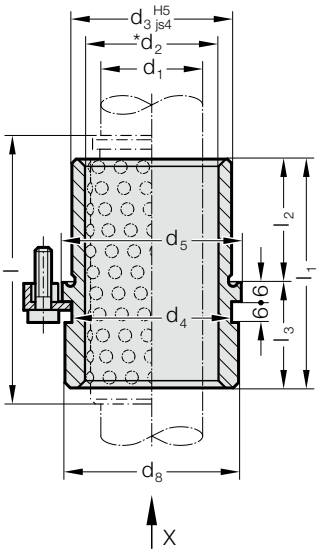
*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

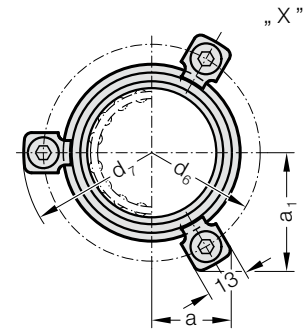
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7		=	2081.47.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2081.47. 038. 10

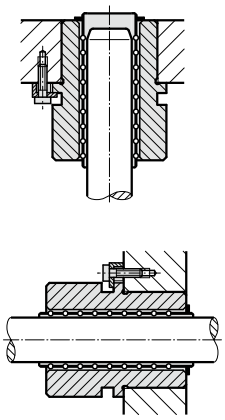
ŞAPKALI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ISO 9448-7

2081.49.





Montaj Örnegi



Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Kılavuz bilya kapasitesi hesaplamaları D bölümünün sonunda yer alır.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

2081.49. Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7

d_1	24 25	30 32	38 40	48 50
d_2	30 31	38 40	46 48	56 58
d_3	40	48	58	70
d_4	40	48	58	70
d_5	48	56	66	80
d_6	60	67	77	91
d_7	72,7	79,7	89,7	103,7
d_8	46	53	63	77
a	22,65	24,4	35,3	40,2
a_1	33,4	36,4	35,3	40,2
l_1	55	69	79	96
l_2	30	37	47	60
l_3	25	32	32	36
l*	71	80	95	120

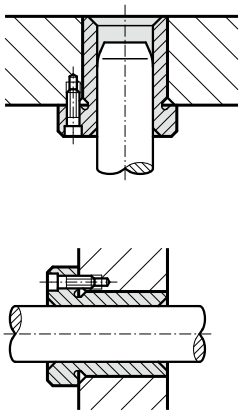
*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

Siparis Kodu (örnek):

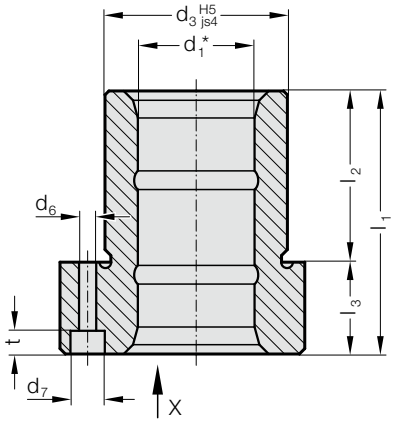
Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-7		= 2081.49.	
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		= 2081.49.	038. 10

FLANŞLI BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ISO 9448-4

Montaj Örnegi



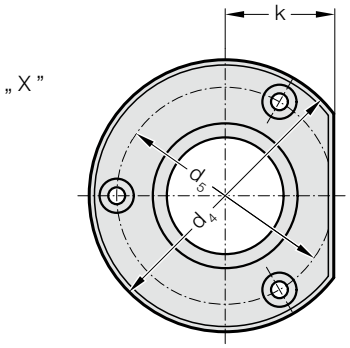
2091.31.



Malzeme:
Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:
İç çap and dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
Burç 3 adet (DIN EN ISO 4762) normunda civata ile sabitlenir.
Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.
☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30



2091.31. Flanşlı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-4

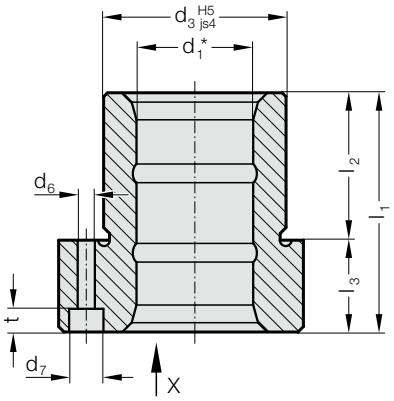
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	50	63	72	85	104	120	148
d_5	40	50	58	70	86	100	125
d_6	4,5	5,5	5,5	6,6	9	9	11
d_7	8	10	10	11	15	15	18
k	18	23	28	33	38	46	56
l_1	52	62	72	77	102	102	125
l_2	37	37	47	47	60	60	75
l_3	15	25	25	30	42	42	50
t	4,6	5,7	5,7	6,8	9	9	11

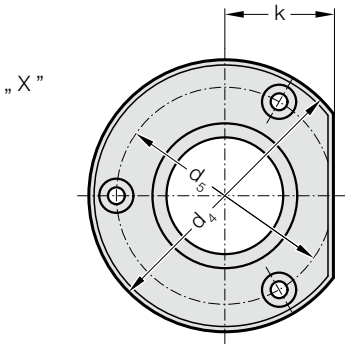
Siparis Kodu (örnek):

Flanşlı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-4		=	2091.31.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2091.31. 038. 10

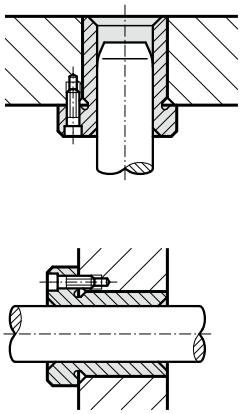
FLANŞLI BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ISO 9448-4

2091.32.





Montaj Örnegi



Malzeme:
Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:
İç çap and dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
Burç, çap 16'ya kadar DIN6912, çap 19'dan itibaren DIN EN ISO 4762 n normlarında 3 adet vida ile sabitlenir.
Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.
☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

2091.32. Flanşlı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-4

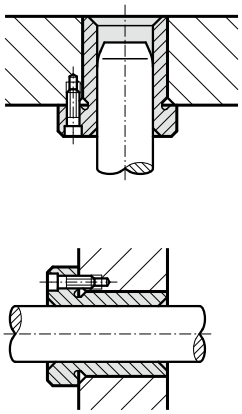
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_3	28	32	40	48	58	70	85
d_4	45	50	63	72	85	104	120
d_5	35	40	50	58	70	86	100
d_6	4,5	4,5	5,5	5,5	6,6	9	9
d_7	8	8	10	10	11	15	15
k	15	18	23	28	33	38	46
l_1	36	45	55	62	67	89	89
l_2	30	30	30	37	37	47	47
l_3	6	15	25	25	30	42	42
t	3,4	4,6	5,7	5,7	6,8	9	9

Siparis Kodu (örnek):

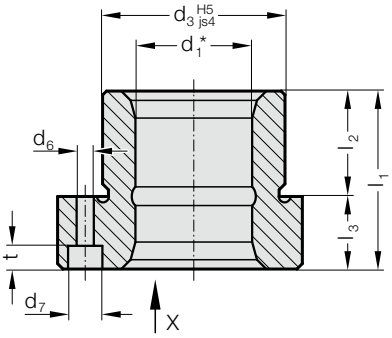
Flanşlı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-4		=	2091.32.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2091.32. 032. 10

FLANŞLI BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ISO 9448-4

Montaj Örnegi



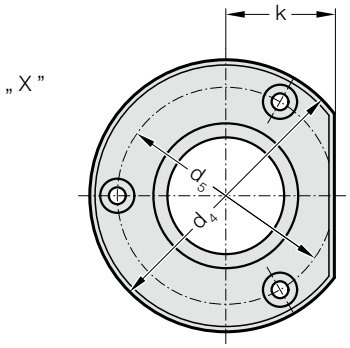
2091.34.



Malzeme:
Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:
İç çap and dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
Burç, çap 16'ya kadar DIN6912, çap 19'dan itibaren DIN EN ISO 4762 n normlarında 3 adet vida ile sabitlenir.
Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.
☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30



2091.34. Flanşlı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-4

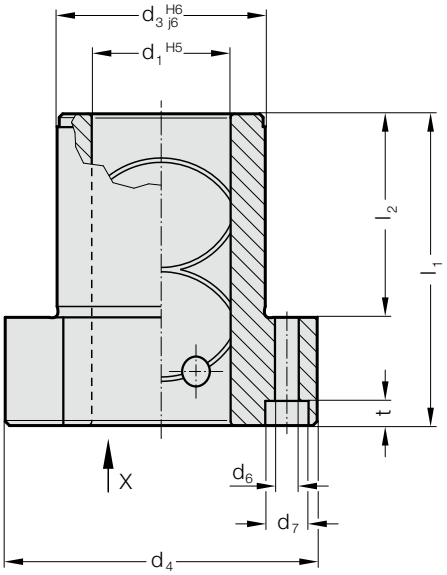
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50
d_3	28	32	40	48	58	70
d_4	45	50	63	72	85	104
d_5	35	40	50	58	70	86
d_6	4,5	4,5	5,5	5,5	6,6	9
d_7	8	8	10	10	11	15
k	15	18	23	28	33	38
l_1	29	38	38	45	55	62
l_2	23	23	23	30	30	37
l_3	6	15	15	15	25	25
t	3,4	4,6	5,7	5,7	6,8	9

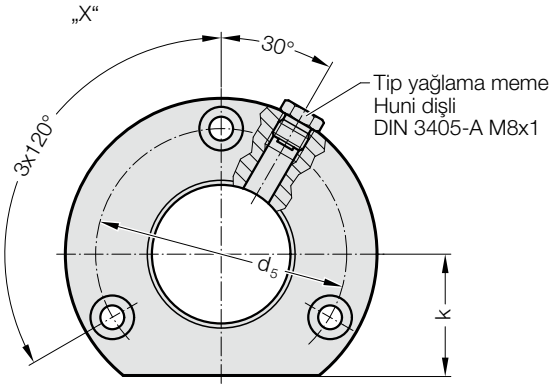
Siparis Kodu (örnek):

Flanşlı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ISO 9448-4		=	2091.34.
Kılavuz çapı d_1	30 mm	=	030.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2091.34. 030. 10

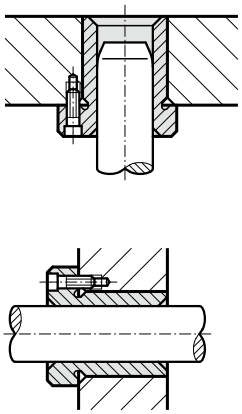
FLANŞLI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YATAKLI, ISO 9448-4

2091.91.





Montaj Örnegi



Malzeme:
Çelik, d_3 İndüksyonla sertleştirilmiş

Yürütme:
Bronz kapli iç kisim.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
Burç 3 adet (DIN EN ISO 4762) normunda civata ile sabitlenir.
Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.
☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2091.91. Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-4

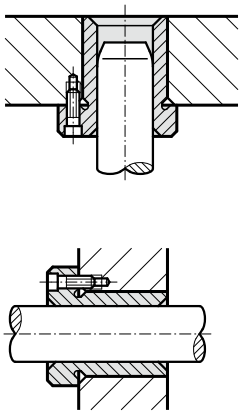
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	50	63	72	85	104	120	146
d_5	40	50	58	70	86	100	125
d_6	4,5	5,5	5,5	6,6	9	9	11
d_7	8	10	10	11	15	15	18
k	18	23	28	33	38	46	56
l_1	52	62	72	77	102	102	125
l_2	37	37	47	47	60	60	75
t	4,6	5,7	5,7	6,8	9	9	11

Siparis Kodu (örnek):

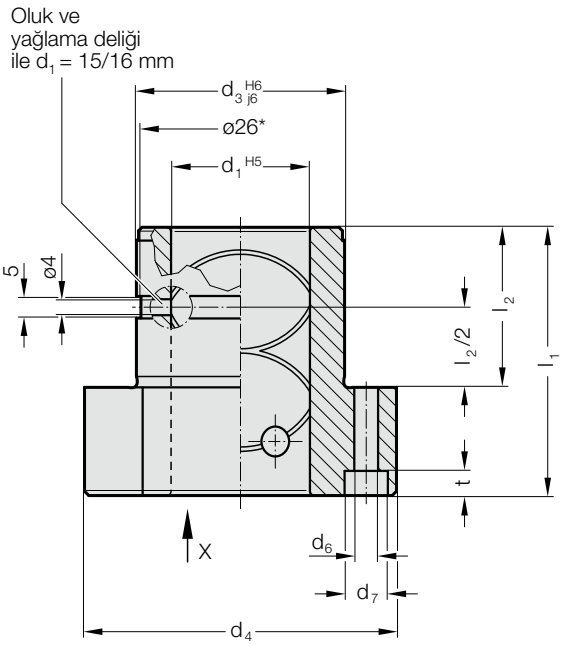
Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-4		= 2091.91.	
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		= 2091.91.	038

FLANŞLI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YATAKLI, ISO 9448-4

Montaj Örnegi



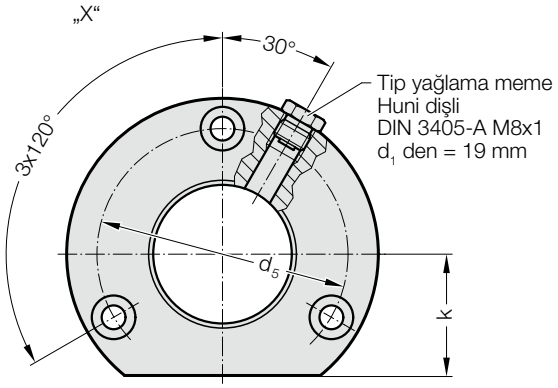
2091.92.



Malzeme:
Çelik, d_3 İndüksyonla sertleştirilmiş

Yürütme:
Bronz kapli iç kisim.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
Burç, çap 16'ya kadar DIN6912, çap 19'dan itibaren DIN EN ISO 4762 n normlarında 3 adet vida ile sabitlenir.
Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.
☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.



2091.92. Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-4

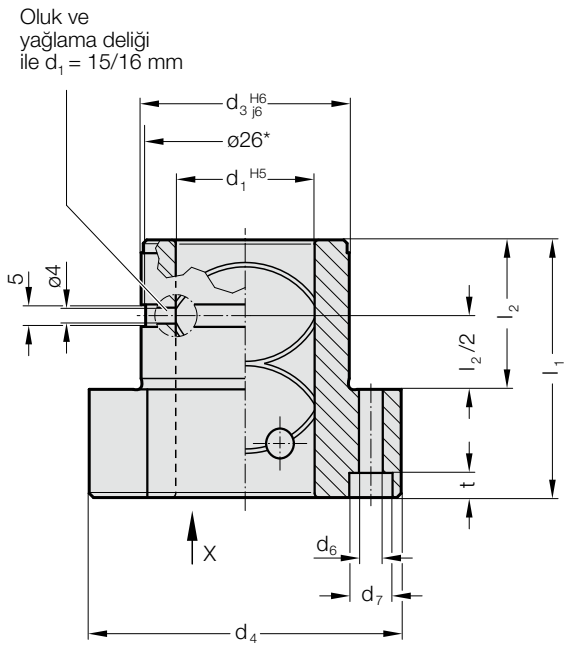
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_3	28	32	40	48	58	70	85
d_4	45	50	63	72	85	104	120
d_5	35	40	50	58	70	86	100
d_6	4,5	4,5	5,5	5,5	6,6	9	9
d_7	8	8	10	10	11	15	15
k	15	18	23	28	33	38	46
l_1	36	45	55	62	67	89	89
l_2	30	30	30	37	37	47	47
t	3,4	4,6	5,7	5,7	6,8	9	9

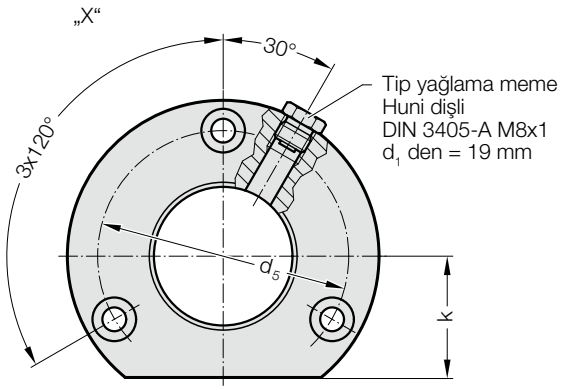
Siparis Kodu (örnek):

Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-4		= 2091.92.	
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032
Siparis No		= 2091.92.	032

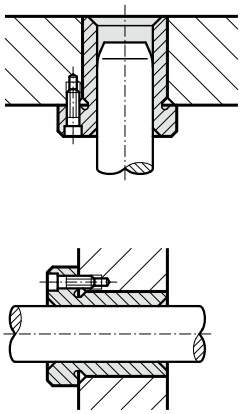
FLANŞLI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YATAKLI, ISO 9448-4

2091.94.





Montaj Örnegi



Malzeme:

Çelik, d_3 İndüksyonla sertleştirilmiş

Yürütme:

Bronz kapli iç kisim.

Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

Burç, çap 16'ya kadar DIN6912, çap 19'dan itibaren DIN EN ISO 4762 n normlarında 3 adet vida ile sabitlenir.

Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.

☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2091.94. Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-4

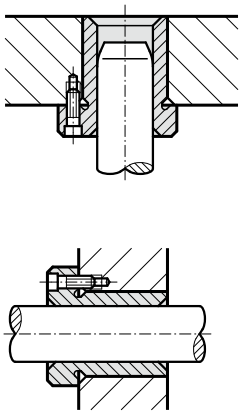
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50
d_3	28	32	40	48	58	70
d_4	45	50	63	72	85	104
d_5	35	40	50	58	70	86
d_6	4,5	4,5	5,5	5,5	6,6	9
d_7	8	8	10	10	11	15
k	15	18	23	28	33	38
l_1	29	38	38	45	55	62
l_2	23	23	23	30	30	37
t	3,4	4,6	5,7	5,7	6,8	9

Siparis Kodu (örnek):

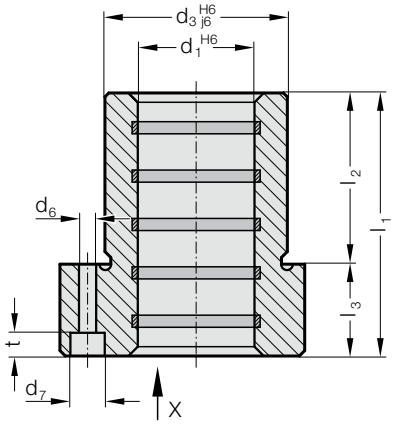
Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yataklı, ISO 9448-4		= 2091.94.	
Kılavuz çapı d_1	30 mm	=	030
Siparis No		= 2091.94.	030

FLANŞLI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YAĞ KANALLI, ISO 9448-4

Montaj Örnegi



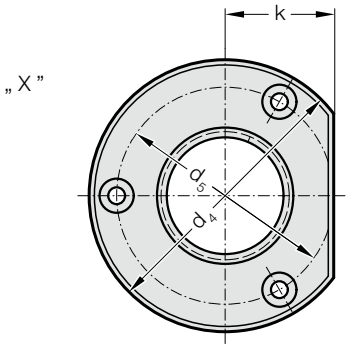
2091.71.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Yürütme:
Temas yüzeyi grafitlidir.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
Burç 3 adet (DIN EN ISO 4762) normunda civata ile sabitlenir.
Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.
☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.



2091.71. Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-4

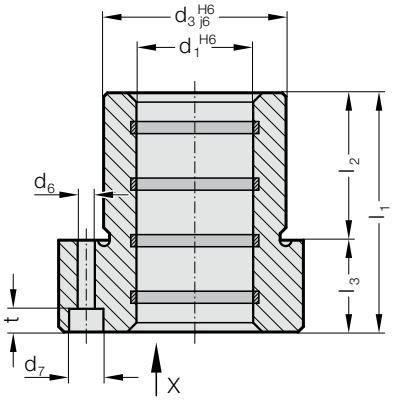
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	50	63	72	85	104	120	148
d_5	40	50	58	70	86	100	125
d_6	4,5	5,5	5,5	6,6	9	9	11
d_7	8	10	10	11	15	15	18
k	18	23	28	33	38	46	56
l_1	52	62	72	77	102	102	125
l_2	37	37	47	47	60	60	75
l_3	15	25	25	30	42	42	50
t	4,6	5,7	5,7	6,8	9	9	11

Siparis Kodu (örnek):

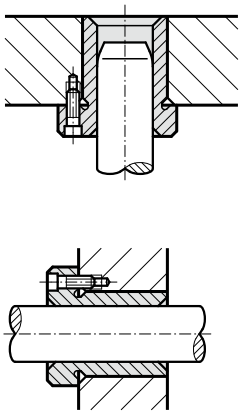
Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-4		=	2091.71.
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		=	2091.71. 038

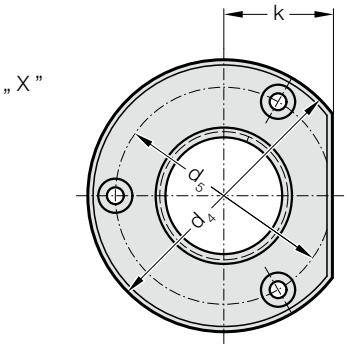
FLANŞLI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YAĞ KANALLI, ISO 9448-4

2091.72.



Montaj Örnegi





Malzeme:

Bronz Kendinden Yağlamalı

Yürütme:

Temas yüzeyi grafitlidir.

Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

Burç, çap 16'ya kadar DIN6912, çap 19'dan itibaren DIN EN ISO 4762 n normlarında 3 adet vida ile sabitlenir.

Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.

☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2091.72. Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-4

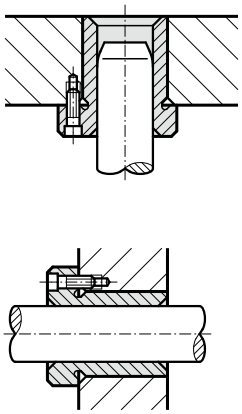
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_3	28	32	40	48	58	70	85
d_4	45	50	63	72	85	104	120
d_5	35	40	50	58	70	86	100
d_6	4,5	4,5	5,5	5,5	6,6	9	9
d_7	8	8	10	10	11	15	15
k	15	18	23	28	33	38	46
l_1	36	45	55	62	67	89	89
l_2	30	30	30	37	37	47	47
l_3	6	15	25	25	30	42	42
t	3,4	4,6	5,7	5,7	6,8	9	9

Siparis Kodu (örnek):

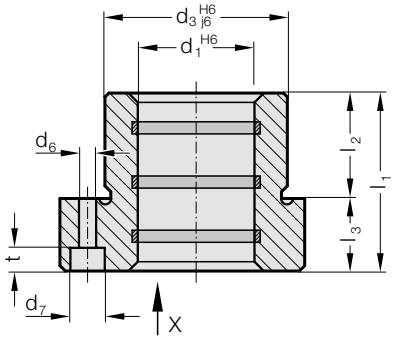
Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-4		=	2091.72.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032
Siparis No		=	2091.72. 032

FLANŞLI BURÇ ECO-LINE, BRONZ YAĞ KANALLI, ISO 9448-4

Montaj Örnegi



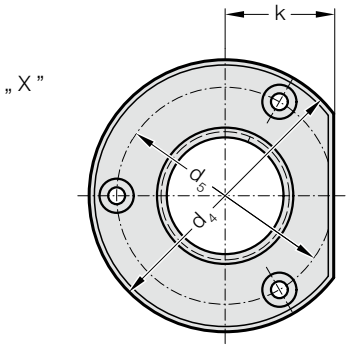
2091.74.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Yürütme:
Temas yüzeyi grafitlidir.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
Burç, çap 16'ya kadar DIN6912, çap 19'dan itibaren DIN EN ISO 4762 n normlarında 3 adet vida ile sabitlenir.
Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.
☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.



2091.74. Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-4

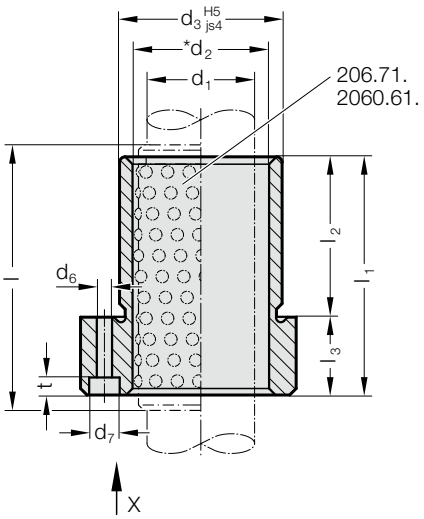
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50
d_3	28	32	40	48	58	70
d_4	45	50	63	72	85	104
d_5	35	40	50	58	70	86
d_6	4,5	4,5	5,5	5,5	6,6	9
d_7	8	8	10	10	11	15
k	15	18	23	28	33	38
l_1	29	38	38	45	55	62
l_2	23	23	23	30	30	37
l_3	6	15	15	15	25	25
t	3,4	4,6	5,7	5,7	6,8	9

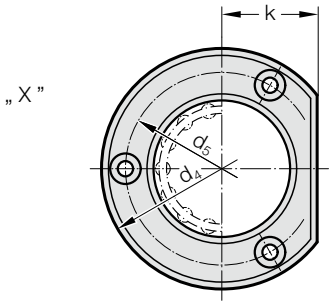
Siparis Kodu (örnek):

Flanşlı Burç ECO-LINE, Bronz Yağ Kanallı, ISO 9448-4		=	2091.74.
Kılavuz çapı d_1	30 mm	=	030
Siparis No		=	2091.74. 030

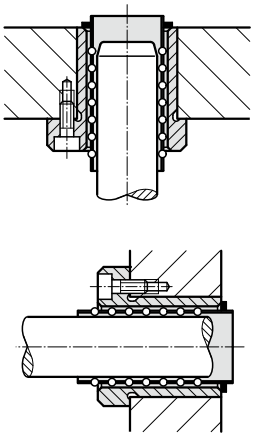
FLANŞLI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ISO 9448-5

2091.44.





Montaj Örnegi



Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
Burç 3 adet (DIN EN ISO 4762) normunda civata ile sabitlenir.
Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.
☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Kılavuz bilya kapasitesi hesaplamaları D bölümünün sonunda yer alır.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

2091.44. Flanşlı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-5

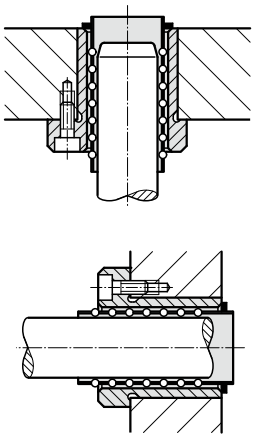
d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
d_2	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58	68 71	92
d_3	32	40	48	58	70	85	105
d_4	50	63	72	85	104	120	148
d_5	40	50	58	70	86	100	125
d_6	4,5	5,5	5,5	6,6	9	9	11
d_7	8	10	10	11	15	15	18
l_1	52	62	72	77	102	102	125
l_2	37	37	47	47	60	60	75
l_3	15	25	25	30	42	42	50
l*	71	71	80	95	120	120	140

Siparis Kodu (örnek):

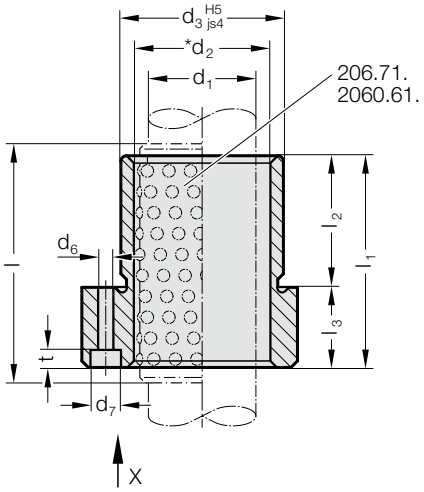
Flanşlı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-5		= 2091.44.	
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		= 2091.44.	038. 10

FLANŞLI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ISO 9448-5

Montaj Örnegi



2091.45.



Malzeme:

Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:

İç çap honlanmıştır.

Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

Burç, çap 16'ya kadar DIN6912, çap 19'dan itibaren DIN EN ISO 4762 n normlarında 3 adet vida ile sabitlenir.

Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.

☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.

*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Kılavuz bilya kapasitesi hesaplamaları D bölümünün sonunda yer alır.

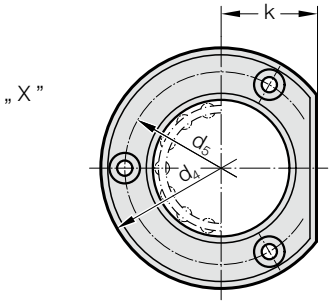
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Tolerans aralığı:

sarı = .10

yeşil = .20

kırmızı = .30



2091.45. Flanşlı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-5

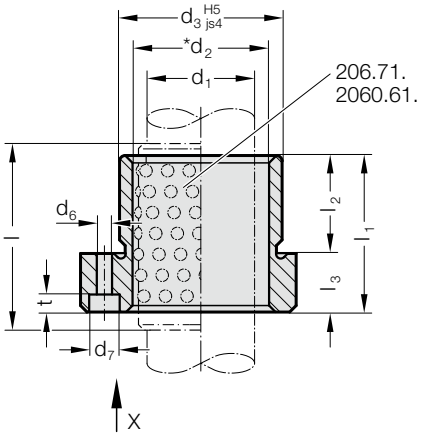
d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63
d_2	21 22	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58	68 71
d_3	28	32	40	48	58	70	85
d_4	45	50	63	72	85	104	120
d_5	35	40	50	58	70	86	100
d_6	4,5	4,5	5,5	5,5	6,6	9	9
d_7	8	8	10	10	11	15	15
k	15	18	23	28	33	38	46
l_1	36	45	55	62	67	89	89
l_2	30	30	30	37	37	47	47
l_3	6	15	25	25	30	42	42
t	3,4	4,6	5,7	5,7	6,8	9	9
l*	45	56	71	71	80	95	95

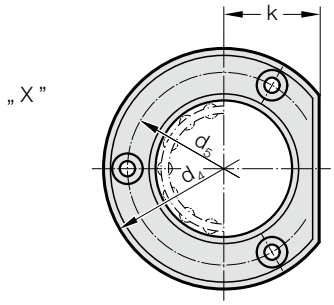
Siparis Kodu (örnek):

Flanşlı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-5		= 2091.45.	
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		= 2091.45.	032. 10

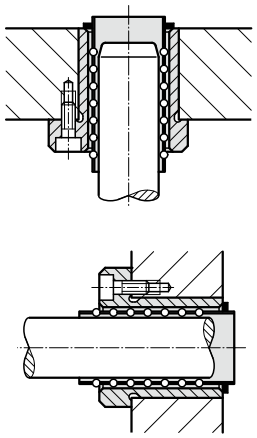
FLANŞLI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ISO 9448-5

2091.46.





Montaj Örnegi



Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
Burç, çap 16'ya kadar DIN6912, çap 19'dan itibaren DIN EN ISO 4762 n normlarında 3 adet vida ile sabitlenir.
Sıkma pabuçları ayrı sipariş edilir.
☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Kılavuz bilya kapasitesi hesaplamaları D bölümünün sonunda yer alır.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

2091.46. Flanşlı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-5

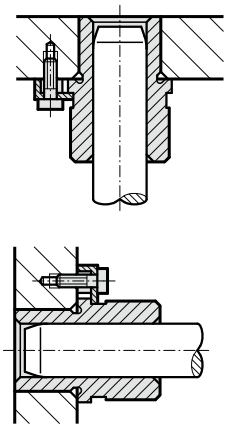
d_1	12	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50
d_2	16	21 22	25 26	30 31	38 40	46 48	56 58
d_3	26	28	32	40	48	58	70
d_4	43	45	50	63	72	85	104
d_5	33	35	40	50	58	70	86
d_6	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	6,6	9
d_7	8	8	8	10	10	11	15
k	13	15	18	23	28	33	38
l_1	25	29	38	38	45	55	62
l_2	16	23	23	23	30	30	37
l_3	9	6	15	15	15	25	25
t	4,6	3,4	4,6	5,7	5,7	6,8	9
l*	40	45	45	45	56	63	80

Siparis Kodu (örnek):

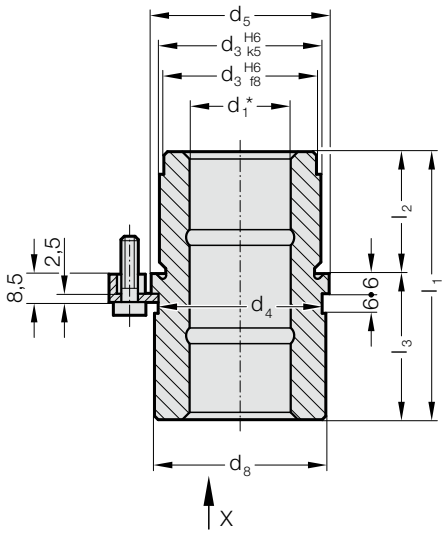
Flanşlı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ISO 9448-5		=	2091.46.
Kılavuz çapı d_1	25 mm	=	025.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	2091.46. 025. 10

ŞAPKALI BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ~AFNOR

Montaj Örnegi



210.31.



Malzeme:

Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:

İç çap and dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)

☞ Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

*☞ Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

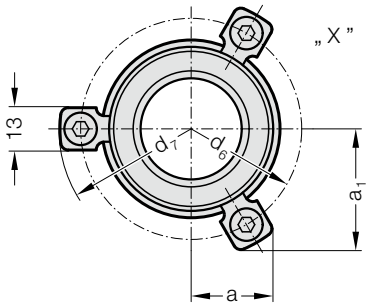
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Tolerans aralığı:

sarı = .10

yeşil = .20

kırmızı = .30



210.31. Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ~AFNOR

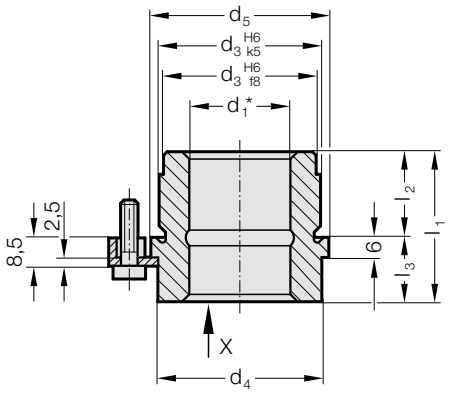
d_1	19 20	25	32	40	50
d_3	32	40	50	63	80
d_4	32	40	50	63	80
d_5	36	45	56	70	90
d_6	49	57	67	81	101
d_7	61,7	69,7	79,7	93,7	113,7
d_8	35	43,5	53	67	87
a	19,9	21,9	24,4	36	43
a_1	28,6	32,1	36,4	36	43
l_1	66	70	83	98	120
l_2	30	30	38	48	61
l_3	36	40	45	50	59

Siparis Kodu (örnek):

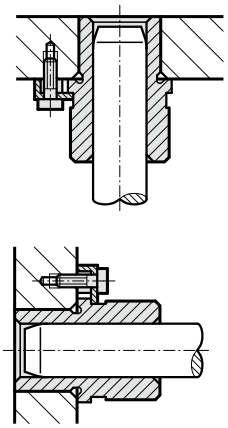
Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama,			
Uzun Dönem Yağlama, ~AFNOR		=	210.31.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	210.31. 032. 10

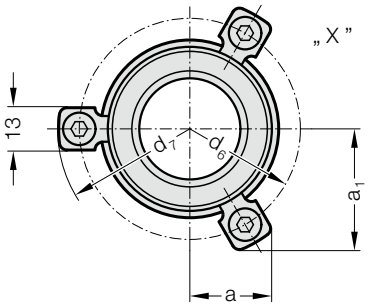
ŞAPKALI BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ~AFNOR

210.34.



Montaj Örnegi





Malzeme:
Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:
İç çap and dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

210.34. Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ~AFNOR

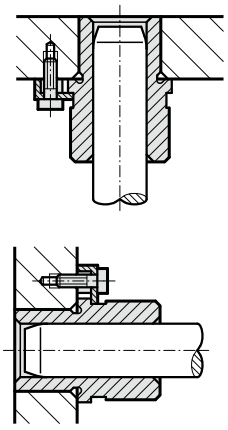
d_1	19 20	25	32	40	50
d_3	32	40	50	63	80
d_4	32	40	50	63	80
d_5	36	45	56	70	90
d_6	49	57	67	81	101
d_7	61,7	69,7	79,7	93,7	113,7
a	19,9	21,9	24,4	36	43
a_1	28,6	32,1	36,4	36	43
l_1	42	50	63	76	96
l_2	30	38	48	61	78
l_3	12	12	15	15	18

Siparis Kodu (örnek):

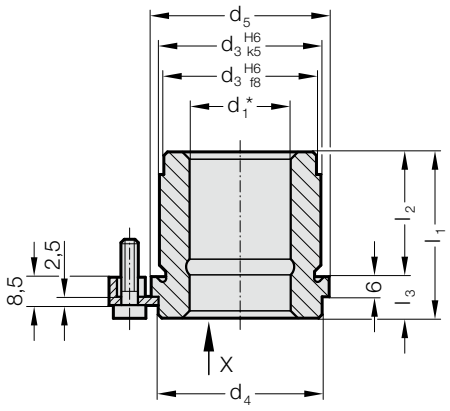
Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama,			
Uzun Dönem Yağlama, ~AFNOR		=	210.34.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	210.34. 032. 10

ŞAPKALI BURÇ, SİNTER FERRİT, KARBONNİTRİT KAPLAMA, UZUN DÖNEM YAĞLAMA, ~AFNOR

Montaj Örnegi



210.35.



Malzeme:

Yüksek Saflıktaki sinter ferrit malzeme ve iç yüzey karbonnitrit kaplanmıştır, Uzun Dönem Yağlama

Yürütme:

İç çap and dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)

☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

*☞Geçme seçenekleri için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

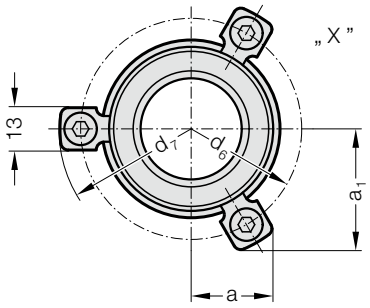
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Tolerans aralığı:

sarı = .10

yeşil = .20

kırmızı = .30



210.35. Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ~AFNOR

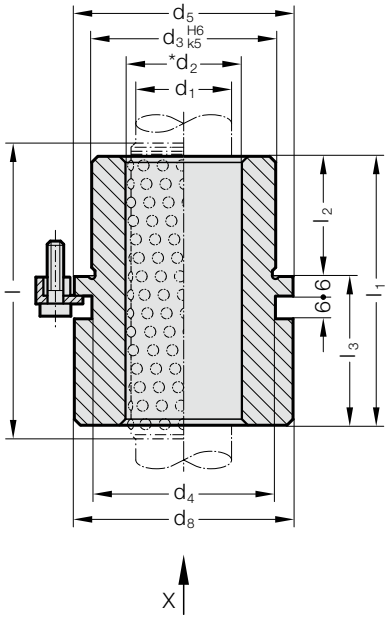
d_1	19 20	25	32	40	50
d_3	32	40	50	63	80
d_4	32	40	50	63	80
d_5	36	45	56	70	90
d_6	49	57	67	81	101
d_7	61,7	69,7	79,7	93,7	113,7
a	19,9	21,9	24,4	36	43
a_1	28,6	32,1	36,4	36	43
l_1	28	32	37	44	44
l_2	16	20	25	32	32
l_3	12	12	12	12	12

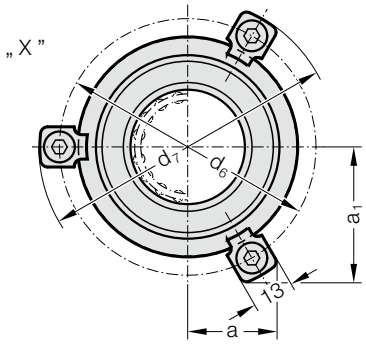
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem Yağlama, ~AFNOR		=	210.35.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	210.35. 032. 10

ŞAPKALI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ~AFNOR

210.44.



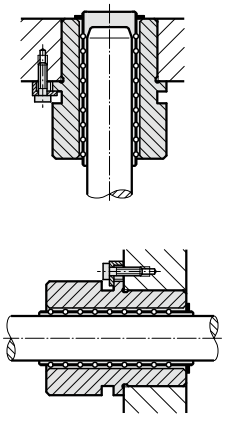


Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır.
Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Kılavuz bilya kapasitesi hesaplamaları D bölümünün sonunda yer alır.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

Montaj Örnegi



ŞAPKALI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ~AFNOR

210.44. Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ~AFNOR

d_1	16	20	25	32	40	50	63
d_2	22	26	31	40	48	58	71
d_3	28	32	40	50	63	80	90
d_4	29	32	40	50	63	80	90
d_5	32	36	45	56	70	90	110
d_6	45	49	57	67	81	101	121
d_7	57,7	61,7	69,7	79,7	93,7	113,7	131,7
d_8	31	35	43,5	53,5	67	87	107
a	18,9	19,9	21,9	24,4	36	43	50,1
a_1	26,9	28,6	32,1	36,4	36	43	50,1
l_3	32	36	40	45	50	63	63
l_2	l_1 / l						
23	55 / 63		63 / 71	68 / 80			
30	62 / 71	66 / 71	70 / 80	75 / 80	80 / 95		
38	70 / 71	74 / 80	78 / 95	83 / 95	88 / 95	101 / 120	
48			88 / 100	93 / 105	98 / 105	111 / 120	
61			101 / 120	106 / 120	111 / 120	124 / 140	
78				123 / 120	128 / 140	141 / 160	
98					148 / 160	161 / 180	161 / 180
123							186 / 200

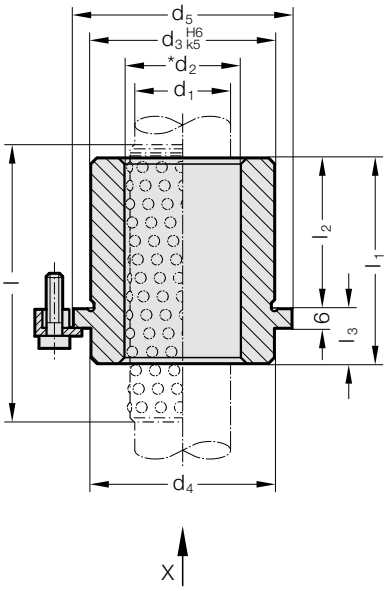
*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

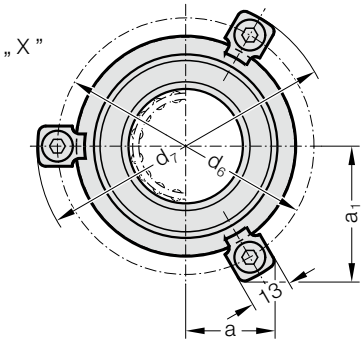
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ~AFNOR		=	210.44.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Montaj uzunluğu l2	61 mm	=	061.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	210.44. 032. 061. 10

ŞAPKALI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ~AFNOR

210.46.



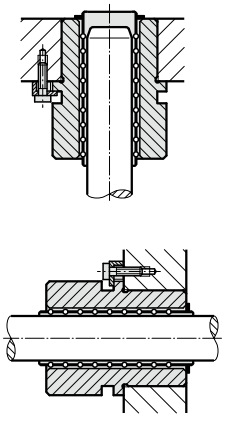


Malzeme:
Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:
İç çap honlanmıştır, Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:
3 adet kelmp ile sabitlenir, ø d_1 = 38 çapından itibaren 4 destek ile bağlanır, bunlar ürüne dahildir. (207.45 - tutucu parça ve DIN 6912 ye uygun kafa çapı 13 olan vida dahildir)
☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.
*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Kılavuz bilya kapasitesi hesaplamaları D bölümünün sonunda yer alır.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.
Tolerans aralığı:
sarı = .10
yeşil = .20
kırmızı = .30

Montaj Örnegi



ŞAPKALI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ~AFNOR

210.46. Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ~AFNOR

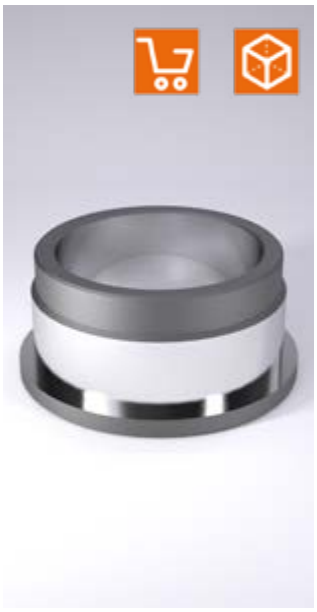
d_1	16	20	25	32	40	50	63
d_2	22	26	31	40	48	58	71
d_3	28	32	40	50	63	80	90
d_4	29	32	40	50	63	80	90
d_5	32	36	45	56	70	90	110
d_6	45	49	57	67	81	101	121
d_7	57,7	61,7	69,7	79,7	93,7	113,7	131,7
a	18,9	19,9	21,9	24,4	36	43	50,1
a_1	26,9	28,6	32,1	36,4	36	43	50,1
l_3	10	12	12	15	15	18	20
l_2*	l_1 / l						
23	33/45						
30	40/45	42/45	42/45	45/56			
38	48/56	50/56	50/56	53/71			
48	58/63	60/71	60/71	63/71	63/80		
61			73/80	76/80	76/95	79/95	
78			90/105	93/105	93/105	96/105	
98				113/120	113/120	116/140	118/120
123							143/160

*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

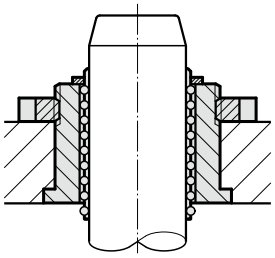
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ~AFNOR		=	210.46.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Montaj uzunluğu l2	38 mm	=	038.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	210.46. 032. 038. 10

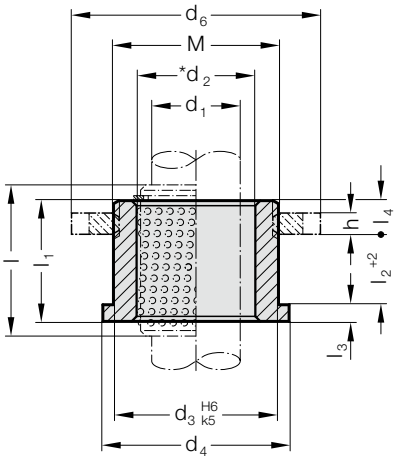
ŞAPKALI BİLYALI BURÇ İÇİN BİLYALI KAFESLER, ~AFNOR



Montaj Örnegi



210.45.



Malzeme:

Takım çeliği, sertleştirilmiş 62 ± 2 HRC

Yürütme:

İç çap honlanmıştır.

Dış çap hassas taşlanmıştır.

Not:

Burç slotlu cıvata ile sabitlenmiştir 207.48.

☞Bilyalı burçlu yatakların açıklaması için D bölümü başlangıcına bakınız.

*☞Geçme hataları için D bölümünün başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Kılavuz bilya kapasitesi hesaplamaları D bölümünün sonunda yer alır.

☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Tolerans aralığı:

sarı = .10

yeşil = .20

kırmızı = .30

210.45. Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ~AFNOR

d_1	16	16	20	20	20	25	25	25	32	32	32	40	40	40	50	50
d_2	22	22	26	26	26	31	31	31	40	40	40	48	48	48	58	58
d_3	28	28	32	32	32	40	40	40	50	50	50	63	63	63	80	80
d_4	32	32	36	36	36	45	45	45	56	56	56	70	70	70	90	90
d_6	40	40	44	44	44	55	55	55	65	65	65	81	81	81	100	100
M	M27x1	M27x1	M30x1	M30x1	M30x1	M39x1	M39x1	M39x1	M48x1	M48x1	M48x1	M60x1	M60x1	M60x1	M76x1	M76x1
h	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	8	8
l_1	16	20	17	21	25	22	26	31	26	31	38	32	39	47	41	49
l_2	8	12	8	12	16	12	16	21	15	20	27	20	27	35	26	34
l_3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5
l_4	5	5	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8	10	10
l*	24	28	24	28	31	31	40	40	40	40	50	50	50	56	50	63

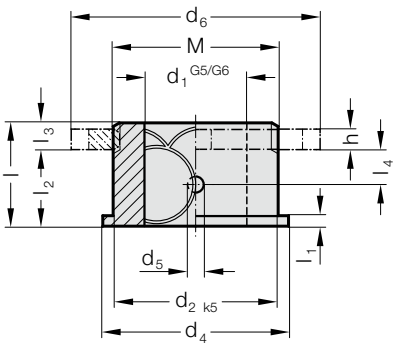
*l = Nominal sipariş uzunluğu Bilyalı Kafesler - tercih edilen uzunluğu

Siparis Kodu (örnek):

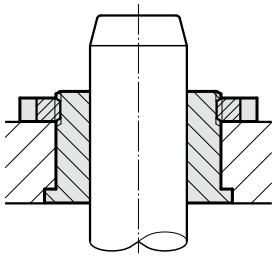
Şapkalı Bilyalı Burç için Bilyalı Kafesler, ~AFNOR		=	210.45.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Toplam uzunluk l_1	26 mm	=	026.
Sınıflandırma TOL	sarı	=	10
Siparis No		=	210.45. 032. 026. 10

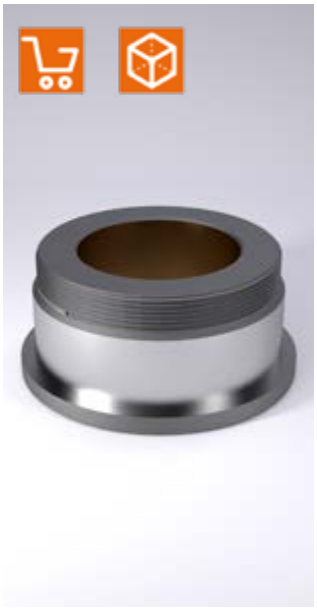
ŞAPKALI BURÇ, İÇ KISIM BRONZ KAPLI, ISO 9448-6

210.85.



Montaj Örnegi





Malzeme:

1.0503

ø d_2 indüksiyonla sertleştirilmiş 500+100 HV 10

Yürütme:

Bronz kaplama İç çap,

Dış çap hassas taşlanmıştır.

e kadar ø d_1 = 25: Tolerans G6

den sonra ø d_1 = 32: Tolerans G5

Not:

Burç slotlu cıvata ile sabitlenmiştir 207.48.

Dişli huni yağlama nipeli yardımıyla yağlama DIN 3405-A M8x1.

☞Açıklama için D bölümü başlangıcına bakınız.

☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.

☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

210.85. Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6

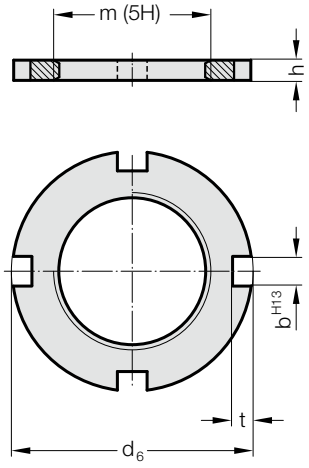
d_1	toleransl limitleri	d_2	d_4	d_6	h	M	l	l_1	l_2	l_3	l_4
16	+0.006/+0.017	28	32	40	3	M27x1	16	3	11	5	5,5
16		28	32	40	3	M27x1	20	3	15	5	7,5
20	+0.007/+0.020	32	36	44	4	M30x1	21	3	15	6	5
20		32	36	44	4	M30x1	25	3	19	6	9,5
25		40	45	55	4	M39x1	26	3	19	7	9,5
25		40	45	55	4	M39x1	31	3	24	7	12
32	+0.009/+0.020	50	56	65	5	M48x1	31	4	24	7	12
32		50	56	65	5	M48x1	38	4	31	7	15,5
40		63	70	81	6	M60x1	39	4	31	8	15,5
40		63	70	81	6	M60x1	47	4	39	8	19,5
50		80	90	100	8	M76x1	41	5	31	10	15,5
50		80	90	100	8	M76x1	49	5	39	10	19,5

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, İç kısım bronz kaplı, ISO 9448-6		=	210.85.
Kılavuz çapı d_1	32 mm	=	032.
Toplam uzunluk l	31 mm	=	031
Siparis No		=	210.85. 032. 031

KOLON SOMUNU

207.48.



Malzeme:
Çelik

Not:
Burçları sabitlemek için 210.45. ve 210.85.

207.48. Kolon Somunu

Sipariş No.	d_6	b	t	h	m
207.48.016	40	5	3	3	M27 x 1
207.48.020	44	5	4	4	M30 x 1
207.48.025	55	6	4	4	M39 x 1
207.48.032	65	6	5	5	M48 x 1
207.48.040	81	7	6	6	M60 x 1
207.48.050	100	8	8	8	M76 x 1

SÜRTÜNME PLAKALARI

SÜRTÜNME PLAKALARI
TANİM

Düşük-bakımlı sürtünme ekipmanları hem kalıp endüstrisinde hem de makine üretimi endüstrisinde, doğrusal ve döner hareket uygulamalarında kullanılmaktadır. Kayar elemanların malzemesi bir taban malzemeden (çizelgeye bakınız) ve üst üste binen katı yağlayıcı biriktirme ağından yapılır. Bu yataklar, hareket yönünde en uygun yağlama kapsamı elde etmek için düzgün geometrik bir biçimde gömülür. İzin verilen yönsel hareketler katalog sayfalarında bulunabilir ve sembollerle işaretlenmiştir. Kayma koşulları, sertleştirilmiş ve zemin karşıt yüzeyi ile birleştirildiğinde en uygun sürtünme koşullarına ulaşılır; bunlar taban malzemeye göre en az 100 HB daha serttir. En uygun yüzey sertliği yaklaşık Rz6.3'tür.
Kolonlar ile Düşük-bakımlı sürtünme ekipmanlarının uyumluluk tablosunu D bölümü başındaki seçim tablosundan bulabilirsiniz.
Düşük-bakımlı sürtünme ekipmanlarının sürtünme yüzeylerinin kullanım öncesi lityum sabunlu gres ile yağlanması önerilir. Katı yağlayıcı, yalnızca çalışma esnasında sürtünen bölgenin noktalarından dağıtılacaktır. Genel olarak, kayan yüzeyin %25-35'inde katı yağlayıcı çökeltiler bulunur; ancak belirli bir bileşenin şekli ve boyutu nedeniyle sapmalar mümkündür. Katı yağlayıcı madde tortularının boyutu ve düzeni de çeşitli ürünler ve boyutlar arasında değişiklik gösterebilir.
Sürtünme elemanlarının tamiri mümkündür. Sürtünme yüzeyi genelde yeniden taşlanır.

Temel malzeme özellikleri

Kimyasal Bileşimi	Cu 60–66% Al 5,0–7,5% Fe 2,0–4,0% Mn 2,5–5,0% Zn 17,5–31,5%
Yoğunluk [kg/dm³]	8,2
Çekme dayanımı Rm [N/mm²]	750-800
Brinell Sertliği HB 10	180–210
Akma sınırı Rp 0,2 [N/mm²]	450–550
Kopma esnemesi A5 [%]	5–8
Elastisite modülü [kN/mm²]	105–115
Sürtünme Katsayısı	0,04–0,15
Isı iletkenliği [W/(m × K)]	45–55
Isıl genleşme katsayısı [K⁻¹]	1,6–2,0 × 10-5
Elektrik iletkenliği [m/(Ω × mm²)]	7–8
Eğilme direnci [N/mm²]	±150
Kayma yüzey oranı Yağlama muhafazası (%)	25–30

Kendinden yağlamalı Ekipmanlarının Avantajları

– Düşük bakım gereksinimleri, doğru şartlarda kullanımda bakıma ihtiyaç duymaz.
– düşük sürtünme
– Ani haraketlere yüksek uyumluluk
– „Yapışma-Kayma" etkilerinden muaftır
– Oldukça geniş sıcaklık direnci - soğuk ve sıcak
– Titreşim varlığında darbeye dayanm

Özeller

İsteğe göre farklı tasarımlar ve başka özellikler uygulanabilir.

Yüzey basıncı, sıcaklık, hız ve yağlama

maks. yüzey basıncı [N/cm²]	Sıcaklık [C°]	Hız [m/dak.]	PV değeri [N/cm² × m/dak.]	Yağlama
5000	80	30	10000	Başlangıç

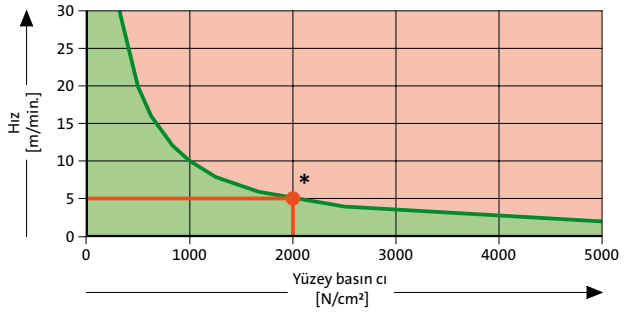
PV değeri

Uygun yüklenme değeri, basınç ve PV değeri ile belirlenir. Bu da aşınma değerini tanımlar.
PV değeri, yüzey basıncı (P) ile kayma hızının (V) çarpımından oluşur. Lütfen izin verilen azami hız ile yüzey baskısının aynı anda ulaşılamayacağını göz önünde bulundurunuz. (PV diyagramına bakınız.)

Varolan yataklama yükü için hesaplama:
PV = P x V [N/cm² x m/dak]
P = F/A [N/cm²]
F = yataklama kuvveti [N]
A = kılavuz burcun temas yüzeyi veya kayma yüzeyi [cm²]
V = kayma hızı [m/dak]

Kaldırma hareketi ile kayma hızı:
V = 2 × S × nf/1000 [m/dak]
S = strok [mm]
nf = strok sayısı [S/dak]

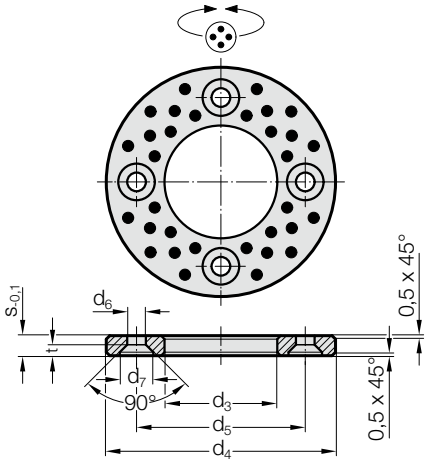
PV-diyagramı



* Örnek: 2000 N/cm² baskı yüzeyinde, azami PV-değeri 10000 N/cm² x m/dk olduğundan dolayı, izin verilen azami hız 5 m/dk'dır.

AYAR RONDELASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2053.70.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
2052.70. kodu burçlarla kullanınız.
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
d_3 den = 10,2 2 X M3
d_3 den = 20,2 2 X M5
d_3 den = 40,2 2 X M6
d_3 den = 50,3 4 X M6
d_3 den = 60,3 4 X M8
d_3 den = 90,5 4 X M10

2053.70. Ayar rondelası, Bronz Kendinden Yağlamalı

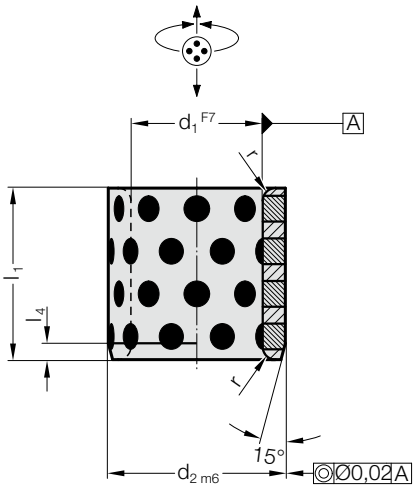
d_1	10	12	13	14	15	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100	120
d_3	10,2	12,2	13,2	14,2	15,2	16,2	18,2	20,2	25,2	30,2	35,2	40,2	45,3	50,3	55,3	60,3	65,3	70,3	75,3	80,3	90,5	100,5	120,5
d_4	30	40	40	40	50	50	50	50	55	60	70	80	90	100	110	120	125	130	140	150	170	190	200
d_5	20	28	28	28	28	28	35	35	40	45	50	60	67,5	75	85	90	95	100	110	120	140	160	175
d_6	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	5,5	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	9	9	9	9	9	11	11	11
d_7	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	11,5	11,5	11,5	11,5	13,7	13,7	13,7	13,7	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	22,7	22,7	22,7
s	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	7	7	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10
t	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	3	3	3	3	3,6	3,6	3,6	3,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	5,9	5,9	5,9

Siparis Kodu (örnek):

Ayar rondelası, Bronz Kendinden Yağlamalı		= 2053.70.	
Kılavuz çapı d_1	40 mm	=	040
Siparis No		= 2053.70.	040

BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2052.70.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Burçlar hem radyal hemde eksenel hareketle çalıştıralabilir.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Uyari:
Sıkı geçme burcun iç çapını daraltır.

2052.70. Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

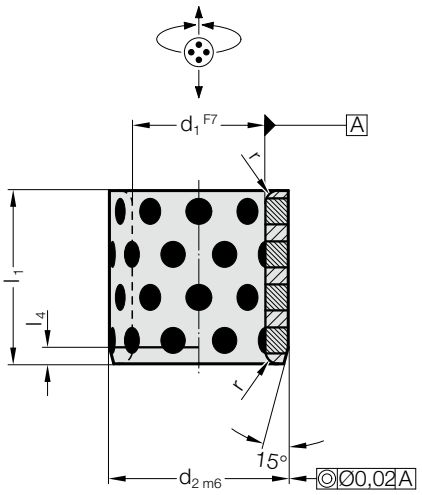
d_1	8	10	10	12	13	14	15	16	18	19	20	20	20	24	25	25	25	28	30	30	30	31,5	32	35	35	38	40	40
d_2	12	14	15	18	19	20	21	22	24	25	26	28	30	32	32	33	35	38	40	38	42	40	42	44	45	48	50	55
r	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,5	1,5	1,5
l_4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
l_1																												
8	●	●																										
10	●	●	●	●	●	●	●	●																				
12	●	●		●		●	●	●																				
15	●	●		●	●	●	●	●	●			●																
16				●	●		●	●	●			●	●			●	●											
20		●		●	●	●	●	●	●			●	●			●	●		●	●					●		●		
25				●		●	●	●	●			●	●			●	●		●	●				●	●		●	●	●
30				●		●	●	●	●			●	●			●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●
35								●	●			●	●			●	●		●	●				●	●		●	●	●
37										●		●																	
40								●	●		●	●	●			●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
47														●		●													
50												●			●	●	●		●	●				●	●		●	●	●
60																●			●	●	●		●	●	●		●	●	●
70																											●	
77																										●	●	
80																											●	

Siparis Kodu (örnek):

Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		=2052.70.				
Kılavuz çapı d_1	40 mm	=		040.		
Dış çap d_2	55 mm	=			055.	
Montaj uzunluğu l_1	25 mm	=				025
Siparis No		=2052.70.		040.	055.	025

BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2052.70.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Burçlar hem radyal hemde eksenel hareketle çalıştıralabilir.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Uyari:
Sıkı geçme burcun iç çapını daraltır.

2052.70. Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

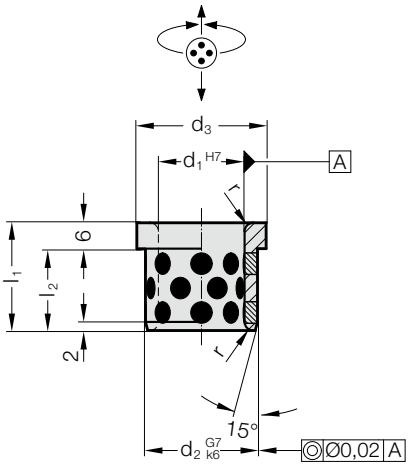
d_1	45	45	45	50	50	50	55	60	60	63	65	70	70	75	75	80	80	85	90	100	110	120	125	130	140	150	160
d_2	56	55	60	60	62	65	70	74	75	75	80	85	90	90	95	96	100	100	110	120	130	140	145	150	160	170	180
r	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
l_4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
l_1																											
30	●	●	●	●	●	●		●	●																		
35	●	●	●	●	●			●	●			●															
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●				●	●										
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			●	●										
60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●							
70			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●							
80			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
95				●																							
100						●			●			●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
120										●						●	●		●	●	●	●	●	●			
130																								●			
140																	●			●		●			●		
150																										●	●

Siparis Kodu (örnek):

Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		=	2052.70.
Kılavuz çapı d_1	40 mm	=	040.
Dış çap d_2	55 mm	=	055.
Montaj uzunluğu l_1	25 mm	=	025
Siparis No		=	2052.70. 040. 055. 025

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2085.70.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Burçlar hem radyal hemde eksenel hareketle çalıştıralabilir.
Burçlar aynı zamanda Loctite yapıştırıcıylada sabitlenebilir.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

2085.70. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

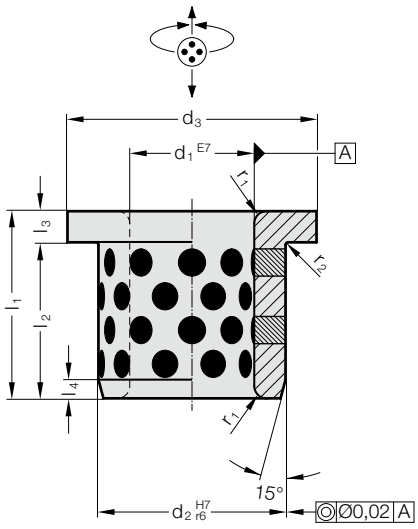
d_1	12	16	20	24
d_2	16	20	26	30
d_3	18	24	28	35
r	2	2	2	2
l_1 l_2				
20 14	●	●	●	●
25 19	●	●	●	●
30 24	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		= 2085.70.	
Kılavuz çapı d_1	20 mm	= 020.	
Uzunluk l_1	20 mm	= 020	
Siparis No		= 2085.70. 020. 020	

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2085.71.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Burçlar hem radyal hemde eksenel hareketle çalıştıralabilir.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Uyari:
Sıkı geçme burcun iç çapını daraltır.

2085.71. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

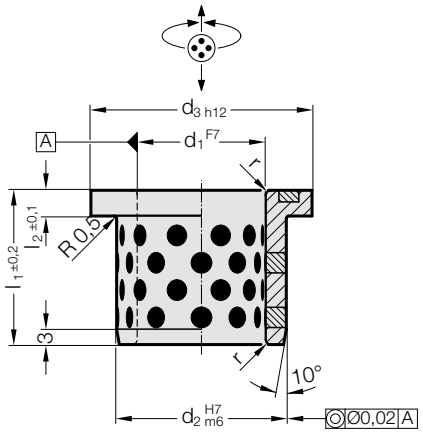
d_1	10	12	13	14	15	16	20	25	30	31,5	35	40	45	50	55	60	63	70	75	80	90	100	120
d_2	14	18	19	20	21	22	30	35	40	40	45	50	55	60	65	75	75	85	90	100	110	120	140
d_3	22	25	26	27	28	29	40	45	50	50	60	65	70	75	80	90	85	105	110	120	130	150	170
l_3	2	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7,5	7,5	7,5	7,5	10	10	10	10
l_4	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
r_1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
r_2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
l_1	l_2																						
15	13	12	12	12	12	12	10	10															
20	18	17	17	17	17	17	15	15	15	15	15	15											
25					22	22	20	20	20														
30					27	27	25	25	25		25	25	25	25									
35									30	30													
40							35	35	35		35	35	35	35	35	32,5							
50									45		45	45	45	45		42,5		42,5					
60													55	55	55				52,5	50	50		
67,5																	60						
80																72,5		72,5		70	70	70	70
100																				90		90	90

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		=	2085.71.
Kılavuz çapı d_1	35 mm	=	035.
Uzunluk l_1	20 mm	=	020
Siparis No		=	2085.71. 035. 020

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2086.70.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Burçlar hem radyal hemde eksenel hareketle çalıştıralabilir.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Uyari:
Sıkı geçme burcun iç çapını daraltır.

2086.70. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

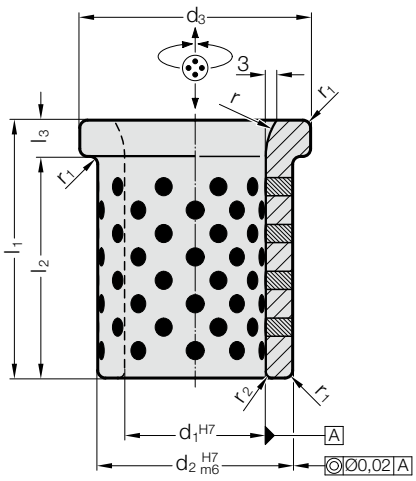
d_1	12	16	20	25	30	40	50	60
d_2	18	22	28	33	38	50	62	75
d_3	25	30	36	43	48	60	75	90
r	1	1	1	1	1	2	2	3
l_1	15	20	25	30	35	45	55	65
l_2	4	5	5	5	5	5	6	7

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		=	2086.70.	
Kılavuz çapı d_1	30 mm	=	030.	
Toplam uzunluk l_1	35 mm	=		035
Siparis No		=	2086.70.	030. 035

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2085.72.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Burçlar hem radyal hemde eksenel hareketle çalıştıralabilir.
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Uyari:
Sıkı geçme burcun iç çapını daraltır.

2085.72. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

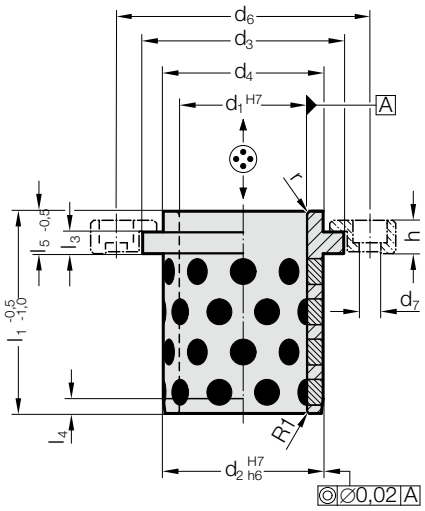
d_1	25	30	40	50	60	65	65	80	80	100	100
d_2	35	40	55	65	75	80	80	100	100	120	120
d_3	45	50	65	75	85	90	90	110	110	130	130
r	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
r_1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
r_2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
l_3	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
l_2	33	40	60	70	70	70	110	90	130	90	130
l_1	40	50	70	80	80	80	120	100	140	100	140

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		=	2085.72.
Kılavuz çapı d_1	60 mm	=	060.
Uzunluk l_1	80 mm	=	080
Siparis No		=	2085.72. 060. 080

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, DIN 9834/ISO 9448

2082.70.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Sabitleme:
(ayrıca sipariş etmek için)
Sıkma pabuçları ve vidalar,
ø d_1 e kadar = 50 - 2072.45.10 (M6 X 16 DIN EN ISO 4762)
ø d_1 den itibaren = 60 - 2072.45.16 (M10 X 20 DIN EN ISO 4762)

Uyari:
Burçlar sadece eksenel olarak yerleştirilebilir!

2082.70. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, DIN 9834/ISO 9448

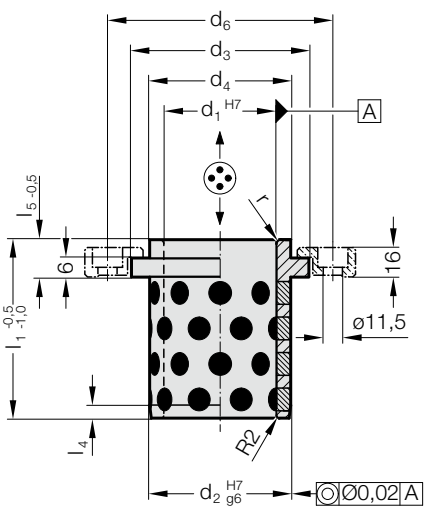
d_1	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80	100	125	160
d_2	32	40	50	63	80	100	125	160	200
d_3	40	50	63	71	90	112	140	180	220
d_4	32	40	50	63	80	100	125	160	200
d_6	58	66	79	89	123	143	168	203	243
d_7	7	7	7	7	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
l_1	40	50	63	71	80	100	125	160	200
l_3	6,3	6,3	6,3	6,3	10	10	10	10	10
l_4	3	4	5	6,3	8	10	12,5	16	16
l_5	10	12	15	17	19	22	21	30	32
h	10	10	10	10	16	16	16	16	16
r	3	3	3	5	6	8	10	12	18

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı,			
DIN 9834/ISO 9448		= 2082.70.	
Kılavuz çapı d_1	50 mm	=	050
Siparis No		= 2082.70.	050

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, NAAMS

2082.71.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Sabitleme:
(ayrıca sipariş etmek için)
Sıkma pabuçları ve vidalar 2072.46 (M10 x 20 DIN EN ISO 4762)

Uyari:
Burçlar sadece eksenel olarak yerleştirilebilir!

2082.71. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, NAAMS

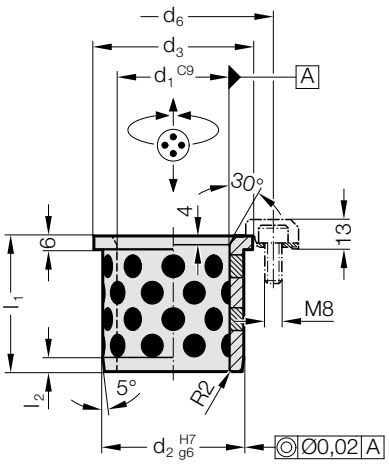
d_1	25	32	40	50	63	80	100	125
d_2	32	40	50	63	80	100	125	160
d_3	40	50	63	71	90	112	140	180
d_4	32	40	50	63	80	100	125	160
d_6	75	83	93	106	123	143	168	203
l_1	40	50	63	71	80	100	125	160
l_4	3	4	5	6,3	8	10	12,5	16
l_5	10	10	13	15	17	20	19	28
r	3	3	3	5	6	8	10	12

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, NAAMS		=	2082.71.
Kılavuz çapı d_1	63 mm	=	063
Siparis No		=	2082.71. 063

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, NAAMS

2086.71.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Burçlar hem radyal hemde eksenel hareketle çalıştıralabilir.
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Sabitleme:
(ayrıca sipariş etmek için)
Sıkma pabuçları ve vidalar 2072.47 (M8 x 20 DIN EN ISO 4762)

2086.71. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, NAAMS

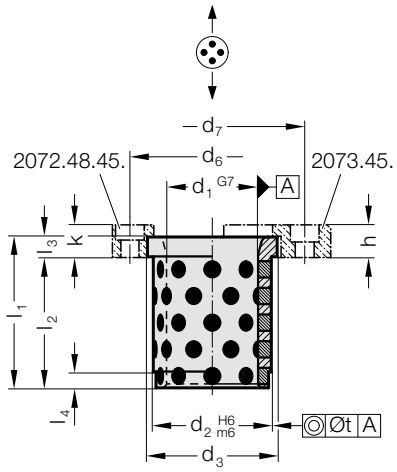
d_1	25	32	40	50	63	80	100	125
d_2	32	40	50	63	80	100	125	160
d_3	40	50	63	71	90	112	140	180
d_6	29	34	40,5	44,5	54	65	79	99
l_1	40	50	55	63	75	90	115	138
l_2	4	4	5	6	8	10	12	12

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, NAAMS		=	2086.71.
Kılavuz çapı d_1	63 mm	=	063
Siparis No		=	2086.71. 063

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, CNOMO

2102.70.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
☞ Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Sabitleme:
(ekstra sipariş edilir.)
Sıkma pabuçları ve vidalar 2072.48.45. veya
Bağlantı Flanşı ve vidalar 2073.45.

Uyari:
Burçlar sadece eksenel olarak yerleştirilebilir!
Sıkı geçme burcun iç çapını daraltır.

2102.70. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO

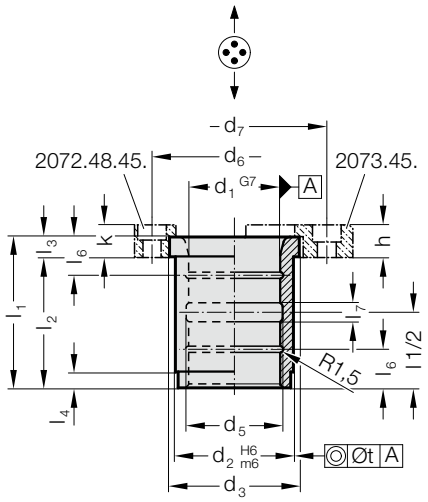
d_1	20	25	32	40	50	63	80	100
d_2	28	35	44	52	63	80	100	125
d_3	32	40	50	60	71	90	112	140
d_6	-	-	-	75	90	111	133	162
d_7	48	56	65	82	98	115	144	170
l_1	32	40	50	63	80	100	125	160
l_2	28	35	44	55	70	88	109	140
l_3	4	5	6	8	10	12	16	20
l_4	3	5	8	8	8	10	10	10
h	10	10	12	12	16	20	25	32
k	-	-	-	12	16	20	25	32
t	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO		=	2102.70.
Kılavuz çapı d_1	50 mm	=	050
Siparis No		=	2102.70. 050

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ, CNOMO

2102.71.



Malzeme:
Bronz

Not:
☞Uygunluk seçenekleri için D bölümü başlangıcındaki tabloya bakınız.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Sabitleme:
(ekstra sipariş edilir.)
Sıkma pabuçları ve vidalar 2072.48.45. veya
Bağlantı Flanşı ve vidalar 2073.45.

Uyari:
Burçlar sadece eksenel olarak yerleştirilebilir!
Sıkı geçme burcun iç çapını daraltır.

2102.71. Şapkalı Burç, Bronz, CNOMO

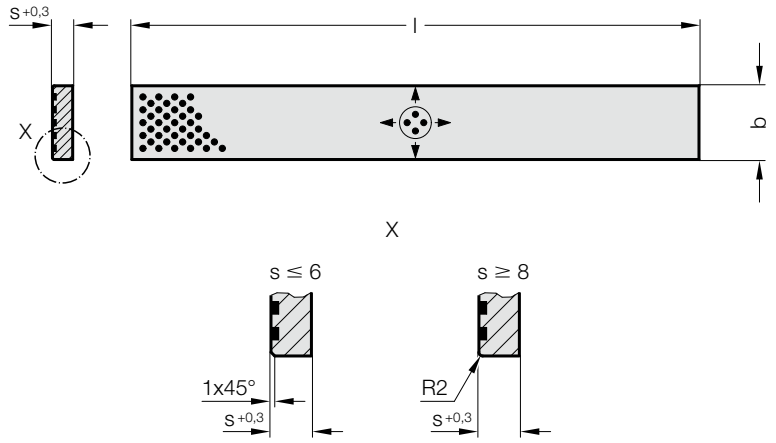
d_1	20	25	32	40	50	63	80	100
d_2	28	35	44	52	63	80	100	125
d_3	32	40	50	60	71	90	112	140
d_5	22	27	34	42	52	65	82	102
d_6	-	-	-	75	90	111	133	162
d_7	48	56	65	82	98	115	144	170
l_1	32	40	50	63	80	100	125	160
l_2	28	35	44	55	70	88	109	140
l_3	4	5	6	8	10	12	16	20
l_4	3	5	8	8	8	10	10	10
l_6	-	-	12	16	20	25	32	40
l_7	5	5	5	8	10	12	16	20
h	10	10	12	12	16	20	25	32
k	-	-	-	12	16	20	25	32
t	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz, CNOMO		=	2102.71.
Kılavuz çapı d_1	50 mm	=	050
Siparis No		=	2102.71. 050

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2961.71.



2961.71. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	b	s	l	305	605	1.005
2961.71.020.004.	20	4		●		
2961.71.025.005.	25	5		●		
2961.71.030.004.	30	4		●		
2961.71.030.006.	30	6		●	●	
2961.71.030.008.	30	8		●	●	
2961.71.030.010.	30	10		●	●	●
2961.71.030.012.	30	12		●	●	●
2961.71.035.010.	35	10		●	●	●
2961.71.040.005.	40	5		●	●	
2961.71.040.006.	40	6		●	●	
2961.71.040.008.	40	8		●	●	●
2961.71.040.010.	40	10		●	●	●
2961.71.040.012.	40	12			●	●
2961.71.040.016.	40	16			●	●
2961.71.050.010.	50	10		●	●	●
2961.71.050.012.	50	12			●	●
2961.71.050.020.	50	20			●	●
2961.71.060.012.	60	12			●	●
2961.71.060.016.	60	16			●	●
2961.71.080.010.	80	10		●	●	●
2961.71.080.012.	80	12			●	●
2961.71.080.016.	80	16			●	●
2961.71.080.020.	80	20			●	●
2961.71.080.025.	80	25			●	●
2961.71.100.016.	100	16			●	●
2961.71.100.020.	100	20			●	●
2961.71.100.025.	100	25			●	●
2961.71.125.020.	125	20			●	●
2961.71.125.025.	125	25			●	●
2961.71.160.025.	160	25			●	●

Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

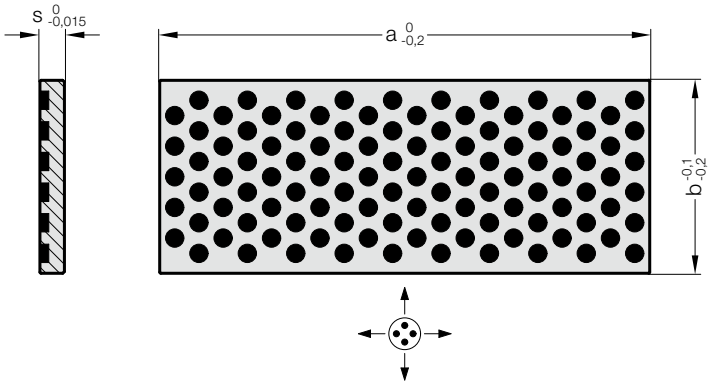
Yürütme:
Sürtünme yüzeyleri taşlanmış.

Siparis Kodu (örnek):

Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı		=	2961.71.
Genişlik b	50 mm	=	050.
Kalınlık s	10 mm	=	010.
Uzunluk l	1005 mm	=	1005
Siparis No		=	2961.71. 050. 010. 1005

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2961.76.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

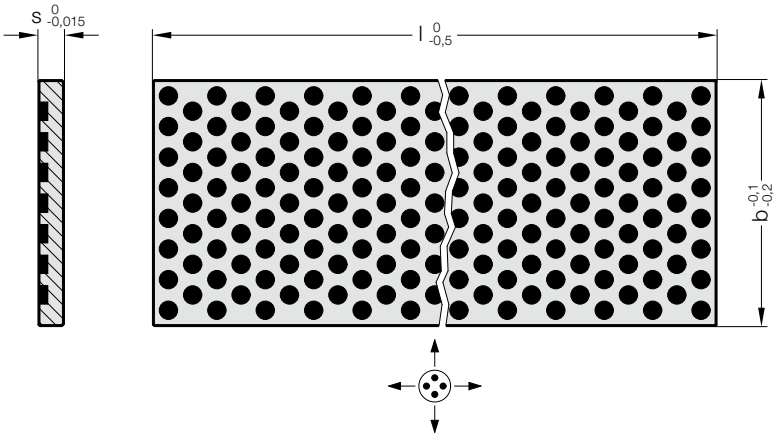
Yürütme:
Sürtünme yüzeyleri taşlanmış.

2961.76. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	b	s	a
2961.76.025.005.050	25	5	50
2961.76.025.005.071	25	5	71
2961.76.025.005.090	25	5	90
2961.76.025.006.050	25	6	50
2961.76.025.006.063	25	6	63
2961.76.025.006.080	25	6	80
2961.76.025.006.100	25	6	100
2961.76.025.006.125	25	6	125
2961.76.040.005.050	40	5	50
2961.76.040.005.071	40	5	71
2961.76.040.005.090	40	5	90
2961.76.040.006.080	40	6	80
2961.76.040.006.100	40	6	100
2961.76.040.006.125	40	6	125
2961.76.040.006.160	40	6	160
2961.76.040.006.200	40	6	200
2961.76.063.006.080	63	6	80
2961.76.063.006.100	63	6	100
2961.76.063.006.125	63	6	125
2961.76.063.006.160	63	6	160
2961.76.063.008.125	63	8	125
2961.76.063.008.160	63	8	160
2961.76.063.008.200	63	8	200
2961.76.063.008.250	63	8	250
2961.76.063.008.315	63	8	315

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2961.77.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

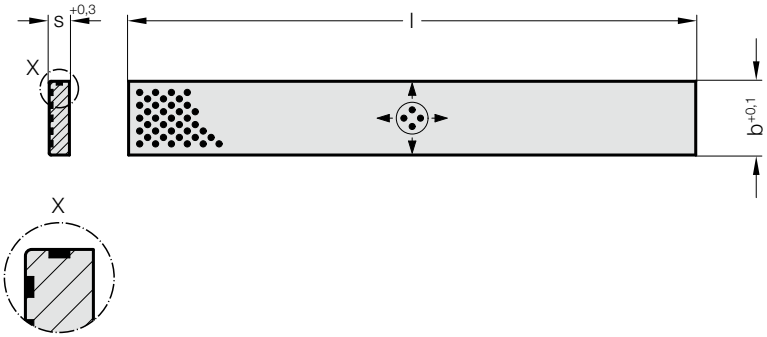
Yürütme:
Sürtünme yüzeyleri taşlanmış.

2961.77. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	b	s	l
2961.77.025.006.500	25	6	500
2961.77.040.006.500	40	6	500
2961.77.063.008.500	63	8	500
2961.77.080.010.500	80	10	500

SÜRTÜNME PLAKASI, 2 YÜZEYİ KAYGAN, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2961.73.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Yürütme:
Sürtünme yüzeyleri taşlanmış.

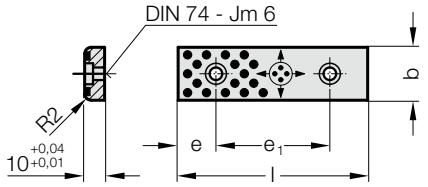
2961.73. Sürtünme Plakası, 2 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	b	s	l
2961.73.025.005.0305	25	5	305
2961.73.030.006.0305	30	6	305
2961.73.035.010.0605	35	10	605
2961.73.040.008.0605	40	8	605
2961.73.040.012.0605	40	12	605
2961.73.050.010.0605	50	10	605
2961.73.060.016.0605	60	16	605
2961.73.080.012.0605	80	12	605
2961.73.080.020.0605	80	20	605
2961.73.100.020.0605	100	20	605

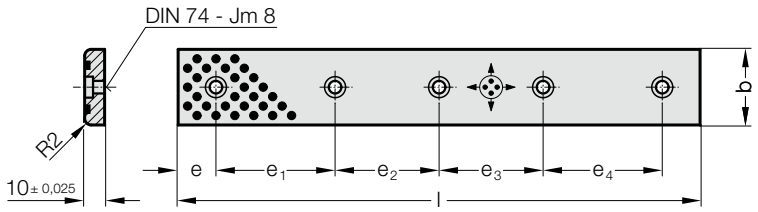
SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2961.70.

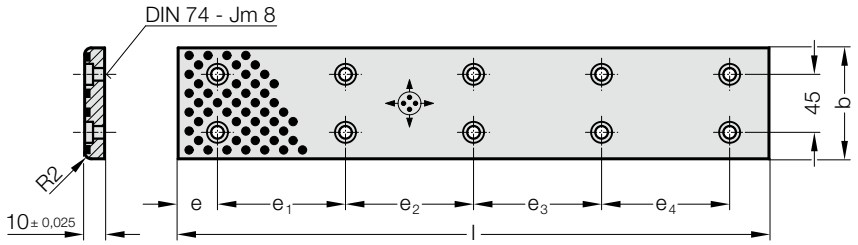
A



F



E



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Yürütme:
Sürtünme yüzeyleri taşlanmış.

Not:
Civatalar dahil değildir.

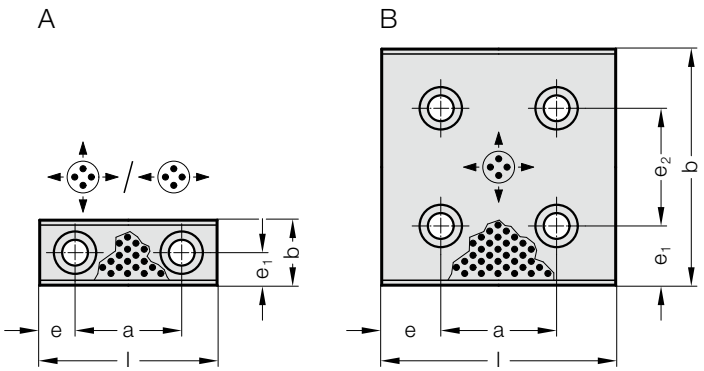
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN 7984.

2961.70. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

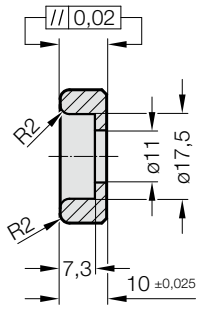
Sipariş No.	Şekil	b	l	e	e_1	e_2	e_3	e_4	Vida Deliği adedi
2961.70.018.075	A	18	75	15	45	-	-	-	2
2961.70.018.100	A	18	100	25	50	-	-	-	2
2961.70.018.125	A	18	125	25	75	-	-	-	2
2961.70.018.150	A	18	150	25	100	-	-	-	2
2961.70.028.075	A	28	75	15	45	-	-	-	2
2961.70.028.100	A	28	100	25	50	-	-	-	2
2961.70.028.125	A	28	125	25	75	-	-	-	2
2961.70.028.150	A	28	150	25	100	-	-	-	2
2961.70.035.100	F	35	100	20	60	-	-	-	2
2961.70.035.150	F	35	150	20	55	55	-	-	3
2961.70.035.200	F	35	200	20	55	50	55	-	4
2961.70.035.250	F	35	250	20	70	70	70	-	4
2961.70.035.300	F	35	300	20	65	65	65	65	5
2961.70.035.350	F	35	350	20	80	75	75	80	5
2961.70.038.075	A	38	75	15	45	-	-	-	2
2961.70.038.100	A	38	100	25	50	-	-	-	2
2961.70.038.125	A	38	125	25	75	-	-	-	2
2961.70.038.150	A	38	150	25	100	-	-	-	2
2961.70.048.075	A	48	75	15	45	-	-	-	2
2961.70.048.100	A	48	100	25	50	-	-	-	2
2961.70.048.125	A	48	125	25	75	-	-	-	2
2961.70.048.150	A	48	150	25	100	-	-	-	2
2961.70.050.100	F	50	100	20	60	-	-	-	2
2961.70.050.150	F	50	150	20	55	55	-	-	3
2961.70.050.200	F	50	200	20	55	50	55	-	4
2961.70.050.250	F	50	250	20	70	70	70	-	4
2961.70.050.300	F	50	300	20	65	65	65	65	5
2961.70.050.350	F	50	350	20	80	75	75	80	5
2961.70.050.400	F	50	400	20	90	90	90	90	5
2961.70.075.150	E	75	150	20	110	-	-	-	4
2961.70.075.200	E	75	200	20	80	80	-	-	6
2961.70.075.250	E	75	250	20	105	105	-	-	6
2961.70.075.300	E	75	300	20	85	90	85	-	8
2961.70.075.400	E	75	400	20	120	120	120	-	8
2961.70.075.500	E	75	500	20	115	115	115	115	10

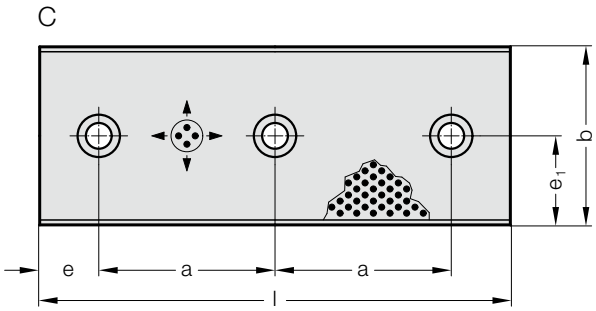
SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2961.75.



2961.75.





Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

Uyari:
b = 28 ve 38 mm genişliğindeki düz kılavuz barların hareket yönü yalnızca uzunlamasınadır.

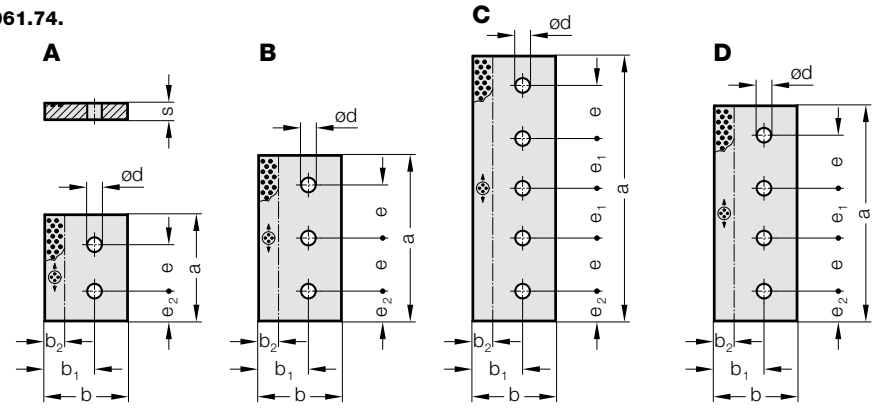
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN 7984 M10.

2961.75. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	Şekil	b	l	e	a	e_1	e_2	Delik adedi
2961.75.028.075	A	28	75	15	45	14	-	2
2961.75.028.100	A	28	100	25	50	14	-	2
2961.75.028.125	A	28	125	25	75	14	-	2
2961.75.028.150	A	28	150	25	100	14	-	2
2961.75.038.075	A	38	75	15	45	19	-	2
2961.75.038.100	A	38	100	25	50	19	-	2
2961.75.038.125	A	38	125	25	75	19	-	2
2961.75.038.150	A	38	150	25	100	19	-	2
2961.75.048.075	A	48	75	15	45	24	-	2
2961.75.048.100	A	48	100	25	50	24	-	2
2961.75.048.125	A	48	125	25	75	24	-	2
2961.75.048.150	A	48	150	25	100	24	-	2
2961.75.048.200	A	48	200	50	100	24	-	2
2961.75.058.075	A	58	75	15	45	29	-	2
2961.75.058.100	A	58	100	25	50	29	-	2
2961.75.058.125	A	58	125	25	75	29	-	2
2961.75.058.150	A	58	150	25	100	29	-	2
2961.75.058.200	A	58	200	50	100	29	-	2
2961.75.075.075	A	75	75	15	45	37,5	-	2
2961.75.075.100	A	75	100	25	50	37,5	-	2
2961.75.075.125	A	75	125	25	75	37,5	-	2
2961.75.075.150	A	75	150	25	100	37,5	-	2
2961.75.075.200	C	75	200	25	75	37,5	-	3
2961.75.100.100	B	100	100	25	50	25	50	4
2961.75.100.125	B	100	125	25	75	25	50	4
2961.75.100.150	B	100	150	25	100	25	50	4
2961.75.100.200	B	100	200	25	150	25	50	4
2961.75.100.250	B	100	250	25	200	25	50	4
2961.75.125.150	B	125	150	25	100	37,5	50	4
2961.75.125.200	B	125	200	25	150	37,5	50	4
2961.75.125.250	B	125	250	25	200	37,5	50	4
2961.75.150.150	B	150	150	25	100	25	100	4
2961.75.150.200	B	150	200	25	150	25	100	4

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3357

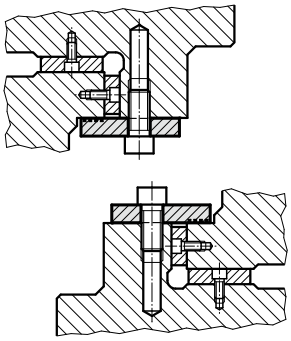
2961.74.



2961.74. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357

Sipariş No.	Şekil	b	s	a	b_2	b_1	d	e	e_1	e_2	Vida Deliği adedi
2961.74.035.10.160	A	35	10	160	10	20	11	70	-	45	2
2961.74.035.10.200	A	35	10	200	10	20	11	110	-	45	2
2961.74.035.10.250	B	35	10	250	10	20	11	80	-	45	3
2961.74.045.15.160	A	45	15	160	15	30	13,5	70	-	45	2
2961.74.045.15.200	A	45	15	200	15	30	13,5	110	-	45	2
2961.74.045.15.250	B	45	15	250	15	30	13,5	80	-	45	3
2961.74.055.15.160	A	55	15	160	20	35	17,5	70	-	45	2
2961.74.055.15.200	A	55	15	200	20	35	17,5	110	-	45	2
2961.74.055.15.250	B	55	15	250	20	35	17,5	80	-	45	3
2961.74.075.25.160	A	75	25	160	25	40	17,5	70	-	45	2
2961.74.075.25.200	A	75	25	200	25	40	17,5	110	-	45	2
2961.74.075.25.250	B	75	25	250	25	40	17,5	80	-	45	3
2961.74.085.28.240	B	85	28	240	30	60	22	95	-	25	3
2961.74.085.28.300	D	85	28	300	30	60	22	85	80	25	4
2961.74.085.28.350	D	85	28	350	30	60	22	100	100	25	4
2961.74.085.28.400	D	85	28	400	30	60	22	115	120	25	4
2961.74.085.28.450	C	85	28	450	30	60	22	100	100	25	5
2961.74.085.30.160	A	85	30	160	30	60	22	70	-	45	2
2961.74.085.30.200	A	85	30	200	30	60	22	110	-	45	2
2961.74.085.30.250	B	85	30	250	30	60	22	80	-	45	3
2961.74.085.30.300	B	85	30	300	30	60	22	105	-	45	3
2961.74.085.30.350	B	85	30	350	30	60	22	130	-	45	3
2961.74.085.30.400	C	85	30	400	30	60	22	80	75	45	5
2961.74.100.25.160	A	100	25	160	30	60	17,5	70	-	45	2
2961.74.100.25.200	A	100	25	200	30	60	17,5	110	-	45	2
2961.74.100.25.250	B	100	25	250	30	60	17,5	80	-	45	3
2961.74.100.25.400	C	100	25	400	30	60	17,5	80	75	45	5
2961.74.100.30.160	A	100	30	160	30	60	22	70	-	45	2
2961.74.100.30.200	A	100	30	200	30	60	22	110	-	45	2
2961.74.100.30.250	B	100	30	250	30	60	22	80	-	45	3
2961.74.100.30.400	C	100	30	400	30	60	22	80	75	45	5
2961.74.125.25.160	A	125	25	160	30	75	17,5	70	-	45	2
2961.74.125.25.200	A	125	25	200	30	75	17,5	110	-	45	2
2961.74.125.25.250	B	125	25	250	30	75	17,5	80	-	45	3
2961.74.125.25.300	D	125	25	300	30	80	26	85	80	25	4
2961.74.125.25.350	D	125	25	350	30	80	26	100	100	25	4
2961.74.125.25.400.1	D	125	25	400	30	80	26	115	120	25	4
2961.74.125.25.400	C	125	25	400	30	75	17,5	80	75	45	5
2961.74.125.25.450	C	125	25	450	30	80	26	100	100	25	5
2961.74.125.25.500	C	125	25	500	30	80	26	110	115	25	5
2961.74.125.30.160	A	125	30	160	30	75	22	70	-	45	2
2961.74.125.30.200	A	125	30	200	30	75	22	110	-	45	2
2961.74.125.30.250	B	125	30	250	30	75	22	80	-	45	3
2961.74.125.30.300	B	125	30	300	30	75	22	105	-	45	3
2961.74.125.30.350	B	125	30	350	30	75	22	130	-	45	3
2961.74.125.30.400	C	125	30	400	30	75	22	80	75	45	5
2961.74.125.30.450	C	125	30	450	30	75	22	80	95	50	5
2961.74.125.30.500	C	125	30	500	30	75	22	80	120	50	5

Montaj Örnegi



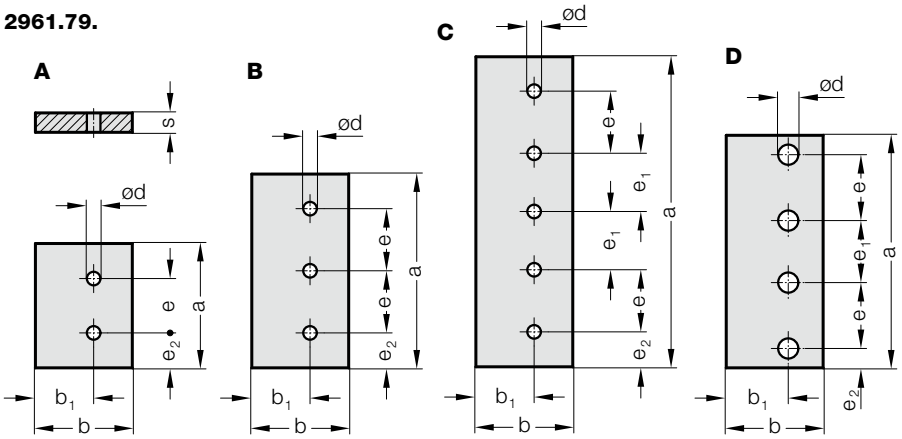
Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

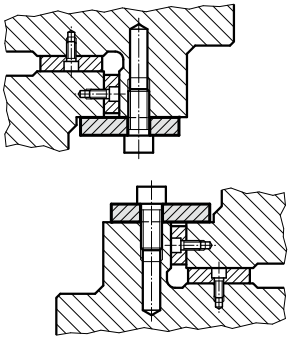
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762.

SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK, VDI 3357

2961.79.



Montaj Örnegi



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş

Not:
Civatalar dahil değildir.

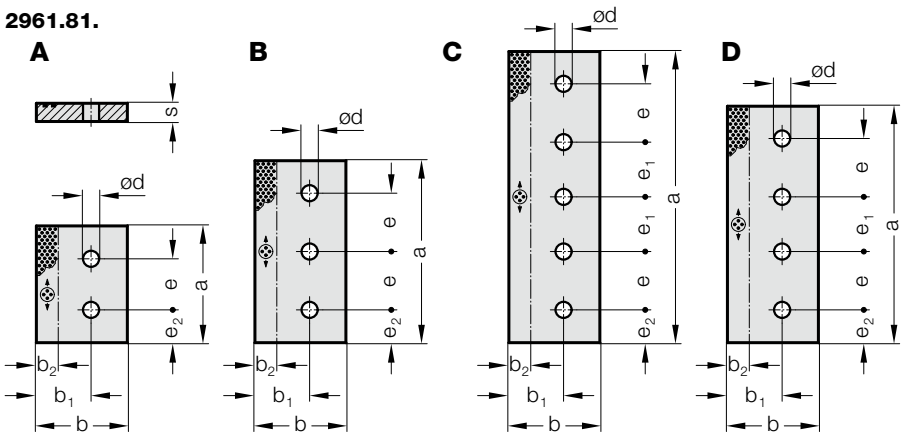
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762.

2961.79. Sürtünme Plakası, Çelik, VDI 3357

Sipariş No.	Şekil	b	s	a	b_1	d	e	e_1	e_2	Vida Deliği adedi
2961.79.035.10.160	A	35	10	160	20	11	70	-	45	2
2961.79.035.10.200	A	35	10	200	20	11	110	-	45	2
2961.79.035.10.250	B	35	10	250	20	11	80	-	45	3
2961.79.045.15.160	A	45	15	160	30	13,5	70	-	45	2
2961.79.045.15.200	A	45	15	200	30	13,5	110	-	45	2
2961.79.045.15.250	B	45	15	250	30	13,5	80	-	45	3
2961.79.055.15.160	A	55	15	160	35	17,5	70	-	45	2
2961.79.055.15.200	A	55	15	200	35	17,5	110	-	45	2
2961.79.055.15.250	B	55	15	250	35	17,5	80	-	45	3
2961.79.075.25.160	A	75	25	160	40	17,5	70	-	45	2
2961.79.075.25.200	A	75	25	200	40	17,5	110	-	45	2
2961.79.075.25.250	B	75	25	250	40	17,5	80	-	45	3
2961.79.085.28.240	B	85	28	240	60	22	95	-	25	3
2961.79.085.28.300	D	85	28	300	60	22	85	80	25	4
2961.79.085.28.350	D	85	28	350	60	22	100	100	25	4
2961.79.085.28.400	D	85	28	400	60	22	115	120	25	4
2961.79.085.28.450	C	85	28	450	60	22	100	100	25	5
2961.79.085.30.160	A	85	30	160	60	22	70	-	45	2
2961.79.085.30.200	A	85	30	200	60	22	110	-	45	2
2961.79.085.30.250	B	85	30	250	60	22	80	-	45	3
2961.79.085.30.300	B	85	30	300	60	22	105	-	45	3
2961.79.085.30.350	B	85	30	350	60	22	130	-	45	3
2961.79.085.30.400	C	85	30	400	60	22	80	75	45	5
2961.79.100.25.160	A	100	25	160	60	17,5	70	-	45	2
2961.79.100.25.200	A	100	25	200	60	17,5	110	-	45	2
2961.79.100.25.250	B	100	25	250	60	17,5	80	-	45	3
2961.79.100.25.400	C	100	25	400	60	17,5	80	75	45	5
2961.79.100.30.160	A	100	30	160	60	22	70	-	45	2
2961.79.100.30.200	A	100	30	200	60	22	110	-	45	2
2961.79.100.30.250	B	100	30	250	60	22	80	-	45	3
2961.79.100.30.400	C	100	30	400	60	22	80	75	45	5
2961.79.125.25.160	A	125	25	160	75	17,5	70	-	45	2
2961.79.125.25.200	A	125	25	200	75	17,5	110	-	45	2
2961.79.125.25.250	B	125	25	250	75	17,5	80	-	45	3
2961.79.125.25.400	C	125	25	400	75	17,5	80	75	45	5
2961.79.125.25.300	D	125	25	300	80	26	85	80	25	4
2961.79.125.25.350	D	125	25	350	80	26	100	100	25	4
2961.79.125.25.400.1	D	125	25	400	80	26	115	120	25	4
2961.79.125.25.450	C	125	25	450	80	26	100	100	25	5
2961.79.125.25.500	C	125	25	500	80	26	110	115	25	5
2961.79.125.30.160	A	125	30	160	75	22	70	-	45	2
2961.79.125.30.200	A	125	30	200	75	22	110	-	45	2
2961.79.125.30.250	B	125	30	250	75	22	80	-	45	3
2961.79.125.30.300	B	125	30	300	75	22	105	-	45	3
2961.79.125.30.350	B	125	30	350	75	22	130	-	45	3
2961.79.125.30.400	C	125	30	400	75	22	80	75	45	5
2961.79.125.30.450	C	125	30	450	75	22	80	95	50	5
2961.79.125.30.500	C	125	30	500	75	22	80	120	50	5

SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3357

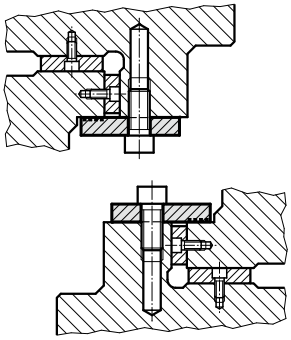
2961.81.



2961.81. Sürtünme Plakası, Çelik Kendinden Yağlamalı, VDI 3357

Sipariş No.	Şekil	b	s	a	b_2	b_1	d	e	e_1	e_2	Vida Deliği adedi
2961.81.035.10.160	A	35	10	160	10	20	11	70	-	45	2
2961.81.035.10.200	A	35	10	200	10	20	11	110	-	45	2
2961.81.035.10.250	B	35	10	250	10	20	11	80	-	45	3
2961.81.045.15.160	A	45	15	160	15	30	13,5	70	-	45	2
2961.81.045.15.200	A	45	15	200	15	30	13,5	110	-	45	2
2961.81.045.15.250	B	45	15	250	15	30	13,5	80	-	45	3
2961.81.055.15.160	A	55	15	160	20	35	17,5	70	-	45	2
2961.81.055.15.200	A	55	15	200	20	35	17,5	110	-	45	2
2961.81.055.15.250	B	55	15	250	20	35	17,5	80	-	45	3
2961.81.075.25.160	A	75	25	160	25	40	17,5	70	-	45	2
2961.81.075.25.200	A	75	25	200	25	40	17,5	110	-	45	2
2961.81.075.25.250	B	75	25	250	25	40	17,5	80	-	45	3
2961.81.085.28.240	B	85	28	240	30	60	22	95	-	25	3
2961.81.085.28.300	D	85	28	300	30	60	22	85	80	25	4
2961.81.085.28.350	D	85	28	350	30	60	22	100	100	25	4
2961.81.085.28.400	D	85	28	400	30	60	22	115	120	25	4
2961.81.085.28.450	C	85	28	450	30	60	22	100	100	25	5
2961.81.085.30.160	A	85	30	160	30	60	22	70	-	45	2
2961.81.085.30.200	A	85	30	200	30	60	22	110	-	45	2
2961.81.085.30.250	B	85	30	250	30	60	22	80	-	45	3
2961.81.085.30.300	B	85	30	300	30	60	22	105	-	45	3
2961.81.085.30.350	B	85	30	350	30	60	22	130	-	45	3
2961.81.085.30.400	C	85	30	400	30	60	22	80	75	45	5
2961.81.100.25.160	A	100	25	160	30	60	17,5	70	-	45	2
2961.81.100.25.200	A	100	25	200	30	60	17,5	110	-	45	2
2961.81.100.25.250	B	100	25	250	30	60	17,5	80	-	45	3
2961.81.100.25.400	C	100	25	400	30	60	17,5	80	75	45	5
2961.81.100.30.160	A	100	30	160	30	60	22	70	-	45	2
2961.81.100.30.200	A	100	30	200	30	60	22	110	-	45	2
2961.81.100.30.250	B	100	30	250	30	60	22	80	-	45	3
2961.81.100.30.400	C	100	30	400	30	60	22	80	75	45	5
2961.81.125.25.160	A	125	25	160	30	75	17,5	70	-	45	2
2961.81.125.25.200	A	125	25	200	30	75	17,5	110	-	45	2
2961.81.125.25.250	B	125	25	250	30	75	17,5	80	-	45	3
2961.81.125.25.300	D	125	25	300	30	80	26	85	80	25	4
2961.81.125.25.350	D	125	25	350	30	80	26	100	100	25	4
2961.81.125.25.400	C	125	25	400	30	75	17,5	80	75	45	5
2961.81.125.25.400.1	D	125	25	400	30	80	26	115	120	25	4
2961.81.125.25.450	C	125	25	450	30	80	26	100	100	25	5
2961.81.125.25.500	C	125	25	500	30	80	26	110	115	25	5
2961.81.125.30.160	A	125	30	160	30	75	22	70	-	45	2
2961.81.125.30.200	A	125	30	200	30	75	22	110	-	45	2
2961.81.125.30.250	B	125	30	250	30	75	22	80	-	45	3
2961.81.125.30.300	B	125	30	300	30	75	22	105	-	45	3
2961.81.125.30.350	B	125	30	350	30	75	22	130	-	45	3
2961.81.125.30.400	C	125	30	400	30	75	22	80	75	45	5
2961.81.125.30.450	C	125	30	450	30	75	22	80	95	50	5
2961.81.125.30.500	C	125	30	500	30	75	22	80	120	50	5

Montaj Örnegi



Malzeme:

Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş. Sürtünme yüzeyi, Kendinden yağlamalı.

Not:

Civatalar dahil değildir.

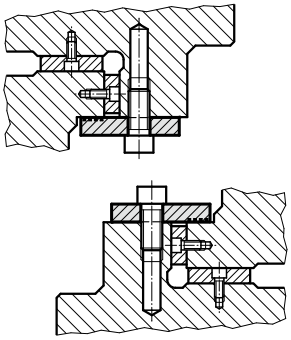
Sabitleme:

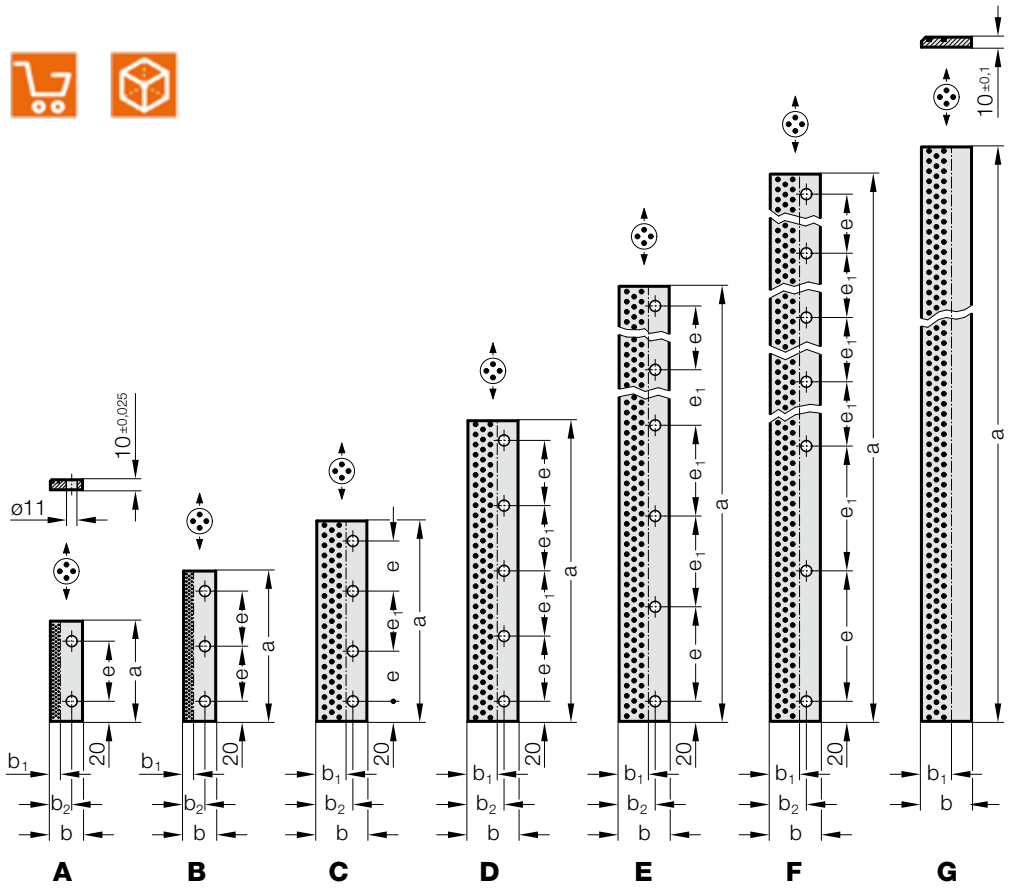
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762.

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2961.78.

Montaj Örnegi





Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

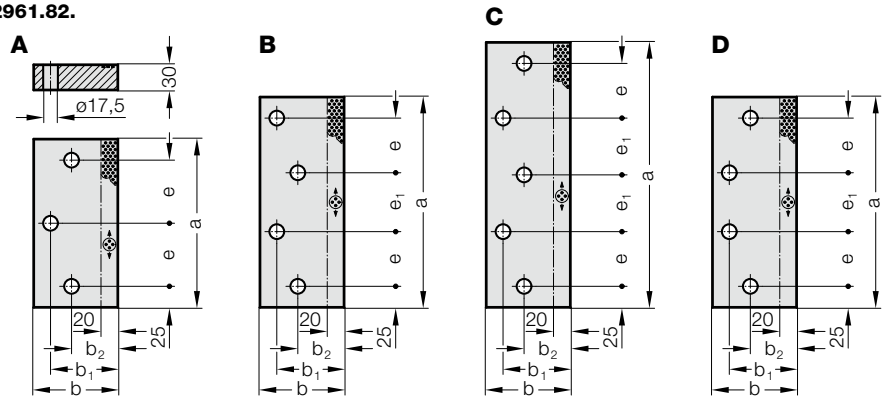
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.

2961.78. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

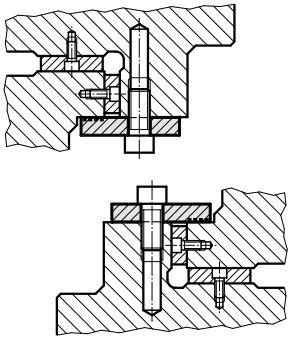
Sipariş No.	Şekil	a	b	b_1	b_2	e	e_1	Vida Deliği adedi
2961.78.032.0100	A	100	32	10	21	60	-	2
2961.78.032.0150	B	150	32	10	21	55	-	3
2961.78.032.0160	B	160	32	10	21	60	-	3
2961.78.050.0200	C	200	50	30	36	50	60	4
2961.78.050.0250	C	250	50	30	36	70	70	4
2961.78.050.0300	D	300	50	30	36	65	65	5
2961.78.050.0350	D	350	50	30	36	80	75	5
2961.78.050.0400	D	400	50	30	36	90	90	5
2961.78.050.0500	E	500	50	30	36	95	90	6
2961.78.050.0600	E	600	50	30	36	115	110	6
2961.78.050.0800	F	800	50	30	36	130	125	7
2961.78.050.0605	G	605	50	30	36	-	-	-
2961.78.050.1005	G	1.005	50	30	36	-	-	-

SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK KENDİNDEN YAĞLAMALI, NAAMS

2961.82.



Montaj Örnegi



2961.82. Sürtünme Plakası, Çelik Kendinden Yağlamalı, NAAMS

Sipariş No.	Şekil	b	a	b_1	b_2	e	e_1	Vida Deliği adedi
2961.82.075.200	A	75	200	55	40	75		3
2961.82.075.250	B	75	250	55	40	65	70	4
2961.82.075.250.1	D	75	250	55	40	65	70	4
2961.82.075.250.2	A	75	250	55	40	100		3
2961.82.075.315	C	75	315	55	40	65	67,5	5
2961.82.075.350	C	75	350	55	40	75	75	5
2961.82.075.400	C	75	400	55	40	90	85	5
2961.82.075.450	C	75	450	55	40	100	100	5
2961.82.100.200	A	100	200	80	55	75		3
2961.82.100.250	B	100	250	80	55	65	70	4
2961.82.100.250.1	D	100	250	80	55	65	70	4
2961.82.100.250.2	A	100	250	80	55	100		3
2961.82.100.315	C	100	315	80	55	65	67,5	5
2961.82.100.350	C	100	350	80	55	75	75	5
2961.82.100.400	C	100	400	80	55	90	85	5
2961.82.100.450	C	100	450	80	55	100	100	5
2961.82.125.200	A	125	200	105	65	75		3
2961.82.125.250	B	125	250	105	65	65	70	4
2961.82.125.250.1	D	125	250	105	65	65	70	4
2961.82.125.250.2	A	125	250	105	65	100		3
2961.82.125.315	C	125	315	105	65	65	67,5	5
2961.82.125.350	C	125	350	105	65	75	75	5
2961.82.125.400	C	125	400	105	65	90	85	5
2961.82.125.450	C	125	450	105	65	100	100	5
2961.82.150.200	A	150	200	130	65	75		3
2961.82.150.250	B	150	250	130	65	65	70	4
2961.82.150.250.1	D	150	250	130	65	65	70	4
2961.82.150.250.2	A	150	250	130	65	100		3
2961.82.150.315	C	150	315	130	65	65	67,5	5
2961.82.150.350	C	150	350	130	65	75	75	5
2961.82.150.400	C	150	400	130	65	90	85	5
2961.82.150.450	C	150	450	130	65	100	100	5

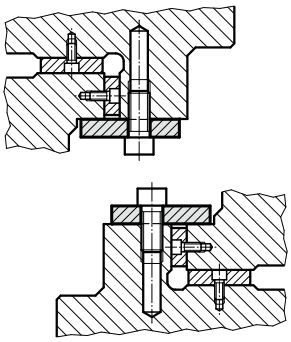
Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş. Sürtünme yüzeyi, Kendinden yağlamalı.

Not:
Civatalar dahil değildir.

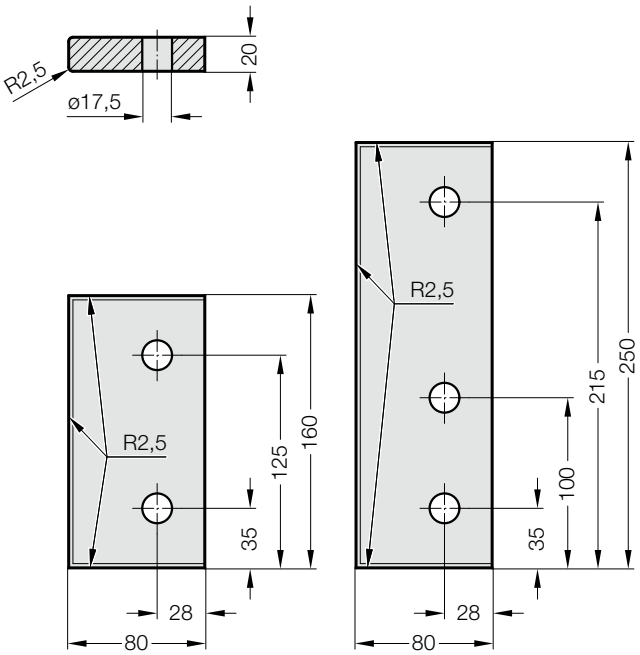
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M16.

SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK, CNOMO

Montaj Örnegi



2961.79.45.



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş

Not:
Civatalar dahil değildir.

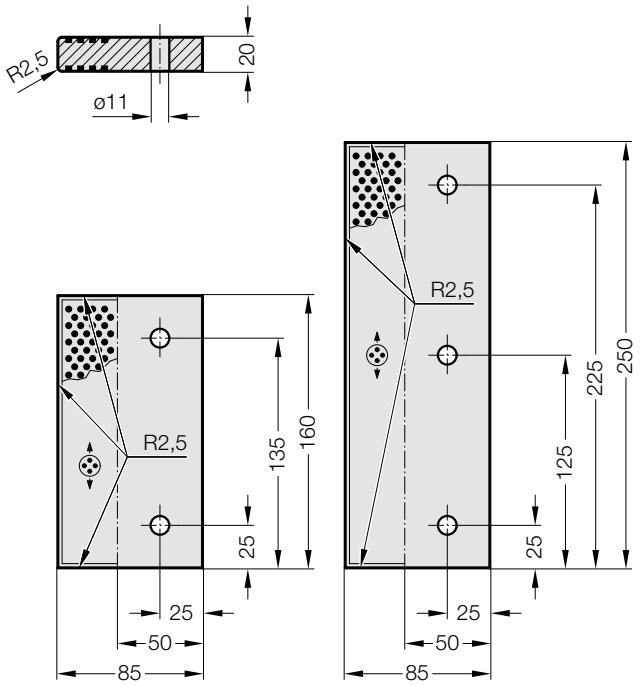
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M16.

2961.79.45. Sürtünme Plakası, Çelik, CNOMO

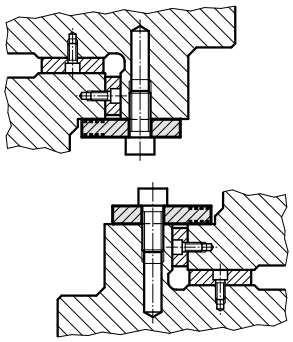
Sipariş No.	Vida Deliği adedi
2961.79.45.080.20.160	2
2961.79.45.080.20.250	3

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, CNOMO

2961.81.45.



Montaj Örnegi



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

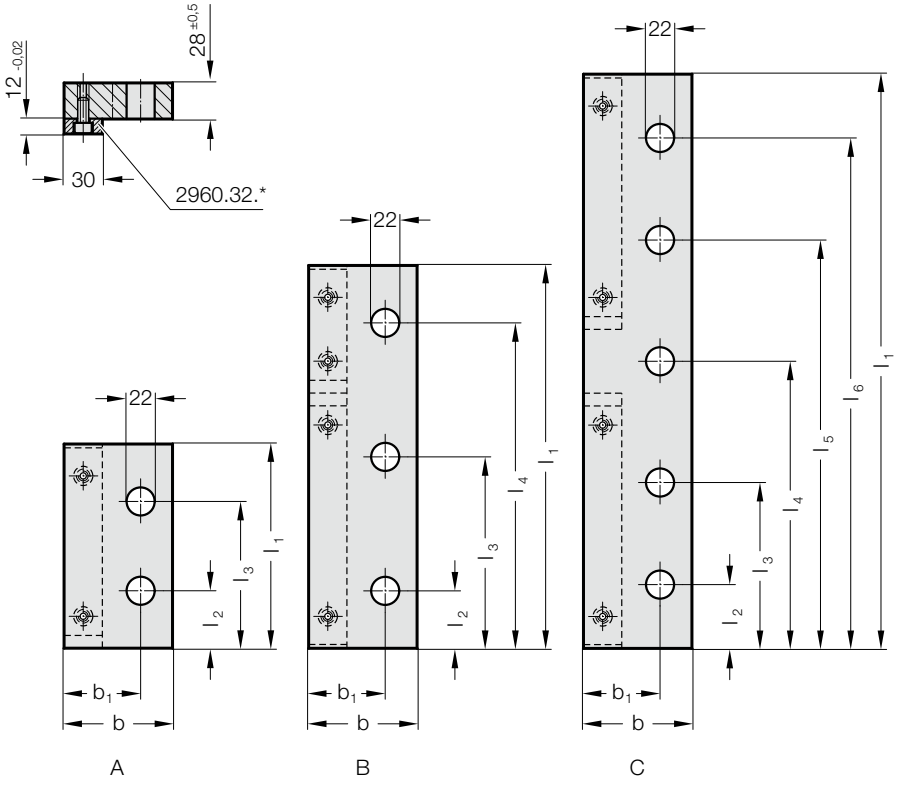
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M10.

2961.81.45. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO

Sipariş No.	Vida Deliği adedi
2961.81.45.085.20.160	2
2961.81.45.085.20.250	3

KAYICI PLAKALI KAPATMA ÇITASI / ÇELIK, BRONZ

2961.30.55.

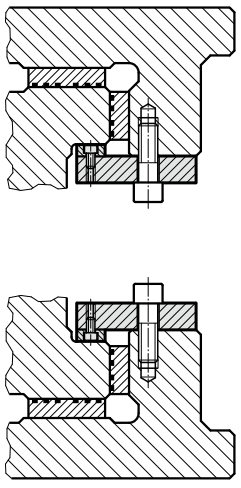


Malzeme:
Kapatma çıtası: Çelik
Kayıcı plaka: Sinterli kayma katmanlı çelik

Yürütme:
Kayıcı plakalı kapatma çıtası şunlardan oluşur:
- Kapatma çıtası
- *Kayıcı plaka 2960.32.
- DIN EN SO 4762 uyarınca M8x16 (2x, 4x) silindir başlı cıvata

Not:
Cıvatalar olmadan teslim edilir.
Kapatma çıtası ayrı olarak sipariş edilebilir.
*Kayıcı plaka 2960.32, aşınma durumunda ayrı olarak sipariş edilebilir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M20.



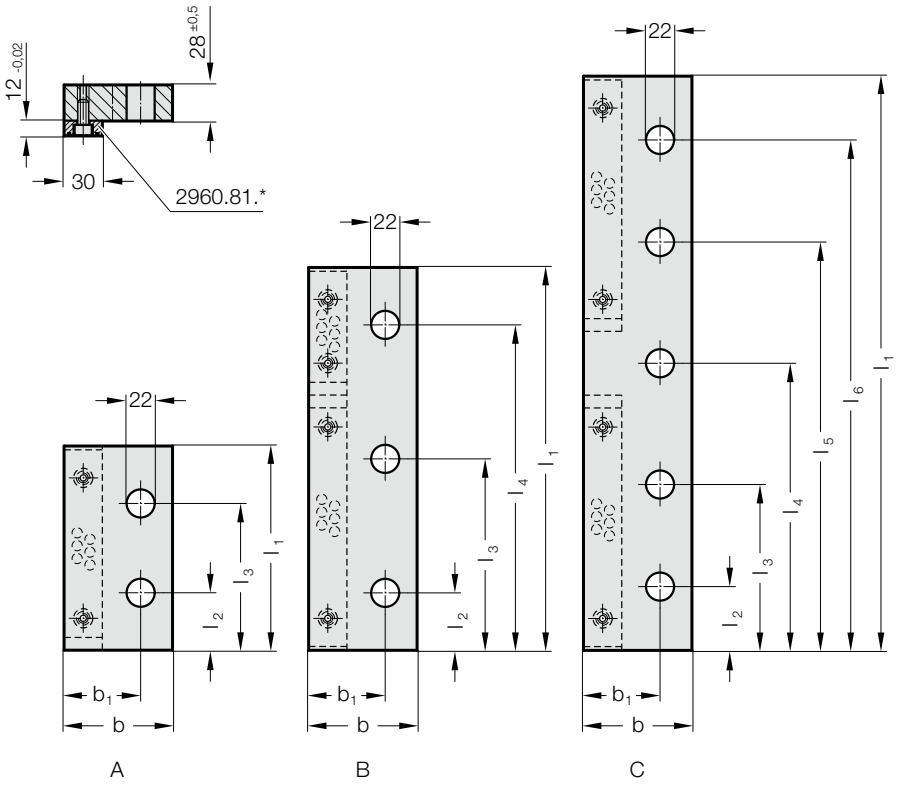
KAYICI PLAKALI KAPATMA ÇITASI / ÇELIK, BRONZ

2961.30.55. Kayıcı plakalı kapatma çıtası / Çelik, bronz

Sipariş No.	Şekil	b	b_1	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	Vida Deliği adedi
2961.30.55.085.28.160	A	85	60	160	45	115	-	-	-	2
2961.30.55.085.28.200	A	85	60	200	45	155	-	-	-	2
2961.30.55.085.28.250	B	85	60	250	45	125	225	-	-	3
2961.30.55.085.28.300	B	85	60	300	45	150	255	-	-	3
2961.30.55.085.28.350	B	85	60	350	45	175	305	-	-	3
2961.30.55.085.28.400	C	85	60	400	45	125	200	275	355	5
2961.30.55.085.28.450	C	85	60	450	50	130	225	320	400	5
2961.30.55.085.28.500	C	85	60	500	50	130	250	370	450	5
2961.30.55.125.28.160	A	125	75	160	45	115	-	-	-	2
2961.30.55.125.28.200	A	125	75	200	45	155	-	-	-	2
2961.30.55.125.28.250	B	125	75	250	45	125	225	-	-	3
2961.30.55.125.28.300	B	125	75	300	45	150	255	-	-	3
2961.30.55.125.28.350	B	125	75	350	45	175	305	-	-	3
2961.30.55.125.28.400	C	125	75	400	45	125	200	275	355	5
2961.30.55.125.28.450	C	125	75	450	50	130	225	320	400	5
2961.30.55.125.28.500	C	125	75	500	50	130	250	350	450	5

KAYICI PLAKALI KAPATMA ÇITASI / ÇELIK, KATI YAĞLAMA MADDELI BRONZ

2961.74.55.

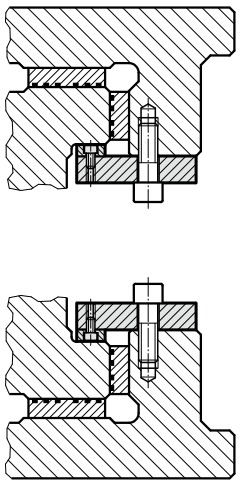


Malzeme:
Kapatma çıtası: Çelik
Kayıcı plaka: Katı yağlama maddeli bronz, bakım gerektirmez

Yürütme:
Kayıcı plakalı kapatma çıtası şunlardan oluşur:
- Kapatma çıtası
- *Kayıcı plaka 2960.81.
- DIN EN SO 4762 uyarınca M8x16 (2x, 4x) silindir başlı cıvata

Not:
Cıvatalar olmadan teslim edilir.
Kapatma çıtası ayrı olarak sipariş edilebilir.
*Kayıcı plaka 2960.81, aşınma durumunda ayrı olarak sipariş edilebilir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M20.



KAYICI PLAKALI KAPATMA ÇITASI / ÇELIK, KATI YAĞLAMA MADDELI BRONZ

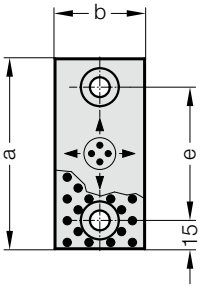
2961.74.55. Kayıcı plakalı kapatma çıtası / Çelik, katı yağlama maddeli bronz

Sipariş No.	Şekil	b	b_1	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	Vida Deliği adedi
2961.74.55.085.28.160	A	85	60	160	45	115	-	-	-	2
2961.74.55.085.28.200	A	85	60	200	45	155	-	-	-	2
2961.74.55.085.28.250	B	85	60	250	45	125	225	-	-	3
2961.74.55.085.28.300	B	85	60	300	45	150	255	-	-	3
2961.74.55.085.28.350	B	85	60	350	45	175	305	-	-	3
2961.74.55.085.28.400	C	85	60	400	45	125	200	275	355	5
2961.74.55.085.28.450	C	85	60	450	50	130	225	320	400	5
2961.74.55.085.28.500	C	85	60	500	50	130	250	370	450	5
2961.74.55.125.28.160	A	125	75	160	45	115	-	-	-	2
2961.74.55.125.28.200	A	125	75	200	45	155	-	-	-	2
2961.74.55.125.28.250	B	125	75	250	45	125	225	-	-	3
2961.74.55.125.28.300	B	125	75	300	45	150	255	-	-	3
2961.74.55.125.28.350	B	125	75	350	45	175	305	-	-	3
2961.74.55.125.28.400	C	125	75	400	45	125	200	275	355	5
2961.74.55.125.28.450	C	125	75	450	50	130	225	320	400	5
2961.74.55.125.28.500	C	125	75	500	50	130	250	350	450	5

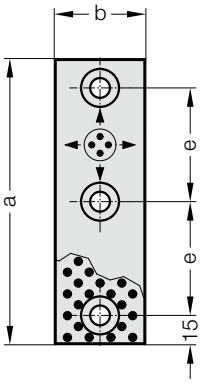
SÜRTÜNME PLAKASI, KÜÇÜK ÖLÇÜLERDE, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2960.72.

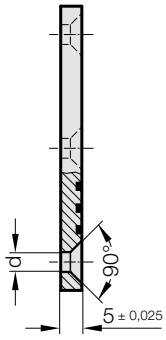
A



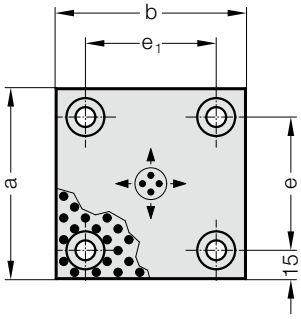
B



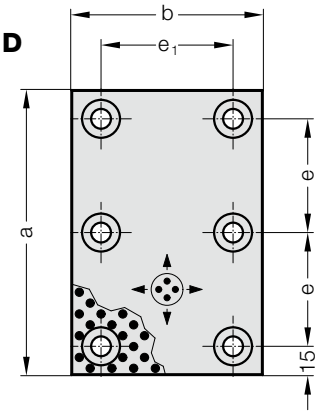
2960.72.



C



D



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Havşa başlı vida kullanın
DIN 7991/ISO 10642.

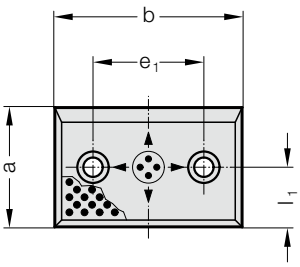
2960.72. Sürtünme Plakası, Küçük Ölçülerde, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	Şekil	b	a	e	e_1	d	Vida Deliği adedi
2960.72.018.050	A	18	50	20	-	6,5	2
2960.72.018.075	A	18	75	45	-	6,5	2
2960.72.018.100	A	18	100	70	-	6,5	2
2960.72.018.150	B	18	150	60	-	6,5	3
2960.72.028.050	A	28	50	20	-	9	2
2960.72.028.075	A	28	75	45	-	9	2
2960.72.028.100	A	28	100	70	-	9	2
2960.72.028.150	B	28	150	60	-	9	3
2960.72.038.050	A	38	50	20	-	9	2
2960.72.038.075	A	38	75	45	-	9	2
2960.72.038.100	A	38	100	70	-	9	2
2960.72.038.150	B	38	150	60	-	9	3
2960.72.048.075	A	48	75	45	-	9	2
2960.72.048.100	A	48	100	70	-	9	2
2960.72.048.125	A	48	125	95	-	9	2
2960.72.048.150	B	48	150	60	-	9	3
2960.72.075.075	C	75	75	45	45	9	4
2960.72.075.100	C	75	100	70	45	9	4
2960.72.075.125	C	75	125	95	45	9	4
2960.72.075.150	D	75	150	60	45	9	6
2960.72.100.100	C	100	100	70	70	9	4
2960.72.100.125	C	100	125	95	70	9	4
2960.72.100.150	D	100	150	60	70	9	6

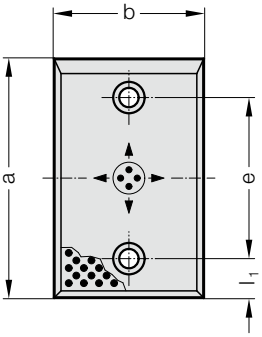
SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3357 / ISO 9183-1

2960.71.

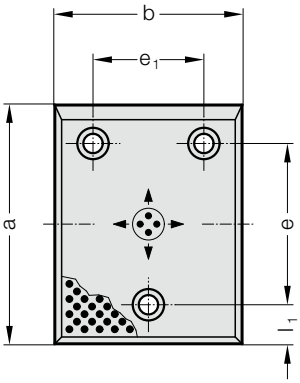
D



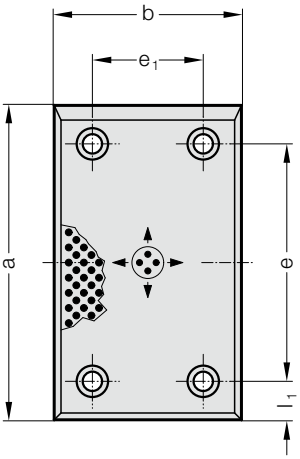
B



G



H

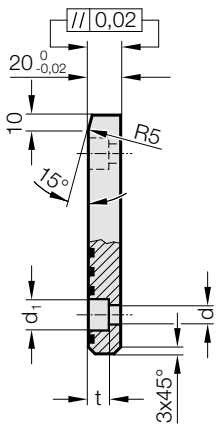


Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762.

2960.71.



SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3357 / ISO 9183-1

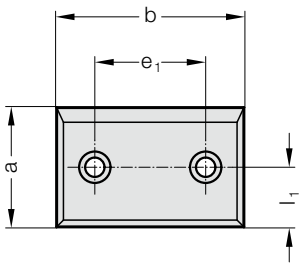
2960.71. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357 / ISO 9183-1

Sipariş No.	Şekil	b	a	l_1	e	e_1	d	d_1	t	Vida Deliği adedi
2960.71.050.080	B	50	80	25	30	-	9	15	9	2
2960.71.050.100	B	50	100	25	50	-	13,5	20	13	2
2960.71.050.125	B	50	125	25	75	-	13,5	20	13	2
2960.71.050.160	B	50	160	25	110	-	13,5	20	13	2
2960.71.050.200	B	50	200	25	150	-	13,5	20	13	2
2960.71.080.050	D	80	50	25	-	30	9	15	9	2
2960.71.080.080	B	80	80	25	30	-	13,5	20	13	2
2960.71.080.100	B	80	100	25	50	-	13,5	20	13	2
2960.71.080.125	B	80	125	25	75	-	13,5	20	13	2
2960.71.080.160	B	80	160	25	110	-	13,5	20	13	2
2960.71.080.200	B	80	200	25	150	-	13,5	20	13	2
2960.71.080.250	B	80	250	40	170	-	13,5	20	13	2
2960.71.080.315	B	80	315	40	235	-	13,5	20	13	2
2960.71.100.050	D	100	50	25	-	50	13,5	20	13	2
2960.71.100.080	D	100	80	40	-	50	13,5	20	13	2
2960.71.100.100	B	100	100	25	50	-	13,5	20	13	2
2960.71.100.125	B	100	125	25	75	-	13,5	20	13	2
2960.71.100.160	B	100	160	25	110	-	13,5	20	13	2
2960.71.100.200	B	100	200	25	150	-	13,5	20	13	2
2960.71.100.250	B	100	250	40	170	-	13,5	20	13	2
2960.71.100.315	B	100	315	40	235	-	13,5	20	13	2
2960.71.125.050	D	125	50	25	-	75	13,5	20	13	2
2960.71.125.080	D	125	80	40	-	75	13,5	20	13	2
2960.71.125.100	G	125	100	25	50	75	13,5	20	13	3
2960.71.125.125	G	125	125	25	75	75	13,5	20	13	3
2960.71.125.160	G	125	160	25	110	75	13,5	20	13	3
2960.71.125.200	G	125	200	25	150	75	13,5	20	13	3
2960.71.125.250	G	125	250	40	170	75	13,5	20	13	3
2960.71.125.315	G	125	315	40	235	75	13,5	20	13	3
2960.71.160.050	D	160	50	25	-	110	13,5	20	13	2
2960.71.160.080	D	160	80	40	-	110	13,5	20	13	2
2960.71.160.100	G	160	100	25	50	110	13,5	20	13	3
2960.71.160.125	G	160	125	25	75	110	13,5	20	13	3
2960.71.160.160	G	160	160	25	110	110	13,5	20	13	3
2960.71.160.200	G	160	200	25	150	110	13,5	20	13	3
2960.71.160.250	H	160	250	40	170	110	13,5	20	13	4
2960.71.160.315	H	160	315	40	235	110	13,5	20	13	4

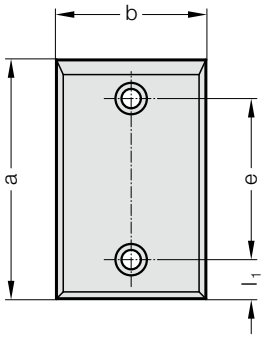
SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK, VDI 3357

2960.87.

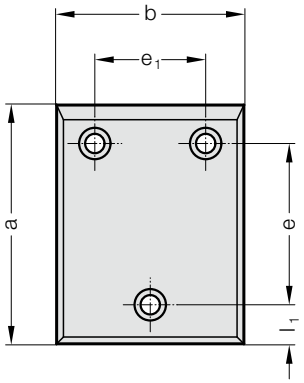
D



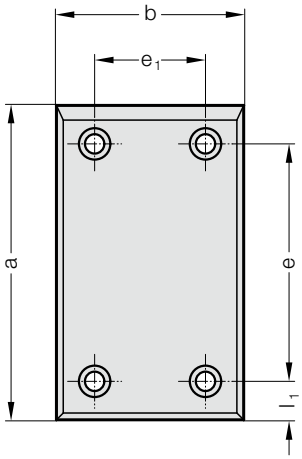
B



G



H

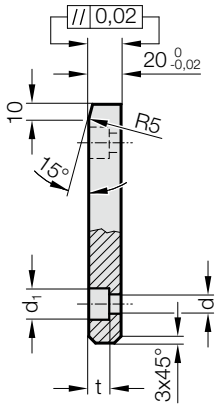


Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762.

2960.87.



SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK, VDI 3357

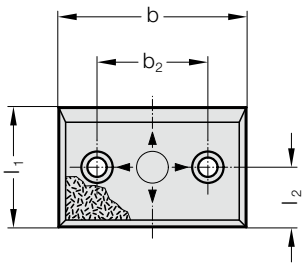
2960.87. Sürtünme Plakası, Çelik, VDI 3357

Sipariş No.	Şekil	b	a	l_1	e	e_1	d	d_1	t	Vida Deliği adedi
2960.87.050.080	B	50	80	25	30	-	9	15	9	2
2960.87.050.100	B	50	100	25	50	-	13,5	20	13	2
2960.87.050.125	B	50	125	25	75	-	13,5	20	13	2
2960.87.050.160	B	50	160	25	110	-	13,5	20	13	2
2960.87.050.200	B	50	200	25	150	-	13,5	20	13	2
2960.87.080.050	D	80	50	25	-	30	9	15	9	2
2960.87.080.080	B	80	80	25	30	-	13,5	20	13	2
2960.87.080.100	B	80	100	25	50	-	13,5	20	13	2
2960.87.080.125	B	80	125	25	75	-	13,5	20	13	2
2960.87.080.160	B	80	160	25	110	-	13,5	20	13	2
2960.87.080.200	B	80	200	25	150	-	13,5	20	13	2
2960.87.080.250	B	80	250	40	170	-	13,5	20	13	2
2960.87.080.315	B	80	315	40	235	-	13,5	20	13	2
2960.87.100.050	D	100	50	25	-	50	13,5	20	13	2
2960.87.100.080	D	100	80	40	-	50	13,5	20	13	2
2960.87.100.100	B	100	100	25	50	-	13,5	20	13	2
2960.87.100.125	B	100	125	25	75	-	13,5	20	13	2
2960.87.100.160	B	100	160	25	110	-	13,5	20	13	2
2960.87.100.200	B	100	200	25	150	-	13,5	20	13	2
2960.87.100.250	B	100	250	40	170	-	13,5	20	13	2
2960.87.100.315	B	100	315	40	235	-	13,5	20	13	2
2960.87.125.050	D	125	50	25	-	75	13,5	20	13	2
2960.87.125.080	D	125	80	40	-	75	13,5	20	13	2
2960.87.125.100	G	125	100	25	50	75	13,5	20	13	3
2960.87.125.125	G	125	125	25	75	75	13,5	20	13	3
2960.87.125.160	G	125	160	25	110	75	13,5	20	13	3
2960.87.125.200	G	125	200	25	150	75	13,5	20	13	3
2960.87.125.250	G	125	250	40	170	75	13,5	20	13	3
2960.87.125.315	G	125	315	40	235	75	13,5	20	13	3
2960.87.160.050	D	160	50	25	-	110	13,5	20	13	2
2960.87.160.080	D	160	80	40	-	110	13,5	20	13	2
2960.87.160.100	G	160	100	25	50	110	13,5	20	13	3
2960.87.160.125	G	160	125	25	75	110	13,5	20	13	3
2960.87.160.160	G	160	160	25	110	110	13,5	20	13	3
2960.87.160.200	G	160	200	25	150	110	13,5	20	13	3
2960.87.160.250	H	160	250	40	170	110	13,5	20	13	4
2960.87.160.315	H	160	315	40	235	110	13,5	20	13	4

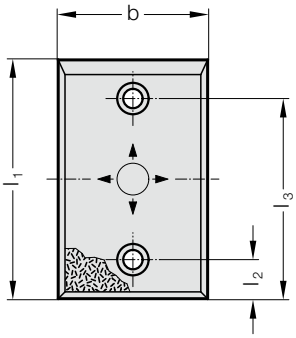
SÜRTÜNME PLAKASI, SİNTER YÜZEYLİ ÇELİK, VDI 3357

2960.30.

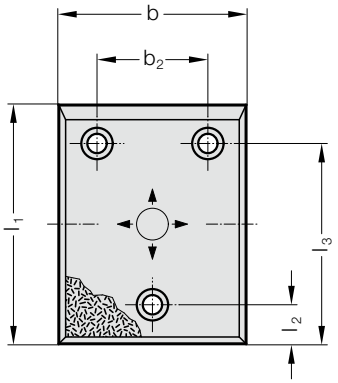
D



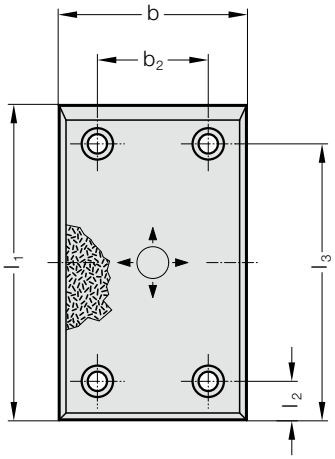
B



G



H



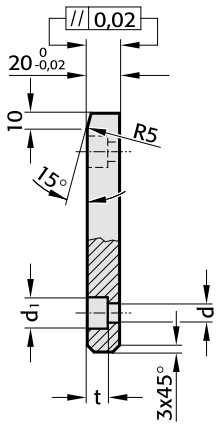
Tanim:
çeliği iki katmanlı bir malzemedir. Sürekli kullanımda bile bakım gerektirmeyen bir çalışmaya izin verir.

Malzeme:
Sinter yüzeyli çelik plaka,
yağ oranı %20-25.

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762.

2960.30.



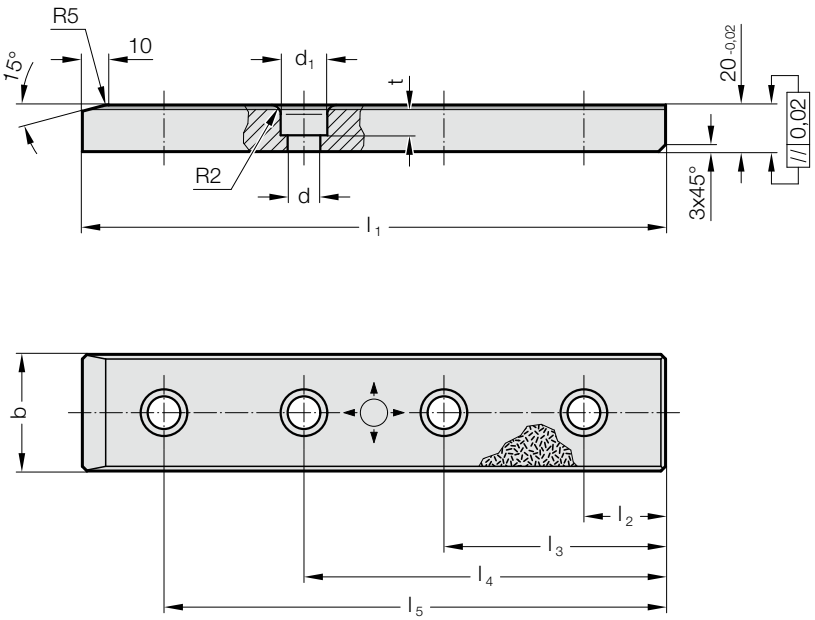
SÜRTÜNME PLAKASI, SİNTER YÜZEYLİ ÇELİK, VDI 3357

2960.30. Sürtünme Plakası, Sinter yüzeyli çelik, VDI 3357

Sipariş No.	Şekil	b	l_1	l_2	l_3	b_2	d	d_1	t	Vida Deliği adedi
2960.30.050.080	B	50	80	25	55	-	9	15	9	2
2960.30.050.100	B	50	100	25	75	-	13,5	20	13	2
2960.30.050.125	B	50	125	25	100	-	13,5	20	13	2
2960.30.050.160	B	50	160	25	125	-	13,5	20	13	2
2960.30.050.200	B	50	200	25	175	-	13,5	20	13	2
2960.30.080.050	D	80	50	25	-	30	9	15	9	2
2960.30.080.080	B	80	80	25	55	-	13,5	20	13	2
2960.30.080.100	B	80	100	25	75	-	13,5	20	13	2
2960.30.080.125	B	80	125	25	100	-	13,5	20	13	2
2960.30.080.160	B	80	160	25	135	-	13,5	20	13	2
2960.30.080.200	B	80	200	25	175	-	13,5	20	13	2
2960.30.080.250	B	80	250	40	210	-	13,5	20	13	2
2960.30.080.315	B	80	315	40	275	-	13,5	20	13	2
2960.30.100.050	D	100	50	25	-	50	13,5	20	13	2
2960.30.100.080	D	100	80	40	-	50	13,5	20	13	2
2960.30.100.100	B	100	100	25	75	-	13,5	20	13	2
2960.30.100.125	B	100	125	25	100	-	13,5	20	13	2
2960.30.100.160	B	100	160	25	135	-	13,5	20	13	2
2960.30.100.200	B	100	200	25	175	-	13,5	20	13	2
2960.30.100.250	B	100	250	40	210	-	13,5	20	13	2
2960.30.100.315	B	100	315	40	275	-	13,5	20	13	2
2960.30.125.050	D	125	50	25	-	75	13,5	20	13	2
2960.30.125.080	D	125	80	40	-	75	13,5	20	13	2
2960.30.125.100	G	125	100	25	75	75	13,5	20	13	3
2960.30.125.125	G	125	125	25	100	75	13,5	20	13	3
2960.30.125.160	G	125	160	25	135	75	13,5	20	13	3
2960.30.125.200	G	125	200	25	175	75	13,5	20	13	3
2960.30.125.250	G	125	250	40	210	75	13,5	20	13	3
2960.30.125.315	G	125	315	40	275	75	13,5	20	13	3
2960.30.160.050	D	160	50	25	-	110	13,5	20	13	2
2960.30.160.080	D	160	80	40	-	110	13,5	20	13	2
2960.30.160.100	G	160	100	25	75	110	13,5	20	13	3
2960.30.160.125	G	160	125	25	100	110	13,5	20	13	3
2960.30.160.160	G	160	160	25	135	110	13,5	20	13	3
2960.30.160.200	G	160	200	25	175	110	13,5	20	13	3
2960.30.160.250	H	160	250	40	210	110	13,5	20	13	4
2960.30.160.315	H	160	315	40	275	110	13,5	20	13	4

SÜRTÜNME PLAKASI, SINTER YÜZEYLI ÇELIK, VDI 3357

2960.31.



Tanim:
çeliği iki katmanlı bir malzemedir. Sürekli kullanımda bile bakım gerektirmeyen bir çalışmaya izin verir.

Malzeme:
Sinter yüzeyli çelik plaka, yağ oranı %20-25.

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M12.

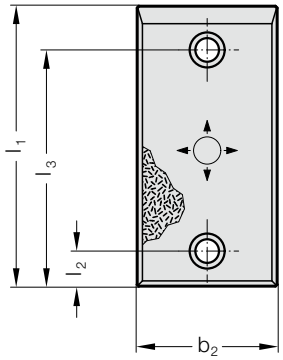
2960.31. Sürtünme Plakası, Sinter yüzeyli çelik, VDI 3357

Sipariş No.	b	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	d	d_1	t	Delik adedi
2960.31.050.250	50	250	25	85	165	225	13.5	20	13	4
2960.31.050.300	50	300	25	105	195	275	13.5	20	13	4
2960.31.050.350	50	350	25	125	225	325	13.5	20	13	4
2960.31.050.400	50	400	25	145	255	375	13.5	20	13	4
2960.31.050.450	50	450	25	165	285	425	13.5	20	13	4
2960.31.050.500	50	500	25	175	325	475	13.5	20	13	4
2960.31.080.250	80	250	25	85	165	225	13.5	20	13	4
2960.31.080.300	80	300	25	105	195	275	13.5	20	13	4
2960.31.080.350	80	350	25	125	225	325	13.5	20	13	4
2960.31.080.400	80	400	25	145	255	375	13.5	20	13	4
2960.31.080.450	80	450	25	165	285	425	13.5	20	13	4
2960.31.080.500	80	500	25	175	325	475	13.5	20	13	4
2960.31.100.250	100	250	25	85	165	225	13.5	20	13	4
2960.31.100.300	100	300	25	105	195	275	13.5	20	13	4
2960.31.100.350	100	350	25	125	225	325	13.5	20	13	4
2960.31.100.400	100	400	25	145	255	375	13.5	20	13	4
2960.31.100.450	100	450	25	165	285	425	13.5	20	13	4
2960.31.100.500	100	500	25	175	325	475	13.5	20	13	4
2960.31.125.250	125	250	25	85	165	225	13.5	20	13	4
2960.31.125.300	125	300	25	105	195	275	13.5	20	13	4
2960.31.125.350	125	350	25	125	225	325	13.5	20	13	4
2960.31.125.400	125	400	25	145	255	375	13.5	20	13	4
2960.31.125.450	125	450	25	165	285	425	13.5	20	13	4
2960.31.125.500	125	500	25	175	325	475	13.5	20	13	4
2960.31.160.250	160	250	25	85	165	225	13.5	20	13	4
2960.31.160.300	160	300	25	105	195	275	13.5	20	13	4
2960.31.160.350	160	350	25	125	225	325	13.5	20	13	4
2960.31.160.400	160	400	25	145	255	375	13.5	20	13	4
2960.31.160.450	160	450	25	165	285	425	13.5	20	13	4
2960.31.160.500	160	500	25	175	325	475	13.5	20	13	4

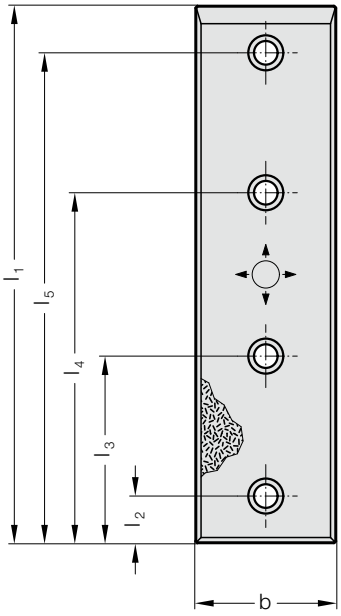
SÜRTÜNME PLAKASI, SINTER YÜZEYLI ÇELIK, VDI 3357

2960.32.

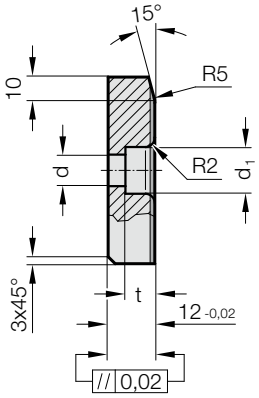
B



C



2960.32.



2960.32. Sürtünme Plakası, Sinter yüzeyli çelik, VDI 3357

Sipariş No.	Şekil	b	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	d	d_1	t	Delik adedi
2960.32.030.080	B	30	80	25	55	-	-	9	15	9	2
2960.32.030.100	B	30	100	25	75	-	-	9	15	9	2
2960.32.030.125	B	30	125	25	100	-	-	9	15	9	2
2960.32.030.160	B	30	160	25	135	-	-	9	15	9	2
2960.32.030.200	B	30	200	25	175	-	-	9	15	9	2
2960.32.040.080	B	40	80	25	55	-	-	9	15	9	2
2960.32.040.100	B	40	100	25	75	-	-	9	15	9	2
2960.32.040.125	B	40	125	25	100	-	-	9	15	9	2
2960.32.040.160	B	40	160	25	135	-	-	9	15	9	2
2960.32.040.200	B	40	200	25	175	-	-	9	15	9	2
2960.32.050.080	B	50	80	25	55	-	-	9	15	9	2
2960.32.050.100	B	50	100	25	75	-	-	9	15	9	2
2960.32.050.125	B	50	125	25	100	-	-	9	15	9	2
2960.32.050.160	B	50	160	25	135	-	-	9	15	9	2
2960.32.050.200	B	50	200	25	175	-	-	9	15	9	2
2960.32.050.250	C	50	250	25	85	165	225	9	15	9	4
2960.32.050.300	C	50	300	25	105	195	275	9	15	9	4
2960.32.050.350	C	50	350	25	125	225	325	9	15	9	4
2960.32.050.400	C	50	400	25	145	255	375	9	15	9	4
2960.32.060.080	B	60	80	25	55	-	-	9	15	9	2
2960.32.060.100	B	60	100	25	75	-	-	9	15	9	2
2960.32.060.125	B	60	125	25	100	-	-	9	15	9	2
2960.32.060.160	B	60	160	25	135	-	-	9	15	9	2
2960.32.060.200	B	60	200	25	175	-	-	9	15	9	2
2960.32.080.080	B	80	80	25	55	-	-	9	15	9	2
2960.32.080.100	B	80	100	25	75	-	-	9	15	9	2
2960.32.080.125	B	80	125	25	100	-	-	9	15	9	2
2960.32.080.160	B	80	160	25	135	-	-	9	15	9	2
2960.32.080.200	B	80	200	25	175	-	-	9	15	9	2

Tanim:
çeliği iki katmanlı bir malzemedir. Sürekli kullanımda bile bakım gerektirmeyen bir çalışmaya izin verir.

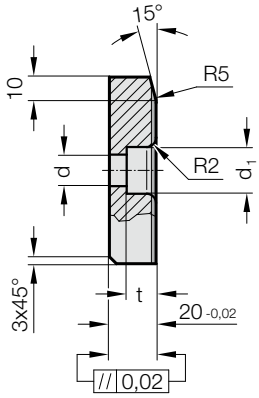
Malzeme:
Sinter yüzeyli çelik plaka, yağ oranı %20-25.

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M8.

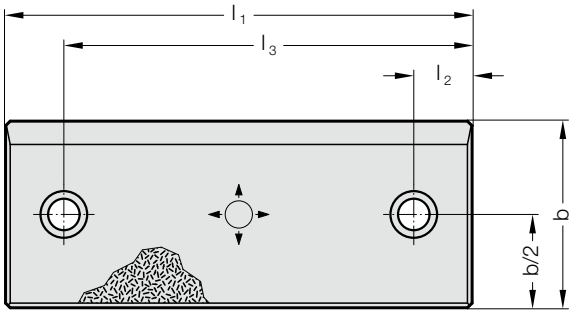
SÜRTÜNME PLAKASI, SINTER YÜZEYLI ÇELIK, VDI 3357

2960.33.

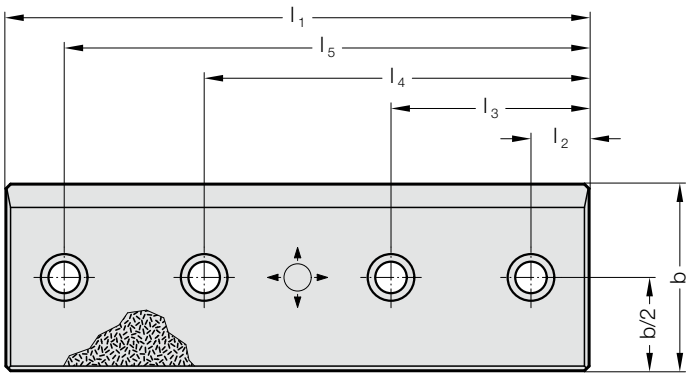


2960.33.

A



B



Tanim:
çeliği iki katmanlı bir malzemedir. Sürekli kullanımda bile bakım gerektirmeyen bir çalışmaya izin verir.

Malzeme:
Sinter yüzeyli çelik plaka, yağ oranı %20-25.

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M12.

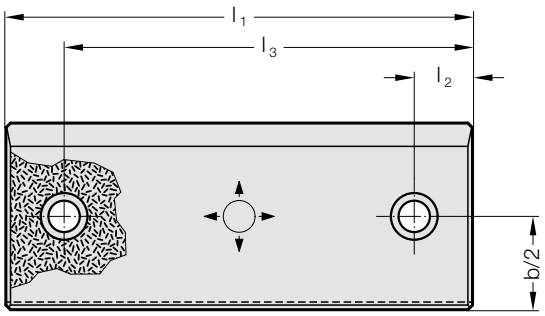
2960.33. Sürtünme Plakası, Sinter yüzeyli çelik, VDI 3357

Sipariş No.	Şekil	b	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	d	d_1	t	Delik adedi
2960.33.080.200	A	80	200	25	175	-	-	13.5	20	13	2
2960.33.080.250	B	80	250	25	85	165	225	13.5	20	13	4
2960.33.080.300	B	80	300	25	105	195	275	13.5	20	13	4
2960.33.080.350	B	80	350	25	125	225	325	13.5	20	13	4
2960.33.080.400	B	80	400	25	145	255	375	13.5	20	13	4
2960.33.080.450	B	80	450	25	165	285	425	13.5	20	13	4
2960.33.080.500	B	80	500	25	175	325	475	13.5	20	13	4

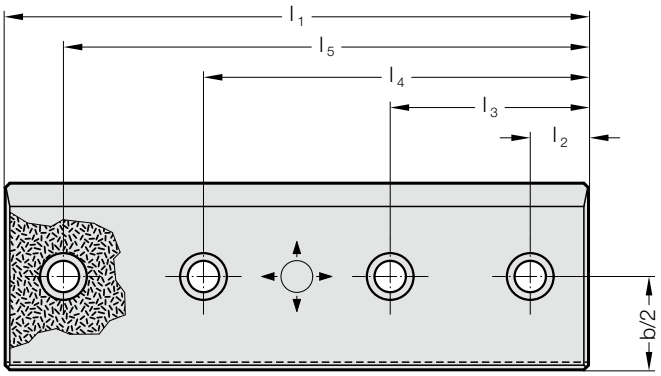
SÜRTÜNME PLAKASI, SINTER YÜZEYLI ÇELIK, ~VDI 3387

2960.34.

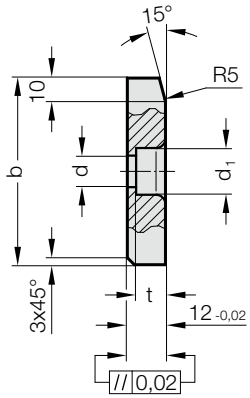
A



B



2960.34.



2960.34. Sürtünme Plakası, Sinter yüzeyli çelik, ~VDI 3387

Sipariş No.	Şekil	b	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	d	d_1	t	Delik adedi
2960.34.080.200	A	80	200	25	175	-	-	9	15	9	2
2960.34.080.250	B	80	250	25	85	165	225	9	15	9	4
2960.34.080.300	B	80	300	25	105	195	275	9	15	9	4
2960.34.080.350	B	80	350	25	125	225	325	9	15	9	4
2960.34.080.400	B	80	400	25	145	255	375	9	15	9	4
2960.34.080.450	B	80	450	25	165	285	425	9	15	9	4
2960.34.080.500	B	80	500	25	175	325	475	9	15	9	4

Tanim:
çeliği iki katmanlı bir malzemedir. Sürekli kullanımda bile bakım gerektirmeyen bir çalışmaya izin verir.

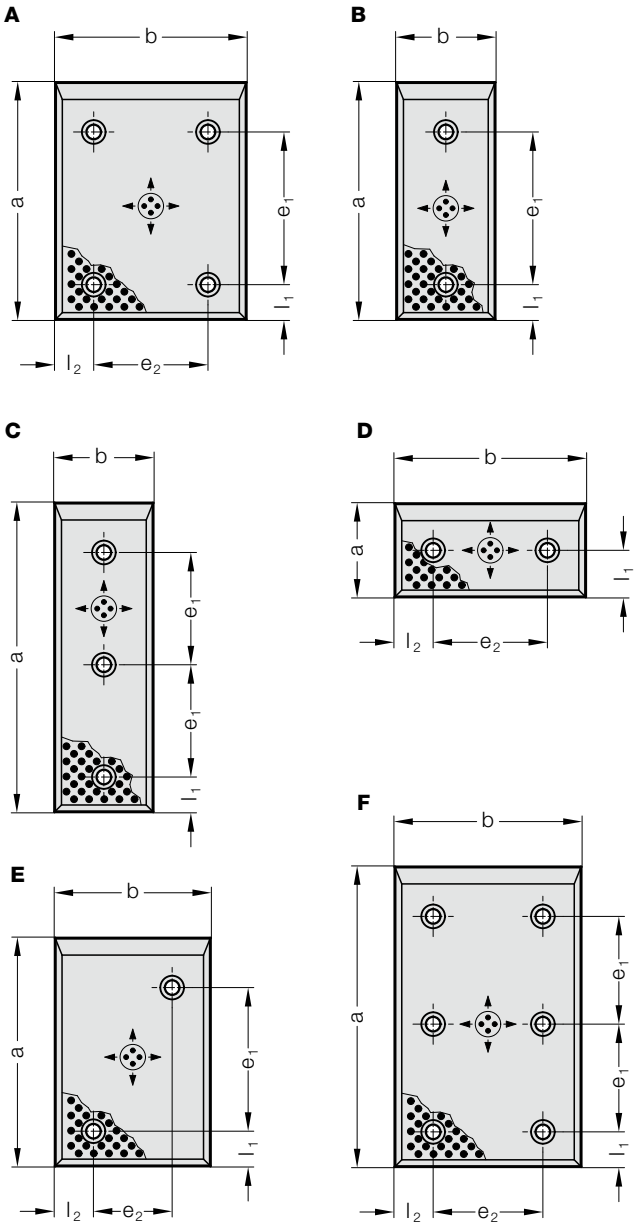
Malzeme:
Sinter yüzeyli çelik plaka, yağ oranı %20-25.

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M8.

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2960.70.

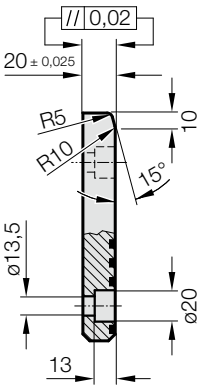


Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

2960.70.



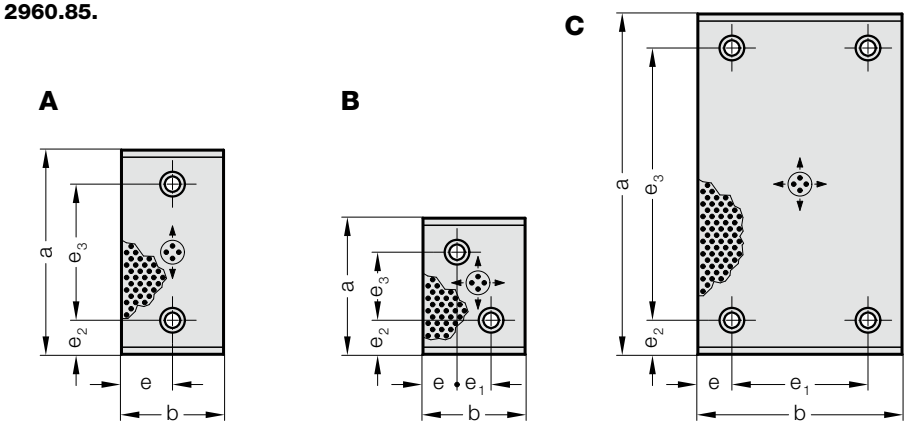
SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2960.70. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

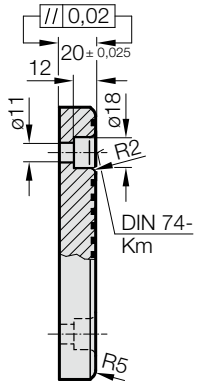
Sipariş No.	Şekil	b	a	l_1	e_1	l_2	e_2
2960.70.050.080	B	50	80	20	35	25	-
2960.70.050.100	B	50	100	20	55	25	-
2960.70.050.125	B	50	125	20	80	25	-
2960.70.050.160	B	50	160	20	115	25	-
2960.70.050.200	B	50	200	20	155	25	-
2960.70.050.250	C	50	250	20	100	25	-
2960.70.080.050	D	80	50	25	-	20	40
2960.70.080.080	E	80	80	20	35	20	40
2960.70.080.100	E	80	100	20	55	20	40
2960.70.080.125	E	80	125	20	80	20	40
2960.70.080.160	A	80	160	20	115	20	40
2960.70.080.200	A	80	200	20	155	20	40
2960.70.080.250	F	80	250	20	100	20	40
2960.70.080.315	F	80	315	20	132	20	40
2960.70.100.050	D	100	50	25	-	20	60
2960.70.100.080	E	100	80	20	35	20	60
2960.70.100.100	E	100	100	20	55	20	60
2960.70.100.125	A	100	125	20	80	20	60
2960.70.100.160	A	100	160	20	115	20	60
2960.70.100.200	A	100	200	20	155	20	60
2960.70.100.250	F	100	250	20	100	20	60
2960.70.100.315	F	100	315	20	132	20	60
2960.70.125.050	D	125	50	25	-	20	85
2960.70.125.080	E	125	80	20	35	20	85
2960.70.125.100	A	125	100	20	55	20	85
2960.70.125.125	A	125	125	20	80	20	85
2960.70.125.160	A	125	160	20	115	20	85
2960.70.125.200	A	125	200	20	155	20	85
2960.70.125.250	F	125	250	20	100	20	85
2960.70.125.315	F	125	315	20	132	20	85
2960.70.160.050	D	160	50	25	-	20	120
2960.70.160.080	A	160	80	20	35	20	120
2960.70.160.100	A	160	100	20	55	20	120
2960.70.160.125	A	160	125	20	80	20	120
2960.70.160.160	A	160	160	20	115	20	120
2960.70.160.200	A	160	200	20	155	20	120
2960.70.160.250	F	160	250	20	100	20	120
2960.70.160.315	F	160	315	20	132	20	120

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2960.85.



2960.85.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

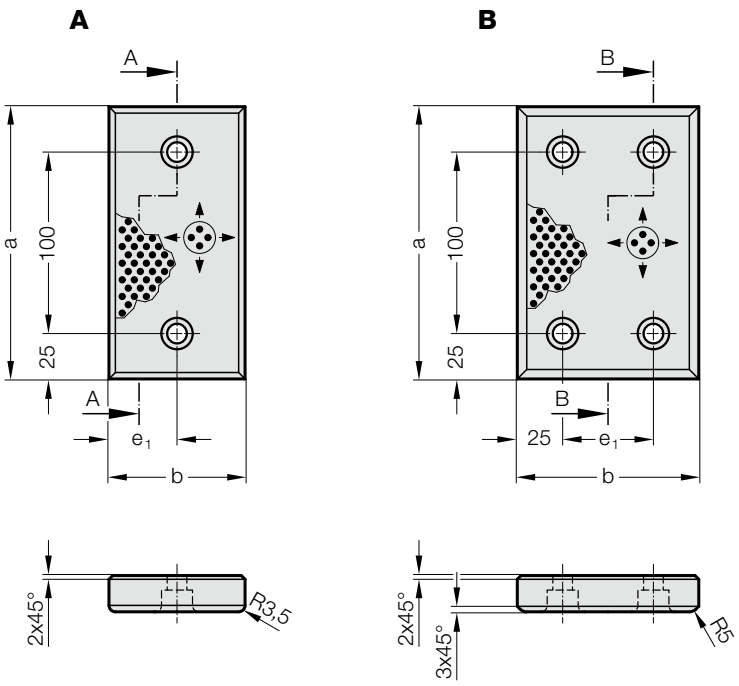
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.

2960.85. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

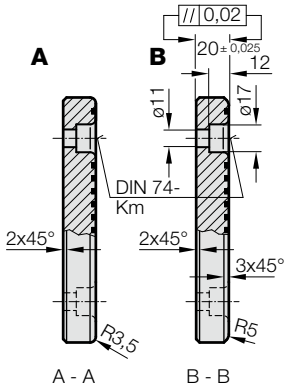
Sipariş No.	Şekil	b	a	e	e_1	e_2	e_3	Vida Deliği adedi
2960.85.028.075	A	28	75	14	-	15	45	2
2960.85.028.100	A	28	100	14	-	25	50	2
2960.85.028.125	A	28	125	14	-	25	75	2
2960.85.028.150	A	28	150	14	-	25	100	2
2960.85.038.075	A	38	75	19	-	15	45	2
2960.85.038.100	A	38	100	19	-	25	50	2
2960.85.038.125	A	38	125	19	-	25	75	2
2960.85.038.150	A	38	150	19	-	25	100	2
2960.85.038.200	A	38	200	19	-	25	150	2
2960.85.048.075	A	48	75	24	-	15	45	2
2960.85.048.100	A	48	100	24	-	25	50	2
2960.85.048.125	A	48	125	24	-	25	75	2
2960.85.048.150	A	48	150	24	-	25	100	2
2960.85.048.200	A	48	200	24	-	25	150	2
2960.85.058.075	A	58	75	29	-	15	45	2
2960.85.058.100	A	58	100	29	-	25	50	2
2960.85.058.150	A	58	150	29	-	25	100	2
2960.85.075.075.1	A	75	75	37,5	-	15	45	2
2960.85.075.075	B	75	75	25	25	25	25	2
2960.85.075.100.1	A	75	100	37,5	-	25	50	2
2960.85.075.100	B	75	100	25	25	25	50	2
2960.85.075.125	A	75	125	37,5	-	25	75	2
2960.85.075.150	A	75	150	37,5	-	25	100	2
2960.85.075.200	A	75	200	37,5	-	25	150	2
2960.85.100.100	C	100	100	25	50	25	50	4
2960.85.100.125	C	100	125	25	50	25	75	4
2960.85.100.150	C	100	150	25	50	25	100	4
2960.85.100.200	C	100	200	25	50	25	150	4
2960.85.100.250	C	100	250	25	50	25	200	4
2960.85.100.300	C	100	300	25	50	25	250	4
2960.85.125.125	C	125	125	37,5	50	25	75	4
2960.85.125.150	C	125	150	37,5	50	25	100	4
2960.85.125.200	C	125	200	37,5	50	25	150	4
2960.85.125.250	C	125	250	37,5	50	25	200	4
2960.85.125.300	C	125	300	37,5	50	25	250	4
2960.85.125.350	C	125	350	37,5	50	25	300	4
2960.85.150.150	C	150	150	25	100	25	100	4
2960.85.150.200	C	150	200	25	100	25	150	4
2960.85.150.250	C	150	250	25	100	25	200	4
2960.85.150.300	C	150	300	25	100	25	250	4
2960.85.200.200	C	200	200	25	150	25	150	4
2960.85.200.250	C	200	250	25	150	25	200	4
2960.85.200.300	C	200	300	25	150	25	250	4

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2960.86.



2960.86.



2960.86. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	Şekil	b	a	e_1	Vida Deliği adedi
2960.86.038.150	A	38	150	19	2
2960.86.075.150	A	75	150	37,5	2
2960.86.100.150	B	100	150	50	4

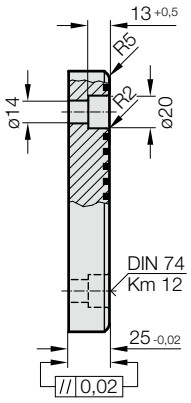
Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.

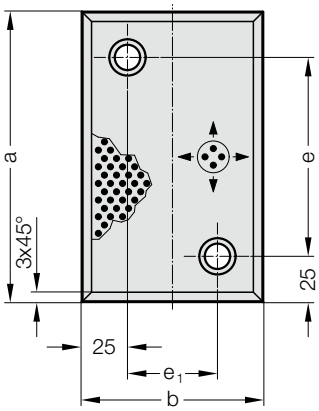
SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2960.76.

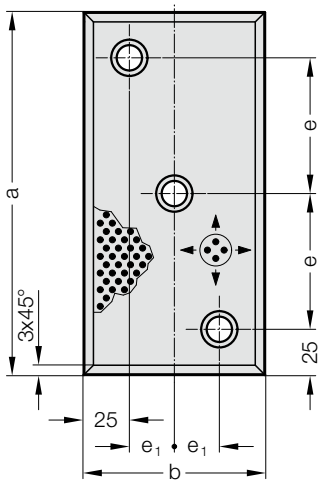


2960.76.

A



B



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

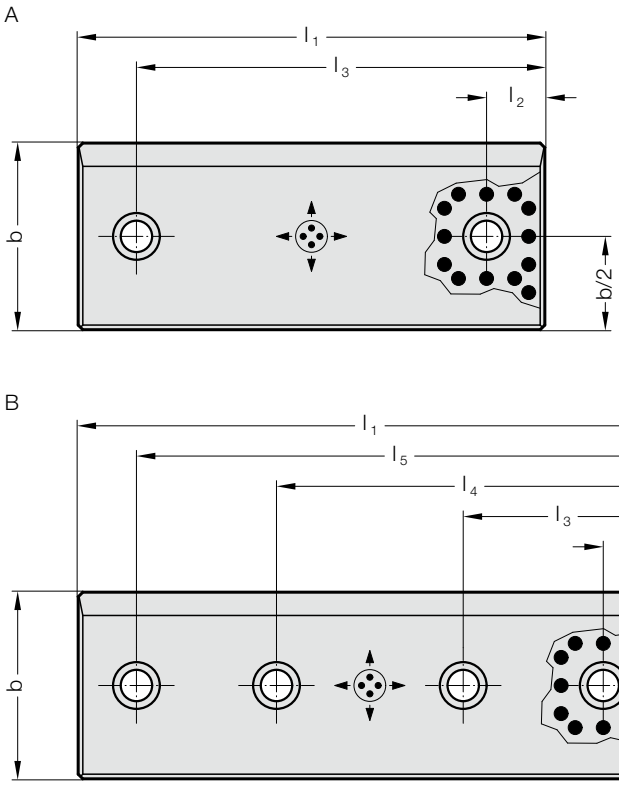
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

2960.76. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

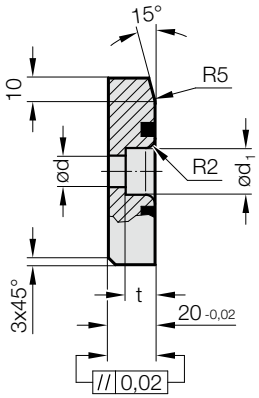
Sipariş No.	Şekil	b	a	e	e_1	Vida Deliği adedi
2960.76.080.100	A	80	100	50	30	2
2960.76.080.125	A	80	125	75	30	2
2960.76.080.160	A	80	160	110	30	2
2960.76.080.200	B	80	200	75	15	3
2960.76.100.125	A	100	125	75	50	2
2960.76.100.160	A	100	160	110	50	2
2960.76.100.200	B	100	200	75	25	3
2960.76.125.125	A	125	125	75	75	2

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDINDEN YAĞLAMALI, VDI 3357

2960.77.



2960.77.



2960.77. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357

Sipariş No.	Şekil	b	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	d	d_1	t	Delik adedi
2960.77.080.200	A	80	200	25	175	0	0	13.5	20	13	2
2960.77.080.250	B	80	250	25	85	165	225	13.5	20	13	4
2960.77.080.300	B	80	300	25	105	195	275	13.5	20	13	4
2960.77.080.350	B	80	350	25	125	225	325	13.5	20	13	4
2960.77.080.400	B	80	400	25	145	255	375	13.5	20	13	4
2960.77.080.450	B	80	450	25	165	285	425	13.5	20	13	4
2960.77.080.500	B	80	500	25	175	325	475	13.5	20	13	4

Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

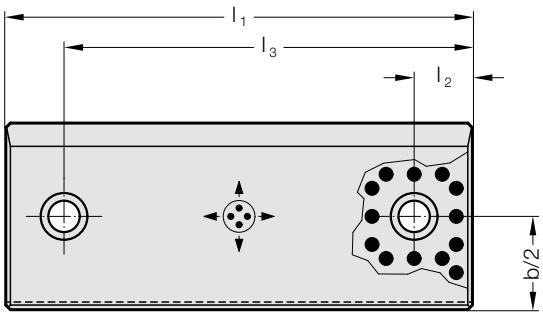
Not:
Civatalar hariç teslim edilir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

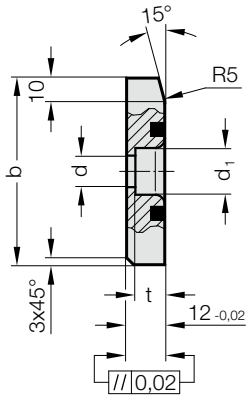
SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDINDEN YAĞLAMALI, ~VDI 3387

2960.84.

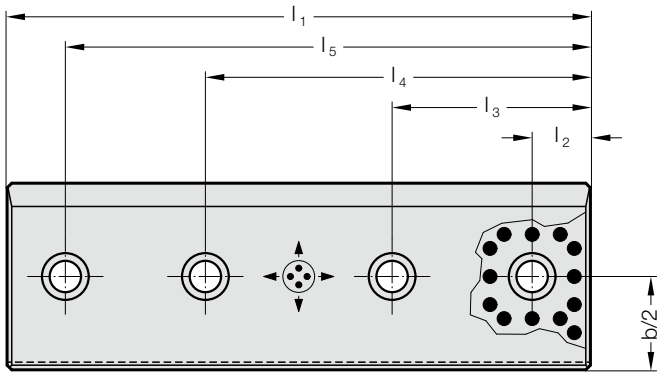
A



2960.84.



B



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M8.

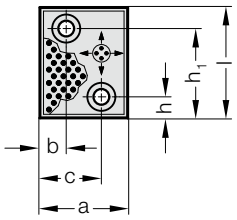
2960.84. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, ~VDI 3387

Sipariş No.	Şekil	b	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	d	d_1	t	Delik adedi
2960.84.080.200	A	80	200	25	175	-	-	9	15	9	2
2960.84.080.250	B	80	250	25	85	165	225	9	15	9	4
2960.84.080.300	B	80	300	25	105	195	275	9	15	9	4
2960.84.080.350	B	80	350	25	125	225	325	9	15	9	4
2960.84.080.400	B	80	400	25	145	255	375	9	15	9	4
2960.84.080.450	B	80	450	25	165	285	425	9	15	9	4
2960.84.080.500	B	80	500	25	175	325	475	9	15	9	4

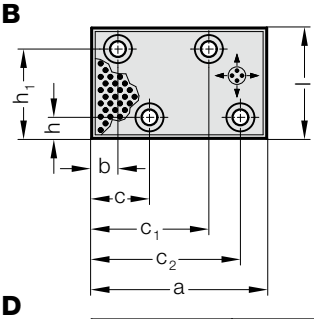
SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, CNOMO

2962.78.45.

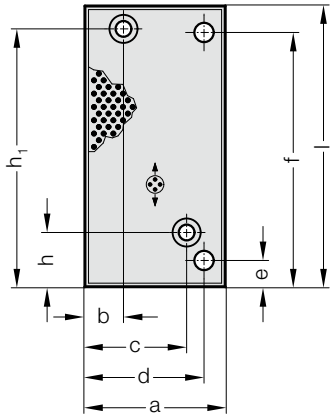
A



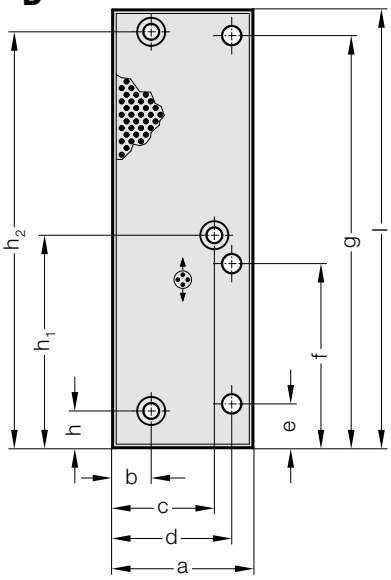
B



C

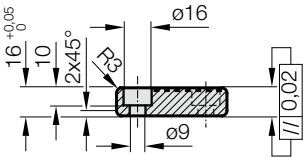


D

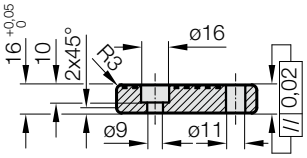


2962.78.45.

A, B



C, D



2962.78.45. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO

Sipariş No.	Şekil	a	l	b	c	c_1	c_2	d	e	f	g	h	h_1	h_2	Vida Deliği Havşa Başlı	Vida Deliği adedi
2962.78.45.050.16.063	A	50	63	15	35	-	-	-	-	-	-	12	51	-	2	-
2962.78.45.050.16.160	C	50	160	19	31	-	-	-	-	-	-	21	147	-	2	-
2962.78.45.050.16.250	D	50	250	19	31	-	-	-	-	-	-	21	121	237	3	-
2962.78.45.080.16.160	C	80	160	22	58	-	-	68	15	145	-	31	147	-	2	2
2962.78.45.080.16.250	D	80	250	22	58	-	-	68	25	105	235	21	121	237	3	3
2962.78.45.100.16.063	B	100	63	15	33	67	85	-	-	-	-	12	51	-	4	-

Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M8.

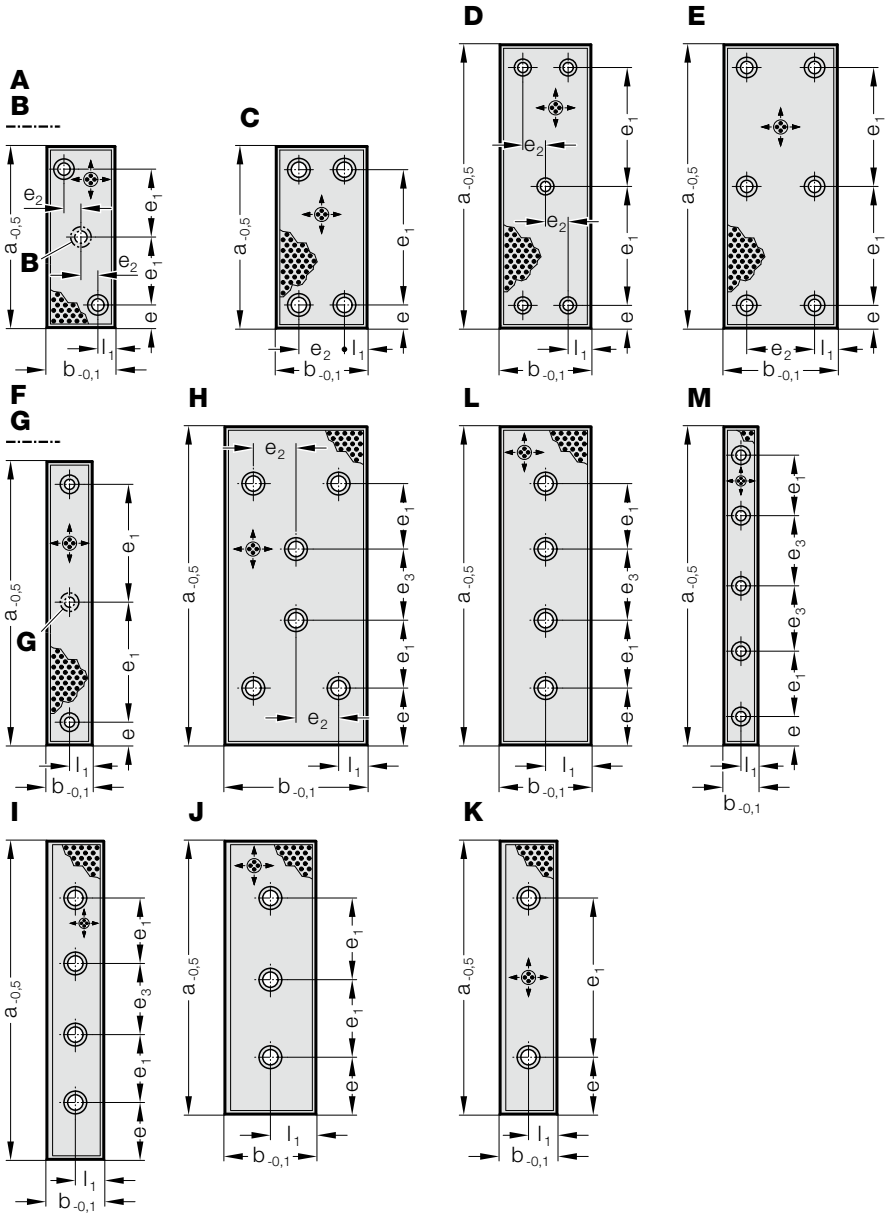
SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

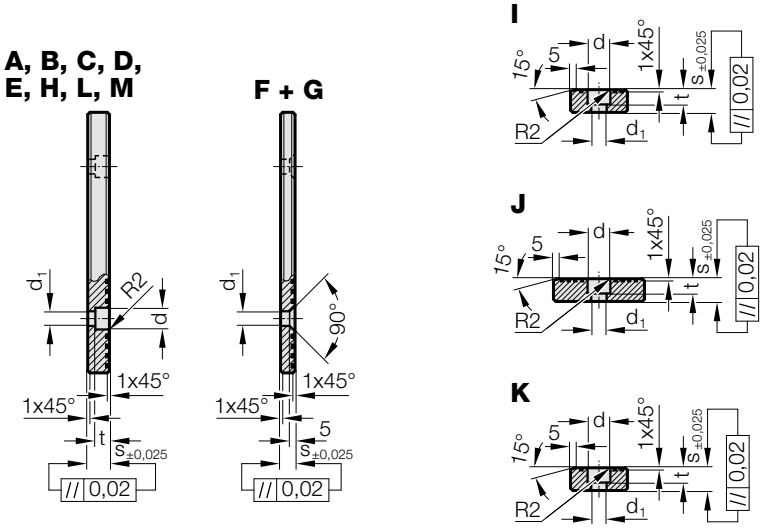
Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762, or Havşa Başlı cap Vidalar DIN 7991/ISO 10642.

2962.78.



2962.78.



SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

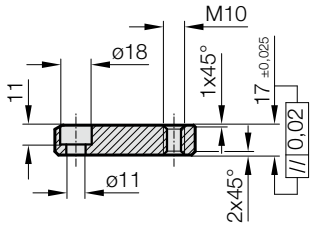
2962.78. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	Şekil	b	s	a	l_1	e	e_1	e_2	e_3	Vida Deliği adedi	d	d_1	t
2962.78.030.12.100	A	30	12	100	15	20	60	-	-	2	15	9	9
2962.78.030.12.160	B	30	12	160	15	20	60	-	-	3	15	9	9
2962.78.030.12.240	B	30	12	240	15	25	95	-	-	3	15	9	9
2962.78.030.12.250	B	30	12	250	15	20	105	-	-	3	15	9	9
2962.78.030.12.300	L	30	12	300	15	25	85	-	80	4	15	9	9
2962.78.030.12.350	L	30	12	350	15	25	100	-	100	4	15	9	9
2962.78.030.12.400	L	30	12	400	15	25	115	-	120	4	15	9	9
2962.78.030.12.450	M	30	12	450	15	25	100	-	100	5	15	9	9
2962.78.030.12.500	M	30	12	500	15	25	110	-	115	5	15	9	9
2962.78.040.08.100	F	40	8	100	20	20	60	-	-	2	-	9	5
2962.78.040.08.160	G	40	8	160	20	20	60	-	-	3	-	9	5
2962.78.040.08.250	G	40	8	250	20	20	105	-	-	3	-	9	5
2962.78.040.12.100	A	40	12	100	20	20	60	-	-	2	15	9	9
2962.78.040.12.160	B	40	12	160	20	20	60	-	-	3	15	9	9
2962.78.040.12.250	B	40	12	250	20	20	105	-	-	3	15	9	9
2962.78.040.16.100	A	40	16	100	20	20	60	-	-	2	18	11	11
2962.78.040.16.160	B	40	16	160	20	20	60	-	-	3	18	11	11
2962.78.040.16.250	B	40	16	250	20	20	105	-	-	3	18	11	11
2962.78.050.20.100	A	50	20	100	15	20	60	20	-	2	20	13,5	13
2962.78.050.20.160	B	50	20	160	15	20	60	10	-	3	20	13,5	13
2962.78.050.20.240	A	50	20	240	25	50	140	-	-	2	20	13,5	13
2962.78.050.20.240.1	K	50	20	240	25	50	140	-	-	2	20	13,5	13
2962.78.050.20.250	B	50	20	250	15	20	105	10	-	3	20	13,5	13
2962.78.050.20.300	B	50	20	300	25	50	100	-	-	3	20	13,5	13
2962.78.050.20.300.1	J	50	20	300	25	50	100	-	-	3	20	13,5	13
2962.78.050.20.350	B	50	20	350	25	50	125	-	-	3	20	13,5	13
2962.78.050.20.350.1	J	50	20	350	25	50	125	-	-	3	20	13,5	13
2962.78.050.20.400.1	J	50	20	400	25	50	150	-	-	3	20	13,5	13
2962.78.050.20.450.1	I	50	20	450	25	50	115	-	120	4	20	13,5	13
2962.78.050.20.500.1	I	50	20	500	25	50	135	-	130	4	20	13,5	13
2962.78.060.16.100	A	60	16	100	15	20	60	30	-	2	18	11	11
2962.78.060.16.160	B	60	16	160	15	20	60	15	-	3	18	11	11
2962.78.060.16.250	B	60	16	250	15	20	105	15	-	3	18	11	11
2962.78.080.12.100	A	80	12	100	20	20	60	40	-	2	15	9	9
2962.78.080.12.160	C	80	12	160	20	20	120	40	-	4	15	9	9
2962.78.080.12.250	D	80	12	250	20	20	105	20	-	5	15	9	9
2962.78.080.20.100	A	80	20	100	20	20	60	40	-	2	20	13,5	13
2962.78.080.20.160	C	80	20	160	20	20	120	40	-	4	20	13,5	13
2962.78.080.20.250	D	80	20	250	20	20	105	20	-	5	20	13,5	13
2962.78.080.20.300	B	80	20	300	40	50	100	-	-	3	20	13,5	13
2962.78.080.20.300.1	J	80	20	300	40	50	100	-	-	3	20	13,5	13
2962.78.080.20.350	B	80	20	350	40	50	125	-	-	3	20	13,5	13
2962.78.080.20.350.1	J	80	20	350	40	50	125	-	-	3	20	13,5	13
2962.78.080.20.400	B	80	20	400	40	50	150	-	-	3	20	13,5	13
2962.78.080.20.400.1	J	80	20	400	40	50	150	-	-	3	20	13,5	13
2962.78.080.20.450	L	80	20	450	40	50	115	-	120	4	20	13,5	13
2962.78.080.20.450.1	I	80	20	450	40	50	115	-	120	4	20	13,5	13
2962.78.080.20.500	L	80	20	500	40	50	135	-	130	4	20	13,5	13
2962.78.080.20.500.1	I	80	20	500	40	50	135	-	130	4	20	13,5	13
2962.78.100.16.100	A	100	16	100	20	20	60	60	-	2	18	11	11
2962.78.100.16.160	C	100	16	160	20	20	120	60	-	4	18	11	11
2962.78.100.16.250	E	100	16	250	20	20	105	60	-	6	18	11	11
2962.78.125.20.100	C	125	20	100	20	20	60	85	-	4	20	13,5	13
2962.78.125.20.160	C	125	20	160	20	20	120	85	-	4	20	13,5	13
2962.78.125.20.250	E	125	20	250	20	20	105	85	-	6	20	13,5	13
2962.78.125.20.400	D	125	20	400	25	50	150	37.5	-	5	20	13,5	13
2962.78.125.20.450	H	125	20	450	25	50	115	37.5	120	6	20	13,5	13
2962.78.125.20.500	H	125	20	500	25	50	135	37.5	130	6	20	13,5	13

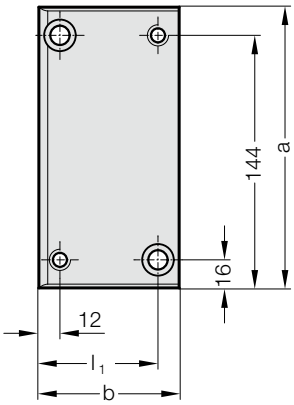
SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK, CNOMO

2962.84.45.

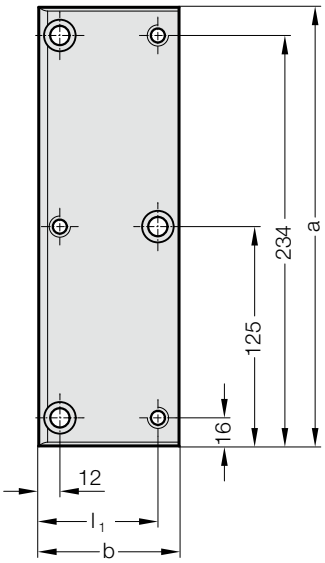
2962.84.45.



A



B



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.

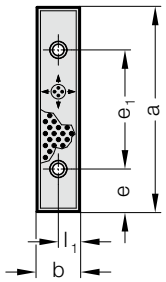
2962.84.45. Sürtünme Plakası, Çelik, CNOMO

Sipariş No.	Şekil	b	a	l_1	Vida havşası adedi	Vida dişi adedi
2962.84.45.050.17.160	A	50	160	38	2	2
2962.84.45.050.17.250	B	50	250	38	3	3
2962.84.45.080.17.160	A	80	160	68	2	2
2962.84.45.080.17.250	B	80	250	68	3	3

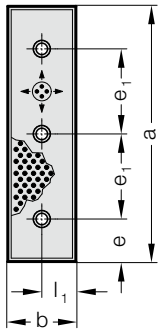
SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK KENDİNDEN YAĞLAMALI

2962.85.

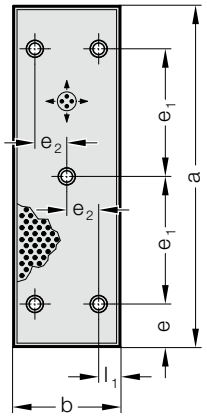
A



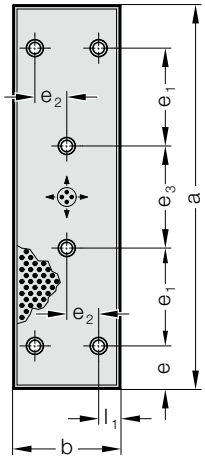
B



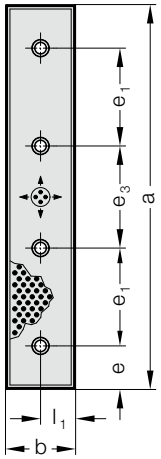
D



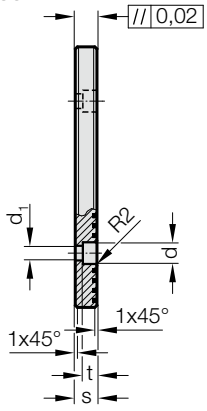
H



L



2962.85.



2962.85. Sürtünme Plakası, Çelik Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	Şekil	b	s	a	l_1	e	e_1	e_2	e_3	Vida Deliği adedi	d_1	d	t
2962.85.050.20.240	A	50	20	240	25	50	140	-	-	2	13,5	20	13
2962.85.050.20.300	B	50	20	300	25	50	100	-	-	3	13,5	20	13
2962.85.050.20.350	B	50	20	350	25	50	125	-	-	3	13,5	20	13
2962.85.080.20.300	B	80	20	300	40	50	100	-	-	3	13,5	20	13
2962.85.080.20.350	B	80	20	350	40	50	125	-	-	3	13,5	20	13
2962.85.080.20.400	B	80	20	400	40	50	150	-	-	3	13,5	20	13
2962.85.080.20.450	L	80	20	450	40	50	115	-	120	4	13,5	20	13
2962.85.080.20.500	L	80	20	500	40	50	135	-	130	4	13,5	20	13
2962.85.125.20.400	D	125	20	400	25	50	150	37.5	-	5	13,5	20	13
2962.85.125.20.450	H	125	20	450	25	50	115	37.5	120	6	13,5	20	13
2962.85.125.20.500	H	125	20	500	25	50	135	37.5	130	6	13,5	20	13

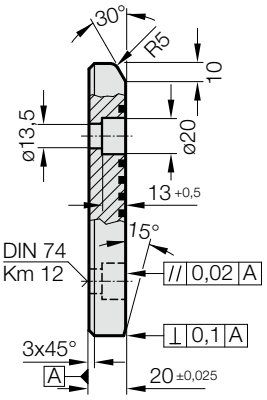
Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş. Sürtünme yüzeyi, Kendinden yağlamalı.

Not:
Civatalar dahil değildir.

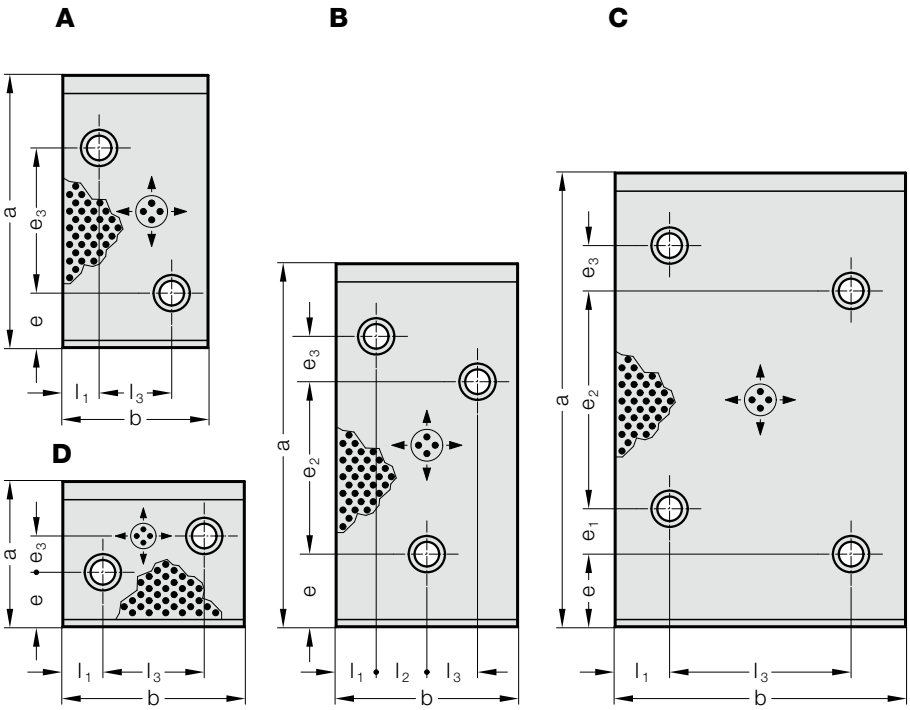
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M12.

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, NAAMS

2960.79.



2960.79.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

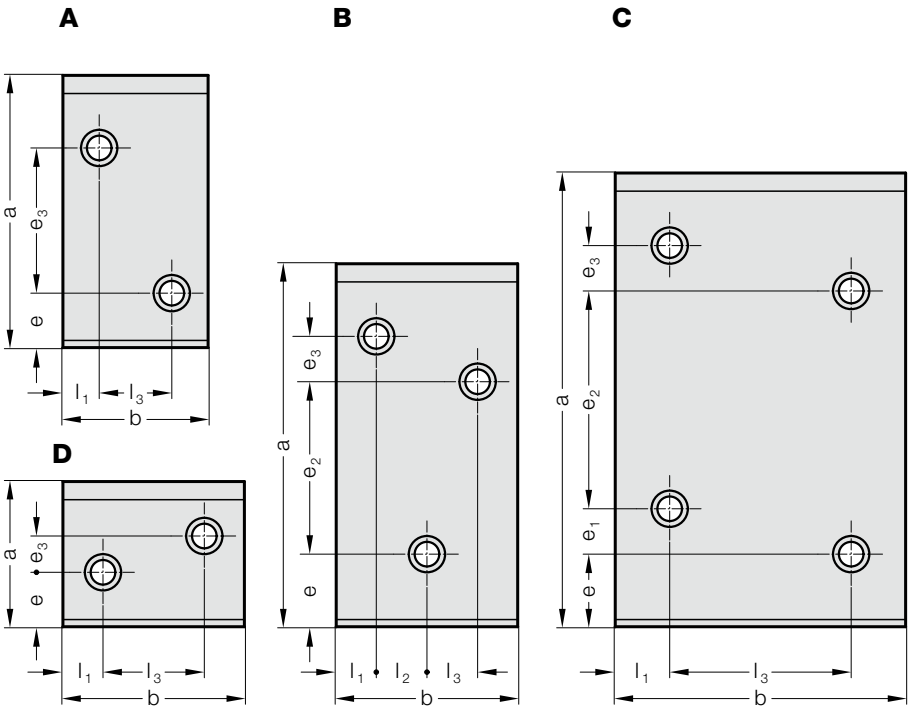
2960.79. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, NAAMS

Sipariş No.	Şekil	b	a	l_1	l_2	l_3	e	e_1	e_2	e_3	Vida Deliği adedi
2960.79.050.100	A	50	100	25	-	-	30	-	-	30	2
2960.79.050.150	A	50	150	25	-	-	30	-	-	80	2
2960.79.050.200	A	50	200	25	-	-	40	-	-	120	2
2960.79.080.100	A	80	100	20	-	40	30	-	-	30	2
2960.79.080.150	A	80	150	20	-	40	30	-	-	80	2
2960.79.080.200	A	80	200	20	-	40	40	-	-	120	2
2960.79.080.250	A	80	250	20	-	40	40	-	-	170	2
2960.79.080.315	B	80	315	20	20	20	40	-	210	25	3
2960.79.100.050	D	100	50	22	-	56	14	-	-	13	2
2960.79.100.080	D	100	80	22	-	56	30	-	-	20	2
2960.79.100.100	A	100	100	22	-	56	30	-	-	30	2
2960.79.100.150	A	100	150	22	-	56	30	-	-	80	2
2960.79.100.200	B	100	200	22	28	28	40	-	95	25	3
2960.79.100.250	B	100	250	22	28	28	40	-	145	25	3
2960.79.100.315	B	100	315	22	28	28	40	-	210	25	3
2960.79.125.080	D	125	80	25	-	75	30	-	-	20	2
2960.79.125.100	A	125	100	25	-	75	30	-	-	30	2
2960.79.125.150	A	125	150	25	-	75	30	-	-	80	2
2960.79.125.200	B	125	200	25	37	38	40	-	95	25	3
2960.79.125.250	B	125	250	25	37	38	40	-	145	25	3
2960.79.125.315	C	125	315	25	-	75	40	25	185	25	4
2960.79.160.100	A	160	100	30	-	100	30	-	-	30	2
2960.79.160.150	A	160	150	30	-	100	30	-	-	80	2
2960.79.160.200	B	160	200	30	50	50	40	-	95	25	3
2960.79.160.250	C	160	250	30	-	100	40	25	120	25	4
2960.79.160.315	C	160	315	30	-	100	40	25	185	25	4

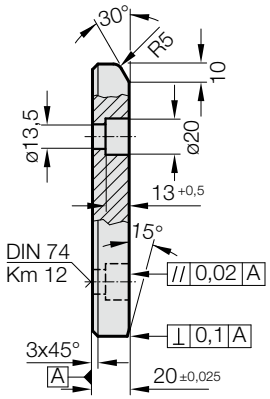
Degisimlere tabiidir

SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK, NAAMS

2960.80.



2960.80.



2960.80. Sürtünme Plakası, Çelik, NAAMS

Sipariş No.	Şekil	b	a	l_1	l_2	l_3	e	e_1	e_2	e_3	Vida Deliği adedi
2960.80.050.100	A	50	100	25	-	-	30	-	-	30	2
2960.80.050.150	A	50	150	25	-	-	30	-	-	80	2
2960.80.050.200	A	50	200	25	-	-	40	-	-	120	2
2960.80.080.100	A	80	100	20	-	40	30	-	-	30	2
2960.80.080.150	A	80	150	20	-	40	30	-	-	80	2
2960.80.080.200	A	80	200	20	-	40	40	-	-	120	2
2960.80.080.250	A	80	250	20	-	40	40	-	-	170	2
2960.80.080.315	B	80	315	20	20	20	40	-	210	25	3
2960.80.100.050	D	100	50	22	-	56	14	-	-	13	2
2960.80.100.080	D	100	80	22	-	56	30	-	-	20	2
2960.80.100.100	A	100	100	22	-	56	30	-	-	30	2
2960.80.100.150	A	100	150	22	-	56	30	-	-	80	2
2960.80.100.200	B	100	200	22	28	28	40	-	95	25	3
2960.80.100.250	B	100	250	22	28	28	40	-	145	25	3
2960.80.100.315	B	100	315	22	28	28	40	-	210	25	3
2960.80.125.080	D	125	80	25	-	75	30	-	-	20	2
2960.80.125.100	A	125	100	25	-	75	30	-	-	30	2
2960.80.125.150	A	125	150	25	-	75	30	-	-	80	2
2960.80.125.200	B	125	200	25	37	38	40	-	95	25	3
2960.80.125.250	B	125	250	25	37	38	40	-	145	25	3
2960.80.125.315	C	125	315	25	-	75	40	25	185	25	4
2960.80.160.100	A	160	100	30	-	100	30	-	-	30	2
2960.80.160.150	A	160	150	30	-	100	30	-	-	80	2
2960.80.160.200	B	160	200	30	50	50	40	-	95	25	3
2960.80.160.250	C	160	250	30	-	100	40	25	120	25	4
2960.80.160.315	C	160	315	30	-	100	40	25	185	25	4

Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

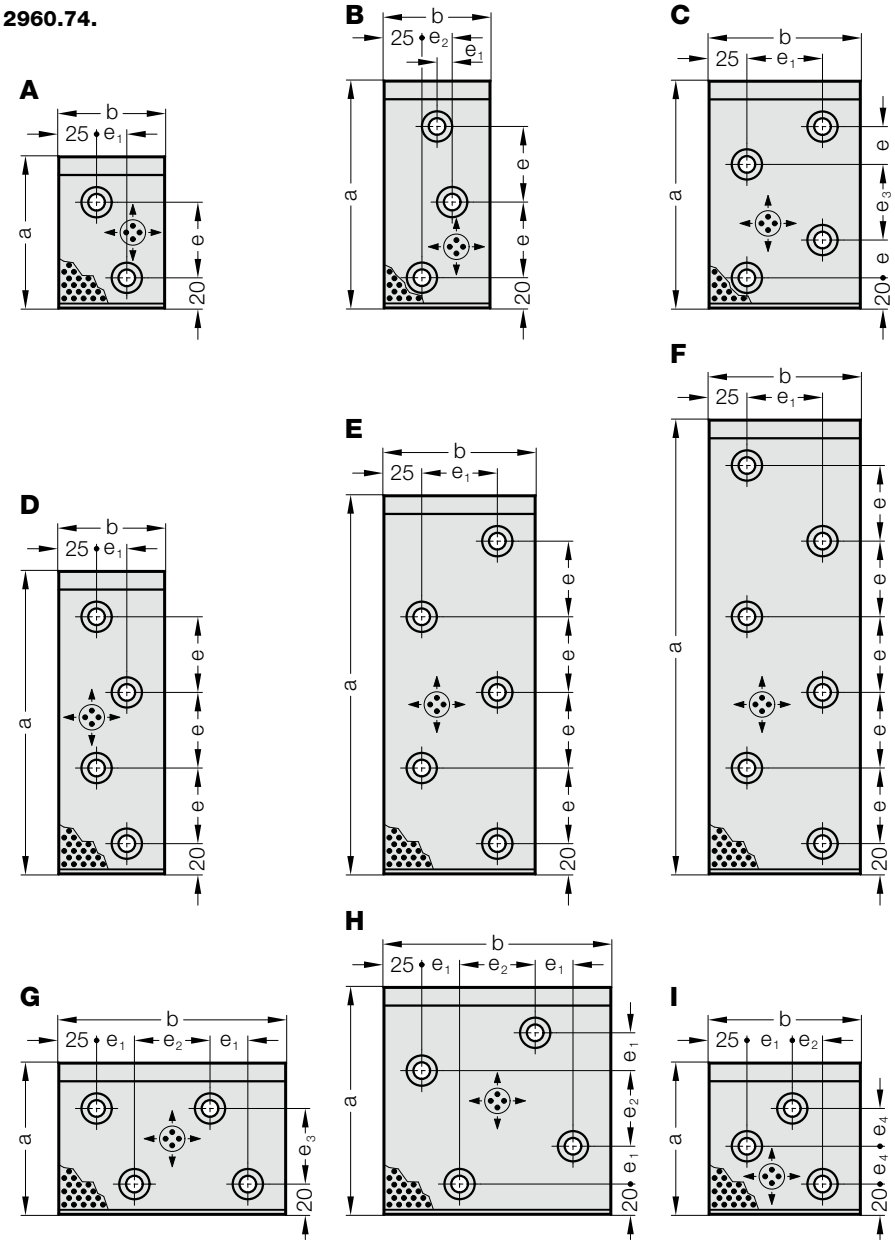
SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, AFNOR/ISO 9183-2

Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

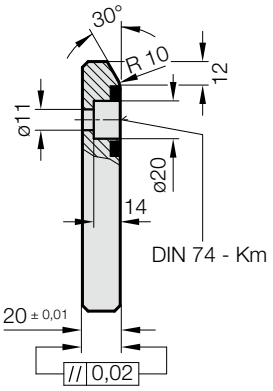
Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.

2960.74.



2960.74.



SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, AFNOR/ISO 9183-2

2960.74. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, AFNOR/ISO 9183-2

Sipariş No.	Şekil	b	a	e	e_1	e_2	e_3	e_4	Vida Deliği adedi
2960.74.070.100	A	70	100	50	20	-	-	-	2
2960.74.070.150	B	70	150	50	10	20	-	-	3
2960.74.070.200	D	70	200	50	20	-	-	-	4
2960.74.100.100	I	100	100		30	20	-	25	3
2960.74.100.150	C	100	150	25	50	-	50	-	4
2960.74.100.200	D	100	200	50	50	-	-	-	4
2960.74.100.250	E	100	250	50	50	-	-	-	5
2960.74.100.300	F	100	300	50	50	-	-	-	6
2960.74.150.100	G	150	100		25	50	50	-	4
2960.74.150.150	H	150	150		25	50	-	-	4
2960.74.150.200	D	150	200	50	100	-	-	-	4
2960.74.150.250	E	150	250	50	100	-	-	-	5
2960.74.150.300	F	150	300	50	100	-	-	-	6
2960.74.200.100	G	200	100		50	50	50	-	4

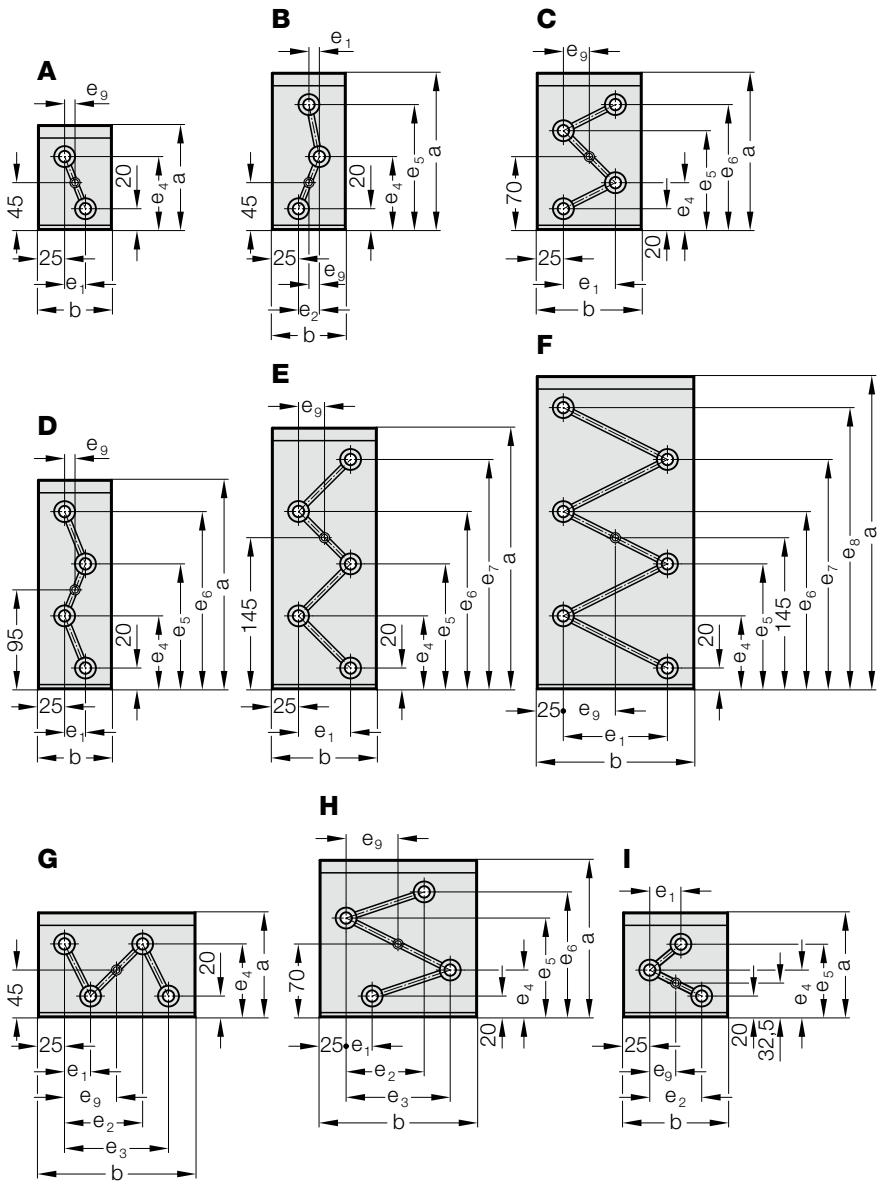
SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK YAĞ KANALLI, CNOMO

Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş

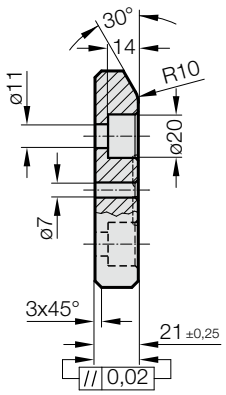
Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.

2960.44.45.



2960.44.45.



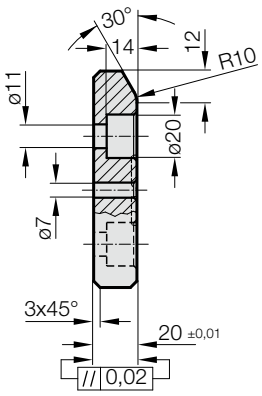
SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK YAĞ KANALLI, CNOMO

2960.44.45. Sürtünme Plakası, Çelik yağ kanallı, CNOMO

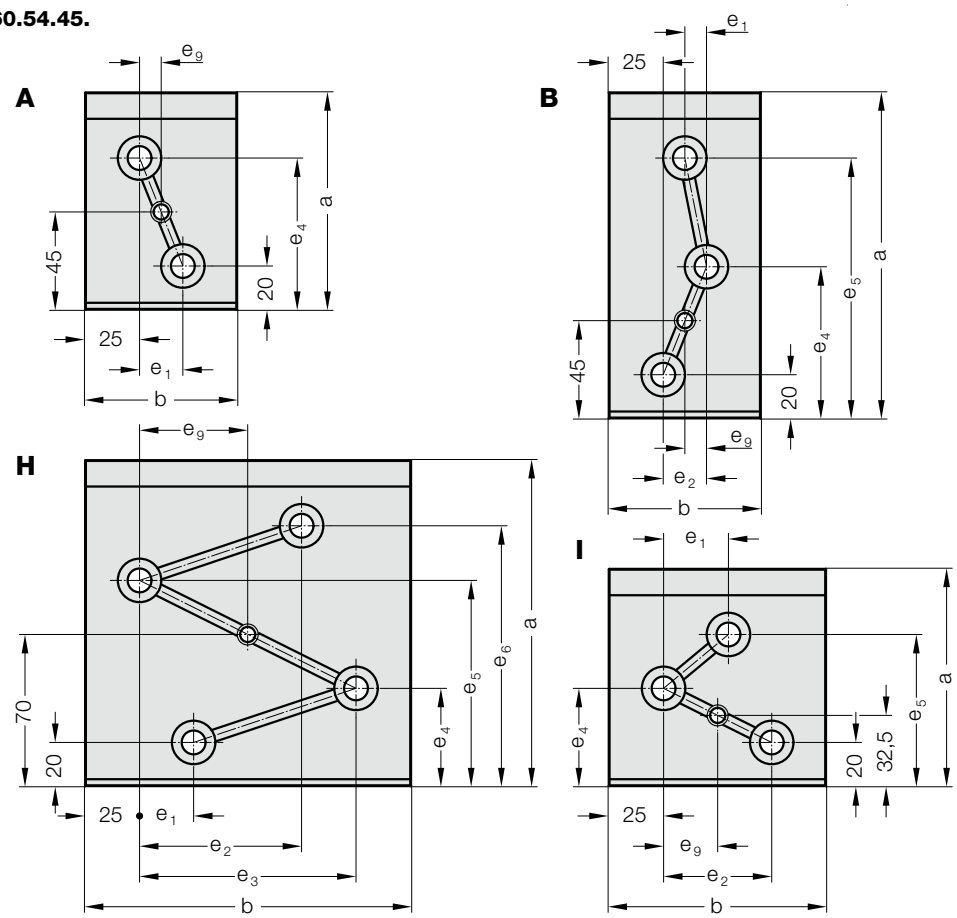
Sipariş No.	Şekil	b	a	e	e_1	e_2	e_3	e_4	e_5	e_6	e_7	e_8	e_9	Vida Deliği adedi
2960.44.45.070.100	A	70	100		20	-	-	70	-	-	-	-	10	2
2960.44.45.070.150	B	70	150		10	20	-	70	120	-	-	-	10	3
2960.44.45.070.200	D	70	200		20	-	-	70	120	170	-	-	10	4
2960.44.45.100.100	I	100	100		30	50	-	45	70	-	-	-	25	3
2960.44.45.100.150	C	100	150		50	-	-	45	95	120	-	-	25	4
2960.44.45.100.200	D	100	200		50	-	-	70	120	170	-	-	25	4
2960.44.45.100.250	E	100	250		50	-	-	70	120	170	220	-	25	5
2960.44.45.100.300	F	100	300		50	-	-	70	120	170	220	270	25	6
2960.44.45.150.100	G	150	100		25	75	100	70	-	-	-	-	50	4
2960.44.45.150.150	H	150	150		25	75	100	45	95	120	-	-	50	4
2960.44.45.150.200	D	150	200		100	-	-	70	120	170	-	-	50	4
2960.44.45.150.250	E	150	250		100	-	-	70	120	170	220	-	50	5
2960.44.45.150.300	F	150	300		100	-	-	70	120	170	220	270	50	6
2960.44.45.200.100	G	200	100		50	100	150	70	-	-	-	-	75	4

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ, YAĞ KANALLI, CNOMO

2960.54.45.



2960.54.45.



Malzeme:
Bronz

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.

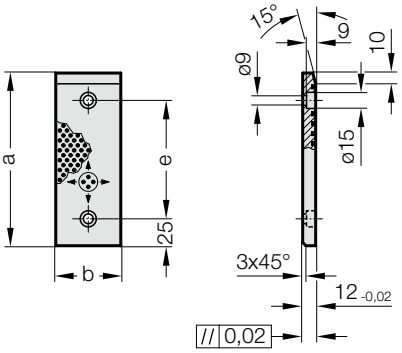
2960.54.45. Sürtünme Plakası, Bronz, yağ kanallı, CNOMO

Sipariş No.	Şekil	b	a	e	e_1	e_2	e_3	e_4	e_5	e_6	e_7	e_8	e_9	Vida Deliği adedi
2960.54.45.070.100	A	70	100		20	-	-	70	-	-	-	-	10	2
2960.54.45.070.150	B	70	150		10	20	-	70	120	-	-	-	10	3
2960.54.45.150.150	H	150	150		25	75	100	45	95	120	-	-	50	4
2960.54.45.100.100	I	100	100		30	50	-	45	70	-	-	-	25	3

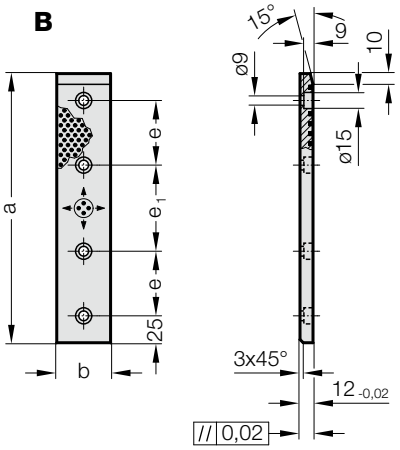
SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3357

2960.81.

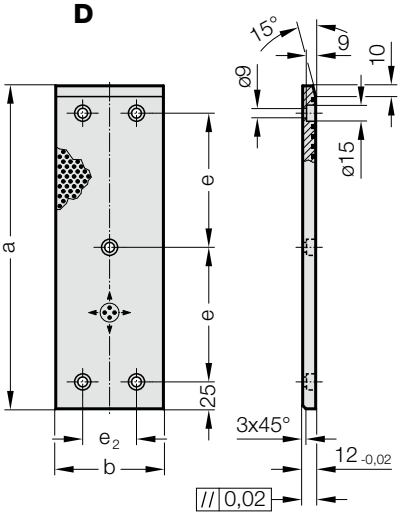
A



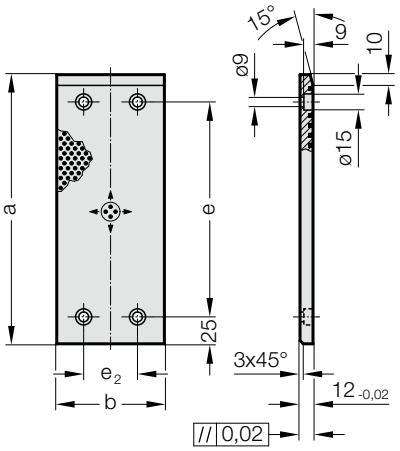
B



D



H



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M8.

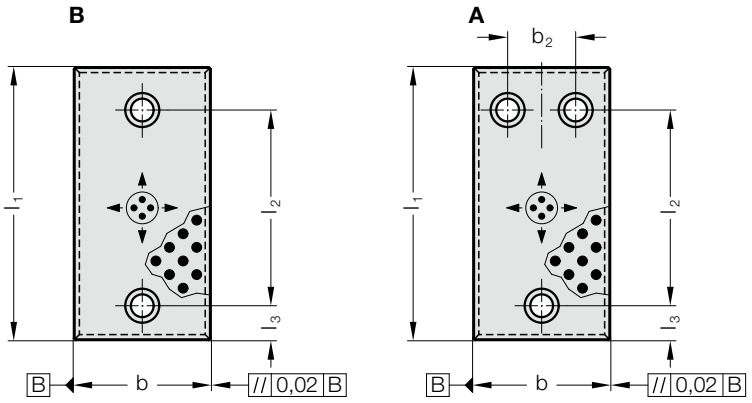
SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3357

2960.81. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357

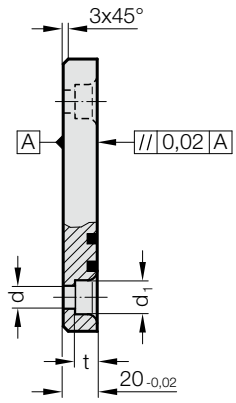
Sipariş No.	Şekil	b	a	e	e_1	e_2	Delik adedi
2960.81.030.080	A	30	80	30	-	-	2
2960.81.030.100	A	30	100	50	-	-	2
2960.81.030.125	A	30	125	75	-	-	2
2960.81.030.160	A	30	160	110	-	-	2
2960.81.030.200	A	30	200	150	-	-	2
2960.81.030.225	A	30	225	175	-	-	2
2960.81.030.250	B	30	250	60	80	-	4
2960.81.030.260	B	30	260	60	90	-	4
2960.81.030.280	B	30	280	60	110	-	4
2960.81.030.300	B	30	300	80	90	-	4
2960.81.030.320	B	30	320	80	110	-	4
2960.81.040.080	A	40	80	30	-	-	2
2960.81.040.100	A	40	100	50	-	-	2
2960.81.040.125	A	40	125	75	-	-	2
2960.81.040.160	A	40	160	110	-	-	2
2960.81.040.200	A	40	200	150	-	-	2
2960.81.050.080	A	50	80	30	-	-	2
2960.81.050.100	A	50	100	50	-	-	2
2960.81.050.125	A	50	125	75	-	-	2
2960.81.050.160	A	50	160	110	-	-	2
2960.81.050.200	A	50	200	150	-	-	2
2960.81.050.225	A	50	225	175	-	-	2
2960.81.050.250	B	50	250	60	80	-	4
2960.81.050.300	B	50	300	80	90	-	4
2960.81.050.350	B	50	350	100	100	-	4
2960.81.050.400	B	50	400	120	110	-	4
2960.81.060.080	A	60	80	30	-	-	2
2960.81.060.100	A	60	100	50	-	-	2
2960.81.060.125	A	60	125	75	-	-	2
2960.81.060.160	A	60	160	110	-	-	2
2960.81.060.200	A	60	200	150	-	-	2
2960.81.060.225	A	60	225	175	-	-	2
2960.81.060.240	B	60	240	60	70	-	4
2960.81.060.250	B	60	250	60	80	-	4
2960.81.060.260	B	60	260	60	90	-	4
2960.81.060.280	B	60	280	60	110	-	4
2960.81.080.080	A	80	80	30	-	-	2
2960.81.080.100	A	80	100	50	-	-	2
2960.81.080.125	A	80	125	75	-	-	2
2960.81.080.160	A	80	160	110	-	-	2
2960.81.080.200	A	80	200	150	-	-	2
2960.81.080.225	A	80	225	175	-	-	2
2960.81.080.240	B	80	240	60	70	-	4
2960.81.080.250	B	80	250	60	80	-	4
2960.81.080.260	B	80	260	60	90	-	4
2960.81.080.280	B	80	280	60	110	-	4
2960.81.100.125	H	100	125	75	-	50	4
2960.81.100.160	H	100	160	110	-	50	4
2960.81.100.200	H	100	200	150	-	50	4
2960.81.100.240	B	100	240	60	70	-	4
2960.81.100.250	H	100	250	200	-	50	4
2960.81.100.260	B	100	260	60	90	-	4
2960.81.100.280	B	100	280	60	110	-	4
2960.81.100.300	D	100	300	125	-	50	5

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDINDEN YAĞLAMALI, WDX NORMU UYARINCA

2960.82.25.



2960.82.25.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

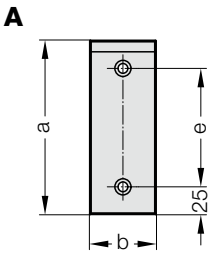
2960.82.25. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, WDX normu uyarınca

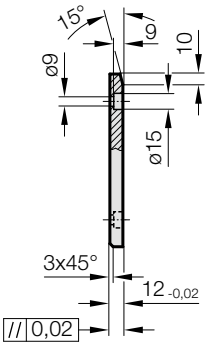
Sipariş No.	Şekil	b	b_2	l_1	l_2	l_3	d	d_1	t	Vida Deliği adedi
2960.82.25.050.100	B	50	-	100	50	25	13.5	20	13	2
2960.82.25.050.125	B	50	-	125	75	25	13.5	20	13	2
2960.82.25.050.160	B	50	-	160	110	25	13.5	20	13	2
2960.82.25.050.200	B	50	-	200	150	25	13.5	20	13	2
2960.82.25.080.100	B	80	-	100	50	25	13.5	20	13	2
2960.82.25.080.125	B	80	-	125	75	25	13.5	20	13	2
2960.82.25.080.160	B	80	-	160	110	25	13.5	20	13	2
2960.82.25.080.200	B	80	-	200	150	25	13.5	20	13	2
2960.82.25.080.250	B	80	-	250	170	40	13.5	20	13	2
2960.82.25.080.315	B	80	-	315	235	40	13.5	20	13	2
2960.82.25.125.100	A	125	75	100	50	25	13.5	20	13	3
2960.82.25.125.125	A	125	75	125	75	25	13.5	20	13	3
2960.82.25.125.160	A	125	75	160	110	25	13.5	20	13	3
2960.82.25.125.200	A	125	75	200	150	25	13.5	20	13	3
2960.82.25.125.250	A	125	75	250	170	40	13.5	20	13	3
2960.82.25.125.315	A	125	75	315	235	40	13.5	20	13	3
2960.82.25.160.100	A	160	110	100	50	25	13.5	20	13	3
2960.82.25.160.125	A	160	110	125	75	25	13.5	20	13	3
2960.82.25.160.160	A	160	110	160	110	25	13.5	20	13	3
2960.82.25.160.200	A	160	110	200	150	25	13.5	20	13	3
2960.82.25.160.250	A	160	110	250	170	40	13.5	20	13	3
2960.82.25.160.315	A	160	110	315	235	40	13.5	20	13	3

SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK, VDI 3357

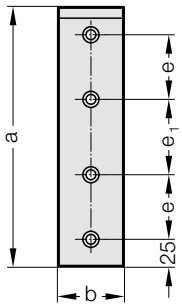
2960.88.

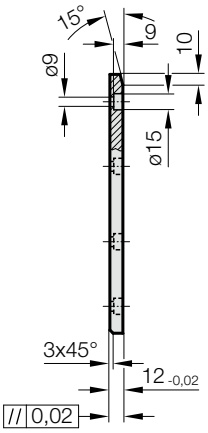
A



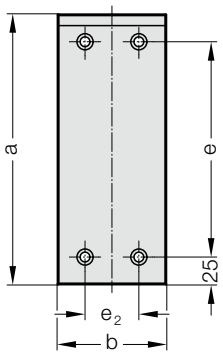


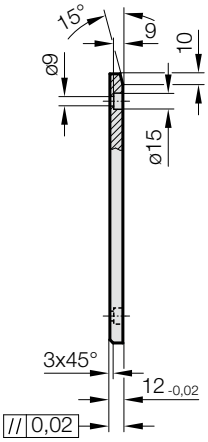
B





H





Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M8.

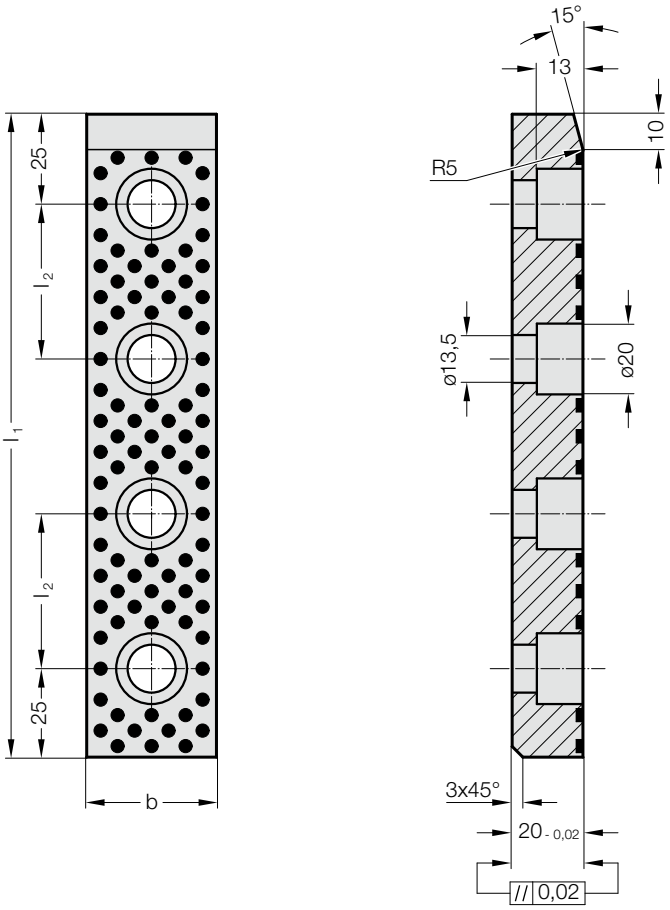
SÜRTÜNME PLAKASI, ÇELİK, VDI 3357

2960.88. Sürtünme Plakası, Çelik, VDI 3357

Sipariş No.	Şekil	b	a	e	e_1	e_2	Delik adedi
2960.88.030.080	A	30	80	30	-	-	2
2960.88.030.100	A	30	100	50	-	-	2
2960.88.030.125	A	30	125	75	-	-	2
2960.88.030.160	A	30	160	110	-	-	2
2960.88.030.200	A	30	200	150	-	-	2
2960.88.040.080	A	40	80	30	-	-	2
2960.88.040.100	A	40	100	50	-	-	2
2960.88.040.125	A	40	125	75	-	-	2
2960.88.040.160	A	40	160	110	-	-	2
2960.88.040.200	A	40	200	150	-	-	2
2960.88.040.225	A	40	225	175	-	-	2
2960.88.040.240	B	40	240	60	70	-	4
2960.88.040.250	B	40	250	60	80	-	4
2960.88.040.260	B	40	260	60	90	-	4
2960.88.040.280	B	40	280	60	110	-	4
2960.88.050.080	A	50	80	30	-	-	2
2960.88.050.100	A	50	100	50	-	-	2
2960.88.050.125	A	50	125	75	-	-	2
2960.88.050.160	A	50	160	110	-	-	2
2960.88.050.180	A	50	180	130	-	-	2
2960.88.050.200	A	50	200	150	-	-	2
2960.88.050.225	A	50	225	175	-	-	2
2960.88.050.240	B	50	240	60	70	-	4
2960.88.050.250	B	50	250	60	80	-	4
2960.88.050.260	B	50	260	60	90	-	4
2960.88.050.280	B	50	280	60	110	-	4
2960.88.060.080	A	60	80	30	-	-	2
2960.88.060.100	A	60	100	50	-	-	2
2960.88.060.125	A	60	125	75	-	-	2
2960.88.060.160	A	60	160	110	-	-	2
2960.88.060.180	A	60	180	130	-	-	2
2960.88.060.200	A	60	200	150	-	-	2
2960.88.060.225	A	60	225	175	-	-	2
2960.88.060.240	B	60	240	60	70	-	4
2960.88.060.250	B	60	250	60	80	-	4
2960.88.060.260	B	60	260	60	90	-	4
2960.88.060.280	B	60	280	60	110	-	4
2960.88.060.300	B	60	300	80	90	-	4
2960.88.060.320	B	60	320	80	110	-	4
2960.88.060.340	B	60	340	80	130	-	4
2960.88.060.350	B	60	350	100	100	-	4
2960.88.080.080	A	80	80	30	-	-	2
2960.88.080.100	A	80	100	50	-	-	2
2960.88.080.125	A	80	125	75	-	-	2
2960.88.080.160	A	80	160	110	-	-	2
2960.88.080.200	A	80	200	150	-	-	2
2960.88.080.225	A	80	225	175	-	-	2
2960.88.080.240	B	80	240	60	70	-	4
2960.88.080.250	B	80	250	60	80	-	4
2960.88.080.260	B	80	260	60	90	-	4
2960.88.080.280	B	80	280	60	110	-	4
2960.88.080.300	B	80	300	80	90	-	4
2960.88.080.320	B	80	320	80	110	-	4
2960.88.080.340	B	80	340	80	130	-	4
2960.88.080.350	B	80	350	100	100	-	4
2960.88.100.125	H	100	125	75	-	50	4
2960.88.100.160	H	100	160	110	-	50	4
2960.88.100.200	H	100	200	150	-	50	4
2960.88.100.225	H	100	225	175	-	50	4
2960.88.100.250	B	100	250	60	80	-	4
2960.88.100.250.1	H	100	250	200	-	50	4
2960.88.100.280	B	100	280	60	110	-	4
2960.88.100.300	B	100	300	80	90	-	4
2960.88.100.320	B	100	320	80	110	-	4
2960.88.100.340	B	100	340	80	130	-	4
2960.88.100.350	B	100	350	100	100	-	4

SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3357

2960.93.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

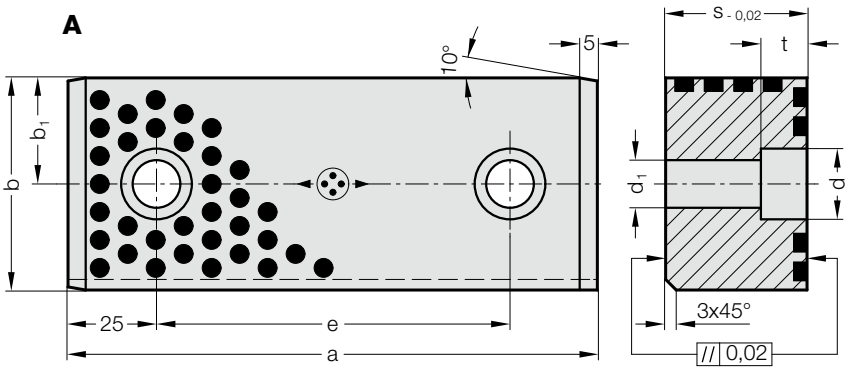
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

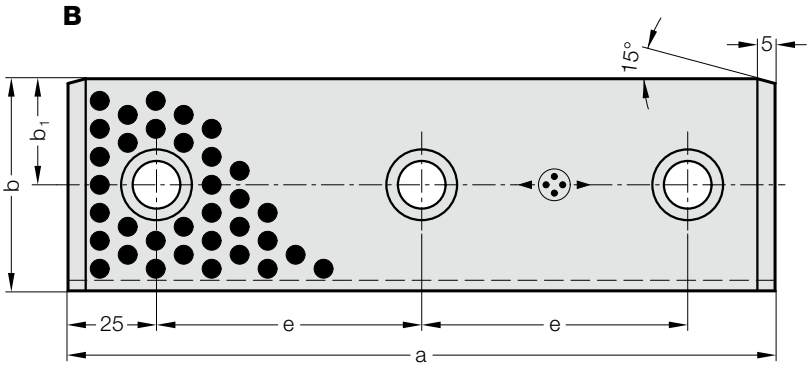
2960.93. Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357

Sipariş No.	b	l_1	l_2
2960.93.050.250	50	250	60
2960.93.050.300	50	300	80
2960.93.050.350	50	350	100
2960.93.050.400	50	400	120
2960.93.050.450	50	450	140
2960.93.050.500	50	500	150
2960.93.080.250	80	250	60
2960.93.080.300	80	300	80
2960.93.080.350	80	350	100
2960.93.080.400	80	400	120
2960.93.080.450	80	450	140
2960.93.080.500	80	500	150
2960.93.100.250	100	250	60
2960.93.100.300	100	300	80
2960.93.100.350	100	350	100
2960.93.100.400	100	400	120
2960.93.100.450	100	450	140
2960.93.100.500	100	500	150
2960.93.125.250	125	250	60
2960.93.125.300	125	300	80
2960.93.125.350	125	350	100
2960.93.125.400	125	400	120
2960.93.125.450	125	450	140
2960.93.125.500	125	500	150
2960.93.160.250	160	250	60
2960.93.160.300	160	300	80
2960.93.160.350	160	350	100
2960.93.160.400	160	400	120
2960.93.160.450	160	450	140
2960.93.160.500	160	500	150

SÜRTÜNME PLAKASI, 2 YÜZEYİ KAYGAN, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3357

2962.75.





Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

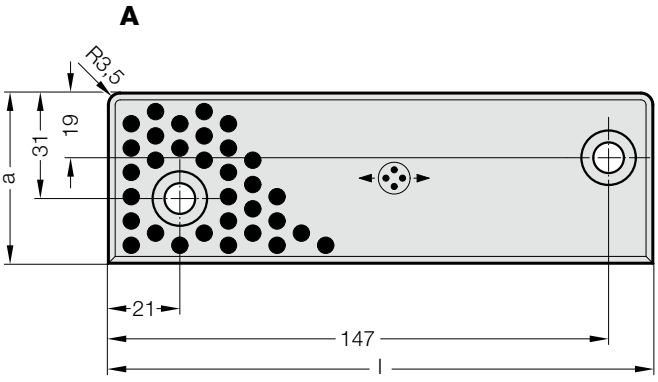
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762.

2962.75. Sürtünme Plakası, 2 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357

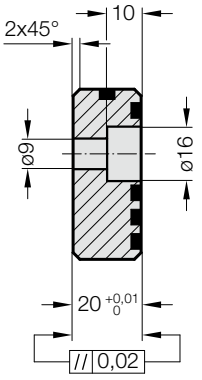
Sipariş No.	Şekil	a	b	s	b_1	e	d	d_1	t	Vida Deliği adedi
2962.75.025.012.0110	A	110	25	12	12,5	60	15	9	8,5	2
2962.75.025.012.0120	A	120	25	12	12,5	70	15	9	8,5	2
2962.75.025.015.0110	A	110	25	15	12,5	60	18	11	10,5	2
2962.75.025.015.0120	A	120	25	15	12,5	70	18	11	10,5	2
2962.75.060.030.0125	A	125	60	30	30	75	20	13,5	13	2
2962.75.060.030.0150	A	150	60	30	30	100	20	13,5	13	2
2962.75.060.030.0160	A	160	60	30	30	110	20	13,5	13	2
2962.75.060.030.0200	B	200	60	30	30	75	20	13,5	13	3
2962.75.060.040.0125	A	125	60	40	30	75	20	13,5	13	2
2962.75.060.040.0150	A	150	60	40	30	100	20	13,5	13	2
2962.75.060.040.0160	A	160	60	40	30	110	20	13,5	13	2
2962.75.060.040.0200	B	200	60	40	30	75	20	13,5	13	3

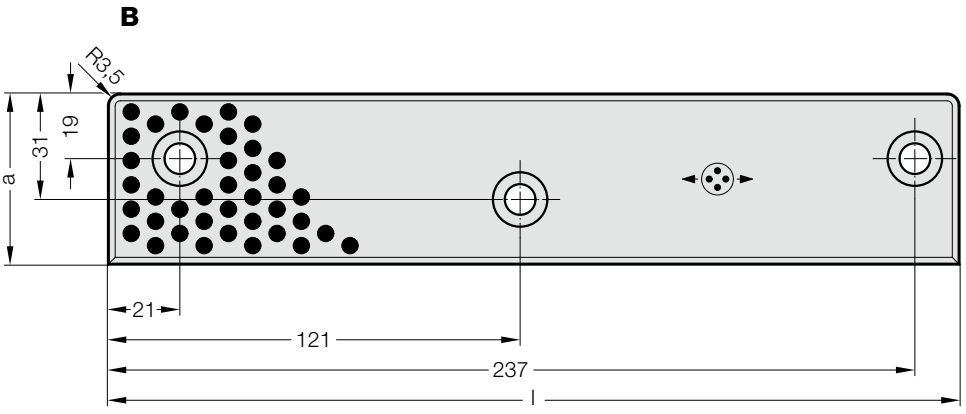
SÜRTÜNME PLAKASI, 2 YÜZEYİ KAYGAN, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, CNOMO

2962.75.45.



2962.75.45.





Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

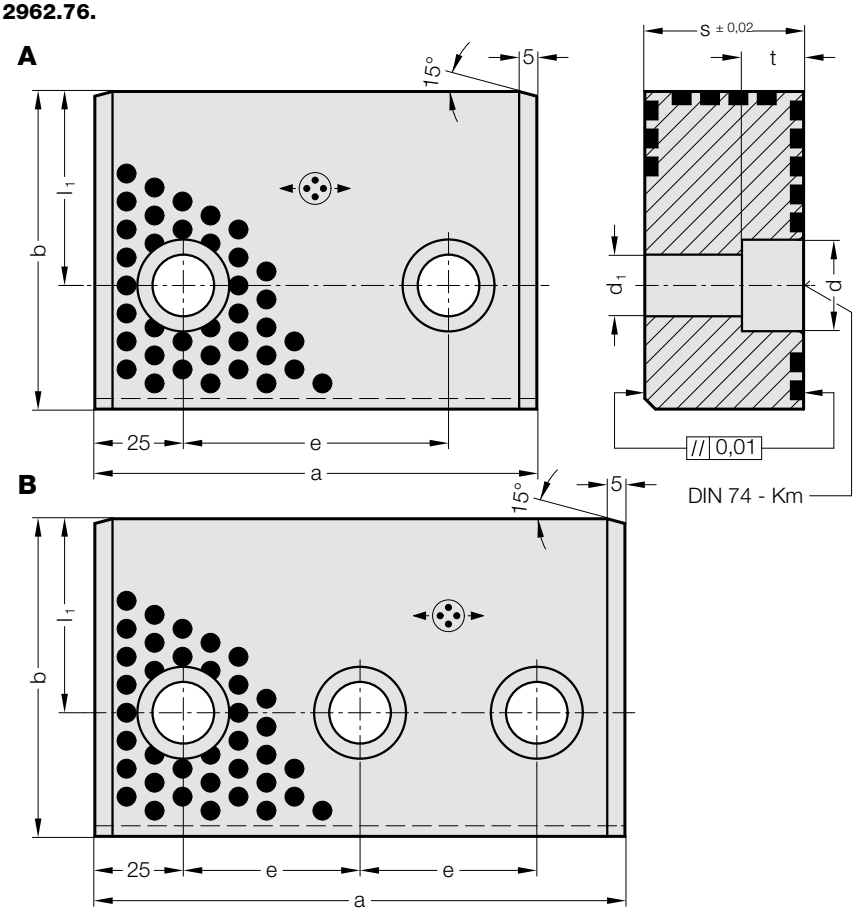
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M8.

2962.75.45. Sürtünme Plakası, 2 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO

Sipariş No.	Şekil	a	l	Vida Deliği adedi
2962.75.45.050.20.160	A	50	160	2
2962.75.45.050.20.250	B	50	250	3

SÜRTÜNME PLAKASI, 3 YÜZEYİ KAYGAN, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2962.76.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

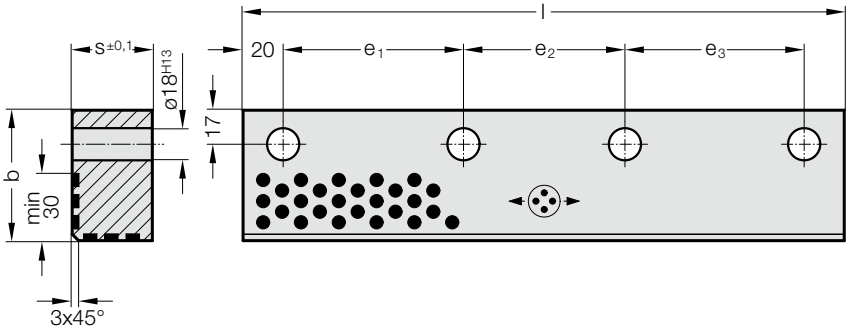
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762.

2962.76. Sürtünme Plakası, 3 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	Şekil	a	b	s	e	l_1	d	d_1	t	Vida Deliği adedi
2962.76.070.032.0125	A	125	70	32	75	40	20	13,5	13	2
2962.76.070.032.0150	A	150	70	32	100	40	20	13,5	13	2
2962.76.070.032.0200	B	200	70	32	75	40	20	13,5	13	3
2962.76.090.045.0125	A	125	90	45	75	55	26	17,5	17,5	2
2962.76.090.045.0150	B	150	90	45	50	55	26	17,5	17,5	3
2962.76.090.045.0200	B	200	90	45	75	55	26	17,5	17,5	3

SÜRTÜNME PLAKASI, 2 YÜZEYİ KAYGAN, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2962.77.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

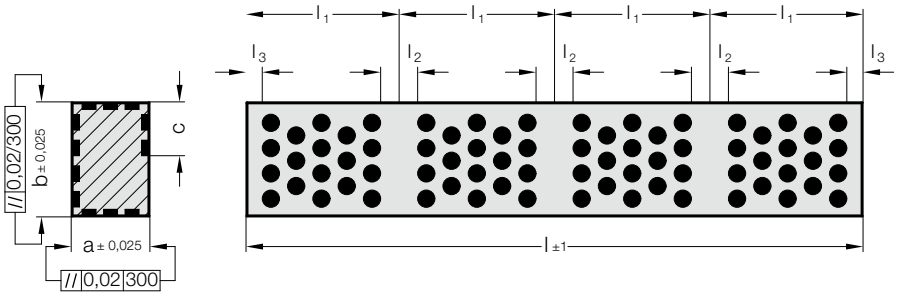
Not:
Civatalar dahil değildir.

2962.77. Sürtünme Plakası, 2 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	b	s	l	e_1	e_2	e_3	Vida Deliği adedi
2962.77.065.040.0150	65	40	150	110	-	-	2
2962.77.065.040.0200	65	40	200	80	80	-	3
2962.77.065.040.0250	65	40	250	105	105	-	3
2962.77.065.040.0300	65	40	300	90	80	90	4
2962.77.065.040.0350	65	40	350	105	100	105	4
2962.77.065.065.0150	65	65	150	110	-	-	2
2962.77.065.065.0200	65	65	200	80	80	-	3
2962.77.065.065.0250	65	65	250	105	105	-	3
2962.77.065.065.0300	65	65	300	90	80	90	4
2962.77.065.065.0350	65	65	350	105	100	105	4

SÜRTÜNME PLAKASI, 4 YÜZEYİ KAYGAN, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2962.74.



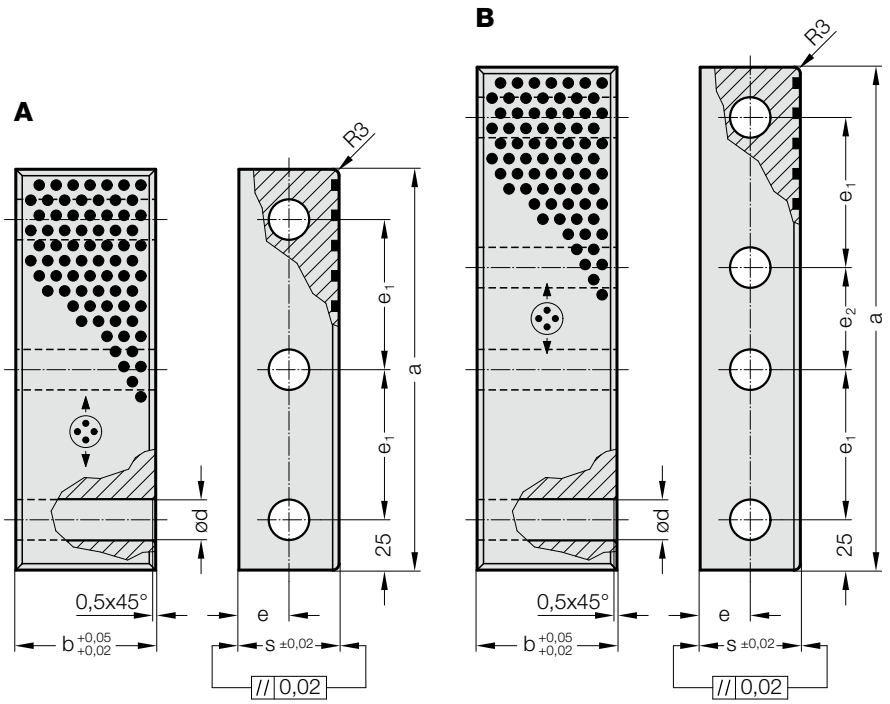
Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

2962.74. Sürtünme Plakası, 4 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	a	b	c	l	l_1	l_2	l_3
2962.74.015.010.075	10,3	15,3	6	75	25	6	3
2962.74.015.010.100	10,3	15,3	6	100	25	6	3
2962.74.015.010.125	10,3	15,3	6	125	25	6	3
2962.74.015.010.150	10,3	15,3	6	150	25	6	3
2962.74.015.010.175	10,3	15,3	6	175	25	6	3
2962.74.015.010.200	10,3	15,3	6	200	25	6	3
2962.74.015.010.225	10,3	15,3	6	225	25	6	3
2962.74.015.010.250	10,3	15,3	6	250	25	6	3
2962.74.015.010.275	10,3	15,3	6	275	25	6	3
2962.74.015.010.300	10,3	15,3	6	300	25	6	3
2962.74.025.015.105	15,3	25,3	8	105	35	8	4
2962.74.025.015.140	15,3	25,3	8	140	35	8	4
2962.74.025.015.175	15,3	25,3	8	175	35	8	4
2962.74.025.015.210	15,3	25,3	8	210	35	8	4
2962.74.025.015.245	15,3	25,3	8	245	35	8	4
2962.74.025.015.280	15,3	25,3	8	280	35	8	4
2962.74.025.015.315	15,3	25,3	8	315	35	8	4
2962.74.025.015.350	15,3	25,3	8	350	35	8	4
2962.74.025.015.385	15,3	25,3	8	385	35	8	4
2962.74.025.015.420	15,3	25,3	8	420	35	8	4
2962.74.025.015.455	15,3	25,3	8	455	35	8	4
2962.74.025.015.490	15,3	25,3	8	490	35	8	4
2962.74.035.025.135	25,3	35,3	12	135	45	10	5
2962.74.035.025.180	25,3	35,3	12	180	45	10	5
2962.74.035.025.225	25,3	35,3	12	225	45	10	5
2962.74.035.025.270	25,3	35,3	12	270	45	10	5
2962.74.035.025.315	25,3	35,3	12	315	45	10	5
2962.74.035.025.360	25,3	35,3	12	360	45	10	5
2962.74.035.025.405	25,3	35,3	12	405	45	10	5
2962.74.035.025.450	25,3	35,3	12	450	45	10	5
2962.74.035.025.495	25,3	35,3	12	495	45	10	5
2962.74.045.035.165	35,3	45,3	16	165	55	12	6
2962.74.045.035.220	35,3	45,3	16	220	55	12	6
2962.74.045.035.275	35,3	45,3	16	275	55	12	6
2962.74.045.035.330	35,3	45,3	16	330	55	12	6
2962.74.045.035.385	35,3	45,3	16	385	55	12	6
2962.74.045.035.440	35,3	45,3	16	440	55	12	6
2962.74.045.035.495	35,3	45,3	16	495	55	12	6

SÜRTÜNME PLAKASI, 1 YÜZEYİ KAYGAN, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2962.79.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

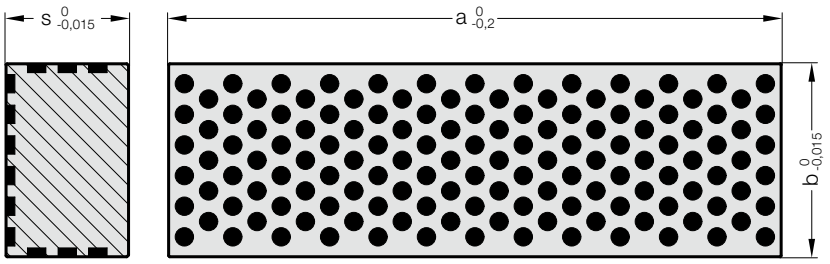
Not:
Civatalar dahil değildir.

2962.79. Sürtünme Plakası, 1 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	Şekil	b	s	a	e	e_1	e_2	d	Vida Deliği adedi
2962.79.030.040.150	A	30	40	150	20	50	-	14	3
2962.79.030.040.200	A	30	40	200	20	75	-	14	3
2962.79.030.040.250	B	30	40	250	20	75	50	14	4
2962.79.040.040.150	A	40	40	150	20	50	-	14	3
2962.79.040.040.200	A	40	40	200	20	75	-	14	3
2962.79.040.040.250	B	40	40	250	20	75	50	14	4
2962.79.045.050.150	A	45	50	150	25	50	-	18	3
2962.79.045.050.200	A	45	50	200	25	75	-	18	3
2962.79.045.050.250	B	45	50	250	25	75	50	18	4
2962.79.055.050.150	A	55	50	150	25	50	-	18	3
2962.79.055.050.200	A	55	50	200	25	75	-	18	3
2962.79.055.050.250	B	55	50	250	25	75	50	18	4
2962.79.060.050.150	A	60	50	150	25	50	-	18	3
2962.79.060.050.200	A	60	50	200	25	75	-	18	3
2962.79.060.050.250	B	60	50	250	25	75	50	18	4
2962.79.070.050.150	A	70	50	150	25	50	-	18	3
2962.79.070.050.200	A	70	50	200	25	75	-	18	3
2962.79.070.050.250	B	70	50	250	25	75	50	18	4

SÜRTÜNME PLAKASI, 3 YÜZEYİ KAYGAN, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2962.80.



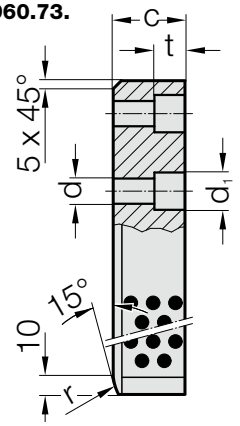
2962.80. Sürtünme Plakası, 3 Yüzeyi Kaygan, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	b	s	a
2962.80.025.016.080	25	16	80
2962.80.025.016.100	25	16	100
2962.80.025.016.125	25	16	125
2962.80.040.025.125	40	25	125
2962.80.040.025.160	40	25	160
2962.80.040.025.200	40	25	200
2962.80.063.040.200	63	40	200
2962.80.063.040.250	63	40	250
2962.80.063.040.315	63	40	315

Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

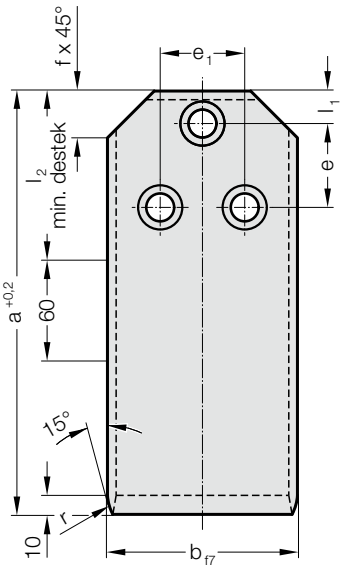
GRAFİTLİ PLAKA, ÇELİK KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3387

2960.73.

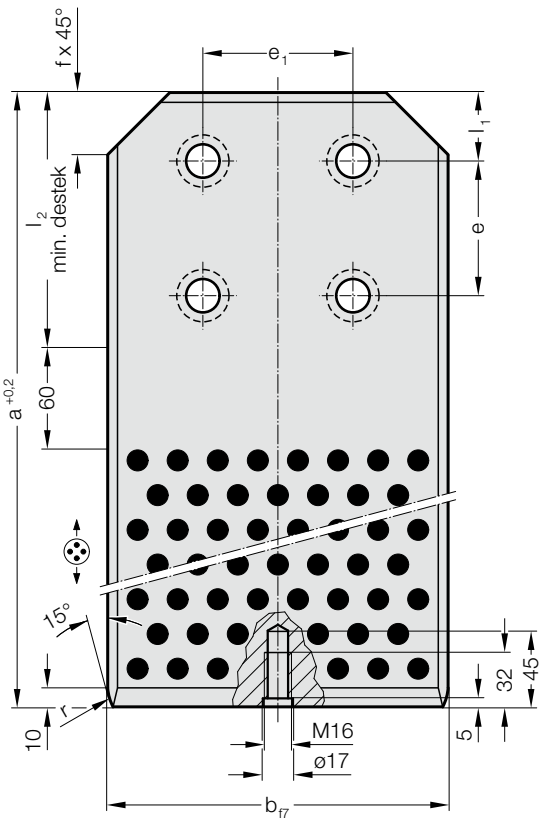


2960.73.

A



B



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş. Sürtünme yüzeyi, Kendinden yağlamalı.

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762.

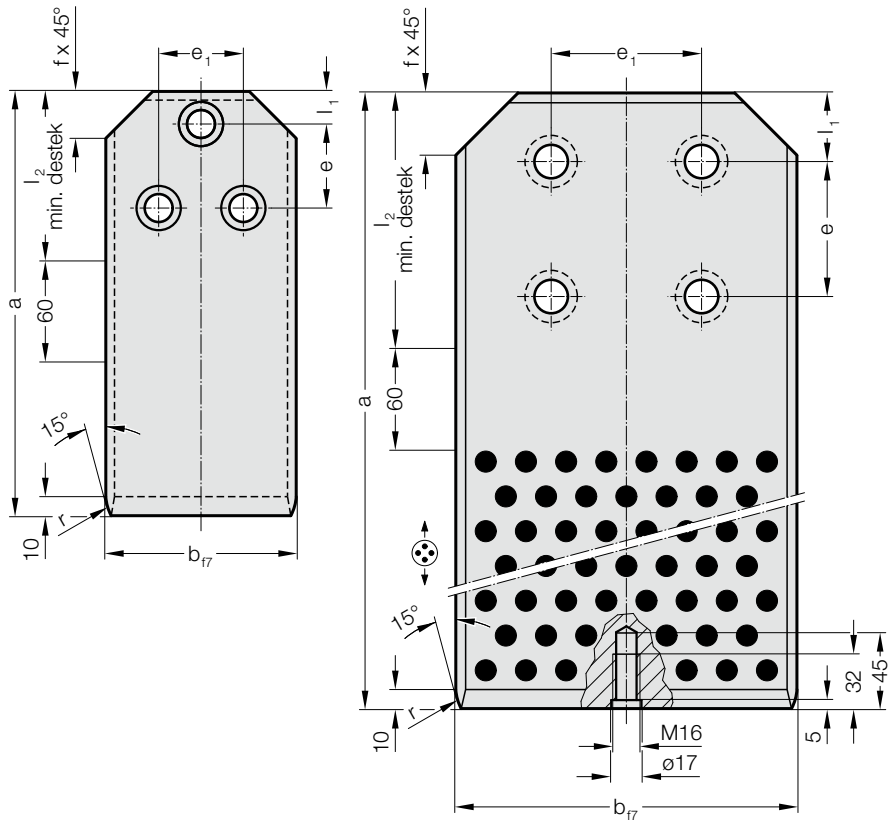
2960.73. Grafitli Plaka, Çelik Kendinden Yağlamalı, VDI 3387

Sipariş No.	Şekil	b	a	c	l_1	l_2	e	e_1	d	d_1	f	t	r	Vida Deliği adedi
2960.73.063.180.036	A	63	180	36	20	90	50	36	14	20	18	16	16	3
2960.73.063.200.036	A	63	200	36	20	90	50	36	14	20	18	16	16	3
2960.73.063.224.036	A	63	224	36	20	90	50	36	14	20	18	16	16	3
2960.73.071.180.036	A	71	180	36	20	90	50	36	14	20	18	16	16	3
2960.73.071.200.036	A	71	200	36	20	90	50	36	14	20	18	16	16	3
2960.73.071.224.036	A	71	224	36	20	90	50	36	14	20	18	16	16	3
2960.73.090.200.045	A	90	200	45	20	100	50	50	18	26	28	21	25	3
2960.73.090.224.045	A	90	224	45	20	100	50	50	18	26	28	21	25	3
2960.73.090.250.045	A	90	250	45	20	100	50	50	18	26	28	21	25	3
2960.73.112.200.045	A	112	200	45	20	100	50	50	18	26	28	21	25	3
2960.73.112.224.045	A	112	224	45	20	100	50	50	18	26	28	21	25	3
2960.73.112.250.045	A	112	250	45	20	100	50	50	18	26	28	21	25	3
2960.73.140.315.045	B	140	315	45	40	150	80	90	22	33	36	25,5	31,5	4
2960.73.140.400.045	B	140	400	45	40	150	80	90	22	33	36	25,5	31,5	4
2960.73.140.400.056	B	140	400	56	40	150	80	90	22	33	36	25,5	31,5	4
2960.73.190.400.056	B	190	400	56	40	150	80	90	22	33	36	25,5	31,5	4
2960.73.240.500.056	B	240	500	56	40	250	160	160	26	40	36	30,5	31,5	4
2960.73.240.630.056	B	240	630	56	40	250	160	160	26	40	36	30,5	31,5	4

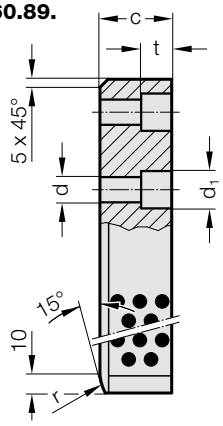
GRAFİTLİ PLAKA, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3387

2960.89.

A **B**



2960.89.



2960.89. Grafitli Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3387

Sipariş No.	Şekil	b	a	l_1	l_2	e	e_1	d	d_1	f	c	t	r	Vida Deliği adedi
2960.89.063.180	A	63	180	20	90	50	36	14	20	18	36	16	16	3
2960.89.063.200	A	63	200	20	90	50	36	14	20	18	36	16	16	3
2960.89.063.224	A	63	224	20	90	50	36	14	20	18	36	16	16	3
2960.89.071.180	A	71	180	20	90	50	36	14	20	18	36	16	16	3
2960.89.071.200	A	71	200	20	90	50	36	14	20	18	36	16	16	3
2960.89.071.224	A	71	224	20	90	50	36	14	20	18	36	16	16	3
2960.89.090.200	A	90	200	20	100	50	50	18	26	28	45	21	25	3
2960.89.090.224	A	90	224	20	100	50	50	18	26	28	45	21	25	3
2960.89.090.250	A	90	250	20	100	50	50	18	26	28	45	21	25	3
2960.89.112.200	A	112	200	20	100	50	50	18	26	28	45	21	25	3
2960.89.112.224	A	112	224	20	100	50	50	18	26	28	45	21	25	3
2960.89.112.250	A	112	250	20	100	50	50	18	26	28	45	21	25	3
2960.89.140.315	B	140	315	40	150	80	90	22	33	36	45	25,5	31,5	4
2960.89.190.400	B	190	400	40	150	80	90	22	33	36	56	25,5	31,5	4
2960.89.240.500	B	240	500	40	250	160	160	26	40	36	56	30,5	31,5	4
2960.89.240.630	B	240	630	40	250	160	160	26	40	36	56	30,5	31,5	4

Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

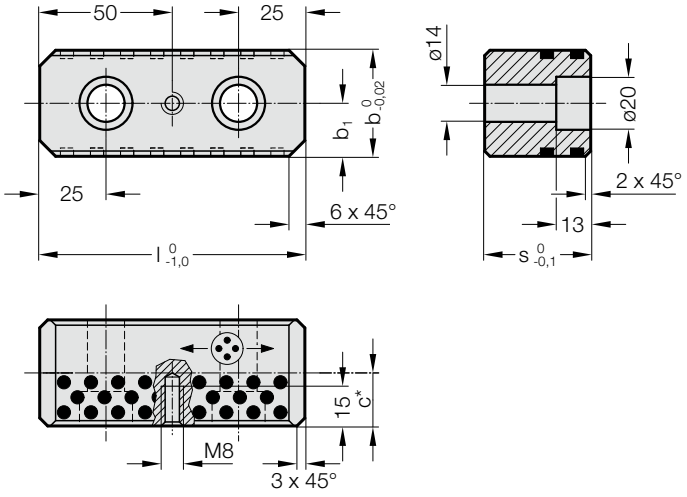
Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762.

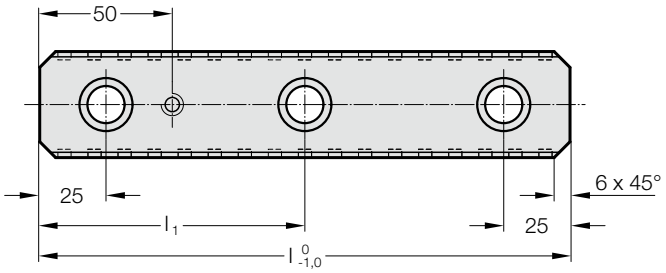
GRAFİTLİ SÜRTÜNME PLAKALARI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2966.72.

A



B



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

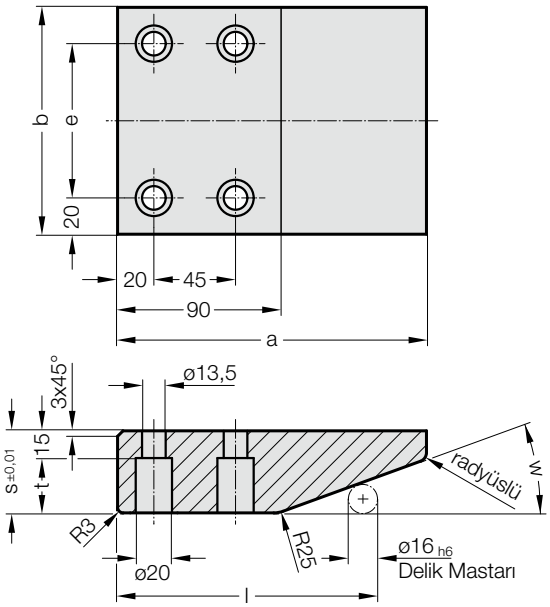
2966.72. Grafitli Sürtünme Plakaları, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	Şekil	b	l	s	b_1	l_1	c*	Vida Deliği adedi
2966.72.030.100.030	A	30	100	30	15	-	18	2
2966.72.030.150.030	A	30	150	30	15	-	18	2
2966.72.030.200.030	B	30	200	30	15	100	18	3
2966.72.030.250.030	B	30	250	30	15	125	18	3
2966.72.030.300.030	B	30	300	30	15	150	18	3
2966.72.030.350.030	B	30	350	30	15	175	18	3
2966.72.040.100.030	A	40	100	30	20	-	18	2
2966.72.040.150.030	A	40	150	30	20	-	18	2
2966.72.040.200.030	B	40	200	30	20	100	18	3
2966.72.040.250.030	B	40	250	30	20	125	18	3
2966.72.040.300.030	B	40	300	30	20	150	18	3
2966.72.040.350.030	B	40	350	30	20	175	18	3
2966.72.040.100.040	A	40	100	40	20	-	20	2
2966.72.040.150.040	A	40	150	40	20	-	20	2
2966.72.040.200.040	B	40	200	40	20	100	20	3
2966.72.040.250.040	B	40	250	40	20	125	20	3
2966.72.040.300.040	B	40	300	40	20	150	20	3
2966.72.040.350.040	B	40	350	40	20	175	20	3

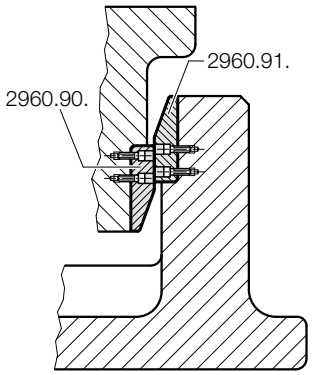
*Katı kayganlastırıcılı bölge

AÇILI SÜRTÜNE PLAKASI, SERTLEŞTİRİLMİŞ ÇELİK, VDI 3357

2960.90.



Montaj Örnegi



2960.90. Açılı Sürtüne Plakası, Sertleştirilmiş çelik, VDI 3357

Sipariş No.	b	a	s	e	t	w	l
2960.90.100.170.045	100	170	45	60	30	20	143,37
2960.90.125.170.045	125	170	45	85	30	20	143,37
2960.90.150.170.045	150	170	45	110	30	20	143,37
2960.90.200.170.045	200	170	45	160	30	20	143,37
2960.90.100.150.045	100	150	45	60	30	30	127,86
2960.90.100.170.060	100	170	60	60	45	30	127,86
2960.90.125.150.045	125	150	45	85	30	30	127,86
2960.90.125.170.060	125	170	60	85	45	30	127,86
2960.90.150.150.045	150	150	45	110	30	30	127,86
2960.90.150.170.060	150	170	60	110	45	30	127,86
2960.90.200.150.045	200	150	45	160	30	30	127,86
2960.90.200.170.060	200	170	60	160	45	30	127,86

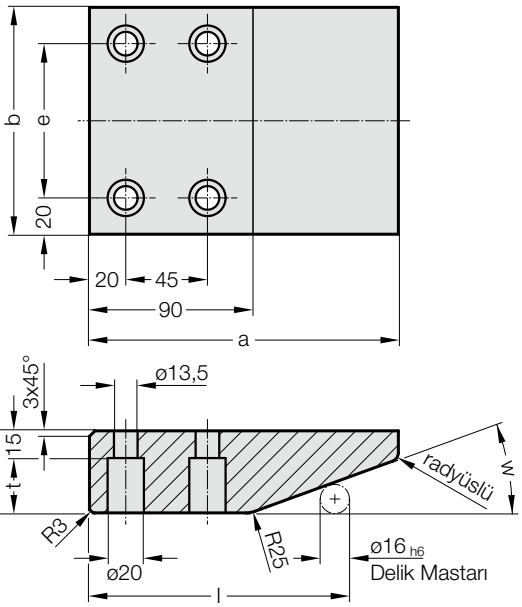
Malzeme:
Çelik, doğrudan-sertleştirilmiş

Not:
Civatalar dahil değildir.

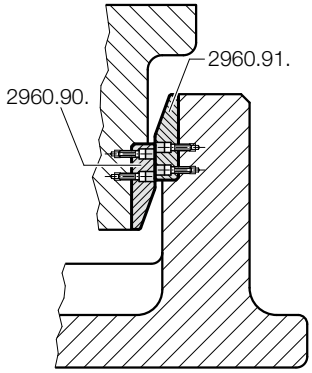
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

AÇILI SÜRTÜNE PLAKASI, DOĞRUDAN-SERTLEŞTİRİLMİŞ VE GAZ NİTRİTLENMİŞ, VDI 3357

2960.91.



Montaj Örnegi



Malzeme:
Çelik, doğrudan-sertleştirilmiş ve gaz nitritlenmiş

Not:
Civatalar dahil değildir.

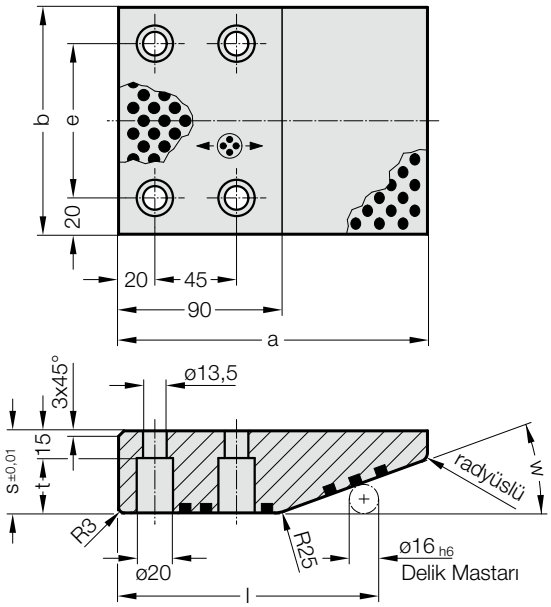
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M12.

2960.91. Açılı Sürtüne Plakası, doğrudan-sertleştirilmiş ve gaz nitritlenmiş, VDI 3357

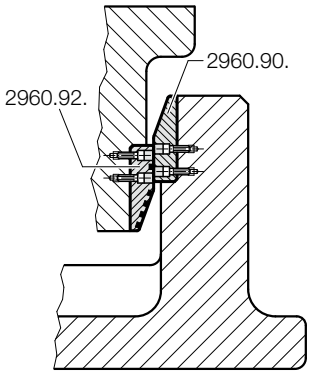
Sipariş No.	b	a	s	e	t	w	l
2960.91.100.170.045	100	170	45	60	30	20	143,37
2960.91.125.170.045	125	170	45	85	30	20	143,37
2960.91.150.170.045	150	170	45	110	30	20	143,37
2960.91.200.170.045	200	170	45	160	30	20	143,37
2960.91.100.150.045	100	150	45	60	30	30	127,86
2960.91.100.170.060	100	170	60	60	45	30	127,86
2960.91.125.150.045	125	150	45	85	30	30	127,86
2960.91.125.170.060	125	170	60	85	45	30	127,86
2960.91.150.150.045	150	150	45	110	30	30	127,86
2960.91.150.170.060	150	170	60	110	45	30	127,86
2960.91.200.150.045	200	150	45	160	30	30	127,86
2960.91.200.170.060	200	170	60	160	45	30	127,86

AÇILI SÜRTÜNE PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3357

2960.92.



Montaj Örnegi



2960.92. Açılı Sürtüne Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357

Sipariş No.	b	a	s	e	t	w	l
2960.92.100.170.045	100	170	45	60	30	20	143,37
2960.92.125.170.045	125	170	45	85	30	20	143,37
2960.92.150.170.045	150	170	45	110	30	20	143,37
2960.92.200.170.045	200	170	45	160	30	20	143,37
2960.92.100.150.045	100	150	45	60	30	30	127,86
2960.92.100.170.060	100	170	60	60	45	30	127,86
2960.92.125.150.045	125	150	45	85	30	30	127,86
2960.92.125.170.060	125	170	60	85	45	30	127,86
2960.92.150.150.045	150	150	45	110	30	30	127,86
2960.92.150.170.060	150	170	60	110	45	30	127,86
2960.92.200.150.045	200	150	45	160	30	30	127,86
2960.92.200.170.060	200	170	60	160	45	30	127,86

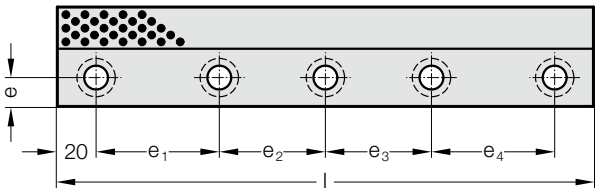
Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

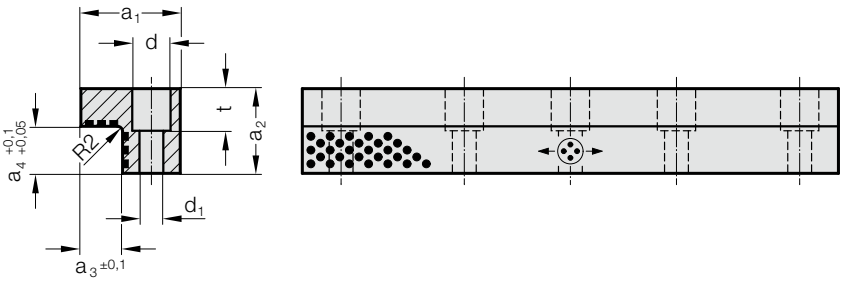
Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

GRAFITLI L PLAKA, BRONZ KENDINDEN YAĞLAMALI

2962.70.





Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

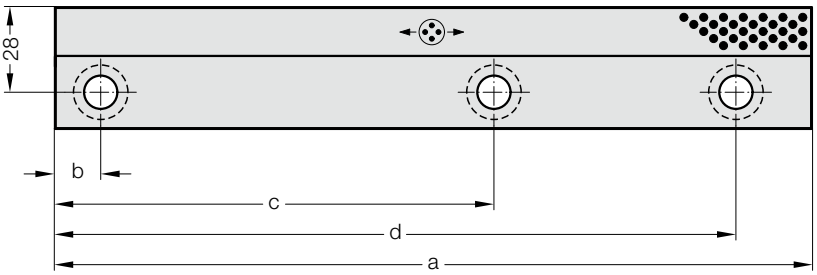
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762.

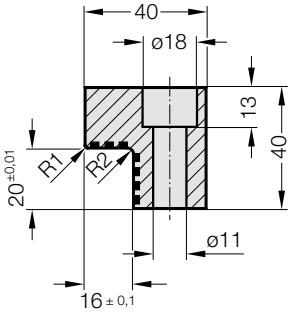
2962.70. Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

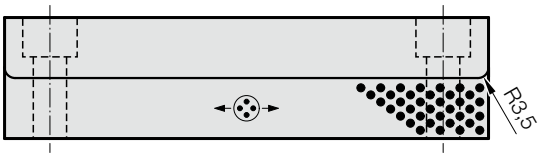
Sipariş No.	a_1	a_2	l	a_3	a_4	e	e_1	e_2	e_3	e_4	d	d_1	t	Vida Deliği adedi
2962.70.026.100	26	20	100	8	10	9	60	-	-	-	15	9	9.6	2
2962.70.026.150	26	20	150	8	10	9	55	55	-	-	15	9	9.6	3
2962.70.026.200	26	20	200	8	10	9	55	50	55	-	15	9	9.6	4
2962.70.032.100	32	30	100	10	15	11	60	-	-	-	-	11	-	2
2962.70.032.150	32	30	150	10	15	11	55	55	-	-	-	11	-	3
2962.70.032.200	32	30	200	10	15	11	55	50	55	-	-	11	-	4
2962.70.032.250	32	30	250	10	15	11	70	70	70	-	-	11	-	4
2962.70.050.200	50	45	200	22	25	14	55	50	55	-	18	11	25	4
2962.70.050.250	50	45	250	22	25	14	70	70	70	-	18	11	25	4
2962.70.050.300	50	45	300	22	25	14	65	65	65	65	18	11	25	5
2962.70.050.350	50	45	350	22	25	14	80	75	75	80	18	11	25	5

GRAFITLI L PLAKA, BRONZ KENDINDEN YAĞLAMALI, CNOMO

2962.70.45.







Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

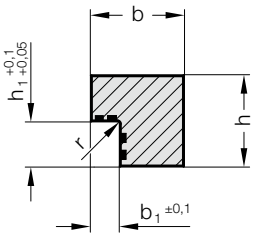
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.

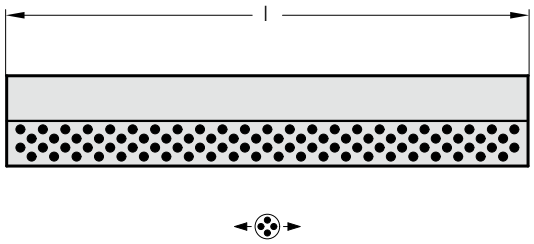
2962.70.45. Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO

Sipariş No.	a	b	c	d	Vida Deliği adedi
2962.70.45.040.160	160	15	145	-	2
2962.70.45.040.250	250	15	145	225	3

GRAFİTLİ L PLAKA, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2962.71.





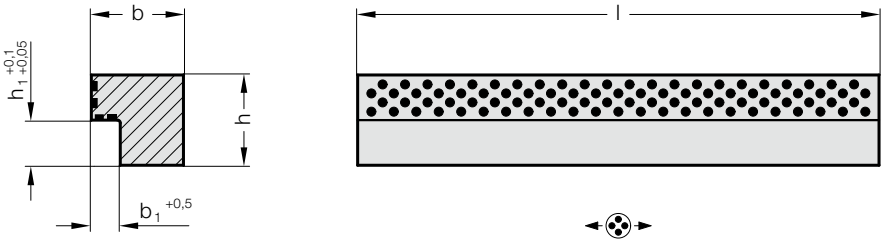
Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

2962.71. Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	b	h	b_1	h_1	l
2962.71.020.012.0305	20	12	5	6	305
2962.71.025.015.0305	25	15	7	8	305
2962.71.030.020.0305	30	20	9	12	305
2962.71.032.030.0605	32	30	10	15	605
2962.71.032.030.1005	32	30	10	15	1005
2962.71.035.035.0605	35	35	12	24	605
2962.71.035.035.1005	35	35	12	24	1005
2962.71.050.045.0605	50	45	22	25	605
2962.71.050.045.1005	50	45	22	25	1005
2962.71.050.050.0605	50	50	16	34	605
2962.71.050.050.1005	50	50	16	34	1005

GRAFİTLİ L PLAKA, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2962.72.



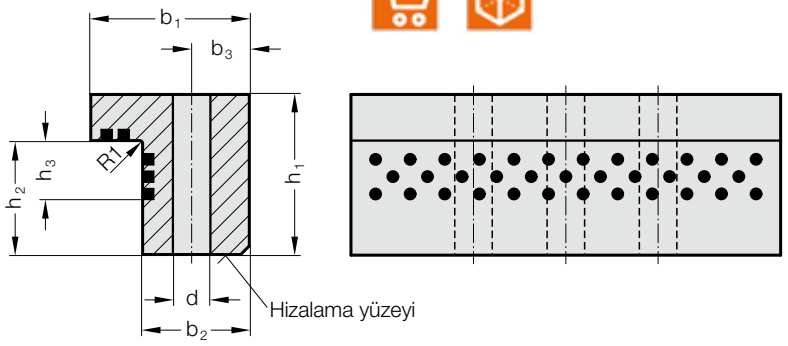
Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

2962.72. Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

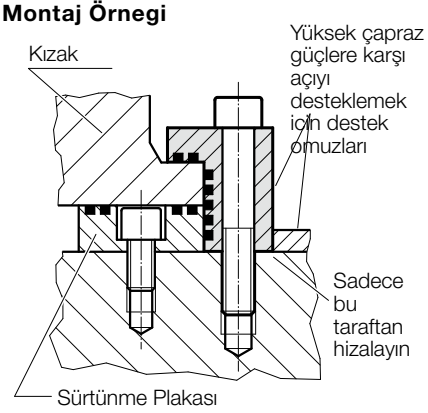
Sipariş No.	b	h	b_1	h_1	l
2962.72.015.012.0205	15	12	5	5	205
2962.72.020.022.0205	20	22	5	7	205
2962.72.020.017.0205	20	17	5	7	205
2962.72.020.017.0320	20	17	5	7	320
2962.72.020.022.0320	20	22	5	7	320
2962.72.028.027.0205	28	27	8	10	205
2962.72.028.036.0205	28	36	8	10	205
2962.72.028.046.0205	28	46	8	10	205
2962.72.028.027.0320	28	27	8	10	320
2962.72.028.036.0320	28	36	8	10	320
2962.72.028.046.0320	28	46	8	10	320
2962.72.028.027.0605	28	27	8	10	605
2962.72.028.036.0605	28	36	8	10	605
2962.72.028.046.0605	28	46	8	10	605
2962.72.040.066.0205	40	66	12	22	205
2962.72.040.066.0320	40	66	12	22	320
2962.72.040.066.0605	40	66	12	22	605
2962.72.040.086.0205	40	86	12	26	205
2962.72.040.086.0320	40	86	12	26	320
2962.72.040.086.0605	40	86	12	26	605

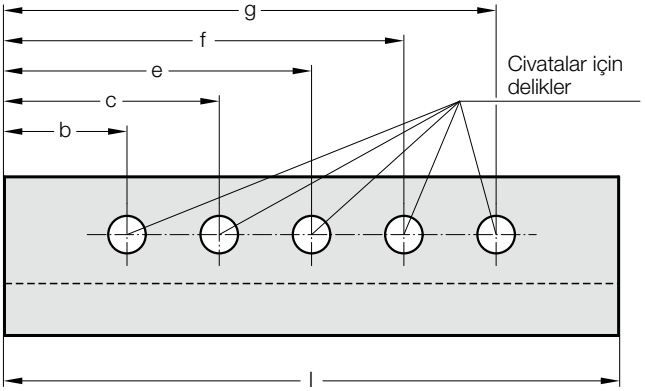
GRAFİTLİ L PLAKA, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, VDI 3357

2962.73.



Montaj Örnegi





Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

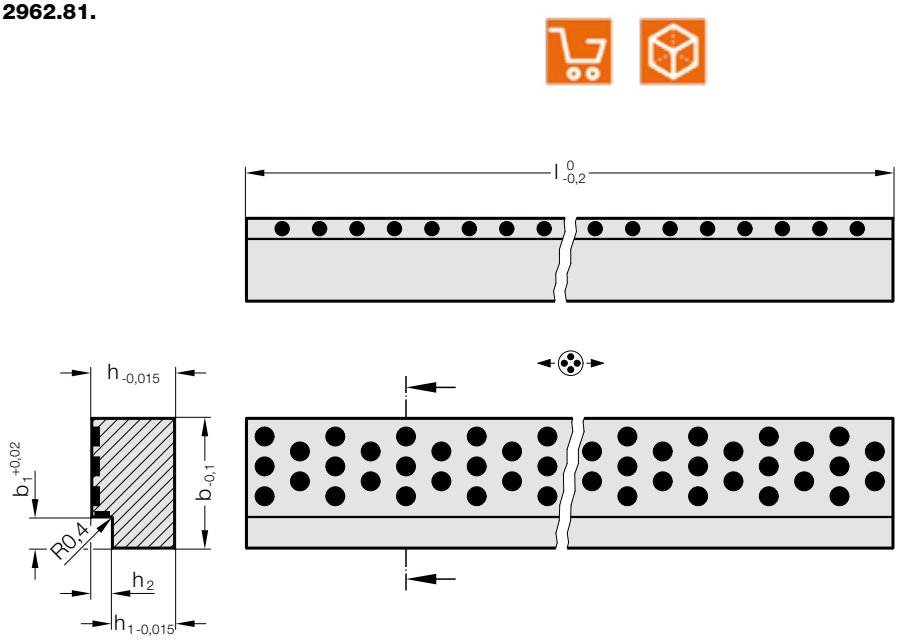
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762.

2962.73. Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357

Sipariş No.	b_1	h_1	l	b_2	b_3	h_2	h_3	b	c	e	f	g	d	Vida Deliği adedi
2962.73.025.125	25	15,5	125	18	9	8,5	6	27,5	-	-	-	97,5	9	2
2962.73.025.160	25	15,5	160	18	9	8,5	6	27,5	-	-	-	132,5	9	2
2962.73.032.125	32	30,5	125	22	11	15,5	9	27,5	-	-	-	97,5	11	2
2962.73.032.160	32	30,5	160	22	11	15,5	9	27,5	-	-	-	132,5	11	2
2962.73.032.200	32	30,5	200	22	11	15,5	9	27,5	-	-	-	172,5	11	2
2962.73.045.100	45	50,5	100	30	15	34,5	18	27,5	-	-	-	72,5	13,5	2
2962.73.045.160	45	50,5	160	30	15	34,5	18	27,5	-	-	-	132,5	13,5	2
2962.73.055.100	55	55,5	100	37	20	39,5	23	27,5	-	-	-	72,5	13,5	2
2962.73.055.160	55	55,5	160	37	20	39,5	23	27,5	-	-	-	132,5	13,5	2
2962.73.070.160	70	75,5	160	50	30	55,5	35	35	-	-	-	125	17,5	2
2962.73.070.200	70	75,5	200	50	30	55,5	35	35	-	-	-	165	17,5	2
2962.73.070.250	70	75,5	250	50	30	55,5	35	35	-	125	-	215	17,5	3
2962.73.070.400	70	75,5	400	50	30	55,5	35	35	125	200	275	365	17,5	5
2962.73.085.160	85	90,5	160	63	38	65,5	45	42,5	-	-	-	117,5	22	2
2962.73.085.200	85	90,5	200	63	38	65,5	45	42,5	-	-	-	157,5	22	2
2962.73.085.250	85	90,5	250	63	38	65,5	45	42,5	-	125	-	207,5	22	3
2962.73.085.400	85	90,5	400	63	38	65,5	45	42,5	125	200	275	357,5	22	5

GRAFİTLİ L PLAKA, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2962.81.



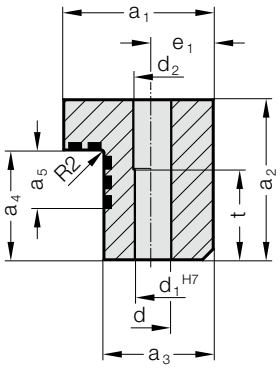
Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

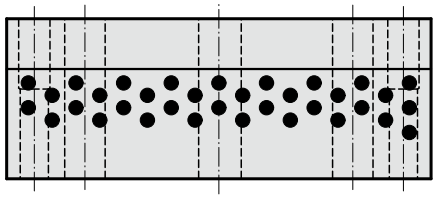
2962.81. Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	h	b	l	h_1	h_2	b_1
2962.81.016.115.040	16	11,5	40	12	4	6
2962.81.016.115.050	16	11,5	50	12	4	6
2962.81.016.115.063	16	11,5	63	12	4	6
2962.81.016.115.080	16	11,5	80	12	4	6
2962.81.016.155.050	16	15,5	50	11	5	8
2962.81.016.155.063	16	15,5	63	11	5	8
2962.81.016.155.080	16	15,5	80	11	5	8
2962.81.016.155.100	16	15,5	100	11	5	8
2962.81.020.195.063	20	19,5	63	15	5	8
2962.81.020.195.080	20	19,5	80	15	5	8
2962.81.020.195.100	20	19,5	100	15	5	8
2962.81.020.195.125	20	19,5	125	15	5	8
2962.81.020.245.080	20	24,5	80	15	5	8
2962.81.020.245.100	20	24,5	100	15	5	8
2962.81.020.245.125	20	24,5	125	15	5	8
2962.81.020.245.160	20	24,5	160	15	5	8
2962.81.025.315.100	25	31,5	100	19	6	10
2962.81.025.315.125	25	31,5	125	19	6	10
2962.81.025.315.160	25	31,5	160	19	6	10
2962.81.025.315.200	25	31,5	200	19	6	10
2962.81.025.395.125	25	39,5	125	19	6	10
2962.81.025.395.160	25	39,5	160	19	6	10
2962.81.025.395.200	25	39,5	200	19	6	10
2962.81.025.395.250	25	39,5	250	19	6	10
2962.81.032.495.160	32	49,5	160	24	8	12
2962.81.032.495.200	32	49,5	200	24	8	12
2962.81.032.495.250	32	49,5	250	24	8	12
2962.81.032.495.315	32	49,5	315	24	8	12

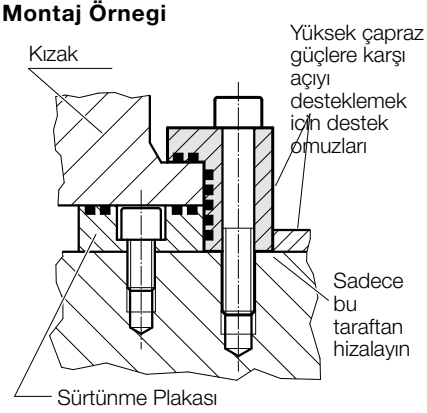
GRAFİTLİ L PLAKA, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

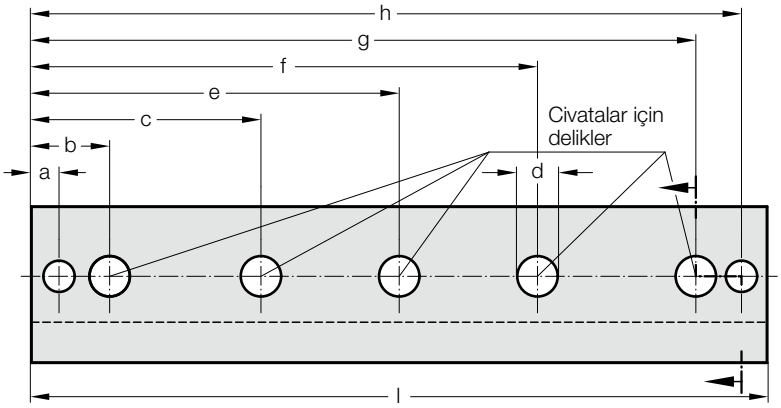
2962.82.





Montaj Örnegi





Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 ve tespit pimleri DIN 7979.

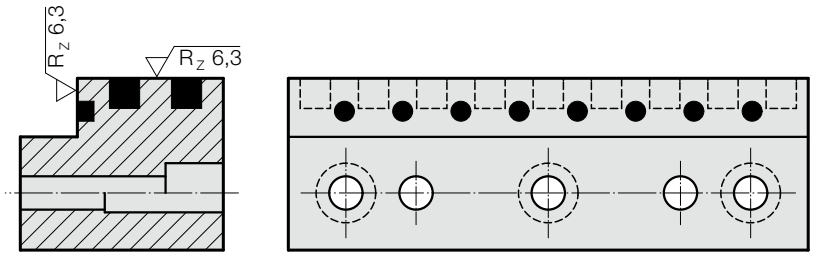
2962.82. Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	a_1	a_2	l	a_3	a_4	a_5	a	b	c	e	e_1	f	g	h	d	d_1	d_2	t	Vida Deliği adedi
2962.82.055.100	55	55	100	37	39	23	10	27,5	-	-	20	-	72,5	90	13,5	10	11	30	2
2962.82.055.160	55	55	160	37	39	23	10	27,5	-	-	20	-	132,5	150	13,5	10	11	30	2
2962.82.070.160	70	75	160	50	55	35	12,5	35	-	-	30	-	125	147,5	17,5	12	13	30	2
2962.82.070.200	70	75	200	50	55	35	12,5	35	-	-	30	-	165	187,5	17,5	12	13	30	2
2962.82.070.250	70	75	250	50	55	35	12,5	35	-	125	30	-	215	237,5	17,5	12	13	30	3
2962.82.070.400	70	75	400	50	55	35	12,5	35	125	200	30	275	365	387,5	17,5	12	13	30	5
2962.82.085.160	85	90	160	63	65	45	15	42,5	-	-	38	-	117,5	145	22	16	17	30	2
2962.82.085.200	85	90	200	63	65	45	15	42,5	-	-	38	-	157,5	185	22	16	17	30	2
2962.82.085.250	85	90	250	63	65	45	15	42,5	-	125	38	-	207,5	235	22	16	17	30	3
2962.82.085.400	85	90	400	63	65	45	15	42,5	125	200	38	275	357,5	385	22	16	17	30	5

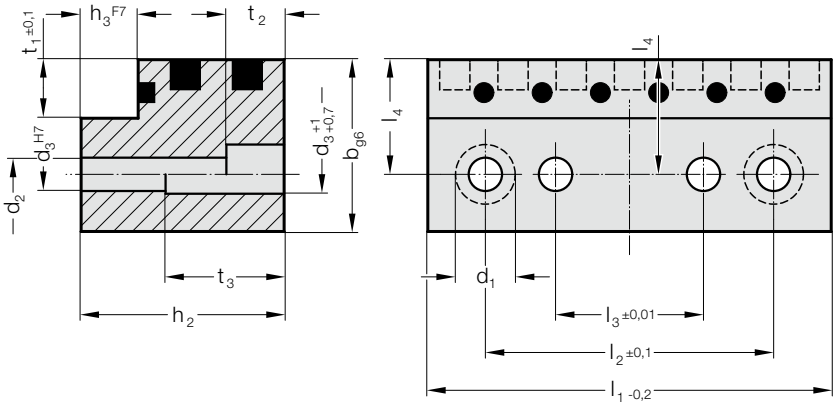
GRAFİTLİ L PLAKA, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2962.83.

B



A



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

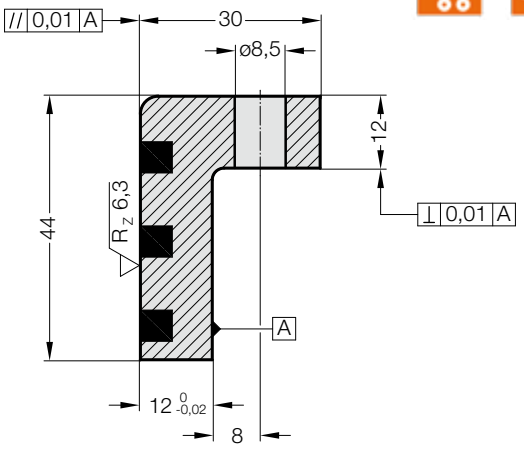
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 ve tespit pimleri DIN 7979.

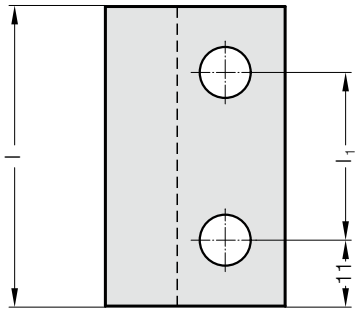
2962.83. Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

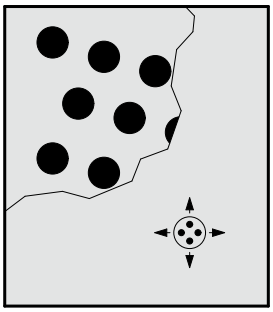
Sipariş No.	Şekil	b	h_1	h_2	l_1	h_3	t_1	l_2	l_3	l_4	d_1	d_2	d_3	t_2	t_3	Vida Deliğ adedi
2962.83.016.012.050	A	16	12	11	50	4	5	34	14	9,5	10	5,5	5	5,7	-	2
2962.83.016.012.071	A	16	12	11	71	4	5	55	35	9,5	10	5,5	5	5,7	-	2
2962.83.016.012.090	B	16	12	11	90	4	5	74	54	9,5	10	5,5	5	5,7	-	3
2962.83.020.020.080	A	20	20	19	80	5	5	64	40	12	11	6,6	6	6,8	9.5	2
2962.83.020.020.100	A	20	20	19	100	5	5	84	60	12	11	6,6	6	6,8	9.5	2
2962.83.020.020.125	B	20	20	19	125	5	5	109	85	12	11	6,6	6	6,8	9.5	3
2962.83.025.032.100	A	25	32	31	100	6	6	80	50	15,5	15	9	8	9	19	2
2962.83.025.032.125	A	25	32	31	125	6	6	105	75	15,5	15	9	8	9	19	2
2962.83.025.032.160	B	25	32	31	160	6	6	140	110	15,5	15	9	8	9	19	3
2962.83.030.050.125	A	30	50	49	125	8	7	95	55	18	18	11	10	11	34	2
2962.83.030.050.160	A	30	50	49	160	8	7	130	90	18	18	11	10	11	34	2
2962.83.030.050.200	B	30	50	49	200	8	7	170	130	18	18	11	10	11	34	3

GRAFİTLİ L PLAKA, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2962.86.







Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar dahil değildir.

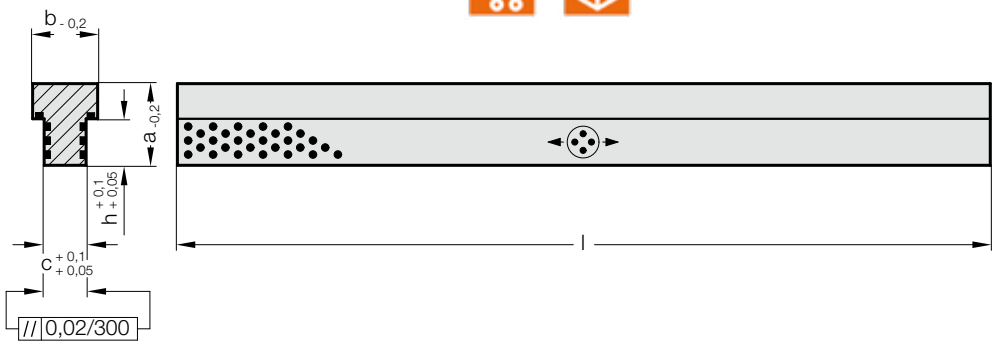
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762.

2962.86. Grafitli L Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	l	l_1
2962.86.044.030.050	50	28
2962.86.044.030.100	100	78
2962.86.044.030.150	150	128
2962.86.044.030.200	200	178

T-SÜRTÜNME PLAKASI, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2964.77.

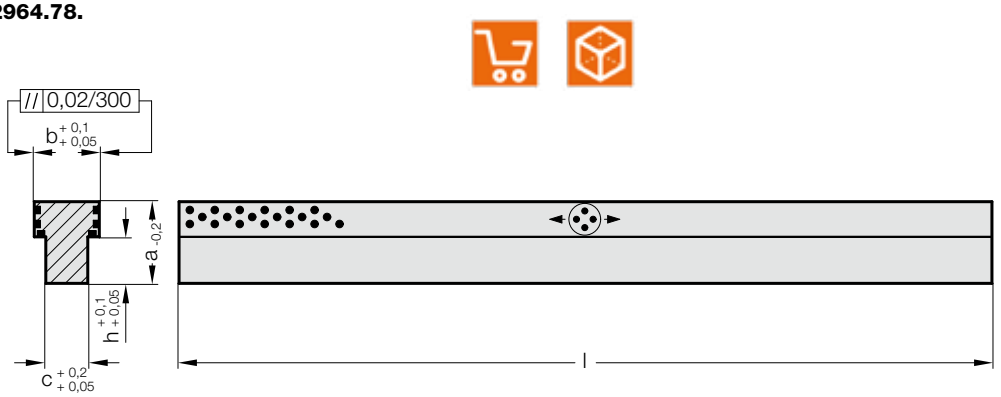


2964.77. T-Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	a	b	c	h	l
2964.77.012.018.0350	12	18	8	5	350
2964.77.025.022.0350	25	22	12	15	350
2964.77.035.028.0350	35	28	18	20	350

2964.78.



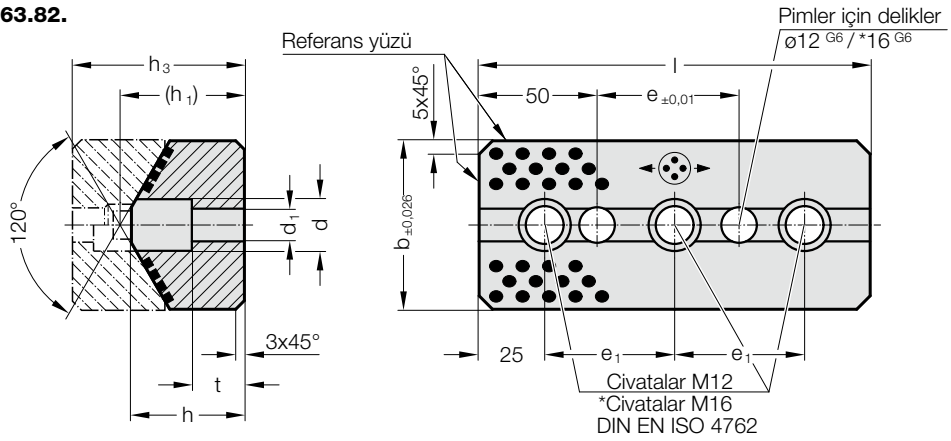
2964.78. T-Sürtünme Plakası, Bronz Kendinden Yağlamalı

Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	a	b	c	h	l
2964.78.012.018.0350	12	18	8	5	350
2964.78.025.022.0350	25	22	12	15	350
2964.78.035.028.0350	35	28	18	20	350

V-YATAK, BRONZ KENDINDEN YAĞLAMALI, NAAMS
V-PLAKA, ÇELIK, NAAMS

2963.82.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

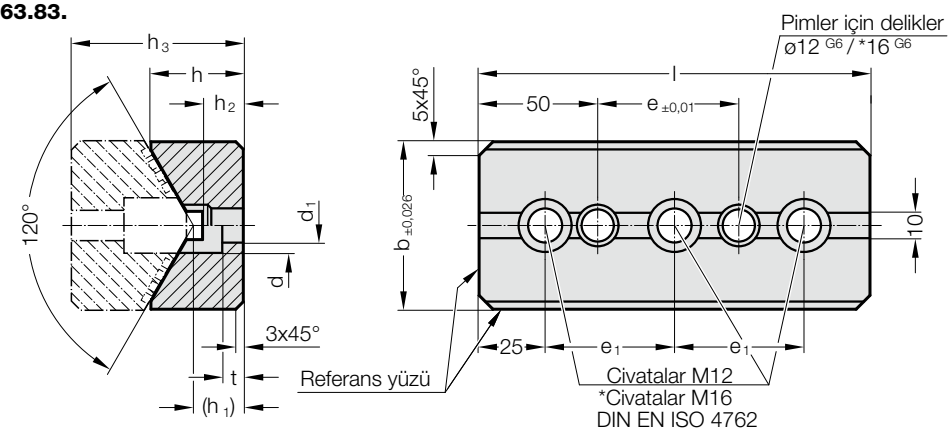
Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

* 2963.82.125. ürününde

2963.82. V-Yatak, Bronz Kendinden Yağlamalı, NAAMS

Sipariş No.	b	h	h_1	h_3	l	e_1	e	d	d_1	t	Delik adedi
2963.82.065.039.0150	65	39	(42)	65	150	100	50	20	13,5	13	2
2963.82.065.039.0200	65	39	(42)	65	200	150	100	20	13,5	13	2
2963.82.065.039.0250	65	39	(42)	65	250	100	150	20	13,5	13	3
2963.82.065.039.0300	65	39	(42)	65	300	125	200	20	13,5	13	3
2963.82.075.039.0150	75	39	(42)	65	150	100	50	20	13,5	13	2
2963.82.075.039.0200	75	39	(42)	65	200	150	100	20	13,5	13	2
2963.82.075.039.0250	75	39	(42)	65	250	100	150	20	13,5	13	3
2963.82.075.039.0300	75	39	(42)	65	300	125	200	20	13,5	13	3
2963.82.125.052.0150	125	52	(57)	85	150	100	50	26	17,5	15	2
2963.82.125.052.0200	125	52	(57)	85	200	150	100	26	17,5	15	2
2963.82.125.052.0250	125	52	(57)	85	250	100	150	26	17,5	15	3
2963.82.125.052.0300	125	52	(57)	85	300	125	200	26	17,5	15	3

2963.83.



Malzeme:
Çelik, Sürtünme yüzeyleri yüzeysel sertleştirilmiş.

Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

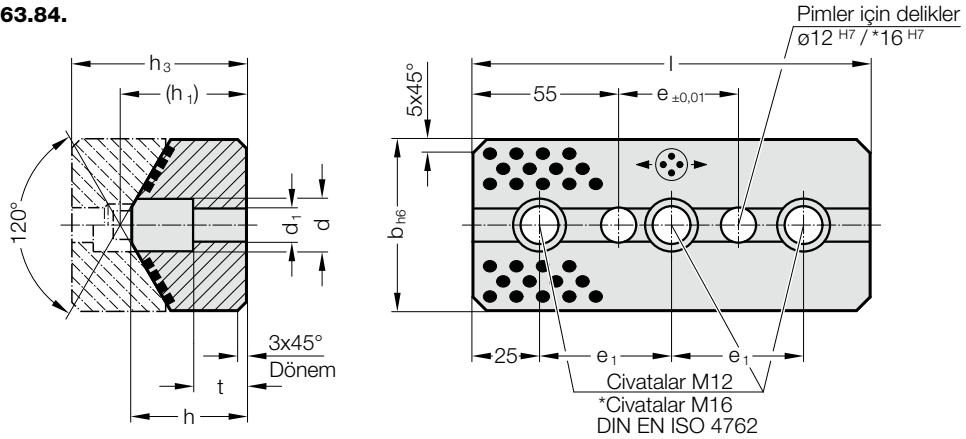
* 2963.83.125. ürününde

2963.83. V-Plaka, Çelik, NAAMS

Sipariş No.	b	h	h_1	h_2	h_3	l	e	e_1	d	d_1	t	Delik adedi
2963.83.065.040.0150	65	40	(23)	21	65	150	50	100	20	13,5	10	2
2963.83.065.040.0200	65	40	(23)	21	65	200	100	150	20	13,5	10	2
2963.83.065.040.0250	65	40	(23)	21	65	250	150	100	20	13,5	10	3
2963.83.065.040.0300	65	40	(23)	21	65	300	200	125	20	13,5	10	3
2963.83.075.040.0150	75	40	(23)	21	65	150	50	100	20	13,5	10	2
2963.83.075.040.0200	75	40	(23)	21	65	200	100	150	20	13,5	10	2
2963.83.075.040.0250	75	40	(23)	21	65	250	150	100	20	13,5	10	3
2963.83.075.040.0300	75	40	(23)	21	65	300	200	125	20	13,5	10	3
2963.83.125.060.0150	125	60	(28)	27	85	150	50	100	26	17,5	15	2
2963.83.125.060.0200	125	60	(28)	27	85	200	100	150	26	17,5	15	2
2963.83.125.060.0250	125	60	(28)	27	85	250	150	100	26	17,5	15	3
2963.83.125.060.0300	125	60	(28)	27	85	300	200	125	26	17,5	15	3

V-YATAK, BRONZ KENDINDEN YAĞLAMALI, VDI 3357
V-PLAKA, ÇELIK, VDI 3357

2963.84.



2963.84. V-Yatak, Bronz Kendinden Yağlamalı, VDI 3357

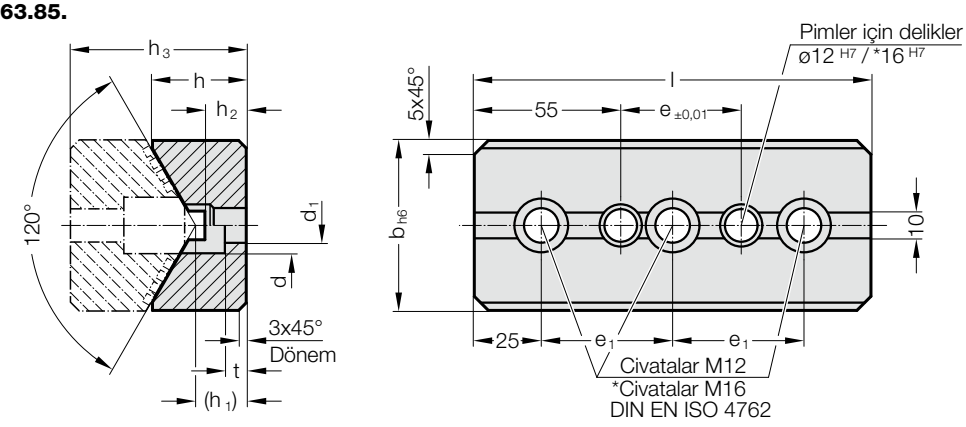
Sipariş No.	b	h	h_1	h_3	l	e	e_1	d	d_1	t	Delik adedi
2963.84.065.044.0150	65	44	(47)	65	150	45	100	20	13,5	20	2
2963.84.065.044.0200	65	44	(47)	65	200	95	150	20	13,5	20	2
2963.84.065.044.0250	65	44	(47)	65	250	145	100	20	13,5	20	3
2963.84.065.044.0300	65	44	(47)	65	300	195	125	20	13,5	20	3
2963.84.125.047.0150	125	47	(52)	85	150	45	100	26	17,5	15	2
2963.84.125.047.0200	125	47	(52)	85	200	95	150	26	17,5	15	2
2963.84.125.047.0250	125	47	(52)	85	250	145	100	26	17,5	15	3
2963.84.125.047.0300	125	47	(52)	85	300	195	125	26	17,5	15	3
2963.84.125.052.0150	125	52	(57)	85	150	45	100	26	17,5	15	2
2963.84.125.052.0200	125	52	(57)	85	200	95	150	26	17,5	15	2
2963.84.125.052.0250	125	52	(57)	85	250	145	100	26	17,5	15	3
2963.84.125.052.0300	125	52	(57)	85	300	195	125	26	17,5	15	3

Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

* 2963.84.125. ürününde

2963.85.



2963.85. V-Plaka, Çelik, VDI 3357

Sipariş No.	b	h	h_1	h_2	h_3	l	e	e_1	d	d_1	t	Delik adedi
2963.85.065.035.0150	65	35	(18)	17	65	150	45	100	20	13,5	8	2
2963.85.065.035.0200	65	35	(18)	17	65	200	95	150	20	13,5	8	2
2963.85.065.035.0250	65	35	(18)	17	65	250	145	100	20	13,5	8	3
2963.85.065.035.0300	65	35	(18)	17	65	300	195	125	20	13,5	8	3
2963.85.125.060.0150	125	60	(33)	32	85	150	45	100	26	17,5	15	2
2963.85.125.060.0200	125	60	(33)	32	85	200	95	150	26	17,5	15	2
2963.85.125.060.0250	125	60	(33)	32	85	250	145	100	26	17,5	15	3
2963.85.125.060.0300	125	60	(33)	32	85	300	195	125	26	17,5	15	3
2963.85.125.060.0150.1	125	60	(28)	27	85	150	45	100	26	17,5	15	2
2963.85.125.060.0200.1	125	60	(28)	27	85	200	95	150	26	17,5	15	2
2963.85.125.060.0250.1	125	60	(28)	27	85	250	145	100	26	17,5	15	3
2963.85.125.060.0300.1	125	60	(28)	27	85	300	195	125	26	17,5	15	3

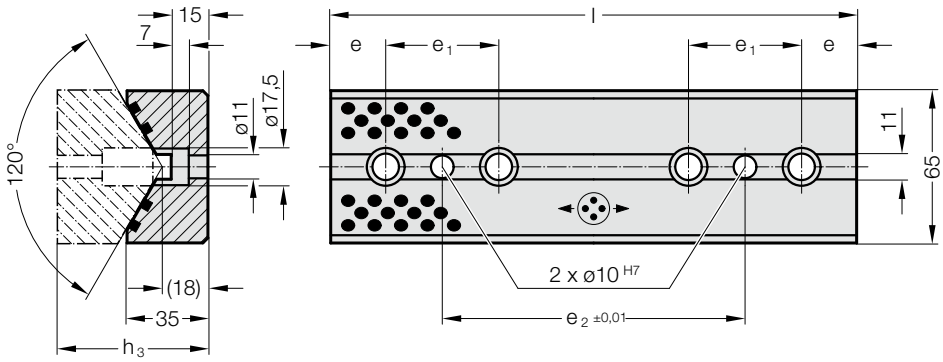
Malzeme:
Çelik, Sürtünme yüzeyleri yüzeysel sertleştirilmiş.

Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

* 2963.85.125. ürününde

V-PLAKA, BRONZ KENDINDEN YAĞLAMALI
V-YATAK, ÇELIK

2963.70.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

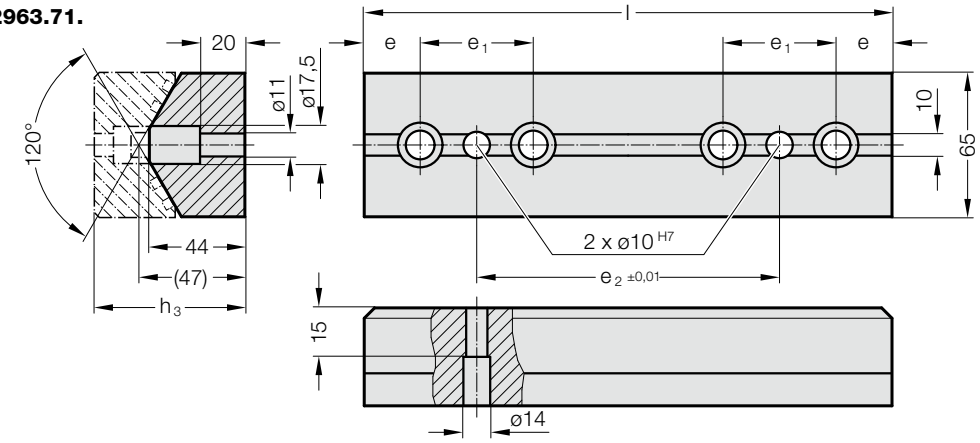
Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.

2963.70. V-Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	e	e_1	e_2	h_3	l	Delik adedi
2963.70.065.035.0100	20	60	20	65	100	2
2963.70.065.035.0150	25	50	50	65	150	3
2963.70.065.035.0200	25	50	100	65	200	4
2963.70.065.035.0250	25	50	150	65	250	5
2963.70.065.035.0300	25	50	200	65	300	6

2963.71.



Malzeme:
Çelik, Sürtünme yüzeyleri
yüzeysel sertleştirilmiş.

Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

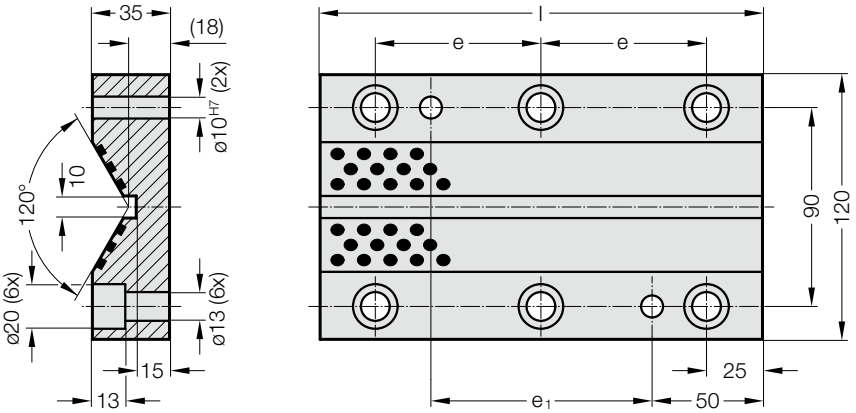
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.

2963.71. V-Yatak, Çelik

Sipariş No.	e	e_1	e_2	h_3	l	Delik adedi
2963.71.065.044.0100	20	60	20	65	100	2
2963.71.065.044.0150	25	50	50	65	150	3
2963.71.065.044.0200	25	50	100	65	200	4
2963.71.065.044.0250	25	50	150	65	250	5
2963.71.065.044.0300	25	50	200	65	300	6

V-PLAKA, BRONZ KENDINDEN YAĞLAMALI
V-YATAK, ÇELIK

2963.72.



2963.72. V-Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

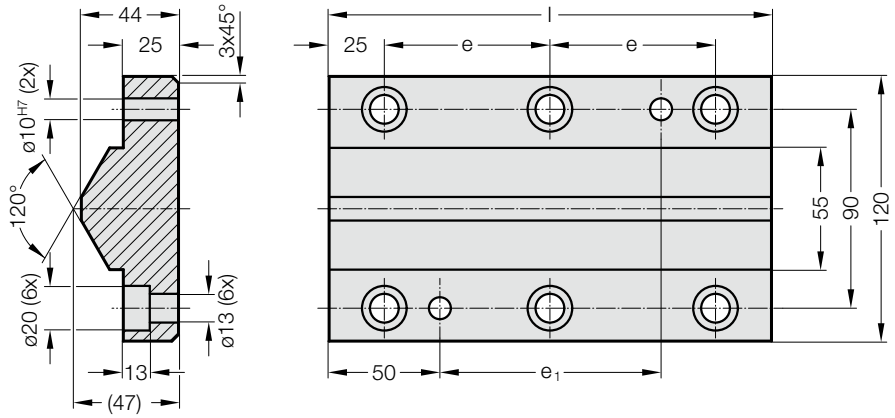
Sipariş No.	l	e	e_1	Vida Deliği adedi
2963.72.120.035.0150	150	50	50	6
2963.72.120.035.0200	200	75	100	6
2963.72.120.035.0250	250	100	150	6
2963.72.120.035.0300	300	125	200	6

Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

2963.73.



2963.73. V-Yatak, Çelik

Sipariş No.	l	e	e_1	Vida Deliği adedi
2963.73.120.044.0150	150	50	50	6
2963.73.120.044.0200	200	75	100	6
2963.73.120.044.0250	250	100	150	6
2963.73.120.044.0300	300	125	200	6

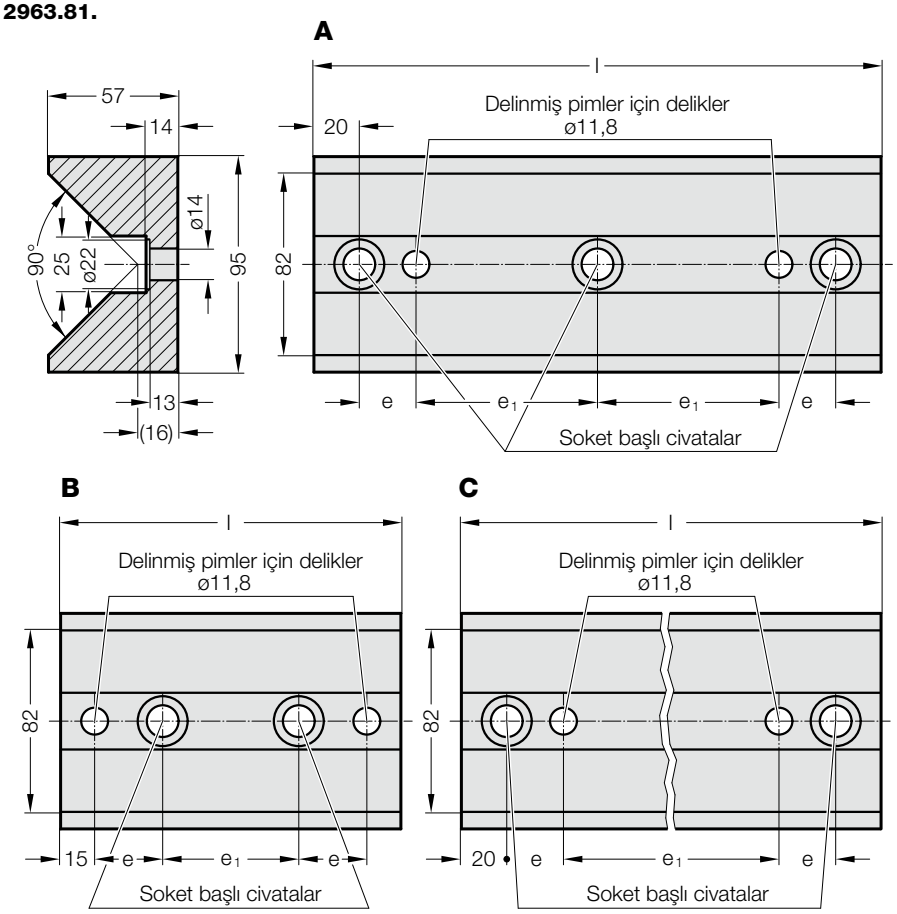
Malzeme:
Çelik, Sürtünme yüzeyleri yüzeysel sertleştirilmiş.

Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

V-PLAKA, ÇELİK

2963.81.



Malzeme:
Çelik, Sürtünme yüzeyleri yüzeysel sertleştirilmiş.

Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

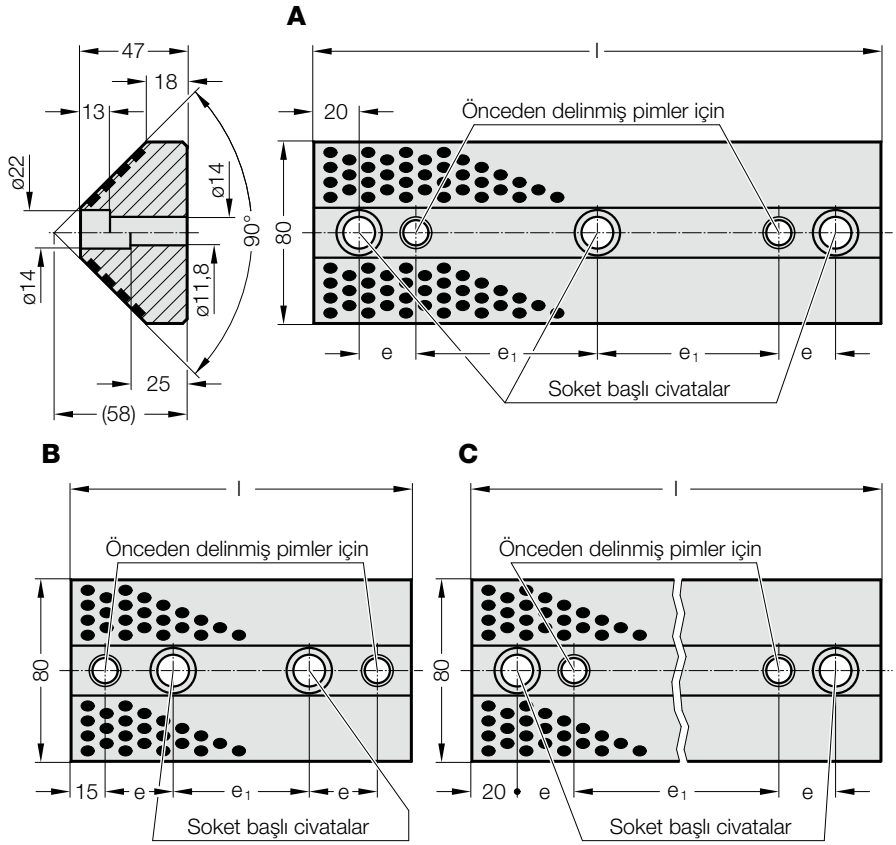
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

2963.81. V-Plaka, Çelik

Sipariş No.	Şekil	l	e	e_1	Delik adedi
2963.81.095.057.0150	B	150	30	60	2
2963.81.095.057.0200	C	200	25	110	2
2963.81.095.057.0250	A	250	25	80	3
2963.81.095.057.0300	A	300	30	100	3

V-YATAK, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2963.80.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

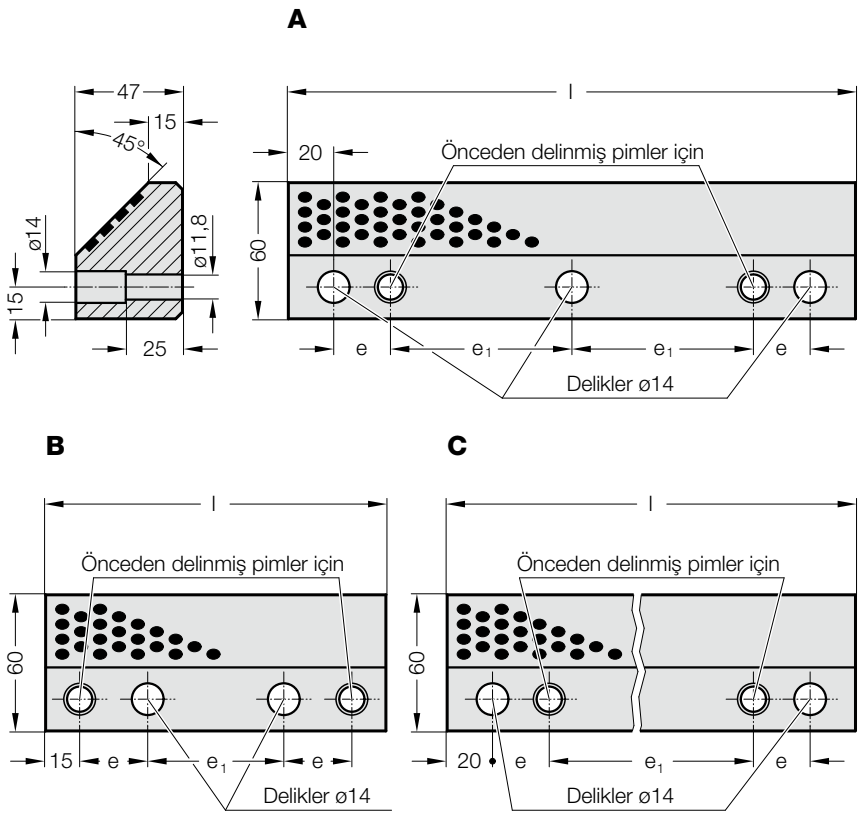
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

2963.80. V-Yatak, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	Şekil	l	e	e_1	Delik adedi
2963.80.080.047.0150	B	150	30	60	2
2963.80.080.047.0200	C	200	25	110	2
2963.80.080.047.0250	A	250	25	80	3
2963.80.080.047.0300	A	300	30	100	3

TEK TARAFLI V-PLAKA, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

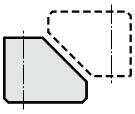
2965.81.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Eşleşen tek-taraflı prizmatik sürtünme plakaları 2965.83.
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

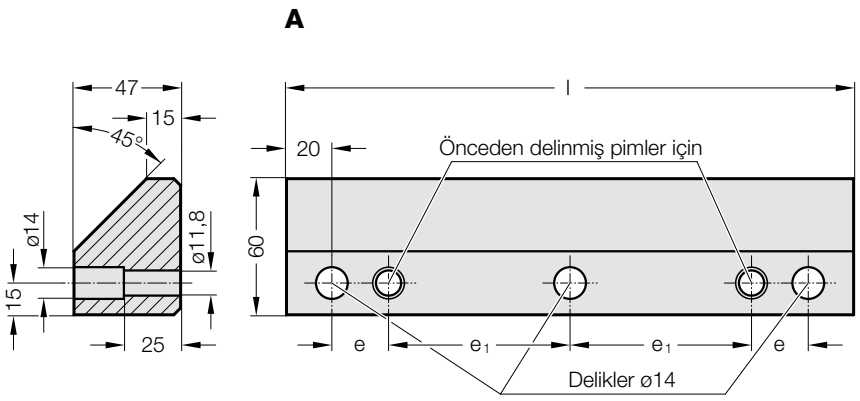


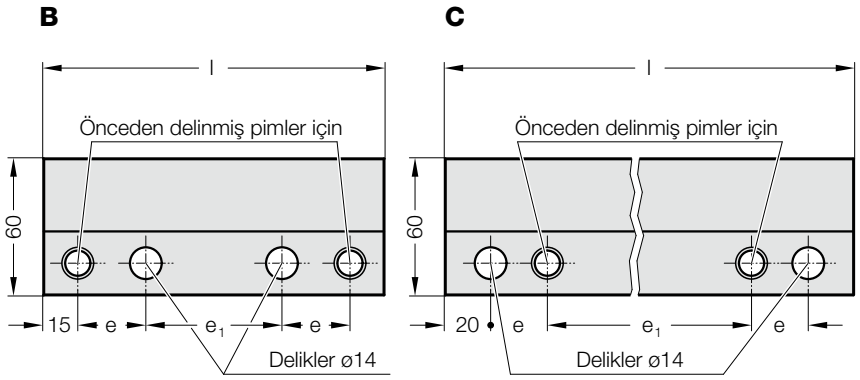
2965.81. Tek Taraflı V-Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	Şekil	l	e	e_1	Vida Deliği adedi
2965.81.060.047.0150	B	150	30	60	2
2965.81.060.047.0200	C	200	25	110	3
2965.81.060.047.0250	A	250	25	80	3
2965.81.060.047.0300	A	300	30	100	3

TEK TARAFLI V-YATAK, ÇELİK

2965.83.

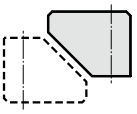




Malzeme:
Çelik, Sürtünme yüzeyleri yüzeysel sertleştirilmiş

Not:
Eşleşen tek-taraflı prizmatik sürtünme plakaları 2965.81.
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

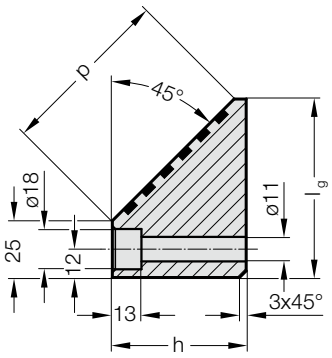


2965.83. Tek Taraflı V-Yatak, Çelik

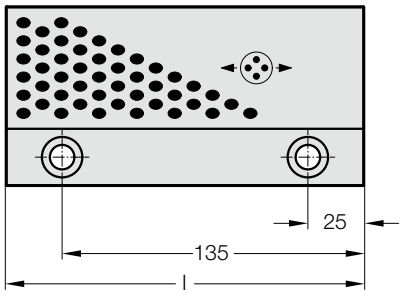
Sipariş No.	Şekil	l	e	e_1	Delik adedi
2965.83.060.047.0150	B	150	30	60	2
2965.83.060.047.0200	C	200	25	110	3
2965.83.060.047.0250	A	250	25	80	3
2965.83.060.047.0300	A	300	30	100	3

TEK TARAFLI V-PLAKA, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI, CNOMO

2965.80.45.



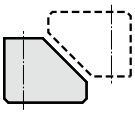
A



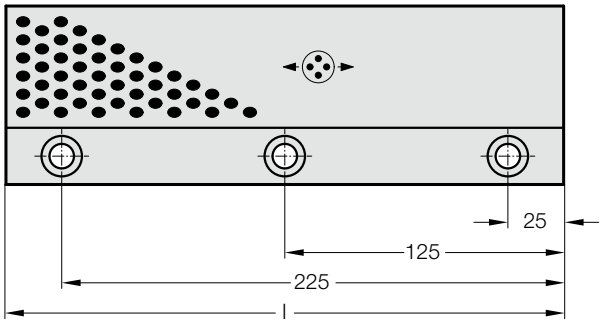
Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Eşleşen tek-taraflı prizmatik sürtünme plakaları 2965.82.45.
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.



B

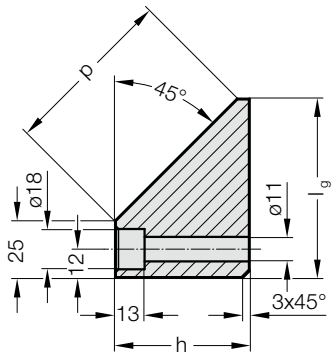


2965.80.45. Tek Taraflı V-Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı, CNOMO

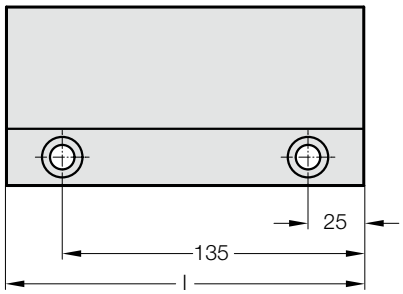
Sipariş No.	Şekil	l_g	h	l	p	Vida Deliği adedi
2965.80.45.060.045.160	A	60	45	160	50	2
2965.80.45.060.045.250	B	60	45	250	50	3
2965.80.45.080.060.160	A	80	60	160	80	2
2965.80.45.080.060.250	B	80	60	250	80	3

TEK TARAFLI V-YATAK, ÇELİK, CNOMO

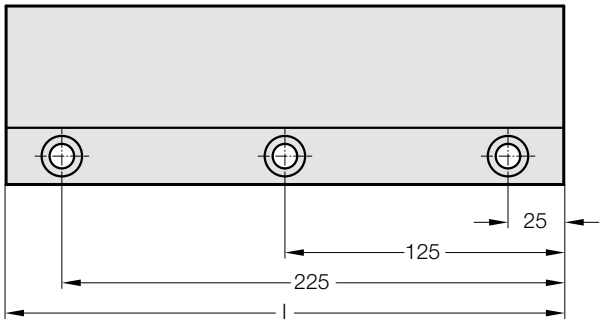
2965.82.45.



A



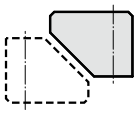
B



Malzeme:
Çelik, Sürtünme yüzeyleri yüzeysel sertleştirilmiş.

Not:
Eşleşen tek-taraflı prizmatik sürtünme plakaları 2965.80.45.
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M10.

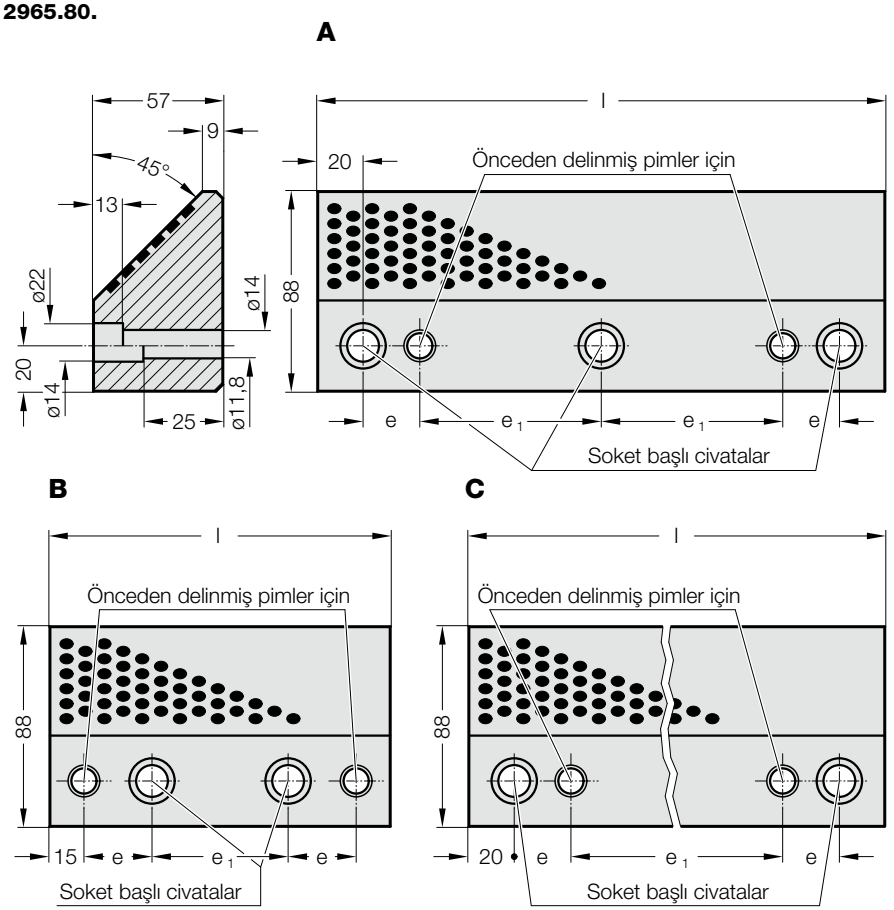


2965.82.45. Tek Taraflı V-Yatak, Çelik, CNOMO

Sipariş No.	Şekil	l_g	h	l	p	Vida Deliği adedi
2965.82.45.060.045.160	A	60	45	160	50	2
2965.82.45.060.045.250	B	60	45	250	50	3
2965.82.45.080.060.160	A	80	60	160	80	2
2965.82.45.080.060.250	B	80	60	250	80	3

TEK TARAFLI V-PLAKA, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

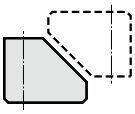
2965.80.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Eşleşen tek-taraflı prizmatik sürtünme plakaları 2965.82.
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.

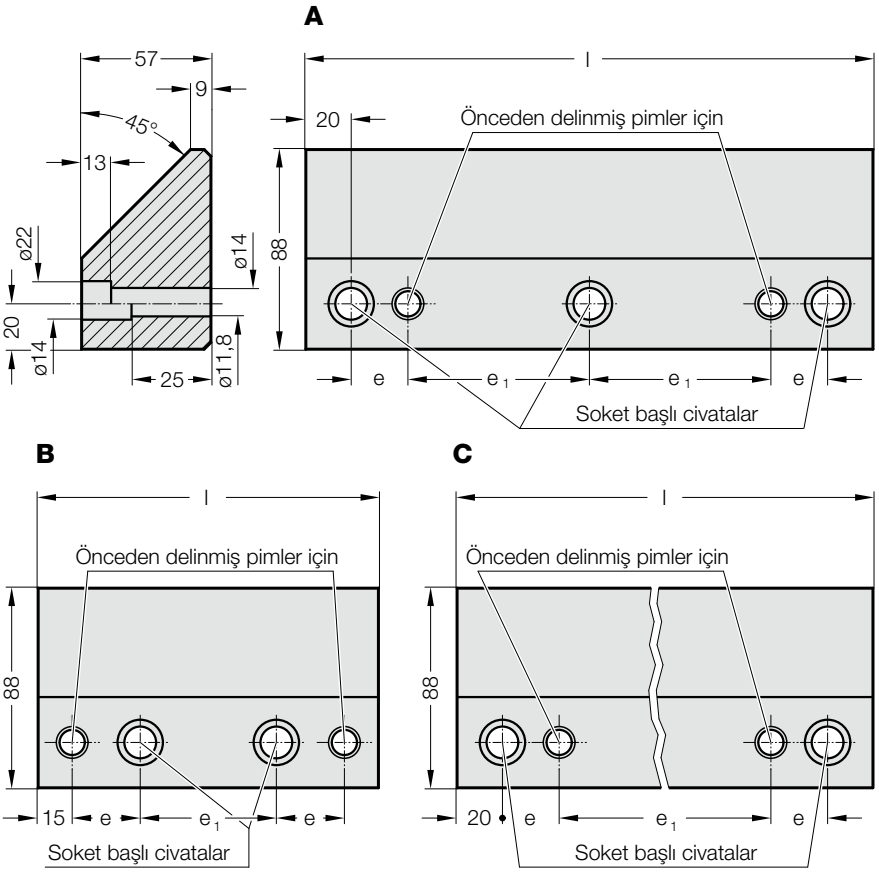


2965.80. Tek Taraflı V-Plaka, Bronz Kendinden Yağlamalı

Sipariş No.	Şekil	l	e	e_1	Vida Deliği adedi
2965.80.088.057.0150	B	150	30	60	2
2965.80.088.057.0200	C	200	25	110	3
2965.80.088.057.0250	A	250	25	80	3
2965.80.088.057.0300	A	300	30	100	3

TEK TARAFLI V-YATAK, ÇELİK

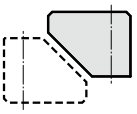
2965.82.



Malzeme:
Çelik, Sürtünme yüzeyleri yüzeysel sertleştirilmiş.

Not:
Eşleşen tek-taraflı prizmatik sürtünme plakaları 2965.80.
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

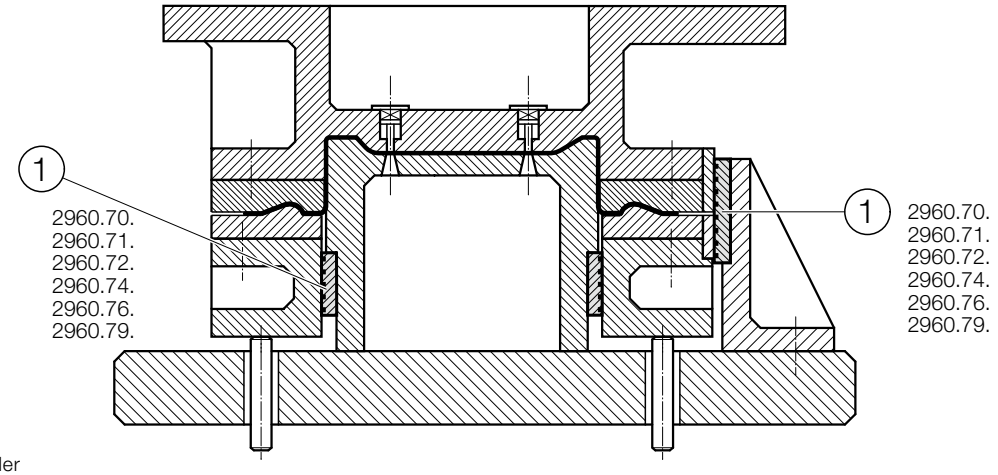
Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız
DIN EN ISO 4762 M12.



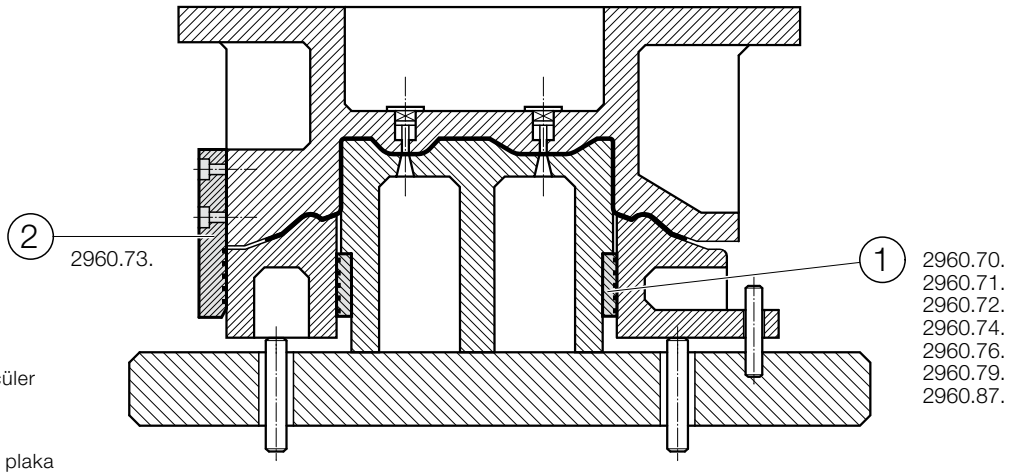
2965.82. Tek Taraflı V-Yatak, Çelik

Sipariş No.	Şekil	l	e	e_1	Vida Deliği adedi
2965.82.088.057.0150	B	150	30	60	2
2965.82.088.057.0200	C	200	25	110	3
2965.82.088.057.0250	A	250	25	80	3
2965.82.088.057.0300	A	300	30	100	3

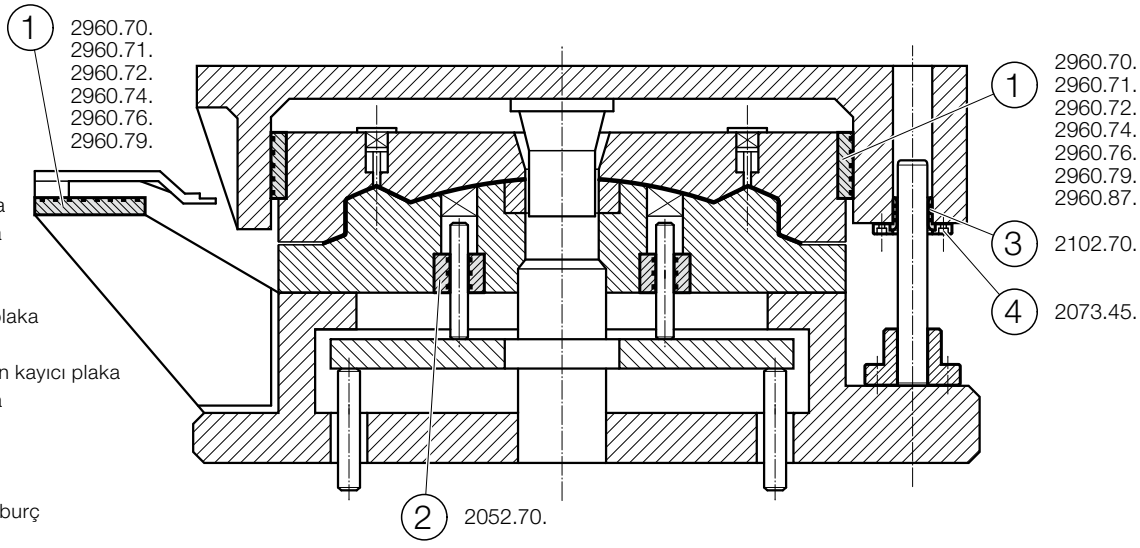
YAĞLAMASIZ YATAKLAMA ELEMANLARI - MONTAJ ÖRNEĞİ



Poz. 1
2960.70. ISO kayıcı plaka
2960.71. VDI kayıcı plaka
2960.72. Kayıcı plaka, küçük ölçüler
2960.74. AFNOR kayıcı plaka
2960.76. Kayıcı plaka
2960.79. NAAMS'a uygun kayıcı plaka

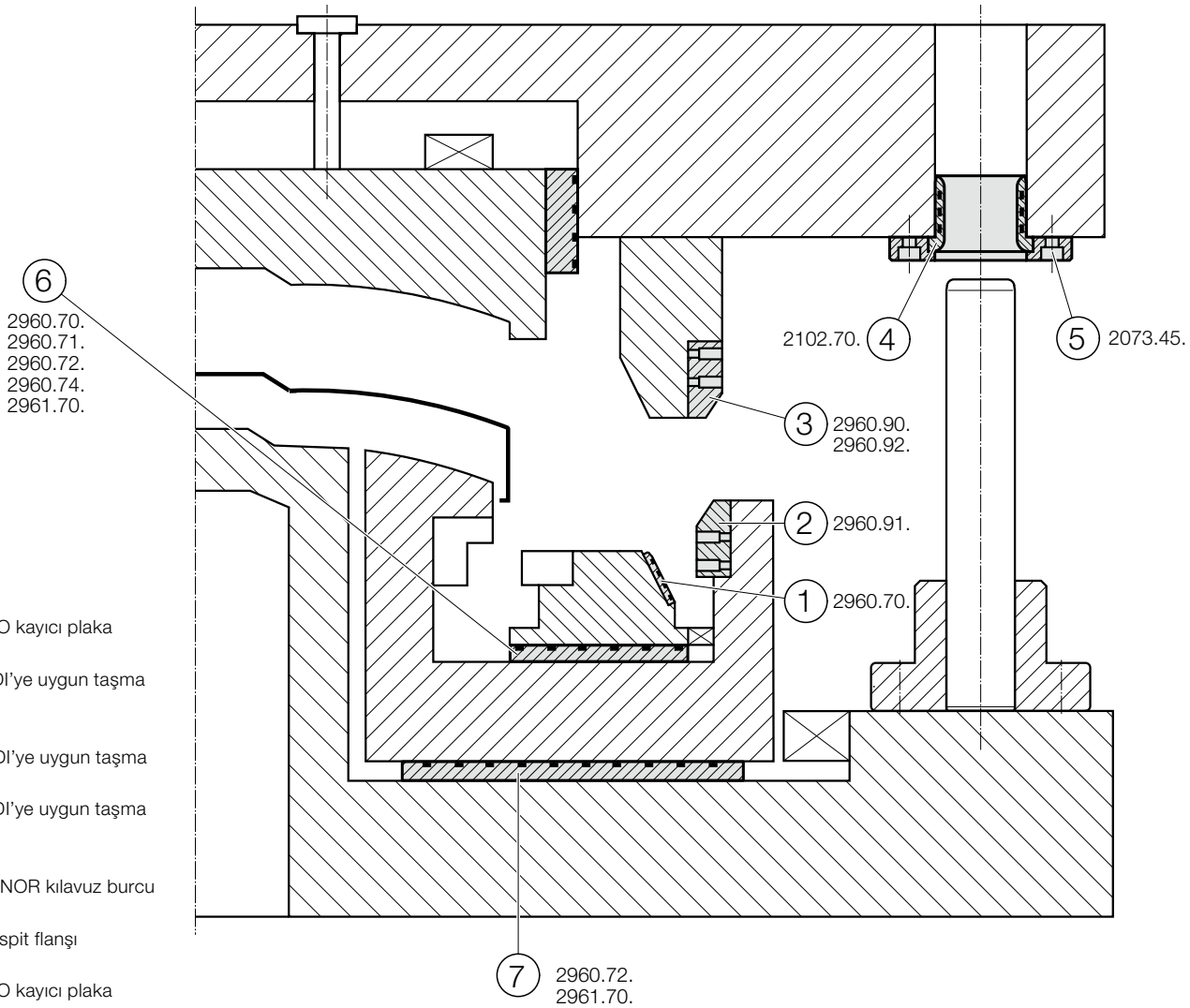


Poz. 1
2960.70. ISO kayıcı plaka
2960.71. VDI kayıcı plaka
2960.72. Kayıcı plaka, küçük ölçüler
2960.74. AFNOR kayıcı plaka
2960.76. Kayıcı plaka
2960.79. NAAMS'a uygun kayıcı plaka
2960.87. VDI kayıcı plaka
Poz. 2
2960.73. VDI kılavuz tırnak

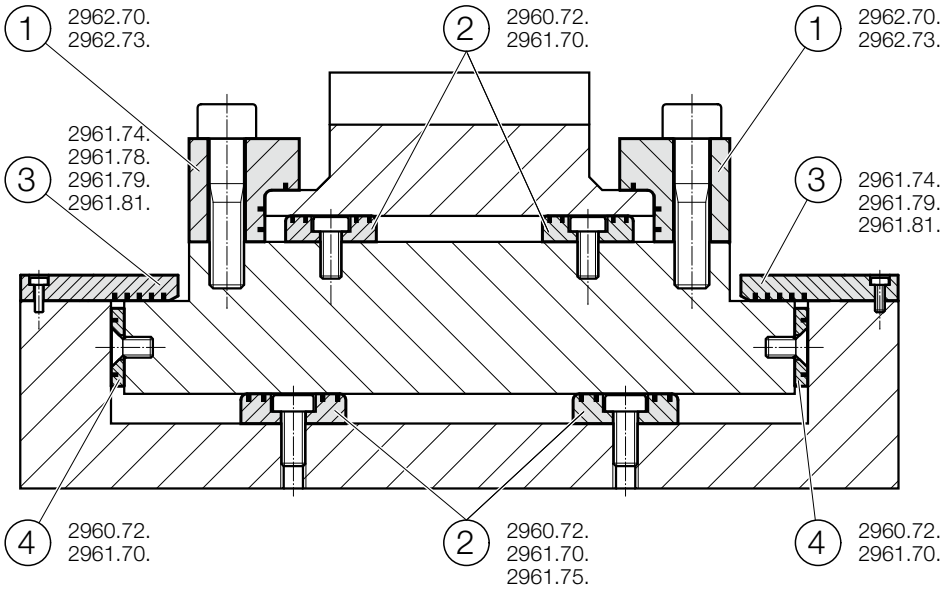


Poz. 1
2960.70. ISO kayıcı plaka
2960.71. VDI kayıcı plaka
2960.72. Kayıcı plaka, küçük ölçüler
2960.74. AFNOR kayıcı plaka
2960.76. Kayıcı plaka
2960.79. NAAMS'a uygun kayıcı plaka
2960.87. VDI kayıcı plaka
Poz. 2
2052.70. Kılavuz burcu
Poz. 3
2102.70. AFNOR kılavuz burç
Poz. 4
2073.45. Tespit flanşı

YAĞLAMASIZ YATAKLAMA ELEMANLARI - MONTAJ ÖRNEĞİ

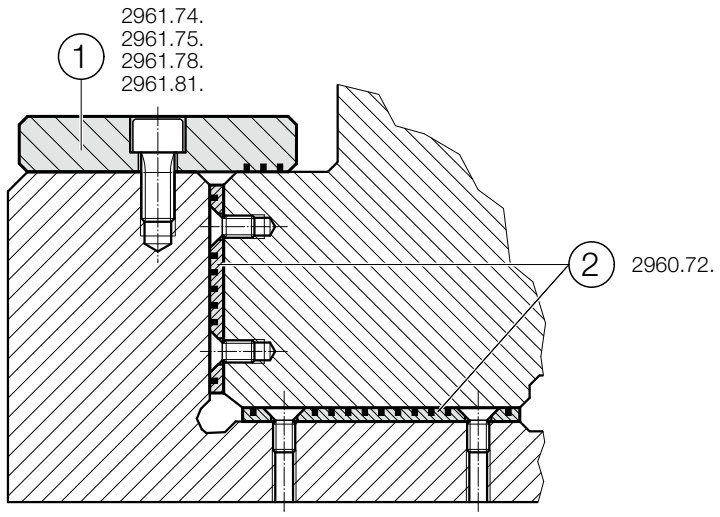


Poz. 1
2960.70. ISO kayıcı plaka
Poz. 2
2960.91. VDI'ye uygun taşma kaması
Poz. 3
2960.90. VDI'ye uygun taşma kaması
2960.92. VDI'ye uygun taşma kaması
Poz. 4
2102.70. AFNOR kılavuz burcu
Poz. 5
2073.45. Tespit flanşı
Poz. 6
2960.70. ISO kayıcı plaka
2960.71. VDI kayıcı plaka
2960.72. Kayıcı plaka, küçük ölçüler
2960.74. AFNOR kayıcı plaka
2961.70. Yassı çubuk
Poz. 7
2960.72. Kayıcı plaka, küçük ölçüler
2961.70. Yassı çubuk

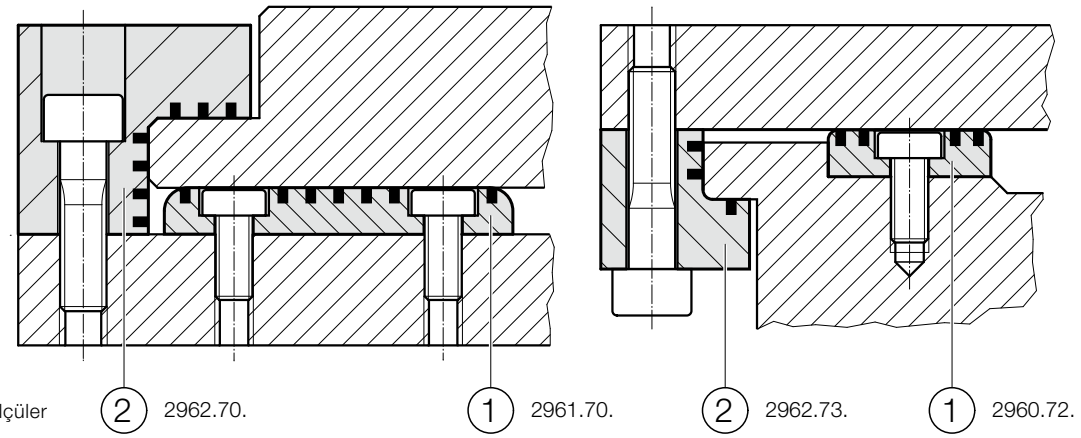


Poz. 1
2962.70. Köşebent çıta
2962.73. Köşebent çıta
Poz. 2
2960.72. Kayıcı plaka, küçük ölçüler
2961.70. Yassı çubuk
2961.75.
Poz. 3
2961.74. VDI'ye uygun kapatma çıtası
2961.79.
2961.81.
Poz. 4
2960.72. Kayıcı plaka, küçük ölçüler
2961.70. Yassı çubuk

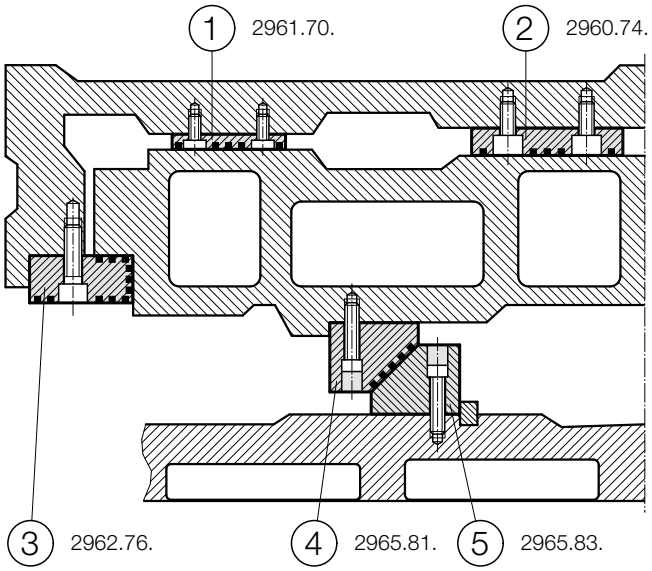
YAĞLAMASIZ YATAKLAMA ELEMANLARI - MONTAJ ÖRNEĞİ



Poz. 1
2961.74. VDI'ye uygun kapatma çıtası
Poz. 2
2960.72. Kayıcı plaka, küçük ölçüler



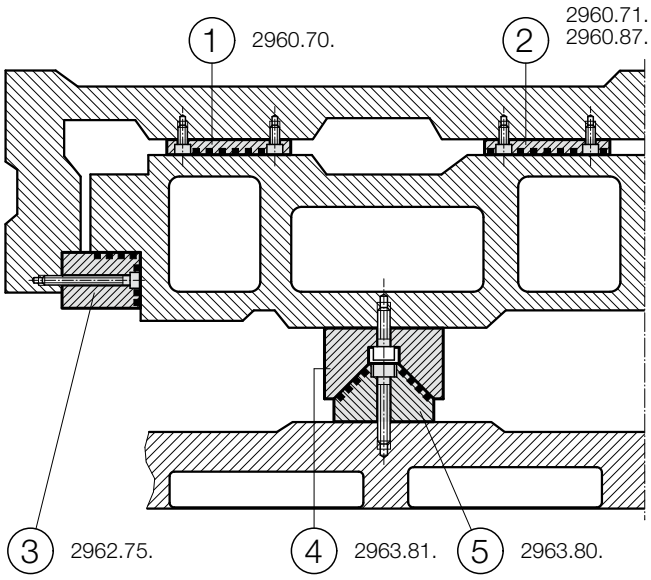
Poz. 1
2961.70. Yassı çubuk
2960.72. Kayıcı plaka, küçük ölçüler
Poz. 2
2962.70. Köşebent çıta
2962.73. Köşebent çıta



Poz. 1
2961.70. Yassı çubuk
Poz. 2
2960.74. AFNOR kayıcı plaka
Poz. 3
2962.76. Üç kayma yüzeyi bulunan kılavuz çıta
Poz. 4
2965.81. Tek taraflı prizma kayıcı parça (bronz)
Poz. 5
2965.83. Tek taraflı prizma kayıcı parça (çelik)

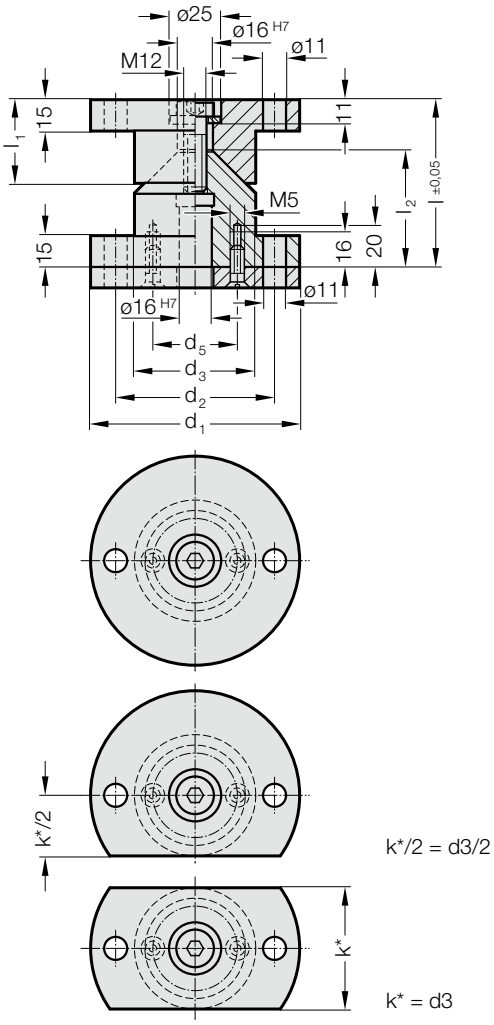
YAĞLAMASIZ YATAKLAMA ELEMANLARI - MONTAJ ÖRNEĞİ

Poz. 1
2960.70. ISO kayıcı plaka
Poz. 2
2960.71. VDI kayıcı plaka
2960.87.
Poz. 3
2962.75. İki kayma yüzeyi bulunan kılavuz çıta
Poz. 4
2963.81. V blok kılavuzu
Poz. 5
2963.80. V blok kılavuzu kayıcı parçası



MERKEZLEME ÜNİTESİ AYAR RONDELASI İLE

2441.11.0.



Malzeme:
Merkezleme ünitesi: 16MnCr5, Isıl işlem görmüş
Konik yüzeyler indüksiyon sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği 1,0 + 0,5 mm
Ayar Rondelası: C45 veya benzeri

Not:
Komple Merkezleme ünitesine ayar rondelası ve vidalar dahildir.

2441.11.0.□□□
Merkezleme ünitesi ayar rondelası ile

2441.11.0.□□□.1
Merkezleme ünitesi, ayar rondelası ile, tek düz taraflı

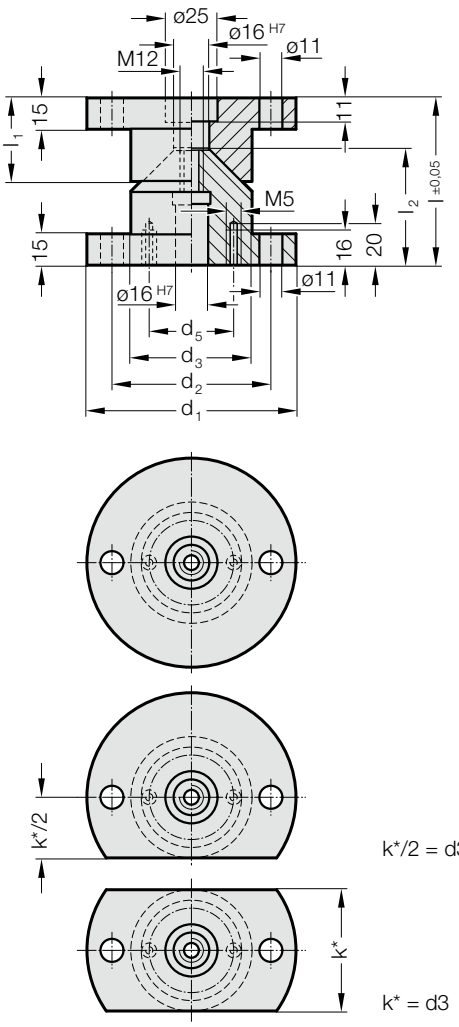
2441.11.0.□□□.2br
Merkezleme ünitesi, ayar rondelası ile, çift düz taraflı

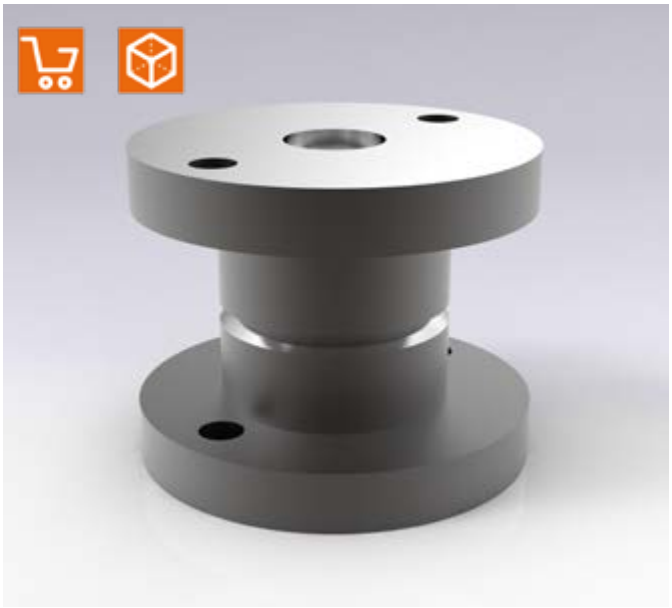
2441.11.0. Merkezleme Ünitesi Ayar Rondelası ile

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	d_5	l	l_1	l_2
2441.11.0.100	100	76	58	40,5	80	40	55
2441.11.0.100.1	100	76	58	40,5	80	40	55
2441.11.0.100.2	100	76	58	40,5	80	40	55
2441.11.0.120	120	96	78	50,5	90	50	65
2441.11.0.120.1	120	96	78	50,5	90	50	65
2441.11.0.120.2	120	96	78	50,5	90	50	65

MERKEZLEME ÜNİTESİ

2441.11.





Malzeme:
16MnCr5, Isıl işlem görmüş
Konik yüzeyler indüksiyon sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği 1,0 + 0,5 mm

Not:
Ayar rondelası 2441.11.3. ayrı sipariş edilir.
Civatalar dahil değildir.

2441.11.□□□
Merkezleme Ünitesi

Merkezleme ünitesi, tek düz taraflı

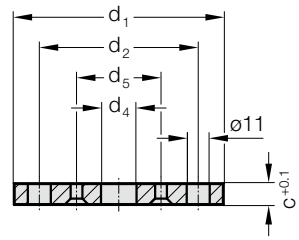
2441.11.□□□.2
Merkezleme ünitesi, çift düz taraflı

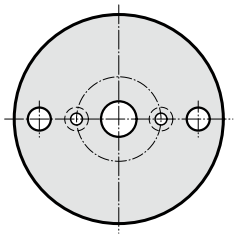
2441.11. Merkezleme ünitesi

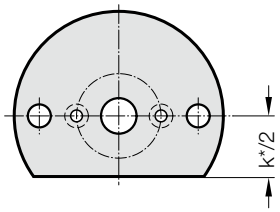
Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	d_5	l	l_1	l_2
2441.11.100	100	76	58	40,5	80	40	55
2441.11.100.1	100	76	58	40,5	80	40	55
2441.11.100.2	100	76	58	40,5	80	40	55
2441.11.120	120	96	78	50,5	90	50	65
2441.11.120.1	120	96	78	50,5	90	50	65
2441.11.120.2	120	96	78	50,5	90	50	65

AYAR RONDELASI

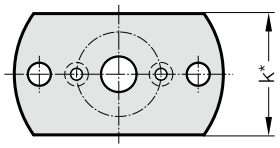
2441.11.3.







k*/2 = d3/2



k* = d3

Malzeme:
C45 veya benzeri

Not:
2441.11.3.□□□
Ayar rondelası

2441.11.3.□□□.1
Ayar rondelası tek düz taraflı.

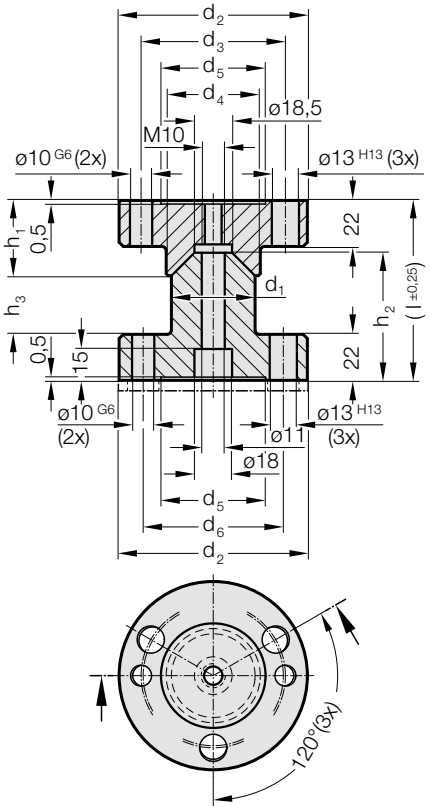
2441.11.3.□□□.2
Ayar rondelası çift düz taraflı.

2441.11.3. Ayar rondelası

Sipariş No.	d_1	d_2	d_4	d_5	c	k
2441.11.3.100	100	76	17	40,5	9,8	-
2441.11.3.100.1	100	76	17	40,5	9,8	58
2441.11.3.100.2	100	76	17	40,5	9,8	58
2441.11.3.105	105	76	18	40,5	5,5	-
2441.11.3.120	120	96	17	50,5	9,8	-
2441.11.3.120.1	120	96	17	50,5	9,8	78
2441.11.3.120.2	120	96	17	50,5	9,8	78
2441.11.3.125	125	96	18	50,5	5,5	-

MERKEZLEME ÜNİTESİ, CNOMO

2441.13.45.



Malzeme:
X153CrMoV12 (1.2379), sertleştirilmiş 58 ± 2 HRC

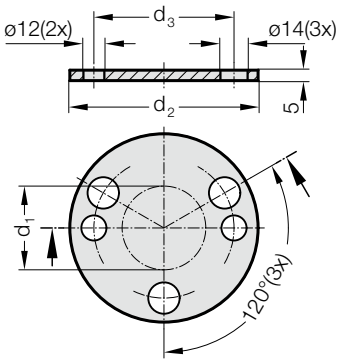
Not:
Sipariş No için Merkezleme Ünitesi CNOMO Ayar Rondelası ile: 2441.13.0.45.
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

2441.13.45. Merkezleme Ünitesi, CNOMO

Sipariş no.	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	h_1	h_2	h_3	l
2441.13.45.040	40	90	69	45	50	67	36	61	28	86
2441.13.45.060	60	110	89	65	70	89	46	61	18	86

AYAR RONDELASI CNOMO

2441.13.3.45.



Malzeme:
Cf 70 (1.1249)

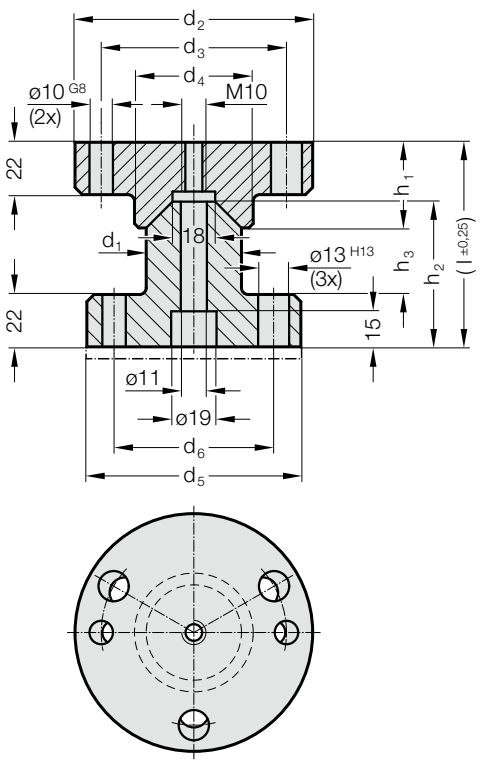
Not:
Merkezleme ünitesi için ayar pulu 2441.13.45.

2441.13.3.45. Ayar Rondelası CNOMO

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3
2441.13.3.45.040	40	90	67
2441.13.3.45.060	60	110	89

MERKEZLEME ÜNİTESİ, CNOMO

2441.13.



Malzeme:
16MnCr5, Isıl işlem görmüş
Konik yüzeyler indüksiyon sertleştirilmiş
Yüzey sertliği: 60 + 4 HRC, Sertleştirme Derinliği 1,0 + 0,5 mm

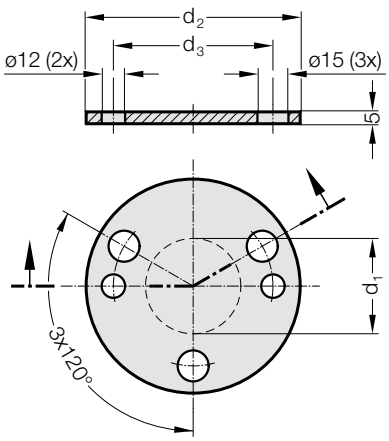
Not:
Sipariş No için Merkezleme Ünitesi CNOMO Ayar Rondelası ile: 2441.13.0.
Civatalar ve Pimler dahil değildir.

2441.13. Merkezleme Ünitesi, CNOMO

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	h_1	h_2	h_3	l
2441.13.040	40	100	79	50	90	67	36	61	28	86
2441.13.060	60	125	104	70	110	89	46	61	18	86

AYAR RONDELASI CNOMO

2441.13.3.



Malzeme:
100 Cr 6

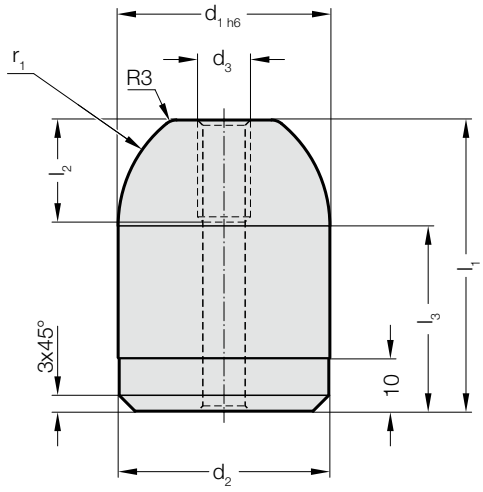
Not:
Merkezleme ünitesi için ayar pulu 2441.13.

2441.13.3. Ayar Rondelası CNOMO

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3
2441.13.3.040	40	90	67
2441.13.3.060	60	110	89

MERKEZLEME PIMI

2445.10.



2445.10. Merkezleme Pimi

Sipariş No.		d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	r_1
2445.10.022.045	1), 2)	22	21,95	M8	45	16	35	15
2445.10.022.055	2)	22	21,95	M8	55	16	45	15
2445.10.032.050	1)	32	31,95	M10	50	20	35	20
2445.10.040.055	1), 2)	40	39,95	M10	55	20	35	25
2445.10.040.065	2)	40	39,95	M10	65	20	45	25
2445.10.040.085	2)	40	39,95	M10	85	20	65	25
2445.10.050.055	1)	50	49,95	M10	55	20	35	25
2445.10.056.080	1)	56	55,95	M10	80	20	60	30

Tanim:

Merkezleme piminin kullanımı kalıp ve fikstürlerde yüksek bir hassasiyetle defalarca merkezleme yapılmasını sağlar.

Malzeme:

Sertleştirilmiş çelik

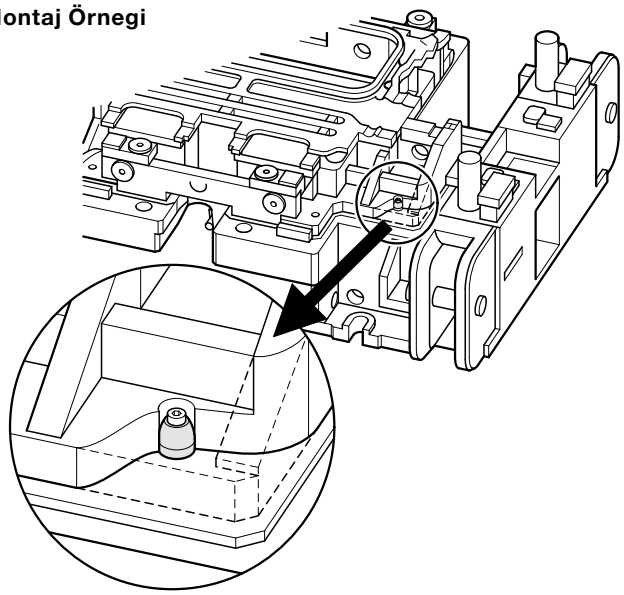
Not:

Civatalar dahil değildir.
1) BMW Standartında
2) VW Standartında

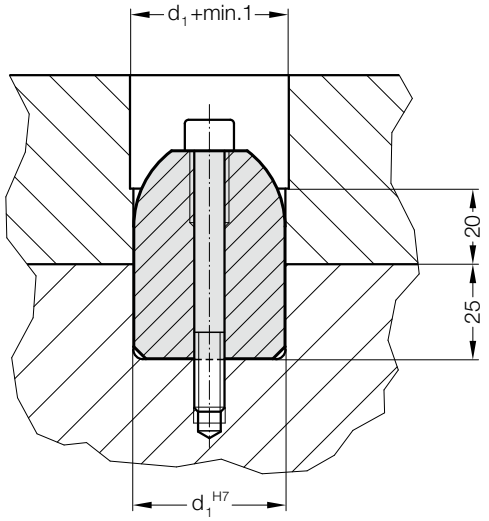
Sabitleme:

Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M6/M8.

Montaj Örnegi

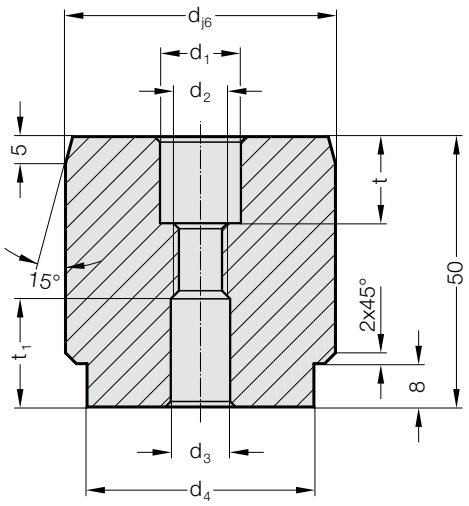


Montaj Örnegi



MERKEZLEME PİMİ, MERCEDES-BENZ STANDARDINDA

2445.11.



Tanim:
Merkezleme piminin kullanımı kalıp ve fikstürlerde yüksek bir hassasiyetle defalarca merkezleme yapılmasını sağlar.

Malzeme:
Sertleştirilmiş çelik

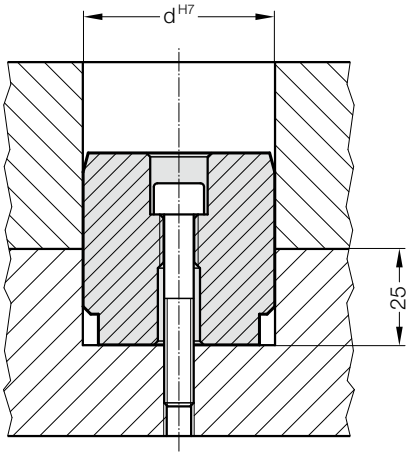
Not:
Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız M6/M8 DIN EN ISO 4762.

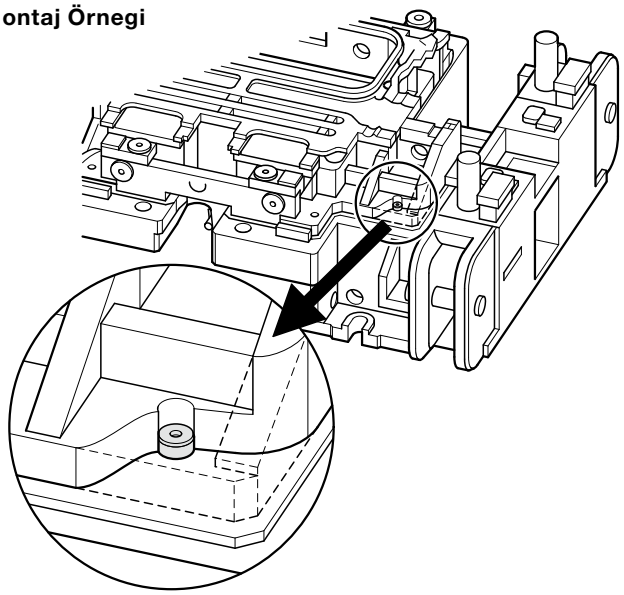
2445.11. Merkezleme Pimi, Mercedes-Benz Standardında

Sipariş No.	d	d_1	d_2	d_3	d_4	t	t_1
2445.11.022	22	11	M8	9	16	13	16
2445.11.025	25	11	M8	9	18	13	16
2445.11.032	32	11	M8	9	25	13	16
2445.11.040	40	15	M10	11	32	16	20
2445.11.050	50	15	M10	11	42	16	20

Montaj Örnegi

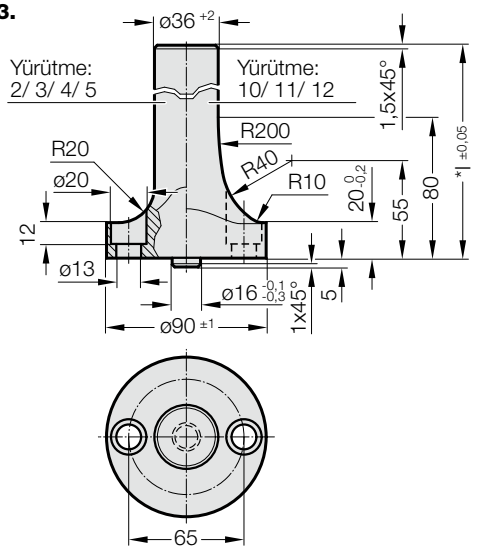


Montaj Örnegi

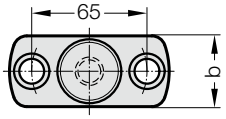


VW'YE GÖRE ÇIKINTILI BASKI PİMLERİ

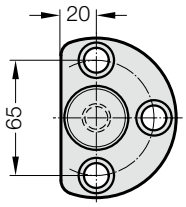
2446.10.55.03.



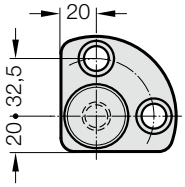
2446.10.55.02. / 2446.10.55.10. / 2446.10.55.11.



2446.10.55.04.



2446.10.55.05. / 2446.10.55.12.



Tanim:
Çıkıntılı baskı pimleri, presin basınç yastığından kalılba güç aktarımını sağlar.

Malzeme:
C45 (1.0503), baskı işlemli 800 - 1000 N/mm²

Yürütme:
dövülmüş

Not:
Civatalar dahil değildir.

2446.10.55. VW'ye göre çıkıntılı baskı pimleri

Sipariş No.	Form	b	l*	Adım
2446.10.55.02.150	2	40	150 - 360	1
2446.10.55.03.150	3	-	150 - 360	1
2446.10.55.04.150	4	-	150 - 360	1
2446.10.55.05.150	5	-	150 - 360	1
2446.10.55.10.150	10	60	150 - 360	1
2446.10.55.11.150	11	40	150 - 360	1
2446.10.55.12.150	12	-	150 - 360	1

*müşterinin isteğine göre!

Siparis Kodu (örnek):

VW'ye göre çıkıntılı baskı pimleri		= 2446.10.55.	
Uygulama Şekil	4	=	04.
Uzunluk l	150 mm	=	150
Siparis No		= 2446.10.55.	04. 150

VW NORMUNA GÖRE ALT HAVA PIMLERI

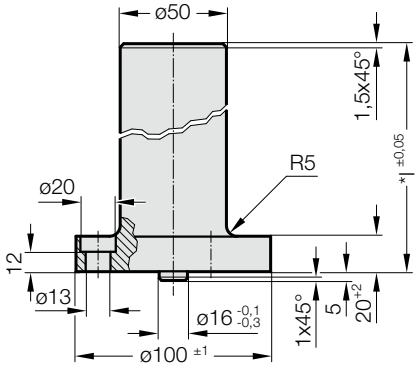
Tanim:
Alt hava pimleri, presin basınç yastığından kalılba güç aktarımını sağlar.

Malzeme:
C45 (1.0503), baskı işlemli 800 - 1000 N/mm²
Alternatif C60 (1.0601)

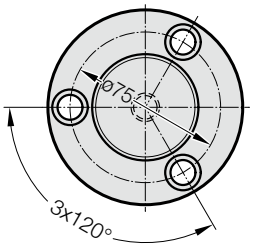
Yürütme:
dövülmüş

Not:
Civatalar dahil değildir.

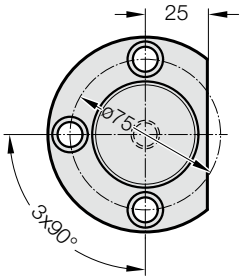
2446.11.55.



2446.11.55.11.



2446.11.55.12.



2446.11.55. VW normuna göre alt hava pimleri

Sipariş No.	Yürütme	l*	ölçü adımları l
2446.11.55.11.150	11	150 - 440	1
2446.11.55.12.150	12	150 - 440	1

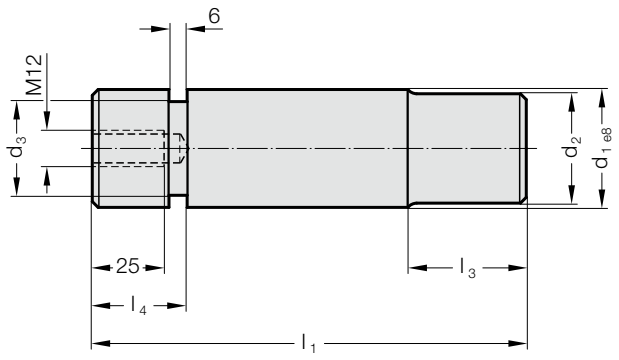
*müşterinin isteğine göre!

Siparis Kodu (örnek):

VW normuna göre alt hava pimleri		= 2446.11.55.	
Uygulama Şekil	12	=	12.
Uzunluk l	150 mm	=	150
Siparis No		= 2446.11.55.	12. 150

GEÇME PIM, VW NORMU UYARINCA

2446.12.55.

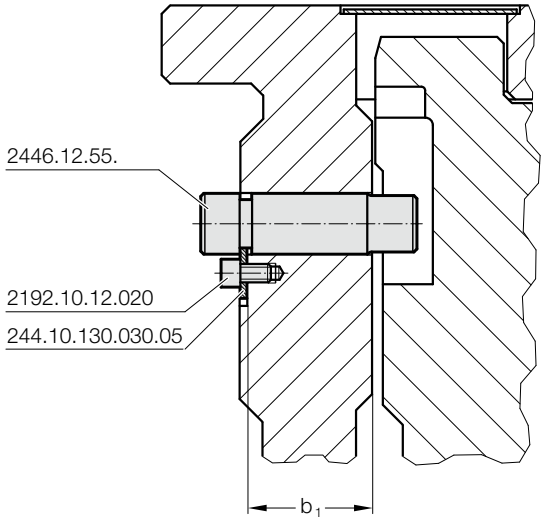


Tanim:
Geçme pimler, takımlardaki tespit braketinin tutulması ve emniyete alınması için kullanılır

Malzeme:
C45 (1.0503), baskı işlemli 800 - 1000 N/mm²

Not:
Pul ve cıvatayla birlikte teslim edilir

Montaj Örnegi

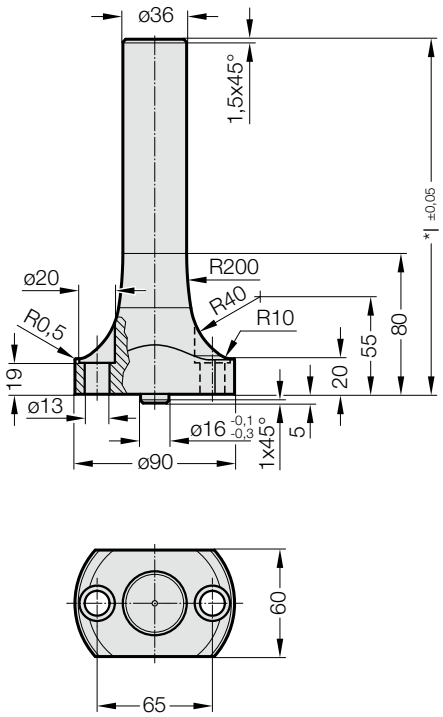


2446.12.55. Geçme pim, VW normu uyarınca

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	r	b_1	Dinamik yüklenmede geçme pim başına maks taşıma kapasitesi [k]
2446.12.55.032.105	32	29	24	105	25	22	4	63	500
2446.12.55.032.122	32	29	24	122	25	22	4	80	500
2446.12.55.040.139	40	37	32	139	32	32	5	80	750
2446.12.55.040.159	40	37	32	159	32	32	5	100	750
2446.12.55.050.167	50	47	42	167	40	32	6	100	1250
2446.12.55.050.192	50	47	42	192	40	32	6	125	1250
2446.12.55.063.202	63	60	55	202	50	32	6	125	2500
2446.12.55.063.237	63	60	55	237	50	32	6	160	2500

ÜST HAVA BULONU, BMW

2446.10.15.



Tanim:
Üst hava bulonları, kuvvetin pres hava yastıklarından kalıba aktarılmasını sağlamaktadır.

Malzeme:
C45 (1.0503), baskı işlemli 800 - 1000 N/mm²

Yürütme:
dövülmüş

Not:
DIN EN ISO 4762 standardı uyarınca iki adet M12x40 - 12.9 cıvata ile teslim edilir

2446.10.15. Üst hava bulonu, BMW

Sipariş No.	l*	Adım	azami yay yüklemesi (kN)
2446.10.15.10.□□□	150 - 250	1	50

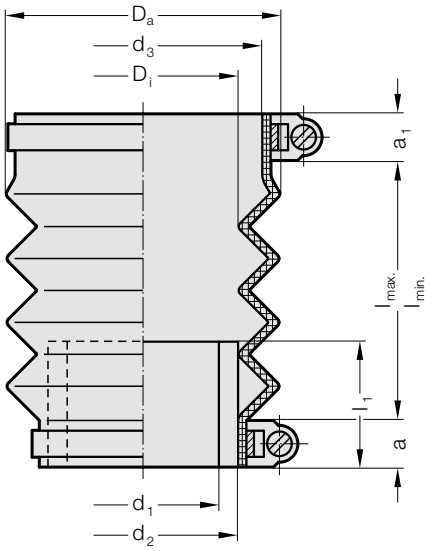
*müşterinin isteğine göre!

Siparis Kodu (örnek):

Üst hava bulonu, BMW		= 2446.10.15.	
Uygulama Şekil	10	=	10.
Uzunluk l	150 mm	=	150
Siparis No		= 2446.10.15. 10. 150	

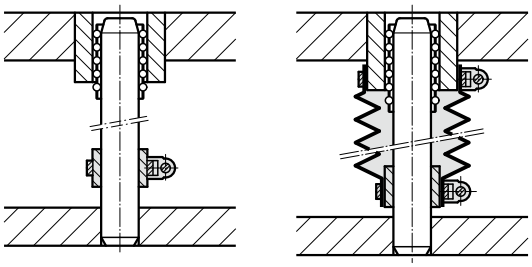
BOŞLUK BURÇU KÖRÜK

206.91.



Not:
Körükler burçlar ve 2 adet körük tutucuyla temin edilir.
Özel ölçüler siparişe göre yapılır.

Montaj Örnegi



206.91. Boşluk burçu körük

kullanıldığı burç tipi	2051. 2061.	2051. 2061.	2051. 2061.	2051. 2061.	2051. 2061.	2051. 2061.	2051. 2061.	2081.	2081.	2081.	2081.	2081.	2081.	2081.
Kolon ø d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60	63	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60	63
d*	20	25	32	40	50	60	63	20	25	32	40	50	60	63
d_2	25	30	40	50	60	70	70	25	30	40	50	60	70	70
d_3	32	38	46	55	64	76	76	39	45	54	63	74	94	94
d_4**	32	38	48	58	68	79	79	40	45	54	66	80	95	95
D_i	30	30	46	55	62	75	75	32	32	45	52	62	75	75
D_a	51	56	72	87	86	100	100	54	56	63	96	84	104	104
a	13	13	20	12	12	12	12	10	10	10	12	12	10	10
a_1	16	13	20	12	12	10	10	10	10	10	12	12	10	10
l_1	20	30	30	40	40	40	40	20	30	30	40	40	40	40
l_{min}	30	25	20	44	25	30	30	37	35	35	25	45	35	35
l_{max}	170	130	100	119	110	130	130	145	110	110	225	165	185	185

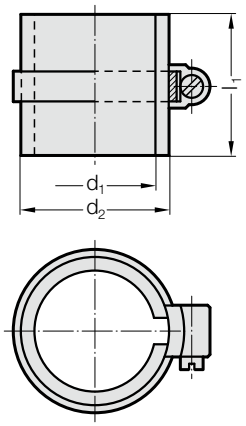
*d = Nominal çapı, **d_4 = Flanş çapı için nominal sipariş çapı

Siparis Kodu (örnek):

Boşluk burçu körük		=	206.91.
Nominal çap d	20 mm	=	020.
Flanşlama için sipariş edilecek nominal çap d_4	40 mm	=	040
Siparis No		=	206.91. 020. 040

BOŞLUK BURCU
ARALIK TÜPÜ

206.93.



206.93. Boşluk burcu

Kolon ø d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60	63
d*	16	20	25	32	40	50	60	63
d_2	20	25	30	40	50	60	70	70
l_1	20	20	30	30	40	40	40	40

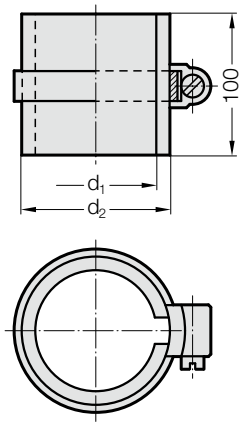
*d = Nominal çap

Malzeme:
PMMA, PLEXIGLAS®

Siparis Kodu (örnek):

Boşluk burcu		=206.93.	
Nominal çap d	40 mm	=	040
Siparis No		=206.93.	040

206.94.



206.94. Aralık tüpü

Kolon ø d_1	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60	63
d*	16	20	25	32	40	50	60	63
d_2	20	25	30	40	50	60	70	70
l_1	100	100	100	100	100	100	100	100

*d = Nominal çap

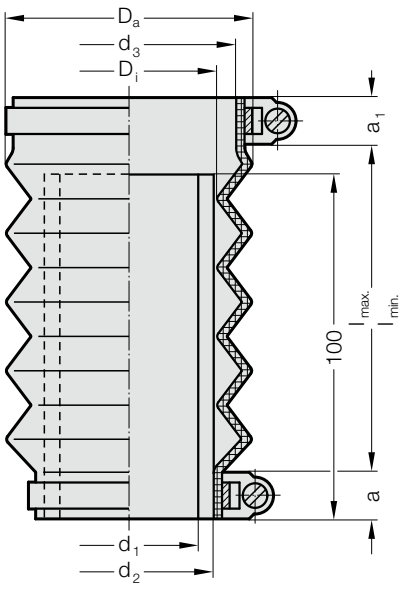
Malzeme:
PMMA, PLEXIGLAS®

Siparis Kodu (örnek):

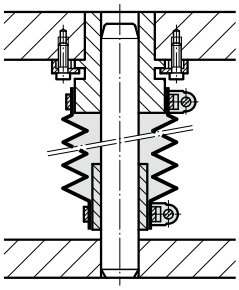
Aralık tüpü		= 206.94.	
Nominal çap d	40 mm	=	040
Siparis No		= 206.94.	040

BOŞLUK TÜPLÜ KÖRÜK

206.92.



Montaj Örnegi



Not:
Körükler burçlar ve 2 adet körük tutucuyla temin edilir.
Özel ölçüler siparişe göre yapılır.

206.92. Boşluk tüplü körük

kullanıldığı burç tipi	2051. 2061.	2051. 2061.	2051. 2061.	2051. 2061.	2051. 2061.	2051. 2061.	2051. 2061.	2081.	2081.	2081.	2081.	2081.	2081.	2081.
Kolon ø d_1	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60	63	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60	63
d*	20	25	32	40	50	60	63	20	25	32	40	50	60	63
d_2	25	30	40	50	60	70	70	25	30	40	50	60	70	70
d_3	32	38	46	55	64	76	76	39	45	54	63	74	94	94
d_4**	32	38	48	58	68	79	79	40	45	54	66	80	95	95
D_i	30	30	46	55	62	75	75	32	32	45	52	62	75	75
D_a	51	56	72	87	86	100	100	54	56	63	96	84	104	104
a	13	13	20	12	12	12	12	10	10	10	12	12	10	10
a_1	16	13	20	12	12	10	10	10	10	10	12	12	10	10
l_1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
l_{min}	30	25	20	44	25	30	30	37	35	35	25	45	35	35
l_{max}	170	130	100	119	110	130	130	145	110	110	225	165	185	185

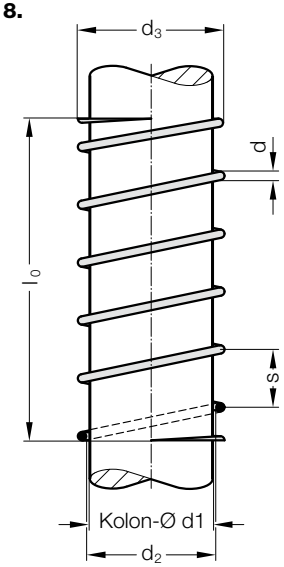
*d = Nominal çapı, **d_4 = Flanş çapı için nominal sipariş çapı

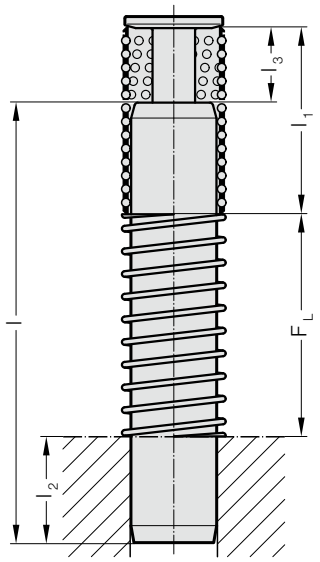
Siparis Kodu (örnek):

Boşluk tüplü körük		=	206.92.
Nominal çap d	20 mm	=	020.
Flanşlama için sipariş edilecek nominal çap d_4	40 mm	=	040
Siparis No		=	206.92. 020. 040

BILYALI KAFES IÇIN YAY

241.18.





241.18. Bilyalı Kafes Için Yay

d_1	d_2	d_3	s	d	l_0	Ölçü adımları l_0
19/20	20,5	22,5	14	1	40 - 140	10
24/25	25,5	27,9	14	1,2	40 - 160	10
30/32	32,5	35,7	16	1,6	50 - 230	10
38	38,5	42,5	18	2	60 - 230	10
40	40,5	45,1	20	2,3	60 - 230	10
48/50	50,5	55,7	20	2,6	70 - 280	10
60	60,5	66,9	20	3,2	80 - 250	10
63	63,5	69,9	20	3,2	80 - 250	10

Hesaplama:

Yay seçmek için formül 241.18.:

$F_L = [l - (l_2 + (l_1 - l_3))] \times 1{,}1$

Seçilen yayın blok uzunluğunu hesaplamak için formül:

$L_{BL} = (l_0 \times d : s) + 2 \times d$

F_L = Sıkıştırılmış yayın uzunluğu

l = Kolon uzunluğu (Müşteri Belirtir)

l_1 = Kafes uzunluğu (Müşteri Belirtir)

l_2 = Kolonun sıkıştırılmış uzunluğu (Müşteri Belirtir)

l_3 = Kafes tutucu ölçüsü (Müşteri Belirtir)

1.1 = Güvenlik faktörü

l_0 = Sıkıştırılmamış yayın uzunluğu

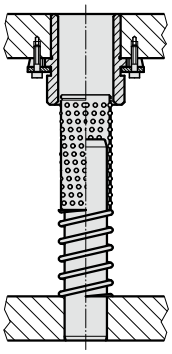
d = Yay teli çapı

s = Hatve

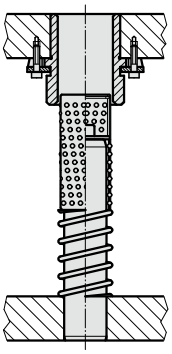
Siparis Kodu (örnek):

Bilyalı Kafes Için Yay		= 241.18.	
Iç çap d_2	40.5 mm	= 405.	
Uzunluk l_0	60 mm	= 060	
Siparis No		= 241.18.	405. 060

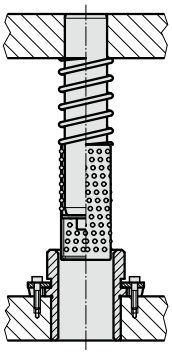
Montaj Örnegi



Bilyalı kafes tutucusuz

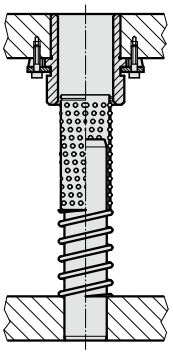


Bilyalı kafes tutucu ile 202.92.1.

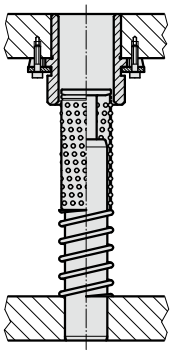


Bilyalı kafes tutucu ile 202.92.1.

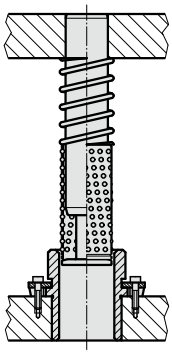
Montaj Örnegi



Bilyalı kafes tutucusuz



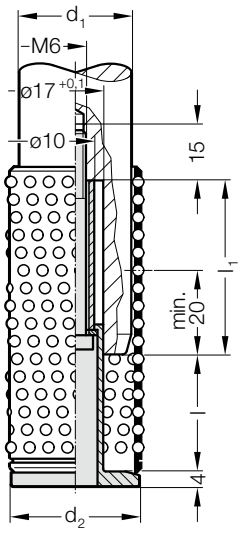
Bilyalı kafes tutucu ile 202.91.



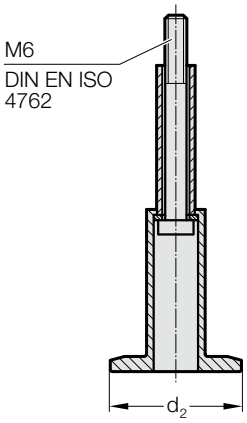
Bilyalı kafes tutucu ile 202.91.

KAFES TUTUCU

Montaj Örnegi



202.91.



Not:

Bu Kolonlar kafes tutucularla birlikte gelmektedir:

202.17.

202.55.

2021.44.

2021.58.

202.91. Kafes Tutucu

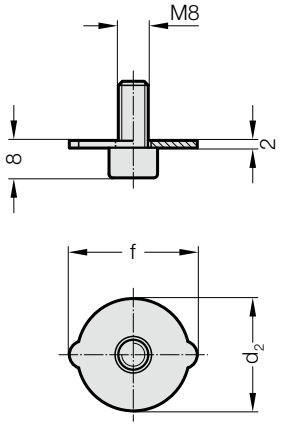
d_1	38	40	48	50	60	63
d_2	42	44	52	54	64	67
KG (l / l_1)						
1 (31 / 46)	●	●	●	●	●	●
2 (41 / 56)	●	●	●	●	●	●
3 (51 / 66)	●	●	●	●	●	●
4 (61 / 76)	●	●	●	●	●	●
5 (73 / 89)	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Kafes Tutucu		= 202.91.	
Kılavuz çapı d_1	50 mm	=	050.
Bilyalı kafes tutucusu büyüklüğü KG	1	=	1
Siparis No		= 202.91.	050. 1

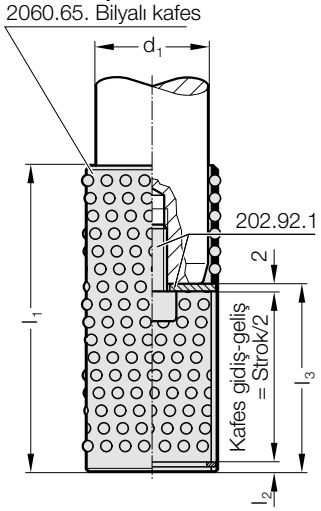
KAFES TUTUCU

202.92.1.



Montaj Örnegi

ayrı sipariş edilir:
206.75. Bilyalı kafes
2060.65. Bilyalı kafes



Not:

Aşağıdaki Kalıp kolonları,şu kafes tutucularla kullanılabilirler:
202.22.
202.24.
2021.46.
2021.50.

202.92.1. Kafes Tutucu

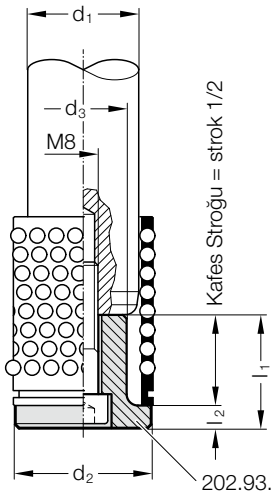
d_1	19	20	24	25	30	32	38	40	48	50	60	63
d_2	18	19	23	24	29	31	37	39	47	49	59	62
f	22	23	27	28	34	36	42	44	52	54	64	67

Siparis Kodu (örnek):

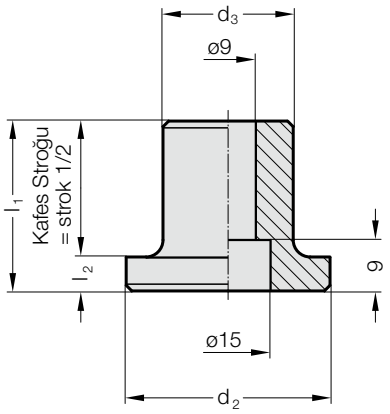
Kafes Tutucu		= 202.92.1.	
Kılavuz çapı d_1	38 mm	=	038
Siparis No		= 202.92.1.	038

KAFES TUTUCU

Montaj Örnegi



202.93.



Not:

Aşağıdaki Kalıp kolonları,şu kafes tutucularla kullanılabilirler:
202.22.
202.24.
2021.46.
2021.50.

Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:

Soket başlı cıvata kullanınız DIN EN ISO 4762 sipariş boyutu için:
03. - 2192.12.08.035
04. - 2192.12.08.045
05. - 2192.12.08.055
06. - 2192.12.08.070
08. - 2192.12.08.090

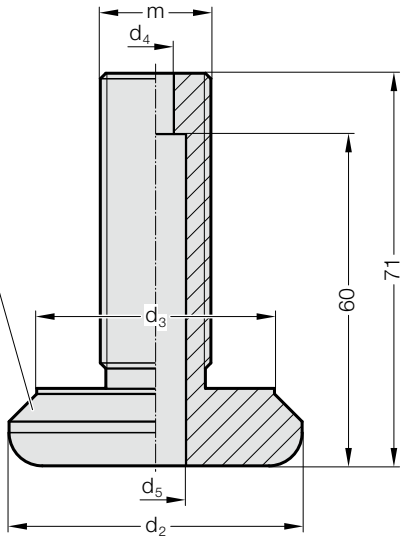
202.93. Kafes Tutucu

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2
202.93.03.030	30 32	36	23	30	6
202.93.04.040	38 40	44	31	40	6
202.93.05.050	48 50	54	39	50	8
202.93.06.060	60 63	66	51	60	8
202.93.08.080	80	89	71	80	8

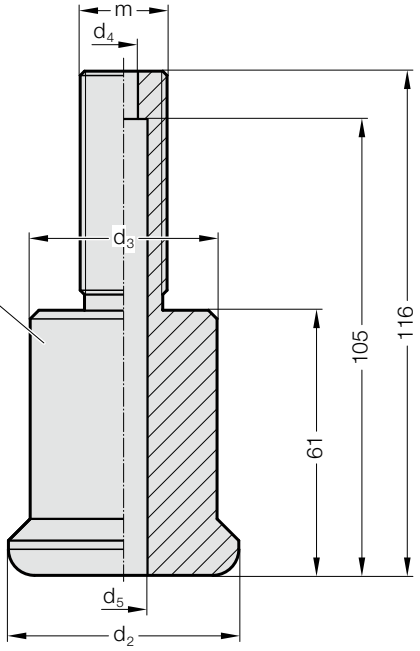
KAFES TUTUCU

202.94.

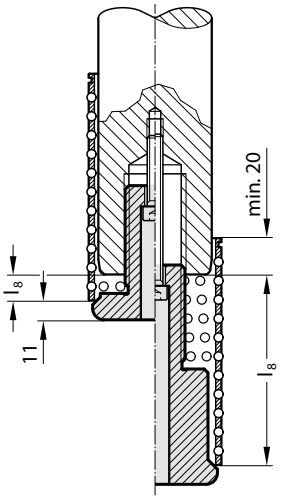
202.94. .1



202.94. .2



Montaj Örnegi



Tanim:

Bilyalı kafes tutucusu, bilyalı kafesin tam doğru olarak merkezlenmesini ve de bilyalı kafes ilerleme uzunluğunun değişken olarak ayarlanabilmesini mümkün kılar (l8). Bilyalı kafes ilerleme uzunluğu, sütundaki m dişlisi çevrilerek ayarlanır. DIN EN ISO 4762 standardına uygun bir silindirik cıvata aşırı dönmeyi önler.

Malzeme:

Çelik

Not:

Aşağıdaki Kalıp kolonları,şu kafes tutucularla kullanılabilirler:
202.19. .30.94
2021.46. .30.94

Civatalar dahil değildir.

Sabitleme:

ød anma çapı için DIN EN ISO 4762 silindirik cıvatalar:
32 / 40 = 2192.12.05.
50 = 2192.12.06.
63 / 80 = 2192.12.08.

Kilit cıvatası tespitlemesinin uzunluk hesaplaması:

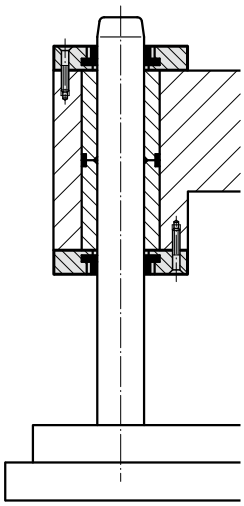
Kafes Tutucu 202.94. .1:
Cıvata uzunluğu = Bilyalı kafes ilerleme uzunluğu + 25 mm
Kafes Tutucu 202.94. .2:
Cıvata uzunluğu = Bilyalı kafes ilerleme uzunluğu - 20 mm

202.94. Kafes Tutucu

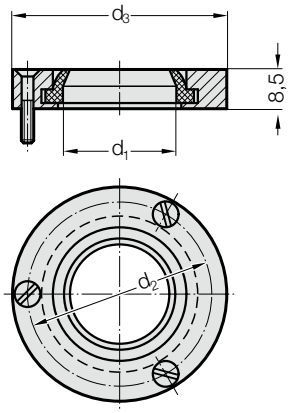
Sipariş No.	Nominal ø	Kolon ø	d_2	d_3	d_4	d_5	m	l_8 Kafes ilerleme uzunluğu
202.94.032.1	32	30/32	35	25	5,5	10	M16x1,5	5-50
202.94.040.1	40	38/40	43	33	5,5	10	M16x1,5	5-50
202.94.050.1	50	48/50	53	43	6,6	11	M20x1,5	5-50
202.94.063.1	63	60/63	66	56	9	15	M30x1,5	5-50
202.94.080.1	80	80	88	74	9	15	M30x1,5	5-50
202.94.032.2	32	30/32	35	25	5,5	10	M16x1,5	50-100
202.94.040.2	40	38/40	43	33	5,5	10	M16x1,5	50-100
202.94.050.2	50	48/50	53	43	6,6	11	M20x1,5	50-100
202.94.063.2	63	60/63	66	56	9	15	M30x1,5	50-100
202.94.080.2	80	80	88	74	9	15	M30x1,5	50-100

KOLON MUHAFAZALARI

Montaj Örnegi



206.95.
2061.95.



Tanim:
FIBRO Kolon Muhafazalar, kolonları kullanılacakları kalıplardaki ve kalıp setlerinde oluşacak olan kirden korur.
Dış çaplar FIBRO kalıp setlerinin (Dökme Demir)ölçülerine göre ayarlanmıştır. Kalıp setlerinde çeşitli kullanım alanları mevcuttur.

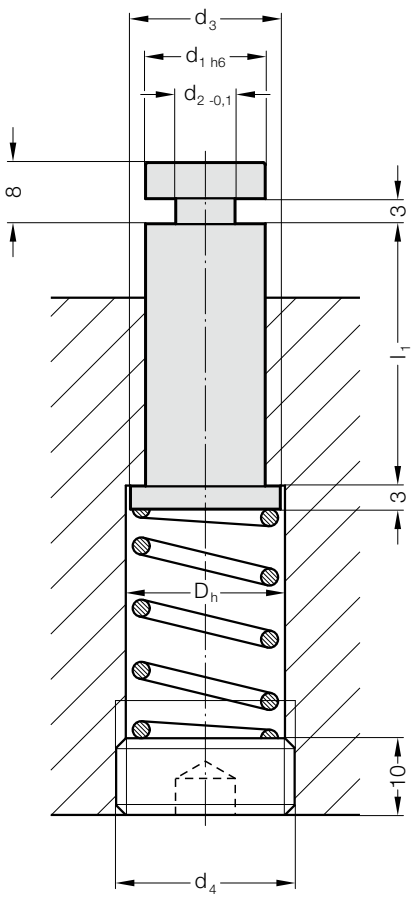
Not:
Kolon siliciler 3 adet M 4 × 16 DIN 963 somun ile teslim edilecektir.

206.95./2061.95. Kolon Muhafazaları

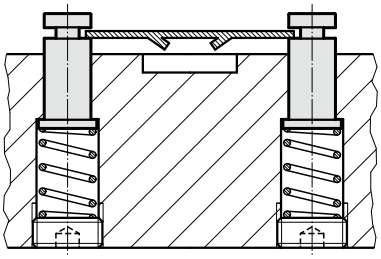
Sipariş No.	d_1	d_2	d_3
206.95.024	24	45	55
206.95.025	25	45	55
206.95.030	30	55	65
206.95.032	32	55	65
206.95.038	38	65	75
206.95.040	40	65	75
206.95.042	42	65	75
206.95.048	48	78	94
206.95.050	50	78	94
206.95.052	52	78	94
206.95.060	60	92	110
206.95.063	63	92	110
2061.95.024	24	50	60
2061.95.025	25	50	60

SAC KALDIRMA PİMİ

244.00.2.



Montaj Örnegi



Tanim:

Belirli form kademeleri olan prograsif kalıplarda yaylı çıkarıcı pimleri kullanmak çeşitli avantajlar sağlar. FIBRO çıkarıcı pimler 244.00.2., dört boyutta mevcuttur, çıkarma ve şeridi kılavuzlamak gibi iki farklı görevde kullanılabilir. Kaldırma, havşanın derinliğine bağlıdır.

Malzeme:

No 1.1731, yüzeysel sertleştirilmiş

Yürütme:

zemin

Not:

Vidalı tapanın sipariş kodu için 241.00.1. ve sarmal yay ürün aralığı için F bölümüne bakınız.

244.00.2. Sac Kaldırma Pimi

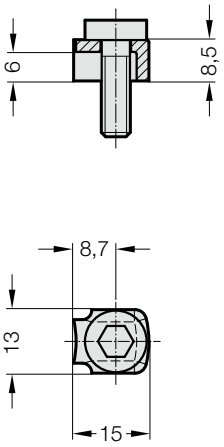
d_1	8	10	13	16
d_2	5	6	7	8
d_3	10	12	16	20
D_h	10,5	12,5	16,5	20,5
d_4	M12x1.5	M14x1.5	M18x1.5	M22x1.5
l_1				
20	●			
25	●	●	●	
32	●	●	●	●
40	●	●	●	●
50		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

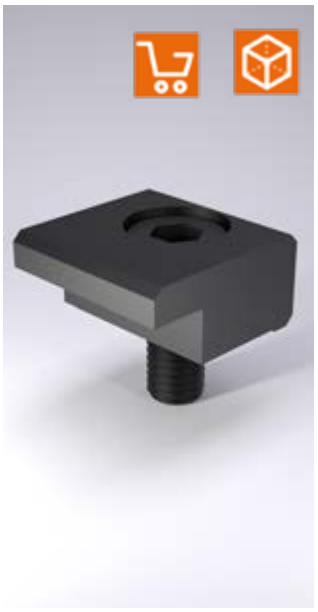
Sac Kaldırma Pimi		= 244.00.2.	
Kılavuz çapı d_1	13 mm	=	13.
Kılavuz uzunluğu l_1	25 mm	=	025
Siparis No		= 244.00.2.	13. 025

YATAKLAMA ELEMANLARI İÇİN SIKMA PABUÇLARI

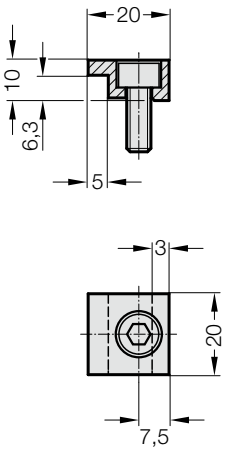
207.45



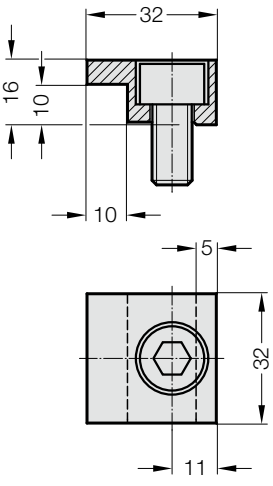
Sıkma Pabucu
Vida dahil
– Çelik, bükülmüş
– kenetleme yüksekliği 6 - 6,3 mm
– M6 vida



2072.45.10

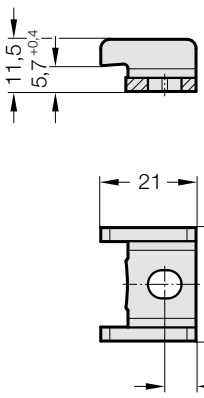


2072.45.16

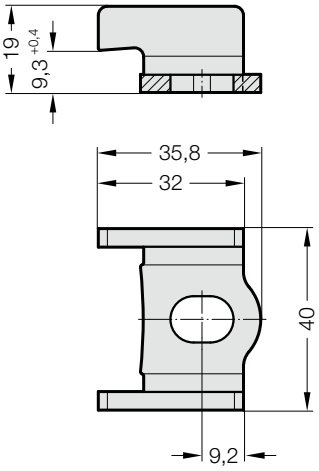


Sıkma Pabucu
Vida dahil
2072.45.10
– Çelik, işlenmiş
– kenetleme yüksekliği 6 - 6,3 mm
– M6 vida
2072.45.16
– Çelik, işlenmiş
– kenetleme yüksekliği 10 mm
– M10 vida

2072.45.55.12



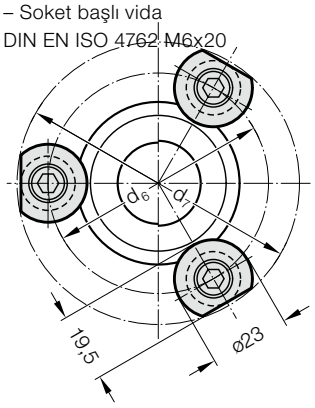
2072.45.55.14



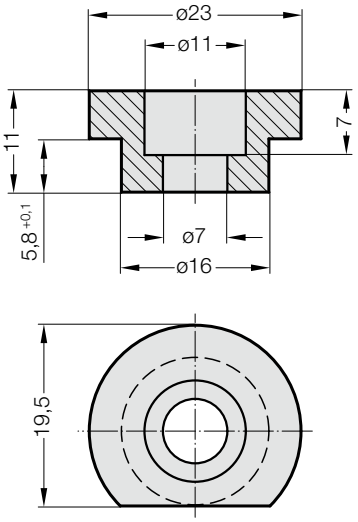
Sıkma Pabucu
cıvatasız
2072.45.55.12
– Çelik sac
– kenetleme yüksekliği 6 - 6,3 mm
– Cıvata M6
2072.45.55.14
– Celik sac
– kenetleme yüksekliği 10 mm
– Cıvata M10

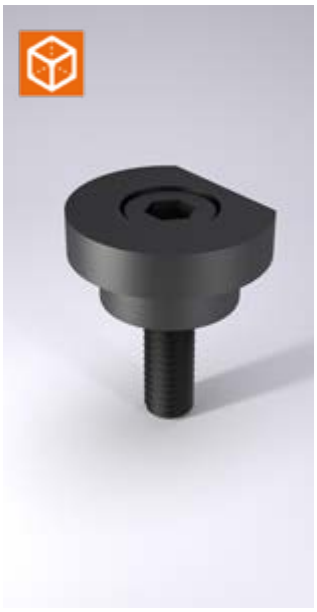
YATAKLAMA ELEMANLARI İÇİN SIKMA PABUÇLARI

Sıkma Pabucu
Vida dahil
– kenetleme yüksekliği 6 mm
– Soket başlı vida
DIN EN ISO 4762 M6x20



2071.45





Tanim:
Güçlendirilmiş baskı papucu 2071.45 önceki versiyonu 207.45

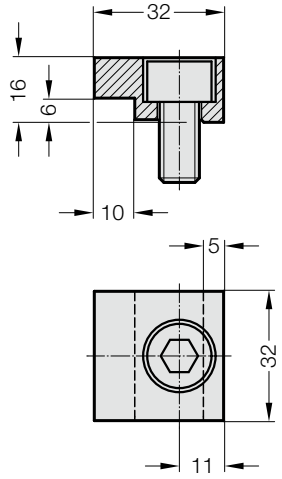
Not:
Kılavuz sütunun/kılavuz burcun tespitlemesi 3 adet tutucu parça, ø d_1 = 38 ve üzeri ölçüde 4 adet tutucu parça ile yapılır.

2071.45 Yataklama Elemanları için Sıkma Pabuçları

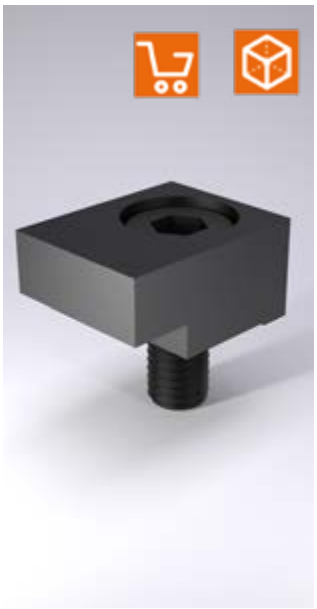
Nominal çap	15/16	19/20	24/25	30/32	38/40	48/50	60/63	80
uygun ürünler:	2021.28./ 29./ 44./ 46.							
d_6	38	42	49	57	67	80	97	112
d_7	56,5	60,3	67,1	74,9	84,6	97,4	114,2	129,1
uygun ürünler:	2021.39. - 2081.31./ 32./ 33./ 34./ 35. - 2081.44./ 45./ 46./ 47./ 49. - 2081.71./ 74./ 75. - 2081.81./ 84./ 85. - 2081.91./ 94./ 95.							
d_6	--	59	65	73	83	97	112	135
d_7	--	76,8	82,7	90,5	100,4	114,2	129,1	152
uygun ürünler:	210.31./ 34./ 35. - 210.39. - 210.44./ 46.							
d_6	53	56	64	75	87	107	127	--
d_7	71	73,9	81,7	92,5	104,3	124,1	144	--

YATAKLAMA ELEMANLARI İÇİN SIKMA PABUÇLARI
YATAKLAMA ELEMANLARI İÇİN SIKMA PABUÇLARI, GM STANDARTLARINDA
YATAKLAMA ELEMANLARI İÇİN SIKMA PABUÇLARI, NAAMS

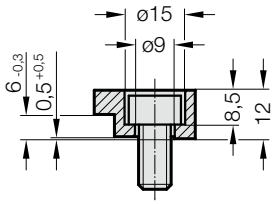
2072.46

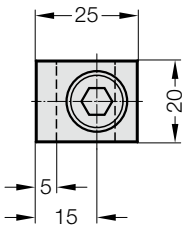


Sıkma Pabucu
Vida dahil
– Çelik, işlenmiş
– kenetleme yüksekliği 6 - 6,3 mm
– M10 vida

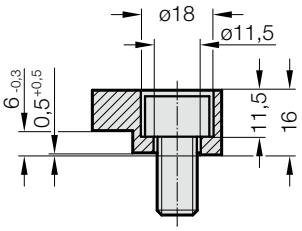


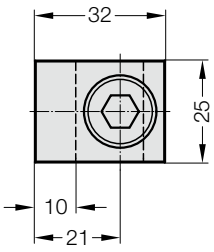
2072.46.30.12





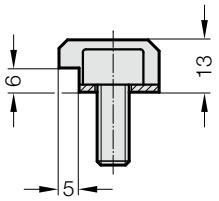
2072.46.30.16

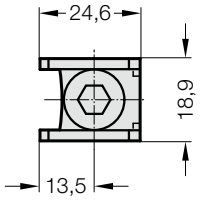




Sıkma Pabucu
Vida dahil, GM
2072.46.30.12
– Çelik, işlenmiş
– kenetleme yüksekliği 6 mm
– M8 vida
2072.46.30.16
– Çelik, işlenmiş
– kenetleme yüksekliği 6 mm
– M10 vida

2072.47

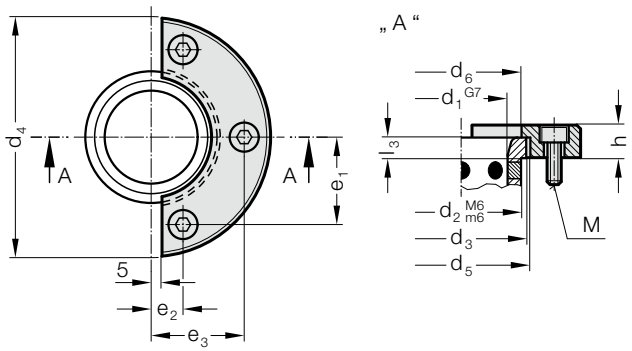




Sıkma Pabucu
Vida dahil, NAAMS
– Çelik, bükülmüş
– kenetleme yüksekliği 6 - 6,3 mm
– M8 vida

VİDALI SABİTLEME FLANŞI, CNOMO
YATAKLAMA ELEMANLARI İÇİN SIKMA PABUÇLARI, CNOMO

2073.45.



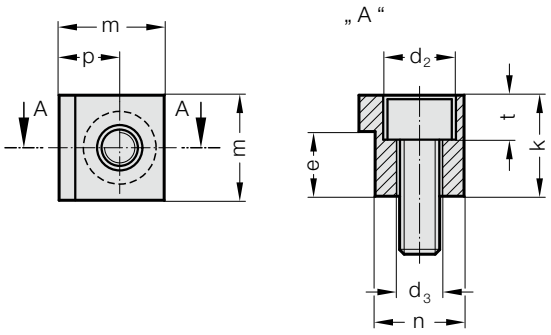
2073.45. Vidalı sabitleme flanşı, CNOMO

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	d_4	d_6	h	l_3	e_1	e_2	e_3	M
2073.45.020	20	28	32	63	25	10	4	16	18	0	6
2073.45.025	25	35	40	72	32	10	5	20	20	0	6
2073.45.032	32	44	50	80	40	12	6	25	21	0	6
2073.45.040	40	52	60	100	50	12	8	38,5	14	41	6
2073.45.050	50	63	71	125	63	16	10	46	17	49	8
2073.45.063	63	80	90	140	80	20	12	55	17	57,5	10
2073.45.080	80	100	112	180	100	25	16	70	20	72	12
2073.45.100	100	125	140	200	125	32	20	81	25	85	12

Güvenlik Flanşı

CNOMO, vidaları içerir
– Çelik, tornalanmış
– kenetleme yüksekliği 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20 mm
– Vidalar M6, M8, M10, M12

2072.48.45.



2072.48.45. Yataklama Elemanları için Sıkma Pabuçları, CNOMO

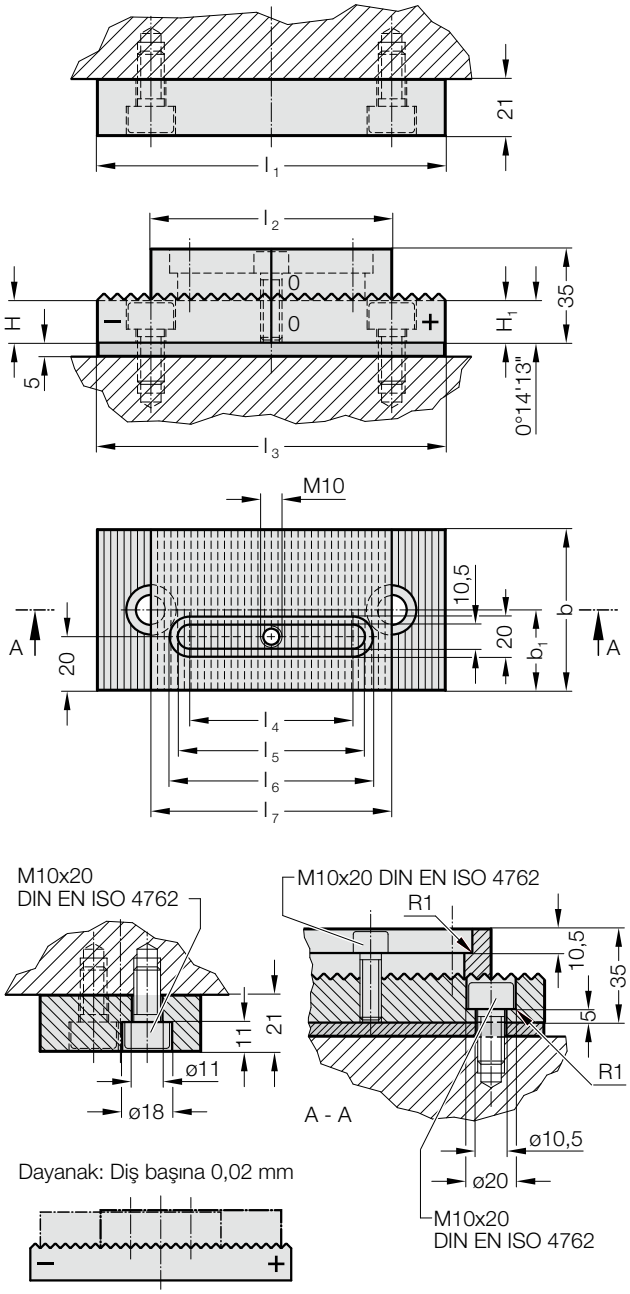
Sipariş No.	k	e	d_2	d_3	t	m	p	n	d_1	M
2072.48.45.12	12	8	11	6,6	6,8	18	9,5	15,5	40	6
2072.48.45.16	16	10	15	9	9	22	12	19	50	8
2072.48.45.20	20	12	18	11	11	26	15	21	63	10
2072.48.45.25	25	16	18	11	11	26	15	21	80	10
2072.48.45.32	32	20	18	11	11	26	15	21	100	10

Sıkma Pabucu

CNOMO, Vida dahil
– Çelik, işlenmiş
– kenetleme yüksekliği 8, 10, 12, 16, 20 mm
– vida M6, M8, M10

BALANS BLOĞU AYAR PLAKASIYLA BİRLİKTE

2444.12 / 2444.13



Malzeme:
Balans Bloğu: X 210 Cr 12 (1.2080), sertleştirilmiş 58 + 2 HRC
Ayar Plakası: X 153 CrMoV 12 (1.2379)

Tanim:
Dış yüzey sac kalıplarının pot plakası ayarları için kullanılır.

Not:
Civatalar dahil değildir.

'0' = Temel ayar ortada (0 koumda markalayın)
'+' = Sağa doğru ayarlanmış - artı
'-' = Sola doğru ayarlanmış - eksi

Uyari:
Alt ve üst gövde yerleri değiştirilebilir.

Ayar Aralığı:
2444.12
Minimum destek alanı olarak 80x60mm kullanılmalıdır. 0.02mm ilerleme ile 12 adım atılabilir. Toplamda 0.24mm ilerleme kaydedilebilinir.
2444.13
Minimum destek alanı olarak 100x80mm kullanılmalıdır. 0.02mm ilerleme ile 14 adım atılabilir. Toplamda 0.28mm ilerleme kaydedilebilinir.

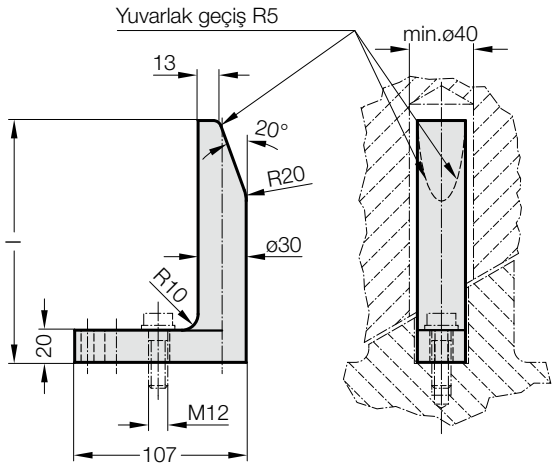
2444.12 / 2444.13 Balans Bloğu Ayar Plakasıyla Birlikte

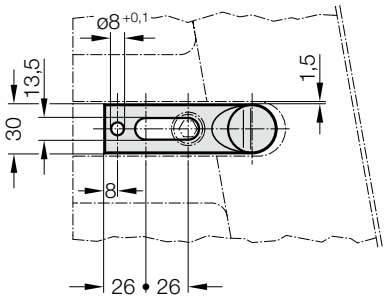
Sipariş No.	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	b	b_1	H	H_1
2444.12	130	90	130	61	72	79	90	60	30	15,5	16,04
2444.13	160	110	160	71	82	89	120	80	40	15,5	16,16

Degisimlere tabiidir

SAC DAYAMA

2443.10.





Malzeme:
Ck 60, Pilot konik bölge sertleştirilmiştir 58 + 2 HRC

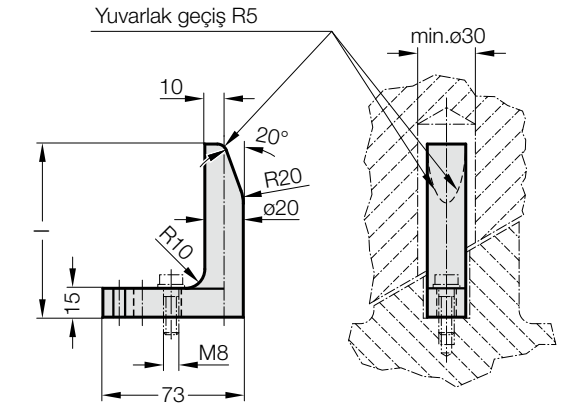
Yürütme:
dövülmüş

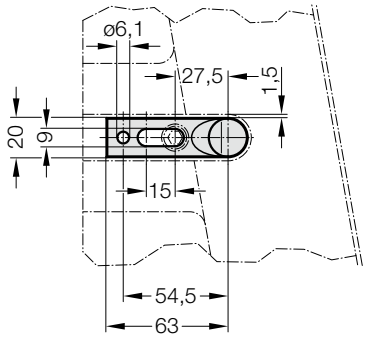
2443.10. Sac Dayama

Sipariş No.	l
2443.10.065	65
2443.10.090	90
2443.10.120	120
2443.10.150	150
2443.10.180	180
2443.10.250	250
2443.10.300	300
2443.10.350	350

MERCEDES-BENZ STANDARTLARI GÖRE SAÇ DAYAMA SERTLEŞTİRİLMEMİŞ

2443.10.20.





Malzeme:
Ck 60

Yürütme:
dövülmüş

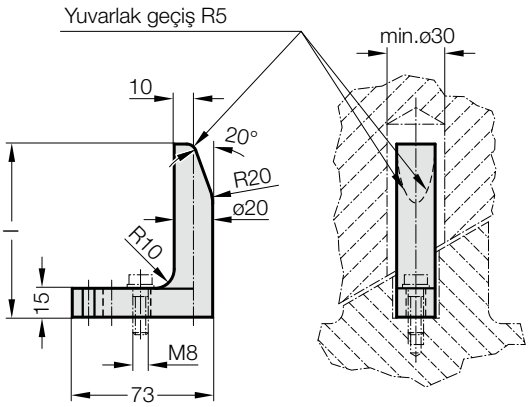
Not:
Saç dayama, müteakip bağlantı aletlerindeki dar alanlarda tercih edilir.

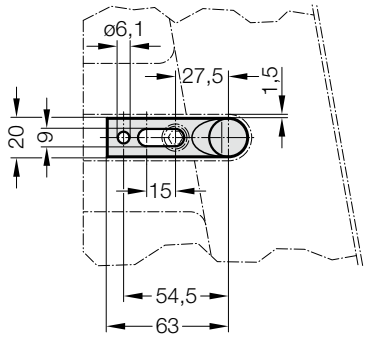
2443.10.20. Mercedes-Benz standartları göre saç dayama sertleştirilmemiş

Sipariş No.	l
2443.10.20.065	65
2443.10.20.090	90

MERCEDES-BENZ STANDARTLARI GÖRE SAÇ DAYAMA SERTEŞTİRİLMİŞ

2443.10.20. .1





Malzeme:
Ck 60, Pilot konik bölge sertleştirilmiştir 58 + 2 HRC

Yürütme:
dövülmüş

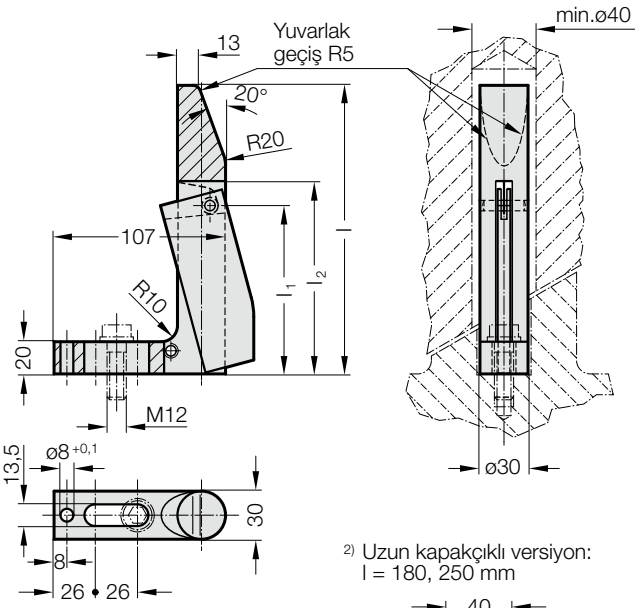
Not:
Saç dayama, müteakip bağlantı aletlerindeki dar alanlarda tercih edilir.

2443.10.20. .1 Mercedes-Benz standartları göre saç dayama serteştirilmiş

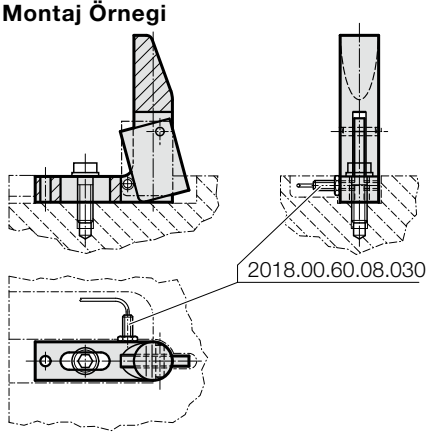
Sipariş No.	l
2443.10.20.065.1	65
2443.10.20.090.1	90

SAC DAYAMA, PARÇA POZİSYON KONTROLLÜ VE YAYLI

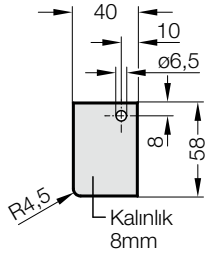
2443.12.



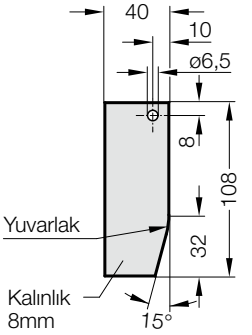
Montaj Örnegi



1) Kısa kapakçıklı versiyon:
l = 120, 150 mm



2) Uzun kapakçıklı versiyon:
l = 180, 250 mm



Malzeme:
Sac Dayama: Ck 60, Pilot konik bölge sertleştirilmiştir 50 + 5 HRC
Kapakçıklı: St 37
Yay: Yaylı çelik tel

Yürütme:
dövülmüş

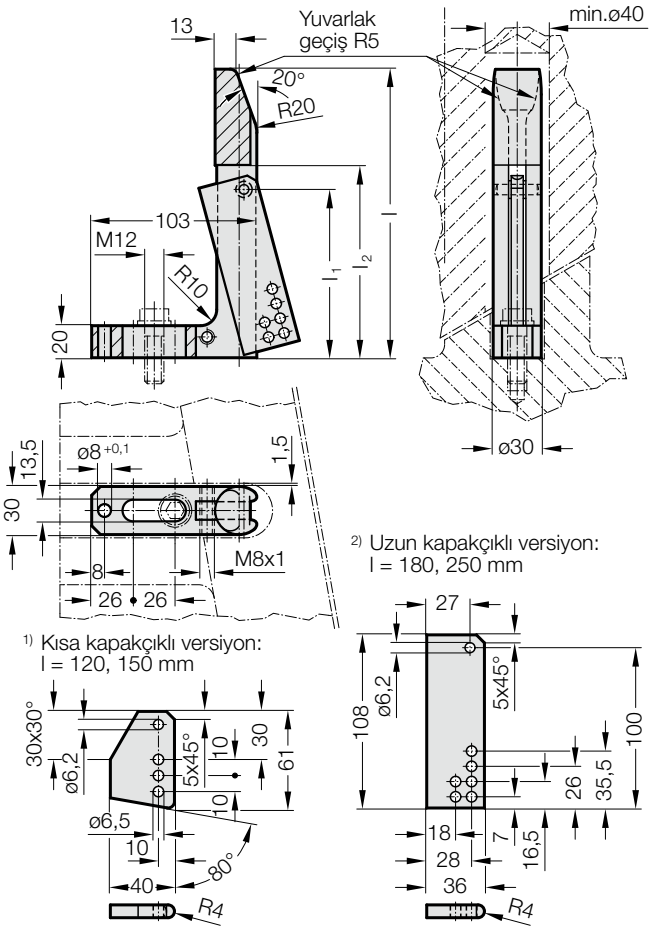
Not:
Aksesuarlar için, bkz. sonraki sayfalar

2443.12. Sac Dayama, Parça Pozisyon Kontrollü ve Yaylı

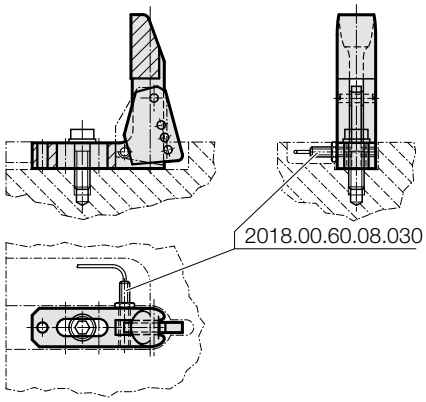
Sipariş No.	l	l_1	l_2
2443.12.120	120	55	70
2443.12.150	150	55	70
2443.12.180	180	105	120
2443.12.250	250	105	120

SAC DAYAMA, PARÇA POZİSYON KONTROLLÜ, VDI

2443.13.



Montaj Örnegi



Malzeme:

Sac Dayama: Ck 60, Pilot konik bölge sertleştirilmiştir 50 + 5 HRC

Kapakçıklı: St 37, sertleştirilmiş 58 + 2 HRC

Yürütme:

dövülmüş

Not:

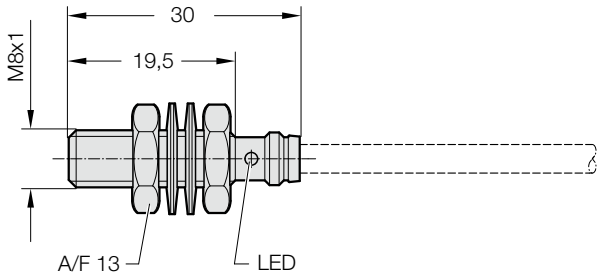
Aksesuarlar için, bkz. sonraki sayfalar

2443.13. Sac Dayama, Parça Pozisyon Kontrollü, VDI

Sipariş No.	l	l_1	l_2
2443.13.120	120	55	70
2443.13.150	150	55	70
2443.13.180	180	105	120
2443.13.250	250	105	120

YAKLAŞIM SENSÖRÜ

2018.00.60.08.030



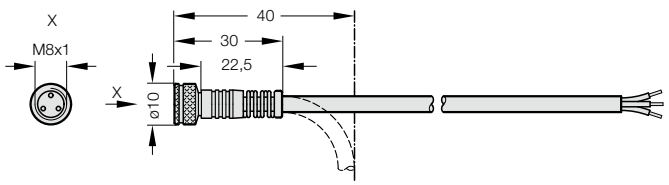
Teknik data:

Nominal Çalışma Voltajı Ue: 24 V DC
Çalışma Voltajı Us: 10 - 30 V DC
Boşta akım I_0 sönümlü / sönümsüz: ≤ 8 mA/≤ 1 mA
Tekrar doğruluğu R: ≤ 5%
Çalışma Sıcaklığı Ta: -40 ila +85°C
Değişim frekansı f: 3000 Hz IEC 60529 a göre koruma derecesi: IP 67
Gövde Malzemesi: Paslanmaz Çelik
Bağlantı: Soketli
Lisans: UL

2018.00.60.08.030	**Yaklaşım sensörü**

KABLO-DÜZ
KABLO, 90° BAĞLAYICI

2018.00.60.23.01.5

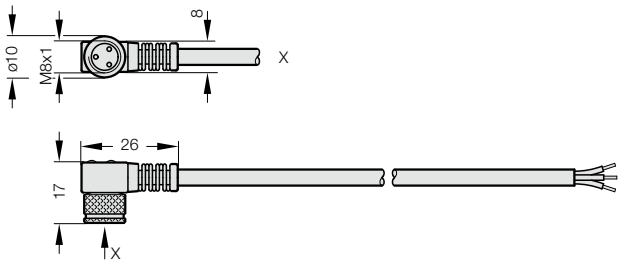


2018.00.60.23.01.5 **Kablo-Düz**

Teknik data:
Kablo tipi: 3 kutuplu, M8, yag geçirmez
Standart uzunluk: 5 m

Diğer uzunluklar sipariş üzerine üretilir

2018.00.60.23.02.5



2018.00.60.23.02.5 **Kablo, 90° Bağlayıcı**

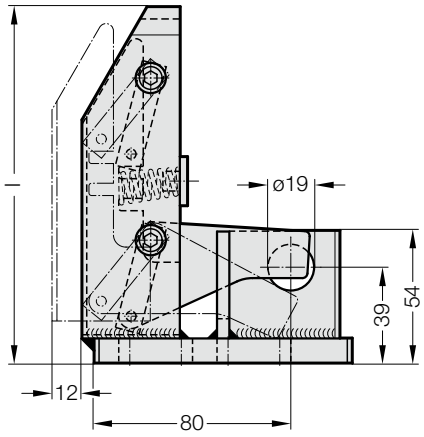
Teknik data:
Kablo tipi: 3 kutuplu, M8, yag geçirmez
Standart uzunluk: 5 m

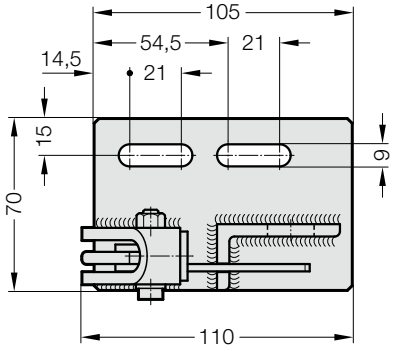
Diğer uzunluklar sipariş üzerine üretilir

ELEKTRONİK KARTLAR İÇİN KONUM KONTROL ELEMANI

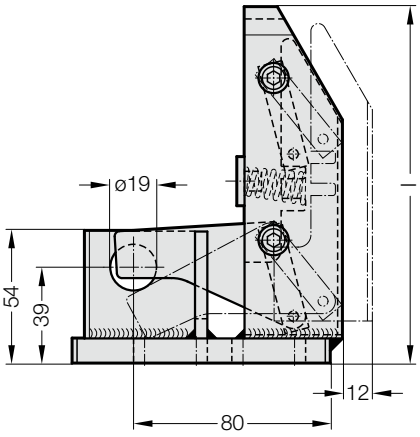
2443.14.55.

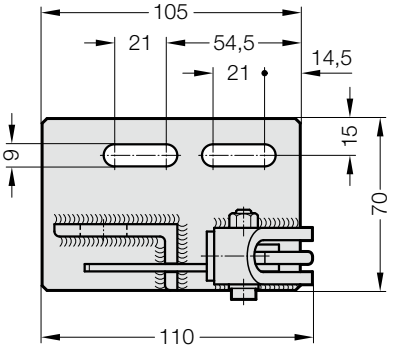
Şekil A



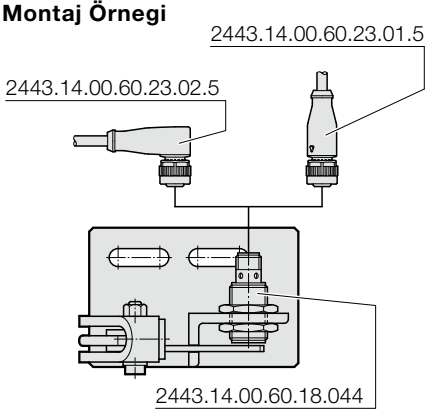


Şekil B





Montaj Örnegi



Malzeme:
Çelik

Not:
Aksesuarlar için, bkz. sonraki sayfalar

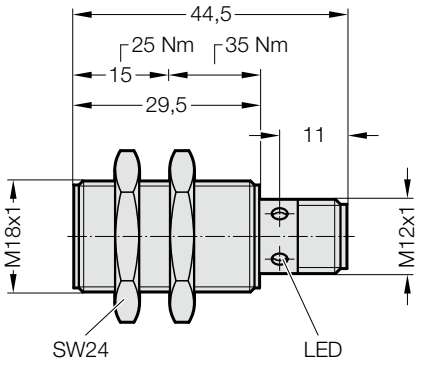
Uyari:
Min. 2 konum kontrol elemanı çapraz olarak yerleştirilmelidir. Örn. yan parçalar gibi büyük parçalarda üçüncü bir konum kontrol elemanı yerleştirilmelidir. Konum kontrol elemanları, sac parçanın sorunsuz olarak sorgulanması sağlanacak şekilde yerleştirilmelidir. Konum kontrol elemanları, çekme veya kapatma çubuklarıyla 5 mm mesafede olacak şekilde konumlanmalı ve kalın sac kılavuzunun bölgesine yerleştirilmemelidir.

2443.14.55. Elektronik kartlar için konum kontrol elemanı

Sipariş No.	l	Şekil
2443.14.55.1	145	A
2443.14.55.2	145	B
2443.14.55.3	185	A
2443.14.55.4	185	B
2443.14.55.25	225	A
2443.14.55.26	225	B

YAKLAŞIM SENSÖRÜ

2443.14.00.60.18.044



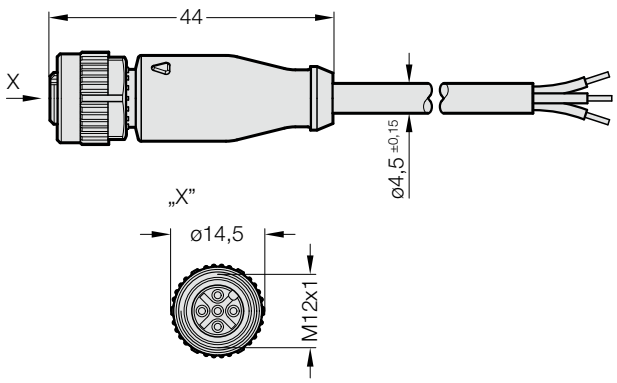
Teknik data:

Nominal Çalışma Voltajı Ue: 24 V DC
Çalışma Voltajı Ue Us: 10 - 30 V DC
Boşta akım I_0 sönümlü / sönümsüz : maks. 10 mA / 3 mA
Tekrar doğruluğut R: maks. (% v. Sr) 5%
Çalışma Sıcaklığı Ta: -25 bis +70°C
Değişim frekansı f: maks. 1000 Hz
IEC 60529 a göre koruma derecesi: IP 67
Gövde Malzemesi: CuZn
Bağlantı: Soketli
Lisans: UL

2443.14.00.60.18.044	**Yaklaşım sensörü**

KABLO-DÜZ
KABLO, 90° BAĞLAYICI

2443.14.00.60.23.01.5

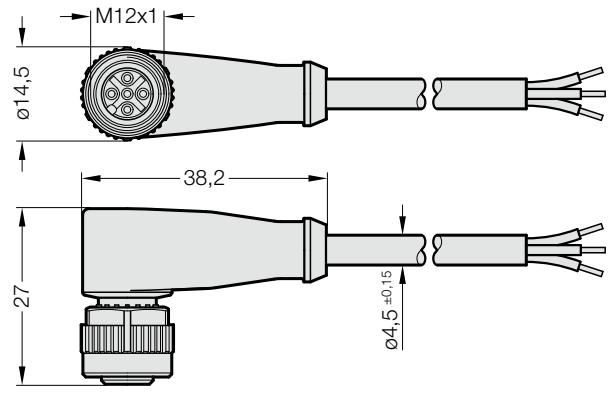


2443.14.00.60.23.01.5 **Kablo-Düz**

Teknik data:
Kablo tipi: 3 kutuplu, M12x1
Standart uzunluk: 5m

Diğer uzunluklar sipariş üzerine üretilir

2443.14.00.60.23.02.5



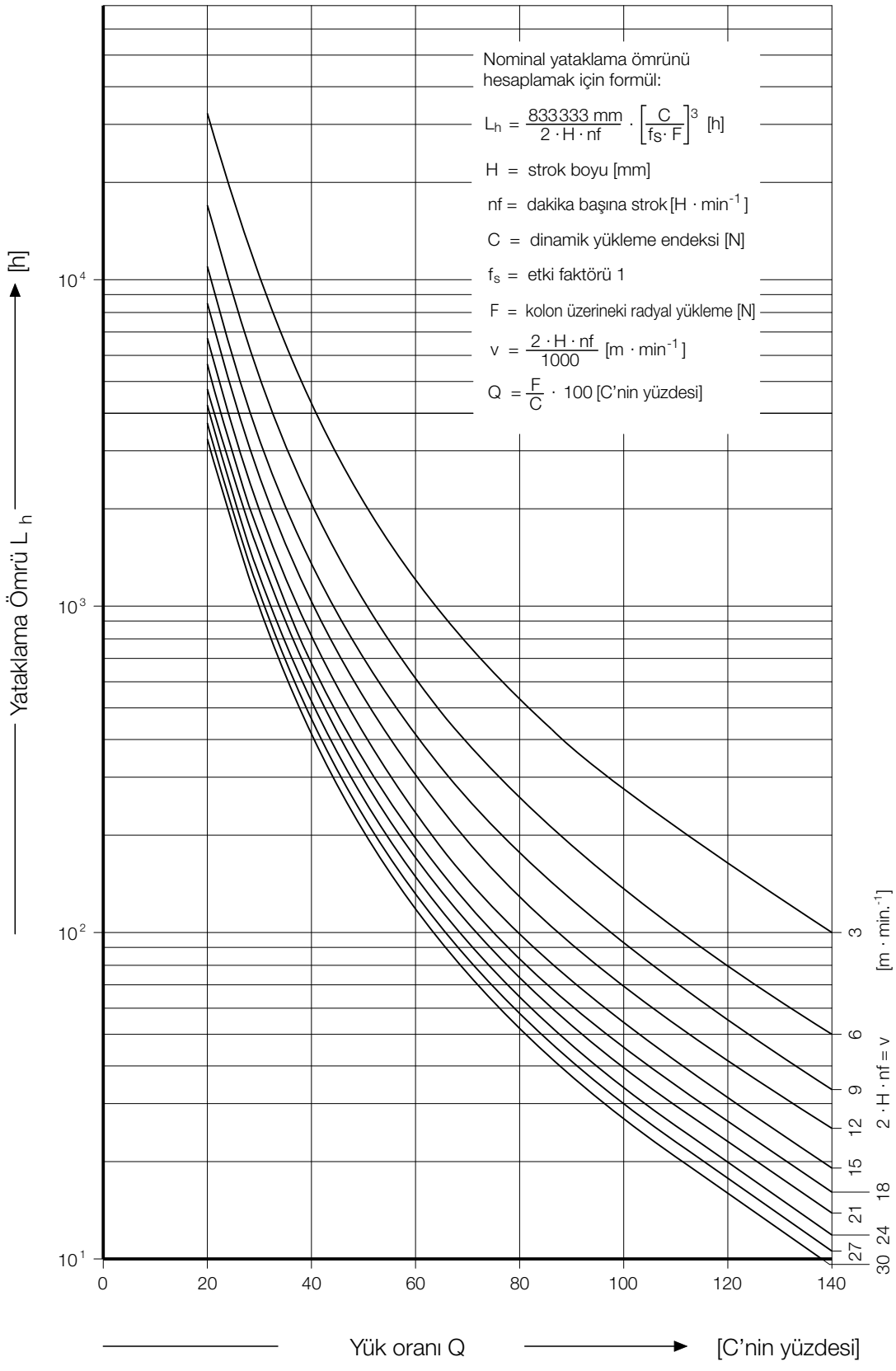
2443.14.00.60.23.02.5 **Kablo, 90° Bağlayıcı**

Teknik data:
Kablo tipi: 3 kutuplu, M12x1
Standart uzunluk: 5m

Diğer uzunluklar sipariş üzerine üretilir

BİLYALI KILAVUZLAR - YÜK DİYAGRAMI

Çeşitli Yüklemeler Altında Yataklama Ömrü:
Belirtilen f_s = 1 etki faktörünün geçerli olması için:
kalıp ve makine kılavuz koşullarında sorun olmamalı ve kalıp kılavuzunun olduğu bölümde sıcaklık en fazla 100 °C olmalıdır.



BİLYALI KILAVUZLAR - HESAPLAMA TABLOSU
BİLYALI KAFESLER İÇİN DİNAMİK YÜK KAPASİTELERİ, PİRİNÇ VEYA ALÜMİNYUM

Tanımı:
Bilyalı kafesin sabit yüklemesi belirtilen dinamik yükleme endeski içerisindeyse, herhangi bir rulman zarar görmeden + 10^5 m stroğa kadar ulaşabilir. Yükleme endeksi N olarak gösterilmiştir. Verilen değerler belirtilen ürünlerin defalarca test edilmesiyle elde edilmiştir. Bu testler esnasında Yataklamalar doğrusal salınıma, sabit büyüklük ve doğrultu altında yanal yüklenmelere maruz bırakılmıştır.

Kolon-ø d_1	Kafes Uzunluğu l_1	Tüm kafes için (N) Dinamik yükleme endeksi C
8	40	750
10	24	1070
10	28	1190
10	31	1300
10	40	1830
10	45	1830
10	50	1930
10	56	2210
11	24	1090
11	28	1210
11	31	1330
11	40	1660
11	45	1860
11	50	1960
11	56	2250
12	24	1100
12	28	1230
12	31	1350
12	40	1680
12	45	1890
12	50	1990
12	56	2280
15	24	1880
15	28	2200
15	31	2500
15	45	3300
15	40	3050
15	50	3800
15	56	4050
15	63	4550
15	71	4950
16	24	1910
16	28	2230
16	31	2550
16	40	3100
16	45	3350
16	50	3850
16	56	4100
16	63	4600
16	71	5000
19	24	2300
19	28	2700
19	31	3050
19	40	3750
19	45	4050
19	50	4350
19	56	4950
19	63	5500
19	71	6100
19	80	6600
19	95	7600
20	24	2320
20	28	2700
20	31	3100
20	40	3750
20	45	4100
20	50	4400
20	56	5000
20	63	5600
20	71	6100
20	80	6600
20	95	7600
24	31	3150
24	40	3850
24	45	4200
24	50	4850
24	56	5100
24	63	5700
24	71	6300
24	80	6800
24	95	7800
24	105	8300

Kolon-ø d_1	Kafes Uzunluğu l_1	Tüm kafes için (N) Dinamik yükleme endeksi C
24	120	9300
25	31	3200
25	40	3900
25	45	4200
25	50	4850
25	56	5200
25	63	5700
25	71	6300
25	80	6900
25	95	7900
25	105	8400
25	120	9300
30	40	5700
30	45	6400
30	50	7000
30	56	7600
30	63	8800
30	71	9300
30	75	9800
30	80	10400
30	95	11900
30	105	12800
30	120	14200
30	140	16000
30	160	17700
32	40	5800
32	45	6400
32	50	7100
32	56	7700
32	63	8800
32	71	9400
32	75	9900
32	80	10500
32	95	12000
32	105	12900
32	120	14300
32	140	16100
32	160	17800
38	45	7500
38	50	8200
38	56	8900
38	63	10300
38	71	10900
38	80	12100
38	95	13900
38	105	15000
38	120	16700
38	140	18700
38	160	20700
38	180	22600
38	200	24400
38	240	28000
40	45	7500
40	50	8200
40	56	9000
40	63	10300
40	71	11000
40	80	12200
40	95	14000
40	105	15100
40	120	16700
40	140	18800
40	160	20800
40	180	22700
40	200	24600
40	240	28000
48	50	9400
48	56	10200
48	63	11700
48	71	12400
48	80	13800
48	95	15900

Kolon-ø d_1	Kafes Uzunluğu l_1	Tüm kafes için (N) Dinamik yükleme endeksi C
48	105	17100
48	120	19000
48	140	21400
48	160	23600
48	180	26000
48	200	28000
48	240	32000
50	50	9400
50	56	10200
50	63	11700
50	71	12500
50	80	13900
50	95	15900
50	105	17200
50	120	19100
50	128	19700
50	140	21400
50	160	23700
50	180	26000
50	200	28000
50	240	32000
60	80	15500
60	95	17700
60	105	19200
60	120	21300
60	140	23900
60	160	26500
60	180	29000
60	200	31000
60	240	35500
63	80	15500
63	95	17800
63	105	19300
63	120	21300
63	140	24000
63	160	26500
63	180	29000
63	200	31500
63	240	35500
80	120	41000
80	140	46500
80	160	52000
80	180	57000
80	200	62000
80	240	70000

BİLYALI KILAVUZLAR - HESAPLAMA TABLOSU
BİLYALI KAFESLER İÇİN DİNAMİK YÜK KAPASİTELERİ, PLASTİK

Tanımı:
Bilyalı kafesin sabit yüklemesi belirtilen dinamik yükleme endeski içerisindeyse, herhangi bir rulman zarar görmeden + 10^5 m stroğa kadar ulaşabilir. Yükleme endeksi N olarak gösterilmiştir. Verilen değerler belirtilen ürünlerin defalarca test edilmesiyle elde edilmiştir. Bu testler esnasında Yataklamalar doğrusal salınıma, sabit büyüklük ve doğrultu altında yanal yüklenmelere maruz bırakılmıştır.

206.41.

Kolon-ø d_1	Kafes Uzunluğu l_1	Tüm kafes için (N) Dinamik yükleme endeksi C
12	21 (k*= ø 2)	740
12	42 (k*= ø 2)	1200
12	21 (k* = ø 2.5)	920
12	42 (k* = ø 2.5)	1600
15	45	2550
15	56	2850
15	63	3150
15	71	3450

2060.41.

Kolon-ø d_1	Kafes Uzunluğu l_1	Tüm kafes için (N) Dinamik yükleme endeksi C
12	24	1000
12	31	1230
12	45	1720
15	21	1710
15	31	2270
15	45	3000
15	56	3700
16	21	1750
16	31	2330
16	45	3100
16	56	3800
19	21	1960
19	31	2600
19	45	3450
19	56	4250
19	71	5200
20	21	1980
20	31	2650
20	45	3500
20	56	4250
20	71	5200
24	31	2950
24	45	3900
24	56	4750
24	71	5800
24	95	7000
25	31	2950
25	45	3900
25	56	4800
25	71	5900
25	95	7100
30	31	4000
30	45	5900
30	56	7100
30	71	8600
30	95	11000
32	31	4050
32	45	6000
32	56	7100
32	71	8700
32	95	11100
38	45	6600
38	56	7800
38	71	9600
38	95	12200
40	45	6600
40	56	7900
40	71	9600
40	95	12300

BİLYALI KILAVUZLAR - HESAPLAMA TABLOSU
BİLYALI DEVİR KOVANI İÇİN DİNAMİK YÜK KAPASİTELERİ

Tanımı:
Bilyalı kafesin sabit yüklemesi belirtilen dinamik yükleme endeski içerisindeyse, herhangi bir rulman zarar görmeden + 10^5 m stroğa kadar ulaşabilir. Yükleme endeksi N olarak gösterilmiştir. Verilen değerler belirtilen ürünlerin defalarca test edilmesiyle elde edilmiştir. Bu testler esnasında Yataklamalar doğrusal salınıma, sabit büyüklük ve doğrultu altında yanal yüklenmelere maruz bırakılmıştır.

Kolon-ø d_1	Kafes Uzunluğu l_1	Tüm kafes için (N) Dinamik yükleme endeksi C
20	47	2080
25	60	2960
32	77	5450

Kolon-ø d_1	Kafes Uzunluğu l_1	Tüm kafes için (N) Dinamik yükleme endeksi C
40	95	7600
50	95	8800
63	120	11800

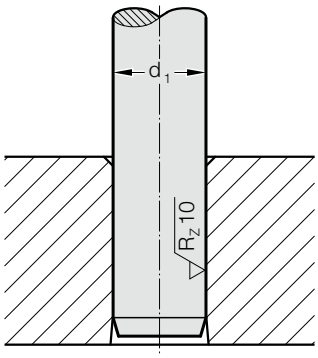
YATAKLAMA ELEMANLARININ MONTAJI
ÖLÇÜSEL GEREKSINIMLER VE TOLERANSLAR

202.17. / 202.19. / 202.22. /
202.23. / 202.24. / 202.29.

Kalıp Kolonu
DIN 9825/ISO 9182-2
~DIN 9825/

~ISO 9182-2

Sıkı geçme



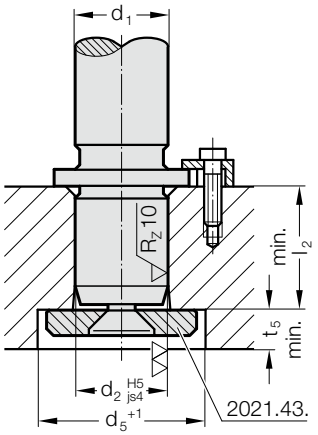
202.17. / 202.19. / 202.22. / 202.23. / 202.24. / 202.29.

Kolon-ø d_1*	Yerleştirileceği Delik d_1 (verilen değerler tecrübelere dayanarak verilmiştir)	
3-80	gri dökme demir: d_1	–0,025 –0,035
	Çelik: d_1	–0,015 –0,025

*d_1 = 50 mm ve üstündeki kalıp kolonlarını, kuru buzla sıfırın altında soğuttuktan sonra yerine çakınız.

2021.46. / 2021.44.

Şapkalı Kalıp Kolonu
DIN 9825/ ~ISO 9182-5
Uygun geçiş toleransı

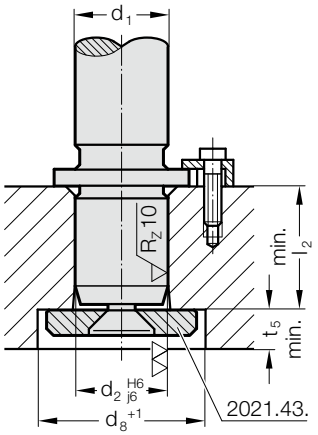


2021.46. / 2021.44.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2^{H5}	d_5^{+1}	l_2	t_5
15/16	$15/16^{+0,008}$	24	20,5	6,5
19/20	$19/20^{+0,009}$	27	23,5	6,5
24/25	$24/25^{+0,009}$	34	30,5	6,5
30/32	$30/32^{+0,011}$	42	37,5	6,5
38/40	$38/40^{+0,011}$	52	37,5	6,5
48/50	$48/50^{+0,013}$	62	47,5	6,5
60/63	$60/63^{+0,013}$	72	47,5	6,5
80	$80^{+0,013}$	95	60,5	12,5

2021.29.

Şapkalı Kalıp Kolonu
Uygun geçiş toleransı



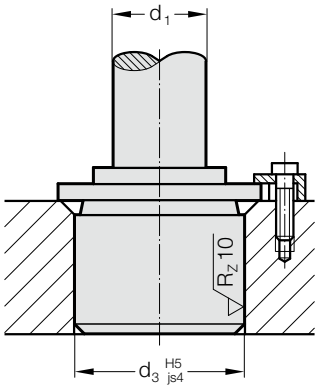
2021.29.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2^{H6}	d_8^{+1}	l_2	t_5
15/16	$15/16^{+0,011}$	24	20,5	6,5
19/20	$19/20^{+0,013}$	27	23,5	6,5
24/25	$24/25^{+0,013}$	34	30,5	6,5
30/32	$30/32^{+0,016}$	42	37,5	6,5
38/40	$38/40^{+0,016}$	52	37,5	6,5
38/40	$38/40^{+0,016}$	52	37,5	6,5
48/50	$48/50^{+0,019}$	62	47,5	6,5
60/63	$60/63^{+0,019}$	72	47,5	6,5
80	$80^{+0,019}$	95	60,5	12,5

2021.39.

Tutucu burç

DIN 9825/ISO 9182-4
Uygun geçiş toleransı



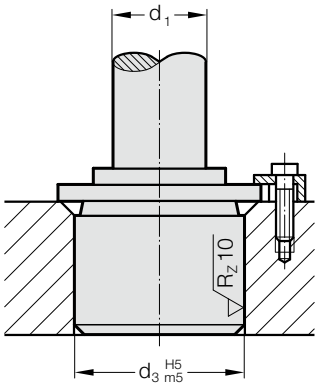
2021.39.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H5}
19/20	$32^{+0,011}$
24/25	$40^{+0,011}$
30/32	$48^{+0,011}$
38/40	$58^{+0,013}$
48/50	$70^{+0,013}$
60/63	$85^{+0,015}$

YATAKLAMA ELEMANLARININ MONTAJI
ÖLÇÜSEL GEREKSINIMLER VE TOLERANSLAR

210.39.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H5}
16	$28^{+0,009}$
20	$32^{+0,011}$
25	$40^{+0,011}$
32	$50^{+0,011}$
40	$63^{+0,013}$
50	$80^{+0,013}$
63	$90^{+0,015}$



210.39.

Tutucu burç, ~AFNOR

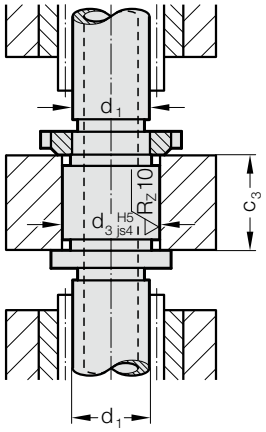
Uygun geçiş toleransı

202.60.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H5}	sıyırıcı inceliği c_3^{-1}
19	$25^{+0,009}$	33
25	$30^{+0,009}$	33
32	$36^{+0,011}$	38
40	$46^{+0,011}$	38

***Yapıştırmalı-Geçme:**

Yapıştırıcı boşluğu 0,005 mm'den küçük olmamalıdır, yoksa yapıştırıcı yüzeyde yok olur.
Buda güvensiz bir bağlamaya sebep olur.
Varolan ekipman toleransları her zaman minimum yapıştırıcı boşluğunu sağlamaz.
Bu gerçek delme işlemleri yapılırken gözönünde tutulmalıdır, yoksa daha sonradan delik üzerinde düzeltmeler yapılması gerekebilir.



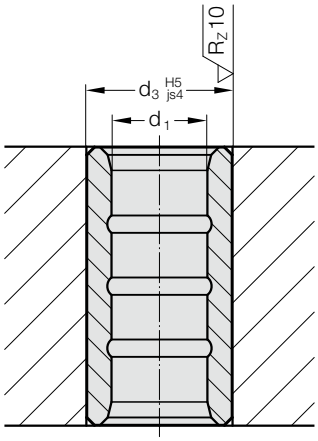
202.60.

Sıyırıcı bağlantılı kolon

Uygun geçiş toleransı

2051.32.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H5}
8	$13,7^{+0,008}$
11/12	$22^{+0,009}$
15/16	$28^{+0,009}$
19/20	$32^{+0,011}$
24/25	$40^{+0,011}$
30/32	$48^{+0,011}$
38/40	$58^{+0,013}$
48/50	$70^{+0,013}$
60/63	$85^{+0,015}$
80	$95,7^{+0,015}$



2051.32.

Burç, Sinter Ferrit, Karbonnitrit Kaplama, Uzun Dönem YağlamaDIN 9831 / ISO 9448-2

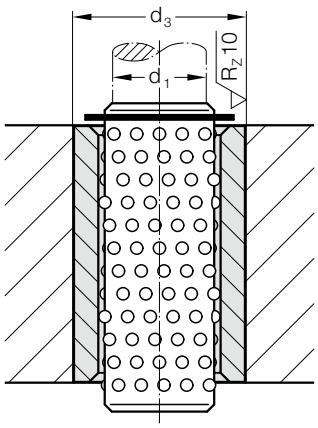
Yapıştırmalı-Geçme*

206.54.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H6}
3	$7^{+0,009}$
4	$8^{+0,009}$
5	$10^{+0,009}$
6	$11^{+0,011}$
8	$14^{+0,011}$

2061.44. / 2061.47.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H5}
8	$18^{+0,008}$
10	$22^{+0,009}$
11/12	$22^{+0,009}$
15/16	$28^{+0,009}$
19/20	$32^{+0,011}$
24/25	$40^{+0,011}$
30/32	$48^{+0,011}$
38/40	$58^{+0,013}$
48/50	$70^{+0,013}$
60/63	$85^{+0,015}$
80	$105^{+0,015}$



206.54.

2061.44./2061.47.

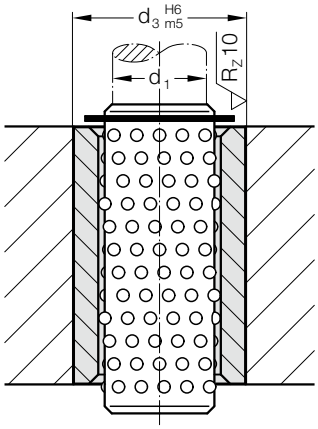
Bilyalı Burç DIN 9831 / ISO 9448-3

Yapıştırmalı-Geçme*

YATAKLAMA ELEMANLARININ MONTAJI
ÖLÇÜSEL GEREKSINIMLER VE TOLERANSLAR

206.49.

Bilyalı Burç, AFNOR
Yapıştırmalı-Geçme*



206.49.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H6}
16	$28^{+0,013}$
20	$32^{+0,016}$
25	$40^{+0,016}$
32	$50^{+0,016}$
40	$63^{+0,019}$
50	$80^{+0,019}$

***Yapıştırmalı-Geçme:**

Yapıştırıcı boşluğu 0,005 mm'den küçük olmamalıdır, yoksa yapıştırıcı yüzeyde yok olur.
Buda güvensiz bir bağlamaya sebep olur.
Varolan ekipman toleransları her zaman minimum yapıştırıcı boşluğunu sağlamaz. Bu gerçek delme işlemleri yapılırken gözönünde tutulmalıdır, yoksa daha sonradan delik üzerinde düzeltmeler yapılması gerekebilir.

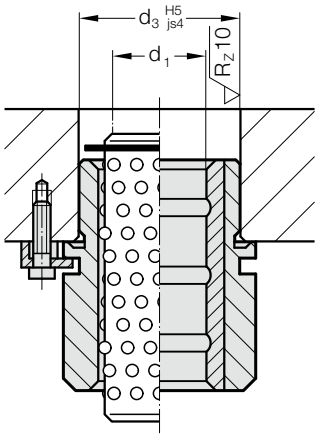
2081.3x. / 2081.4x. / 2081.8x.

Şapkalı Burç, Sinter Ferrit Karbonnitrit Kaplama, İç kısım bronz kaplı veya için Bilyalı Kafesler

DIN 9831 / ISO 9448-6

DIN 9831 / ISO 9448-7

ISO 9448
Uygun geçiş toleransı

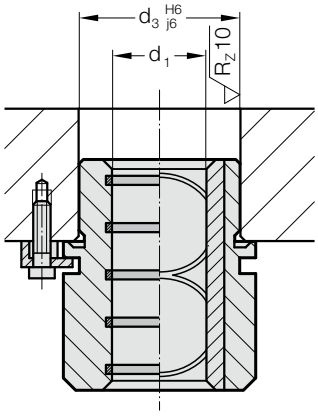


2081.3x. / 2081.4x. / 2081.8x.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H5}
19/20	$32^{+0,011}$
24/25	$40^{+0,011}$
30/32	$48^{+0,011}$
38/40	$58^{+0,013}$
48/50	$70^{+0,013}$
60/63	$85^{+0,015}$
80	$105^{+0,015}$

2081.7x. / 2081.9x.

Şapkalı Burç, Bronz Yağ Kanallı veya Bronz Yataklı
Uygun geçiş toleransı



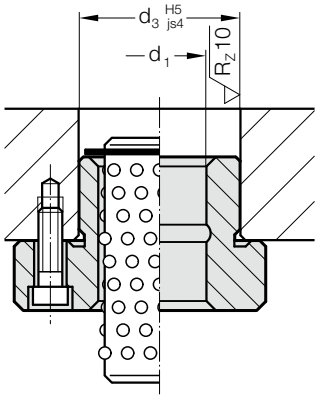
2081.7x. / 2081.9x.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H6}
19/20	$32^{+0,016}$
24/25	$40^{+0,016}$
30/32	$48^{+0,016}$
38/40	$58^{+0,019}$
48/50	$70^{+0,019}$
60/63	$85^{+0,022}$
80	$105^{+0,022}$

2091.3x. / 2091.4x.

Flanşlı Burç, Sinter Ferrit Karbonnitrit Kaplama, İç kısım bronz kaplı veya için Bilyalı Kafesler

DIN 9831 / ISO 9448-4
DIN 9831 / ISO 9448-5
Uygun geçiş toleransı



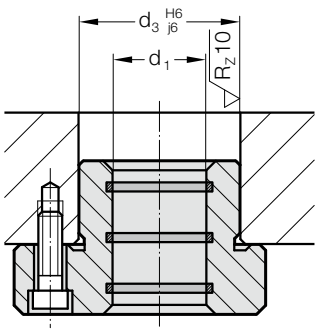
2091.3x. / 2091.4x.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H5}
12	$26^{+0,009}$
15/16	$28^{+0,009}$
19/20	$32^{+0,011}$
24/25	$40^{+0,011}$
30/32	$48^{+0,011}$
38/40	$58^{+0,013}$
48/50	$70^{+0,013}$
60/63	$85^{+0,015}$
80	$105^{+0,015}$

YATAKLAMA ELEMANLARININ MONTAJI
ÖLÇÜSEL GEREKSINIMLER VE TOLERANSLAR

2091.7x.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H6}
19/20	$32^{+0,016}$
24/25	$40^{+0,016}$
30/32	$48^{+0,016}$
38/40	$58^{+0,019}$
48/50	$70^{+0,019}$
60/63	$85^{+0,022}$
80	$105^{+0,022}$



2091.7x.

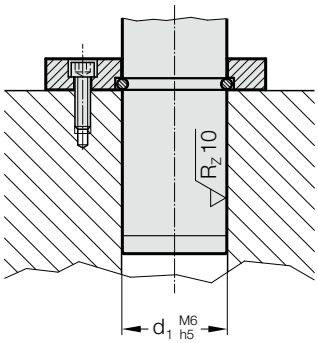
Flanşlı Burç, Bronz Yağ Kanallı

DIN 9831 / ISO 9448-4

Uygun geçiş toleransı

2022.25.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_1^{M6}
25	-0,004 -0,017
32 40 50	-0,004 -0,020
63 80	-0,005 -0,024
100	-0,006 -0,028



2022.25.

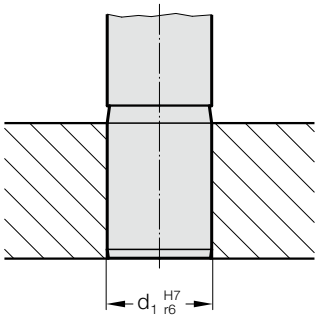
Kalıp Kolonu Bağlama kanallı, ~AFNOR

Uygun geçiş toleransı

2022.12. / 2022.15. / 2022.16. / 2022.17. / 2022.19. / 2022.29.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_1^{H7}
25	+0,021 0
32 40 50	+0,025 0
63 80	+0,030 0
100	+0,035 0
125 160	+0,040 0

d_1 = 50 mm ve üstündeki kalıp kolonlarını, kuru buzla sıfırın altında soğuttuktan sonra yerine çakınız



2022.12. / 2022.15. / 2022.16. / 2022.17. / 2022.19. / 2022.29.

Kalıp Kolonu DIN 9833/ ISO 9182-3

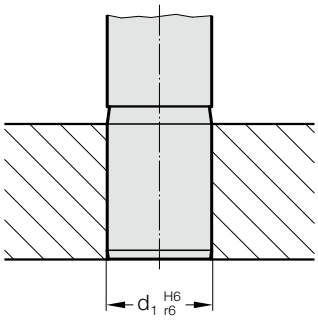
Mercedes-Benz / VDI / VW / WDX

Sıkı geçme

2022.13.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_1^{H6}
40	+0,016
50	0
63	+0,019
80	0

d_1 = 50 mm ve üstündeki kalıp kolonlarını, kuru buzla sıfırın altında soğuttuktan sonra yerine çakınız



2022.13.

Kalıp Kolonu VW

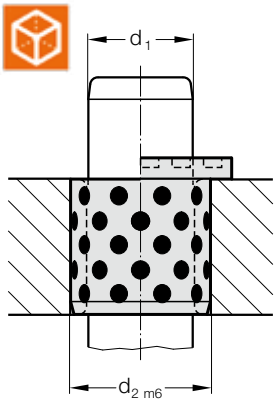
Sıkı geçme

YATAKLAMA ELEMANLARININ MONTAJI
ÖLÇÜSEL GEREKSINIMLER VE TOLERANSLAR

2052.70. [1] / 2086.70. /
2085.72.

Burç / Şapkalı Burç, Bronz
Kendinden Yağlamalı

Yapıştırmalı-Geçme*:
Yerleştirileceği Delik d_2 = G7
Uygun geçiş toleransı:
Yerleştirileceği Delik d_2 = H7
[1] Eğer gerekirse vida ile sabitleyiniz



2052.70.[1] / 2086.70. / 2085.72.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2	Yapıştırmalı-Geçme toleransl limitleri d_2^{G7}	Uygun geçiş toleransı toleransl limitleri d_2^{H7}
8	12	+0,024 +0,006	+0,018 0
10	14/15		
12	18		
13	19	+0,028 +0,007	+0,021 0
14	20		
15	21		
16	22		
18/19	24/25		
20	26/28/30		
25	32/33/35	+0,034 +0,009	+0,025 0
28	38		
30	38/40/42		
31,5	40		
32	42		
35	44/45		
38	48		
40	50		
40	55	+0,040 +0,010	+0,030 0
45	55/56/60		
50	60/62/65		
55	70		
60	74/75		
63	75		
65	80		
70	85/90	+0,047 +0,012	+0,035 0
75	90/95		
80	96/100		
85	100		
90	110		
100	120		
110	130	+0,054 +0,014	+0,040 0
120	140		
125	145		
130	150		
140	160		
150	170		
160	180		

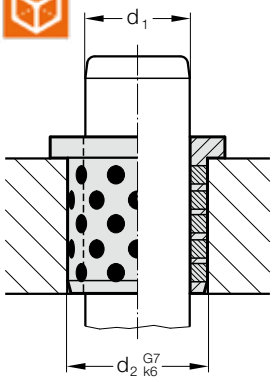
***Yapıştırmalı-Geçme:**

Yapıştırıcı boşluğu 0,005 mm'den küçük olmamalıdır, yoksa yapıştırıcı yüzeyde yok olur.
Buda güvensiz bir bağlamaya sebep olur.
Varolan ekipman toleransları her zaman minimum yapıştırıcı boşluğunu sağlamaz.
Bu gerçek delme işlemleri yapılırken gözönünde tutulmalıdır, yoksa daha sonradan delik üzerinde düzeltmeler yapılması gerekebilir.

2085.70.

Şapkalı Burç, Bronz
Kendinden Yağlamalı

Uygun geçiş toleransı



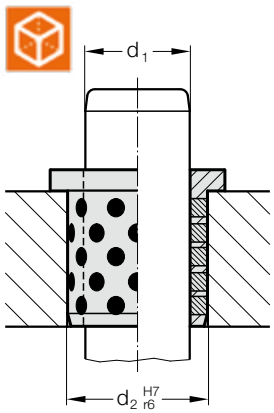
2085.70.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2^{G7}	toleransl limitleri d_2^{G7}
12	16	+0,024 +0,006
16	20	+0,028 +0,007
20	26	
24	30	

2085.71.

Şapkalı Burç, Bronz
Kendinden Yağlamalı

Sıkı geçme



2085.71.

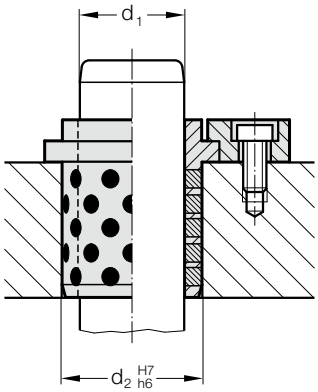
Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2	toleransl limitleri d_2^{H7}
10	14	+0,018 0
12	18	
13	19	+0,021 0
14	20	
15	21	
16	22	
20	30	
25	35	+0,025 0
30	40	
31,5	40	
35	45	
40	50	

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2	toleransl limitleri d_2^{H7}
45	55	+0,030 0
50	60	
55	65	
60	75	
63	75	
70	85	+0,035 0
75	90	
80	100	
90	110	
100	120	
120	140	+0,040 0

YATAKLAMA ELEMANLARININ MONTAJI
ÖLÇÜSEL GEREKSINIMLER VE TOLERANSLAR

2082.70.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2^{H7}	toleransl limitleri d_2^{H7}
24/25	32/35	+0,025 0
30/32	40/42	
38/40	50	
48/50	63	+0,030 0
60/63	80	
80	100	+0,035 0
100	125	+0,040 0
125	160	
160	200	+0,046 0



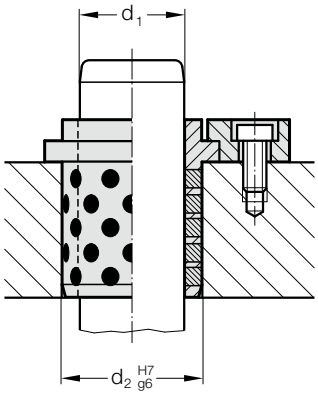
2082.70.

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı DIN 9834/ISO 9448

Tatlı sıkı geçme

2082.71. / 2086.71.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2^{H7}	toleransl limitleri d_2^{H7}
25/32/40	32/40/50	+0,025 0
50/63	63/80	+0,030 0
80	100	+0,035 0
100/125	125/160	+0,040 0



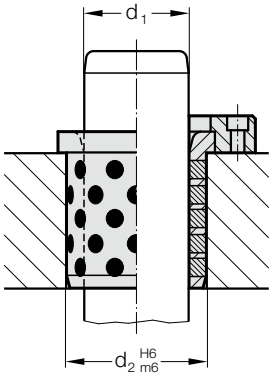
2082.71. / 2086.71.

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı, NAAMS

Tatlı sıkı geçme

2102.70. / 2102.71.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2^{H6}	toleransl limitleri d_2^{H6}
25	35	+0,016 0
32	44	
40	52	+0,019 0
50	63	
63	80	
80	100	+0,022 0
100	125	+0,025 0



2102.70. / 2102.71.

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı / Bronz, CNOMO

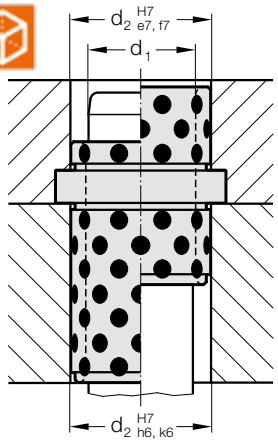
Uygun geçiş toleransı

YATAKLAMA ELEMANLARININ MONTAJI
ÖLÇÜSEL GEREKSINIMLER VE TOLERANSLAR

2087.70. / 2087.71. / 2087.73.

Şapkalı Burç, Bronz
Kendinden Yağlamalı

e7 = Tatlı sıkı geçme
f7 = Tatlı sıkı geçme
h6 = Tatlı sıkı geçme
k6 = Uygun geçiş toleransı



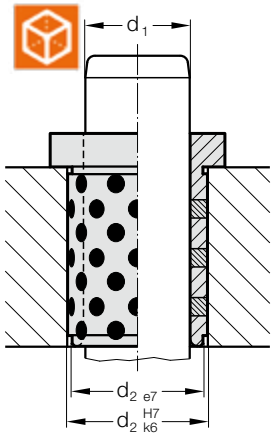
2087.70. / 2087.71. / 2087.73.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2^{H7}	toleransl limitleri d_2^{H7}
9/10	14	+0,018 0
14/15	20	+0,021 0
18/20	26	
22/24	30	
25	35	+0,025 0
30/32	42	
40	50	
40/42	54	+0,030 0
50	63	
60	80	
63	80	

2087.72.

Şapkalı Burç, Bronz
Kendinden Yağlamalı

e7 = Tatlı sıkı geçme
k6 = Uygun geçiş toleransı



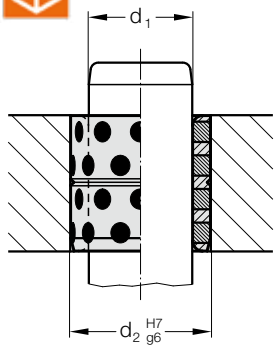
2087.72.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2^{H7}	toleransl limitleri d_2^{H7}
9/10	14	+0,018 0
12	18	
14/15	20	+0,021 0
16	22	
18/20	26	
22/24	30	
25	32	+0,025 0
30/32	42	
40/42	54	+0,030 0
50	66	
60	80	

3120.70. / 3120.71.

Vodící pouzdra s osazením, Bronzová s grafitovými tělísky / Bronzová

Tatlı sıkı geçme
Yapıştırın, ya da eğer gerekli ise ayar civatası veya mantar başlı c civata ile sabitleyin 2192.61.



3120.70. / 3120.71.

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_2^{H7}	toleransl limitleri d_2^{H7}
8	12	+0,018 0
10	14/15	
12	18	
13	19	+0,021 0
14	20	
15	21	
16	22	
18/19	24/25	
20	26/28/30	
25	32/33/35	+0,025 0
28	38	
30	38/40/42	
31,5	40	
32	42	
35	44/45	
38	48	
40	50	
40	55	+0,030 0
45	55/56/60	
50	60/62/65	
55	70	
60	74/75	
63	75	
65	80	
70	85/90	+0,035 0
75	90/95	
80	96/100	
85	100	
90	110	
100	120	
110	130	+0,040 0
120	140	
125	145	
130	150	
140	160	
150	170	
160	180	

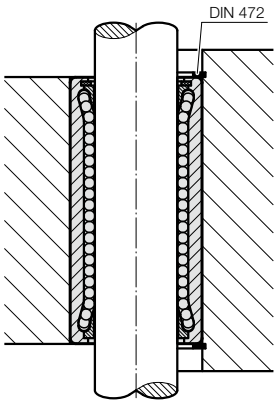
YATAKLAMA ELEMANLARININ MONTAJI
ÖLÇÜSEL GEREKSINIMLER VE TOLERANSLAR

2061.69. .1

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H6}
20	$32^{+0,016}$
25	$40^{+0,016}$
32	$48^{+0,016}$
40	$58^{+0,019}$
50	$70^{+0,019}$
63	$85^{+0,022}$

***Yapıştırmalı-Geçme:**

Yapıştırıcı boşluğu 0,005 mm'den küçük olmamalıdır, yoksa yapıştırıcı yüzeyde yok olur.
Buda güvensiz bir bağlamaya sebep olur.
Varolan ekipman toleransları her zaman minimum yapıştırıcı boşluğunu sağlamaz.
Bu gerçek delme işlemleri yapılırken gözönünde tutulmalıdır, yoksa daha sonradan delik üzerinde düzeltmeler yapılması gerekebilir.



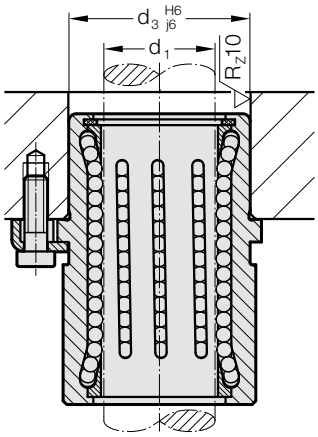
2061.69. .1

Bilyalı devir kovanı

Yapıştırmalı-Geçme*

2081.69. .1

Kolon-ø d_1	Yerleştirileceği Delik d_3^{H6}
20	$32^{+0,016}$
25	$40^{+0,016}$
32	$48^{+0,016}$
40	$58^{+0,019}$
50	$70^{+0,019}$
63	$85^{+0,022}$



2081.69. .1

Bilyalı devir kovanı, demetli

Uygun geçiş toleransı

A KALIP SETLERİ

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

C KALDIRMA VE KENETLEME EKİPMANLARI

D KILAVUZLAMA EKİPMANLARI

E MATRİS, ZIMBA VE TUTUCULARI

Zımba ve Matrisler, Bilya-Kilitlemeli Zımbalar, Tutucular, Tespit Pimi, Ölçme Pimleri

F YAYLAR

G ELASTOMERLER

H FIBRO KİMYASAL MALZEMELER

J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

K KAM ÜNİTELERİ

L ENJEKSYON KALIPLARI İÇİN STANDART PARÇALAR

MATRİS, ZIMBA VE TUTUCULARI

MATRIS, ZIMBA VE TUTUCULARI

FIBRO'nun Hassas Taşlanmış zımba ve matris takımları çok çeşitli şekil ve boyutlarda malzemeleri kapsamaktadır ve bu sayede çok özel ihtiyaçlar için bile sınırsız seçim olanağı sunmaktadır.

Standartlara uygun hassas parçalarımızın yurtiçi ve yurtdışında oluşturulan sürekli stok, yedi haneli rakamlara ulaşmaktadır. İhtiyacınız olan parça mutlaka bunların arasındadır. Stok açıkları, mevcut seri üretimden sağlanarak kısa sürede kapatılır.

Toplu üretim sayesinde hızlı teslimatın dışında, olağanüstü kaliteye de ulaşılmaktadır. Ham maddelerin teslimat denetiminden başlayarak, hassas taşlanmış zımba ve matris takımlarının her bir üretim aşaması FIBRO'da kalite kontrolüne tabi tutulmaktadır.

Son olarak her bir parçanın denetiminden sonra da FIBRO markasının kalite ile özdeşleştirilmesi garanti edilmiş olunur.

Değişiklik yapma hakkımız saklı tutmak zorundayız çünkü yeni bilgiler ve gelişmeler sonucu teknoloji değişmektedir.

Sac malzeme/takım malzemesinin doğru oranı, aktif kesme elemanlarının (kesme zımbası, kesme plakası) kullanım ömrü ve dolayısıyla takım maliyetleri ve iş parçalarının kalitesi açısından belirleyici öneme sahiptir.

Yapılan tasarım ve üretim çalışmalarının ancak doğru takım kılavuzu ile çalışma süreci boyunca pozisyonun - zımbadan kesme plakasına - korunabilmesi halinde etkili olduğunu belirtmek isteriz.

Kesme elemanlarımız için listelenen geniş malzeme yelpazesi size belirli ölçüde fikir vermeyi amaçlamaktadır.

En önemli üç takım malzemesinin basınç dayanımı, bükülme dayanımı ve sertlik ilişkilerini gösteren grafikler seçim yapmanıza yardımcı olacaktır.

Deneyimli uzman kadromuz size daha detaylı bilgi vermek için yardımcı olacaklardır.

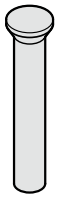
IÇINDEKILER

Diyagramlar **E17**

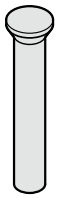
Hassas taşlanmış parçalar - Malzemeler ve kaplamalar **E18-19**

Sinterli Sert Metal **E20**

Kesme zımbası ~ DIN 9861 **E21-37**



222. Zımba DIN 9861 Şekil DA **E22**



223. Zımba DIN 9861 Şekil D/ISO 6752 **E23**

2209. Zımba, blank, DIN 9861, Şekil D **E25**

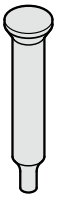
2219. Kademeli zımba, yuvarlak, ~DIN 9861 **E26**

2229. Kademeli zımba, kare, ~ DIN 9861 **E27**

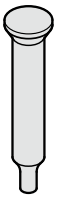
2239. Kademeli zımba, dikdörtgen, ~DIN 9861 **E28**

2249. Kademeli zımba, uzun delik, ~ DIN 9861 **E29**

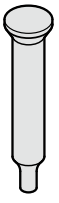
2259. Kademeli zımba, dikdörtgen, radüslü köşe, ~DIN 9861 **E30**



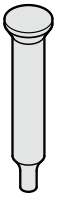
224. Zımba DIN 9861 Şekil CA **E32**



225. Zımba DIN 9861 Şekil C **E33**

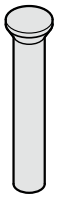


274. Zımba ~DIN 9861 Şekil CA **E34**



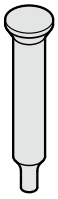
275. Zımba ~DIN 9861 Şekil C **E35**

IÇINDEKILER



272. **E36**

Zimba ~DIN 9861, Şekil D



273. **E37**

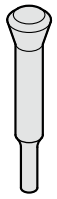
Zimba ~DIN 9861, Şekil C

E39-41

Kesme zımbası 30° Kafa

2281. **E40**

Yuvarlak zımbalar 30° açılı şapkalı, Şekil D

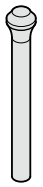


2291. **E41**

Yuvarlak zımbalar 30° açılı şapkalı, Şekil C

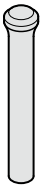
E43-50

Konik Kafalı Zımba



2284.3. **E44**

Konik Kafalı Zımba, DIN 5118 Şekil A

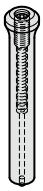


2206. **E45**

Konik Kafalı Zımba, Yuvarlak, DIN 5118 Şekil A

2216. **E46**

Konik Kafalı Zımba, kademeli yuvarlak, ~DIN 5118 Şekil B

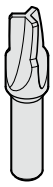


2706. **E47**

Konik Kafalı Zımba, Yuvarlak, itici pimli, DIN 5118 Şekil E

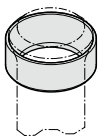
2716. **E48**

Konik Kafalı Zımba, kademeli yuvarlak, itici pimli, ~DIN 5118 Şekil F



2284.00. **E49**

Havşa Frezesi

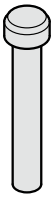


2284.00.01. **E50**

Havşa Başlı Zımbalar için Montaj Yuvası

E51-56

Kesme zımbası DIN 9844



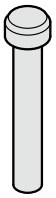
220. **E53**

Zımba DIN 9844 Şekil A

221. **E54**

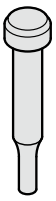
Zımba DIN 9844 Şekil B

IÇINDEKILER



270. **E55**

Zimba ~DIN 9844, Şekil A

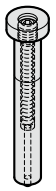


271. **E56**

Zimba ~DIN 9844, Şekil B

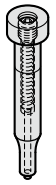
E57-60

Silindirik başlı kesme zımbası



267. **E58**

Zımba İtici pimli



268. **E59**

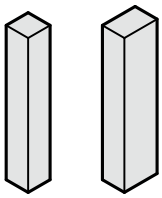
Kademeli, itici pimli, kısa uçlu zımbalar

269. **E60**

Kademeli, itici pimli, uzun uçlu zımbalar

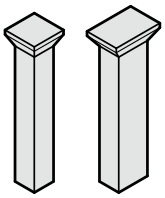
E61-63

Kesme zımbası kare/dikdörtgen



230. **E62**

Şapkasız kare / dikdörtgen zımbalar, Şekil A

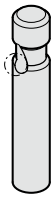


231. **E63**

Şapkalı kare / dikdörtgen zımbalar, Şekil B

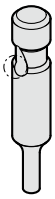
E65-118

Bilya-kilitlemeli Zımba



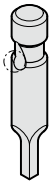
2202. **E67**

Bilya-kilitlemeli Zımba, Kademesiz, hafif hizmet



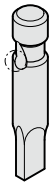
2212. **E68**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, yuvarlak, hafif hizmet



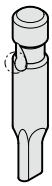
2222. **E69**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kare, hafif hizmet



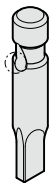
2232. **E70**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, dikdörtgen, hafif hizmet



2242. **E71**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, uzun delik, hafif hizmet

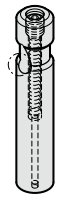


2252. **E72**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kenarları radüslü dikdörtgen, hafif hizmet

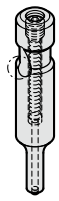
Degisimlere tabiidir

IÇINDEKILER



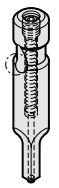
2702. **E73**

Bilya-Kilitlemeli zımba, blank, itici pimli, hafif hizmet



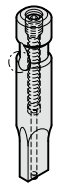
2712. **E74**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, yuvarlak, itici pimli, hafif hizmet



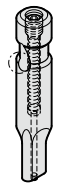
2722. **E75**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kare, itici pimli, hafif hizmet



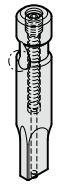
2732. **E76**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, dikdörtgen, itici pimli, hafif hizmet



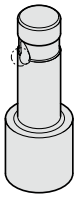
2742. **E77**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, uzun delik, itici pimli, hafif hizmet



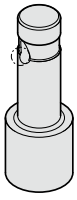
2752. **E78**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kenarları radüslü dikdörtgen, itici pimli, hafif hizmet



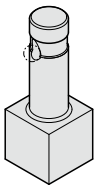
2204. **E79**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, blank, hafif hizmet



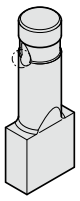
2214. **E80**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, yuvarlak, hafif hizmet



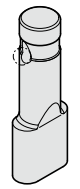
2224. **E81**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kare, hafif hizmet



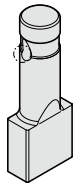
2234. **E82**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, dikdörtgen, hafif hizmet



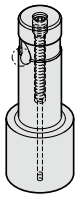
2244. **E83**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, uzun delik, hafif hizmet



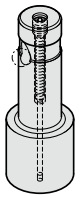
2254. **E84**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kenarları radüslü dikdörtgen, hafif hizmet



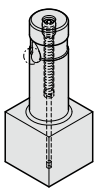
2704. **E85**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, blank, itici pimli, hafif hizmet



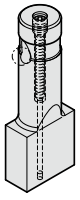
2714. **E86**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, yuvarlak, itici pimli, hafif hizmet



2724. **E87**

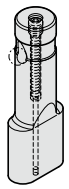
Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kare, itici pimli, hafif hizmet



2734. **E88**

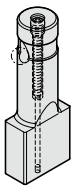
Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, dikdörtgen, itici pimli, hafif hizmet

IÇINDEKILER



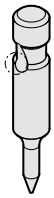
2744. **E89**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, uzun delik, itici pimli, hafif hizmet



2754. **E90**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kenarları radüslü dikdörtgen, itici pimli, hafif hizmet

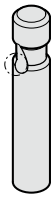


2262. **E91**

Bilya-kilitlemeli Pilot Pim, Konik uçlu, hafif hizmet

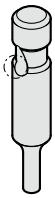
2272. **E92**

Bilya-kilitlemeli Pilot Pim, Küresel uçlu, hafif hizmet



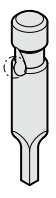
2203. **E93**

Bilya-kilitlemeli Zımba, Kademesiz, ağır hizmet



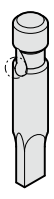
2213. **E94**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, yuvarlak, ağır hizmet



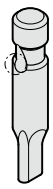
2223. **E95**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kare, ağır hizmet



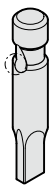
2233. **E96**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, dikdörtgen, ağır hizmet



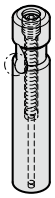
2243. **E97**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, slot, ağır hizmet



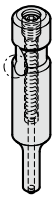
2253. **E98**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kenarları radüslü dikdörtgen, ağır hizmet



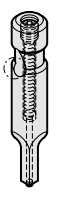
2703. **E99**

Bilya-Kilitlemeli zımba, blank, itici pimli, ağır hizmet



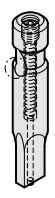
2713. **E100**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, yuvarlak, itici pimli, ağır hizmet



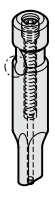
2723. **E101**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kare, itici pimli, ağır hizmet



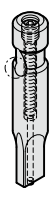
2733. **E102**

Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, dikdörtgen, itici pimli, ağır hizmet



2743. **E103**

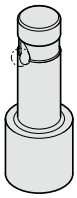
Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, uzun delik, itici pimli, ağır hizmet



2753. **E104**

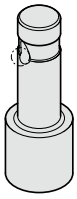
Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kenarları radüslü dikdörtgen, itici pimli, ağır hizmet

IÇINDEKILER



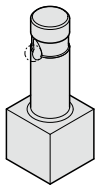
2205. **E105**

Bilya-kilitlemeli Zımba, Kesici uç gövdeden geniş, ağır hizmet



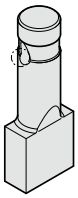
2215. **E106**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, yuvarlak, ağır hizmet



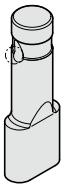
2225. **E107**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kare, ağır hizmet



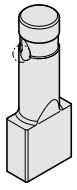
2235. **E108**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, dikdörtgen, ağır hizmet



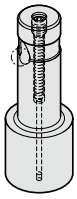
2245. **E109**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, uzun delik, ağır hizmet



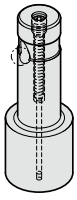
2255. **E110**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kenarları radüslü dikdörtgen, ağır hizmet



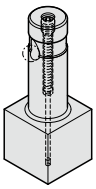
2705. **E111**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, blank, itici pimli, ağır hizmet



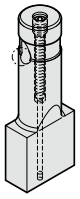
2715. **E112**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, yuvarlak, itici pimli, ağır hizmet



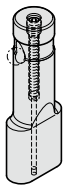
2725. **E113**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kare, itici pimli, ağır hizmet



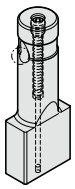
2735. **E114**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, dikdörtgen, itici pimli, ağır hizmet



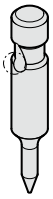
2745. **E115**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, uzun delik, itici pimli, ağır hizmet



2755. **E116**

Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kenarları radüslü dikdörtgen, itici pimli, ağır hizmet



2263. **E117**

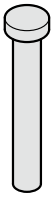
Bilya-kilitlemeli Pilot Pim, Konik uçlu, ağır hizmet

2273. **E118**

Bilya-kilitlemeli Pilot Pim, Küresel uçlu, ağır hizmet

E119-134

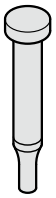
Kesme zımbası ISO 8020



2201. **E121**

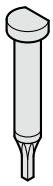
Zımba, blank, ISO 8020

IÇINDEKILER



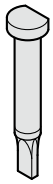
2211. **E122**

Kademeli zımba, yuvarlak, ISO 8020



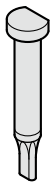
2221. **E123**

Kademeli zımba, kare, ISO 8020



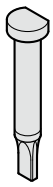
2231. **E124**

Kademeli zımba, dikdörtgen,
ISO 8020



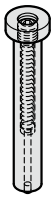
2241. **E125**

Kademeli zımba, uzun delik,
ISO 8020



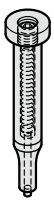
2251. **E126**

Kademeli zımba, dikdörtgen, radüslü
köşe, ISO8020



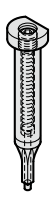
2701. **E127**

Zımba, blank, itici pimli, ISO 8020



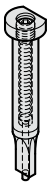
2711. **E128**

Kademeli zımba, yuvarlak, itici pimli,
ISO 8020



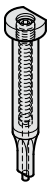
2721. **E129**

Kademeli zımba, kare, itici pimli,
ISO 8020



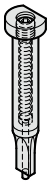
2731. **E130**

Kademeli zımba, dikdörtgen, itici
pimli, ISO 8020



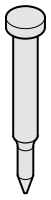
2741. **E131**

Kademeli zımba, uzun delik, itici
pimli, ISO 8020



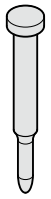
2751. **E132**

Kademeli zımba, dikdörtgen, radüslü
köşe, itici pimli, ISO8020



2261. **E133**

Pilot Pim Konik Uçlu, ISO 8020



2271. **E134**

Pilot Pim Küresel Uçlu, ISO 8020

E135-136

Pilot ekipman

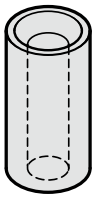
2276. **E136**

Mercedes-Benz-Standardı için Pilot
ekipman

E137-139

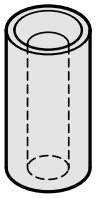
Zımba için Burçlar

IÇINDEKILER



262. **E138**

Zımba için Burç, DIN 9845 Şekil C

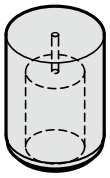


2621. **E139**

Zımba için Burç, ISO 8978

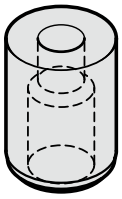
E141-165

Mühreler ISO 8977



2606. **E143**

Mühre Şapkasız, Yuvarlak ISO 8977

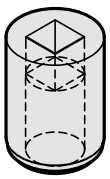


2616. **E144**

Mühre Şapkasız, Kademeli Yuvarlak ISO 8977

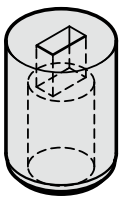
E145-153, E157-165, E171-179

Burulma emniyetleri



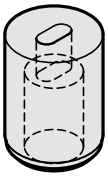
2626. **E146**

Mühre Şapkasız, Kare, ISO 8799



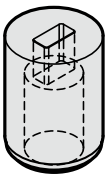
2636. **E148**

Mühre Şapkasız, Dikdörtgen, ISO 8799



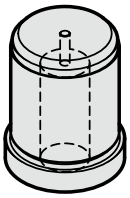
2646. **E150**

Mühre Şapkasız, uzun delik, ISO 8977



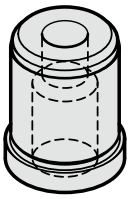
2656. **E152**

Mühre Şapkasız, Radüslü Dikdörtgen, ISO 8977



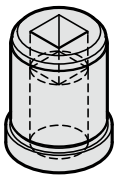
2607. **E155**

Mühre Şapkalı, Yuvarlak, ISO 8977



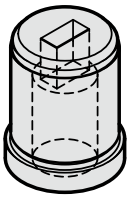
2617. **E156**

Mühre Şapkalı, Kademeli Yuvarlak, ISO 8977



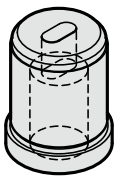
2627. **E158**

Mühre Şapkalı, Kare, ISO 8977



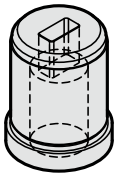
2637. **E160**

Mühre Şapkalı, Dikdörtgen, ISO 8977



2647. **E162**

Mühre Şapkalı, uzun delik, ISO 8977



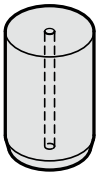
2657. **E164**

Mühre Şapkalı, Radüslü Dikdörtgen, ISO 8977

IÇINDEKILER

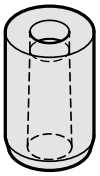
E167-179

Mühreler, Otomotiv standardı



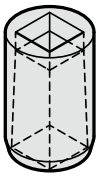
2605. **E169**

Mühre Şapkasız, Yuvarlak, Otomotiv standardı



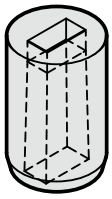
2615. **E170**

Mühre Şapkasız, Kademeli Yuvarlak, Otomotiv standardı



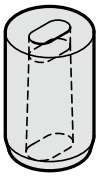
2625. **E172**

Mühre Şapkasız, Kare, Otomotiv standardı



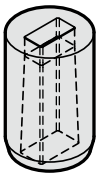
2635. **E174**

Mühre Şapkasız, Dikdörtgen, Otomotiv standardı



2645. **E176**

Mühre Şapkasız, uzun delik, Otomotiv standardı

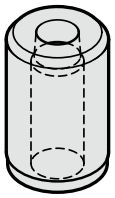


2655. **E178**

Mühre Şapkasız, Radüslü Dikdörtgen, Otomotiv standardı

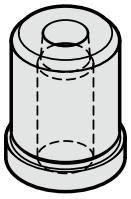
E181-183

Mühreler DIN 9845



260. **E182**

Mühre Şapkasız, DIN 9845 Şekil A

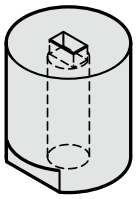


261. **E183**

Mühre Şapkalı, DIN 9845 Şekil B

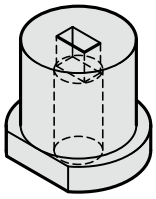
E185-187

Mühreler, Silindirik



2602. **E186**

Mühre Şapkasız, Silindirik

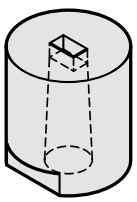


2612. **E187**

Mühre Şapkalı, Silindirik

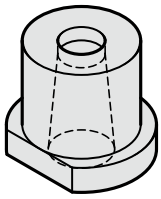
E189-191

Mühreler, Konik



2601. **E190**

Mühre Şapkasız, Konik



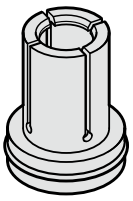
2611. **E191**

Mühre Şapkalı, Konik

IÇINDEKILER

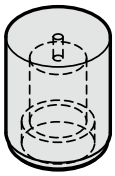
E193-200

Dinamik Sıyırıcı için Şapkasız Mühreler (DAE)



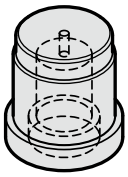
2618. **E194-195**

Dinamik Sıyırıcı (DAE)



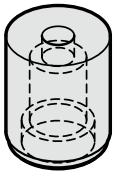
2618.06. **E197**

Dinamik Sıyırıcı için Şapkasız Mühre (DAE), Yuvarlak



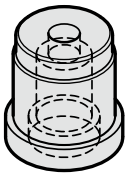
2618.07. **E198**

Dinamik Sıyırıcı için Şapkalı Mühre (DAE), Yuvarlak



2618.16. **E199**

Dinamik Sıyırıcı için Şapkasız Mühre (DAE), Yuvarlak



2618.17. **E200**

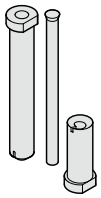
Dinamik Sıyırıcı için Şapkalı Mühre (DAE), Yuvarlak

E201-205

Standartlaştırılmış Özel şekiller

E207-208

Zımbalanmış delikler için Diş açma zımba ünitesi

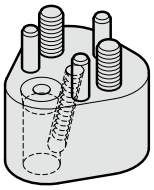


2282.01. **E208**

Zımbalanmış delikler için Diş açma zımba ünitesi

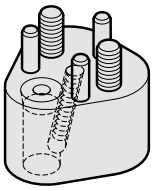
E209-216

Üçgen tutucular, Bilya-kilitlemeli Zımbalar



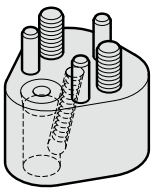
2664.05. **E210**

Üçgen tutucular, Bilya-kilitlemeli Zımbalar, hafif hizmet



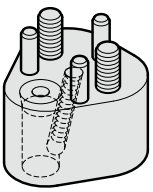
2664.06. **E211**

Üçgen tutucular, Bilya-kilitlemeli Zımbalar, ağır hizmet



2664.07. **E212**

Üçgen tutucular, Bilya-kilitlemeli Zımbalar, hafif hizmet

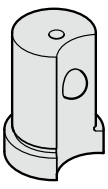


2664.10. **E213**

Üçgen tutucular, Bilya-kilitlemeli Zımbalar, ağır hizmet

E214

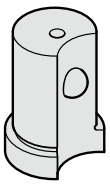
Tutucular için Aksesuarlar, Üçgen, Bilya-kilitlemeli Zımbalar



2668.2. **E215**

Bilya-Kilitlemeli zımbalar için ACCU-LOCK, hafif hizmet

IÇINDEKILER

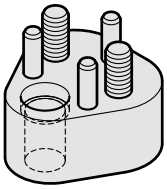


2668.3. **E216**

Bilya-Kilitlemeli zımbalar için ACCU-LOCK, ağır hizmet

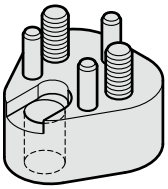
E217-220

Üçgen Zımba tutucu, ISO8020



2664.02. **E218**

Üçgen Zımba tutucu, ISO8020, dönme engelleyicisiz



2664.04. **E219**

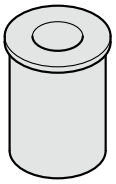
Üçgen Zımba tutucu, ISO8020, dönme engelleyicili

E220

Tutucular için Aksesuarlar, üçgen, zımba için, ISO 8020

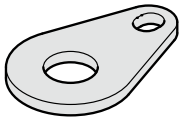
E221-240

Sıyırıcı Ekipman



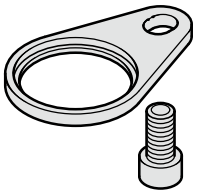
2431.7. **E222**

Sıyırıcı Ekipman



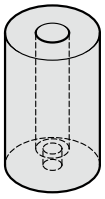
2667.1. **E223**

Sıyırıcı için baskı plakası



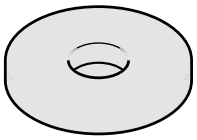
2667.2. **E224**

Sıyırıcının tutucusu



243.7. **E226**

Sıyırıcı Ekipman

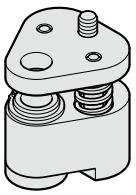


243.7. .1 **E227**

Pul

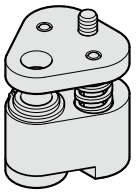
E228

Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP - Sipariş örnekleri



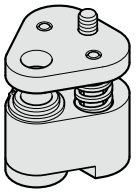
2667.iso.0. **E229**

Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, başlangıç deliği açma ile, kesme zımbası ISO 8020 için



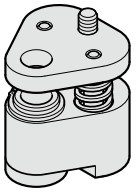
2667.iso.1. **E230**

Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, yuvarlak, kesme zımbası ISO 8020 için



2667.iso.2. **E231**

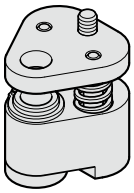
Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, kare, kesme zımbası ISO 8020 için



2667.iso.3. **E232**

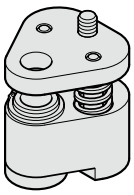
Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, dikdörtgen, kesme zımbası ISO 8020 için

IÇINDEKILER



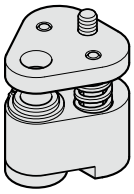
2667.iso.4. **E233**

Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, uzun delik, kesme zımbası ISO 8020 için



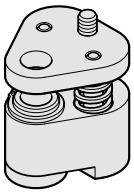
2667.iso.5. **E234**

Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, yarıçaplı dikdörtgen, kesme zımbası ISO 8020 için



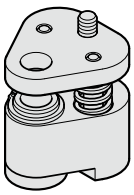
2667.sw.0. **E235**

Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, başlangıç deliği açma ile, hızlı değiştirilen kesme zımbası için



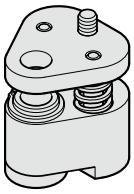
2667.sw.1. **E236**

Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, yuvarlak, hızlı değiştirilen kesme zımbası için



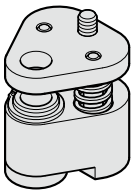
2667.sw.2. **E237**

Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, kare, hızlı değiştirilen kesme zımbası için



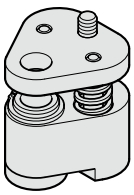
2667.sw.3. **E238**

Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, dikdörtgen, hızlı değiştirilen kesme zımbası için



2667.sw.4. **E239**

Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, uzun delik, hızlı değiştirilen kesme zımbası için



2667.sw.5. **E240**

Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, yarıçaplı dikdörtgen, hızlı değiştirilen kesme zımbası için

E241-248

Silindirik pimler / Silindirik pim burçları

235.1. **E242**

Tespit Pimi ~DIN EN ISO 8734

2351.1. **E243**

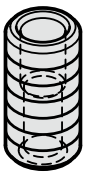
Tespit Pimi DIN EN ISO 8734

236.1. **E244**

Çektirmeli Tespit Pimi, ~DIN EN ISO 8735

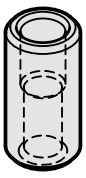
2361.1. **E245**

Çektirmeli Tespit Pimi, DIN EN ISO 8735



265.1. **E246**

Silindirik pim burcu yapıştırmalı-Geçme için



2650.1. **E247**

Silindirik pim burcu Çektirmeli Geçme için

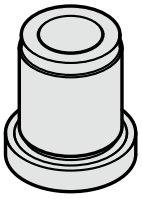
236.001 **E248**

FIBROZIPP

IÇINDEKILER

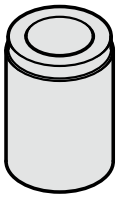
E249-251

Delme Burçları DIN 172/179



276. **E250**

Delme Burcu Şapkalı, DIN 172 Şekil A



277. **E251**

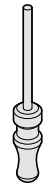
Delme Burcu Şapkasız,
DIN 179 Şekil A

E253-257

Ölçme pimleri

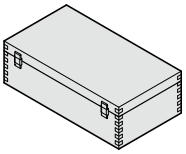
240.1./2. **E254-255**

Ölçme pim DIN 2269



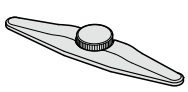
240.11./22. **E256**

Ölçme pimi tutuculu, DIN 2269



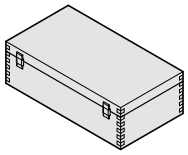
240.4x/5x **E257**

Test pimi tipi saklama kutusunda



240.45. **E257**

Ölçme pimi tutucuları



240.9x **E257**

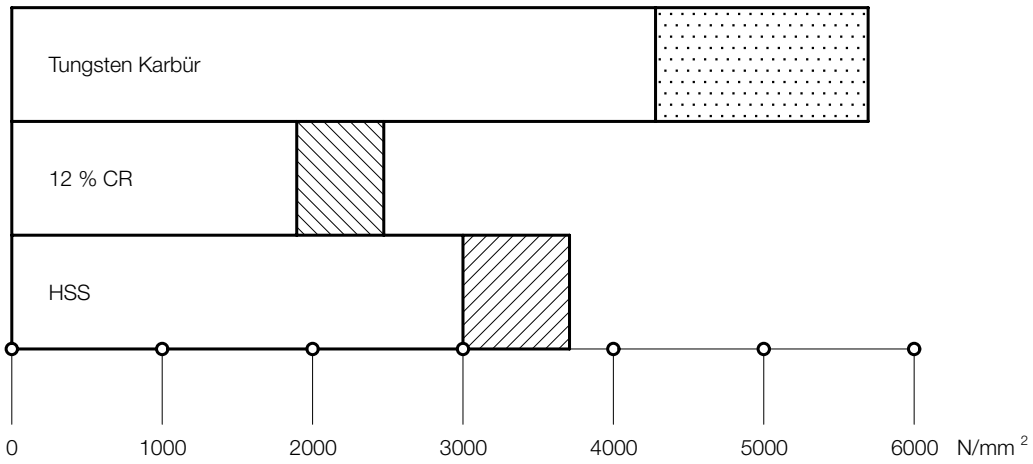
Tahta kutular

E258-259

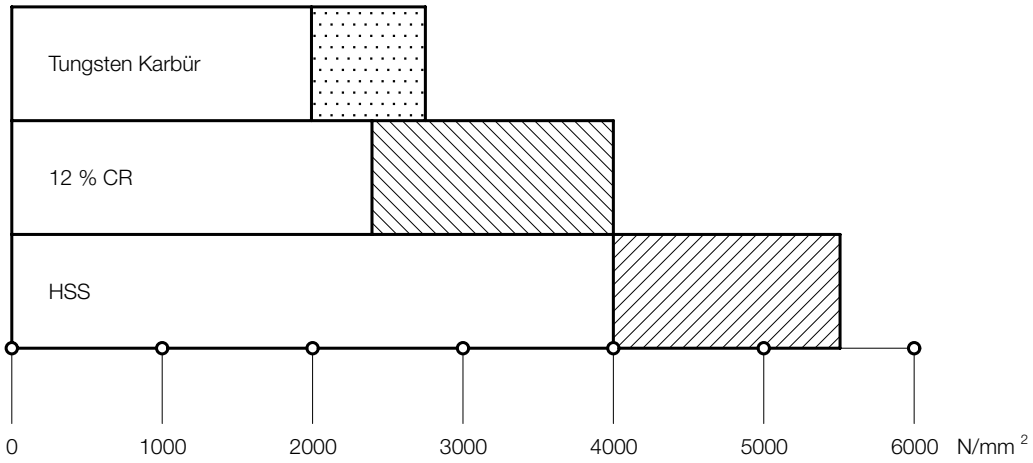
Müşterilerin Çizimlerine Göre, Zımba
ve Matrisler

DIYAGRAMLAR

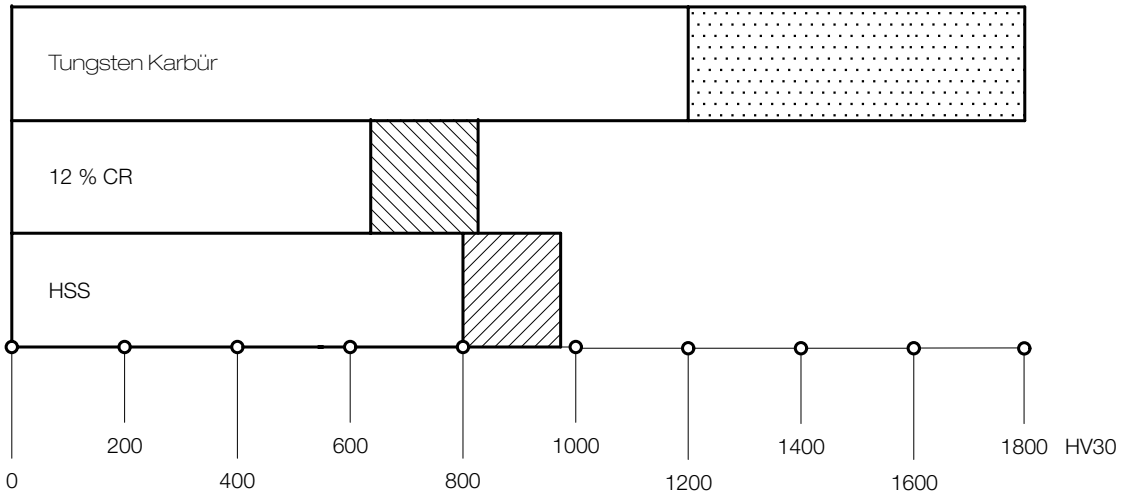
Baskı Dayanımı (0,2% Zorlama Gerilimi)



Bükülme Dayanımı



Vickers - Sertlik



HASSAS TAŞLANMIŞ PARÇALAR - MALZEMELER VE KAPLAMALAR

Taşıyıcı malzeme = **Soğuk iş takım çeliği, alaşımlı (WS)**

Malzeme no.: 1.2210, 1.2067 veya benzeri

Malzeme özelliği: Soğuk iş takım çeliğinden üretilmiş kalıplar sert, aşınmaya karşı dayanıklı bir yüzey tabakasına ve oldukça sert, darbeye daha az duyarlı bir çekirdeğe sahiptir. Soğuk iş takım çelikleri yakl. 200°C'ye varan kalıp sıcaklıklarında kullanılabilir.

WS = malzeme kod numarası = "1"

örn. sipariş no. = 239.1. ...

Taşıyıcı malzeme = **Soğuk iş takım çeliği, yüksek alaşımlı, %12 Cr ile (HWS)**

Malzeme no.: 1.2436, 1.2379 veya benzeri

Malzeme özelliği: Bkz. WS. Yüksek krom içeriği aşınma direncini ile tokluğu artırır ve korozyon direncini geliştirir. Molibden ısı direncini artırır ve buna ek olarak korozyon ve aşınma direncini iyileştirir.

HWS = malzeme kod numarası = "2"

örn. sipariş no. = 260.2. ...

Taşıyıcı malzeme = **Yüksek hızlı takım çeliği (HSS)**

Malzeme no.: 1.3343 veya benzeri

Malzeme özelliği: Yüksek hızlı takım çeliğinden üretilmiş kalıplar, genellikle yüksek kesim hızına sahip uygulamalarda kullanılır. Yüksek sıcaklıklar son derece iyi temperleme direnci ve sıcak sertlik gerektirir. Yüksek hızlı takım çelikleri yakl. 600°C'ye varan kalıp sıcaklıklarında kullanılabilir.

HSS = malzeme kod numarası = "3"

örn. sipariş no. = 220.3. ...

Taşıyıcı malzeme = **Yüksek hızlı takım çeliği, nitrürlü (HST)**

Malzeme no.: 1.3343 veya benzeri

Malzeme özelliği: Bkz. HSS. Nitrürleme işlemi sırasında içine karışan azot nitrürleri kalıp parçasına daha da yüksek bir aşınma direnci ve soğuk kaynaklamaya karşı olabilecek en iyi şekilde koruma kazandırır.

HST = malzeme kod numarası = "4"

örn. sipariş no. = 223.4. ...

Taşıyıcı malzeme = **Toz metalürjiyle üretilmiş yüksek hızlı takım çeliği, (ASP23 / ASP2023)**

Malzeme no.: 1.3395 veya benzeri

Malzeme özelliği: Toz metalürjiyle üretilmiş yüksek hızlı takım çeliği. Malzeme homojenliğinin çok iyi olması sayesinde malzeme tokluğu ve aşınma direnci yüksek hız çeliğine kıyasla daha yüksektir.

ASP 23
ASP 2023 = malzeme kod numarası = "6"

örn. sipariş no. = 223.6. ...

Taşıyıcı malzeme = **Sıcak iş takım çeliği, nitrürlü (NWA)**

Malzeme no.: 1.2344 veya benzeri

Malzeme özelliği: Sıcak iş takım çelikleri son derece iyi sıcaklık dayanımına, tavlama direncine, tokluğa ve termal şok direncine sahiptir. Sıcak iş takım çelikleri 200°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda sürekli işletim için kullanılır. Nitrürleme işlemi sırasında içine karışan azot nitrürleri kalıp parçasına daha da yüksek bir aşınma direnci ve soğuk kaynaklamaya karşı olabilecek en iyi şekilde koruma kazandırır.

NWA = malzeme kod numarası = "8"

örn. sipariş no. = 237.8. ...

Taşıyıcı malzeme = **Sert metal (HM)**

Malzeme özelliği: Tungsten karbür bazlı toz metalürjiyle üretilmiş sert metal. Sert metal yüksek sertliğe ve aşınma direncine sahiptir, bu nedenle kalıplar mükemmel bir kullanım ömrüne sahiptir. İzostatik sıcak presleme yöntemiyle yeniden presleme sayesinde artırılmış eğilme direnci ve kalan porozite.

HM = malzeme kod numarası = "9"

örn. sipariş no. = 270.9. ...

HASSAS TAŞLANMIŞ PARÇALAR - MALZEMELER VE KAPLAMALAR

Kaplama malzemesi **PVD titanyum nitrür TiN**

Malzeme özelliği: Titanyum nitrür tabakası TiN, çok yönlülüğü ile öne çıkmaktadır. Tamamen gıda güvenli, kimyasallara dayanıklı ve biyolojik olarak uyumludur.
Yüzey sertliği yakl. 2300 HV 0,05
katman kalınlığı 2 - 4 µm
Sürtünme katsayısı (kuru çelik) 0,4
Uygulama sıcaklığı maks. 600°C

Kullanım Alanı: Demir ve çelik saclar için çekme, delme ve şekillendirme kalıpları.

TIN = malzeme tanımlama harfi “A” (taşıyıcı malzeme HSS)

örn. sipariş no. = 2209.A. ...

Kaplama malzemesi **PVD titanyum karbonitrür TiCN**

Malzeme özelliği: Son derece iyi aşınma direncine sahip olması sayesinde titanyum karbonitrür tabakası TiCNi le, kullanım ömrü TiN kaplamalı kalıplara kıyasla çoğu zaman önemli derecede artırılabilir.
Yüzey sertliği yakl. 3000 HV 0,05
katman kalınlığı 2 - 4 µm
Sürtünme katsayısı (kuru çelik) 0,4
Uygulama sıcaklığı maks. 400°C

Kullanım Alanı: Yüksek ve düşük alaşımlı saclar ve paslanmaz çelik için çekme, delme ve şekillendirme kalıpları.

TICN = malzeme tanımlama harfi “B” (taşıyıcı malzeme HSS)

örn. sipariş no. = 2219.B. ...

Kaplama malzemesi **DLC (a-C:H)**

Malzeme özelliği: “Diamond-like-carbon” tabakası DLC, son derece kaygan, çok sert ve kimyasal bakımdan dirençlidir. Soğuk kaynak yapmaktan kaçınılır ve alüminyum sacları keserken pul oluşumu büyük ölçüde azaltılır.
Yüzey sertliği maks. 2300 HV 0,05
katman kalınlığı 1 - 3 µm
Sürtünme katsayısı (kuru çelik) 0,1 - 0,2
Uygulama sıcaklığı maks. 300°C

Kullanım Alanı: Özellikle alüminyum işleme için çekme, delme ve şekillendirme kalıpları

DLC = malzeme tanımlama harfi “C” (taşıyıcı malzeme HSS)

örn. sipariş no. = 2249.C. ...

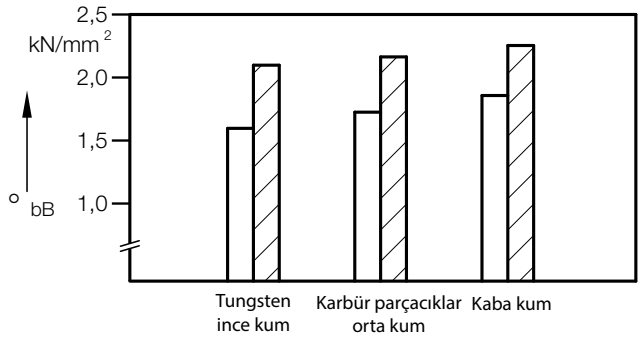
Tüm bilgiler kaba kılavuz değerlerdir. Kaplama sonrası iş parçalarının geometrisi için herhangi garanti verilemez. Özel uygulamalar için lütfen FIBRO ile iletişime geçin.

SINTERLI SERT METAL

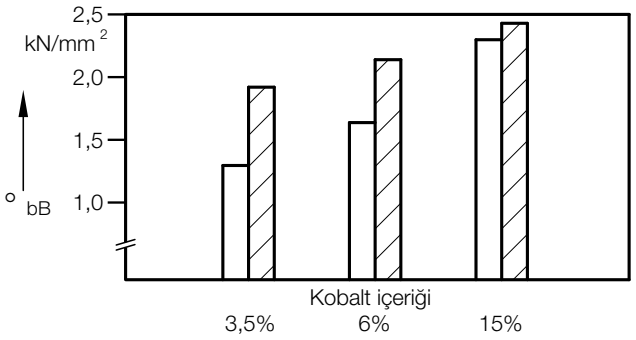
İzostatik sıcak presleme (hot isostatic pressing), tungsten karbür kobalt

WC – Co – sert metallerin

sıcak halde izostatik olarak yeniden preslenmesidir_Sert metal teknolojisinde sık kullanılan bu yöntemde malzeme sinterlendikten sonra sinterleme sıcaklığının altındaki bir yüksek sıcaklık fırınında yüksek basınçla (1,2–3 kbar) yeniden preslenir.
Malzemenin yüksek baskıyla ezilmesi, gözenekli yapının azalmasını sağlar.
Gözenekliliğin azaltılması, mukavemet özelliklerinin iyileşmesine ve dolayısıyla kesici olmayan şekillendirme takımlarının kullanım ömrünün artmasına neden olur.
Basınç dayanımına ek olarak, listelenen diyagram ve tablolardan da görülebileceği gibi, özellikle bükme dayanımında artış olmuştur.
Sac metal işlemede, %9-12 Co içeriğine sahip orta WC tane boyutundaki karbür kaliteleri çok çeşitli uygulamalar için tercih edilir.



a) Sert malzeme kristalit büyüklüğünün etkisi
solda: sinterli
sağda: sinterli + izostatik sıcak preslenmiş (1350°C/2 kbar argon).

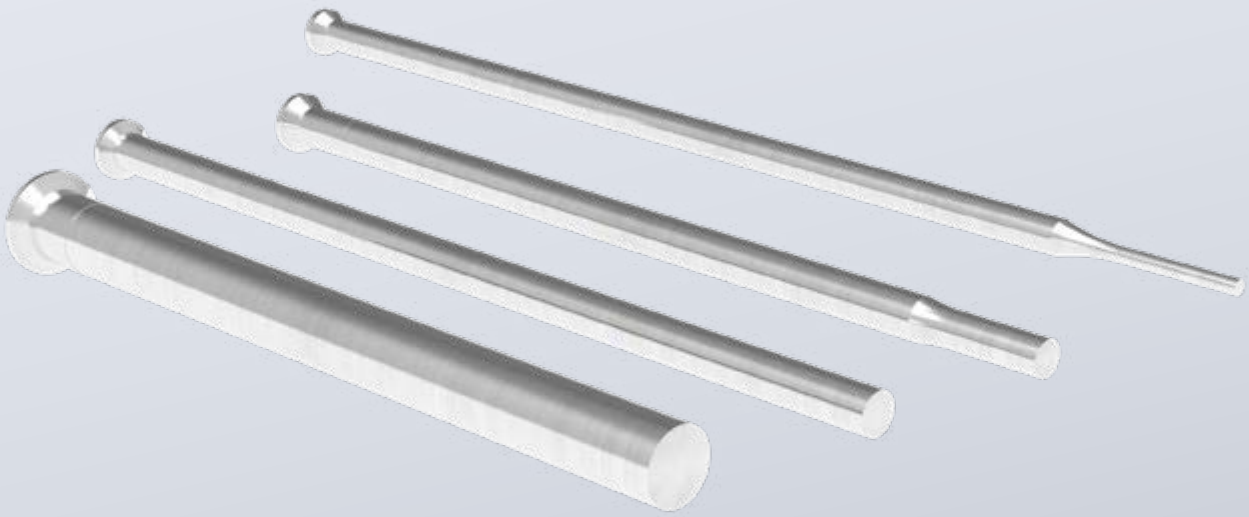


b) Kobalt içeriğinin etkisi, numune durumu resim a'da olduğu gibi.
Etki eden farklı büyüklüklere bağlı olarak bir tungsten karbür 6Co alaşımının sinterli ve izostatik sıcak preslenmiş durumdaki sbB eğilme direncidir.
Sinterli durumdaki porozite: ≥A1
solda, taranmamış: Sinterli durum
sağda, taranmış:İzostatik sıcak preslenmiş.

Tungsten karbür kobalt sert metallerin izostatik sıcak presleme ile değiştirilmesi

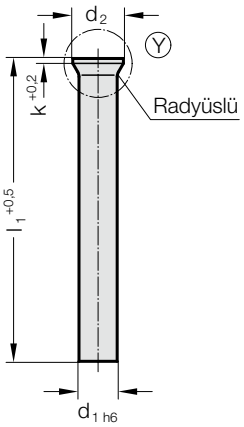
Tungsten Karbür tanecik büyüklüğü	Co %	HV_{30}-Sertlik		Eğilme direnci N/mm²	
		önce	sonra	önce	sonra
feininice	3	1800	Değişmez	1200	1700
	6	1650		1500	2300
	9	1400		2000	2600
orta	6	1600		2000	2600
	9	1450		2350	2700
	12	1300		2450	2900
	15	1200		2700	2850
Kaba	6	1400		1900	2250
	8	1350		2300	2600
	10	1200		2650	2850

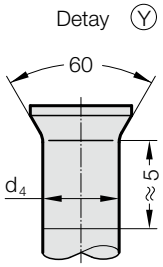
KESME ZIMBASI ~ DIN 9861



ZIMBA DIN 9861 ŞEKIL DA

222.





222. Zımba DIN 9861 Şekil DA

	Ölçü adımları						
d_1	d_1	d_2	k	l_1	71	80	100
0,5	-	0,9	0,2		●	●	●
0,55	-	1	0,2		●	●	●
0,6	-	1,1	0,2		●	●	●
0,65	-	1,2	0,2		●	●	●
0,7	0,05	1,3	0,2		●	●	●
0,8	0,05	1,4	0,4		●	●	●
0,9	0,05	1,6	0,4		●	●	●
1	0,1	1,8	0,5		●	●	●
1,2	0,1	2	0,5		●	●	●
1,4	0,1	2,2	0,5		●	●	●
1,6	0,1	2,5	0,5		●	●	●
1,8	0,1	2,8	0,5		●	●	●
2	0,1	3	0,5		●	●	●
2,1	0,1	3,2	0,5		●	●	●
2,3	0,1	3,5	0,5		●	●	●
2,6	0,1	4	0,5		●	●	●
3	0,1	4,5	0,5		●	●	●
3,5	0,1	5	0,5		●	●	●
4	0,1	5,5	0,5		●	●	●
4,5	0,1	6	0,5		●	●	●
5	0,1	6,5	0,5		●	●	●
5,5	0,1	7	0,5		●	●	●
6	0,1	8	0,5		●	●	●
6,5	0,5	9	1		●	●	●
7,5	0,5	10	1		●	●	●
8,5	0,5	11	1		●	●	●
9,5	0,5	12	1		●	●	●
10,5	0,5	13	1		●	●	●
11,5	0,5	14	1		●	●	●
12,5	0,5	15	1		●	●	●
13,5	0,5	16	1,5		●	●	●
14,5	0,5	17	1,5		●	●	●
15,5	0,5	18	1,5		●	●	●

Malzeme:

HSS
Sipariş No 222.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 3 HRC

HST
Sipariş No 222.4.
Sertlik:
Gövde Yuzey ≥ 950 HV 0,3
Kafa 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)
Sipariş No 222.0.
Sertlik:
Gövde Yuzey 2300 HV 0,05
Kafa 52 ± 3 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:

Gövde Hassas Taşlanmış, Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur. Şapkanın alt kısmında kalan yüzey pürüzlülüğü DIN 9861 için istenen sınırın altındadır.

d_4: Için $d_1 < 1$ mm, $d_4=d_1 + 0,02$
Için $d_1 \geq 1$ mm, $d_4=d_1 + 0,03$

Uzun: 71, 80, 100 mm.
Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir!

Not:

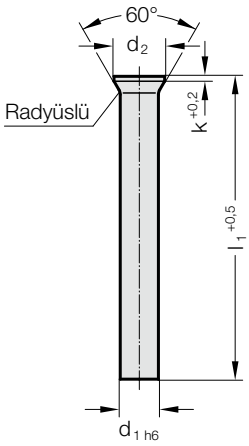
Zımbalar kafasız olarakta mevcuttur.

Siparis Kodu (örnek):

Zımba DIN 9861 Şekil DA		=	222.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Şaft çapı d_1	3 mm	=	0300.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071
Siparis No		=	222. 3.0300. 071

ZIMBA DIN 9861 ŞEKIL D/ISO 6752

223.



Malzeme:
HSS
Sipariş No 223.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 3 HRC

HST
Sipariş No 223.4.
Sertlik:
Gövde Yuzey ≥ 950 HV 0,3
Kafa 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)
Sipariş No 223.0.
Sertlik:
Gövde Yuzey 2300 HV 0,05
Kafa 52 ± 3 HRC

ASP 23 - ASP 2023
Sipariş No 223.6.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kopf 52 ± 3 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur. Bu işlemler sonrasında gövde ve kafa kısmı hassas taşlanarak eş merkezlilik elde edilir. Zımbalar yenisiyle sorunsuz değiştirilebilir.

Uzun: 71, 80, 100 mm.
Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir!

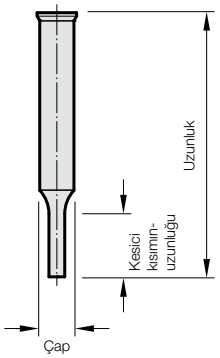
223. Zımba DIN 9861 Şekil D/ISO 6752

	Ölçü adımları						
d_1	d_1	d_2	k	l_1	71	80	100
0,5	-	0,9	0,2		●	●	●
0,55	-	1	0,2		●	●	●
0,6	-	1,1	0,2		●	●	●
0,65	-	1,2	0,2		●	●	●
0,7	0,05	1,3	0,2		●	●	●
0,8	0,05	1,4	0,4		●	●	●
0,9	0,05	1,6	0,4		●	●	●
1	0,1	1,8	0,5		●	●	●
1,2	0,1	2	0,5		●	●	●
1,4	0,1	2,2	0,5		●	●	●
1,6	0,1	2,5	0,5		●	●	●
1,8	0,1	2,8	0,5		●	●	●
2	0,1	3	0,5		●	●	●
2,1	0,1	3,2	0,5		●	●	●
2,3	0,1	3,5	0,5		●	●	●
2,6	0,1	4	0,5		●	●	●
3	0,1	4,5	0,5		●	●	●
3,5	0,1	5	0,5		●	●	●
4	0,1	5,5	0,5		●	●	●
4,5	0,1	6	0,5		●	●	●
5	0,1	6,5	0,5		●	●	●
5,5	0,1	7	0,5		●	●	●
6	0,1	8	0,5		●	●	●
6,5	0,5	9	1		●	●	●
7,5	0,5	10	1		●	●	●
8,5	0,5	11	1		●	●	●
9,5	0,5	12	1		●	●	●
10,5	0,5	13	1		●	●	●
11,5	0,5	14	1		●	●	●
12,5	0,5	15	1		●	●	●
13,5	0,5	16	1,5		●	●	●
14,5	0,5	17	1,5		●	●	●
15,5	0,5	18	1,5		●	●	●
16,5	0,5	19	1,5		●	●	●
17,5	0,5	20	1,5		●	●	●
18,5	0,5	21	1,5		●	●	●
19,5	0,5	22	1,5		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Zımba DIN 9861 Şekil D/ISO 6752		=	223.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Şaft çapı d_1	4 mm	=	0400.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071
Siparis No		=	223. 3. 0400. 071

KESME ZIMBASI ~ DIN 9861 - SIPARIŞ ÖRNEKLERI



Not: **Standart ölçüler için tabloya bakınız**
Özel siparişler için iletişime geçiniz

2 2 4 9 . 3 7 G 5 . 0 8 5 0 . 0 4 5 0 . A

Şekil: Uzun delik
Uzunluk P = 6,5 mm

Şekil: Uzun delik
Genişlik W = 4,5 mm

Zımba:
22 itici pim olmadan

Kesme Boyu: l_1	Sipariş No
8	= 1
10	= 2
13	= 3
19	= 4
25	= 5
30	= 6
Özel	= X

Açı:	Sipariş kodu karakteri
0°	= A
90°	= B
180°	= C
270°	= D
Özel	= X

Uygulama:	Sipariş No
Yuvarlak	= 0
Kademeli Yuvarlak	= 1
Kare	= 2
Dikdörtgen	= 3
Uzun delik	= 4
Radüslü Dikdörtgen	= 5
Konik uçlu Pilot pim	= 6
Küresel Uçlu Pilot pim	= 7
Özel şekiller	= 9

Uzunluk: l	Sipariş kodu karakteri
71	= D
80	= E
100	= G
120	= J

Çap: d_1	Sipariş No
3	= 1
4	= 2
5	= 3
6	= 4
8	= 5
10	= 6
13	= 7
16	= 8
20	= 9

Tip:	Sipariş No
DIN 9861	= 9

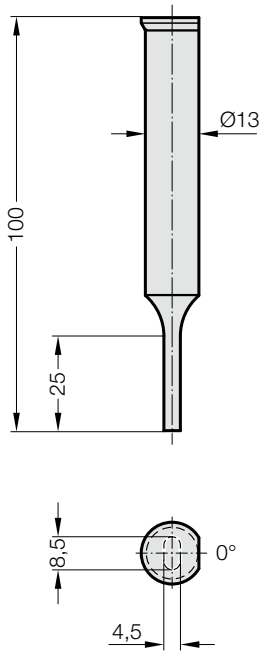
Malzeme:	Kaplamasız (Bestellziffer)	Kaplamalı (Sipariş kodu karakteri)	TIN	TICN	DLC
HSS	= 3		= A	= B	= C
ASP23	= 6		= D	= E	= F

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Siparis Kodu (örnek):

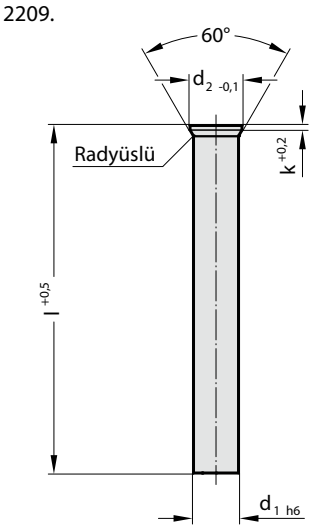
2 2 4 9 . 3 7 G 5 . 0 8 5 0 . 0 4 5 0 . A

- Açı = 0° (A)
- Şekil: Uzun delik genişliği W = 4,5 mm (0450)
- Şekil: Uzun delik uzunluğu P = 8,5 mm (0850)
- Kesme Boyu: l_1 = 25 mm (5)
- Uzunluk: l = 100 mm (G)
- Çap: d_1 = 13 mm (7)
- Malzeme: HSS (3)
- Tip: DIN 9861 (9)
- Uygulama: Uzun delik (4)
- İtici pim bulunmayan kesme zımbası (22)



ZIMBA, BLANK, DIN 9861, ŞEKIL D

2209.



2209. Zımba, blank, DIN 9861, Şekil D

d_1 / Sipariş No	d_2	k	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3/(1)	4,5	0,5		●	●	●	●
4/(2)	5,5	0,5		●	●	●	●
5/(3)	6,5	0,5		●	●	●	●
6/(4)	8	0,5		●	●	●	●
8/(5)	10	1		●	●	●	●
10/(6)	12	1		●	●	●	●
13/(7)	15	1		●	●	●	●
16/(8)	18	1,5		●	●	●	●
20/(9)	22	1,5		●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2209.37G

Uzunluk: l
100 mm
Çap: d_1
13 mm
Malzeme:
HSS
Tip:
DIN 9861
Uygulama:
Yuvarlak
Zımba:
itici pim olmadan

Sipariş kodu karakteri
= (G)
Sipariş No
= (7)
Sipariş No
= (3)
Sipariş No
= (9)
Sipariş No
= (0)

= 22

Malzeme:
HSS
Sipariş No 2209.3□□.
ASP 2023
Sipariş No 2209.6□□.

Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

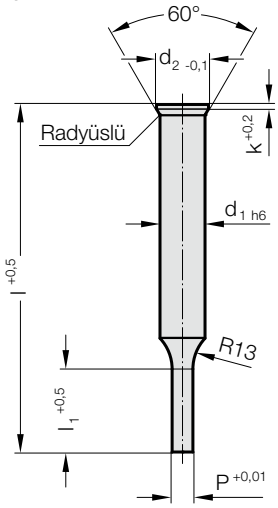
☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur.

Farklı çaplar ve uzunluklar talebe bağlıdır!

KADEMELI ZIMBA, YUVARLAK, ~DIN 9861

2219.



2219. Kademeli zımba, yuvarlak, ~DIN 9861

d_1 / Sipariş No	d_2	P	l_1 / Sipariş No	k	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	4,5	0,8 - 2,9	8 (1) 10 (2)	0,5		●	●	●	●
4 / (2)	5,5	1 - 3,9	8 (1) 13 (3)	0,5		●	●	●	●
5 / (3)	6,5	1,5 - 4,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
6 / (4)	8	1,6 - 5,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
8 / (5)	10	2,5 - 7,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
10 / (6)	12	4 - 9,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
13 / (7)	15	5 - 12,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
16 / (8)	18	8 - 15,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●
20 / (9)	22	12 - 19,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sipariş No 2219.3□□□.
ASP 2023
Sipariş No 2219.6□□□.

Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur.

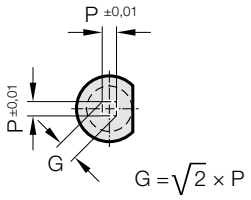
Siparis Kodu (örnek):

2219.37G4.0720

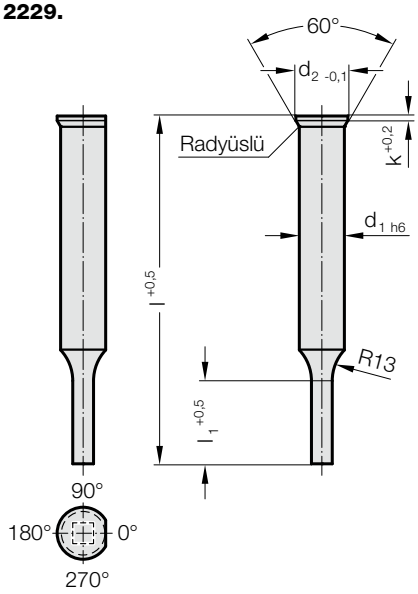
Şekil: Kademeli Yuvarlak	P = ø 7,2 mm	**Sipariş No** = 0720
Kesme Boyu l_1	19 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l	100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (G)
Çap: d_1	13 mm	**Sipariş No** = (7)
Malzeme:	HSS	**Sipariş No** = (3)
Tip:	DIN 9861	**Sipariş No** = (9)
Uygulama:	Kademeli Yuvarlak	**Sipariş No** = (1)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

Degisimlere tabiidir

KADEMELI ZIMBA, KARE, ~ DIN 9861



2229.



2229. Kademeli zımba, kare, ~ DIN 9861

d_1 / Sipariş No	d_2	P_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	k	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	4,5	0,5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,5		●	●	●	●
4 / (2)	5,5	0,8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,5		●	●	●	●
5 / (3)	6,5	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
6 / (4)	8	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
8 / (5)	10	2	7,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
10 / (6)	12	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
13 / (7)	15	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
16 / (8)	18	6	15,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●
20 / (9)	22	8	19,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2229.39E5.1550.B

Açı: 90 ø	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Kare, Uzunluk P P = 15,5 mm	= 1550
Kesme Boyu: l_1 25mm	**Sipariş No** = (5)
Uzunluk: l 80 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Çap: d_1 20 mm	**Sipariş No** = (9)
Malzeme: HSS	**Sipariş No** = (3)
Tip: DIN 9861	**Sipariş No** = (9)
Uygulama: Kare	**Sipariş No** = (2)
Zımba: itici pim olmadan	= 22

Malzeme:
HSS
Sipariş No 2229.3□□□.
ASP 2023
Sipariş No 2229.6□□□.

Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

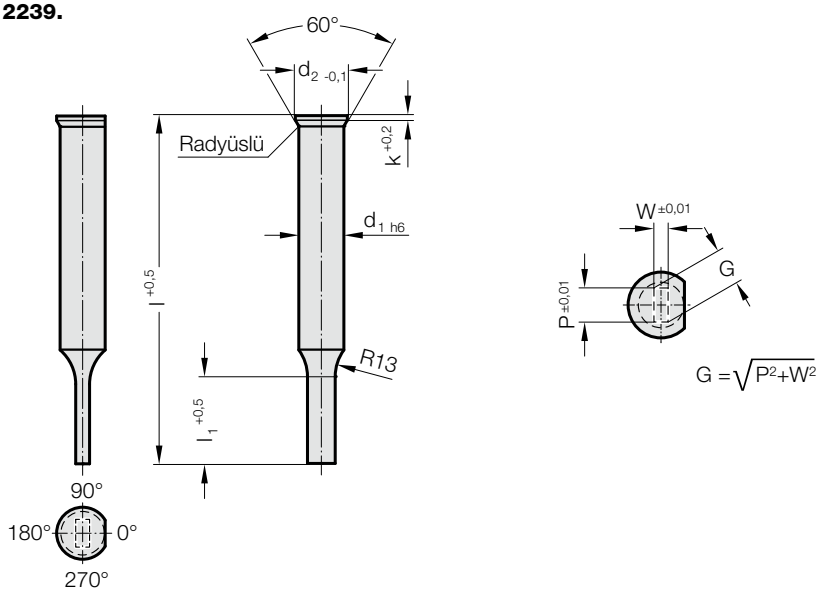
☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Sıcak biçimlendirilmiş zımba kafası. Temas yüzey, şaft ve kesme kalıbı hassas taşlanmış. Burulma emniyeti yüzeyi, standart olarak P = 0° ölçüsüne paralel uygulanır.

Not:
Kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

KADEMELI ZIMBA, DIKDÖRTGEN, ~DIN 9861

2239.



2239. Kademeli zımba, dikdörtgen, ~DIN 9861

d_1 / Sipariş No	d_2	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	k	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	4,5	0.5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,5		●	●	●	●
4 / (2)	5,5	0.8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,5		●	●	●	●
5 / (3)	6,5	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
6 / (4)	8	1.6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
8 / (5)	10	2	7,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
10 / (6)	12	3.5	9,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
13 / (7)	15	4.5	12,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
16 / (8)	18	6	15,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●
20 / (9)	22	8	19,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sipariş No 2239.3□□□.
ASP 2023
Sipariş No 2239.6□□□.

Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Sıcak biçimlendirilmiş zımba kafası. Temas yüzey, şaft ve kesme kalıbı hassas taşlanmış. Burulma emniyeti yüzeyi, standart olarak P = 0° ölçüsüne paralel uygulanır.

Not:
Kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

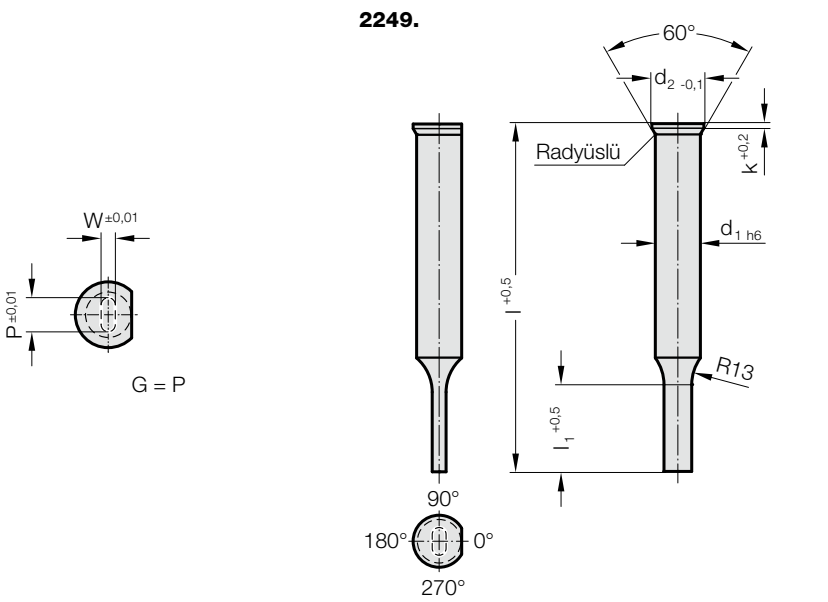
Siparis Kodu (örnek):

2239.39G4.1550.1150.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W	W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P	P = 15,5 mm	= 1550
Kesme Boyu l_1	19 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l	100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (G)
Çap: d_1	20 mm	**Sipariş No** = (9)
Malzeme:	HSS	**Sipariş No** = (3)
Tip:	DIN 9861	**Sipariş No** = (9)
Uygulama:	Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

KADEMELI ZIMBA, UZUN DELIK, ~ DIN 9861

2249.



2249. Kademeli zımba, uzun delik, ~ DIN 9861

d_1 / Sipariş No	d_2	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	k	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	4,5	0.5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,5		●	●	●	●
4 / (2)	5,5	0.8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,5		●	●	●	●
5 / (3)	6,5	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
6 / (4)	8	1.6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
8 / (5)	10	2	7,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
10 / (6)	12	3.5	9,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
13 / (7)	15	4.5	12,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
16 / (8)	18	6	15,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●
20 / (9)	22	8	19,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2249.39G5.1650.1220.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W	W = 12,2 mm	= 1220
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P	P = 16,5 mm	= 1650
Kesme Boyu l_1	25 mm	**Sipariş No** = (5)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (G)
Çap: d_1	80 mm	**Sipariş No** = (9)
Malzeme:	HSS	**Sipariş No** = (3)
Tip:	DIN 9861	**Sipariş No** = (9)
Uygulama:	Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

Malzeme:
HSS
Sipariş No 2249.3□□□.
ASP 2023
Sipariş No 2249.6□□□.

Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

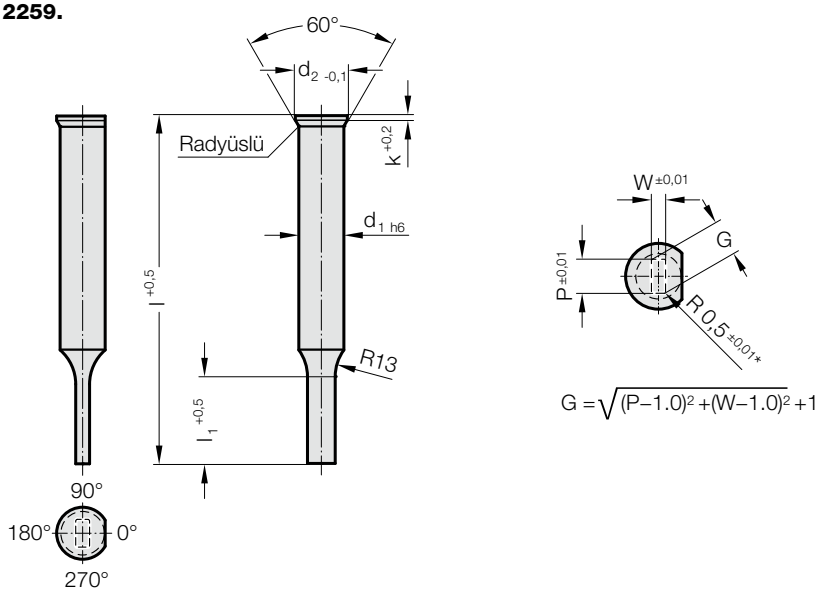
☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Sıcak biçimlendirilmiş zımba kafası. Temas yüzey, şaft ve kesme kalıbı hassas taşlanmış. Burulma emniyeti yüzeyi, standart olarak P = 0° ölçüsüne paralel uygulanır.

Not:
Kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

KADEMELI ZIMBA, DIKDÖRTGEN, RADÜSLÜ KÖŞE, ~DIN 9861

2259.



2259. Kademeli zımba, dikdörtgen, radüslü köşe, ~DIN 9861

d_1 / Sipariş No	d_2	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	K	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	4,5	1.1	2,9	8 (1) 10 (2)	0,5		●	●	●	●
4 / (2)	5,5	1.1	3,9	8 (1) 13 (3)	0,5		●	●	●	●
5 / (3)	6,5	1.1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
6 / (4)	8	1.6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,5		●	●	●	●
8 / (5)	10	2	7,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
10 / (6)	12	3.5	9,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
13 / (7)	15	4.5	12,9	19 (4) 25 (5)	1		●	●	●	●
16 / (8)	18	6	15,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●
20 / (9)	22	8	19,9	19 (4) 25 (5)	1,5		●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sipariş No 2259.3□□□.
ASP 2023
Sipariş No 2259.6□□□.

Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Sıcak biçimlendirilmiş zımba kafası. Temas yüzey, şaft ve kesme kalıbı hassas taşlanmış. Burulma emniyeti yüzeyi, standart olarak P = 0° ölçüsüne paralel uygulanır.

Not:
Kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

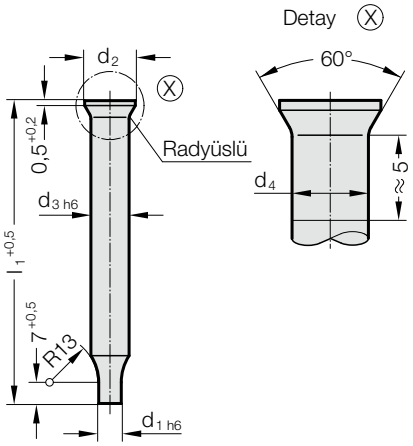
Siparis Kodu (örnek):

2259.39G4.1215.1150.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 12,15 mm	= 1215
Kesme Boyu l_1 19 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l 100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (G)
Çap: d_1 20 mm	**Sipariş No** = (9)
Malzeme: HSS	**Sipariş No** = (3)
Tip: DIN 9861	**Sipariş No** = (9)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Zımba: itici pim olmadan	= 22

ZIMBA DIN 9861 ŞEKIL CA

224.



Malzeme:
HSS
Sipariş No 224.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)
Sipariş No 224.0.
Sertlik:
Gövde Yuzey 2300 HV 0,05
Kafa 52 ± 3 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Gövde Hassas Taşlanmış, Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur. Şapkanın alt kısmında kalan yüzey pürüzlülüğü DIN 9861 için istenen sınırın altındadır.

Uzun: 71 mm.
Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir!

224. Zımba DIN 9861 Şekil CA

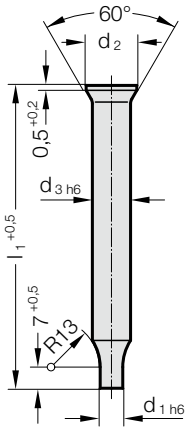
	Ölçü adımları				
d_1	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1
0,1 - 1,5	0,05	3	2	2,03	71
1,55 - 2,95	0,05	4,5	3	3,03	71

Siparis Kodu (örnek):

Zımba DIN 9861 Şekil CA		=	224.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Kesme çapı d_1	1.55 mm	=	0155.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071
Siparis No		=	224.3. 0155. 071

ZIMBA DIN 9861 ŞEKIL C

225.



Malzeme:
HSS
Sipariş No 225.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 3 HRC

HST
Sipariş No 225.4.
Sertlik:
Gövde Yuzey ≥ 950 HV 0,3
Kafa 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)
Sipariş No 225.0.
Sertlik:
Gövde Yuzey 2300 HV 0,05
Kafa 52 ± 3 HRC

ASP 23 - ASP 2023
Sipariş No 225.6.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 3 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur. Bu işlemler sonrasında gövde ve kafa kısmı hassas taşlanarak eş merkezlilik elde edilir. Zımbalar yenisiyle sorunsuz değiştirilebilir.

Uzun: 71 mm.
Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir!

225. Zımba DIN 9861 Şekil C

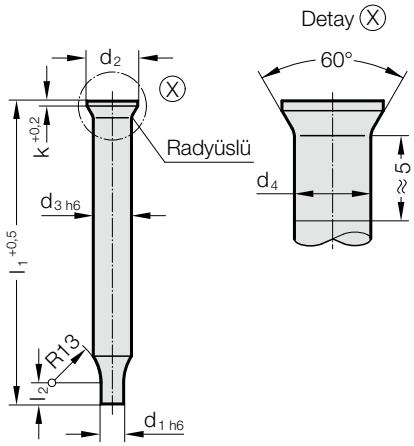
	Ölçü adımları			
d_1	d_1	d_2	d_3	l_1
0,1 - 1,5	0,05	3	2	71
1,55 - 2,95	0,05	4,5	3	71

Siparis Kodu (örnek):

Zımba DIN 9861 Şekil C		=	225.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Kesme çapı d_1	1.55 mm	=	0155.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071
Siparis No		=	225. 3. 0155. 071

ZIMBA ~DIN 9861 ŞEKIL CA

274.



Tanim:

DIN 9861 normuna göre, gövde ve kesme çapı için sınırlama vardır. Bu normda havşa başlı kademeli zımba için gövde çapı en fazla 3 mm iken, kesme çapı en fazla 2.95 mm olabilir.
Kademeli zımbaların bühizmet ölçülerdede avantajları vardır. Bunlar sağlamlık ve uzun süreli sıyırma gücüdür. Bu ihtiyaçtan dolayı FIBRO stoktalarındaki 222 serisi ölçülerinden bu ürünler temin edilir.
Lütfen kodlamayı sağdaki örneğe göre yapimız.

Malzeme:

HSS
Sipariş No 274.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 3 HRC

HST
Sipariş No 274.4.
Sertlik:
Gövde Yuzey ≥ 950 HV 0,3
Kafa 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)
Sipariş No 274.0.
Sertlik:
Gövde Yuzey 2300 HV 0,05
Kafa 52 ± 3 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:

Gövde Hassas Taşlanmış, Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur. Şapkanın alt kısmında kalan yüzey pürüzlülüğü DIN 9861 için istenen sınırın altındadır.
Uzun: 71, 80, 100 mm.
Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir!

274. Zımba ~DIN 9861 Şekil CA

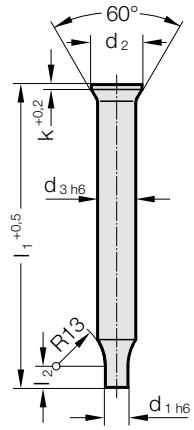
	Ölçü adımları									
d_1	d_1	d_2	d_3	d_4	l_2	k	l_1	71	80	100
1 - 3,9	0,05	5,5	4	4,03	5 - 20	0,5		●	●	●
1,5 - 4,9	0,05	6,5	5	5,03	5 - 20	0,5		●	●	●
1,6 - 5,9	0,05	8	6	6,03	5 - 20	0,5		●	●	●
2,5 - 7,9	0,05	10	8	8,03	5 - 20	1		●	●	●
4 - 9,9	0,05	12	10	10,03	5 - 20	1		●	●	●
5 - 12,9	0,05	15	13	13,03	5 - 20	1		●	●	●
8 - 15,9	0,05	18	16	16,03	5 - 20	1,5		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Zımba ~DIN 9861 Şekil CA		=	274.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Şaft çapı d_3	8 mm	=	0800.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071.
Kesme çapı d_1	2.5 mm	=	0250.
Kesim uzunluğu l_2	5 mm	=	05
Siparis No		=	274.3. 0800.071.0250. 05

ZIMBA ~DIN 9861 ŞEKIL C

275.



Tanim:
DIN 9861 normuna göre, gövde ve kesme çapı için sınırlama vardır. Bu normda havşa başlı kademeli zımba için gövde çapı en fazla 3 mm iken, kesme çapı en fazla 2.95 mm olabilir.
Kademeli zımbaların bühizmet ölçülerdede avantajları vardır. Bunlar sağlamlık ve uzun süreli sıyırma gücüdür. Bu ihtiyaçtan dolayı FIBRO stoktalarındaki 223 serisi ölçülerinden bu ürünler temin edilir.
Lütfen kodlamayı sağdaki örneğe göre yapimız.

Malzeme:
HSS
Sipariş No 275.3.
Sertlik: Gövde 64 ± 2 HRC; Kafa 52 ± 3 HRC

HST
Sipariş No 275.4.
Sertlik: Gövde Yuzey ≥ 950 HV 0,3; Kafa 52 ± 3 HRC

HZ - TIN (HSS)
Sipariş No 275.0.
Sertlik: Gövde Yuzey 2300 HV 0,05; Kafa 52 ± 3 HRC

ASP 23 - ASP 2023
Sipariş No 275.6.
Sertlik: Gövde 64 ± 2 HRC; Kafa 52 ± 3 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur. Bu işlemler sonrasında gövde ve kafa kısmı hassas taşlanarak eş merkezlilik elde edilir. Zımbalar yenisiyle sorunsuz değiştirilebilir.
Uzun: 71, 80, 100 mm.
Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir!

275. Zımba ~DIN 9861 Şekil C

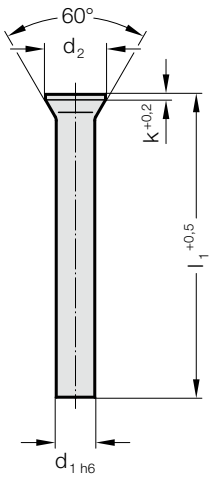
	Ölçü adımları								
d_1	d_1	d_2	d_3	l_2	k	l_1	71	80	100
1 - 3,9	0,05	5,5	4	5 - 20	0,5		●	●	●
1,5 - 4,9	0,05	6,5	5	5 - 20	0,5		●	●	●
1,6 - 5,9	0,05	8	6	5 - 20	0,5		●	●	●
2,5 - 7,9	0,05	10	8	5 - 20	1		●	●	●
4 - 9,9	0,05	12	10	5 - 20	1		●	●	●
5 - 12,9	0,05	15	13	5 - 20	1		●	●	●
8 - 15,9	0,05	18	16	5 - 20	1,5		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Zımba ~DIN 9861 Şekil C		=	275.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Şaft çapı d_3	8 mm	=	0800.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071.
Kesme çapı d_1	2.5 mm	=	0250.
Kesim uzunluğu l_2	5 mm	=	05
Siparis No		=	275.3. 0800.071.0250. 05

ZIMBA ~DIN 9861, ŞEKIL D

272.



272. Zimba ~DIN 9861, Şekil D

	Ölçü adımları						
d_1	d_1	d_2	k	l_1	71	80	100
1.5	0,1	2,2	0,5		●	●	●
2	0,1	3	0,5		●	●	●
3 - 3.4	0,1	4,5	0,5		●	●	●
4 - 4.4	0,1	5,5	0,5		●	●	●
5 - 5.4	0,1	6,5	0,5		●	●	●
6 - 6.4	0,1	8	0,5		●	●	●
1.6 - 1.7	0,1	2,5	0,5		●	●	●
1.8 - 1.9	0,1	2,8	0,5		●	●	●
2.1 - 2.2	0,1	3,2	0,5		●	●	●
2.3 - 2.5	0,1	3,5	0,5		●	●	●
2.6 - 2.9	0,1	4	0,5		●	●	●
3.5 - 3.9	0,1	5	0,5		●	●	●
4.5 - 4.9	0,1	6	0,5		●	●	●
5.5 - 5.9	0,1	7	0,5		●	●	●
6.5 - 7	0,5	9	1		●	●	●
7.5 - 8	0,5	10	1		●	●	●
8.5 - 9	0,5	11	1		●	●	●
9.5 - 10	0,5	12	1		●	●	●
10.5 - 11	0,5	13	1		●	●	●
11.5 - 12	0,5	14	1		●	●	●
12.5 - 13	0,5	15	1		●	●	●
13.5 - 14	0,5	16	1,5		●	●	●
14.5 - 15	0,5	17	1,5		●	●	●
15.5 - 16	0,5	18	1,5		●	●	●

Malzeme:
Tungsten-Kobalt Karbür
Sipariş No 272.9.

Yürütme:
Gövdeler Hassas Taşlanmış.
Kafa: Çelik, gövdeye kadar kaplanmış ya da Tungsten-Kobalt Karbür.

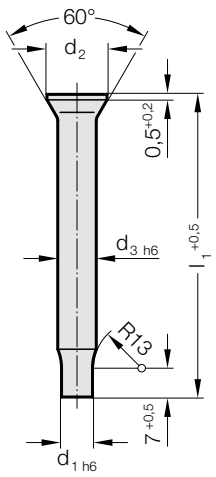
Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir.

Siparis Kodu (örnek):

Zimba ~DIN 9861, Şekil D		=	272.9.
Şaft çapı d_1	5 mm	=	0500.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071
Siparis No		=	272.9. 0500.071

ZIMBA ~DIN 9861, ŞEKIL C

273.



Malzeme:
Tungsten-Kobalt Karbür
Sipariş No 273.9.

Yürütme:
Gövdeler Hassas Taşlanmış.
Kafa: Çelik, gövdeye kadar kaplanmış ya da Tungsten-Kobalt Karbür.

Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir.

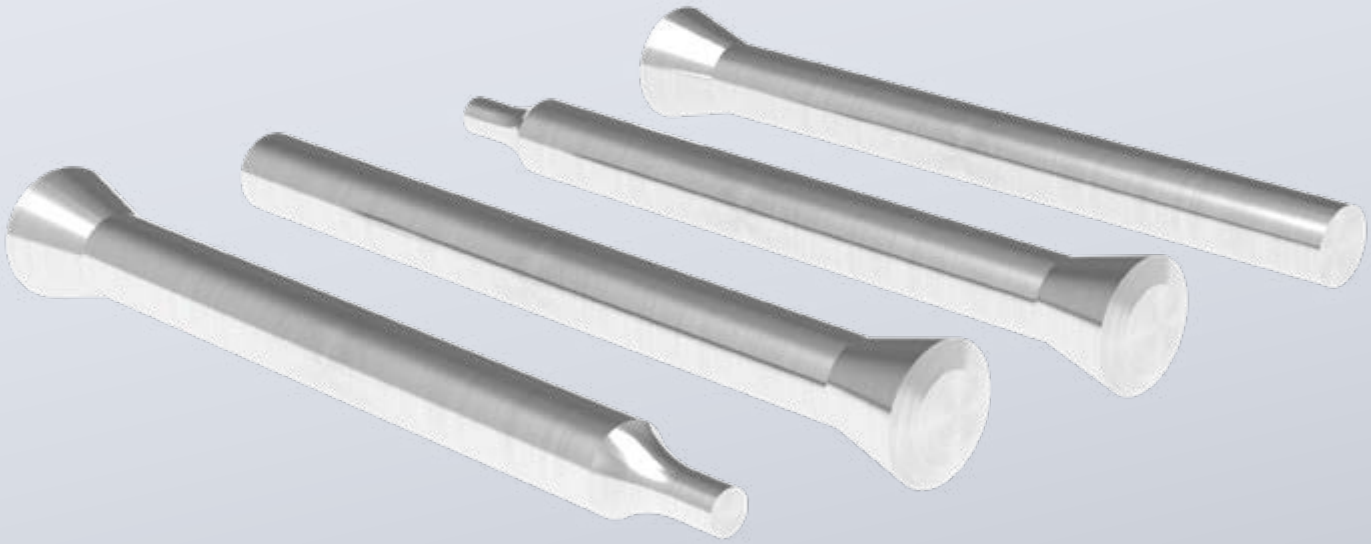
273. Zimba ~DIN 9861, Şekil C

	Ölçü adımları			
d_1	d_1	d_2	d_3	l_1
0.5 - 1.5	0,05	3	2	71
1.55 - 2.95	0,05	4,5	3	71

Siparis Kodu (örnek):

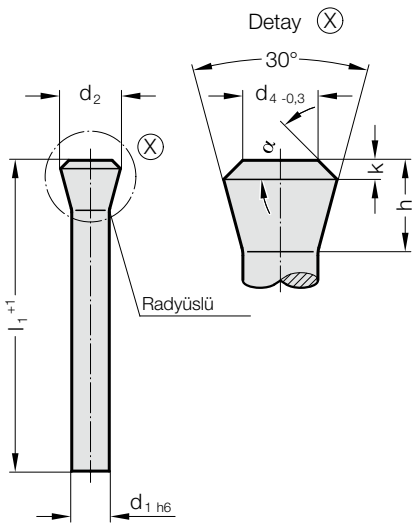
Zimba ~DIN 9861, Şekil C		=	273.9.
Kesme çapı d_1	1.75 mm	=	0175.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071
Siparis No		=	273.9. 0175. 071

KESME ZIMBASI 30° KAFA



YUVARLAK ZIMBALAR 30° AÇILI ŞAPKALI, ŞEKIL D

2281.



2281. Yuvarlak zımbalar 30° açılı şapkalı, Şekil D

d_1	d_2	d_4	h	k	α ± 1°	l_1	100	120
5,5	8,98	5,5	7,5	1	30		●	●
6	9,75	6	8	1	28		●	●
8	12,8	8	10	1	22,5		●	●
9	14,4	9	11	1	20		●	●
10	15,9	10	12	1	19		●	●
12	18,7	12	14	1,5	24			●
14	21,8	14	16	1,5	21			●
16	24,6	16	18	2	25			●

Malzeme:
HSS
Sipariş No 2281.3.
Sertlik:
Gövde 58 + 2 HRC
Kafa ≤ 50 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

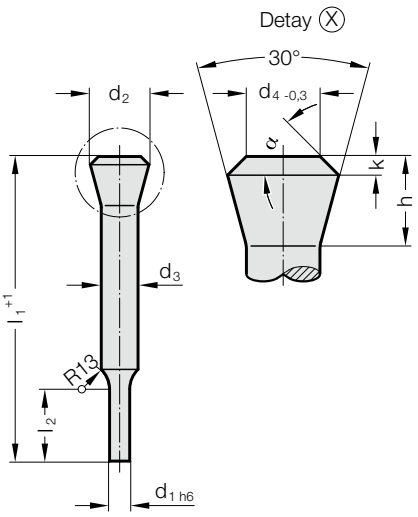
Yürütme:
Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur. Bu işlemler sonrasında gövde ve kafa kısmı hassas taşlanarak eş merkezlilik elde edilir. Zımbalar yenisiyle sorunsuz değiştirilebilir.

Siparis Kodu (örnek):

Yuvarlak zımbalar 30° açılı şapkalı, Şekil D		=	2281.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Şaft çapı d_1	10 mm	=	1000.
Uzunluk l_1	100 mm	=	100
Siparis No		=	2281. 3. 1000. 100

YUVARLAK ZIMBALAR 30° AÇILI ŞAPKALI, ŞEKIL C

2291.



Malzeme:
HSS
Sipariş No 2291.3.
Sertlik:
Gövde 58 + 2 HRC
Kafa ≤ 50 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur. Bu işlemler sonrasında gövde ve kafa kısmı hassas taşlanarak eş merkezlilik elde edilir. Zımbalar yenisiyle sorunsuz değiştirilebilir.

d_1 ve l_2 müşterinin isteğine göre!

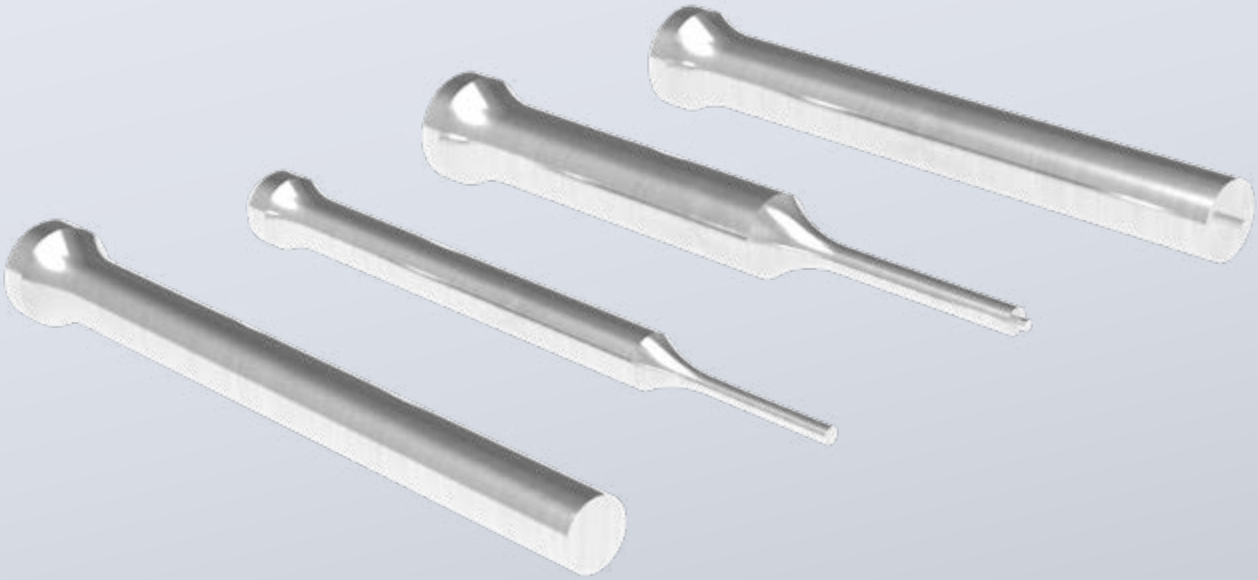
2291. Yuvarlak zımbalar 30° açılı şapkalı, Şekil C

d_3	d_2	d_4	h	k	α ± 1°	l_1	100	120
5,5	8,98	5,5	7,5	1	30		●	●
6	9,75	6	8	1	28		●	●
8	12,8	8	10	1	22,5		●	●
9	14,4	9	11	1	20		●	●
10	15,9	10	12	1	19		●	●
12	18,7	12	14	1,5	24			●
14	21,8	14	16	1,5	21			●
16	24,6	16	18	2	25			●

Siparis Kodu (örnek):

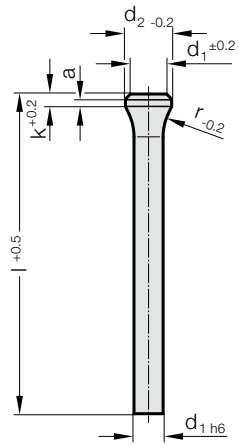
Yuvarlak zımbalar 30° açılı şapkalı, Şekil C		=	2291.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Şaft çapı d_3	10 mm	=	1000.
Uzunluk l_1	100 mm	=	100.
Kesme çapı d_1	5 mm	=	0500.
Kesim uzunluğu l_2	5 mm	=	005
Siparis No		=	2291. 3. 1000. 100. 0500. 005

KONIK KAFALI ZIMBA



KONIK KAFALI ZIMBA, DIN 5118 ŞEKIL A

2284.3.



Malzeme:
HSS
Sipariş No 2284.3.
Sertlik:
Gövde 62-66 HRC
Kafa 45-55 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Gövde Hassas Taşlanmış. Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur.

Not:
Uygun Havşa Frezesi 2284.00.

Siparis Kodu (örnek):

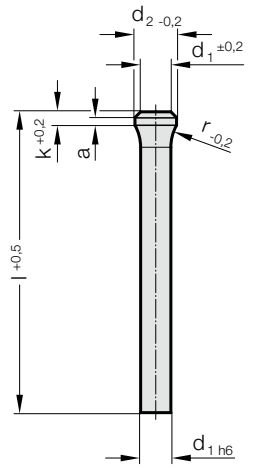
Konik Kafalı Zımba, DIN 5118 Şekil A		=	2284.3.	
Şaft çapı d_1	5.2 mm	=	0520.	
Uzunluk l	80 mm	=		080
Siparis No		=	2284.3. 0520.	080

2284.3. Konik Kafalı Zımba, DIN 5118 Şekil A

d_1	d_2	a	k	r	l	71	80	100	110
2	3	1	3	3,5		●	●	●	
2,1	3,2	1	3	5		●	●	●	
2,2	3,2	1	3	5		●	●	●	
2,3	3,5	1	3	5		●	●	●	
2,4	3,5	1	3	5		●	●	●	
2,5	3,5	1	3	5		●	●	●	
2,6	4	1	3	6,5		●	●	●	
2,7	4	1	3	6,5		●	●	●	
2,8	4	1	3	6,5		●	●	●	
2,9	4	1	3	6,5		●	●	●	
3,1	4,5	1	3	6,5		●	●	●	
3,2	4,5	1	3	6,5		●	●	●	
3,3	4,5	1	3	6,5		●	●	●	
3,4	4,5	1	3	6,5		●	●	●	
3,5	5	1	3	8		●	●	●	
3,6	5	1	3	8		●	●	●	
3,7	5	1	3	8		●	●	●	
3,8	5	1	3	8		●	●	●	
4,1	5,5	1,5	4	8		●	●	●	
4,2	5,5	1,5	4	8		●	●	●	
4,3	5,5	1,5	4	8		●	●	●	
4,4	5,5	1,5	4	8		●	●	●	
4,5	6	1,5	4	8		●	●	●	
4,6	6	1,5	4	8		●	●	●	
4,7	6	1,5	4	8		●	●	●	
4,8	6	1,5	4	8		●	●	●	
4,9	6	1,5	4	8		●	●	●	
5,1	7	1,5	4	10		●		●	
5,2	7	1,5	4	10			●	●	
5,5	8	1,5	4	10		●	●	●	
5,6	8	1,5	4	10				●	
6,1	9	1,5	4	10				●	
6,2	9	1,5	4	10				●	
6,3	9	1,5	4	10		●		●	
6,4	9	1,5	4	10		●		●	
6,5	10	1,5	4	12		●		●	●
7	10	1,5	4	12		●	●	●	
7,5	11	1,5	4	12		●	●	●	
7,7	11	1,5	4	12				●	
8,1	11	1,5	4	12		●		●	
8,5	13	1,5	4	15		●	●	●	
9	13	1,5	4	15		●	●	●	●
9,5	14	1,5	4	15		●		●	
10,5	15	1,5	4	15				●	
11	15	1,5	4	15				●	
11,5	16	1,5	4	15				●	
12	16	1,5	4	15				●	●
12,5	17	1,5	4	15				●	
13,5	18	1,5	4	15				●	
14	18	1,5	4	15				●	●
14,5	19	1,5	4	15				●	
15	19	1,5	4	15				●	●
15,5	20	1,5	4	15				●	
17	21	1,5	4	15		●		●	●
18	22	1,5	4	15				●	●
19	23	1,5	4	15				●	
19,5	25	1,5	4	15				●	

KONIK KAFALI ZIMBA, YUVARLAK, DIN 5118 ŞEKIL A

2206.



2206. Konik Kafalı Zımba, Yuvarlak, DIN 5118 Şekil A

d_1 / Sipariş No	d_2	a	k	r	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)	150 (M)	200 (N)
3/(1)	4,5	1	3	6,5		●	●	●	●	●		
4/(2)	5,5	1,5	4	8		●	●	●	●	●		
5/(3)	7	1,5	4	10		●	●	●	●	●		
6/(4)	9	1,5	4	10		●	●	●	●	●		
8/(5)	11	1,5	4	12		●	●	●	●	●		
10/(6)	14	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	
13/(7)	17	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●
16/(8)	20	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●
20/(9)	25	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2206.7G

Uzunluk: l
100 mm
Sipariş kodu karakteri
= (G)

Çap: d_1
13 mm
Sipariş No
= (7)

Tip:
Konik Kafalı Zımba
Sipariş No
= (6)

Uygulama: Sipariş No
Yuvarlak
= (0)

Zımba:
itici pim olmadan
= 22

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 62-66 HRC
Kafa 45-55 HRC

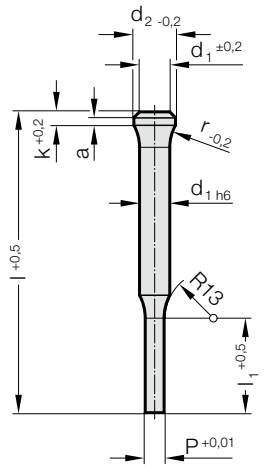
☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Gövde Hassas Taşlanmış. Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur.

Not:
Uygun Havşa Frezesi 2284.00.

KONIK KAFALI ZIMBA, KADEMELI YUVARLAK, ~DIN 5118 ŞEKIL B

2216.



2216. Konik Kafalı Zımba, kademeli yuvarlak, ~DIN 5118 Şekil B

d_1 / Sipariş No	d_2	P	l_1 / Sipariş No	a	k	r	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)	150 (M)	200 (N)
3 / (1)	4,5	0.8-2.9	8(1) 10(2)	1	3	6,5		●	●	●	●	●		
4 / (2)	5,5	1.0-3.9	8(1) 13(3)	1,5	4	8		●	●	●	●	●		
5 / (3)	7	1.5-4.9	13(3) 19(4)	1,5	4	10		●	●	●	●	●		
6 / (4)	9	1.6-5.9	13(3) 19(4)	1,5	4	10		●	●	●	●	●		
8 / (5)	11	2.5-7.9	19(4) 25(5)	1,5	4	12		●	●	●	●	●		
10 / (6)	14	4.0-9.9	19(4) 25(5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	
13 / (7)	17	5.0-12.9	19(4) 25(5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●
16 / (8)	20	8.0-15.9	19(4) 25(5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●
20 / (9)	25	12.0-19.9	19(4) 25(5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 62-66 HRC
Kafa 45-55 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Gövde Hassas Taşlanmış. Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur.

Not:
Uygun Havşa Frezesi 2284.00.

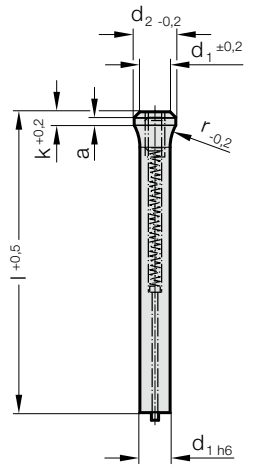
Siparis Kodu (örnek):

2216.7G4.0720

Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ø7,2 mm	= 0720 **Sipariş No**
Kesme Boyu: l_1 19 mm	= (4) **Sipariş No**
Uzunluk: l 100 mm	= (G) **Sipariş kodu karakteri**
Çap: d_1 13 mm	= (7) **Sipariş No**
Tip: Konik Kafalı Zımba	= (6) **Sipariş No**
Uygulama: Kademeli Yuvarlak	= (1) **Sipariş No**
Zımba: itici pim olmadan	= 22

KONIK KAFALI ZIMBA, YUVARLAK, ITICI PIMLI, DIN 5118 ŞEKIL E

2706.



2706. Konik Kafalı Zımba, Yuvarlak, itici pimli, DIN 5118 Şekil E

d_1 / Sipariş No	d_2	a	k	r	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	7	1,5	4	10		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,5	4	10		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	1,5	4	12		●	●	●	●	●
10 / (6)	14	1,5	4	15		●	●	●	●	●
13 / (7)	17	1,5	4	15		●	●	●	●	●
16 / (8)	20	1,5	4	15		●	●	●	●	●
20 / (9)	25	1,5	4	15		●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2706.7G

Uzunluk: l 100 mm		**Sipariş kodu karakteri** = (G)
Çap: d_1 13 mm		**Sipariş No** = (7)
Tip: Konik Kafalı Zımba		**Sipariş No** = (6)
Uygulama: Yuvarlak	**Sipariş No** = (0)	
Zımba: itici pimli	= 27	

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 62-66 HRC
Kafa 45-55 HRC

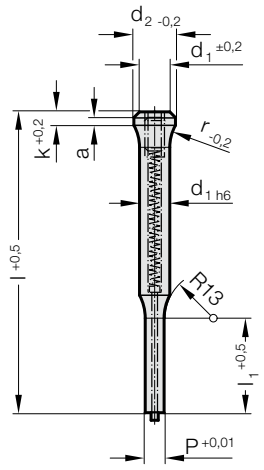
☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Gövde Hassas Taşlanmış. Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur.

Not:
Uygun Havşa Frezesi 2284.00.

KONIK KAFALI ZIMBA, KADEMELI YUVARLAK, ITICI PIMLI, ~DIN 5118 ŞEKIL F

2716.



2716. Konik Kafalı Zımba, kademeli yuvarlak, itici pimli, ~DIN 5118 Şekil F

d_1 / Sipariş No	d_2	P	l_1 / Sipariş No	a	k	r	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	7	2 - 4.9	13 (3) 19 (4)	1,5	4	10		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2.5 - 5.9	13 (3) 19 (4)	1,5	4	10		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4 - 7.9	19 (4) 25 (5)	1,5	4	12		●	●	●	●	●
10 / (6)	14	5 - 9.9	19 (4) 25 (5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●
13 / (7)	17	6 - 12.9	19 (4) 25 (5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●
16 / (8)	20	8 - 15.9	19 (4) 25 (5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●
20 / (9)	25	10 - 19.9	19 (4) 25 (5)	1,5	4	15		●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 62-66 HRC
Kafa 45-55 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Gövde Hassas Taşlanmış. Kafa sıcak dövme ve meneviş işlemlerine tabi tutulmuştur.

Not:
Uygun Havşa Frezesi 2284.00.

Siparis Kodu (örnek):

2716.7G4.0720

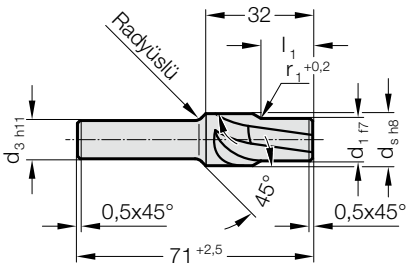
Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ø7,2 mm	= 0720
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l 100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (G)
Çap: d_1 13 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip: Konik Kafalı Zımba	**Sipariş No** = (6)
Uygulama: Kademeli Yuvarlak	**Sipariş No** = (1)
Zımba: itici pimli	= 27

HAVŞA FREZESI

2284.00. Havşa Frezesi

d_1	d_s	d_3	r_1	l_1
2	3,3	3,3	3,5	5
2,1	3,5	3,5	5	5
2,2	3,5	3,5	5	5
2,3	3,8	3,8	5	5
2,4	3,8	3,8	5	5
2,5	3,8	3,8	5	5
2,6	4,3	4,3	6,5	7
2,7	4,3	4,3	6,5	7
2,8	4,3	4,3	6,5	7
2,9	4,3	4,3	6,5	7
3	4,9	4,9	6,5	7
3,1	4,9	4,9	6,5	7
3,2	4,9	4,9	6,5	7
3,3	4,9	4,9	6,5	7
3,4	4,9	4,9	6,5	7
3,5	5,4	5,4	8	8
3,6	5,4	5,4	8	8
3,7	5,4	5,4	8	8
3,8	5,4	5,4	8	8
4	5,9	5,9	8	8
4,1	5,9	5,9	8	8
4,2	5,9	5,9	8	8
4,3	5,9	5,9	8	8
4,4	5,9	5,9	8	8
4,5	6,4	6,4	8	8
4,6	6,4	6,4	8	8
4,7	6,4	6,4	8	8
4,8	6,4	6,4	8	8
4,9	6,4	6,4	8	8
5	7,4	7,4	10	10
5,1	7,4	7,4	10	10
5,2	7,4	7,4	10	10
5,5	8,5	8,5	10	10
5,6	8,5	8,5	10	10
6	9,5	9,5	10	10
6,1	9,5	9,5	10	10
6,2	9,5	9,5	10	10
6,3	9,5	9,5	10	10
6,4	9,5	9,5	10	10
6,5	10,5	10,5	12	12
7	10,5	10,5	12	12
7,5	11,5	11,5	12	12
7,7	11,5	11,5	12	12
8	11,5	11,5	12	12
8,1	11,5	11,5	12	12
8,5	13,5	13	15	12
9	13,5	13	15	12
9,5	14,5	13	15	12
10	14,5	13	15	12
10,5	15,5	13	15	15
11	15,5	13	15	15
11,5	16,5	13	15	15
12	16,5	13	15	15
12,5	17,5	13	15	15
13	17,5	13	15	15
13,5	18,5	13	15	15
14	18,5	13	15	15
14,5	19,5	13	15	15
15	19,5	13	15	15
15,5	20,5	13	15	15
16	20,5	13	15	15
17	21,5	16	15	15
18	22,5	16	15	15
19	23,5	16	15	15
19,5	25,5	16	15	15
20	25,5	16	15	15

2284.00.



Malzeme:
HSS, sertleştirilmiş 62-66 HRC

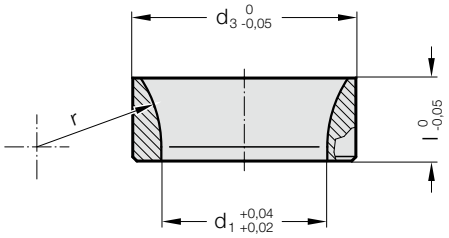
Yürütme:
ısıl işlem görmüş ve taşlanmış

Siparis Kodu (örnek):

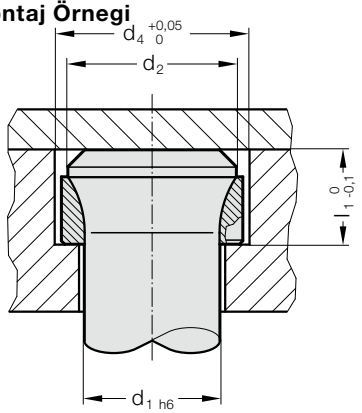
Havşa Frezesi		= 2284.00.	
Kesme zımbası şaft çapı d_1	5.6 mm	=	0560
Siparis No		= 2284.00.	0560

HAVŞA BAŞLI ZIMBALAR IÇIN MONTAJ YUVASI

2284.00.01.



Montaj Örnegi



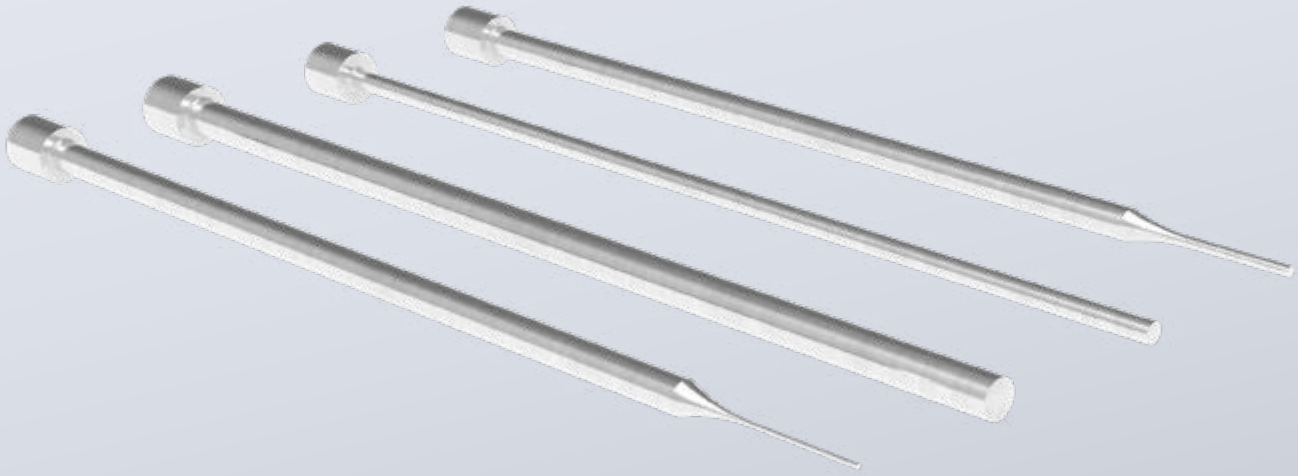
2284.00.01. Havşa Başlı Zımbalar için Montaj Yuvası

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	d_4	l	l_1	r
2284.00.01.0300	3	4,5	5,9	6	4	7	6.5
2284.00.01.0400	4	5,5	6,9	7	4	8	8
2284.00.01.0500	5	7	8,9	9	7	11	10
2284.00.01.0600	6	9	10,9	11	7	11	10
2284.00.01.0800	8	11	12,9	13	8	12	12
2284.00.01.1000	10	14	15,9	16	9	13	15
2284.00.01.1300	13	17	18,9	19	9	13	15
2284.00.01.1600	16	20	21,9	22	9	13	15
2284.00.01.2000	20	25	26,9	27	10	14	15

Malzeme:
Takım çeliği, baskı işlemli

Not:
Trombon boyunlu kesme zımbası için kullanım

KESME ZIMBASI DIN 9844



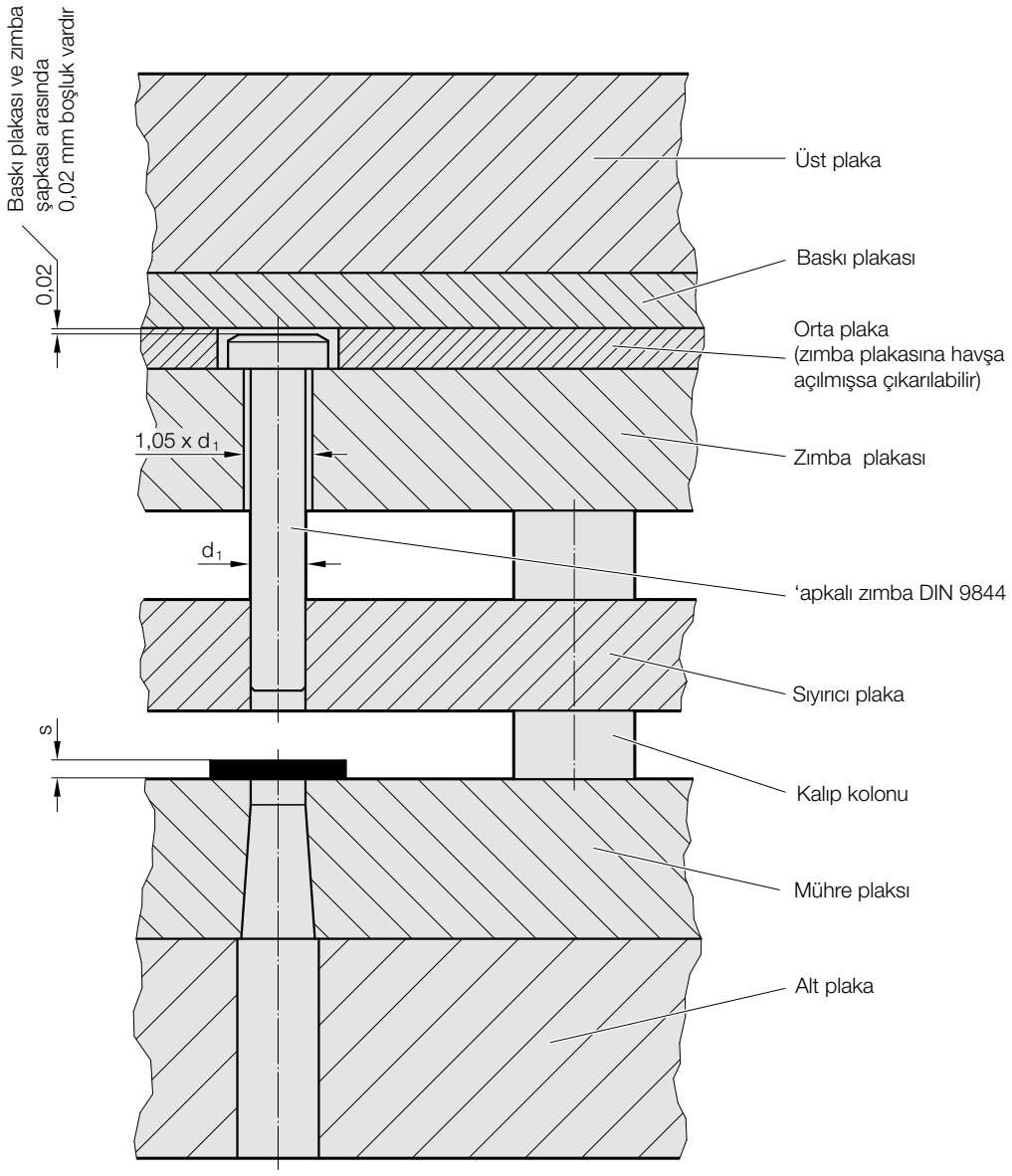
KESME ZIMBASI DIN 9844 - MONTAJ TALIMATLARI

Tanim:

Şapkalı tip zımbaların(DIN 9844) zımba tutucu plakaya monte edileceği düşünülür. Kesme zımbası, zımba tutucu plaka ve baskı plakası arasında yeterli tolerans boşluğu varsa
a) sabit montaj halinde
b) havşa baş ile cebri merkezleme halinde hizalama hataları nedeniyle oluşabilecek bükülmeler önlenebilir.
Bu bağlama yönteminin kullanılmasıyla, delme gücünün iletilmesi ve yataklanması arasında ayrışma sağlanmış olur.
Farklı şaft çaplarına sahip kesme zımbalarının aynı kalıplara takılabilmesi için DIN 9844'te kafa yüksekliği standart bir şekilde $4^{+0,2}$ mm olarak belirlenmiştir.

Bilgilendirme:

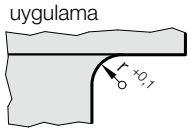
(DIN 9844'ten alıntıdır, Sayfa 5)
$ç_1$ maks. = sac kalınlığı s
Sıyırma kuvveti:
1 ila 5 mm $ç_1$ için = kesme kuvvetinin %20'si
5,1 ila 16 mm $ç_1$ için = kesme kuvvetinin %10'
Kesilecek malzeme: maks. τ_B = 400 N/mm²
50-2 çelik zımba tutucu, $\sigma_{iz.\ ver.\ çap}$ = 300 N/mm²
Zımba tutucusundaki montaj deliği: 1,05 x $ç_1$ veya $ç_2$
Zımba kafası ile Baskı plakası arasındaki boşluk = 0,02 mm.

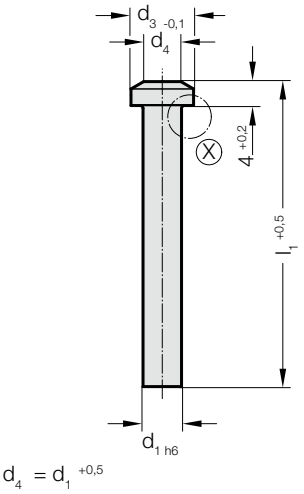


ZIMBA DIN 9844 ŞEKIL A

220.

Detail Ⓧ
Radyüslü normal uygulama





$d_4 = d_1^{+0,5}$

Malzeme:
HSS
Sipariş No 220.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 3 HRC

HST
Sipariş No 220.4.
Sertlik:
Gövde Yuzey ≥ 950 HV 0,3
Kafa 52 ± 3 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Kafa sıcak dövme. Gövde ve kafa hassas taşlanmıştır.

Uzun: 71, 90 112 mm.
Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir!

220. Zımba DIN 9844 Şekil A

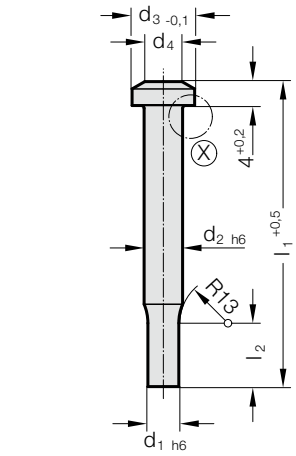
	Ölçü adımları						
d_1	d_1	d_3	r	l_1	71	90	112
2	0,1	3,6	0,2		●	●	●
2,3	0,1	4	0,2		●	●	●
2,6	0,1	4,5	0,3		●	●	●
2,9	0,1	5	0,3		●	●	●
3,3	0,1	6	0,3		●	●	●
3,6	0,1	7	0,3		●	●	●
4,1	0,1	8	0,5		●	●	●
4,6	0,1	8,5	0,5		●	●	●
5,1	0,1	9	0,5		●	●	●
5,5	0,1	9,5	0,5		●	●	●
6	0,1	10	0,5		●	●	●
6,5	0,5	10,8	0,7		●	●	●
7,5	0,5	12	0,7		●	●	●
8,5	0,5	13	0,7		●	●	●
9,5	0,5	14,5	0,7		●	●	●
10,5	0,5	16	1		●	●	●
11,5	0,5	18	1		●	●	●
13	0,5	20	1		●	●	●
15	0,5	22	1		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Zımba DIN 9844 Şekil A		=	220.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Kesme çapı d_1	5.5 mm	=	0550.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071
Siparis No		=	220. 3.0550. 071

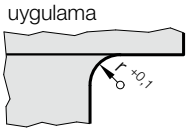
ZIMBA DIN 9844 ŞEKIL B

221.



$d_4 = d_1^{+0,5}$

Detail Ⓧ
Radyüslü normal uygulama



221. Zımba DIN 9844 Şekil B

	Ölçü adımları								
d_1	d_1	d_2	d_3	l_2	r	l_1	71	90	112
0.1	0,05	2	3,6	7	0,2		●	●	●
1.95	0,05	2.5	4	7	0,2		●	●	●
2.5	0,1	3.2	5	7	0,3		●	●	●
3.2	0,1	4	7	7	0,3		●	●	●
4	0,1	5	8,5	7	0,5		●	●	●
5	0,1	6.3	10	7	0,5		●	●	●
6.3	0,1	8	12	16	0,7		●	●	●
8	0,1	10	14,5	16	0,7		●	●	●
10	0,1	12.5	18	16	1		●	●	●
12.5	0,1	16	22	16	1		●	●	●

Malzeme:

HSS
Sipariş No 221.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 3 HRC

HST
Sipariş No 221.4.
Sertlik:
Gövde Yuzey ≥ 950 HV 0,3
Kafa 52 ± 3 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:

Kafa sıcak dövme. Gövde ve kafa hassas taşlanmıştır.

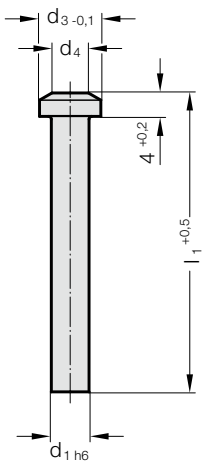
Uzun: 71, 90 112 mm.
Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir!

Siparis Kodu (örnek):

Zımba DIN 9844 Şekil B		=	221.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Kesme çapı d_1	5 mm	=	0500.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071
Siparis No		=	221.3.0500. 071

ZIMBA ~DIN 9844, ŞEKIL A

270.



$d_4 = \phi^{+0,5}$

Malzeme:
Tungsten-Kobalt Karbür
Sipariş No 270.9.

Yürütme:
Gövdeler Hassas Taşlanmış.
Kafa: Çelik, gövdeye kadar kaplanmış ya da Tungsten-Kobalt Karbür.

Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir.

270. Zimba ~DIN 9844, Şekil A

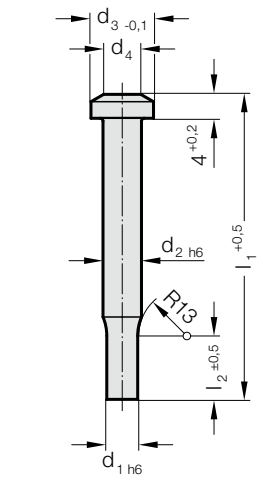
	Ölçü adımları						
d_1	d_1	d_3	r	l_1	71	90	112
1	0,1	3,6	0,2		●	●	●
2,3	0,1	4	0,2		●	●	●
2,6	0,1	4,5	0,3		●	●	●
2,9	0,1	5	0,3		●	●	●
3,3	0,1	6	0,3		●	●	●
3,6	0,1	7	0,3		●	●	●
4,1	0,1	8	0,5		●	●	●
4,6	0,1	8,5	0,5		●	●	●
5,1	0,1	9	0,5		●	●	●
5,5	0,1	9,5	0,5		●	●	●
6	0,1	10	0,5		●	●	●
6,5	0,5	10,8	0,7		●	●	●
7,5	0,5	12	0,7		●	●	●
8,5	0,5	13	0,7		●	●	●
9,5	0,5	14,5	0,7		●	●	●
10,5	0,5	16	1		●	●	●
11,5	0,5	18	1		●	●	●
13	0,5	20	1		●	●	●
15	0,5	22	1		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Zimba ~DIN 9844, Şekil A		= 270.9.		
Şaft çapı d_1	4.7 mm	=	0470.	
Uzunluk l_1	71 mm	=		071
Siparis No		= 270.9.	0470.	071

ZIMBA ~DIN 9844, ŞEKIL B

271.



$d_4 = d_1^{+0,5}$

271. Zimba ~DIN 9844, Şekil B

	Ölçü adımları								
d_1	d_1	d_2	d_3	l_2	r	l_1	71	90	112
0,5	0,05	2	3,6	7	0,2		●	●	●
1,95	0,05	2,5	4	7	0,2		●	●	●
2,5	0,1	3,2	5	7	0,3		●	●	●
3,2	0,1	4	7	7	0,3		●	●	●
4	0,1	5	8,5	7	0,5		●	●	●
5	0,1	6,3	10	7	0,5		●	●	●
6,3	0,1	8	12	16	0,7		●	●	●
8	0,1	10	14,5	16	0,7		●	●	●
10	0,1	12,5	18	16	1		●	●	●
12,5	0,1	16	22	16	1		●	●	●

Malzeme:

Tungsten-Kobalt Karbür

Sipariş No 271.9.

Yürütme:

Gövdeler Hassas Taşlanmış.

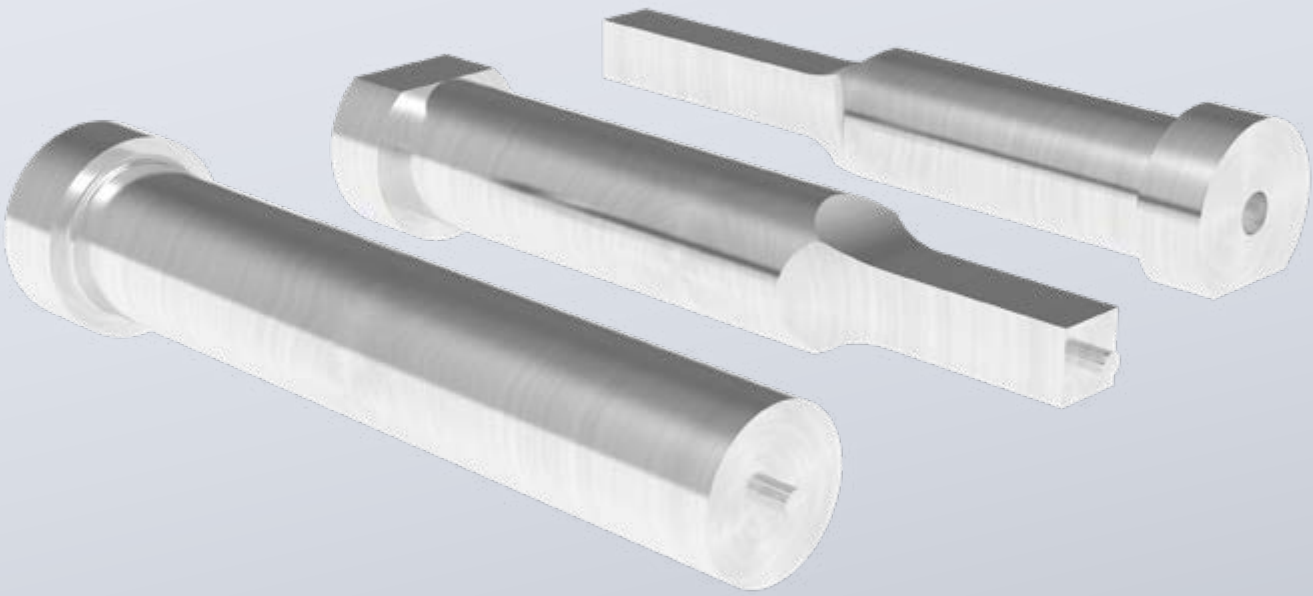
Kafa: Çelik, gövdeye kadar kaplanmış ya da Tungsten-Kobalt Karbür.

Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir.

Siparis Kodu (örnek):

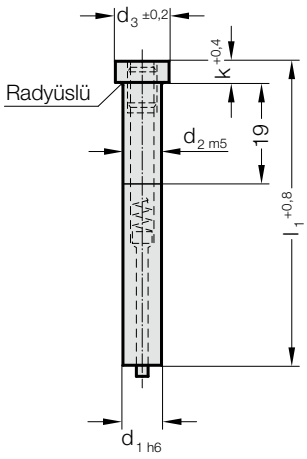
Zimba ~DIN 9844, Şekil B		= 271.9.	
Kesme çapı d_1	7.3 mm	= 0730.	
Uzunluk l_1	71 mm	=	071
Siparis No		= 271.9. 0730.	071

SILINDIRIK BAŞLI KESME ZIMBASI



ZIMBA ITICI PIMLI

267.



267. Zımba İtici pimli

$d_{1\ h6}$	d_3	k	l_1	60	71	80	90	100
5	8	5		●	●	●	●	●
6	9	5		●	●	●	●	●
8	11	5		●	●	●	●	●
10	13	5		●	●	●	●	●
13	16	5		●	●	●	●	●
16	19	6,4		●	●	●	●	●
20	23	6,4		●	●	●	●	●
25	28	6,4		●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sipariş No 267.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

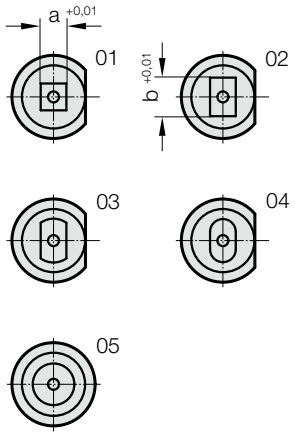
Yürütme:
Kafa sıcak dövme. Gövde ve kafa hassas taşlanmıştır.

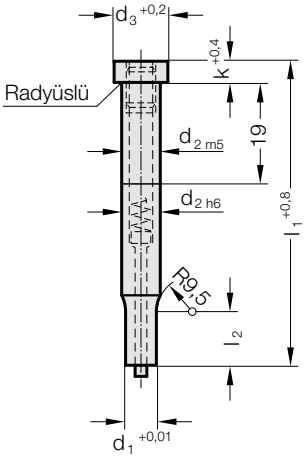
Siparis Kodu (örnek):

Zımba İtici pimli		=	267.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Şaft çapı d_1	13 mm	=	1300.
Uzunluk l_1	60 mm	=	060
Siparis No		=	267. 3. 1300. 060

KADEMELI, ITICI PIMLI, KISA UÇLU ZIMBALAR

268.





Malzeme:
HSS
Sipariş No 268.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Kafa sıcak dövme. Gövde ve kafa hassas taşlanmıştır.

Aksi belirtilmedikçe, kafa kısmındaki çentik, kesme ağzında uzun kenara paraleldir.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları 01 ve 02 biçiminde yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında azaltılır.

268. Kademeli, itici pimli, kısa uçlu zımbalar

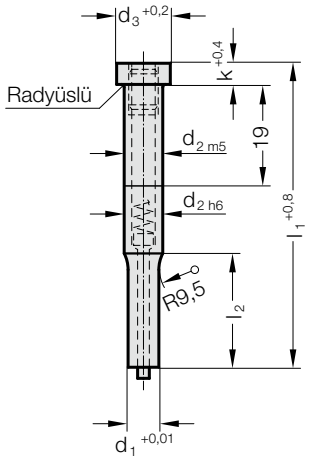
d_1	d_2	d_3	k	l_2	a_{min}	l_1	60	71	80	90	100
1,6 - 4,9	5	8	5	7	1,6		●	●	●	●	●
2,3 - 5,9	6	9	5	7	2,3		●	●	●	●	●
3,2 - 7,9	8	11	5	13	3,2		●	●	●	●	●
4,8 - 9,9	10	13	5	13	4,8		●	●	●	●	●
4,8 - 12,9	13	16	5	13	4,8		●	●	●	●	●
5,5 - 15,9	16	19	6,4	13	5,5		●	●	●	●	●
5,5 - 19,9	20	23	6,4	13	5,5		●	●	●	●	●
6,5 - 24,9	25	28	6,4	13	6,5		●	●	●	●	●

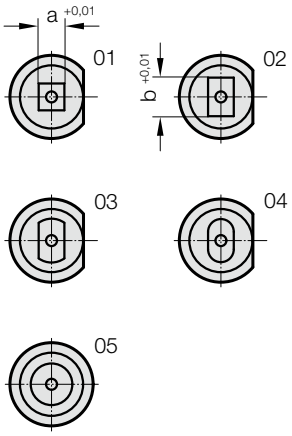
Siparis Kodu (örnek):

Kademeli, itici pimli, kısa uçlu zımbalar		=	268.3.
Şaft çapı d_2	13 mm	=	1300.
Uzunluk l_1	60 mm	=	060.
Kesme biçimi FORM	Kare	=	01.
Kesme biçimi genişliği a	4.8 mm	=	0480.
Kesme biçimi uzunluğu b	4.8 mm	=	0480
Siparis No		=	268.3. 1300. 060. 01. 0480. 0480

KADEMELI, ITICI PIMLI, UZUN UÇLU ZIMBALAR

269.





269. Kademeli, itici pimli, uzun uçlu zımbalar

d_1	d_2	d_3	k	l_2	a_{min}	l_1 60	71	80	90	100
2,3 - 5,9	6	9	5	17,5	2,3	●	●	●	●	●
3,2 - 7,9	8	11	5	25	3,2	●	●	●	●	●
4,8 - 9,9	10	13	5	28	4,8	●	●	●	●	●
4,8 - 12,9	13	16	5	28	4,8	●	●	●	●	●
5,5 - 15,9	16	19	6,4	28	5,5	●	●	●	●	●
5,5 - 19,9	20	23	6,4	28	5,5	●	●	●	●	●
6,5 - 24,9	25	28	6,4	28	6,5	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sipariş No 269.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Kafa sıcak dövme. Gövde ve kafa hassas taşlanmıştır.

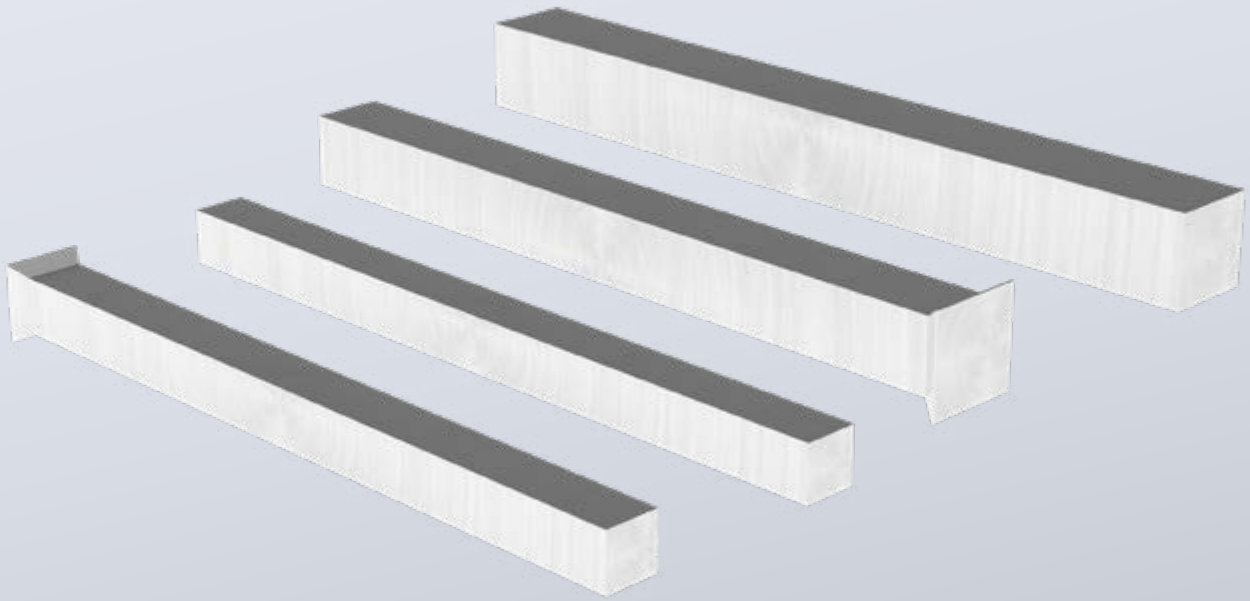
Aksi belirtilmedikçe, kafa kısmındaki çentik, kesme ağzında uzun kenara paraleldir.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları 01 ve 02 biçiminde yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında azaltılır.

Siparis Kodu (örnek):

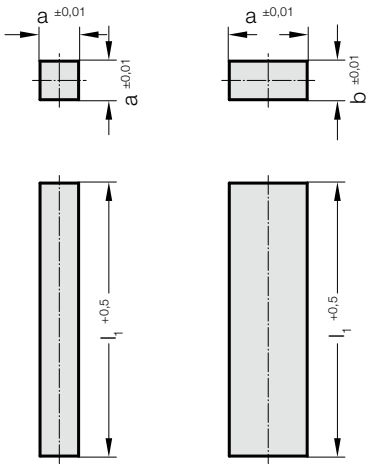
Kademeli, itici pimli, uzun uçlu zımbalar		=	269.3.
Şaft çapı d_2	13 mm	=	1300.
Uzunluk l_1	60 mm	=	060.
Kesme biçimi FORM	Kare	=	01.
Kesme biçimi genişliği a	4.8 mm	=	0480.
Kesme biçimi uzunluğu b	4.8 mm	=	0480
Siparis No		=	269.3. 1300. 060. 01. 0480. 0480

KESME ZIMBASI KARE/DIKDÖRTGEN



ŞAPKASIZ KARE / DIKDÖRTGEN ZIMBALAR, ŞEKIL A

230.



230. **Şapkasız kare / dikdörtgen zımbalar, Şekil A**

a	b	l_1	l*
1 - 8	1	73,5	71
2 - 10	2	73,5	71
3 - 12	3	73,5	71
4 - 12	4	73,5	71
5 - 15	5	73,5	71
6 - 20	6	73,5	71
7 - 24	7	73,5	71
8 - 24	8	73,5	71
9 - 28	9	73,5	71
10 - 34	10	73,5	71
12 - 34	12	73,5	71

*l = Sipariş nominal uzunluğu

Malzeme:
HSS
Sipariş No 230.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Zımba Gövdeler Hassas Taşlanmış.

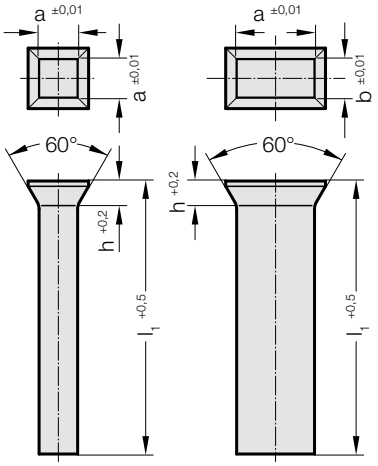
l_1: kare zımbaların stok uzunluğu: 73,5 mm; Diğer malzemeler ve Ölçüler Sipariş Üzerine.

Siparis Kodu (örnek):

Şapkasız kare / dikdörtgen zımbalar, Şekil A		= 230.	
Malzeme MAT	HSS	= 3.	
Kesim uzunluğu a	6 mm	= 0600.	
Kesme genişliği b	6 mm	= 0600.	
Sipariş edilecek nominal uzunluk l	71	=	071
Siparis No		= 230. 3.0600. 0600.	071

ŞAPKALI KARE / DIKDÖRTGEN ZIMBALAR, ŞEKIL B

231.



Malzeme:
HSS
Sipariş No 231.3.
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 3 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Zımba Gövdeler Hassas Taşlanmış.
Kafalar sıcak dövülmüştür. – Özel isteğe göre taşlanabilir.

l_1: kare zımbaların stok uzunluğu: 71 mm; Diğer malzemeler ve Ölçüler Sipariş Üzerine.

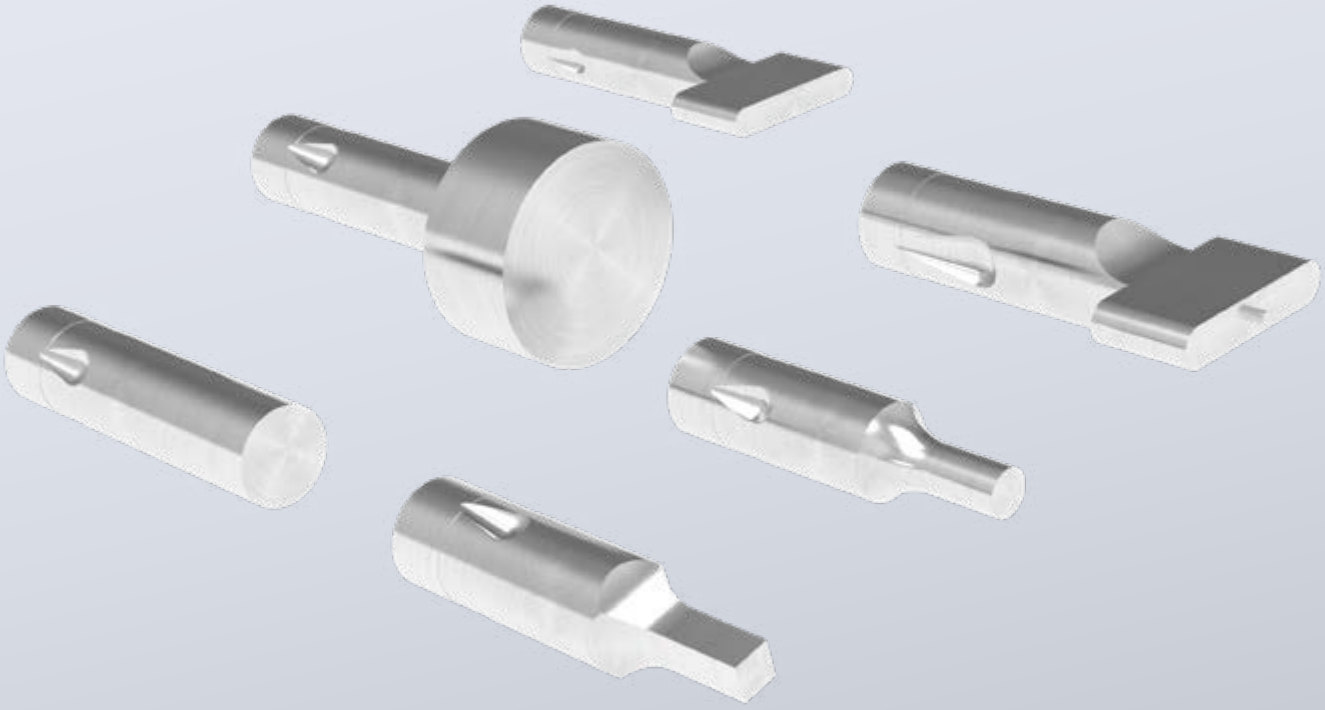
231. Şapkalı kare / dikdörtgen zımbalar, Şekil B

a	b	h	l_1
1 - 8	1	1,2	71
2 - 10	2	1,4	71
3 - 12	3	1,8	71
4 - 12	4	1,8	71
5 - 15	5	1,8	71
6 - 20	6	2	71
7 - 24	7	2,8	71
8 - 24	8	2,8	71
9 - 28	9	2,8	71
10 - 34	10	2,8	71
12 - 34	12	2,8	71

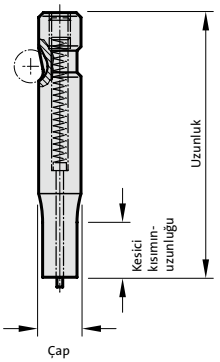
Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı kare / dikdörtgen zımbalar, Şekil B		=	231.
Malzeme MAT	HSS	=	3.
Kesim uzunluğu a	6 mm	=	0600.
Kesme genişliği b	6 mm	=	0600.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071
Siparis No		=	231.3.0600. 0600. 071

BİLYA-KİLİTLEMELİ ZIMBA



BILYA KILITLEMELI KESME ZIMBASI - SIPARIŞ ÖRNEKLERI



Not: **Standart ölçüler için tabloya bakınız**
Özel siparişler için iletişime geçiniz

2 2 4 2 . 2 F 1 . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . B

Biçim: Uzun delik
Uzunluk W = 6,5 mm

Biçim: Uzun delik
Genişlik W = 4,5 mm

Zımba:
22 itici pim olmadan
27 itici pimli

Kesici kısımın-uzunluğu: l_1

	Sipariş No
13	= 1
19	= 2
25	= 3
30	= 4
Özel	= X

Yürütme:	Sipariş No
Yuvarlak	= 0
Kademeli Yuvarlak	= 1
Kare	= 2
Dikdörtgen	= 3
Uzun delik	= 4
Radüslü Dikdörtgen	= 5
Konik uçlu Pilot pim	= 6
Küresel Uçlu Pilot pim	= 7
Özel şekiller	= 9

Açı:	Sipariş kodu karakteri
0°	= A
90°	= B
180°	= C
270°	= D
Özel	= X

Tip:	Sipariş No
hafif hizmet	= 2
ağır hizmet	= 3
Geniş kesme ağzı, hafif hizmet	= 4
Geniş kesme ağzı, ağır hizmet	= 5

Çap: d_2

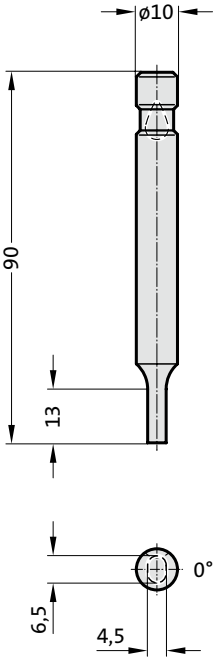
	Sipariş No
6 (sadece hafif hizmet modeli)	= 1
10	= 2
13	= 3
16	= 4
20	= 5
25	= 6
32	= 7
38 (sadece hafif hizmet modeli)	= 8
40 (sadece ağır hizmet modeli)	= 9

Uzunluk: l	Sipariş kodu karakteri
50	= A
56	= B
63	= C
71	= D
80	= E
90	= F
100	= G
110	= H
125	= J
140	= K
150	= L
175	= M
200	= N
Özel	= X

Siparis Kodu (örnek):

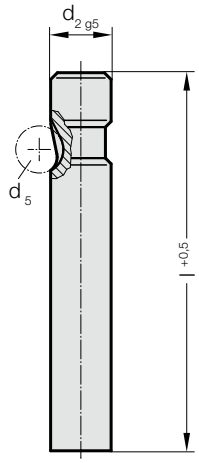
2 2 4 2 . 2 F 1 . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . B

- Açı = 90° (B)
- Biçim: Uzun delik genişliği W = 4,5 mm (0450)
- Biçim: Uzun delik uzunluğu P = 6,5 mm (0650)
- Zımba kesme uzunluğu: u1 = 13 mm (1)
- Uzunluk: u = 90 mm (F)
- Çap: ç2 = 10 mm (2)
- Tip: hafif hizmet (2)
- Model: Uzun delik (4)
- İtici pim bulunmayan kesme zımbası (22)



BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMESIZ, HAFIF HIZMET

2202.



2202. Bilya-kilitlemeli Zımba, Kademesiz, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	l / (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)	140 (K)	150 (L)	175 (M)	200 (N)
6 / (1)	6		●	●	●	●	●						
10 / (2)	8		●	●	●	●	●	●	●				
13 / (3)	8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (4)	8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
20 / (5)	8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
25 / (6)	8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (7)	8			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
38 / (8)	8				●	●	●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2202.7G

Uzunluk: l
100 mm
= (G)

Çap: d_2
32 mm
Sipariş No
= (7)

Tip:
hafif hizmet
Sipariş No
= (2)

Uygulama:
Yuvarlak
Sipariş No
= (0)

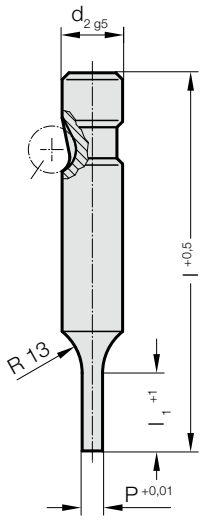
Zımba:
itici pim olmadan
= 22

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde hassas taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, YUVARLAK, HAFIF HIZMET

2212.



2212. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, yuvarlak, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	1,6 - 5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	1,6 - 9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	5 - 12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8 - 15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	12 - 19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	16 - 24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	24 - 31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	30 - 37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

l_1=10 P < 2,20 olduğu yerde

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

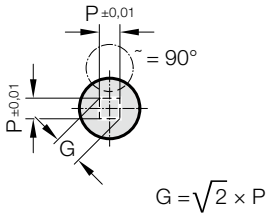
Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Siparis Kodu (örnek):

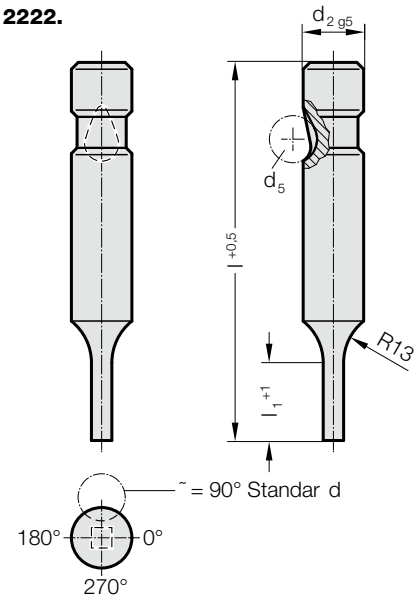
2212.7G2.2450

Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ∅ 24,5 mm	= 2450 **Sipariş No**
Kesme Boyu: l_1 19 mm	= (2) **Sipariş No**
Uzunluk: l 100 mm	= (G) **Sipariş kodu karakteri**
Çap: d_2 32 mm	= (7) **Sipariş No**
Tip: hafif hizmet	= (2) **Sipariş No**
Uygulama: Kademeli Yuvarlak	= (1) **Sipariş No**
Zımba: itici pim olmadan	= 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, KARE, HAFIF HIZMET



2222.



2222. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kare, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	1,6	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	14	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

l_1=10 P < 2,20 olduğu yerde

Siparis Kodu (örnek):

2222.2E1.0650.A

Açı 0°		**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Kare, Uzunluk P P = 6,5 mm		= 0650
Kesme Boyu: l_1 13 mm		**Sipariş No** = (1)
Uzunluk: l 80 mm		**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Çap: d_2 10 mm		**Sipariş No** = (2)
Tip: hafif hizmet		**Sipariş No** = (2)
Uygulama: Kare		**Sipariş No** = (2)
Zımba: itici pim olmadan		= 22

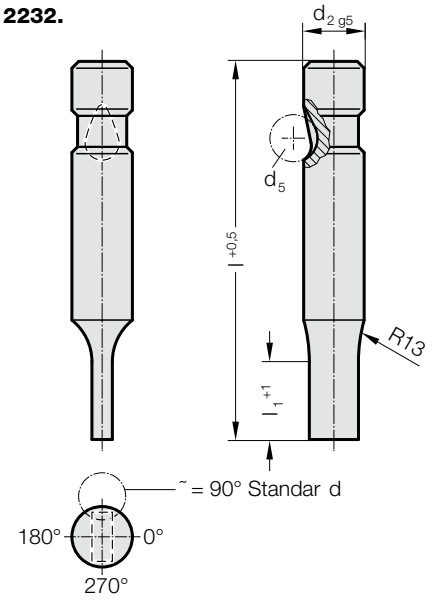
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

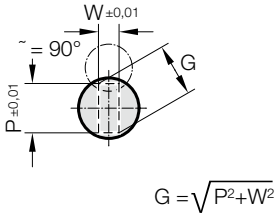
Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, DIKDÖRTGEN, HAFIF HIZMET

2232.





2232. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, dikdörtgen, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	1,6	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	14	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

l_1=10 W < 2,20 olduğu yerde

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

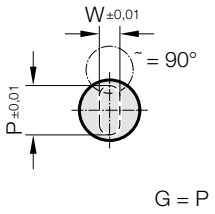
Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

Siparis Kodu (örnek):

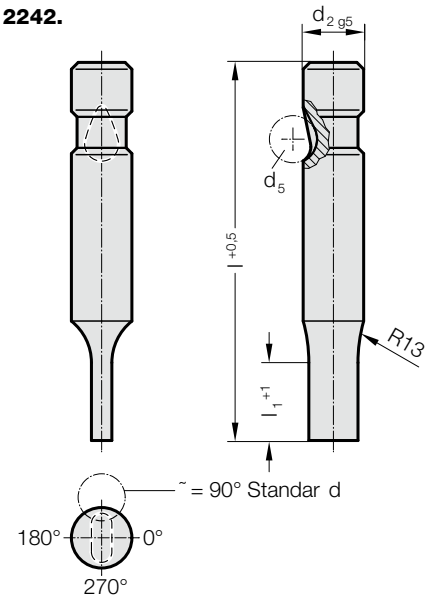
2232.2F1.0650.0450.B

Açı 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W W = 4,5 mm	 = 0450
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P P = 6,5 mm	 = 0650
Kesme Boyu: l_1 13 mm	**Sipariş No** = (1)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 10 mm	**Sipariş No** = (2)
Tip: hafif hizmet	**Sipariş No** = (2)
Uygulama: Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Zımba: itici pim olmadan	 = 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, UZUN DELIK, HAFIF HIZMET



2242.



2242. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, uzun delik, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	1,6	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	14	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

l_1=10 W < 2,20 olduğu yerde

Siparis Kodu (örnek):

2242.2F1.0650.0450.B

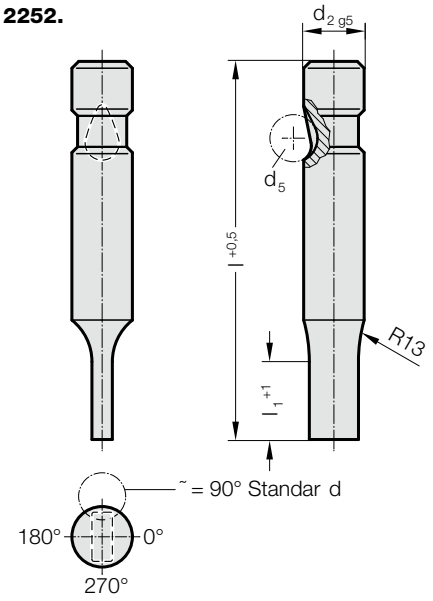
Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W	W = 4,5 mm	= 0450
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P	P = 6,5 mm	= 0650
Kesme Boyu: l_1	13 mm	**Sipariş No** = (1)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	10 mm	**Sipariş No** = (2)
Tip:	hafif hizmet	**Sipariş No** = (2)
Uygulama:	Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

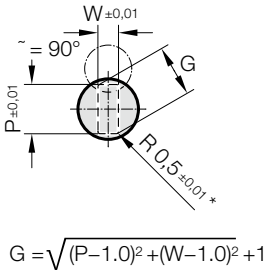
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, KENARLARI RADÜSLÜ DIKDÖRTGEN, HAFIF HIZMET

2252.





2252. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kenarları radüslü dikdörtgen, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	1,6	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	14	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

l_1=10 W < 2,20 olduğu yerde

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller.

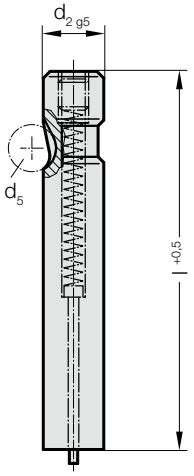
Siparis Kodu (örnek):

2252.2F1.0650.0450.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 4,5 mm	= 0450
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 6,5 mm	= 0650
Kesme Boyu: l_1 13 mm	**Sipariş No** = (1)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 10 mm	**Sipariş No** = (2)
Tip: hafif hizmet	**Sipariş No** = (2)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Zımba: itici pim olmadan	= 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, BLANK, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET

2702.



2702. Bilya-Kilitlemeli zımba, blank, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	l / (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6		●	●	●	●	●
10 / (2)	8		●	●	●	●	●
13 / (3)	8		●	●	●	●	●
16 / (4)	8		●	●	●	●	●
20 / (5)	8		●	●	●	●	●
25 / (6)	8		●	●	●	●	●
32 / (7)	8			●	●	●	●
38 / (8)	8				●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2702.7G

Uzunluk: l
100 mm
Sipariş kodu karakteri
= (G)

Çap: d_2
32 mm
Sipariş No
= (7)

Tip:
hafif hizmet
Sipariş No
= (2)

Uygulama:
Yuvarlak
Sipariş No
= (0)

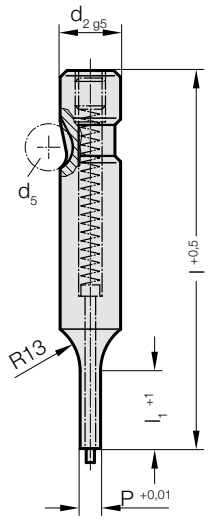
Zımba:
itici pimli
= 27

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde hassas taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, YUVARLAK, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET

2712.



2712. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, yuvarlak, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5 - 5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	5 - 9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	6 - 12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8 - 15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	10 - 19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	12 - 24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	16 - 31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	19 - 37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

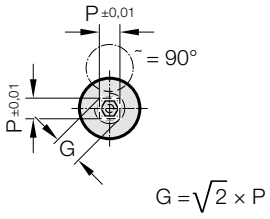
Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Siparis Kodu (örnek):

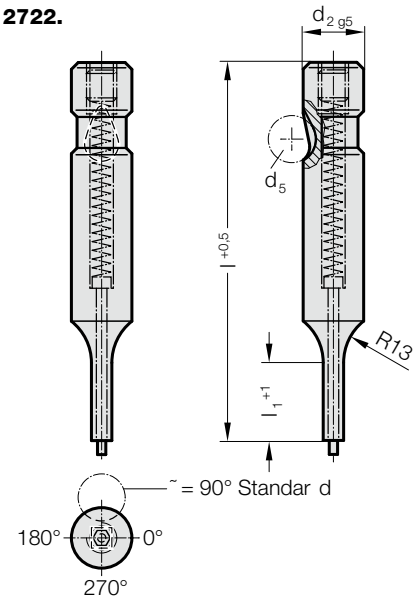
2712.7G2.2450

Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ∅ 24,5 mm	= 2450
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l 100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (G)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip: hafif hizmet	**Sipariş No** = (2)
Uygulama: Kademeli Yuvarlak	**Sipariş No** = (1)
Zımba: itici pimli	= 27

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, KARE, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET



2722.



2722. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kare, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	19	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2722.2E1.0650.A

Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri**	= (A)
Şekil: Kare, Uzunluk P P = 6,5 mm		= 0650
Kesme Boyu: l_1 13 mm	**Sipariş No**	= (1)
Uzunluk: l 80 mm	**Sipariş kodu karakteri**	= (E)
Çap: d_2 10 mm	**Sipariş No**	= (2)
Tip: hafif hizmet	**Sipariş No**	= (2)
Uygulama: Kare	**Sipariş No**	= (2)
Zımba: itici pimli		= 27

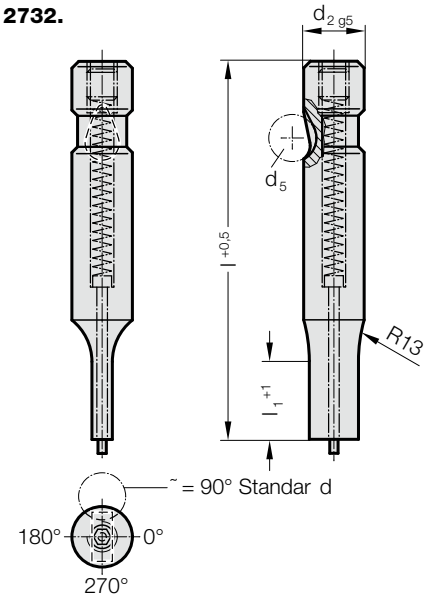
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

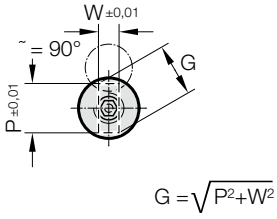
Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, DIKDÖRTGEN, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET

2732.





2732. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, dikdörtgen, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	19	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

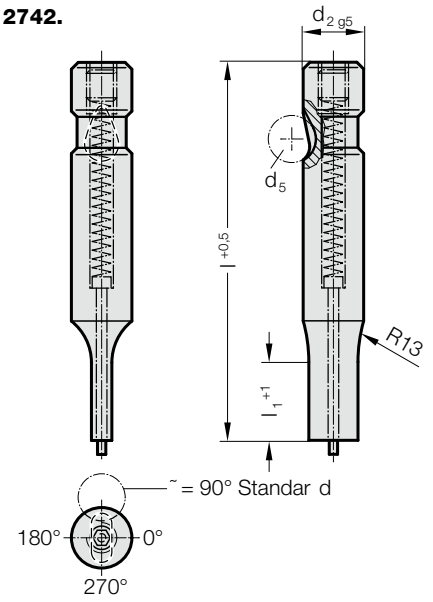
Siparis Kodu (örnek):

2732.2F1.0650.0450.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W W = 4,5 mm	= 0450
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P P = 6,5 mm	= 0650
Kesme Boyu: l_1 13 mm	**Sipariş No** = (1)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 10 mm	**Sipariş No** = (2)
Tip: hafif hizmet	**Sipariş No** = (2)
Uygulama: Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Zımba: itici pimli	= 27

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, UZUN DELIK, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET

2742.



2742. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, uzun delik, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	19	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2742.2F1.0650.0450.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W	W = 4,5 mm	= 0450
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P	P = 6,5 mm	= 0650
Kesme Boyu: l_1	13 mm	**Sipariş No** = (1)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	10 mm	**Sipariş No** = (2)
Tip:	hafif hizmet	**Sipariş No** = (2)
Uygulama:	Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Zımba:	itici pimli	= 27

Malzeme:

HSS

Sertliği 62 ± 2 HRC

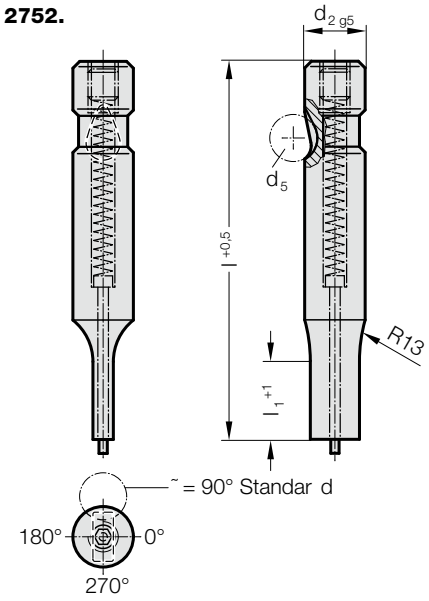
Yürütme:

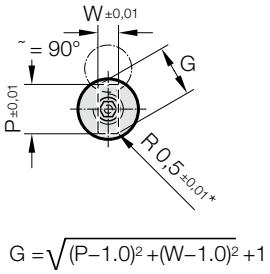
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.

Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, KENARLARI RADÜSLÜ DIKDÖRTGEN, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET

2752.





2752. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kenarları radüslü dikdörtgen, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5	5,9	13(1)		●	●	●	●	●
10 / (2)	8	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
13 / (3)	8	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●
16 / (4)	8	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
20 / (5)	8	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
25 / (6)	8	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●
32 / (7)	8	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●
38 / (8)	8	19	37,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

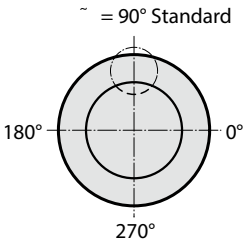
Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller.

Siparis Kodu (örnek):

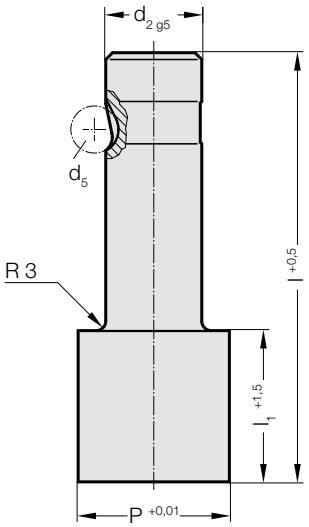
2752.2F1.0650.0450.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 4,5 mm	= 0450
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 6,5 mm	= 0650
Kesme Boyu: l_1 13 mm	**Sipariş No** = (1)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 10 mm	**Sipariş No** = (2)
Tip: hafif hizmet	**Sipariş No** = (2)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Zımba: itici pimli	= 27

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, BLANK, HAFIF HIZMET



2204.



2204. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, blank, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	32	19 / (2) 30 / (4)		●	●	●
16 / (4)	8	38	19 / (2) 30 / (4)		●	●	●
20 / (5)	8	40	19 / (2) 30 / (4)		●	●	●
25 / (6)	8	44	19 / (2) 30 / (4)		●	●	●
32 / (7)	8	50	19 / (2) 30 / (4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2204.4F4.3800

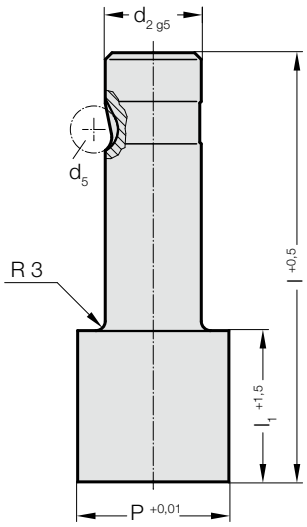
Şekil: Kademeli Yuvarlak
P = ∅ 38 mm = 3800
Kesme Boyu: l_1 **Sipariş No**
30 mm = (4)
Uzunluk: l **Sipariş kodu karakteri**
90 mm = (F)
Çap: d_2 **Sipariş No**
16 mm = (4)
Tip: **Sipariş No**
Geniş kesme ağzı, hafif hizmet = (4)
Uygulama: **Sipariş No**
Yuvarlak = (0)
Zımba:
itici pim olmadan = 22

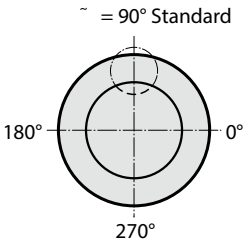
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, YUVARLAK, HAFIF HIZMET

2214.





2214. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, yuvarlak, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	13,1 - 32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	16,1 - 38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	20,1 - 40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	25,1 - 44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	32,1 - 50	19(2) 30(4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

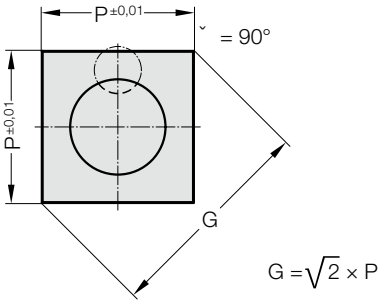
Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Siparis Kodu (örnek):

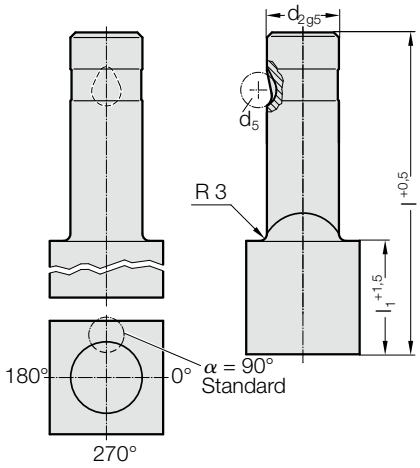
2214.7G2.3820

Şekil: Kademeli Yuvarlak	
P = ∅ 38,2 mm	= 3820
Kesme Boyu: l_1	**Sipariş No**
19 mm	= (2)
Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**
100 mm	= (G)
Çap: d_2	**Sipariş No**
32 mm	= (7)
Tip:	**Sipariş No**
Geniş kesme ağzı, hafif hizmet	= (4)
Uygulama:	**Sipariş No**
Kademeli Yuvarlak	= (1)
Zımba:	
itici pim olmadan	= 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, KARE, HAFIF HIZMET



2224.



2224. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kare, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	9,19	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	11,31	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	14,14	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	17,68	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	22,63	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2224.7F2.3535.A

Açı:	0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Kare, Uzunluk P	P = 35,35 mm	= 3535
Kesme Boyu: l_1	19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	32 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip:	Geniş kesme ağzı, hafif hizmet	**Sipariş No** = (4)
Uygulama:	Kare	**Sipariş No** = (2)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

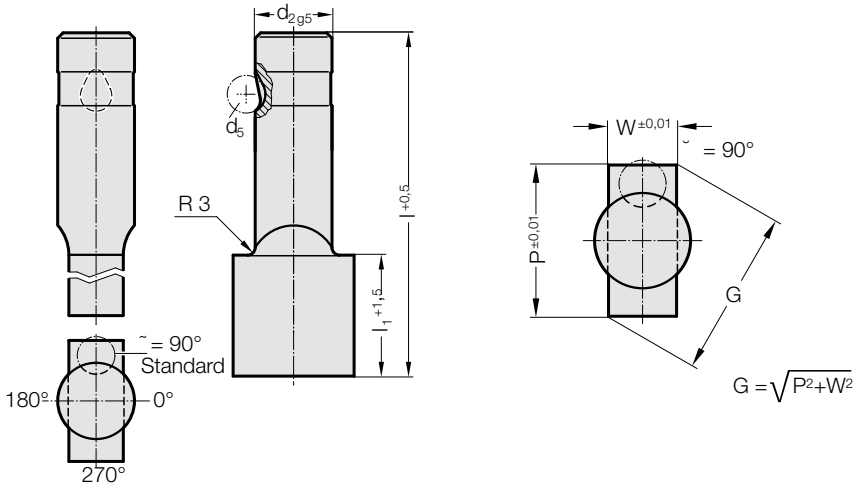
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, DIKDÖRTGEN, HAFIF HIZMET

2234.



2234. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, dikdörtgen, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

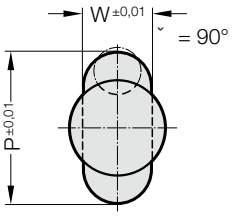
Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

Siparis Kodu (örnek):

2234.7F2.3820.1150.B

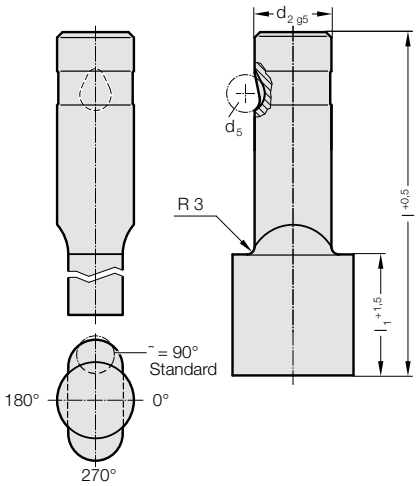
Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W	W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P	P = 38,2 mm	= 3820
Kesme Boyu: l_1	19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	32 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip:	Geniş kesme ağzı, hafif hizmet	**Sipariş No** = (4)
Uygulama:	Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, UZUN DELIK, HAFIF HIZMET



G = P

2244.



2244. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, uzun delik, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2244.4F2.3720.1150.B

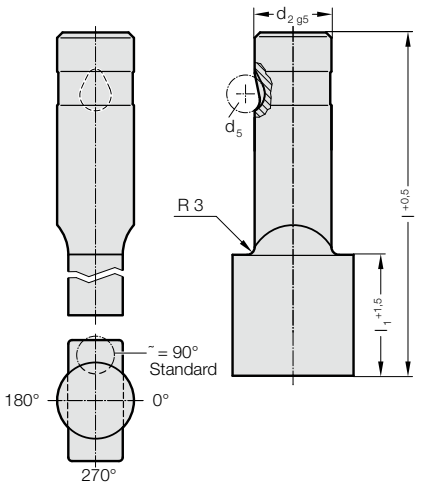
Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W	W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P	P = 37,2 mm	= 3720
Kesme Boyu: l_1	19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	16 mm	**Sipariş No** = (4)
Tip:	Geniş kesme ağzı, hafif hizmet	**Sipariş No** = (4)
Uygulama:	Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

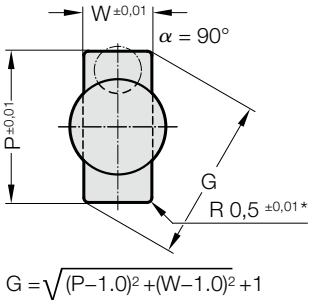
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, KENARLARI RADÜSLÜ DIKDÖRTGEN, HAFIF HIZMET

2254.





2254. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kenarları radüslü dikdörtgen, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

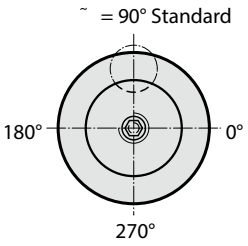
Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller.

Siparis Kodu (örnek):

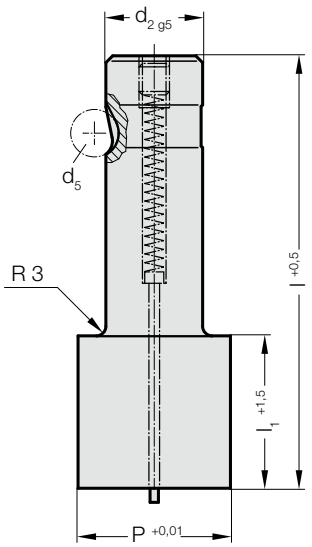
2254.7F2.3720.1150.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 37,2 mm	= 3720
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip: Geniş kesme ağzı, hafif hizmet	**Sipariş No** = (4)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Zımba: itici pim olmadan	= 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, BLANK, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET



2704.



2704. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, blank, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2704.4F4.3800

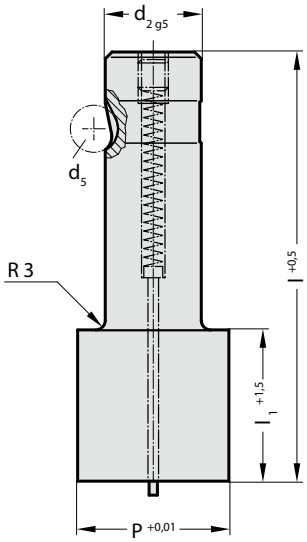
Şekil: Kademeli Yuvarlak
P = ∅ 38 mm = 3800
Kesme Boyu: l_1 **Sipariş No**
30 mm = (4)
Uzunluk: l **Sipariş kodu karakteri**
90 mm = (F)
Çap: d_2 **Sipariş No**
16 mm = (4)
Tip: **Sipariş No**
Geniş kesme ağzı, hafif hizmet = (4)
Uygulama: **Sipariş No**
Yuvarlak = (0)
Zımba:
itici pimli = 27

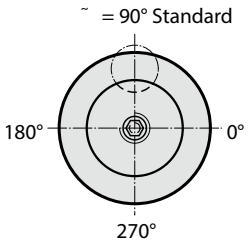
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, YUVARLAK, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET

2714.





2714. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, yuvarlak, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	13,1 - 32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	16,1 - 38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	20,1 - 40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	25,1 - 44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	32,1 - 50	19(2) 30(4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

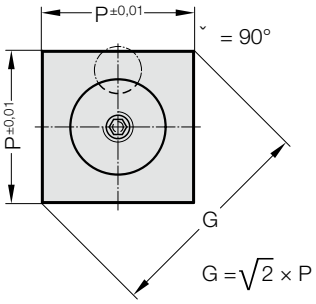
Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Siparis Kodu (örnek):

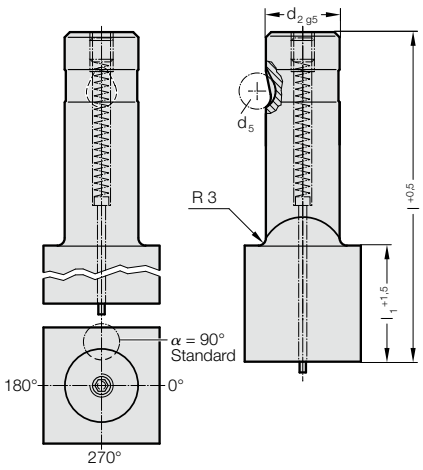
2714.7G2.4250

Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ∅ 42,5 mm	= 4250 **Sipariş No**
Kesme Boyu: l_1 19 mm	= (2) **Sipariş No**
Uzunluk: l 100 mm	= (G) **Sipariş kodu karakteri**
Çap: d_2 32 mm	= (7) **Sipariş No**
Tip: Geniş kesme ağzı, hafif hizmet	= (4) **Sipariş No**
Uygulama: Kademeli Yuvarlak	= (1) **Sipariş No**
Zımba: itici pimli	= 27

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, KARE, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET



2724.



2724. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kare, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	9,19	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	11,31	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	14,14	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	17,68	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	22,63	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2724.5E2.2828.A

Açı:	0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Kare, Uzunluk P	P =28,28 mm	= 2828
Kesme Boyu: l_1	19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l	80 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Çap: d_2	20 mm	**Sipariş No** = (5)
Tip:	Geniş kesme ağzı, hafif hizmet	**Sipariş No** = (4)
Uygulama:	Kare	**Sipariş No** = (2)
Zımba:	itici pimli	= 27

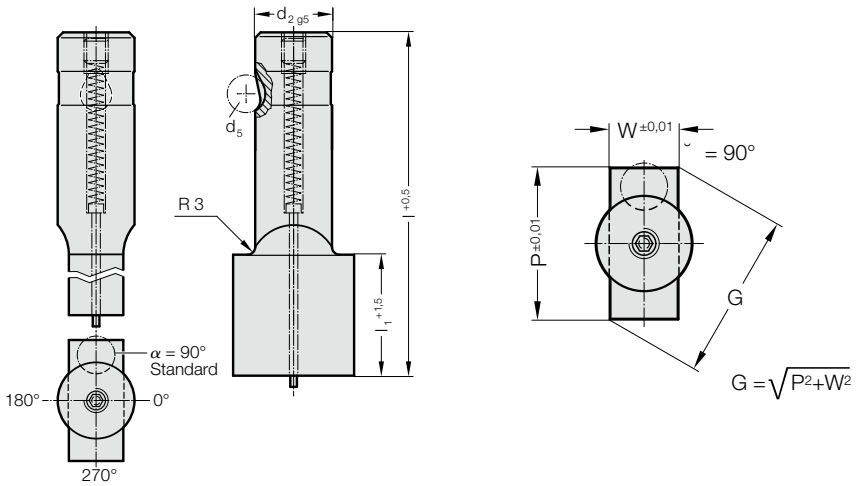
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, DIKDÖRTGEN, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET

2734.



2734. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, dikdörtgen, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

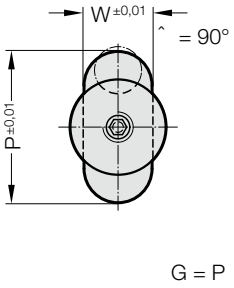
Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

Siparis Kodu (örnek):

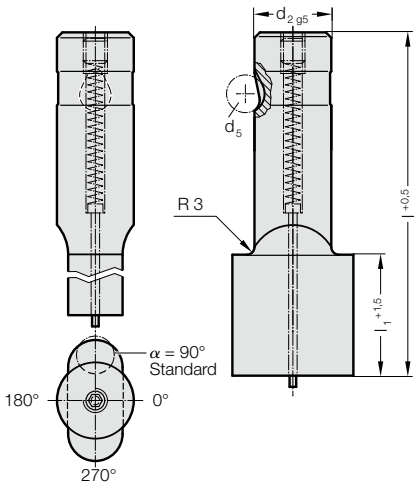
2734.7F2.3820.1150.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P P = 38,2 mm	= 3820
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip: Geniş kesme ağzı, hafif hizmet	**Sipariş No** = (4)
Uygulama: Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Zımba: itici pimli	= 27

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, UZUN DELIK, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET



2744.



2744. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, uzun delik, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2744.7F2.3820.1150.B

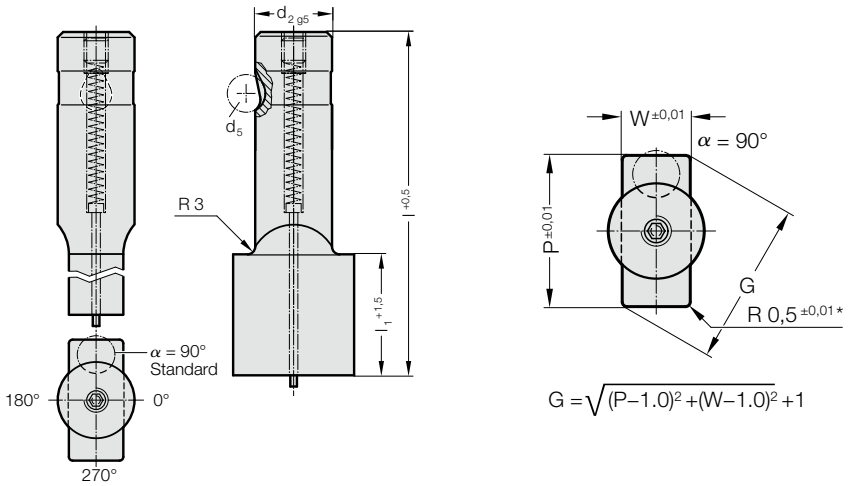
Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W	W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P	P = 38,2 mm	= 3820
Kesme Boyu: l_1	19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	32 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip:	Geniş kesme ağzı, hafif hizmet	**Sipariş No** = (4)
Uygulama:	Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Zımba:	itici pimli	= 27

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, KENARLARI RADÜSLÜ DIKDÖRTGEN, ITICI PIMLI, HAFIF HIZMET

2754.



2754. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kenarları radüslü dikdörtgen, itici pimli, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	8	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	8	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	8	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	8	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	8	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller.

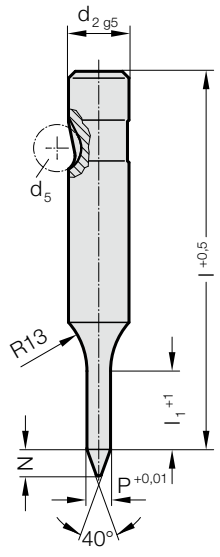
Siparis Kodu (örnek):

2754.7F2.3820.1150.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 38,2 mm	= 3820
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip: Geniş kesme ağzı, hafif hizmet	**Sipariş No** = (4)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Zımba: itici pimli	= 27

BILYA-KILITLEMELI PILOT PIM, KONIK UÇLU, HAFIF HIZMET

2262.



2262. Bilya-kilitlemeli Pilot Pim, Konik uçlu, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	N	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)	140 (K)	150 (L)
10 / (2)	8	5,9 - 9,9	19(2)	8		●	●	●	●	●			
13 / (3)	8	9,9 - 12,9	19(2)	10		●	●	●	●	●	●	●	
16 / (4)	8	12,9 - 15,9	25(3)	15		●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	8	15,9 - 19,9	25(3)	20		●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	8	19,9 - 24,9	25(3)	25		●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (7)	8	24,9 - 31,9	25(3)	30			●	●	●	●	●	●	●
38 / (8)	8	31,9 - 37,9	30(4)	35			●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2262.4G3.1410

Şekil: Kademeli Yuvarlak	P = ∅ 14,1 mm	= 1410
Kesme Boyu: l_1	25 mm	**Sipariş No** = (3)
Uzunluk: l	100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (G)
Çap: d_2	16 mm	**Sipariş No** = (4)
Tip:	hafif hizmet	**Sipariş No** = (2)
Uygulama:	Konik uçlu Pilot pim	**Sipariş No** = (6)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

Malzeme:

HSS

Sertliği 62 ± 2 HRC

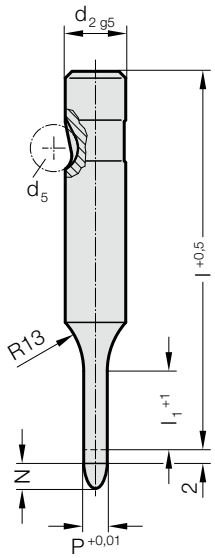
Yürütme:

Gövde ve pilot pim hassas taşlanmış.

Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI PILOT PIM, KÜRESEL UÇLU, HAFIF HIZMET

2272.



2272. Bilya-kilitlemeli Pilot Pim, Küresel uçlu, hafif hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	50 (A)	56 (B)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
6 / (1)	6	2,5 - 5,9	13(1)		●	●	●	●	●	●	●
10 / (2)	8	5,9 - 9,9	19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	8	9,9 - 12,9	19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	8	12,9 - 15,9	25(3)				●	●	●	●	●
20 / (5)	8	15,9 - 19,9	25(3)				●	●	●	●	●
25 / (6)	8	19,9 - 24,9	25(3)				●	●	●	●	●
32 / (7)	8	24,9 - 31,9	25(3)					●	●	●	●
38 / (8)	8	31,9 - 37,9	30(4)						●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve pilot pim hassas taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
2mm'lik uzunluk, zımba saca değmeden önce,zımbaya kılavuzluk eder.

Parabolik ucun uzunluğu N:
= 8 mm P'nin ≤ 10 mm
=12 mm eğer P 10,1 mm - 15 mm arası ise
=15 mm P'nin > 15 mm

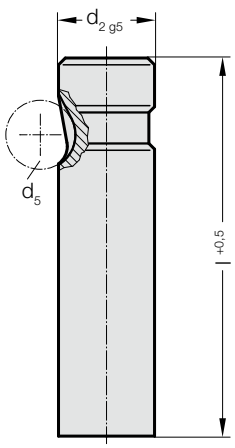
Siparis Kodu (örnek):

2272.4G3.1410

Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ∅ 14,1 mm	= 1410	**Sipariş No**
Kesme Boyu: l_1 25 mm	= (3)	**Sipariş No**
Uzunluk: l 100 mm	= (G)	**Sipariş kodu karakteri**
Çap: d_2 16 mm	= (4)	**Sipariş No**
Tip: hafif hizmet	= (2)	**Sipariş No**
Uygulama: Küresel uçlu Pilot pim	= (7)	**Sipariş No**
Zımba: itici pim olmadan	= 22	

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMESIZ, AĞIR HIZMET

2203.



2203. Bilya-kilitlemeli Zımba, Kademesiz, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	l / (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)	140 (K)	150 (L)	175 (M)	200 (N)
10 / (2)	10		●	●	●	●	●	●	●				
13 / (3)	12		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (4)	12		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
20 / (5)	12		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
25 / (6)	12			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12				●	●	●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2203.7G

Uzunluk: l
100 mm
= (G)

Çap: d_2
32 mm
= (7)

Tip:
ağır hizmet
= (3)

Uygulama:
Yuvarlak
= (0)

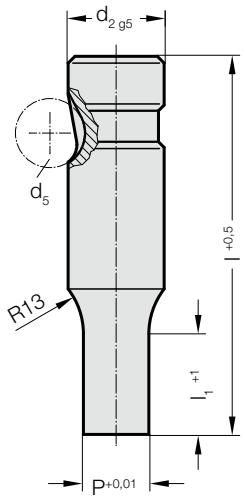
Zımba:
itici pim olmadan
= 22

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde hassas taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, YUVARLAK, AĞIR HIZMET

2213.



2213. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, yuvarlak, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	1,6 - 9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	12	5 - 12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	8 - 15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	12 - 19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	16 - 24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	24 - 31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	30 - 39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

l_1=10 P < 2,20 olduğu yerde

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

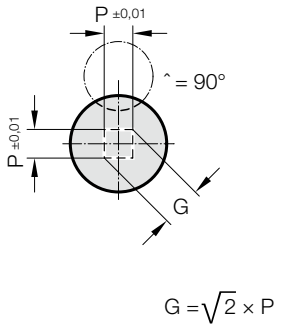
Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

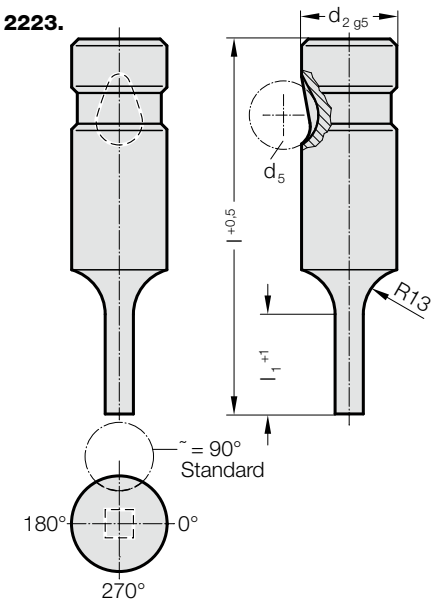
Siparis Kodu (örnek):

2213.7G2.2450

Şekil: Kademeli Yuvarlak	
P = ∅ 24,5 mm	= 2450
Kesme Boyu: l_1	**Sipariş No**
19 mm	= (2)
Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**
100 mm	= (G)
Çap: d_2	**Sipariş No**
32 mm	= (7)
Tip:	**Sipariş No**
ağır hizmet	= (3)
Uygulama:	**Sipariş No**
Kademeli Yuvarlak	= (1)
Zımba:	
itici pim olmadan	= 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, KARE, AĞIR HIZMET





2223. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kare, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	12	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	14	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

l_1=10 P < 2,20 olduğu yerde

Siparis Kodu (örnek):

2223.3F1.0620.B

Açı:
90°
Şekil: Kare, Uzunluk P
P = 6,2 mm
Kesme Boyu: l_1
13 mm
Uzunluk: l
90 mm
Çap: d_2
13 mm
Tip:
ağır hizmet
Uygulama:
Kare
Zımba:
itici pim olmadan

Sipariş kodu karakteri
= (B)

= 0620
Sipariş No
= (1)
Sipariş kodu karakteri
= (F)
Sipariş No
= (3)
Sipariş No
= (3)
Sipariş No
= (2)

= 22

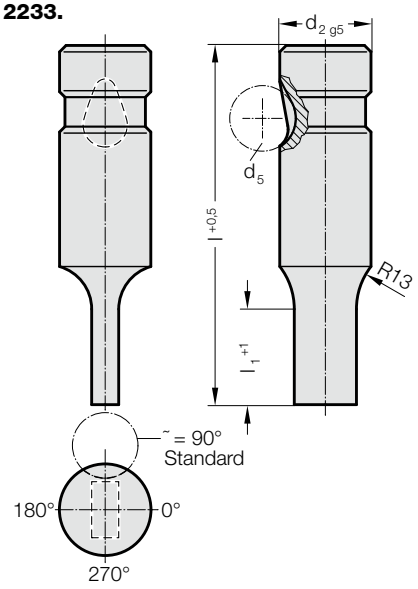
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

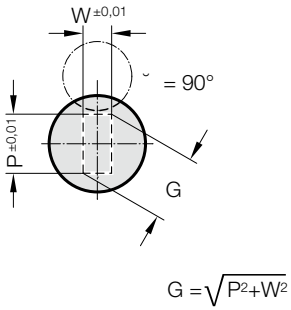
Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, DIKDÖRTGEN, AĞIR HIZMET

2233.





2233. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, dikdörtgen, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	12	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	14	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

l_1=10 W < 2,20 olduğu yerde

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

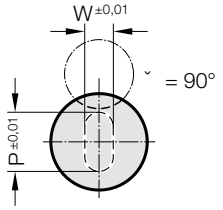
Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

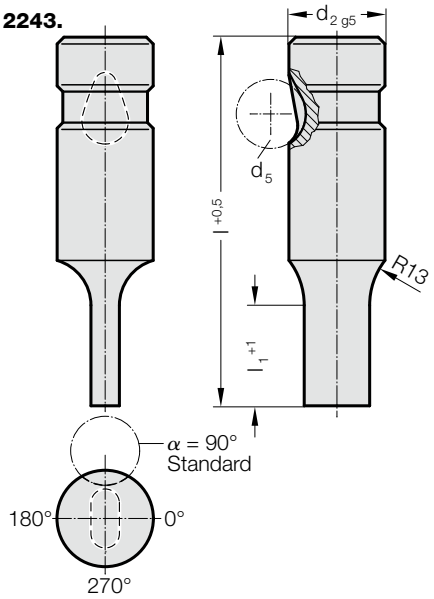
Siparis Kodu (örnek):

2233.2F1.0650.0450.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W	W = 4,5 mm	= 0450
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P	P = 6,5 mm	= 0650
Kesme Boyu: l_1	13 mm	**Sipariş No** = (1)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	10 mm	**Sipariş No** = (2)
Tip:	ağır hizmet	**Sipariş No** = (3)
Uygulama:	Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, SLOT, AĞIR HIZMET





2243. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, slot, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	14	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

l_1=10 W < 2,20 olduğu yerde

Siparis Kodu (örnek):

2243.3E2.1215.0915.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W	W = 9,15 mm	= 0915
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P	P = 12,15 mm	= 1215
Kesme Boyu: l_1	19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l	80 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Çap: d_2	13 mm	**Sipariş No** = (3)
Tip:	ağır hizmet	**Sipariş No** = (3)
Uygulama:	Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

Malzeme:

HSS

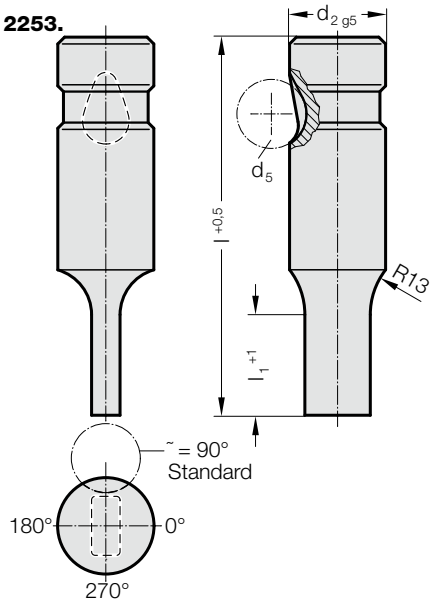
Sertliği 62 ± 2 HRC

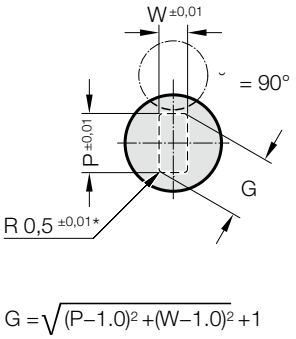
Yürütme:

Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.

Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, KENARLARI RADÜSLÜ DIKDÖRTGEN, AĞIR HIZMET





2253. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kenarları radüslü dikdörtgen, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	1,6	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (3)	4,5	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	6	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	8	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	10	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12,5	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	14	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

l_1=10 W < 2,20 olduğu yerde

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller.

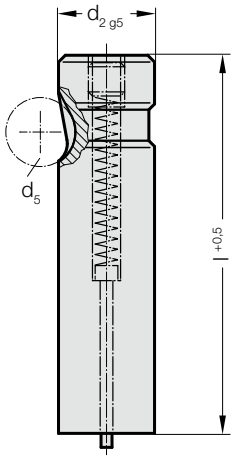
Siparis Kodu (örnek):

2253.2F1.0650.0450.B

Açı:	**Sipariş kodu karakteri**
90°	= (B)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W	
W = 4,5 mm	= 0450
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P	
P = 6,5 mm	= 0650
Kesme Boyu: l_1	**Sipariş No**
13 mm	= (1)
Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**
90 mm	= (F)
Çap: d_2	**Sipariş No**
10 mm	= (2)
Tip:	**Sipariş No**
ağır hizmet	= (3)
Uygulama:	**Sipariş No**
Radüslü Dikdörtgen	= (5)
Zımba:	
itici pim olmadan	= 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, BLANK, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET

2703.



2703. Bilya-Kilitlemeli zımba, blank, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	l / (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12				●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2703.7G

Uzunluk: l
100 mm
Çap: d_2
32 mm
Tip:
ağır hizmet
Uygulama:
Yuvarlak
Zımba:
itici pimli

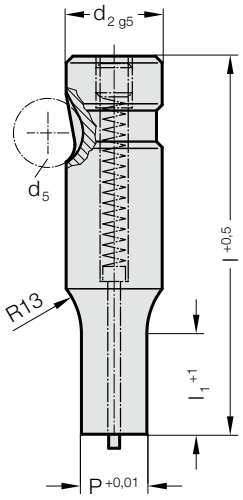
Sipariş kodu karakteri
= (G)
Sipariş No
= (7)
Sipariş No
= (3)
Sipariş No
= (0)
= 27

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde hassas taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, YUVARLAK, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET

2713.



2713. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, yuvarlak, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	5 - 9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	6 - 12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	8 - 15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	10 - 19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	12 - 24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	16 - 31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	19 - 39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

*d_2'de = 16/ 20 ve l = 63; $l_{1\ maks.}$ = 19

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

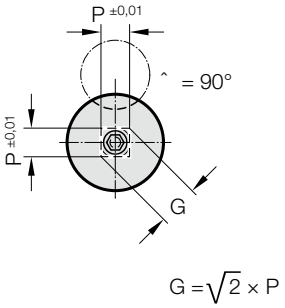
Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Siparis Kodu (örnek):

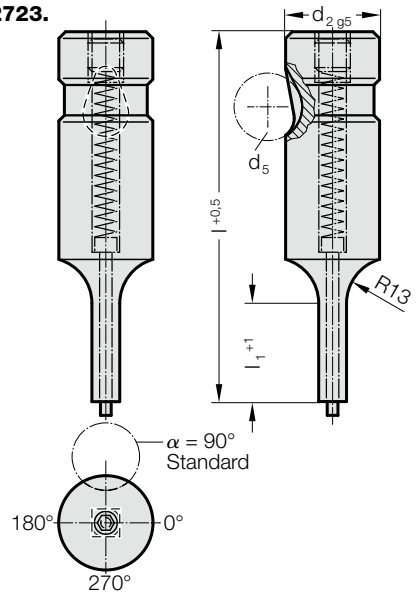
2713.3C1.0550

Şekil: Kademeli Yuvarlak	
P = ∅ 5,5 mm	= 0550
Kesme Boyu: l_1	**Sipariş No**
13 mm	= (1)
Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**
63 mm	= (C)
Çap: d_2	**Sipariş No**
13 mm	= (3)
Tip:	**Sipariş No**
ağır hizmet	= (3)
Uygulama:	**Sipariş No**
Kademeli Yuvarlak	= (1)
Zımba:	
itici pimli	= 27

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, KARE, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET



2723.



2723. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kare, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	19	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

*d_2'de = 16/ 20 ve l = 63; $l_{1\ maks.}$ = 19

Siparis Kodu (örnek):

2723.2F1.0650.B

Açı:
90°
Şekil: Kare, Uzunluk P
P = 6,5 mm
Kesme Boyu: l_1
13 mm
Uzunluk: l
90 mm
Çap: d_2
10 mm
Tip:
ağır hizmet
Uygulama:
Kare
Zımba:
itici pimli

Sipariş kodu karakteri
= (B)

= 0650
Sipariş No
= (1)
Sipariş kodu karakteri
= (F)
Sipariş No
= (2)
Sipariş No
= (3)
Sipariş No
= (2)

= 27

Malzeme:

HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:

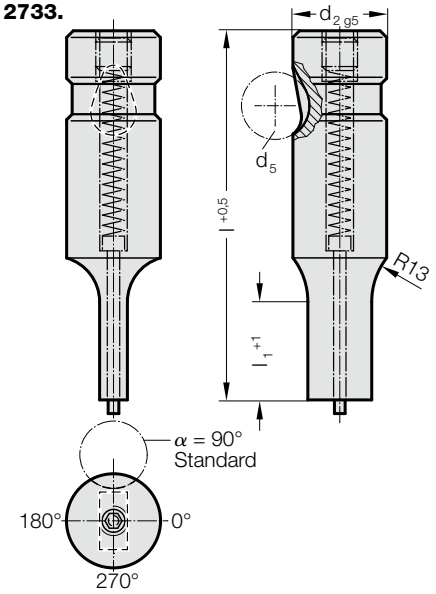
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

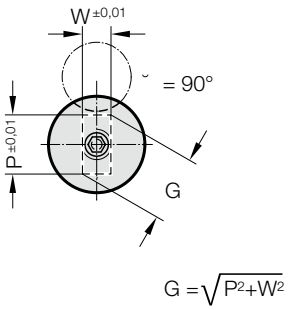
Not:

Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, DIKDÖRTGEN, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET

2733.





2733. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, dikdörtgen, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	19	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

*d_2'de = 16/ 20 ve l = 63; $l_{1\ maks.}$ = 19

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

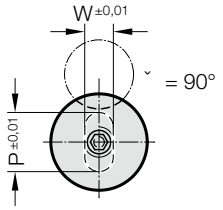
Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

Siparis Kodu (örnek):

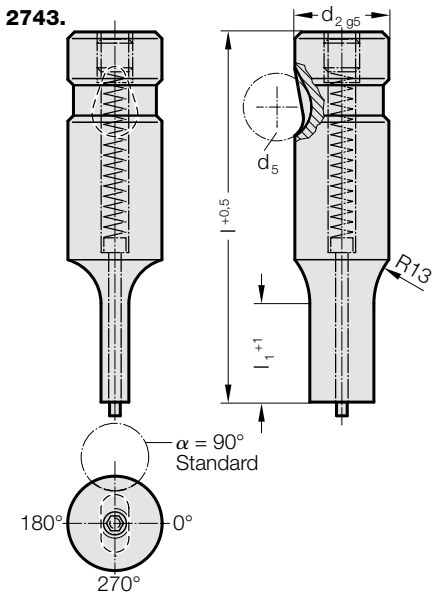
2733.7F2.1420.1250.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri**	= (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W W = 12,50 mm		= 1250
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P P = 14,20 mm		= 1420
Kesme Boyu: l_1 19 m	**Sipariş No**	= (2)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri**	= (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No**	= (7)
Tip: ağır hizmet	**Sipariş No**	= (3)
Uygulama: Dikdörtgen	**Sipariş No**	= (3)
Zımba: itici pimli		= 27

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, UZUN DELIK, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET



G = P



2743. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, uzun delik, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	19	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

*d_2'de = 16/ 20 ve l = 63; $l_{1\ maks.}$ = 19

Siparis Kodu (örnek):

2743.2F1.0650.0450.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W	W = 4,50 mm	= 0450
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P	P = 6,50 mm	= 0650
Kesme Boyu: l_1	13 mm	**Sipariş No** = (1)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	10 mm	**Sipariş No** = (2)
Tip:	ağır hizmet	**Sipariş No** = (3)
Uygulama:	Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Zımba:	itici pimli	= 27

Malzeme:

HSS

Sertliği 62 ± 2 HRC

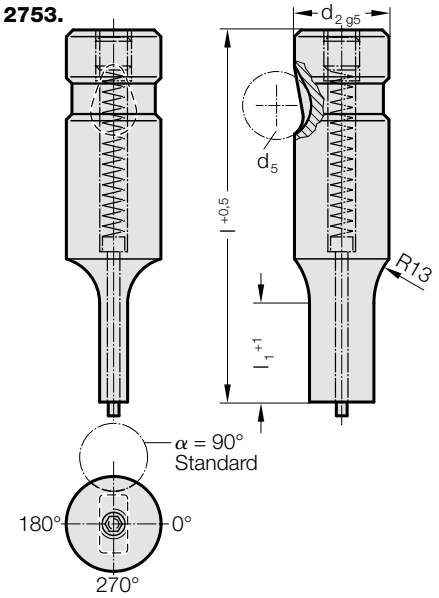
Yürütme:

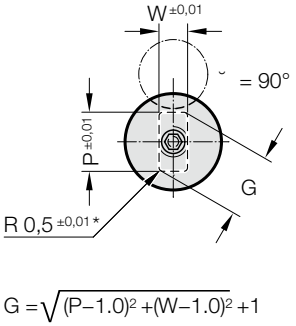
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.

Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KADEMELI, KENARLARI RADÜSLÜ DIKDÖRTGEN, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET

2753.





2753. Bilya-Kilitlemeli zımba, kademeli, kenarları radüslü dikdörtgen, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	4	9,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	6	12,9	13(1) 19(2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	8	15,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	10	19,9	13(1) 19(2) 25(3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	12	24,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	16	31,9	13(1) 19(2) 25(3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	19	39,9	19(2) 25(3) 30(4)				●	●	●	●	●

*d_2'de = 16/ 20 ve l = 63; $l_{1\ maks.}$ = 19

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller.

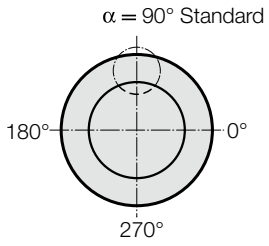
Siparis Kodu (örnek):

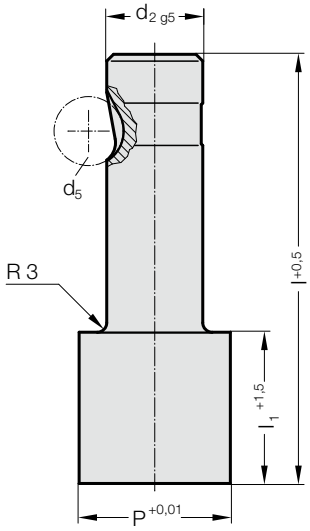
2753.3F1.1215.0915.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 9,15 mm	= 0915
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 12,15 mm	= 1215
Kesme Boyu: l_1 13 mm	**Sipariş No** = (1)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 13 mm	**Sipariş No** = (3)
Tip: ağır hizmet	**Sipariş No** = (3)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Zımba: itici pimli	= 27

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, KESICI UÇ GÖVDEDEN GENIŞ, AĞIR HIZMET

2205.





2205. Bilya-kilitlemeli Zımba, Kesici uç gövdeden geniş, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	56	19(2) 30(4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2205.7G4.5000

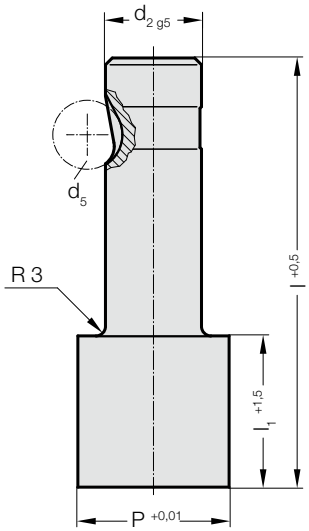
Şekil: Kademeli Yuvarlak
P = ∅ 50 mm = 5000
Kesme Boyu: l_1 **Sipariş No**
30 mm = (4)
Uzunluk: l **Sipariş kodu karakteri**
100 mm = (G)
Çap: d_2 **Sipariş No**
32 mm = (7)
Tip: **Sipariş No**
Geniş kesme ağzı, ağır hizmet = (5)
Uygulama: **Sipariş No**
Yuvarlak = (0)
Zımba:
itici pim olmadan = 22

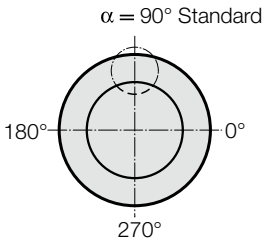
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, YUVARLAK, AĞIR HIZMET

2215.





2215. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, yuvarlak, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	13,1 - 32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	16,1 - 38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	20,1 - 40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	25,1 - 44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	32,1 - 50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	40,1 - 56	19(2) 30(4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

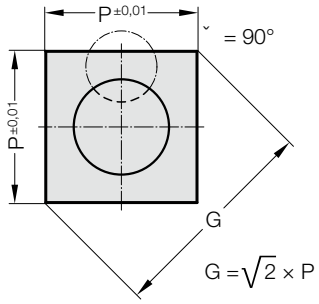
Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Siparis Kodu (örnek):

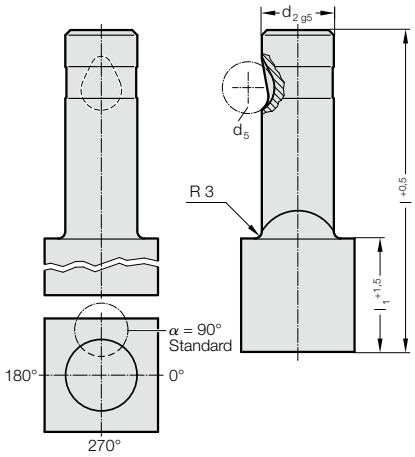
2215.7G2.3210

Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ∅ 32,1 mm	= 3210
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l 100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (G)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip: Geniş kesme ağzı, ağır hizmet	**Sipariş No** = (5)
Uygulama: Kademeli Yuvarlak	**Sipariş No** = (1)
Zımba: itici pim olmadan	= 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, KARE, AĞIR HIZMET



2225.



2225. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kare, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	9,19	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	11,31	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	14,14	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	17,68	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	22,63	50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	28,28	56	19(2) 30(4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2225.4F4.1150.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Kare, Uzunluk P P = 11,5 mm	= 1150
Kesme Boyu: l_1 30 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 16 mm	**Sipariş No** = (4)
Tip: Geniş kesme ağzı, ağır hizmet	**Sipariş No** = (5)
Uygulama: Kare	**Sipariş No** = (2)
Zımba: itici pim olmadan	= 22

Malzeme:

HSS

Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:

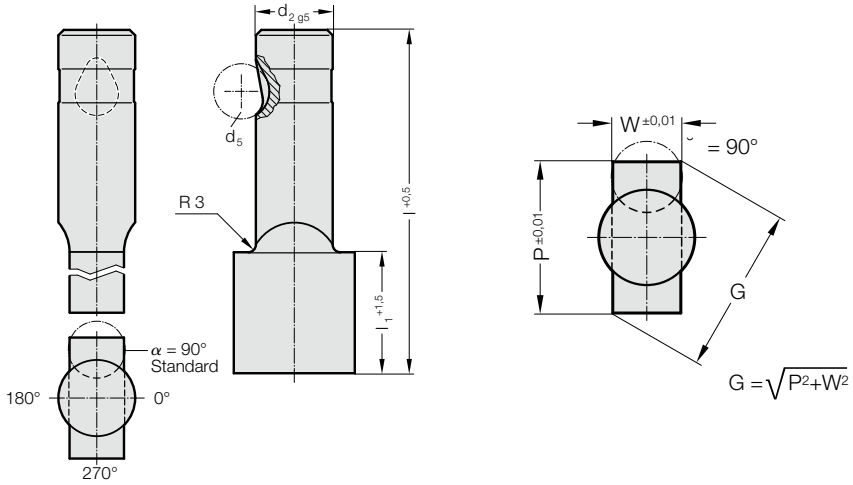
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:

Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, DIKDÖRTGEN, AĞIR HIZMET

2235.



2235. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, dikdörtgen, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19(2) 30(4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

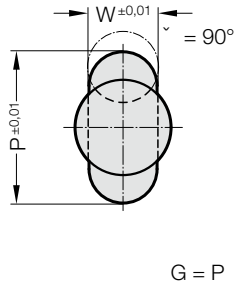
Siparis Kodu (örnek):

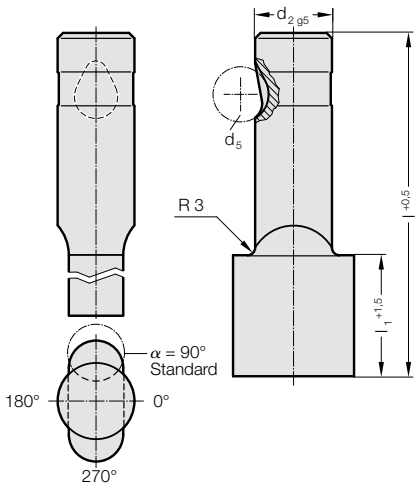
2235.4F4.1420.1150.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W	W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P	P = 14,2 mm	= 1420
Kesme Boyu: l_1	30 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	16 mm	**Sipariş No** = (4)
Tip:	Geniş kesme ağzı, ağır hizmet	**Sipariş No** = (5)
Uygulama:	Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, UZUN DELIK, AĞIR HIZMET

2245.





2245. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, uzun delik, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19(2) 30(4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2245.7F2.3720.1150.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W	W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P	P = 37,2 mm	= 3720
Kesme Boyu: l_1	19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	32 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip:	Geniş kesme ağzı, ağır hizmet	**Sipariş No** = (5)
Uygulama:	Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

Malzeme:

HSS

Sertliği 62 ± 2 HRC

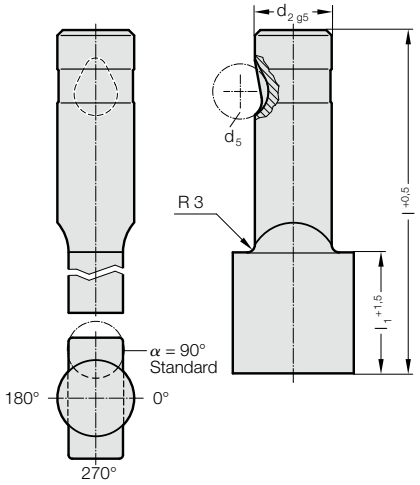
Yürütme:

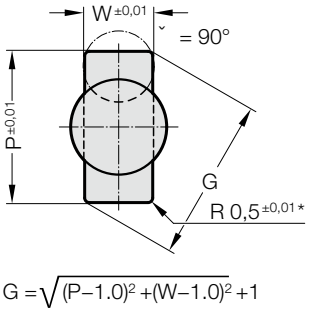
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.

Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, KENARLARI RADÜSLÜ DIKDÖRTGEN, AĞIR HIZMET

2255.





$$G = \sqrt{(P-1.0)^2 + (W-1.0)^2} + 1$$

2255. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kenarları radüslü dikdörtgen, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19(2) 30(4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19(2) 30(4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19(2) 30(4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19(2) 30(4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19(2) 30(4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19(2) 30(4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

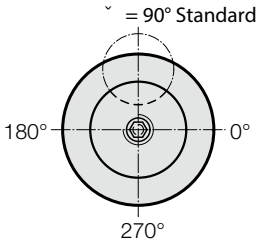
Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller.

Siparis Kodu (örnek):

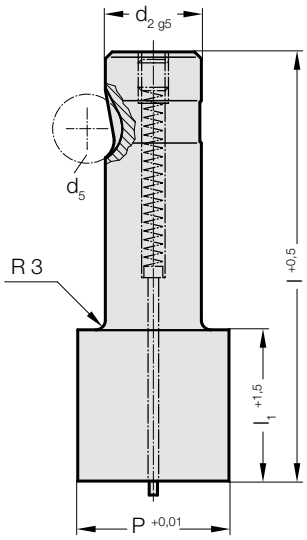
2255.4F2.1420.1150.B

Açı:	**Sipariş kodu karakteri**
90°	= (B)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W	
W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P	
P = 14,2 mm	= 1420
Kesme Boyu: l_1	**Sipariş No**
19 mm	= (2)
Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**
90 mm	= (F)
Çap: d_2	**Sipariş No**
16 mm	= (4)
Tip:	**Sipariş No**
Geniş kesme ağzı, ağır hizmet	= (5)
Uygulama:	**Sipariş No**
Radüslü Dikdörtgen	= (5)
Zımba:	
itici pim olmadan	= 22

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, BLANK, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET



2705.



2705. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, blank, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2705.7G4.5000

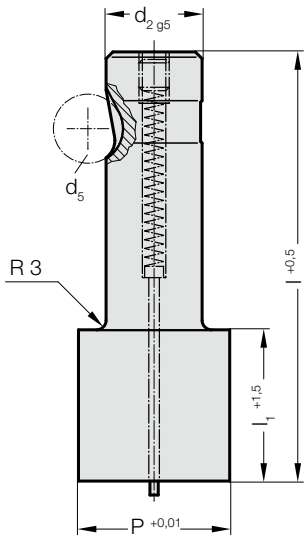
Şekil: Kademeli Yuvarlak
P = ∅ 50 mm = 5000
Kesme Boyu: l_1 **Sipariş No**
30 mm = (4)
Uzunluk: l **Sipariş kodu karakteri**
100 mm = (G)
Çap: d_2 **Sipariş No**
32 mm = (7)
Tip: **Sipariş No**
Geniş kesme ağzı, ağır hizmet = (5)
Uygulama: **Sipariş No**
Yuvarlak = (0)
Zımba:
itici pimli = 27

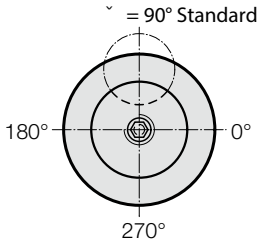
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, YUVARLAK, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET

2715.





2715. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, yuvarlak, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	13,1 - 32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	12	16,1 - 38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	12	20,1 - 40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	12	25,1 - 44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	12	32,1 - 50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	12	40,1 - 56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

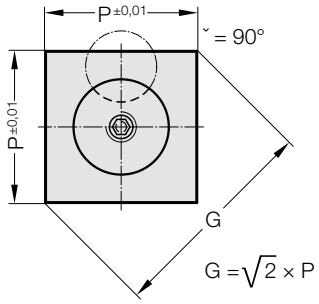
Yürütme:
Gövde ve Dış çap hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Siparis Kodu (örnek):

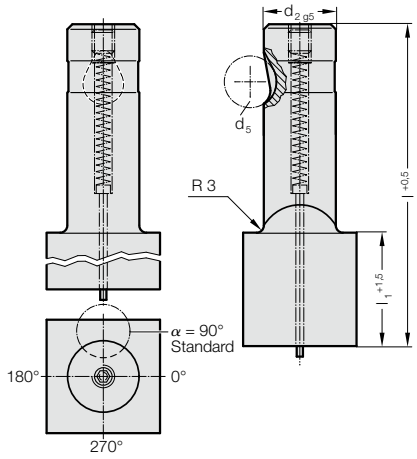
2715.7G2.3210

Şekil: Kademeli Yuvarlak	
P = ∅ 32,1 mm	= 3210
Kesme Boyu: l_1	**Sipariş No**
19 mm	= (2)
Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**
100 mm	= (G)
Çap: d_2	**Sipariş No**
32 mm	= (7)
Tip:	**Sipariş No**
Geniş kesme ağzı, ağır hizmet	= (5)
Uygulama:	**Sipariş No**
Kademeli Yuvarlak	= (1)
Zımba:	
itici pimli	= 27

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, KARE, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET



2725.



2725. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kare, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	9,19	32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	12	11,31	38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	12	14,14	40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	12	17,68	44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	12	22,63	50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	12	28,28	56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2725.4F4.2450.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Kare, Uzunluk P	P = 24,5 mm	= 2450
Kesme Boyu: l_1	30 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	16 mm	**Sipariş No** = (4)
Tip:	Geniş kesme ağzı, ağır hizmet	**Sipariş No** = (5)
Uygulama:	Kare	**Sipariş No** = (2)
Zımba:	itici pimli	= 27

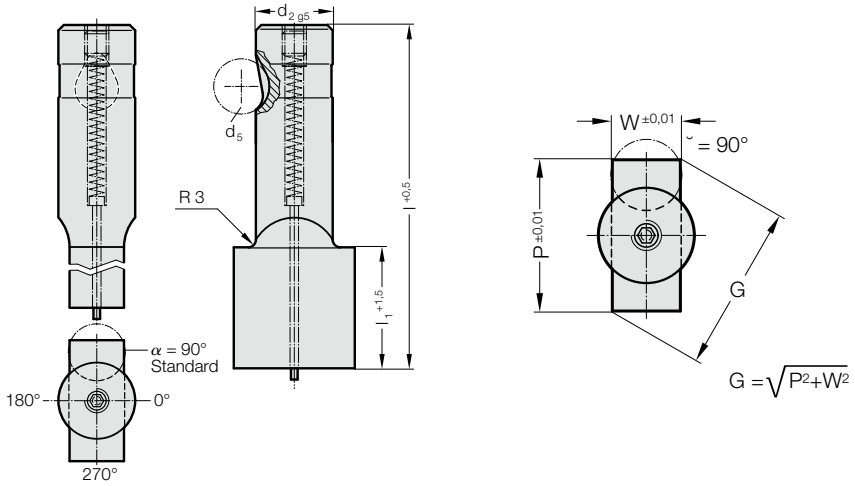
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, DIKDÖRTGEN, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET

2735.



2735. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, dikdörtgen, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

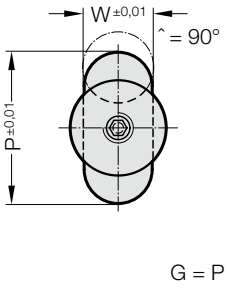
Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

Siparis Kodu (örnek):

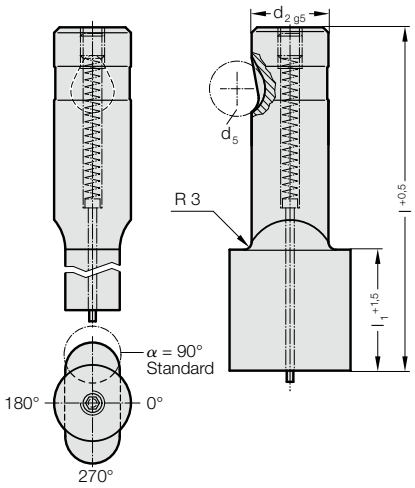
2735.4F4.1420.1150.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W	W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P	P = 14,2 mm	= 1420
Kesme Boyu: l_1	30 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l	90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	16 mm	**Sipariş No** = (4)
Tip:	Geniş kesme ağzı, ağır hizmet	**Sipariş No** = (5)
Uygulama:	Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Zımba:	itici pimli	= 27

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, UZUN DELIK, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET



2745.



2745. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, uzun delik, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2745.7F2.3720.1150.B

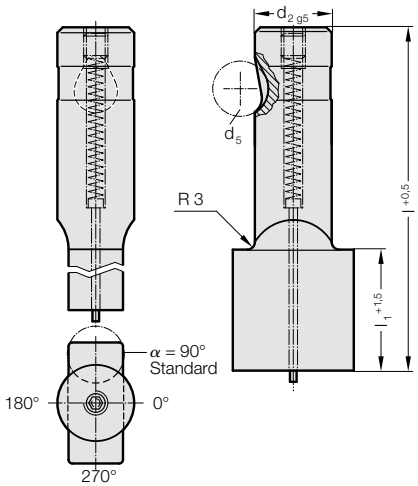
Açı:	**Sipariş kodu karakteri**
90°	= (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W	
W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P	
P = 37,2 mm	= 3720
Kesme Boyu: l_1	**Sipariş No**
19 mm	= (2)
Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**
90 mm	= (F)
Çap: d_2	**Sipariş No**
32 mm	= (7)
Tip:	**Sipariş No**
Geniş kesme ağzı, ağır hizmet	= (5)
Uygulama:	**Sipariş No**
Uzun delik	= (4)
Zımba:	
itici pimli	= 27

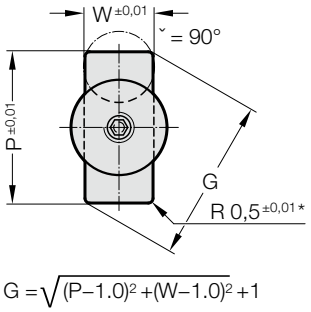
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI ZIMBA, UÇ GÖVDEDEN BÜYÜK, KENARLARI RADÜSLÜ DIKDÖRTGEN, ITICI PIMLI, AĞIR HIZMET

2755.





2755. Bilya-Kilitlemeli zımba, uç gövdeden büyük, kenarları radüslü dikdörtgen, itici pimli, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
13 / (3)	12	5	32	19 (2) 30 (4)		●	●	●
16 / (4)	12	6,5	38	19 (2) 30 (4)		●	●	●
20 / (5)	12	8	40	19 (2) 30 (4)		●	●	●
25 / (6)	12	10	44	19 (2) 30 (4)		●	●	●
32 / (7)	12	11,5	50	19 (2) 30 (4)		●	●	●
40 / (9)	12	14	56	19 (2) 30 (4)		●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller.

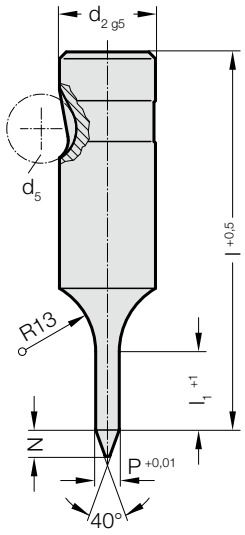
Siparis Kodu (örnek):

2755.3F2.1215.1150.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 12,15 mm	= 1215
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (2)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 13 mm	**Sipariş No** = (3)
Tip: Geniş kesme ağzı, ağır hizmet	**Sipariş No** = (5)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Zımba: itici pimli	= 27

BILYA-KILITLEMELI PILOT PIM, KONIK UÇLU, AĞIR HIZMET

2263.



2263. Bilya-kilitlemeli Pilot Pim, Konik uçlu, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	N	l (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)	140 (K)	150 (L)
10 / (2)	10	5,9 - 9,9	19 (2)	8		●	●	●	●	●			
13 / (3)	12	9,9 - 12,9	19 (2)	10		●	●	●	●	●	●	●	
16 / (4)	12	12,9 - 15,9	25 (3)	15		●	●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	15,9 - 19,9	25 (3)	20		●	●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	19,9 - 24,9	25 (3)	25			●	●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	24,9 - 31,9	25 (3)	30			●	●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	31,9 - 39,9	30 (4)	40			●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2263.4G3.1410

Şekil: Kademeli Yuvarlak		
P = ∅ 14,1 mm	= 1410	
Kesme Boyu: l_1	**Sipariş No**	
25 mm	= (3)	
Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**	
100 mm	= (G)	
Çap: d_2	**Sipariş No**	
16 mm	= (4)	
Tip:	**Sipariş No**	
ağır hizmet	= (3)	
Uygulama:	**Sipariş No**	
Konik uçlu Pilot pim	= (6)	
Zımba:		
itici pim olmadan	= 22	

Malzeme:

HSS

Sertliği 62 ± 2 HRC

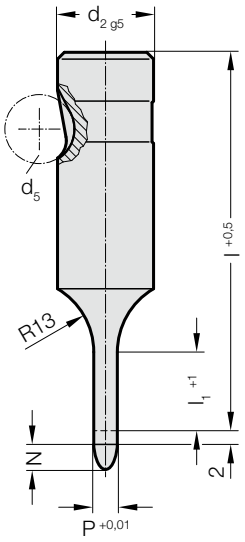
Yürütme:

Gövde ve pilot pim hassas taşlanmış.

Özel siparişler için iletişime geçiniz.

BILYA-KILITLEMELI PILOT PIM, KÜRESEL UÇLU, AĞIR HIZMET

2273.



2273. Bilya-kilitlemeli Pilot Pim, Küresel uçlu, ağır hizmet

d_2 / Sipariş No	d_5	P	l_1 / Sipariş No	l (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (J)
10 / (2)	10	5,9 - 9,9	19 (2)		●	●	●	●	●		
13 / (3)	12	9,9 - 12,9	19 (2)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (4)	12	12,9 - 15,9	25 (3)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (5)	12	15,9 - 19,9	25 (3)		●	●	●	●	●	●	●
25 / (6)	12	19,9 - 24,9	25 (3)		●	●	●	●	●	●	●
32 / (7)	12	24,9 - 31,9	25 (3)			●	●	●	●	●	●
40 / (9)	12	31,9 - 39,9	30 (4)				●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Gövde ve pilot pim hassas taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

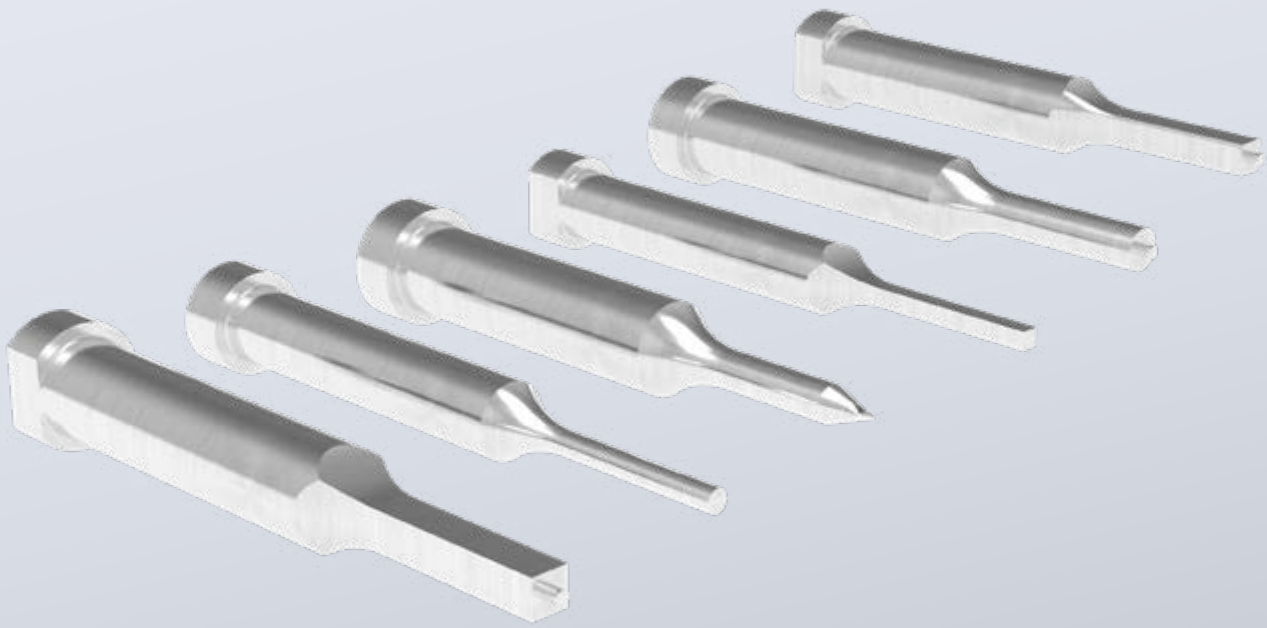
Not:
2mm'lik uzunluk, zımba saca değmeden önce,zımbaya kılavuzluk eder.

Parabolik ucun uzunluğu N:
= 8 mm P'nin ≤ 10 mm
=12 mm eğer P 10,1 mm - 15 mm arası ise
=15 mm P'nin > 15 mm

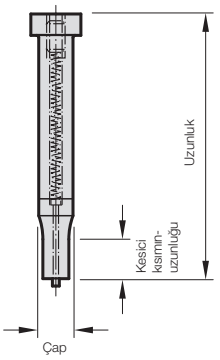
Siparis Kodu (örnek):
2273.4G3.1410

Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ∅ 14,1 mm	= 1410	
Kesme Boyu: l_1 25 mm	**Sipariş No** = (3)	
Uzunluk: l 100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (G)	
Çap: d_2 16 mm	**Sipariş No** = (4)	
Tip: ağır hizmet	**Sipariş No** = (3)	
Uygulama: Küresel uçlu Pilot pim	**Sipariş No** = (7)	
Zımba: itici pim olmadan	= 22	

KESME ZIMBASI ISO 8020



ISO 8020 KESME ZIMBALARI - SİPARİŞ ÖRNEKLERİ



Not: **Standart ölçüler için tabloya bakınız**
Özel siparişler için iletişime geçiniz

2 2 4 1 . 7 G 4 . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . A

Biçim: Uzun delik
Uzunluk W = 6,5 mm

Biçim: Uzun delik
Genişlik W = 4,5 mm

Zımba:
22 itici pim olmadan
27 itici pimli

Kesici kısımın-uzunluğu: l_1

	Sipariş No
8	= 1
10	= 2
13	= 3
19	= 4
25	= 5
30	= 6
Özel	= X

Açı:	**Sipariş kodu karakteri**
0°	= A
90°	= B
180°	= C
270°	= D
Özel	= X

Yürütme:	**Sipariş No**
Yuvarlak	= 0
Kademeli Yuvarlak	= 1
Kare	= 2
Dikdörtgen	= 3
Uzun delik	= 4
Radüslü Dikdörtgen	= 5
Konik uçlu Pilot pim	= 6
Küresel Uçlu Pilot pim	= 7
Özel şekiller	= 9

Tip:	**Sipariş No**
ISO	= 1

Çap: $ç_1$

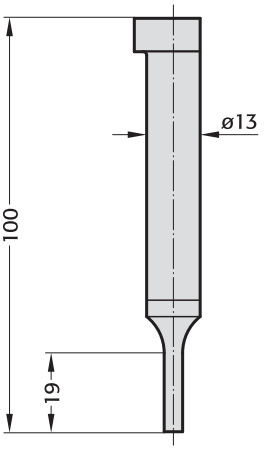
	Sipariş No
3	= 1
4	= 2
5	= 3
6	= 4
8	= 5
10	= 6
13	= 7
16	= 8
20	= 9
25	=10
32	=11

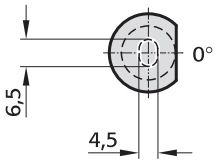
Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**
50	= A
56	= B
63	= C
71	= D
80	= E
90	= F
100	= G
110	= H
120	= J
125	= K
140	= L
150	= M
200	= N
Özel	= X

Siparis Kodu (örnek):

2 2 4 1 . 7 G 4 . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . A

- Açı = 0° (A)
- Biçim: Uzun delik genişliği W = 4,5 mm (0450)
- Biçim: Uzun delik uzunluğu P = 6,5 mm (0650)
- Kesici kısımın-uzunluğu: l_1 = 19 mm (4)
- Uzunluk: l = 100 mm (G)
- Çap: d_1 = 13 mm (7)
- Tip: ISO (1)
- Model: Uzun delik (4)
- İtici pim bulunmayan kesme zımbası (22)

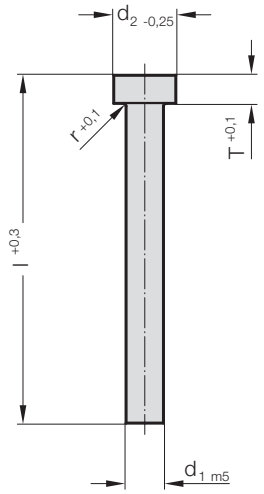




Degisimlere tabiidir

ZIMBA, BLANK, ISO 8020

2201.



2201. Zımba, blank, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)	150 (M)	200 (N)
3 / (1)	5	0,25	3		●	●	●	●	●		
4 / (2)	6	0,25	3		●	●	●	●	●		
5 / (3)	8	0,3	5		●	●	●	●	●		
6 / (4)	9	0,3	5		●	●	●	●	●		
8 / (5)	11	0,3	5		●	●	●	●	●		
10 / (6)	13	0,3	5		●	●	●	●	●	●	
13 / (7)	16	0,4	5		●	●	●	●	●	●	
16 / (8)	19	0,4	5		●	●	●	●	●	●	●
20 / (9)	23	0,4	5		●	●	●	●	●	●	●
25 / (10)	28	0,4	5		●	●	●	●	●	●	●
32 / (11)	35	0,4	5		●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2201.7G .ASP

için malzeme ASP tamamlandı

Uzunluk: l
100 mm
Çap: d_1
13 mm
Tip:
ISO
Uygulama:
Yuvarlak
Zımba:
itici pim olmadan

Sipariş kodu karakteri
= (G)
Sipariş No
= (7)
Sipariş No
= (1)
Sipariş No
= (0)

= 22

Malzeme:

HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

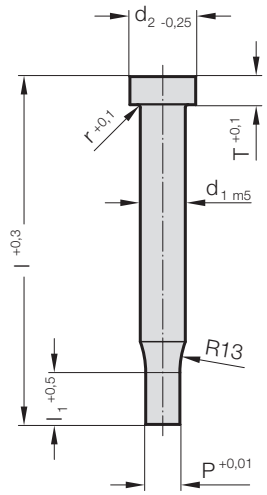
ASP 23 - ASP 2023
istek üzerine
☞ Malzeme açıklaması için bkz. E bölümünün eki.

Yürütme:

Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

KADEMELİ ZIMBA, YUVARLAK, ISO 8020

2211.



2211. Kademeli zımba, yuvarlak, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	P	l_1 / Sipariş No	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	5	0,8 - 2,9	8 (1) 10 (2)	0,25	3		●	●	●	●	●
4 / (2)	6	1 - 3,9	8 (1) 13 (3)	0,25	3		●	●	●	●	●
5 / (3)	8	1,5 - 4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,6 - 5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	2,5 - 7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	4 - 9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	5 - 12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8 - 15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	12 - 19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	16,5 - 24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	20 - 31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023
istek üzerine
☞ Malzeme açıklaması için bkz. E bölümünün eki.

Yürütme:
Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde, kafa ve kesici ağız hassas taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

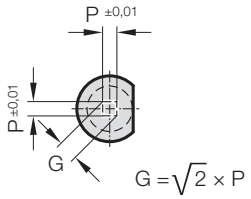
Siparis Kodu (örnek):

2211.7G4.0720

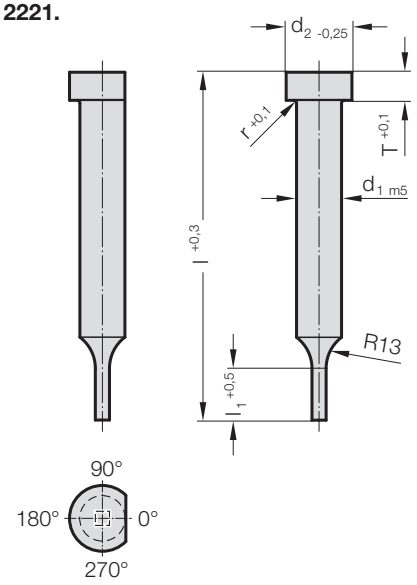
Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ∅ 7,2 mm	= 0720
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l 100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (G)
Çap: d_1 13 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip: ISO	**Sipariş No** = (1)
Uygulama: Kademeli Yuvarlak	**Sipariş No** = (1)
Zımba: itici pim olmadan	= 22

Degisimlere tabiidir

KADEMELİ ZIMBA, KARE, ISO 8020



2221.



2221. Kademeli zımba, kare, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	P_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	5	0,5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,25	3		●	●	●	●	●
4 / (2)	6	0,8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,25	3		●	●	●	●	●
5 / (3)	8	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	2	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	6	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	8	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	10	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	10	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2221.9E5.1550.B

Açı:
90°
Şekil: Kare, Uzunluk P
P = 15,5 mm
Kesme Boyu: l_1
25 mm
Uzunluk: l
80 mm
Çap: d_1
20 mm
Tip:
ISO
Uygulama:
Kare
Zımba:
itici pim olmadan

Sipariş kodu karakteri
= (B)

= 1550
Sipariş No
= (5)
Sipariş kodu karakteri
= (E)
Sipariş No
= (9)
Sipariş No
= (1)
Sipariş No
= (2)

= 22

Malzeme:

HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023
istek üzerine
☞ Malzeme açıklaması için bkz. E bölümünün eki.

Yürütme:

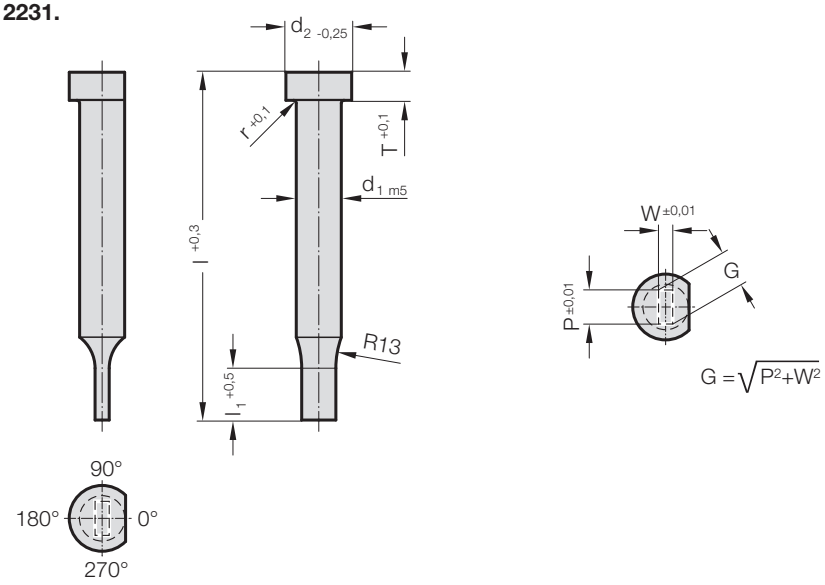
Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Çentik yüzeyi P = 0° ye standart olarak paraleldir
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:

Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

KADEMELİ ZIMBA, DİKDÖRTGEN, ISO 8020

2231.



2231. Kademeli zımba, dikdörtgen, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	5	0,5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,25	3		●	●	●	●	●
4 / (2)	6	0,8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,25	3		●	●	●	●	●
5 / (3)	8	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	2	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	6	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	8	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	10	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	10	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023
istek üzerine
☞ Malzeme açıklaması için bkz. E bölümünün eki.

Yürütme:
Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Çentik yüzeyi P = 0° ye standart olarak paraleldir
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

Siparis Kodu (örnek):

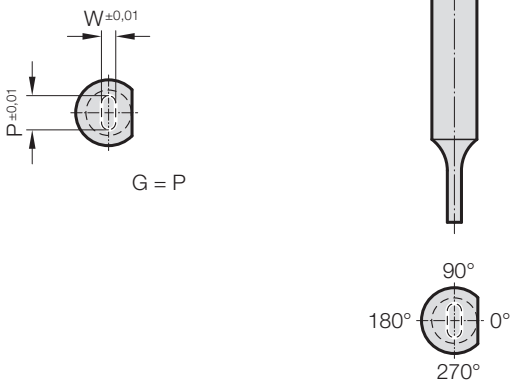
2231.9F4.1550.1150.B

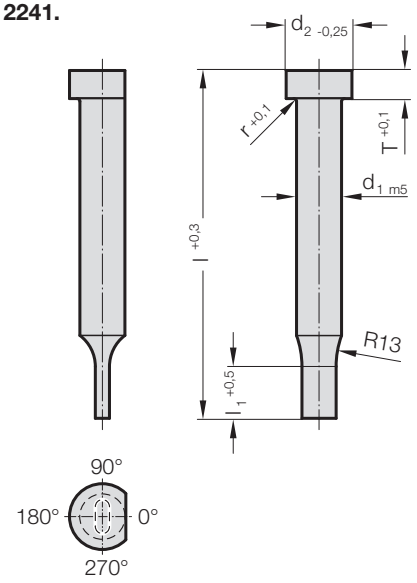
Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P P = 15,5 mm	= 1550
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_1 20 mm	**Sipariş No** = (9)
Tip: ISO	**Sipariş No** = (1)
Uygulama: Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Zımba: itici pim olmadan	= 22

Degisimlere tabiidir

KADEMELİ ZIMBA, UZUN DELİK, ISO 8020

2241.





2241. Kademeli zımba, uzun delik, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	5	0,5	2,9	8 (1) 10 (2)	0,25	3		●	●	●	●	●
4 / (2)	6	0,8	3,9	8 (1) 13 (3)	0,25	3		●	●	●	●	●
5 / (3)	8	1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	2	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	6	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	8	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	10	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	10	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2241.9E5.1650.1220.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W	W = 12,2 mm	= 1220
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P	P = 16,5 mm	= 1650
Kesme Boyu: l_1	25 mm	**Sipariş No** = (5)
Uzunluk: l	80 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Çap: d_1	20 mm	**Sipariş No** = (9)
Tip:	ISO	**Sipariş No** = (1)
Uygulama:	Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Zımba:	itici pim olmadan	= 22

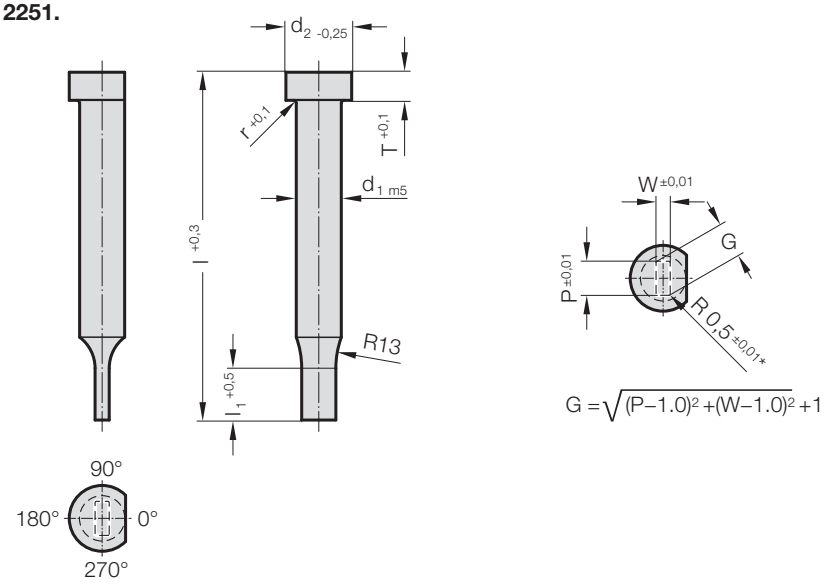
Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023
istek üzerine
☞ Malzeme açıklaması için bkz. E bölümünün eki.

Yürütme:
Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Çentik yüzeyi P = 0° ye standart olarak paraleldir
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

KADEMELİ ZIMBA, DİKDÖRTGEN, RADÜSLÜ KÖŞE, ISO8020

2251.



2251. Kademeli zımba, dikdörtgen, radüslü köşe, ISO8020

d_1 / Sipariş No	d_2	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
3 / (1)	5	1,1	2,9	8 (1) 10 (2)	0,25	3		●	●	●	●	●
4 / (2)	6	1,1	3,9	8 (1) 13 (3)	0,25	3		●	●	●	●	●
5 / (3)	8	1,1	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	1,6	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	2	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	3,5	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	4,5	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	6	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	8	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	10	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	10	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023
istek üzerine
☞ Malzeme açıklaması için bkz. E bölümünün eki.

Yürütme:
Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Çentik yüzeyi P = 0° ye standart olarak paraleldir
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller.

Siparis Kodu (örnek):

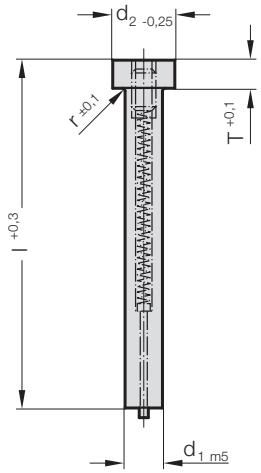
2251.9F4.1215.1150.B

Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 12,15 mm	= 1215
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_1 20 mm	**Sipariş No** = (9)
Tip: ISO	**Sipariş No** = (1)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Zımba: itici pim olmadan	= 22

Degisimlere tabiidir

ZIMBA, BLANK, İTİCİ PİMLİ, ISO 8020

2701.



2701. Zımba, blank, itici pimli, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	0,4	5		●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2701.8G

Uzunluk: l
100 mm
Çap: d_1
16 mm
Tip:
ISO
Uygulama:
Yuvarlak
Zımba:
itici pimli

Sipariş kodu karakteri
= (G)
Sipariş No
= (8)
Sipariş No
= (1)
Sipariş No
= (0)

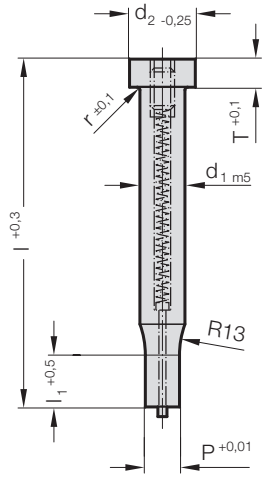
= 27

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

Yürütme:
Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

KADEMELİ ZIMBA, YUVARLAK, İTİCİ PİMLİ, ISO 8020

2711.



2711. Kademeli zımba, yuvarlak, itici pimli, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	P	l_1 / Sipariş No	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	2 - 4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2,5 - 5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4 - 7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	5 - 9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	6 - 12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8 - 15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	10 - 19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	12 - 24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	16 - 31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

Yürütme:
Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde, kafa ve kesici ağız hassas taşlanmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

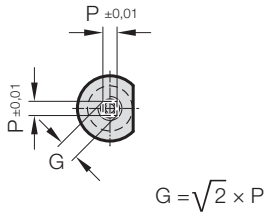
Siparis Kodu (örnek):

2711.7G4.0720

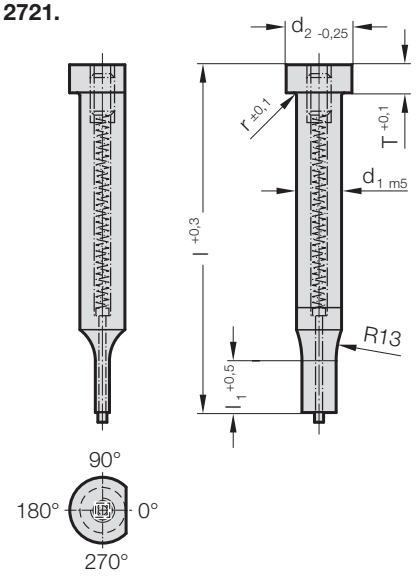
Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ∅ 7,2 mm	= 0720
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l 100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (G)
Çap: d_1 13 mm	**Sipariş No** = (7)
Tip: ISO	**Sipariş No** = (1)
Uygulama: Kademeli Yuvarlak	**Sipariş No** = (1)
Zımba: itici pimli	= 27

Degisimlere tabiidir

KADEMELİ ZIMBA, KARE, İTİCİ PİMLİ, ISO 8020



2721.



2721. Kademeli zımba, kare, itici pimli, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	P_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	2	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2,5	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	4	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	6	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	10	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	12	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	16	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2721.9E5.1550.A

Açı:	0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Kare, Uzunluk P	P = 15,5 mm	= 1550
Kesme Boyu: l_1	25 mm	**Sipariş No** = (5)
Uzunluk: l	80 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Çap: d_1	20 mm	**Sipariş No** = (9)
Tip:	ISO	**Sipariş No** = (1)
Uygulama:	Kare	**Sipariş No** = (2)
Zımba:	itici pimli	= 27

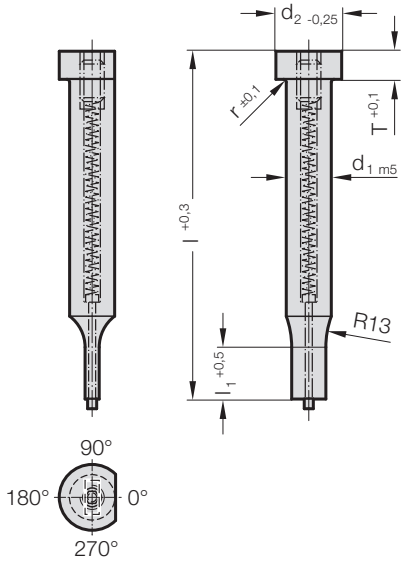
Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

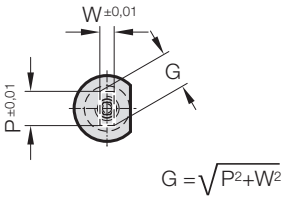
Yürütme:
Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Çentik yüzeyi P = 0° ye standart olarak paral-eldir
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

KADEMELİ ZIMBA, DİKDÖRTGEN, İTİCİ PİMLİ, ISO 8020

2731.





2731. Kademeli zımba, dikdörtgen, itici pimli, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	2	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2,5	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	4	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	6	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	10	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	12	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	16	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

Yürütme:
Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Çentik yüzeyi P = 0° ye standart olarak paral-eldir
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

Siparis Kodu (örnek):

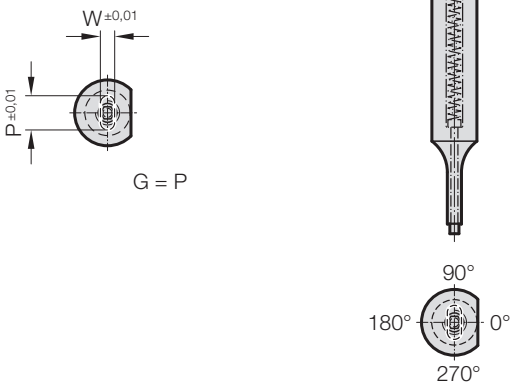
2731.9F4.1550.1150.A

Açı: 0°		**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W W = 11,5 mm		= 1150
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P P = 15,5 mm		= 1550
Kesme Boyu: l_1 19 mm		**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l 90 mm		**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_1 20 mm		**Sipariş No** = (9)
Tip: ISO		**Sipariş No** = (1)
Uygulama: Dikdörtgen		**Sipariş No** = (3)
Zımba: itici pimli		= 27

Degisimlere tabiidir

KADEMELİ ZIMBA, UZUN DELİK, İTİCİ PİMLİ, ISO 8020

2741.



2741. Kademeli zımba, uzun delik, itici pimli, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	2	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2,5	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	4	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	6	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	10	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	12	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	16	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2741.9E5.1650.1220.B

Açı:	90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W	W = 12,2 mm	= 1220
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P	P = 16,5 mm	= 1650
Kesme Boyu: l_1	25 mm	**Sipariş No** = (5)
Uzunluk: l	80 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Çap: d_1	20 mm	**Sipariş No** = (9)
Tip:	ISO	**Sipariş No** = (1)
Uygulama:	Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Zımba:	itici pimli	= 27

Malzeme:

HSS

Sertlik:

Gövde 64 ± 2 HRC

Kafa 52 ± 5 HRC

Yürütme:

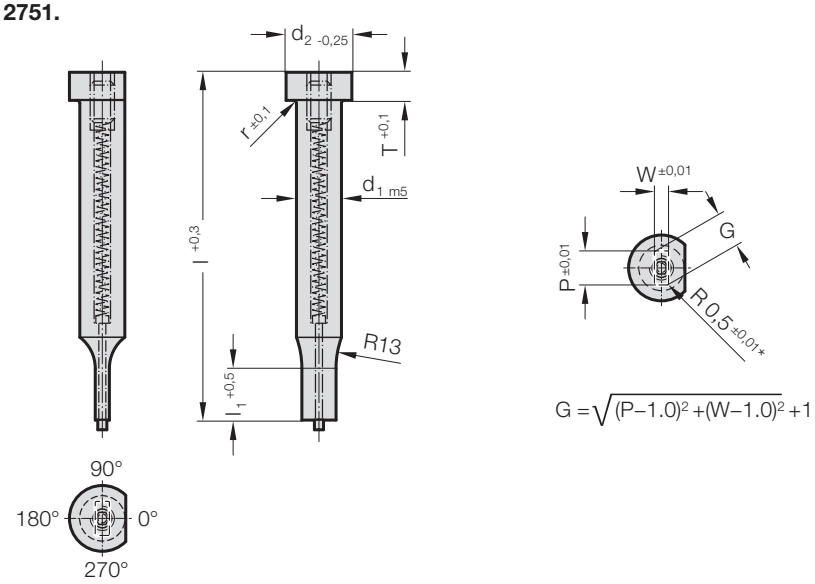
Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.

Çentik yüzeyi P = 0° ye standart olarak paral-eldir

Özel siparişler için iletişime geçiniz.

KADEMELİ ZIMBA, DİKDÖRTGEN, RADÜSLÜ KÖŞE, İTİCİ PİMLİ, ISO8020

2751.



2751. Kademeli zımba, dikdörtgen, radüslü köşe, itici pimli, ISO8020

d_1 / Sipariş No	d_2	W_{min}	G_{max}	l_1 / Sipariş No	r	T	l / (Sipariş kodu karakteri)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	120 (J)
5 / (3)	8	2	4,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
6 / (4)	9	2,5	5,9	13 (3) 19 (4)	0,3	5		●	●	●	●	●
8 / (5)	11	4	7,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
10 / (6)	13	4	9,9	19 (4) 25 (5)	0,3	5		●	●	●	●	●
13 / (7)	16	6	12,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
16 / (8)	19	8	15,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
20 / (9)	23	10	19,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
25 / (10)	28	12	24,9	19 (4) 25 (5)	0,4	5		●	●	●	●	●
32 / (11)	35	16	31,9	25 (5) 30 (6)	0,4	5		●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

Yürütme:
Zımba kafası, sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve kesici ağız hassas Taşlanmıştır.
Çentik yüzeyi P = 0° ye standart olarak paral-eldir
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standart-laştırılmış Özel Şekiller.

Siparis Kodu (örnek):

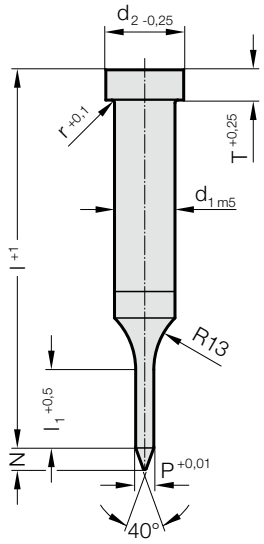
2751.9F4.1550.1150.A

Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 11,5 mm	= 1150
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 15,5 mm	= 1550
Kesme Boyu: l_1 19 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_1 20 mm	**Sipariş No** = (9)
Tip: ISO	**Sipariş No** = (1)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Zımba: itici pimli	= 27

Degisimlere tabiidir

PILOT PIM KONIK UÇLU, ISO 8020

2261.



2261. Pilot Pim Konik Uçlu, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	T	P	l_1 / Sipariş No	N	l / (Sipariş kodu karakteri)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)	110 (H)	125 (K)	140 (L)
5 / (3)	8	5	1 - 4,9	13 (3)	4		●	●						
6 / (4)	9	5	1,6 - 5,9	13 (3)	5		●	●	●					
8 / (5)	11	5	2,5 - 7,9	13 (3)	6		●	●	●	●				
10 / (6)	13	5	4 - 9,9	13 (3) 19 (4)	8		●	●	●	●	●	●		
13 / (7)	16	5	5 - 12,9	13 (3) 19 (4)	10		●	●	●	●	●	●	●	
16 / (8)	19	5	8 - 15,9	13 (3) 19 (4) 25 (5)	15			●	●	●	●	●	●	●
20 / (9)	23	5	12 - 19,9	13 (3) 19 (4) 25 (5)	20			●	●	●	●	●	●	●
25 / (10)	28	5	16,5 - 24,9	13 (3) 19 (4) 25 (5)	25			●	●	●	●	●	●	●
32 / (11)	35	5	20 - 31,9	19 (4) 25 (5)	30				●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2261.6G3.0710

Şekil: Kademeli Yuvarlak
P = ∅ 7,1 mm = 0710

Kesme Boyu: l_1 — **Sipariş No**
13 mm = (3)

Uzunluk: l — **Sipariş kodu karakteri**
100 mm = (G)

Çap: d_1 — **Sipariş No**
10 mm = (6)

Tip: — **Sipariş No**
ISO = (1)

Uygulama: — **Sipariş No**
Konik uçlu Pilot pim = (6)

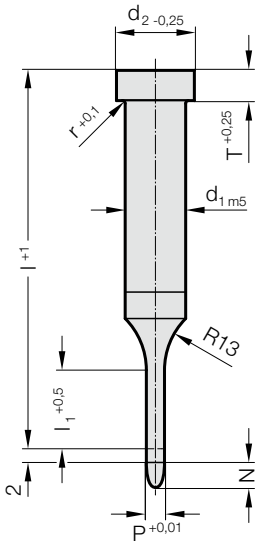
Zımba:
itici pim olmadan = 22

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

Yürütme:
Zımba Kafa sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve pilot hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

PILOT PIM KÜRESEL UÇLU, ISO 8020

2271.



2271. Pilot Pim Küresel Uçlu, ISO 8020

d_1 / Sipariş No	d_2	T	P	l_1 / Sipariş No	l / (Sipariş kodu karakteri)	50 (A)	56 (B)	63 (C)	71 (D)	80 (E)	90 (F)	100 (G)
5 / (3)	8	5	1 - 4,9	10 (2) 13 (3)		●	●	●	●			
6 / (4)	9	5	1,6 - 5,9	10 (2) 13 (3)		●	●	●	●	●		
8 / (5)	11	5	2,5 - 7,9	10 (2) 13 (3)		●	●	●	●	●		
10 / (6)	13	5	4 - 9,9	10 (2) 13 (3) 19 (4)		●	●	●	●	●	●	●
13 / (7)	16	5	5 - 12,9	10 (2) 13 (3) 19 (4)		●	●	●	●	●	●	●
16 / (8)	19	5	8 - 15,9	13 (3) 19 (4)		●	●	●	●	●	●	●
20 / (9)	23	5	12 - 19,9	13 (3) 19 (4)			●	●	●	●	●	●
25 / (10)	28	5	16,5 - 24,9	13 (3) 19 (4)			●	●	●	●	●	●
32 / (11)	35	5	20 - 31,9	19 (4)					●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

Yürütme:
Zımba Kafa sıcak radyal dövülmüş, Gövde ve pilot hassas Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
2mm'lik uzunluk, zımba saca değmeden önce,zımbaya kılavuzluk eder.

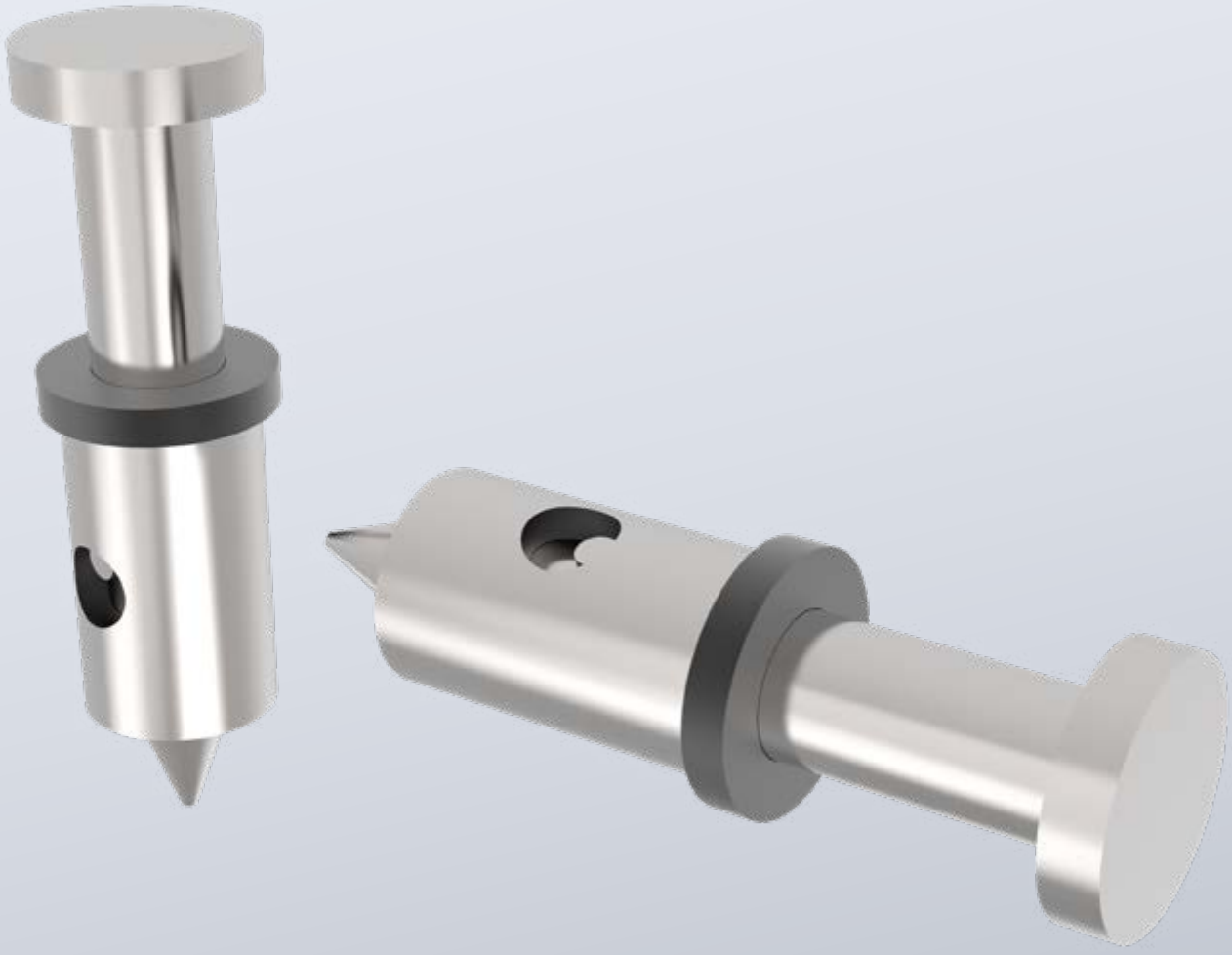
Parabolik ucun uzunluğu N:
= 8 mm P'nin ≤ 10 mm
=12 mm eğer P 10,1 mm - 15 mm arası ise
=15 mm P'nin > 15 mm

Siparis Kodu (örnek):

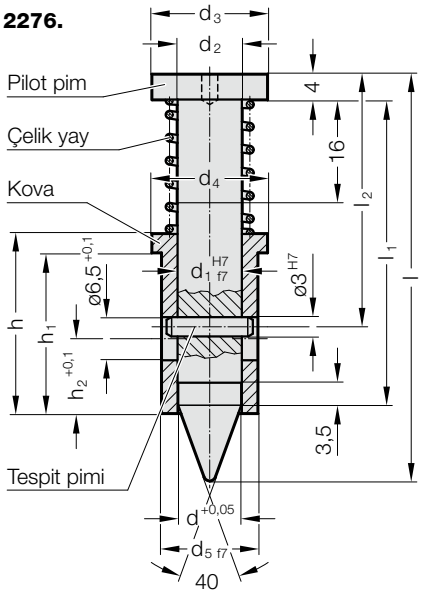
2271.9F4.1870

Şekil: Kademeli Yuvarlak	
P = ∅ 18,7 mm	= 1870
Kesme Boyu: l_1	**Sipariş No**
19 mm	= (4)
Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**
90 mm	= (F)
Çap: d_1	**Sipariş No**
20 mm	= (9)
Tip:	**Sipariş No**
ISO	= (1)
Uygulama:	**Sipariş No**
Küresel uçlu Pilot pim	= (7)
Zımba:	
itici pim olmadan	= 22

PILOT EKIPMAN



MERCEDES-BENZ-STANDARDI IÇIN PILOT EKIPMAN



2276. Mercedes-Benz-Standardı için Pilot ekipman

Sipariş No.	d	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	h	h_1	h_2	l_1	l_2	l	Yay kuvveti önceden yüklenmiş [daN]	Yay kuvveti sıkıştırılmış [daN]
2276.1.A.0980	9,8	10	10	18	18	15	28	25	12	47,5	39,3	63,2	4,9	6,2
2276.2.B.1580	15,8	16	16	24	30	26	28	25	12	54,5	46,3	72,5	4,8	5,6

Tanim:
Pilot ekipmanlar, sacın tam istenilen şekilde konumlandırılmasını sağlar
2 boyutu vardır.
Pilot ekipman 10 (2276.1.), 5 - 10 mm çapındaki deliklerde kullanılabilir ve ürünün son halinde çapı 9.8mm dir.
Pilot ekipman 16 (2276.2.), > 10 - 16 mm çapındaki deliklerde kullanılabilir ve ürünün son halinde çapı 15.8mm dir.
Daha küçük çaplar için, pilot ekipmanların taşlanması gerekmektedir.

Malzeme:
Manşon: 1.3505
Sertlik 58 ± 2 HRC
Pilot pim: 1.2550
Sertlik 50 ± 2 HRC

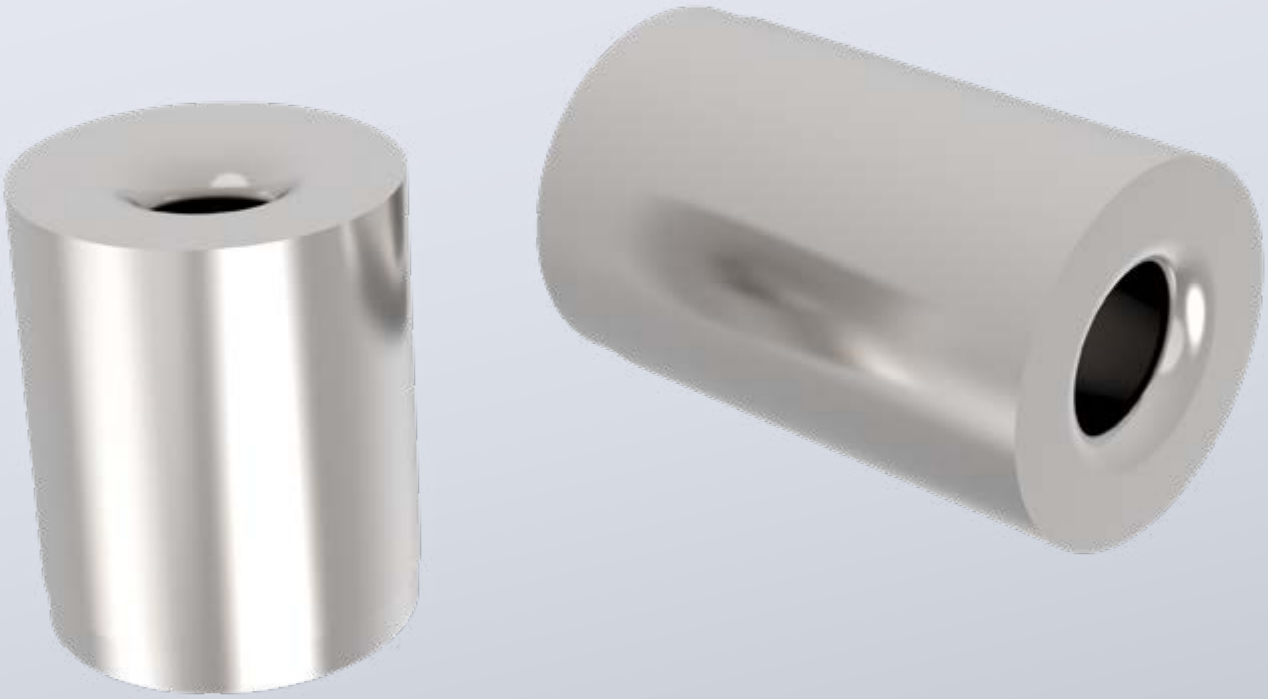
Yürütme:
Pilot ekipman şunlardan oluşur:
Pilot pim, gövde, Baskı yayı, Paralel Tespit Pimi.

Siparis Kodu (örnek):

2276.1.A.0980

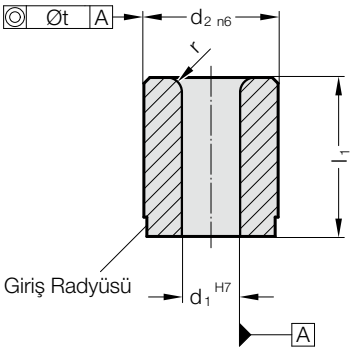
Çap: d	
9,8 mm	= 0980
15,8 mm	= 1580
Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**
63,2 mm	= (A)
72,5 mm	= (B)
Çap: d_1	**Sipariş No**
10 mm	= (1)
16 mm	= (2)
Standart:	**Sipariş No**
Mercedes	= (6)
Uygulama:	**Sipariş No**
Pilot ekipmanlar	= (7)
	= 22

ZIMBA IÇIN BURÇLAR



ZIMBA IÇIN BURÇ, DIN 9845 ŞEKIL C

262.



262. Zımba için Burç, DIN 9845 Şekil C

	Ölçü adımları				
d_1	d_1	d_2	t	l_1	r
0,5 - 1	0,1	5	0,01	9	1
1,1 - 2	0,1	6	0,01	12	1
2,1 - 3	0,1	7	0,01	12	1
3,1 - 4	0,1	8	0,01	12	1
4,1 - 5	0,1	10	0,01	16	1
5,1 - 6	0,1	12	0,02	16	1,5
6,1 - 8	0,1	15	0,02	20	1,5
8,1 - 10	0,1	18	0,02	20	2
10,1 - 12	0,1	22	0,02	28	2
12,1 - 15	0,1	26	0,02	28	2
15,1 - 18	0,5	30	0,02	36	2

Malzeme:
Yüzeysel sertleştirilmiş çelik
Sertliği 740 ± 40 HV 10

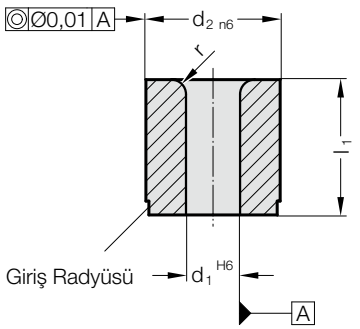
Yürütme:
Çap d_1, d_2 ve giriş radyüsü Taşlanmış.

Siparis Kodu (örnek):

Zımba için Burç, DIN 9845 Şekil C		=	262.1.
Kılavuz çapı d_1	5.1 mm	=	0510.
Uzunluk l_1	16 mm	=	016
Siparis No		=	262.1. 0510. 016

ZIMBA IÇIN BURÇ, ISO 8978

2621.



Malzeme:
HSS
Sertlik:
Gövde 64 ± 2 HRC
Kafa 52 ± 5 HRC

ASP 23 - ASP 2023
istek üzerine
☞ Malzeme açıklaması için bkz. E bölümünün eki.

Yürütme:
Çap d_1, d_2 ve giriş radyüsü Taşlanmış.

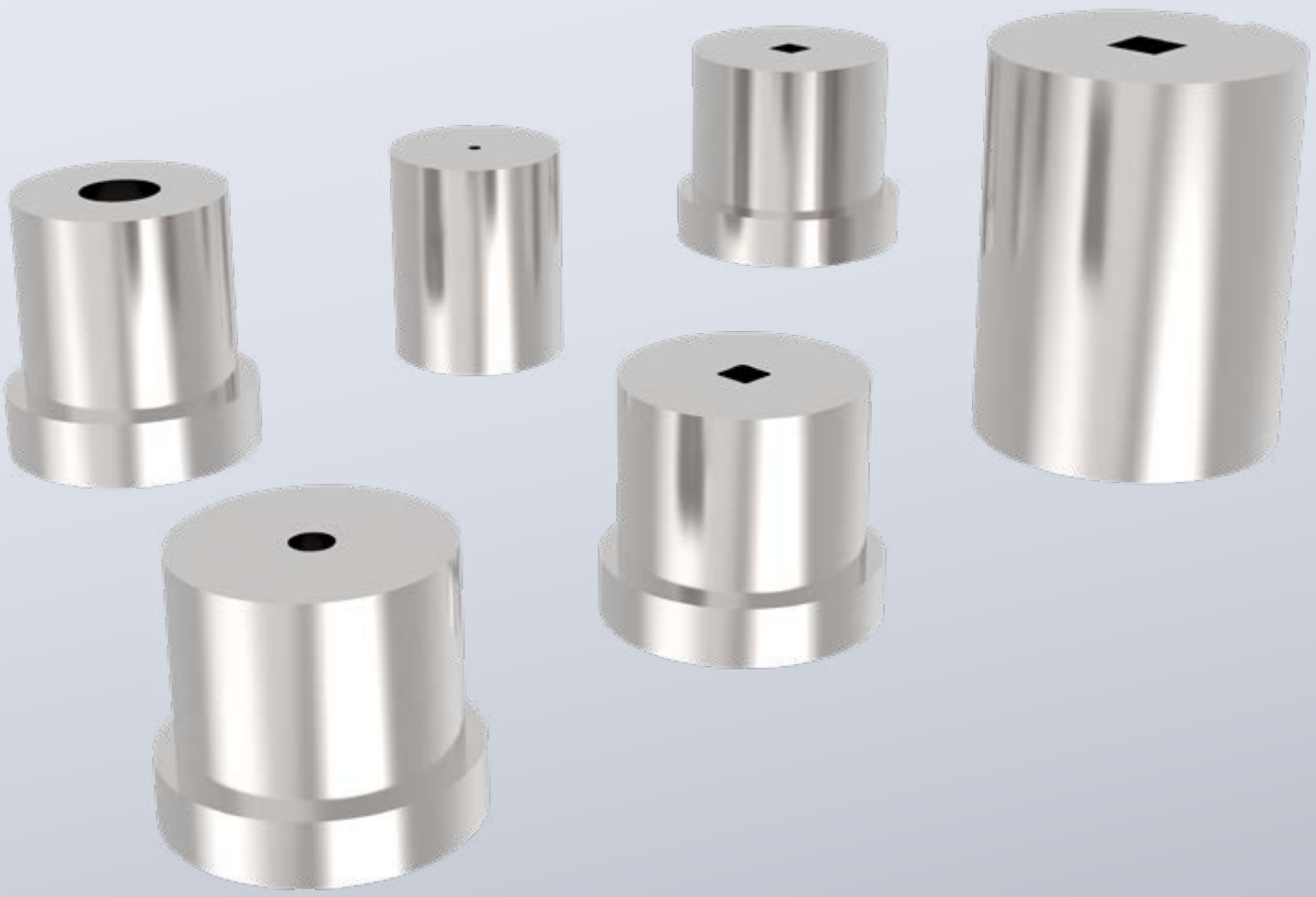
2621. Zımba için Burç, ISO 8978

	Ölçü adımları			
d_1	d_1	d_2	l_1	r
1 - 2,4	0,1	5	8	1
1,6 - 3	0,1	6	12,5	1
2 - 3,5	0,1	8	12,5	1,5
3 - 5	0,1	10	16	2
4 - 7,2	0,1	13	16	2
6 - 8,8	0,1	16	20	2
7,5 - 11,3	0,1	20	20	2,5
11 - 16,6	0,1	25	25	2,5
15 - 20	0,5	32	25	4
18 - 27	0,5	40	32	4
26 - 36	0,5	50	40	4

Siparis Kodu (örnek):

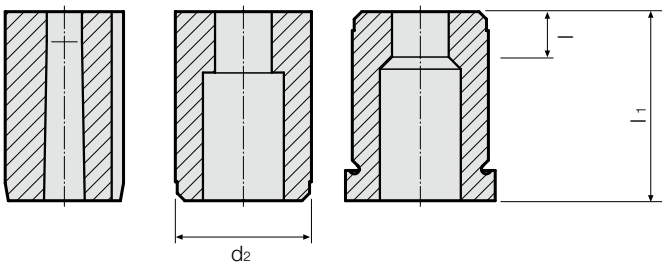
Zımba için Burç, ISO 8978		= 2621.1.	
Kılavuz çapı d_1	6 mm	= 0600.	
Dış çap d_2	16 mm	=	1600
Siparis No		= 2621.1. 0600.	1600

MÜHRELER ISO 8977



KESME BURÇLARI - SIPARIŞ ÖRNEKLERI

Not: Standart ölçüler için tabloya bakınız
Özel siparişler için iletişime geçiniz



2 6 4 6 . 1 0 F 6 . 1 3 5 0 . 0 6 5 0 . A 2

Biçim: Uzun delik
Uzunluk W = 13,5 mm

Biçim: Uzun delik
Genişlik W = 6,5 mm

Kesme burçları:
26 = kesme burçları

Yürütme:	Sipariş No
Yuvarlak(pilot deliği mevcut)	= 0
Kademeli Yuvarlak	= 1
Kare	= 2
Dikdörtgen	= 3
Uzun delik	= 4
Radüslü Dikdörtgen	= 5
Özel şekiller	= 9

Tip:	Sipariş No
Otomotiv standardı	= 5
Şapkasız ISO 8977	= 6
Şapkalı ISO 8977	= 7

Çap: $ç_2$	Sipariş No
5	= 1
6	= 2
8	= 3
10	= 4
13	= 5
16	= 6
20	= 7
22	= 8
25	= 9
32	= 10
38	= 11
40	= 12
45	= 13
50	= 14
56	= 15
63	= 16
71	= 17
76	= 18
85	= 19
90	= 20
100	= 21

Biçim kesme uzunluğu: u	Sipariş No
2	= 1
3	= 2
4	= 3
5	= 4
6	= 5
8	= 6
10	= 7
12	= 8
Özel	= X

Uzunluk: u_1	Sipariş kodu karakteri
13	= A
16	= B
20	= C
22	= D
25	= E
28	= F
30	= G
32	= H
35	= J
40	= K
Özel	= X

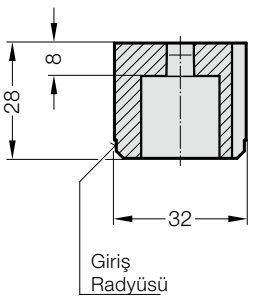
Açı:	Sipariş kodu karakteri
0°	= A
90°	= B
180°	= C
270°	= D
Özel	= X

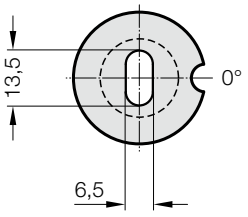
Dönme engelleyici unsur:	Sipariş No
Pim ø3	= 1
Pim ø4	= 2
Pim ø6	= 3
Taşlama yüzeyi (kesintisiz)	= 4
Taşlama yüzeyi üst 14 mm	= 5
Taşlama yüzeyi alt 14 mm	= 6
Özel	= X

Siparis Kodu (örnek):

2 6 4 6 . 1 0 F 6 . 1 3 5 0 . 0 6 5 0 . A 2

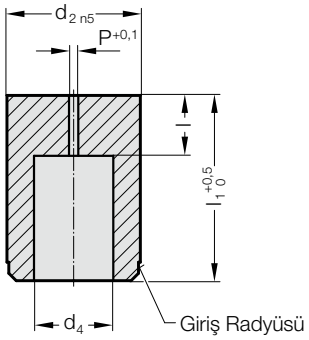
- Burulma emniyeti: Pim ∅ = 4 mm (2)
- Açı = 0° (A)
- Biçim: Uzun delik W genişliği = 6,5 mm (0650)
- Biçim: Uzun delik P uzunluğu = 13,5 mm (1350)
- Biçim kesim uzunluğu: u = 8 mm (6)
- Uzunluk: u_1 = 28 mm (F)
- Çap: $ç_2$ = 32 mm (10)
- Tip: ISO 8977 şapkasız (6)
- Model: Uzun delik (4)
- Kesme burçları (26)





MÜHRE ŞAPKASIZ, YUVARLAK ISO 8977

2606.



2606. Mühre Şapkasız, Yuvarlak ISO 8977

d_2 / Sipariş No	d_4	P	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
5 / (1)	2,8	0,8	2 (1)		●	●	●	●	●	●	●	●	
6 / (2)	3,5	1	3 (2)		●	●	●	●	●	●	●	●	
8 / (3)	4	1	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●	
10 / (4)	5,8	1	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	8	1,2	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	9,5	1,2	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	12	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	15	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	17,3	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	20,7	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	27,7	1,5	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
40 / (12)	27,7	1,5	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
50 / (14)	37	1,5	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2606.10F8

Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkasız ISO 8977	**Sipariş No** = (6)
Uygulama: Yuvarlak(pilot deliği mevcut)	**Sipariş No** = (0)
Mühre	= 26

Malzeme:

HSS

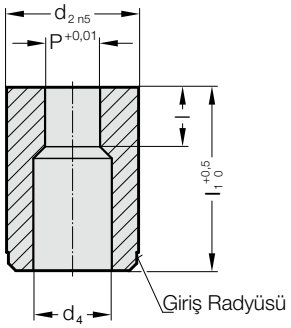
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:

Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Tel erezyon için başlangıç deliği açılmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

MÜHRE ŞAPKASIZ, KADEMELI YUVARLAK ISO 8977

2616.



2616. Mühre Şapkasız, Kademeli Yuvarlak ISO 8977

d_2 / Sipariş No	d_4	P	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
5 / (1)	2,8	1 - 2,4	2 (1)		●	●	●	●	●	●	●	●	
6 / (2)	3,5	1,6 - 3	3 (2)		●	●	●	●	●	●	●	●	
8 / (3)	4	2 - 3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●	
10 / (4)	5,8	2,5 - 5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	8	4 - 7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	9,5	6 - 9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	12	8 - 11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	15	9 - 14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	17,3	10,7 - 16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	20,7	15 - 20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	27,7	19 - 27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
40 / (12)	27,7	19 - 27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
50 / (14)	37	26 - 36	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

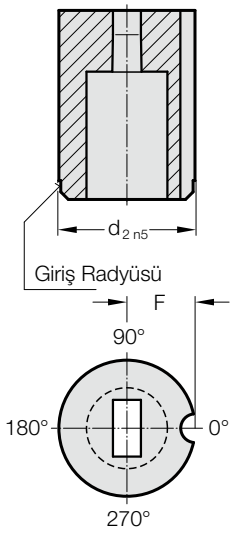
Siparis Kodu (örnek): dönme engelleyici olmadan

2616.10F8.1510

Şekil: Kademeli Yuvarlak P =ø15,1 mm	= 1510
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkasız ISO 8977	**Sipariş No** = (6)
Uygulama: Kademeli Yuvarlak	**Sipariş No** = (1)
Mühre	= 26

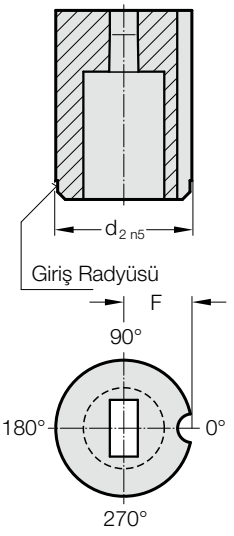
MÜHRELER ŞAPKASIZ, SILINDIRIK, ISO 8977, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



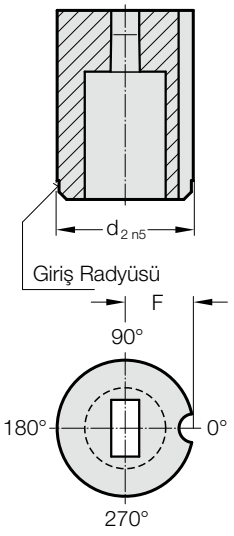
	Pim ø3
d_2	F
10	5
3	6,5
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



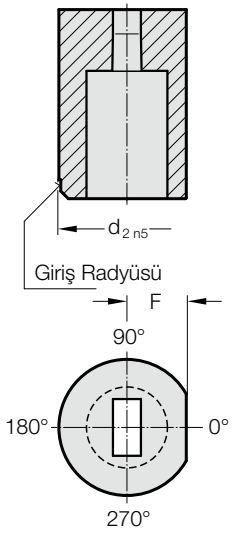
	Pim ø4
d_2	F
10	6
13	7,2
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



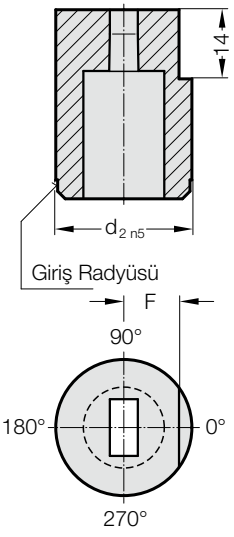
	Pim ø6
d_2	F
10	7
13	8,2
16	9
20	11
22	12
25	13,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



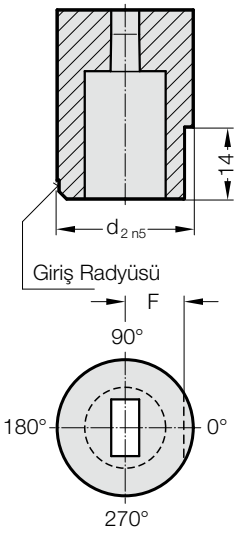
d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

Dönme engelleyici unsur 5 (5)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

Dönme engelleyici unsur 6 (6)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

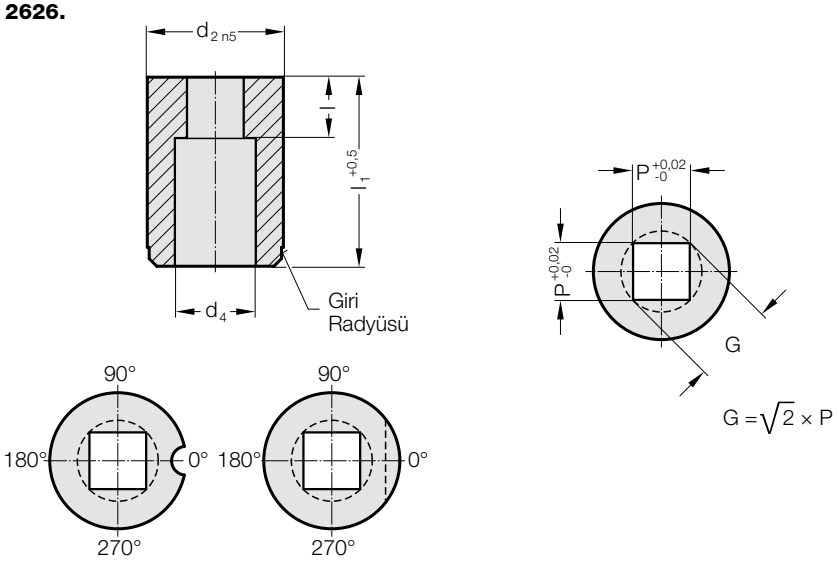
Siparis Kodu (örnek): d_2 ≥ 10 mm itibaren dönme engelleyici ile

2616.10F8.1510.A4

Dönme engelleyici unsur:	Parlatılmış yüzey (komple)	**Sipariş No** = (4)
Açı:	0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Kademeli Yuvarlak	P = ø 15,1 mm	= 1510
Şekil kesme uzunluğu: l	12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1	28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2	32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip:	Şapkasız ISO 8977	**Sipariş No** = (6)
Uygulama:	Kademeli Yuvarlak	**Sipariş No** = (1)
Mühre		= 26

MÜHRE ŞAPKASIZ, KARE, ISO 8799

2626.



2626. Mühre Şapkasız, Kare, ISO 8799

d_2 / Sipariş No	d_4	P_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
40 / (12)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
50 / (14)	37	9	36	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

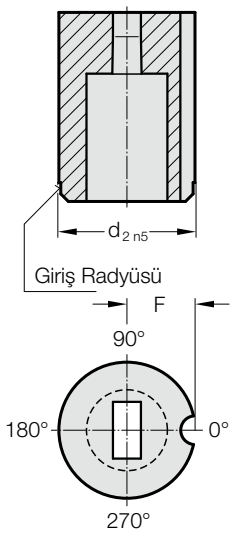
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2626.10F8.1350.A3

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 6 mm	**Sipariş No**	= (3)
Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri**	= (A)
Şekil: Kare, Uzunluk P P = 13,5 mm		= 1350
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No**	= (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri**	= (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No**	= (10)
Tip: Şapkasız ISO 8977	**Sipariş No**	= (6)
Uygulama: Kare	**Sipariş No**	= (2)
Mühre		= 26

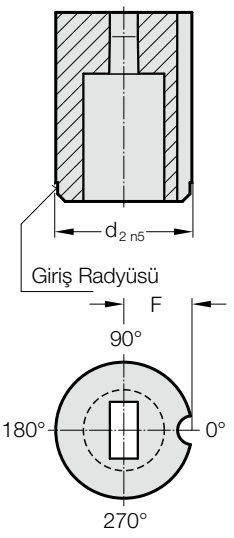
MÜHRELER ŞAPKASIZ, SILINDIRIK, ISO 8977, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



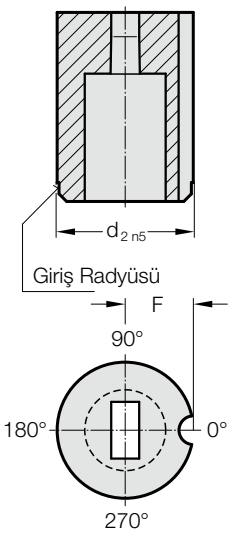
d_2	Pim ø3 F
10	5
13	6,5
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



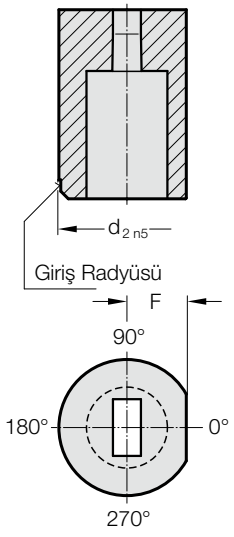
d_2	Pim ø4 F
10	6
13	7,2
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



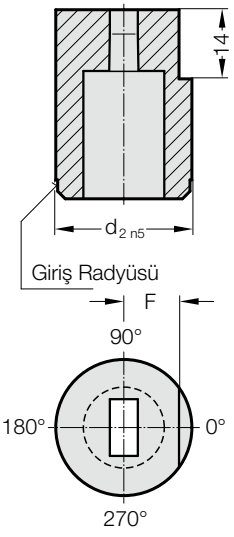
d_2	Pim ø6 F
10	7
13	8,2
16	9
20	11
22	12
25	13,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



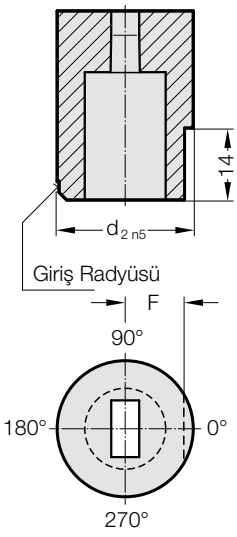
d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

Dönme engelleyici unsur 5 (5)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

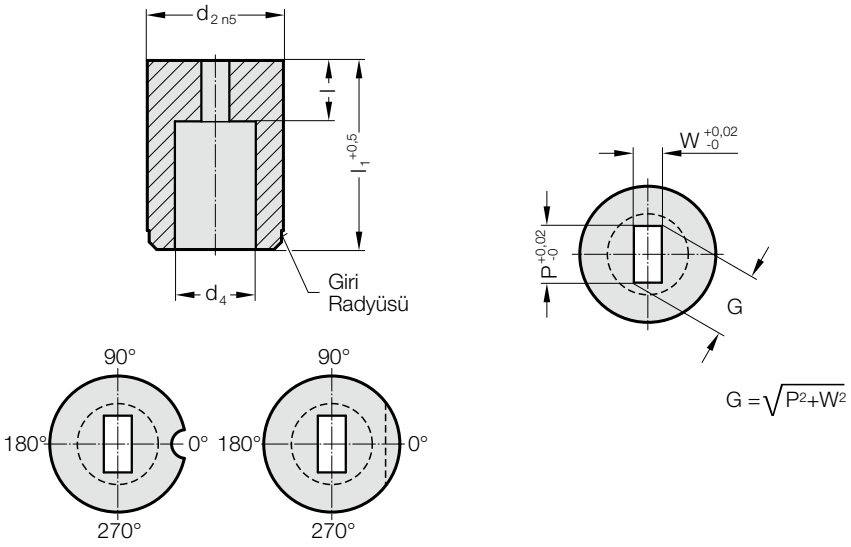
Dönme engelleyici unsur 6 (6)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

MÜHRE ŞAPKASIZ, DIKDÖRTGEN, ISO 8799

2636.



2636. Mühre Şapkasız, Dikdörtgen, ISO 8799

d_2 / Sipariş No	d_4	W_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
40 / (12)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
50 / (14)	37	9	36	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

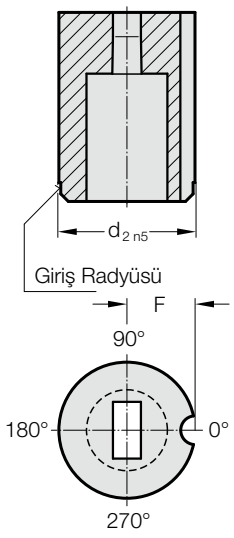
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2636.10F8.1350.0650.B4

Dönme engelleyici unsur: Parlatılmış yüzey (komple)	**Sipariş No** = (4)
Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W W = 6,5 mm	= 0650
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P P = 13,5 mm	= 1350
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkasız ISO 8977	**Sipariş No** = (6)
Uygulama: Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Mühre	= 26

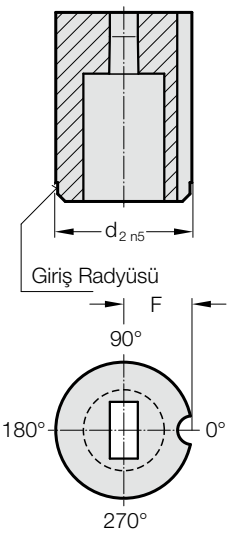
MÜHRELER ŞAPKASIZ, SILINDIRIK, ISO 8977, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



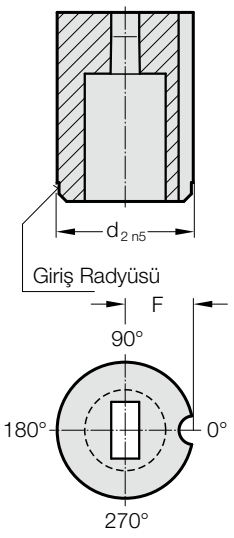
	Pim ø3
d_2	F
10	5
13	6,5
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



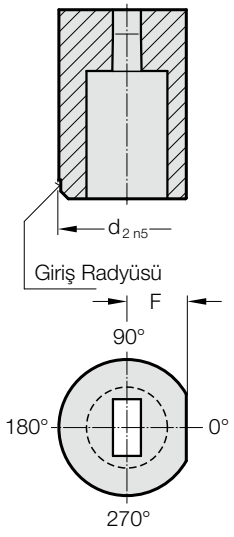
	Pim ø4
d_2	F
10	6
13	7,2
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



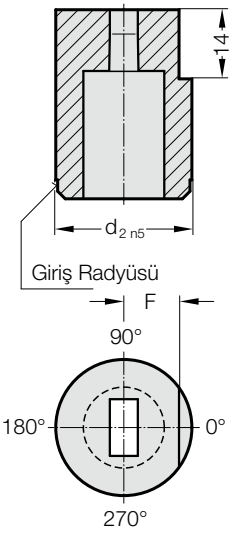
	Pim ø6
d_2	F
10	7
13	8,2
16	9
20	11
22	12
25	13,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



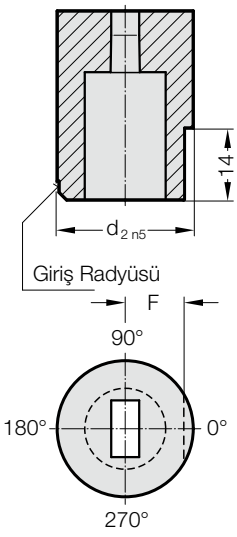
d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

Dönme engelleyici unsur 5 (5)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

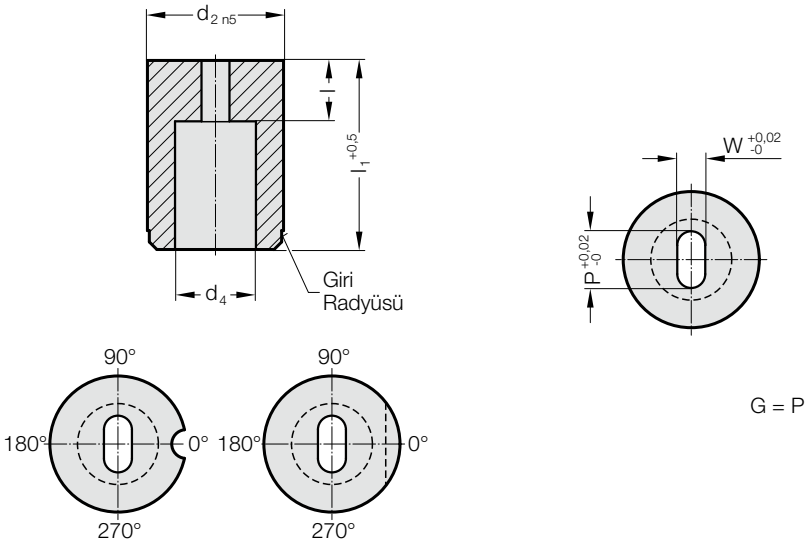
Dönme engelleyici unsur 6 (6)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

MÜHRE ŞAPKASIZ, UZUN DELIK, ISO 8977

2646.



2646. Mühre Şapkasız, uzun delik, ISO 8977

d_2 / Sipariş No	d_4	W_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
40 / (12)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
50 / (14)	37	9	36	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

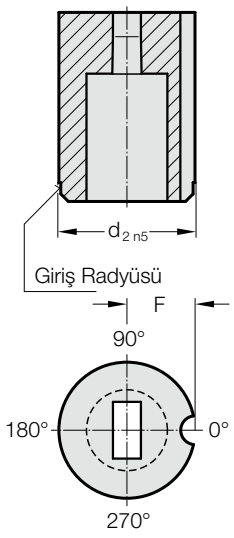
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2646.10F8.1350.0650.B2

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 4 mm	**Sipariş No** = (2)
Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W W = 6,5 mm	= 0650
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P P = 13,5 mm	= 1350
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkasız ISO 8977	**Sipariş No** = (6)
Uygulama: Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Mühre	= 26

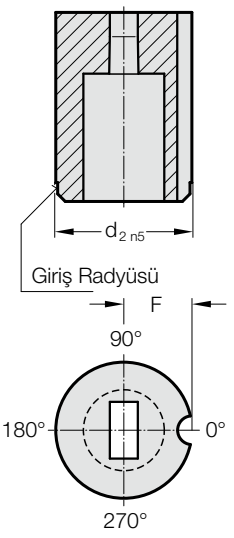
MÜHRELER ŞAPKASIZ, SILINDIRIK, ISO 8977, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



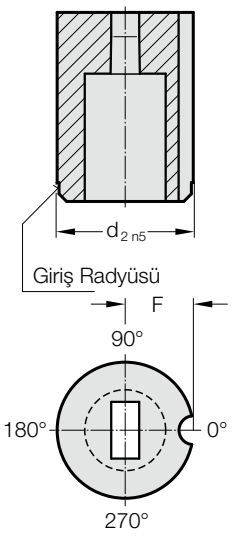
	Pim ø3
d_2	F
10	5
13	6,5
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



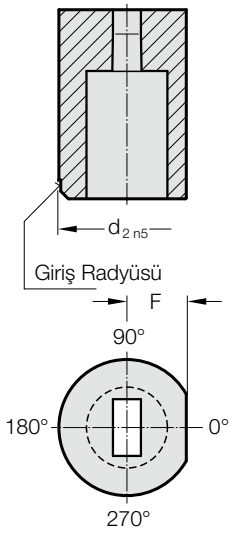
	Pim ø4
d_2	F
10	6
13	7,2
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



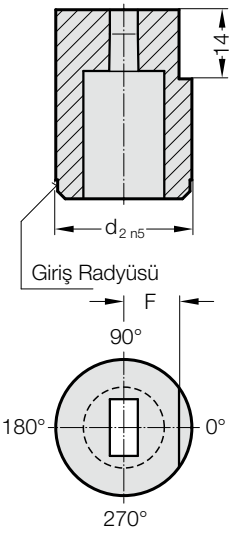
	Pim ø6
d_2	F
10	7
13	8,2
16	9
20	11
22	12
25	13,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



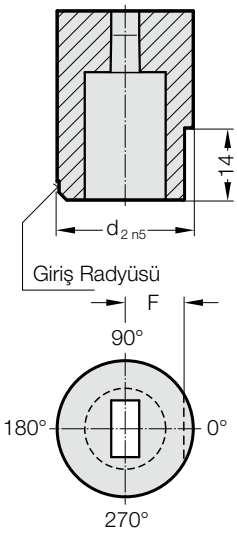
d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

Dönme engelleyici unsur 5 (5)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

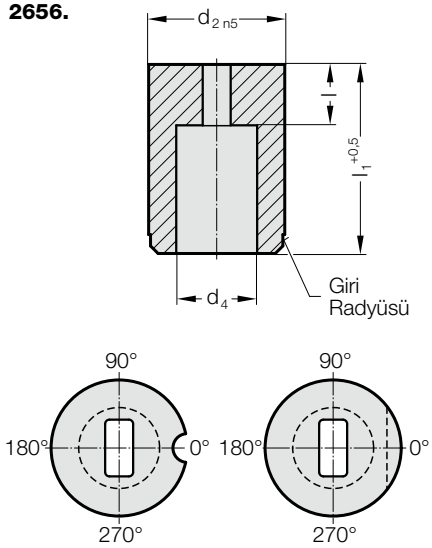
Dönme engelleyici unsur 6 (6)

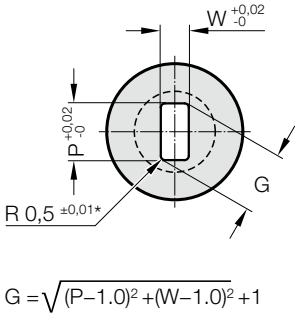


d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

MÜHRE ŞAPKASIZ, RADÜSLÜ DIKDÖRTGEN, ISO 8977

2656.





$$G = \sqrt{(P-1.0)^2 + (W-1.0)^2} + 1$$

2656. Mühre Şapkasız, Radüslü Dikdörtgen, ISO 8977

d_2 / Sipariş No	d_4	W_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
40 / (12)	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	
50 / (14)	37	9	36	8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller

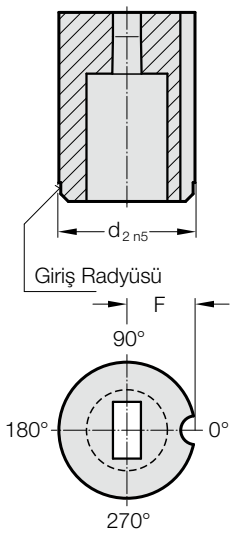
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2656.10F8.1350.0650.A1

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 3 mm	**Sipariş No** = (1)
Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 6,5 mm	= 0650
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 13,5 mm	= 1350
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkasız ISO 8977	**Sipariş No** = (6)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Mühre	= 26

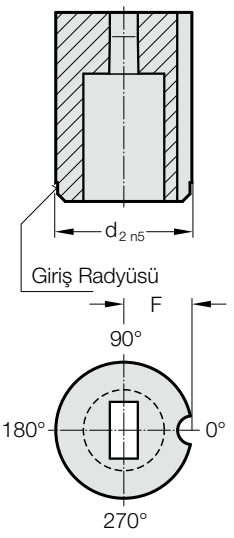
MÜHRELER ŞAPKASIZ, SILINDIRIK, ISO 8977, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



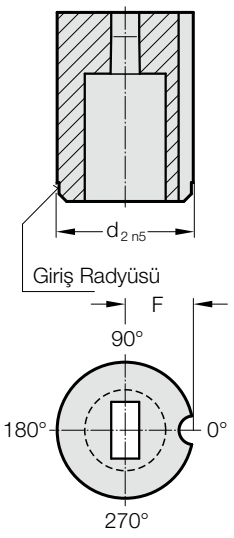
d_2	Pim ø3 F
10	5
13	6,5
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



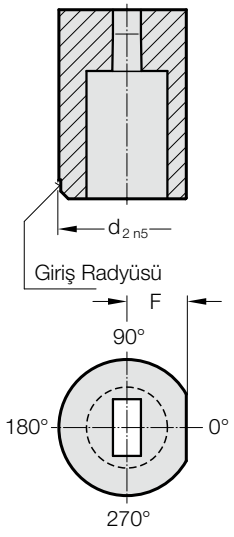
d_2	Pim ø4 F
10	6
13	7,2
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



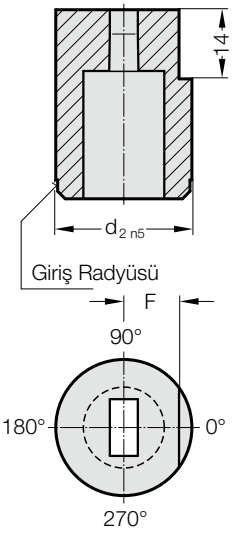
d_2	Pim ø6 F
10	7
13	8,2
16	9
20	11
22	12
25	13,5
32	16
38	19
40	20
50	25

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



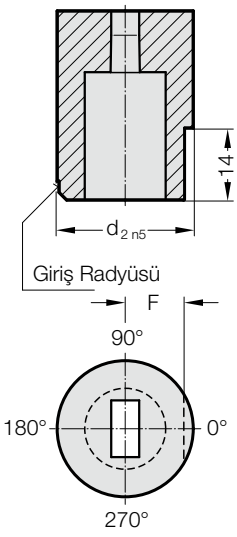
d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

Dönme engelleyici unsur 5 (5)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

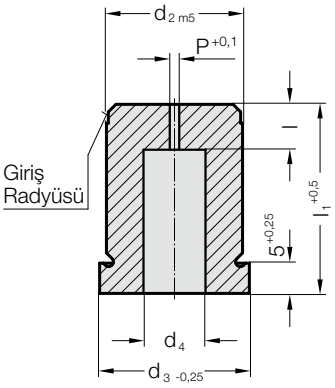
Dönme engelleyici unsur 6 (6)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
50	23

MÜHRE ŞAPKALI, YUVARLAK, ISO 8977

2607.



2607. Mühre Şapkalı, Yuvarlak, ISO 8977

d_2 / Sipariş No	d_3	d_4	P	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)
5 / (1)	8	2,8	0,8	2 (1)		●	●	●	●	●	●	●	●
6 / (2)	9	3,5	1	3 (2)		●	●	●	●	●	●	●	●
8 / (3)	11	4	1	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	1	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	1,2	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	1,2	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	1,5	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2607.11E6

Şekil kesme uzunluğu: l 8 mm	**Sipariş No** = (6)
Uzunluk: l_1 25 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Çap: d_2 38 mm	**Sipariş No** = (11)
Tip: Şapkalı ISO 8977	**Sipariş No** = (7)
Uygulama: Yuvarlak(pilot deliği mevcut)	**Sipariş No** = (0)
Mühre	= 26

Malzeme:

HSS

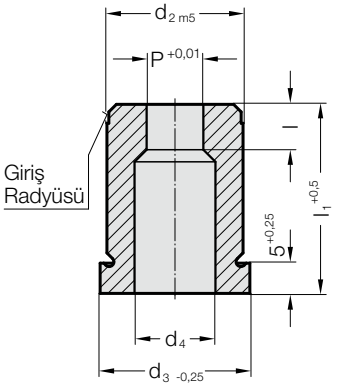
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:

Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Tel erezyon için başlangıç deliği açılmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

MÜHRE ŞAPKALI, KADEMELI YUVARLAK, ISO 8977

2617.



2617. Mühre Şapkalı, Kademeli Yuvarlak, ISO 8977

d_2 / Sipariş No	d_3	d_4	P	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)
5 / (1)	8	2,8	1 - 2,4	2 (1)		●	●	●	●	●	●	●	●
6 / (2)	9	3,5	1,6 - 3	3 (2)		●	●	●	●	●	●	●	●
8 / (3)	11	4	2 - 3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	2,5 - 5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	4 - 7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	6 - 9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	8 - 11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	9 - 14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	10,7 - 16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	15 - 20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	19 - 27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	19 - 27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	26 - 36	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

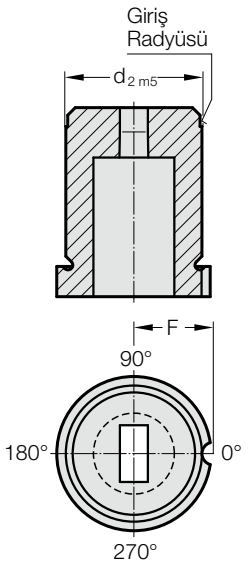
Siparis Kodu (örnek): dönme engelleyici olmadan

2617.10F8.1510

Şekil: Kademeli Yuvarlak	
P = ø15,1 mm	= 1510
Şekil kesme uzunluğu: l	**Sipariş No**
12 mm	= (8)
Uzunluk: l_1	**Sipariş kodu karakteri**
28 mm	= (F)
Çap: d_2	**Sipariş No**
32 mm	= (10)
Tip:	**Sipariş No**
Şapkalı	
ISO 8977	= (7)
Uygulama:	**Sipariş No**
Kademeli Yuvarlak	= (1)
Mühre	= 26

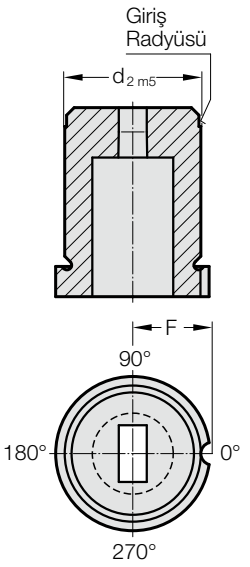
MÜHRELER ŞAPKALI, SILINDIRIK, ISO 8977, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



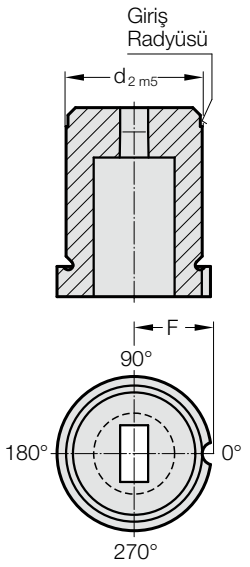
Pim ø3	
d_2	F
8	5,5
10	6,5
13	8
16	9,5
20	11,5
22	12,5
25	14
32	17,5
40	21,5
50	26,5

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



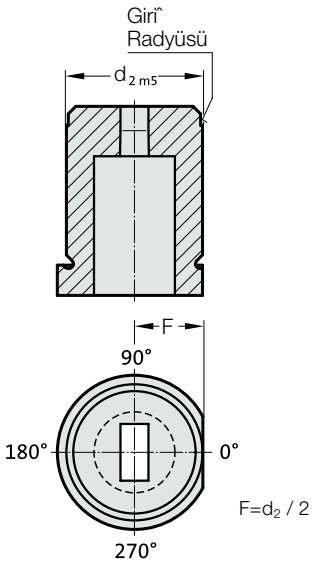
Pim ø4	
d_2	F
8	6
10	7
13	8,5
16	10
20	12
22	13
25	14,5
32	18
40	22
50	27

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



Pim ø6	
d_2	F
8	7
10	8
13	9,5
16	11
20	13
22	14
25	15,5
32	19
40	23
50	28

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



$F = d_2 / 2$

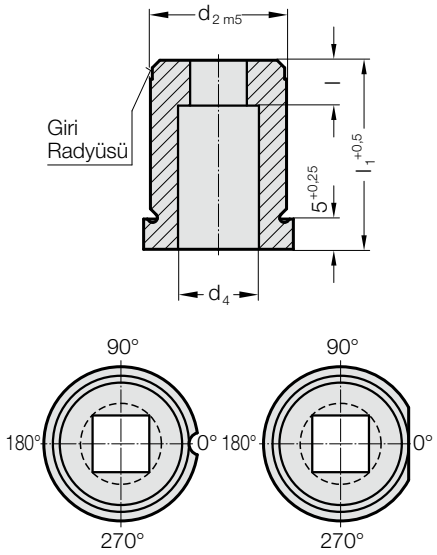
Siparis Kodu (örnek): $d_2 \geq 8$ mm itibaren dönme engelleyici ile

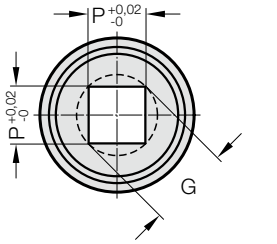
2617.10F8.1510.A4

Dönme engelleyici unsur: Parlatılmış yüzey (komple)	**Sipariş No** = (4)
Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Kademeli Yuvarlak P =ø15,1 mm	= 1510
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkalı ISO 8977	**Sipariş No** = (7)
Uygulama: Kademeli Yuvarlak	**Sipariş No** = (1)
Mühre	= 26

MÜHRE ŞAPKALI, KARE, ISO 8977

2627.





$G = \sqrt{2} \times P$

2627. Mühre Şapkalı, Kare, ISO 8977

d_2 / Sipariş No	d_3	d_4	P_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)
8 / (3)	11	4	1,2	3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	6,4	36	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

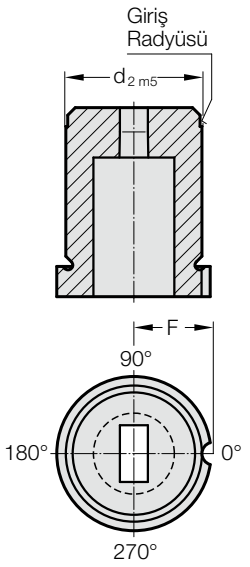
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2627.10F8.1350.A3

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 6 mm	**Sipariş No** = (3)
Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Kare, Uzunluk P P = 13,5 mm	= 1350
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkalı ISO 8977	**Sipariş No** = (7)
Uygulama: Kare	**Sipariş No** = (2)
Mühre	= 26

MÜHRELER ŞAPKALI, SILINDIRIK, ISO 8977, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

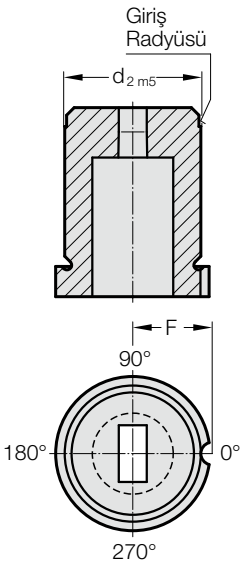
Dönme engelleyici unsur 1 (1)



d_2	d_2	F	F
	8		5,5
	10		6,5
	13		8
	16		9,5
	20		11,5
	22		12,5
	25		14
	32		17,5
	40		21,5
	50		26,5

Pim ø3

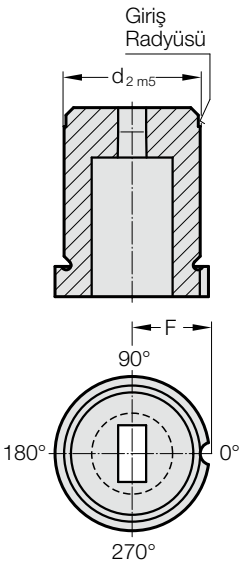
Dönme engelleyici unsur 2 (2)



d_2	d_2	F	F
	8		6
	10		7
	13		8,5
	16		10
	20		12
	22		13
	25		14,5
	32		18
	40		22
	50		27

Pim ø4

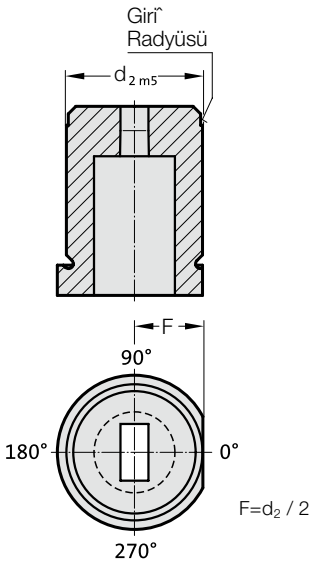
Dönme engelleyici unsur 3 (3)



d_2	d_2	F	F
	8		7
	10		8
	13		9,5
	16		11
	20		13
	22		14
	25		15,5
	32		19
	40		23
	50		28

Pim ø6

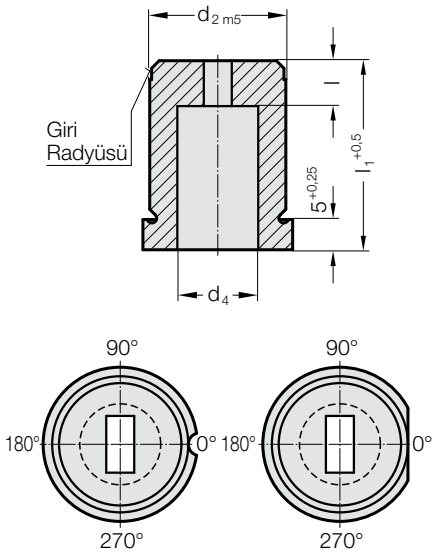
Dönme engelleyici unsur 4 (4)

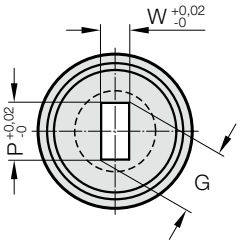


$F = d_2 / 2$

MÜHRE ŞAPKALI, DIKDÖRTGEN, ISO 8977

2637.





$G = \sqrt{P^2+W^2}$

2637. Mühre Şapkalı, Dikdörtgen, ISO 8977

d_2 / Sipariş No	d_3	d_4	W_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)
8 / (3)	11	4	1,2	3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	6,4	36	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

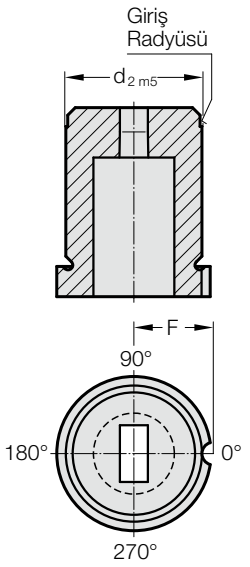
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2637.10F8.1350.0650.B2

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 4 mm	**Sipariş No** = (2)
Açı: 90°	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W W = 6,5 mm	= 0650
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P P = 13,5 mm	= 1350
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkalı ISO 8977	**Sipariş No** = (7)
Uygulama: Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Mühre	= 26

MÜHRELER ŞAPKALI, SILINDIRIK, ISO 8977, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

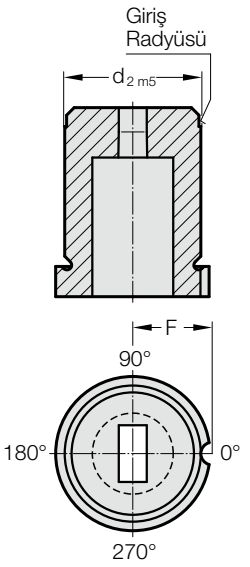
Dönme engelleyici unsur 1 (1)



d_2	d_2	F	F
	8		5,5
	10		6,5
	13		8
	16		9,5
	20		11,5
	22		12,5
	25		14
	32		17,5
	40		21,5
	50		26,5

Pim ø3

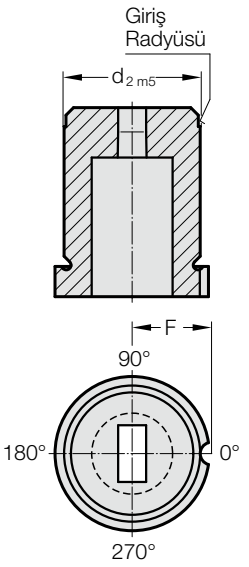
Dönme engelleyici unsur 2 (2)



d_2	d_2	F	F
	8		6
	10		7
	13		8,5
	16		10
	20		12
	22		13
	25		14,5
	32		18
	40		22
	50		27

Pim ø4

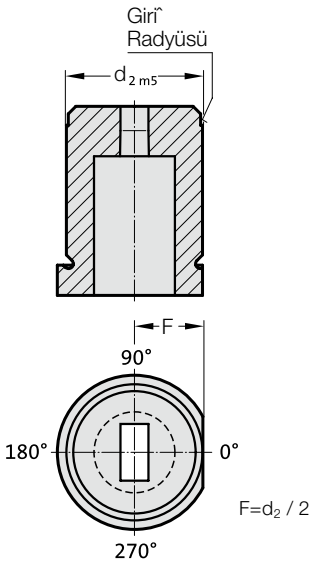
Dönme engelleyici unsur 3 (3)



d_2	d_2	F	F
	8		7
	10		8
	13		9,5
	16		11
	20		13
	22		14
	25		15,5
	32		19
	40		23
	50		28

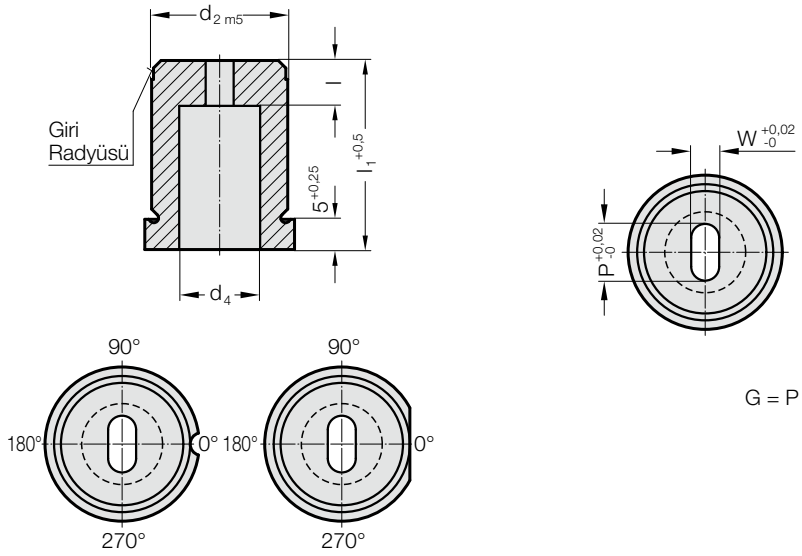
Pim ø6

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



MÜHRE ŞAPKALI, UZUN DELIK, ISO 8977

2647.



2647. Mühre Şapkalı, uzun delik, ISO 8977

d_2 / Sipariş No	d_3	d_4	W_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)
8 / (3)	11	4	1,2	3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	6,4	36	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

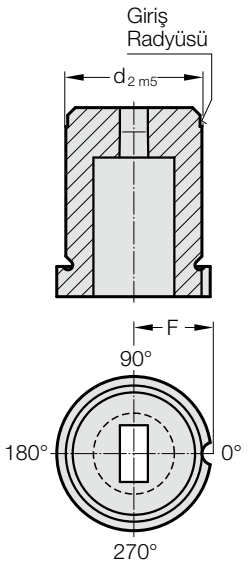
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2647.10F8.1350.0650.A3

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 6 mm	**Sipariş No** = (3)
Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W W = 6,5 mm	= 0650
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P P = 13,5 mm	= 1350
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkalı ISO 8977	**Sipariş No** = (7)
Uygulama: Sipariş No Uzun delik	= (4)
Mühre	= 26

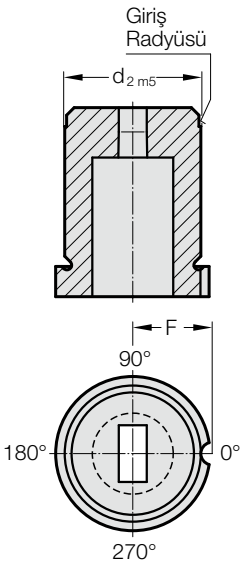
MÜHRELER ŞAPKALI, SILINDIRIK, ISO 8977, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



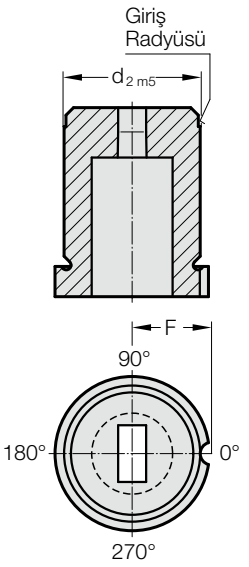
d_2	d_2	Pim ø3 F	F
8		5,5	
10	10	6,5	
13		8	
16	16	9,5	
20		11,5	
22	22	12,5	
25		14	
32	32	17,5	
40		21,5	
50	50	26,5	

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



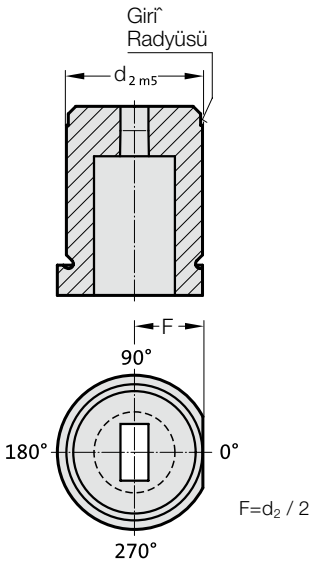
d_2	d_2	Pim ø4 F	F
8		6	
10	10	7	
13		8,5	
16	16	10	
20		12	
22	22	13	
25		14,5	
32	32	18	
40		22	
50	50	27	

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



d_2	d_2	Pim ø6 F	F
8		7	
10	10	8	
13		9,5	
16	16	11	
20		13	
22	22	14	
25		15,5	
32	32	19	
40		23	
50	50	28	

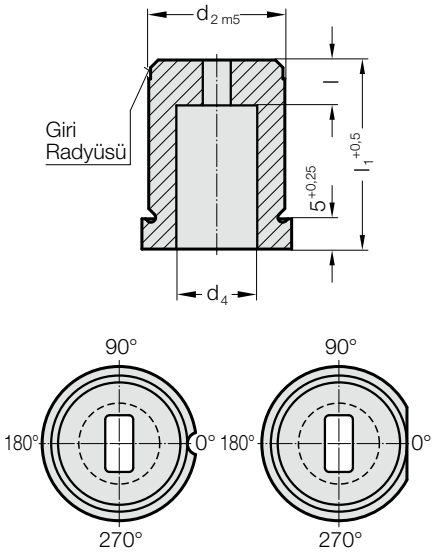
Dönme engelleyici unsur 4 (4)

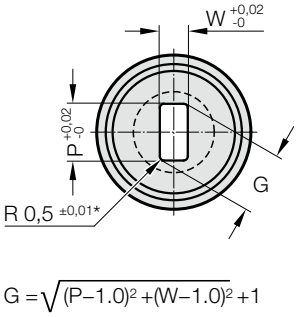


$F = d_2 / 2$

MÜHRE ŞAPKALI, RADÜSLÜ DIKDÖRTGEN, ISO 8977

2657.





$$G = \sqrt{(P-1.0)^2 + (W-1.0)^2} + 1$$

2657. Mühre Şapkalı, Radüslü Dikdörtgen, ISO 8977

d_2 / Sipariş No	d_3	d_4	W_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)
8 / (3)	11	4	1,2	3,5	4 (3)		●	●	●	●	●	●	●	●
10 / (4)	13	5,8	1,2	5	4 (3) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●
13 / (5)	16	8	2	7	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
16 / (6)	19	9,5	2,4	9	5 (4) 8 (6)			●	●	●	●	●	●	●
20 / (7)	23	12	3,2	11	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
22 / (8)	25	15	4	14	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
25 / (9)	28	17,3	4,8	16	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
32 / (10)	35	20,7	5,5	20	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
38 / (11)	41	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	43	27,7	6,4	27	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	53	37	6,4	36	8 (6) 12 (8)			●	●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller

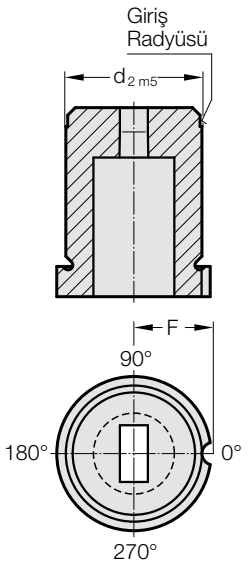
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2657.10F8.1350.0650.A1

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 3 mm	**Sipariş No** = (3)
Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 6,5 mm	= 0650
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 13,5 mm	= 1350
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkalı ISO 8977	**Sipariş No** = (7)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Mühre	= 26

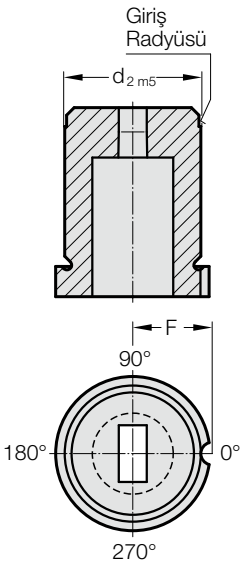
MÜHRELER ŞAPKALI, SILINDIRIK, ISO 8977, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



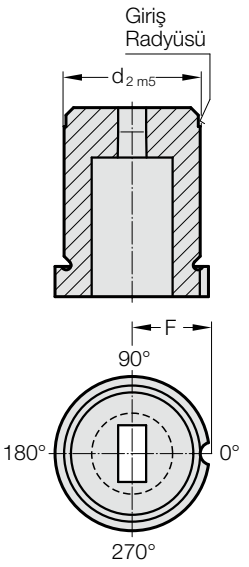
d_2	d_2	Pim ø3 F	F
8		5,5	
10	10	6,5	
13		8	
16	16	9,5	
20		11,5	
22	22	12,5	
25		14	
32	32	17,5	
40		21,5	
50	50	26,5	

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



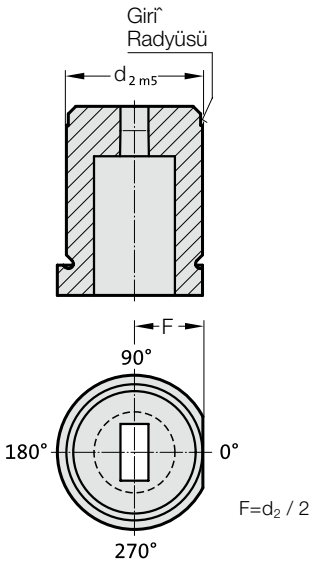
d_2	d_2	Pim ø4 F	F
8		6	
10	10	7	
13		8,5	
16	16	10	
20		12	
22	22	13	
25		14,5	
32	32	18	
40		22	
50	50	27	

Dönme engelleyici unsur 3 (3)

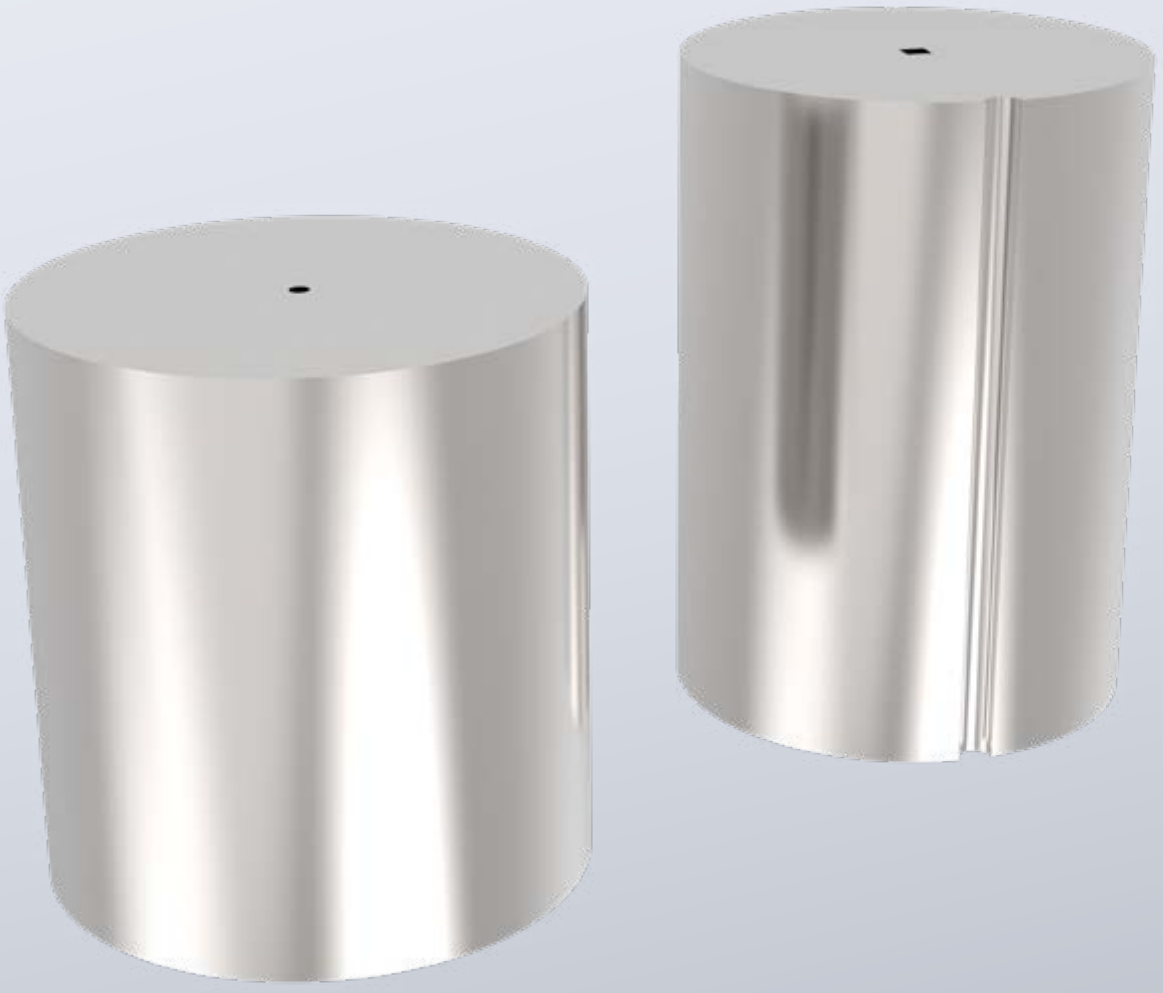


d_2	d_2	Pim ø6 F	F
8		7	
10	10	8	
13		9,5	
16	16	11	
20		13	
22	22	14	
25		15,5	
32	32	19	
40		23	
50	50	28	

Dönme engelleyici unsur 4 (4)

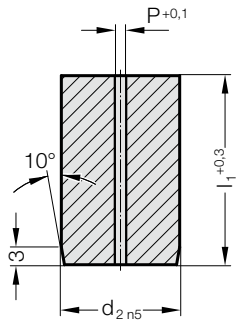


MÜHRELER, OTOMOTIV STANDARDI



MÜHRE ŞAPKASIZ, YUVARLAK, OTOMOTIV STANDARDI

2605.



2605. Mühre Şapkasız, Yuvarlak, Otomotiv standardı

d_2 / Sipariş No	P	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	13 (A)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	0,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	0,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	1,5				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	1,5					●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	1,5					●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	1,5					●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	1,5					●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	1,5					●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	1,5					●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	1,5						●	●	●	●	●	●
85 / (19)	1,5						●	●	●	●	●	●
90 / (20)	1,5						●	●	●	●	●	●
100 / (21)	1,5						●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

2605.10F

Uzunluk: l
28 mm
Çap: d_2
32 mm
Tip: Şapkasız
Otomotiv Standartı
Uygulama:
Yuvarlak (pilot deliği mevcut)
Mühre

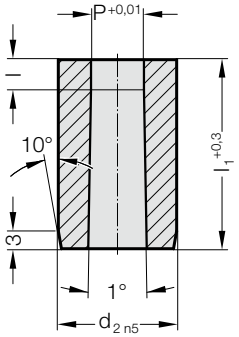
Sipariş kodu karakteri
= (F)
Sipariş No
= (10)
Sipariş No
= (5)
Sipariş No
= (0)
= 26

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Dış çap d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.
Tel erezyon için başlangıç deliği açılmıştır.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

MÜHRE ŞAPKASIZ, KADEMELI YUVARLAK, OTOMOTIV STANDARDI

2615.



2615. Mühre Şapkasız, Kademeli Yuvarlak, Otomotiv standardı

d_2 / Sipariş No	P	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	13 (A)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	1,6 - 6,8	3 (2) 4 (3) 5 (4)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	3 - 8,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	7,4 - 10,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)				●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	9,5 - 13,6	3 (2) 5 (4) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	10,5 - 15	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	12 - 17	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	16 - 22	3 (2) 6 (5) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	18 - 27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	18 - 27	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	18 - 35	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	18 - 40	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	18 - 45	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	18 - 50	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	18 - 56	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	25 - 60	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
85 / (19)	25 - 66	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
90 / (20)	32 - 70	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
100 / (21)	32 - 78	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Dış çap d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

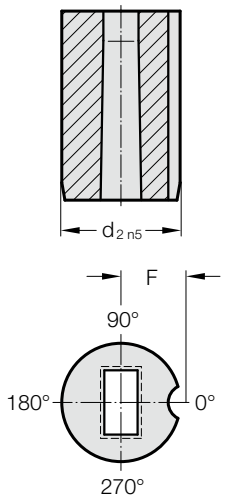
Siparis Kodu (örnek): olmadan / ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2615.10F8.2190/.A3

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 6 mm	**Sipariş No** = (3)
Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ∅ 21,9 mm	= (2190)
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkasız Otomotiv Standartı	**Sipariş No** = (5)
Uygulama: Kademeli Yuvarlak	**Sipariş No** = (1)
Mühre	= 26

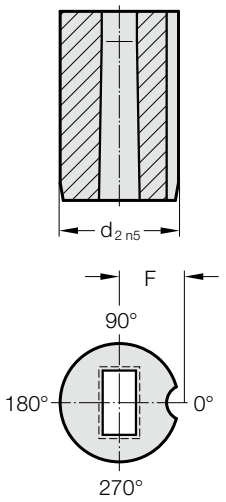
MÜHRELER ŞAPKASIZ, OTOMOTIV STANDARDI, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



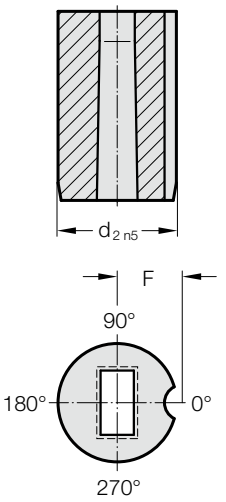
Pim ø3	
d_2	F
10	5
13	6,5
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



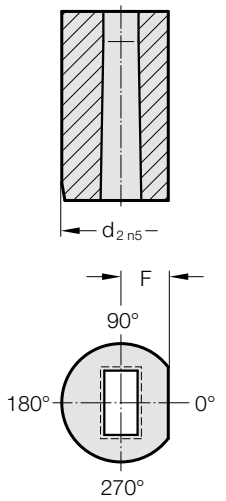
Pim ø4	
d_2	F
10	6
13	7,2
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



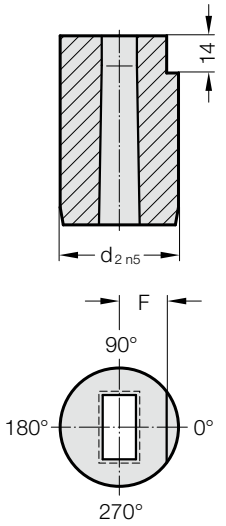
Pim ø6	
d_2	F
10	7
13	8,2
16	9
20	11
22	12
25	13,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



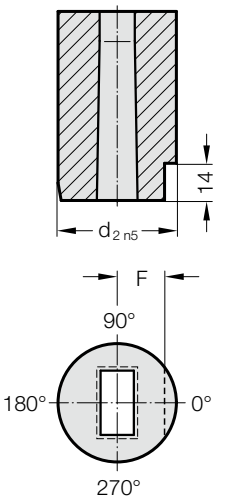
d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

Dönme engelleyici unsur 5 (5)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

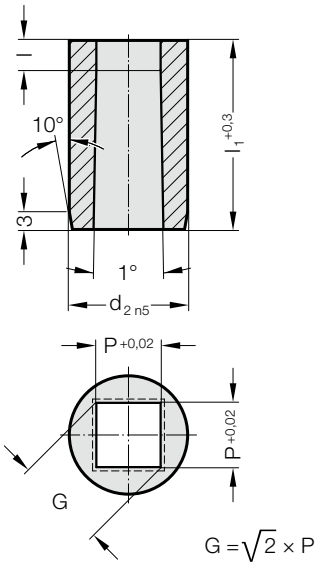
Dönme engelleyici unsur 6 (6)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

MÜHRE ŞAPKASIZ, KARE, OTOMOTIV STANDARDI

2625.



2625. Mühre Şapkasız, Kare, Otomotiv standardı

d_2 / Sipariş No	P_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	13 (A)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	1,3	6,8	3 (2) 4 (3) 5 (4)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	1,9	8,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	1,9	10,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)				●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	1,9	13,6	3 (2) 5 (4) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	1,9	15	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	1,9	17	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	1,9	22	3 (2) 6 (5) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	2,4	35	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	4	40	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	4	45	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	4	50	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	4	56	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	5,6	60	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
85 / (19)	5,6	66	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
90 / (20)	5,6	70	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
100 / (21)	5,6	78	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Dış çap d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

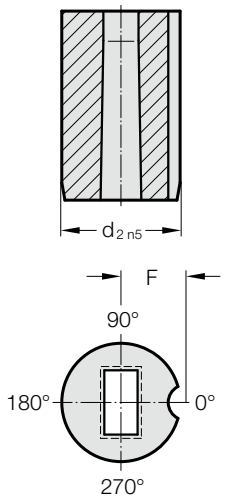
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2625.10F8.1350.A3

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 6 mm	**Sipariş No**	= (3)
Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri**	= (A)
Şekil: Kare, Uzunluk P P = 13,5 mm		= (1350)
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No**	= (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri**	= (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No**	= (10)
Tip: Şapkasız Otomotiv Standartı	**Sipariş No**	= (5)
Uygulama: Kare	**Sipariş No**	= (2)
Mühre		= 26

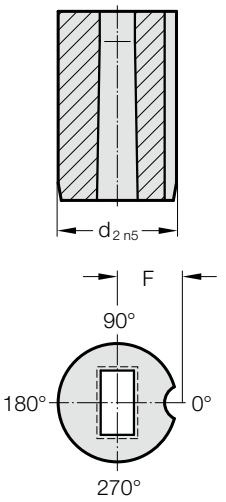
MÜHRELER ŞAPKASIZ, OTOMOTIV STANDARDI, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



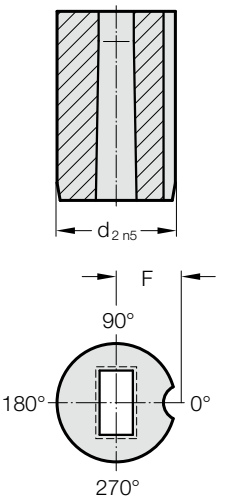
Pim ø3	
d_2	F
10	5
13	6,5
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



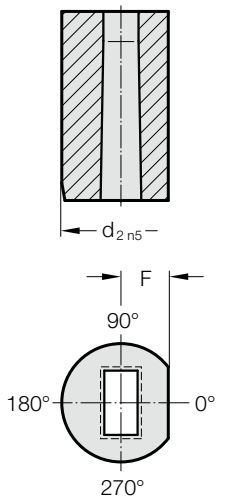
Pim ø4	
d_2	F
10	6
13	7,2
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



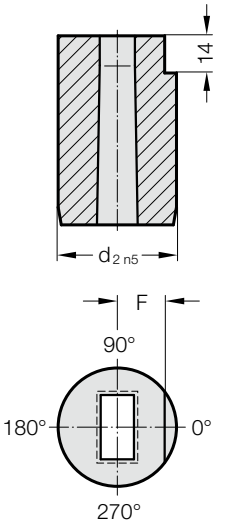
Pim ø6	
d_2	F
10	7
13	8,2
16	9
20	11
22	12
25	13,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



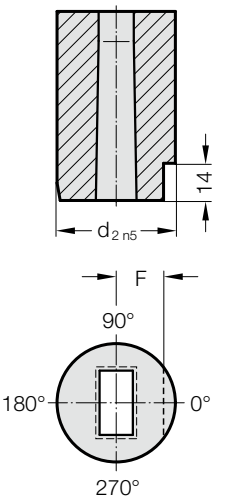
d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

Dönme engelleyici unsur 5 (5)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

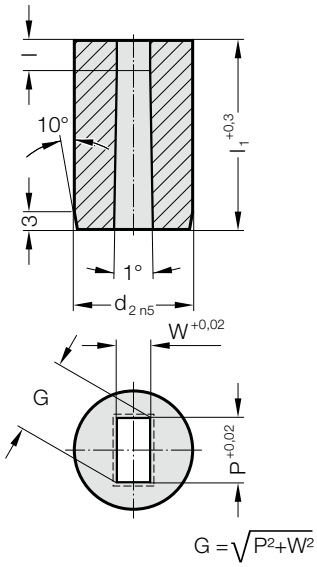
Dönme engelleyici unsur 6 (6)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

MÜHRE ŞAPKASIZ, DIKDÖRTGEN, OTOMOTIV STANDARDI

2635.



2635. Mühre Şapkasız, Dikdörtgen, Otomotiv standardı

d_2 / Sipariş No	W_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	13 (A)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	1,3	6,8	3 (2) 4 (3) 5 (4)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	1,9	8,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	1,9	10,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)				●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	1,9	13,6	3 (2) 5 (4) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	1,9	15	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	1,9	17	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	1,9	22	3 (2) 6 (5) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	2,4	35	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	4	40	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	4	45	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	4	50	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	4	56	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	5,6	60	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
85 / (19)	5,6	66	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
90 / (20)	5,6	70	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
100 / (21)	5,6	78	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Dış çap d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

Not:
Eğer kesme zımbası ve kesme burcu birlikte sipariş edilirse ve kesme boşluğu ≤ 0,04 mm ise FIBRO keskin kenarları yuvarlatır. Böylece montaj süresi ve kenar kırılma riski işletim esnasında kısaltılır.

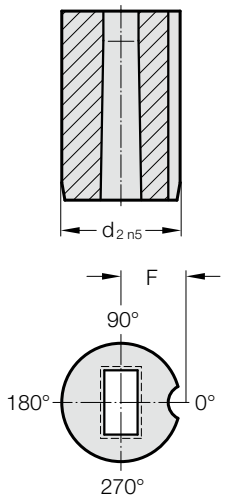
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2635.10F8.1350.0650.A3

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 6 mm	**Sipariş No** = (3)
Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Dikdörtgen, Genişlik W W = 6,5 mm	= (0650)
Şekil: Dikdörtgen, Uzunluk P P = 13,5 mm	= (1350)
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkasız Otomotiv Standartı	**Sipariş No** = (5)
Uygulama: Dikdörtgen	**Sipariş No** = (3)
Mühre	= 26

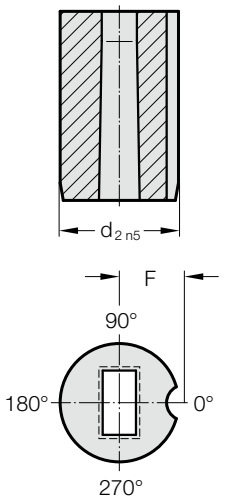
MÜHRELER ŞAPKASIZ, OTOMOTIV STANDARDI, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



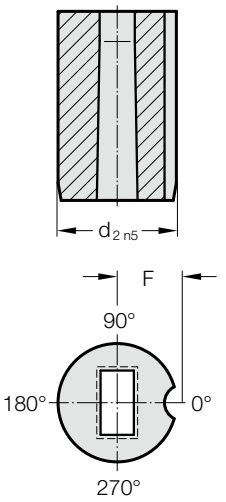
Pim ø3	
d_2	F
10	5
13	6,5
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



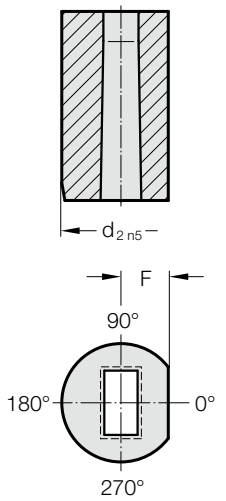
Pim ø4	
d_2	F
10	6
13	7,2
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



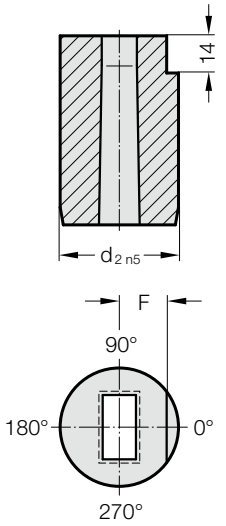
Pim ø6	
d_2	F
10	7
13	8,2
16	9
20	11
22	12
25	13,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



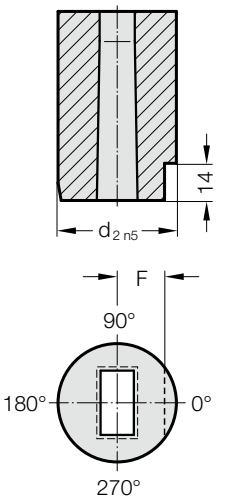
d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

Dönme engelleyici unsur 5 (5)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

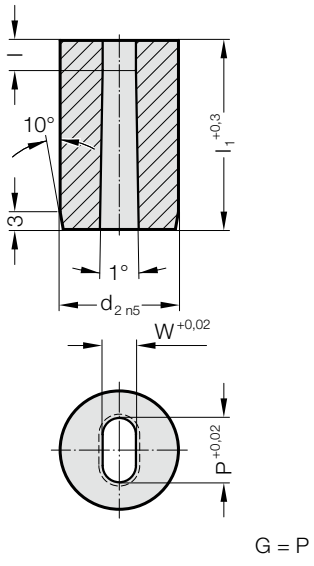
Dönme engelleyici unsur 6 (6)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

MÜHRE ŞAPKASIZ, UZUN DELIK, OTOMOTIV STANDARDI

2645.



G = P

2645. Mühre Şapkasız, uzun delik, Otomotiv standardı

d_2 / Sipariş No	W_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	13 (A)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	1,3	6,8	3 (2) 4 (3) 5 (4)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	1,9	8,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	1,9	10,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)				●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	1,9	13,6	3 (2) 5 (4) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	1,9	15	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	1,9	17	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	1,9	22	3 (2) 6 (5) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	2,4	35	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	4	40	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	4	45	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	4	50	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	4	56	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	5,6	60	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
85 / (19)	5,6	66	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
90 / (20)	5,6	70	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
100 / (21)	5,6	78	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Dış çap d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.

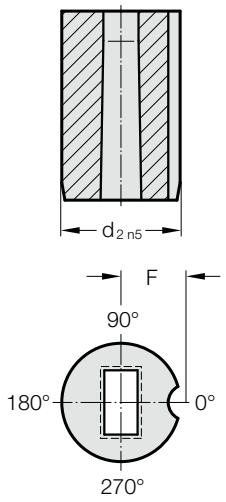
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2645.10F8.1350.0650.A3

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 6 mm	**Sipariş No** = (3)
Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Uzun delik, Genişlik W W = 6,5 mm	= (0650)
Şekil: Uzun delik, Uzunluk P P = 13,5 mm	= (1350)
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkasız Otomotiv Standartı	**Sipariş No** = (5)
Uygulama: Uzun delik	**Sipariş No** = (4)
Mühre	= 26

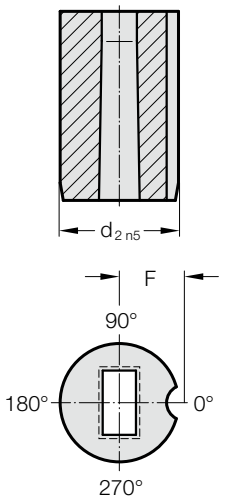
MÜHRELER ŞAPKASIZ, OTOMOTIV STANDARDI, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



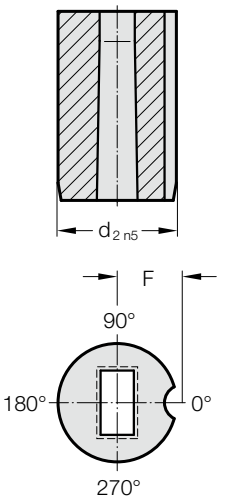
Pim ø3	
d_2	F
10	5
13	6,5
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



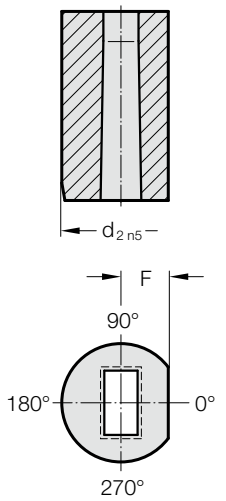
Pim ø4	
d_2	F
10	6
13	7,2
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



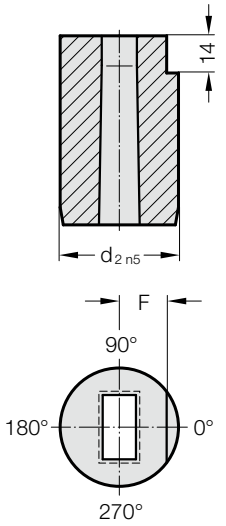
Pim ø6	
d_2	F
10	7
13	8,2
16	9
20	11
22	12
25	13,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



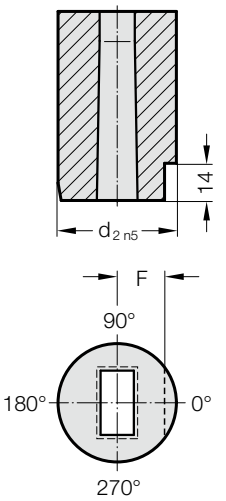
d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

Dönme engelleyici unsur 5 (5)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

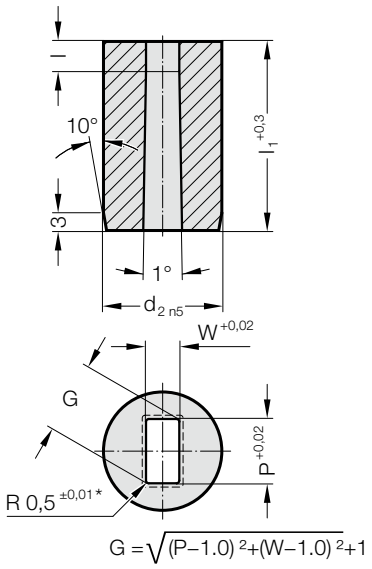
Dönme engelleyici unsur 6 (6)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

MÜHRE ŞAPKASIZ, RADÜSLÜ DIKDÖRTGEN, OTOMOTIV STANDARDI

2655.



2655. Mühre Şapkasız, Radüslü Dikdörtgen, Otomotiv standardı

d_2 / Sipariş No	W_{min}	G_{max}	l / Sipariş No	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	13 (A)	16 (B)	20 (C)	22 (D)	25 (E)	28 (F)	30 (G)	32 (H)	35 (J)	40 (K)
10 / (4)	1,3	6,8	3 (2) 4 (3) 5 (4)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
13 / (5)	1,9	8,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 / (6)	1,9	10,8	3 (2) 5 (4) 8 (6)				●	●	●	●	●	●	●	
20 / (7)	1,9	13,6	3 (2) 5 (4) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
22 / (8)	1,9	15	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
25 / (9)	1,9	17	3 (2) 6 (5) 10 (7)				●	●	●	●	●	●	●	
32 / (10)	1,9	22	3 (2) 6 (5) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	
38 / (11)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)				●	●	●	●	●	●	●	●
40 / (12)	1,9	27	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
45 / (13)	2,4	35	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
50 / (14)	4	40	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
56 / (15)	4	45	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
63 / (16)	4	50	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
71 / (17)	4	56	3 (2) 8 (6) 12 (8)					●	●	●	●	●	●	●
76 / (18)	5,6	60	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
85 / (19)	5,6	66	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
90 / (20)	5,6	70	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●
100 / (21)	5,6	78	3 (2) 8 (6) 12 (8)						●	●	●	●	●	●

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Dış çap d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.
Özel siparişler için iletişime geçiniz.
* Diğer yarıçap seçenekleri için, bkz: Standartlaştırılmış Özel Şekiller

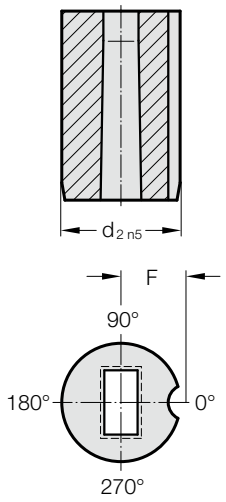
Siparis Kodu (örnek): ile birlikte Dönme engelleyici unsur

2655.10F8.1350.0650.A3

Dönme engelleyici unsur: Pim ∅ 6 mm	**Sipariş No** = (3)
Açı: 0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Genişlik W W = 6,5 mm	= (0650)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen, Uzunluk P P = 13,5 mm	= (1350)
Şekil kesme uzunluğu: l 12 mm	**Sipariş No** = (8)
Uzunluk: l_1 28 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Çap: d_2 32 mm	**Sipariş No** = (10)
Tip: Şapkasız Otomotiv Standartı	**Sipariş No** = (5)
Uygulama: Radüslü Dikdörtgen	**Sipariş No** = (5)
Mühreler	= 26

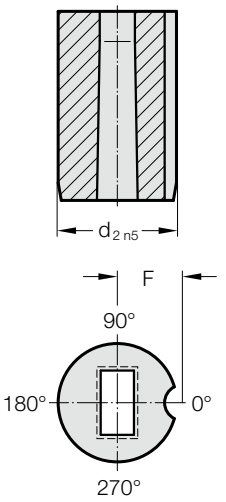
MÜHRELER ŞAPKASIZ, OTOMOTIV STANDARDI, DÖNME ENGELLEYICI UNSUR

Dönme engelleyici unsur 1 (1)



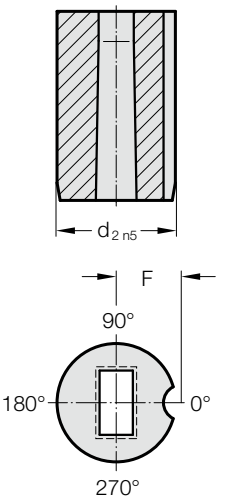
Pim ø3	
d_2	F
10	5
13	6,5
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 2 (2)



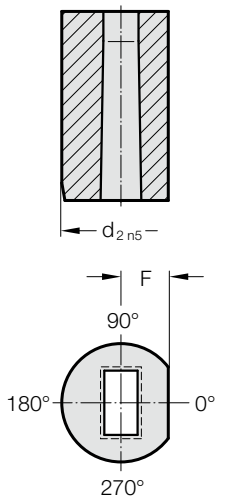
Pim ø4	
d_2	F
10	6
13	7,2
16	8
20	10
22	11
25	12,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 3 (3)



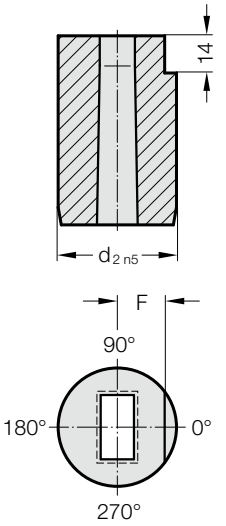
Pim ø6	
d_2	F
10	7
13	8,2
16	9
20	11
22	12
25	13,5
32	16
38	19
40	20
45	22,5
50	25
56	28
63	31,5
71	35,5
76	38
85	42,5
90	45
100	50

Dönme engelleyici unsur 4 (4)



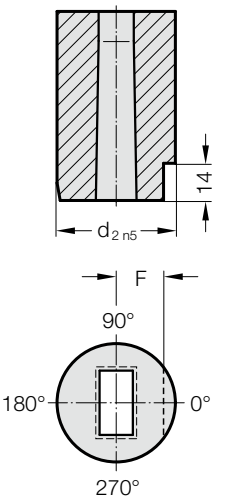
d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

Dönme engelleyici unsur 5 (5)



d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

Dönme engelleyici unsur 6 (6)

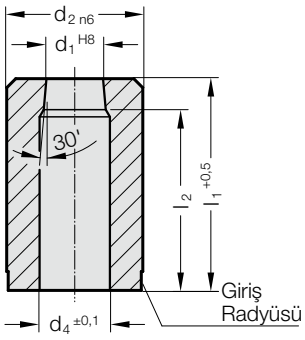


d_2	F
10	4
13	5,5
16	7
20	8,5
22	9,5
25	11
32	14
38	17
40	18
45	20,5
50	23
56	26
63	29,5
71	33,5
76	35,5
85	40
90	42,5
100	47,5

MÜHRELER DIN 9845

MÜHRE ŞAPKASIZ, DIN 9845 ŞEKIL A

260.



260. Mühre Şapkasız, DIN 9845 Şekil A

	Ölçü adımları				
d_1	d_1	d_2	l_1	20	28
0,5 - 1	0,1	5	l_2	18	
1,1 - 2	0,1	6		17	25
2,1 - 3	0,1	7		17	25
3,1 - 4	0,1	8		17	25
4,1 - 5	0,1	10		16	24
5,1 - 6	0,1	12		16	24
6,1 - 8	0,1	15		16	24
8,1 - 10	0,1	18		16	24
10,1 - 12	0,1	22		15	23
12,1 - 15	0,1	26		15	23
15,1 - 18	0,1	30			23

Malzeme:
HSS
Sipariş No 260.3.
Sertlik 62 ± 2 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Dış çap d_1, d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.

d_4: İçin $d_1 \leq 2$ mm, $d_4 = d_1 + 0,3$
İçin $d_1 = 2,1$ mm - 4,0 mm, $d_4 = d_1 + 0,5$
İçin $d_1 = 4,1$ mm - 8,0 mm, $d_4 = d_1 + 0,7$
İçin $d_1 \geq 8,1$ mm, $d_4 = d_1 + 1$

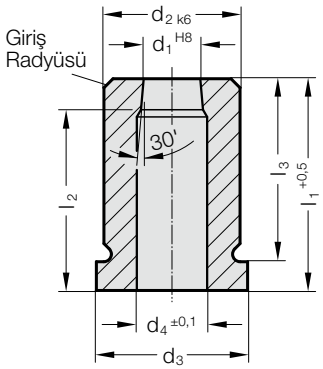
Diğer çaplar sipariş üzerine üretilir.

Siparis Kodu (örnek):

Mühre Şapkasız, DIN 9845 Şekil A		= 260.3.	
Kesme çapı d_1	5.1 mm	= 0510.	
Uzunluk l_1	20 mm	=	020
Siparis No		= 260.3. 0510.	020

MÜHRE ŞAPKALI, DIN 9845 ŞEKIL B

261.



Malzeme:
HSS
Sipariş No 261.3.
Sertlik 62 ± 2 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında.

Yürütme:
Dış çap d_1, d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.

d_4: İçin $d_1 \leq 2$ mm, $d_4 = d_1 + 0,3$
İçin $d_1 = 2,1$ mm - 4,0 mm, $d_4 = d_1 + 0,5$
İçin $d_1 = 4,1$ mm - 8,0 mm, $d_4 = d_1 + 0,7$
İçin $d_1 \geq 8,1$ mm, $d_4 = d_1 + 1$

Diğer çaplar sipariş üzerine üretilir.

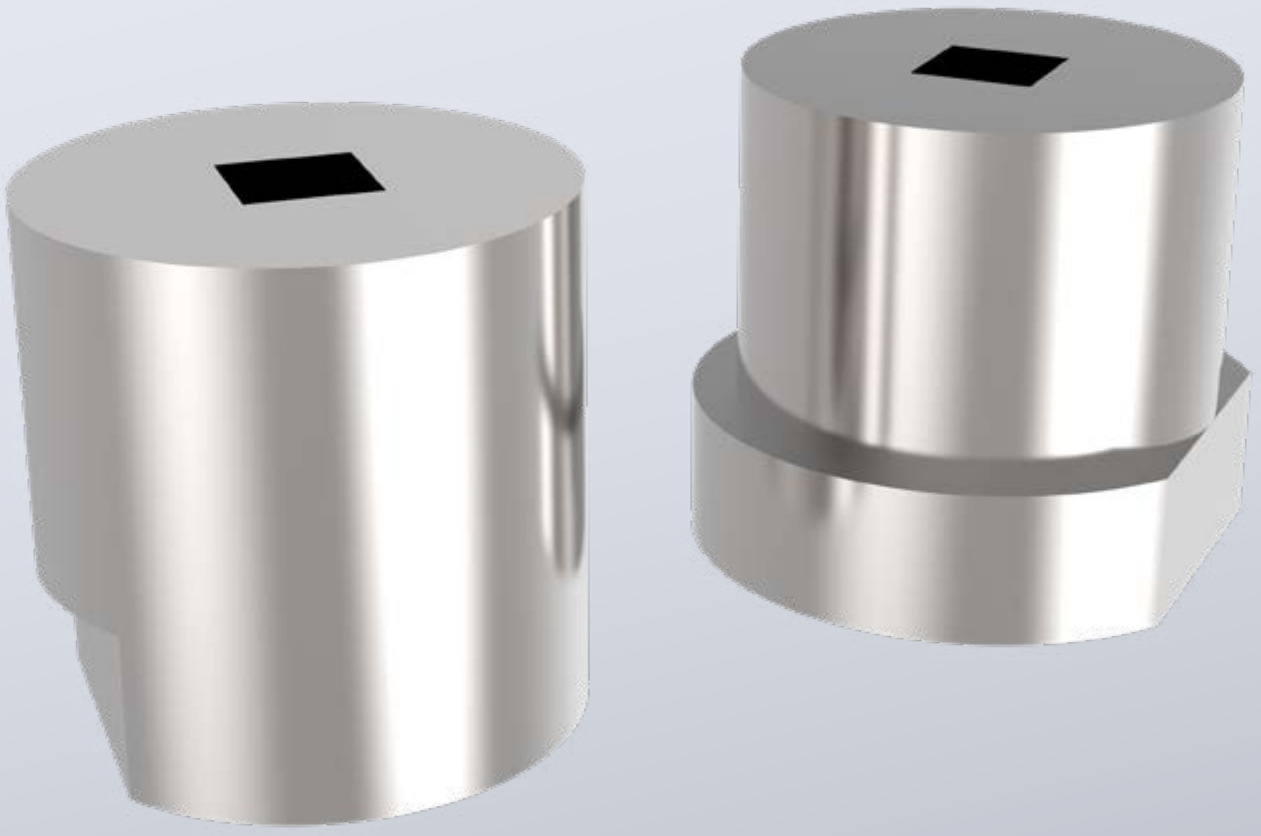
261. Mühre Şapkalı, DIN 9845 Şekil B

	Ölçü adımları								
d_1	d_1	d_2	d_3	l_1	20	28	l_1	20	28
0,5 - 1	0.1	5	7	l_2	18		l_3	16	
1,1 - 2	0.1	6	8		17	25		16	24
2,1 - 3	0.1	7	9		17	25		16	24
3,1 - 4	0.1	8	10		17	25		16	24
4,1 - 5	0.1	10	12		16	24		16	24
5,1 - 6	0.1	12	14		16	24		16	24
6,1 - 8	0.1	15	17		16	24		16	24
8,1 - 10	0.1	18	20		16	24		16	24
10,1 - 12	0.1	22	24		15	23		16	24
12,1 - 15	0.1	26	28		15	23		16	24
15,1 - 18	0.1	30	32			23			24

Siparis Kodu (örnek):

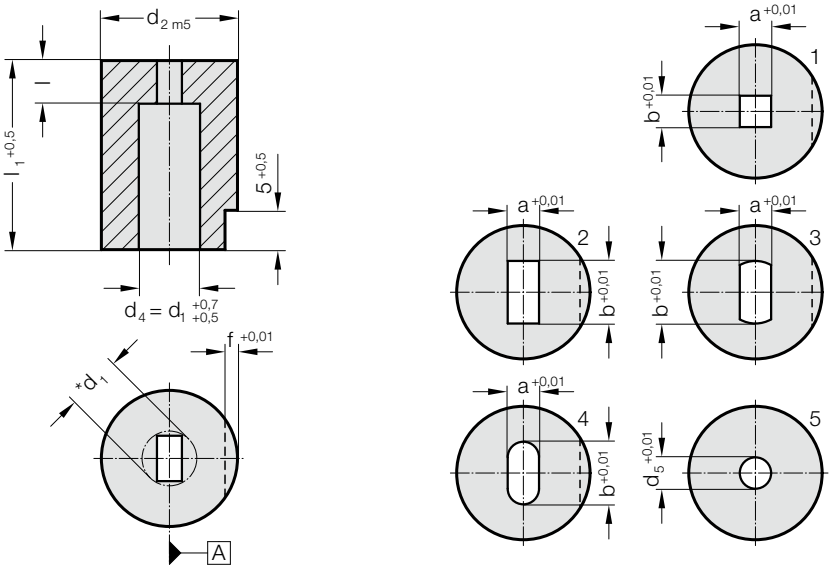
Mühre Şapkalı, DIN 9845 Şekil B		=	261.3.
Kesme çapı d_1	5.1 mm	=	0510.
Uzunluk l_1	20 mm	=	020
Siparis No		=	261.3. 0510. 020

MÜHRELER, SILINDIRIK



MÜHRE ŞAPKASIZ, SILINDIRIK

2602.



2602. Mühre Şapkasız, Silindirik

d_1 , d_5	d_2	l	f	l_1	16	19	22	25	28	32
1,8 - 3,2	8	3	1		●	●	●	●	●	●
2 - 5	10	3	1		●	●	●	●	●	●
3 - 7	13	3	1,5		●	●	●	●	●	●
5 - 8	16	5	1,5		●	●	●	●	●	●
7 - 11	20	5	1,5		●	●	●	●	●	●
11 - 16	25	5	2,5		●	●	●	●	●	●
16 - 19	32	7	2,5		●	●	●	●	●	●
19 - 28	40	7	2,5		●	●	●	●	●	●

Malzeme:

HSS
Sipariş No 2602.3.
Sertlik 64 ± 2 HRC

Yürütme:

Dış çap d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.
Çentikler, aksi belirtilmediği sürece A ya paraleldir.
*d_1 = köşe ölçüsü

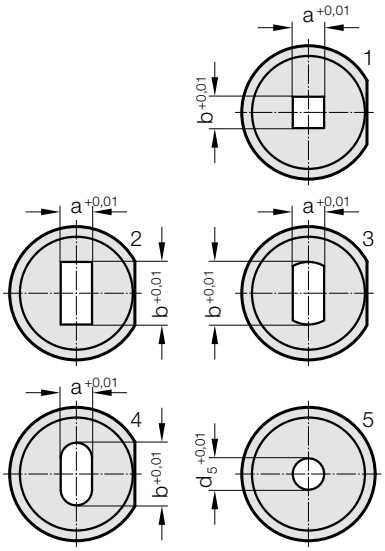
Tel erezyon için başlangıç deliği açılmıştır: 2601.

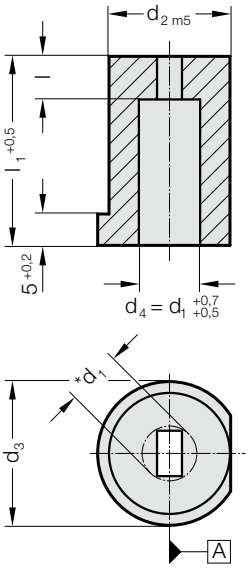
Siparis Kodu (örnek):

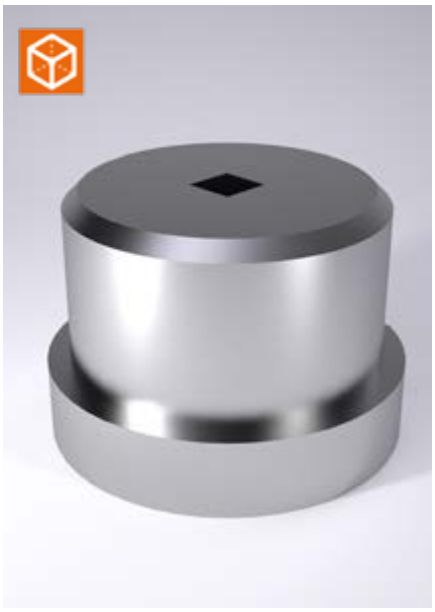
Mühre Şapkasız, Silindirik		=	2602.3.				
Yuva çapı d_2	20 mm	=		020.			
Uzunluk l_1	16 mm	=			016.		
Kesme biçimi Şekil	Kare	=				1.	
Kesme biçimi genişliği a	320	=					0320.
Kesme biçimi uzunluğu b	320	=					0320
Siparis No		=	2602.3.	020.	016.	1.	0320. 0320

MÜHRE ŞAPKALI, SILINDIRIK

2612.







Malzeme:

HSS

Sipariş No 2612.3.

Sertlik 64 ± 2 HRC

Yürütme:

Dış çap d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.

Çentikler, aksi belirtilmediği sürece A ya paraleldir.

*d_1 = köşe ölçüsü

Tel erezyon için başlangıç deliği açılmıştır: 2611.

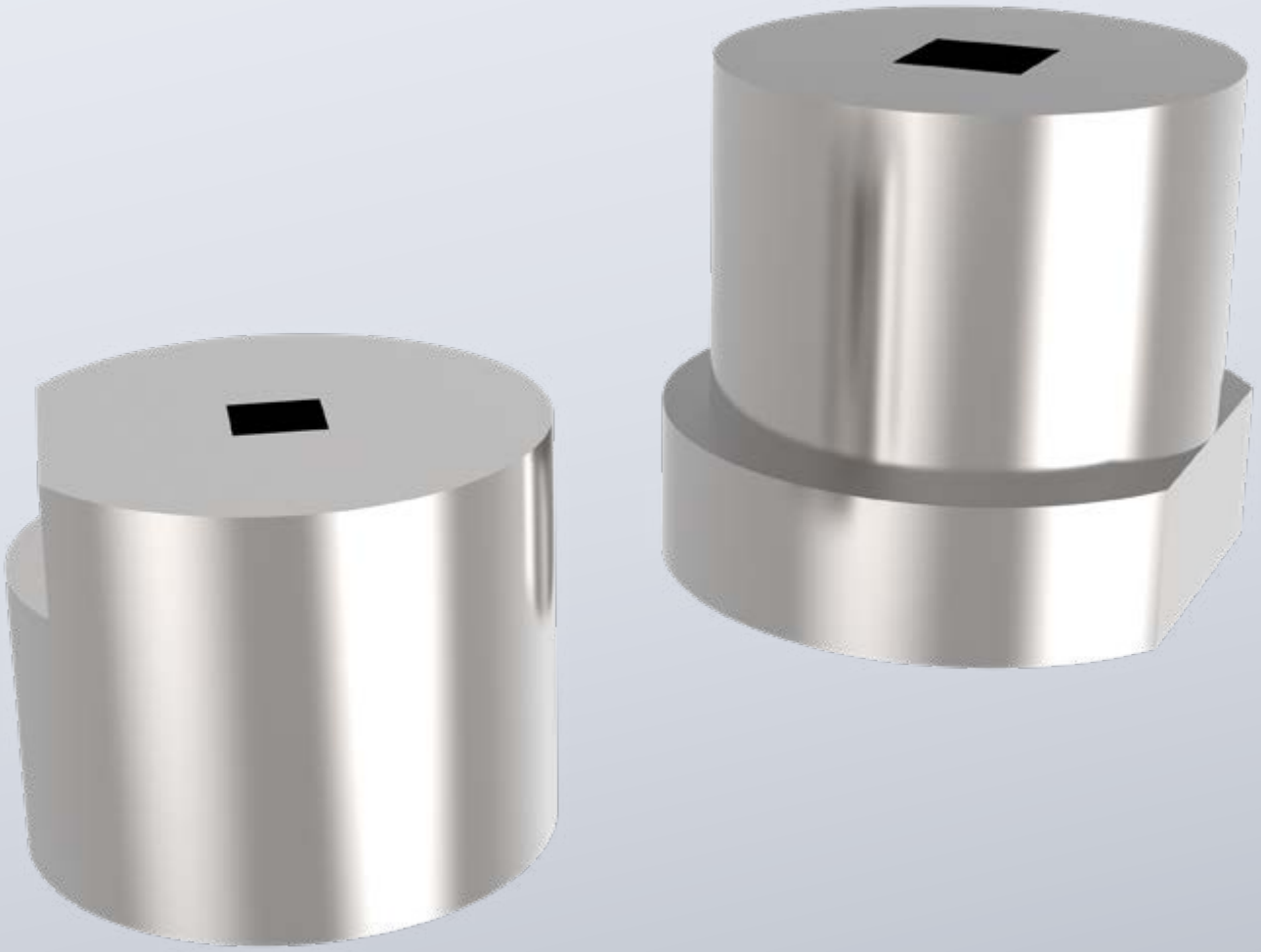
2612. Mühre Şapkalı, Silindirik

d_1 , d_5	d_2	d_3	l	l_1	16	19	22	25	28	32
1,8 - 3,2	8	11	3		●	●	●	●	●	●
2 - 5	10	13	3		●	●	●	●	●	●
3 - 7	13	16	3		●	●	●	●	●	●
5 - 8	16	19	5		●	●	●	●	●	●
7 - 11	20	23	5		●	●	●	●	●	●
11 - 16	25	28	5		●	●	●	●	●	●
16 - 19	32	35	7		●	●	●	●	●	●
19 - 28	40	43	7		●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

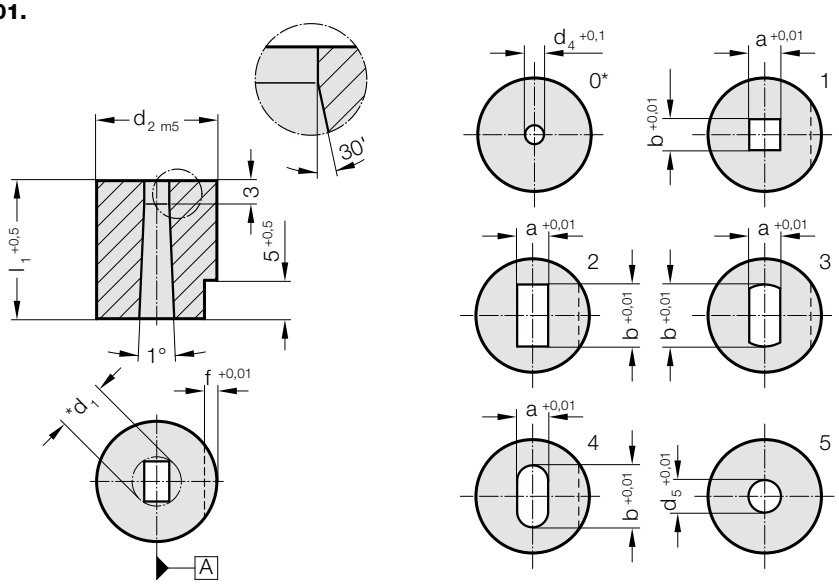
Mühre Şapkalı, Silindirik		= 2612.3.	
Yuva çapı d_2	20 mm	= 020.	
Uzunluk l_1	16 mm	= 016.	
Kesme biçimi Şekil	Kare	= 1.	
Kesme biçimi genişliği a	320	= 0320.	
Kesme biçimi uzunluğu b	320	=	0320
Siparis No		= 2612.3. 020. 016. 1. 0320. 0320	

MÜHRELER, KONIK



MÜHRE ŞAPKASIZ, KONIK

2601.



2601. Mühre Şapkasız, Konik

d_1 , d_5	d_2	d_4	f	l_1	16	19	22	25	28	32
1,8 - 3,2	8	1	1		●	●	●	●	●	●
2 - 5	10	1	1		●	●	●	●	●	●
3 - 7	13	1,5	1,5		●	●	●	●	●	●
5 - 8	16	1,5	1,5		●	●	●	●	●	●
7 - 11	20	1,5	1,5		●	●	●	●	●	●
11 - 16	25	2,5	2,5		●	●	●	●	●	●
16 - 19	32	2,5	2,5		●	●	●	●	●	●
19 - 28	40	2,5	2,5		●	●	●	●	●	●

Malzeme:

HSS
Sipariş No 2601.3.
Sertlik 64 ± 2 HRC

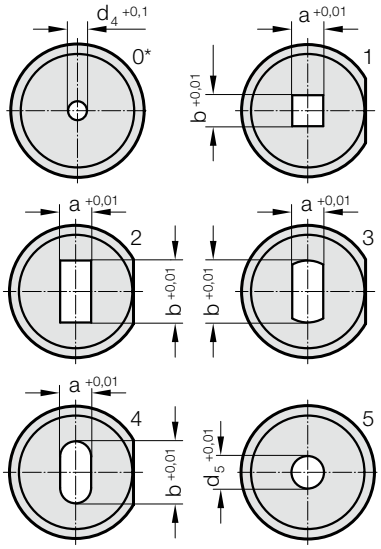
Yürütme:

Dış çap d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.
Çentikler, aksi belirtilmediği sürece A ya paraleldir.
*d_1 = köşe ölçüsü
*0 = Şekil tel erezyon için başlangıç deliği açılmıştır

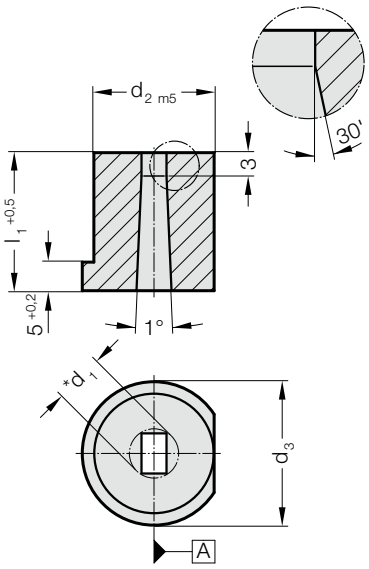
Siparis Kodu (örnek):

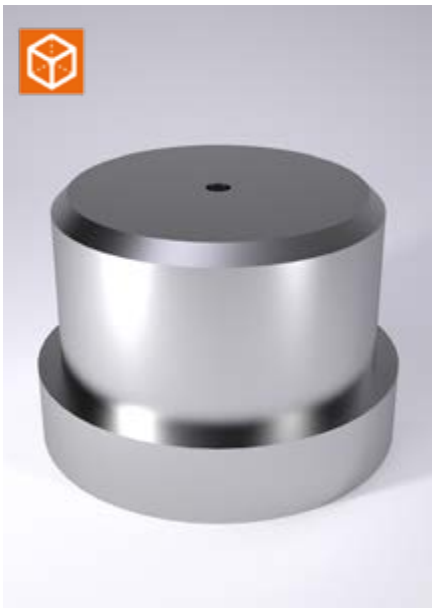
Mühre Şapkasız, Konik		=	2601.3.
Yuva çapı d_2	20 mm	=	020.
Uzunluk l_1	16 mm	=	016.
Kesme biçimi Şekil	Kare	=	1.
Kesme biçimi genişliği a	320	=	0320.
Kesme biçimi uzunluğu b	320	=	0320
Siparis No		=	2601.3. 020. 016. 1. 0320. 0320

MÜHRE ŞAPKALI, KONIK



2611.





Malzeme:

HSS

Sipariş No 2611.3.

Sertlik 64 ± 2 HRC

Yürütme:

Dış çap d_2 ve alt yüzeyler Taşlanmış.

Çentikler, aksi belirtilmediği sürece A ya paraleldir.

*d_1 = köşe ölçüsü

*0 = Şekil tel erezyon için başlangıç deliği açılmıştır

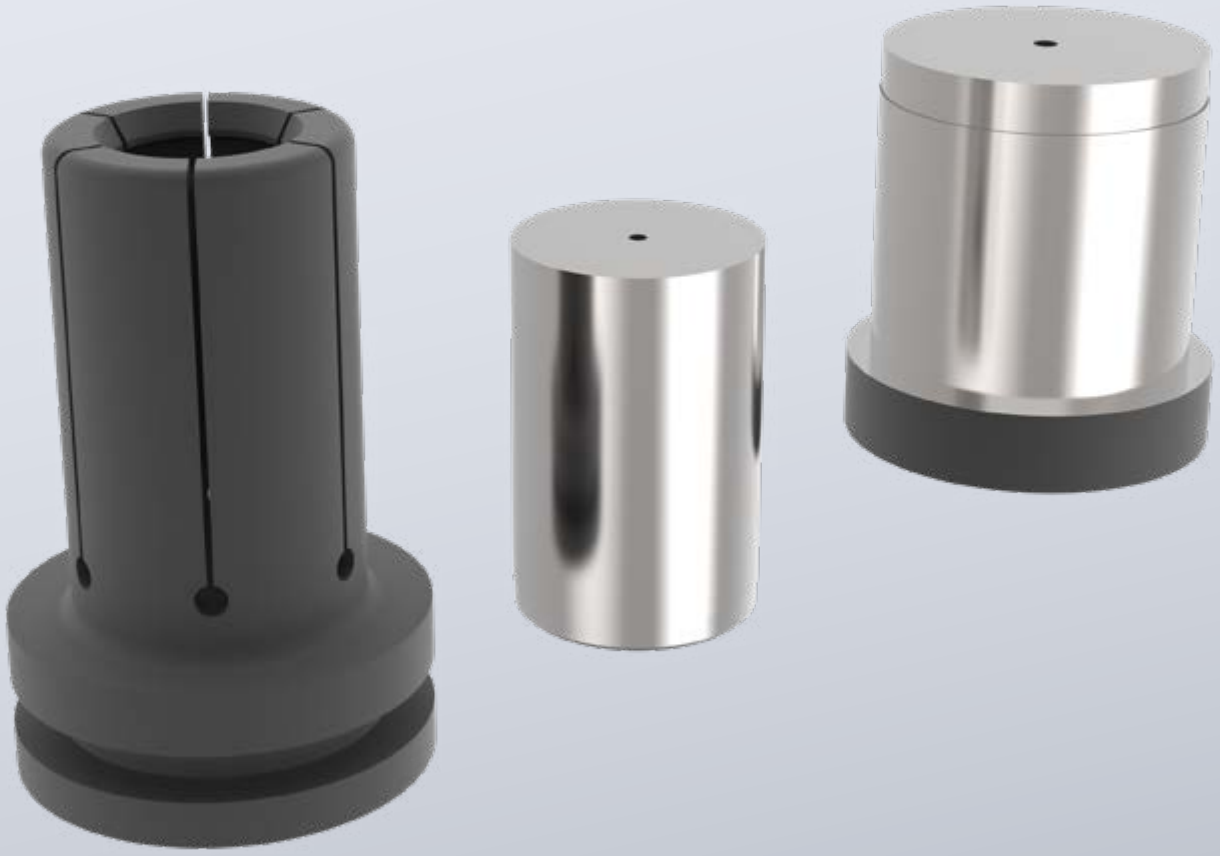
2611. Mühre Şapkalı, Konik

d_1 , d_5	d_2	d_3	d_4	l_1	16	19	22	25	28	32
1,8 - 3,2	8	11	1		●	●	●	●	●	●
2 - 5	10	13	1		●	●	●	●	●	●
3 - 7	13	16	1,5		●	●	●	●	●	●
5 - 8	16	19	1,5		●	●	●	●	●	●
7 - 11	20	23	1,5		●	●	●	●	●	●
11 - 16	25	28	2,5		●	●	●	●	●	●
16 - 19	32	35	2,5		●	●	●	●	●	●
19 - 28	40	43	2,5		●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

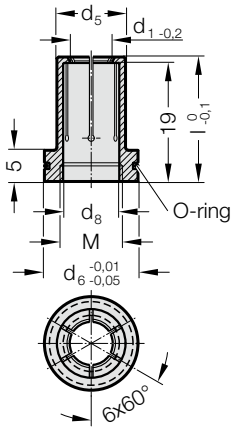
Mühre Şapkalı, Konik		= 2611.3.	
Yuva çapı d_2	20 mm	=	020.
Uzunluk l_1	16 mm	=	016.
Kesme biçimi Şekil	Kare	=	1.
Kesme biçimi genişliği a	320	=	0320.
Kesme biçimi uzunluğu b	320	=	0320
Siparis No		= 2611.3. 020. 016. 1. 0320. 0320	

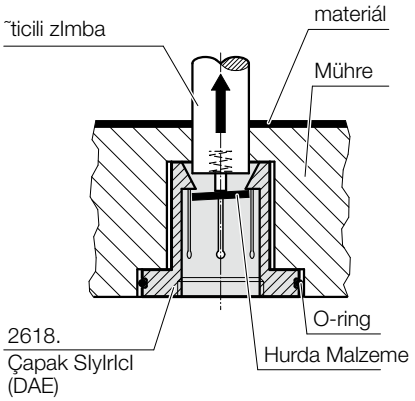
DINAMIK SIYIRICI IÇIN ŞAPKASIZ MÜHRELER (DAE)



DINAMIK SIYIRICI (DAE)

2618.





Tanim:

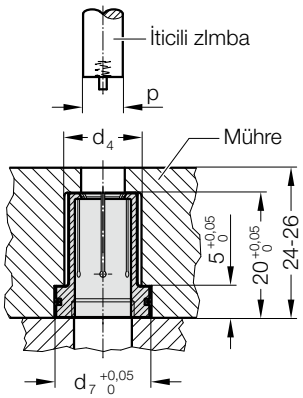
Dinamik Sıyırıcılar, kesme kalıplarında zımba işlemleri sırasında en fazla 2mm kalınlıktaki malzemelerde kullanılırlar. Sıyırıcı kalıbın altında yer alır. Zımbalama işleminden sonra, zımba çapakla birlikte sıyırıcıya girer. Dinamik Sıyırıcı, zımbanın geçmesi için açılır. Dönüş hareketinde ise sıyırıcı, çapağı zımbanın üzerinden sıyırır. Sıyırıcının çapı zımbanın d_1 çapından 0.2 mm küçük üretilir. Güvenilir sıyırmayı sağlamak için, Dinamik Sıyırıcıya giriş derinliği 1mm den az olmamalıdır

Dinamik Sıyırıcı, hem zımbayı hemde ürünü, çapaktan kaynaklanabilecek her hangi bir zarardan korur, aynı zamanda üretimin hızlanmasına katkıda bulunur.

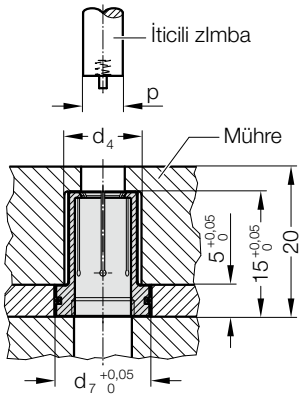
Malzeme:

Sertleştirilmiş çelik

Montaj Örnegi



Montaj Örnegi



DINAMIK SIYIRICI (DAE)

2618. Dinamik Sıyırıcı (DAE)

Zımba p Ölçü adımları 0.01	DAE d_1 Sipariş -Ø	d_5	d_6	l	M	Mühre d_4	d_7
3.00-3.09	3	7	11	19,95	6	8	11
3.10-3.19	3,1	7	11	19,95	6	8	11
3.20-3.29	3,2	7	11	19,95	6	8	11
3.30-3.39	3,3	7	11	19,95	6	8	11
3.40-3.49	3,4	7	11	19,95	6	8	11
3.50-3.59	3,5	7	11	19,95	6	8	11
3.60-3.69	3,6	7	11	19,95	6	8	11
3.70-3.79	3,7	7	11	19,95	6	8	11
3.80-3.89	3,8	7	11	19,95	6	8	11
3.90-3.99	3,9	7	11	19,95	6	8	11
4.00-4.09	4	7	11	19,95	6	8	11
4.10-4.19	4,1	8	12	19,95	8	9	12
4.20-4.29	4,2	8	12	19,95	8	9	12
4.30-4.39	4,3	8	12	19,95	8	9	12
4.40-4.49	4,4	8	12	19,95	8	9	12
4.50-4.59	4,5	8	12	19,95	8	9	12
4.60-4.69	4,6	8	12	19,95	8	9	12
4.70-4.79	4,7	8	12	19,95	8	9	12
4.80-4.89	4,8	8	12	19,95	8	9	12
4.90-4.99	4,9	8	12	19,95	8	9	12
5.00-5.09	5	8	12	19,95	8	9	12
5.10-5.19	5,1	9	13	19,95	8	10	13
5.20-5.29	5,2	9	13	19,95	8	10	13
5.30-5.39	5,3	9	13	19,95	8	10	13
5.40-5.49	5,4	9	13	19,95	8	10	13
5.50-5.59	5,5	9	13	19,95	8	10	13
5.60-5.69	5,6	9	13	19,95	8	10	13
5.70-5.79	5,7	9	13	19,95	8	10	13
5.80-5.89	5,8	9	13	19,95	8	10	13
5.90-5.99	5,9	9	13	19,95	8	10	13
6.00-6.09	6	9	13	19,95	8	10	13
6.10-6.19	6,1	10	14	19,95	10	11	14
6.20-6.29	6,2	10	14	19,95	10	11	14
6.30-6.39	6,3	10	14	19,95	10	11	14
6.40-6.49	6,4	10	14	19,95	10	11	14
6.50-6.59	6,5	10	14	19,95	10	11	14
6.60-6.69	6,6	10	14	19,95	10	11	14
6.70-6.79	6,7	10	14	19,95	10	11	14
6.80-6.89	6,8	10	14	19,95	10	11	14
6.90-6.99	6,9	10	14	19,95	10	11	14
7.00-7.09	7	10	14	19,95	10	11	14
7.10-7.19	7,1	11	15	19,95	10	12	15
7.20-7.29	7,2	11	15	19,95	10	12	15
7.30-7.39	7,3	11	15	19,95	10	12	15
7.40-7.49	7,4	11	15	19,95	10	12	15
7.50-7.59	7,5	11	15	19,95	10	12	15
7.60-7.69	7,6	11	15	19,95	10	12	15
7.70-7.79	7,7	11	15	19,95	10	12	15
7.80-7.89	7,8	11	15	19,95	10	12	15
7.90-7.99	7,9	11	15	19,95	10	12	15
8.00-8.09	8	11	15	19,95	10	12	15

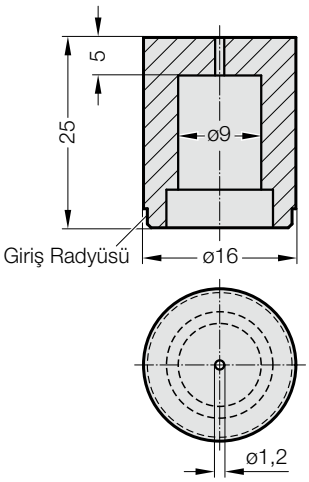
Siparis Kodu (örnek):

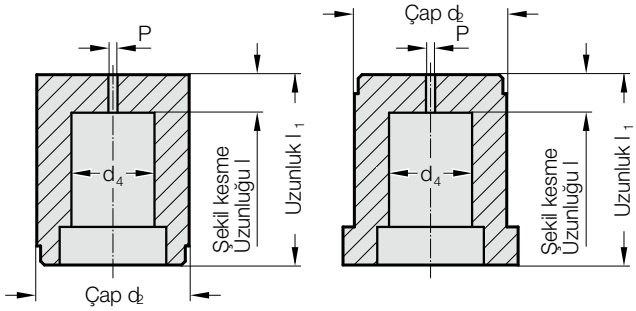
Dinamik Sıyırıcı (DAE)		=	2618.
Dış çap d_5	9 mm	=	09.
Sipariş edilecek uzunluk BL	20 mm	=	020.
Sipariş edilecek çap d_1	5.5 mm	=	0550
Siparis No		=	2618. 09. 020. 0550

DINAMIK SIYIRMA ELEMANLARI (DSE) IÇIN KESME BURÇLARI - SIPARIŞ ÖRNEKLERI

Not:

Standart ölçüler için tabloya bakınız





Siparis Kodu (örnek):

2618.06.6E4.09

d_4 = 9 mm	(09)	
Kesme ağzı uzunluğu: l = 5 mm	(4)	
Uzunluk: l_1 = 25 mm	(E)	
Çap: d_2 = 16 mm	(6)	
Tip: DSE şapkasız	(6)	
Yürütme: Ham parça (başlangıç deliği açma)	(0)	
Dinamik sıyırma elemanı (DSE) kesme burcu	(2618)	

d_4= 9 mm

Biçim kesim uzunluğu: u	Sipariş No
5	= 4

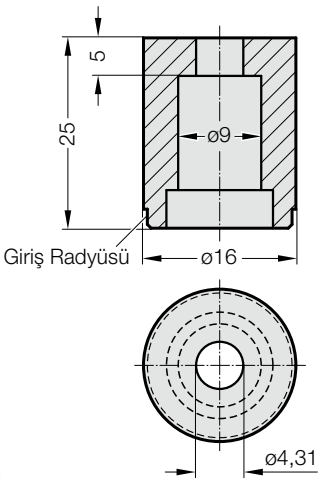
Uzunluk: l_1	Sipariş kodu karakteri
25	= E

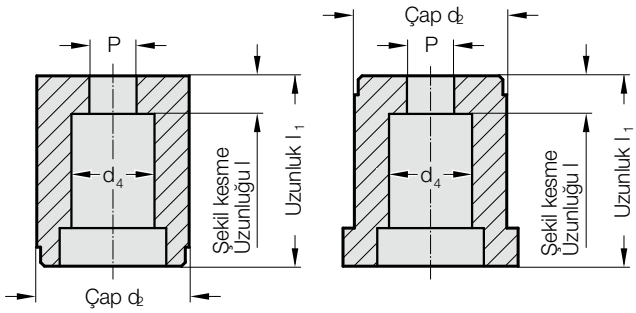
Çap: $ç_2$	Sipariş No
13	= 5
16	= 6
20	= 7

Tip:	Sipariş No
DSE şapkasız	= 6
DSE şapkalı	= 7

Yürütme:	Sipariş No
Yuvarlak(pilot deliği mevcut)	= 0

Dinamik sıyırma elemanları (DSE) kesme burçları





Siparis Kodu (örnek):

2618.16.6E4.0431

Biçim: Kademeli Yuvarlak, P = 4,31 mm (0431)		
Kesme ağzı uzunluğu: l = 5 mm	(4)	
Uzunluk: l_1 = 25 mm	(E)	
Çap: d_2 = 16 mm	(6)	
Tip: DSE şapkasız	(6)	
Yürütme: Kademeli Yuvarlak	(1)	
Dinamik sıyırma elemanı (DSE) kesme burcu	(2618)	

Biçim: Kademeli Yuvarlak, P = 4,31 mm

Biçim kesim uzunluğu: u	Sipariş No
5	= 4

Uzunluk: l_1	Sipariş kodu karakteri
25	= E

Çap: $ç_2$	Sipariş No
13	= 5
16	= 6
20	= 7

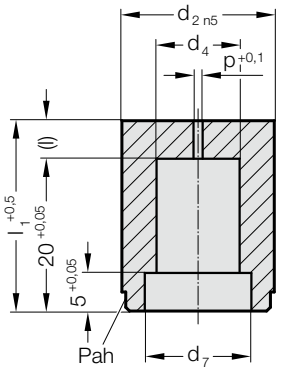
Tip:	Sipariş No
DSE şapkasız	= 6
DSE şapkalı	= 7

Yürütme:	Sipariş No
Kademeli Yuvarlak	= 1

Dinamik sıyırma elemanları (DSE) kesme burçları

DINAMIK SIYIRICI IÇIN ŞAPKASIZ MÜHRE (DAE), YUVARLAK

2618.06.



2618.06. Dinamik Sıyırıcı için Şapkasız Mühre (DAE), Yuvarlak

d_2 / Sipariş No	d_4	d_7	p	l / (Sipariş No)	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)
13 / (5)	8	11	1,2	5 / (4)	25 / (E)
16 / (6)	9	12	1,2	5 / (4)	25 / (E)
16 / (6)	10	13	1,5	5 / (4)	25 / (E)
20 / (7)	11	14	1,5	5 / (4)	25 / (E)
20 / (7)	12	15	1,5	5 / (4)	25 / (E)

Siparis Kodu (örnek):

2618.06.6E4.09

Çap d_4	9 mm	= 09
Şekil kesme uzunluğu: l	5 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l_1	25 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Çap d_2	16 mm	**Sipariş No** = (6)
Tip:	DSE şapkasız	**Sipariş No** = (6)
Uygulama:	Yuvarlak(pilot deliği mevcut)	**Sipariş No** = (0)
Dinamik Sıyırıcı (DAE) için		= 18
Mühre		= 26

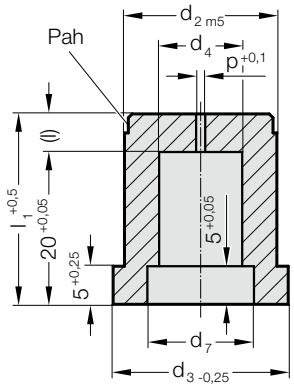
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Tel erezyon için başlangıç deliği açılmıştır.

Not:
Dinamik Sıyırıcıyı (DAE) ayrı sipariş ediniz.

DINAMIK SIYIRICI IÇIN ŞAPKALI MÜHRE (DAE), YUVARLAK

2618.07.



2618.07. Dinamik Sıyırıcı için Şapkalı Mühre (DAE), Yuvarlak

d_2 / Sipariş No	d_3	d_4	d_7	p	l / (Sipariş No)	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)
13 / (5)	16	8	11	1,2	5 / (4)	25 / (E)
16 / (6)	19	9	12	1,2	5 / (4)	25 / (E)
16 / (6)	19	10	13	1,5	5 / (4)	25 / (E)
20 / (7)	23	11	14	1,5	5 / (4)	25 / (E)
20 / (7)	23	12	15	1,5	5 / (4)	25 / (E)

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş radyüsü ve üst yüzey Taşlanmış.
Tel erezyon için başlangıç deliği açılmıştır.

Not:
Dinamik Sıyırıcıyı (DAE) ayrı sipariş ediniz.

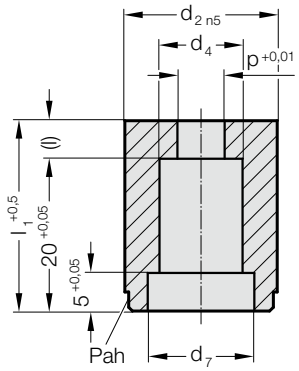
Siparis Kodu (örnek):

2618.07.6E4.09

Çap d_4	
9 mm	= 09
Şekil kesme uzunluğu: l	**Sipariş No**
5 mm	= (4)
Uzunluk: l_1	**Sipariş kodu karakteri**
25 mm	= (E)
Çap d_2	**Sipariş No**
16 mm	= (6)
Tip:	**Sipariş No**
DSE şapkalı	= (7)
Uygulama:	**Sipariş No**
Yuvarlak(pilot deliği mevcut)	= (0)
Dinamik Sıyırıcı	
(DAE) için	= 18
Mühre	= 26

DINAMIK SIYIRICI IÇIN ŞAPKASIZ MÜHRE (DAE), YUVARLAK

2618.16.



2618.16. Dinamik Sıyırıcı için Şapkasız Mühre (DAE), Yuvarlak

d_2 / Sipariş No	d_4	d_7	l / (Sipariş No)	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	Mühre Ölçü adımları 0.01 P	DAE d_5	d_1 Ölçü adımları 0.1
13 / (5)	8	11	5 / (4)	25 / (E)	3 - 4,29	7	3-4
16 / (6)	9	12	5 / (4)	25 / (E)	4,3 - 5,29	8	4,1-5
16 / (6)	10	13	5 / (4)	25 / (E)	5,3 - 6,29	9	5,1-6
20 / (7)	11	14	5 / (4)	25 / (E)	6,3 - 7,29	10	6,1-7
20 / (7)	12	15	5 / (4)	25 / (E)	7,3 - 8,29	11	7,1-8

Siparis Kodu (örnek):

2618.16.6E4.0431

Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ø4,31 mm	= 0431
Şekil kesme uzunluğu: l 5 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l_1 25 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Çap d_2 16 mm	**Sipariş No** = (6)
Tip: DSE şapkasız	**Sipariş No** = (6)
Uygulama: Kademeli Yuvarlak Dinamik Sıyırıcı (DAE) için	**Sipariş No** = (1) = 18
Mühre	= 26

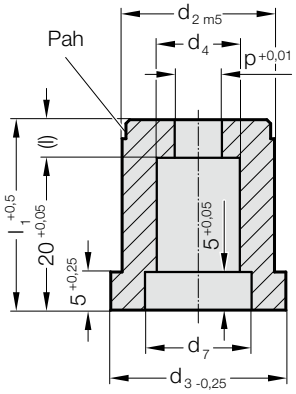
Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş kısmı pahlı, arka yüzler taşlanmış.

Not:
Dinamik Sıyırıcıyı (DAE) ayrı sipariş ediniz.

DINAMIK SIYIRICI IÇIN ŞAPKALI MÜHRE (DAE), YUVARLAK

2618.17.



2618.17. Dinamik Sıyırıcı için Şapkalı Mühre (DAE), Yuvarlak

d_2 / Sipariş No	d_3	d_4	d_7	l / (Sipariş No)	l_1 / (Sipariş kodu karakteri)	Mühre Ölçü adımları 0.01 P	DAE d_5	d_1 Ölçü adımları 0.1
13 / (5)	16	8	11	5 / (4)	25 / (E)	3 - 4,29	7	3-4
16 / (6)	19	9	12	5 / (4)	25 / (E)	4,3 - 5,29	8	4,1-5
16 / (6)	19	10	13	5 / (4)	25 / (E)	5,3 - 6,29	9	5,1-6
20 / (7)	23	11	14	5 / (4)	25 / (E)	6,3 - 7,29	10	6,1-7
20 / (7)	23	12	15	5 / (4)	25 / (E)	7,3 - 8,29	11	7,1-8

Malzeme:
HSS
Sertliği 62 ± 2 HRC

Yürütme:
Çap d_2, giriş kısmı pahlı, arka yüzler taşlanmış.

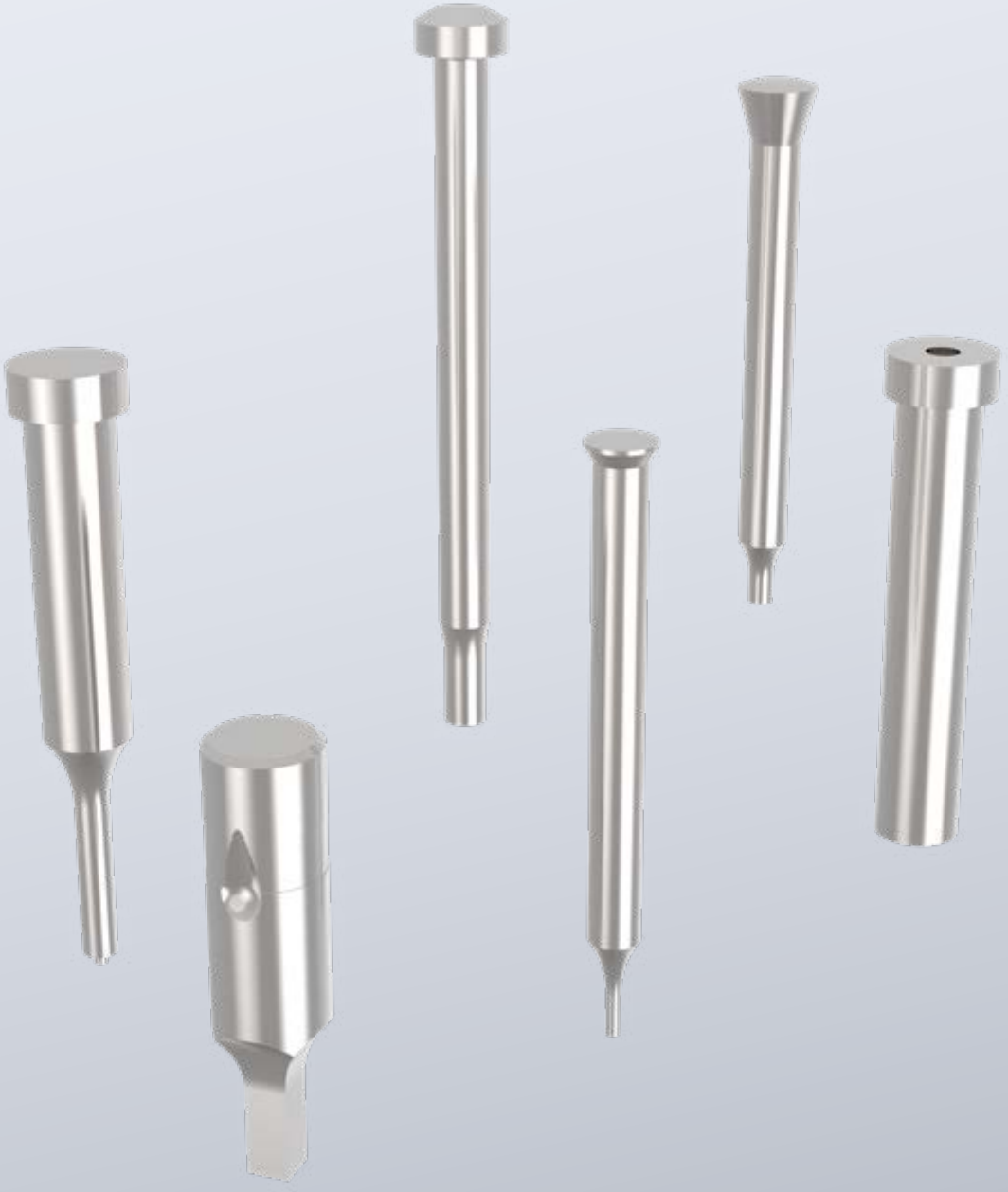
Not:
Dinamik Sıyırıcıyı (DAE) ayrı sipariş ediniz.

Siparis Kodu (örnek):

2618.17.6E4.0431

Şekil: Kademeli Yuvarlak P = ø4,31 mm	= 0431
Şekil kesme uzunluğu: l 5 mm	**Sipariş No** = (4)
Uzunluk: l_1 25 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Çap d_2 16 mm	**Sipariş No** = (6)
Tip: DSE şapkalı	**Sipariş No** = (7)
Uygulama: Kademeli Yuvarlak Dinamik Sıyırıcı (DAE) için	**Sipariş No** = (1) = 18
Mühre	= 26

STANDARTLAŞTIRILMIŞ ÖZEL ŞEKİLLER



KESME ZIMBASI/KESME BURÇLARI, STANDARTLAŞTIRILMIŞ ÖZEL BIÇIMLER - SIPARIŞ ÖRNEKLERI

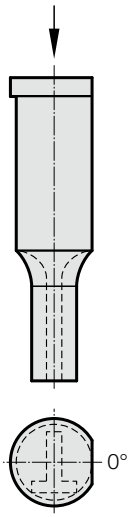
22 9 1 . ___ . F44 ...

Dikkat:
Tüm parametreler özel şekillere göre verilmeli!

Zımba:
22 İtici pim olmadan

Özel biçim

Özel biçim F 44



Tip:	Sipariş No
ISO	= 1
Bilya-Kilitlemeli, hafif hizmet	= 2
Bilya-Kilitlemeli, ağır hizmet	= 3
Bilya-Kilitlemeli, geniş kesme ağzı, hafif hizmet	= 4
Bilya-Kilitlemeli, geniş kesme ağzı, ağır hizmet	= 5

Çapları ve uzunlukları, seçtiğiniz zımbanın sayfasında bulabilirsiniz.

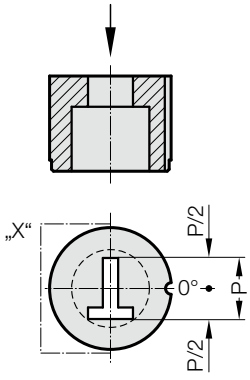
26 9 6 . ___ . F44 ...

Dikkat:
Tüm parametreler özel şekillere göre verilmeli!

Mühreler

Özel biçim

Özel biçim F 44



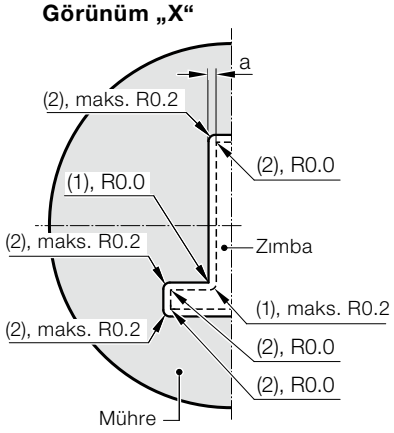
Tip:	Sipariş No
Otomotiv standardı	= 5
Şapkasız ISO 8977	= 6
Şapkalı ISO 8977	= 7

Çapları ve uzunlukları, seçtiğiniz kesme burçlarının sayfasında bulabilirsiniz.

Kesme boşluğu (a)
Uygun sivri köşelerle yuvarlamalalar, her taraftaki (a) kesme boşluğunu azaltır. Kesme boşluğu 0,04 mm (a) veya daha azsa, FIBRO, zımba ve mührelerin birlikte sipariş edilmesi durumunda sivri köşeleri yuvarlar. Bu sayede, işletim sırasında montaj süresi ve kenar kırılma riski azaltılır.

Not:
(1) ve (2) - Yuvarlamalar ve sivri köşeler
(1) Kesme zımbasında maks. R0.2 yuvarlama, kesme burcunda sivri bir köşeye karşılık gelir
(2) Kesme burcunda maks. R0.2 yuvarlama, kesme zımbasında sivri bir köşeye karşılık gelir

Görünüm „X“

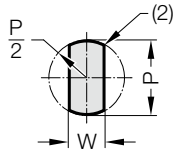


STANDARTLAŞTIRILMIŞ ÖZEL ŞEKILLER

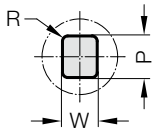
90°

Yuvarlak, Düzleştirilmiş

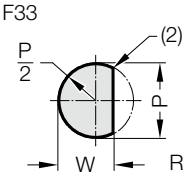
F10



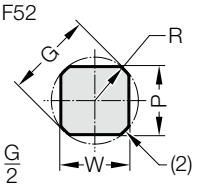
F11



F33

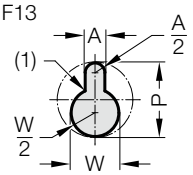


F52

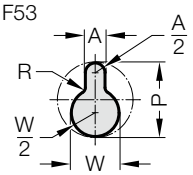


Anahtar Deliği Şeklinde

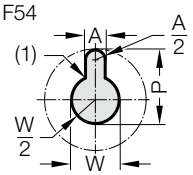
F13



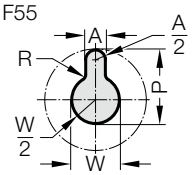
F53



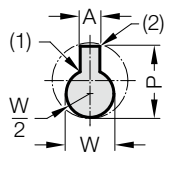
F54



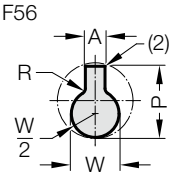
F55



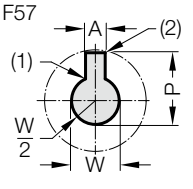
F14



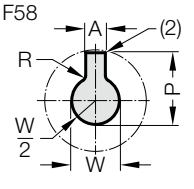
F56



F57

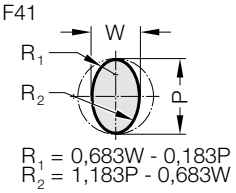


F58

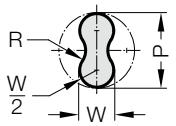


Çeşitli Şekiller

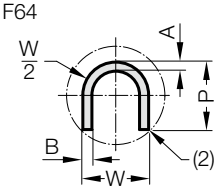
F41



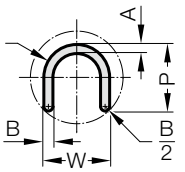
F93



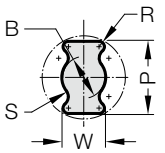
F64



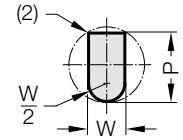
F65



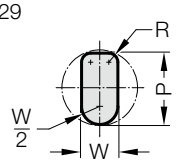
F27



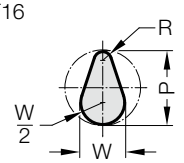
F28



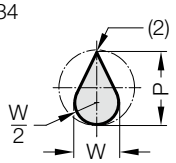
F29



F16



F34

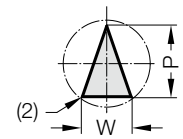


180°

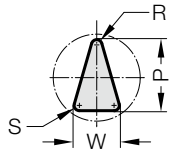
Üçgenler, Yamuklar

0°

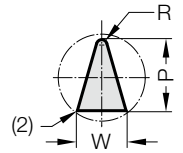
F22



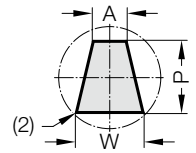
F23



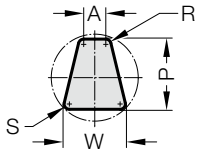
F24



F25

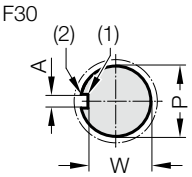


F26

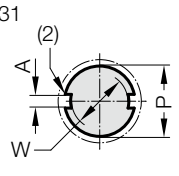


Anahtar Deliği

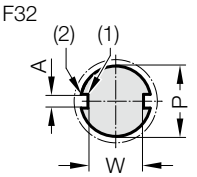
F30



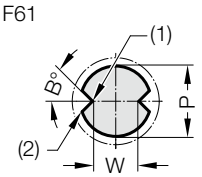
F31



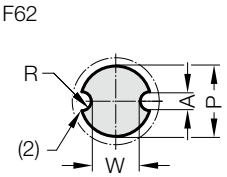
F32



F61

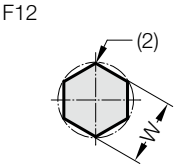


F62

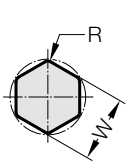


Çokgenler

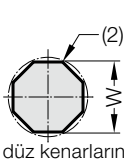
F12



F85

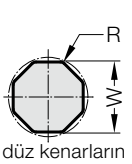


F35



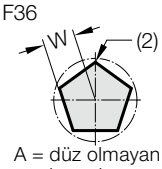
A = düz kenarların sayısı

F86



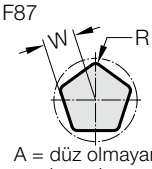
A = düz kenarların sayısı

F36



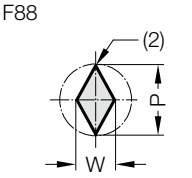
A = düz olmayan kenarların sayısı

F87

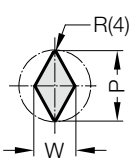


A = düz olmayan kenarların sayısı

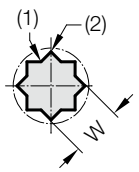
F88



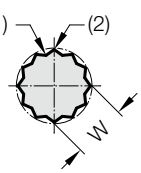
F89



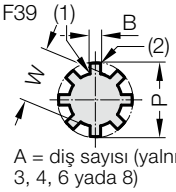
F37



F38

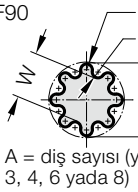


F39



A = diş sayısı (yalnızca 3, 4, 6 yada 8)

F90



A = diş sayısı (yalnızca 3, 4, 6 yada 8)

270°

KESME ZIMBASI/KESME BURÇLARI, STANDARTLAŞTIRILMIŞ ÖZEL BIÇIMLER - SIPARIŞ ÖRNEKLERI

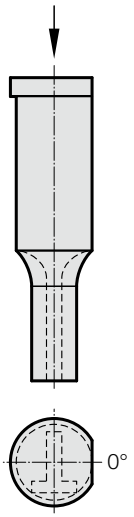
22 9 1 . ____ . F44 ...

Dikkat:
Tüm parametreler özel şekillere göre verilmeli!

Zımba:
22 İtici pim olmadan

Özel biçim

Özel biçim F 44



Tip:	Sipariş No
ISO	= 1
Bilya-Kilitlemeli, hafif hizmet	= 2
Bilya-Kilitlemeli, ağır hizmet	= 3
Bilya-Kilitlemeli, geniş kesme ağzı, hafif hizmet	= 4
Bilya-Kilitlemeli, geniş kesme ağzı, ağır hizmet	= 5

Çapları ve uzunlukları, seçtiğiniz zımbanın sayfasında bulabilirsiniz.

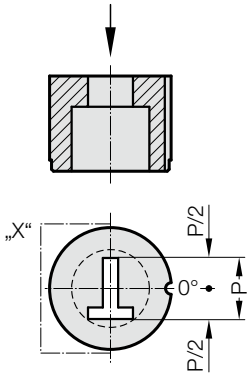
26 9 6 . ____ . F44 ...

Dikkat:
Tüm parametreler özel şekillere göre verilmeli!

Mühreler

Özel biçim

Özel biçim F 44



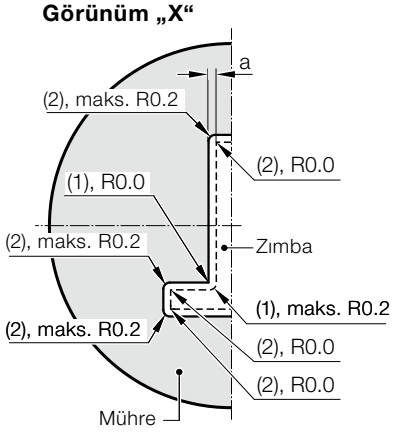
Tip:	Sipariş No
Otomotiv standardı	= 5
Şapkasız ISO 8977	= 6
Şapkalı ISO 8977	= 7

Çapları ve uzunlukları, seçtiğiniz kesme burçlarının sayfasında bulabilirsiniz.

Kesme boşluğu (a)
Uygun sivri köşelerle yuvarlamalalar, her taraftaki (a) kesme boşluğunu azaltır. Kesme boşluğu 0,04 mm (a) veya daha azsa, FIBRO, zımba ve mührelerin birlikte sipariş edilmesi durumunda sivri köşeleri yuvarlar. Bu sayede, işletim sırasında montaj süresi ve kenar kırılma riski azaltılır.

Not:
(1) ve (2) - Yuvarlamalar ve sivri köşeler
(1) Kesme zımbasında maks. R0.2 yuvarlama, kesme burcunda sivri bir köşeye karşılık gelir
(2) Kesme burcunda maks. R0.2 yuvarlama, kesme zımbasında sivri bir köşeye karşılık gelir

Görünüm „X“

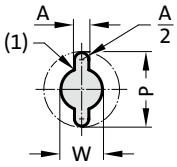


STANDARTLAŞTIRILMIŞ ÖZEL ŞEKILLER

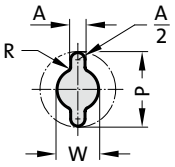
90°

Çift taraflı anahtar deliği şekli

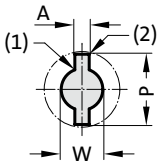
F19



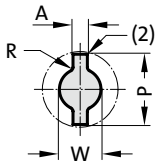
F59



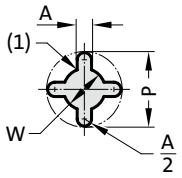
F20



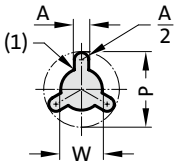
F60



F17

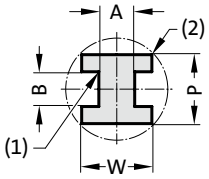


F18

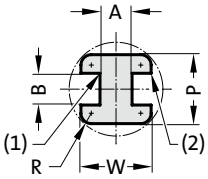


Çift taraflı T şekli

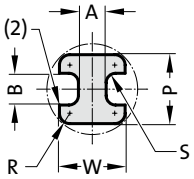
F21



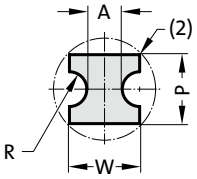
F91



F92

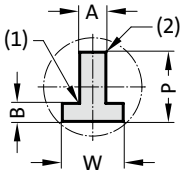


F15

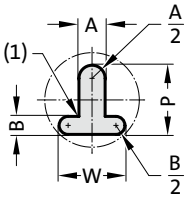


T şekli

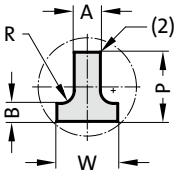
F44



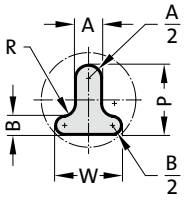
F66



F45



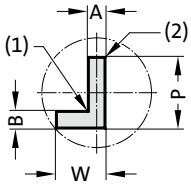
F67



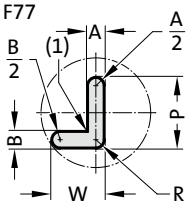
L şekli

180°

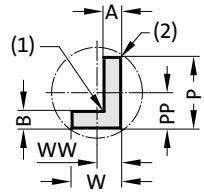
F46



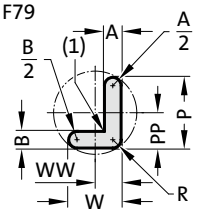
F77



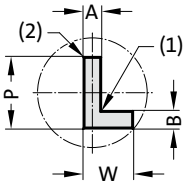
F78



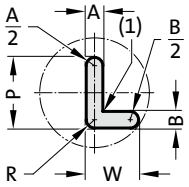
F79



F48

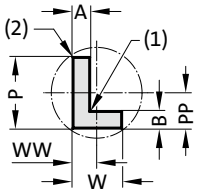


F80

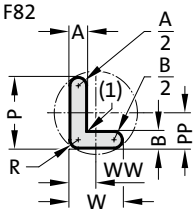


0°

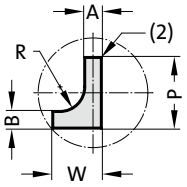
F81



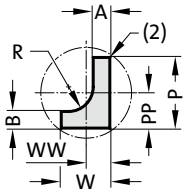
F82



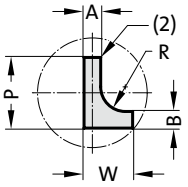
F47



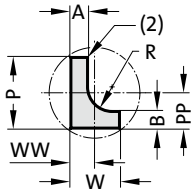
F83



F49

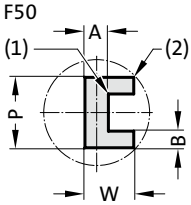


F84

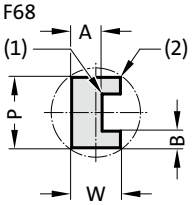


U şekli

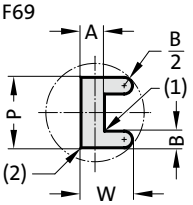
F50



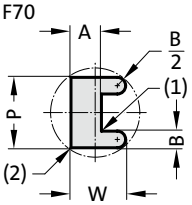
F68



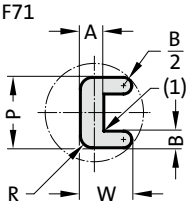
F69



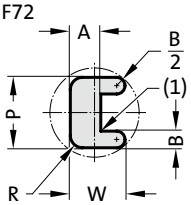
F70



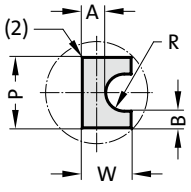
F71



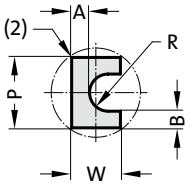
F72



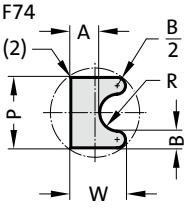
F51



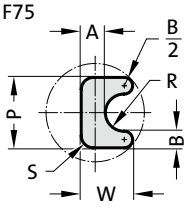
F73



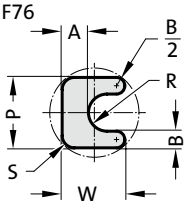
F74



F75

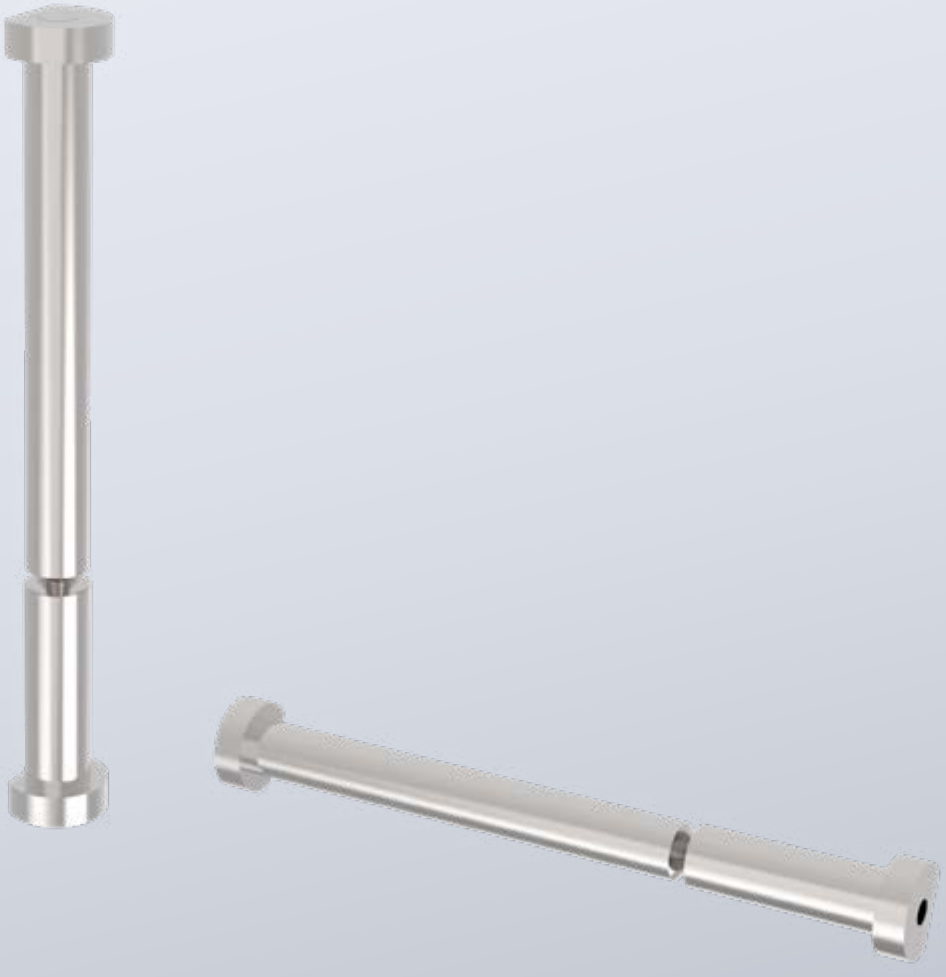


F76



270°

ZIMBALANMIŞ DELIKLER IÇIN DIŞ AÇMA ZIMBA ÜNITESI



ZIMBALANMIŞ DELIKLER IÇIN DIŞ AÇMA ZIMBA ÜNITESI

Malzeme:
HSS

Yürütme:
Diş açma zımba ünitesi şunlardan oluşur:
1 x Zımba
1 x Kabartma Zımbası
1 x Kabartma Mühresi

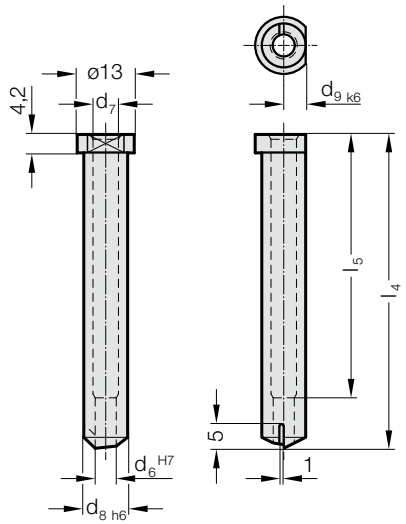
Sac Kalınlığı:
max. 0,6 mm = 2282.01.035/039
max. 0,8 mm = 2282.01.042
max. 0,9 mm = 2282.01.048
max. 1,0 mm = 2282.01.055/063

2282.01. Zımbalanmış delikler için Diş açma zımba ünitesi

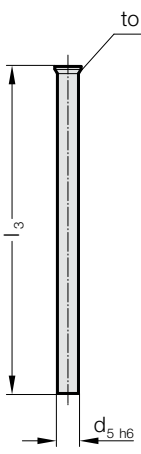
Sipariş No.	Nominal ∅ = Vida dişi ebadı	d_1	d_2	d_{3h6}	d_{4k6}	d_{5h6}	d_6	d_7	d_{8h6}	d_{9k6}	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5
2282.01.035	B 3,5	2,75	3,2	7,5	3,75	2,7	2,7	3,1	7,5	3,75	31,3	28	74,5	71,5	60
2282.01.039	B 3,9	3,05	3,4	7,5	3,75	3	3	3,6	7,5	3,75	31,3	28	74,5	71,5	60
2282.01.042	B 4,2	3,15	3,5	8,5	4,25	3,1	3,1	3,7	8	4	31,3	28	74,5	71,5	60
2282.01.048	B 4,8	3,85	4,2	9	4,5	3,8	3,8	4,5	8	4	31,3	28	74,5	71,5	60
2282.01.055	B 5,5	4,35	4,8	9	4,5	4,3	4,3	5	8	4	31,3	28	74,5	71,5	60
2282.01.063	B 6,3	4,85	5,3	10,5	5,25	4,8	4,8	5,5	10	5	31,3	28	74,5	71,5	60

2282.01.

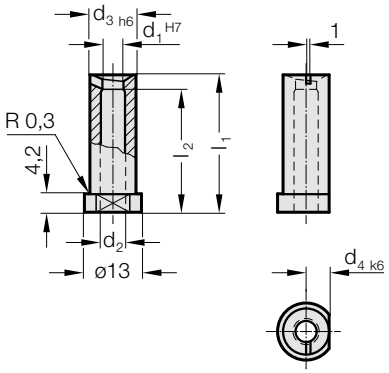
2282.01.xxx.1 Kabartma Zımbası



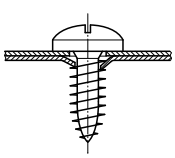
2282.01.xxx.2 Zımba



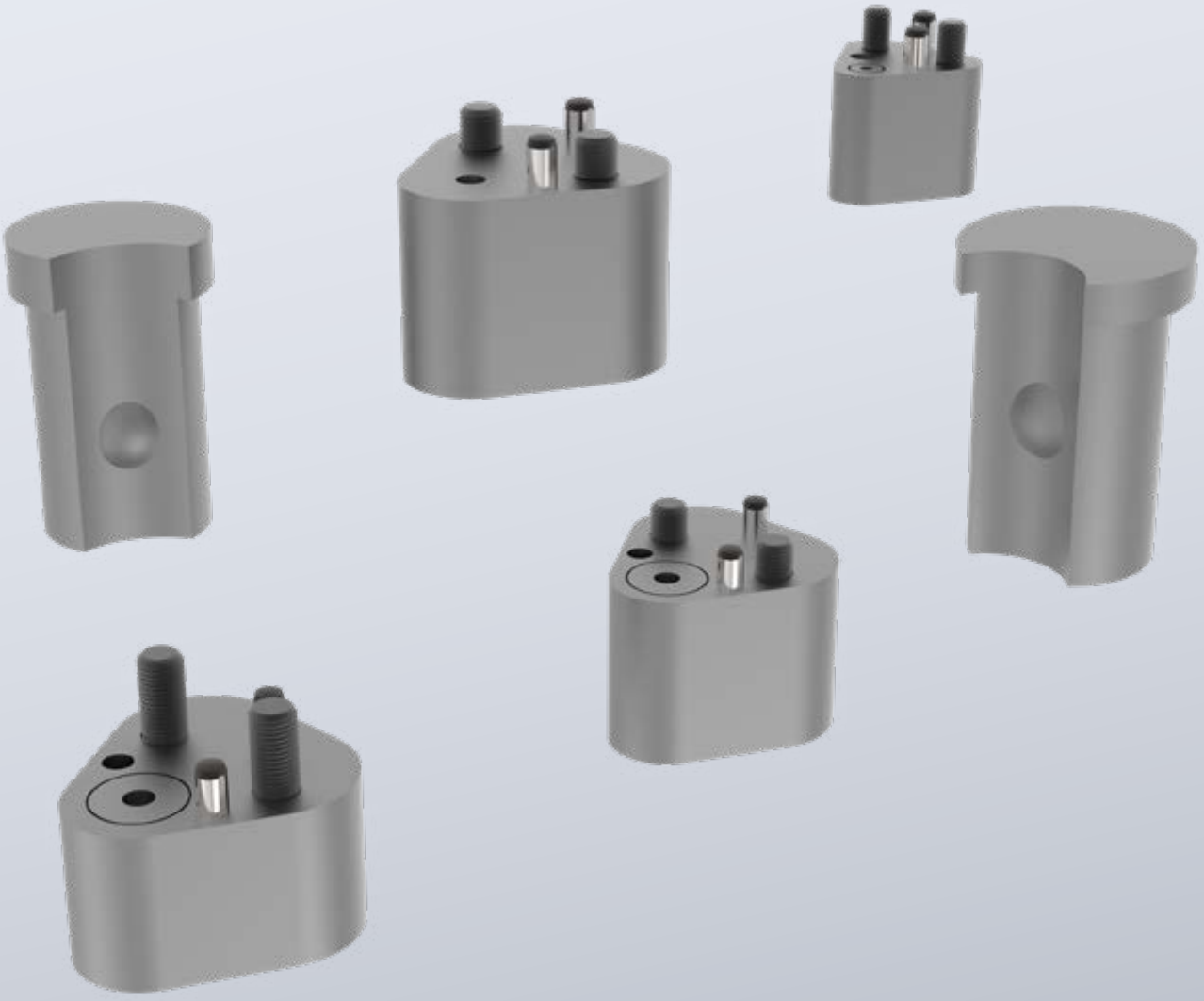
2282.01.xxx.3 Kabartma mühresi



Uygulama örnegi:

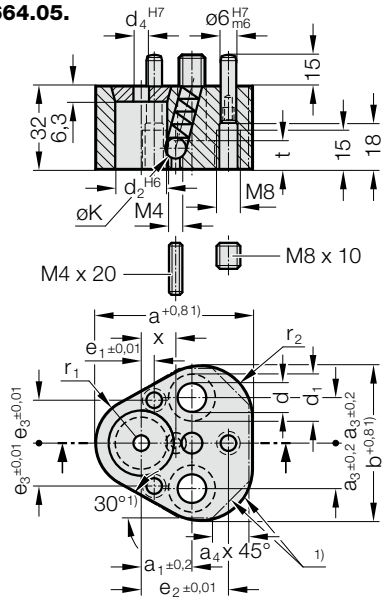


ÜÇGEN TUTUCULAR, BİLYA-KİLİTLEMELİ ZIMBALAR



ÜÇGEN TUTUCULAR, BILYA-KILITLEMELI ZIMBALAR, HAFIF HIZMET

2664.05.



Yürütme:
Metal kalınlığı için tür <3 mm. Zımba tutucu delik d_2 ±0. 01 mm toleransında üretilmiştir. Bu da bu tutucuların öteki şekillerdeki tutucularla değişebilmesine olanak sağlar.

Not:
Özel zımba tutucular sipariş üzerine üretilir.

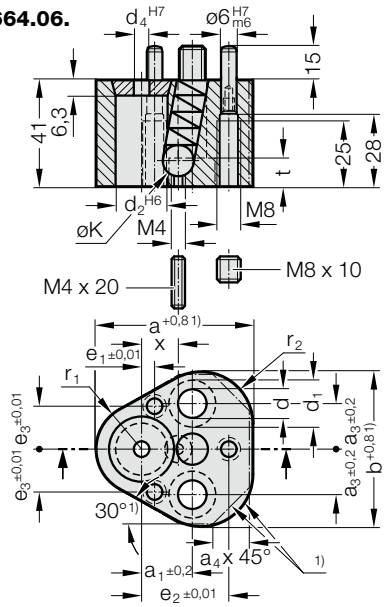
1) Dış hatlar değişebilir. En yüksek ölçüler tabloda belirtilmiştir.

2664.05. Üçgen tutucular, Bilya-kilitlemeli Zımbalar, hafif hizmet

Sipariş No.	d	d_1	d_2	d_4	a	a_1	a_3	a_4	b	e_1	e_2	e_3	ØK	t	r_1	r_2	x
2664.05.10	9	15	10	6	44,5	19	11,1	10	43,7	7,5	26,925	9	8	9	9,5	12	8,2
2664.05.13	9	15	13	6	50,8	19	14,3	12	50	6,5	29,97	12	8	9	12,7	15,2	9,5
2664.05.16	9	15	16	6	54	19	15,9	13	53,2	6	31,75	13,5	8	9	14,3	16,8	11,2
2664.05.20	11	18	20	6	60,3	19	17,5	14	59,5	5	33,53	16,5	8	11	17,5	20	13,2
2664.05.25	13,5	20	25	6	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	8	13,5	22,2	24,7	15,7
2664.05.32	13,5	20	32	6	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	8	13,5	22,2	24,7	19,25
2664.05.38	13,5	20	38	6	77,4	27	24	18	76,6	10	43,993	26	8	13,5	26	28,5	22,25

ÜÇGEN TUTUCULAR, BILYA-KILITLEMELI ZIMBALAR, AĞIR HIZMET

2664.06.



Yürütme:
3 mm'den kalın metallerde kullanılır. Zımba tutucu delik d_2 ±0.01 mm toleransında üretilmiştir. Bu da bu tutucuların öteki şekillerdeki tutucularla değişebilmesine olanak sağlar.

Not:
Özel zımba tutucular sipariş üzerine üretilir.

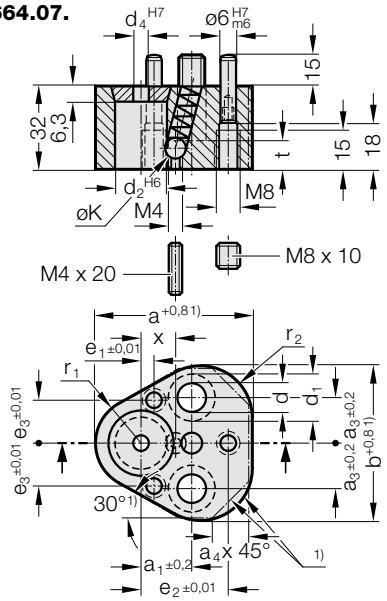
1) Dış hatlar değişebilir. En yüksek ölçüler tabloda belirtilmiştir.

2664.06. Üçgen tutucular, Bilya-kilitlemeli Zımbalar, ağır hizmet

Sipariş No.	d	d_1	d_2	d_4	a	a_1	a_3	a_4	b	e_1	e_2	e_3	ØK	t	r_1	r_2	x
2664.06.10	9	15	10	6	44,5	19,05	11,12	10	43,7	7,5	26,92	9	10	9	9,5	12	9,8
2664.06.13	9	15	13	6	50,8	19,05	14,27	12	50	6,5	29,97	12	12	9	12,7	15,2	11,3
2664.06.16	9	15	16	6	54	19,05	15,87	13	53,2	6	31,75	13,5	12	9	13,3	16,8	12,8
2664.06.20	11	18	20	6	60,3	19,05	17,47	14	59,5	5	33,53	16,5	12	11	17,5	20	14,8
2664.06.25	13,5	20	25	6	69,9	23,82	19,84	16	69,1	7	40,64	22	12	13	22,2	24,7	17,3
2664.06.32	13,5	20	32	6	69,9	23,82	19,84	16	69,1	7	40,64	22	12	13	22,2	24,7	20,8
2664.06.40	13,5	20	40	6	77,4	27	24	18	76,6	10	43,99	26	12	13	26	28,5	24,8

ÜÇGEN TUTUCULAR, BILYA-KILITLEMELI ZIMBALAR, HAFIF HIZMET

2664.07.



Yürütme:
Metal kalınlığı için tür <3 mm. Zımba tutucu delik d_2 ±0. 01 mm toleransında üretilmiştir. Bu da bu tutucuların öteki şekillerdeki tutucularla değişebilmesine olanak sağlar.

Not:
Özel zımba tutucular sipariş üzerine üretilir.

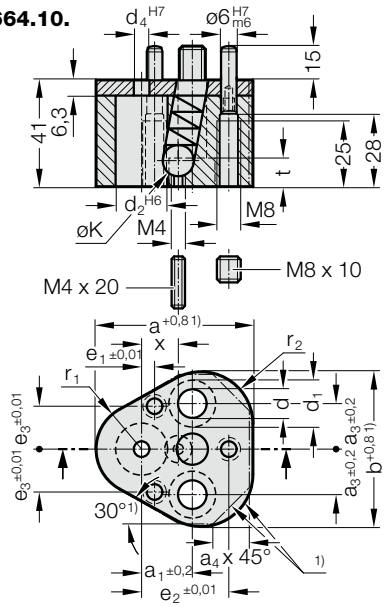
1) Dış hatlar değişebilir. En yüksek ölçüler tabloda belirtilmiştir.

2664.07. Üçgen tutucular, Bilya-kilitlemeli Zımbalar, hafif hizmet

Sipariş No.	d	d_1	d_2	d_4	a	a_1	a_3	a_4	b	e_1	e_2	e_3	ØK	t	r_1	r_2	x
2664.07.06	6,6	11	6	3	35	19	11,1	6	37,5	9	23	8	6	7	8	8	5,7

ÜÇGEN TUTUCULAR, BILYA-KILITLEMELI ZIMBALAR, AĞIR HIZMET

2664.10.



Yürütme:
3 mm'den kalın metallerde kullanılır. Zımba tutucu delik d_2 ±0.01 mm toleransında üretilmiştir. Bu da bu tutucuların öteki şekillerdeki tutucularla değişebilmesine olanak sağlar.

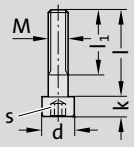
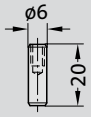
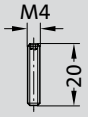
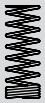
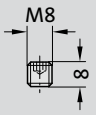
Not:
Özel zımba tutucular sipariş üzerine üretilir.
Baskı plakası kaynaklanmıştır.

1) Dış hatlar değişebilir. En yüksek ölçüler tabloda belirtilmiştir.

2664.10. Üçgen tutucular, Bilya-kilitlemeli Zımbalar, ağır hizmet

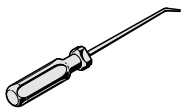
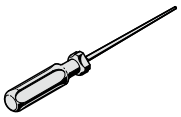
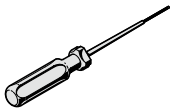
Sipariş No.	d	d_1	d_2	d_4	a	a_1	a_3	a_4	b	e_1	e_2	e_3	ØK	t	r_1	r_2	x
2664.10.10	9	15	10	6	44,5	19	11,1	10	43,7	7,5	26,925	9	10	9	9,5	12	9,8
2664.10.13	9	15	13	6	50,8	19	14,3	12	50	6,5	29,97	12	12	9	12,7	15,2	11,3
2664.10.16	9	15	16	6	54	19	15,9	13	53,2	6	31,75	13,5	12	9	14,3	16,8	12,8
2664.10.20	11	18	20	6	60,3	19	17,5	14	59,5	5	33,53	16,5	12	11	17,5	20	14,8
2664.10.25	13,5	20	25	6	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	12	13,5	22,2	24,7	17,3
2664.10.32	13,5	20	32	6	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	12	13,5	22,2	24,7	20,8
2664.10.40	13,5	20	40	6	77,4	27	24	18	76,6	10	43,993	26	12	13	26	28,5	24,8

TUTUCULAR IÇIN AKSESUARLAR, ÜÇGEN, BILYA-KILITLEMELI ZIMBALAR

	2192.10.	236.1.	2666.04.	2192.72.	2666.06.	2192.72.
						

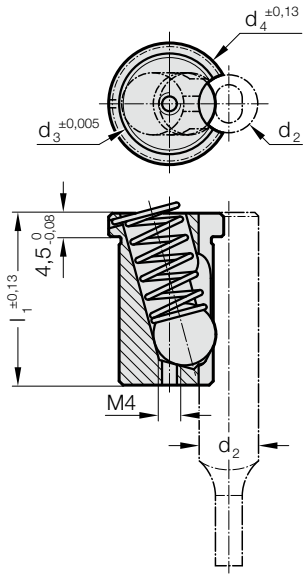
Tutucu	ø d_2	Civata	Tespit Pimi	Bilya	Bilya tetiklemeli pim	Yay	Saplama
2664.05.	10	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	13	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	16	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	20	2192.10.10.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	25	2192.10.12.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	32	2192.10.12.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
	38	2192.10.12.035	236.1.0600.020	2666.04.008	2192.72.04.020	2666.06.008	2192.72.08.008
2664.06./10.	10	2192.10.08.040	236.1.0600.020	2666.04.010	2192.72.04.020	2666.06.010	2192.72.08.008
	13	2192.10.08.040	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
	16	2192.10.08.040	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
	20	2192.10.10.050	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
	25	2192.10.12.050	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
	32	2192.10.12.050	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
	40	2192.10.12.050	236.1.0600.020	2666.04.012	2192.72.04.020	2666.06.012	2192.72.08.008
2664.07.	6	2192.10.06.035	236.1.0600.020	2666.04.006	2192.72.04.020	2666.06.006	2192.72.08.008

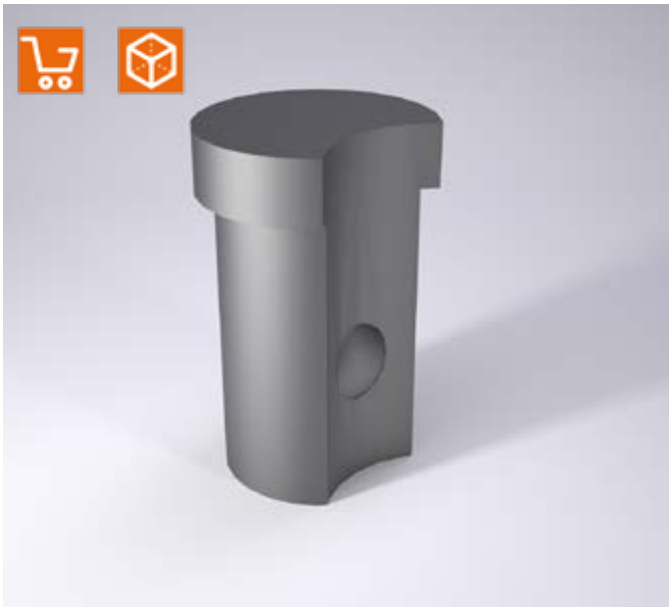
Bilya tetiklemeli kalıp

kanca biçimi	düz biçim	vida dişli uç bulunan düz biçim
2666.05.01	2666.05.02	2666.05.03
		

BILYA-KILITLEMELI ZIMBALAR IÇIN ACCU-LOCK, HAFIF HIZMET

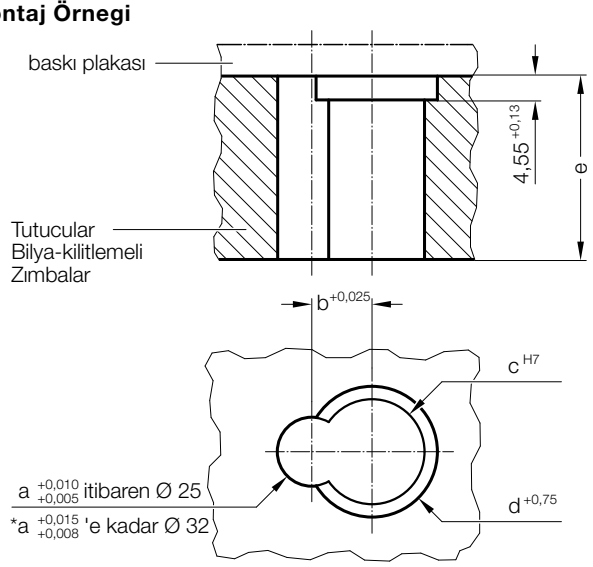
2668.2.





Not:
Bilya itici el aleti 2666.05.02, düz, kullanın.

Montaj Örnegi

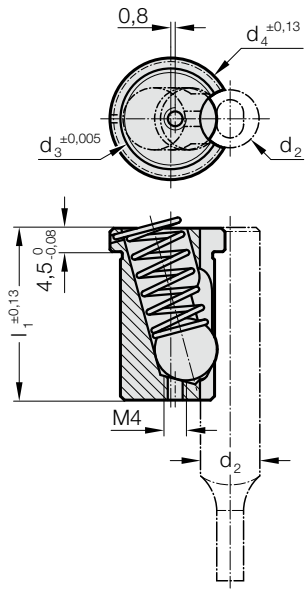


2668.2. Bilya-Kilitlemeli zımbalar için ACCU-LOCK, hafif hizmet

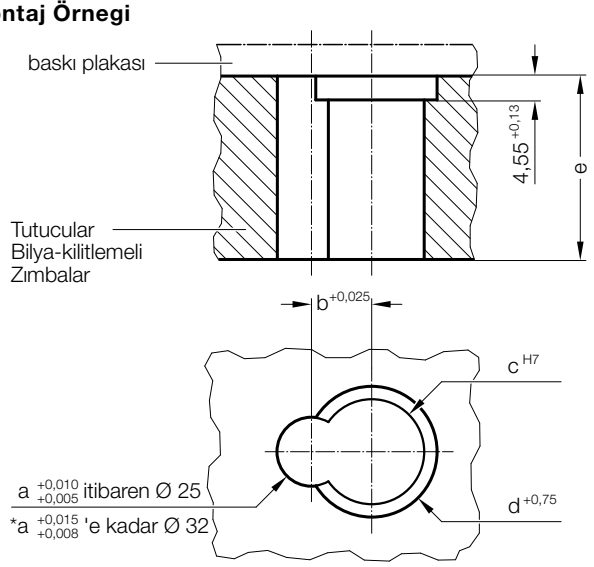
Sipariş No.	d_2	d_3	d_4	l_1	a	b	c	d	e
2668.2.06	6	12	14,6	25,7	6	6,5	12.013	15	25,7
2668.2.10	10	14	16,6	25,7	10	9	14.013	17	25,7
2668.2.13	13	14	16,6	25,7	13	10,5	14.013	17	25,7
2668.2.16	16	14	16,6	25,7	16	12	14.013	17	25,7
2668.2.20	20	16	18,6	25,7	20	14	16.013	19	25,7
2668.2.25	25	16	18,6	25,7	25	16,5	16.013	19	25,7
2668.2.32	32	16	18,6	25,7	32	20	16.013	19	25,7
2668.2.38	38	16	18,6	25,7	38	23	16.013	19	25,7

BILYA-KILITLEMELI ZIMBALAR IÇIN ACCU-LOCK, AĞIR HIZMET

2668.3.



Montaj Örnegi

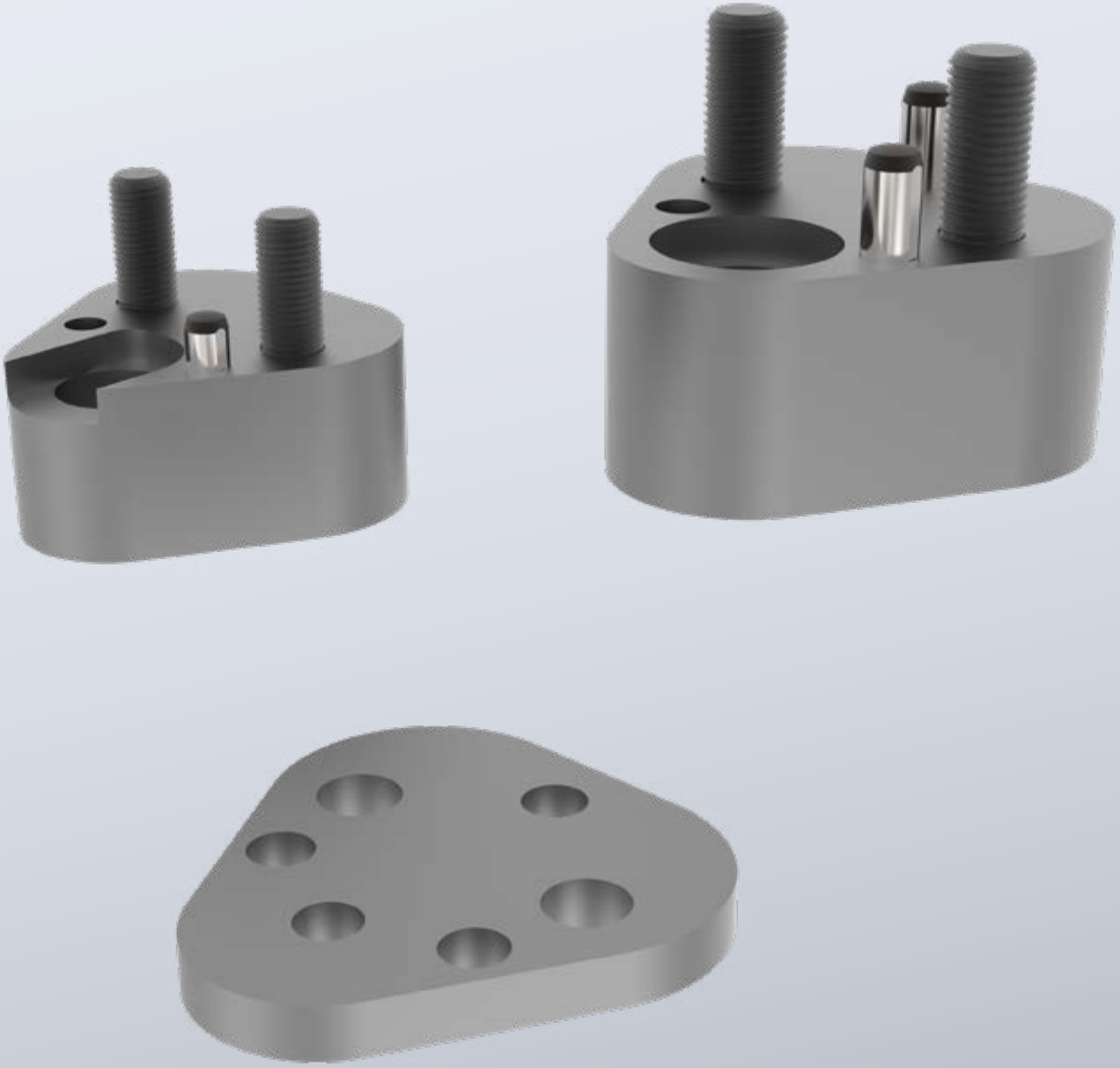


Not:
Bilya itici el aleti 2666.05.02, düz, kullanın.

2668.3. Bilya-Kilitlemeli zımbalar için ACCU-LOCK, ağır hizmet

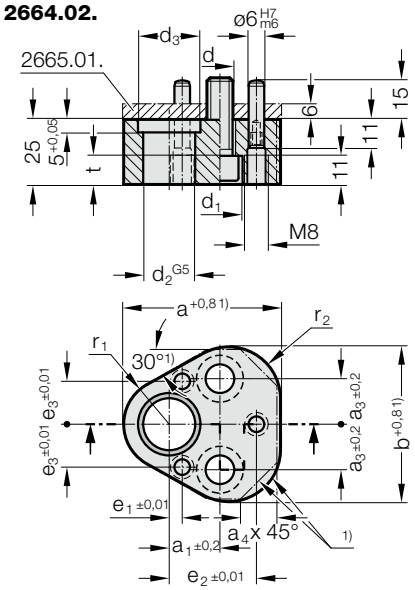
Sipariş No.	d_2	d_3	d_4	l_1	a	b	c	d	e
2668.3.10	10	16	19,6	34,7	10	10	16.013	20	34,7
2668.3.13	13	20	24,6	34,7	13	11,5	20.013	25	34,7
2668.3.16	16	20	24,6	34,7	16	13	20.013	25	34,7
2668.3.20	20	20	24,6	34,7	20	15	20.013	25	34,7
2668.3.25	25	20	24,6	34,7	25	17,5	20.013	25	34,7
2668.3.32	32	20	24,6	34,7	32	21	20.013	25	34,7
2668.3.40	40	20	24,6	34,7	40	25	20.013	25	34,7

ÜÇGEN ZIMBA TUTUCU, ISO8020



ÜÇGEN ZIMBA TUTUCU, ISO8020, DÖNME ENGELLEYICISIZ

2664.02.



Yürütme:

Pim deliklerinin merkezleri d5 zımba deliklerinin pozisyonu için referans noktalarıdır.

E_1, e_2 ve e_3 ölçüleri ± 0,01 mm toleransındadır.

Üçgen Bilya-kilitlemeli Tutucular değiştirilebilir.

Not:

Baskı plakası 2665.01. ayrı sipariş edilir.

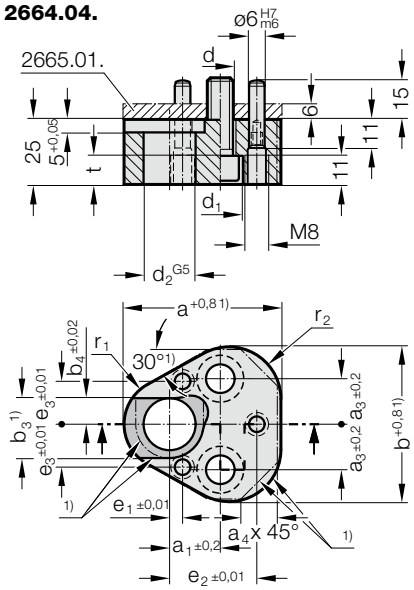
1) Dış hatlar değişebilir. En yüksek ölçüler tabloda belirtilmiştir.

2664.02. Üçgen Zımba tutucu, ISO8020, dönme engelleyicisiz

Sipariş No.	d	d_1	d_2	d_3	a	a_1	a_3	a_4	b	e_1	e_2	e_3	t	r_1	r_2
2664.02.10	9	15	10	14	44,5	19	11,1	10	43,7	7,5	26,925	9	9	9,5	12
2664.02.13	9	15	13	17	50,8	19	14,3	12	50	6,5	29,97	12	9	12,7	15,2
2664.02.16	9	15	16	20	54	19	15,9	13	53,2	6	31,75	13,5	9	14,3	16,8
2664.02.20	11	18	20	24	60,3	19	17,5	14	59,5	5	33,53	16,5	11	17,5	20
2664.02.25	13,5	20	25	29	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	13,5	22,2	24,7
2664.02.32	13,5	20	32	36	69,9	23,8	19,8	16	69,1	7	40,64	22	13,5	22,2	24,7

ÜÇGEN ZIMBA TUTUCU, ISO8020, DÖNME ENGELLEYICILI

2664.04.



Yürütme:
Pim deliklerinin merkezleri d5 zımba deliklerinin pozisyonu için referans noktalarıdır.
E_1, e_2 ve e_3 ölçüleri ± 0,01 mm toleransındadır.
Üçgen Bilya-kilitlemeli Tutucular değiştirilebilir.

Not:
Baskı plakası 2665.01. ayrı sipariş edilir.

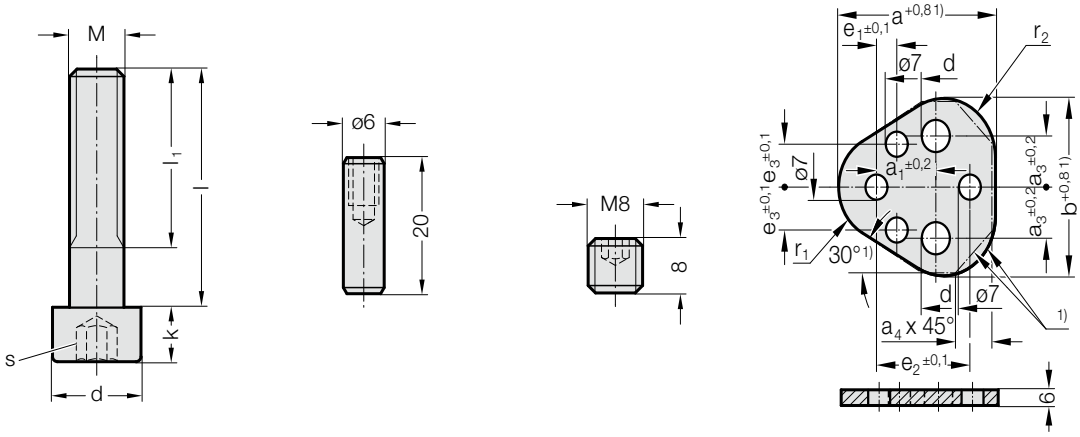
1) Dış hatlar değişebilir. En yüksek ölçüler tabloda belirtilmiştir.

2664.04. Üçgen Zımba tutucu, ISO8020, dönme engelleyicili

Sipariş No.	d	d_1	d_2	a	a_1	a_3	a_4	b	b_3	b_4	e_1	e_2	e_3	t	r_1	r_2
2664.04.10	9	15	10	44,5	19	11,1	10	43,7	12	5	7,5	26,925	9	9	9,5	12
2664.04.13	9	15	13	50,8	19	14,3	12	50	15	6,5	6,5	29,97	12	9	12,7	15,2
2664.04.16	9	15	16	54	19	15,9	13	53,2	18	8	6	31,75	13,5	9	14,3	16,8
2664.04.20	11	18	20	60,3	19	17,5	14	59,5	22	10	5	33,53	16,5	11	17,5	20
2664.04.25	13,5	20	25	69,9	23,8	19,8	16	69,1	27	12,5	7	40,64	22	13,5	22,2	24,7
2664.04.32	13,5	20	32	69,9	23,8	19,8	16	69,1	34	16	7	40,64	22	13,5	22,2	24,7

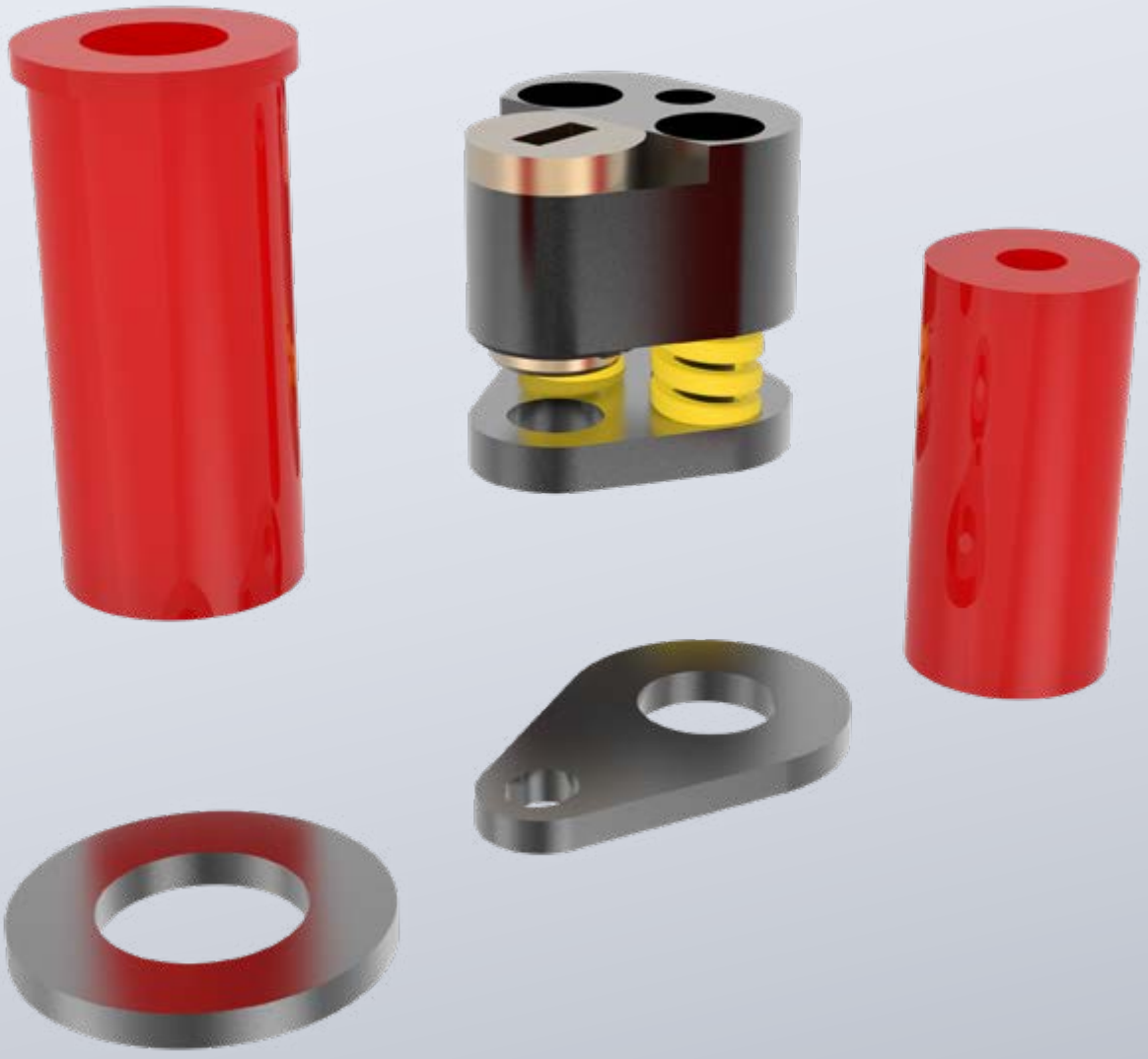
TUTUCULAR IÇIN AKSESUARLAR, ÜÇGEN, ZIMBA IÇIN, ISO 8020

2192.10. **236.1.** **2192.72.** **2665.01.**



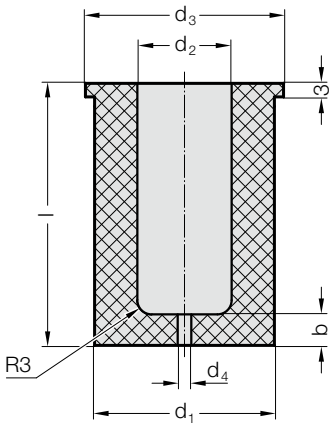
Tutucu	∅ d_2	Civata	Tespit Pimi	Saplama	Baskı plakası
2664.02./04.	10	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.10
	13	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.13
	16	2192.10.08.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.16
	20	2192.10.10.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.20
	25	2192.10.12.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.25
	32	2192.10.12.035	236.1.0600.020	2192.72.08.008	2665.01.32

SIYIRICI EKIPMAN

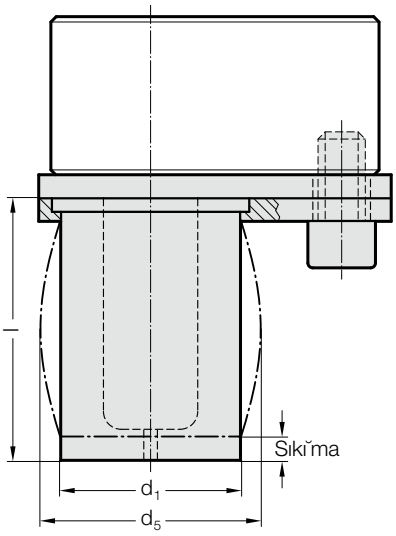


SIYIRICI EKIPMAN

2431.7.



Montaj Örnegi



Malzeme:
FIBROFLEX® 95 Shore A

Not:
Sıyırıcılar 2664.02./04./05./06./10. montaj plakaları için kullanılabilir.
* Sıyırma kuvveti değerleri farklı parametrelere bağlıdır (örn. yağlama maddesi, sıcaklık vb.) ve burada verilen değerlerden farklı olabilir!
** maks. yay mesafesi, uzunluğun %15'ini aşmamalıdır

2431.7. Sıyırıcı Ekipman

						Sıyırıcı ekipman uzunluğu l				
d_2	d_1	d_3	d_4	d_5 max.	b	35	43	53	63	73
10	18	21	1,6	22	6	O	●	●	●	
13	23	26	3	26,5	6	O	●	●	●	●
16	28	31	3	34	6	O	●	●	●	●
20	33	36	3	38	7	O	●	●	●	●
25	40	43	3	47,6	7	O	●	●	●	●
32	50	55	3	57,9	7	O	●	●	●	●
38	60	65	3	69,6	8		O	O	O	O
40	60	65	3	69,6	8		●	●	●	O
						Kullanılan zımba uzunluğu				
		Bilya-kilitlemeli Zımba, hafif hizmet				63	71	80	90	100
		Bilya-kilitlemeli Zımba, ağır hizmet				71	80	90	100	110
		Hassas Zımba ISO 8020				-	71	80	90	100
		O = İstek üzerine özel ölçülerde üretilebilir								

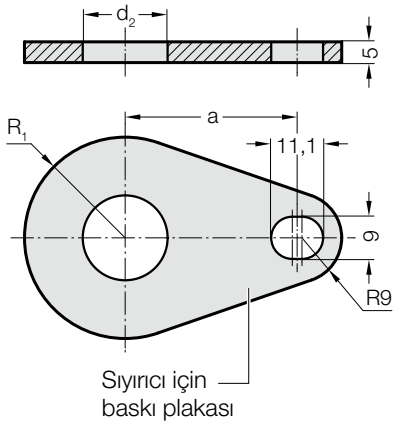
Strok**	3mm	6mm	9mm	3mm	6mm	9mm	3mm	6mm	9mm	3mm	6mm	9mm	3mm	6mm	9mm
Uzunluk	35	35	35	43	43	43	53	53	53	63	63	63	73	73	73
d_2	Sıyırma kuvvetleri (N)*														
10	1300	-	-	1060	1820	-	900	1650	-	720	1450	1860	-	-	-
13	2100	-	-	1700	2850	-	1460	2610	-	1170	2320	2910	930	2080	2500
16	3000	-	-	2310	3900	-	1990	3560	-	1590	3150	3980	1270	2810	3440
20	3500	-	-	2900	4900	-	2500	4470	-	2000	3950	5000	1590	3420	4330
25	5400	-	-	4440	7520	-	3810	6860	-	3050	6050	7680	2420	5390	6780
32	8400	-	-	6840	11390	-	5880	10450	-	4700	9310	11640	3740	8370	10280
38	-	-	-	9280	19740	-	8140	15890	-	6440	11570	18030	5460	8850	11680
40	-	-	-	10100	20190	-	8650	17300	-	6890	13780	20670	6000	9800	12700

Siparis Kodu (örnek):

Sıyırıcı Ekipman	=	2431.7.
d_2 = 10 mm	=	10.
l = 53 mm	=	53
Siparis No	=	2431.7.10.53

SIYIRICI IÇIN BASKI PLAKASI

2667.1.

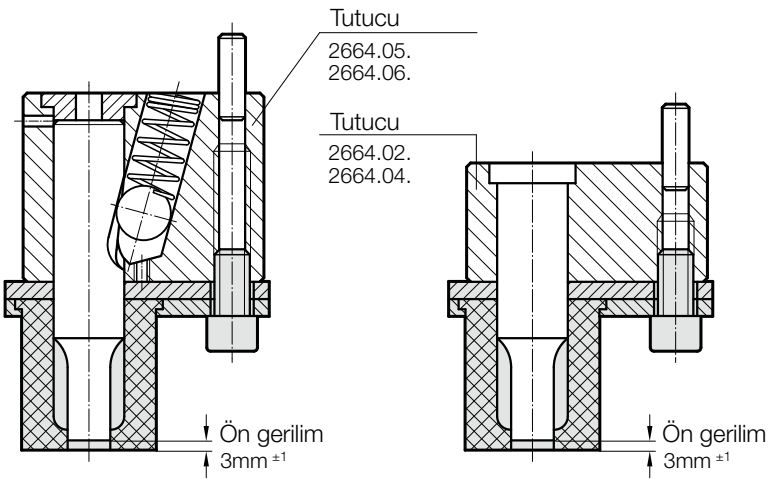


2667.1. Sıyırıcı için baskı plakası

Sipariş No.	d_2	R_1	a
2667.1.010	10	13	28
2667.1.013	13	15,5	31
2667.1.016	16	18	32,9
2667.1.020	20	20,5	34,8
2667.1.025	25	24	39,8
2667.1.032	32	31	41,3
2667.1.038	38	36	45
2667.1.040	40	36	45

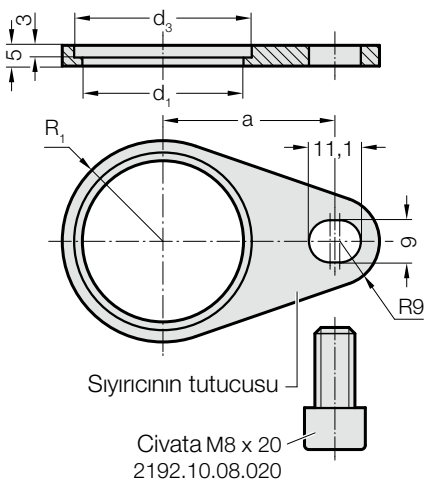
Not:
Baskı plakası, bağlantı plakası ve civatalarla ayrı ayrı sipariş edilir.

Montaj Örnegi



SIYIRICININ TUTUCUSU

2667.2.

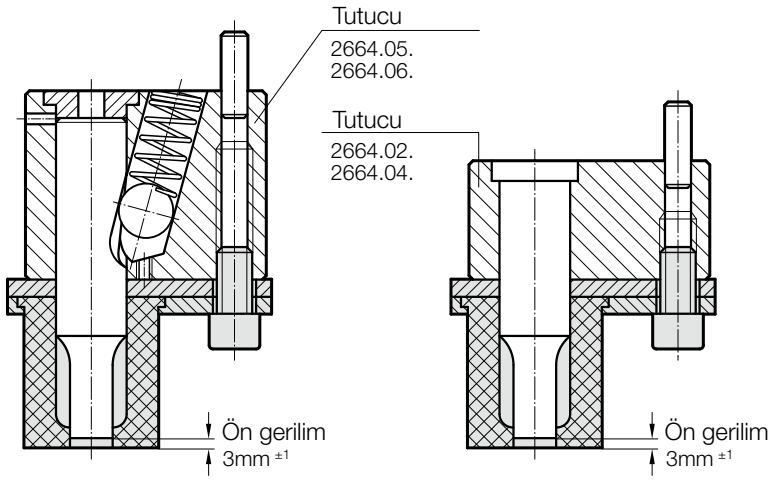


Not:
Baskı plakası, bağlantı plakası ve civatalarla ayrı ayrı sipariş edilir.

2667.2. Sıyırıcının tutucusu

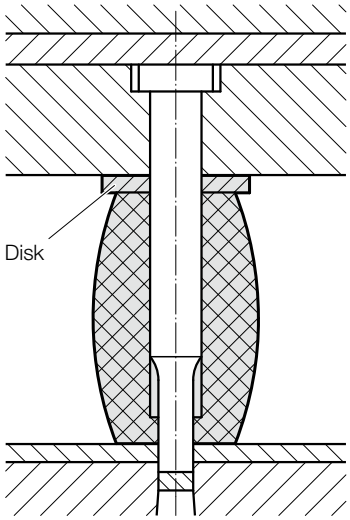
Sipariş No.	d_2	d_1	d_3	R_1	a
2667.2.010	10	19	22	13	28
2667.2.013	13	24	27	15,5	31
2667.2.016	16	29	32	18	32,9
2667.2.020	20	34	37	20,5	34,8
2667.2.025	25	41	44	24	39,8
2667.2.032	32	51	56	31	41,3
2667.2.038	38	61	66	36	45
2667.2.040	40	61	66	36	45

Montaj Örnegi

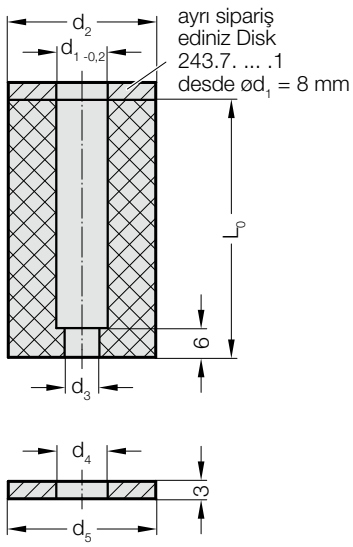


SIYIRICI EKIPMAN

Montaj Örnegi



243.7.



Tanim:

Elastomer sıyırıcı kullanılan kalıplarda, kalıp elemanları üzerinde, tamir bileme ve modifikasyon yapmak için sıyırıcı plakanın sökülmesine gerek yoktur.

Hassas parçaların yüzeyinde en ufak bir bozulmaya sebep olmaz. Bu ürün bütün boyanmış, eloksallanmış, plastik kaplanmış ve parlatılmış parçalar için mükemmeldir. FIBROFLEX® Elastomer Sıyırıcılar yağ ve gresle kullanıma uygundur.

Malzeme:

FIBROFLEX®

Sertlik: 95 Shore A

Yürütme:

Uzun: 39, 47, 56 mm.

Diğer uzunluklar sipariş üzerine mevcuttur (maks. 56 mm)

Uygulama:

Özellikle çok geniş sıyırıcı plaka gerektiren büyük kalıplarda, elastomer sıyırıcı oldukça uygundur.

Takma:

Zımba üzeri itici sıyırıcı, esnekliği sebebi ile yerinde sabit kalacaktır. Başka bir tutucuya gerek kalmayacaktır.

Presin ilk vuruşunda zımba şeklnde ucu açılacak ve zımba ve sıyırıcı kusuruz şekilde birbirine oturacaktır..

243.7. Sıyırıcı Ekipman

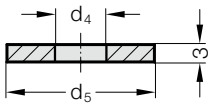
d_1	d_2	d_3	L_0	39	47	56
4	17	1,6		●	●	●
5	17	1,6		●	●	●
6	19	1,6		●	●	●
6,3	19	1,6		●	●	●
8	21	3		●	●	●
10	23	3		●	●	●
12,5	26	3		●	●	●
13	26	3		●	●	●
16	30	3		●	●	●
20	38	3		●	●	●
25	50	3		●	●	●
32	55	3		●	●	●
38	60	3		●	●	●
40	63	3		●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Sıyırıcı Ekipman		=	243.7.
İç çap d_1	13 mm	=	130.
Uzunluk L0	39 mm	=	039
Siparis No		=	243.7. 130. 039

PUL

243.7. .1



Malzeme:
Çelik

243.7. .1 Pul

Sipariş No.	d_4	d_5
243.7.085.1	8,5	21
243.7.105.1	10,5	23
243.7.130.1	13	26
243.7.135.1	13,5	26
243.7.165.1	16,5	30
243.7.205.1	20,5	38
243.7.255.1	25,5	50
243.7.325.1	32,5	55
243.7.385.1	38,5	60
243.7.405.1	40,5	63

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP - SIPARIŞ ÖRNEKLERI

Not: Standart ölçüler için tabloya bakınız
Özel siparişler için iletişime geçiniz

2 6 6 7 . F B 4 A . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . A

Sıyırma ünitesi
POLY STRIP

Biçim: Uzun delik
Uzunluk W = 6,5 mm

Biçim: Uzun delik
genişlik W = 4,5 mm

Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	Sipariş kodu karakteri
Standart	= A
uzun	= B

Zımba çapı: d_1	Sipariş kodu karakteri
10	= F
13	= G
16	= H
20	= J
25	= K
32	= L
38 (SWL*)	= M
40 (SWS*)	= N

Kesme biçimi:	Sipariş No
Yuvarlak(pilot deliği mevcut)	= 0
Kademeli Yuvarlak	= 1
Kare	= 2
Dikdörtgen	= 3
Uzun delik	= 4
Radüslü Dikdörtgen	= 5

Kesim formu konumu:	Sipariş kodu karakteri
0°	= A
90°	= B
180°	= C
270°	= D
Özel	= X

Zımba türü:	ISO	SWL*	SWS*	Uzunluk l:
Sipariş kodu	= A	= D		80
karakteri:	= B	= E	= G	90
	= C	= F	= H	100

*SWL: Hızlı değiştirilen kesme zımbası için, hafif model
*SWL: Hızlı değiştirilen kesme zımbası için, ağır model

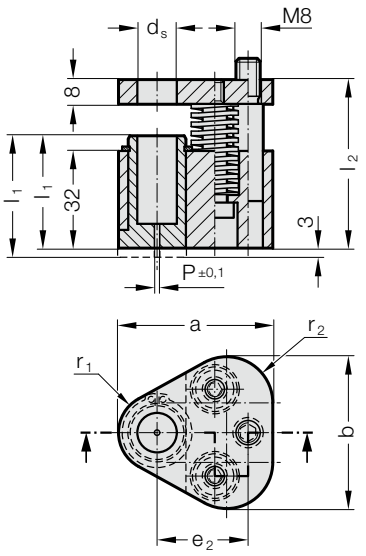
Siparis Kodu (örnek):

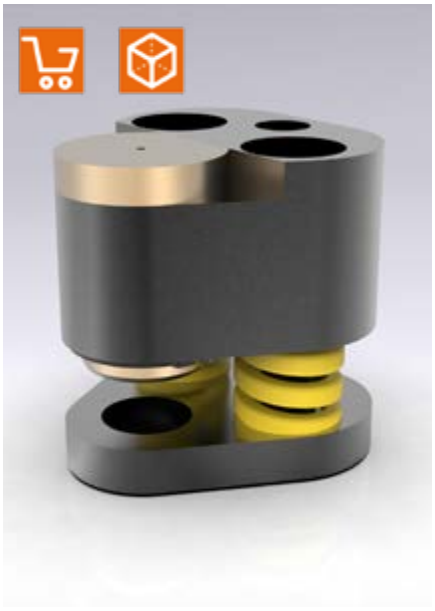
2 6 6 7 . F B 4 A . 0 6 5 0 . 0 4 5 0 . A

Kesim formu konumu:	**Sipariş kodu karakteri**
0°	= (A)
Biçim: Uzun delik genişliği W	
W = 4,5 mm	= 0450
Biçim: Uzun delik uzunluğu P	
P = 6,5 mm	= 0650
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	**Sipariş kodu karakteri**
Standard	= (A)
Kesme biçimi:	**Sipariş No**
Uzun delik	= (4)
Zımba türü/Uzunluk: l	**Sipariş kodu karakteri**
ISO / l = 90 mm	= (B)
Zımba çapı: d_1	**Sipariş kodu karakteri**
d_1 = 10 mm	= (F)
Sıyırma ünitesi POLY STRIP	= 2667

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, BAŞLANGIÇ DELIĞI AÇMA ILE, KESME ZIMBASI ISO 8020 IÇIN

2667.□□0□.





2667.xx0x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, başlangıç deliği açma ile, kesme zımbası ISO 8020 için

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	P	a	b	e_2	r_1	r_2	l (Sipariş kodu karakteri) l_2	80 (A) 55.5	90 (B) 65.5	100 (C) 75.5	l_1 (Sipariş kodu karakteri) $s_{(max)}$	37 (A)	40 (B)
10 / (F)	1.5	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●		●	●
13 / (G)	1.5	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●		●	●
16 / (H)	1.5	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●		●	●
20 / (J)	1.5	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●		●	●
25 / (K)	1.5	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●
32 / (L)	1.5	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Zımba uzunluğu l Sıyırma kovanı l_1	80 37	80 40	90 37	90 40	100 37	100 40
10 / (F)	Sıyırma kuvveti maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368

Siparis Kodu (örnek):

2667.FC0A.A

Kesim formu konumu: 0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1 Standart	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Kesme biçimi: Başlangıç deliği açma	**Sipariş No** = (0)
Zımba türü/uzunluğu: l ISO / l = 100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (C)
Zımba çapı: d_1 d_1 = 10 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Sıyırma ünitesi POLY STRIP	= 2667

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, kesme zımbası ISO 8020 2664.02./2664.04 için.

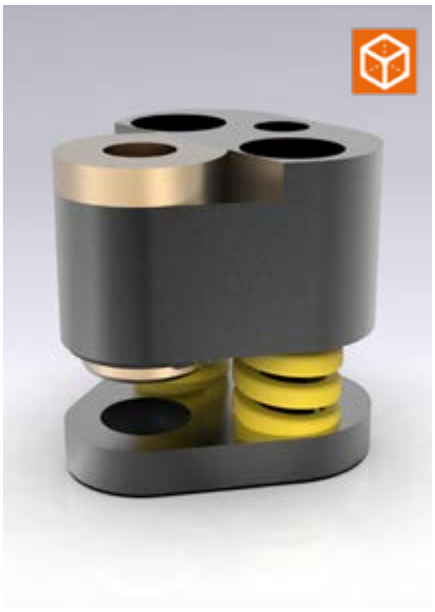
Malzeme:

Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

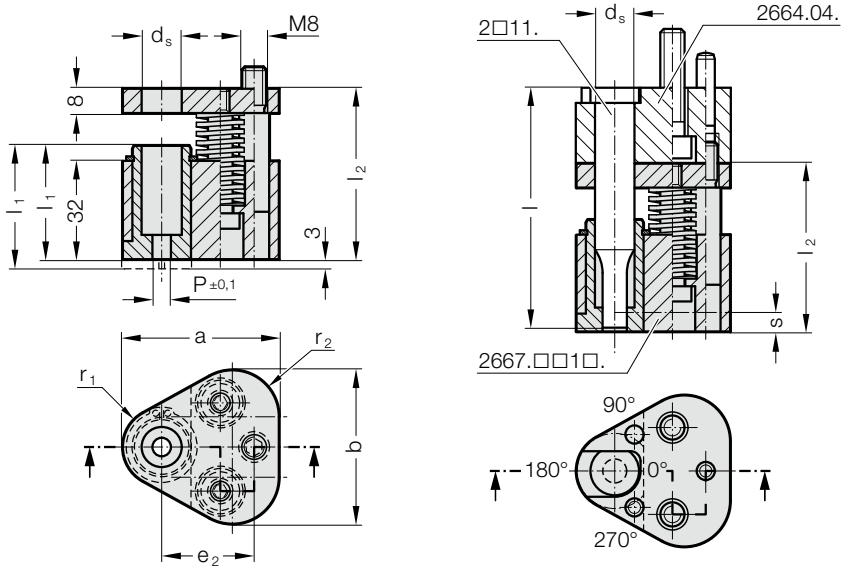
Not:

Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm mesafe ile uygundur.

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, YUVARLAK, KESME ZIMBASI ISO 8020 IÇIN



2667.□□1□.



2667.xx1x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, yuvarlak, kesme zımbası ISO 8020 için

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	P	a	b	e_2	r_1	r_2	l (Sipariş kodu karakteri) l_2	80 (A) 55.5	90 (B) 65.5	100 (C) 75.5	l_1 (Sipariş kodu karakteri) $s_{(max)}$	37 (A) 6.5	40 (B) 9.5
10 / (F)	4 - 9,9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●		●	●
13 / (G)	5 - 12,9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●		●	●
16 / (H)	8 - 15,9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●		●	●
20 / (J)	12 - 19,9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●		●	●
25 / (K)	16,5 - 24,9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●
32 / (L)	20 - 31,9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Zımba uzunluğu l Sıyırma kovanı l_1 Sıyırma kuvveti maks. [N]	80 37 1022	80 40 884	90 37 1280	90 40 810	100 37 786	100 40 1098
10 / (F)							
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, kesme zımbası ISO 8020 2664.02./2664.04 için.

Malzeme:

Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

Not:

Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm

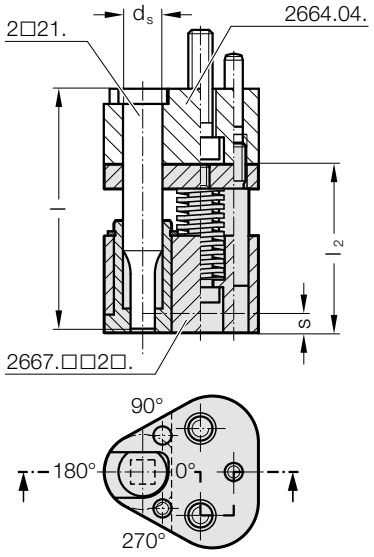
mesafe ile uygundur.
Sıyırma kovanındaki kesim formunun konumunu kesim mühründeki kesim formunun veya alma plakasındaki takılı kesim mührünün konumuna uygun seçin.

Siparis Kodu (örnek):

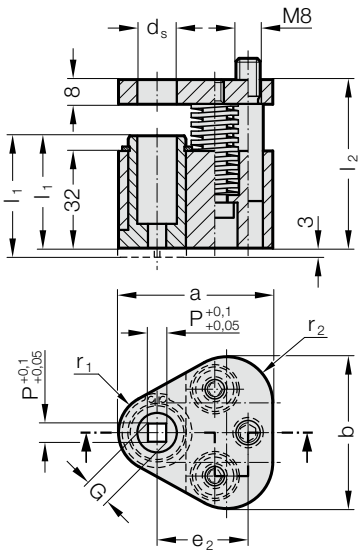
2667.FC1A.0400.A

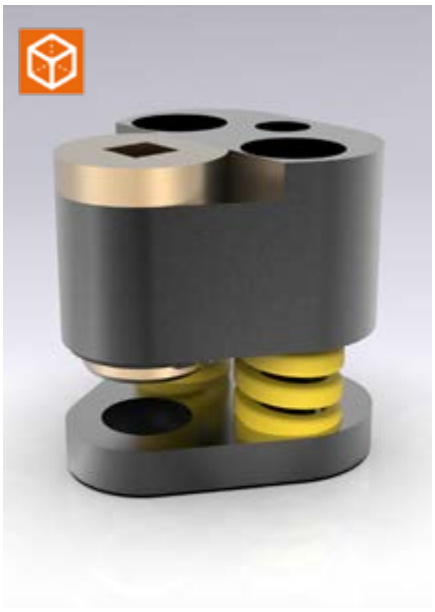
Kesim formu konumu:	0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Şekil: Kademeli Yuvarlak	P = ø4,0 mm	= 0400
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	Standart	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Kesme biçimi:	Kademeli Yuvarlak	**Sipariş No** = (1)
Zımba türü/uzunluğu: l	ISO / l = 100 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (C)
Zımba çapı: d_1	d_1 = 10 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Sıyırma ünitesi POLY STRIP		= 2667

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, KARE, KESME ZIMBASI ISO 8020 IÇIN



2667.□□2□.





2667.xx2x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, kare, kesme zımbası ISO 8020 için

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	P_{min}	G_{max}	a	b	e_2	r_1	r_2	l (Sipariş kodu karakteri) l_2	80 (A) 55.5	90 (B) 65.5	100 (C) 75.5	l_1 (Sipariş kodu karakteri) $s_{(max)}$	37 (A) 6.5	40 (B) 9.5
10 / (F)	3.5	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●		●	●
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●		●	●
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●		●	●
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●		●	●
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●
32 / (L)	10	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Zımba uzunluğu l Sıyırma kovanı l_1	80 37	80 40	90 37	90 40	100 37	100 40
10 / (F)	Sıyırma kuvveti maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368

Siparis Kodu (örnek):

2667.FB2A.0400.A

Kesim formu konumu:	0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Biçim: Kare uzunluğu P	P = 4,0 mm	= 0400
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	Standart	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Kesme biçimi:	Kare	**Sipariş No** = (2)
Zımba türü/uzunluğu: l	ISO / l = 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (B)
Zımba çapı: d_1	d_1 = 10 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Sıyırma ünitesi POLY STRIP		= 2667

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, kesme zımbası ISO 8020 2664.04. için.

Malzeme:

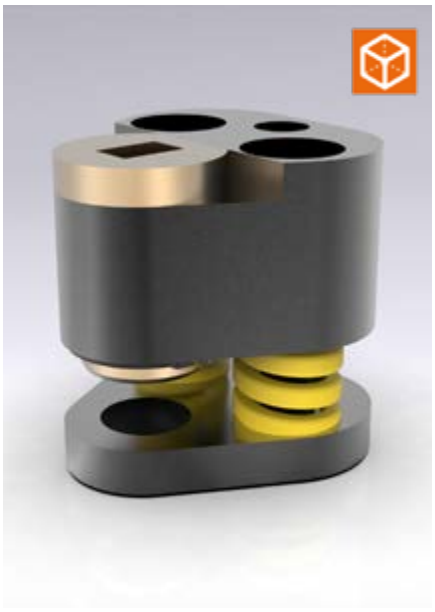
Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

Not:

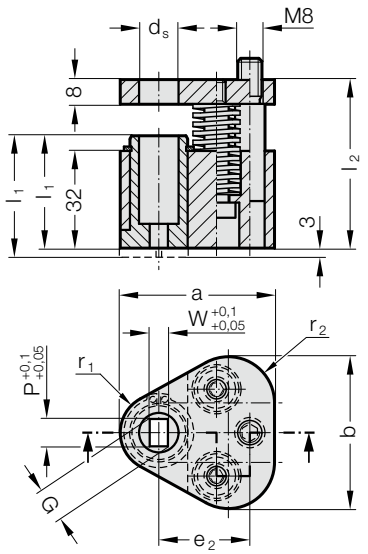
Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm

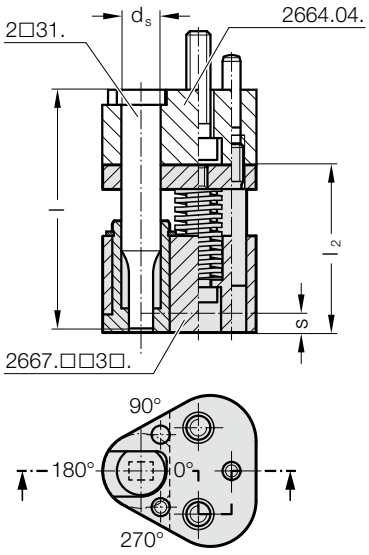
mesafe ile uygundur.
Sıyırma kovanındaki kesim formunun konumunu kesim mühründeki kesim formunun veya alma plakasındaki takılı kesim mührünün konumuna uygun seçin.

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, DIKDÖRTGEN, KESME ZIMBASI ISO 8020 IÇIN



2667.□□3□.





2667.xx3x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, dikdörtgen, kesme zımbası ISO 8020 için

								l (Sipariş kodu karakteri)	80 (A)	90 (B)	100 (C)	l_1 (Sipariş kodu karakteri)	37 (A)	40 (B)
d_s / (Sipariş kodu karakteri)	W_{min}	G_{max}	a	b	e_2	r_1	r_2	l_2	55.5	65.5	75.5	$s_{(max)}$	6.5	9.5
10 / (F)	3.5	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●		●	●
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●		●	●
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●		●	●
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●		●	●
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●
32 / (L)	10	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●

	Zımba uzunluğu l	80	80	90	90	100	100
d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Sıyırma kovanı l_1	37	40	37	40	37	40
10 / (F)	Sıyırma kuvveti maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, kesme zımbası ISO 8020 2664.04. için.

Malzeme:

Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

Not:

Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm

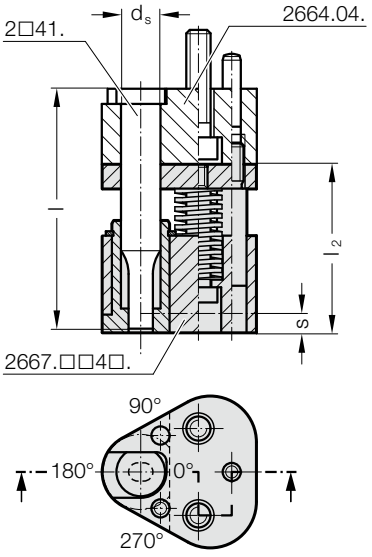
mesafe ile uygundur.
Sıyırma kovanındaki kesim formunun konumunu kesim mühründeki kesim formunun veya alma plakasındaki takılı kesim mührünün konumuna uygun seçin.

Siparis Kodu (örnek):

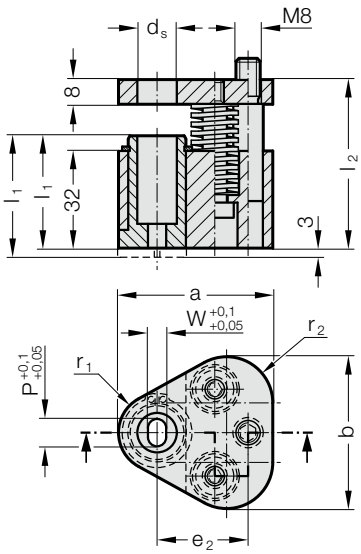
2667.FB3A.0800.0500.A

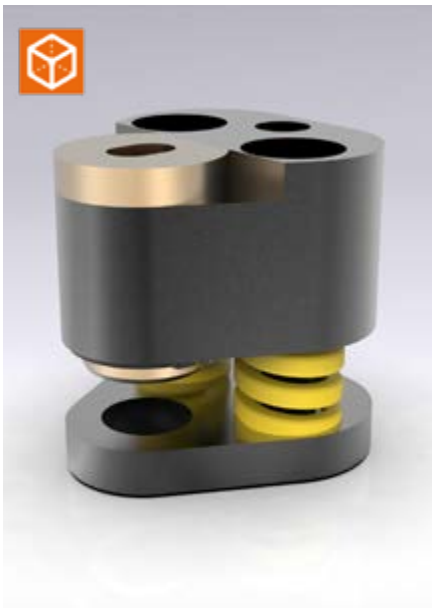
Kesim formu konumu:	**Sipariş kodu karakteri**
0°	= (A)
Biçim: Dikdörtgen genişliği W	
W = 5,0 mm	= 0500
Biçim: Dikdörtgen uzunluğu P	
P = 8,0 mm	= 0800
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	**Sipariş kodu karakteri**
Standart	= (A)
Kesme biçimi:	**Sipariş No**
Dikdörtgen	= (3)
Zımba türü/uzunluğu: l	**Sipariş kodu karakteri**
ISO / l = 90 mm	= (B)
Zımba çapı: d_1	**Sipariş kodu karakteri**
d_1 = 10 mm	= (F)
Sıyırma ünitesi POLY STRIP	= 2667

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, UZUN DELIK, KESME ZIMBASI ISO 8020 IÇIN



2667.□□4□.





2667.xx4x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, uzun delik, kesme zımbası ISO 8020 için

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	W_{min}	G_{max}	a	b	e_2	r_1	r_2	l (Sipariş kodu karakteri) l_2	80 (A) 55.5	90 (B) 65.5	100 (C) 75.5	l_1 (Sipariş kodu karakteri) $s_{(max)}$	37 (A) 6.5	40 (B) 9.5
10 / (F)	3.5	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●		●	●
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●		●	●
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●		●	●
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●		●	●
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●
32 / (L)	10	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Zımba uzunluğu l Sıyırma kovanı l_1	80 37	80 40	90 37	90 40	100 37	100 40
10 / (F)	Sıyırma kuvveti maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368

Siparis Kodu (örnek):

2667.FB4A.0800.0500.A

Kesim formu konumu:	**Sipariş kodu karakteri**	
0°	= (A)	
Biçim: Uzun delik genişliği W		
W = 5,0 mm	= 0500	
Biçim: Uzun delik uzunluğu P		
P = 8,0 mm	= 0800	
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	**Sipariş kodu karakteri**	
Standart	= (A)	
Kesme biçimi:	**Sipariş No**	
Uzun delik	= (4)	
Zımba türü/uzunluğu: l	**Sipariş kodu karakteri**	
ISO / l = 90 mm	= (B)	
Zımba çapı: d_1	**Sipariş kodu karakteri**	
d_1 = 10 mm	= (F)	
Sıyırma ünitesi POLY STRIP	= 2667	

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, kesme zımbası ISO 8020 2664.04. için.

Malzeme:

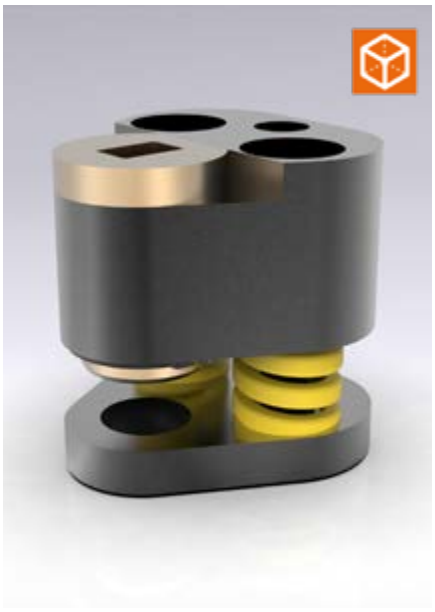
Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

Not:

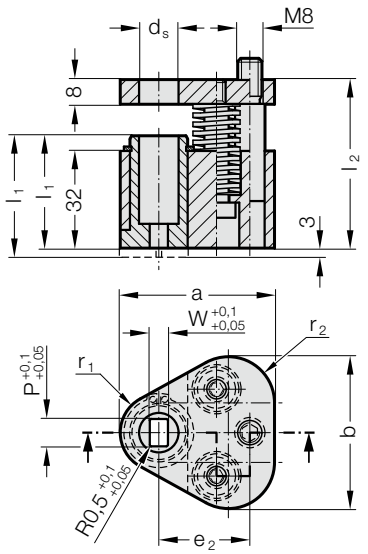
Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm

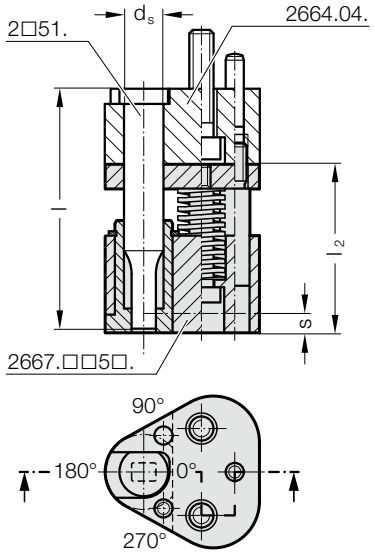
mesafe ile uygundur.
Sıyırma kovanındaki kesim formunun konumunu kesim mühründeki kesim formunun veya alma plakasındaki takılı kesim mührünün konumuna uygun seçin.

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, YARIÇAPLI DIKDÖRTGEN, KESME ZIMBASI ISO 8020 IÇIN



2667.□□5□.





2667.xx5x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, yarıçaplı dikdörtgen, kesme zımbası ISO 8020 için

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	W_{min}	G_{max}	a	b	e_2	r_1	r_2	l (Sipariş kodu karakteri) l_2	80 (A) 55.5	90 (B) 65.5	100 (C) 75.5	l_1 (Sipariş kodu karakteri) $s_{(max)}$	37 (A) 6.5	40 (B) 9.5
10 / (F)	3.5	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●		●	●
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●		●	●
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●		●	●
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●		●	●
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●
32 / (L)	10	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●		●	●

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Zımba uzunluğu l Sıyırma kovanı l_1	80 37	80 40	90 37	90 40	100 37	100 40
10 / (F)	Sıyırma kuvveti maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, kesme zımbası ISO 8020 2664.04. için.

Malzeme:

Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

Not:

Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm

mesafe ile uygundur.
Sıyırma kovanındaki kesim formunun konumunu kesim mühründeki kesim formunun veya alma plakasındaki takılı kesim mührünün konumuna uygun seçin.

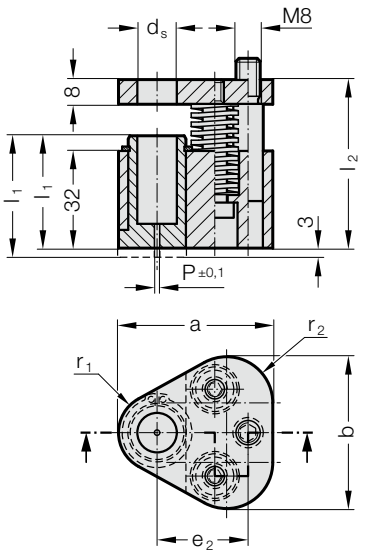
Siparis Kodu (örnek):

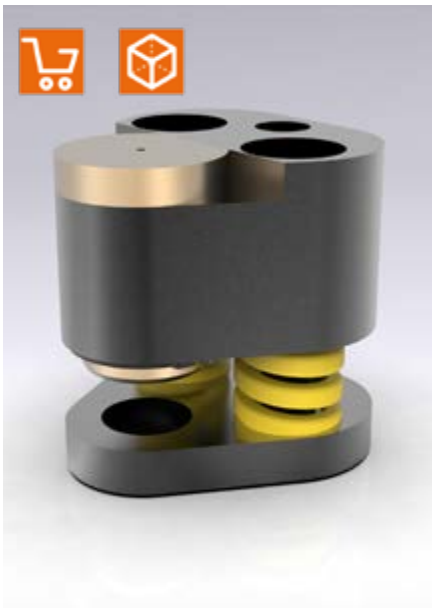
2667.FB5A.0800.0500.A

Kesim formu konumu:	**Sipariş kodu karakteri**
0°	= (A)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen Genişlik W	
W = 5,0 mm	= 0500
Şekil: Radüslü Dikdörtgen Uzunluk P	
P = 8,0 mm	= 0800
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	**Sipariş kodu karakteri**
Standart	= (A)
Kesme biçimi:	**Sipariş No**
Radüslü Dikdörtgen	= (5)
Zımba türü/uzunluğu: l	**Sipariş kodu karakteri**
ISO / l = 90 mm	= (B)
Zımba çapı: d_1	**Sipariş kodu karakteri**
d_1 = 10 mm	= (F)
Sıyırma ünitesi POLY STRIP	= 2667

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, BAŞLANGIÇ DELIĞI AÇMA ILE, HIZLI DEĞIŞTIRILEN KESME ZIMBASI IÇIN

2667.□□0□.





2667.xx0x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, başlangıç deliği açma ile, hızlı değiştirilen kesme zımbası için

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	P	a	b	e_2	r_1	r_2	Zımba Tipi l (Sipariş kodu karakteri) l_2	SWL 80 (D) 55.5	SWL 90 (E) 65.5	SWS 90 (G) 55.5	SWL 100 (F) 75.5	SWS 100 (H) 65.5	l_1 (Sipariş kodu karakteri)	37 (A)	40 (B)
10 / (F)	1.5	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●	●	●		●	●
13 / (G)	1.5	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●	●	●		●	●
16 / (H)	1.5	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●	●	●		●	●
20 / (J)	1.5	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●	●	●		●	●
25 / (K)	1.5	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
32 / (L)	1.5	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
38 / (M)	1.5	77.4	76.6	43.99	26	28.5		●	●		●			●	●
40 / (N)	1.5	77.4	76.6	43.99	26	28.5				●		●		●	●

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Zımba türü Zımba uzunluğu l Sıyırma kovanı l_1	SWL 080 37	SWL 080 40	SWL 090 37	SWL 090 40	SWL 100 37	SWL 100 40	SWS 090 37	SWS 090 40	SWS 100 37	SWS 100 40
10 / (F)	Sıyırma kuvveti maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
38 / (M)		5049	2714	5124	2180	3120	4368				
40 / (N)								5049	2714	5124	2180

Siparis Kodu (örnek):

2667.FE0A.A

Kesim formu konumu:	0°	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	Standart	**Sipariş kodu karakteri** = (A)
Kesme biçimi:	Başlangıç deliği açma	**Sipariş No** = (0)
Zımba türü/uzunluğu: l	SWL / l = 90 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (E)
Zımba çapı: d_1	d_1 = 10 mm	**Sipariş kodu karakteri** = (F)
Sıyırma ünitesi POLY STRIP		= 2667

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, hızlı değiştirilen kesme zımbası ISO 2664.05./06./10. için.

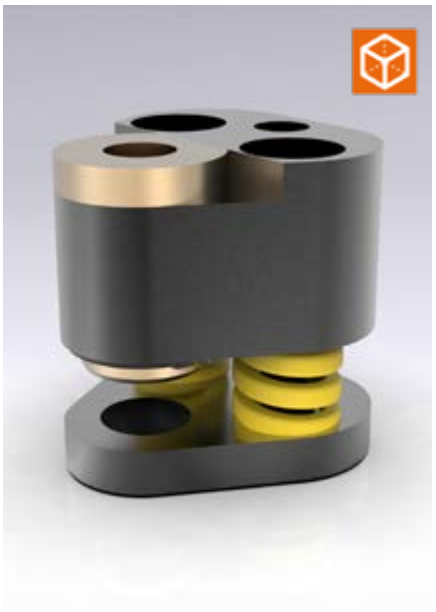
Malzeme:

Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

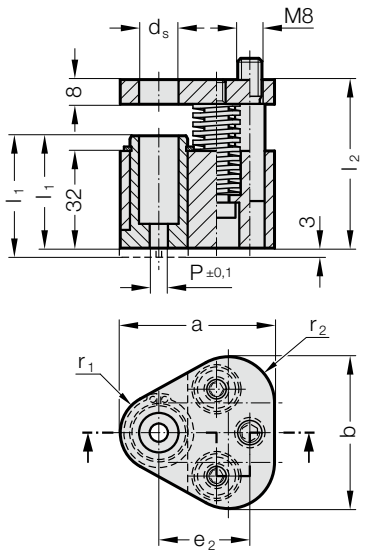
Not:

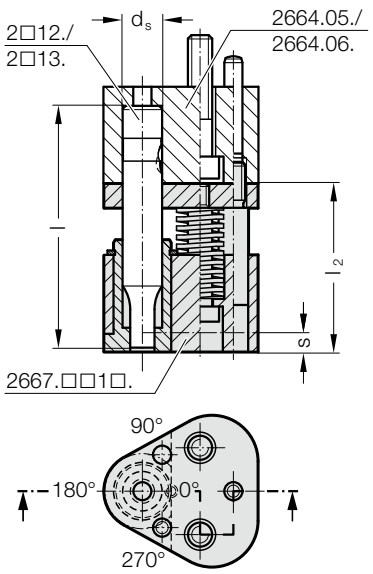
Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm mesafe ile uygundur.

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, YUVARLAK, HIZLI DEĞIŞTIRILEN KESME ZIMBASI IÇIN



2667.□□1□.





2667.xx1x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, yuvarlak, hızlı değiştirilen kesme zımbası için

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	P	a	b	e_2	r_1	r_2	Zımba Tipi l (Sipariş kodu karakteri) l_2	SWL 80 (D) 55.5	SWS 90 (G) 55.5	SWL 90 (E) 65.5	SWS 100 (H) 65.5	SWL 100 (F) 75.5	l_1 (Sipariş kodu karakteri) $s_{(max)}$	37 (A) 6.5	40 (B) 9.5
10 / (F)	1,6 - 9,9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●	●	●		●	●
13 / (G)	5 - 12,9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●	●	●		●	●
16 / (H)	8 - 15,9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●	●	●		●	●
20 / (J)	12 - 19,9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●	●	●		●	●
25 / (K)	16 - 24,9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
32 / (L)	24 - 31,9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
38 / (M)	30 - 37,9	77.4	76	43.9	26	28.5		●		●		●		●	●
40 / (N)	30 - 39,9	77.4	76	43.9	26	28.5			●		●			●	●

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Zımba türü Zımba uzunluğu l Sıyırma kovanı l_1 Sıyırma kuvveti maks. [N]	SWL 080 37	SWL 080 40	SWL 090 37	SWL 090 40	SWL 100 37	SWL 100 40	SWS 090 37	SWS 090 40	SWS 100 37	SWS 100 40
10 / (F)		1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
38 / (M)		5049	2714	5124	2180	3120	4368				
40 / (N)								5049	2714	5124	2180

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, hızlı değiştirilen kesme zımbası ISO 2664.05./06./10. için.

Malzeme:

Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

Not:

Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm

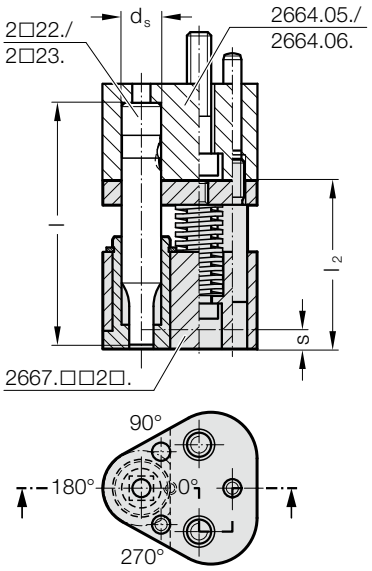
mesafe ile uygundur.
Sıyırma kovanındaki kesim formunun konumunu kesim mühründeki kesim formunun veya alma plakasındaki takılı kesim mührünün konumuna uygun seçin.

Siparis Kodu (örnek):

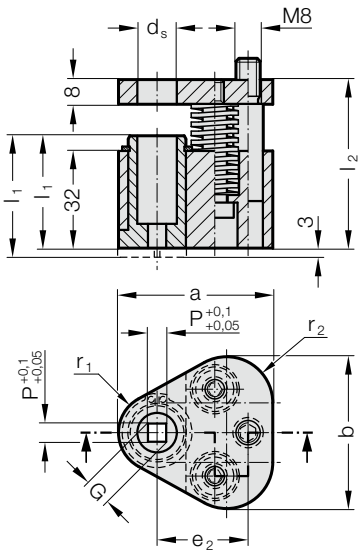
2667.FE1A.0400.A

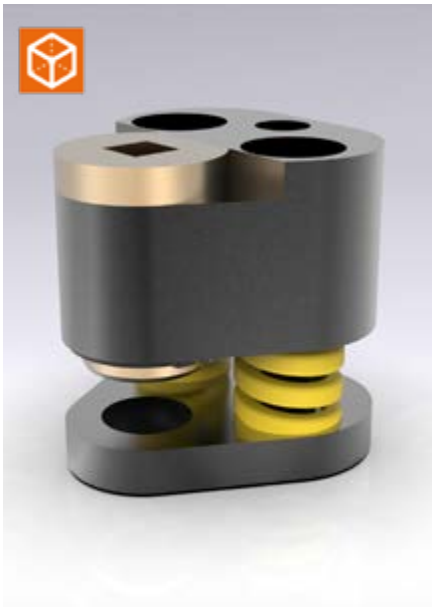
Kesim formu konumu:	**Sipariş kodu karakteri**
0°	= (A)
Şekil: Kademeli Yuvarlak P	
P = ø4,0 mm	= 0400
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	**Sipariş kodu karakteri**
Standart	= (A)
Kesme biçimi:	**Sipariş No**
Kademeli Yuvarlak	= (1)
Zımba türü/uzunluğu: l	**Sipariş kodu karakteri**
SWL / l = 90 mm	= (E)
Zımba çapı: d_1	**Sipariş kodu karakteri**
d_1 = 10 mm	= (F)
Sıyırma ünitesi POLY STRIP	= 2667

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, KARE, HIZLI DEĞIŞTIRILEN KESME ZIMBASI IÇIN



2667.□□2□.





2667.xx2x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, kare, hızlı değiştirilen kesme zımbası için

								Zımba Tipi	SWL	SWS	SWL	SWS	SWL	l_1	37	40
								l	80	90	90	100	100	(Sipariş kodu karakteri)	(A)	(B)
								(Sipariş kodu karakteri)	(D)	(G)	(E)	(H)	(F)	$s_{(max)}$	6.5	9.5
d_s / (Sipariş kodu karakteri)	P_{min}	G_{max}	a	b	e_2	r_1	r_2	l_2	55.5	55.5	65.5	65.5	75.5			
10 / (F)	1.6	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●	●	●		●	●
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●	●	●		●	●
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●	●	●		●	●
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●	●	●		●	●
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
32 / (L)	12.5	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
38 / (M)	14	37.9	77.4	76	43.9	26	28.5		●		●		●		●	●
40 / (N)	14	39.9	77.4	76	43.9	26	28.5			●		●			●	●

	Zımba türü	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWS	SWS	SWS	SWS
	Zımba uzunluğu l	080	080	090	090	100	100	090	090	100	100
d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Sıyırma kovanı l_1	37	40	37	40	37	40	37	40	37	40
10 / (F)	Sıyırma kuvveti maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
38 / (M)		5049	2714	5124	2180	3120	4368				
40 / (N)								5049	2714	5124	2180

Siparis Kodu (örnek):

2667.FE2A.0400.A

Kesim formu konumu:	**Sipariş kodu karakteri**
0°	= (A)
Biçim: Kare uzunluğu P	
P = 4,0 mm	= 0400
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	**Sipariş kodu karakteri**
Standart	= (A)
Kesme biçimi:	**Sipariş No**
Kare	= (2)
Zımba türü/uzunluğu: l	**Sipariş kodu karakteri**
SWL / l = 90 mm	= (E)
Zımba çapı: d_1	**Sipariş kodu karakteri**
d_1 = 10 mm	= (F)
Sıyırma ünitesi POLY STRIP	= 2667

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, hızlı değiştirilen kesme zımbası ISO 2664.05./06./10. için.

Malzeme:

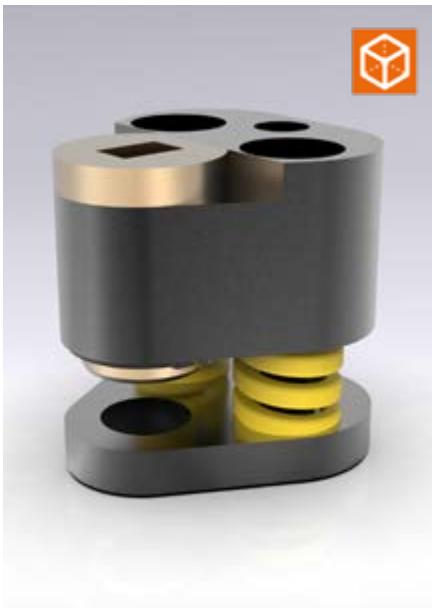
Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

Not:

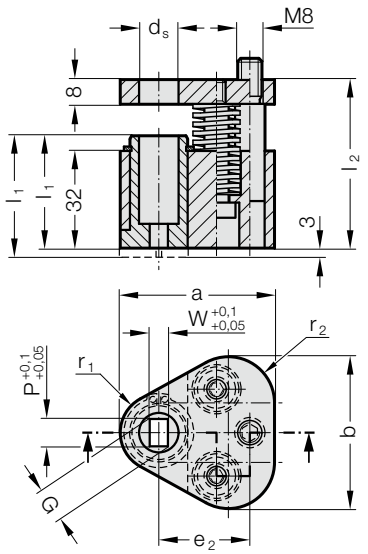
Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm

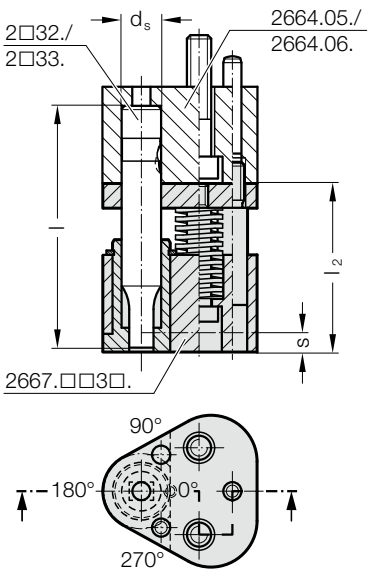
mesafe ile uygundur.
Sıyırma kovanındaki kesim formunun konumunu kesim mühründeki kesim formunun veya alma plakasındaki takılı kesim mührünün konumuna uygun seçin.

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, DIKDÖRTGEN, HIZLI DEĞIŞTIRILEN KESME ZIMBASI IÇIN



2667.□□3□.





2667.xx3x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, dikdörtgen, hızlı değiştirilen kesme zımbası için

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	W_{min}	G_{max}	a	b	e_2	r_1	r_2	Zımba Tipi l (Sipariş kodu karakteri) l_2	SWL 80 (D) 55.5	SWS 90 (G) 55.5	SWL 90 (E) 65.5	SWS 100 (H) 65.5	SWL 100 (F) 75.5	l_1 (Sipariş kodu karakteri) $s_{(max)}$	37 (A) 6.5	40 (B) 9.5
10 / (F)	1.6	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●	●	●		●	●
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●	●	●		●	●
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●	●	●		●	●
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●	●	●		●	●
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
32 / (L)	12.5	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
38 / (M)	14	37.9	77.4	76	43.9	26	28.5		●		●		●		●	●
40 / (N)	14	39.9	77.4	76	43.9	26	28.5			●		●			●	●

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Zımba türü Zımba uzunluğu l Sıyırma kovanı l_1	SWL 080 37	SWL 080 40	SWL 090 37	SWL 090 40	SWL 100 37	SWL 100 40	SWS 090 37	SWS 090 40	SWS 100 37	SWS 100 40
10 / (F)	Sıyırma kuvveti maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
38 / (M)		5049	2714	5124	2180	3120	4368				
40 / (N)								5049	2714	5124	2180

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, hızlı değiştirilen kesme zımbası ISO 2664.05./06./10. için.

Malzeme:

Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

Not:

Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm

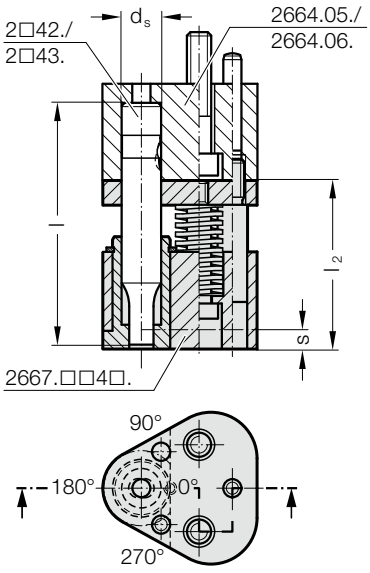
mesafe ile uygundur.
Sıyırma kovanındaki kesim formunun konumunu kesim mühründeki kesim formunun veya alma plakasındaki takılı kesim mührünün konumuna uygun seçin.

Siparis Kodu (örnek):

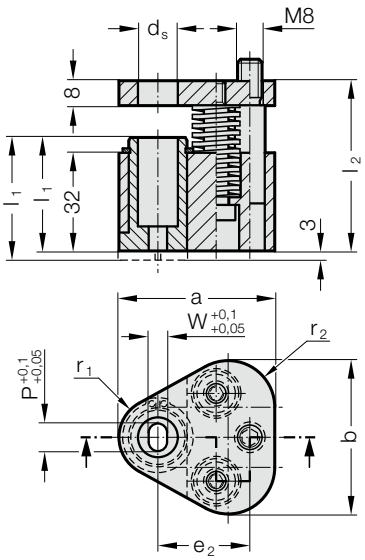
2667.FE3A.0800.0500.A

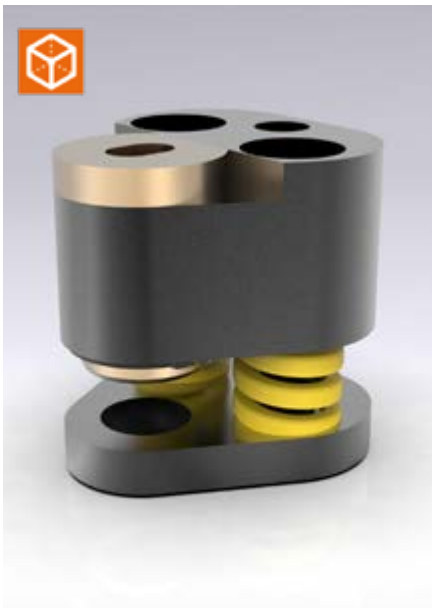
Kesim formu konumu:	**Sipariş kodu karakteri**
0°	= (A)
Biçim: Dikdörtgen genişliği W	
W = 5,0 mm	= 0500
Biçim: Dikdörtgen uzunluğu P	
P = 8,0 mm	= 0800
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	**Sipariş kodu karakteri**
Standart	= (A)
Kesme biçimi:	**Sipariş No**
Dikdörtgen	= (3)
Zımba türü/uzunluğu: l	**Sipariş kodu karakteri**
SWL / l = 90 mm	= (E)
Zımba çapı: d_1	**Sipariş kodu karakteri**
d_1 = 10 mm	= (F)
Sıyırma ünitesi POLY STRIP	= 2667

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, UZUN DELIK, HIZLI DEĞIŞTIRILEN KESME ZIMBASI IÇIN



2667.□□4□.





2667.xx4x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, uzun delik, hızlı değiştirilen kesme zımbası için

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	W_{min}	G_{max}	a	b	e_2	r_1	r_2	Zımba Tipi l (Sipariş kodu karakteri) l_2	SWL 80 (D) 55.5	SWS 90 (G) 55.5	SWL 90 (E) 65.5	SWS 100 (H) 65.5	SWL 100 (F) 75.5	l_1 (Sipariş kodu karakteri) $s_{(max)}$	37 (A) 6.5	40 (B) 9.5
10 / (F)	1.6	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●	●	●		●	●
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●	●	●		●	●
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●	●	●		●	●
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●	●	●		●	●
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
32 / (L)	12.5	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
38 / (M)	14	37.9	77.4	76	43.9	26	28.5		●		●		●		●	●
40 / (N)	14	39.9	77.4	76	43.9	26	28.5			●		●			●	●

d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Zımba türü Zımba uzunluğu l Sıyırma kovanı l_1	SWL 080 37	SWL 080 40	SWL 090 37	SWL 090 40	SWL 100 37	SWL 100 40	SWS 090 37	SWS 090 40	SWS 100 37	SWS 100 40
10 / (F)	Sıyırma kuvveti maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
38 / (M)		5049	2714	5124	2180	3120	4368				
40 / (N)								5049	2714	5124	2180

Siparis Kodu (örnek):

2667.FE4A.0800.0500.A

Kesim formu konumu: — **Sipariş kodu karakteri**
0° = (A)

Biçim: Uzun delik genişliği W
W = 5,0 mm = 0500

Biçim: Uzun delik uzunluğu P
P = 8,0 mm = 0800

Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1 — **Sipariş kodu karakteri**
Standart = (A)

Kesme biçimi: — **Sipariş No**
Uzun delik = (4)

Zımba türü/uzunluğu: l — **Sipariş kodu karakteri**
SWL / l = 90 mm = (E)

Zımba çapı: d_1 — **Sipariş kodu karakteri**
d_1 = 10 mm = (F)

Sıyırma ünitesi POLY STRIP = 2667

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, hızlı değiştirilen kesme zımbası ISO 2664.05./06./10. için.

Malzeme:

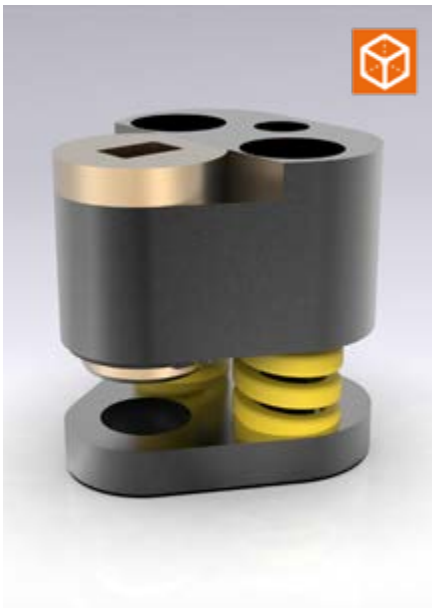
Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

Not:

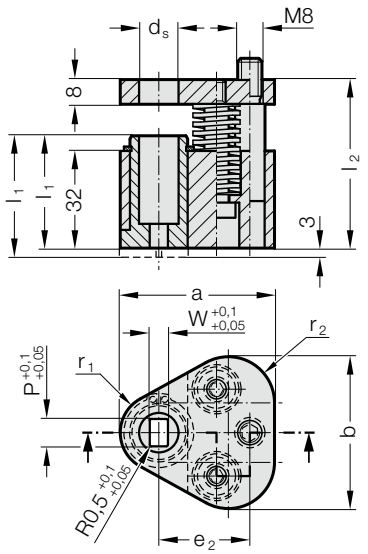
Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm

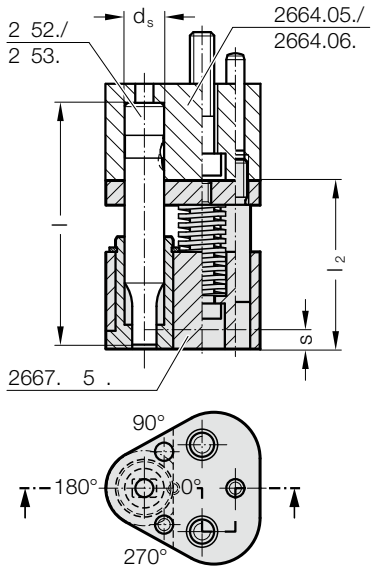
mesafe ile uygundur.
Sıyırma kovanındaki kesim formunun konumunu kesim mühründeki kesim formunun veya alma plakasındaki takılı kesim mührünün konumuna uygun seçin.

SIYIRICI ÜNITESI POLY STRIP, YARIÇAPLI DIKDÖRTGEN, HIZLI DEĞIŞTIRILEN KESME ZIMBASI IÇIN



2667.□□5□.





2667.xx5x. Sıyırıcı ünitesi POLY STRIP, yarıçaplı dikdörtgen, hızlı değiştirilen kesme zımbası için

								Zımba Tipi	SWL	SWS	SWL	SWS	SWL	l_1	37	40
								l	80	90	90	100	100	(Sipariş kodu karakteri)	(A)	(B)
								(Sipariş kodu karakteri)	(D)	(G)	(E)	(H)	(F)	$s_{(max)}$	6.5	9.5
d_s / (Sipariş kodu karakteri)	W_{min}	G_{max}	a	b	e_2	r_1	r_2	l_2	55.5	55.5	65.5	65.5	75.5			
10 / (F)	1.6	9.9	44.5	43.7	26.925	9.5	12		●	●	●	●	●		●	●
13 / (G)	4.5	12.9	50.8	50	29.97	12.7	15.2		●	●	●	●	●		●	●
16 / (H)	6	15.9	54	53.2	31.75	14.3	16.8		●	●	●	●	●		●	●
20 / (J)	8	19.9	60.3	59.5	33.53	17.5	20		●	●	●	●	●		●	●
25 / (K)	10	24.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
32 / (L)	12.5	31.9	69.9	69.1	40.64	22.2	24.7		●	●	●	●	●		●	●
38 / (M)	14	37.9	77.4	76	43.9	26	28.5		●		●		●		●	●
40 / (N)	14	39.9	77.4	76	43.9	26	28.5			●		●			●	●

	Zımba türü	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWL	SWS	SWS	SWS	SWS
	Zımba uzunluğu l	080	080	090	090	100	100	090	090	100	100
d_s / (Sipariş kodu karakteri)	Sıyırma kovanı l_1	37	40	37	40	37	40	37	40	37	40
10 / (F)	Sıyırma kuvveti maks. [N]	1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
13 / (G)		1022	884	1280	810	786	1098	1022	884	1280	810
16 / (H)		2856	1668	3128	1282	1920	2688	2856	1668	3128	1282
20 / (J)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
25 / (K)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
32 / (L)		5049	2714	5124	2180	3120	4368	5049	2714	5124	2180
38 / (M)		5049	2714	5124	2180	3120	4368				
40 / (N)								5049	2714	5124	2180

Tanim:

Sıyırma ünitesi dış kaplama parçalarında kullanım için uygundur.
Üçgen alma plakası ile kullanım, hızlı değiştirilen kesme zımbası ISO 2664.05./06./10. için.

Malzeme:

Sıyırma kovanı: CuZn25Al5 (no. 2.0598)
Sıyırma plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)
Baskı plakası: 40CrMnMoS8-6 (no. 1.2312)

Not:

Sıyırma ünitesi 2 model olarak teslim edilebilir: Standart (A) ve uzun (B).
Sıyırma kovanının uzun modeli, bir konturun sonradan takılması için 3 mm

mesafe ile uygundur.
Sıyırma kovanındaki kesim formunun konumunu kesim mühründeki kesim formunun veya alma plakasındaki takılı kesim mührünün konumuna uygun seçin.

Siparis Kodu (örnek):

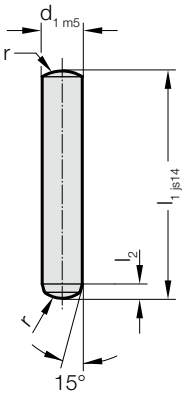
2667.FE5A.0800.0500.A

Kesim formu konumu:	**Sipariş kodu karakteri**
0°	= (A)
Şekil: Radüslü Dikdörtgen Genişlik W	
W = 5,0 mm	= 0500
Şekil: Radüslü Dikdörtgen Uzunluk P	
P = 8,0 mm	= 0800
Sıyırma kovanı uzunluğu: l_1	**Sipariş kodu karakteri**
Standart	= (A)
Kesme biçimi:	**Sipariş No**
Radüslü Dikdörtgen	= (5)
Zımba türü/uzunluğu: l	**Sipariş kodu karakteri**
SWL / l = 90 mm	= (E)
Zımba çapı: d_1	**Sipariş kodu karakteri**
d_1 = 10 mm	= (F)
Sıyırma ünitesi POLY STRIP	= 2667

SILINDIRIK PIMLER / SILINDIRIK PIM BURÇLARI

TESPIT PIMI ~DIN EN ISO 8734

235.1.



Malzeme:
Çelik
Sertlik 60 ± 2 HRC

Yürütme:
sertleştirilmiş ve En hassas şekilde taşlanmış
FIBRO tespit pimleri, yüksek kalite kalıp üretiminin ihtiyaçları gözönünde bulundurularak üretilmiştir. FIBRO pimlerini DIN EN ISO 8734 standardından daha hassas olan M5 toleransında üretir.

235.1. Tespit Pimi ~DIN EN ISO 8734

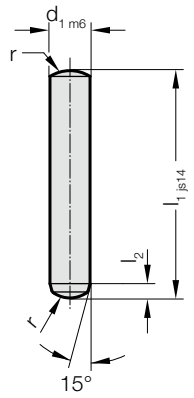
d_1	l_2	r	l_1	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120	130	140
1	0,48	1			●	●	●																				
1,5	0,62	1,6		●	●	●	●	●	●																		
2	0,78	2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
2,5	0,95	2,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
3	1,1	3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
4	1,4	4		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
5	1,7	5			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
6	2,1	6				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
8	2,6	8				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
10	3	10							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
12	3,8	12									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
14	3,8	16													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
16	4,7	16														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
20	6	20																	●	●	●	●	●	●	●		●

Siparis Kodu (örnek):

Tespit Pimi ~DIN EN ISO 8734		= 235.1.		
Çap d_1	6 mm	=	0600.	
Uzunluk l_1	10 mm	=		010
Siparis No		= 235.1.	0600.	010

TESPIT PIMI DIN EN ISO 8734

2351.1.



Malzeme:
Çelik
Sertlik 60 ± 2 HRC

Yürütme:
sertleştirilmiş ve En hassas şekilde taşlanmış

2351.1. Tespit Pimi DIN EN ISO 8734

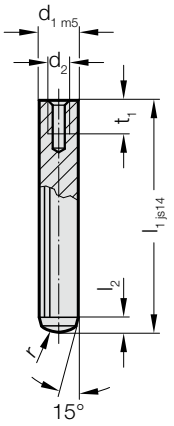
d_1	l_2	r	l_1	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120
1	0,4	1		●	●	●	●	●	●																					
1,5	0,5	1,6		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●															
2	0,6	2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●									
2,5	0,7	2,5			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
3	0,8	3			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●					
4	1	4				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			
5	1,2	5					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
6	1,5	6					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
8	1,8	8								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
10	2	10									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
12	2,5	12											●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	2,5	16													●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16	3	16													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20	4	20																		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Tespit Pimi DIN EN ISO 8734		=	2351.1.	
Çap d_1	6 mm	=	0600.	
Uzunluk l_1	8 mm	=		008
Siparis No		=	2351.1. 0600.	008

ÇEKTIRMELI TESPIT PIMI, ~DIN EN ISO 8735

236.1.



Malzeme:
Çelik
Sertlik 60 ± 2 HRC

Yürütme:
sertleştirilmiş ve En hassas şekilde taşlanmış
FIBRO Tespit pimleri yüksek kaliteli kalıpların ihtiyacını karşılayacak şekilde imal edilmiştir. Bu pimler DIN EN ISO 8735 standardından daha hassas m5 toleransına sahiptir.

236.1. Çektirmeli Tespit Pimi, ~DIN EN ISO 8735

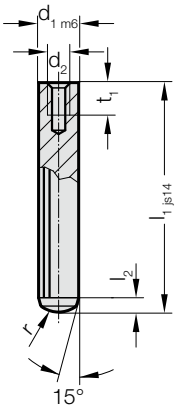
d_1	d_2	t_1	l_2	r	l_1	16	18	20	24	28	32	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120
6	M4	6	2,1	6		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
8	M5	8	2,6	8				●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10	M6	10	3	10					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
12	M6	12	3,8	12						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	M8	12	4	16							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16	M8	16	4,7	16							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20	M10	20	6	20								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	M16	24	6	25										●	●	●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Çektirmeli Tespit Pimi, ~DIN EN ISO 8735		=	236.1.
Çap d_1	14 mm	=	1400.
Uzunluk l_1	32 mm	=	032
Siparis No		=	236.1. 1400. 032

ÇEKTİRMELİ TESPİT PİMİ, DIN EN ISO 8735

2361.1.



Malzeme:
Çelik
Sertlik 60 ± 2 HRC

Yürütme:
sertleştirilmiş ve En hassas şekilde taşlanmış

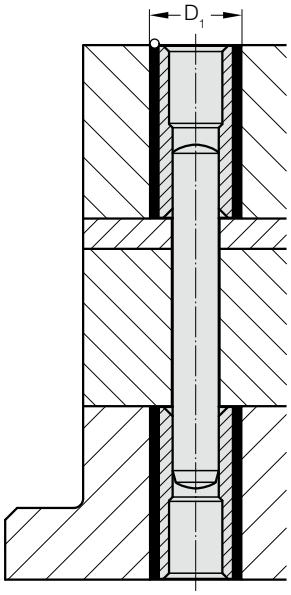
2361.1. Çektirmeli Tespit Pimi, DIN EN ISO 8735

d_1	d_2	t_1	l_2	r	l_1	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120
4	M2,5	4,5	1,3	4			●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●		●							
5	M3	5	1,7	5		●	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●					
6	M4	6	2,1	6				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
8	M5	8	2,6	8						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	M6	10	3	10						●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	M6	10	3,8	12								●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	M8	12	4	14												●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16	M8	12	4,7	16														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20	M10	16	6	20															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

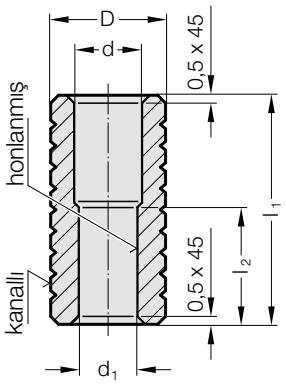
Siparis Kodu (örnek):

Çektirmeli Tespit Pimi, DIN EN ISO 8735		=	2361.1.
Çap d_1	10 mm	=	1000.
Uzunluk l_1	16 mm	=	016
Siparis No		=	2361.1. 1000. 016

SILINDIRIK PIM BURCU YAPIŞTIRMALI-GEÇME IÇIN



265.1.



Tanim:
Doğrusal burçlar, doğru konumlanmış, sertleştirilmemiş parçaların örn. hassas takım imalatında olduğu gibi sıkça değiştirildiği veya yenileriyle değiştirildiği yerlerde kullanılır.

Malzeme:
WS
Sertlik 54 ± 2 HRC

Yapıştırmalı-Geçme:
Sertleştirilmiş kalıbın koordinat taşlaması yapılan pim delikleri, bir tespit pimi 235.1 ile doğrusal burca bağlanır. Tespit pimli doğrusal burçların tutucuları için deliklerin, burç çapından yaklaşık 2mm daha büyük olması gerekir. Kaba bitiş arzu edilir. Kesin konumlandırmayı takiben FIBROLIT® ZWO yada FIBROFIX® SECHS kullanılarak yapıştırma tamamlanır.

265.1. Silindirik pim burcu yapıştırmalı-Geçme için

d_1	d	D	D_1	l_1	l_2
6	7	10	12	25	12
8	9	12	14	30	16
10	11	16	18	36	20

Siparis Kodu (örnek):

1 Pimli Doğrusal Burç – sadece burç –

Pimli Doğrusal Burç	= 265.
Malzeme WS	= 1.
d_1 = Ø 8,0 mm	= 0800.
Adet – 1	= 1
Siparis No	= 265.1.0800.1

Siparis Kodu (örnek):

1 Pimli Doğrusal Burç + 1 Tespit Pimi

Pimli Doğrusal Burç	= 265.
Malzeme WS	= 1.
d_1 = Ø 8,0 mm	= 0800.
Adet – 1	= 1.
Pim Uzunluk = 40 mm	= 040
Siparis No	= 265.1.0800.1.040

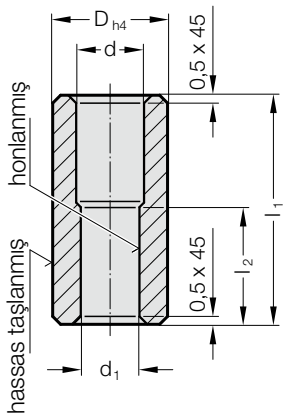
Siparis Kodu (örnek):

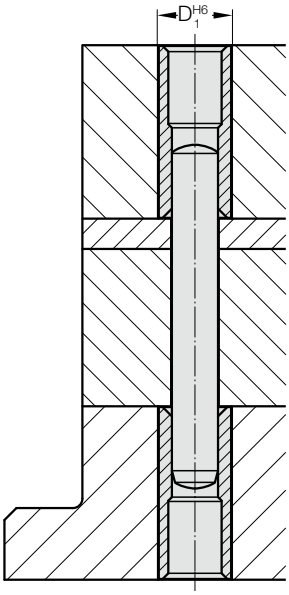
2 Pimli Doğrusal Burçlar + 1 Tespit Pimi

Pimli Doğrusal Burç	= 265.
Malzeme WS	= 1.
d_1 = Ø 8,0 mm	= 0800.
Adet – 2	= 5.
Pim Uzunluk = 50 mm	= 050
Siparis No	= 265.1.0800.2.050

SILINDIRIK PIM BURCU ÇEKTIRMELI GEÇME IÇIN

2650.1.





Tanim:
Doğrusal burçlar, doğru konumlanmış, sertleştirilmemiş parçaların örn. hassas takım imalatında olduğu gibi sıkça değiştirildiği veya yenileriyle değiştirildiği yerlerde kullanılır.

Malzeme:
WS
Sertlik 54 ± 2 HRC

Yapıştırmalı-Geçme:
Burcun geçeceği delik toleransı H6 verilmelidir. Yapıştırıcı (sipariş no. 281.648) en uygun sabitlemeyi ve aşağıda listelenmiş avantajları sağlar:
- yüksek hassasiyet ve sertlik
- burçları değiştirirken pozisyonlarını bulmada sorun yaşanmaz

Burçlar için sıkı geçmeyi önermiyoruz.

2650.1. Silindirik pim burcu Çektirmeli Geçme için

d_1	d	d_2	l_1	l_2
6	7	10	25	12
8	9	12	30	16
10	11	16	36	20

Siparis Kodu (örnek):

1 Pimli Doğrusal Burç – sadece burç –

Pimli Doğrusal Burç	= 2650.
Malzeme WS	= 1.
d_1 = Ø 8,0 mm	= 0800.
Adet – 1	= 1
Siparis No	= 2650.1.0800.1

Siparis Kodu (örnek):

1 Pimli Doğrusal Burç + 1 Tespit Pimi

Pimli Doğrusal Burç	= 2650.
Malzeme WS	= 1.
d_1 = Ø 8,0 mm	= 0800.
Adet – 1	= 1.
Pim Uzunluk = 40 mm	= 040
Siparis No	= 2650.1.0800.1.040

Siparis Kodu (örnek):

2 Pimli Doğrusal Burçlar + 1 Tespit Pimi

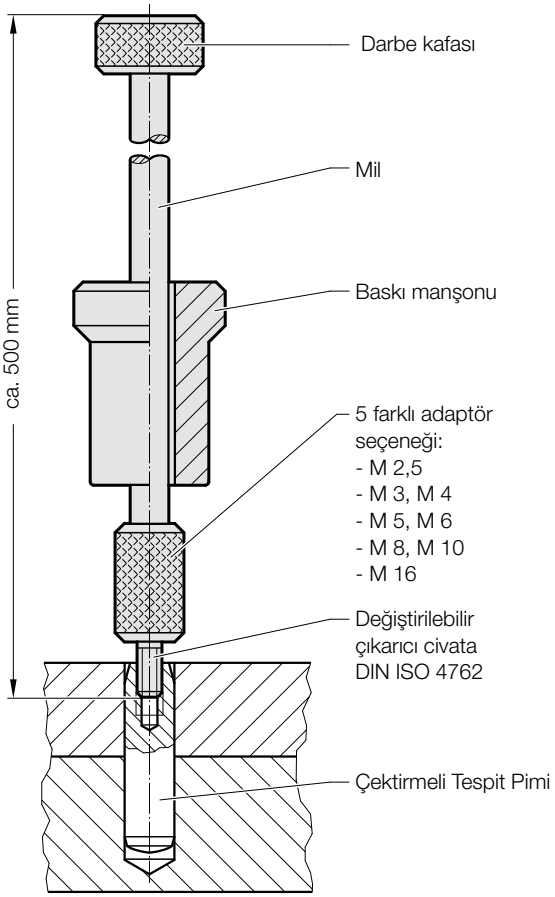
Pimli Doğrusal Burç	= 2650.
Malzeme WS	= 1.
d_1 = Ø 8,0 mm	= 0800.
Adet – 2	= 2.
Pim Uzunluk = 50 mm	= 050
Siparis No	= 2650.1.0800.2.050

FIBROZIPP

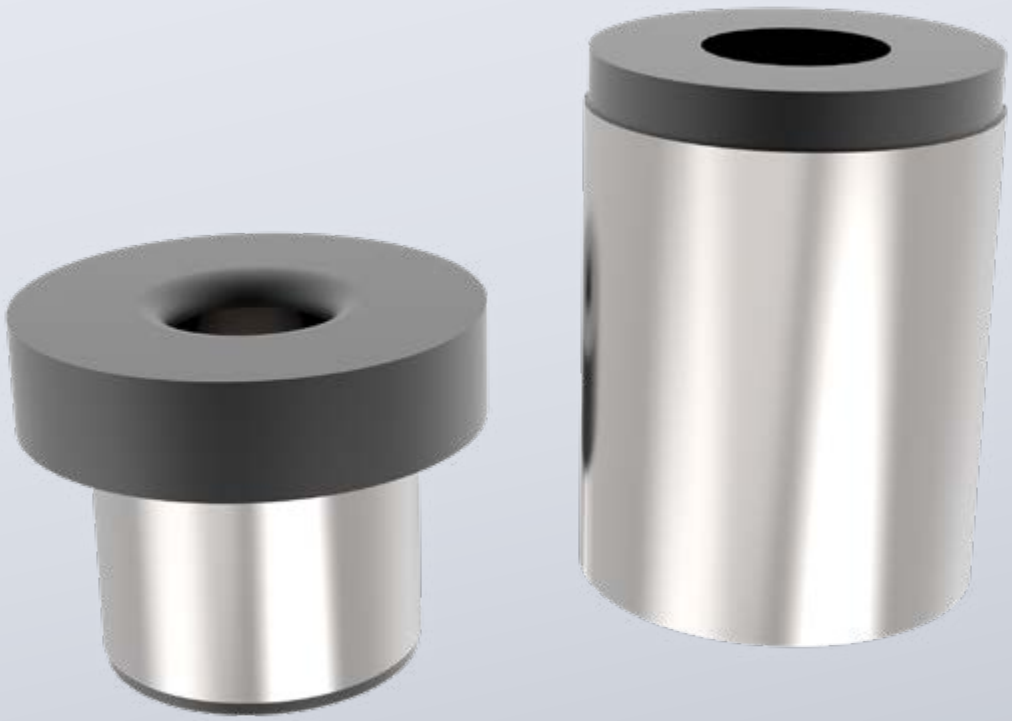
236.001 FIBROZIPP

Bu ürün, tespit pimlerinin hızlı ve güvenli bir şekilde sökülmesi için kullanılır. Üzerinde diş bulunan diğer makina elemanlarında kullanılabilir. Bu sökme aleti, üzerinde her tür tespit pimini sökebilmek için, M3-M16 arası adaptörle birlikte gelir.

236.001

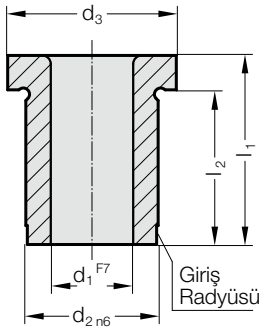


DELME BURÇLARI DIN 172/179



DELME BURCU ŞAPKALI, DIN 172 ŞEKIL A

276.



Malzeme:
Yüzeysel sertleştirilmiş çelik
Sertliği 740 ± 40 HV 10

Yürütme:
d_1 ve d_2 Çapları Hassas Taşlanmış.

Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir.

276. Delme Burcu Şapkalı, DIN 172 Şekil A

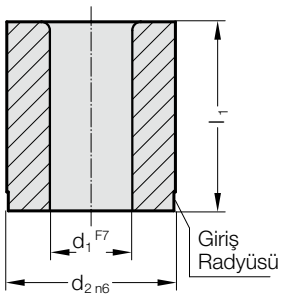
d_1	d_2	d_3	Adım	l_1	6	8	9	10	12	16	20	25	28	30	36	45	56	67
0,9 - 1	3	6	0.1	l_2	4		7											
1,1 - 1,8	4	7	0.1		4		7											
1,9 - 2,6	5	8	0.1		4		7											
2,7 - 3,3	6	9	0.1			5.5			9.5	13.5								
3,4 - 4	7	10	0.1			5.5			9.5	13.5								
4,1 - 5	8	11	0.1			5.5			9.5	13.5								
5,1 - 6	10	13	0.1					7		13	17							
6,1 - 8	12	15	0.1					7		13	17							
8,1 - 10	15	18	0.1						9		17	22						
10,1 - 12	18	22	0.1						8		16	21						
12,1 - 15	22	26	0.1							12			24		32			
15,5 - 18	26	30	0.5							12			24		32			
18,5 - 22	30	34	0.5								15				31	40		
22,5 - 26	35	39	0.5								15				31	40		
26,5 - 30	42	46	0.5									20				40	51	
30,5 - 35	48	52	0.5									20				40	51	
35,5 - 42	55	59	0.5											25			51	62

Siparis Kodu (örnek):

Delme Burcu Şapkalı, DIN 172 Şekil A		=	276.1.
Kılavuz çapı d_1	12.1 mm	=	1210.
Uzunluk l_1	16 mm	=	016
Siparis No		=	276.1. 1210.016

DELME BURCU ŞAPKASIZ, DIN 179 ŞEKIL A

277.



Malzeme:
Yüzeysel sertleştirilmiş çelik
Sertliği 740 ± 40 HV 10

Yürütme:
d_1 ve d_2 Çapları Hassas Taşlanmış.

Öteki ölçüler Sipariş Üzerine üretilir.

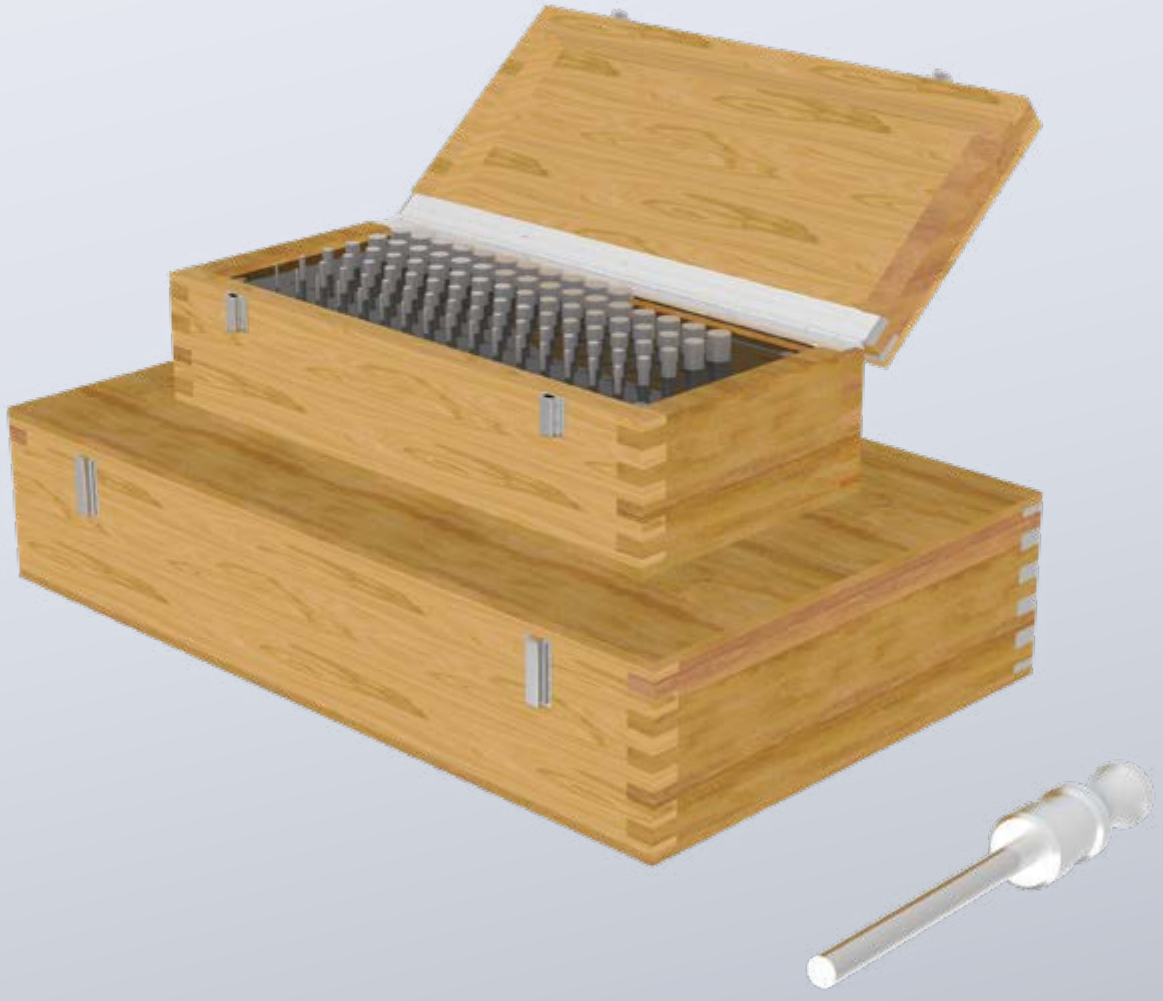
277. Delme Burcu Şapkasız, DIN 179 Şekil A

d_1	d_2	Adım	l_1	6	8	9	10	12	16	20	25	28	30	36	45	56	67
0,9 - 1	3	0.1		●		●											
1,1 - 1,8	4	0.1		●		●											
1,9 - 2,6	5	0.1		●		●											
2,7 - 3,3	6	0.1			●			●	●								
3,4 - 4	7	0.1			●			●	●								
4,1 - 5	8	0.1			●			●	●								
5,1 - 6	10	0.1					●		●	●							
6,1 - 8	12	0.1					●		●	●							
8,1 - 10	15	0.1						●		●	●						
10,1 - 12	18	0.1						●		●	●						
12,1 - 15	22	0.1							●			●		●			
15,5 - 18	26	0.5							●			●		●			
18,5 - 22	30	0.5								●				●	●		
22,5 - 26	35	0.5								●				●	●		
26,5 - 30	42	0.5									●				●	●	
30,5 - 35	48	0.5									●				●	●	
35,5 - 42	55	0.5											●			●	●
42,5 - 48	62	0.5											●			●	●

Siparis Kodu (örnek):

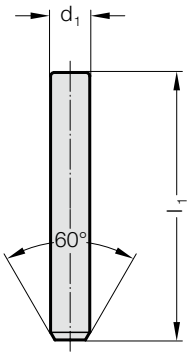
Delme Burcu Şapkasız, DIN 179 Şekil A		=	277.1.
Kılavuz çapı d_1	12.1 mm	=	1210.
Uzunluk l_1	16 mm	=	016
Siparis No		=	277.1. 1210.016

ÖLÇME PIMLERI



ÖLÇME PIM DIN 2269

240.1./2.



Malzeme:
Alaşımlı Takım Çeliği, Sertleştirilmiş defalarca yaşlandırılmış.
Sertlik 60 ± 2 HRC

Yürütme:
hassas taşlanmış
Sınıf I-Hassasiyet Toleranz ± 0,001
Sınıf II-Hassasiyet Toleranz ± 0,002

Sipariş bilgisi:
Sınıf I-Hassasiyet = 240.1.
Sınıf II-Hassasiyet = 240.2.

240.1./2. Ölçme pim DIN 2269

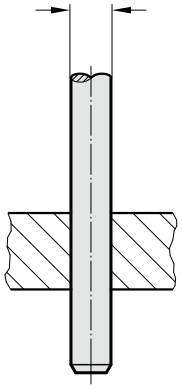
d_1	l_1
0,1 - 0,99	40
1 - 20	70

Siparis Kodu (örnek):

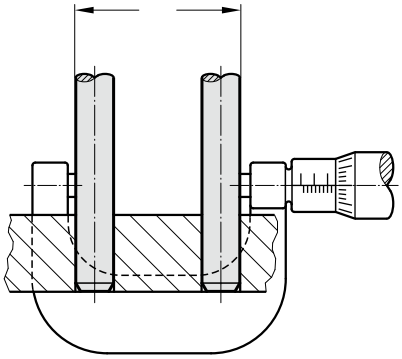
Ölçme pim DIN 2269		= 240.	
Kalite sınıfı KL	1	=	1.
Çap d_1	1,29 mm	=	0129.
Uzunluk l_1	70 mm	=	070
Siparis No		= 240.	1. 0129. 070

TEST PIMLERI IÇIN UYGULAMA ÖRNEKLERI

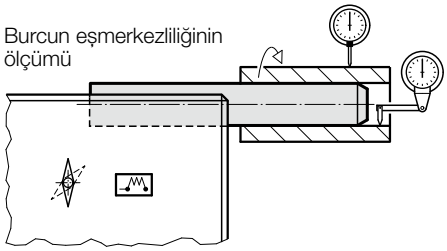
Delik çapı ölçümü



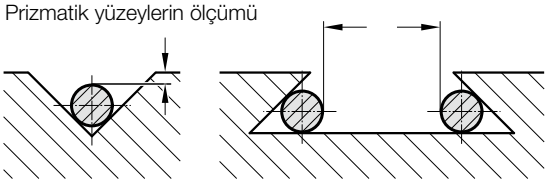
Iki deliğin merkezleri arası ölçümü



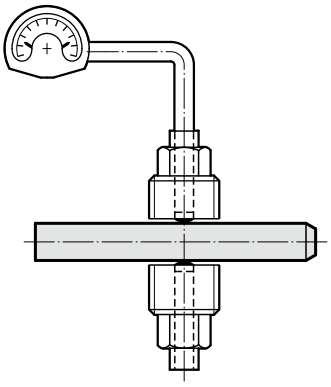
Burcun eşmerkezliliğinin ölçümü



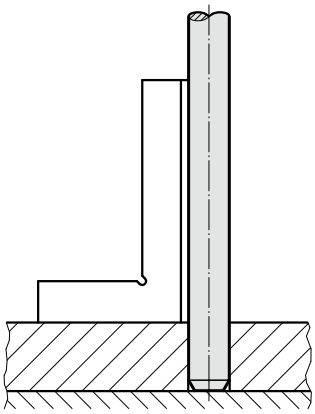
Prizmatik yüzeylerin ölçümü



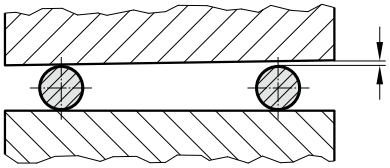
Ölçme aletlerinin kalibrasyonunda



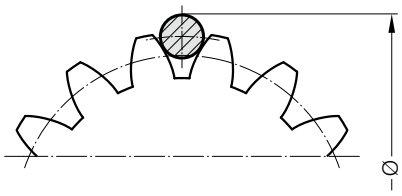
Deliğin dikliğinin ölçümünde



Paralellik ölçümünde

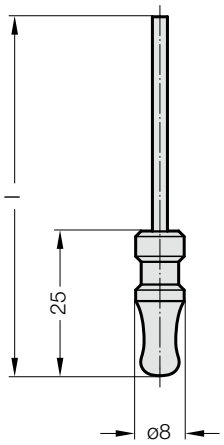


Dişlilerin ölçümünde



ÖLÇME PIMI TUTUCULU, DIN 2269

240.11./22.



Malzeme:
Alaşımlı Takım Çeliği, Sertleştirilmiş. Defalarca yaşlandırılmış
Sertlik 60 ± 2 HRC

Yürütme:
hassas taşlanmış
Kalite sınıfı I ±0,001
Kalite sınıfı II ±0,002

Ölçme pimleri sıkıca sapa sabitlenmiştir. Her pim, gerçek çapıyla markalanmıştır.

Sipariş bilgisi:
Tekli pimler Ø 0,5 – 3,0 mm, çapı 0,01 artar
Kalite sınıfı I = 240.11.
Kalite sınıfı II = 240.22.

240.11./22. Ölçme pimi tutuculu, DIN 2269

d_1	l
0,5 - 0,99	58
1 - 3	88

Siparis Kodu (örnek):

Ölçme pimi tutuculu, DIN 2269 Kalite sınıfı I	= 240.11.
d_1 = 1,5 mm	= 0150
Siparis No	= 240.11.0150

TEST PIMI TIPI SAKLAMA KUTUSUNDA ÖLÇME PIMI TUTUCULARI TAHTA KUTULAR

240.51/52 Test pimi tipi saklama kutusunda Az

Yürütme:
91 test pimi, DIN 2269, ø 1-10 mm arası 0,1 mm artar, saklama kutusunda, delikli ve ölçülü takım.
ø 3 mm üzerinde test pimlerinin ölçüsü işaretlenmiştir.

Sipariş bilgisi:
Sınıf I-Hassasiyet = 240.51
Sınıf II-Hassasiyet = 240.52

240.45. Ölçme pimi tutucuları

Yürütme:
Ölçme pimi tutucuları, iki pim taşıyabilmek için çift taraflıdır, ölçme pimleri olmadan.

Sipariş bilgisi:
Çaplar
en az 1 – 2 = 240.45.1
en az 2 – 4 = 240.45.2
en az 4 – 6 = 240.45.3
en az 6 – 8 = 240.45.4
en az 8 –10 = 240.45.5

240.41/42 Test pimi tipi saklama kutusunda Fazla

Yürütme:
273 test pimi, DIN 2269, ø 1-10 mm arası 0,1 mm artar. Her test pimi boyutuna -0,01 mm alt ölçü ve +0,01 mm üst ölçü eklenmiştir; saklama kutusunda, delikli ve ölçülü takım.
ø 3 mm üzerinde test pimlerinin ölçüsü işaretlenmiştir.

Sipariş bilgisi:
Sınıf I-Hassasiyet = 240.41
Sınıf II-Hassasiyet = 240.42

Not:
Özel seçenekler tercihinize göre I ve II. sınıf kalite seçenekleri mevcuttur.
ø 3 mm üzerinde test pimlerinin ölçüsü işaretlenmiştir.

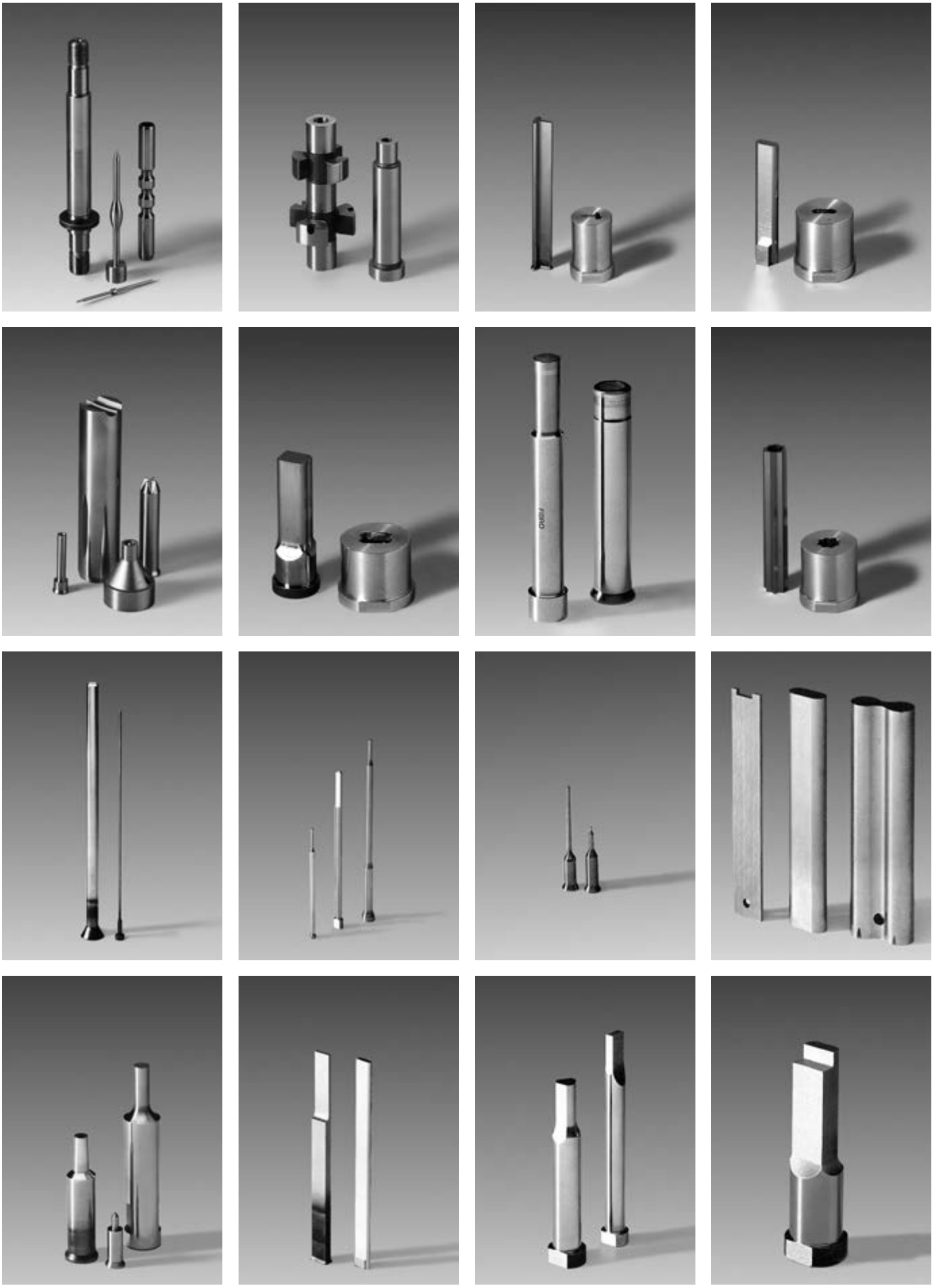
240.91/92 Tahta kutular, içi boş

Yürütme:
Ahşap saklama kutusu test pimlerini korur ve düzenli şekilde muhafaza eder. Test pimi yok. Ölçülü ve delikli takım yok.

Sipariş bilgisi:
Dış ölçüleri yakl. 250×90×390 olan yakl. 270 adet içeren büyük set için = 240.91
Dış ölçüleri yakl. 155×90×285 olan yakl. 90 adet içeren küçük set için = 240.92

MÜŞTERILERIN ÇIZIMLERINE GÖRE, ZIMBA VE MATRISLER

FIBRO En modern ekipmanlarda kullanılmak için şekilli zımbalar üretmektedir. Tasarım detaylarına göre yüksek teknolojili taşlama ve erozyon tezgahları kullanılır. Yılların verdiği tecrübe ile en uygun malzeme seçimi yapılır. Müşteri çizimine göre imal edilen ürünler; Delme zımbaları, sıvama zımbaları, form zımbaları, civata imalatçıları için ön ekstrüzyonlu zımba ve iticiler 30° havşa Şapkalı zımbalar ve diğer kafa şekilleri.



A KALIP SETLERİ

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

C KALDIRMA VE KENETLEME EKİPMANLARI

D KILAVUZLAMA EKİPMANLARI

E MATRİS, ZIMBA VE TUTUCULARI

F YAYLAR

Sarmal, gazlı ve elastomer baskı yayları, yay ve aralama birimleri

G ELASTOMERLER

H FIBRO KİMYASAL MALZEMELER

J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

K KAM ÜNİTELERİ

L ENJEKSYON KALIPLARI İÇİN STANDART PARÇALAR

YAYLAR

YAYLAR

Kalıplar, fikstürler, makinalar, mekanizmalar ve çeşitli endüstriyel kullanım için yaylar.

FIBRO Çelik Yaylar – kapsamlı ürün aralığında ve ünümüzü borçlu olduğumuz bilinçli kalite düzeyindedir. Bu kalite anlayışı, hammaddenin seçimi ve kontrolü dahil, üretimin her aşamasını kapsamaktadır. Yaylar – diğer ürünlerle karşılaştırılınca basit bir üründür. Ancak yeni standartlar yayların güvenilirlik ve performansına bağlı olduğu için oldukça önemli bir üründür. Hangi sistemin kullanılacağı münferit faktörlere bağlıdır. Yine de sizin için doğru yayın bizde olduğundan eminiz.

FIBRO Yüksek performans yayları - 4 farklı görev aralığındadır.
Seçilmiş sertlikte Krom-Vanadyum yay çeliğinden üretilirler.
Özel sarılmış telden soğuk olarak şekillendirilmiştir.Olağandışı yük hizmetlerini kaldırabilecek kapasitededirler.

Değişiklik yapma hakkımız saklı tutmak zorundayız
çünkü yeni bilgiler ve gelişmeler sonucu teknoloji değişmektedir.

Kalıp, makine ve düzenek üretiminde yüksek standartlara yönelik özel bir yay ürün yelpazesidir.

Sürekli geliştirilen yay sistemlerimizle en farklı gereksinimleri karşılayabiliyoruz.
Hangi yay türünün kullanılacağı münferit gereksinimlere bağlıdır.

Yüksek performans çelik yaylar

DIN ISO 10243 uyarınca sistem yayları, yüksek değişken ve sürekli yükler için 4 yük kapasitesi grubuna ayrılmıştır.
Özel olarak haddelenen tel profili yüksek kaliteli alaşımlı ve ısıl işlenmiş çelikten üretilmiştir.

FIBROFLEX® yaylar

Shore A sertliği 80, 90, 95 olan, polieter bazlı poliüretandan üretilen bu lastik elastikliğindeki yayların avantajları yay kuvvetlerinin yüksek olması ve sürekli elastik sönümleme özelliklerinin iyi olmasıdır.

FIBROELAST® yaylar

Kauçuk yaylara alternatif ve daha iyi bir seçenek olarak Shore A sertliği 70 olan, polyester bazlı poliüretan yaylar sunmaktayız.

Konik yay diskleri

yayın karakteristik özelliklerinin belirlenmesi için farklı kaplamalarla çeşitli şekillerde ayarlanabilmekte ve kombine edilebilmektedir.

FIBRO Gazlı Yaylar

Çok küçük bir alanda büyük yay kuvvetleri veya büyük yay mesafeleri gereken ya da her iki gereksinimin aynı anda yerine getirilmesi gereken durumlarda şimdiye kadarki yayların dolduramadığı bir boşluğu doldurmaktadır.

IÇINDEKILER

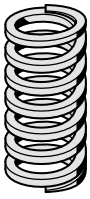
Yaylar - genel bakış **F23**

Özel sarmal baskı yayı - Açıklama **F26**

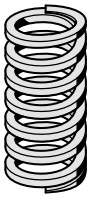
Özel sarmal baskı yayı -
Süreli ve sürekli dayanım diyagramı **F27**

241.13. Özel vidalı baskı yayı, XSF, Renk "mor" **F28-29**

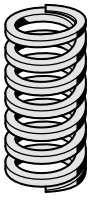
241.14. Özel vidalı baskı yayı, SF, Renk Yeşil, DIN ISO 10243 **F30-31**



241.15. Özel vidalı baskı yayı, MF, Renk Mavi, DIN ISO 10243 **F32-33**



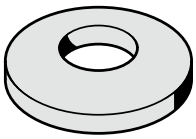
241.16. Özel vidalı baskı yayı, LF, Renk Kırmızı, DIN ISO 10243 **F34-35**



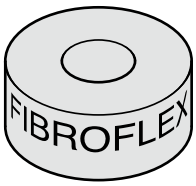
241.17. Özel vidalı baskı yayı, XLF, Renk Sarı, DIN ISO 10243 **F36-37**

241.19. Özel vidalı baskı yayı, 3XLF, Renk beyaz **F38**

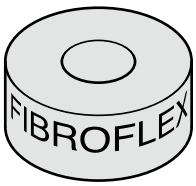
241.02. Yuvarlak Tel vidalı baskı yayı **F39**



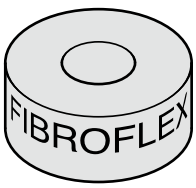
242.01. Çanak yaylı DIN 2093 **F40**



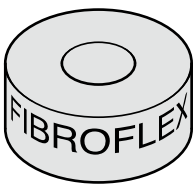
244.1. FIBROFLEX®-Yay sistemi için FIBROFLEX®-Elastomer yay **F42-43**



246.5. FIBROFLEX®-Delikli yay 80 Shore A, DIN ISO 10069-1 **F44-45**



246.6. FIBROFLEX®-Delikli yay 90 Shore A, DIN ISO 10069-1 **F46-47**

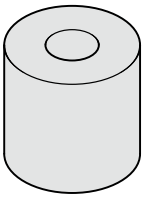


246.7. FIBROFLEX®-Delikli yay 95 Shore A, DIN ISO 10069-1 **F48-49**

2461.4. FIBROFLEX®-Ortası delik Yay Ekipmanları 70 Shore A **F50-51**

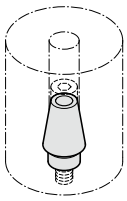
Degisimlere tabiidir

IÇINDEKILER



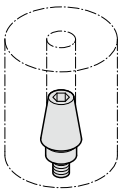
2461.2. **F52-53**

Kauçuk Yay 70 Shore A



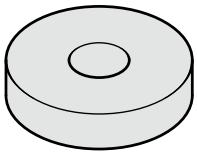
2441.5. **F54**

Merkezleme Civataları



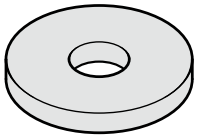
2441.6. **F54**

Merkezleme Civataları, diş açılmış



2441.3. **F55**

Rondelalar, DIN ISO 10069-2

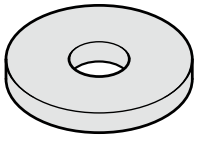


244.4. **F55**

Baskı Rondelası

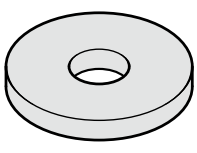
244.5. **F56**

Kılavuz pimler



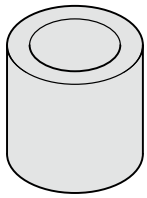
244.6. **F56**

elastomer yaylar için pul



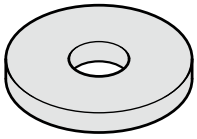
244.7. **F57**

Yaylar için baskı rondelası



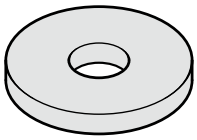
244.9. **F58**

Aralık tüpü



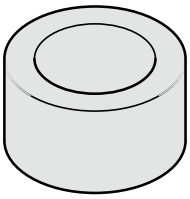
244.10.15. **F59**

Pul



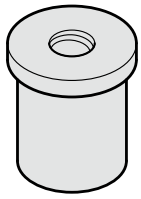
244.10. **F60**

Pul



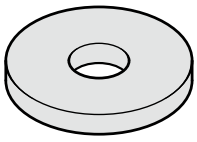
244.11. **F60**

Aralık Manşonu



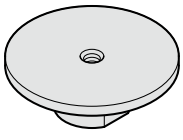
244.12. **F61**

Aralık tapaları



244.13. **F61**

Ayar rondelası



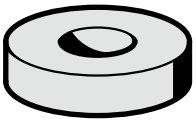
2441.14. **F62**

Elastomer yaylar için dişli disk

2441.15. **F62**

Helis yaylar diş açılmış disk

IÇINDEKILER

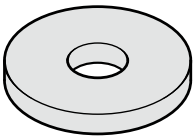


2450. **F63**

Şok Sönümleyici Rondela

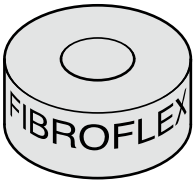
2441.18. **F64**

Bağlantı Civataları



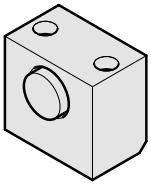
2441.16. **F64**

Baskı Rondelası



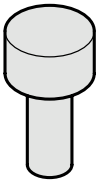
246.6. .033. **F65**

FIBROFLEX®-Delikli yay



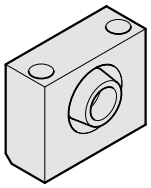
2451.6. **F66**

İtici dayanağı



2451.6. .2 **F67**

Takoz Vukolonu

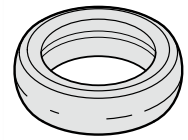


2452.10. **F68**

İtici dayanağı

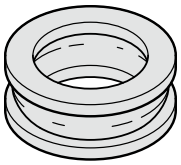
2452.10.55. **F69**

İtici dayanağı VW uyarınca



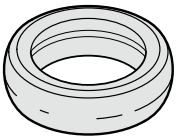
2450.10A. **F70**

Sönümleme elemanı, hafif zorlama



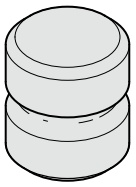
2450.11B. **F71**

Sönümleme elemanı, hafif zorlama



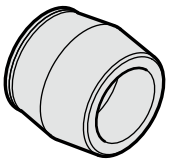
2450.20_. **F72-73**

Damper, ağır yük



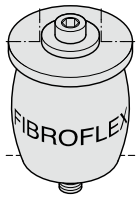
2451.10D. **F74**

Darbe stoperi



2452.10. .2 **F75**

Sönümleme elemanı SD

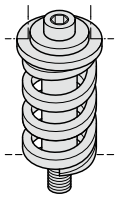


244.14.0. **F76**

Yay ünitesi için elastomer yay

2441.14.1. **F76**

Yay ünitesi için elastomer yay



244.15.0. **F77**

Yay ünitesi için Çelik Yay

Degisimlere tabiidir

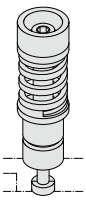
IÇINDEKILER

2441.15.1. **F77**

Yay ünitesi için Çelik Yay

244.xx.xxx.10 **F78-79**

Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, aralık manşonsuz



244.xx.xxx.11 **F78-79**

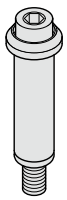
Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, aralık manşonlu

244.xx.3.xxx.10 **F80**

Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, dar montaj alanı, aralık manşonsuz

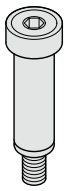
244.xx.3.xxx.11 **F80**

Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, dar montaj alanı, aralık manşonlu



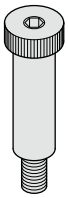
244.16. **F82**

Yay Sabitleme ve Stoper Ekipmanı



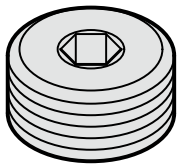
244.18. **F83**

Yay Sabitleme ve Stoper Ekipmanı



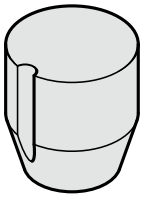
244.17. **F84**

Askı Civataları



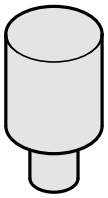
241.00.1. **F85**

Yay Sıkıştırma için Ayar Vidaları



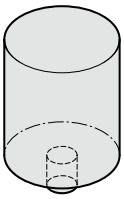
2471.6. **F86**

Sıkıştırma tamponu



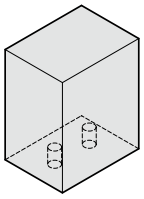
247.6. **F86**

Elastomer iticiyi



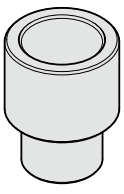
2531.7. **F87**

Ayar tamponu, yuvarlak



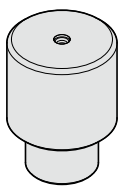
252.7. **F88**

Ayar tamponu, Kare



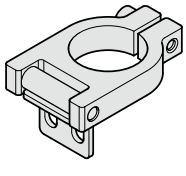
2533.10. **F89**

Kalıp boşaltma ara parçası



2533.20. **F90**

Kalıp boşaltma yaylı ara parçası



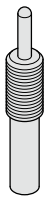
2533.00.01. **F91**

Ara parça menteşesi

IÇINDEKILER

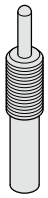
2532.2. **F92**

Mercedes-Benz- / VW standartı / VDI 3362 Delme Kalıpları için Sıyırıcılar



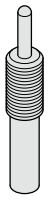
2470.10. .1 **F94**

Yaylı çıkarıcı, Normal yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Sarı



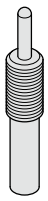
2470.20. .1 **F95**

Yaylı çıkarıcı, düşük bakım ihtiyaçlı, Normal yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Sarı



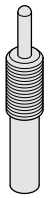
2470.10. .3 **F96**

Yaylı çıkarıcı, orta yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Beyaz



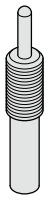
2470.20. .3 **F97**

Yaylı çıkarıcı, düşük bakım ihtiyaçlı, orta yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Beyaz



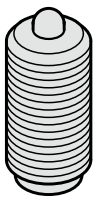
2470.10. .2 **F98**

Yaylı çıkarıcı, Arttırılmış yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Kırmızı



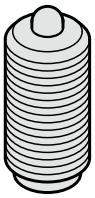
2470.20. .2 **F99**

Yaylı çıkarıcı, düşük bakım ihtiyaçlı, Arttırılmış yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Kırmızı



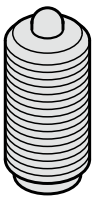
2471.01. **F100**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, standart yay kuvvetli



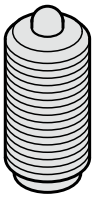
2471.31. **F100**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, standart yay kuvvetli



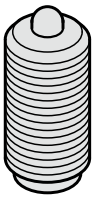
2471.02. **F101**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, arttırılmış yay kuvvetli



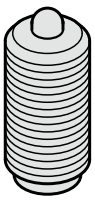
2471.32. **F101**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, arttırılmış yay kuvvetli



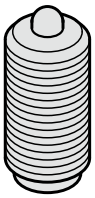
2471.03. **F102**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, altıgen soketli, standart yay kuvvetli



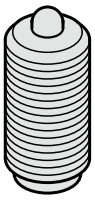
2471.33. **F102**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, altıgen soketli, standart yay kuvvetli



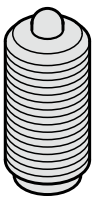
2471.04. **F103**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, altıgen soketli, arttırılmış yay kuvvetli



2471.34. **F103**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, standart yay kuvvetli

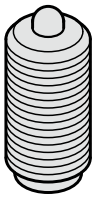


2471.05. **F104**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, standart yay kuvvetli

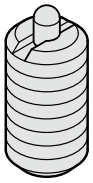
Degisimlere tabiidir

IÇINDEKILER



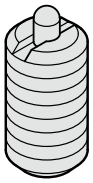
2471.35. **F104**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, standart yay kuvvetli



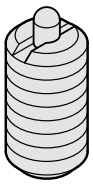
2472.01. **F105**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli



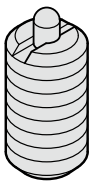
2472.31. **F105**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli



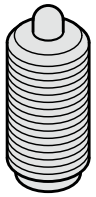
2472.21. **F106**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli



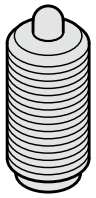
2472.22. **F106**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli



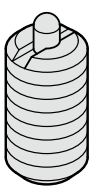
2472.03. **F107**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, altıgen soketli, standart yay kuvvetli



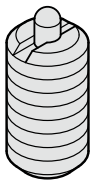
2472.33. **F107**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, altıgen soketli, standart yay kuvvetli



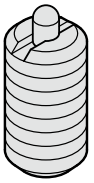
2472.07. **F108**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim ve conta, altıgen soketli, standart yay kuvvetli



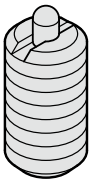
2472.37. **F108**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim ve conta, altıgen soketli, standart yay kuvvetli



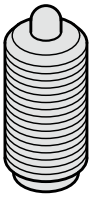
2472.02. **F109**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, arttırılmış yay kuvvetli



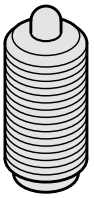
2472.08. **F109**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim ve conta, altıgen soketli, arttırılmış yay kuvvetli



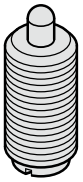
2472.04. **F110**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, altıgen soketli, arttırılmış yay kuvvetli



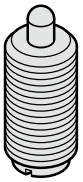
2472.34. **F110**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, altıgen soketli, arttırılmış yay kuvvetli



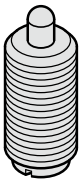
2472.05. **F111**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli



2472.35. **F111**

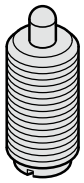
Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli



2472.06. **F112**

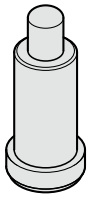
Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, arttırılmış yay kuvvetli

IÇINDEKILER



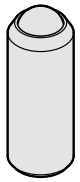
2472.36. **F112**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, arttırılmış yay kuvvetli



2473.01. **F113**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, düz versiyon, şapkalı



2473.02. **F113**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, düz versiyon

2475.01. **F114**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, düz versiyon, şapkalı

2475.02. **F114**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, düz versiyon, şapkalı

2475.03. **F115**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, düz versiyon, şapkalı

2475.04. **F115**

Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, düz versiyon, şapkalı

2470.10.11 **F116**

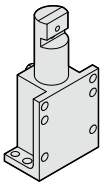
Lokma anahtar

2470.12.010.017 **F116**

Lokma anahtar

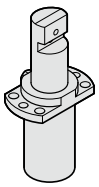
2472.11. **F116**

Lokma anahtar



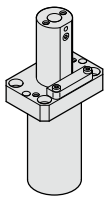
2477. .1.01 **F118**

Sıyırıcı Ekipman Yandan Montajlı



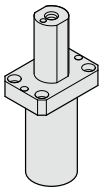
2477. .1.02 **F119**

Sıyırıcı Ekipman, Flanşlı Montajlı



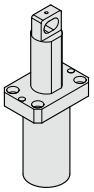
2478.10. **F120**

Yataklamalı Gazlı Kaldırıcılar



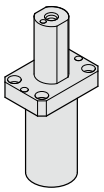
2478.30. .1 **F121**

Yataklamalı Gazlı Kaldırıcılar



2478.30. .2 **F122**

Yataklamalı Gazlı Kaldırıcılar (Bağlantı adaptörlü)

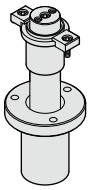


2478.30. .3 **F123**

Sıyırıcı Ekipman

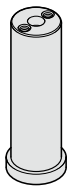
Degisimlere tabiidir

IÇINDEKILER



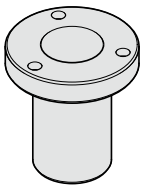
2478.20.20. **F125**

Mercedes-Benz Standartına Uygun Kaldırma Ekipmanları (sönümlenmemiş/sönümlenmişt)



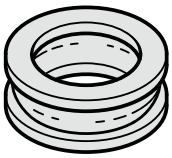
2478.20.20.1. **F126**

Mercedes-Benz normunda kaldırma elemanı için kılavuz kolon



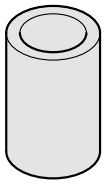
2478.20.20.2. **F127**

Mercedes-Benz normu kaldırma ekipmanı için kılıf



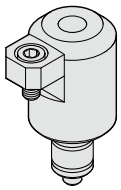
2478.20.20.3 **F128**

Mercedes-Benz standartı kaldırma üniteleri için tampon



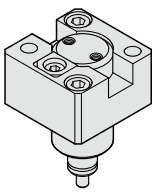
2478.20.20.4 **F129**

Mercedes-Benz standartında kaldırma üniteleri için boşluk yeleği



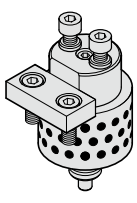
2478.20.15.10. **F130**

Tutucu, yuvarlak, Merkezleme pimi delikli, BMW standartları



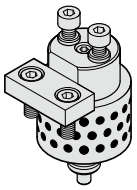
2478.20.15.20. **F131**

BMW standartına göre montaj bloklu Çıkarıcı



2478.20.15.30. **F132**

Universal Çıkarıcı ünitesi, BMW Standartlarında

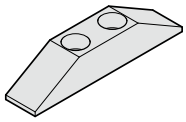


2478.20.15.40. **F133**

Universal Çıkarıcı ünitesi, BMW Standartlarında

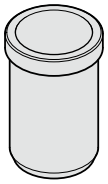
2478.20.15.00.03 **F134**

Merkezleme ringi



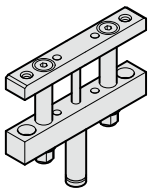
2478.20.15.23. **F134**

BMW standart yüksek kaldırma ünitesi Çıkarıcı ray



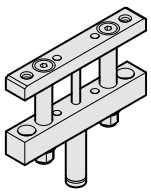
2478.20.15.24. **F134**

BMW standart yüksek kaldırma ünitesi Koruyucu



2478.25.00090. **F136**

Sütun kılavuzlu kaldıraç ünitesi



2478.25.00200. **F137**

Sütun kılavuzlu kaldıraç ünitesi

2478. **F138**

Yaylı Parça Çıkarıcı (Gazlı Yaylı)

2478.20. .1 **F139**

Yaylı Parça Çıkarıcı (gazlı yaylı), VW Standartında

IÇINDEKILER

2052.71. **F140**

Parça Çıkarıcı için Burç 2478.20. .1

F142-145

Gazlı yaylar - açıklama

F146-147

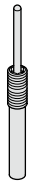
Gazlı yaylar - montaj talimatları

F148-149

FIBRO gazlı yaylar – The Safer Choice
İnsanlar ve kalıplar için maksimum güvenlik

F150-152

Gazlı Yaylar - Özet



2479.030. **F154**

Gazlı Yay (Çıkarıcı Pim ünitesi) altıgen soketli, VDI 3004

2479.031. **F155**

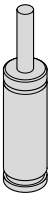
Gazlı Yay (Çıkarıcı Pim ünitesi) altıgen soketli, VDI 3004

2479.032. **F156**

Gazlı Yay (Çıkarıcı Pim ünitesi) altıgen soketli, VDI 3004

2479.034. **F157**

Gazlı yay (Çıkarıcı Pim ünitesi), WDX Standardında



2482.72. **F160-161**

Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

2482.73. .1 **F162-163**

Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

2482.74. .2 **F164-165**

Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

2480.21. **F166-167**

Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

2480.22. .1 **F168-169**

Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

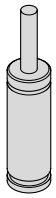
2480.22. .2 **F170-171**

Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

2480.23. **F172-173**

Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

IÇINDEKILER



2480.13.00250. **F176-177**

Gazlı Yay, Standart

2480.13.00500. **F178-179**

Gazlı Yay, Standart

2480.13.00750. **F180-181**

Gazlı Yay, Standart

2480.12.01500. **F182-183**

Gazlı Yay, Standart

2480.13.03000. **F184-185**

Gazlı Yay, Standart

2480.13.05000. **F186-187**

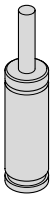
Gazlı Yay, Standart

2480.13.07500. **F188-189**

Gazlı Yay, Standart

2480.12.10000. **F190-191**

Gazlı Yay, Standart



2488.13.00750. **F194-195**

Gazlı Yay HEAVY DUTY

2488.13.01000. **F196-197**

Gazlı Yay HEAVY DUTY

2488.13.01500. **F198-199**

Gazlı Yay HEAVY DUTY

2488.13.02400. **F200-201**

Gazlı Yay HEAVY DUTY

2488.13.04200. **F202-203**

Gazlı Yay HEAVY DUTY

2488.13.06600. **F204-205**

Gazlı Yay HEAVY DUTY

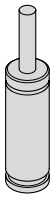
2488.13.09500. **F206-207**

Gazlı Yay HEAVY DUTY

2488.13.20000. **F208-209**

Gazlı Yay HEAVY DUTY

IÇINDEKILER



2496.12.00270. **F212-213**

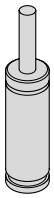
Gazlı Yay Mil Kanallı

2496.12.00490. **F214-215**

Gazlı Yay Mil Kanallı

2496.12.01060. **F216-217**

Gazlı Yay Mil Kanallı



2487.12.00170. **F220-221**

Gazlı Yay POWERLINE

2487.12.00320. **F222-223**

Gazlı Yay POWERLINE

2487.12.00350. **F224-225**

Gazlı Yay POWERLINE

2487.12.00500. **F226-227**

Gazlı Yay POWERLINE

2487.12.00750. .1 **F228-229**

Gazlı Yay POWERLINE

2487.12.01000. .1 **F230-231**

Gazlı Yay POWERLINE

2487.12.01500. **F232-233**

Gazlı Yay POWERLINE

2487.12.02400. **F234-235**

Gazlı Yay POWERLINE

2487.12.04200. **F236-237**

Gazlı Yay POWERLINE

2487.12.06600. **F238-239**

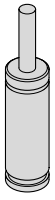
Gazlı Yay POWERLINE

2487.12.09500. **F240-241**

Gazlı Yay POWERLINE

2487.12.20000. **F242-243**

Gazlı Yay POWERLINE



2487.12.33.00350. **F246-247**

Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

Degisimlere tabiidir

IÇINDEKILER

2487.12.33.00500. **F248-249**

Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

2487.12.33.00750. **F250-251**

Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

2487.12.33.01000. **F252-253**

Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

2487.12.33.01500. **F254-255**

Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

2487.12.33.02400. **F256-257**

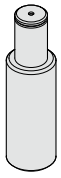
Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

2487.12.33.04200. **F258-259**

Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

2487.12.33.06600. **F260-261**

Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay



2497.12.00500. **F264-265**

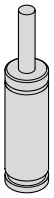
Gazlı Yay CX -Compact Xtreme

2497.12.01000. **F266-267**

Gazlı Yay CX -Compact Xtreme

2497.12.01900. **F268-269**

Gazlı Yay CX -Compact Xtreme



2490.14.00420. **F272-273**

Kompakt-Gazlı Yay

2490.14.00750. **F274-275**

Kompakt-Gazlı Yay

2490.14.01000. **F276-277**

Kompakt-Gazlı Yay

2490.14.01800. **F278-279**

Kompakt-Gazlı Yay

2490.14.03000. **F280-281**

Kompakt-Gazlı Yay

2490.14.04700. **F282-283**

Kompakt-Gazlı Yay

IÇINDEKILER

2490.14.07500. **F284-285**

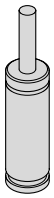
Kompakt-Gazlı Yay

2490.14.11800. **F286-287**

Kompakt-Gazlı Yay

2490.14.18300. **F288-289**

Kompakt-Gazlı Yay



2485.12.00500. **F294-295**

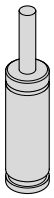
Gazlı Yay, kısa boylarda

2485.12.00750. **F296-297**

Gazlı Yay, kısa boylarda

2485.12.01500. **F298-299**

Gazlı Yay, kısa boylarda



2486.12.00750. **F304-305**

Gazlı Yay SPEED CONTROL, Tamponlu

2486.12.01500. **F306-307**

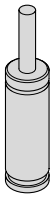
Gazlı Yay SPEED CONTROL, Tamponlu

2486.12.03000. **F308-309**

Gazlı Yay SPEED CONTROL, Tamponlu

2486.12.05000. **F310-311**

Gazlı Yay SPEED CONTROL, Tamponlu



2486.22.03000. **F316-317**

Gazlı Yay DS

2486.22.05000. **F318-319**

Gazlı Yay DS

2486.22.07500. **F320-321**

Gazlı Yay DS

2480.32. **F326-327**

Gazlı Yay gövdeye diş açılmış

2480.32.00250. **F328-329**

Gazlı Yay gövdeye diş açılmış

2480.82.00250. **F330-331**

Gazlı Yay tabana civata eklenmiş, küçük boyutlarda

Degisimlere tabiidir

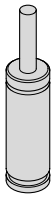
IÇINDEKILER

2487.82.01000. **F332-333**

Gazlı Yay tabana civata eklenmiş, POWERLINE

2480.33. **F334**

Gazlı Yay Altıgen flanşlı



2484.13.00750. **F342-343**

LCF Gazlı Yay, Sönümlü

2484.12.01500. **F344-345**

LCF Gazlı Yay, Sönümlü

2484.13.03000. **F346-347**

LCF Gazlı Yay, Sönümlü

2484.13.05000. **F348-349**

LCF Gazlı Yay, Sönümlü

2484.13.07500. **F350-351**

LCF Gazlı Yay, Sönümlü

2489. **F352**

Kontrollü Gazlı Yaylar

2491. **F353**

VW standartlarında havalı yaylar

2495. **F354**

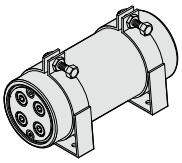
Manifold-Sistemleri

2494. **F355**

Kompozit plakalar

F357

Gazlı Yaylar - aksesuarları

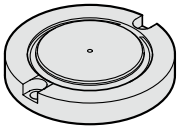


2480.00.70. **F358-359**

Basınç artışını azaltmak için basınç tankı

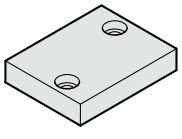
2480.00.70. **F360**

Basınç tankı montaj kelepçesi



2480.015. **F361**

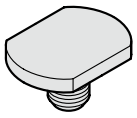
Baskı plakası, sönümlenmişt



2480.009. **F362**

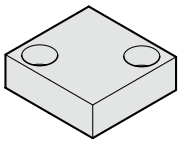
Baskı plakası

IÇINDEKILER



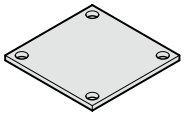
2480.004. **F362**

Baskı pedi



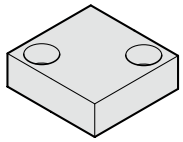
2480.018. **F362**

Baskı plakası



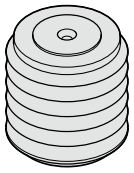
2480.019.45. **F363**

Renault standartında baskı plakası



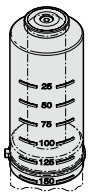
2480.019. **F363**

Baskı plakası



2480.080. **F364-365**

Gazlı yay için Körük



2480.081. **F366**

Piston kolu koruması, FIBRO-TEX®

2480.081.00.007 **F367**

Kablo bağı pensi

2480.081.00.057. **F367**

Kaplin flanşı için tutucu plaka

F368

Gazlı yaylar - Birleşik sistemler

F369-373

Minimess birleşik bağlantıda gazlı yayların montaj düzeni

F369

Minimess birleşik bağlantıda hortum montajı kılavuzu

2480.00.23.01. **F374**

Ölçüm hortumları Mini, her iki tarafta düz

2480.00.23.02. **F374**

Ölçüm hortumları Mini, düz tek taraflı / 90°

2480.00.23.03. **F375**

Ölçüm hortumları Mini, her iki tarafta 90°

2480.00. .12.01 **F375, F381, F385, F387**

Hortum kelepçesi

2192.50. **F375, F381, F385, F387**

Kendinden kılavuzlu vida DIN 7516

Degisimlere tabiidir

IÇINDEKILER

2480.00.23.13. **F375, F381, F385, F387**

Sürtünmesiz spiral

2480.00.24.16-18 **F376**

Tek Adaptör

2480.00.24.10-12 **F376, F379**

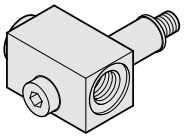
Çoklu Adaptör

2480.00.24.01-04 **F376, F379**

Bağlantı Kaplini

2480.00.24.13-15 **F376**

Çiftli Adaptör



2480.00.24.53-54 **F377**

Çiftli Adaptör M6, yatay

2480.00.24.56-57 **F377**

Çiftli Adaptör M6, dikey

2480.00.24.43 **F377**

Bağlantı adaptör M6-G1/8

2480.00.24.34 **F378**

Dağıtıcı blok G 1/8, 4 girişli

2480.00.24.33 **F378**

Dağıtıcı G1/8, 14 girişli

2480.00.24.30 **F378**

Dağıtıcı blok G1/8, 3 girişli

2480.00.24.31 **F378**

Dağıtıcı blok G 1/8, 6 girişli

2480.00.10.1x **F380**

Vida bağlantısı -Kesme halkası , dönebilir

2480.00.10.0x **F380**

Doğrudan test bağlantısı

2480.00.54.02 **F381**

Yardımcı ağızlar

2480.00.10.20. **F381**

Yüksek-basınç hortum

IÇINDEKILER

2480.00.10.22 **F381**

Hortum vida ünitesi (erkek)

2480.00.54.01 **F381**

hortum bağlantısı için uzatma zımbası

2480.00.54.03 **F381, F408-409**

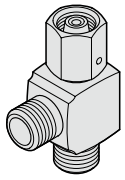
Hortum makası

2480.00.10.21 **F381**

Hortum vida ünitesi (dişi)

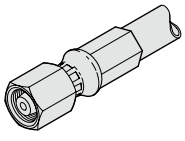
F382

Seri ve Baskılı Bağlama Sistemlerinde Gazlı Yay Montaj Ayarı



2480.00.26. **F383, F386**

24° konik vida bağlantıları



2480.00.25.01. **F384**

Bağlantı hortumları DN5 24° koni, düz/düz

2480.00.25.02. **F384**

Bağlantı hortumları DN5 24° koni, düz/90°

2480.00.25.03. **F384**

Bağlantı hortumları DN5 24° koni, 90°/90°

2480.00.25.04. **F384**

Bağlantı hortumları DN5 24° koni, düz/45°

2480.00.25.05. **F385**

Bağlantı hortumları DN5 24° koni, 45°/45°

2480.00.25.06. **F385**

Bağlantı hortumları DN5 24° koni, 45°/90°

2480.00.26. **F386**

Vida bağlantısı GE-24° konus, DN5

2480.00.26.21 **F386**

Vida bağlantısı 45°-24° konus, DN5, dönebilir

2480.00.26.22 **F386**

Vida bağlantısı 90°-24° konus, DN5, dönebilir

2480.00.26.23 **F386**

Vida bağlantısı L-24° konus, DN5, dönebilir

IÇINDEKILER

2480.00.26.24 **F386**

Vida bağlantısı T-24° konus, DN5, dönebilir

2480.00.27.01 **F387**

M8x1 hortum bağlantısı

2480.00.27.11 **F388**

24° konik mikro için boru

2480.00.27.00.01 **F388**

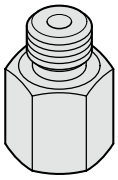
24° konik mikro boru için çapak alma kalıbı

2480.00.27.00.02 **F388**

24° konik mikro boru için boru kesici

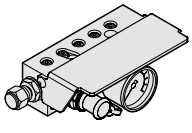
2480.00.28. **F389-391**

Konnektör sistemi, 24° konus mikro



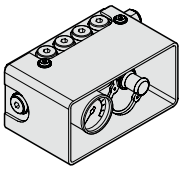
2480.00.22. **F390**

Birleşik sistem, Mikro



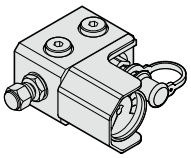
2480.00.34.1x.1 **F392**

Kontrol Ünitesi



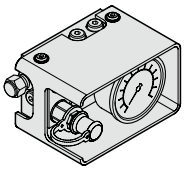
2480.00.30.0x.1 **F393**

Kontrol Ünitesi



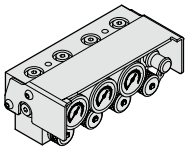
2480.00.31.0x.1 **F393**

Kontrol Ünitesi



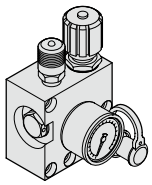
2480.00.30.1x.1 **F394**

Kontrol Ünitesi



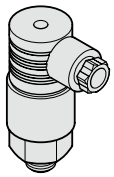
2480.00.39.05. **F395**

Çoklu kontrol ünitesi



2480.00.31.11.1 **F396**

Kontrol Ünitesi



2480.00.45.01/02 **F397**

Diyafram Basınç Müşiri

2480.00.45.10 **F397**

Adaptör Bloğu

2480.00.45.00.01. **F397**

Vida bağlantısı GE-G1/4-G1/8

IÇINDEKILER

2480.00.45.04 **F398**

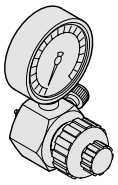
Diyafram Basınç Müşiri, digital

2480.00.45.05 **F399**

Diyafram Basınç Müşiri, digital

F400

Wireless Pressure Monitoring - kablosuz gazlı yay denetimi

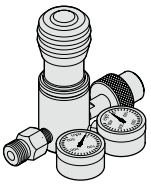


2480.00.32.21 **F401, F403**

Dolum ve kontrol ünitesi

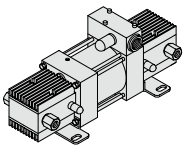
2480.00.31.02 **F401, F403**

Dolum hortumu



2480.00.32.07. **F401**

Basınç regülatörü



2480.00.32.71 **F402-403**

Kompakt Nitrojen Yükseltici

2480.00.32.71.02 **F403**

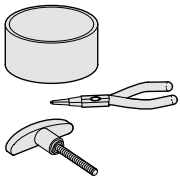
Tutucu plaka

2480.00.35.0xx **F404**

Gazlı Yaylar Dinomometreleri

2480.00.35.04 **F405**

Gazlı Yaylar Dinomometreleri



2480.00.50.11 **F406**

Gazlı yay tamir çantası

2480.00.50.04. **F407**

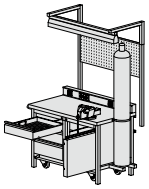
Montaj Koniği

2480.00.54.10 **F408**

Hortum basın, pnömatik

2480.00.54.20 **F409**

Elektrikli manuel hortum sıkma makinesi (pil ile çalışır)



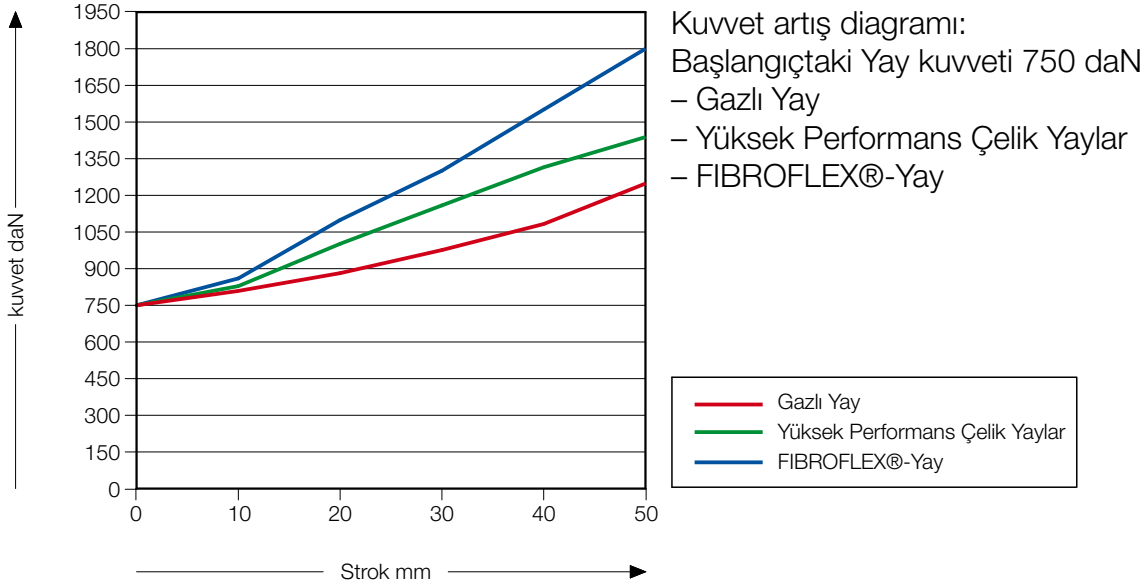
2480.00.50.20. **F410**

Gazlı yaylar için seyyar servis istasyonu

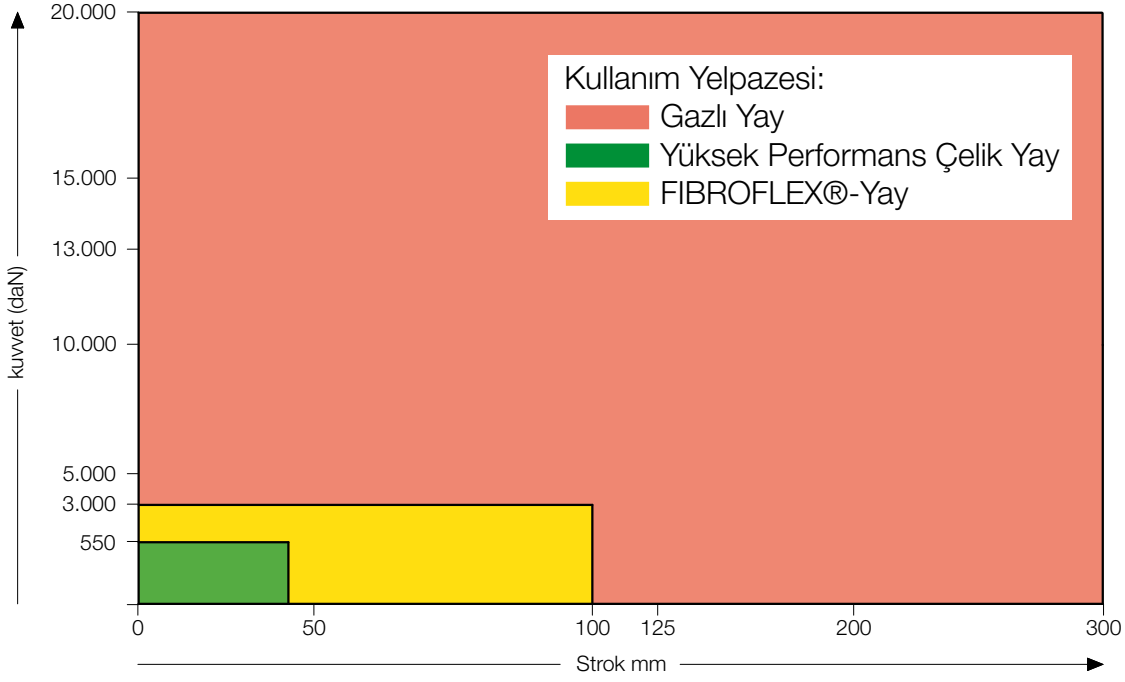
F411-418

Gazlı yaylar - uygulama örnekleri

GENEL BAKIŞ
GAZLI YAYLAR - YÜKSEK PERFORMANS ÇELİK YAYLAR - FIBROFLEX®-YAY



Kuvvet artış diagramı:
Başlangıçtaki Yay kuvveti 750 daN
– Gazlı Yay
– Yüksek Performans Çelik Yaylar
– FIBROFLEX®-Yay



YÜKSEK PERFORMANS ÇELIK YAYLAR

ÖZEL SARMAL BASKI YAYI - AÇIKLAMA

Sürekli ve süreli dayanım aralıkları

Çelik Yayların uzun ömürlü kullanımı, kullanılan yay malzemesinin kalitesine, çalışma koşullarına ve tasarım koşullarına bağlıdır.
Yay kullanılan bütün uygulamalarda uzun ömürlü kullanım için belirtilen ön yükleme ve sıkıştırma oranlarına bağlı kalınmalıdır. Uygun gerilim değerleri, yükleme değerleri tablosunda ve gerilim/yay ömrü tablosundan bulunabilir.

Kayma veya strok geriliminin izin verilen değeri, kullanılan yay malzemesine bağlıdır. FIBRO yüksek performanslı çelik yaylar özel krom-çelik karışımı alaşımdan özel olarak imal edilmiştir. Bu malzemenin üstün özelliklerini elde etmek için azami koşullar altında ısıl işlem uygulanmış ve Bilya vuruş yöntemi ile dayanıklılık kazandırılmıştır.

Sürekli dayanım aralığında ve dinamik yükte izin verilen $\tau_{admis.}$ kayma gerilimi 800 N/mm² ve izin verilen τ_h strok gerilimi 400 N/mm²'dir.
Yüksek gerilim seviyeleri sadece sınırlı bir ömür beklentisi olduğunda veya statik yükleme durumlarında kullanılmalıdır.

Dinamik yükleme koşulları altında kolon yayların aynı zamanda olağan dışı sıcaklık ve gerilme yüklemeleri, yanal yüklemeler, ani yüklemeler, yüksek frekanslı kullanım gibi durumlara maruz kalması kullanım ömrünü sınırlandırır. Tüm bu durumlarda gerilim değerlerinin düşürülmesi daha iyi yay ömrü açısından yardımcı olmaktadırlar.

Çalışma sıcaklığı

Yay malzemesinin yaklaşık 250 °C'ye kadar çalışma sıcaklığı vardır. Gerçek Kanıtlanmış çalışma sıcaklığı ayrıca yüke bağlı olduğu için bu değer sadece bir varsayımdır. 100 °C'nin üzerinde elastisite modülü azaldığından hazırlanan gerginlik değerleride değişicektir.

Uzun Ömürlü Yay Kullanımı için Yay Sıkışma oranları

S_6 faydalı yay mesafesi, S_n (%100) toplam yay mesafesinin %62'si kadardır, bu da 800 N/mm²'lik $\tau_{admis.}$ kayma gerilimi ve 400 N/mm²'lik τ_h strok gerilimine denk gelmektedir.

Yay Kuvvetlerinin Hesaplanması

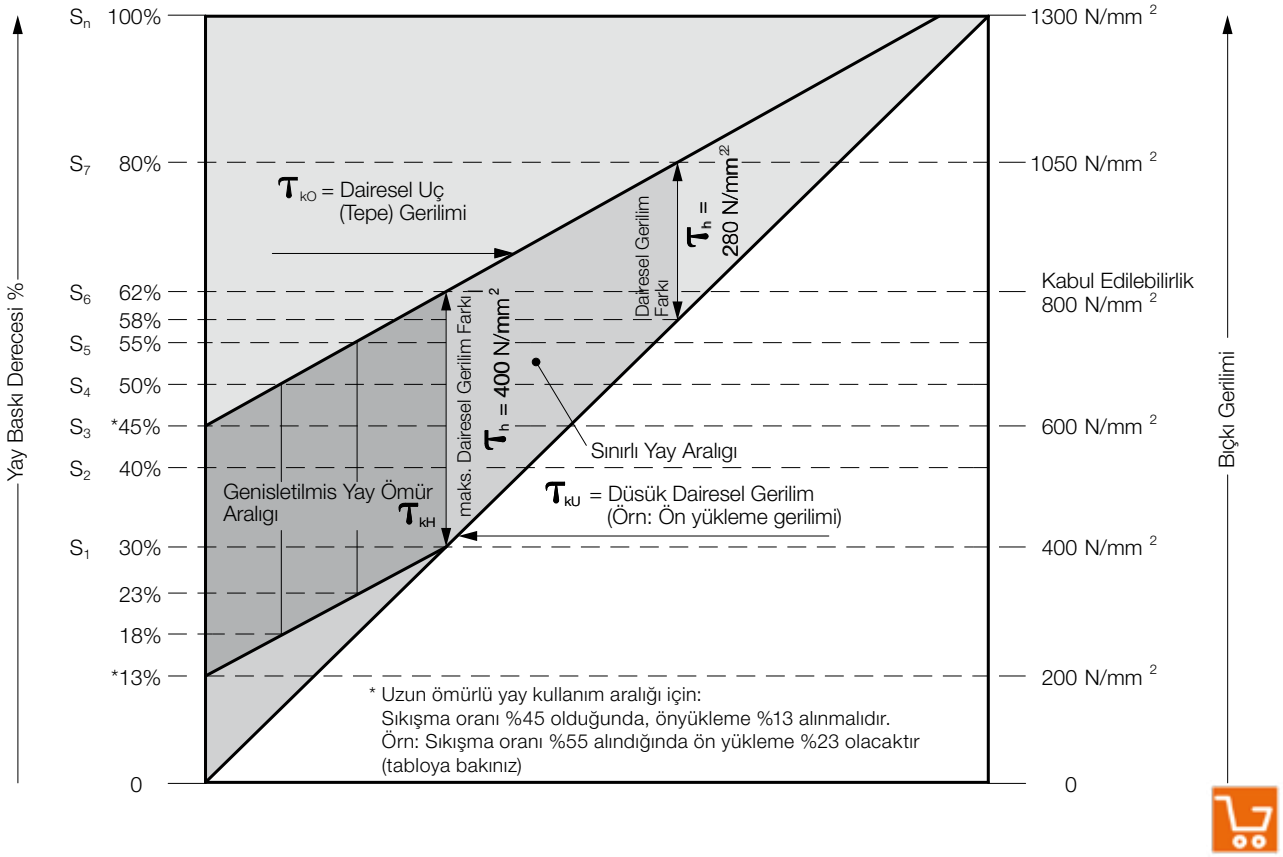
Yay kuvveti, yay katsayısı R × yay mesafesi şeklinde hesaplanır.

Çeşitli Sıkışma Mesafelerin için Yay Kuvvetleri

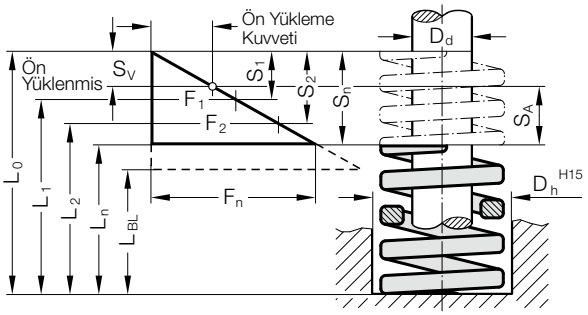
Tabloda %45, 62, 80 ve 100 yay mesafesine göre karakteristik yay bilgileri verilmektedir. Gerilim/ Yay ömrü diyagramı sayesinde ara kuvvetler tahmin edilebilmektedir.

ÖZEL SARMAL BASKI YAYI -
SÜRELI VE SÜREKLI DAYANIM DIYAGRAMI

241.



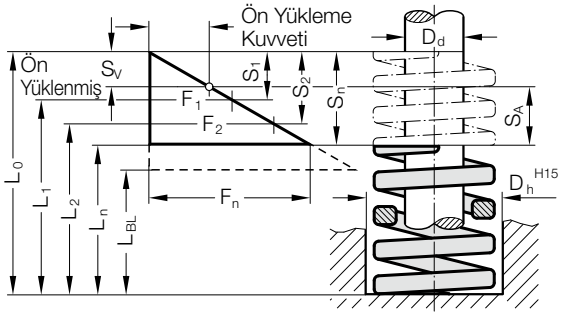
D_h	=	Kovan çapı
D_d	=	Kılavuz pimin çapı (iç kılavuz)
L_0	=	Yüksüz yay uzunluğu
$L_1 \ldots L_n$	=	Yüklü yay uzunlukları, yay gücüne $F_1 \ldots F_n$ bağlı olarak
L_{BL}	=	Kapalı yayın uzunluğu (sarımlar bitişik)
$F_1 \ldots F_n$	=	Yay uzunluklarına göre N cinsinden yay kuvvetleri $L_1 \ldots L_n$
$S_{v1} \ldots S_{v7}$	=	Yay mesafelerine göre min. yaylanma mesafesi $S_1 \ldots S_7$
$S_1 \ldots S_n$	=	Yay kuvvetlerine göre yay mesafeleri $F_1 \ldots F_n$
R	=	N/mm cinsinden yay katsayısı
$S_{A1} \ldots S_{A7}$	=	Yay çalışma mesafesi (strok)



Yay çalışma mesafesi $S_{A1} \ldots S_{A7}$ = Strok ($S_1 \ldots S_7$) –
Yay ön gerilme mesafesi ($S_{v1} \ldots S_{v7}$)

Dikkat: %80 yay mesafesi aşılmamalıdır!

ÖZEL VİDALI BASKI YAYI, XSF, RENK "MOR"

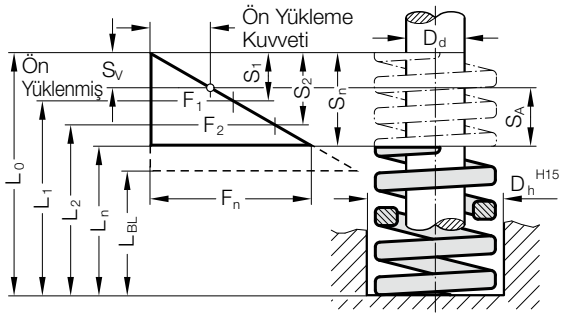


D_h = Kovan çapı
D_d = Kılavuz pimin çapı
L_0 = Yüksüz yay uzunluğu
$L_1 \ldots L_n$ = yay gücüne bağlı olarak ($F_1 \ldots F_n$) yüklü yay uzunluğu (mm)
L_{BL} = kapalı yayın uzunluğu
$F_1 \ldots F_n$ = baskı kuvveti (N)
$S_{V1} \ldots S_{V7}$ = önyükleme ($S_1 \ldots S_{7)}$
$S_1 \ldots S_n$ = toplam sıkışma ($F_1 \ldots F_n$)
R = Birim yay kuvveti (N/mm)
$S_{A1} \ldots S_{A7}$ çalışma stroğu (mm)

241.13. Özel vidalı baskı yayı, XSF, Renk "mor"

					45%				62%				80%				100%	
Sipariş No.	D_h	D_d	L_0	R	S_1	S_{V1}	S_{A1}	F_1	S_2	S_{V2}	S_{A2}	F_2	S_3	S_{V3}	S_{A3}	F_3	S_n	F_n
241.13.20.025	20	10	25	32,1	6,3	1,8	4,5	202	8,7	4,2	4,5	279	11,2	8,1	3,1	360	14	449
241.13.20.032	20	10	32	24,7	8,1	2,3	5,8	200	11,2	5,4	5,8	276	14,4	10,4	4	356	18	445
241.13.20.038	20	10	38	20,7	9,9	2,9	7	205	13,6	6,6	7	282	17,6	12,8	4,8	364	22	455
241.13.20.044	20	10	44	17,8	11,7	3,4	8,3	208	16,1	7,8	8,3	287	20,8	15,1	5,7	370	26	463
241.13.20.051	20	10	51	15,3	13,5	3,9	9,6	207	18,6	9	9,6	285	24	17,4	6,6	367	30	459
241.13.20.064	20	10	64	12,1	17,1	4,9	12,2	207	23,6	11,4	12,2	285	30,4	22	8,4	368	38	460
241.13.20.076	20	10	76	10,2	20,2	5,8	14,4	207	27,9	13,5	14,4	285	36	26,1	9,9	367	45	459
241.13.20.089	20	10	89	8,6	23,8	6,9	17	205	32,9	15,9	17	283	42,4	30,7	11,7	365	53	456
241.13.20.102	20	10	102	7,5	27,9	8,1	19,8	209	38,4	18,6	19,8	288	49,6	36	13,6	372	62	465
241.13.20.115	20	10	115	6,7	31,5	9,1	22,4	211	43,4	21	22,4	291	56	40,6	15,4	375	70	469
241.13.20.127	20	10	127	6,1	34,6	10	24,6	211	47,7	23,1	24,6	291	61,6	44,7	16,9	376	77	470
241.13.20.139	20	10	139	5,5	38,2	11	27,2	210	52,7	25,5	27,2	290	68	49,3	18,7	374	85	468
241.13.20.152	20	10	152	5,1	41,8	12,1	29,8	213	57,7	27,9	29,8	294	74,4	53,9	20,5	379	93	474
241.13.20.305	20	10	305	2,5	84,6	24,4	60,2	212	116,6	56,4	60,2	291	150,4	109	41,4	376	188	470
241.13.25.025	25	12,5	25	52,7	6,3	1,8	4,5	332	8,7	4,2	4,5	457	11,2	8,1	3,1	590	14	738
241.13.25.032	25	12,5	32	40	8,1	2,3	5,8	324	11,2	5,4	5,8	446	14,4	10,4	4	576	18	720
241.13.25.038	25	12,5	38	33,3	9,9	2,9	7	330	13,6	6,6	7	454	17,6	12,8	4,8	586	22	733
241.13.25.044	25	12,5	44	28,6	11,2	3,2	8	322	15,5	7,5	8	443	20	14,5	5,5	572	25	715
241.13.25.051	25	12,5	51	24,7	13,5	3,9	9,6	333	18,6	9	9,6	459	24	17,4	6,6	593	30	741
241.13.25.064	25	12,5	64	19,4	17,1	4,9	12,2	332	23,6	11,4	12,2	457	30,4	22	8,4	590	38	737
241.13.25.076	25	12,5	76	16,3	20,2	5,8	14,4	330	27,9	13,5	14,4	455	36	26,1	9,9	587	45	734
241.13.25.089	25	12,5	89	15,9	23,8	6,9	17	379	32,9	15,9	17	522	42,4	30,7	11,7	674	53	843
241.13.25.102	25	12,5	102	12,1	27,4	7,9	19,5	332	37,8	18,3	19,5	458	48,8	35,4	13,4	590	61	738
241.13.25.115	25	12,5	115	10,8	31,5	9,1	22,4	340	43,4	21	22,4	469	56	40,6	15,4	605	70	756
241.13.25.127	25	12,5	127	9,8	34,6	10	24,6	340	47,7	23,1	24,6	468	61,6	44,7	16,9	604	77	755
241.13.25.139	25	12,5	139	8,9	38,2	11	27,2	340	52,7	25,5	27,2	469	68	49,3	18,7	605	85	756
241.13.25.152	25	12,5	152	8,1	41,8	12,1	29,8	339	57,7	27,9	29,8	467	74,4	53,9	20,5	603	93	753
241.13.25.178	25	12,5	178	6,9	49	14,2	34,9	338	67,6	32,7	34,9	466	87,2	63,2	24	602	109	752
241.13.25.203	25	12,5	203	6,1	55,8	16,1	39,7	340	76,9	37,2	39,7	469	99,2	71,9	27,3	605	124	756
241.13.25.305	25	12,5	305	4	84,6	24,4	60,2	338	116,6	56,4	60,2	466	150,4	109	41,4	602	188	752
241.13.32.038	32	16	38	43,8	9,9	2,9	7	434	13,6	6,6	7	597	17,6	12,8	4,8	771	22	964
241.13.32.044	32	16	44	37,5	11,7	3,4	8,3	439	16,1	7,8	8,3	604	20,8	15,1	5,7	780	26	975
241.13.32.051	32	16	51	32,3	14	4	9,9	451	19,2	9,3	9,9	621	24,8	18	6,8	801	31	1001
241.13.32.064	32	16	64	25,4	17,6	5,1	12,5	446	24,2	11,7	12,5	614	31,2	22,6	8,6	792	39	991
241.13.32.076	32	16	76	21,3	21,2	6,1	15	450	29,1	14,1	15	621	37,6	27,3	10,3	801	47	1001
241.13.32.089	32	16	89	18,1	25,2	7,3	17,9	456	34,7	16,8	17,9	628	44,8	32,5	12,3	811	56	1014
241.13.32.102	32	16	102	15,8	28,8	8,3	20,5	455	39,7	19,2	20,5	627	51,2	37,1	14,1	809	64	1011
241.13.32.115	32	16	115	13,9	32,8	9,5	23,4	457	45,3	21,9	23,4	629	58,4	42,3	16,1	812	73	1015
241.13.32.127	32	16	127	12,6	36,4	10,5	25,9	459	50,2	24,3	25,9	633	64,8	47	17,8	816	81	1021
241.13.32.139	32	16	139	11,4	40	11,6	28,5	457	55,2	26,7	28,5	629	71,2	51,6	19,6	812	89	1015
241.13.32.152	32	16	152	10,5	43,6	12,6	31	458	60,1	29,1	31	631	77,6	56,3	21,3	815	97	1018
241.13.32.178	32	16	178	8,9	51,3	14,8	36,5	457	70,7	34,2	36,5	629	91,2	66,1	25,1	812	114	1015
241.13.32.203	32	16	203	7,8	59	17	41,9	460	81,2	39,3	41,9	634	104,8	76	28,8	817	131	1022
241.13.32.254	32	16	254	6,2	73,4	21,2	52,2	455	101,1	48,9	52,2	627	130,4	94,5	35,9	808	163	1011

ÖZEL VİDALI BASKI YAYI, XSF, RENK "MOR"



D_h = Kovan çapı

D_d = Kılavuz pimin çapı

L_0 = Yüksüz yay uzunluğu

$L_1 \ldots L_n$ = yay gücüne bağlı olarak ($F_1 \ldots F_n$) yüklü yay uzunluğu (mm)

L_{BL} = kapalı yayın uzunluğu

$F_1 \ldots F_n$ = baskı kuvveti (N)

$S_{V1} \ldots S_{V7}$ = önyükleme ($S_1 \ldots S_{7)}$

$S_1 \ldots S_n$ = toplam sıkışma ($F_1 \ldots F_n$)

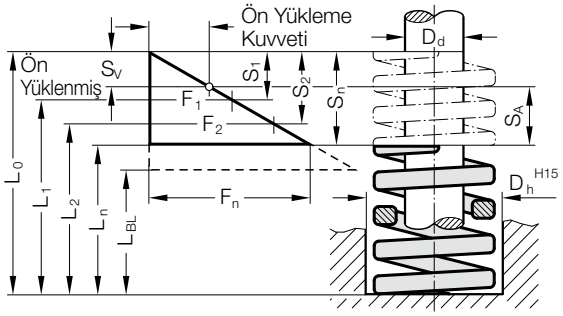
R = Birim yay kuvveti (N/mm)

$S_{A1} \ldots S_{A7}$ çalışma stroğu (mm)

241.13. Özel vidalı baskı yayı, XSF, Renk "mor"

					45%				62%			80%				100%	
Sipariş No.	D_h	D_d	L_0	R	S_1	S_{V1}	S_{A1}	F_1	S_2	S_{V2}	S_{A2}	F_2	S_3	S_{V3}	S_{A3}	F_3	S_n	F_n
241.13.32.305	32	16	305	5,2	88,6	25,6	63	461	122,1	59,1	63	635	157,6	114,3	43,3	820	197	1024
241.13.40.051	40	20	51	50,8	11,7	3,4	8,3	594	16,1	7,8	8,3	819	20,8	15,1	5,7	1057	26	1321
241.13.40.064	40	20	64	39,7	15,3	4,4	10,9	607	21,1	10,2	10,9	837	27,2	19,7	7,5	1080	34	1350
241.13.40.076	40	20	76	33,1	18	5,2	12,8	596	24,8	12	12,8	821	32	23,2	8,8	1059	40	1324
241.13.40.089	40	20	89	28,1	21,6	6,2	15,4	607	29,8	14,4	15,4	836	38,4	27,8	10,6	1079	48	1349
241.13.40.102	40	20	102	24,5	24,8	7,2	17,6	606	34,1	16,5	17,6	835	44	31,9	12,1	1078	55	1348
241.13.40.115	40	20	115	21,6	28,4	8,2	20,2	612	39,1	18,9	20,2	844	50,4	36,5	13,9	1089	63	1361
241.13.40.127	40	20	127	19,5	31,5	9,1	22,4	614	43,4	21	22,4	846	56	40,6	15,4	1092	70	1365
241.13.40.139	40	20	139	17,8	34,2	9,9	24,3	609	47,1	22,8	24,3	839	60,8	44,1	16,7	1082	76	1353
241.13.40.152	40	20	152	16,3	37,8	10,9	26,9	616	52,1	25,2	26,9	849	67,2	48,7	18,5	1095	84	1369
241.13.40.178	40	20	178	13,8	44,6	12,9	31,7	615	61,4	29,7	31,7	847	79,2	57,4	21,8	1093	99	1366
241.13.40.203	40	20	203	12,1	50,8	14,7	36,2	615	70,1	33,9	36,2	848	90,4	65,5	24,9	1094	113	1367
241.13.40.254	40	20	254	9,7	63,9	18,5	45,4	620	88	42,6	45,4	854	113,6	82,4	31,2	1102	142	1377
241.13.40.305	40	20	305	8	77	22,2	54,7	616	106	51,3	54,7	848	136,8	99,2	37,6	1094	171	1368
241.13.50.064	50	25	64	80,2	16,6	4,8	11,8	1335	22,9	11,1	11,8	1840	29,6	21,5	8,1	2374	37	2967
241.13.50.076	50	25	76	66,9	20,2	5,8	14,4	1355	27,9	13,5	14,4	1867	36	26,1	9,9	2408	45	3010
241.13.50.089	50	25	89	56,6	23,8	6,9	17	1350	32,9	15,9	17	1860	42,4	30,7	11,7	2400	53	3000
241.13.50.102	50	25	102	40,3	27,9	8,1	19,8	1124	38,4	18,6	19,8	1549	49,6	36	13,6	1999	62	2499
241.13.50.115	50	25	115	43,5	31,5	9,1	22,4	1370	43,4	21	22,4	1888	56	40,6	15,4	2436	70	3045
241.13.50.127	50	25	127	39,3	35,1	10,1	25	1379	48,4	23,4	25	1901	62,4	45,2	17,2	2452	78	3065
241.13.50.139	50	25	139	35,8	38,2	11	27,2	1369	52,7	25,5	27,2	1887	68	49,3	18,7	2434	85	3043
241.13.50.152	50	25	152	32,8	42,3	12,2	30,1	1387	58,3	28,2	30,1	1912	75,2	54,5	20,7	2467	94	3083
241.13.50.178	50	25	178	27,8	49,5	14,3	35,2	1376	68,2	33	35,2	1896	88	63,8	24,2	2446	110	3058
241.13.50.203	50	25	203	24,2	56,7	16,4	40,3	1372	78,1	37,8	40,3	1891	100,8	73,1	27,7	2439	126	3049
241.13.50.254	50	25	254	19,2	71,6	20,7	50,9	1374	98,6	47,7	50,9	1893	127,2	92,2	35	2442	159	3053
241.13.50.305	50	25	305	16	86,4	25	61,4	1382	119	57,6	61,4	1905	153,6	111,4	42,2	2458	192	3072

ÖZEL VIDALI BASKI YAYI, SF, RENK YEŞIL, DIN ISO 10243

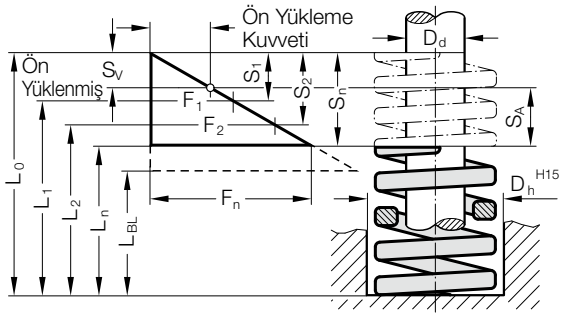


D_h = Kovan çapı
D_d = Kılavuz pimin çapı
L_0 = Yüksüz yay uzunluğu
$L_1 \ldots L_n$ = yay gücüne bağlı olarak ($F_1 \ldots F_n$) yüklü yay uzunluğu (mm)
L_{BL} = kapalı yayın uzunluğu
$F_1 \ldots F_n$ = baskı kuvveti (N)
$S_{V1} \ldots S_{V7}$ = önyükleme ($S_1 \ldots S_7$)
$S_1 \ldots S_n$ = toplam sıkışma ($F_1 \ldots F_n$)
R = Birim yay kuvveti (N/mm)
$S_{A1} \ldots S_{A7}$ çalışma stroğu (mm)

241.14. Özel vidalı baskı yayı, SF, Renk Yeşil, DIN ISO 10243

					45%				62%			80%				100%		
Sipariş No.	D_h	D_d	L_0	R	S_1	S_{V1}	S_{A1}	F_1	S_2	S_{V2}	S_{A2}	F_2	S_3	S_{V3}	S_{A3}	F_3	S_n	F_n
241.14.10.025	10	5	25	11	5,6	1,6	4	62	7,8	3,8	4	85	10	7,2	2,8	110	12,5	138
241.14.10.032	10	5	32	8,5	7,2	2,1	5,1	61	9,9	4,8	5,1	84	12,8	9,3	3,5	109	16	136
241.14.10.038	10	5	38	6,8	8,6	2,5	6,1	58	11,8	5,7	6,1	80	15,2	11	4,2	103	19	129
241.14.10.044	10	5	44	6	9,9	2,9	7	59	13,6	6,6	7	82	17,6	12,8	4,8	106	22	132
241.14.10.051	10	5	51	5	11,5	3,3	8,2	57	15,8	7,6	8,2	79	20,4	14,8	5,6	102	25,5	128
241.14.10.064	10	5	64	4,1	14,4	4,2	10,2	59	19,8	9,6	10,2	81	25,6	18,6	7	105	32	131
241.14.10.076	10	5	76	3,6	17,1	4,9	12,2	62	23,6	11,4	12,2	85	30,4	22	8,4	109	38	137
241.14.10.305	10	5	305	0,9	68,6	19,8	48,8	62	94,6	45,8	48,8	85	122	88,4	33,6	110	152,5	137
241.14.13.025	12,5	6,3	25	21	5,6	1,6	4	118	7,8	3,8	4	163	10	7,2	2,8	210	12,5	262
241.14.13.032	12,5	6,3	32	16,4	7,2	2,1	5,1	118	9,9	4,8	5,1	163	12,8	9,3	3,5	210	16	262
241.14.13.038	12,5	6,3	38	13,6	8,6	2,5	6,1	116	11,8	5,7	6,1	160	15,2	11	4,2	207	19	258
241.14.13.044	12,5	6,3	44	12,1	9,9	2,9	7	120	13,6	6,6	7	165	17,6	12,8	4,8	213	22	266
241.14.13.051	12,5	6,3	51	10,3	11,5	3,3	8,2	118	15,8	7,6	8,2	163	20,4	14,8	5,6	210	25,5	263
241.14.13.064	12,5	6,3	64	7,6	14,4	4,2	10,2	109	19,8	9,6	10,2	151	25,6	18,6	7	195	32	243
241.14.13.076	12,5	6,3	76	6,3	17,1	4,9	12,2	108	23,6	11,4	12,2	148	30,4	22	8,4	192	38	239
241.14.13.089	12,5	6,3	89	5,4	20	5,8	14,2	108	27,6	13,4	14,2	149	35,6	25,8	9,8	192	44,5	240
241.14.13.305	12,5	6,3	305	1,6	68,6	19,8	48,8	110	94,6	45,8	48,8	151	122	88,4	33,6	195	152,5	244
241.14.16.025	16	8	25	29	5,6	1,6	4	163	7,8	3,8	4	225	10	7,2	2,8	290	12,5	362
241.14.16.032	16	8	32	22,9	7,2	2,1	5,1	165	9,9	4,8	5,1	227	12,8	9,3	3,5	293	16	366
241.14.16.038	16	8	38	19,3	8,6	2,5	6,1	165	11,8	5,7	6,1	227	15,2	11	4,2	293	19	367
241.14.16.044	16	8	44	17,1	9,9	2,9	7	169	13,6	6,6	7	233	17,6	12,8	4,8	301	22	376
241.14.16.051	16	8	51	14	11,5	3,3	8,2	161	15,8	7,6	8,2	221	20,4	14,8	5,6	286	25,5	357
241.14.16.064	16	8	64	10,7	14,4	4,2	10,2	154	19,8	9,6	10,2	212	25,6	18,6	7	274	32	342
241.14.16.076	16	8	76	9	17,1	4,9	12,2	154	23,6	11,4	12,2	212	30,4	22	8,4	274	38	342
241.14.16.089	16	8	89	7,3	20	5,8	14,2	146	27,6	13,4	14,2	201	35,6	25,8	9,8	260	44,5	325
241.14.16.102	16	8	102	6,8	23	6,6	16,3	156	31,6	15,3	16,3	215	40,8	29,6	11,2	277	51	347
241.14.16.305	16	8	305	2,3	68,6	19,8	48,8	158	94,6	45,8	48,8	217	122	88,4	33,6	281	152,5	351
241.14.20.025	20	10	25	55,8	5,6	1,6	4	314	7,8	3,8	4	432	10	7,2	2,8	558	12,5	698
241.14.20.032	20	10	32	45	7,2	2,1	5,1	324	9,9	4,8	5,1	446	12,8	9,3	3,5	576	16	720
241.14.20.038	20	10	38	36	8,6	2,5	6,1	308	11,8	5,7	6,1	424	15,2	11	4,2	547	19	684
241.14.20.044	20	10	44	30	9,9	2,9	7	297	13,6	6,6	7	409	17,6	12,8	4,8	528	22	660
241.14.20.051	20	10	51	24,5	11,5	3,3	8,2	281	15,8	7,6	8,2	387	20,4	14,8	5,6	500	25,5	625
241.14.20.064	20	10	64	19,2	14,4	4,2	10,2	276	19,8	9,6	10,2	381	25,6	18,6	7	492	32	614
241.14.20.076	20	10	76	16	17,1	4,9	12,2	274	23,6	11,4	12,2	377	30,4	22	8,4	486	38	608
241.14.20.089	20	10	89	14	20	5,8	14,2	280	27,6	13,4	14,2	386	35,6	25,8	9,8	498	44,5	623
241.14.20.102	20	10	102	12	23	6,6	16,3	275	31,6	15,3	16,3	379	40,8	29,6	11,2	490	51	612
241.14.20.115	20	10	115	10,9	25,9	7,5	18,4	282	35,6	17,2	18,4	389	46	33,4	12,6	501	57,5	627
241.14.20.127	20	10	127	9,5	28,6	8,3	20,3	271	39,4	19	20,3	374	50,8	36,8	14	483	63,5	603
241.14.20.139	20	10	139	8,4	31,3	9	22,2	263	43,1	20,8	22,2	362	55,6	40,3	15,3	467	69,5	584
241.14.20.152	20	10	152	7,5	34,2	9,9	24,3	256	47,1	22,8	24,3	353	60,8	44,1	16,7	456	76	570
241.14.20.305	20	10	305	4	68,6	19,8	48,8	274	94,6	45,8	48,8	378	122	88,4	33,6	488	152,5	610
241.14.25.025	25	12,5	25	105	5,6	1,6	4	591	7,8	3,8	4	814	10	7,2	2,8	1050	12,5	1312
241.14.25.032	25	12,5	32	80,3	7,2	2,1	5,1	578	9,9	4,8	5,1	797	12,8	9,3	3,5	1028	16	1285
241.14.25.038	25	12,5	38	62	8,6	2,5	6,1	530	11,8	5,7	6,1	730	15,2	11	4,2	942	19	1178
241.14.25.044	25	12,5	44	52,9	9,9	2,9	7	524	13,6	6,6	7	722	17,6	12,8	4,8	931	22	1164
241.14.25.051	25	12,5	51	44	11,5	3,3	8,2	505	15,8	7,6	8,2	696	20,4	14,8	5,6	898	25,5	1122
241.14.25.064	25	12,5	64	35,2	14,4	4,2	10,2	507	19,8	9,6	10,2	698	25,6	18,6	7	901	32	1126
241.14.25.076	25	12,5	76	28	17,1	4,9	12,2	479	23,6	11,4	12,2	660	30,4	22	8,4	851	38	1064
241.14.25.089	25	12,5	89	24	20	5,8	14,2	481	27,6	13,4	14,2	662	35,6	25,8	9,8	854	44,5	1068
241.14.25.102	25	12,5	102	21,1	23	6,6	16,3	484	31,6	15,3	16,3	667	40,8	29,6	11,2	861	51	1076
241.14.25.115	25	12,5	115	18,7	25,9	7,5	18,4	484	35,6	17,2	18,4	667	46	33,4	12,6	860	57,5	1075
241.14.25.127	25	12,5	127	16,7	28,6	8,3	20,3	477	39,4	19	20,3	657	50,8	36,8	14	848	63,5	1060
241.14.25.139	25	12,5	139	15,3	31,3	9	22,2	479	43,1	20,8	22,2	659	55,6	40,3	15,3	851	69,5	1063
241.14.25.152	25	12,5	152	14	34,2	9,9	24,3	479	47,1	22,8	24,3	660	60,8	44,1	16,7	851	76	1064
241.14.25.178	25	12,5	178	12,5	40	11,6	28,5	501	55,2	26,7	28,5	690	71,2	51,6	19,6	890	89	1112
241.14.25.203	25	12,5	203	10,4	45,7	13,2	32,5	475	62,9	30,4	32,5	654	81,2	58,9	22,3	844	101,5	1056
241.14.25.305	25	12,5	305	7	68,6	19,8	48,8	480	94,6	45,8	48,8	662	122	88,4	33,6	854	152,5	1068

ÖZEL VIDALI BASKI YAYI, SF, RENK YEŞIL, DIN ISO 10243



D_h = Kovan çapı

D_d = Kılavuz pimin çapı

L_0 = Yüksüz yay uzunluğu

$L_1 \ldots L_n$ = yay gücüne bağlı olarak ($F_1 \ldots F_n$) yüklü yay uzunluğu (mm)

L_{BL} = kapalı yayın uzunluğu

$F_1 \ldots F_n$ = baskı kuvveti (N)

$S_{V1} \ldots S_{V7}$ = önyükleme ($S_1 \ldots S_{7)}$

$S_1 \ldots S_n$ = toplam sıkışma ($F_1 \ldots F_n$)

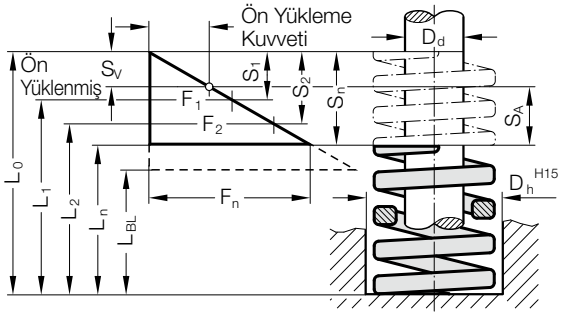
R = Birim yay kuvveti (N/mm)

$S_{A1} \ldots S_{A7}$ çalışma stroğu (mm)

241.14. Özel vidalı baskı yayı, SF, Renk Yeşil, DIN ISO 10243

					45%				62%				80%				100%	
Sipariş No.	D_h	D_d	L_0	R	S_1	S_{V1}	S_{A1}	F_1	S_2	S_{V2}	S_{A2}	F_2	S_3	S_{V3}	S_{A3}	F_3	S_n	F_n
241.14.32.038	32	16	38	98	8,6	2,5	6,1	838	11,8	5,7	6,1	1154	15,2	11	4,2	1490	19	1862
241.14.32.044	32	16	44	79,5	9,9	2,9	7	787	13,6	6,6	7	1084	17,6	12,8	4,8	1399	22	1749
241.14.32.051	32	16	51	67	11,5	3,3	8,2	769	15,8	7,6	8,2	1059	20,4	14,8	5,6	1367	25,5	1708
241.14.32.064	32	16	64	53	14,4	4,2	10,2	763	19,8	9,6	10,2	1052	25,6	18,6	7	1357	32	1696
241.14.32.076	32	16	76	44	17,1	4,9	12,2	752	23,6	11,4	12,2	1037	30,4	22	8,4	1338	38	1672
241.14.32.089	32	16	89	37,2	20	5,8	14,2	745	27,6	13,4	14,2	1026	35,6	25,8	9,8	1324	44,5	1655
241.14.32.102	32	16	102	32	23	6,6	16,3	734	31,6	15,3	16,3	1012	40,8	29,6	11,2	1306	51	1632
241.14.32.115	32	16	115	29	25,9	7,5	18,4	750	35,6	17,2	18,4	1034	46	33,4	12,6	1334	57,5	1668
241.14.32.127	32	16	127	25	28,6	8,3	20,3	714	39,4	19	20,3	984	50,8	36,8	14	1270	63,5	1588
241.14.32.139	32	16	139	23	31,3	9	22,2	719	43,1	20,8	22,2	991	55,6	40,3	15,3	1279	69,5	1598
241.14.32.152	32	16	152	21,5	34,2	9,9	24,3	735	47,1	22,8	24,3	1013	60,8	44,1	16,7	1307	76	1634
241.14.32.178	32	16	178	18,2	40	11,6	28,5	729	55,2	26,7	28,5	1004	71,2	51,6	19,6	1296	89	1620
241.14.32.203	32	16	203	15,8	45,7	13,2	32,5	722	62,9	30,4	32,5	994	81,2	58,9	22,3	1283	101,5	1604
241.14.32.254	32	16	254	12,5	57,4	16,6	40,8	717	79	38,2	40,8	988	102	74	28	1275	127,5	1594
241.14.32.305	32	16	305	10,3	68,6	19,8	48,8	707	94,6	45,8	48,8	974	122	88,4	33,6	1257	152,5	1571
241.14.40.051	40	20	51	92	11,5	3,3	8,2	1056	15,8	7,6	8,2	1455	20,4	14,8	5,6	1877	25,5	2346
241.14.40.064	40	20	64	73	14,4	4,2	10,2	1051	19,8	9,6	10,2	1448	25,6	18,6	7	1869	32	2336
241.14.40.076	40	20	76	63	17,1	4,9	12,2	1077	23,6	11,4	12,2	1484	30,4	22	8,4	1915	38	2394
241.14.40.089	40	20	89	51	20	5,8	14,2	1021	27,6	13,4	14,2	1407	35,6	25,8	9,8	1816	44,5	2270
241.14.40.102	40	20	102	45	23	6,6	16,3	1033	31,6	15,3	16,3	1423	40,8	29,6	11,2	1836	51	2295
241.14.40.115	40	20	115	39,6	25,9	7,5	18,4	1025	35,6	17,2	18,4	1412	46	33,4	12,6	1822	57,5	2277
241.14.40.127	40	20	127	36	28,6	8,3	20,3	1029	39,4	19	20,3	1417	50,8	36,8	14	1829	63,5	2286
241.14.40.139	40	20	139	32	31,3	9	22,2	1001	43,1	20,8	22,2	1379	55,6	40,3	15,3	1779	69,5	2224
241.14.40.152	40	20	152	28	34,2	9,9	24,3	958	47,1	22,8	24,3	1319	60,8	44,1	16,7	1702	76	2128
241.14.40.178	40	20	178	25,2	40	11,6	28,5	1009	55,2	26,7	28,5	1391	71,2	51,6	19,6	1794	89	2243
241.14.40.203	40	20	203	21,8	45,7	13,2	32,5	996	62,9	30,4	32,5	1372	81,2	58,9	22,3	1770	101,5	2213
241.14.40.254	40	20	254	17	57,4	16,6	40,8	975	79	38,2	40,8	1344	102	74	28	1734	127,5	2168
241.14.40.305	40	20	305	14,8	68,6	19,8	48,8	1016	94,6	45,8	48,8	1399	122	88,4	33,6	1806	152,5	2257
241.14.50.064	50	25	64	156	14,4	4,2	10,2	2246	19,8	9,6	10,2	3095	25,6	18,6	7	3994	32	4992
241.14.50.076	50	25	76	125	17,1	4,9	12,2	2138	23,6	11,4	12,2	2945	30,4	22	8,4	3800	38	4750
241.14.50.089	50	25	89	109	20	5,8	14,2	2183	27,6	13,4	14,2	3007	35,6	25,8	9,8	3880	44,5	4850
241.14.50.102	50	25	102	94	23	6,6	16,3	2157	31,6	15,3	16,3	2972	40,8	29,6	11,2	3835	51	4794
241.14.50.115	50	25	115	81	25,9	7,5	18,4	2096	35,6	17,2	18,4	2888	46	33,4	12,6	3726	57,5	4658
241.14.50.127	50	25	127	71	28,6	8,3	20,3	2029	39,4	19	20,3	2795	50,8	36,8	14	3607	63,5	4508
241.14.50.139	50	25	139	66,5	31,3	9	22,2	2080	43,1	20,8	22,2	2865	55,6	40,3	15,3	3697	69,5	4622
241.14.50.152	50	25	152	60	34,2	9,9	24,3	2052	47,1	22,8	24,3	2827	60,8	44,1	16,7	3648	76	4560
241.14.50.178	50	25	178	52	40	11,6	28,5	2083	55,2	26,7	28,5	2869	71,2	51,6	19,6	3702	89	4628
241.14.50.203	50	25	203	44	45,7	13,2	32,5	2010	62,9	30,4	32,5	2769	81,2	58,9	22,3	3573	101,5	4466
241.14.50.254	50	25	254	35	57,4	16,6	40,8	2008	79	38,2	40,8	2767	102	74	28	3570	127,5	4462
241.14.50.305	50	25	305	28,5	68,6	19,8	48,8	1956	94,6	45,8	48,8	2695	122	88,4	33,6	3477	152,5	4346
241.14.63.076	63	38	76	189	17,1	4,9	12,2	3232	23,6	11,4	12,2	4453	30,4	22	8,4	5746	38	7182
241.14.63.089	63	38	89	158	20	5,8	14,2	3164	27,6	13,4	14,2	4359	35,6	25,8	9,8	5625	44,5	7031
241.14.63.102	63	38	102	131	23	6,6	16,3	3006	31,6	15,3	16,3	4142	40,8	29,6	11,2	5345	51	6681
241.14.63.115	63	38	115	116	25,9	7,5	18,4	3002	35,6	17,2	18,4	4135	46	33,4	12,6	5336	57,5	6670
241.14.63.127	63	38	127	103	28,6	8,3	20,3	2943	39,4	19	20,3	4055	50,8	36,8	14	5232	63,5	6540
241.14.63.152	63	38	152	84,3	34,2	9,9	24,3	2883	47,1	22,8	24,3	3972	60,8	44,1	16,7	5125	76	6407
241.14.63.178	63	38	178	71,5	40	11,6	28,5	2864	55,2	26,7	28,5	3945	71,2	51,6	19,6	5091	89	6364
241.14.63.203	63	38	203	61,7	45,7	13,2	32,5	2818	62,9	30,4	32,5	3883	81,2	58,9	22,3	5010	101,5	6263
241.14.63.254	63	38	254	47	57,4	16,6	40,8	2697	79	38,2	40,8	3715	102	74	28	4794	127,5	5992
241.14.63.305	63	38	305	38,2	68,6	19,8	48,8	2621	94,6	45,8	48,8	3612	122	88,4	33,6	4660	152,5	5826

ÖZEL VIDALI BASKI YAYI, MF, RENK MAVI, DIN ISO 10243

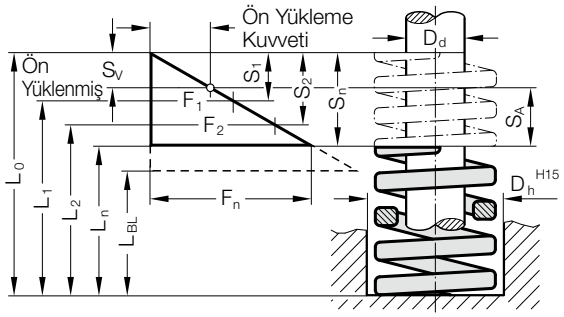


D_h = Kovan çapı
D_d = Kılavuz pimin çapı
L_0 = Yüksüz yay uzunluğu
$L_1 \ldots L_n$ = yay gücüne bağlı olarak ($F_1 \ldots F_n$) yüklü yay uzunluğu (mm)
L_{BL} = kapalı yayın uzunluğu
$F_1 \ldots F_n$ = baskı kuvveti (N)
$S_{V1} \ldots S_{V7}$ = önyükleme ($S_1 \ldots S_{7)}$
$S_1 \ldots S_n$ = toplam sıkışma ($F_1 \ldots F_n$)
R = Birim yay kuvveti (N/mm)
$S_{A1} \ldots S_{A7}$ çalışma stroğu (mm)

241.15. Özel vidalı baskı yayı, MF, Renk Mavi, DIN ISO 10243

					45%				62%			80%				100%	
Sipariş No.	D_h	D_d	L_0	R	S_1	S_{V1}	S_{A1}	F_1	S_2	S_{V2}	S_{A2}	F_2	S_3	S_{V3}	S_{A3}	F_3	S_n	F_n
241.15.10.025	10	5	25	16	5,3	1,5	3,8	85	7,3	3,5	3,8	117	9,4	6,8	2,6	151	11,8	189
241.15.10.032	10	5	32	13	6,8	2	4,8	88	9,3	4,5	4,8	121	12	8,7	3,3	156	15	195
241.15.10.038	10	5	38	11,9	8	2,3	5,7	95	11	5,3	5,7	131	14,2	10,3	3,9	169	17,8	212
241.15.10.044	10	5	44	10,3	9,3	2,7	6,6	95	12,8	6,2	6,6	132	16,5	11,9	4,5	170	20,6	212
241.15.10.051	10	5	51	8,9	10,8	3,1	7,6	96	14,8	7,2	7,6	132	19,1	13,9	5,3	170	23,9	213
241.15.10.064	10	5	64	7,5	13,5	3,9	9,6	101	18,6	9	9,6	140	24	17,4	6,6	180	30	225
241.15.10.076	10	5	76	6,2	16	4,6	11,4	99	22,1	10,7	11,4	137	28,5	20,6	7,8	177	35,6	221
241.15.10.305	10	5	305	1,6	64,1	18,5	45,6	103	88,4	42,8	45,6	141	114	82,6	31,4	182	142,5	228
241.15.13.025	12,5	6,3	25	30	5,3	1,5	3,8	159	7,3	3,5	3,8	219	9,4	6,8	2,6	283	11,8	354
241.15.13.032	12,5	6,3	32	24,8	6,8	2	4,8	167	9,3	4,5	4,8	231	12	8,7	3,3	298	15	372
241.15.13.038	12,5	6,3	38	21,4	8	2,3	5,7	171	11	5,3	5,7	236	14,2	10,3	3,9	305	17,8	381
241.15.13.044	12,5	6,3	44	18	9,3	2,7	6,6	167	12,8	6,2	6,6	230	16,5	11,9	4,5	297	20,6	371
241.15.13.051	12,5	6,3	51	15,5	10,8	3,1	7,6	167	14,8	7,2	7,6	230	19,1	13,9	5,3	296	23,9	370
241.15.13.064	12,5	6,3	64	12,1	13,5	3,9	9,6	163	18,6	9	9,6	225	24	17,4	6,6	290	30	363
241.15.13.076	12,5	6,3	76	10,2	16	4,6	11,4	163	22,1	10,7	11,4	225	28,5	20,6	7,8	290	35,6	363
241.15.13.089	12,5	6,3	89	8,4	18,7	5,4	13,3	157	25,8	12,5	13,3	217	33,3	24,1	9,2	280	41,6	349
241.15.13.305	12,5	6,3	305	2,4	64,1	18,5	45,6	154	88,4	42,8	45,6	212	114	82,6	31,4	274	142,5	342
241.15.16.025	16	8	25	49,4	5,3	1,5	3,8	262	7,3	3,5	3,8	361	9,4	6,8	2,6	466	11,8	583
241.15.16.032	16	8	32	38,5	6,8	2	4,8	260	9,3	4,5	4,8	358	12	8,7	3,3	462	15	578
241.15.16.038	16	8	38	33,9	8	2,3	5,7	272	11	5,3	5,7	374	14,2	10,3	3,9	483	17,8	603
241.15.16.044	16	8	44	30	9,3	2,7	6,6	278	12,8	6,2	6,6	383	16,5	11,9	4,5	494	20,6	618
241.15.16.051	16	8	51	26,4	10,8	3,1	7,6	284	14,8	7,2	7,6	391	19,1	13,9	5,3	505	23,9	631
241.15.16.064	16	8	64	20,5	13,5	3,9	9,6	277	18,6	9	9,6	381	24	17,4	6,6	492	30	615
241.15.16.076	16	8	76	17,8	16	4,6	11,4	285	22,1	10,7	11,4	393	28,5	20,6	7,8	507	35,6	634
241.15.16.089	16	8	89	15,2	18,7	5,4	13,3	285	25,8	12,5	13,3	392	33,3	24,1	9,2	506	41,6	632
241.15.16.102	16	8	102	13,5	21,5	6,2	15,3	290	29,6	14,3	15,3	400	38,2	27,7	10,5	516	47,8	645
241.15.16.305	16	8	305	4,3	64,1	18,5	45,6	276	88,4	42,8	45,6	380	114	82,6	31,4	490	142,5	613
241.15.20.025	20	10	25	98	5,3	1,5	3,8	520	7,3	3,5	3,8	717	9,4	6,8	2,6	925	11,8	1156
241.15.20.032	20	10	32	72,6	6,8	2	4,8	490	9,3	4,5	4,8	675	12	8,7	3,3	871	15	1089
241.15.20.038	20	10	38	56	8	2,3	5,7	449	11	5,3	5,7	618	14,2	10,3	3,9	797	17,8	997
241.15.20.044	20	10	44	47,5	9,3	2,7	6,6	440	12,8	6,2	6,6	607	16,5	11,9	4,5	783	20,6	978
241.15.20.051	20	10	51	41,7	10,8	3,1	7,6	448	14,8	7,2	7,6	618	19,1	13,9	5,3	797	23,9	997
241.15.20.064	20	10	64	32,3	13,5	3,9	9,6	436	18,6	9	9,6	601	24	17,4	6,6	775	30	969
241.15.20.076	20	10	76	25,1	16	4,6	11,4	402	22,1	10,7	11,4	554	28,5	20,6	7,8	715	35,6	894
241.15.20.089	20	10	89	22	18,7	5,4	13,3	412	25,8	12,5	13,3	567	33,3	24,1	9,2	732	41,6	915
241.15.20.102	20	10	102	19,8	21,5	6,2	15,3	426	29,6	14,3	15,3	587	38,2	27,7	10,5	757	47,8	946
241.15.20.115	20	10	115	18,1	24,3	7	17,2	439	33,4	16,2	17,2	605	43,1	31,3	11,9	780	53,9	976
241.15.20.127	20	10	127	16,6	26,8	7,7	19	444	36,9	17,8	19	612	47,6	34,5	13,1	790	59,5	988
241.15.20.139	20	10	139	15,1	29,3	8,5	20,8	442	40,4	19,5	20,8	609	52,1	37,8	14,3	786	65,1	983
241.15.20.152	20	10	152	13,2	32,1	9,3	22,8	424	44,2	21,4	22,8	584	57	41,4	15,7	753	71,3	941
241.15.20.305	20	10	305	6,1	64,1	18,5	45,6	391	88,4	42,8	45,6	539	114	82,6	31,4	695	142,5	869
241.15.25.025	25	12,5	25	157	5,3	1,5	3,8	834	7,3	3,5	3,8	1149	9,4	6,8	2,6	1482	11,8	1853
241.15.25.032	25	12,5	32	118	6,8	2	4,8	796	9,3	4,5	4,8	1097	12	8,7	3,3	1416	15	1770
241.15.25.038	25	12,5	38	93	8	2,3	5,7	745	11	5,3	5,7	1026	14,2	10,3	3,9	1324	17,8	1655
241.15.25.044	25	12,5	44	80,8	9,3	2,7	6,6	749	12,8	6,2	6,6	1032	16,5	11,9	4,5	1332	20,6	1664
241.15.25.051	25	12,5	51	68,6	10,8	3,1	7,6	738	14,8	7,2	7,6	1017	19,1	13,9	5,3	1312	23,9	1640
241.15.25.064	25	12,5	64	53	13,5	3,9	9,6	716	18,6	9	9,6	986	24	17,4	6,6	1272	30	1590
241.15.25.076	25	12,5	76	43,2	16	4,6	11,4	692	22,1	10,7	11,4	954	28,5	20,6	7,8	1230	35,6	1538
241.15.25.089	25	12,5	89	38,2	18,7	5,4	13,3	715	25,8	12,5	13,3	985	33,3	24,1	9,2	1271	41,6	1589
241.15.25.102	25	12,5	102	33	21,5	6,2	15,3	710	29,6	14,3	15,3	978	38,2	27,7	10,5	1262	47,8	1577
241.15.25.115	25	12,5	115	28	24,3	7	17,2	679	33,4	16,2	17,2	936	43,1	31,3	11,9	1207	53,9	1509
241.15.25.127	25	12,5	127	25,9	26,8	7,7	19	693	36,9	17,8	19	955	47,6	34,5	13,1	1233	59,5	1541
241.15.25.139	25	12,5	139	23,2	29,3	8,5	20,8	680	40,4	19,5	20,8	936	52,1	37,8	14,3	1208	65,1	1510
241.15.25.152	25	12,5	152	20,8	32,1	9,3	22,8	667	44,2	21,4	22,8	919	57	41,4	15,7	1186	71,3	1483
241.15.25.178	25	12,5	178	17,8	37,5	10,8	26,7	668	51,7	25	26,7	920	66,7	48,4	18,3	1188	83,4	1485
241.15.25.203	25	12,5	203	15,8	42,8	12,4	30,4	676	59	28,5	30,4	932	76,1	55,2	20,9	1202	95,1	1503
241.15.25.305	25	12,5	305	10,2	64,1	18,5	45,6	654	88,4	42,8	45,6	901	114	82,6	31,4	1163	142,5	1454

ÖZEL VIDALI BASKI YAYI, MF, RENK MAVI, DIN ISO 10243



D_h = Kovan çapı

D_d = Kılavuz pimin çapı

L_0 = Yüksüz yay uzunluğu

$L_1 \ldots L_n$ = yay gücüne bağlı olarak ($F_1 \ldots F_n$) yüklü yay uzunluğu (mm)

L_{BL} = kapalı yayın uzunluğu

$F_1 \ldots F_n$ = baskı kuvveti (N)

$S_{V1} \ldots S_{V7}$ = önyükleme ($S_1 \ldots S_{7)}$

$S_1 \ldots S_n$ = toplam sıkışma ($F_1 \ldots F_n$)

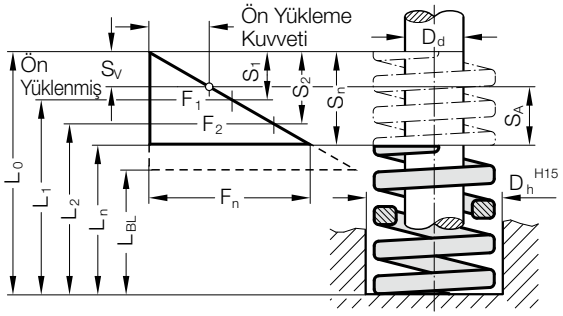
R = Birim yay kuvveti (N/mm)

$S_{A1} \ldots S_{A7}$ çalışma stroğu (mm)

241.15. Özel vidalı baskı yayı, MF, Renk Mavi, DIN ISO 10243

					45%				62%				80%				100%	
Sipariş No.	D_h	D_d	L_0	R	S_1	S_{V1}	S_{A1}	F_1	S_2	S_{V2}	S_{A2}	F_2	S_3	S_{V3}	S_{A3}	F_3	S_n	F_n
241.15.32.038	32	16	38	185	8	2,3	5,7	1482	11	5,3	5,7	2042	14,2	10,3	3,9	2634	17,8	3293
241.15.32.044	32	16	44	158	9,3	2,7	6,6	1465	12,8	6,2	6,6	2018	16,5	11,9	4,5	2604	20,6	3255
241.15.32.051	32	16	51	134	10,8	3,1	7,6	1441	14,8	7,2	7,6	1986	19,1	13,9	5,3	2562	23,9	3203
241.15.32.064	32	16	64	99	13,5	3,9	9,6	1336	18,6	9	9,6	1841	24	17,4	6,6	2376	30	2970
241.15.32.076	32	16	76	80,5	16	4,6	11,4	1290	22,1	10,7	11,4	1777	28,5	20,6	7,8	2293	35,6	2866
241.15.32.089	32	16	89	69,1	18,7	5,4	13,3	1294	25,8	12,5	13,3	1782	33,3	24,1	9,2	2300	41,6	2875
241.15.32.102	32	16	102	58,8	21,5	6,2	15,3	1265	29,6	14,3	15,3	1743	38,2	27,7	10,5	2249	47,8	2811
241.15.32.115	32	16	115	51,5	24,3	7	17,2	1249	33,4	16,2	17,2	1721	43,1	31,3	11,9	2221	53,9	2776
241.15.32.127	32	16	127	44,8	26,8	7,7	19	1200	36,9	17,8	19	1653	47,6	34,5	13,1	2132	59,5	2666
241.15.32.139	32	16	139	42,3	29,3	8,5	20,8	1239	40,4	19,5	20,8	1707	52,1	37,8	14,3	2203	65,1	2754
241.15.32.152	32	16	152	37,8	32,1	9,3	22,8	1213	44,2	21,4	22,8	1671	57	41,4	15,7	2156	71,3	2695
241.15.32.178	32	16	178	32,5	37,5	10,8	26,7	1220	51,7	25	26,7	1681	66,7	48,4	18,3	2168	83,4	2710
241.15.32.203	32	16	203	28,9	42,8	12,4	30,4	1237	59	28,5	30,4	1704	76,1	55,2	20,9	2199	95,1	2748
241.15.32.254	32	16	254	22,2	53,6	15,5	38,1	1189	73,8	35,7	38,1	1638	95,2	69	26,2	2113	119	2642
241.15.32.305	32	16	305	18,3	64,1	18,5	45,6	1173	88,4	42,8	45,6	1617	114	82,6	31,4	2086	142,5	2608
241.15.40.051	40	20	51	182	10,8	3,1	7,6	1957	14,8	7,2	7,6	2697	19,1	13,9	5,3	3480	23,9	4350
241.15.40.064	40	20	64	140	13,5	3,9	9,6	1890	18,6	9	9,6	2604	24	17,4	6,6	3360	30	4200
241.15.40.076	40	20	76	108	16	4,6	11,4	1730	22,1	10,7	11,4	2384	28,5	20,6	7,8	3076	35,6	3845
241.15.40.089	40	20	89	90,7	18,7	5,4	13,3	1698	25,8	12,5	13,3	2339	33,3	24,1	9,2	3018	41,6	3773
241.15.40.102	40	20	102	81	21,5	6,2	15,3	1742	29,6	14,3	15,3	2401	38,2	27,7	10,5	3097	47,8	3872
241.15.40.115	40	20	115	71,8	24,3	7	17,2	1742	33,4	16,2	17,2	2399	43,1	31,3	11,9	3096	53,9	3870
241.15.40.127	40	20	127	62,7	26,8	7,7	19	1679	36,9	17,8	19	2313	47,6	34,5	13,1	2985	59,5	3731
241.15.40.139	40	20	139	57,5	29,3	8,5	20,8	1684	40,4	19,5	20,8	2321	52,1	37,8	14,3	2995	65,1	3743
241.15.40.152	40	20	152	51,6	32,1	9,3	22,8	1656	44,2	21,4	22,8	2281	57	41,4	15,7	2943	71,3	3679
241.15.40.178	40	20	178	44,1	37,5	10,8	26,7	1655	51,7	25	26,7	2280	66,7	48,4	18,3	2942	83,4	3678
241.15.40.203	40	20	203	36,7	42,8	12,4	30,4	1571	59	28,5	30,4	2164	76,1	55,2	20,9	2792	95,1	3490
241.15.40.254	40	20	254	30,1	53,6	15,5	38,1	1612	73,8	35,7	38,1	2221	95,2	69	26,2	2866	119	3582
241.15.40.305	40	20	305	24,6	64,1	18,5	45,6	1577	88,4	42,8	45,6	2173	114	82,6	31,4	2804	142,5	3506
241.15.50.064	50	25	64	209	13,5	3,9	9,6	2822	18,6	9	9,6	3887	24	17,4	6,6	5016	30	6270
241.15.50.076	50	25	76	168	16	4,6	11,4	2691	22,1	10,7	11,4	3708	28,5	20,6	7,8	4785	35,6	5981
241.15.50.089	50	25	89	140	18,7	5,4	13,3	2621	25,8	12,5	13,3	3611	33,3	24,1	9,2	4659	41,6	5824
241.15.50.102	50	25	102	119	21,5	6,2	15,3	2560	29,6	14,3	15,3	3527	38,2	27,7	10,5	4551	47,8	5688
241.15.50.115	50	25	115	106	24,3	7	17,2	2571	33,4	16,2	17,2	3542	43,1	31,3	11,9	4571	53,9	5713
241.15.50.127	50	25	127	97	26,8	7,7	19	2597	36,9	17,8	19	3578	47,6	34,5	13,1	4617	59,5	5772
241.15.50.139	50	25	139	87	29,3	8,5	20,8	2549	40,4	19,5	20,8	3511	52,1	37,8	14,3	4531	65,1	5664
241.15.50.152	50	25	152	80	32,1	9,3	22,8	2567	44,2	21,4	22,8	3536	57	41,4	15,7	4563	71,3	5704
241.15.50.178	50	25	178	69,5	37,5	10,8	26,7	2608	51,7	25	26,7	3594	66,7	48,4	18,3	4637	83,4	5796
241.15.50.203	50	25	203	59,8	42,8	12,4	30,4	2559	59	28,5	30,4	3526	76,1	55,2	20,9	4550	95,1	5687
241.15.50.229	50	25	229	50,9	48,3	13,9	34,3	2458	66,5	32,2	34,3	3386	85,8	62,2	23,6	4369	107,3	5462
241.15.50.254	50	25	254	46	53,6	15,5	38,1	2463	73,8	35,7	38,1	3394	95,2	69	26,2	4379	119	5474
241.15.50.305	50	25	305	38,6	64,1	18,5	45,6	2475	88,4	42,8	45,6	3410	114	82,6	31,4	4400	142,5	5500
241.15.63.076	63	38	76	320	16	4,6	11,4	5126	22,1	10,7	11,4	7063	28,5	20,6	7,8	9114	35,6	11392
241.15.63.089	63	38	89	260	18,7	5,4	13,3	4867	25,8	12,5	13,3	6706	33,3	24,1	9,2	8653	41,6	10816
241.15.63.102	63	38	102	221	21,5	6,2	15,3	4754	29,6	14,3	15,3	6550	38,2	27,7	10,5	8451	47,8	10564
241.15.63.115	63	38	115	187	24,3	7	17,2	4536	33,4	16,2	17,2	6249	43,1	31,3	11,9	8063	53,9	10079
241.15.63.127	63	38	127	168	26,8	7,7	19	4498	36,9	17,8	19	6198	47,6	34,5	13,1	7997	59,5	9996
241.15.63.152	63	38	152	136	32,1	9,3	22,8	4364	44,2	21,4	22,8	6012	57	41,4	15,7	7757	71,3	9697
241.15.63.178	63	38	178	114	37,5	10,8	26,7	4278	51,7	25	26,7	5895	66,7	48,4	18,3	7606	83,4	9508
241.15.63.203	63	38	203	100	42,8	12,4	30,4	4280	59	28,5	30,4	5896	76,1	55,2	20,9	7608	95,1	9510
241.15.63.229	63	38	229	89,2	48,3	13,9	34,3	4307	66,5	32,2	34,3	5934	85,8	62,2	23,6	7657	107,3	9571
241.15.63.254	63	38	254	78,4	53,6	15,5	38,1	4198	73,8	35,7	38,1	5784	95,2	69	26,2	7464	119	9330
241.15.63.305	63	38	305	64,7	64,1	18,5	45,6	4149	88,4	42,8	45,6	5716	114	82,6	31,4	7376	142,5	9220

ÖZEL VIDALI BASKI YAYI, LF, RENK KIRMIZI, DIN ISO 10243

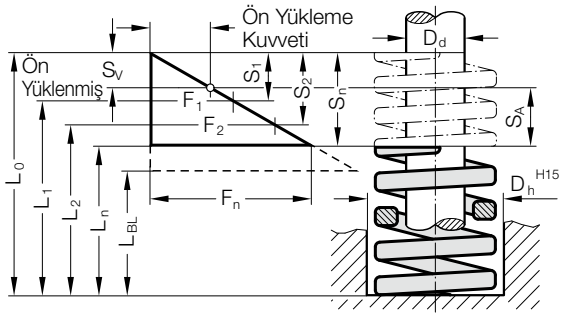


D_h = Kovan çapı
D_d = Kılavuz pimin çapı
L_0 = Yüksüz yay uzunluğu
$L_1 \ldots L_n$ = yay gücüne bağlı olarak ($F_1 \ldots F_n$) yüklü yay uzunluğu (mm)
L_{BL} = kapalı yayın uzunluğu
$F_1 \ldots F_n$ = baskı kuvveti (N)
$S_{V1} \ldots S_{V7}$ = önyükleme ($S_1 \ldots S_{7)}$
$S_1 \ldots S_n$ = toplam sıkışma ($F_1 \ldots F_n$)
R = Birim yay kuvveti (N/mm)
$S_{A1} \ldots S_{A7}$ çalışma stroğu (mm)

241.16. Özel vidalı baskı yayı, LF, Renk Kırmızı, DIN ISO 10243

					45%				62%				80%				100%	
Sipariş No.	D_h	D_d	L_0	R	S_1	S_{V1}	S_{A1}	F_1	S_2	S_{V2}	S_{A2}	F_2	S_3	S_{V3}	S_{A3}	F_3	S_n	F_n
241.16.10.025	10	5	25	23	4,2	1,2	3	97	5,8	2,8	3	134	7,5	5,5	2,1	173	9,4	216
241.16.10.032	10	5	32	17,5	5,4	1,6	3,8	94	7,4	3,6	3,8	130	9,6	7	2,6	168	12	210
241.16.10.038	10	5	38	14,8	6,4	1,9	4,6	95	8,9	4,3	4,6	131	11,4	8,3	3,1	169	14,3	212
241.16.10.044	10	5	44	13	7,4	2,1	5,3	97	10,2	5	5,3	133	13,2	9,6	3,6	172	16,5	214
241.16.10.051	10	5	51	11,2	8,6	2,5	6,1	96	11,8	5,7	6,1	133	15,3	11,1	4,2	171	19,1	214
241.16.10.064	10	5	64	9,2	10,8	3,1	7,7	99	14,9	7,2	7,7	137	19,2	13,9	5,3	177	24	221
241.16.10.076	10	5	76	7,5	12,8	3,7	9,1	96	17,7	8,6	9,1	133	22,8	16,5	6,3	171	28,5	214
241.16.10.305	10	5	305	1,9	51,5	14,9	36,6	98	70,9	34,3	36,6	135	91,5	66,4	25,2	174	114,4	217
241.16.13.025	12,5	6,3	25	42,1	4,2	1,2	3	178	5,8	2,8	3	245	7,5	5,5	2,1	317	9,4	396
241.16.13.032	12,5	6,3	32	33,2	5,4	1,6	3,8	179	7,4	3,6	3,8	247	9,6	7	2,6	319	12	398
241.16.13.038	12,5	6,3	38	29,3	6,4	1,9	4,6	189	8,9	4,3	4,6	260	11,4	8,3	3,1	335	14,3	419
241.16.13.044	12,5	6,3	44	24,6	7,4	2,1	5,3	183	10,2	5	5,3	252	13,2	9,6	3,6	325	16,5	406
241.16.13.051	12,5	6,3	51	19,6	8,6	2,5	6,1	168	11,8	5,7	6,1	232	15,3	11,1	4,2	299	19,1	374
241.16.13.064	12,5	6,3	64	15	10,8	3,1	7,7	162	14,9	7,2	7,7	223	19,2	13,9	5,3	288	24	360
241.16.13.076	12,5	6,3	76	13,2	12,8	3,7	9,1	169	17,7	8,6	9,1	233	22,8	16,5	6,3	301	28,5	376
241.16.13.089	12,5	6,3	89	11,4	15	4,3	10,7	171	20,7	10	10,7	236	26,7	19,4	7,3	305	33,4	381
241.16.13.305	12,5	6,3	305	3,2	51,5	14,9	36,6	165	70,9	34,3	36,6	227	91,5	66,4	25,2	293	114,4	366
241.16.16.025	16	8	25	75,7	4,2	1,2	3	320	5,8	2,8	3	441	7,5	5,5	2,1	569	9,4	712
241.16.16.032	16	8	32	60,2	5,4	1,6	3,8	325	7,4	3,6	3,8	448	9,6	7	2,6	578	12	722
241.16.16.038	16	8	38	50,8	6,4	1,9	4,6	327	8,9	4,3	4,6	450	11,4	8,3	3,1	581	14,3	726
241.16.16.044	16	8	44	42,8	7,4	2,1	5,3	318	10,2	5	5,3	438	13,2	9,6	3,6	565	16,5	706
241.16.16.051	16	8	51	37,1	8,6	2,5	6,1	319	11,8	5,7	6,1	439	15,3	11,1	4,2	567	19,1	709
241.16.16.064	16	8	64	30,3	10,8	3,1	7,7	327	14,9	7,2	7,7	451	19,2	13,9	5,3	582	24	727
241.16.16.076	16	8	76	25,7	12,8	3,7	9,1	330	17,7	8,6	9,1	454	22,8	16,5	6,3	586	28,5	732
241.16.16.089	16	8	89	21,7	15	4,3	10,7	326	20,7	10	10,7	449	26,7	19,4	7,3	580	33,4	725
241.16.16.102	16	8	102	18,9	17,2	5	12,3	326	23,7	11,5	12,3	449	30,6	22,2	8,4	579	38,3	724
241.16.16.305	16	8	305	6,3	51,5	14,9	36,6	324	70,9	34,3	36,6	447	91,5	66,4	25,2	577	114,4	721
241.16.20.025	20	10	25	216	4,2	1,2	3	914	5,8	2,8	3	1259	7,5	5,5	2,1	1624	9,4	2030
241.16.20.032	20	10	32	168	5,4	1,6	3,8	907	7,4	3,6	3,8	1250	9,6	7	2,6	1613	12	2016
241.16.20.038	20	10	38	129	6,4	1,9	4,6	830	8,9	4,3	4,6	1144	11,4	8,3	3,1	1476	14,3	1845
241.16.20.044	20	10	44	112	7,4	2,1	5,3	832	10,2	5	5,3	1146	13,2	9,6	3,6	1478	16,5	1848
241.16.20.051	20	10	51	94	8,6	2,5	6,1	808	11,8	5,7	6,1	1113	15,3	11,1	4,2	1436	19,1	1795
241.16.20.064	20	10	64	72,1	10,8	3,1	7,7	779	14,9	7,2	7,7	1073	19,2	13,9	5,3	1384	24	1730
241.16.20.076	20	10	76	59,7	12,8	3,7	9,1	766	17,7	8,6	9,1	1055	22,8	16,5	6,3	1361	28,5	1701
241.16.20.089	20	10	89	50,5	15	4,3	10,7	759	20,7	10	10,7	1046	26,7	19,4	7,3	1349	33,4	1687
241.16.20.102	20	10	102	44,2	17,2	5	12,3	762	23,7	11,5	12,3	1050	30,6	22,2	8,4	1354	38,3	1693
241.16.20.115	20	10	115	38,4	19,4	5,6	13,8	745	26,7	12,9	13,8	1026	34,5	25	9,5	1324	43,1	1655
241.16.20.127	20	10	127	34,1	21,4	6,2	15,2	730	29,5	14,3	15,2	1006	38,1	27,6	10,5	1299	47,6	1623
241.16.20.139	20	10	139	31	23,4	6,8	16,7	727	32,3	15,6	16,7	1001	41,7	30,2	11,5	1292	52,1	1615
241.16.20.152	20	10	152	28,2	25,6	7,4	18,2	723	35,3	17,1	18,2	997	45,6	33,1	12,5	1286	57	1607
241.16.20.305	20	10	305	14	51,5	14,9	36,6	721	70,9	34,3	36,6	993	91,5	66,4	25,2	1281	114,4	1602
241.16.25.025	25	12,5	25	375	4,2	1,2	3	1586	5,8	2,8	3	2186	7,5	5,5	2,1	2820	9,4	3525
241.16.25.032	25	12,5	32	297	5,4	1,6	3,8	1604	7,4	3,6	3,8	2210	9,6	7	2,6	2851	12	3564
241.16.25.038	25	12,5	38	219	6,4	1,9	4,6	1409	8,9	4,3	4,6	1942	11,4	8,3	3,1	2505	14,3	3132
241.16.25.044	25	12,5	44	187	7,4	2,1	5,3	1388	10,2	5	5,3	1913	13,2	9,6	3,6	2468	16,5	3086
241.16.25.051	25	12,5	51	156	8,6	2,5	6,1	1341	11,8	5,7	6,1	1847	15,3	11,1	4,2	2384	19,1	2980
241.16.25.064	25	12,5	64	123	10,8	3,1	7,7	1328	14,9	7,2	7,7	1830	19,2	13,9	5,3	2362	24	2952
241.16.25.076	25	12,5	76	99	11,9	3,4	8,5	1181	16,4	8	8,5	1627	21,2	15,4	5,8	2099	26,5	2624
241.16.25.089	25	12,5	89	84	15	4,3	10,7	1263	20,7	10	10,7	1739	26,7	19,4	7,3	2244	33,4	2806
241.16.25.102	25	12,5	102	73	17,2	5	12,3	1258	23,7	11,5	12,3	1733	30,6	22,2	8,4	2237	38,3	2796
241.16.25.115	25	12,5	115	65	19,4	5,6	13,8	1261	26,7	12,9	13,8	1737	34,5	25	9,5	2241	43,1	2802
241.16.25.127	25	12,5	127	57,7	21,4	6,2	15,2	1236	29,5	14,3	15,2	1703	38,1	27,6	10,5	2197	47,6	2747
241.16.25.139	25	12,5	139	52,7	23,4	6,8	16,7	1236	32,3	15,6	16,7	1702	41,7	30,2	11,5	2197	52,1	2746
241.16.25.152	25	12,5	152	47,8	25,6	7,4	18,2	1226	35,3	17,1	18,2	1689	45,6	33,1	12,5	2180	57	2725
241.16.25.178	25	12,5	178	41	30,1	8,7	21,4	1232	41,4	20	21,4	1698	53,4	38,7	14,7	2191	66,8	2739
241.16.25.203	25	12,5	203	35,8	34,2	9,9	24,4	1226	47,2	22,8	24,4	1689	60,9	44,1	16,7	2180	76,1	2724
241.16.25.305	25	12,5	305	22,9	51,5	14,9	36,6	1179	70,9	34,3	36,6	1624	91,5	66,4	25,2	2096	114,4	2620

ÖZEL VIDALI BASKI YAYI, LF, RENK KIRMIZI, DIN ISO 10243



D_h = Kovan çapı

D_d = Kılavuz pimin çapı

L_0 = Yüksüz yay uzunluğu

$L_1 \ldots L_n$ = yay gücüne bağlı olarak ($F_1 \ldots F_n$) yüklü yay uzunluğu (mm)

L_{BL} = kapalı yayın uzunluğu

$F_1 \ldots F_n$ = baskı kuvveti (N)

$S_{V1} \ldots S_{V7}$ = önyükleme ($S_1 \ldots S_{7)}$

$S_1 \ldots S_n$ = toplam sıkışma ($F_1 \ldots F_n$)

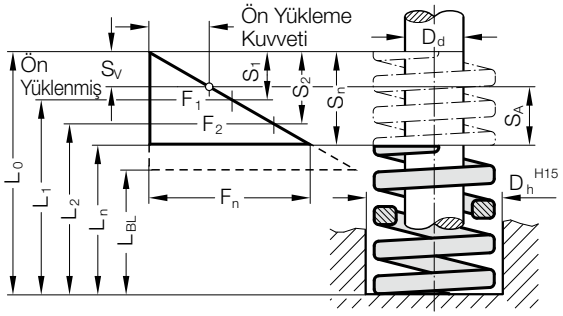
R = Birim yay kuvveti (N/mm)

$S_{A1} \ldots S_{A7}$ çalışma stroğu (mm)

241.16. Özel vidalı baskı yayı, LF, Renk Kırmızı, DIN ISO 10243

					45%				62%				80%				100%	
Sipariş No.	D_h	D_d	L_0	R	S_1	S_{V1}	S_{A1}	F_1	S_2	S_{V2}	S_{A2}	F_2	S_3	S_{V3}	S_{A3}	F_3	S_n	F_n
241.16.32.038	32	16	38	388	6,4	1,9	4,6	2497	8,9	4,3	4,6	3440	11,4	8,3	3,1	4439	14,3	5548
241.16.32.044	32	16	44	324	7,4	2,1	5,3	2406	10,2	5	5,3	3315	13,2	9,6	3,6	4277	16,5	5346
241.16.32.051	32	16	51	272	8,6	2,5	6,1	2338	11,8	5,7	6,1	3221	15,3	11,1	4,2	4156	19,1	5195
241.16.32.064	32	16	64	212	10,8	3,1	7,7	2290	14,9	7,2	7,7	3155	19,2	13,9	5,3	4070	24	5088
241.16.32.076	32	16	76	172	12,8	3,7	9,1	2206	17,7	8,6	9,1	3039	22,8	16,5	6,3	3922	28,5	4902
241.16.32.089	32	16	89	141	15	4,3	10,7	2119	20,7	10	10,7	2920	26,7	19,4	7,3	3768	33,4	4709
241.16.32.102	32	16	102	122	17,2	5	12,3	2103	23,7	11,5	12,3	2897	30,6	22,2	8,4	3738	38,3	4673
241.16.32.115	32	16	115	107	19,4	5,6	13,8	2075	26,7	12,9	13,8	2859	34,5	25	9,5	3689	43,1	4612
241.16.32.127	32	16	127	93	21,4	6,2	15,2	1992	29,5	14,3	15,2	2745	38,1	27,6	10,5	3541	47,6	4427
241.16.32.139	32	16	139	86	23,4	6,8	16,7	2016	32,3	15,6	16,7	2778	41,7	30,2	11,5	3584	52,1	4481
241.16.32.152	32	16	152	78	25,6	7,4	18,2	2001	35,3	17,1	18,2	2757	45,6	33,1	12,5	3557	57	4446
241.16.32.178	32	16	178	67,2	30,1	8,7	21,4	2020	41,4	20	21,4	2783	53,4	38,7	14,7	3591	66,8	4489
241.16.32.203	32	16	203	59,1	34,2	9,9	24,4	2024	47,2	22,8	24,4	2788	60,9	44,1	16,7	3598	76,1	4498
241.16.32.254	32	16	254	46,6	42,9	12,4	30,5	1998	59,1	28,6	30,5	2753	76,2	55,3	21	3553	95,3	4441
241.16.32.305	32	16	305	38	51,5	14,9	36,6	1956	70,9	34,3	36,6	2695	91,5	66,4	25,2	3478	114,4	4347
241.16.40.051	40	20	51	350	8,6	2,5	6,1	3008	11,8	5,7	6,1	4145	15,3	11,1	4,2	5348	19,1	6685
241.16.40.064	40	20	64	269	10,8	3,1	7,7	2905	14,9	7,2	7,7	4003	19,2	13,9	5,3	5165	24	6456
241.16.40.076	40	20	76	219	12,8	3,7	9,1	2809	17,7	8,6	9,1	3870	22,8	16,5	6,3	4993	28,5	6242
241.16.40.089	40	20	89	190	15	4,3	10,7	2856	20,7	10	10,7	3935	26,7	19,4	7,3	5077	33,4	6346
241.16.40.102	40	20	102	163	17,2	5	12,3	2809	23,7	11,5	12,3	3871	30,6	22,2	8,4	4994	38,3	6243
241.16.40.115	40	20	115	142	19,4	5,6	13,8	2754	26,7	12,9	13,8	3795	34,5	25	9,5	4896	43,1	6120
241.16.40.127	40	20	127	128	21,4	6,2	15,2	2742	29,5	14,3	15,2	3778	38,1	27,6	10,5	4874	47,6	6093
241.16.40.139	40	20	139	115	23,4	6,8	16,7	2696	32,3	15,6	16,7	3715	41,7	30,2	11,5	4793	52,1	5992
241.16.40.152	40	20	152	105	25,6	7,4	18,2	2693	35,3	17,1	18,2	3711	45,6	33,1	12,5	4788	57	5985
241.16.40.178	40	20	178	89	30,1	8,7	21,4	2675	41,4	20	21,4	3686	53,4	38,7	14,7	4756	66,8	5945
241.16.40.203	40	20	203	77	34,2	9,9	24,4	2637	47,2	22,8	24,4	3633	60,9	44,1	16,7	4688	76,1	5860
241.16.40.254	40	20	254	61	42,9	12,4	30,5	2616	59,1	28,6	30,5	3604	76,2	55,3	21	4651	95,3	5813
241.16.40.305	40	20	305	51	51,5	14,9	36,6	2625	70,9	34,3	36,6	3617	91,5	66,4	25,2	4668	114,4	5834
241.16.50.064	50	25	64	413	10,8	3,1	7,7	4460	14,9	7,2	7,7	6145	19,2	13,9	5,3	7930	24	9912
241.16.50.076	50	25	76	339	12,8	3,7	9,1	4348	17,7	8,6	9,1	5990	22,8	16,5	6,3	7729	28,5	9662
241.16.50.089	50	25	89	288	15	4,3	10,7	4329	20,7	10	10,7	5964	26,7	19,4	7,3	7695	33,4	9619
241.16.50.102	50	25	102	245	17,2	5	12,3	4223	23,7	11,5	12,3	5818	30,6	22,2	8,4	7507	38,3	9384
241.16.50.115	50	25	115	215	19,4	5,6	13,8	4170	26,7	12,9	13,8	5745	34,5	25	9,5	7413	43,1	9266
241.16.50.127	50	25	127	192	21,4	6,2	15,2	4113	29,5	14,3	15,2	5666	38,1	27,6	10,5	7311	47,6	9139
241.16.50.139	50	25	139	168	23,4	6,8	16,7	3939	32,3	15,6	16,7	5427	41,7	30,2	11,5	7002	52,1	8753
241.16.50.152	50	25	152	154	25,6	7,4	18,2	3950	35,3	17,1	18,2	5442	45,6	33,1	12,5	7022	57	8778
241.16.50.178	50	25	178	134	30,1	8,7	21,4	4028	41,4	20	21,4	5550	53,4	38,7	14,7	7161	66,8	8951
241.16.50.203	50	25	203	117	34,2	9,9	24,4	4007	47,2	22,8	24,4	5520	60,9	44,1	16,7	7123	76,1	8904
241.16.50.254	50	25	254	89	42,9	12,4	30,5	3817	59,1	28,6	30,5	5259	76,2	55,3	21	6785	95,3	8482
241.16.50.305	50	25	305	73	51,5	14,9	36,6	3758	70,9	34,3	36,6	5178	91,5	66,4	25,2	6681	114,4	8351
241.16.63.076	63	38	76	618	13	3,7	9,2	8009	17,9	8,6	9,2	11035	23	16,7	6,3	14239	28,8	17798
241.16.63.089	63	38	89	515	15,2	4,4	10,8	7833	21	10,1	10,8	10792	27	19,6	7,4	13926	33,8	17407
241.16.63.102	63	38	102	438	17,5	5	12,4	7647	24,1	11,6	12,4	10537	31	22,5	8,5	13596	38,8	16994
241.16.63.115	63	38	115	370	19,7	5,7	14	7293	27,2	13,1	14	10048	35	25,4	9,6	12965	43,8	16206
241.16.63.127	63	38	127	333	21,4	6,2	15,2	7118	29,4	14,2	15,2	9807	38	27,6	10,4	12654	47,5	15818
241.16.63.152	63	38	152	269	25,9	7,5	18,4	6960	35,6	17,2	18,4	9590	46	33,4	12,6	12374	57,5	15468
241.16.63.178	63	38	178	226	29,8	8,6	21,2	6743	41,1	19,9	21,2	9290	53	38,5	14,6	11987	66,3	14984
241.16.63.203	63	38	203	198	34,3	9,9	24,4	6798	47,3	22,9	24,4	9367	61	44,3	16,8	12086	76,3	15107
241.16.63.254	63	38	254	155	42,8	12,4	30,4	6626	58,9	28,5	30,4	9130	76	55,1	20,9	11780	95	14725
241.16.63.305	63	38	305	128	51,2	14,8	36,4	6555	70,6	34,1	36,4	9031	91	66	25	11653	113,8	14566

ÖZEL VIDALI BASKI YAYI, XLF, RENK SARI, DIN ISO 10243

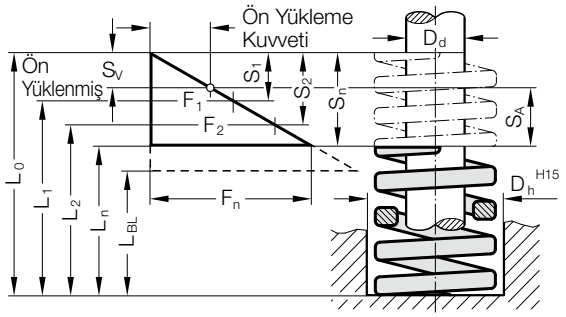


D_h = Kovan çapı
D_d = Kılavuz pimin çapı
L_0 = Yüksüz yay uzunluğu
$L_1 \ldots L_n$ = yay gücüne bağlı olarak ($F_1 \ldots F_n$) yüklü yay uzunluğu (mm)
L_{BL} = kapalı yayın uzunluğu
$F_1 \ldots F_n$ = baskı kuvveti (N)
$S_{V1} \ldots S_{V7}$ = önyükleme ($S_1 \ldots S_7$)
$S_1 \ldots S_n$ = toplam sıkışma ($F_1 \ldots F_n$)
R = Birim yay kuvveti (N/mm)
$S_{A1} \ldots S_{A7}$ çalışma stroğu (mm)

241.17. Özel vidalı baskı yayı, XLF, Renk Sarı, DIN ISO 10243

					45%				62%				80%				100%	
Sipariş No.	D_h	D_d	L_0	R	S_1	S_{V1}	S_{A1}	F_1	S_2	S_{V2}	S_{A2}	F_2	S_3	S_{V3}	S_{A3}	F_3	S_n	F_n
241.17.10.025	10	5	25	36,8	3,5	1	2,5	129	4,8	2,3	2,5	178	6,2	4,5	1,7	230	7,8	287
241.17.10.032	10	5	32	27,9	4,5	1,3	3,2	126	6,2	3	3,2	173	8	5,8	2,2	223	10	279
241.17.10.038	10	5	38	23,7	5,4	1,5	3,8	127	7,4	3,6	3,8	175	9,5	6,9	2,6	226	11,9	282
241.17.10.044	10	5	44	19,2	6,2	1,8	4,4	119	8,6	4,1	4,4	164	11	8	3	212	13,8	265
241.17.10.051	10	5	51	16,5	7,2	2,1	5,1	118	9,9	4,8	5,1	163	12,7	9,2	3,5	210	15,9	262
241.17.10.064	10	5	64	13,2	9	2,6	6,4	119	12,4	6	6,4	164	16	11,6	4,4	211	20	264
241.17.10.076	10	5	76	10,9	10,7	3,1	7,6	117	14,8	7,1	7,6	161	19	13,8	5,2	208	23,8	259
241.17.10.305	10	5	305	2,6	42,9	12,4	30,5	112	59,1	28,6	30,5	154	76,3	55,3	21	198	95,4	248
241.17.13.025	12,5	6,3	25	58,5	3,5	1	2,5	205	4,8	2,3	2,5	283	6,2	4,5	1,7	365	7,8	456
241.17.13.032	12,5	6,3	32	43,9	4,5	1,3	3,2	198	6,2	3	3,2	272	8	5,8	2,2	351	10	439
241.17.13.038	12,5	6,3	38	36	5,4	1,5	3,8	193	7,4	3,6	3,8	266	9,5	6,9	2,6	343	11,9	428
241.17.13.044	12,5	6,3	44	30,3	6,2	1,8	4,4	188	8,6	4,1	4,4	259	11	8	3	335	13,8	418
241.17.13.051	12,5	6,3	51	26,2	7,2	2,1	5,1	187	9,9	4,8	5,1	258	12,7	9,2	3,5	333	15,9	417
241.17.13.064	12,5	6,3	64	21,2	9	2,6	6,4	191	12,4	6	6,4	263	16	11,6	4,4	339	20	424
241.17.13.076	12,5	6,3	76	17,1	10,7	3,1	7,6	183	14,8	7,1	7,6	252	19	13,8	5,2	326	23,8	407
241.17.13.089	12,5	6,3	89	14,5	12,5	3,6	8,9	181	17,2	8,3	8,9	250	22,2	16,1	6,1	322	27,8	403
241.17.13.305	12,5	6,3	305	4,3	42,9	12,4	30,5	185	59,1	28,6	30,5	254	76,3	55,3	21	328	95,4	410
241.17.16.025	16	8	25	118	3,5	1	2,5	414	4,8	2,3	2,5	571	6,2	4,5	1,7	736	7,8	920
241.17.16.032	16	8	32	89	4,5	1,3	3,2	400	6,2	3	3,2	552	8	5,8	2,2	712	10	890
241.17.16.038	16	8	38	72,1	5,4	1,5	3,8	386	7,4	3,6	3,8	532	9,5	6,9	2,6	686	11,9	858
241.17.16.044	16	8	44	60,9	6,2	1,8	4,4	378	8,6	4,1	4,4	521	11	8	3	672	13,8	840
241.17.16.051	16	8	51	52,3	7,2	2,1	5,1	374	9,9	4,8	5,1	516	12,7	9,2	3,5	665	15,9	832
241.17.16.064	16	8	64	41,2	9	2,6	6,4	371	12,4	6	6,4	511	16	11,6	4,4	659	20	824
241.17.16.076	16	8	76	34,1	10,7	3,1	7,6	365	14,8	7,1	7,6	503	19	13,8	5,2	649	23,8	812
241.17.16.089	16	8	89	29,5	12,5	3,6	8,9	369	17,2	8,3	8,9	508	22,2	16,1	6,1	656	27,8	820
241.17.16.102	16	8	102	25,6	14,4	4,1	10,2	367	19,8	9,6	10,2	506	25,5	18,5	7	653	31,9	817
241.17.16.305	16	8	305	8,4	42,9	12,4	30,5	361	59,1	28,6	30,5	497	76,3	55,3	21	641	95,4	801
241.17.20.025	20	10	25	293	3,5	1	2,5	1028	4,8	2,3	2,5	1417	6,2	4,5	1,7	1828	7,8	2285
241.17.20.032	20	10	32	224	4,5	1,3	3,2	1008	6,2	3	3,2	1389	8	5,8	2,2	1792	10	2240
241.17.20.038	20	10	38	177	5,4	1,5	3,8	948	7,4	3,6	3,8	1306	9,5	6,9	2,6	1685	11,9	2106
241.17.20.044	20	10	44	149	6,2	1,8	4,4	925	8,6	4,1	4,4	1275	11	8	3	1645	13,8	2056
241.17.20.051	20	10	51	128	7,2	2,1	5,1	916	9,9	4,8	5,1	1262	12,7	9,2	3,5	1628	15,9	2035
241.17.20.064	20	10	64	99	9	2,6	6,4	891	12,4	6	6,4	1228	16	11,6	4,4	1584	20	1980
241.17.20.076	20	10	76	81,7	10,7	3,1	7,6	875	14,8	7,1	7,6	1206	19	13,8	5,2	1556	23,8	1944
241.17.20.089	20	10	89	69,5	12,5	3,6	8,9	869	17,2	8,3	8,9	1198	22,2	16,1	6,1	1546	27,8	1932
241.17.20.102	20	10	102	60,6	14,4	4,1	10,2	870	19,8	9,6	10,2	1199	25,5	18,5	7	1547	31,9	1933
241.17.20.115	20	10	115	53	16,2	4,7	11,5	856	22,3	10,8	11,5	1180	28,7	20,8	7,9	1522	35,9	1903
241.17.20.127	20	10	127	47,5	17,8	5,1	12,7	846	24,6	11,9	12,7	1166	31,7	23	8,7	1505	39,6	1881
241.17.20.139	20	10	139	43	19,5	5,6	13,9	840	26,9	13	13,9	1157	34,7	25,2	9,5	1493	43,4	1866
241.17.20.152	20	10	152	39	21,4	6,2	15,2	834	29,4	14,2	15,2	1149	38	27,6	10,4	1482	47,5	1852
241.17.20.305	20	10	305	20	42,9	12,4	30,5	859	59,1	28,6	30,5	1183	76,3	55,3	21	1526	95,4	1908
241.17.25.025	25	12,5	25	459	3,5	1	2,5	1611	4,8	2,3	2,5	2220	6,2	4,5	1,7	2864	7,8	3580
241.17.25.032	25	12,5	32	374	4,5	1,3	3,2	1683	6,2	3	3,2	2319	8	5,8	2,2	2992	10	3740
241.17.25.038	25	12,5	38	300	5,4	1,5	3,8	1606	7,4	3,6	3,8	2213	9,5	6,9	2,6	2856	11,9	3570
241.17.25.044	25	12,5	44	244	6,2	1,8	4,4	1515	8,6	4,1	4,4	2088	11	8	3	2694	13,8	3367
241.17.25.051	25	12,5	51	208	7,2	2,1	5,1	1488	9,9	4,8	5,1	2050	12,7	9,2	3,5	2646	15,9	3307
241.17.25.064	25	12,5	64	161	9	2,6	6,4	1449	12,4	6	6,4	1996	16	11,6	4,4	2576	20	3220
241.17.25.076	25	12,5	76	131	10,7	3,1	7,6	1403	14,8	7,1	7,6	1933	19	13,8	5,2	2494	23,8	3118
241.17.25.089	25	12,5	89	111	12,5	3,6	8,9	1389	17,2	8,3	8,9	1913	22,2	16,1	6,1	2469	27,8	3086
241.17.25.102	25	12,5	102	96,3	14,4	4,1	10,2	1382	19,8	9,6	10,2	1905	25,5	18,5	7	2458	31,9	3072
241.17.25.115	25	12,5	115	85,7	16,2	4,7	11,5	1384	22,3	10,8	11,5	1908	28,7	20,8	7,9	2461	35,9	3077
241.17.25.127	25	12,5	127	76,3	17,8	5,1	12,7	1360	24,6	11,9	12,7	1873	31,7	23	8,7	2417	39,6	3021
241.17.25.139	25	12,5	139	66	19,5	5,6	13,9	1289	26,9	13	13,9	1776	34,7	25,2	9,5	2292	43,4	2864
241.17.25.152	25	12,5	152	63,5	21,4	6,2	15,2	1357	29,4	14,2	15,2	1870	38	27,6	10,4	2413	47,5	3016
241.17.25.178	25	12,5	178	53,9	25	7,2	17,8	1349	34,5	16,7	17,8	1858	44,5	32,2	12,2	2397	55,6	2997
241.17.25.203	25	12,5	203	47	28,5	8,2	20,3	1341	39,3	19	20,3	1847	50,7	36,8	13,9	2384	63,4	2980
241.17.25.305	25	12,5	305	30,9	42,9	12,4	30,5	1327	59,1	28,6	30,5	1828	76,3	55,3	21	2358	95,4	2948

ÖZEL VIDALI BASKI YAYI, XLF, RENK SARI, DIN ISO 10243



D_h = Kovan çapı

D_d = Kılavuz pimin çapı

L_0 = Yüksüz yay uzunluğu

$L_1 \ldots L_n$ = yay gücüne bağlı olarak ($F_1 \ldots F_n$) yüklü yay uzunluğu (mm)

L_{BL} = kapalı yayın uzunluğu

$F_1 \ldots F_n$ = baskı kuvveti (N)

$S_{V1} \ldots S_{V7}$ = önyükleme ($S_1 \ldots S_{7)}$

$S_1 \ldots S_n$ = toplam sıkışma ($F_1 \ldots F_n$)

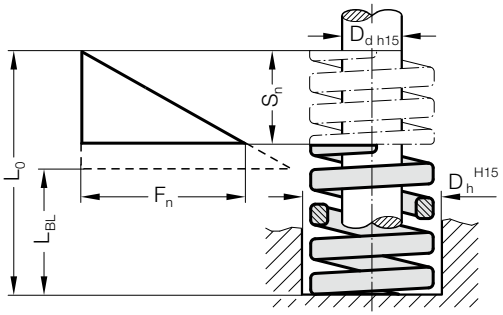
R = Birim yay kuvveti (N/mm)

$S_{A1} \ldots S_{A7}$ çalışma stroğu (mm)

241.17. Özel vidalı baskı yayı, XLF, Renk Sarı, DIN ISO 10243

					45%				62%				80%				100%	
Sipariş No.	D_h	D_d	L_0	R	S_1	S_{V1}	S_{A1}	F_1	S_2	S_{V2}	S_{A2}	F_2	S_3	S_{V3}	S_{A3}	F_3	S_n	F_n
241.17.32.038	32	16	38	480	5,4	1,5	3,8	2570	7,4	3,6	3,8	3541	9,5	6,9	2,6	4570	11,9	5712
241.17.32.044	32	16	44	390	6,2	1,8	4,4	2422	8,6	4,1	4,4	3337	11	8	3	4306	13,8	5382
241.17.32.051	32	16	51	336	7,2	2,1	5,1	2404	9,9	4,8	5,1	3312	12,7	9,2	3,5	4274	15,9	5342
241.17.32.064	32	16	64	269	9	2,6	6,4	2421	12,4	6	6,4	3336	16	11,6	4,4	4304	20	5380
241.17.32.076	32	16	76	219	10,7	3,1	7,6	2345	14,8	7,1	7,6	3232	19	13,8	5,2	4170	23,8	5212
241.17.32.089	32	16	89	180	12,5	3,6	8,9	2252	17,2	8,3	8,9	3102	22,2	16,1	6,1	4003	27,8	5004
241.17.32.102	32	16	102	155	14,4	4,1	10,2	2225	19,8	9,6	10,2	3066	25,5	18,5	7	3956	31,9	4944
241.17.32.115	32	16	115	140	16,2	4,7	11,5	2262	22,3	10,8	11,5	3116	28,7	20,8	7,9	4021	35,9	5026
241.17.32.127	32	16	127	124	17,8	5,1	12,7	2210	24,6	11,9	12,7	3044	31,7	23	8,7	3928	39,6	4910
241.17.32.139	32	16	139	112	19,5	5,6	13,9	2187	26,9	13	13,9	3014	34,7	25,2	9,5	3889	43,4	4861
241.17.32.152	32	16	152	102	21,4	6,2	15,2	2180	29,4	14,2	15,2	3004	38	27,6	10,4	3876	47,5	4845
241.17.32.178	32	16	178	88,2	25	7,2	17,8	2207	34,5	16,7	17,8	3040	44,5	32,2	12,2	3923	55,6	4904
241.17.32.203	32	16	203	76	28,5	8,2	20,3	2168	39,3	19	20,3	2987	50,7	36,8	13,9	3855	63,4	4818
241.17.32.254	32	16	254	60,8	36	10,4	25,6	2189	49,6	24	25,6	3016	64	46,4	17,6	3891	80	4864
241.17.32.305	32	16	305	49	42,9	12,4	30,5	2104	59,1	28,6	30,5	2898	76,3	55,3	21	3740	95,4	4675
241.17.40.051	40	20	51	628	7,2	2,1	5,1	4493	9,9	4,8	5,1	6191	12,7	9,2	3,5	7988	15,9	9985
241.17.40.064	40	20	64	487	9	2,6	6,4	4383	12,4	6	6,4	6039	16	11,6	4,4	7792	20	9740
241.17.40.076	40	20	76	379	10,7	3,1	7,6	4059	14,8	7,1	7,6	5593	19	13,8	5,2	7216	23,8	9020
241.17.40.089	40	20	89	321	12,5	3,6	8,9	4016	17,2	8,3	8,9	5533	22,2	16,1	6,1	7139	27,8	8924
241.17.40.102	40	20	102	281	14,4	4,1	10,2	4034	19,8	9,6	10,2	5558	25,5	18,5	7	7171	31,9	8964
241.17.40.115	40	20	115	245	16,2	4,7	11,5	3958	22,3	10,8	11,5	5453	28,7	20,8	7,9	7036	35,9	8796
241.17.40.127	40	20	127	221	17,8	5,1	12,7	3938	24,6	11,9	12,7	5426	31,7	23	8,7	7001	39,6	8752
241.17.40.139	40	20	139	185	19,5	5,6	13,9	3613	26,9	13	13,9	4978	34,7	25,2	9,5	6423	43,4	8029
241.17.40.152	40	20	152	168	21,4	6,2	15,2	3591	29,4	14,2	15,2	4948	38	27,6	10,4	6384	47,5	7980
241.17.40.178	40	20	178	150	25	7,2	17,8	3753	34,5	16,7	17,8	5171	44,5	32,2	12,2	6672	55,6	8340
241.17.40.203	40	20	203	132	28,5	8,2	20,3	3766	39,3	19	20,3	5189	50,7	36,8	13,9	6695	63,4	8369
241.17.40.254	40	20	254	107	36	10,4	25,6	3852	49,6	24	25,6	5307	64	46,4	17,6	6848	80	8560
241.17.40.305	40	20	305	87,8	43,1	12,5	30,7	3785	59,4	28,7	30,7	5215	76,6	55,6	21,1	6729	95,8	8411
241.17.50.064	50	25	64	709	9	2,6	6,4	6381	12,4	6	6,4	8792	16	11,6	4,4	11344	20	14180
241.17.50.076	50	25	76	572	10,7	3,1	7,6	6126	14,8	7,1	7,6	8440	19	13,8	5,2	10891	23,8	13614
241.17.50.089	50	25	89	475	12,5	3,6	8,9	5942	17,2	8,3	8,9	8187	22,2	16,1	6,1	10564	27,8	13205
241.17.50.102	50	25	102	405	14,4	4,1	10,2	5814	19,8	9,6	10,2	8010	25,5	18,5	7	10336	31,9	12920
241.17.50.115	50	25	115	352	16,2	4,7	11,5	5687	22,3	10,8	11,5	7835	28,7	20,8	7,9	10109	35,9	12637
241.17.50.127	50	25	127	316	17,8	5,1	12,7	5631	24,6	11,9	12,7	7758	31,7	23	8,7	10011	39,6	12514
241.17.50.139	50	25	139	289	19,5	5,6	13,9	5644	26,9	13	13,9	7776	34,7	25,2	9,5	10034	43,4	12543
241.17.50.152	50	25	152	255	21,4	6,2	15,2	5451	29,4	14,2	15,2	7510	38	27,6	10,4	9690	47,5	12112
241.17.50.178	50	25	178	215	25	7,2	17,8	5379	34,5	16,7	17,8	7411	44,5	32,2	12,2	9563	55,6	11954
241.17.50.203	50	25	203	187	28,5	8,2	20,3	5335	39,3	19	20,3	7351	50,7	36,8	13,9	9485	63,4	11856
241.17.50.254	50	25	254	153	36	10,4	25,6	5508	49,6	24	25,6	7589	64	46,4	17,6	9792	80	12240
241.17.50.305	50	25	305	127	42,9	12,4	30,5	5452	59,1	28,6	30,5	7512	76,3	55,3	21	9693	95,4	12116
241.17.63.076	63	38	76	952	10,7	3,1	7,6	10196	14,8	7,1	7,6	14048	19	13,8	5,2	18126	23,8	22658
241.17.63.089	63	38	89	819	12,4	3,6	8,8	10135	17	8,2	8,8	13964	22	16	6	18018	27,5	22522
241.17.63.102	63	38	102	700	14,6	4,2	10,4	10238	20,2	9,8	10,4	14105	26	18,8	7,2	18200	32,5	22750
241.17.63.115	63	38	115	620	16,3	4,7	11,6	10128	22,5	10,9	11,6	13954	29	21,1	8	18005	36,3	22506
241.17.63.127	63	38	127	565	18	5,2	12,8	10170	24,8	12	12,8	14012	32	23,2	8,8	18080	40	22600
241.17.63.152	63	38	152	458	21,4	6,2	15,2	9790	29,4	14,2	15,2	13488	38	27,6	10,4	17404	47,5	21755
241.17.63.178	63	38	178	384	24,8	7,2	17,6	9504	34,1	16,5	17,6	13094	44	31,9	12,1	16896	55	21120
241.17.63.203	63	38	203	337	28,7	8,3	20,4	9675	39,6	19,1	20,4	13330	51	37	14	17200	63,8	21501
241.17.63.254	63	38	254	263	36	10,4	25,6	9468	49,6	24	25,6	13045	64	46,4	17,6	16832	80	21040
241.17.63.305	63	38	305	218	42,8	12,4	30,4	9320	58,9	28,5	30,4	12840	76	55,1	20,9	16568	95	20710

ÖZEL VİDALI BASKI YAYI, 3XLF, RENK BEYAZ



D_h = Kovan çapı

D_d = Kılavuz pimin çapı

L_0 = Yüksüz yay uzunluğu

L_{BL} = kapalı yayın uzunluğu

F_n = kuvvet N

S_n = strok

R = Birim yay kuvveti (N/mm)

Tanim:

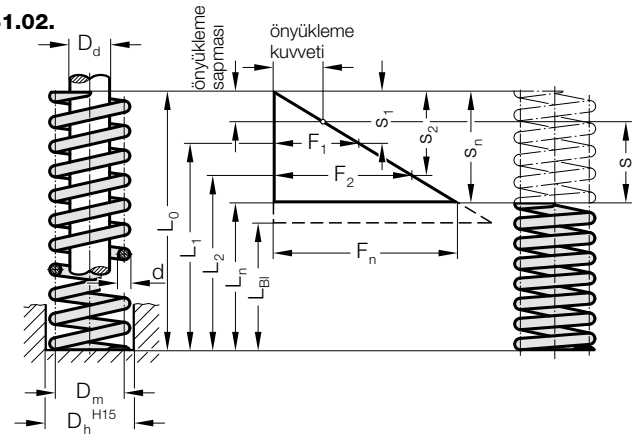
Çaplar, DIN ISO 10243 özel vidalı baskı yaylarıyla karşılaştırılabilir. Özellikle düz sarılmış tel kesiti, dik sarılı bir yaya kıyasla, sargı oranı aynı kalırken ortalama sargı çapında bir küçülme sağlar. Bunun sonucunda 3XLF özel vidalı baskı yaylarında, DIN ISO 10243 "sarı" renk kodlu özel vidalı baskı yaylarına göre 6 kat fazla başlangıç yay kuvveti söz konusudur.

241.19. Özel vidalı baskı yayı, 3XLF, Renk beyaz

Sipariş No.	D_h	D_d	L_0	R	s_1	S_{V1}	S_{A1}	F_1	S_n	F_n
241.19.16.020	16	6,3	20	1.818	2,2	1	1,2	3.999,6	3	5.454
241.19.16.035	16	6,3	35	1.000	4	1,75	2,25	4.000	5,5	5.500
241.19.16.050	16	6,3	50	615	6,5	2,5	4	3.997,5	8	4.920
241.19.16.075	16	6,3	75	400	10	3,75	6,25	4.000	12,5	5.000
241.19.16.100	16	6,3	100	286	14	5	9	4.004	16,3	4.661,8
241.19.19.025	19	8	25	2.400	2,5	1,25	1,25	6.000	3,4	8.160
241.19.19.040	19	8	40	1.333	4,5	2	2,5	5.998,5	5,9	7.864,7
241.19.19.050	19	8	50	1.000	6	2,5	3,5	6.000	7,8	7.800
241.19.19.075	19	8	75	600	10	3,75	6,25	6.000	12,4	7.440
241.19.19.100	19	8	100	429	14	5	9	6.006	16,5	7.078,5
241.19.25.030	25	10	30	4.800	2,5	1,5	1	12.000	3	14.400
241.19.25.050	25	10	50	2.400	5	2,5	2,5	12.000	5,9	14.160
241.19.25.075	25	10	75	1.500	8	3,75	4,25	12.000	9,5	14.250
241.19.25.100	25	10	100	1.000	12	5	7	12.000	14,7	14.700
241.19.25.125	25	10	125	857	14	6,25	7,75	11.998	16,9	14.483,3
241.19.32.035	32	12,5	35	6.667	3	1,75	1,25	20.001	3,7	24.667,9
241.19.32.050	32	12,5	50	3.636	5,5	2,5	3	19.998	6,3	22.906,8
241.19.32.075	32	12,5	75	2.222	9	3,75	5,25	19.998	11,3	25.108,6
241.19.32.100	32	12,5	100	1.538	13	5	8	19.994	17,9	27.530,2
241.19.32.125	32	12,5	125	1.250	16	6,25	9,75	20.000	18,3	22.875
241.19.32.150	32	12,5	150	1.053	19	7,5	11,5	20.007	21,7	22.850,1
241.19.38.040	38	16	40	7.143	3,5	2	1,5	25.000,5	4,5	32.143,5
241.19.38.050	38	16	50	5.000	5	2,5	2,5	25.000	5,9	29.500
241.19.38.075	38	16	75	2.778	9	3,75	5,25	25.002	10,4	28.891,2
241.19.38.100	38	16	100	1.923	13	5	8	24.999	15	28.845
241.19.38.150	38	16	150	1.316	19	7,5	11,5	25.004	22,4	29.478,4
241.19.38.200	38	16	200	926	27	10	17	25.002	29,9	27.687,4

YUVARLAK TEL VİDALI BASKI YAYI

241.02.



Malzeme:

Yaylı çelik tel sınıf C DIN 17223 Sayfa 1, çizilmiş ve patenti alınmıştır.
Uygulamalar: Yüksek gerginlikteki bu yaylar, durgun ve salınımlı yüklerde kullanılabilir.

Yürütme:

Üretim Toleransları: DIN 2095, sınıf 2; yükü dengeli taşır, yüzey Bilya vuruşuyla homojenleştirilmiştir, Yağlanmış.
Düzleştirilmiş ve Taşlanmış.

Not:

Azami çalışma ısısı 100 °C.
Tüm çaptaki yaylar aynı zamanda 500mm uzunlukta da üretilebilir. Bu şekilde sipariş etmek için lütfen sipariş kodunun sonuna "500" ekleyin – örn. 241.02.11.040.500.

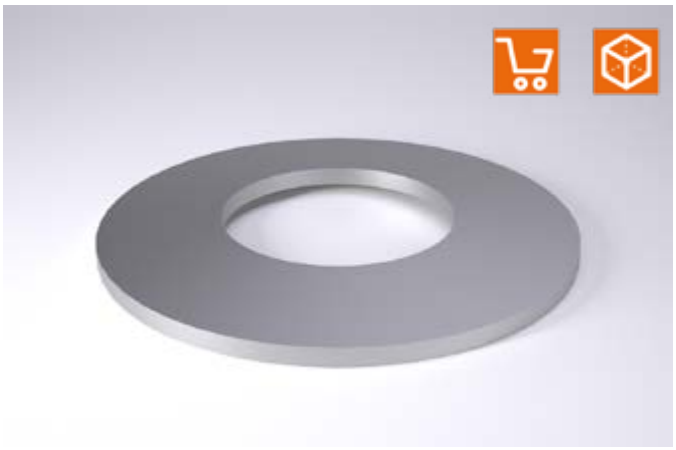
D_h = kılavuz kılıf çapı
D_m = ortalama sarım çapı
D_d = kılavuz pim çapı
d = yay tel çapı
L_0 = yayın boşta uzunluğu
$L_1...L_n$ = Yüklenmiş yayların yay kuvvetine göre uzunluğukları $F_1...F_n$
R = Birim yay kuvveti [N/mm]
L_{Bl} = kapanmış yayın uzunluğu
$F_1...F_n$ = Yayların uzunluklarına göre kuvvetler [N] $L_1...L_n$
$s_1...s_n$ = Yayların uzunluğuna göre sıkışma $F_1...F_n$
i_f = aktif sargı sayısı
s = Çalışma stroğu – örn. sıkışan sarım

241.02. Yuvarlak Tel vidalı baskı yayı

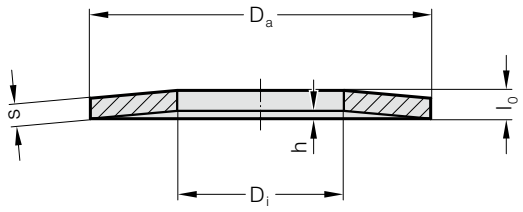
Sipariş No.	D_h	D_d	D_m	d	L_0	R	s_1	F_1 [N]*	l_1	s_2	F_2 [N]**	l_2	s_n	F_n [N]***	L_n	i_f
241.02.11.040	11	6,5	8,5	1,5	40	8,08	11,3	91	28,7	13,7	110	26,3	16,1	130	23,9	10,5
241.02.13.055	13	8,5	10,5	1,5	55	3,8	20,8	79	34,2	25,2	95	29,8	29,7	112	25,3	12
241.02.15.040	15	9,5	12	2	40	11,93	12,3	146	27,7	15	178	25	17,6	210	22,4	8
241.02.15.050	15	9,5	12	2	50	10	17,5	175	32,5	21,2	212	28,8	25	250	25	9,5
241.02.16.040	16	10,5	13	2	40	11	14	154	26	17	187	23	20	220	20	7
241.02.18.085	18	12	14,75	2,25	85	5,92	30,8	182	54,2	37,4	221	47,6	44	260	41	14
241.02.19.045	19	11	14,5	3	45	35	9,8	343	35,2	11,9	416	33,1	14	490	31	8
241.02.19.050	19	11	14,5	3	50	30	11,2	336	38,8	13,6	408	36,4	16	480	34	8,5
241.02.19.083	19,5	9	14	4	83	75	12,6	945	70,4	15,3	1.147	67,7	18	1.350	65	16
241.02.20.035	20,5	10	15	4	35	170	5,6	952	29,4	6,8	1.156	28,2	8	1.360	27	4,5
241.02.20.090	20,5	9	14,5	4,5	90	97,8	12,3	1.202	77,7	15	1.467	75	17,6	1.714	72,4	4
241.02.21.035	21	13,5	17	2,5	35	13,32	10,5	139	24,5	12,7	169	22,3	15	200	20	6
241.02.21.040	21	12	16,25	3	40	32,1	9,8	314	30,2	11,9	381	28,1	14	450	26	5,5
241.02.22.095	22	14,5	18	2,5	95	4,1	34,2	140	60,8	41,5	170	53,5	48,8	200	46,2	17
241.02.22.040	22,5	12	17	4	40	105,5	7,7	812	32,3	9,3	981	30,7	11	1.160	29	5
241.02.23.045	23	14,5	18,5	3	45	25,7	15	385	30	18,2	467	26,8	21,4	550	23,6	5
241.02.23.050	23	12,5	17,5	4	50	74,3	11	817	39	13,3	988	36,7	15,6	1.160	34,4	6,5
241.02.26.024	26,5	16	21	4	24	133,2	5	666	19	6,1	812	17,9	7,2	960	16,8	2
241.02.30.070	30	13	20,8	7	70	341	7,7	2.625	62,3	9,3	3.171	60,7	11	3.750	59	8
241.02.32.070	32	21	26	4	70	24,2	23,8	575	46,2	28,9	700	41,1	34	822	36	6
241.02.32.150	32	16	23,5	6,5	150	103,6	19,6	2.030	130,4	23,8	2.465	126	28	2.900	122	14
241.02.34.125	34	19	26	6	125	67,2	22,4	1.505	102,6	27,2	1.827	97,8	32	2.150	93	11,5
241.02.44.130	44	25	34	8	130	108,2	25,2	2.726	104,8	30,6	3.310	99,4	36	3.895	94	10
241.02.44.200	44	25	34	7,5	200	61,8	43,4	2.679	156,6	52,7	3.254	147,3	62	3.847	137,7	17
241.02.48.067	48	25	36	10	67	640	6,3	4.032	60,7	7,6	4.864	59,4	9	5.760	58	3,5
241.02.49.050	49	29	38,5	8,5	50	337	7,7	2.594	42,3	9,3	3.134	40,7	11	3.707	39	2,5
241.02.55.200	55	30	42	11	200	157	30,1	4.725	169,9	36,6	5.746	163,4	43	6.750	157	13
241.02.58.050	58	39	48	8	50	151,2	9,8	1.481	40,2	11,9	1.799	38,1	14	2.117	36	2,5
241.02.63.180	63	38	50	11	180	121	30,1	3.642	149,9	36,6	4.428	143,4	43	5.203	137	10

* = uzun yay ömrü; ** = orta yay ömrü; *** = azami yay yüklemesi

ÇANAK YAYLI DIN 2093



242.01.



Malzeme:
50 CrV 4 Vanadium Yay Çelik

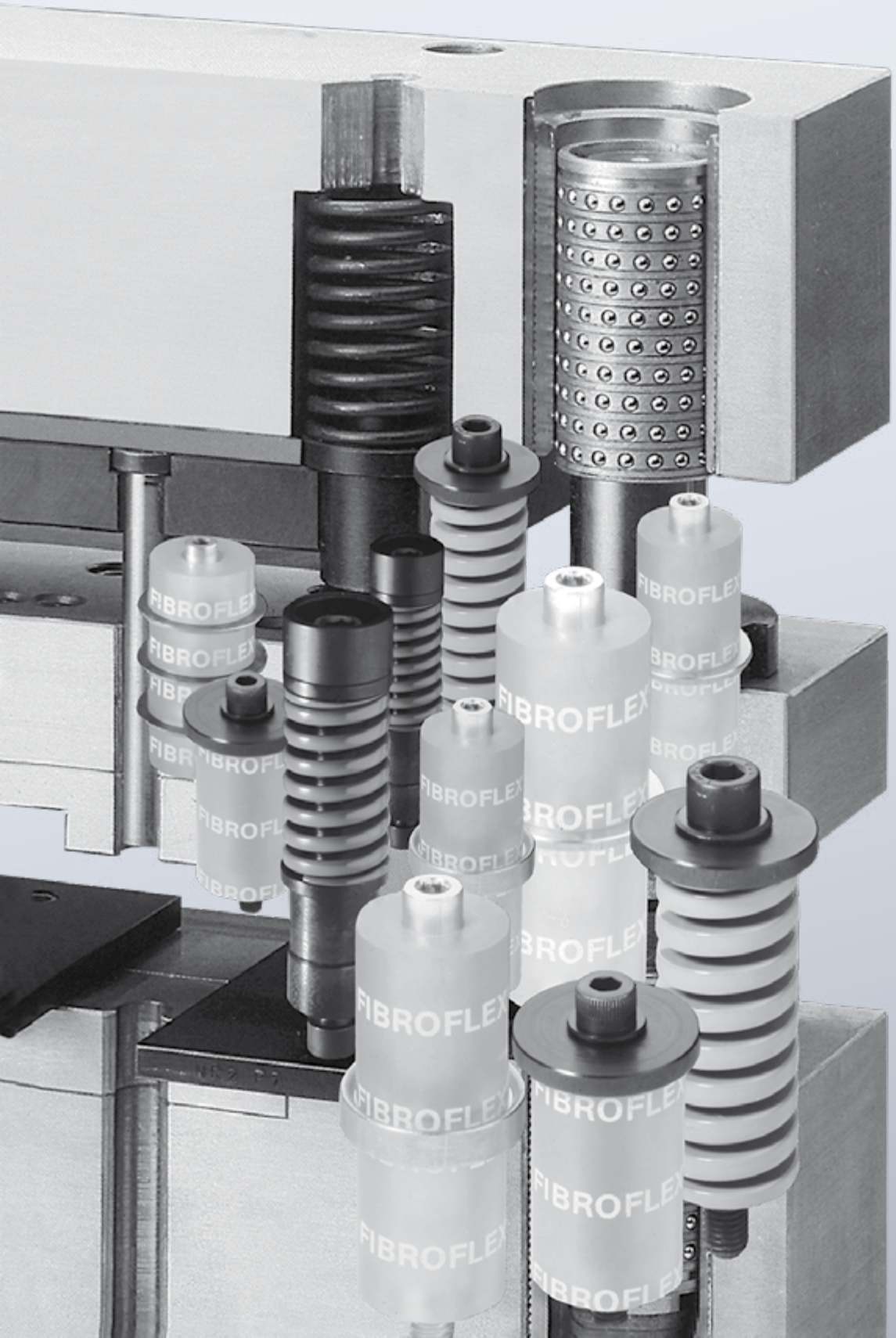
Not:
FIBRO Çanak yaylar birinci kalite yay çeliğinden üretilir. (50 CrV 4) Bu klasik yay malzemesi –15 °C ile +150 °C arasında optimum performansı garantiler. Sıcak preslemeyle bu ürünün -25 °C ile +200 °C arasında sorunsuz çalışması sağlanır.

D_a = Yayın dış çapı
D_i = deliğin çapı
s = Yayın kesitsel kalınlığı
h = Yüksüz yayın içbükeyliği
l_0 = Yüksüz yayın toplam uzunluğu
f = Kuvvete F bağlı olarak eğilme
F = Baskı kuvveti([N]

242.01. Çanak yaylı DIN 2093

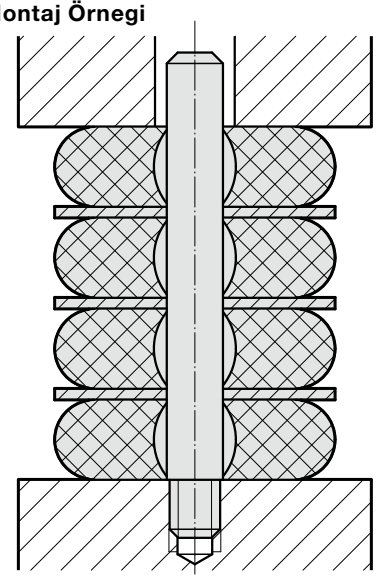
Sipariş No.	DIN2093 Serilerine uygun olarak	D_a h12	D_i H12	s	h	l_0	f_1= 0,2 h	F_1 [N]	f_2= 0,4 h	F_2 [N]	f_3= 0,6 h	F3	f_4= 0,7 h	F_4 [N]	f_5= 0,8 h	F_5 [N]
242.01.080.032.040		8	3,2	0,4	0,2	0,6	0,04	58	0,08	110	0,12	160	0,14	180	0,16	200
242.01.100.052.040	B	10	5,2	0,4	0,3	0,7	0,06	73	0,12	134	0,18	180	0,21	200	0,24	220
242.01.125.062.050	B	12,5	6,2	0,5	0,35	0,85	0,07	100	0,14	180	0,21	250	0,24	280	0,28	310
242.01.140.072.080	A	14	7,2	0,8	0,3	1,1	0,06	230	0,12	450	0,18	660	0,21	770	0,24	870
242.01.150.052.070		15	5,2	0,7	0,4	1,1	0,08	180	0,16	340	0,24	470	0,28	540	0,32	610
242.01.160.082.060	B	16	8,2	0,6	0,45	1,05	0,09	145	0,18	260	0,27	360	0,31	400	0,36	440
242.01.160.082.090	A	16	8,2	0,9	0,35	1,25	0,07	300	0,14	580	0,21	850	0,24	970	0,28	1.100
242.01.180.092.100	A	18	9,2	1	0,4	1,4	0,08	370	0,16	720	0,24	1.050	0,28	1.200	0,32	1.350
242.01.200.102.080	B	20	10,2	0,8	0,55	1,35	0,11	250	0,22	470	0,33	650	0,38	730	0,44	800
242.01.200.102.090		20	10,2	0,9	0,55	1,45	0,11	340	0,22	640	0,33	900	0,38	1.000	0,44	1.150
242.01.200.102.110	A	20	10,2	1,1	0,45	1,55	0,09	450	0,18	870	0,27	1.350	0,31	1.450	0,36	1.650
242.01.230.122.125		23	12,2	1,25	0,6	1,85	0,12	710	0,24	1.360	0,36	1.960	0,42	2.240	0,48	2.520
242.01.250.122.150	A	25	12,2	1,5	0,55	2,05	0,11	860	0,22	1.650	0,33	2.450	0,38	2.800	0,44	3.100
242.01.250.122.100		25	12,2	1	0,6	1,6	0,12	320	0,24	600	0,36	840	0,42	950	0,48	1.050
242.01.280.142.100	B	28	14,2	1	0,8	1,8	0,16	400	0,32	720	0,48	970	0,56	1.100	0,64	1.200
242.01.280.142.150	A	28	14,2	1,5	0,65	2,15	0,13	850	0,26	1.650	0,39	2.400	0,45	2.700	0,52	3.100
242.01.315.163.125	B	31,5	16,3	1,25	0,9	2,15	0,18	660	0,36	1.200	0,54	1.650	0,63	1.850	0,72	2.000
242.01.315.163.175	A	31,5	16,3	1,75	0,7	2,45	0,14	1.150	0,28	2.200	0,42	3.200	0,49	3.700	0,56	4.200
242.01.355.183.200	A	35,5	18,3	2	0,8	2,8	0,16	1.550	0,32	3.000	0,48	4.300	0,56	5.000	0,64	5.600
242.01.400.142.150		40	14,2	1,5	1,25	2,75	0,25	950	0,5	1.700	0,75	2.200	0,87	2.500	1	2.700
242.01.400.204.225	A	40	20,4	2,25	0,9	3,15	0,18	1.900	0,36	3.700	0,54	5.400	0,63	5.200	0,72	7.000
242.01.450.224.250	A	45	22,4	2,5	1	3,5	0,2	2.300	0,4	4.500	0,6	6.400	0,7	7.400	0,8	8.500
242.01.500.183.150		50	18,3	1,5	1,8	3,3	0,36	1.200	0,72	2.000	1,08	2.400	1,26	2.600	1,44	2.700
242.01.500.254.250		50	25,4	2,5	1,4	3,9	0,28	2.850	0,56	5.350	0,84	7.600	0,98	8.650	1,12	9.650
242.01.500.254.300	A	50	25,4	3	1,1	4,1	0,22	3.500	0,44	6.800	0,66	10.000	0,77	11.500	0,88	13.000
242.01.560.285.200	B	56	28,5	2	1,6	3,6	0,32	1.600	0,64	2.900	0,96	3.900	1,12	4.300	1,28	4.700
242.01.600.204.200		60	20,4	2	2,1	4,1	0,42	2.000	0,84	3.400	1,26	4.300	1,47	4.700	1,68	5.000

ELASTOMER YAYLAR
YAYLAR VE MESAFE BİRİMLERİ
AKSESUARLAR

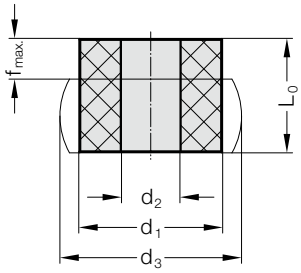


FIBROFLEX®-YAY SİSTEMİ İÇİN FIBROFLEX®-ELASTOMER YAY

Montaj Örnegi



244.1.



Tanim:

FIBROFLEX® Yay Sistemleri yüksek kalitede elastomer yay üniteleri (malzeme: poliüretan) sunar ve bu yaylar özellikle form kalıpları için uygundur.

244. sistemleri FIBROFLEX®yay ekipmanlarından(244.1) oluşur ve 3 Shore sertlikte mevcuttur. Rondelaların(244.4) ve Kılvauz pimlerin (244.5) yardımıyla, fibroflex yaylar kesik boylar halinde üst üste dizilebilir. Yayların rondelalar sayesinde dizilerek kullanılması sadece yayın ezileme değerlerini etkiler ekstra kuvvet oluşmasını sağlamaz.

Not:

☞ FIBROFLEX® Elastomerlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri için bkz;- Bölüm G başında görmek.

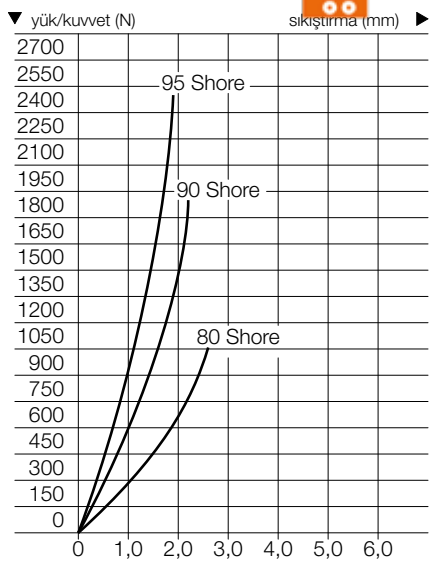
Tespit pimlerinin (235.1) veya Kılavuz Pimlerin (244.5) kesilen parça kalınlıklarının 1,5 x d2 den yüksek olması önerilir.

244.1. FIBROFLEX®-Yay sistemi için FIBROFLEX®-Elastomer yay

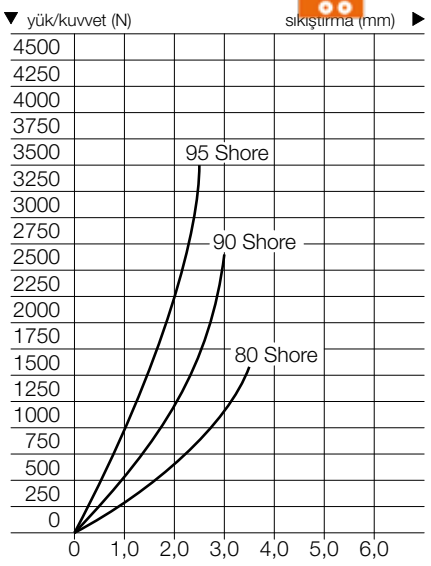
Sipariş No.	Yay sertliği	d_1	d_2	d_3	L_0	f max.	F max. [N]
244.1.16.5	80 Shore A	16	6,5	20	7,5	2,6	1.060
244.1.20.5	80 Shore A	20	8,5	26	10	3,5	1.580
244.1.25.5	80 Shore A	25	10,5	32	12,5	4,3	2.670
244.1.32.5	80 Shore A	32	13,5	40	15	5,2	4.500
244.1.40.5	80 Shore A	40	13,5	50	17,5	6,1	7.200
244.1.16.6	90 Shore A	16	6,5	20	7,5	2,2	1.900
244.1.20.6	90 Shore A	20	8,5	26	10	3	2.650
244.1.25.6	90 Shore A	25	10,5	32	12,5	3,7	4.400
244.1.32.6	90 Shore A	32	13,5	40	15	4,5	6.550
244.1.40.6	90 Shore A	40	13,5	50	17,5	5,2	11.200
244.1.16.7	95 Shore A	16	6,5	20	7,5	1,9	2.500
244.1.20.7	95 Shore A	20	8,5	26	10	2,5	3.500
244.1.25.7	95 Shore A	25	10,5	32	12,5	3,1	4.500
244.1.32.7	95 Shore A	32	13,5	40	15	3,9	7.800
244.1.40.7	95 Shore A	40	13,5	50	17,5	4,4	13.500

FIBROFLEX®-YAY SISTEMI IÇIN FIBROFLEX®-ELASTOMER YAY

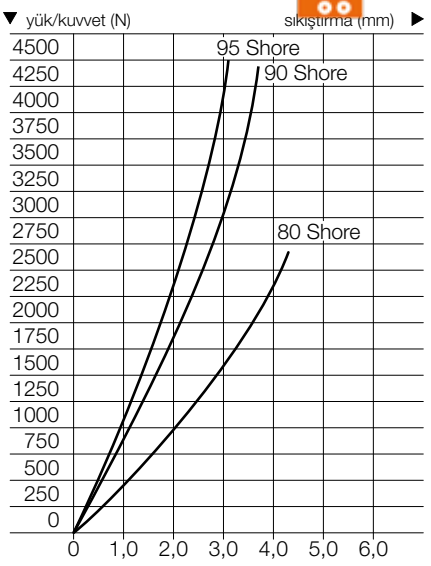
244.1.16. – ø 16



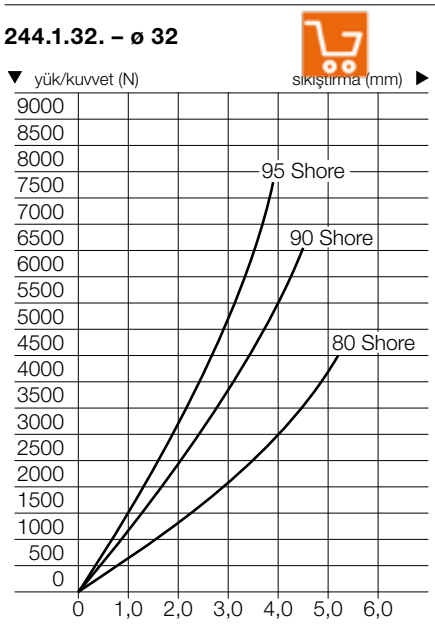
244.1.20. – ø 20



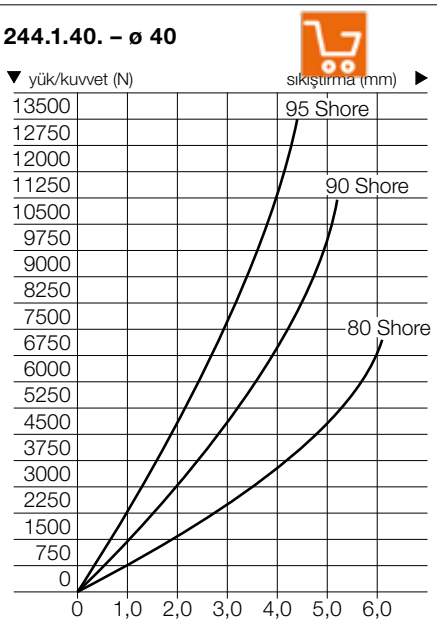
244.1.25. – ø 25



244.1.32. – ø 32

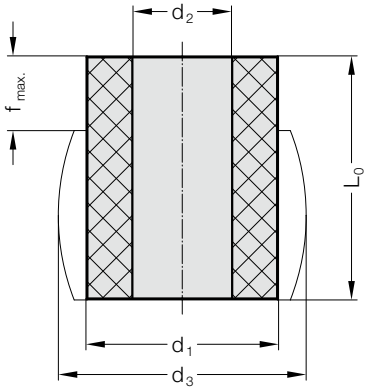


244.1.40. – ø 40



FIBROFLEX®-DELIKLI YAY 80 SHORE A, DIN ISO 10069-1

246.5.



Tanim:
FIBROFLEX® Yay Ekipmanları yüksek elastikiyete sahip poliüretan elastomerden imal edilmiştir.
FIBROFLEX® vulkolon yaylar oldukça elastik poliüretan malzemeden imal edilmiştir.
Plastik sertliği (Shore) vulkolon yayları ayıran ayıran en önemli özelliktir ve renklerle birbirinden ayrılmıştır.

Malzeme:
Polyester 80 Shore A
Rengie: Yeşil

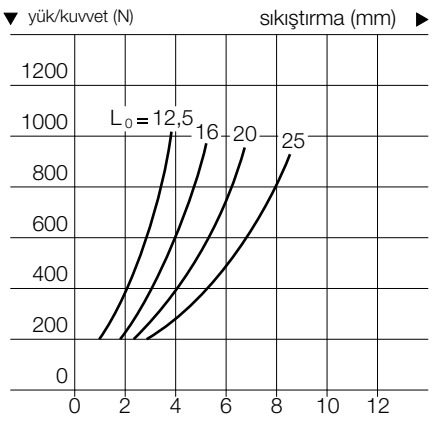
Not:
FIBROFLEX® yayların kullanımında başarılı olabilmek için doğru sertlikteki ürün seçilmelidir. Fiziksel özelliklerinden dolayı bu malzeme ilkhaline dönme eğilimindedir
Bir çok faktöre bağlı olarak bu yaylar, %4 - %7 arası kısalma gösterebilir. Bu etkiler sıcaklık, strok/dk oranı, yük değişimleri vs. dir.

246.5. FIBROFLEX®-Delikli yay 80 Shore A, DIN ISO 10069-1

Sipariş No.	d_1	L_0	d_2	d_3	f max.	F max. [N]
246.5.016.012	16	12,5	6,5	21	4,3	1.020
246.5.016.016	16	16	6,5	21	5,6	980
246.5.016.020	16	20	6,5	21	7	950
246.5.016.025	16	25	6,5	21	8,7	940
246.5.020.016	20	16	8,5	26	5,6	1.530
246.5.020.020	20	20	8,5	26	7	1.510
246.5.020.025	20	25	8,5	26	8,7	1.500
246.5.020.032	20	32	8,5	26	10,6	1.490
246.5.025.020	25	20	10,5	32	7	2.600
246.5.025.025	25	25	10,5	32	8,7	2.550
246.5.025.032	25	32	10,5	32	10,6	2.520
246.5.025.040	25	40	10,5	32	14	2.500
246.5.032.032	32	32	13,5	42	10,6	3.900
246.5.032.040	32	40	13,5	42	14	3.850
246.5.032.050	32	50	13,5	42	17,5	3.820
246.5.032.063	32	63	13,5	42	22	3.800
246.5.040.032	40	32	13,5	52	10,6	6.700
246.5.040.040	40	40	13,5	52	14	6.600
246.5.040.050	40	50	13,5	52	17,5	6.550
246.5.040.063	40	63	13,5	52	22	6.500
246.5.040.080	40	80	13,5	52	28	6.480
246.5.050.032	50	32	17	65	10,6	10.800
246.5.050.040	50	40	17	65	14	10.400
246.5.050.050	50	50	17	65	17,5	10.200
246.5.050.063	50	63	17	65	22	10.000
246.5.050.080	50	80	17	65	28	9.950
246.5.050.100	50	100	17	65	35	9.900
246.5.063.032	63	32	17	81	11,2	18.650
246.5.063.040	63	40	17	81	14	18.000
246.5.063.050	63	50	17	81	17,5	17.500
246.5.063.063	63	63	17	81	22	17.000
246.5.063.080	63	80	17	81	28	16.500

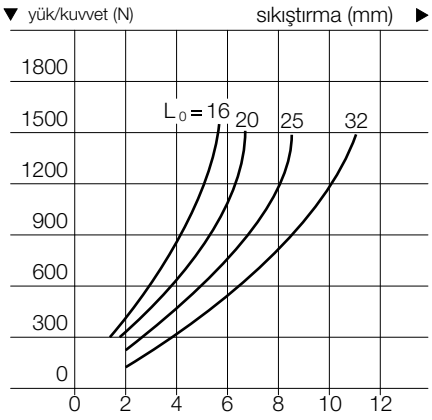
Sipariş No.	d_1	L_0	d_2	d_3	f max.	F max. [N]
246.5.063.100	63	100	17	81	35	16.200
246.5.063.125	63	125	17	81	43,7	16.000
246.5.080.032	80	32	21	104	11,2	31.500
246.5.080.040	80	40	21	104	14	30.100
246.5.080.050	80	50	21	104	17,5	29.900
246.5.080.063	80	63	21	104	22	28.800
246.5.080.080	80	80	21	104	28	28.300
246.5.080.100	80	100	21	104	35	28.100
246.5.080.125	80	125	21	104	43,7	28.000
246.5.100.032	100	32	21	130	10,6	56.000
246.5.100.040	100	40	21	130	14	52.000
246.5.100.050	100	50	21	130	17,5	50.000
246.5.100.063	100	63	21	130	22	47.500
246.5.100.080	100	80	21	130	28	45.000
246.5.100.100	100	100	21	130	35	43.300
246.5.100.125	100	125	21	130	43,7	41.500
246.5.125.032	125	32	27	160	10,6	92.000
246.5.125.040	125	40	27	160	14	85.000
246.5.125.050	125	50	27	160	17,5	80.000
246.5.125.063	125	63	27	160	22	75.000
246.5.125.080	125	80	27	160	28	71.000
246.5.125.100	125	100	27	160	35	70.500
246.5.125.125	125	125	27	160	43,7	70.000
246.5.125.160	125	160	27	160	56	68.000

246.5.016.
Ø 16/80 Shore A

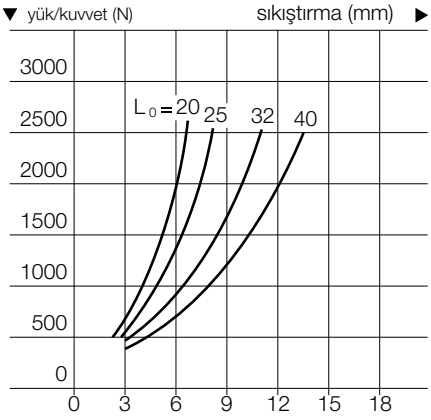


FIBROFLEX®-DELIKLI YAY 80 SHORE A, DIN ISO 10069-1

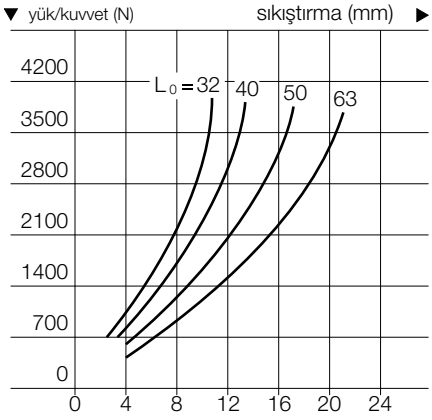
246.5.020.
Ø 20/80 Shore A



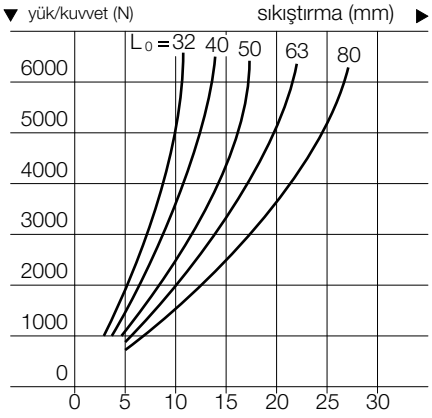
246.5.025.
Ø 25/80 Shore A



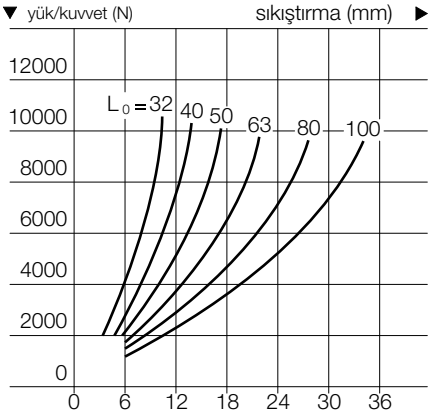
246.5.032.
Ø 32/80 Shore A



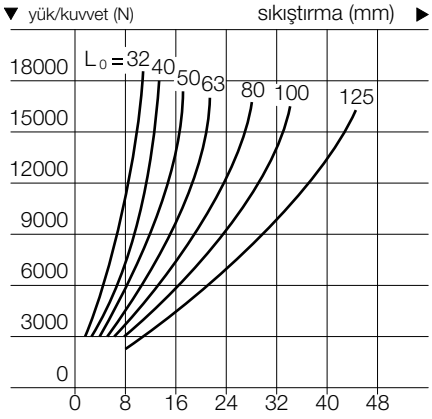
246.5.040.
Ø 40/80 Shore A



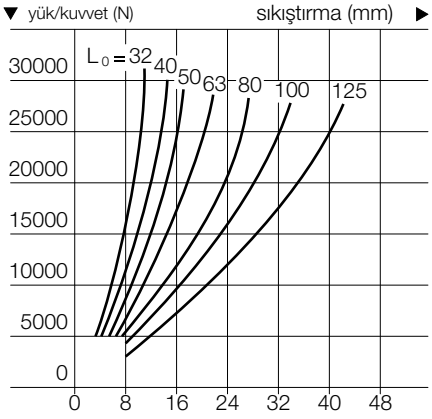
246.5.050.
Ø 50/80 Shore A



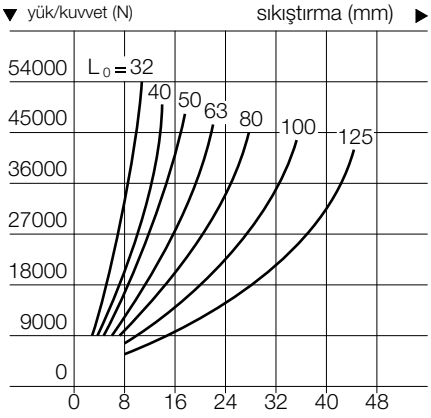
246.5.063.
Ø 63/80 Shore A



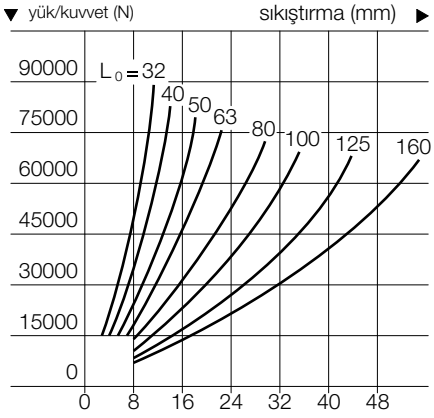
246.5.080.
Ø 80/80 Shore A



246.5.100.
Ø 100/80 Shore A

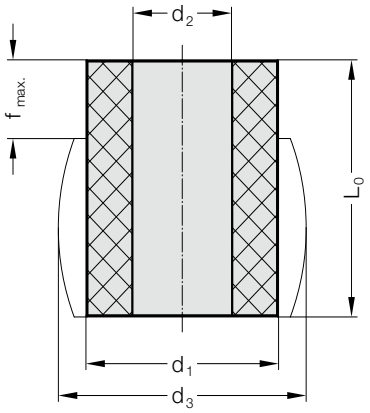


246.5.125.
Ø 125/80 Shore A



FIBROFLEX®-DELIKLI YAY 90 SHORE A, DIN ISO 10069-1

246.6.



Tanim:
FIBROFLEX® Yay Ekipmanları yüksek elastikiyete sahip poliüretan elastomerden imal edilmiştir.
FIBROFLEX® vulkolon yaylar oldukça elastik poliüretan malzemeden imal edilmiştir.
Plastik sertliği (Shore) vulkolon yayları ayıran ayıran en önemli özelliktir ve renklerle birbirinden ayrılmıştır.

Malzeme:
Polyester 90 Shore A
Rengie: Sarı

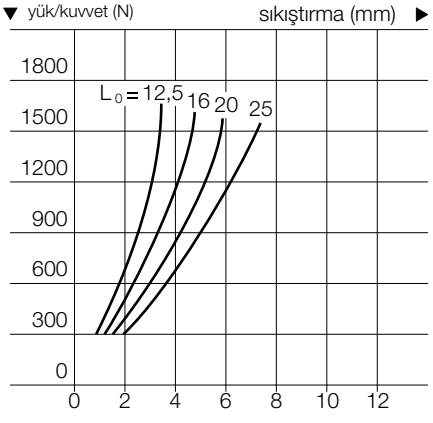
Not:
FIBROFLEX® yayların kullanımında başarılı olabilmek için doğru sertlikteki ürün seçilmelidir. Fiziksel özelliklerinden dolayı bu malzeme ilkhaline dönme eğilimindedir
Bir çok faktöre bağlı olarak bu yaylar, %4 - %7 arası kısalma gösterebilir. Bu etkiler sıcaklık, strok/dk oranı, yük değişimleri vs. dir.

246.6. FIBROFLEX®-Delikli yay 90 Shore A, DIN ISO 10069-1

Sipariş No.	d_1	l_0	d_2	d_3	f max.	F max. [N]
246.6.016.012	16	12,5	6,5	21	3,6	1.680
246.6.016.016	16	16	6,5	21	4,8	1.650
246.6.016.020	16	20	6,5	21	6	1.620
246.6.016.025	16	25	6,5	21	7,5	1.580
246.6.020.016	20	16	8,5	26	4,8	2.600
246.6.020.020	20	20	8,5	26	6	2.550
246.6.020.025	20	25	8,5	26	7,5	2.530
246.6.020.032	20	32	8,5	26	9,6	2.500
246.6.025.020	25	20	10,5	32	6	4.300
246.6.025.025	25	25	10,5	32	7,5	4.200
246.6.025.032	25	32	10,5	32	9,6	4.150
246.6.025.040	25	40	10,5	32	12	4.120
246.6.032.032	32	32	13,5	42	9,6	6.400
246.6.032.040	32	40	13,5	42	12	6.350
246.6.032.050	32	50	13,5	42	15	6.300
246.6.032.063	32	63	13,5	42	18,9	6.250
246.6.040.032	40	32	13,5	52	9,6	11.000
246.6.040.040	40	40	13,5	52	12	10.900
246.6.040.050	40	50	13,5	52	15	10.800
246.6.040.063	40	63	13,5	52	18,9	10.750
246.6.040.080	40	80	13,5	52	24	10.700
246.6.050.032	50	32	17	65	9,6	17.400
246.6.050.040	50	40	17	65	12	17.300
246.6.050.050	50	50	17	65	15	17.000
246.6.050.063	50	63	17	65	18,9	16.650
246.6.050.080	50	80	17	65	24	16.500
246.6.050.100	50	100	17	65	30	16.400
246.6.063.032	63	32	17	81	9,6	30.100
246.6.063.040	63	40	17	81	12	29.500
246.6.063.050	63	50	17	81	15	28.900
246.6.063.063	63	63	17	81	18,9	28.000
246.6.063.080	63	80	17	81	24	27.500

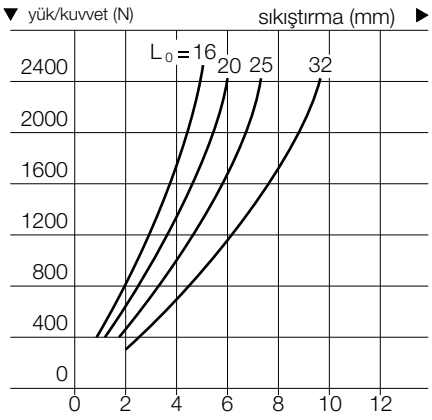
Sipariş No.	d_1	l_0	d_2	d_3	f max.	F max. [N]
246.6.063.100	63	100	17	81	30	27.300
246.6.063.125	63	125	17	81	37,5	26.800
246.6.080.032	80	32	21	104	9,6	53.000
246.6.080.040	80	40	21	104	12	50.500
246.6.080.050	80	50	21	104	15	48.000
246.6.080.063	80	63	21	104	18,9	46.500
246.6.080.080	80	80	21	104	24	45.500
246.6.080.100	80	100	21	104	30	44.900
246.6.080.125	80	125	21	104	37,5	44.000
246.6.100.032	100	32	21	130	9,6	90.000
246.6.100.040	100	40	21	130	12	84.800
246.6.100.050	100	50	21	130	15	81.000
246.6.100.063	100	63	21	130	18,9	78.000
246.6.100.080	100	80	21	130	24	75.000
246.6.100.100	100	100	21	130	30	73.000
246.6.100.125	100	125	21	130	37,5	71.000
246.6.125.032	125	32	27	160	9,6	150.000
246.6.125.040	125	40	27	160	12	142.500
246.6.125.050	125	50	27	160	15	132.000
246.6.125.063	125	63	27	160	18,9	125.000
246.6.125.080	125	80	27	160	24	118.000
246.6.125.100	125	100	27	160	30	115.000
246.6.125.125	125	125	27	160	37,5	113.000
246.6.125.160	125	160	27	160	48	111.300

246.6.016.
Ø 16/90 Shore A

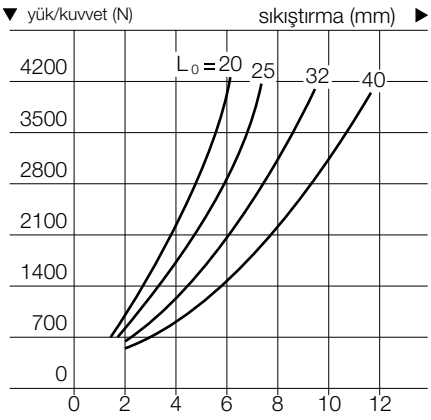


FIBROFLEX®-DELIKLI YAY 90 SHORE A, DIN ISO 10069-1

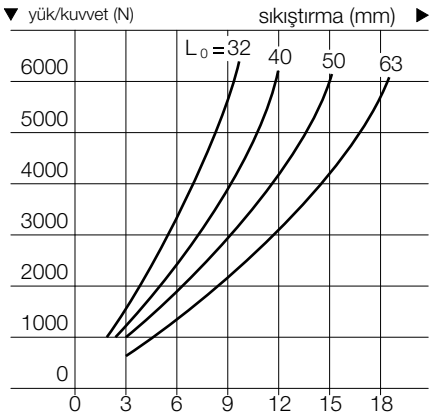
246.6.020.
Ø 20/90 Shore A



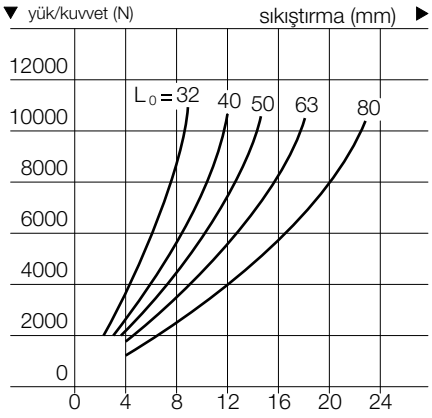
246.6.025.
Ø 25/90 Shore A



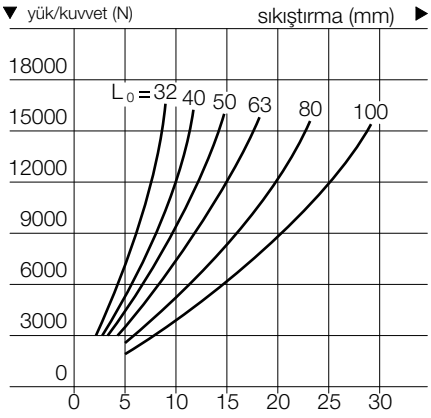
246.6.032.
Ø 32/90 Shore A



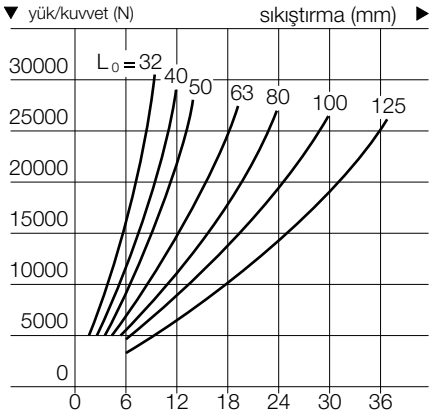
246.6.040.
Ø 40/90 Shore A



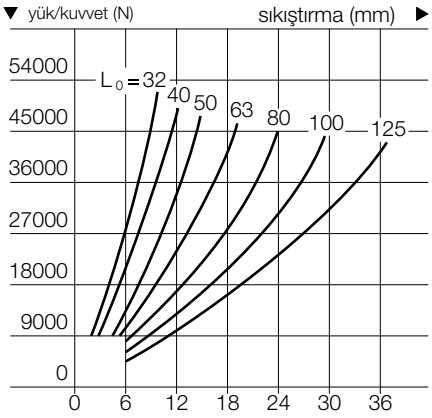
246.6.050.
Ø 50/90 Shore A



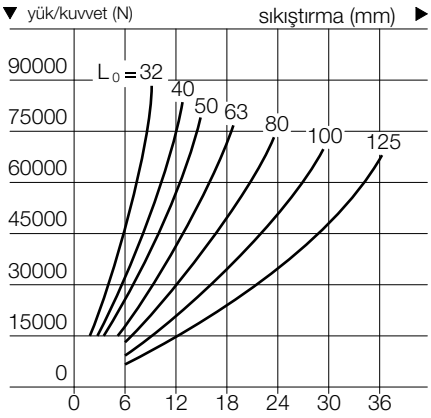
246.6.063.
Ø 63/90 Shore A



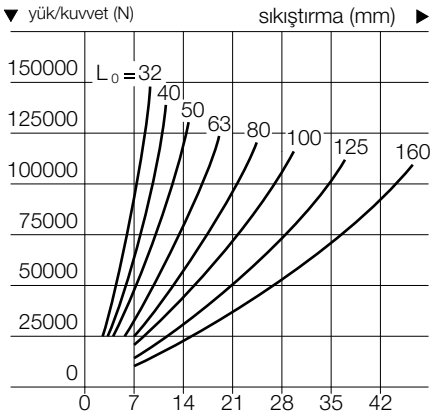
246.6.080.
Ø 80/90 Shore A



246.6.100.
Ø 100/90 Shore A

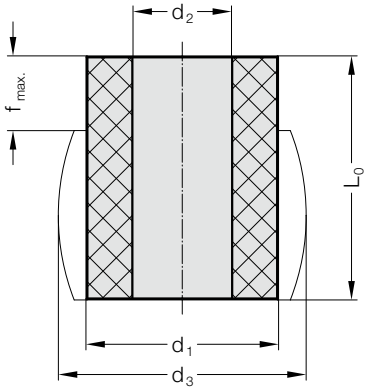


246.6.125.
Ø 125/90 Shore A



FIBROFLEX®-DELIKLI YAY 95 SHORE A, DIN ISO 10069-1

246.7.



Tanim:
FIBROFLEX® Yay Ekipmanları yüksek elastikiyete sahip poliüretan elastomerden imal edilmiştir.
FIBROFLEX® vulkolon yaylar oldukça elastik poliüretan malzemeden imal edilmiştir.
Plastik sertliği (Shore) vulkolon yayları ayıran ayıran en önemli özelliktir ve renklerle birbirinden ayrılmıştır.

Malzeme:
Polyester 95 Shore A
Rengie: Kırmızı

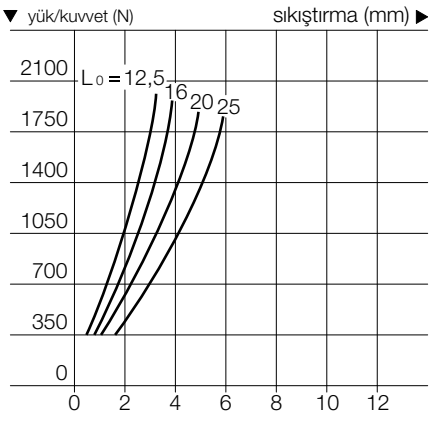
Not:
FIBROFLEX® yayların kullanımında başarılı olabilmek için doğru sertlikteki ürün seçilmelidir. Fiziksel özelliklerinden dolayı bu malzeme ilkhaline dönme eğilimindedir
Bir çok faktöre bağlı olarak bu yaylar, %4 - %7 arası kısalma gösterebilir. Bu etkiler sıcaklık, strok/dk oranı, yük değişimleri vs. dir.

246.7. FIBROFLEX®-Delikli yay 95 Shore A, DIN ISO 10069-1

Sipariş No.	d_1	L_0	d_2	d_3	f max.	F max. [N]
246.7.016.012	16	12,5	6,5	21	3,1	2.000
246.7.016.016	16	16	6,5	21	4	1.920
246.7.016.020	16	20	6,5	21	5	1.900
246.7.016.025	16	25	6,5	21	6,2	1.870
246.7.020.016	20	16	8,5	26	4	3.050
246.7.020.020	20	20	8,5	26	5	3.000
246.7.020.025	20	25	8,5	26	6,2	2.980
246.7.020.032	20	32	8,5	26	8	2.950
246.7.025.020	25	20	10,5	32	5	5.100
246.7.025.025	25	25	10,5	32	6,2	5.080
246.7.025.032	25	32	10,5	32	8	5.020
246.7.025.040	25	40	10,5	32	10	5.000
246.7.032.032	32	32	13,5	42	8	7.600
246.7.032.040	32	40	13,5	42	10	7.500
246.7.032.050	32	50	13,5	42	12	7.480
246.7.032.063	32	63	13,5	42	15,7	7.450
246.7.040.032	40	32	13,5	52	8	13.000
246.7.040.040	40	40	13,5	52	10	12.700
246.7.040.050	40	50	13,5	52	12,5	12.500
246.7.040.063	40	63	13,5	52	15,7	12.450
246.7.040.080	40	80	13,5	52	20	12.430
246.7.050.032	50	32	17	65	8	21.000
246.7.050.040	50	40	17	65	10	20.100
246.7.050.050	50	50	17	65	12,5	19.600
246.7.050.063	50	63	17	65	15,7	19.200
246.7.050.080	50	80	17	65	20	19.100
246.7.050.100	50	100	17	65	25	19.050
246.7.063.032	63	32	17	81	8	37.000
246.7.063.040	63	40	17	81	10	35.900
246.7.063.050	63	50	17	81	12,5	34.000
246.7.063.063	63	63	17	81	15,7	33.000
246.7.063.080	63	80	17	81	20	32.000

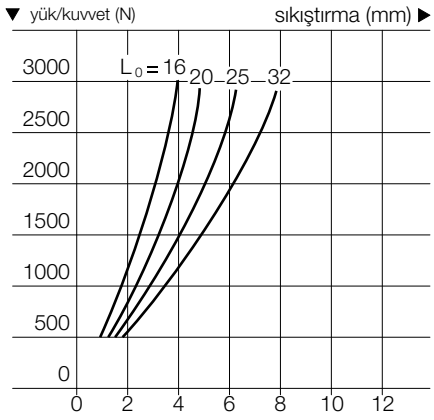
Sipariş No.	d_1	L_0	d_2	d_3	f max.	F max. [N]
246.7.063.100	63	100	17	81	25	31.800
246.7.063.125	63	125	17	81	31,2	31.600
246.7.080.032	80	32	21	104	8	62.500
246.7.080.040	80	40	21	104	10	59.000
246.7.080.050	80	50	21	104	12,5	58.000
246.7.080.063	80	63	21	104	15,7	55.000
246.7.080.080	80	80	21	104	20	54.000
246.7.080.100	80	100	21	104	25	53.000
246.7.080.125	80	125	21	104	31,2	52.000
246.7.100.032	100	32	21	130	8	110.000
246.7.100.040	100	40	21	130	10	102.500
246.7.100.050	100	50	21	130	12,5	95.000
246.7.100.063	100	63	21	130	15,7	92.000
246.7.100.080	100	80	21	130	20	89.000
246.7.100.100	100	100	21	130	25	87.000
246.7.100.125	100	125	21	130	31,2	86.000
246.7.125.032	125	32	27	160	8	178.000
246.7.125.040	125	40	27	160	10	168.000
246.7.125.050	125	50	27	160	12,5	157.000
246.7.125.063	125	63	27	160	15,7	150.000
246.7.125.080	125	80	27	160	20	142.000
246.7.125.100	125	100	27	160	25	135.000
246.7.125.125	125	125	27	160	31,2	133.000
246.7.125.160	125	160	27	160	40	130.000

246.7.016.
∅ 16/95 Shore A

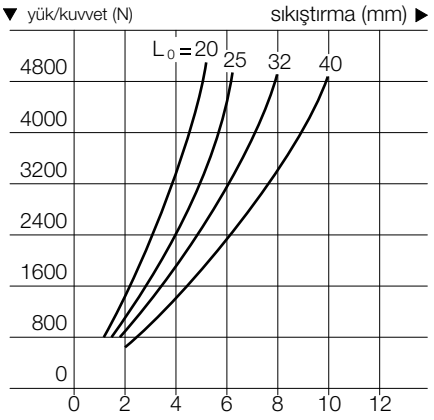


FIBROFLEX®-DELIKLI YAY 95 SHORE A, DIN ISO 10069-1

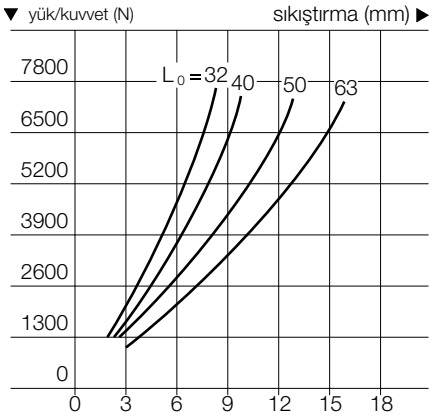
246.7.020.
Ø 20/95 Shore A



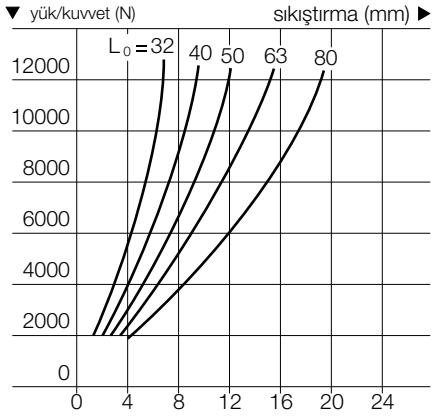
246.7.025.
Ø 25/95 Shore A



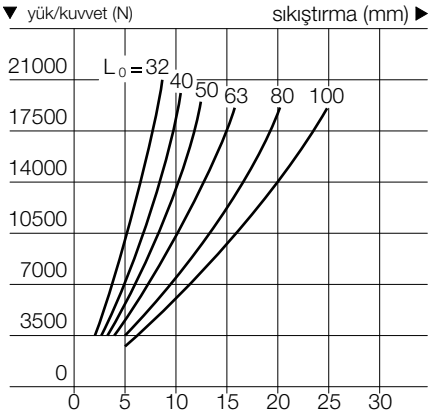
246.7.032.
Ø 32/95 Shore A



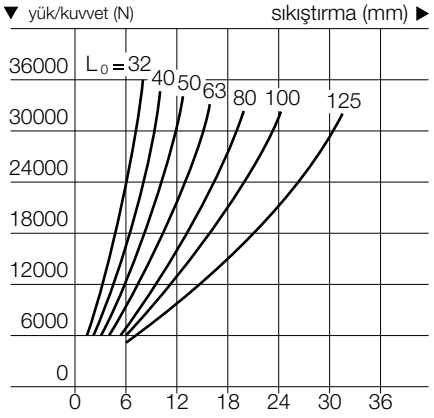
246.7.040.
Ø 40/95 Shore A



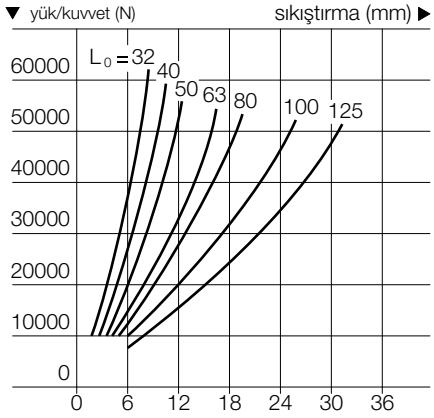
246.7.050.
Ø 50/95 Shore A



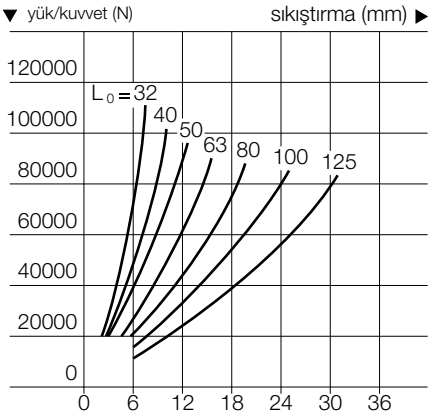
246.7.063.
Ø 63/95 Shore A



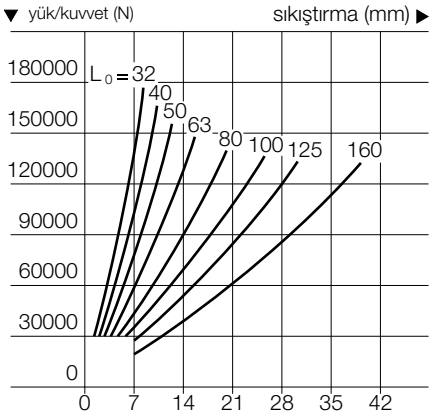
246.7.080.
Ø 80/95 Shore A



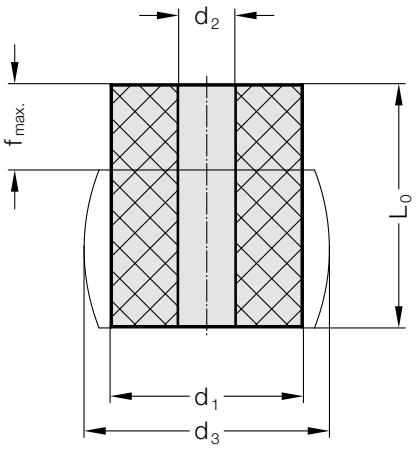
246.7.100.
Ø 100/95 Shore A



246.7.125.
Ø 125/95 Shore A



FIBROFLEX®-ORTASI DELIK YAY EKIPMANLARI 70 SHORE A



Malzeme:
Polyester bazlı poliüretan Shore sertlik A 70
Renk: beyaz

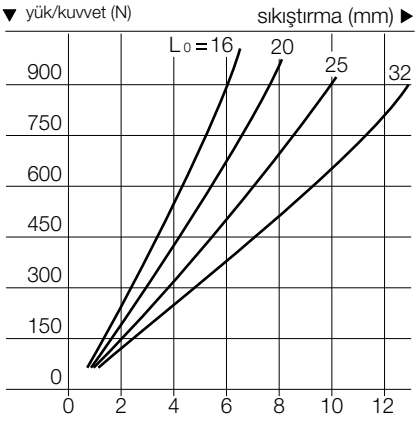
Not:
FIBROFLEX® yayların kullanımında başarılı olabilmek için doğru sertlikteki ürün seçilmelidir. Fiziksel özelliklerinden dolayı bu malzeme ilkhaline dönme eğilimindedir
Bir çok faktöre bağlı olarak bu yaylar, %4 - %7 arası kısalma gösterebilir. Bu etkiler sıcaklık, strok/dk oranı, yük değişimleri vs. dir.

2461.4. FIBROFLEX®-Ortası delik Yay Ekipmanları 70 Shore A

Sipariş No.	d_1	L_0	d_2	d_3	f max.
2461.4.016.012	16	12	6,5	21	4,8
2461.4.016.016	16	16	6,5	21	6,4
2461.4.016.020	16	20	6,5	21	8
2461.4.016.025	16	25	6,5	21	10
2461.4.020.016	20	16	8,5	26	6,4
2461.4.020.020	20	20	8,5	26	8
2461.4.020.025	20	25	8,5	26	10
2461.4.020.032	20	32	8,5	26	12,8
2461.4.025.020	25	20	10,5	32	8
2461.4.025.025	25	25	10,5	32	10
2461.4.025.032	25	32	10,5	32	12,8
2461.4.025.040	25	40	10,5	32	16
2461.4.032.032	32	32	13,5	42	12,8
2461.4.032.040	32	40	13,5	42	16
2461.4.032.050	32	50	13,5	42	20
2461.4.032.063	32	63	13,5	42	25,2
2461.4.040.032	40	32	13,5	52	12,8
2461.4.040.040	40	40	13,5	52	16
2461.4.040.050	40	50	13,5	52	20
2461.4.040.063	40	63	13,5	52	25,2
2461.4.040.080	40	80	13,5	52	32
2461.4.050.032	50	32	17	65	12,8
2461.4.050.040	50	40	17	65	16
2461.4.050.050	50	50	17	65	20
2461.4.050.063	50	63	17	65	25,2
2461.4.050.080	50	80	17	65	32
2461.4.050.100	50	100	17	65	40
2461.4.063.032	63	32	17	81	12,8
2461.4.063.040	63	40	17	81	16
2461.4.063.050	63	50	17	81	20
2461.4.063.063	63	63	17	81	25,2
2461.4.063.080	63	80	17	81	32

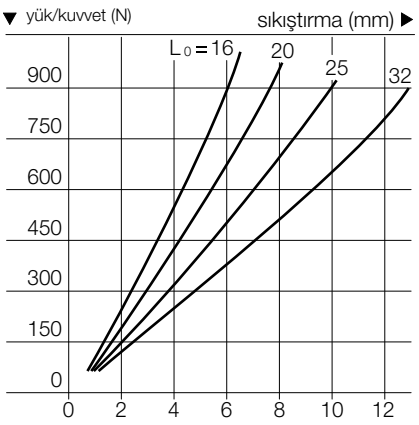
Sipariş No.	d_1	L_0	d_2	d_3	f max.
2461.4.063.100	63	100	17	81	40
2461.4.063.125	63	125	17	81	50
2461.4.080.032	80	32	21	104	12,8
2461.4.080.040	80	40	21	104	16
2461.4.080.050	80	50	21	104	20
2461.4.080.063	80	63	21	104	25,2
2461.4.080.080	80	80	21	104	32
2461.4.080.100	80	100	21	104	40
2461.4.080.125	80	125	21	104	50
2461.4.100.032	100	32	21	130	12,8
2461.4.100.040	100	40	21	130	16
2461.4.100.050	100	50	21	130	20
2461.4.100.063	100	63	21	130	25,2
2461.4.100.080	100	80	21	130	32
2461.4.100.100	100	100	21	130	40
2461.4.100.125	100	125	21	130	50
2461.4.125.032	125	32	27	160	12,8
2461.4.125.040	125	40	27	160	16
2461.4.125.050	125	50	27	160	20
2461.4.125.063	125	63	27	160	25,2
2461.4.125.080	125	80	27	160	32
2461.4.125.100	125	100	27	160	40
2461.4.125.125	125	125	27	160	50
2461.4.125.160	125	160	27	160	64

2461.4.020.
∅ 20/70 Shore A

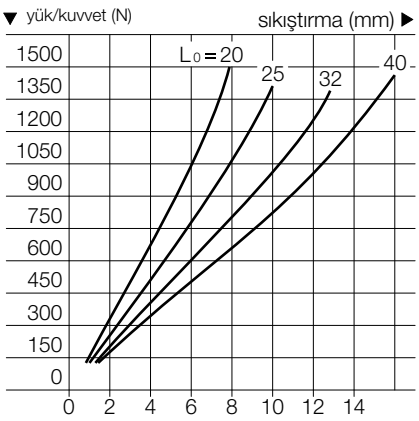


FIBROFLEX®-ORTASI DELIK YAY EKIPMANLARI 70 SHORE A

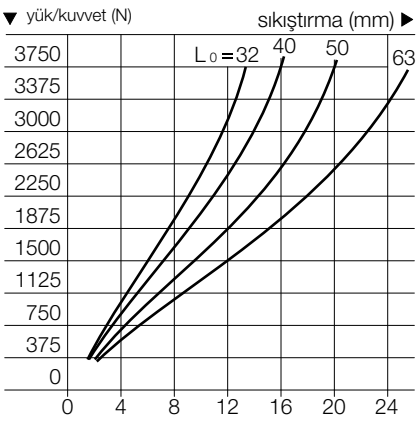
2461.4.020.
∅ 20/70 Shore A



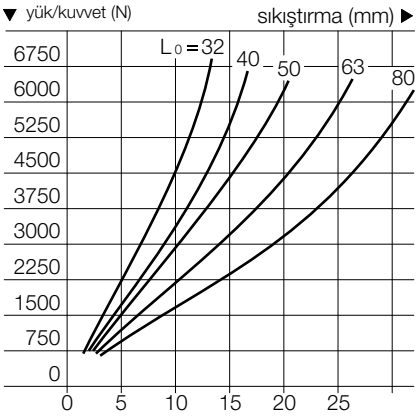
2461.4.025.
∅ 25/70 Shore A



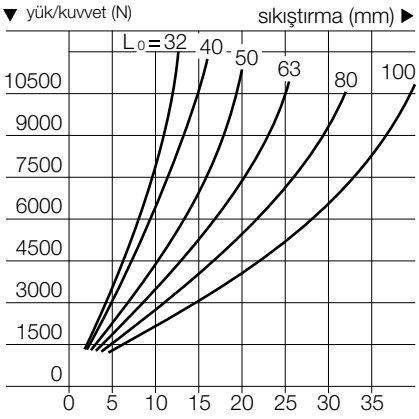
2461.4.032.
∅ 32/70 Shore A



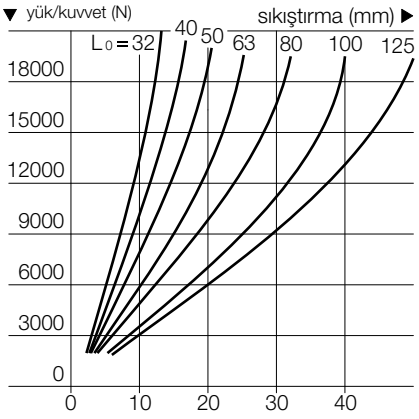
2461.4.040.
∅ 40/70 Shore A



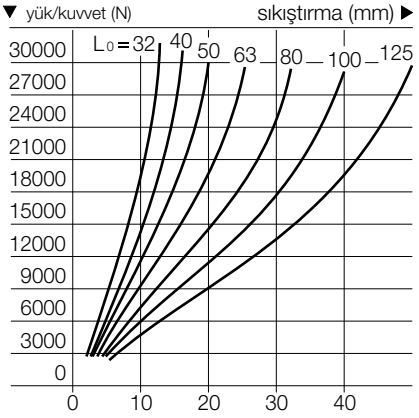
2461.4.050.
∅ 50/70 Shore A



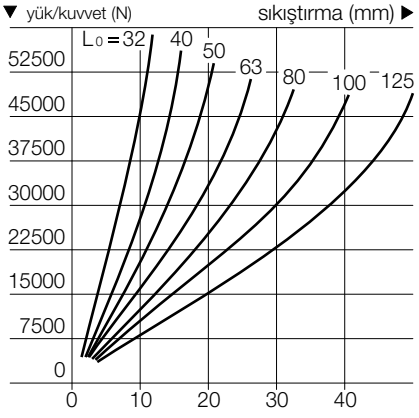
2461.4.063.
∅ 63/70 Shore A



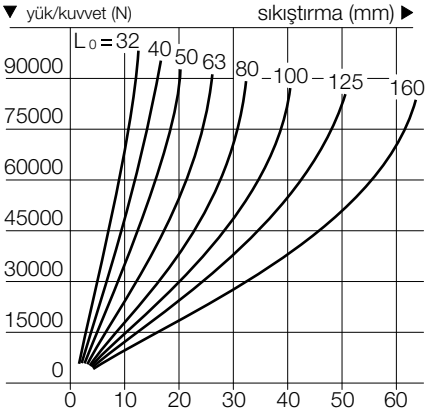
2461.4.080.
∅ 80/70 Shore A



2461.4.100.
∅ 100/70 Shore A

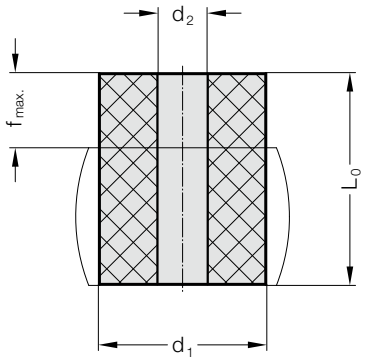


2461.4.125.
∅ 125/70 Shore A



KAUÇUK YAY 70 SHORE A

2461.2.



Malzeme:

Kloropen kauçuk 70 Shore A
Rengie: siyah

Not:

Fiziksel özelliklerinden dolayı poliüretan elastomer malzeme kısalma eğilimindedir. Bu eğilim, sürtünmeden doğan iç sıcaklığa, hıza, yük değişimindeki sayıya, yay mesafesine ve Shore sertliğine bağlıdır
Bu kısalma, en fazla yay uzunluğunun %3 ila %5i kadar olabilir.

Fiziksel karakteri:

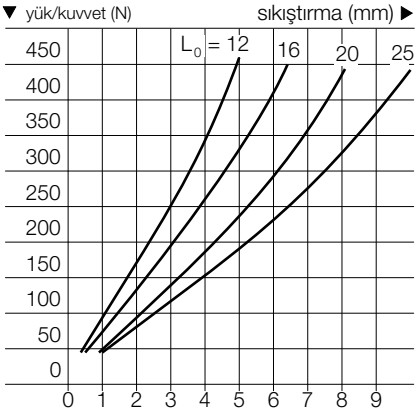
DIN 53504'e göre çekme kuvveti: ≥ 12 N/mm²
Kopmadan önceki uzama (DIN 53504):
≥ 250 %
Kütle Yoğunluğu (DIN 53479: 1.37 g/cm³
Basınç seti (DIN 53517):
≤ 20 % (24 h/70 °C)
Sıcaklık aralığı:
-20 °C - 80 °C arası, kısa süreli azami 120 °C

2461.2. Kauçuk Yay 70 Shore A

Sipariş No.	d_1	L_0	d_2	f max.
2461.2.016.012	16	12	6,5	4,8
2461.2.016.016	16	16	6,5	6,4
2461.2.016.020	16	20	6,5	8
2461.2.016.025	16	25	6,5	10
2461.2.020.016	20	16	8,5	6,4
2461.2.020.020	20	20	8,5	8
2461.2.020.025	20	25	8,5	10
2461.2.020.032	20	32	8,5	12,8
2461.2.025.020	25	20	10,5	8
2461.2.025.025	25	25	10,5	10
2461.2.025.032	25	32	10,5	12,8
2461.2.025.040	25	40	10,5	16
2461.2.032.032	32	32	13,5	12,8
2461.2.032.040	32	40	13,5	16
2461.2.032.050	32	50	13,5	20
2461.2.032.063	32	63	13,5	25,2
2461.2.040.032	40	32	13,5	12,8
2461.2.040.040	40	40	13,5	16
2461.2.040.050	40	50	13,5	20
2461.2.040.063	40	63	13,5	25,2
2461.2.040.080	40	80	13,5	32
2461.2.050.032	50	32	17	12,8
2461.2.050.040	50	40	17	16
2461.2.050.050	50	50	17	20
2461.2.050.063	50	63	17	25,2
2461.2.050.080	50	80	17	32
2461.2.050.100	50	100	17	40
2461.2.063.032	63	32	17	12,8
2461.2.063.040	63	40	17	16
2461.2.063.050	63	50	17	20
2461.2.063.063	63	63	17	25,2
2461.2.063.080	63	80	17	32

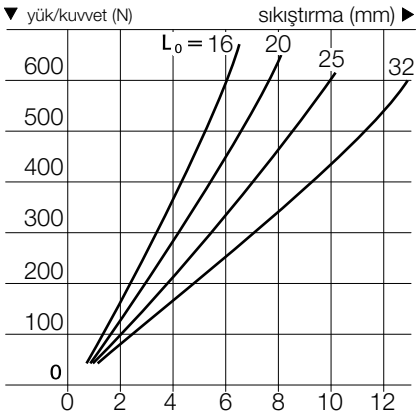
Sipariş No.	d_1	L_0	d_2	f max.
2461.2.063.100	63	100	17	40
2461.2.063.125	63	125	17	50
2461.2.080.032	80	32	21	12,8
2461.2.080.040	80	40	21	16
2461.2.080.050	80	50	21	20
2461.2.080.063	80	63	21	25,2
2461.2.080.080	80	80	21	32
2461.2.080.100	80	100	21	40
2461.2.080.125	80	125	21	50
2461.2.100.032	100	32	21	12,8
2461.2.100.040	100	40	21	16
2461.2.100.050	100	50	21	20
2461.2.100.063	100	63	21	25,2
2461.2.100.080	100	80	21	32
2461.2.100.100	100	100	21	40
2461.2.100.125	100	125	21	50
2461.2.125.032	125	32	27	12,8
2461.2.125.040	125	40	27	16
2461.2.125.050	125	50	27	20
2461.2.125.063	125	63	27	25,2
2461.2.125.080	125	80	27	32
2461.2.125.100	125	100	27	40
2461.2.125.125	125	125	27	50
2461.2.125.160	125	160	27	64

2461.2.016.
∅ 16/70 Shore A

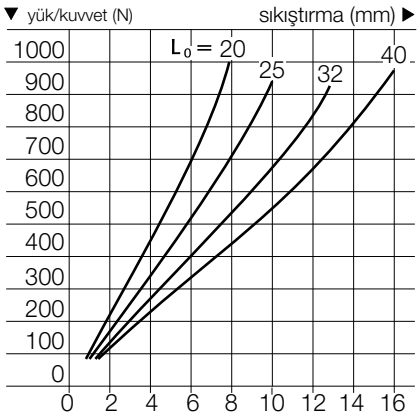


KAUÇUK YAY 70 SHORE A

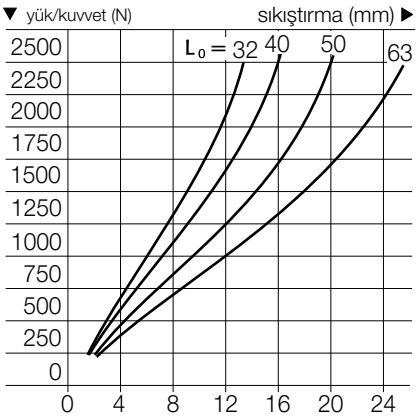
2461.2.020.
∅ 20/70 Shore A



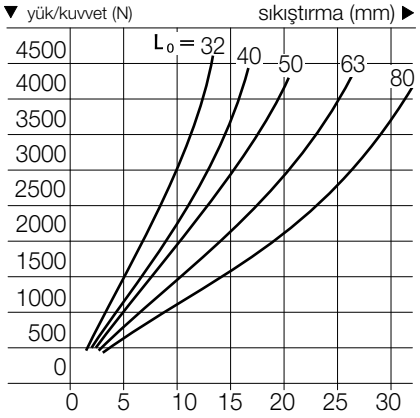
2461.2.025.
∅ 25/70 Shore A



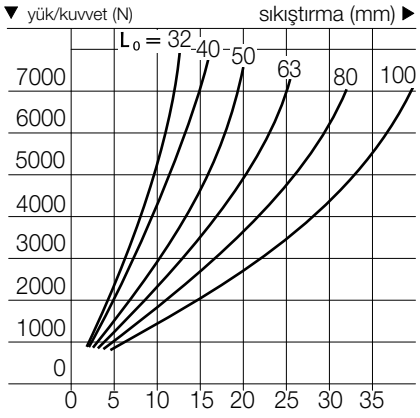
2461.2.032.
∅ 32/70 Shore A



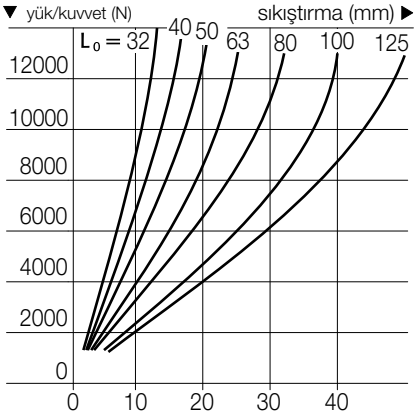
2461.2.040.
∅ 40/70 Shore A



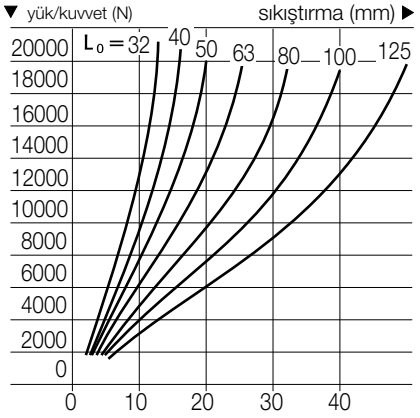
2461.2.050.
∅ 50/70 Shore A



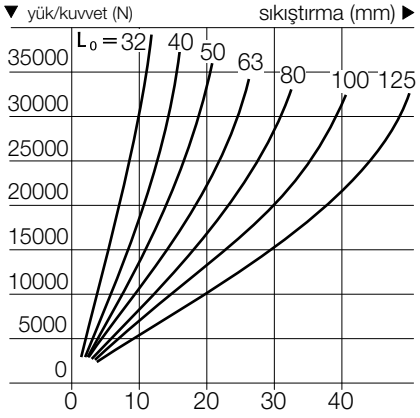
2461.2.063.
∅ 63/70 Shore A



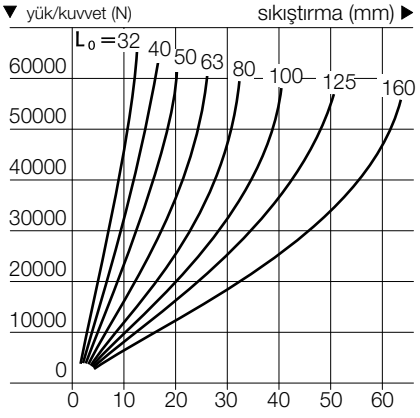
2461.2.080.
∅ 80/70 Shore A



2461.2.100.
∅ 100/70 Shore A

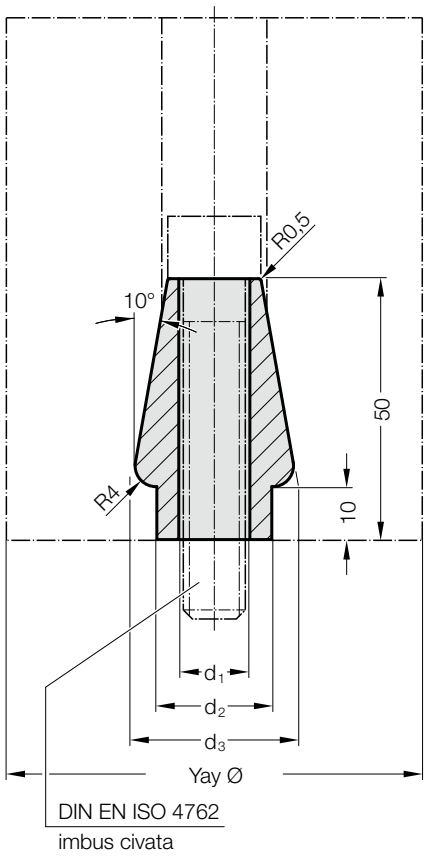


2461.2.125.
∅ 125/70 Shore A



MERKEZLEME CIVATALARI
MERKEZLEME CIVATALARI, DIŞ AÇILMIŞ

2441.5.



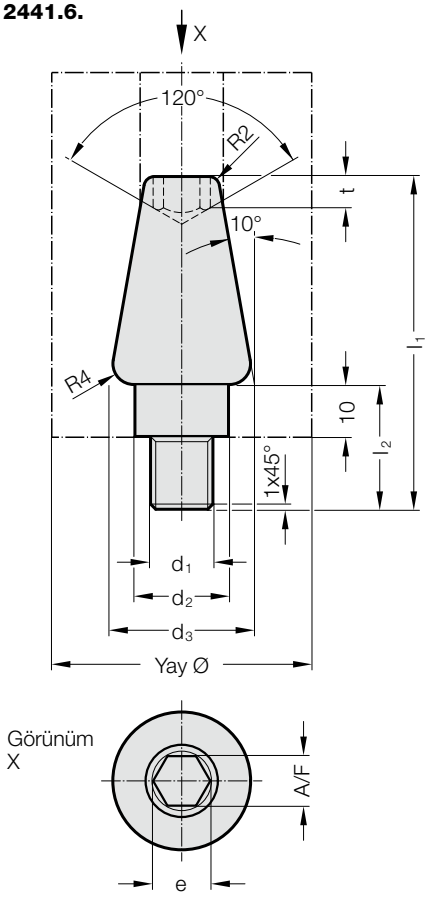
2441.5.

Merkezleme Civataları

Siparis No	Yay ø	d_1	d_2	d_3	Silindirik vida DIN EN ISO 4762
2441.5.10	63	11	18	28	M10x65
2441.5.12	80 00	13,5	22	32	M12x70
2441.5.16	125	17,5	28	38	M16x70

Not:
Elastomerik yuvarlak yaylar merkezleme civatalarıyla sabitlenir.
Civatalar olmadan temin edilir.

2441.6.



2441.6.

Merkezleme Civataları, diş açılmış

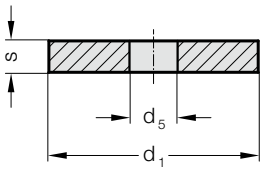
Siparis No	Yay ø	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	SW	e	t
2441.6.12	63	M12	18	28	64	24	10	11,4	6
2441.6.16	80 100	M16	22	32	68	28	10	11,4	6
2441.6.20	125	M20	28	38	72	32	14	16	8

Not:
Elastomerik yuvarlak yaylar, diş açılmış merkezleme civatalarıyla sabitlenir

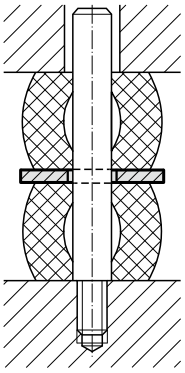
Degisimlere tabiidir

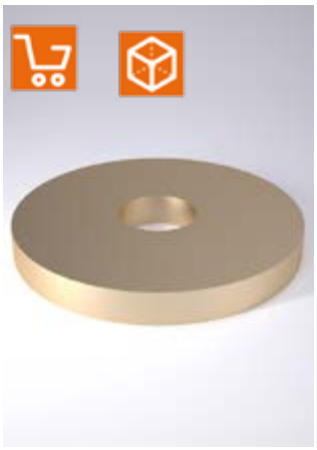
RONDELALAR, DIN ISO 10069-2
BASKI RONDELASI

2441.3.



Montaj Örnegi





2441.3. Rondelalar, DIN ISO 10069-2

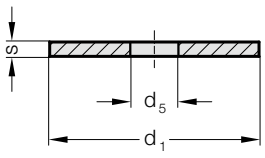
Yay-∅	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
d_1	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
d_5	6,5	8,5	10,5	13,5	13,5	16,5	16,5	20,5	20,5	26
s	4	4	5	5	5	6	6	8	8	8

Malzeme:
Pirinç

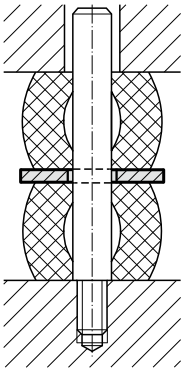
Siparis Kodu (örnek):

Rondelalar, DIN ISO 10069-2		=	2441.3.
Yay çapı Yay ∅	50 mm	=	050
Siparis No		=	2441.3. 050

244.4.



Montaj Örnegi



244.4. Baskı Rondelası

Yay-∅	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
d_1	20	26	32	40	50	60	80	100	120	150
d_5	6,5	8,5	10,5	13,5	13,5	16,5	16,5	20,5	20,5	26
s	1	1,5	2	2,5	2,5	3	3	4	4	5

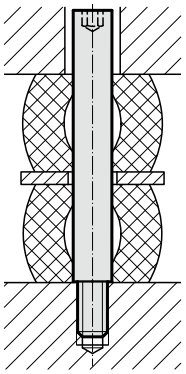
Malzeme:
St 37

Siparis Kodu (örnek):

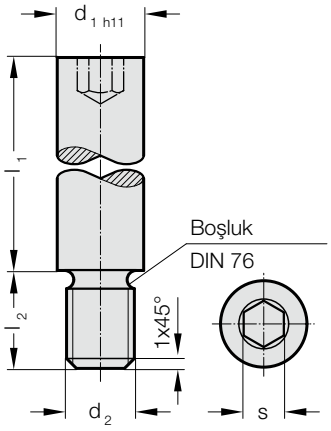
Baskı Rondelası		=	244.4.
Yay çapı Yay ∅	50 mm	=	050
Siparis No		=	244.4. 050

KILAVUZ PİMLER
ELASTOMER YAYLAR İÇİN PUL

Montaj Örnegi



244.5.



Malzeme:
C 15

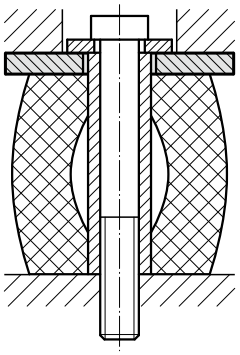
244.5. Kılavuz pimler

d_1	6	8	10	13	16	20	25
d_2	M4	M6	M8	M10	M12	M16	M20
l_2	6	9	15	15	18	25	30
s	3	4	5	6	8	10	14
l_1							
20	●	●	●				
25	●	●	●				
32	●	●	●	●	●		
40	●	●	●	●	●		
50		●	●	●	●	●	●
63			●	●	●	●	●
80				●	●	●	●
95				●	●	●	●
118					●	●	●
140					●	●	●
180					●	●	●

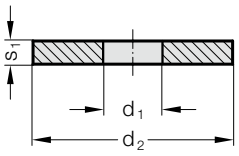
Siparis Kodu (örnek):

Kılavuz pimler		=	244.5.
Nominal çap d_1	16 mm	=	16.
Kılavuz uzunluğu l_1	40 mm	=	040
Siparis No		=	244.5. 16.040

Montaj Örnegi



244.6.



Malzeme:
St 37

244.6. elastomer yaylar için pul

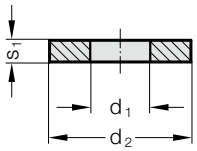
Yay ø	25	32	40	50	63	80	100	125
d_1	10,5	13,5	13,5	16,5	16,5	20,5	20,5	26
d_2	32	40	50	60	80	100	120	150
s_1	4	5	5	6	8	10	12	15

Siparis Kodu (örnek):

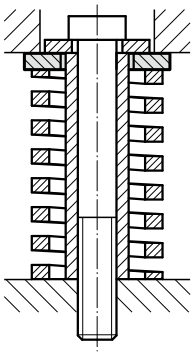
elastomer yaylar için pul		=	244.6.
Yay çapı Yay ∅	63 mm	=	063
Siparis No		=	244.6. 063

YAYLAR İÇİN BASKI RONDELASI

244.7.



Montaj Örnegi



244.7. Yaylar için baskı rondelası

Yay ø	20	25	32	40	50	63
d_1	10,5	12,5	16,5	20,5	25,5	35,5
d_2	25	25	38	38	50	65
s_1	4	4	5	5	6	8

Malzeme:

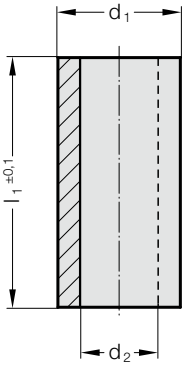
No 1.1191, baskı işlemli

Siparis Kodu (örnek):

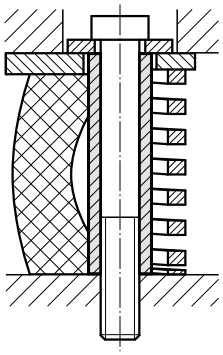
Yaylar için baskı rondelası		= 244.7.	
Yay çapı Yay ∅	40 mm	=	040
Siparis No		= 244.7.	040

ARALIK TÜPÜ

244.9.



Montaj Örnegi



Malzeme:
E235 (1.0308), karbonitrürlü

Not:
Diğer uzunluklar Sipariş üzerine üretilir.

244.9. Aralık tüpü

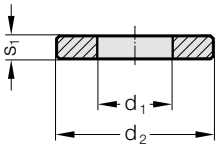
d_1	10	12	13	16	19	20	25	30	32	35	36	36	42	42	55
d_2	6,4	8,4	9	11	13	13	17	22	22	23	22	26	26	32	31
l_1															
27	●	●													
30			●	●	●										
33	●	●		●		●									
38	●	●		●		●									
40			●	●	●										
44	●	●		●		●									
48	●	●		●		●	●								
50			●	●	●	●	●	●			●				
61	●	●		●		●	●								
63		●	●	●	●	●	●	●			●				
70							●	●							
72	●	●		●		●	●	●		●		●			
80	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		
90		●		●		●	●	●		●		●			
95							●		●						
100		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		
105							●		●						
115							●								
125				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
135							●								
145									●						
150				●		●	●	●		●	●	●	●	●	●
155							●								
165									●						
175							●	●		●		●			
185									●						
195							●								
200				●		●	●	●		●	●	●	●	●	●
205									●						
215							●								
225							●	●	●	●		●			
235							●								
245									●						
250							●	●		●		●			
255							●								

Siparis Kodu (örnek):

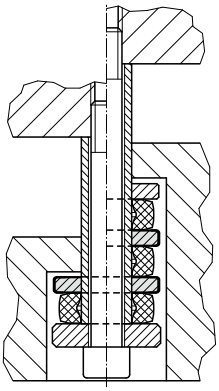
Aralık tüpü		=	244.9.
İç çap d_2	6,4 mm		064.
Dış çap d_1	10 mm	=	10.
Uzunluk l_1	27 mm	=	027
Siparis No		=	244.9. 064. 10. 027

PUL

244.10.15.



Montaj Örnegi



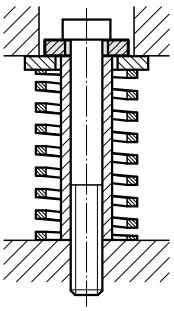
244.10.15. Pul

Sipariş No.	d_1	d_2	s_1
244.10.15.170.030.04	17	30	4
244.10.15.210.035.06	21	35	6
244.10.15.260.050.06	26	50	6
244.10.15.310.065.08	31	65	8
244.10.15.370.070.08	37	70	8
244.10.15.430.090.08	43	90	8
244.10.15.560.100.08	56	100	8

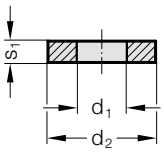
Malzeme:
90MnCrV8, sertleştirilmiş

PUL
ARALIK MANŞONU

Montaj Örnegi



244.10.



Malzeme:
C 45 baskı işlemli

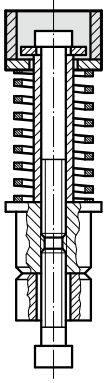
244.10. Pul

d_1	d_2	s_1	d_1	d_2	s_1	d_1	d_2	s_1	d_1	d_2	s_1
6,4	17	3	13	35	8	21	44	8	26	58	6
8,4	17	3	13	46	8	21	45	8	26	70	12
8,4	23	4	13,4	23	4	21	45	16	26	80	12
8,5	20	4	16,4	26	4	21	46	6	31	68	8
9	26	4	17	35	4	21	49	6	31	68	10
10,5	25	4	17	35	6	21	50	10	31	80	12
10,5	25	5	17	36	4	21	65	8	31	100	15
10,5	26	4	17	36	13	21	70	12	32	90	15
10,5	28	4	17	37	6	22	65	12	32	92	15
10,5	30	5	17	38	6	22	68	12	37	80	8
11	30	6	17	40	6	25	46	10	43	92	8
11	36	6	17	50	6	25	55	10			
12,5	28	4	17	50	10	25	56	10			
13	30	5	17	58	10	25	65	12			
13	35	5	20,4	30	5	25	70	10			
13	30	6	21	42	8	25	90	12			

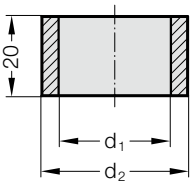
Siparis Kodu (örnek):

Pul		=	244.10.
İç çap d_1	6,4 mm	=	064.
Dış çap d_2	17 mm	=	017.
Kalınlık s_1	3 mm	=	03
Siparis No		=	244.10. 064. 017. 03

Montaj Örnegi



244.11.



Malzeme:
St 35.4, yüzeysel-sertleştirilmiş

244.11. Aralık Manşonu

Yay ø	20 25	32 40
d_1	20	30
d_2	25	38
Sipariş kodu	25	40

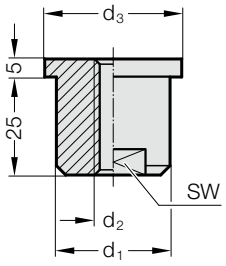
Siparis Kodu (örnek):

Aralık Manşonu		=	244.11.
Sipariş kodu Çap	40 mm	=	40
Siparis No		=	244.11. 40

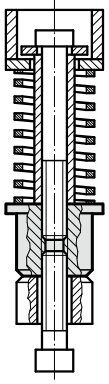
Degisimlere tabiidir

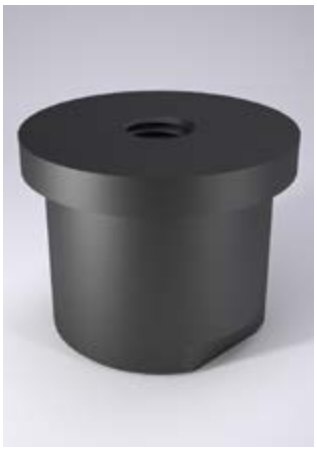
ARALIK TAPALARI
AYAR RONDELASI

244.12.



Montaj Örnegi





244.12. Aralık tapaları

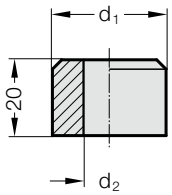
Yay ø	20	25	32	40
d_1	20	20	32	32
d_2	M6	M8	M10	M12
d_3	25,3	25,3	38	38
SW	15	15	27	27

Malzeme:
No 1.7131, yüzeysel sertleştirilmiş

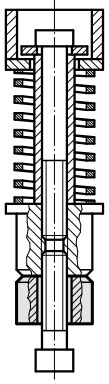
Siparis Kodu (örnek):

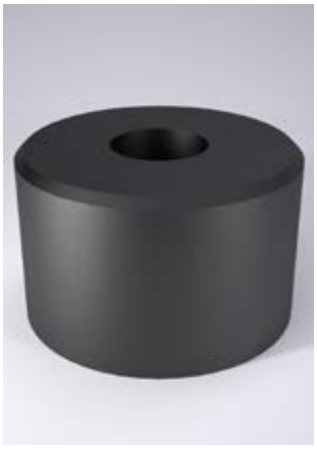
Aralık tapaları		= 244.12.	
Yay çapı Yay ∅	32 mm	=	32
Siparis No		= 244.12.	32

244.13.



Montaj Örnegi





244.13. Ayar rondelası

Yay ø	20	25	32	40
d_1	20	20	32	32
d_2	7	9	11	14

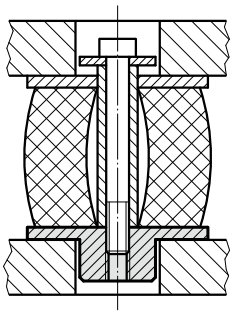
Malzeme:
No 1.7131

Siparis Kodu (örnek):

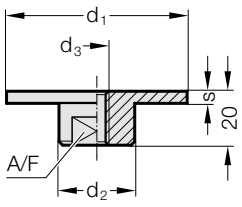
Ayar rondelası		= 244.13.	
Yay çapı Yay ∅	32 mm	=	32
Siparis No		= 244.13.	32

ELASTOMER YAYLAR İÇİN DİŞLİ DİSK
HELİS YAYLAR DİŞ AÇILMIŞ DİSK

Montaj Örnegi



2441.14.



Malzeme:
St 60

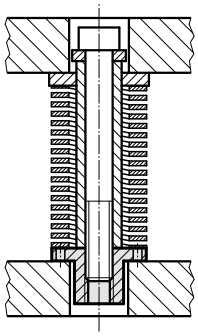
2441.14. Elastomer yaylar için dişli disk

Yay ø	25	32	40	50	63	80	100
d_1	32	40	50	60	78	98	120
d_2	18	18	18	20	20	26	26
d_3	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12
SW	14	14	14	17	17	22	22
s	5	5	5	6	8	10	12

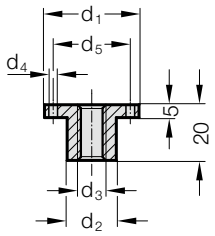
Siparis Kodu (örnek):

Elastomer yaylar için dişli disk		= 2441.14.	
Yay çapı Yay ∅	50 mm	=	050
Siparis No		= 2441.14.	050

Montaj Örnegi



2441.15.



Malzeme:
Ck 45 baskı işlemli

2441.15. Helis yaylar diş açılmış disk

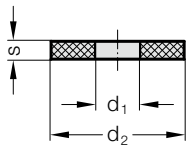
Yay-ø d_1	d_2	d_3	d_4	d_5
20	10	M6	3,2	14
25	12,5	M8	4,2	20
32	16	M10	4,2	25
40	20	M12	4,2	30
50	25	M16	4,2	40

Siparis Kodu (örnek):

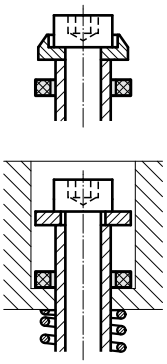
Helis yaylar diş açılmış disk		= 2441.15.	
Yay çapı Yay ∅ d_1	32 mm	=	032
Siparis No		= 2441.15.	032

ŞOK SÖNÜMLEYİCİ RONDELA

2450.



Montaj Örnegi



Malzeme:
Polyurethan (FIBROFLEX®)

Yürütme:
2450.6. (90 Shore A) Stokta Mevcut.
2450.5. (80 Shore A) ve
2450.7. (95 Shore A) istek üzerine yapılır.

2450. Şok Sönümleyici Rondela

d_1	d_2	s
6,4	16	3
11	17	3
8,5	20	3
14	23	4
12	24	5
10,5	15	4
10,5	25	4
13	19	4
13	25	4
14	26	5
15,5	23	4
17	26	4
18	27	4
22	28	6

d_1	d_2	s
21	30	5
13,5	32	4
25	32	6
18	32	7
21	35	7
23,5	34	4
26	35	6
17	38	5
21	38	6
13,5	40	5
32	40	6
27	41	7
31	42	6
37	46	6

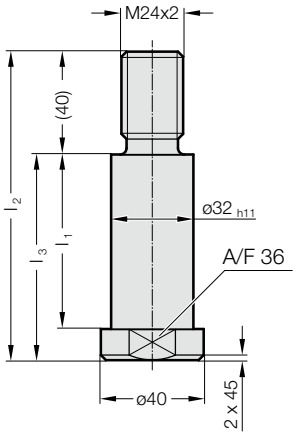
d_1	d_2	s
32	49	8
17	50	6
26	50	6
37	53	8
32	60	10
17	63	6
37	65	10
42	70	10
21	80	10
21	100	10
27	125	10

Siparis Kodu (örnek):

Şok Sönümleyici Rondela		=	2450.
Shore A sertliği MAT	90 Shore A	=	6.
İç çap d_1	23.5 mm	=	23.
Dış çap d_2	34 mm	=	034.
Kalınlık s	4 mm	=	04
Siparis No		=	2450. 6. 23. 034. 04

BAĞLANTI CİVATALARI
BASKI RONDELASI

2441.18.

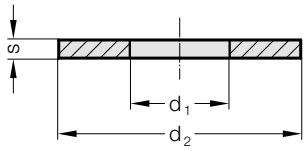


Malzeme:
No 1.7225, baskı işlemli

2441.18. Bağlantı Civataları

Sipariş No.	l_1	l_2	l_3
2441.18.032.048	48	100	60
2441.18.032.068	68	120	80
2441.18.032.088	88	140	100
2441.18.032.108	108	160	120
2441.18.032.128	128	180	140
2441.18.032.148	148	200	160
2441.18.032.168	168	220	180
2441.18.032.188	188	240	200
2441.18.032.208	208	260	220
2441.18.032.228	228	280	240
2441.18.032.248	248	300	260
2441.18.032.268	268	320	280
2441.18.032.288	288	340	300

2441.16.



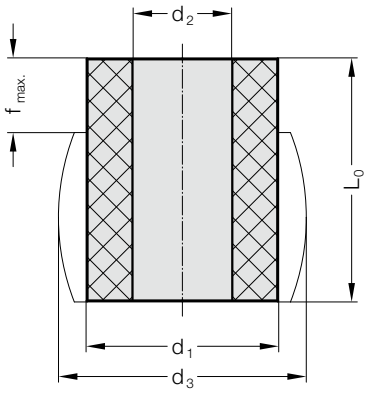
Malzeme:
No 1.0570

2441.16. Baskı Rondelası

Sipariş No.	d_1	d_2	s
2441.16.330.080.06	33	80	6
2441.16.330.100.08	33	100	8

FIBROFLEX®-DELİKLİ YAY

246.6.



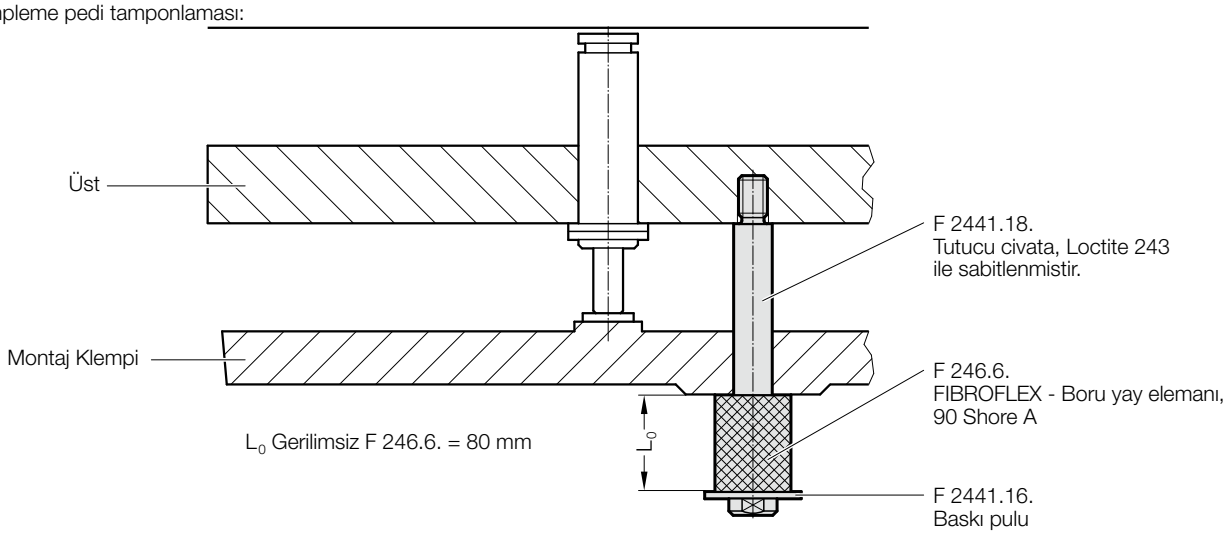
246.6. .033. FIBROFLEX®-Delikli yay

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	f max.
246.6.063.033.080	63	33	82	24
246.6.080.033.080	80	33	106	24

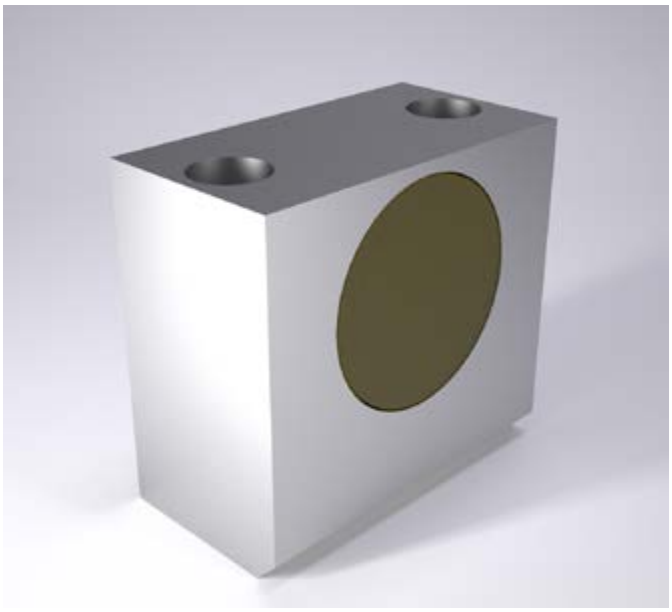
Malzeme:
Poliüretan 90 Shore A Renk: sarı

Montaj Örnekleri:

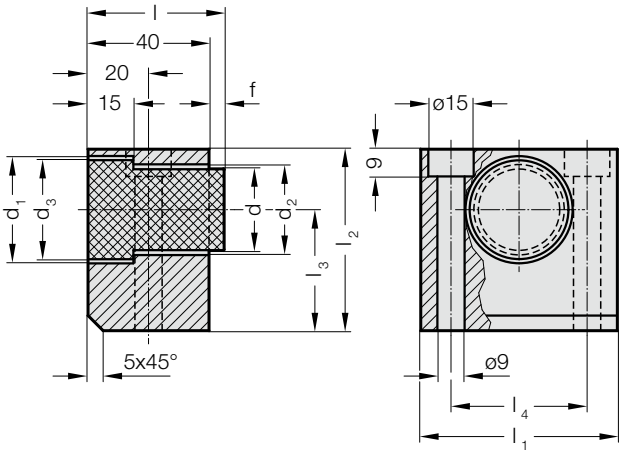
Klempleme pedi tamponlaması:



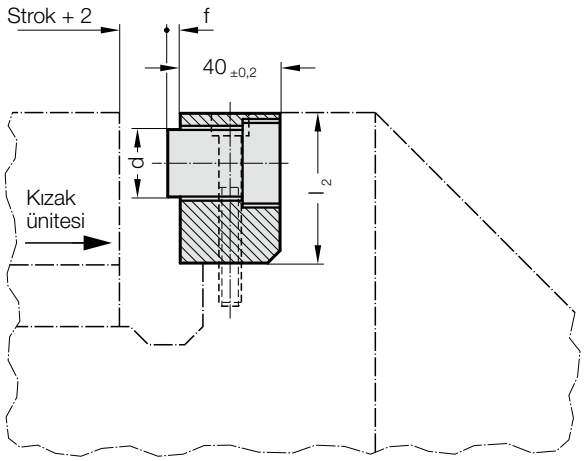
İTİCİ DAYANAĞI



2451.6.



Montaj Örnegi



Malzeme:

Bağlantı bloğu: Çelik

Stop buffer: FIBROFLEX®, 90 Shore A

Not:

Civatalar dahil değildir.

Yedek parçalar için sipariş kodu: takoz Vulkolonu 2451.6.□□□.2

Sabitleme:

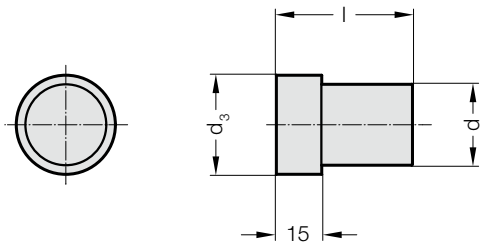
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M8.

2451.6. İtici dayanağı

Sipariş No.	d	d_1	d_2	d_3	l	l_1	l_2	l_3	l_4	f	Yay kuvvet [N]
2451.6.027	27	35	30	34	45	65	60	40	45	5	5.200
2451.6.036	36	45	40	44	45	75	70	45	55	5	9.800

TAKOZ VUKOLONU

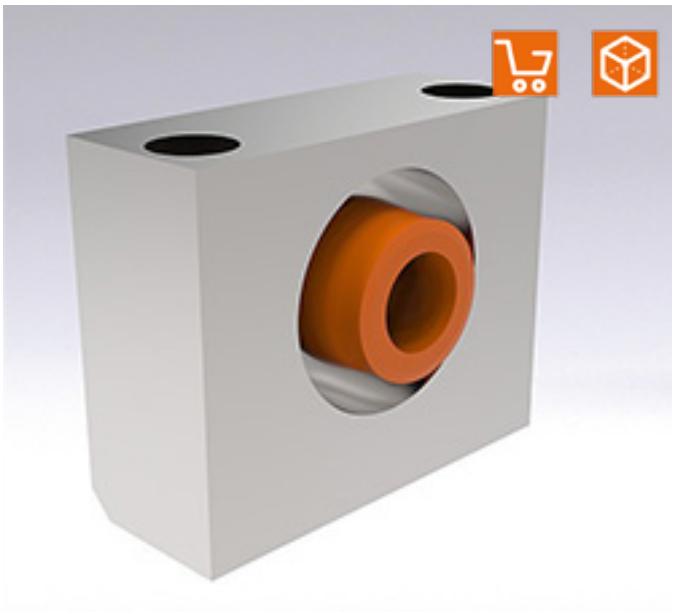
2451.6. .2



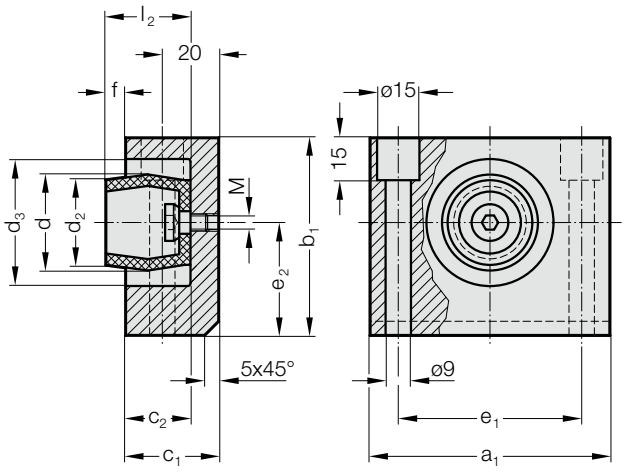
Malzeme:
FIBROFLEX®, 90 Shore A

Sipariş No.	d	d_3	l
2451.6.027.2	27	34	45
2451.6.036.2	36	44	45

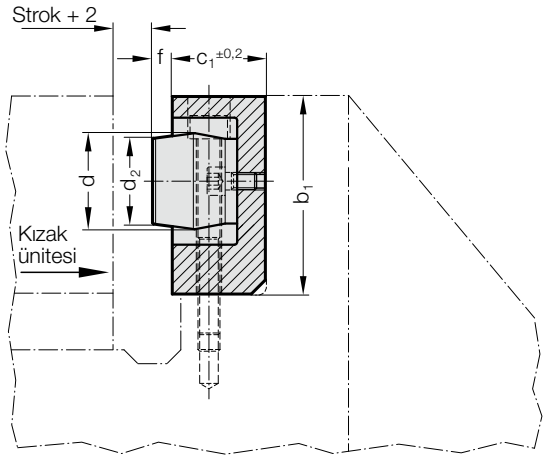
İTİCİ DAYANAĞI



2452.10.



Montaj Örnegi



Malzeme:

Bağlantı bloğu: Çelik

Sönümleme elemanı SD: Co-Polyester Elastomer, 55 Shore D

Not:

Civatalar dahil değildir.

Yedek parçalar için sipariş kodu: Sönümleme elemanı SD, vida dahil 2452.10.034.030.2

Sönümleme elemanının değiştirilmesi durumunda tutucusu cıvatanın cıvata sıkma torku 10 Nm.

Sabitleme:

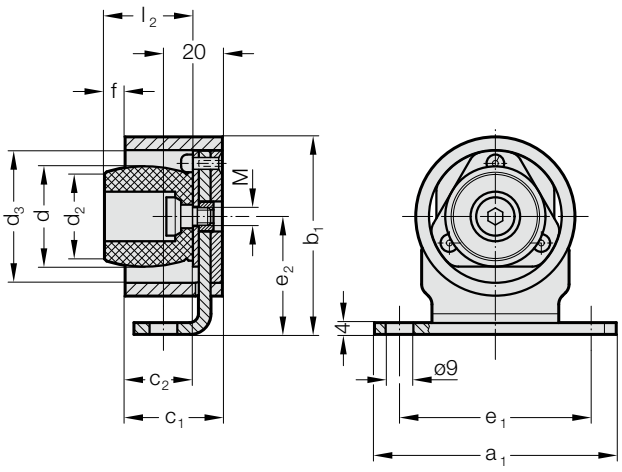
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M8.

2452.10. İtici dayanağı

Sipariş No.	d	d_2	d_3	M	a_1	b_1	c_1	c_2	e_1	e_2	l_2	f	Yay kuvvet [N]	Strok başına Enerji alımı Kalıcı yük altında [Nm]
2452.10.034	34	30	45	M6	85	70	33	23	65	40	30	7	6.000	27

SÜRGÜLÜ MESNET, VW UYARINCA

2452.10.55.

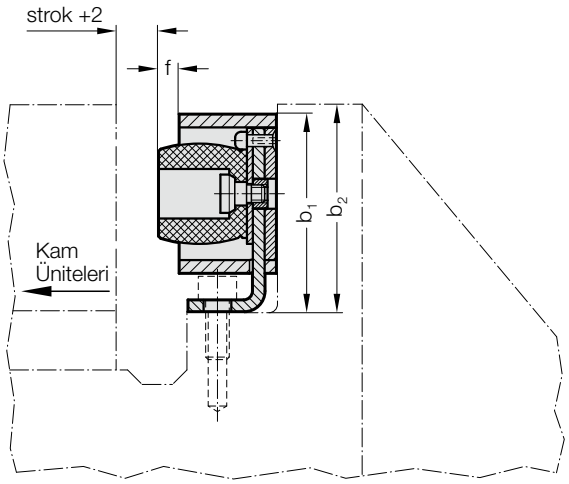


Malzeme:
Bağlantı bloğu: Çelik
Sönümleme elemanı SD: Co-Polyester Elastomer, 55 Shore D

Not:
Civatalar dahil değildir.
Yedek parçalar için sipariş kodu: Sönümleme elemanı SD, vida dahil 2452.10.034.030.2
Sönümleme elemanının değiştirilmesi durumunda tutucusu cıvatanın cıvata sıkma torku 6 Nm.

Sabitleme:
Soket başlı vida kullanınız DIN EN ISO 4762 M8.

Montaj Örnegi

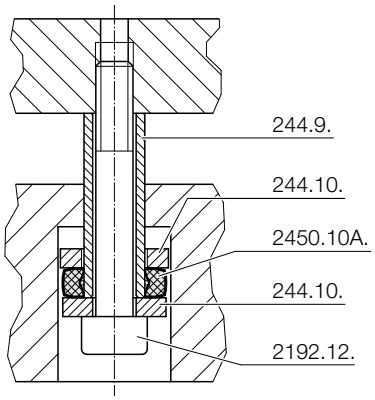


2452.10.55. Sürgülü mesnet, VW uyarınca

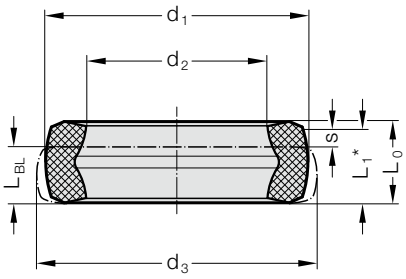
Sipariş No.	d	d_2	d_3	M	a_1	b_1	b_2	c_1	c_2	e_1	e_2	l_2	f	Yay kuvveti [N]	Strok başına Enerji alımı Kalıcı yük altında [Nm]
2452.10.55.034	34	30	45	M6	82	67	70	33	23	65	40	30	7	6.000	27

SÖNÜMLEME ELEMANI, HAFIF ZORLAMA

Montaj Örnegi



2450.10A.



Tanim:
Co polyester elastomerden oluşan hafif zorlamalı sönümleme elemanları otomobil ve beyaz eşya endüstrisindeki müteakip bağlantı aletlerinin kaldırıcı ünitelerinde kullanılır.Cıvatalar ve pimler üzerindeki artan zorlamalar ya da gürültü emisyonları düşük zorlamalı sönümleme elemanları aracılığıyla azaltılır.

Avantajlar:
- Yüksek güç ve enerji alımı
- Yüksek kullanım ömrü ve işletim güvenliği
- Gürültü azaltma
- Yüksek etki derecesi

Malzeme:
Co polyester elastomer
Teknik veriler:
Çevre: Mikroplara, deniz suyuna ve kimyasallara karşı dayanıklı.
Su alımı ve şişme yok.
Yağa ve grese karşı dayanıklı.
İzin verilen sıcaklık alanı: -40 °C ila +90 °C

Not:
Soket başlı vida 2192.12. bkz. bölüm C
Mesafe borusu 244.9. bkz. bölüm F
Pul 244.10. bkz. bölüm F

2450.10A. Sönümleme elemanı, hafif zorlama

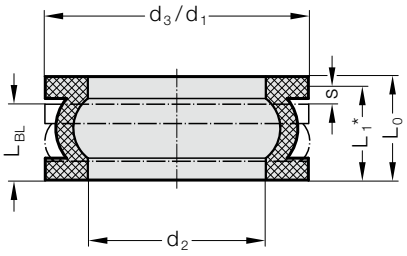
Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	L_0****	L_1	Strok (s)	$F_{maks.}$ [N] (statik < 0,1)	L_{BL}	W [Nm/strok (s)]**	W_h [Nm/h]***
2450.10A.0236.0163.073	24,1	16,3	25,3	7,2	6,6	1,9	3.000	5,1	3	7500

*L_1 ölçüsü, tasarım için dikkate alınması gereken yerleştirme ölçüsüdür.
**W = Strok başına toplam enerji
***W_h = Saat başına toplam miktar

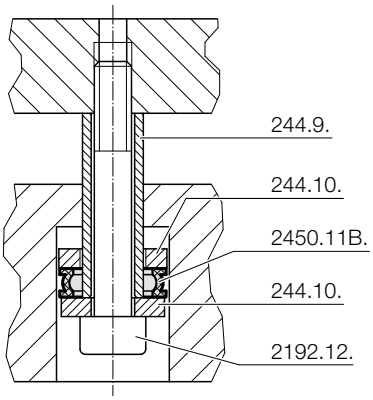
.

SÖNÜMLEME ELEMANI, HAFIF ZORLAMA

2450.11B.



Montaj Örnegi



Tanim:

Co polyester elastomerden oluşan hafif zorlamalı sönümleme elemanları otomobil ve beyaz eşya endüstrisindeki müteakip bağlantı aletlerinin kaldırıcı ünitelerinde kullanılır.Cıvatalar ve pimler üzerindeki artan zorlamalar ya da gürültü emisyonları düşük zorlamalı sönümleme elemanları aracılığıyla azaltılır.

Flanş modelindeki sönümleme elemanı güce ve stroka bağlı olarak ilave bir mesafe pulu kullanımı gerekmeden çift katlı olarak da kullanılabilir.

Avantajlar:

- Yüksek güç ve enerji alımı
- Yüksek kullanım ömrü ve işletim güvenliği
- Gürültü azaltma
- Yüksek etki derecesi

Malzeme:

Co polyester elastomer

Teknik veriler:

Çevre: Mikroplara, deniz suyuna ve kimyasallara karşı dayanıklı.

Su alımı ve şişme yok.

Yağa ve grese karşı dayanıklı.

İzin verilen sıcaklık alanı: -40°C ila +90°C

Not:

Soket başlı vida 2192.12. bkz. bölüm C

Mesafe borusu 244.9. bkz. bölüm F

Pul 244.10. bkz. bölüm F

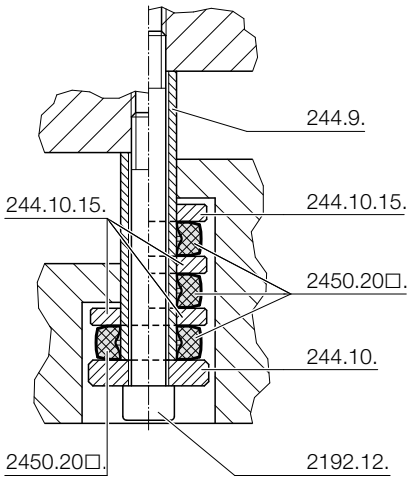
2450.11B. Sönümleme elemanı, hafif zorlama

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	L_0****	L_1	Strok (s)	$F_{maks.}$ [N] (statik < 0,1)	L_{BL}	W [Nm/strok (s)]**	W_h [Nm/h]***
2450.11B.0300.0203.118	30	20,3	30,2	11,8	10,8	2,7	5.000	8,7	8	20000

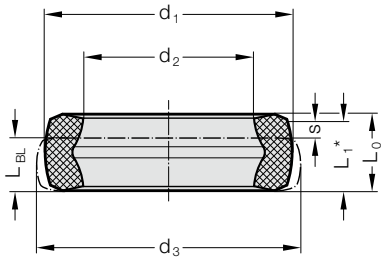
*L_1 ölçüsü, tasarım için dikkate alınması gereken yerleştirme ölçüsüdür.
**W = Strok başına toplam enerji
***W_h = Saat başına toplam miktar

DAMPER, AĞIR YÜK

Montaj Örnegi



2450.20□.



Tanim:

Co polyester elastomerden oluşan hafif zorlamalı sönümleme elemanları otomobil ve beyaz eşya endüstrisindeki müteakip bağlantı aletlerinin kaldırıcı ünitelerinde kullanılır. Vida ve işaretçilerine artan yükler düşük emisyon zorunda kalıyor veya sönümleme elemanları ile gürültüyü azaltmak için.

Avantajlar:

- Yüksek güç ve enerji alımı
- Düşük yerleştirme davranışı
- Yüksek enerji alımı von 5 Nm bis zu 269 Nm
- Yüksek kullanım ömrü ve işletim güvenliği
- Gürültü azaltma
- Yüksek etki derecesi

Malzeme:

Co polyester elastomer

Teknik veriler:

Çevre: Mikroplara, deniz suyuna ve kimyasallara karşı dayanıklı.
Su alımı ve şişme yok.
Yağa ve grese karşı dayanıklı.
İzin verilen sıcaklık alanı: -40 °C ila +90 °C

Not:

Soket başlı vida 2192.12. bkz. bölüm C
Mesafe borusu 244.9. bkz. bölüm F
Pul 244.10. bkz. bölüm F

2450.20_. Damper, ağır yük

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	L_0**	$F_{maks.}$ [N] (statik < 0,1)	L_{BL}	W [Nm/strok (s)]*
2450.20A.0264.0163.078	26,2	16,3	28,4	7,7	5.500	5,5	5
2450.20B.0321.0203.108	32,1	20,3	35,1	10,8	9.000	6	14,2
2450.20B.0458.0253.170	46,3	25,3	49,8	17,7	20.000	11,6	44,6
2450.20A.0546.0303.213	54,6	30,3	61,8	21,6	30.000	13	81,9
2450.20A.0618.0363.215	61,8	36,3	69,9	21,5	46.000	13,2	126,5
2450.20A.0785.0423.294	78,2	42,3	89	30	75.000	17,9	269
2450.20A.1003.0553.327	99,5	55,3	115	33,2	97.000	16,5	370

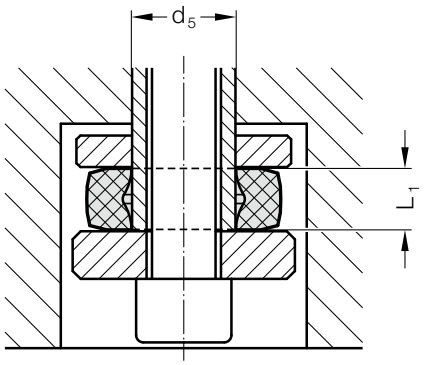
*Strok başına toplam enerji

**L_0 ölçüsü, hesaplama için kullanılmaması gereken üretim ölçüsüdür.
L_0 toleransı, kalınlığa bağlıdır ve ±0,3 mm ile ±1 arasında olabilir.
Kalınlık, sıcaklık farklılıklarından da etkilenebilir

DAMPER, AĞIR YÜK
SEÇIM TABLOSU ÇOK KATMANLAMA

Tek Katman

Siparis No	L_1*	$F_{1\ max}$ [N] (dinamik>0,1)	W_1 [Nm/strok (s)]**	W_{h1} [Nm/h]***	Strok [s]	d_5
2450.20A.0264.0163.078	7,1	4100	3,5	9000	1,5	16
2450.20B.0321.0203.108	10	6600	12	30000	3,1	20
2450.20B.0458.0253.170	16,3	14500	19	45000	2,6	25
2450.20A.0546.0303.213	19	22500	47	67000	6,1	30
2450.20A.0618.0363.215	20,4	37500	76	114000	7,2	36
2450.20A.0785.0423.294	28,5	46000	143	152000	9,2	42
2450.20A.1003.0553.327	31,2	50000	185	261000	10	55



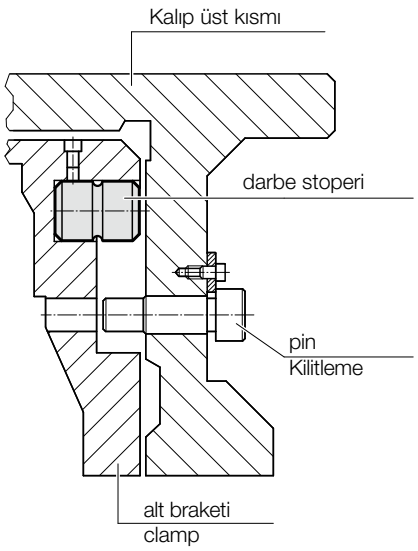
* „L_1“ ölçüsü, tasarım için dikkate alınması gereken yerleştirme ölçüsüdür.

** Strok başına toplam enerji

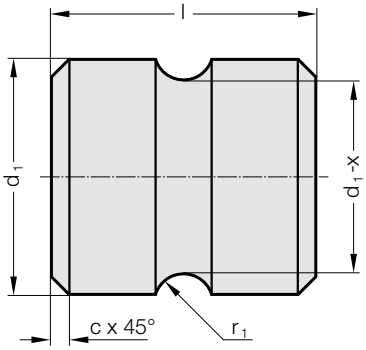
*** Saat başına toplam miktar

DARBE STOPERİ

Montaj Örnegi



2451.10D.



Tanim:

Co-polyester elastomerden yapılma tampon,kilitleme pinlerindeki tepmeyi emer. Tamponlar otomotiv ve beyaz eşya sektörlerinde kullanılırlar. Stoper tamponlar Klemplerin içine otururlar ve radyal baskı görürler. Adet ve boyut, klempin ağırlık ve velositisine bağlıdır.

Avantajlar:

- Yüksek güç ve enerji alımı
- Düşük yerleştirme davranışı
- UV koruması
- Yüksek kullanım ömrü ve işletim güvenliği
- Gürültü azaltma
- Yüksek etki derecesi

Malzeme:

Co polyester elastomer, siyah

Teknik veriler:

Çevre: Mikroplara, deniz suyuna ve kimyasallara karşı dayanıklı.
Su alımı ve şişme yok.
Yağa ve grese karşı dayanıklı.
İzin verilen sıcaklık alanı: -40 °C ila +90 °C

2451.10D. Darbe stoperi

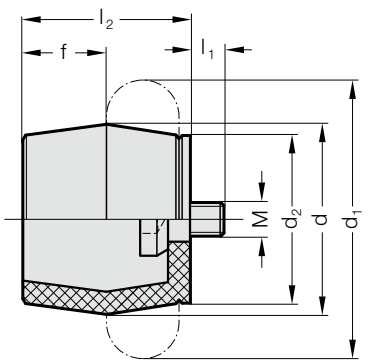
Sipariş No.	Boyut	d_1	Cut-in depth x	Cut-in radius r_1	c	l
2451.10D.040.060	B	40	8	7	3	60
2451.10D.050.070	C	50	10	8	4	70
2451.10D.063.080	D	63	12	9	5	80
2451.10D.080.090	E	80	14	10	6	90

Yastıklama için Darbe stoperi sayısı ve büyüklüğü (B, C, D, E)

	Bastırma hızı m / s												
Bastırma ağırlık kg	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3
100	3 x B	3 x B	3 x B	3 x B	3 x B	3 x B	3 x B	3 x B	3 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B
250	3 x B	3 x B	3 x B	3 x B	3 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B
500	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x C	4 x C	4 x C
750	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x B	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C
1000	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x D	4 x D
1250	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D
1500	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x C	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x E
1750	4 x C	4 x C	4 x C	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E
2000	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E
2500	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E	6 x E	6 x E
3000	4 x D	4 x D	4 x D	4 x D	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E	6 x E	6 x E	6 x E
3500	4 x D	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E	6 x E	6 x E	8 x E	8 x E	10 x E
4000	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E	4 x E	6 x E	6 x E	6 x E	8 x E	8 x E	10 x E	10 x E	10 x E
4500	6 x E	6 x E	6 x E	6 x E	6 x E	8 x E	10 x E	10 x E	10 x E	10 x E	10 x E	10 x E	10 x E
5000	6 x E	6 x E	8 x E	8 x E	8 x E	10 x E	10 x E	10 x E	10 x E	---	---	---	---

SÖNÜMLEME ELEMANI SD

2452.10. .2



Malzeme:
Sönümleme elemanı SD: Co-Polyester Elastomer, 55 Shore D
Cıvata: Çelik
Teknik veriler:
Mikroplar, deniz suyu, kimyasallara karşı dayanıklıdır ve çok iyi UV ve ozon dayanımına sahiptir. Suyu emmez ve şişmez.

Penetrasyon hızı: maks. 5 m/s'ye kadar
Montaj konumu: serbest
Dinamik kuvvet absoprsiyonu: 870 N ila 90000 N
izin verilen sıcaklık aralığı: -40 °C ila 90 °C
Enerji azalması: % 40 ila % 66

Not:
Uygun sönümleme elemanının hesaplanması ve tasarlanması konusunda size gerekli desteği vermeye hazırız.

Tüm tipler için dinamik (v>0,5 m/s) karakteristik eğriler talep üzerine temin edilebilir.
SD sönümleme elemanları acil durdurma uygulamaları için de kullanılabilir.
Diğer bilgiler talep üzerine verilir.

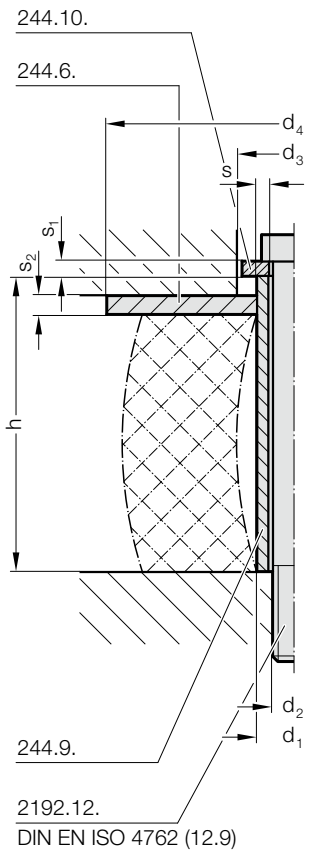
2452.10. .2 Sönümleme elemanı SD

Sipariş No.	d	l_2	d_1	d_2	f	W_3 [Nm/strok]*	M	l_1	Sıkma torku [Nm]
2452.10.012.011.2	12	11	15	11	4	2	M3	3	1
2452.10.017.016.2	17	16	22	15	6	6	M4	4	1,7
2452.10.021.018.2	21	18	26	18	7	10	M5	5	2,3
2452.10.022.019.2	22	19	27	19	6	11,5	M6	6	6
2452.10.028.026.2	28	26	36	25	9	29	M6	6	6
2452.10.034.030.2	34	30	43	30	10	48	M6	6	6
2452.10.037.033.2	37	33	48	33	12	65	M6	6	6
2452.10.040.035.2	40	35	50	34	14	82	M8	8	20
2452.10.043.038.2	43	38	55	38	14	112	M8	8	20
2452.10.047.041.2	47	41	60	41	17	140	M12	12	50
2452.10.050.045.2	50	45	64	44	19	170	M12	12	50
2452.10.054.047.2	54	47	68	47	17	201	M12	12	50
2452.10.057.051.2	57	51	73	50	21	242	M12	12	50
2452.10.062.054.2	62	54	78	53	21	304	M12	12	50
2452.10.065.058.2	65	58	82	57	22	374	M12	12	50
2452.10.070.061.2	70	61	86	60	24	421	M12	12	50
2452.10.072.065.2	72	65	91	63	26	482	M16	16	120
2452.10.080.069.2	80	69	100	69	23	570	M16	16	120
2452.10.082.074.2	82	74	105	72	28	683	M16	16	120
2452.10.085.076.2	85	76	110	75	27	797	M16	16	120
2452.10.090.080.2	90	80	114	78	30	934	M16	16	120
2452.10.098.086.2	98	86	123	85	31	1.147	M16	16	120
2452.10.116.101.2	116	101	146	98	38	2.014	M16	16	120

*Strok başına Enerji alımı Kalıcı yük altında

YAY ÜNITESI IÇIN ELASTOMER YAY

244.14.0.



244.14.0. Yay ünitesi için elastomer yay

Yürütme:

Yay ünitesi oluşmaktadır:
İmbus cıvata DIN EN ISO 4762 (12.9) 2192.12.
Yay destek rondelası 244.6.
Aralık tüpü 244.9.
Disk 244.10.
Elastomer yay ayrı olarak sipariş edilir: 246.5., 246.6., 246.7., 2461.2., 2461.4.

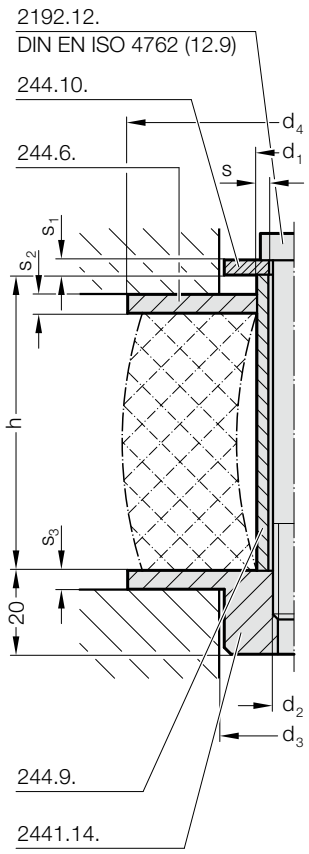
Yay ø	$d_1 \times s$	h*	d_2	d_3	d_4	s_1	s_2
25	10 × 1,8		M6	18	32	3	4
32	12 × 1,8		M8	18	40	3	5
40	12 × 1,8		M8	30	50	4	5
50	16 × 2,5		M10	30	60	4	6
63	16 × 2,5		M10	30	80	4	8
80	20 × 3,5		M12	30	100	4	10
100	20 × 3,5		M12	30	120	4	12
125	25 × 4,5		M16	39	150	6	15

* h = aralık tüpü uzunluğu 244.9.

Siparis Kodu (örnek):

Yay ünitesi için elastomer yay	= 244.14.
yüksüz	= 0.
yay ø için = 40 mm	= 040.
Aralık tüpü uzunluğu h = 48 mm	= 048
Siparis No	= 244.14. 0. 040. 048

2441.14.1.



2441.14.1. Yay ünitesi için elastomer yay

Yürütme:

Yay ünitesi oluşmaktadır:
İmbus cıvata DIN EN ISO 4762 (12.9) 2192.12.
Yay destek rondelası 244.6.
Aralık tüpü 244.9.
Disk 244.10.
Diş açılmış disk 2441.14.
Elastomer yay ayrı olarak sipariş edilir: 246.5., 246.6., 246.7., 2461.2., 2461.4.

Yay ø	$d_1 \times s$	h*	d_2	d_3	d_4	s_1	s_2	s_3
25	10 ×1,8		M6	20	32	3	4	5
32	12 × 1,8		M8	20	40	3	5	5
40	12 × 1,8		M8	20	50	4	5	5
50	16 × 2,5		M10	22	60	4	6	6
63	16 × 2,5		M10	22	80	4	8	8
80	20 × 3,5		M12	28	100	4	10	10
100	20 × 3,5		M12	28	120	4	12	12

* h = aralık tüpü uzunluğu 244.9.

Siparis Kodu (örnek):

Yay ünitesi için elastomer yay	= 2441.14.
önyüklemeli	1.
yay ø için = 40 mm	040.
Aralık tüpü uzunluğu h = 48 mm	048
Siparis No	= 2441.14. 1. 040. 048

YAY ÜNITESI IÇIN ÇELIK YAY

244.15.0. Yay ünitesi için Çelik Yay

Yürütme:
Yay ünitesi oluşmaktadır:
İmbus cıvata DIN EN ISO 4762 (12.9) 2192.12.
Yay destek rondelası 244.7.
Aralık tüpü 244.9.
Disk 244.10.
Sarmal baskı yayı ayrı olarak sipariş edilir: 241.14., 241.15., 241.16., 241.17.

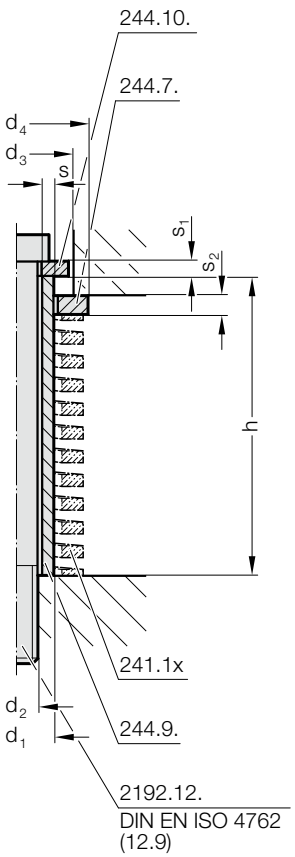
Yay ø	$d_1 \times s$	h*	d_2	d_3	d_4	s_1	s_2
20	10 × 1,8		M6	18	25	3	4
25	12 × 1,8		M8	18	25	3	4
32	16 × 2,5		M10	30	38	4	5
40	20 × 3,5		M12	30	38	4	5
50	25 × 4,0		M16	39	50	6	6
63	35 × 6,0		M20	52	65	6	8

* h = aralık tüpü uzunluğu 244.9.

Siparis Kodu (örnek):

Yay ünitesi için Çelik Yay	=	244.15.
yüksüz	=	0.
yay ø için = 40 mm	=	040.
Aralık tüpü uzunluğu h = 48 mm	=	048
Siparis No	=	244.15. 0. 040. 048

244.15.0.



2441.15.1. Yay ünitesi için Çelik Yay

Yürütme:
Yay ünitesi oluşmaktadır:
İmbus cıvata DIN EN ISO 4762 (12.9) 2192.12.
Yay destek rondelası 244.7.
Aralık tüpü 244.9.
Disk 244.10.
Diş açılmış disk 2441.15.
Sarmal baskı yayı ayrı olarak sipariş edilir: 241.14., 241.15., 241.16., 241.17.

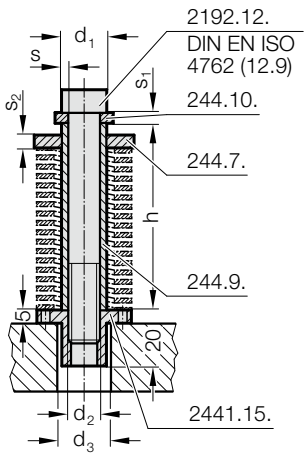
Yay ø	$d_1 \times s$	h*	d_2	d_3	d_4	s_1	s_2
20	10 × 1,8		M6	11	25	3	4
25	12 × 1,8		M8	14	25	3	4
32	16 × 2,5		M10	18	38	4	5
40	20 × 3,5		M12	22	38	4	5
50	25 × 4,0		M16	27	50	6	6

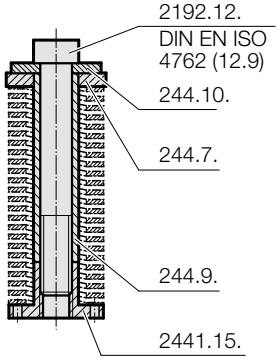
* h = aralık tüpü uzunluğu 244.9.

Siparis Kodu (örnek):

Yay ünitesi için Çelik Yay	=	2441.15.
önyüklemeli	=	1.
yay ø için = 40 mm	=	040.
Aralık tüpü uzunluğu h = 48 mm	=	048
Siparis No	=	2441.15. 1. 040. 048

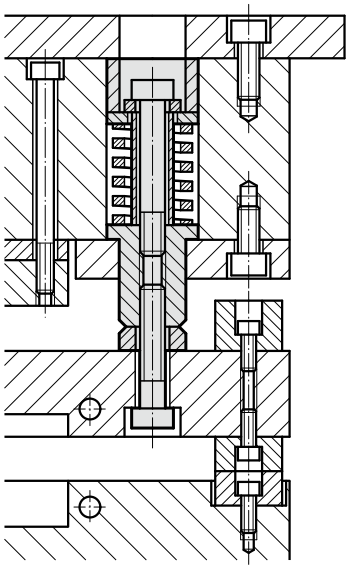
2441.15.1. **Montaj Örnekleri**





BASKI YAYI IÇIN ARALIK VE YAY ÜNITESI, ARALIK MANŞONSUZ / BASKI YAYI IÇIN ARALIK VE YAY ÜNITESI, ARALIK MANŞONLU

Montaj Örnekleri:



Tanim:

Önyüklemeli birleştirilmiş yay ve stoper ünitesi, yay gücünü ve sıyırıcı plaka boşluk ayarını tek bir ünitede birleştirmiştir.
Yer avantajı kazandırır ve bir çok kalıp elemanının işleme maliyetini azaltır.
Aralık manşonunun kullanılması, bütün ünitenin kolaylıkla değiştirilebilmesini sağlar. Değişimi yapmak için üst plakayı sökmek yeterlidir.
Ayar rondelası çıkarılarak zımbalar sorunsuz bir şekilde yeniden taşlanabilir.

Not:

Helis Çelik Yaylar ayrı sipariş edilmelidir, Bölüm F başında görmek.
Şapkalı stoper tapaları zımba tutucuya montaj edildikten sonra eşit şekilde taşlanır.

Uyari:

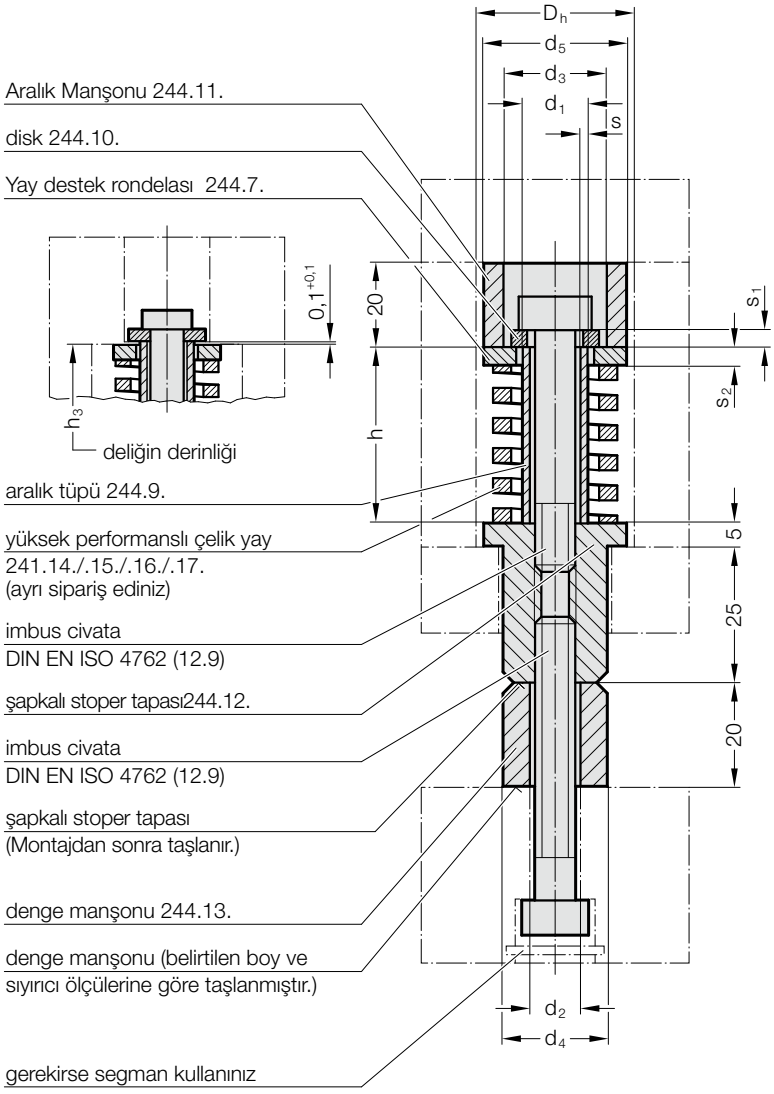
Taşlama sonrası varolan koşulların korunması için, Ayar diskinin zımba ile aynı miktarda taşlanması gerekir.
Kör delik derinliği h_3 ve aralık manşonu yüksekliği, cıvata yakl. 0,1 mm gevşetilecek şekilde ayarlanmalıdır.

244.□□.□□□.10

Aralık Manşonsuz uygulama
(Havşa delik)

244.□□.□□□.11

Aralık Manşonlu Uygulama
(düz delik)



244.xx.xxx.10 Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, aralık manşonsuz

244.xx.xxx.11 Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, aralık manşonlu

Yay ø	$d_1 \times s$	h*	Imbus civata	d_3	d_4	d_5	D_h	s_1	d_2
20	10 × 1,8		M6	18	20	25	26	3	4
25	12 × 1,8		M8	18	20	25	26	3	4
32	16 × 2,5		M10	30	32	38	40	4	5
40	20 × 3,5		M12	30	32	38	40	4	5

* h = aralık tüpü uzunluğu 244.9.

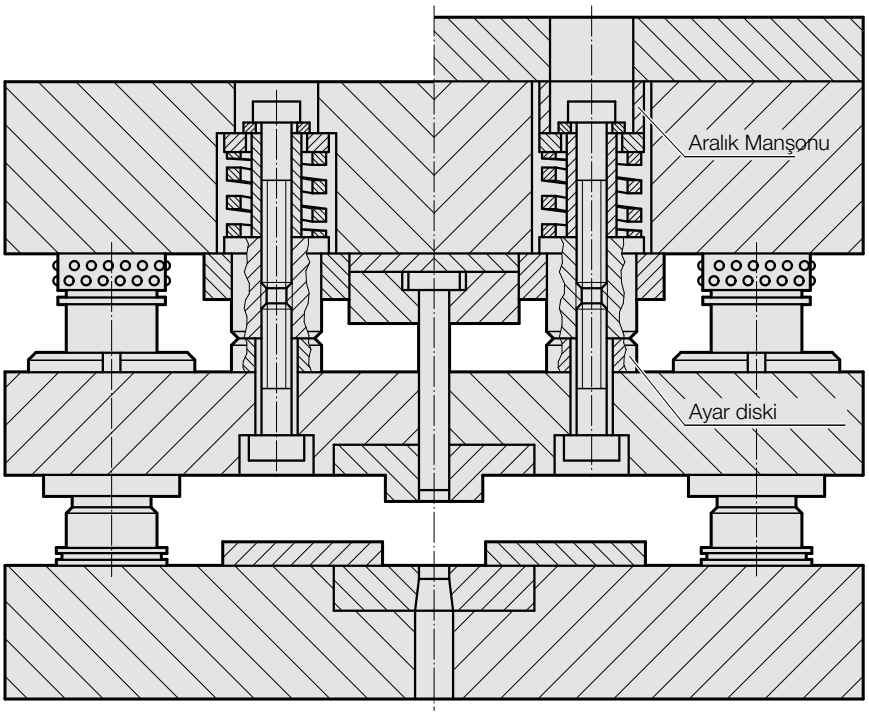
Siparis Kodu (örnek):

Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, aralık manşonsuz		Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, aralık manşonlu	
Yay ø = 32 mm	= 244.32.	Yay ø = 20 mm	= 244.20.
Aralık tüpü uzunluğu h = 48 mm	= 048.	Aralık tüpü uzunluğu h = 38 mm	= 038.
aralık manşonsuz	= 10	Aralık Manşonlu 244.11.	= 11
Siparis No	= 244.32.048. 10	Siparis No	= 244.20.038. 11

BASKI YAYI IÇIN ARALIK VE YAY ÜNITESI, ARALIK MANŞONSUZ / BASKI YAYI IÇIN ARALIK VE YAY ÜNITESI, ARALIK MANŞONLU

Aralık Manşonsuz
(havşalı delik)
244.□□.□□□.10.

Aralık Manşonlu
(düz delik)
244.□□.□□□.11.



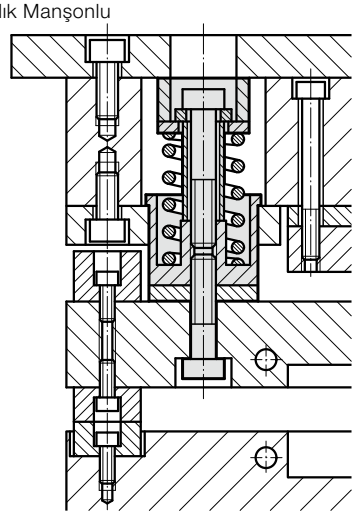
244.xx.xxx.10 Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, aralık manşonsuz
244.xx.xxx.11 Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, aralık manşonlu
Yayın karakteristik değerleri

Sipariş No	Yay ölçüleri $D_h \times l_o$	Ön gerilme mesafesi	Yay ön gerilme kuvvetleri, Tip				Ön gerilmesiz maks. yay çalışma mesafesi, Tip				N/mm cinsinden yay katsayısı Tip				N cinsinden maks. yay kuvvetleri in N maks. yay mesafesinin %80 için s_2			
			241.14	241.15	241.16	241.17	.14	.15	.16	.17	.14	.15	.16	.17	.14	.15	.16	.17
244.20.027.□□	20 x 25	2	111,6	196,2	432,0	586,4	10,4	8,8	6,7	6,2	55,8	98,1	216,0	293,2	580	863	1447	1818
244.20.033.□□	20 x 32	3	135,0	218,1	504,0	672,6	12,8	10,4	8,4	7,8	45,0	72,7	168,0	224,2	576	756	1411	1749
244.20.038.□□	20 x 38	4	133,6	224,0	516,0	708,4	15,2	12,8	10,0	9,6	33,4	56,0	129,0	177,1	508	717	1290	1700
244.20.044.□□	20 x 44	4	120,0	190,4	448,0	596,4	18,4	15,2	11,6	11,2	30,0	47,6	112,0	149,1	552	724	1299	1670
244.20.048.□□	20 x 51	7	171,5	291,9	658,0	896,7	20,8	16,8	13,2	12,8	24,5	41,7	94,0	128,1	510	701	1241	1640
244.25.027.□□	25 x 25	2	200,0	294,0	750,0	–	10,4	8,8	7,2	–	100,0	147,0	375,0	–	1040	1294	2700	–
244.25.033.□□	25 x 32	3	240,9	354,3	891,0	1123,8	12,8	10,4	8,4	8,0	80,3	118,1	297,0	374,6	1028	1228	2495	2997
244.25.038.□□	25 x 38	4	248,0	372,4	876,0	1384,8	15,2	12,8	10,4	9,6	62,0	93,1	219,0	346,2	942	1192	2278	3324
244.25.044.□□	25 x 44	4	212,0	323,2	748,0	976,8	18,4	15,2	12,4	11,2	53,0	80,9	187,0	244,2	975	1228	2319	2735
244.25.048.□□	25 x 51	7	308,7	480,9	1092,0	1453,9	20,0	16,8	14,4	12,8	44,1	68,7	156,0	207,7	882	1154	2246	2659
244.32.038.□□	32 x 38	5	470,5	925,5	1940,0	2643,0	15,2	12,8	9,6	8,8	94,1	185,1	388,0	528,6	1430	2369	3725	4652
244.32.044.□□	32 x 44	5	398,0	790,5	1620,0	2135,5	17,6	15,2	11,2	10,4	79,6	158,1	324,0	424,7	1401	2403	3629	4417
244.32.048.□□	32 x 51	8	536,0	1072,8	2176,0	2826,4	20,0	16,8	13,2	12,0	67,0	134,1	272,0	353,3	1340	2253	3590	4240
244.32.061.□□	32 x 64	8	424,0	792,8	1696,0	2155,2	25,6	21,6	17,2	16,0	53,0	99,1	212,0	269,4	1357	2141	3646	4310
244.32.072.□□	32 x 76	9	396,9	724,5	1548,0	1968,3	31,2	25,6	20,8	19,2	44,1	80,5	172,0	218,7	1376	2061	3578	4199
244.40.048.□□	40 x 51	8	736,0	1432,0	2801,6	5027,2	20,0	16,8	13,6	12,0	92,0	179,0	350,2	628,4	1840	3007	4763	7541
244.40.061.□□	40 x 64	8	584,8	1120,0	2152,0	3905,6	25,6	20,8	17,6	15,2	73,1	140,0	269,0	488,2	1871	2912	4734	7421
244.40.072.□□	40 x 76	9	567,9	972,9	1971,0	3413,7	30,4	25,6	21,6	19,2	63,1	108,1	219,0	379,3	1918	2767	4730	7283

BASKI YAYI IÇIN ARALIK VE YAY ÜNITESI, DAR MONTAJ ALANI, ARALIK MANŞONSUZ / BASKI YAYI IÇIN ARALIK VE YAY ÜNITESI, DAR MONTAJ ALA ARALIK MANŞONLU

Montaj Örnekleri:

Aralık Manşonlu

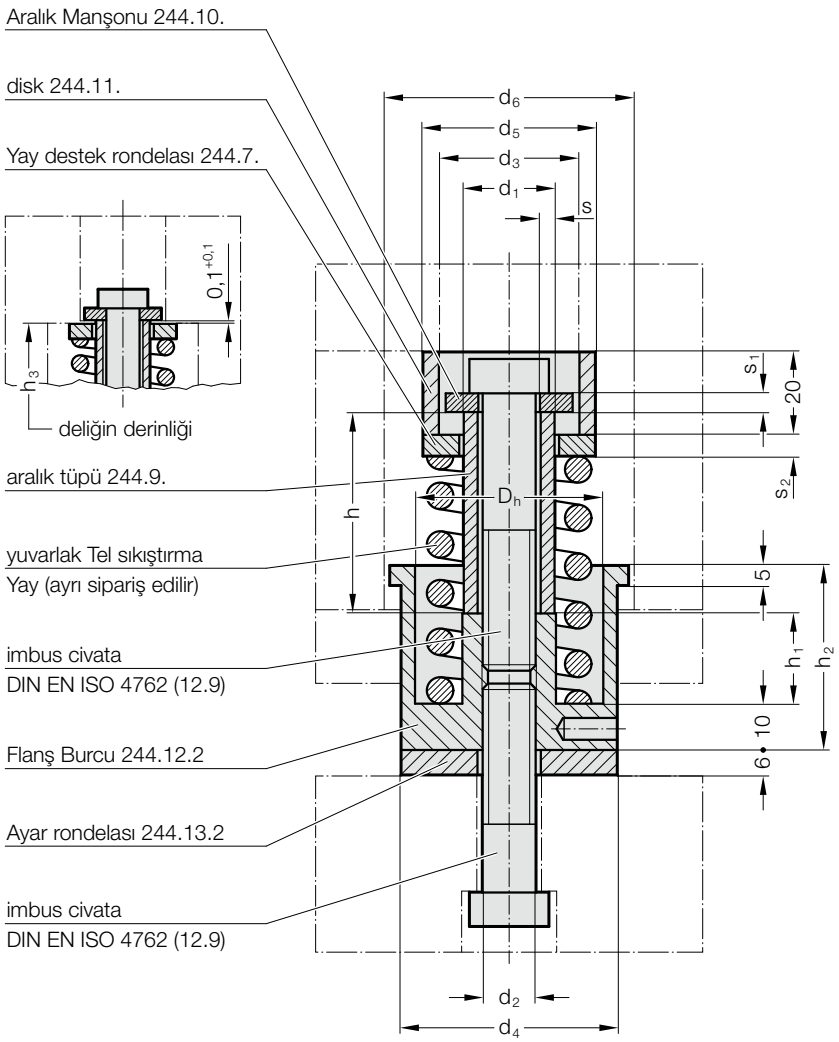


244.□□.3.□□□.10

Aralık Manşonsuz uygulama
(Havşa delik)

244.□□.3.□□□.11

Aralık Manşonlu Uygulama
(düz delik)



Tanim:

Önyüklemeli birleştirilmiş yay ve stoper ünitesi, yay gücünü ve sıyırıcı plaka boşluk ayarını tek bir ünitede birleştirmiştir.
Yer avantajı kazandırır ve bir çok kalıp elemanının işleme maliyetini azaltır.
Aralık manşonunun kullanılması, bütün ünitenin kolaylıkla değiştirilebilmesini sağlar. Değişimi yapmak için üst plakayı sökmek yeterlidir.
Ayar rondelası çıkarılarak zımbalar sorunsuz bir şekilde yeniden taşlanabilir.

Not:

Helis Çelik Yaylar ayrı sipariş edilmelidir, Bölüm F başında görmek.
Şapkalı stoper tapaları zımba tutucuya montaj edildikten sonra eşit şekilde taşlanır.

Uyari:

Taşlama sonrası varolan koşulların korunması için, Ayar diskinin zımba ile aynı miktarda taşlanması gerekir.
Kör delik derinliği h_3 ve aralık manşonu yüksekliği, cıvata yakl. 0,1 mm gevşetilecek şekilde ayarlanmalıdır.

244.xx.3.xxx.10 Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, dar montaj alanı, aralık manşonsuz

244.xx.3.xxx.11 Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, dar montaj alanı, aralık manşonlu

Yay ø	$d_1 \times s$	h*	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	D_h	s_1	s_2	h_1	h_2
20	10 × 1,8		M6	18	25	25	31	20	3	4	5	36
25	12 × 1,8		M8	18	32	25	38	25	3	4	10	36
32	16 × 2,5		M10	30	38	38	44	32	4	5	16	40
40	20 × 3,5		M12	30	47	38	54	40	4	5	18	40

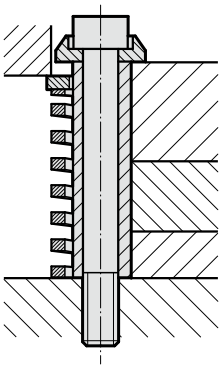
* h = aralık tüpü uzunluğu 244.9.

Siparis Kodu (örnek):

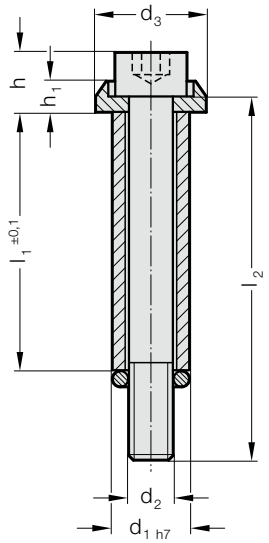
Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, dar montaj alanı, aralık manşonsuz		Baskı yayı için aralık ve yay ünitesi, dar montaj alanı, aralık manşonlu	
Yay ø = 32 mm	= 244.32.3.	Yay ø = 20 mm	= 244.20.3.
Aralık tüpü uzunluğu h = 48 mm	= 048.	Aralık tüpü uzunluğu h = 38 mm	= 038.
aralık manşonsuz	= 10	Aralık Manşonlu 244.11.	= 11
Siparis No	= 244.32.3. 048. 10	Siparis No	= 244.20.3. 038. 11

YAY SABİTLEME VE STOPER EKİPMANI

Montaj Örnegi



244.16.



Tanim:
Bu ürün, askı civatalarına bir alternatiftir.
Avantajları:
Taşlanmış olması sebebiyle çok hassas uzunluk ayarları yapılabilmesini sağlar. Pek çok kullanım şekli vardır, bunlardan bazıları aşağıdaki montaj örneklerinde belirtilmiştir.

Malzeme:
Aralık tüpü: sertleştirilmiş çelik
Makina Vidaları DIN EN ISO 4762 (12.9)

Yürütme:
Dış çap taşlanmıştır
Toleransında: h_7

Not:
Bu ürün O-ring ile birlikte temin edilir. **O-ring montajdan önce sökülmelidir.**

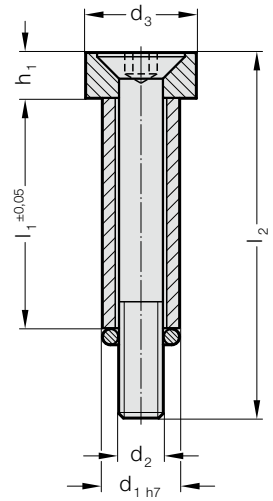
244.16. Yay Sabitleme ve Stoper Ekipmanı

d_1	10	12,5	15	17,5	23
d_2	M6	M8	M10	M12	M16
Sıkma torku [Nm]	13	32	65	120	290
d_3	15	19	23	27	34
h	10	13	15	18	24
h_1	5,5	6,5	7,5	9	11
l_1	l_2				
20	35	35			
25	40				
30	45	45	50	50	
35	50	50	55		
40	55	55	60	60	
45	60	60	65	65	
50	65	65	70	70	80
55	70	70 80	75	80	
60	80	80	80 90	90	90
70	90	90	90 100	100	100
80	100	100	100 110	110 115 120	110 125 130
90	110	110	110	120	120
100	120	120	120	130 135 140	130 140 145
110				140	140 150
120			140	150	150 160
140				180	180
150					180
160					200

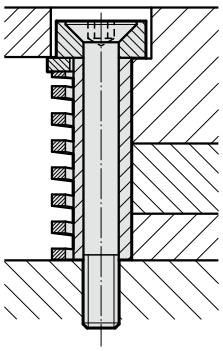
Siparis Kodu (örnek):

YAY SABİTLEME VE STOPER EKİPMANI

244.18.



Montaj Örnegi



Tanim:

Bu ürün, askı civatalarına bir alternatiftir.

Avantajları:

Taşlanmış olması sebebiyle çok hassas uzunluk ayarları yapılabilmesini sağlar. Pek çok kullanım şekli vardır, bunlardan bazıları aşağıdaki montaj örneklerinde belirtilmiştir.

Malzeme:

Aralık tüpü: sertleştirilmiş çelik
Gömme başlı cıvata DIN EN ISO 10642 (10.9)

Yürütme:

Dış çap taşlanmıştır
Toleransında: h_7

Not:

Bu ürün O-ring ile birlikte temin edilir. **O-ring montajdan önce sökülmelidir.**

244.18. Yay Sabitleme ve Stoper Ekipmanı

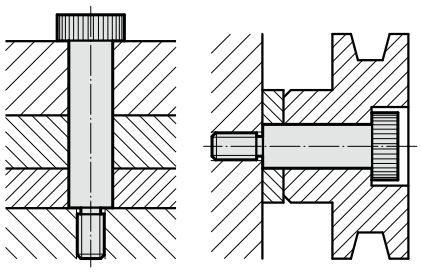
d_1	10	12,5	15	17,5	23
d_2	M6	M8	M10	M12	M16
Sıkma torku [Nm]	12	28	56	98	240
d_3	15	19	23	27	34
h_1	6	8	10	12	16
l_1	l_2				
20	35				
25	40	45			
30	45	50	55	60	
35	50	55	60	70	
40	55	60	65	70	
45	60	70	70	80	
50	65	70	80	80	90
55		80	80	90	90
60		80	90	90	100
70		90	100	100	110
80		100	110	110	120
90			120	120	140
100					140
110					150
120					150

Siparis Kodu (örnek):

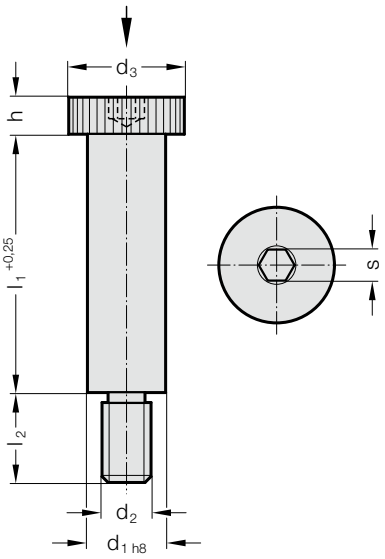
Yay Sabitleme ve Stoper Ekipmanı		=	244.18.
Nominal çap d_1	15 mm	=	150.
Uzunluk l_1	60 mm	=	060.
Cıvata uzunluğu l_2	90 mm	=	090
Siparis No		=	244.18. 150.060. 090

ASKI CİVATALARI

Montaj Örnegi



244.17.



Malzeme:
Yüksek dayanımlı çelik,
Isıl işlem görmüş 12.9 ISO 898-1.

Yürütme:
d_1 zemin,
Kafa tırtıklıdır.

244.17. Askı Civataları

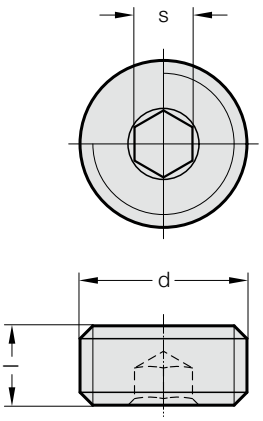
d_1	6	8	10	12	16	20	24
d_2	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
Sıkma torku [Nm]	7	13	32	65	120	290	500
d_3	10	13	16	18	24	30	36
h	4,5	5,5	7	9	11	14	16
s	3	4	5	6	8	10	12
l_2	9,5	11	13	16	18	22	27
l_1							
10	●	●					
12	●	●					
16	●	●	●	●			
20	●	●	●	●			
25	●	●	●	●	●		
30	●	●	●	●	●		
35	●	●	●	●	●		
40	●	●	●	●	●	●	
45			●	●	●	●	
50		●	●	●	●	●	●
55			●	●	●	●	
60			●	●	●	●	●
65			●	●	●	●	
70			●	●	●	●	●
80			●	●	●	●	●
90				●	●	●	●
100				●	●	●	●
120					●	●	●

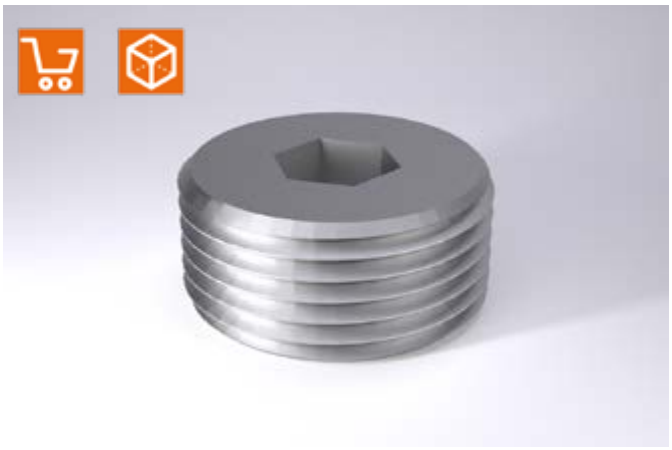
Siparis Kodu (örnek):

Askı Civataları		=	244.17.
Nominal çap d_1	12 mm	=	120.
Kılavuz uzunluğu l_1	55 mm	=	055
Siparis No		=	244.17. 120. 055

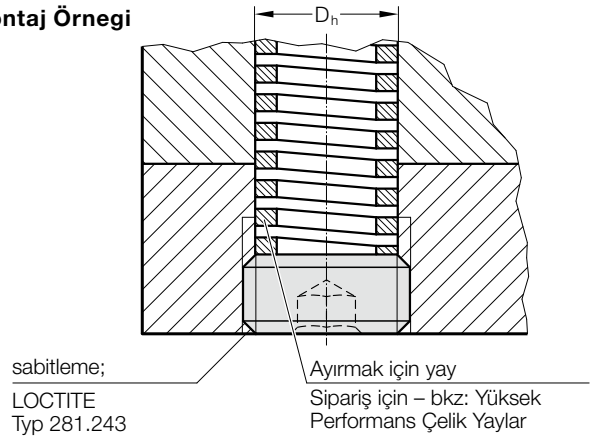
YAY SIKIŞTIRMA İÇİN AYAR VİDALARI

241.00.1.





Montaj Örnegi



Tanim:

Bu ayar vidaları, ayarlanabilir yay stoperi olarak kullanılabilirler. ø 10 dan ø 40'a kadar tüm standart yaylar için mevcutlardır. Ayar vidaları 241.14. ten 241.17. ya kadar olan yaylar için uygundur

Kullanımları şu avantajları sağlar:

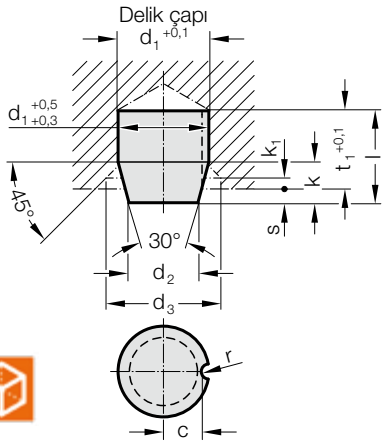
– Yay gerilimi hiç bir demonte işlemi yapmaksızın alt yastıktan ayarlanır.
– Yay hiç bir demonte işlemi yapmadan değiştirilebilir.
– Yayı yerleştirmek için kör delik yerine açık delik açılır.

241.00.1. Yay Sıkıştırma için Ayar Vidaları

Sipariş No.	d	l	s	Yay ∅	D_h
241.00.1.12	M12x1,5	10	6	10	10,5
241.00.1.14	M14x1,5	10	6	12,5	12,5
241.00.1.18	M18x1,5	10	8	16	16,5
241.00.1.22	M22x1,5	10	8	20	20,5
241.00.1.28	M28x1,5	12	10	25	26,5
241.00.1.35	M35x1,5	12	10	32	33,5
241.00.1.42	M42x1,5	12	10	40	40,5

SIKIŞTIRMA TAMPONU
ELASTOMER İTİCİYİ

2471.6.

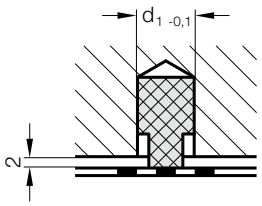


Malzeme:
FIBROFLEX®
Sertlik: 90 Shore A

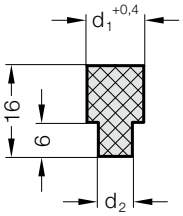
2471.6. Sıkıştırma tamponu

Siparis No	d_1	d_2	d_3	l	k	k_1	t_1	r	c	Sıkıştırma kuvvet [N]	at s
2471.6.006	6	3,6	10	9,5	4,5	1	8	0	0	100	1,5
2471.6.010	10	6	16	15,5	7,5	2	13	1	4	450	2,5
2471.6.016	16	9,5	22	25	12	5	21	1,5	6,5	1.500	4
2471.6.024	24	18	32	25	10	2	21	2	10	3.000	4
2471.6.030	30	20	38	35	19	10	30	2,5	12,5	3.000	5
2471.6.032	32	24	40	32	14	4	26	3	13	12.000	6
2471.6.039	39,5	30	50	40	16	4,75	34	3	16,8	25.000	6

Montaj Örnegi



247.6.



Tanim:
Sıradan iticiler, yayları ve ayar civataları yerine, FIBROFLEX® Sıkıştırma tamponları kolayca uygun deliğe itilerek monte edilir (bknz: montaj örnekleri).

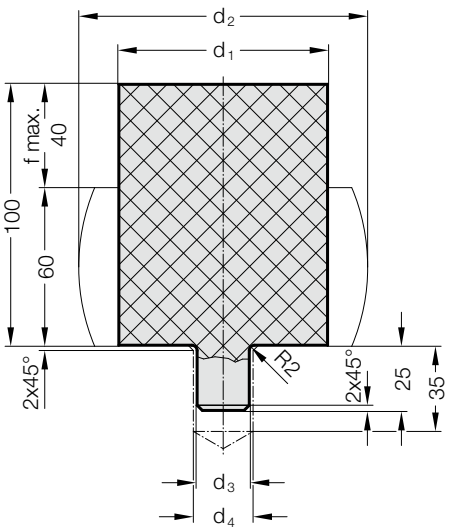
Malzeme:
FIBROFLEX®
Sertlik: 90 Shore A

247.6. Elastomer iticiyi

Sipariş No.	d_1	d_2	Sıyırma kuvveti [daN]
247.6.008.016	8	4	20
247.6.010.016	10	6	25
247.6.012.016	12	8	30

AYAR TAMPONU, YUVARLAK

2531.7.



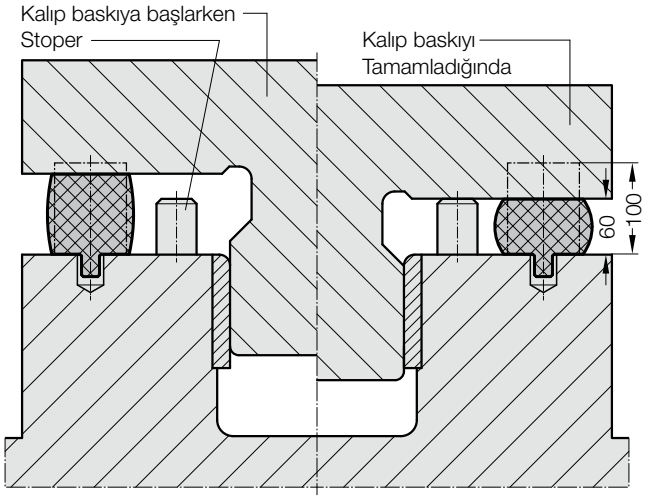
Tanim:
Ayar tamponları kalıp hareketinin sınırlanmasını ve emniyet pimlerinin yerine oturmasını sağlar.

Malzeme:
FIBROFLEX®
Sertlik: 95 Shore A

Uyari:
Ayar tamponları sürekli kullanıma uygun değildir. Kalıbı bindirmekten kaçınmak için ayar Stoperlarının kalıp ağırlığının 1.5 katını taşıyacağından emin olmak gerekir.

Uygulama:
1. Pres koçunun yavaşça alt noktaya gelmesi gerektiği durumlarda.
2. Kalıbı dudurur akabinde koçu başlangıç pozisyonuna hareket ettirir. (Ayar Stoperu 60mm'ye kadar sıkıştırılabilir)
3. Gerekli ayarlamalardan sonra, ayar tamponu kalıpta açılmış deliklere yerleştirilir.

Montaj Örnegi

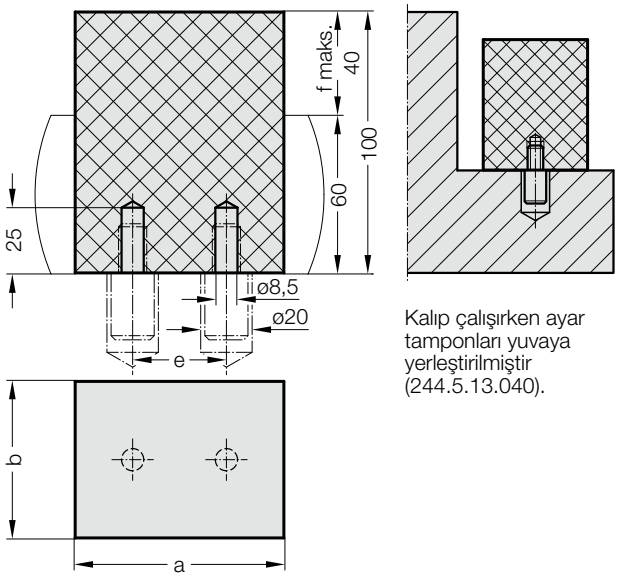


2531.7. Ayar tamponu, yuvarlak

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	d_4	f max.	Yüklenme kapasitesi daN f=20	Yüklenme kapasitesi daN f=25	Yüklenme kapasitesi daN f=40	Kullanılabilir kalıp ağırlığı 4 adet için f=20/1,5-için emniyet katsayısı
2531.7.063	63	86	16	18	40	2.200	2.800	4.800	5.800
2531.7.080	80	111	20	22	40	3.500	4.600	8.500	9.300
2531.7.100	100	136	20	22	40	5.000	6.700	11.700	13.300
2531.7.125	125	171	25	28	40	7.600	9.400	18.900	20.200

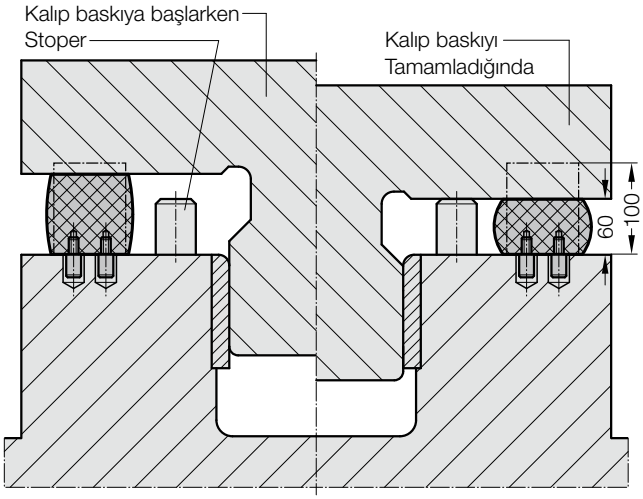
AYAR TAMPONU, KARE

252.7.



Kalıp çalışırken ayar tamponları yuvaya yerleştirilmiştir (244.5.13.040).

Montaj Örnegi



Tanim:

Ayar tamponları kalıp hareketinin sınırlanmasını ve emniyet pimlerinin yerine oturmasını sağlar.

Malzeme:

FIBROFLEX®

Sertlik: 95 Shore A

Uyari:

Ayar tamponları sürekli kullanıma uygun değildir. Kalıbı bindirmekten kaçınmak için ayar Stoperlarının kalıp ağırlığının 1.5 katını taşıyacağından emin olmak gerekir.

Uygulama:

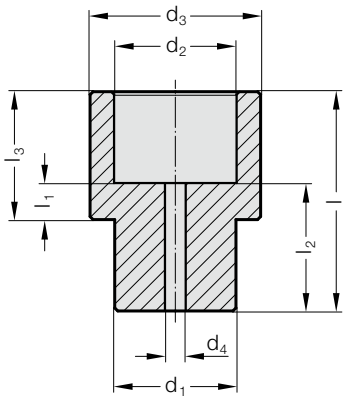
1. Pres koçunun yavaşça alt noktaya gelmesi gerektiği durumlarda.
2. Kalıbı dudurur akabinde koçu başlangıç pozisyonuna hareket ettirir. (Ayar Stoperu 60mm'ye kadar sıkıştırılabilir)
3. Gerekli ayarlamalardan sonra, ayar tamponu kalıpta açılmış deliklere yerleştirilir.

252.7. Ayar tamponu, Kare

Sipariş No.	a	b	e	Yüklenme kapasitesi daN f=20	Kullanılabilir kalıp ağırlığı 4 adet için f=20/1,5-için emniyet katsayısı
252.7.080.060	80	60	36	2.700	7.100
252.7.100.080	100	80	50	6.200	16.500
252.7.125.100	125	100	60	8.600	22.900
252.7.180.100	180	100	100	13.600	36.200

KALIP BOŞALTMA ARA PARÇASI

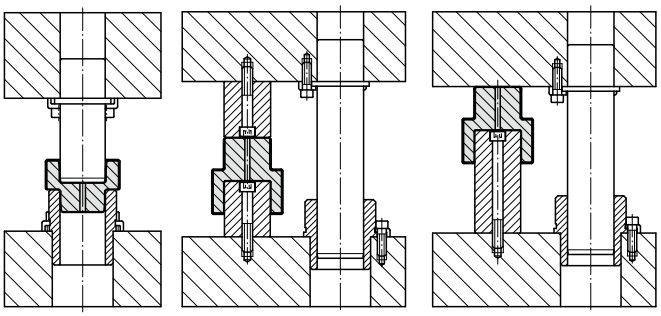
2533.10.



Tanim:
Ara parçalar, depolama ve taşıma amacıyla kalıp içinde kullanılır.

Malzeme:
Greenamid PA6 (GF30), renk: sarı

Montaj Örnegi

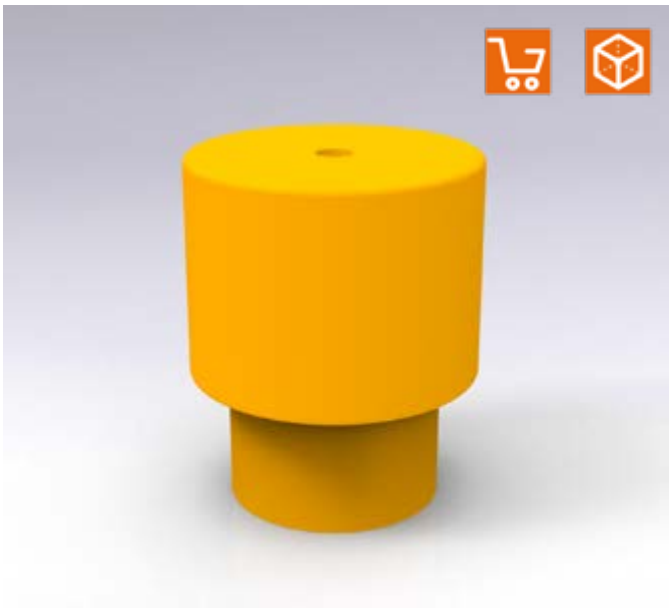


2533.10. Kalıp boşaltma ara parçası

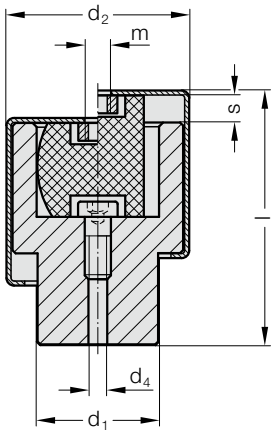
Sipariş No.	d_2	d_1	l	l_1	l_2	l_3	d_3	d_4*	maks. taşıma kapasitesi [daN]
2533.10.015	15,2	14,8	52	12	32	32	25	7	850
2533.10.016	16,2	15,8	52	12	32	32	26	7	850
2533.10.018	18,2	17,8	52	12	32	32	29	7	1.800
2533.10.019	19,2	18,8	52	12	32	32	30	7	1.800
2533.10.020	20,2	19,8	52	12	32	32	31	7	1.800
2533.10.024	24,2	23,8	56	12	34	34	36	7	3.400
2533.10.025	25,2	24,8	56	12	34	34	37	7	3.400
2533.10.030	30,2	29,8	60	12	36	36	44	7	3.500
2533.10.032	32,2	31,8	60	12	36	36	46	7	3.500
2533.10.038	38,2	37,8	73	12	43	43	54	7	5.500
2533.10.040	40,2	39,8	73	12	43	43	56	7	5.500
2533.10.042	42,2	41,8	73	12	43	43	58	7	5.500
2533.10.048	48,2	47,8	84	12	48	49	66	8,6	6.500
2533.10.050	50,2	49,8	84	12	48	49	68	8,6	6.500
2533.10.052	52,2	51,8	84	12	48	49	70	8,6	6.500
2533.10.060	60,2	59,8	92	12	52	53	79	8,6	10.000
2533.10.063	63,2	62,8	92	12	52	53	82	8,6	10.000
2533.10.080	80,2	79,8	94	14	54	54	102	8,6	15.000
2533.10.100	100,2	99,8	96	16	56	56	123	8,6	15.000
2533.10.125	125,2	124,8	96	16	56	56	150	8,6	15.000

*Dişin çekirdek deliği müşteri tarafından açılır

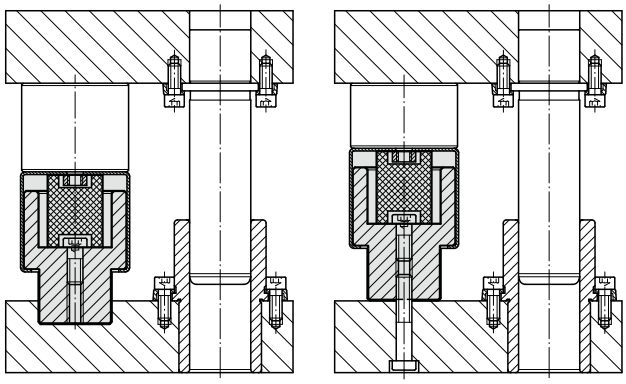
KALIP BOŞALTMA YAYLI ARA PARÇASI



2533.20.



Montaj Örnegi



Tanim:

Yaylı ara parçalar, depolama ve taşıma amacıyla kalıp içinde kullanılır.

Malzeme:

Ara parça: Greenamid PA6 (GF30), renk: sarı

Yay: PU

muhafaza: Çelik, sarı boyalı

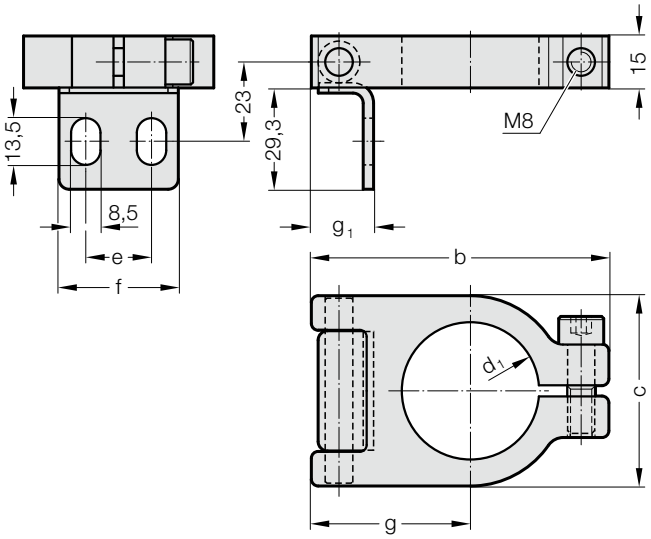
2533.20. Kalıp boşaltma yaylı ara parçası

Sipariş No.	d_2	d_1	s	l	m	d_4*	Yay kuvvet [daN]	Alet Ağırlığı
2533.20.040	60,5	39,8	10	84	M8	6,8	600	6.000
2533.20.050	72,5	49,8	10	95,5	M10	8,6	800	7.500
2533.20.063	87	62,8	10	103	M10	8,6	1.250	9.400
2533.20.080	109	79,8	10	105,5	M10	8,6	2.300	12.000
2533.20.100	129	99,8	10	107	M10	8,6	3.600	15.000
2533.20.125	155,5	124,8	10	108	M10	8,6	7.000	18.000

*Dişin çekirdek deliği müşteri tarafından açılır

ARA PARÇA MENTEŞESİ

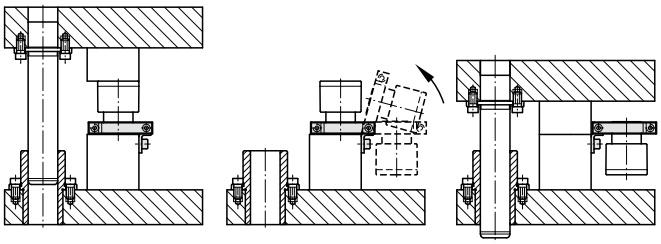
2533.00.01.



Malzeme:
Çelik, açkılı

Not:
2533.10. ve 2533.20. için.
Civatalar dahil değildir.

Montaj Örnegi



2533.00.01. Ara parça menteşesi

Sipariş No.	d_1	b	c	e	f	g	g_1
2533.00.01.040	39,8	86	55	19	34,5	46	18
2533.00.01.050	49,8	97	70	25	44,5	53,5	17,5
2533.00.01.063	62,8	106	80	30	49,5	57	17,5
2533.00.01.080	79,8	140	105	40	69,5	72	19
2533.00.01.100	99,8	156	125	50	79,5	80	18,5
2533.00.01.125	124,8	183	150	70	99,5	93	18,5

MERCEDES-BENZ- / VW STANDARTI / VDI 3362 DELME KALIPLARI IÇIN SIYIRICILAR

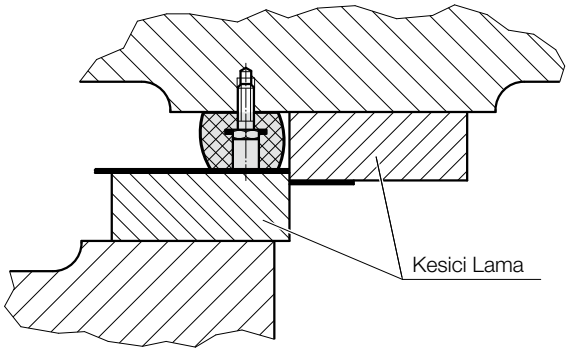
Malzeme:
Perbunan
DIN 53505'e göre sertlik:
Shore A65±5

Yürütme:
DIN ISO 3302-1'e bitmiş parçalar için toleranslar

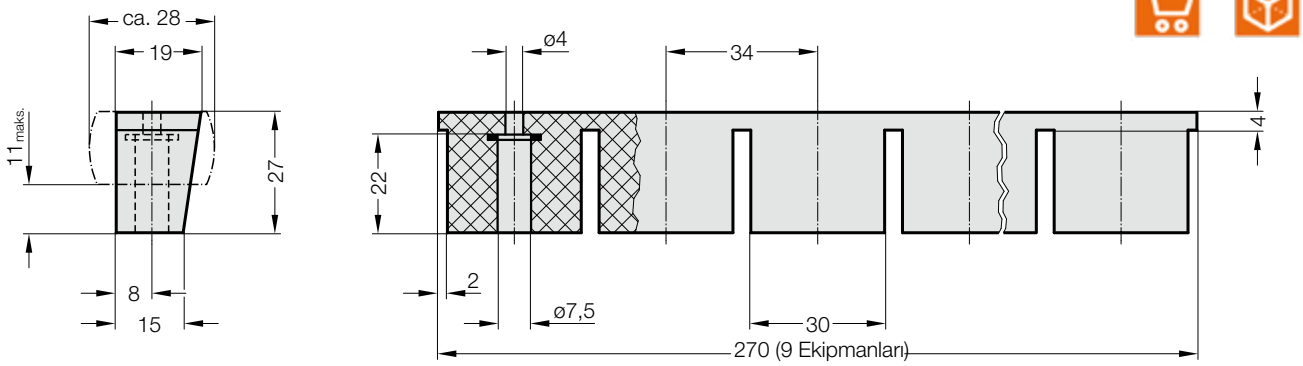
Uygulama:
Delme kalıpları için

Cıvatalar olmadan temin edilir

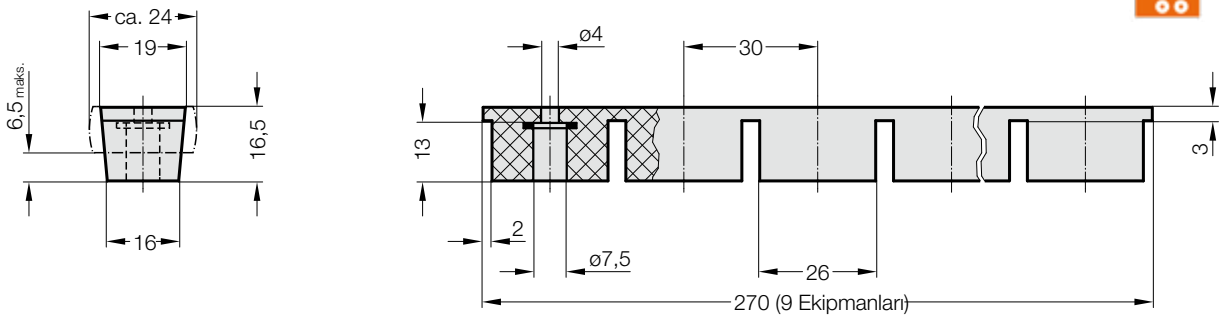
Montaj Örnegi



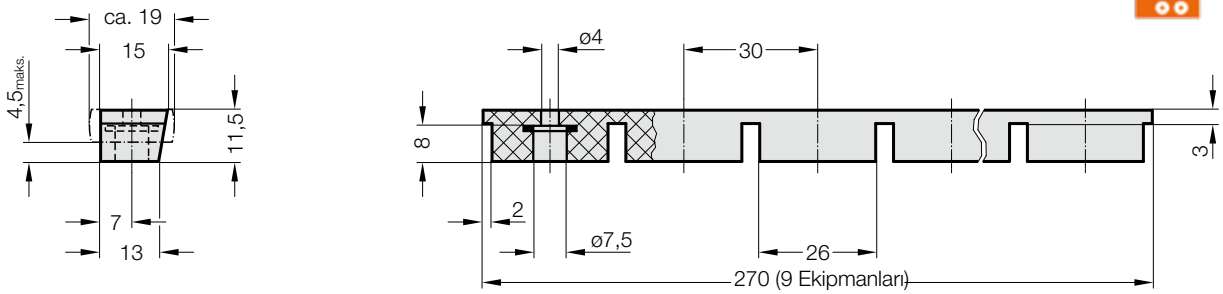
2532.2.190.270.0306



2532.2.190.165.0270



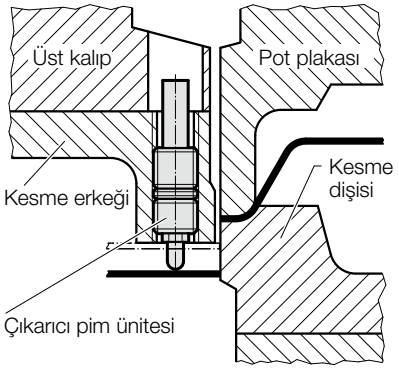
2532.2.150.115.0270



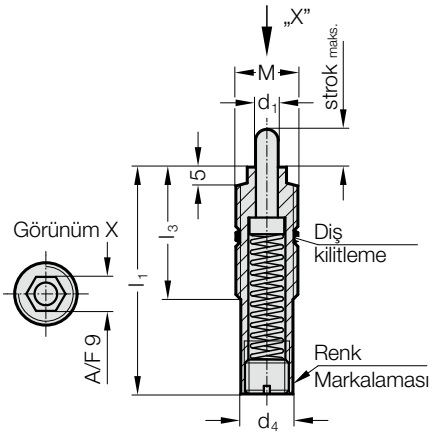
ÇIKARICI PİM ÜNİTELERİ

YAYLI ÇIKARICI, NORMAL YAY KUVVETİ, VDI 3004, RENK MARKALAMASI: SARI

Montaj Örnegi



2470.10. .1



Tanim:

Yaylı çıkarıcı fikstür, kalıp ve aparat imalatı gibi bir çok endüstride kullanılır. Genellikle çıkarıcı, sönümleyici, sabitleyici ve tutucu pim olarak iş görür. Sabitlemek için FIBRO (2470.10.11) yaylı çıkarıcı montaj aleti kullanılmalıdır.

Yürütme:

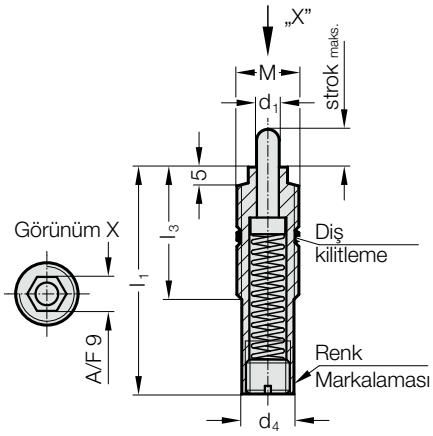
Pim kısmı sertleştirilmiştir.

2470.10. .1 Yaylı çıkarıcı, Normal yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Sarı

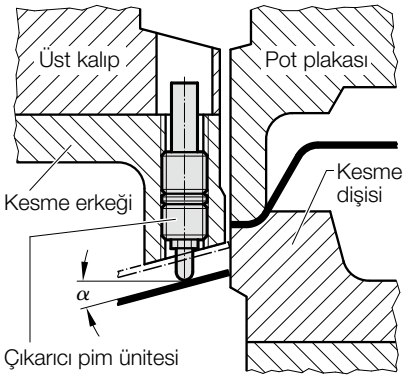
Sipariş No.	d_1	d_4	M	l_1	l_3	Strok maks.	Yay oranı [N/mm]	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2470.10.010.060.1	6	13,4	M16x2	60	35	10	0,95	3,8	13,3
2470.10.010.016.060.1	6	13,4	M16x1.5	60	35	10	0,95	3,8	13,3
2470.10.015.060.1	6	13,4	M16x2	60	35	15	2	10	40
2470.10.015.016.060.1	6	13,4	M16x1.5	60	35	15	2	10	40
2470.10.020.080.1	6	13,4	M16x2	80	35	20	1,38	6,9	34,5
2470.10.020.016.080.1	6	13,4	M16x1.5	80	35	20	1,38	6,9	34,5
2470.10.030.080.1	6	13,4	M16x2	80	35	30	1,3	6,5	45,5
2470.10.030.016.080.1	6	13,4	M16x1.5	80	35	30	1,3	6,5	45,5
2470.10.030.120.1	6	13,4	M16x2	120	35	30	0,73	18	40
2470.10.030.016.120.1	6	13,4	M16x1.5	120	35	30	0,73	18	40
2470.10.040.150.1	6	13,4	M16x2	150	35	40	0,6	13,2	37,2
2470.10.040.016.150.1	6	13,4	M16x1.5	150	35	40	0,6	13,2	37,2
2470.10.050.150.1	6	13,4	M16x2	150	35	50	0,6	13,2	43,2
2470.10.050.016.150.1	6	13,4	M16x1.5	150	35	50	0,6	13,2	43,2
2470.10.060.150.1	6	13,4	M16x2	150	35	60	0,6	13,2	49,2
2470.10.060.016.150.1	6	13,4	M16x1.5	150	35	60	0,6	13,2	49,2
2470.10.070.200.1	6	13,4	M16x2	200	35	70	0,44	9,68	40,5
2470.10.070.016.200.1	6	13,4	M16x1.5	200	35	70	0,44	9,68	40,5
2470.10.080.200.1	6	13,4	M16x2	200	35	80	0,44	9,68	44,8
2470.10.080.016.200.1	6	13,4	M16x1.5	200	35	80	0,44	9,68	44,8

YAYLI ÇIKARICI, DÜŞÜK BAKIM İHTİYAÇLI, NORMAL YAY KUVVETİ, VDI 3004, RENK MARKALAMASI: SARI

2470.20. .1



Montaj Örnegi



Tanim:

Yaylı çıkarıcı fikstür, kalıp ve aparat imalatı gibi bir çok endüstride kullanılır. Genellikle çıkarıcı, sönümleyici, sabitleyici ve tutucu pim olarak iş görür. Sabitlemek için FIBRO (2470.10.11) yaylı çıkarıcı montaj aleti kullanılmalıdır.

Yürütme:

Yüksek performanslı plastikten yay pimi
Strok uzunluğuna göre yandan maks. 10° yüke izin verilir (bkz. tablo).

Not:

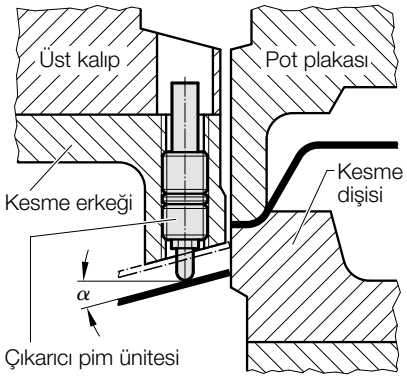
Çalışma sıcaklığı: 0 °C / +80 °C
Önerilen Strok/dk.: yaklaşık 120 arası (20 °C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2470.20. .1 Yaylı çıkarıcı, düşük bakım ihtiyaçlı, Normal yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Sarı

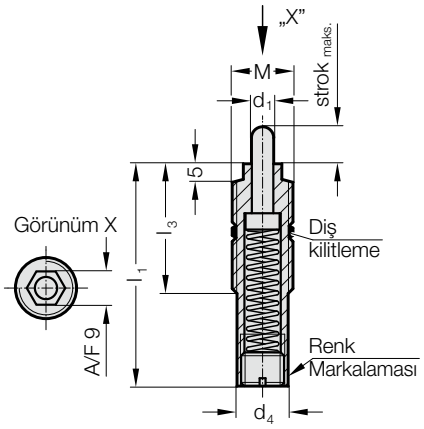
Sipariş No.	d_1	d_4	M	l_1	l_3	Strok maks.	Yay oranı [N/mm]	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final	α
2470.20.010.060.1	6	13,4	M16x2	60	35	10	0,95	3,8	13,3	10
2470.20.010.016.060.1	6	13,4	M16x1.5	60	35	10	0,95	3,8	13,3	10
2470.20.015.060.1	6	13,4	M16x2	60	35	15	2	10	40	10
2470.20.015.016.060.1	6	13,4	M16x1.5	60	35	15	2	10	40	10
2470.20.020.080.1	6	13,4	M16x2	80	35	20	1,38	6,9	34,5	10
2470.20.020.016.080.1	6	13,4	M16x1.5	80	35	20	1,38	6,9	34,5	10
2470.20.030.080.1	6	13,4	M16x2	80	35	30	1,3	6,5	45,5	5
2470.20.030.016.080.1	6	13,4	M16x1.5	80	35	30	1,3	6,5	45,5	5
2470.20.030.120.1	6	13,4	M16x2	120	35	30	0,73	18	40	5
2470.20.030.016.120.1	6	13,4	M16x1.5	120	35	30	0,73	18	40	5
2470.20.040.150.1	6	13,4	M16x2	150	35	40	0,6	13,2	37,2	5
2470.20.040.016.150.1	6	13,4	M16x1.5	150	35	40	0,6	13,2	37,2	5
2470.20.050.150.1	6	13,4	M16x2	150	35	50	0,6	13,2	43,2	5
2470.20.050.016.150.1	6	13,4	M16x1.5	150	35	50	0,6	13,2	43,2	5

YAYLI ÇIKARICI, BAKIM GEREKTIRMEZ, NORMAL YAY KUVVETI, VDI 3004, RENK MARKALAMASI: SARI

Montaj Örnegi



2470.30. .1



Tanim:

Yaylı çıkarıcı fikstür, kalıp ve aparat imalatı gibi bir çok endüstride kullanılır. Genellikle çıkarıcı, sönümleyici, sabitleyici ve tutucu pim olarak iş görür. Sabitlemek için FIBRO (2470.10.11) yaylı çıkarıcı montaj aleti kullanılmalıdır.

Yürütme:

Katkı maddeli yüksek performanslı plastikten yay pimi
Maks. 25° yan yüklere izin verilir.
Son konum sönümlemesi yay pimindeki kinetik enerjiyi azaltır.
Özel geliştirilen diş emniyeti, kalıptaki yüksek titreşimlerde bile çözülmeyi önler.

Not:

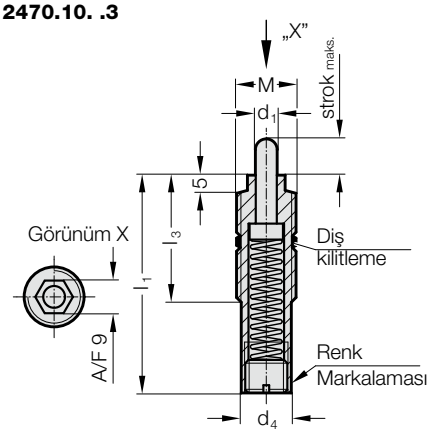
Çalışma sıcaklığı: 0 °C / +80 °C
Önerilen Strok/dk.: yaklaşık 120 arası (20 °C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2470.30. .1 Yaylı çıkarıcı, bakım gerektirmez, Normal yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Sarı

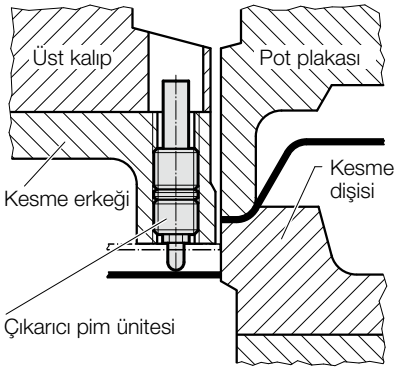
Sipariş No.	d_1	d_4	M	l_1	l_3	Strok maks.	Yay oranı [N/mm]	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final	α
2470.30.010.060.1	6	13,4	M16x2	60	35	10	0,95	3,8	13,3	25
2470.30.010.016.060.1	6	13,4	M16x1.5	60	35	10	0,95	3,8	13,3	25
2470.30.015.060.1	6	13,4	M16x2	60	35	15	2	10	40	25
2470.30.015.016.060.1	6	13,4	M16x1.5	60	35	15	2	10	40	25
2470.30.020.080.1	6	13,4	M16x2	80	35	20	1,38	6,9	34,5	25
2470.30.020.016.080.1	6	13,4	M16x1.5	80	35	20	1,38	6,9	34,5	25
2470.30.030.080.1	6	13,4	M16x2	80	35	30	1,3	6,5	45,5	25
2470.30.030.016.080.1	6	13,4	M16x1.5	80	35	30	1,3	6,5	45,5	25
2470.30.030.120.1	6	13,4	M16x2	120	35	30	0,73	18	40	25
2470.30.030.016.120.1	6	13,4	M16x1.5	120	35	30	0,73	18	40	25

YAYLI ÇIKARICI, ORTA YAY KUVVETİ, VDI 3004, RENK MARKALAMASI: BEYAZ

2470.10. .3



Montaj Örnegi



Tanim:

Yaylı çıkarıcı fikstür, kalıp ve aparat imalatı gibi bir çok endüstride kullanılır. Genellikle çıkarıcı, sönümleyici, sabitleyici ve tutucu pim olarak iş görür. Sabitlemek için FIBRO (2470.10.11) yaylı çıkarıcı montaj aleti kullanılmalıdır.

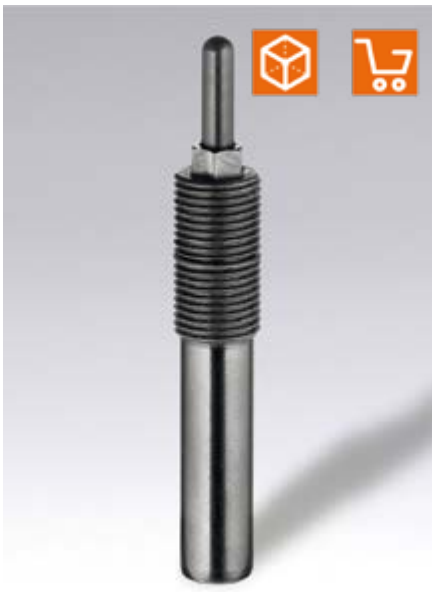
Yürütme:

Pim kısmı sertleştirilmiştir.

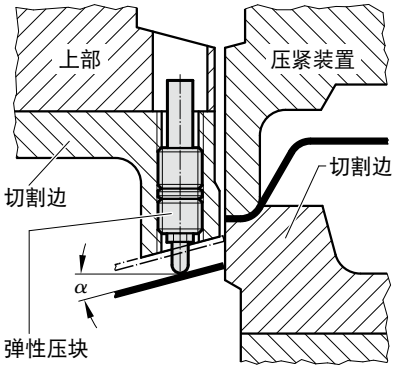
2470.10. .3 Yaylı çıkarıcı, orta yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Beyaz

Sipariş No.	d_1	d_4	M	l_1	l_3	Strok maks.	Yay oranı [N/mm]	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2470.10.020.080.3	6	13,4	M16x2	80	35	20	3,02	15,1	75,6
2470.10.020.016.080.3	6	13,4	M16x1.5	80	35	20	3,02	15,1	75,6

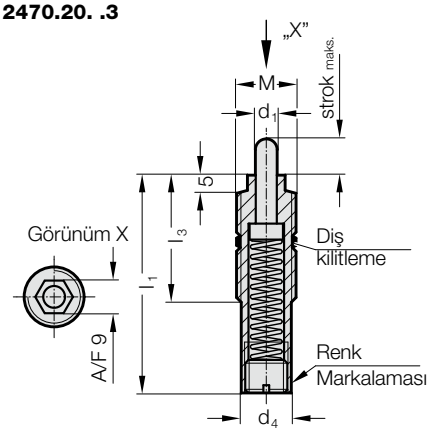
YAYLI ÇIKARICI, DÜŞÜK BAKIM İHTİYAÇLI, ORTA YAY KUVVETİ, VDI 3004, RENK MARKALAMASI: BEYAZ



Montaj Örnegi



2470.20. .3



Tanim:

Yaylı çıkarıcı fikstür, kalıp ve aparat imalatı gibi bir çok endüstride kullanılır. Genellikle çıkarıcı, sönümleyici, sabitleyici ve tutucu pim olarak iş görür. Sabitlemek için FIBRO (2470.10.11) yaylı çıkarıcı montaj aleti kullanılmalıdır.

Yürütme:

Yüksek performanslı plastikten yay pimi
Strok uzunluğuna göre yandan maks. 10° yüke izin verilir (bkz. tablo).

Not:

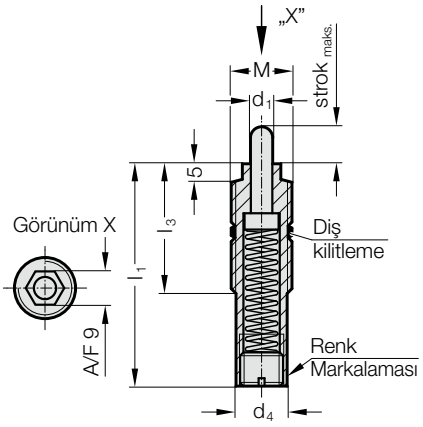
Çalışma sıcaklığı: 0 °C / +80 °C
Önerilen Strok/dk.: yaklaşık 120 arası (20 °C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2470.20. .3 Yaylı çıkarıcı, düşük bakım ihtiyaçlı, orta yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Beyaz

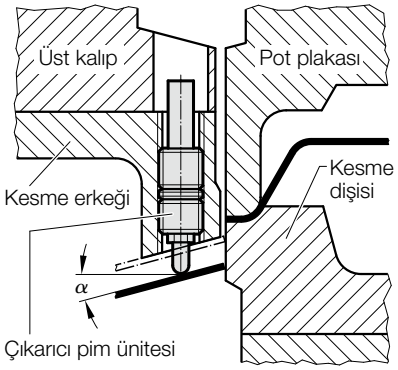
Sipariş No.	d_1	d_4	M	l_1	l_3	Strok maks.	Yay oranı [N/mm]	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final	α
2470.20.020.080.3	6	13,4	M16x2	80	35	20	3,02	15,1	75,6	10
2470.20.020.016.080.3	6	13,4	M16x1.5	80	35	20	3,02	15,1	75,6	10

YAYLI ÇIKARICI, BAKIM GEREKTIRMEZ, ORTA YAY KUVVETI, VDI 3004, RENK MARKALAMASI: BEYAZ

2470.30. .3



Montaj Örnegi



Tanim:

Yaylı çıkarıcı fikstür, kalıp ve aparat imalatı gibi bir çok endüstride kullanılır. Genellikle çıkarıcı, sönümleyici, sabitleyici ve tutucu pim olarak iş görür. Sabitlemek için FIBRO (2470.10.11) yaylı çıkarıcı montaj aleti kullanılmalıdır.

Yürütme:

Katkı maddeli yüksek performanslı plastikten yay pimi
Maks. 25° yan yüklere izin verilir.
Son konum sönümlemesi yay pimindeki kinetik enerjiyi azaltır.
Özel geliştirilen diş emniyeti, kalıptaki yüksek titreşimlerde bile çözülmeyi önler.

Not:

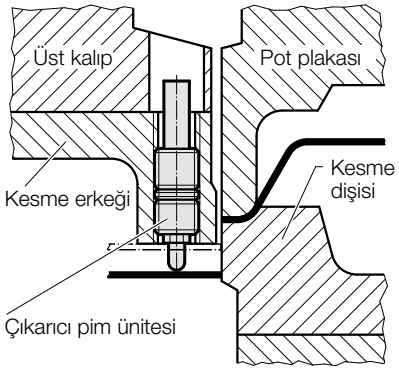
Çalışma sıcaklığı: 0 °C / +80 °C
Önerilen Strok/dk.: yaklaşık 120 arası (20 °C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2470.30. .3 Yaylı çıkarıcı, bakım gerektirmez, orta yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Beyaz

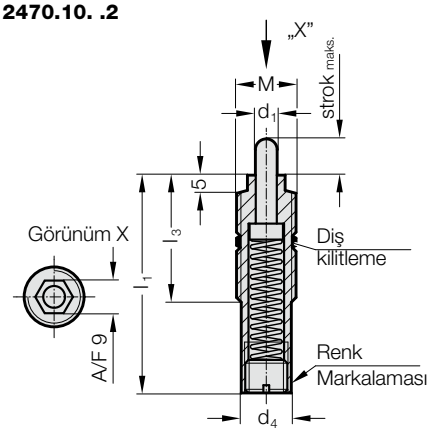
Sipariş No.	d_1	d_4	M	l_1	l_3	Strok maks.	Yay oranı [N/mm]	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final	α
2470.30.020.080.3	6	13,4	M16x2	80	35	20	3,02	15,1	75,6	25
2470.30.020.016.080.3	6	13,4	M16x1.5	80	35	20	3,02	15,1	75,6	25

YAYLI ÇIKARICI, ARTTIRILMIŞ YAY KUVVETİ, VDI 3004, RENK MARKALAMASI: KIRMIZI

Montaj Örnegi



2470.10. .2



Tanim:

Yaylı çıkarıcı fikstür, kalıp ve aparat imalatı gibi bir çok endüstride kullanılır. Genellikle çıkarıcı, sönümleyici, sabitleyici ve tutucu pim olarak iş görür. Sabitlemek için FIBRO (2470.10.11) yaylı çıkarıcı montaj aleti kullanılmalıdır.

Yürütme:

Pim kısmı sertleştirilmiştir.

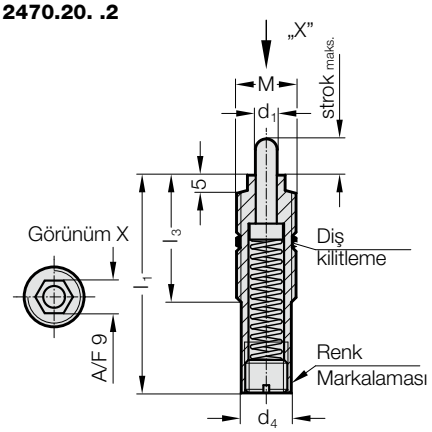
2470.10. .2 Yaylı çıkarıcı, Arttırılmış yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Kırmızı

Sipariş No.	d_1	d_4	M	l_1	l_3	Strok maks.	Yay oranı [N/mm]	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2470.10.010.060.2	6	13,4	M16x2	60	35	10	3,25	13	45,5
2470.10.010.016.060.2	6	13,4	M16x1.5	60	35	10	3,25	13	45,5
2470.10.015.060.2	6	13,4	M16x2	60	35	15	2,6	15	56
2470.10.015.016.060.2	6	13,4	M16x1.5	60	35	15	2,6	15	56
2470.10.020.080.2	6	13,4	M16x2	80	35	20	6,9	34,5	172,5
2470.10.020.016.080.2	6	13,4	M16x1.5	80	35	20	6,9	34,5	172,5
2470.10.030.120.2	6	13,4	M16x2	120	35	30	2	20	80
2470.10.030.016.120.2	6	13,4	M16x1.5	120	35	30	2	20	80
2470.10.030.150.2	6	13,4	M16x2	150	35	30	2,55	56,1	132,6
2470.10.030.016.150.2	6	13,4	M16x1.5	150	35	30	2,55	56,1	132,6
2470.10.040.150.2	6	13,4	M16x2	150	35	40	2,55	56,1	158,1
2470.10.040.016.150.2	6	13,4	M16x1.5	150	35	40	2,55	56,1	158,1
2470.10.050.200.2	6	13,4	M16x2	200	35	50	1,61	19,3	99,9
2470.10.050.016.200.2	6	13,4	M16x1.5	200	35	50	1,61	19,3	99,9
2470.10.060.200.2	6	13,4	M16x2	200	35	60	1,61	19,3	116,1
2470.10.060.016.200.2	6	13,4	M16x1.5	200	35	60	1,61	19,3	116,1
2470.10.070.200.2	6	13,4	M16x2	200	35	70	1,61	19,3	132,1
2470.10.070.016.200.2	6	13,4	M16x1.5	200	35	70	1,61	19,3	132,1
2470.10.080.200.2	6	13,4	M16x2	200	35	80	0,94	25	100,1
2470.10.080.016.200.2	6	13,4	M16x1.5	200	35	80	0,94	25	100,1

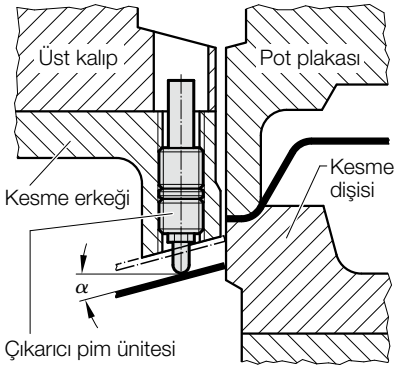
Degisimlere tabiidir

YAYLI ÇIKARICI, DÜŞÜK BAKIM İHTİYAÇLI, ARTTIRILMIŞ YAY KUVVETİ, VDI 3004, RENK MARKALAMASI: KIRMIZI

2470.20. .2



Montaj Örnegi



Tanim:

Yaylı çıkarıcı fikstür, kalıp ve aparat imalatı gibi bir çok endüstride kullanılır. Genellikle çıkarıcı, sönümleyici, sabitleyici ve tutucu pim olarak iş görür. Sabitlemek için FIBRO (2470.10.11) yaylı çıkarıcı montaj aleti kullanılmalıdır.

Yürütme:

Yüksek performanslı plastikten yay pimi
Strok uzunluğuna göre yandan maks. 10° yüke izin verilir (bkz. tablo).

Not:

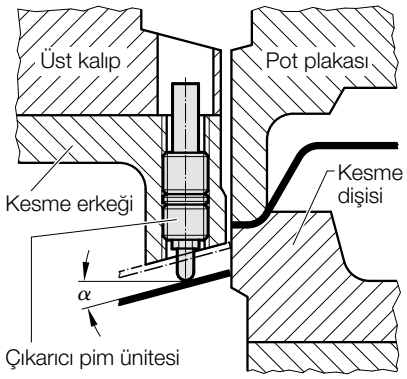
Çalışma sıcaklığı: 0 °C / +80 °C
Önerilen Strok/dk.: yaklaşık 120 arası (20 °C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2470.20. .2 Yaylı çıkarıcı, düşük bakım ihtiyaçlı, Arttırılmış yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Kırmızı

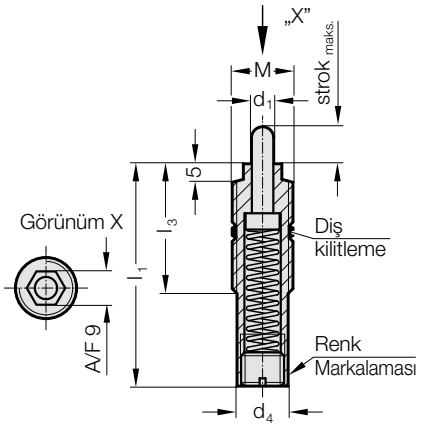
Sipariş No.	d_1	d_4	M	l_1	l_3	Strok maks.	Yay oranı [N/mm]	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final	α
2470.20.010.060.2	6	13,4	M16x2	60	35	10	3,25	13	45,5	10
2470.20.010.016.060.2	6	13,4	M16x1.5	60	35	10	3,25	13	45,5	10
2470.20.015.060.2	6	13,4	M16x2	60	35	15	2,6	15	56	10
2470.20.015.016.060.2	6	13,4	M16x1.5	60	35	15	2,6	15	56	10
2470.20.020.080.2	6	13,4	M16x2	80	35	20	6,9	34,5	172,5	10
2470.20.020.016.080.2	6	13,4	M16x1.5	80	35	20	6,9	34,5	172,5	10
2470.20.030.120.2	6	13,4	M16x2	120	35	30	2	20	80	5
2470.20.030.016.120.2	6	13,4	M16x1.5	120	35	30	2	20	80	5
2470.20.030.150.2	6	13,4	M16x2	150	35	30	2,55	56,1	132,6	5
2470.20.030.016.150.2	6	13,4	M16x1.5	150	35	30	2,55	56,1	132,6	5
2470.20.040.150.2	6	13,4	M16x2	150	35	40	2,55	56,1	158,1	5
2470.20.040.016.150.2	6	13,4	M16x1.5	150	35	40	2,55	56,1	158,1	5
2470.20.050.200.2	6	13,4	M16x2	200	35	50	1,61	19,3	99,9	5
2470.20.050.016.200.2	6	13,4	M16x1.5	200	35	50	1,61	19,3	99,9	5

YAYLI ÇIKARICI, BAKIM GEREKTIRMEZ, ARTTIRILMIŞ YAY KUVVETI, VDI 3004, RENK MARKALAMASI: KIRMIZI

Montaj Örnegi



2470.30. .2



Tanim:

Yaylı çıkarıcı fikstür, kalıp ve aparat imalatı gibi bir çok endüstride kullanılır. Genellikle çıkarıcı, sönümleyici, sabitleyici ve tutucu pim olarak iş görür. Sabitlemek için FIBRO (2470.10.11) yaylı çıkarıcı montaj aleti kullanılmalıdır.

Yürütme:

Katkı maddeli yüksek performanslı plastikten yay pimi
Maks. 25° yan yüklere izin verilir.
Son konum sönümlemesi yay pimindeki kinetik enerjiyi azaltır.
Özel geliştirilen diş emniyeti, kalıptaki yüksek titreşimlerde bile çözülmeyi önler.

Not:

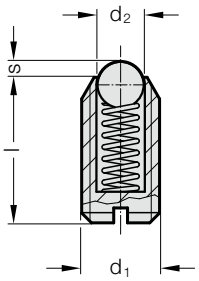
Çalışma sıcaklığı: 0 °C / +80 °C
Önerilen Strok/dk.: yaklaşık 120 arası (20 °C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2470.30. .2 Yaylı çıkarıcı, bakım gerektirmez, Arttırılmış yay kuvveti, VDI 3004, Renk Markalaması: Kırmızı

Sipariş No.	d_1	d_4	M	l_1	l_3	Strok maks.	Yay oranı [N/mm]	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final	α
2470.30.010.060.2	6	13,4	M16x2	60	35	10	3,25	13	45,5	25
2470.30.010.016.060.2	6	13,4	M16x1.5	60	35	10	3,25	13	45,5	25
2470.30.015.060.2	6	13,4	M16x2	60	35	15	2,6	15	56	25
2470.30.015.016.060.2	6	13,4	M16x1.5	60	35	15	2,6	15	56	25
2470.30.020.080.2	6	13,4	M16x2	80	35	20	6,9	34,5	172,5	25
2470.30.020.016.080.2	6	13,4	M16x1.5	80	35	20	6,9	34,5	172,5	25
2470.30.030.120.2	6	13,4	M16x2	120	35	30	2	20	80	25
2470.30.030.016.120.2	6	13,4	M16x1.5	120	35	30	2	20	80	25
2470.30.030.150.2	6	13,4	M16x2	150	35	30	2,55	56,1	132,6	25
2470.30.030.016.150.2	6	13,4	M16x1.5	150	35	30	2,55	56,1	132,6	25

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ BİLYALI, SLOTLU, STANDART YAY KUVVETLİ

2471.01.



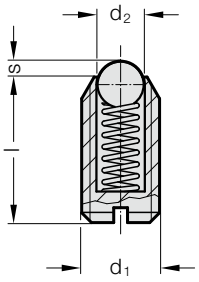
Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Bilya: Sertleştirilmiş rulman çeliği
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C

2471.01. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, standart yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	l	s	d_2	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2471.01.003	M3	7	0,4	1,5	3	4,5
2471.01.004	M4	9	0,8	2,5	8,5	14
2471.01.005	M5	12	0,9	3	8	14
2471.01.006	M6	14	1	3,5	11	18
2471.01.008	M8	16	1,5	4,5	18	31
2471.01.010	M10	19	2	6	24	45
2471.01.012	M12	22	2,5	8	26	49
2471.01.016	M16	24	3,5	10	41	86
2471.01.020	M20	30	4,5	12	56	111
2471.01.024	M24	34	5,5	15	81	151

2471.31.



Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Bilya: Nirosta sertleştirilmiş
Yay: Nirosta

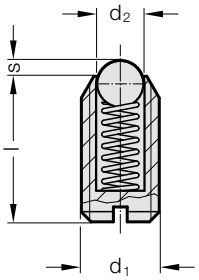
Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C

2471.31. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, standart yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	l	s	d_2	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2471.31.003	M3	7	0,4	1,5	3	4,5
2471.31.004	M4	9	0,8	2,5	8,5	14
2471.31.005	M5	12	0,9	3	8	14
2471.31.006	M6	14	1	3,5	11	18
2471.31.008	M8	16	1,5	4,5	18	31
2471.31.010	M10	19	2	6	24	45
2471.31.012	M12	22	2,5	8	26	49
2471.31.016	M16	24	3,5	10	41	86
2471.31.020	M20	30	4,5	12	56	111
2471.31.024	M24	34	5,5	15	81	151

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ BİLYALI, SLOTLU, ARTTIRILMIŞ YAY KUVVETLİ

2471.02.



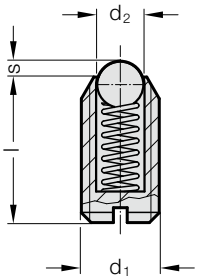
2471.02. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, arttırılmış yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	l	s	d_2	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2471.02.005	M5	12	0,9	3	15	22
2471.02.006	M6	14	1	3,5	19	28
2471.02.008	M8	16	1,5	4,5	36	62
2471.02.010	M10	19	2	6	57	104
2471.02.012	M12	22	2,5	8	61	110
2471.02.016	M16	24	3,5	10	68	142
2471.02.020	M20	30	4,5	12	84	166
2471.02.024	M24	34	5,5	15	127	237

Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Bilya: Sertleştirilmiş rulman çeliği
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C
Manşondaki iki uzunlamasına iz tarafından artan yayın kuvvetinin tanımlanması.

2471.32.



2471.32. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, arttırılmış yay kuvvetli

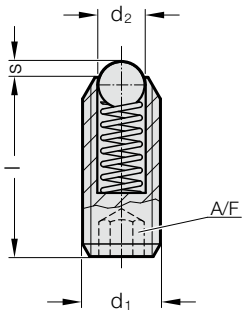
Sipariş No.	d_1	l	s	d_2	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2471.32.005	M5	12	0,9	3	15	22
2471.32.006	M6	14	1	3,5	19	28
2471.32.008	M8	16	1,5	4,5	36	62
2471.32.010	M10	19	2	6	57	104
2471.32.012	M12	22	2,5	8	61	110
2471.32.016	M16	24	3,5	10	68	142
2471.32.020	M20	30	4,5	12	84	166
2471.32.024	M24	34	5,5	15	127	237

Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Bilya: Nirosta sertleştirilmiş
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C
Manşondaki iki uzunlamasına iz tarafından artan yayın kuvvetinin tanımlanması.

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ BİLYALI, ALTIGEN SOKETLİ, STANDART YAY KUVVETLİ

2471.03.



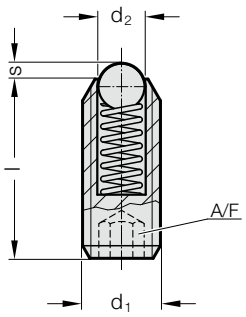
Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Bilya: Sertleştirilmiş rulman çeliği
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C

2471.03. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, altıgen soketli, standart yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	SW	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2471.03.003	M3	1,5	1,5	8	0,4	3	4,5
2471.03.004	M4	2,5	2	12	0,8	8,5	14
2471.03.005	M5	3	2,5	14	0,9	8	14
2471.03.006	M6	3,5	3	15	1	11	18
2471.03.008	M8	4,5	4	18	1,5	18	31
2471.03.010	M10	6	5	23	2	24	45
2471.03.012	M12	8	6	26	2,5	26	49
2471.03.016	M16	10	8	33	3,5	41	86
2471.03.020	M20	12	10	43	4,5	56	111
2471.03.024	M24	15	12	48	5,5	81	151

2471.33.



Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Bilya: Nirosta sertleştirilmiş
Yay: Nirosta

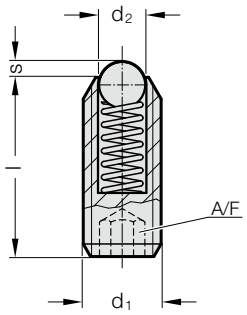
Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C

2471.33. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, altıgen soketli, standart yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	SW	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2471.33.003	M3	1,5	1,5	8	0,4	3	4,5
2471.33.004	M4	2,5	2	12	0,8	8,5	14
2471.33.005	M5	3	2,5	14	0,9	8	14
2471.33.006	M6	3,5	3	15	1	11	18
2471.33.008	M8	4,5	4	18	1,5	18	31
2471.33.010	M10	6	5	23	2	24	45
2471.33.012	M12	8	6	26	2,5	26	49
2471.33.016	M16	10	8	33	3,5	41	86
2471.33.020	M20	12	10	43	4,5	56	111
2471.33.024	M24	15	12	48	5,5	81	151

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ BİLYALI, ALTIGEN SOKETLİ, ARTTIRILMIŞ YAY KUVVETLİ

2471.04.



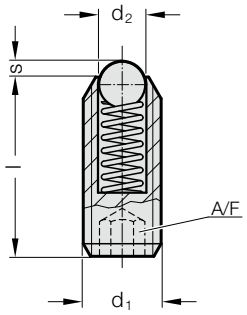
2471.04. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, altıgen soketli, arttırılmış yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	SW	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2471.04.005	M5	3	2,5	14	0,9	15	22
2471.04.006	M6	3,5	3	15	1	19	28
2471.04.008	M8	4,5	4	18	1,5	36	62
2471.04.010	M10	6	5	23	2	57	104
2471.04.012	M12	8	6	26	2,5	61	110
2471.04.016	M16	10	8	33	3,5	68	142
2471.04.020	M20	12	10	43	4,5	84	166
2471.04.024	M24	15	12	48	5,5	127	237

Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Bilya: Sertleştirilmiş rulman çeliği
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C
Manşondaki iki uzunlamasına iz tarafından artan yayın kuvvetinin tanımlanması.

2471.34.



2471.34. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, altıgen soketli, arttırılmış yay kuvvetli

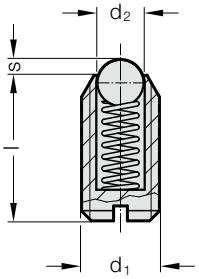
Sipariş No.	d_1	d_2	SW	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2471.34.005	M5	3	2,5	14	0,9	15	22
2471.34.006	M6	3,5	3	15	1	19	28
2471.34.008	M8	4,5	4	18	1,5	36	62
2471.34.010	M10	6	5	23	2	57	104
2471.34.012	M12	8	6	26	2,5	61	110
2471.34.016	M16	10	8	33	3,5	68	142
2471.34.020	M20	12	10	43	4,5	84	166
2471.34.024	M24	15	12	48	5,5	127	237

Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Bilya: Nirosta sertleştirilmiş
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C
Manşondaki iki uzunlamasına iz tarafından artan yayın kuvvetinin tanımlanması.

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ BİLYALI, SLOTLU, STANDART YAY KUVVETLİ

2471.05.



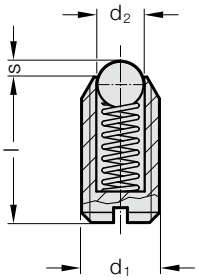
Malzeme:
Manşon: Delrin Mavi (POM)
Bilya: Delrin beyaz (POM)
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek, yukarı ve aşağı doğru baskı yapmak icindir.
Kabuledilebilir ısı aralığı –30°C ila +50°C

2471.05. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, standart yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	l	s	d_2	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2471.05.006	M6	14	0,9	3,5	12	17
2471.05.008	M8	16	1,5	5	20	35
2471.05.010	M10	19	1,9	6	25	45

2471.35.



Malzeme:
Manşon: Delrin Mavi (POM)
Bilya: Nirosta sertleştirilmiş
Yay: Nirosta

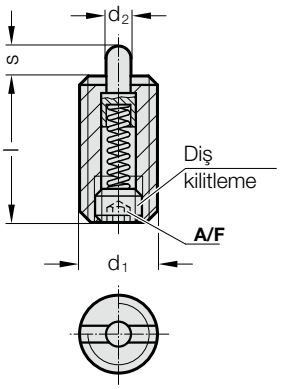
Not:
Kilitlemek, yukarı ve aşağı doğru baskı yapmak icindir.
Kabuledilebilir ısı aralığı –30°C ila +50°C

2471.35. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, slotlu, standart yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	l	s	d_2	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2471.35.006	M6	14	0,9	3,5	12	17
2471.35.008	M8	16	1,5	5	20	35
2471.35.010	M10	19	1,9	6	25	45

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ PİM, SLOTLU, STANDART YAY KUVVETLİ

2472.01.



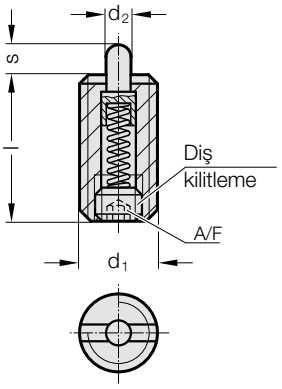
2472.01. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	l	s	SW	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.01.003	M3	1	12	1	0,7	2	4
2472.01.004	M4	1,5	15	1,5	1,3	4,5	16
2472.01.005	M5	2,4	18	2,3	1,5	6	19
2472.01.006	M6	2,7	20	2,5	2	6	19
2472.01.008	M8	3,5	22	3	2,5	10	39
2472.01.010	M10	4	22	3	3	10	39
2472.01.012	M12	6	28	4	4	12	53
2472.01.016	M16	7,5	32	5	5	45	100
2472.01.020	M20	10	40	7	6	52	125
2472.01.024	M24	12	52	10	8	70	170

Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Pim: İşlenebilir çelik sertleştirilmiş, açıklı
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için. Alyan anahtar ya da düz tornavida ile sökülebilir.

2472.31.



2472.31. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli

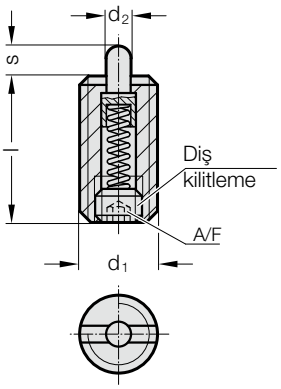
Sipariş No.	d_1	d_2	l	s	SW	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.31.004	M4	1,5	15	1,5	1,3	4,5	16
2472.31.005	M5	2,4	18	2,3	1,5	6	19
2472.31.006	M6	2,7	20	2,5	2	6	19
2472.31.008	M8	3,5	22	3	2,5	10	39
2472.31.010	M10	4	22	3	3	10	39
2472.31.012	M12	6	28	4	4	12	53
2472.31.016	M16	7,5	32	5	5	45	100
2472.31.020	M20	10	40	7	6	52	125

Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Pim: Nirosta 1.4305
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için. Alyan anahtar ya da düz tornavida ile sökülebilir.

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ PİM, SLOTLU, STANDART YAY KUVVETLİ

2472.21.



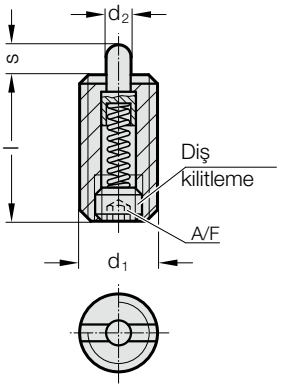
Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, parlatılmış
Pim: Delrin beyaz (POM)
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için. Alyan anahtar ya da düz tornavida ile sökülebilir.

2472.21. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	l	s	SW	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.21.004	M4	1,5	15	1,5	1,3	4,5	16
2472.21.005	M5	2,4	18	2,3	1,5	6	19
2472.21.006	M6	2,7	20	2,5	2	6	19
2472.21.008	M8	3,5	22	3	2,5	10	39
2472.21.010	M10	4	22	3	3	10	39
2472.21.012	M12	6	28	4	4	12	53
2472.21.016	M16	7,5	32	5	5	45	100

2472.22.



Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Pim: Delrin beyaz (POM)
Yay: Nirosta

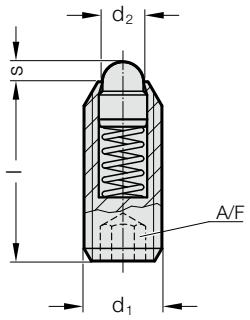
Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için. Alyan anahtar ya da düz tornavida ile sökülebilir.

2472.22. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	l	s	SW	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.22.004	M4	1,5	15	1,5	1,3	4,5	16
2472.22.005	M5	2,4	18	2,3	1,5	6	19
2472.22.006	M6	2,7	20	2,5	2	6	19
2472.22.008	M8	3,5	22	3	2,5	10	39
2472.22.010	M10	4	22	3	3	10	39
2472.22.012	M12	6	28	4	4	12	53
2472.22.016	M16	7,5	32	5	5	45	100

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ PİM, ALTIGEN SOKETLİ, STANDART YAY KUVVETLİ

2472.03.



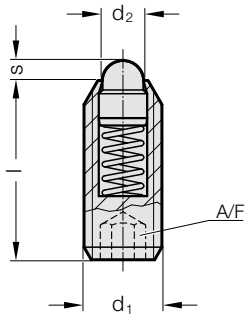
2472.03. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, altıgen soketli, standart yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	l	s	SW	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.03.004	M4	1,8	12	1,5	2	4,5	12,5
2472.03.005	M5	2,4	14	2	2,5	5	13
2472.03.006	M6	2,7	15	2	3	6	17
2472.03.008	M8	3,8	18	2	4	16	33
2472.03.010	M10	4,5	23	2,5	5	19	42
2472.03.012	M12	6	26	3,5	6	22	57
2472.03.016	M16	8,5	33	4,5	8	38	78
2472.03.020	M20	10	43	6,5	10	39	81
2472.03.024	M24	13	48	8	12	72	155

Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Pim: İşlenebilir çelik sertleştirilmiş, açıklı
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C

2472.33.



2472.33. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, altıgen soketli, standart yay kuvvetli

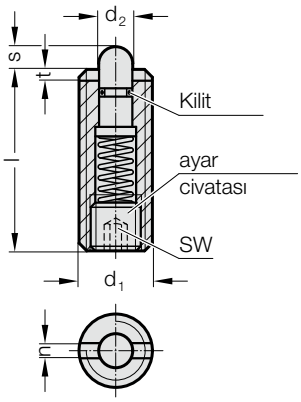
Sipariş No.	d_1	d_2	l	s	SW	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.33.004	M4	1,8	12	1,5	2	4,5	12,5
2472.33.005	M5	2,4	14	2	2,5	5	13
2472.33.006	M6	2,7	15	2	3	6	17
2472.33.008	M8	3,8	18	2	4	16	33
2472.33.010	M10	4,5	23	2,5	5	19	42
2472.33.012	M12	6	26	3,5	6	22	57
2472.33.016	M16	8,5	33	4,5	8	38	78
2472.33.020	M20	10	43	6,5	10	39	81
2472.33.024	M24	13	48	8	12	72	155

Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Pim: Nirosta 1.4305
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ PİM VE CONTA, ALTIGEN SOKETLİ, STANDART YAY KUVVETLİ

2472.07.



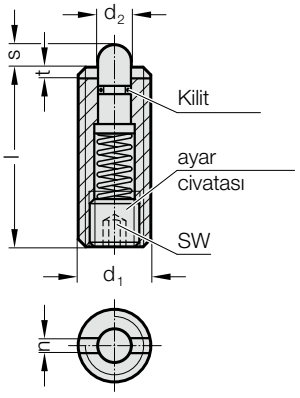
Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Pim: İşlenebilir çelik sertleştirilmiş, açıklı
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek, yukarı ve aşağı doğru baskı yapmak içindir. Kilit, sıvıların ve yağların pime ulaşmasını engeller.Montaj ve sökme işlemi, tornavida ve alyan anahtarla yapılır.
Çalışma ısısı aralığı: –30°C'den 80°C'ye

2472.07. **Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim ve conta, altıgen soketli, standart yay kuvvetli**

Sipariş No.	d_1	d_2	l	n	s	t	SW	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.07.008	M8	3,8	26	1,5	3	1,4	2,5	9	24
2472.07.010	M10	4	28	1,5	3,5	1,4	3	15	30
2472.07.012	M12	6	35	2,7	4	2	4	24	50
2472.07.016	M16	7,5	40	3,2	5	2,5	5	36	58

2472.37.



Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Pim: Nirosta 1.4305
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek, yukarı ve aşağı doğru baskı yapmak içindir. Kilit, sıvıların ve yağların pime ulaşmasını engeller.Montaj ve sökme işlemi, tornavida ve alyan anahtarla yapılır.
Çalışma ısısı aralığı: –30°C'den 80°C'ye

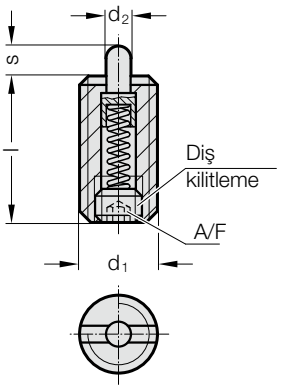
2472.37. **Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim ve conta, altıgen soketli, standart yay kuvvetli**

Sipariş No.	d_1	d_2	l	n	s	t	SW	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.37.008	M8	3,8	26	1,5	3	1,4	2,5	9	24
2472.37.010	M10	4	28	1,5	3,5	1,4	3	15	30
2472.37.012	M12	6	35	2,7	4	2	4	24	50
2472.37.016	M16	7,5	40	3,2	5	2,5	5	36	58

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ PİM, SLOTLU, ARTTIRILMIŞ YAY KUVVETLİ

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ PİM VE CONTA, ALTIGEN SOKETLİ, ARTTIRILMIŞ YAY KUVVETLİ

2472.02.



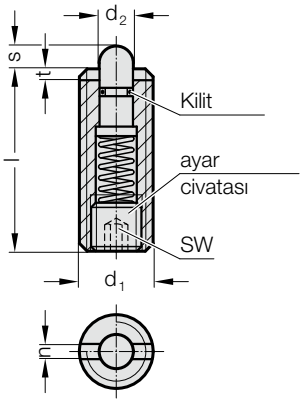
2472.02. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, arttırılmış yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	SW	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.02.005	M5	2,4	1,5	18	2,3	11	40
2472.02.006	M6	2,7	2	20	2,5	15	43
2472.02.008	M8	3,5	2,5	22	3	20	75
2472.02.010	M10	4	3	22	3	20	75
2472.02.012	M12	6	4	28	4	45	120
2472.02.016	M16	7,5	5	32	5	64	160
2472.02.020	M20	10	6	40	7	75	195
2472.02.024	M24	12	8	52	10	75	245

Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Pim: İşlenebilir çelik sertleştirilmiş, açıklı
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için. Alyan anahtar ya da düz tornavida ile sökülebilir.
Manşondaki iki uzunlamasına iz tarafından artan yayın kuvvetinin tanımlanması.

2472.08.



2472.08. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim ve conta, altıgen soketli, arttırılmış yay kuvvetli

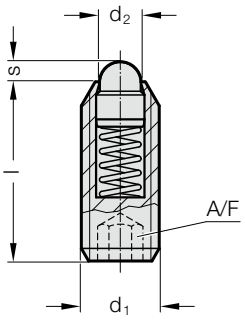
Sipariş No.	d_1	d_2	l	n	s	t	SW	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.08.008	M8	3,8	26	1,5	3	1,4	2,5	17	39
2472.08.010	M10	4	28	1,5	3,5	1,4	3	22	43
2472.08.012	M12	6	35	2,7	4	2	4	40	80
2472.08.016	M16	7,5	40	3,2	5	2,5	5	44	113

Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Pim: İşlenebilir çelik sertleştirilmiş, açıklı
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek, yukarı ve aşağı doğru baskı yapmak içindir. Kilit, sıvıların ve yağların pime ulaşmasını engeller.Montaj ve sökme işlemi, tornavida ve alyan anahtarla yapılır.
Çalışma ısısı aralığı: –30°C'den 80°C'ye
Manşondaki iki uzunlamasına iz tarafından artan yayın kuvvetinin tanımlanması.

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ PİM, ALTIGEN SOKETLİ, ARTTIRILMIŞ YAY KUVVETLİ

2472.04.



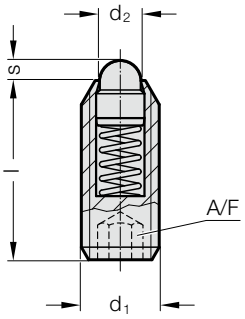
Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Pim: İşlenebilir çelik sertleştirilmiş, açıklı
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C
Manşondaki iki uzunlamasına iz tarafından artan yayın kuvvetinin tanımlanması.

2472.04. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, altıgen soketli, arttırılmış yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	SW	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.04.006	M6	2,7	3	15	2	11	25
2472.04.008	M8	3,8	4	18	2	23	59
2472.04.010	M10	4,5	5	23	2,5	20	54
2472.04.012	M12	6	6	26	3,5	38	96
2472.04.016	M16	8,5	8	33	4,5	50	100
2472.04.020	M20	10	10	43	6,5	52	133
2472.04.024	M24	13	12	48	8	91	223

2472.34.



Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Pim: Nirosta 1.4305
Yay: Nirosta

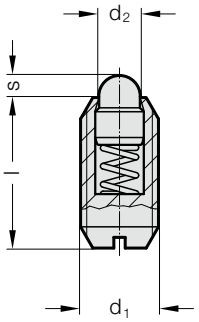
Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C
Manşondaki iki uzunlamasına iz tarafından artan yayın kuvvetinin tanımlanması.

2472.34. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, altıgen soketli, arttırılmış yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	SW	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.34.006	M6	2,7	3	15	2	11	25
2472.34.008	M8	3,8	4	18	2	23	59
2472.34.010	M10	4,5	5	23	2,5	20	54
2472.34.012	M12	6	6	26	3,5	38	96
2472.34.016	M16	8,5	8	33	4,5	50	100
2472.34.020	M20	10	10	43	6,5	52	133
2472.34.024	M24	13	12	48	8	91	223

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ PİM, SLOTLU, STANDART YAY KUVVETLİ

2472.05.



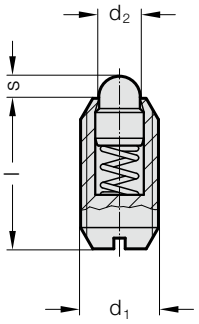
2472.05. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.05.004	4	1,8	9	1,5	4,5	12,5
2472.05.005	5	2,4	12	2	5	13
2472.05.006	6	2,7	14	2	6	17
2472.05.008	8	3,8	16	2	16	33
2472.05.010	10	4,5	19	2,5	19	42
2472.05.012	12	6,2	22	3,5	22	57
2472.05.016	16	8,5	24	4,5	38	78
2472.05.020	20	10	30	6,5	39	81
2472.05.024	24	13	34	8	72	155

Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Pim: İşlenebilir çelik sertleştirilmiş, açıklı
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C

2472.35.



2472.35. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, standart yay kuvvetli

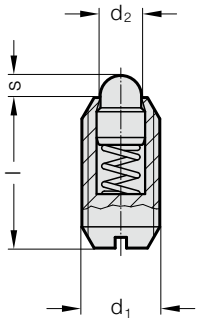
Sipariş No.	d_1	d_2	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.35.004	4	1,8	9	1,5	4,5	12,5
2472.35.005	5	2,4	12	2	5	13
2472.35.006	6	2,7	14	2	6	17
2472.35.008	8	3,8	16	2	16	33
2472.35.010	10	4,5	19	2,5	19	42
2472.35.012	12	6,2	22	3,5	22	57
2472.35.016	16	8,5	24	4,5	38	78
2472.35.020	20	10	30	6,5	39	81
2472.35.024	24	13	34	8	72	155

Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Pim: Nirosta 1.4305
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ PİM, SLOTLU, ARTTIRILMIŞ YAY KUVVETLİ

2472.06.



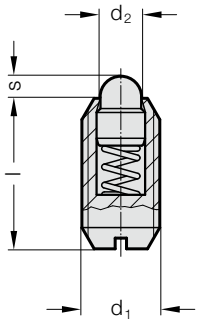
Malzeme:
Manşon: İşlenebilir çelik, açıklı
Pim: İşlenebilir çelik sertleştirilmiş, açıklı
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C
Manşondaki iki uzunlamasına iz tarafından artan yayın kuvvetinin tanımlanması.

2472.06. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, arttırılmış yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.06.006	M6	2,7	14	2	11	25
2472.06.008	M8	3,8	16	2	23	59
2472.06.010	M10	4,5	19	2,5	20	54
2472.06.012	M12	6,2	22	3,5	38	96
2472.06.016	M16	8,5	24	4,5	50	100
2472.06.020	M20	10	30	6,5	52	133
2472.06.024	M24	13	34	8	91	223

2472.36.



Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Pim: Nirosta 1.4305
Yay: Nirosta

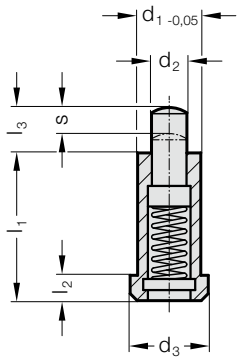
Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C
Manşondaki iki uzunlamasına iz tarafından artan yayın kuvvetinin tanımlanması.

2472.36. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, slotlu, arttırılmış yay kuvvetli

Sipariş No.	d_1	d_2	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2472.36.006	M6	2,7	14	2	11	25
2472.36.008	M8	3,8	16	2	23	59
2472.36.010	M10	4,5	19	2,5	20	54
2472.36.012	M12	6,2	22	3,5	38	96
2472.36.016	M16	8,5	24	4,5	50	100
2472.36.020	M20	10	30	6,5	52	133
2472.36.024	M24	13	34	8	91	223

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ PİM, DÜZ VERSİYON, ŞAPKALI
YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ BİLYALI, DÜZ VERSİYON

2473.01.



2473.01. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, düz versiyon, şapkalı

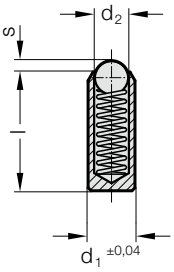
Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2473.01.006	6	2,7	8	20	3,2	6	3,5	10	22
2473.01.008	8	3,9	10	24	3,2	8	4,5	30	88
2473.01.010	10	5,9	13	30	4	10	5,5	42	110
2473.01.012	12	7,9	16	36	5	12	6,5	50	130

Malzeme:
Manşon: İşlenebilir Çelik, açkılı
Pim: Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş, açkılı
Yay: Nirosta

Not:
Kalıp üretiminde zorlama pimleri ya da yüklenmiş yaylı stoperler olarak kullanılır. Ne dişli kartuş ne de bileşenlerinin herhangi biri montajdan kurtulamaz.
Çalışma ısısı: azami 250 °C

Takma:
Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş pim, düz versiyon, şapkalı, bilezikli preslenmiştir.

2473.02.



2473.02. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, düz versiyon

Sipariş No.	d_1	d_2	l	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2473.02.030	3	2	7	0,65	4,5	7,5
2473.02.035	3,5	2,5	9	0,8	6	14,5
2473.02.040	4	3	11	0,9	8	14
2473.02.045	4,5	3,2	12	0,95	9,5	16,5
2473.02.050	5	3,5	13	1	11	18
2473.02.055	5,5	4	14	1,2	15,5	25
2473.02.060	6	4,5	15	1,5	18	31

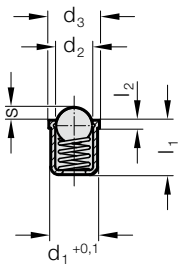
Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Bilya: Nirosta sertleştirilmiş
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250 °C

Takma:
Montaj deliği ilgili uygulama ile eşleştirilmelidir. Mafsallı bağlantılar için F8 ve pres bağlantıları için H9 fitting boyutunu öneriyoruz.

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ BİLYALI, DÜZ VERSİYON, ŞAPKALI

2475.01.



Malzeme:
Manşon: Delrin Mavi (POM)
Bilya: Delrin beyaz (POM)
Yay: Nirosta

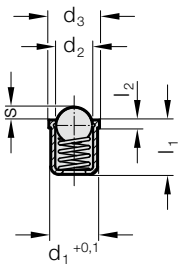
Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: –30°C - +50°C

Takma:
d_1 montaj deliği için H7 değerinde bir tolerans önerilir.

2475.01. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, düz versiyon, şapkalı

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2475.01.004	4	3	4,6	5	1	0,8	2,5	6,5
2475.01.005	5	4	5,6	6	1	1	6	9,4
2475.01.006	6	5	6,5	7	1	1,6	6,5	13
2475.01.008	8	6,5	8,5	9	1	1,9	8	18
2475.01.010	10	8	11	13,5	1,5	2,4	12	23
2475.01.012	12	10	13	16	1,5	3,3	13	25

2475.02.



Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4305
Bilya: Nirosta sertleştirilmiş
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: –30°C - +50°C

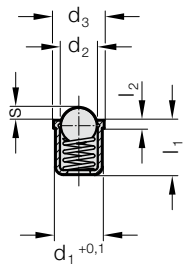
Takma:
d_1 montaj deliği için H7 değerinde bir tolerans önerilir.

2475.02. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, düz versiyon, şapkalı

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2475.02.004	4	3	4,6	5	1	0,8	2,5	6,5
2475.02.005	5	4	5,6	6	1	1	6	9,4
2475.02.006	6	5	6,5	7	1	1,6	6,5	13
2475.02.008	8	6,5	8,5	9	1	1,9	8	18
2475.02.010	10	8	11	13,5	1,5	2,4	12	23
2475.02.012	12	10	13	16	1,5	3,3	13	25

YAYLI ÇIKARICI, YAYLA GERİLMİŞ BİLYALI, DÜZ VERSİYON, ŞAPKALI

2475.03.



2475.03. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, düz versiyon, şapkalı

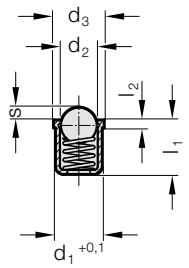
Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2475.03.004	4	3	4,5	5	1	0,8	3	6
2475.03.005	5	4	5,5	6	1	1	4	6,5
2475.03.006	6	5	6,5	7	1	1,6	6	11,5
2475.03.008	8	6,5	8,5	9	1	1,9	8	12,5

Malzeme:
Manşon: Pirinç
Bilya: Nirosta sertleştirilmiş
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C

Takma:
d_1 montaj deliği için H7 değerinde bir tolerans önerilir.

2475.04.



2475.04. Yaylı çıkarıcı, yayla gerilmiş bilyalı, düz versiyon, şapkalı

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	s	Yay kuvveti [N] başlangıç	Yay kuvveti [N] final
2475.04.004	4	3	4,6	5	0,9	1	2,5	6
2475.04.005	5	4	5,6	6	0,9	1,4	3	6,5
2475.04.006	6	5	6,5	7	1	1,8	5,5	11,5
2475.04.008	8	6,5	8,5	9	1,1	2,4	7	12,5
2475.04.010	10	8,5	11	13,5	1,7	3,3	8,5	18,5
2475.04.012	12	10	13	16	2,3	4	12	26,5

Malzeme:
Manşon: Nirosta 1.4303
Bilya: Nirosta sertleştirilmiş
Yay: Nirosta

Not:
Kilitlemek ve yukarı ve aşağı bastırmak için.
Çalışma ısısı: azami 250°C

Takma:
d_1 montaj deliği için H7 değerinde bir tolerans önerilir.

ALARI IÇIN AKSESUARLAR

2470.10.11
Lokma anahtar
2470.10./20./30. için

2470.12.010.017
Lokma anahtar
2479. ve 3479. için

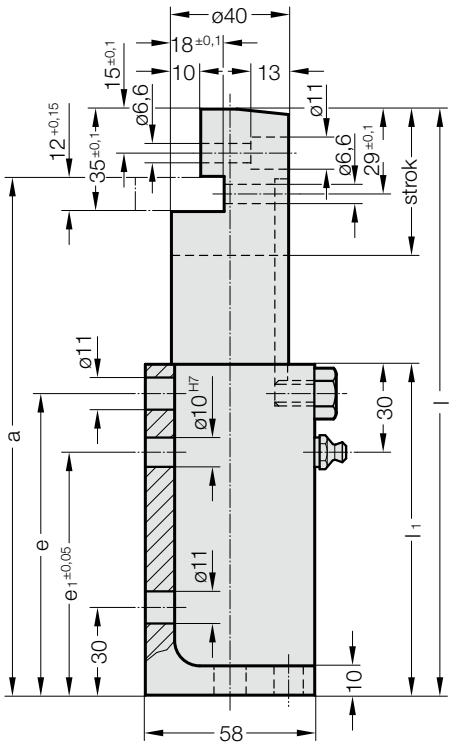
2472.11.
Lokma anahtar
2472.01./02. için

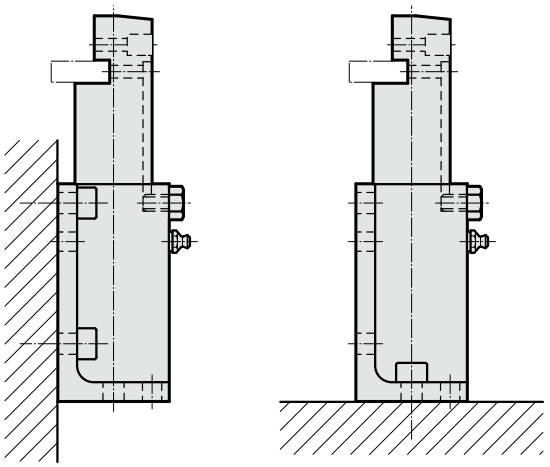
Sipariş No.	vida dişi için
2472.11.003.1	M3
2472.11.004.1	M4
2472.11.005.1	M5
2472.11.006.1	M6
2472.11.008.1	M8
2472.11.010.1	M10
2472.11.012.1	M12
2472.11.016.1	M16
2472.11.020.1	M20
2472.11.024	M24

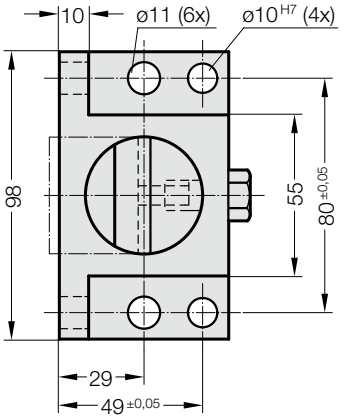
SIYIRICI, KALDIRICI, KALDIRMA EKİPMANLARI, YAYLI CIVATA

SIYIRICI EKİPMAN YANDAN MONTAJLI

2477. .1.01





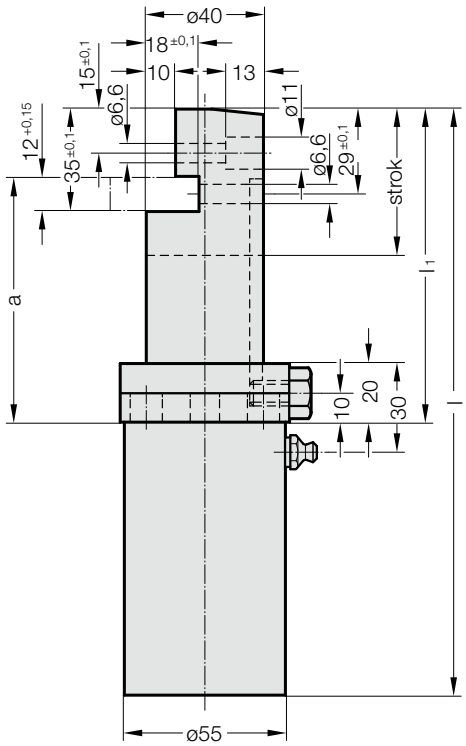


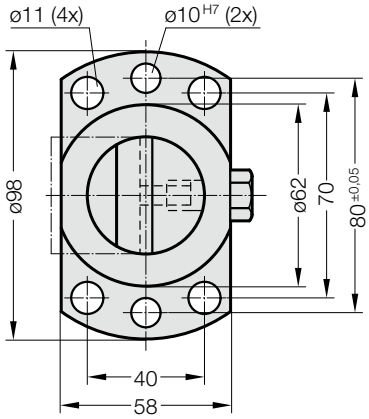
2477. .1.01 Sıyırıcı Ekipman Yandan Montajlı

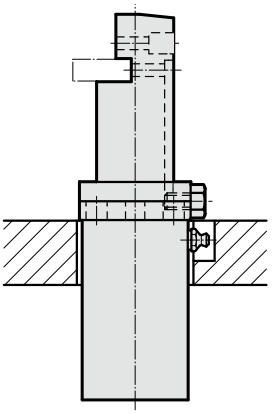
Sipariş No.	strok	Başlangıçtaki yay kuvveti [daN]	l	l_1	a	e	e_1
2477.050.00050.1.01	50	50	200	113	177	103	83
2477.050.00100.1.01	50	100	200	113	177	103	83
2477.050.00150.1.01	50	150	200	113	177	103	83
2477.050.00200.1.01	50	200	200	113	177	103	83
2477.080.00050.1.01	80	50	260	143	237	133	113
2477.080.00100.1.01	80	100	260	143	237	133	113
2477.080.00150.1.01	80	150	260	143	237	133	113
2477.080.00200.1.01	80	200	260	143	237	133	113

SIYIRICI EKİPMAN, FLANŞLI MONTAJLI

2477. .1.02







Sipariş No.	strok	Başlangıçtaki yay kuvveti [daN]	l	l_1	a
2477.050.00050.1.02	50	50	200	107	84
2477.050.00100.1.02	50	100	200	107	84
2477.050.00150.1.02	50	150	200	107	84
2477.050.00200.1.02	50	200	200	107	84
2477.080.00050.1.02	80	50	260	137	114
2477.080.00100.1.02	80	100	260	137	114
2477.080.00150.1.02	80	150	260	137	114
2477.080.00200.1.02	80	200	260	137	114

YATAKLAMALI GAZLI KALDIRICILAR

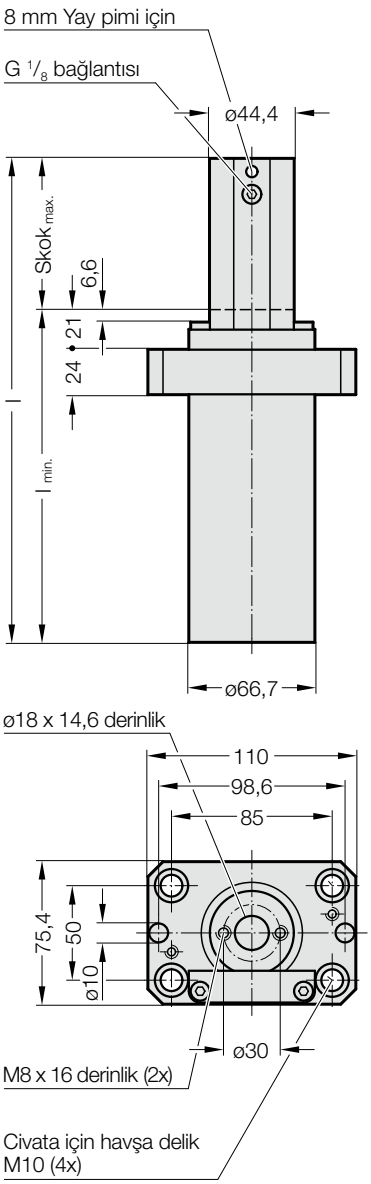
2478.10.

Yataklamalı Gazlı Kaldırıcılar

Sipariş No.	Strok$_{maks.}$	$l_{min.}$	l
2478.10.□□□□□.025	25	121	146
2478.10.□□□□□.050	50	146	196
2478.10.□□□□□.080	80	176	256
2478.10.□□□□□.100	100	196	296
2478.10.□□□□□.125	125	221	346
2478.10.□□□□□.150	150	246	396
2478.10.□□□□□.163	163	259	422
2478.10.□□□□□.175	175	271	446
2478.10.□□□□□.200	200	296	496
2478.10.□□□□□.210	210	306	516

*tamamen başlangıçtaki yay kuvveti ile
Yay Kuvveti renk Markalamaları:
Yay Kuvveti [daN] - Basınç [bar]
.00050. - 28
.00100. - 56
.00150. - 84
.00200. - 113
.00250. - 141
.00320. - 180

2478.10.



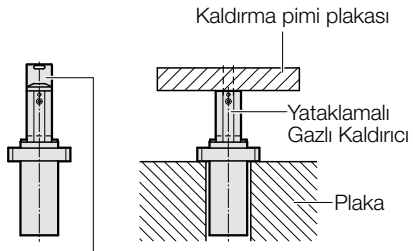
Tanim:

Çeşitli gazlı yay sınıflarındaki bu ürün aslında tümüyle aynı dizayndır, farklı yay kuvvetlerinin elde edilmesinin sebebi değişik gaz basınçlarıdır.
Gaz basınçları ayarlanarak, yayın kuvveti arttırılıp azaltılabilir.

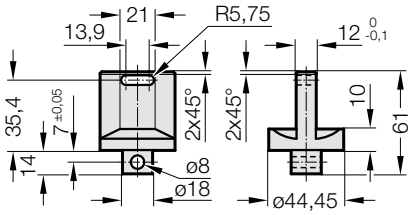
Not:

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1.6 m/s
Yedek parçalar için Sipariş No: 2478.10.00320
Yay diyagramına göre yay kuvvetleri.

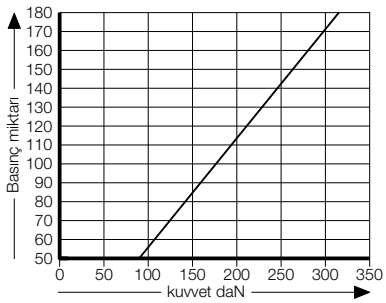
Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir,
Sipariş No 2478.10.00000....



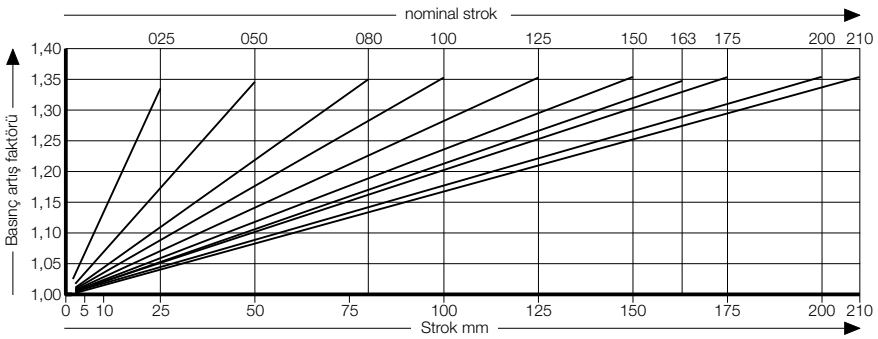
2478.10.00320.01 Bağlantı adaptörü
ıca sipariş edilmelidir



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

YATAKLAMALI GAZLI KALDIRICILAR

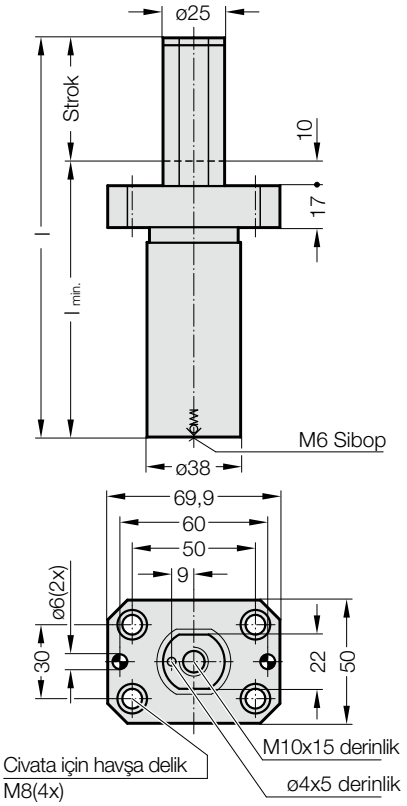
Tanim:
Silindirin alt kısmından gaz azaltılıp arttırılabilir ve silindirler birbirlerine bağlanabilir.

Not:
Yataklamalı gazlı kaldırıcılar "PowerLine" 2487.12.00170. gazlı yay içerir, aşınma durumunda gazlı yayın komple değiştirilmesi gerekir.

Başlangıç yay kuvveti aralığı: 170 daN
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 40 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1.6 m/s
Maks. kullanılabilir strok: 100%

Yay kuvveti diyagramına dayanarak.

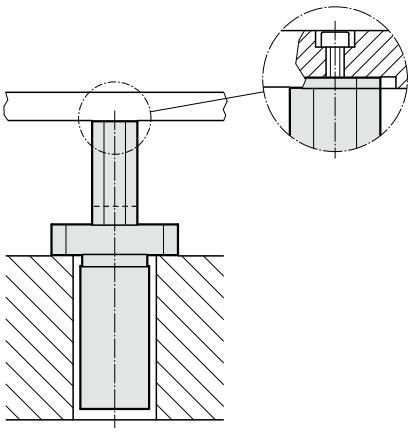
2478.30. . 1



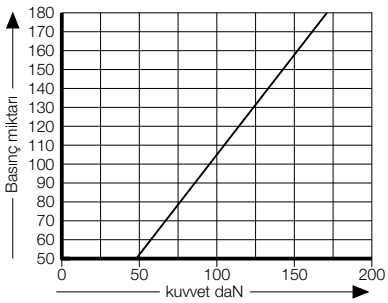
2478.30. .1

Yataklamalı Gazlı Kaldırıcılar

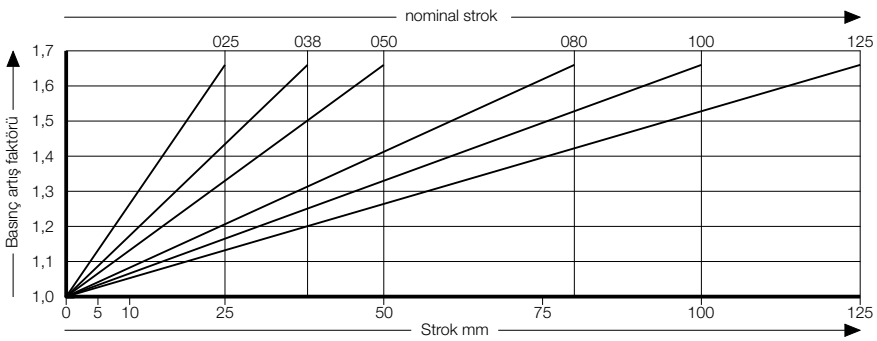
Sipariş No.	$Strok_{maks.}$	$l_{min.}$	l
2478.30.00170.025.1	25	87	112
2478.30.00170.038.1	38	100	138
2478.30.00170.050.1	50	112	162
2478.30.00170.080.1	80	145	225
2478.30.00170.100.1	100	165	265
2478.30.00170.125.1	125	190	315



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

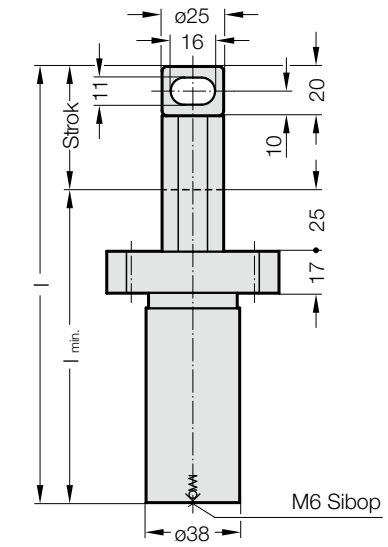
YATAKLAMALI GAZLI KALDIRICILAR (BAĞLANTI ADAPTÖRLÜ)

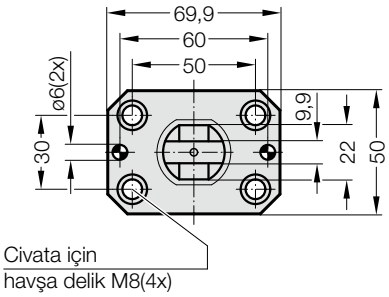
2478.30. .2

Yataklamalı Gazlı Kaldırıcılar (Bağlantı adaptörlü)

Sipariş No.	$Strok_{maks.}$	$l_{min.}$	l
2478.30.00170.025.2	25	102	127
2478.30.00170.038.2	38	115	153
2478.30.00170.050.2	50	127	177
2478.30.00170.080.2	80	160	240
2478.30.00170.100.2	100	180	280
2478.30.00170.125.2	125	205	330

2478.30. .2



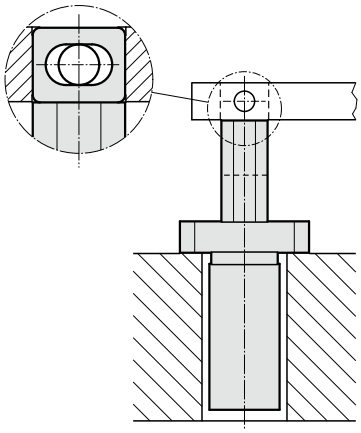


Tanim:
Silindirin alt kısmından gaz azaltılıp arttırılabilir ve silindirler birbirlerine bağlanabilir.

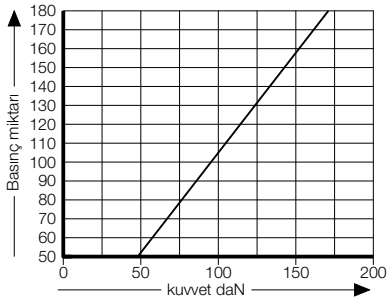
Not:
Yataklamalı gazlı kaldırıcılar "PowerLine" 2487.12.00170. gazlı yay içerir, aşınma durumunda gazlı yayın komple değiştirilmesi gerekir.

Başlangıç yay kuvveti aralığı: 170 daN
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 40 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1.6 m/s
Maks. kullanılabilir strok: 100%

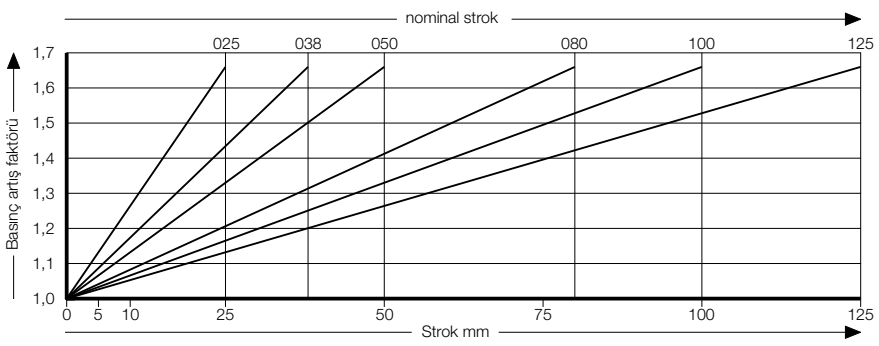
Yay kuvveti diyagramına dayanarak.



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

SIYIRICI EKİPMAN

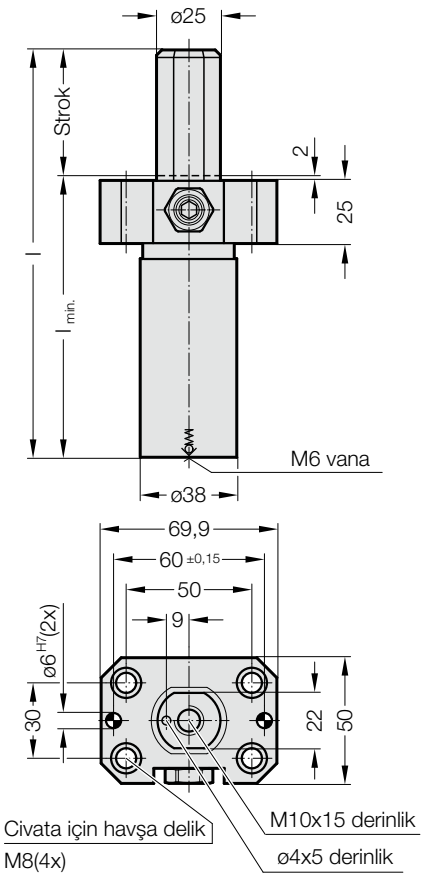
Tanim:
Sıyırıcı, 2478.30.00170.3 ürününü şekil verme opersyonu tamamlandıktan sonra sacdan ayırmak için kullanılır. (örneğin katlama operasyonları).
Silindirin alt kısmından gaz azaltılıp arttırılabilir ve silindirler birbirlerine bağlanabilir.

Not:
Yataklamalı gazlı kaldırıcılar "PowerLine" 2487.12.00170. gazlı yay içerir, aşınma durumunda gazlı yayın komple değiştirilmesi gerekir.

Başlangıç yay kuvveti aralığı: 170 daN
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 40 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1.6 m/s
Maks. kullanılabilir strok: 100%

Yay kuvveti diyagramına dayanarak

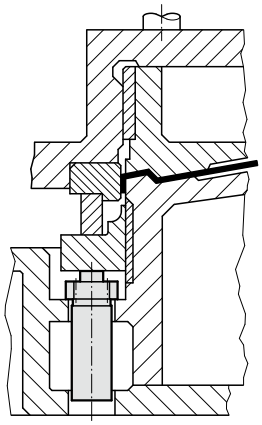
2478.30. .3



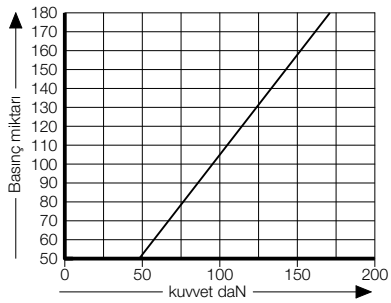
2478.30. .3

Sıyırıcı Ekipman

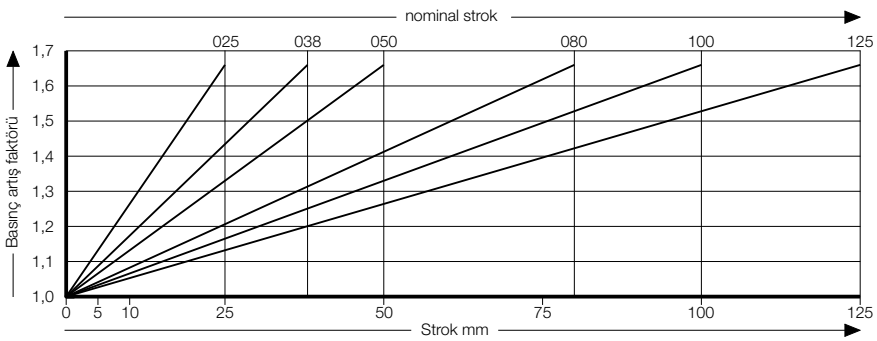
Sipariş No.	$Strok_{maks.}$	$l_{min.}$	l
2478.30.00170.025.3	25	87	112
2478.30.00170.038.3	38	100	138
2478.30.00170.050.3	50	112	162
2478.30.00170.080.3	80	145	225
2478.30.00170.100.3	100	165	265
2478.30.00170.125.3	125	190	315



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



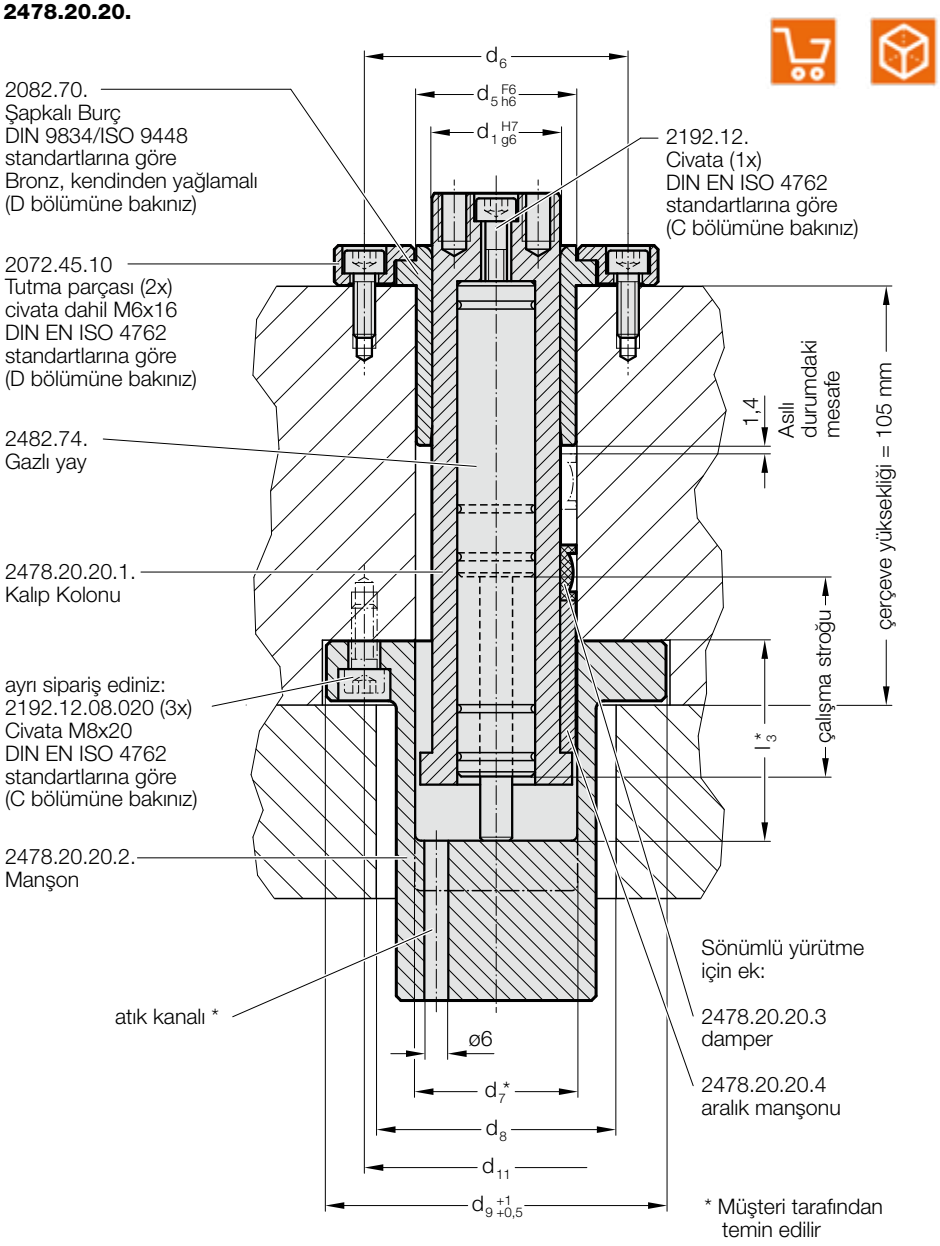
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

MERCEDES-BENZ STANDARTINA UYGUN KALDIRMA EKİPMANLARI (SÖNÜMLENMEMİŞ/SÖNÜMLENMİŞT)

2478.20.20.



Not:
Çerçeve yüksekliği = 105 mm
2478.20.20.2. kovanın çerçeve yüksekliğine ve montaj türüne göre (l3 - çerçevede alçalma veya dökümde boşluk) kaldırma mesafesinin belirlenmesine yarayan alçalma derinliği farklılık gösterir.

Boyut 2* - sönümlü model

maksimum kaldırma mesafesi 66 mm
kaldırma mesafesi 66 mm; mesafe yüksekliği 0 mm
kaldırma mesafesi 30 mm; mesafe yüksekliği 36 mm

Boyut 3* - sönümlü model

maksimum kaldırma mesafesi 80 mm
kaldırma mesafesi 80 mm; mesafe yüksekliği 47 mm
kaldırma mesafesi 70 mm; mesafe yüksekliği 57 mm

Kaldırılmış durumda (sönümleme elemanından kılavuz burcuna olan) 1,4 mm'lik mesafe ölçüsüne uymak için sönümleme elemanı ve kılavuz sütun faturası arasına bir mesafe kovanı yerleştirilmelidir.

* Mesafe yüksekliği müşteri tarafından belirlenir (teslimat uzunluğu 61 mm)

2478.20.20. Mercedes-Benz Standartına Uygun Kaldırma Ekipmanları (sönümlenmemiş/sönümlenmişt)

Ölçüsü.	çalışma stroğu	çalışma stroğu, sönümlenmişt	d_1	d_5	d_6	d_7*	d_8	d_9	d_{11}	l_3*
1	5 - 35	–	32	40	66	40	60	85	67	-
2	40 - 70	30 - 66	32	40	66	40	60	85	67	-
3	75 - 115	70 - 80	32	40	66	40	60	85	67	-

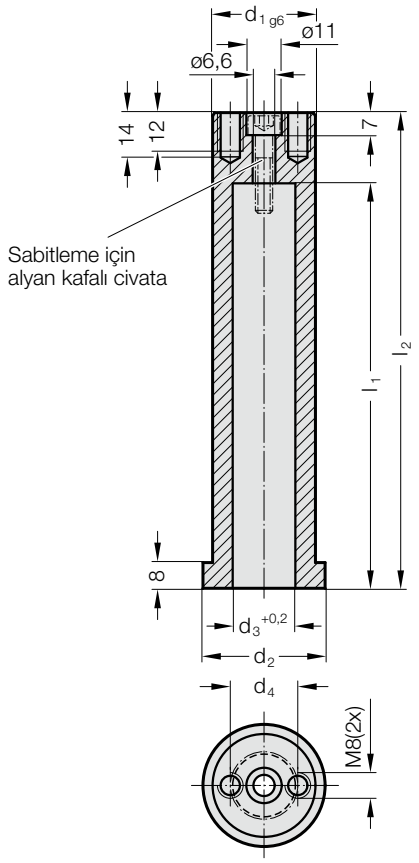
*müşteri tarafından

Kaldırma ekipmanları, münferit parçaların ilgili sipariş numaralarıyla 3 farklı boyutta sipariş edilebilir:

Ölçüsü.	1	2	3
Kalıp Kolonu	2478.20.20.1.01	2478.20.20.1.02	2478.20.20.1.03
Manşon	–	2478.20.20.2.02	2478.20.20.2.03
Burç	2082.70.032	2082.70.032	2082.70.032
Gazlı yay	2482.74.00090.038.2	2482.74.00090.080.2	2482.74.00090.125.2
Tutma parçası (2x) civata dahil M6x16 DIN EN ISO 4762	2072.45.10	2072.45.10	2072.45.10
Makina Vidaları (1x) DIN EN ISO 4762	2192.12.06.030	2192.12.06.020	2192.12.06.030
Sönümlü yürütme için ek:			
Sönümleme elemanı	–	2478.20.20.3	2478.20.20.3
aralık manşonu	–	2478.20.20.4	2478.20.20.4

MERCEDES-BENZ NORMUNDA KALDIRMA ELEMANI İÇİN KILAVUZ KOLON

2478.20.20.1.



Malzeme:
Çelik, yüzeysel sertleştirilmiş
İndüksyonla sertleştirilmiş 60 + 3 HRC
Serlik derinliği > 1,8 mm

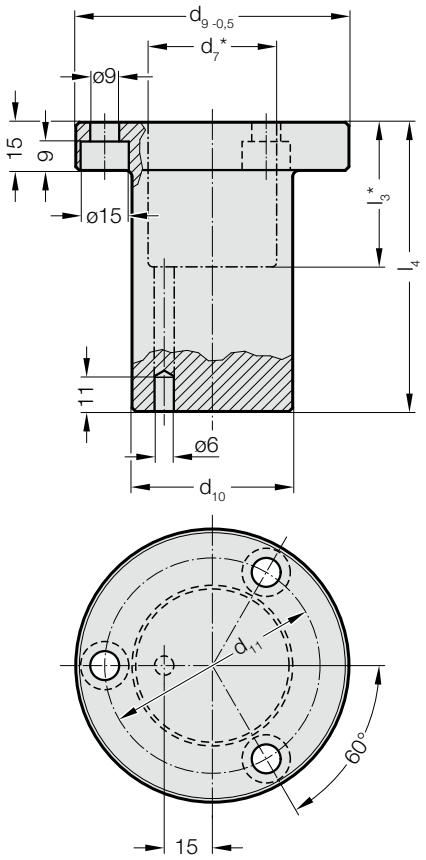
Not:
Gazlı yayın montajı için gerekli civata dahildir.

2478.20.20.1. Mercedes-Benz normunda kaldırma elemanı için kılavuz kolon

Sipariş No.	Velikost	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2
2478.20.20.1.01	1	32	38	19,5	21	81	113
2478.20.20.1.02	2	32	38	19,5	21	126	148
2478.20.20.1.03	3	32	38	19,5	21	176	208

MERCEDES-BENZ NORMU KALDIRMA EKİPMANI İÇİN KILIF

2478.20.20.2.



Malzeme:
Çelik

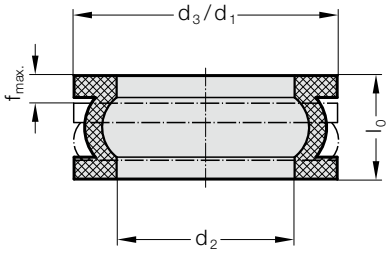
Not:
Manşon havşasızdır. Havşa dahil etmek d_7 (ø40) x l_3 (*müşteri tarafından yapılır.) kaldırma yolunu belirler.
Önceden 6mm çapında kör delik olarak delinmiş atık kanalı da modifiye edilmelidir.

2478.20.20.2. Mercedes-Benz normu kaldırma ekipmanı için kılıf

Sipariş No.	Velikost	d_9	d_{10}	d_{11}	l_4
2478.20.20.2.02	2	85	50	67	90
2478.20.20.2.03	3	85	50	67	150

MERCEDES-BENZ STANDARTI KALDIRMA ÜNİTELERİ İÇİN TAMPON

2478.20.20.3



Tanim:
Co-Polyester elastmerden yapılma tampon, beyaz eşya ve otomotiv sektörlerindeki progresiv kalıpların çıkarıcı ünitelerinde kullanılır. Civata ve somunlara binen yük bu ürünlerle azaltılır. Azaltılan gürültü de bu ürünlerin olumlu yan etkilerindendir.Kursun kütlesine göre iki adet tampon kullanılabilir.

Avantajlar:
- Yüksek güç ve enerji alımı
- Düşük yerleştirme davranışı
- Yüksek kullanım ömrü ve işletim güvenliği
- Gürültü azaltma
- Yüksek etki derecesi

Malzeme:
Co polyester elastomer
55 Shore Sertlikte mevcuttur

Teknik veriler:
Çevre: Mikroplara, deniz suyuna ve kimyasallara karşı dayanıklı.
Su alımı ve şişme yok.
İzin verilen sıcaklık alanı: -40°C ila +90°C

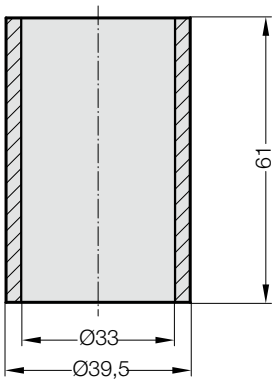
2478.20.20.3 Mercedes-Benz standartı kaldırma üniteleri için tampon

Sipariş No.	d_1	d_2	d_3	l_0	$f_{maks.}$	W_3 [Nm/strok]*
2478.20.20.3	39,5	32,2	39,6	12,6	3,6	4

Strok başına toplam enerji

MERCEDES-BENZ STANDARTINDA KALDIRMA ÜNİTELERİ İÇİN BOŞLUK YELEĞİ

2478.20.20.4



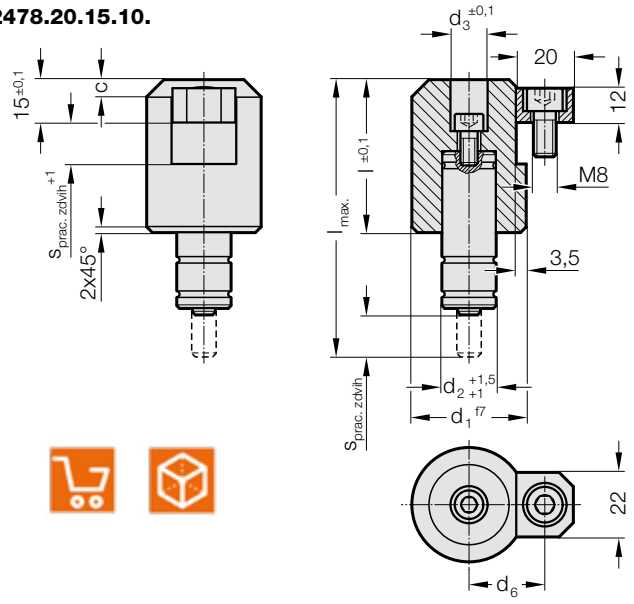
Malzeme:
Sertleştirilmiş çelik

Not:
Kaldırma ünitesi 2478.20.20'nin kullanılması durumunda kaldırma yoluna bağlı olarak yükseklik adaptasyonu.

2478.20.20.4 Mercedes-Benz standartında kaldırma üniteleri için boşluk yeleği

ZVEDAČ KRUHOVÝ S NAVÁDĚCÍM OTVOREM PODLE NORMY BMW

2478.20.15.10.



Provedení:

Konstrukční celek se skládá znásledujících součástí:

- Zvedák
- Držák
  vč. šroubu válcovou hlavou M8 x 16 podle ISO 4762
- Plynová pružina
  –ø 19 mm (1) = 2482.74.00090.
  Síla pružiny 90 daN
  nebo
  – ø 25 mm (2) = 2480.21.00200.
  Síla pružiny 200 daN
- Šroub s válcovou hlavou M6×12 podle ISO 4762

Upozornění:

*$S_{pracovní\ zdvih}$ využitelný = maximální přípustný zdvih pružiny s rezervou zdvihu 10% z cekového zdvihu pružiny, od zdvihu 50 mm už jen max. 5 mm.

Plynová pružina s nižší silou pružiny je k dispozici na vyžádání.

2478.20.15.10. Zvedač kruhový s naváděcím otvorem podle normy BMW

			d_1	28	28	30	30	35	35	40	40	40	40	40	50	50	50	50
			d_2	19	19	19	19	25	25	19	19	19	25	25	19	19	25	25
			d_3	10,5	12,5	10,5	12,5	12,5	16,5	10,5	12,5	16,5	12,5	16,5	12,5	16,5	12,5	16,5
			d_6	20,5	20,5	21,5	21,5	24	24	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	31,5	31,5	31,5	31,5
			c	4x45°	4x45°	5x45°	5x45°	5x45°	5x45°	6x45°	6x45°	6x45°	6x45°	6x45°	8x45°	8x45°	8x45°	8x45°
l	$l_{max.}$	*$s_{pracovní\ zdvih}$	zdvih Objednací číslo (Díl 3)	(Díl 2)														
49	87	9	009	.111.	.112.	.121.	.122.	.232.	.233.	.141.	.142.	.143.	.242.	.243.	.152.	.153.	.252.	.253.
53,5	97	13,5	014	.111.	.112.	.121.	.122.	.232.	.233.	.141.	.142.	.143.	.242.	.243.	.152.	.153.	.252.	.253.
62,5	117	22,5	023	.111.	.112.	.121.	.122.	.232.	.233.	.141.	.142.	.143.	.242.	.243.	.152.	.153.	.252.	.253.
74	143	34	034	.111.	.112.	.121.	.122.	.232.	.233.	.141.	.142.	.143.	.242.	.243.	.152.	.153.	.252.	.253.
85	167	45	045	.111.	.112.	.121.	.122.	.232.	.233.	.141.	.142.	.143.	.242.	.243.	.152.	.153.	.252.	.253.
98,5	197	58,5	059	.111.	.112.	.121.	.122.	.232.	.233.	.141.	.142.	.143.	.242.	.243.	.152.	.153.	.252.	.253.
115	230	75	075	.111.	.112.	.121.	.122.	.232.	.233.	.141.	.142.	.143.	.242.	.243.	.152.	.153.	.252.	.253.
135	270	95	095	.111.	.112.	.121.	.122.	.232.	.233.	.141.	.142.	.143.	.242.	.243.	.152.	.153.	.252.	.253.
160	320	120	120	.111.	.112.	.121.	.122.	.232.	.233.	.141.	.142.	.143.	.242.	.243.	.152.	.153.	.252.	.253.

Příklad objednávky:

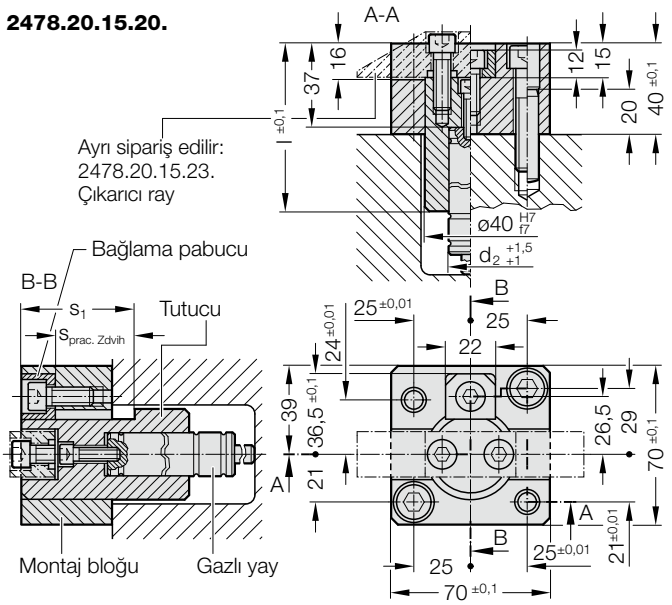
Objednací číslo Díl 1 Díl 2 Díl 3

2 4 7 8 . 2 0 . 1 5 . 1 0 . 1 5 3 . 0 0 9

$s_{pracovní\ zdvih}$	= zdvih – Objednací číslo
d_3	= Objednací číslo
10.5 mm	= (1)
12.5 mm	= (2)
16.5 mm	= (3)
d_1	= Objednací číslo
28 mm	= (1)
30 mm	= (2)
35 mm	= (3)
40 mm	= (4)
50 mm	= (5)
d_2 – Plynová pružina	= Objednací číslo
∅ 19 mm – 2482.74.00090.	= (1)
∅ 25 mm – 2480.21.00200.	= (2)
Konstrukční celek (zvedač s naváděcím otvorem) podle normy BMW	
Zvedač, kruhový s naváděcím otvorem	

BMW STANDARTINA GÖRE MONTAJ BLOKLU ÇIKARICI

2478.20.15.20.



Malzeme:

Çelik

Yürütme:

Montaj bloklu Çıkarıcı şunlardan oluşur:

- Montaj bloğu
- Çıkarıcı
- Sıkma pabucu
- Gazlı yay 2482.74.00090. yada 2480.21.00200.
- ISO 4762 standardında vida
  M6×20 (1x), M8×20 (1x), M8×25 (2x), M10×45 (2x)
- ISO 8735 standardında Pim ø 10×40 (2x)

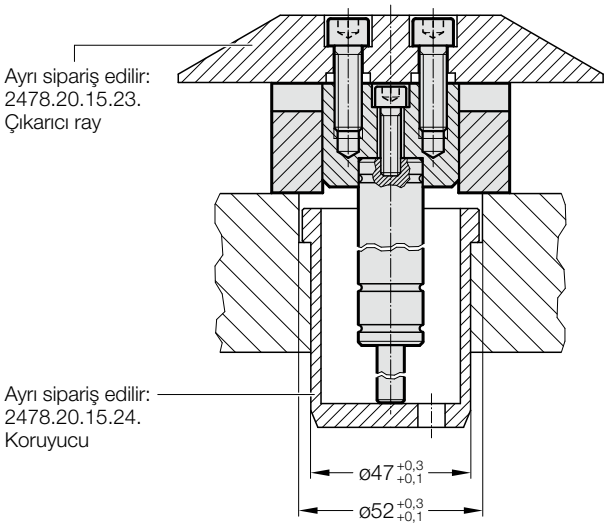
Not:

Ayrı sipariş edilir (bknz: Montaj örneği)

- 2478.20.15.23.: Çıkarıcı ray
- 2478.20.15.24.: Koruyucu

İstek üzerine: Daha düşük yay kuvvetli gazlı yaylar da mevcuttur.

Montaj Örnegi

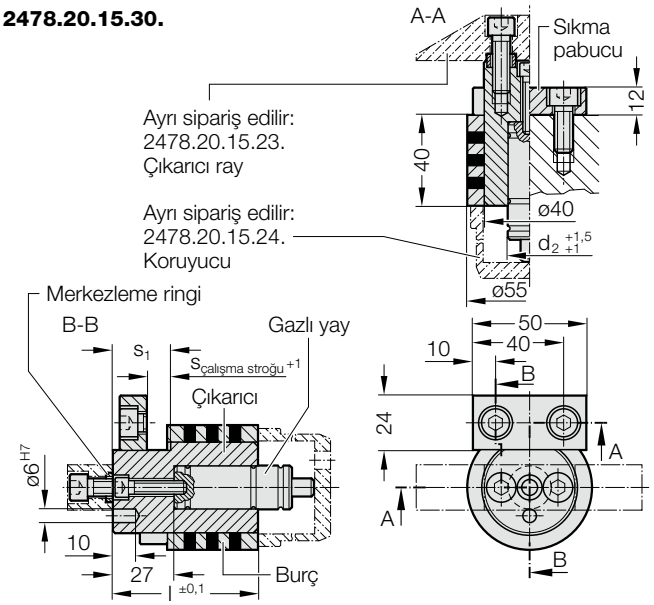


2478.20.15.20. BMW standartına göre montaj bloklu Çıkarıcı

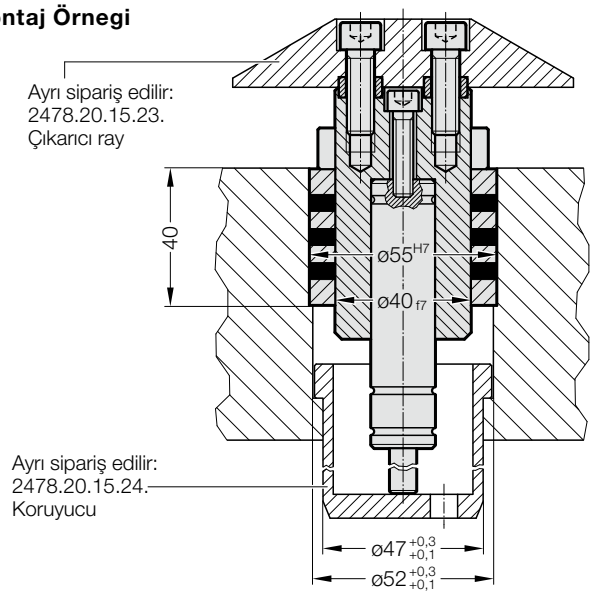
Sipariş No.	d_2	l	$s_{çalışma\ stroğu}$	s_1	Gazlı yay
2478.20.15.20.14.009	19	49	9	25	2482.74.00090.010.2
2478.20.15.20.24.009	25	49	9	25	2480.21.00200.010
2478.20.15.20.14.014	19	53,5	13,5	29,5	2482.74.00090.015.2
2478.20.15.20.24.014	25	53,5	13,5	29,5	2480.21.00200.015
2478.20.15.20.14.023	19	62,5	22,5	38,5	2482.74.00090.025.2
2478.20.15.20.24.023	25	62,5	22,5	38,5	2480.21.00200.025
2478.20.15.20.14.034	19	74	34	50	2482.74.00090.038.2
2478.20.15.20.24.034	25	74	34	50	2480.21.00200.038
2478.20.15.20.14.045	19	85	45	61	2482.74.00090.050.2
2478.20.15.20.24.045	25	85	45	61	2480.21.00200.050
2478.20.15.20.14.059	19	98,5	58,5	74,5	2482.74.00090.063.2
2478.20.15.20.24.059	25	98,5	58,5	74,5	2480.21.00200.063
2478.20.15.20.14.075	19	115	75	91	2482.74.00090.080.2
2478.20.15.20.24.075	25	115	75	91	2480.21.00200.080
2478.20.15.20.14.095	19	135	95	111	2482.74.00090.100.2
2478.20.15.20.24.095	25	135	95	111	2480.21.00200.100
2478.20.15.20.14.120	19	160	120	136	2482.74.00090.125.2
2478.20.15.20.24.120	25	160	120	136	2480.21.00200.125

UNİVERSAL ÇIKARICI ÜNİTESİ, BMW STANDARTLARINDA

2478.20.15.30.



Montaj Örnegi



Malzeme:

Çelik

Yürütme:

Universal Çıkarıcı ünitesi bir şeyden oluşmak:

- Çıkarıcı
- Sıkma pabucu
- Merkezleme ringleri
- Burç
- Gazlı yay 2482.74.00090. yada 2480.21.00200.
- ISO 4762 standardında vida
  M6×25 (1x), M8×20 (2x), M8×25 (2x)

Not:

Ayrı sipariş edilir (bknz: Montaj örneği)

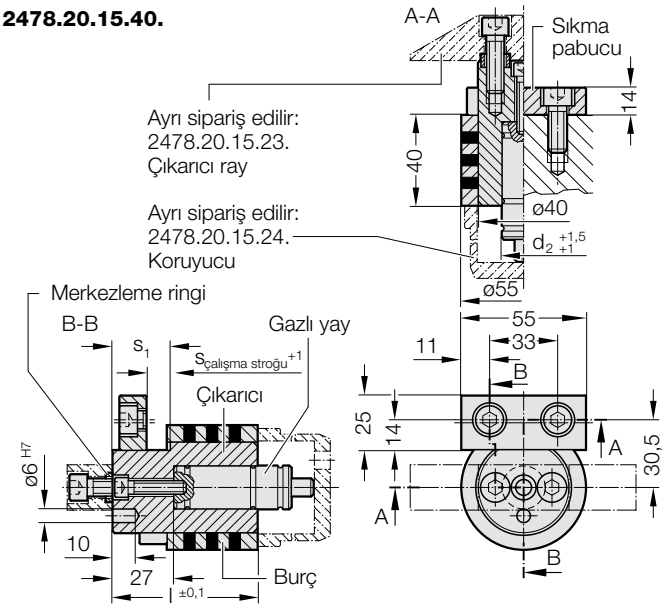
- 2478.20.15.23.: Çıkarıcı ray
- 2478.20.15.24.: Koruyucu

2478.20.15.30. Universal Çıkarıcı ünitesi, BMW Standartlarında

Sipariş No.	d_2	l	$s_{çalışma\ stroğu}$	s_1	Gazlı yay
2478.20.15.30.14.9	19	64	9	25	2482.74.00090.010.2
2478.20.15.30.24.9	25	64	9	25	2480.21.00200.010
2478.20.15.30.14.14	19	68,5	13,5	29,5	2482.74.00090.015.2
2478.20.15.30.24.14	25	68,5	13,5	29,5	2480.21.00200.015
2478.20.15.30.14.23	19	77,5	22,5	38,5	2482.74.00090.025.2
2478.20.15.30.24.23	25	77,5	22,5	38,5	2480.21.00200.025
2478.20.15.30.14.34	19	89	34	50	2482.74.00090.038.2
2478.20.15.30.24.34	25	89	34	50	2480.21.00200.038
2478.20.15.30.14.45	19	100	45	63	2482.74.00090.050.2
2478.20.15.30.24.45	25	100	45	63	2480.21.00200.050
2478.20.15.30.14.59	19	113,5	58,5	74,5	2482.74.00090.063.2
2478.20.15.30.24.59	25	113,5	58,5	74,5	2480.21.00200.063
2478.20.15.30.14.75	19	130	75	91	2482.74.00090.080.2
2478.20.15.30.24.75	25	130	75	91	2480.21.00200.080
2478.20.15.30.14.95	19	150	95	111	2482.74.00090.100.2
2478.20.15.30.24.95	25	150	95	111	2480.21.00200.100
2478.20.15.30.14.120	19	175	120	136	2482.74.00090.125.2
2478.20.15.30.24.120	25	175	120	136	2480.21.00200.125

UNİVERSAL ÇIKARICI ÜNİTESİ, BMW STANDARTLARINDA

2478.20.15.40.



Malzeme:

Çelik

Yürütme:

Universal Çıkarıcı ünitesi bir şeyden oluşmak:

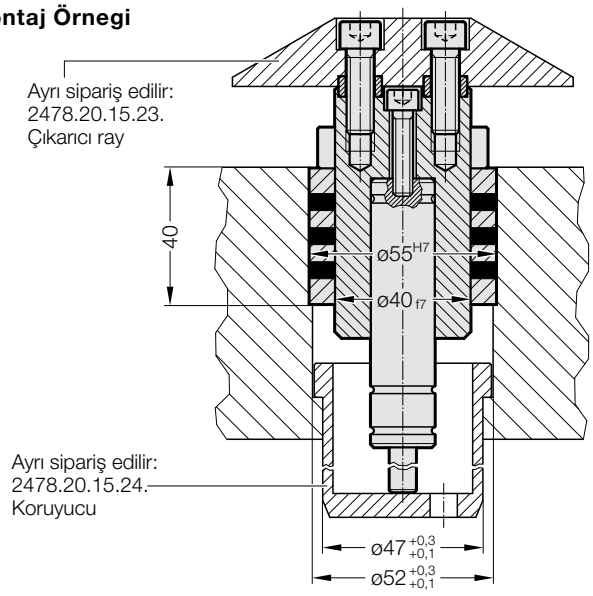
- Çıkarıcı
- Sıkma pabucu
- Merkezleme ringleri
- Burç
- Gazlı yay 2482.74.00090. yada 2480.21.00200.
- ISO 4762 standardında vida
  M6×25 (1x), M8×25 (2x), M10×20 (2x)

Not:

Ayrı sipariş edilir (bknz: Montaj örneği)

- 2478.20.15.23.: Çıkarıcı ray
- 2478.20.15.24.: Koruyucu

Montaj Örnegi



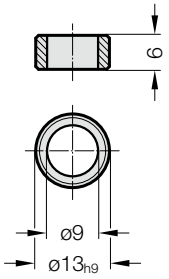
2478.20.15.40. Universal Çıkarıcı ünitesi, BMW Standartlarında

Sipariş No.	d_2	l	$s_{çalışma\ stroğu}$	s_1	Gazlı yay
2478.20.15.40.14.009	19	64	9	25	2482.74.00090.010.2
2478.20.15.40.24.009	25	64	9	25	2480.21.00200.010
2478.20.15.40.14.14	19	68,5	13,5	29,5	2482.74.00090.015.2
2478.20.15.40.24.14	25	68,5	13,5	29,5	2480.21.00200.015
2478.20.15.40.14.23	19	77,5	22,5	38,5	2482.74.00090.025.2
2478.20.15.40.24.23	25	77,5	22,5	38,5	2480.21.00200.025
2478.20.15.40.14.034	19	89	34	50	2482.74.00090.038.2
2478.20.15.40.24.034	25	89	34	50	2480.21.00200.038
2478.20.15.40.14.040	19	100	40	56	2482.74.00090.050.2
2478.20.15.40.24.040	25	100	40	56	2480.21.00200.050
2478.20.15.40.14.045	19	100	45	61	2482.74.00090.050.2
2478.20.15.40.24.045	25	100	45	61	2480.21.00200.050
2478.20.15.40.14.050	19	113,5	50	66	2482.74.00090.063.2
2478.20.15.40.24.050	25	113,5	50	66	2480.21.00200.063
2478.20.15.40.14.054	19	113,5	54	70	2482.74.00090.063.2
2478.20.15.40.24.054	25	113,5	54	70	2480.21.00200.063
2478.20.15.40.14.59	19	113,5	58,5	74,5	2482.74.00090.063.2
2478.20.15.40.24.59	25	113,5	58,5	74,5	2480.21.00200.063
2478.20.15.40.14.065	19	130	65	81	2482.74.00090.080.2
2478.20.15.40.24.065	25	130	65	81	2480.21.00200.080
2478.20.15.40.14.070	19	130	70	86	2482.74.00090.080.2
2478.20.15.40.24.070	25	130	70	86	2480.21.00200.080

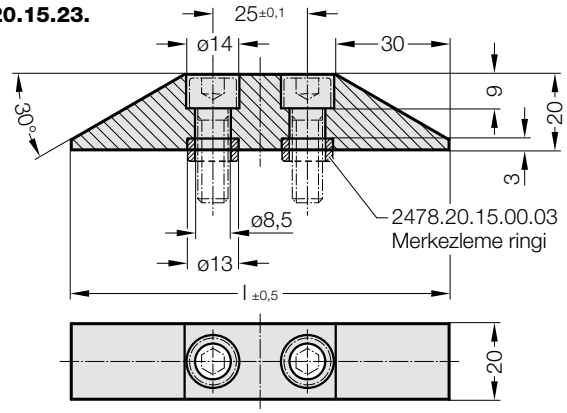
Sipariş No.	d_2	l	$s_{çalışma\ stroğu}$	s_1	Gazlı yay
2478.20.15.40.14.075	19	130	75	91	2482.74.00090.080.2
2478.20.15.40.24.075	25	130	75	91	2480.21.00200.080
2478.20.15.40.14.080	19	150	80	96	2482.74.00090.100.2
2478.20.15.40.24.080	25	150	80	96	2480.21.00200.100
2478.20.15.40.14.085	19	150	85	101	2482.74.00090.100.2
2478.20.15.40.24.085	25	150	85	101	2480.21.00200.100
2478.20.15.40.14.090	19	150	90	106	2482.74.00090.100.2
2478.20.15.40.24.090	25	150	90	106	2480.21.00200.100
2478.20.15.40.14.095	19	150	95	111	2482.74.00090.100.2
2478.20.15.40.24.095	25	150	95	111	2480.21.00200.100
2478.20.15.40.14.100	19	175	100	116	2482.74.00090.125.2
2478.20.15.40.24.100	25	175	100	116	2480.21.00200.125
2478.20.15.40.14.105	19	175	105	121	2482.74.00090.125.2
2478.20.15.40.24.105	25	175	105	121	2480.21.00200.125
2478.20.15.40.14.110	19	175	110	126	2482.74.00090.125.2
2478.20.15.40.24.110	25	175	110	126	2480.21.00200.125
2478.20.15.40.14.115	19	175	115	131	2482.74.00090.125.2
2478.20.15.40.24.115	25	175	115	131	2480.21.00200.125
2478.20.15.40.14.120	19	175	120	136	2482.74.00090.125.2
2478.20.15.40.24.120	25	175	120	136	2480.21.00200.125

BMW STANDART YÜKSEK KALDIRMA ÜNİTESİ ÇIKARICI RAY
BMW STANDART YÜKSEK KALDIRMA ÜNİTESİ KORUYUCU

2478.20.15.00.03
Merkezleme ringi
(Tekrar sipariş için Sipariş No.)



2478.20.15.23.



Malzeme:
Çelik

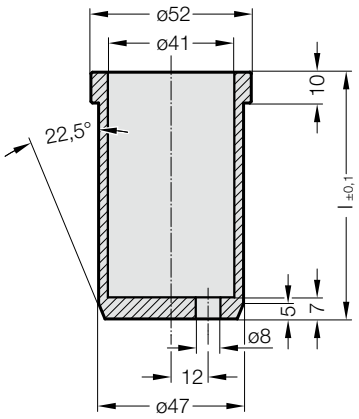
Not:
Teslimat vidalar ve merkezleme ringleri olmadan yapılır.

Vidalar ve Merkezleme ringleri Çıkarıcı ünitelerin dağıtımında mevcuttur 2478.20.15.20./30./40.

2478.20.15.23. **BMW standart yüksek kaldırma ünitesi Çıkarıcı ray**

Sipariş No.	l
2478.20.15.23.2020.100	100
2478.20.15.23.2020.125	125
2478.20.15.23.2020.150	150
2478.20.15.23.2020.175	175
2478.20.15.23.2020.200	200
2478.20.15.23.2020.250	250
2478.20.15.23.2020.300	300
2478.20.15.23.2020.350	350
2478.20.15.23.2020.400	400
2478.20.15.23.2020.450	450
2478.20.15.23.2020.500	500
2478.20.15.23.2020.550	550
2478.20.15.23.2020.600	600

2478.20.15.24.



Malzeme:
Çelik

Not:
Koruyucu 2478.20.15.24. ünitesi yalnızca 2478.20.15.20./30./40. ø 40 mm kodlu çıkarıcılar için kullanılabilir.

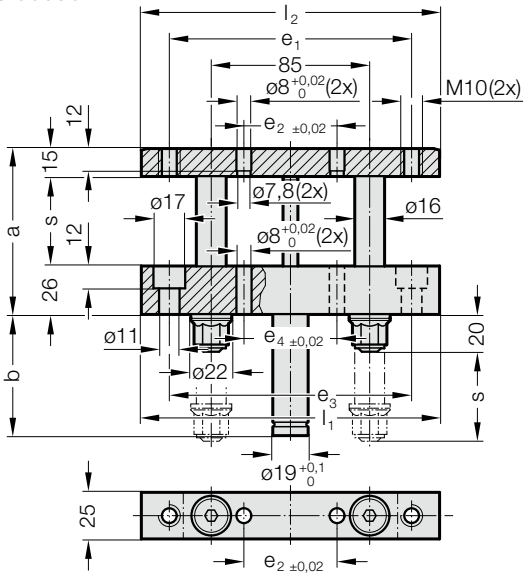
Bu ürün, panel yeterince kalın olmadığı zamanlarda gereklidir (bknz: Montaj örneği 2478.20.15.20./30./40.).

2478.20.15.24. **Koruyucu**

Sipariş No.	l
2478.20.15.24.04.030	30
2478.20.15.24.04.040	40
2478.20.15.24.04.050	50
2478.20.15.24.04.060	60
2478.20.15.24.04.070	70
2478.20.15.24.04.080	80
2478.20.15.24.04.090	90
2478.20.15.24.04.100	100
2478.20.15.24.04.110	110
2478.20.15.24.04.120	120
2478.20.15.24.04.130	130
2478.20.15.24.04.140	140
2478.20.15.24.04.150	150
2478.20.15.24.04.160	160
2478.20.15.24.04.170	170
2478.20.15.24.04.180	180
2478.20.15.24.04.190	190
2478.20.15.24.04.200	200

SÜTUN KILAVUZLU KALDIRAÇ ÜNİTESİ

2478.25.00090.



Tanim:

Dolum basıncı regülasyonu ve bağlantı düzeni, silindir boru tabanı üzerinden mümkündür. Kaldıraç tarafındaki şerit kılavuzunun sabitlenmesi için öngörülen dişler kullanılmalıdır. Şerit kılavuzunun maks. malzeme genişliği +0.4 mm'ye yerleştirilmesini öneriyoruz (her tarafta 0.2 mm) (X görünümü). Birden çok kaldıraç ünitesinin kullanılması durumuna, aşırı belirlemeyi önlemek için parça başına sadece bir ünite pimlenmelidir.

Not:

Kaldıraç ünitesi, aşınma durumunda onarılamayan ve bu nedenle komple değiştirilmesi gereken 2482.74.00090 tipindeki gazlı amortisörle donatılmıştır.

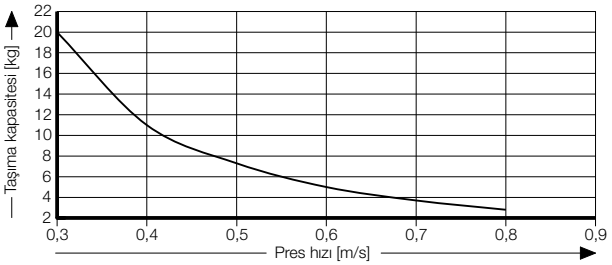
Başlangıç yay kuvveti aralığı: 90 daN
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 40 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: bkz. Grafik
Maks. kullanılabilir strok: 95%

Yay kuvvetlerinin belirlenmesi için bkz. Grafik Bölüm F - 2482.74.

2478.25.00090. Sütun kılavuzlu kaldıraç ünitesi

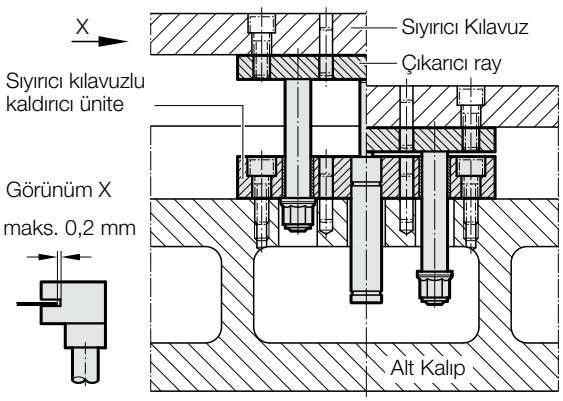
Sipariş No.	s Strok maks.	a	b	l_1	l_2	e_1	e_2	e_3	e_4	Yay kuvvet [daN] başlangıç	Yay kuvvet [daN] final	Gazlı yay
2478.25.00090.025	23	64	40	160	115	50	25	130	50	90	130	2482.74.00090.025.2
2478.25.00090.038	36	77	53	160	160	130	50	130	50	90	120	2482.74.00090.038.2
2478.25.00090.050	48	89	65	160	160	130	50	130	50	90	120	2482.74.00090.050.2
2478.25.00090.063	61,5	102,5	81,5	160	160	130	50	130	50	90	120	2482.74.00090.063.2
2478.25.00090.080	78	119	98	160	160	130	50	130	50	90	120	2482.74.00090.080.2
2478.25.00090.100	98	139	118	160	160	130	50	130	50	90	120	2482.74.00090.100.2
2478.25.00090.125	123	164	143	160	160	130	50	130	50	90	120	2482.74.00090.125.2
2478.25.00090.150	148	189	168	160	160	130	50	130	50	90	120	2482.74.00090.150.2

2478.25.00090.
Kaldıraç ünitesi başına maks. yük**



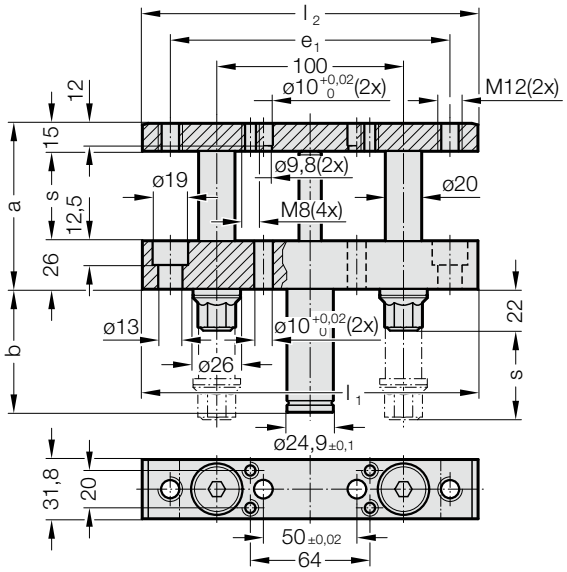
** önerilen taşıma kapasitesi için pres hızına bağlıdır (kaldıraç ünitesi başına). Daha yüksek yüklerde harici sabit dayanak kullanın.

Montaj Örnegi



SÜTUN KILAVUZLU KALDIRAÇ ÜNİTESİ

2478.25.00200.



Tanim:
Dolum basıncı regülasyonu ve bağlantı düzeni, silindir boru tabanı üzerinden mümkündür. Kaldıraç tarafındaki şerit kılavuzunun sabitlenmesi için öngörülen dişler kullanılmalıdır. Şerit kılavuzunun maks. malzeme genişliği +0.4 mm'ye yerleştirilmesini öneriyoruz (her tarafta 0.2 mm) (X görünümü). Birden çok kaldıraç ünitesinin kullanılması durumuna, aşırı belirlemeyi önlemek için parça başına sadece bir ünite pimlenmelidir.

Not:
Kaldıraç ünitesi, 2480.21.00200. tipindeki gazlı amortisörle donatılmıştır.

Başlangıç yay kuvveti aralığı: 200 daN
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2

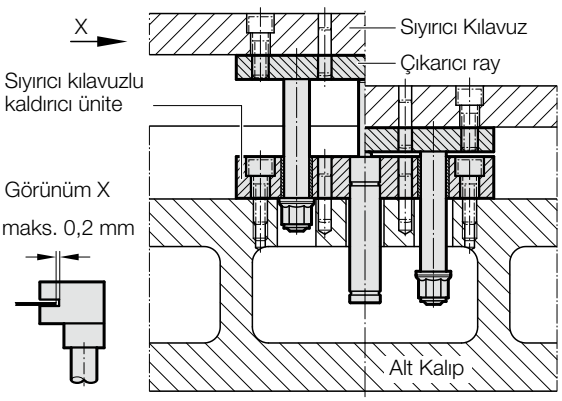
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: bkz. Grafik
Maks. kullanılabilir strok: 95%

Yedek parçalar için sipariş kodu: 2480.21.00150
Yay kuvvetlerinin belirlenmesi için bkz. Grafik Bölüm F - 2480.21.

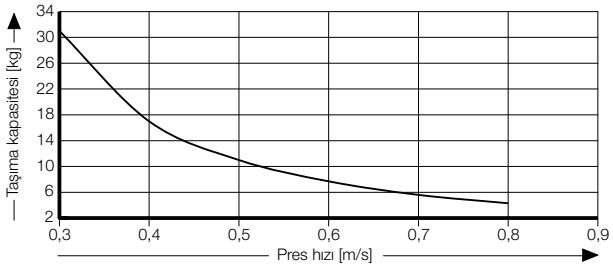
2478.25.00200. Sütun kılavuzlu kaldıraç ünitesi

Sipariş No.	s Strok maks.	a	b	l_1	l_2	e_1	Yay kuvvet [daN] başlangıç	Yay kuvvet [daN] final	Gazlı yay
2478.25.00200.025	23	64	41	180	140	-	200	308	2480.21.00200.025
2478.25.00200.038	36	77	54	180	180	150	200	309	2480.21.00200.038
2478.25.00200.050	48	89	66	180	180	150	200	309	2480.21.00200.050
2478.25.00200.063	61,5	102,5	82,5	180	180	150	200	302	2480.21.00200.063
2478.25.00200.080	78	119	99	180	180	150	200	304	2480.21.00200.080
2478.25.00200.100	98	139	119	180	180	150	200	305	2480.21.00200.100
2478.25.00200.125	123	164	144	180	180	150	200	306	2480.21.00200.125
2478.25.00200.150	148	189	177	180	180	150	200	300	2480.21.00200.150
2478.25.00200.175	173	214	202	180	180	150	200	298	2480.21.00200.175
2478.25.00200.200	198	239	227	180	180	150	200	297	2480.21.00200.200

Montaj Örnegi



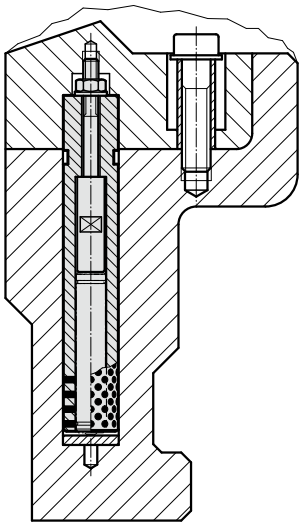
2478.25.00200.
Kaldıraç ünitesi başına maks. yük**



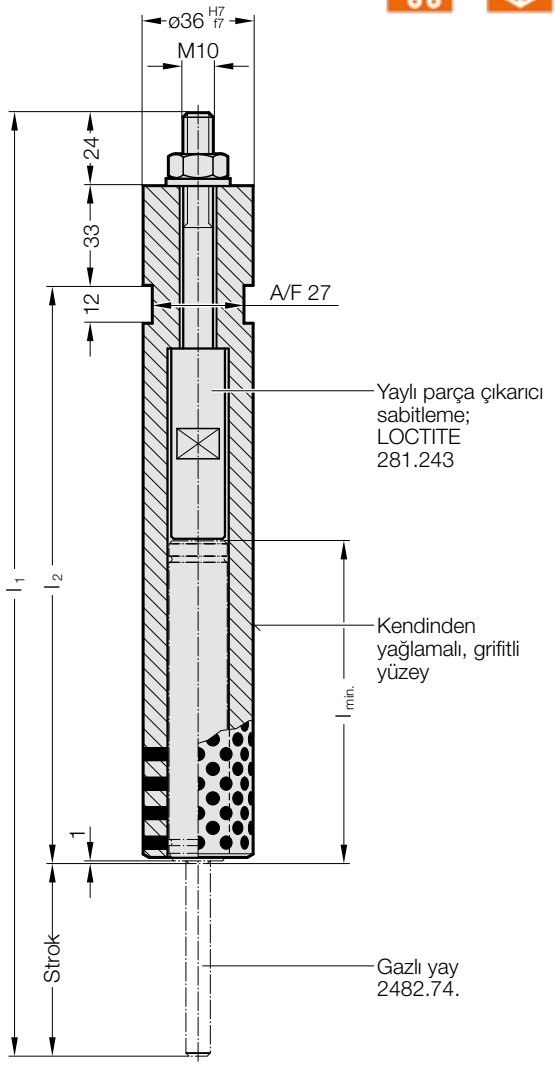
** önerilen taşıma kapasitesi için pres hızına bağlıdır (kaldıraç ünitesi başına). Daha yüksek yüklerde harici sabit dayanak kullanın.

YAYLI PARÇA ÇIKARICI (GAZLI YAYLI)

Montaj Örnegi



2478.



Malzeme:
C45
İndüksyonla sertleştirilmiş 58+4 HRC
Serlik derinliği 0,8+0,4

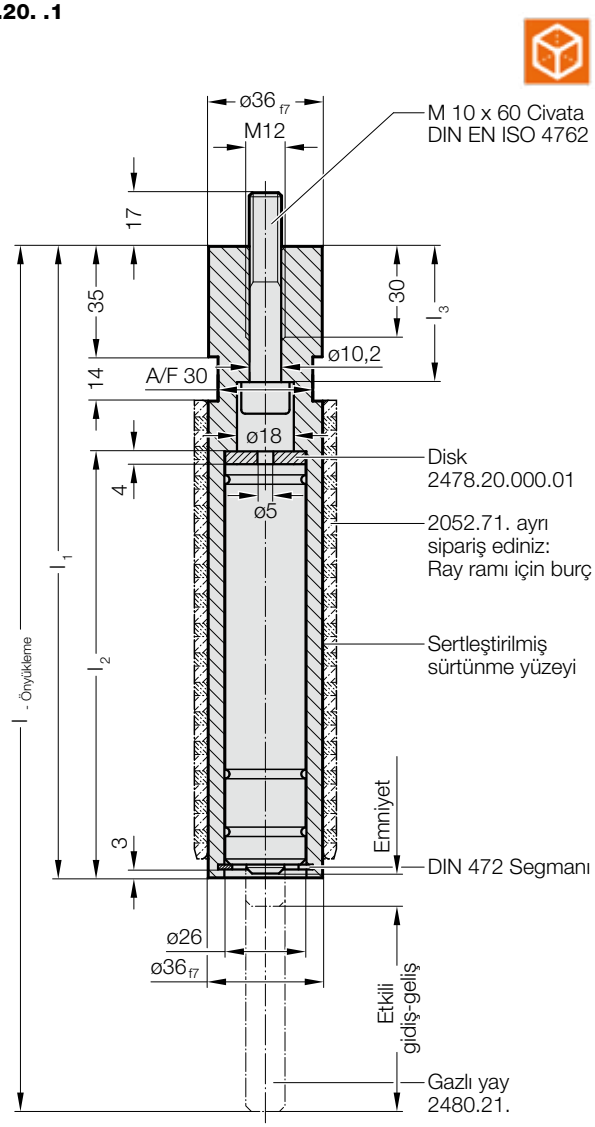
Kendinden yağlamalı grifitli yüzey

2478. Yaylı Parça Çıkarıcı (Gazlı Yaylı)

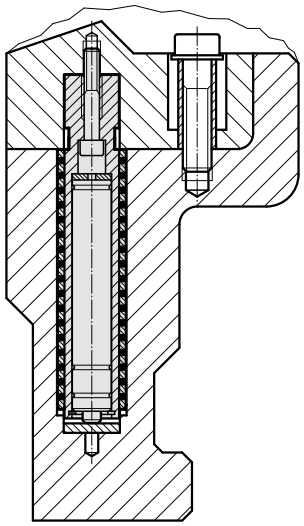
Sipariş No.	$Strok_{maks.}$	$l_{min.}$	l_1	l_2	Yay kuvvet [daN] başlangıç	Yay kuvvet [daN] final	Gazlı yay
2478.050.00030.1	50	92	257	150	30	40	2482.74.00030.050.2
2478.050.00050.1	50	92	257	150	50	67	2482.74.00050.050.2
2478.050.00070.1	50	92	257	150	70	94	2482.74.00070.050.2
2478.050.00090.1	50	92	257	150	90	120	2482.74.00090.050.2
2478.063.00030.1	63	109	310	190	30	40	2482.74.00030.063.2
2478.063.00050.1	63	109	310	190	50	67	2482.74.00050.063.2
2478.063.00070.1	63	109	310	190	70	94	2482.74.00070.063.2
2478.063.00090.1	63	109	310	190	90	120	2482.74.00090.063.2
2478.080.00030.1	80	125	360	223	30	40	2482.74.00030.080.2
2478.080.00050.1	80	125	360	223	50	67	2482.74.00050.080.2
2478.080.00070.1	80	125	360	223	70	94	2482.74.00070.080.2
2478.080.00090.1	80	125	360	223	90	120	2482.74.00090.080.2

YAYLI PARÇA ÇIKARICI (GAZLI YAYLI), VW STANDARTINDA

2478.20. .1



Montaj Örnegi



Malzeme:

Yaylı parça çıkarıcı: C45
İndüksyonla sertleştirilmiş 58+4 HRC
Sertlik derinliği 0,8+0,4

Disk: 90MnCrV8
sertleştirilmiş 56+4 HRC

Not:

Yalnızca uygun burç olan 2052.71. ile kullanın!

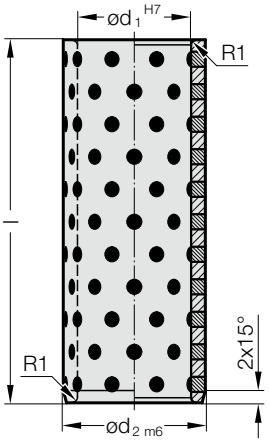
Yay civatası ön yüklemesiz kurulur.

2478.20. .1 Yaylı Parça Çıkarıcı (gazlı yaylı), VW Standartında

Sipariş No.	$Strok_{maks.}$	l	l_1	l_2	l_3	Yay kuvvet [daN] başlangıç	Yay kuvvet [daN] final	Gazlı yay
2478.20.050.00050.1	50	240	182	118	30	50	68	2480.21.00050.063
2478.20.050.00100.1	50	240	182	118	30	100	137	2480.21.00100.063
2478.20.050.00150.1	50	240	182	118	30	150	206	2480.21.00150.063
2478.20.050.00200.1	50	240	182	118	30	200	275	2480.21.00200.063
2478.20.065.00050.1	65	274	200	135	30	50	68	2480.21.00050.080
2478.20.065.00100.1	65	274	200	135	30	100	137	2480.21.00100.080
2478.20.065.00150.1	65	274	200	135	30	150	206	2480.21.00150.080
2478.20.065.00200.1	65	274	200	135	30	200	275	2480.21.00200.080
2478.20.080.00050.1	80	314	220	155	30	50	68	2480.21.00050.100
2478.20.080.00100.1	80	314	220	155	30	100	137	2480.21.00100.100
2478.20.080.00150.1	80	314	220	155	30	150	206	2480.21.00150.100
2478.20.080.00200.1	80	314	220	155	30	200	275	2480.21.00200.100

PARÇA ÇIKARICI IÇIN BURÇ 2478.20. .1

2052.71.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

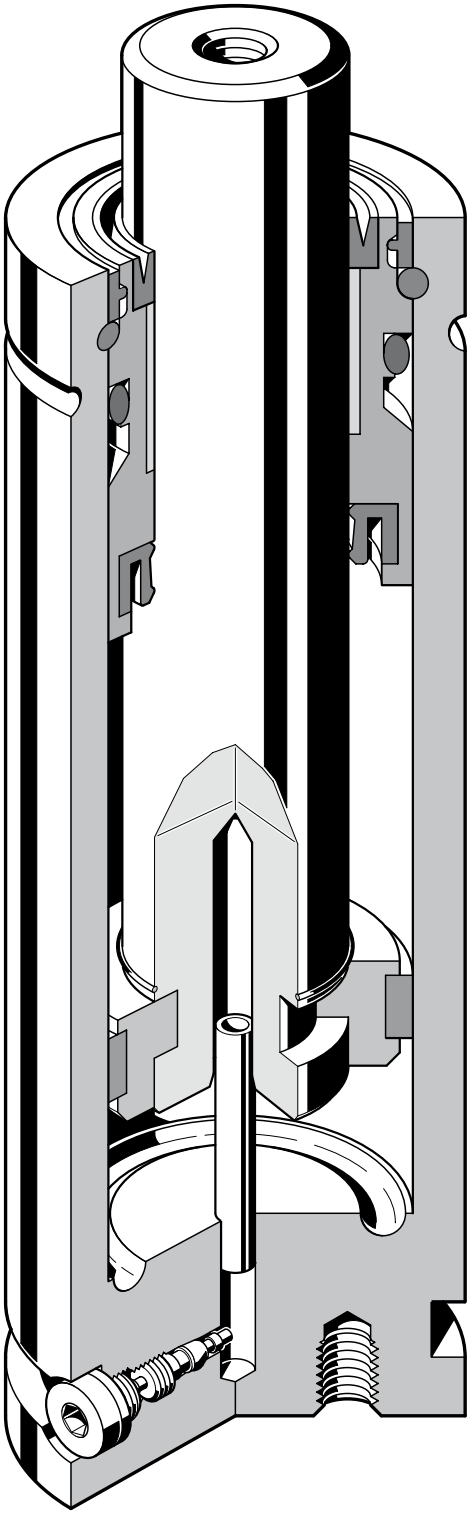
Not:
Sabitlemek için açılan deliğin G7 toleransında olması önerilir

2052.71. Parça Çıkarıcı için Burç 2478.20. .1

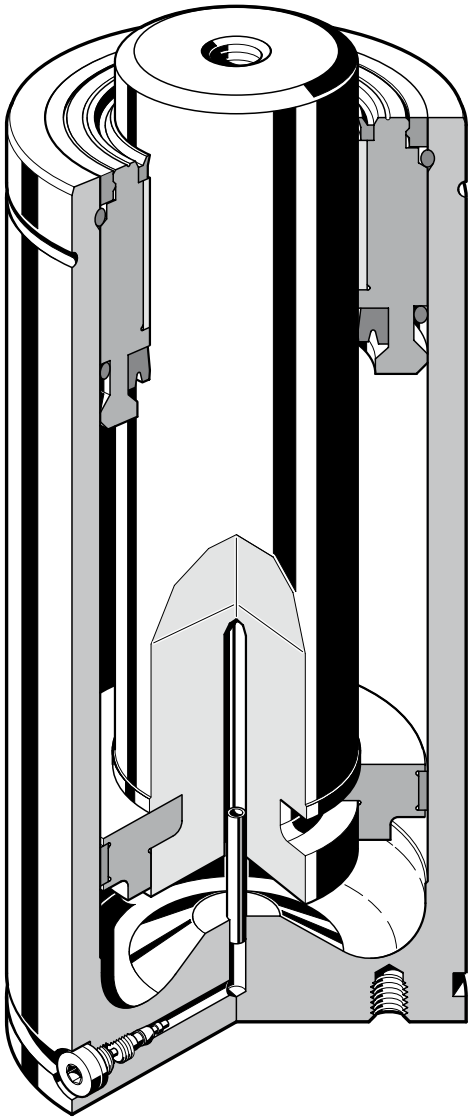
Sipariş No.	d_1	d_2	l
2052.71.036.045.115	36	45	115
2052.71.036.045.145	36	45	145
2052.71.036.045.170	36	45	170

GAZLI YAYLAR

GAZLI YAY
İKI-ODALI SISTEM

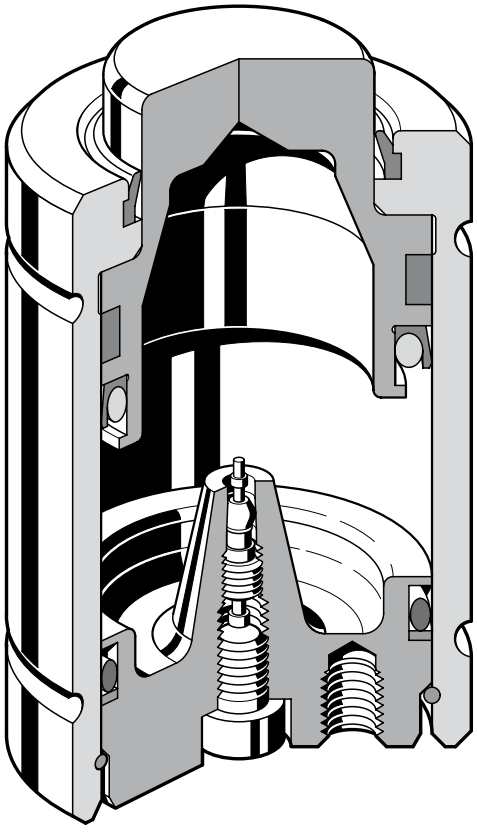


2480.12.



2480.13.

KOMPAKT-GAZLI YAYLAR
TEK-ODALI SISTEM



2490.

GAZLI YAYLAR

FIBRO Gazlı Yaylar

FIBRO gazlı yaylar, makine, alet, kalıp üretimi için kullanılan geleneksel disk, elastomer, spiral yayların gelişmişi, ve ideal tamamlayıcısıdır.
Gazlı yaylar, kalıp açılışına paralel olarak, kaldırma hareketinin gerekli olduğu tüm uygulamalarda kullanılabilir.
FIBRO gazlı yayları nitrojen gazıyla doldurulur ve dışardan yerleştirilecek herhangi bir basınç alanına gerek duymaz. Ayrıca herhangi bir gaz tedarik tesisatına da gerek yoktur.
Fakat bazen, bazı özel durumlarda, kurulan tesisatın basınç miktarının izlenmesi gerekebilir. Bunlar da ilgili aksesuarlar kısmında bulunabilir.
Yayın amaca uygun bir yapısal düzende sabitlenmesine dikkat edildiğinde FIBRO gazlı yayların sökülmesi ve takılması tamamen sorunsuz bir şekilde gerçekleşir.
FIBRO gazlı yayların kullanım kılavuzları her teslimatta tarihlir.
Bir uygulama örneği de Kurulum Talimatları da gösterilmektedir.

İşlevi

Basınç aracı, kolaylıkla bulunan ve çevre dostu nitrojendir.
FIBRO gazlı yaylar standart olarak maks. 150 bara (180 bar) kadar doldurulur.
Yay boyutuna ve yay tipine bağlı olarak 2 daN ila 20000 daN başlangıç yay kuvvetleri mümkündür.

Basınç Oluşumu

Yay stroku sırasında piston çubuğu basınç bölgesine girer. Strok uzunluğuna bağlı olarak basınç bölgesinin hacmi küçülür. Buna bağlı olarak gerçekleşen basınç artışı, yay boyutu diyagramından faktör olarak öğrenilebilir. Son kuvvet ise başlangıç yay kuvveti çarpı basınç oluşumu faktörüdür.

Çalışma sıcaklığı

Yay ısısı +120 °C yi aşmamalıdır.

Dolum Basıncı

Dolum basıncının ayarlanabilmesi sayesinde başlangıç yay kuvveti değiştirilebilir. Bu kuvvet, ilgili yay tiplerinin diyagramından öğrenilebilir.

Kurulum

FIBRO gazlı yaylar, her türlü kurulum pozisyonunda kullanılabilir. Dış etkenler etki etsin ya da etmesin, diğer etkenler önemsizdir ve kolayca hesaplanabilir.

BÜTÜN FIBRO GAZLI YAYLARI, YENI BASINÇLI EKIPMAN YÖNETMELIĞI 2014/68/EU‘YE UYGUNDUR

Basınçlı Ekipman Yönetmeliği (2014/68/EU) Evrupa Parlementosu ve Avrupa Konseyi tarafından onaylanmıştır. Bu yönetmelik 29 Mayıs 2002‘de yürürlüğe girmiştir.
Bu yönetmelik, basınçlı ekipmanları, basınç kapları, boru işleri, güvenlik aletleri ve basınçlı aksesuarlar olarak tanımlamaktadır. Bu yönetmelikte basınçlı kap olarak tarif edilen şey, basınç altındaki sıvıyı içermek için tasarlanmış ve üretilmiş muhafazadır.
Bu tanıma göre her boyuttaki azot gazlı yay basınçlı kap olarak görülmektedir ve bu nitelikleriyle 29 Mayıs 2002’den sonra Basınçlı Cihazlar Yönetmeliğine (2014/68/AB) uymak zorundadır.

GAZLI YAYLAR

Bakım

FIBRO gazlı yaylar bakımsız sürekli işletim için tasarlanmıştır. Kullanım öncesi, piston çubuğunun hafifçe yağlanmasını tavsiye ederiz.
Conta ve diğer yataklama elemanları kısa sürede kolayca değiştirilebilir. Bunlar, yedek parça setinde mevcutturlar.
Her yedek parça seti, gazlı yay bakımı ile ilgili detaylı talimatlarla beraber tedarik edilir.

Dikkate al

Güvenlik fonksiyonları (aşırı strok koruması, geri strok koruması veya aşırı basınç koruması) devreye girdikten sonra gazlı yaylar bir daha onarılamaz!

Dikkat

Gazlı yaylar sadece piyasada bulunan 5.0 kalite sınıfına sahip azotla doldurulabilir.

Aksesuarlar

Gazlı yay aksesuarları, bağlantı aparatları, kontrol üniteleri, vidalı bağlantılar gibi elemanları içerir.

Orijinal FIBRO olmayan veya FIRBO tarafından onaylanmamış sabitleme, aksesuar ve eklenti parçalarının kullanılması halinde her türlü sorumluluk sona erer.

Uyarı işaretleri

Monte edilen gazlı yaylara kolaylıkla görülebilecek bir şekilde uygun uyarılar asılmış olmalıdır.

DİKKAT
Bu kalıp maksimum basıncı 150 veya 180 bar olan ___Gazlı Yaylar içerir.
Çalışma basıncı _____ bar.
Gazlı yaylarla çalışmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz.

FIBRO

İş Alanı Standart Kalıp Elemanları
D-74851 Hassmersheim · Postfach 1120
T +49 (0) 6266-73-0* · **F** +49 (0) 6266-73-237

Boyut 35x50 mm

Lisan	Sipariş No
almanca	2480.00.035.050.1
ingilizce	2480.00.035.050.2
fransızca	2480.00.035.050.3
italyanca	2480.00.035.050.4
ispanyolca	2480.00.035.050.5
polonyaca	2480.00.035.050.PL
çek	2480.00.035.050.CZ
türkçe	2480.00.035.050.TR
çince	2480.00.035.050.CN

DİKKAT
Bu kalıp maksimum basıncı 150 veya 180 bar olan ___Gazlı Yaylar içerir.

No.	Adet	Yay tipi	Dolum basıncı/bar	kuvvet/daN
1	___	_____	_____	_____
2	___	_____	_____	_____
3	___	_____	_____	_____
4	___	_____	_____	_____
5	___	_____	_____	_____

Gazlı yaylarla çalışmadan **önce** kullanım kılavuzunu okuyunuz.

FIBRO

İş Alanı Standart Kalıp Elemanları
D-74851 Hassmersheim · Postfach 1120
T +49 (0) 6266-73-0* · **F** +49 (0) 6266-73-237

FIBRO

Boyut 75x105 mm

Lisan	Sipariş No
almanca	2480.00.075.105.1
ingilizce	2480.00.075.105.2
fransızca	2480.00.075.105.3
italyanca	2480.00.075.105.4
ispanyolca	2480.00.075.105.5
polonyaca	2480.00.075.105.PL
çek	2480.00.075.105.CZ
türkçe	2480.00.075.105.TR
çince	2480.00.075.105.CN

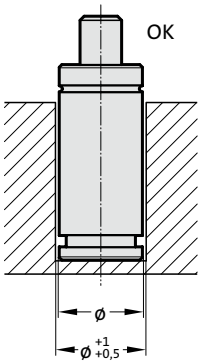
Boyut 110x150 mm

Lisan	Sipariş No
almanca	2480.00.110.150.1
ingilizce	2480.00.110.150.2
fransızca	2480.00.110.150.3
italyanca	2480.00.110.150.4
ispanyolca	2480.00.110.150.5
polonyaca	2480.00.110.150.PL
çek	2480.00.110.150.CZ
türkçe	2480.00.110.150.TR
çince	2480.00.110.150.CN

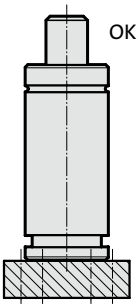
GAZLI YAYLAR - MONTAJ TALIMATLARI

Montaj Örnekleri

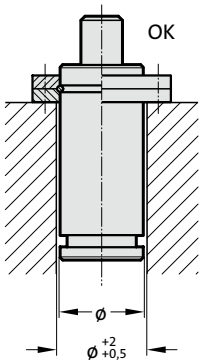
Gazlı yaylar için montaj seçenekleri aşağıda listelenmiştir.
Montaj ve kurulum için daha detaylı bilgiyi, katalogtaki ilgili sayfalarda bulabilirsiniz.



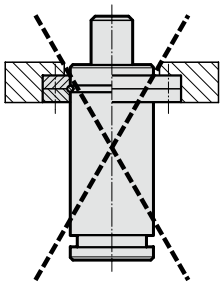
Delik içinde gevşek biçimde monte edilmiştir

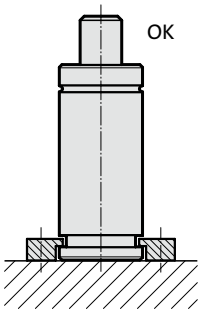


2480.011. ile alta vidalı monte edilmiştir

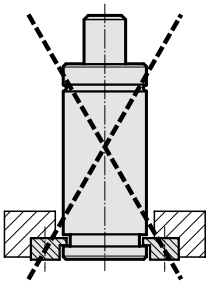


2480.055./057./058./064. ile sabitlenmiştir

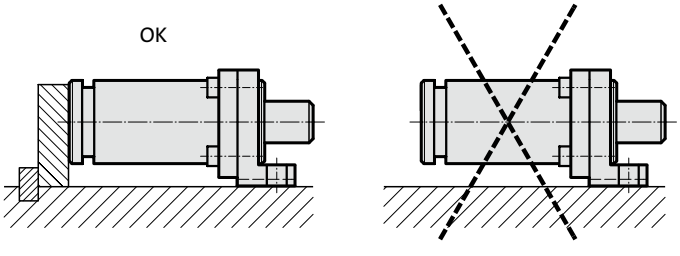




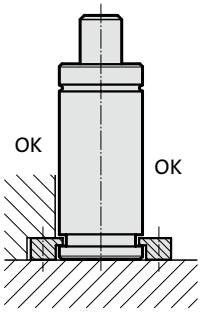
2480.007./008. ile sabitlenmiştir



2480.007./008. ile sabitlenmiştir



2480.044./045./047. ile sabitlenmiştir

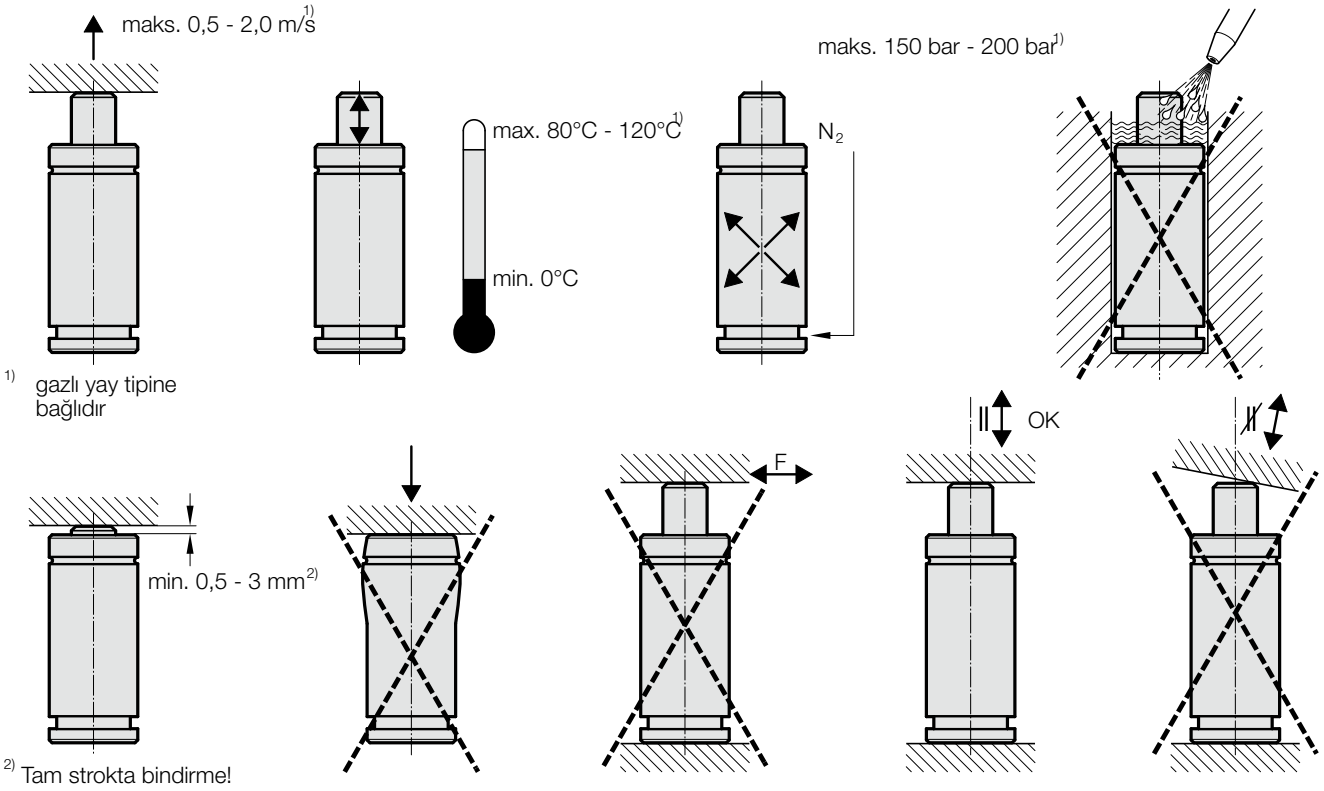


2480.022. ile sabitlenmiştir

GAZLI YAYLAR - MONTAJ TALIMATLARI

Gazlı yayları uzun ömürlü ve güvenli kullanmak için aşağıdaki talimatları uygulayınız.

Montaj Talimatları



- Vor Einbau der Gasdruckfeder den entsprechenden Fülldruck prüfen.
- Wenn möglich, Sichern der Gasdruckfeder im Werkzeug / Maschine unter Verwendung der im Federboden eingebrachten Gewindebohrungen oder Befestigungselemente.
  Die max. Anzugsdrehmomente für die Gewinde im Gasdruckfederboden sind zu beachten: (M6 = 10 Nm; M8 = 24 Nm; M10 = 45 Nm; M12 = 80 Nm)
- Die Gewindebohrung in der Kolbenstange darf nicht zur Befestigung der Gasdruckfeder verwendet werden. Sie dient ausschließlich zu Transport- und Wartungszwecken.
- Gasdruckfeder nicht in einer Art und Weise einsetzen, dass die Kolbenstange abrupt aus der gedrückten Position frei wird (innere Beschädigung der Gasdruckfeder).
- Gasdruckfeder parallel zur Krafteinleitung einbauen.
- Kontaktoberfläche zur Betätigung der Kolbenstange muss rechtwinklig zum Gasdruckfederhub sein und sollte eine hinreichende Härte aufweisen.
- Es dürfen keine seitlichen Kräfte auf die Gasdruckfeder wirken.
- Kolbenstange gegen mechanische Beschädigung und Kontakt mit Flüssigkeiten schützen.
- Es wird empfohlen, eine Hubreserve von 10% der nominellen Hublänge oder 5 mm vorzusehen.
- Der maximale Fülldruck (bei 20°C) darf nicht überschritten werden, da ansonsten keine Systemsicherheit gewährleistet werden kann.
- Ein Überschreiten der max. zulässigen Arbeitstemperatur verringert die Lebensdauer der Gasdruckfeder wesentlich.
- Die Oberfläche der Kolbenstange/des Kolbens sollte komplett beaufschlagt werden (außer 2479.030./031., 3479.030.).
- Entfernen Sie die Adapter-Bodenplatte 2480./2497.00.20. von der Gasdruckfeder nur in drucklosem Zustand.

FIBRO GAZLI YAYLAR – THE SAFER CHOICE
İNSAN VE MAKINE IÇIN MAKSIMUM GÜVENLIK

FİBRO'da güvenlik ve güvenilirlik en yüksek değerdir. Özellikle iş gazlı yaylara geldiğinde. Benzersiz güvenlik özellikleri ile, FIBRO gazli yaylar pazardaki en güvenli gazli yaylardan biridir.

FIBRO - Güvenlik özellikleri 1)

APPROVED PED 2014/68/EU için 2 milyon strok

2 milyon strok için PED onayı

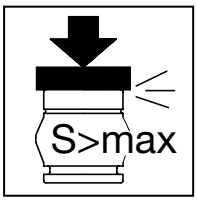
FIBRO gazlı yayları DGRL2014/68/EU'ye uygun olarak geliştirilmiş, üretilmiş ve tam olarak kullanılan 2 milyon* strok için test edilmiştir. Bu değerler, izin verilen maksimum dolum basıncı ve izin verilen maksimum işletme sıcaklığında elde edilmiştir. Bu, belirtilen tüm sabitleme türleriyle bağlantılı olarak da geçerlidir.

* Sürekli sağlamlık için hesaplama değeri

Avantajınız:

▶ **Tüm kullanım ömrü boyunca garanti edilen güvenlik**

Onarım kitleri ve FIBRO Servisi aracılığıyla verilen nitelikli eğitimler, verimi ve proses güvenliğini ayrıca arttırır.

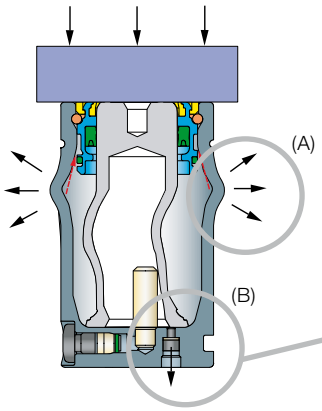


Aşırı strok koruması

Bir aşırı strok durumunda geleneksel gazlı yaylar patlayabilir. Parçalar gevşekleşip fırlayabilir.

Bu durum FIBRO gazlı yayları için geçerli değildir:

Bir aşırı strok uygulandığında, yay tipine bağlı olarak patentli koruma sistemleri, gazlı yayın silindir duvarının tanımlanmış bir şekilde deforme olmasını (A) veya piston kolunun silindir tabanındaki bir patlama vidasını tahrip etmesini (B) ve gazın dışarıya kaçmasını sağlar.

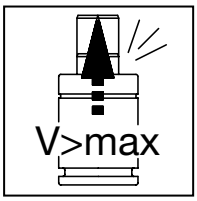


Avantajınız:

▶ **Aşırı strok durumunda etrafta uçuşan parçalar nedeniyle tehlike oluşmaz**

Bir tetiklemenin olası nedenleri:

Kalıptaki/makinedeki eksik strok sınırlamaları ve piston kolunun yük altında oturması (örn. sac tutucu, sürgünün geri ayarlanması, ...), çift sac, yanlış montaj pozisyonu, vb.

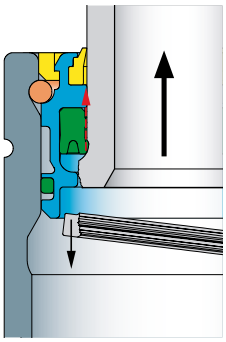


Geri strok koruması

Herhangi bir sebepten dolayı, kalıp sıkışır da piston baskılı halinden desteksizce salınmak zorunda kalırsa, sıradan gazlı yaylarda gövdenin pistonu tutamaması gibi bir güvenlik riski oluşur.

Bu durum FIBRO gazlı yayları için geçerli değildir:

Burada, piston kollarındaki özel kılavuzlar ve patentli bir emniyet durdurucusu güvenliği sağlar. Geri strokta hız çok yüksekse, piston kolunun faturası otomatik olarak kırılır. Entegre emniyet durdurucusu contayı parçalar, gaz dışarıya kaçar ve gazlı yay basınçsız hale gelir.

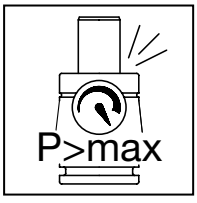


Avantajınız:

▶ **Çok hızlı geri stroklarda dışarı fırlayan piston kolları nedeniyle tehlike oluşmaz**

Bir tetiklemenin olası nedenleri:

Örn. sac tutucu, sürgü, itici, çapak alıcı fonksiyonları, vb. gibi sıkışmış parçaların aniden gevşetilmesi.

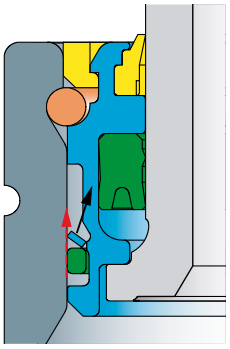


Aşırı basınç koruması

İç basınç izin verilen değeri aştığında geleneksel gazlı yaylar patlayabilir. Bu nedenle etrafta uçuşan parçalar tehlikeli mermilere dönüşür.

Bu durum FIBRO gazlı yayları için geçerli değildir:

Basınç izin verilen değeri aştığında, conta setindeki emniyet faturası otomatik olarak tahrip olur. Gaz dışarıya kaçar ve gazlı yay basınçsız hale gelir.



Avantajınız:

▶ **Aşırı basınç durumunda hiçbir parça patlamaz**

Bir tetiklemenin olası nedenleri:

Yanlış doldurma (maks. dolum basıncı 150 veya 180 bar, azot), sıvı işletme maddelerinin içeri çekilmesi, vb.

Bir koruma fonksiyonunun tetiklenmesinden sonra, yay onarılamaz ve bir daha kullanılmamalıdır. Yay komple değiştirilmelidir.

1) Burada belirtilen güvenlik özellikleri tüm FIBRO gazlı yaylarında – bir kaç istisna dışında – uygulanmıştır.
Lütfen ilgili bilgi formları aracılığıyla, ilgilendiğiniz gazlı yayların güvenlik standardını doğrulayın veya doğrudan FIBRO'dan bilgi edinin.
Gazlı yayların ve diğer azotlu ürünlerin güvenli bakımları için, güvenlik düzenlemeleri gözlemlenmelidir. Bakım yalnızca, tüm azot boşaltıldıktan sonra yapılmalıdır.

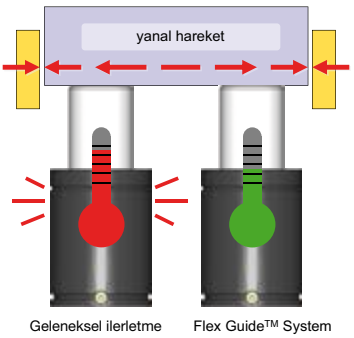
FIBRO GAZLI YAYLAR – THE SAFER CHOICE
İNSAN VE MAKINE IÇIN MAKSIMUM GÜVENLIK

FIBRO - Güvenilirlik özellikleri

Flex Guide™

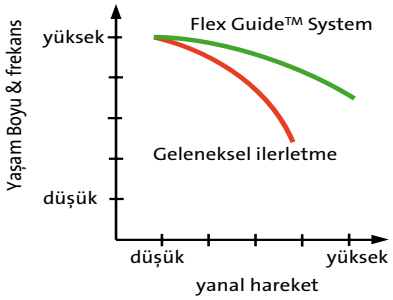
Esnek kılavuzlar: Flex Guide™ Sistemi

Gazlı yayın içindeki esnek bir kılavuz olan Flex Guide™ Sistemi, yanal piston kolu hareketlerini emer. Sürtünmeyi asgariye indirir ve çalışma sıcaklığını düşürür.



Avantajlarınız:

- **Daha uzun kullanım ömrü**
- **Daha yüksek strok sıklığı, yani dakikada daha fazla strok**



Dual Seal™

Güvenli hortum bağlantıları: Dual Seal™ Sistemi

BRO'nun Dual Seal™ Sisteminde bir metal conta ile yumuşak bir elastomer conta bir araya getirilir. Bu sistem, hortum bağlantı sistemlerinde iki sızdırmaz bağlantı noktası olmasını sağlar ve dönmeleri engeller.

Avantajlarınız:

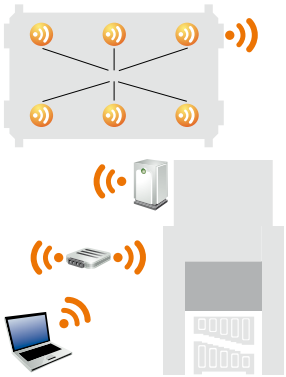
- **Titreşim durumlarında da sızdırmaz bağlantı**
- **Yüksek proses güvenliği**
- **Minimum kalıp devre dışı kalma süresi**
- **Dönme önleyici fonksiyon sayesinde kolay montaj**

WPM

Kablosuz denetim:

Wireless Pressure Monitoring (WPM) System (Kablosuz Basınç İzleme Sistemi)

Patent başvurusu yapılan opsiyonel Kablosuz Basınç İzleme Sistemi (WPM), kablosuz olarak FIBRO gazlı yaylarının basınç seviyesini ve sıcaklığını denetler. Hatalı bir parça üretilmeden önce pres kullanıcısı WPM'den bir mesaj alır ve ilgili önlemleri alabilir.



Avantajlarınız:

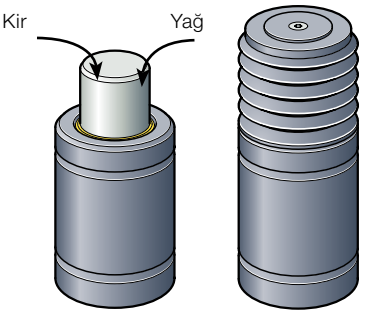
- **Önleyici kalite güvencesi**
- **Yüksek proses güvenliği**
- **Minimum kalıp devre dışı kalma süresi**
- **Bakım masraflarının azalması**

Olası hatalar hedefe yönelik olarak gösterilir. Bu nedenle bakım aralıkları uzatılabilir. Bakım ve onarım masrafları azalır.

PRP

Korumalı piston kolları: FIBRO körük

Patentli FIBRO körük (Piston Rod Protection – Piston Kolu Koruması) gazlı yayın pistonunu kir, yağ ve emülsiyona karşı güvenilir şekilde korur. Bu şekilde piston kolu yüzeyinde oluşabilecek hasarları ve içte yer alan contalarda kaçak oluşmasını önler.



Avantajınız:

- **Zorlu kullanım koşullarında oldukça uzun gazlı yay kullanım ömrü**

GAZLI YAYLAR - ÖZET

Nominal Kuvvet (daN)	Dış ∅ (mm)	Strok (mm)	Uzunluk Aralığı	Standart	Not	Sipariş No
Gazlı Yaylar, Çıkarıcı Pim Üniteleri						
5	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00005.
10	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00010.
20	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00020.
40	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00040.
4	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00004.
5	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00005.
10	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00010.
20	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00020.
40	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00040.
20	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00020.
40	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00040.
80	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00080.
170	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00170.
20	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00020.
40	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00040.
80	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00080.
170	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00170.
Gazlı Yaylar, küçük boyutlarda						
13	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00013.
25	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00025.
38	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00038.
50	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00050.
18	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00018.1
35	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00035.1
50	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00050.1
70	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00070.1
30	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00030.2
50	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00050.2
70	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00070.2
90	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00090.2
50	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00050.
100	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00100.
150	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00150.
200	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00200.
50	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00050.1
100	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00100.1
150	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00150.1
200	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00200.1
	24,9	10 - 125	62 - 295			2480.23.
Standart-Gazlı Yaylar						
250	38	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.13.00250.
500	45,2	10 - 160	105 - 405	VDI, ISO		2480.13.00500.
750	50,2	13 - 300	120,4 - 695	VDI, ISO		2480.13.00750.
1500	75,2	13 - 300	135 - 710	VDI, ISO		2480.12.01500.
3000	95,2	13 - 300	145 - 720	VDI, ISO		2480.13.03000.
5000	120,2	25 - 300	190 - 740	VDI, ISO		2480.13.05000.
7500	150,2	25 - 300	205 - 755	VDI, ISO		2480.13.07500.
10000	195	25 - 300	210 - 760	VDI, ISO		2480.12.10000.
Standart-Gazlı yaylar – HEAVY DUTY						
750	45,2	13 - 200	111 - 485			2488.13.00750
1000	50,2	13 - 300	121 - 695	VDI, ISO		2488.13.01000.
1500	63,2	13 - 300	121 - 695			2488.13.01500
2400	75,2	25 - 300	160 - 710	VDI, ISO		2488.13.02400.
4200	95,2	25 - 300	170 - 720	VDI, ISO		2488.13.04200.
6600	120,2	25 - 300	190 - 740	VDI, ISO		2488.13.06600.
9500	150,2	25 - 300	205 - 755	VDI, ISO		2488.13.09500.
20000	195	25 - 300	210 - 760			2488.13.20000
Gazlı Yaylar Mil Kanallı						
270	38	16 - 80	108 - 236			2496.12.00270.
490	50,2	16 - 80	112 - 240			2496.12.00490.
1060	75,2	16 - 100	122 - 290			2496.12.01060.

GAZLI YAYLAR - ÖZET

Nominal Kuvvet (daN)	Dış ∅ (mm)	Strok (mm)	Uzunluk Aralığı	Standart	Not	Sipariş No
Gazlı Yaylar Arttırılmış Yay kuvvetli - POWERLINE						
170	19	7 - 125	44 - 285	VDI, ISO		2487.12.00170.
320	24,9	7 - 125	44 - 285	ISO		2487.12.00320.
350	32	10 - 125	50 - 280	VDI, ISO		2487.12.00350.
500	38	10 - 125	50 - 280	VDI, ISO		2487.12.00500.
750	45,2	10 - 125	52 - 282	VDI, ISO		2487.12.00750.
1000	50,2	13 - 125	64 - 288	VDI, ISO		2487.12.01000.
1500	63,2	13 - 125	70 - 294	VDI, ISO		2487.12.01500.
2400	75,2	16 - 125	77 - 295	VDI, ISO		2487.12.02400.
4200	95,2	16 - 125	90 - 308	VDI, ISO		2487.12.04200.
6600	120,2	16 - 125	100 - 318	VDI, ISO		2487.12.06600.
9500	150,2	19 - 125	116 - 328	VDI, ISO		2487.12.09500.
20000	195	19 - 125	148 - 360			2487.12.20000.
Güçlendirilmiş yay tabanı ile gazlı yay POWERLINE						
350	32	10 - 125	60 - 290			2487.12.33.00350.
500	38	10 - 125	60 - 290			2487.12.33.00500.
750	45,2	10 - 125	67 - 297			2487.12.33.00750.
1000	50,2	13 - 125	78 - 302			2487.12.33.01000.
1500	63,2	13 - 125	78 - 302			2487.12.33.01500.
2400	75,2	16 - 125	91 - 309			2487.12.33.02400.
4200	95,2	16 - 125	94 - 312			2487.12.33.04200.
6600	120,2	16 - 125	104 - 322			2487.12.33.06600.
Gazlı yaylar CX – COMPACT XTREME						
500	32	10 - 80	75 - 225			2497.12.00500.
1000	38	10 - 80	75 - 240			2497.12.01000.
1900	50,2	10 - 80	80 - 245			2497.12.01900.
Kompakt-Gazlı Yaylar						
420	24,9	6 - 50	56 - 195			2490.14.00420.
750	32	6 - 50	63 - 195			2490.14.00750.
1000	38	6 - 50	61 - 230			2490.14.01000.
1800	50,2	6 - 65	66 - 271			2490.14.01800.
3000	63,2	10 - 65	85 - 256			2490.14.03000.
4700	75,2	10 - 65	80 - 273			2490.14.04700.
7500	95,2	10 - 65	90 - 279			2490.14.07500.
11800	120,2	10 - 65	100 - 320			2490.14.11800.
18300	150,2	10 - 65	110 - 323			2490.14.18300.
Gazlı Yaylar Kısa boylarda						
500	45,2	6 - 125	62 - 300			2485.12.00500.
750	50,2	6 - 125	62 - 300			2485.12.00750.
1500	75,2	25 - 100	110 - 260			2485.12.01500.
Gazlı Yaylar SPC - SPEED CONTROL™, Tamponlu						
750	75,2	125 - 300	360 -710			2486.12.00750.
1500	95,2	125 - 300	370 -720			2486.12.01500.
3000	120,2	125 - 300	390 -740			2486.12.03000.
5000	150,2	125 - 300	405 -755			2486.12.05000.
Gazlı Yaylar DS kalıp ayırma için						
3000	95,2	80 - 300	280 - 720			2486.22.03000.
5000	120,2	80 - 300	300 - 740			2486.22.05000.
7500	150,2	80 - 300	315 - 755			2486.22.07500.
WDX Standardı için gazlı yaylar / Katalog İsteyiniz						

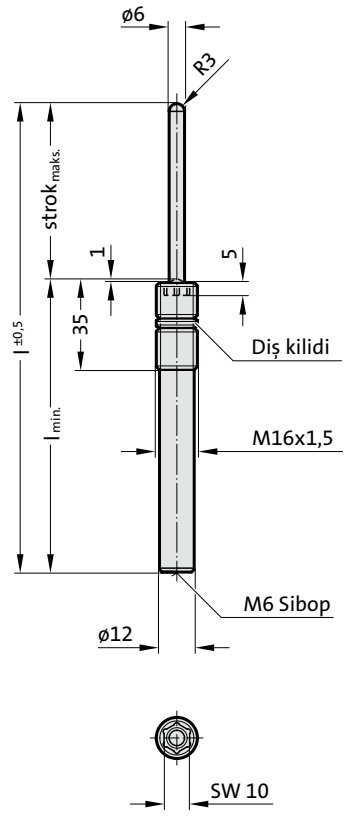
GAZLI YAYLAR - ÖZET

Nominal Kuvvet (daN)	Dış ∅ (mm)	Strok (mm)	Uzunluk Aralığı	Standart	Not	Sipariş No
Gazlı Yaylar, Gövdeye boydan boya diş açılmış						
50 - 200	M28×1,5	10 - 125	62 - 292			2480.32.00050.-00200.
250	M38×1,5	13 - 100	75,4 - 250			2480.32.00250.
250	38	13 - 100	75,4 - 250			2480.82.00250.
1000	50,2	13 - 125	64 - 288			2487.82.01000.
15	M28×1,5	125	292			2480.33.00015.125
50	M28×1,5	125	292			2480.33.00050.125
100	M28×1,5	125	292			2480.33.00100.125
150	M28×1,5	125	292			2480.33.00150.125
200	M28×1,5	125	292			2480.33.00200.125
120°C Çalışma sıcaklığına çıkabilen gazlı yaylar						
Gazlı yaylar LCF, Sönümlü						
750	50,2	13 - 300	120,4 - 695			2484.13.00750.
1500	75,2	25 - 300	160 - 710			2484.12.01500.
3000	95,2	25 - 300	170 - 720			2484.13.03000.
5000	120,2	25 - 300	190 - 740			2484.13.05000.
7500	150,2	25 - 300	205 - 755			2484.13.07500.
Kontrollü Gazlı Yaylar / Katalog İsteyiniz						**2489.**
VW standartları için, Havalı Gazlı Yaylar / Katalog İsteyiniz						**2491.**
Manifold Sistem / Katalog İsteyiniz						**2495.**
Kompozit plakalar / Katalog İsteyiniz						**2494.**

GAZLI YAYLAR (YAYLI BASKI PARÇALARI)

GAZLI YAY (ÇIKARICI PIM ÜNITESI) ALTIGEN SOKETLI, VDI 3004

2479.030.



Tanim:
Yay iticileri, kalıp, fikstür yapımı gibi bir çok sektörde, itici, amortisör (pedal), sabitleyici ve tutucu pin vs. olarak kullanılır.
Montajı için özel FIBRO montaj ekipmanı gerekmektedir (2470.12.010.017)

Not:
Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 6 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.: yaklaşık 100 (20°C de)
Maks. piston hızı: 1.6 m/s

Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir, Sipariş No 2479.030.00000...., renk kodlaması: siyah

[2] Civata ayrı sipariş edilir:
2479.004.016.15 (M16 x 1,5)

APPROVED PED 2014/68/EU

VDI

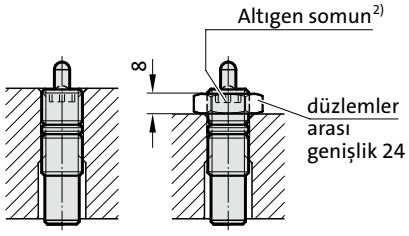
V>max

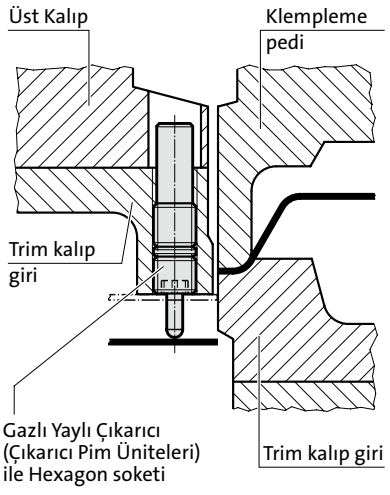
P>max

2479.030. Gazlı Yay (Çıkarıcı Pim ünitesi) altıgen soketli, VDI 3004

Yay tipi:				.00005.		.00010.		.00020.		.00040.	
Sipariş No*	$strok_{maks.}$	l	$l_{min.}$	$F_{Başlangıç}$ [daN]	F_{final} [daN]	$F_{Başlangıç}$ [daN]	F_{final} [daN]	$F_{Başlangıç}$ [daN]	F_{final} [daN]	$F_{Başlangıç}$ [daN]	F_{final} [daN]
2479.030.□□□□□.010	10	65	55	6	10,3	11	19	21	36,1	42	73
2479.030.□□□□□.020	20	85	65	6	9,4	11	17,2	21	32,8	42	66,1
2479.030.□□□□□.030	30	105	75	6	9,1	11	16,7	21	31,9	42	64,5
2479.030.□□□□□.040	40	125	85	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,7
2479.030.□□□□□.050	50	145	95	6	9,6	11	17,6	21	33,6	42	67,7
2479.030.□□□□□.060	60	165	105	6	9,4	11	17,3	21	33	42	66,5
2479.030.□□□□□.070	70	185	115	6	9,3	11	17	21	32,5	42	65,7
2479.030.□□□□□.080	80	205	125	6	9,2	11	16,8	21	32,1	42	65,1
2479.030.□□□□□.100	100	245	145	6	9,1	11	16	21	31,9	42	64,3
2479.030.□□□□□.125	125	295	170	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,8

*yaylı tip ile komple
Yay kuvveti renk markalamaları:
Yay tipi - Basınç [bar] - Renk:
.00005. - 20 - yeşil
.00010. - 40 - mavi
.00020. - 75 - kırmızı
.00040. - 150 - sarı





GAZLI YAY (ÇIKARICI PIM ÜNITESI) ALTIGEN SOKETLI, VDI 3004

Tanim:
Yay iticileri, kalıp, fikstür yapımı gibi bir çok sektörde, itici, amortisör (pedal), sabitleyici ve tutucu pin vs. olarak kullanılır.
Montajı için özel FIBRO montaj ekipmanı gerekmektedir (2470.12.010.017)

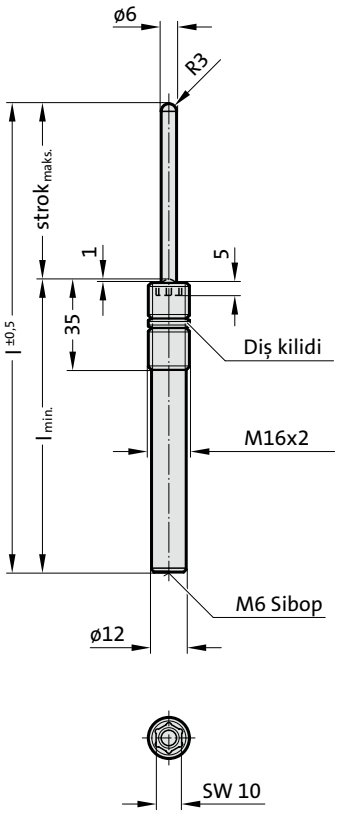
Not:
Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 6 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.: yaklaşık 100 (20°C de)
Maks. piston hızı: 1.6 m/s

Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir, Sipariş No 2479.031.00000...., renk kodlaması: siyah

[2] Civata ayrı sipariş edilir:
2479.004.016.20 (M16 x 2)

2479.031.

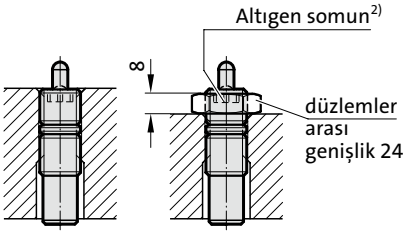


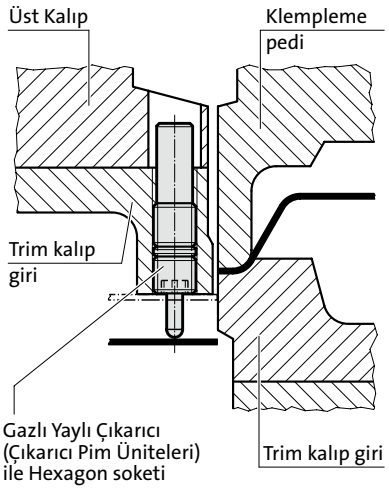
APPROVED PED 2014/68/EU
VDI
V>max
P>max

2479.031. Gazlı Yay (Çıkarıcı Pim ünitesi) altıgen soketli, VDI 3004

Yay tipi:				.00004.		.00005.		.00010.		.00020.		.00040.	
Sipariş No*	strok maks.	l	l min.	F Başlangıç [daN]	F final [daN]	F Başlangıç [daN]	F final [daN]	F Başlangıç [daN]	F final [daN]	F Başlangıç [daN]	F final [daN]	F Başlangıç [daN]	F final [daN]
2479.031.□□□□□.010	10	65	55	3,4	6	6	10,3	11	19	21	36,1	42	73
2479.031.□□□□□.020	20	85	65	3,4	5,2	6	9,4	11	17,2	21	32,8	42	66,1
2479.031.□□□□□.030	30	105	75	3,4	5,2	6	9,1	11	16,7	21	31,9	42	64,5
2479.031.□□□□□.040	40	125	85	3,4	5,2	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,7
2479.031.□□□□□.050	50	145	95	3,4	5,4	6	9,6	11	17,6	21	33,6	42	67,7
2479.031.□□□□□.060	60	165	105	3,4	5,4	6	9,4	11	17,3	21	33	42	66,5
2479.031.□□□□□.070	70	185	115	3,4	5,4	6	9,3	11	17	21	32,5	42	65,7
2479.031.□□□□□.080	80	205	125	3,4	5,2	6	9,2	11	16,8	21	32,1	42	65,1
2479.031.□□□□□.100	100	245	145	3,4	5,2	6	9,1	11	16	21	31,9	42	64,3
2479.031.□□□□□.125	125	295	170	3,4	5,2	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,8

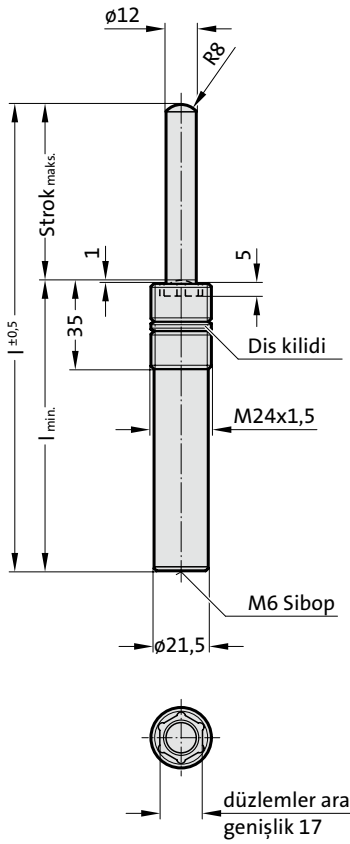
*yaylı tip ile komple
Yay kuvveti renk markalamaları:
Yay tipi - Basınç [bar] - Renk:
.00004. - 12 - mor
.00005. - 20 - yeşil
.00010. - 40 - mavi
.00020. - 75 - kırmızı
.00040. - 150 - sarı





GAZLI YAY (ÇIKARICI PIM ÜNITESI) ALTIGEN SOKETLI, VDI 3004

2479.032.



Tanim:
Yay iticileri, kalıp, fikstür yapımı gibi bir çok sektörde, itici, amortisör (pedal), sabitleyici ve tutucu pin vs. olarak kullanılır.
Montajı için özel FIBRO montaj ekipmanı gerekmektedir (2470.12.010.017)

Not:
Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 20 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.: yaklaşık 100 (20°C de)
Maks. piston hızı: 1.6 m/s

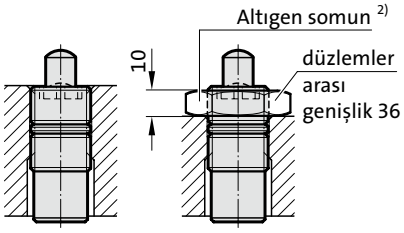
Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir, Sipariş No 2479.032.00000...., renk kodlaması: siyah

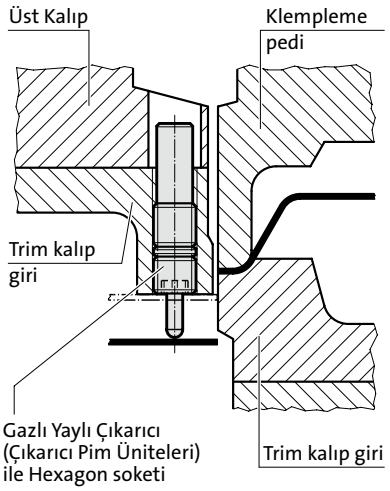
[2] Somunlar ayrı sipariş edilir:
2479.004.024.15

2479.032. Gazlı Yay (Çıkarıcı Pim ünitesi) altıgen soketli, VDI 3004

Yay tipi:				.00020.		.00040.		.00080.		.00170.	
Sipariş No*	strok$_{maks.}$	l	l$_{min.}$	F$_{Başlangıç}$ [daN]	F$_{final}$ [daN]	F$_{Başlangıç}$ [daN]	F$_{final}$ [daN]	F$_{Başlangıç}$ [daN]	F$_{final}$ [daN]	F$_{Başlangıç}$ [daN]	F$_{final}$ [daN]
2479.032.□□□□□.010	10	65	55	23	33,1	45	64,8	85	122,4	170	244,8
2479.032.□□□□□.020	20	85	65	23	36,3	45	71,1	85	134,3	170	256,6
2479.032.□□□□□.030	30	105	75	23	38,2	45	74,7	85	141,1	170	282,2
2479.032.□□□□□.040	40	125	85	23	39,3	45	46,9	85	145,4	170	290,7
2479.032.□□□□□.050	50	145	95	23	42,5	45	83,2	85	157,3	170	314,5
2479.032.□□□□□.060	60	165	105	23	42,5	45	83,2	85	157,3	170	314,5
2479.032.□□□□□.070	70	185	115	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2
2479.032.□□□□□.080	80	205	125	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2
2479.032.□□□□□.100	100	245	145	23	43	45	84,1	85	159	170	318
2479.032.□□□□□.125	125	295	170	23	43	45	84,1	85	159	170	318

*yaylı tip ile komple
Yay kuvveti renk markalamaları:
Yay tipi - Basınç [bar] - Renk:
.00020. - 20 - yeşil
.00040. - 40 - mavi
.00080. - 75 - kırmızı
.00170. - 150 - sarı





GAZLI YAY (ÇIKARICI PIM ÜNITESI), WDX STANDARDINDA

Tanim:
Yay iticileri, kalıp, fikstür yapımı gibi bir çok sektörde, itici, amortisör (pedal), sabitleyici ve tutucu pin vs. olarak kullanılır.
Montajı için özel FIBRO montaj ekipmanı gerekmektedir (2470.12.010.017)

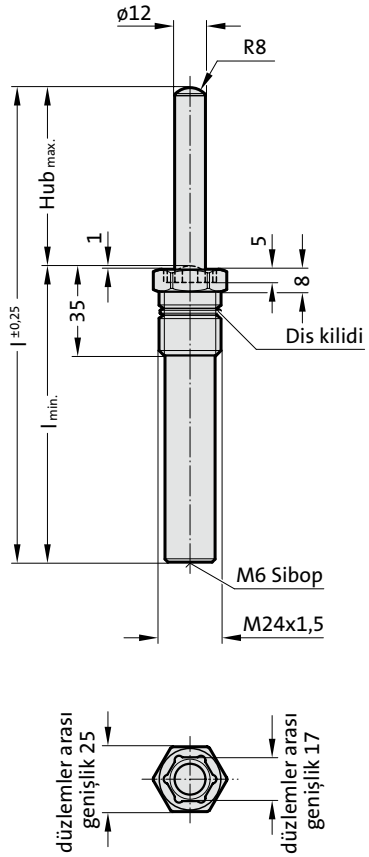
Not:
Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 20 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 30 ila 80 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1.6 m/s

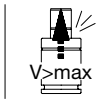
Dikkat!
WDX standartlarında yay kuvvetleri için´-farklı renk kodlaması kullanılır

Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir, Sipariş No 2479.034.00000...., renk kodlaması: siyah

2479.034.



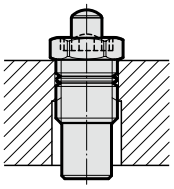
APPROVED PED 2014/68/EU

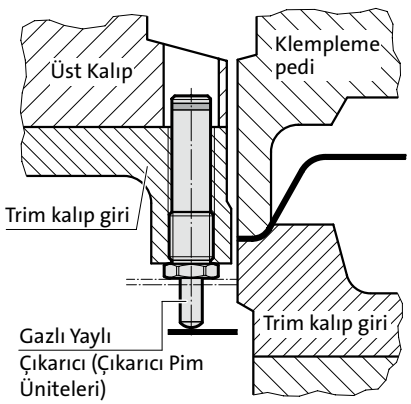


2479.034. Gazlı yay (Çıkarıcı Pim ünitesi), WDX Standardında

Yay tipi:				.00020.		.00040.		.00080.		.00170.	
Sipariş No*	strok$_{maks.}$	l	l$_{min.}$	F$_{Başlangıç}$ [daN]	F$_{final}$ [daN]	F$_{Başlangıç}$ [daN]	F$_{final}$ [daN]	F$_{Başlangıç}$ [daN]	F$_{final}$ [daN]	F$_{Başlangıç}$ [daN]	F$_{final}$ [daN]
2479.034.□□□□□.010	10	65	55	23	32,5	45	65	85	122	170	243,5
2479.034.□□□□□.016	16	77	61	23	36,6	45	73,3	85	137,4	170	274,8
2479.034.□□□□□.020	20	85	65	23	36	45	72	85	134,5	170	268
2479.034.□□□□□.025	25	95	70	23	38,9	45	77,8	85	145,9	170	291,8
2479.034.□□□□□.030	30	105	75	23	37,5	45	75	85	141	170	281,5
2479.034.□□□□□.038	38	121	83	23	40,7	45	81,4	85	152,7	170	305,4
2479.034.□□□□□.040	40	125	85	23	38,5	45	77	85	144,5	170	289
2479.034.□□□□□.050	50	145	95	23	42	45	83,5	85	156,5	170	313
2479.034.□□□□□.060	60	165	105	23	42	45	84	85	157	170	314
2479.034.□□□□□.070	70	185	115	23	42	45	84	85	157,5	170	315
2479.034.□□□□□.080	80	205	125	23	42	45	84	85	159	170	315,5
2479.034.□□□□□.100	100	245	145	23	42	45	84,5	85	158	170	316,5
2479.034.□□□□□.125	125	295	170	23	42	45	84,5	85	158,5	170	317

*yaylı tip ile komple
Yay kuvveti renk markalamaları:
Yay tipi - Basınç [bar] - Renk:
.00020. - 20 - yeşil
.00040. - 40 - mavi
.00080. - 75 - kırmızı
.00170. - 150 - sarı

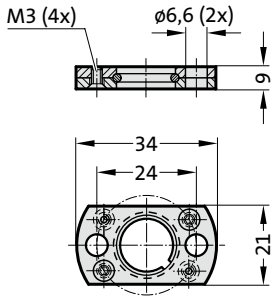




GAZLI YAYLAR, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE

GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE MONTAJ ÇEŞITLERI

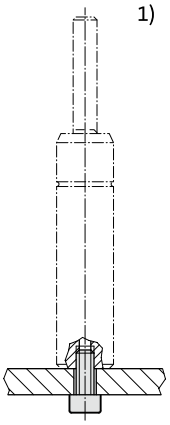
2480.051.00013

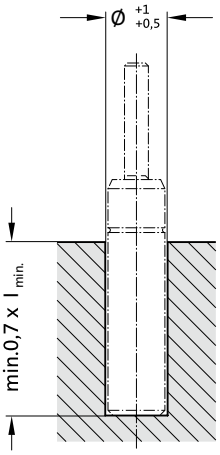


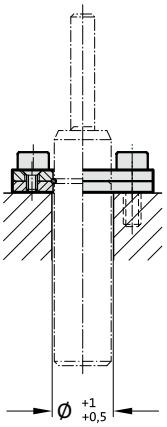
Not:

[1] Alttan vidayla sabitleme yalnızca 25mm ye kadar olan strok boylarında tavsiye edilir.

Montaj Örnekleri:







GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE

Tanim:
Gazlı yaylar, yay kuvvetlerine göre renklerle kodlanmışlardır 13-25-38-50 daN.

Tüm yaylar, yay kuvvetlerine bağlı olmadan, aynı tasarlanmıştır. Kuvvetlerin değişik olmasının sebebi farklı basınçta gaz doldurulmasıdır.
Yayın alt kısmından yayın basıncı ayarlanabilir.

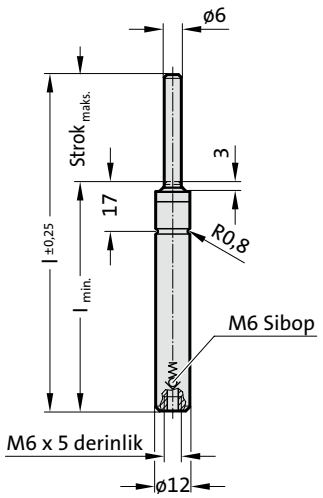
Not:
Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

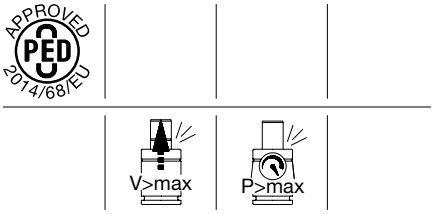
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 20 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 40 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

Yay diyagramına göre yay kuvvetleri

Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir, Sipariş No 2482.72.00000...., renk kodlaması: siyah

2482.72.



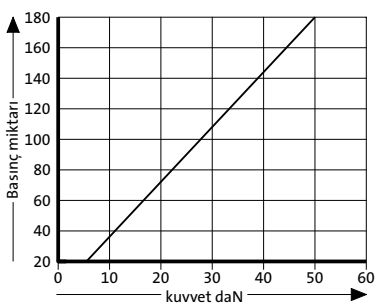


2482.72. Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

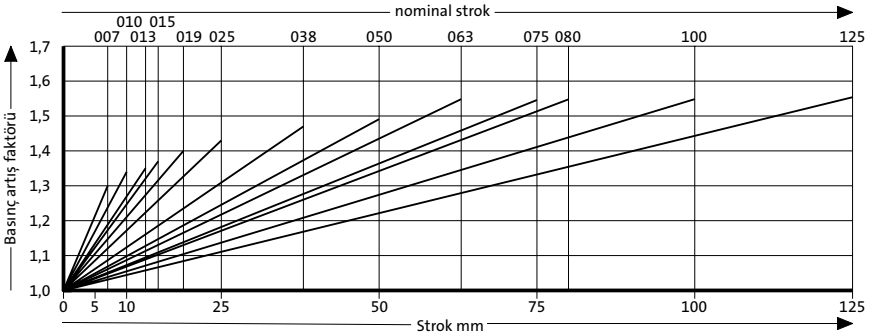
Siparis No*	strok$_{maks.}$	l	l$_{min.}$
2482.72.□□□□□.007	7	56	49
2482.72.□□□□□.010	10	62	52
2482.72.□□□□□.013	12,7	67,4	54,7
2482.72.□□□□□.015	15	72	57
2482.72.□□□□□.019	19	80	61
2482.72.□□□□□.025	25	92	67
2482.72.□□□□□.038	38	118	80
2482.72.□□□□□.050	50	142	92
2482.72.□□□□□.063	63,5	172	108,5
2482.72.□□□□□.075	75	195	120
2482.72.□□□□□.080	80	205	125
2482.72.□□□□□.100	100	245	145
2482.72.□□□□□.125	125	295	170

*tamamen başlangıçtaki yay kuvveti ile
Yay Kuvveti renk Markalamaları: Yay Kuvveti [daN] - Basınç [bar] - Renk:
.00013. - 45 - yeşil
.00025. - 90 - mavi
.00038. - 135 - kırmızı
.00050. - 180 - sarı

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



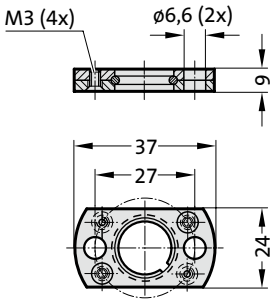
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE MONTAJ ÇEŞITLERI

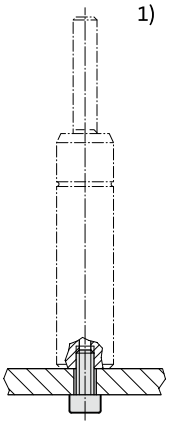
2480.051.00018

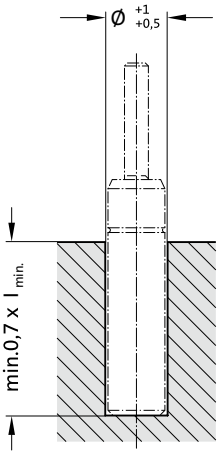


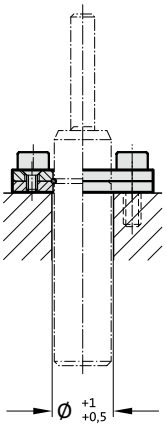
Not:

[1] Alttan vidayla sabitleme yalnızca 25mm ye kadar olan strok boylarında tavsiye edilir.

Montaj Örnekleri:







GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE

Tanim:
Gazlı yaylar, yay kuvvetlerine göre renklerle kodlanmışlardır 18-35-50-70 daN.

Tüm yaylar, yay kuvvetlerine bağlı olmadan, aynı tasarlanmıştır. Kuvvetlerin değişik olmasının sebebi farklı basınçta gaz doldurulmasıdır.
Yayın alt kısmından yayın basıncı ayarlanabilir.

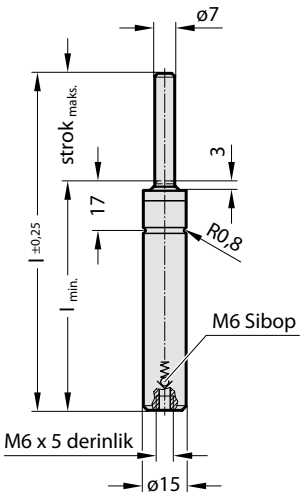
Not:
Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 20 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 100 ila 150 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

Yay diyagramına göre yay kuvvetleri

Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir, Sipariş No 2482.73.00000. ... .1, renk kodlaması: siyah

2482.73. .1



APPROVED PED 2014/68/EU

V>max

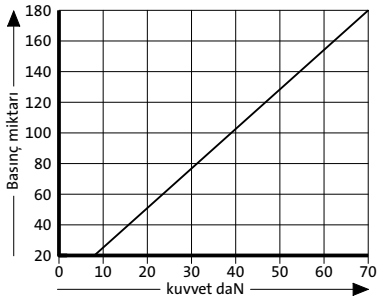
P>max

2482.73. .1 Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

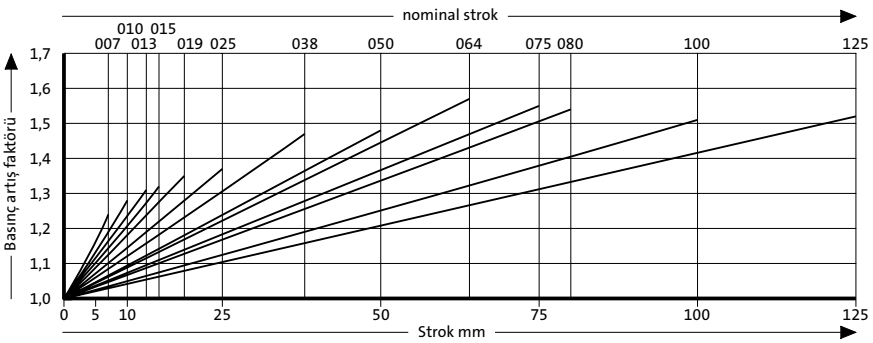
Siparis No*	strok$_{maks.}$	l	l$_{min.}$
2482.73.□□□□□.007.1	7	56	49
2482.73.□□□□□.010.1	10	62	52
2482.73.□□□□□.013.1	12,7	67,4	54,7
2482.73.□□□□□.015.1	15	72	57
2482.73.□□□□□.019.1	19	80	61
2482.73.□□□□□.025.1	25	92	67
2482.73.□□□□□.038.1	38,1	118,2	80,1
2482.73.□□□□□.050.1	50	142	92
2482.73.□□□□□.063.1	63,5	172	108,5
2482.73.□□□□□.075.1	75	195	120
2482.73.□□□□□.080.1	80	205	125
2482.73.□□□□□.100.1	100	245	145
2482.73.□□□□□.125.1	125	295	170

*tamamen başlangıçtaki yay kuvveti ile
Yay Kuvveti renk Markalamaları: Yay Kuvveti [daN] - Basınç [bar] - Renk:
.00018. - 45 - yeşil
.00035. - 90 - mavi
.00050. - 135 - kırmızı
.00070. - 180 - sarı

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



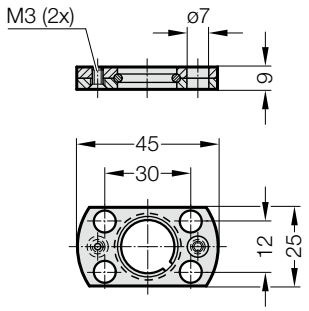
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



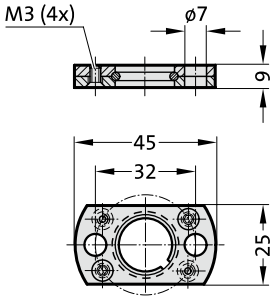
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE MONTAJ ÇEŞITLERI

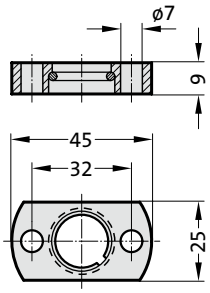
2480.051.01.00030



2480.051.03.00030



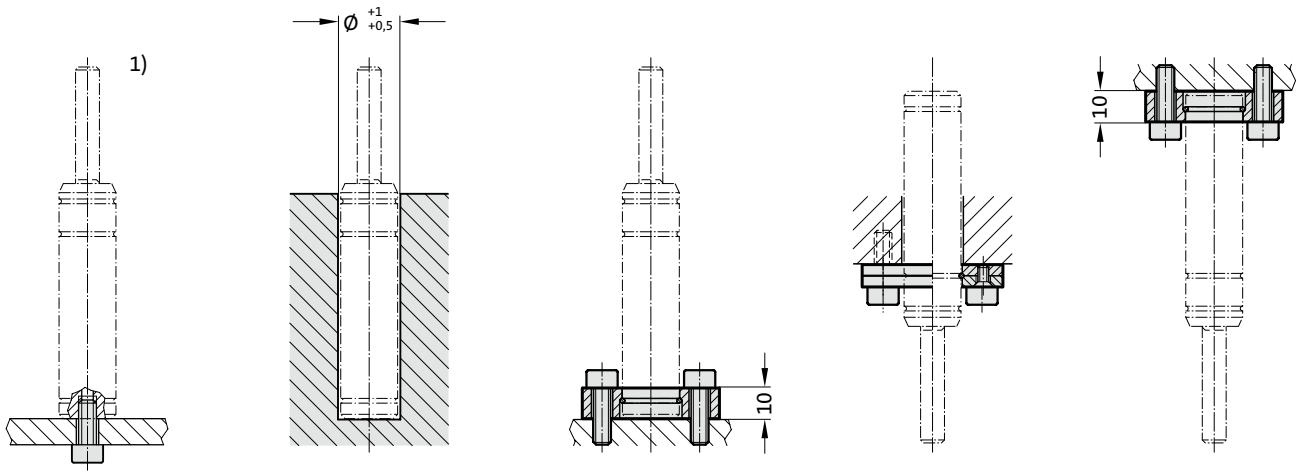
2480.052.00030



Not:

[1] Alttan vidayla sabitleme yalnızca 25mm ye kadar olan strok boylarında tavsiye edilir.

Montaj Örnekleri:



GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE

Tanim:
Gazlı yaylar, yay kuvvetlerine göre renklerle kodlanmışlardır 30-50-70-90 daN.

Tüm yaylar, yay kuvvetlerine bağlı olmadan, aynı tasarlanmıştır. Kuvvetlerin değişik olmasının sebebi farklı basınçta gaz doldurulmasıdır.
Yayın alt kısmından yayın basıncı ayarlanabilir.

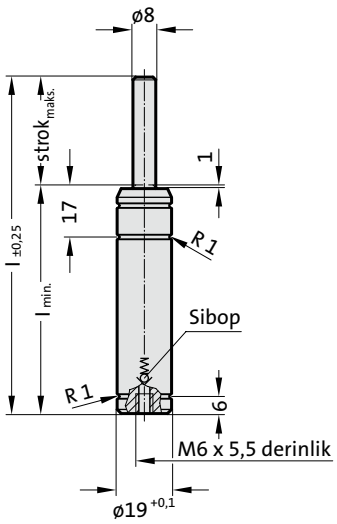
Not:
Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 100 ila 150 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

Yay diyagramına göre yay kuvvetleri

Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir, Sipariş No 2482.74.00000. ... .2, renk kodlaması: siyah

2482.74. .2



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

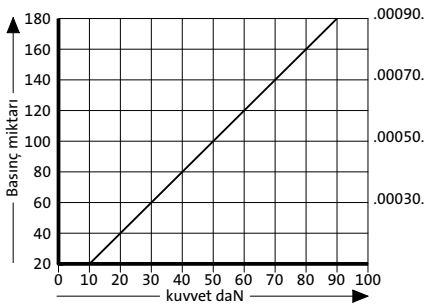
S>max | V>max | P>max

2482.74. .2 Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

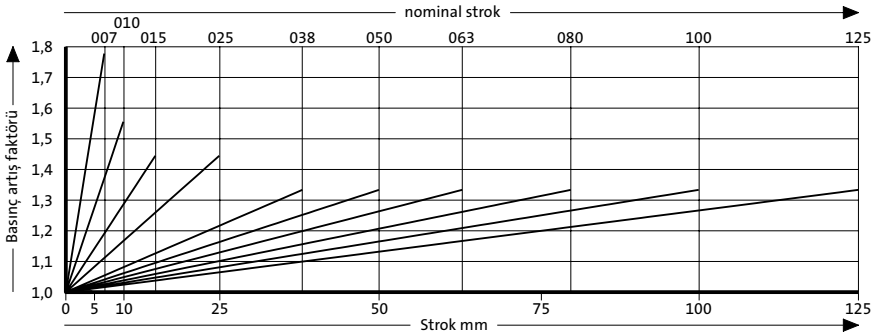
Siparis No*	strok$_{maks.}$	l	l$_{min.}$
2482.74.□□□□□.007.2	7	56	49
2482.74.□□□□□.010.2	10	62	52
2482.74.□□□□□.015.2	15	72	57
2482.74.□□□□□.025.2	25	92	67
2482.74.□□□□□.038.2	38,1	118,2	80,1
2482.74.□□□□□.050.2	50	142	92
2482.74.□□□□□.063.2	63,5	172	108,5
2482.74.□□□□□.080.2	80	205	125
2482.74.□□□□□.100.2	100	245	145
2482.74.□□□□□.125.2	125	295	170

*tamamen başlangıçtaki yay kuvveti ile
Yay Kuvveti renk Markalamaları: Yay Kuvveti [daN] - Basınç [bar] - Renk:
.00030. - 60 - yeşil
.00050. - 100 - mavi
.00070. - 140 - kırmızı
.00090. - 180 - sarı

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



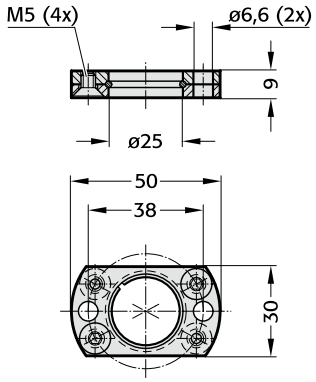
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



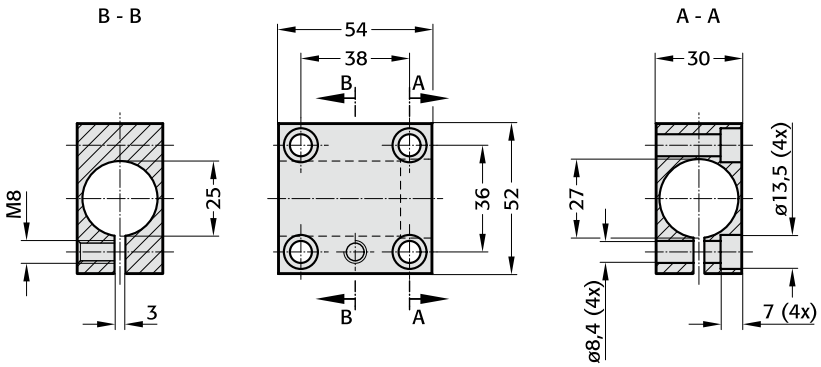
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE MONTAJ ÇEŞITLERI

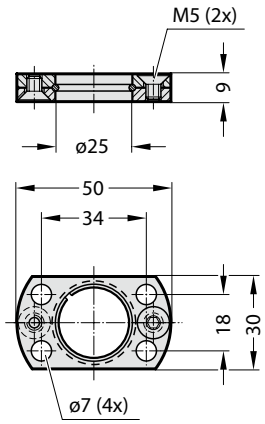
2480.051.00150



2480.053.00150



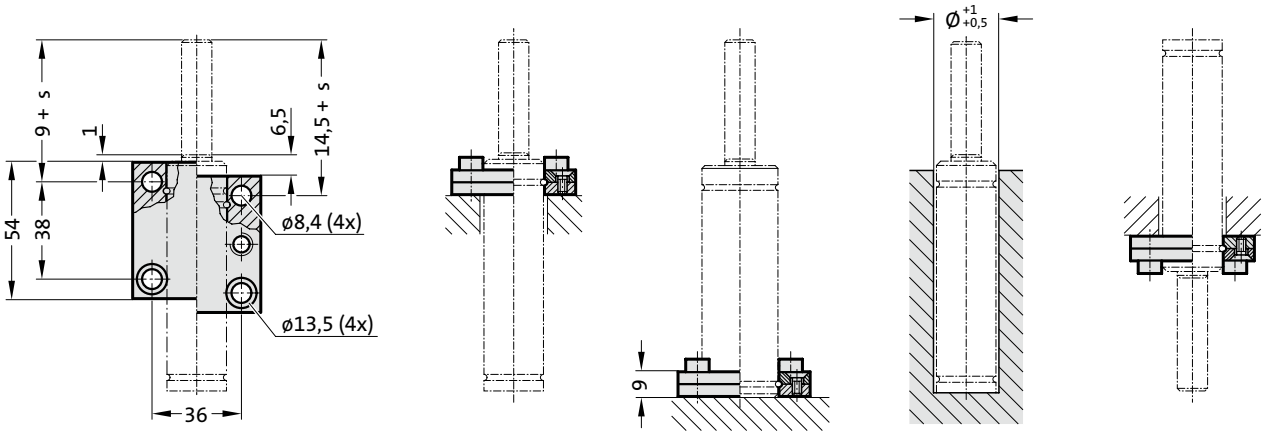
2480.054.00150



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır.
Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE

Tanim:
Gazlı yaylar, yay kuvvetlerine göre renklerle kodlanmışlardır 50–100–150–200 daN.

Tüm yaylar, yay kuvvetlerine bağlı olmadan, aynı tasarlanmıştır. Kuvvetlerin değişik olmasının sebebi farklı basınçta gaz doldurulmasıdır.
Yaya gaz doldururken veya yayı tamir ederken, yayın üzerindeki renk kodunu göz önünde bulundurunuz.

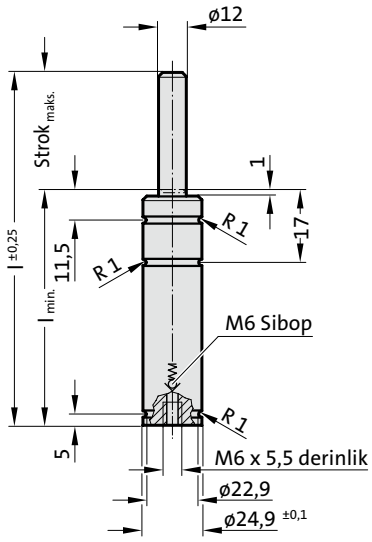
Not:
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.21.00150

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

Yay diyagramına göre yay kuvvetleri

Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir, Sipariş No 2480.21.00000...., renk kodlaması: siyah

2480.21.



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

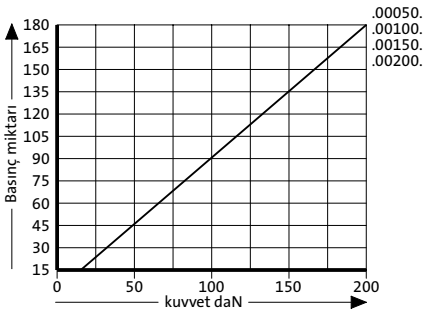
S>max | V>max | P>max

2480.21. Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

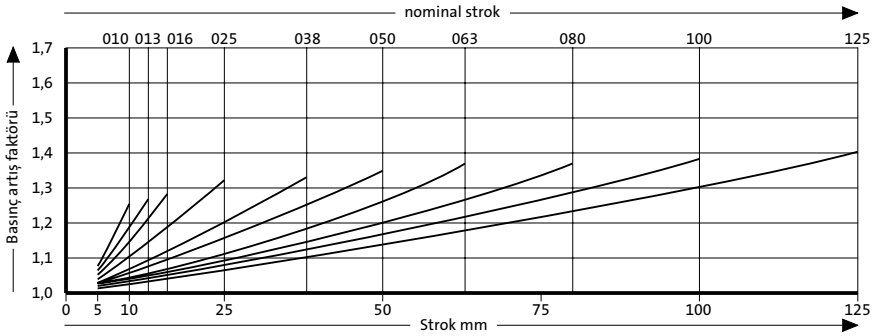
Siparis No*	strok$_{maks.}$ (s)	l	l$_{min.}$
2480.21.□□□□□.010	10	62	52
2480.21.□□□□□.013	12,7	67,4	54,7
2480.21.□□□□□.015	15	72	57
2480.21.□□□□□.016	16	74	58
2480.21.□□□□□.025	25	92	67
2480.21.□□□□□.038	38,1	118,2	80,1
2480.21.□□□□□.050	50	142	92
2480.21.□□□□□.063	63,5	172	108,5
2480.21.□□□□□.080	80	205	125
2480.21.□□□□□.100	100	245	145
2480.21.□□□□□.125	125	295	170

*tamamen başlangıçtaki yay kuvveti ile
Yay Kuvveti renk Markalamaları:Yay Kuvveti [daN] - Basınç [bar] - Renk:
.00050. - 45 - yeşil
.00100. - 90 - mavi
.00150. - 135 - kırmızı
.00200. - 180 - sarı

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



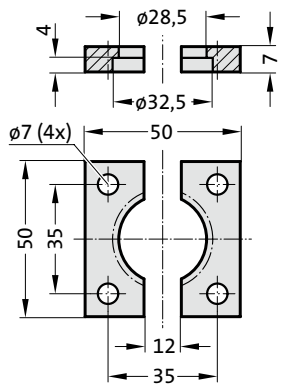
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



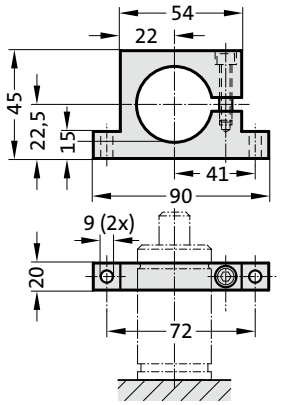
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE MONTAJ ÇEŞITLERI

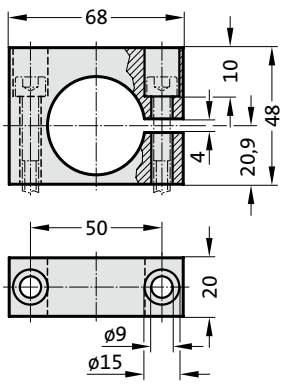
2480.022.00150



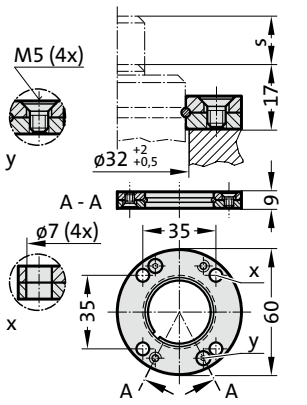
2480.044.00150[2)]



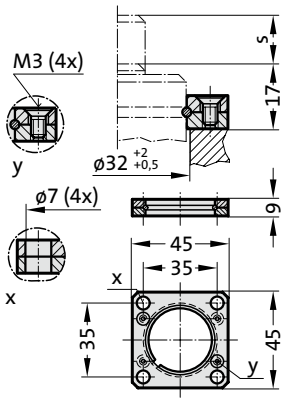
2480.044.03.00150[2)]



2480.055.00150



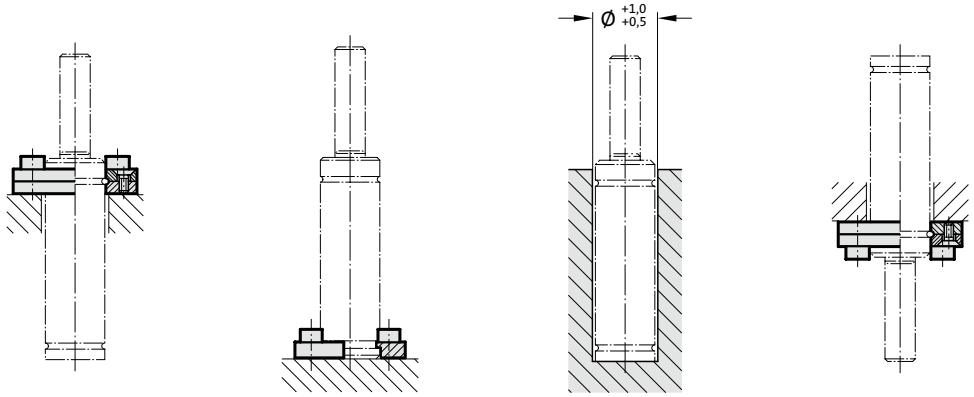
2480.057.00150



Not:

[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır.
Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE

Tanim:
Gazlı yaylar, yay kuvvetlerine göre renklerle kodlanmışlardır 50–100–150–200 daN.

Tüm yaylar, yay kuvvetlerine bağlı olmadan, aynı tasarlanmıştır. Kuvvetlerin değişik olmasının sebebi farklı basınçta gaz doldurulmasıdır.
Yaya gaz doldururken veya yayı tamir ederken, yayın üzerindeki renk kodunu göz önünde bulundurunuz.

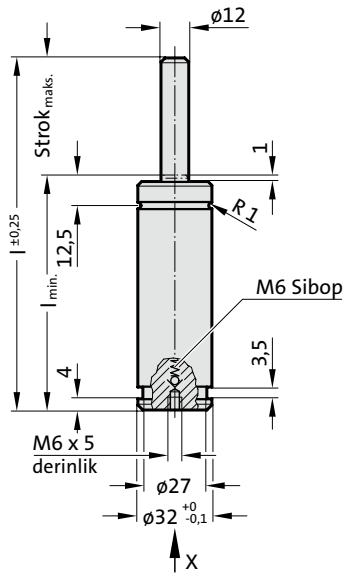
Not:
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.21.00150

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

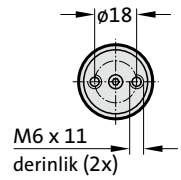
Yay diyagramına göre yay kuvvetleri

Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir, Sipariş No 2480.22.00000...., renk kodlaması: siyah

2480.22. .1



Görünüm X – Gazlı Yay



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

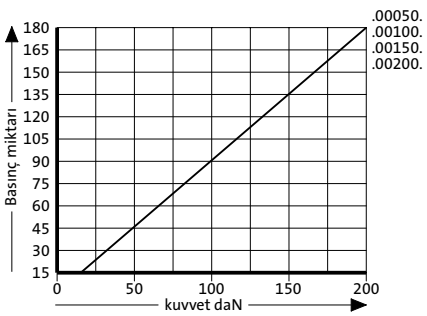
S>max | V>max | P>max

2480.22. .1 Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

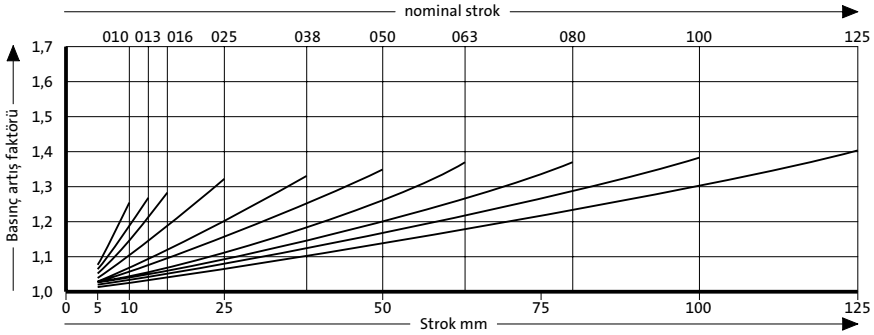
Siparis No*	strok$_{maks.}$ (s)	l	l$_{min.}$
2480.22.□□□□□.010.1	10	70	60
2480.22.□□□□□.013.1	12,7	75,4	62,7
2480.22.□□□□□.016.1	16	82	66
2480.22.□□□□□.025.1	25	100	75
2480.22.□□□□□.038.1	38,1	126,2	88,1
2480.22.□□□□□.050.1	50	150	100
2480.22.□□□□□.063.1	63,5	177	113,5
2480.22.□□□□□.080.1	80	210	130
2480.22.□□□□□.100.1	100	250	150
2480.22.□□□□□.125.1	125	300	175

*tamamen başlangıçtaki yay kuvveti ile
Yay Kuvveti renk Markalamaları:Yay Kuvveti [daN] - Basınç [bar] - Renk:
.00050. - 45 - yeşil
.00100. - 90 - mavi
.00150. - 135 - kırmızı
.00200. - 180 - sarı

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



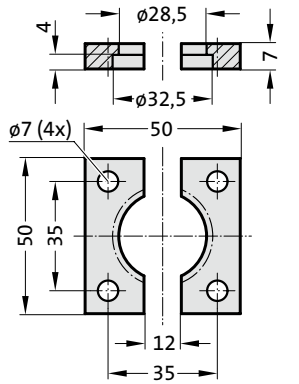
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



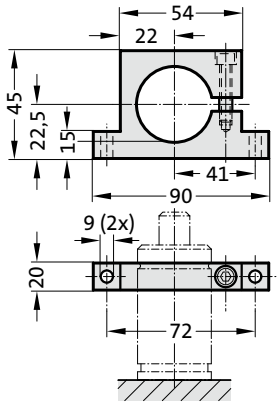
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE MONTAJ ÇEŞITLERI

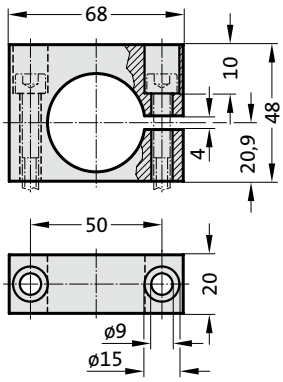
2480.022.00150



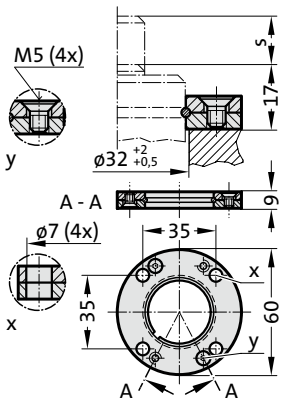
2480.044.00150[2)]



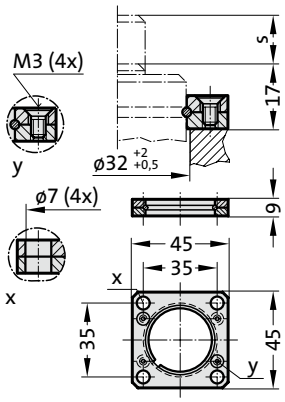
2480.044.03.00150[2)]



2480.055.00150



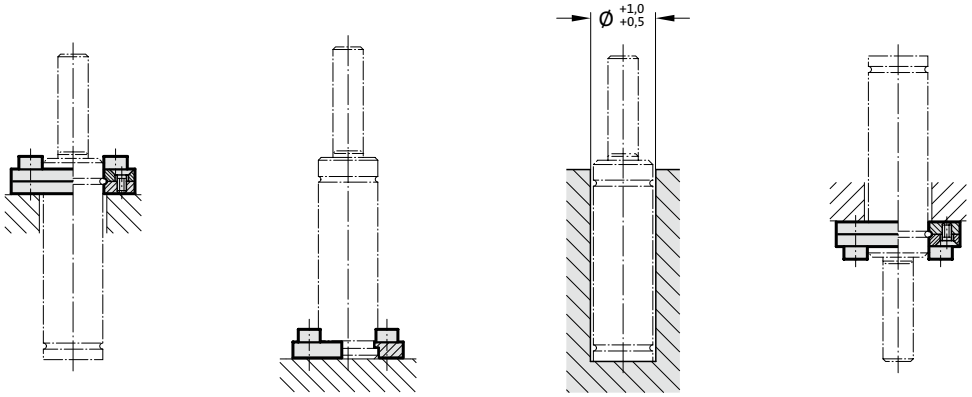
2480.057.00150



Not:

[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır.
Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



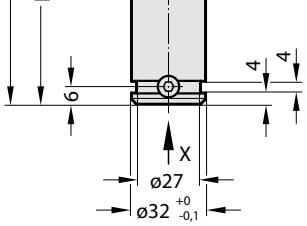
Degisimlere tabiidir

2480.21.00150

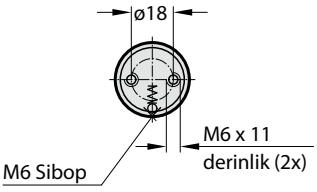
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

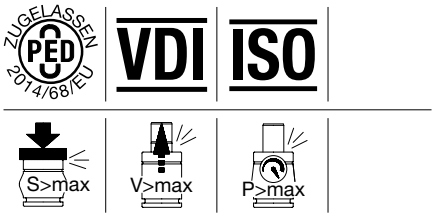
Yay diyagramına göre yay kuvvetleri

Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir,
Sipariş No 2480.22.00000...., renk kodlaması:
siyah



Görünüm X – Gazlı Yay



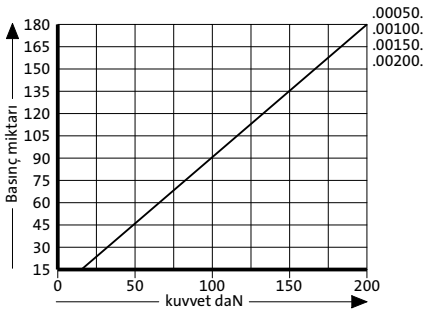


2480.22. .2 Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

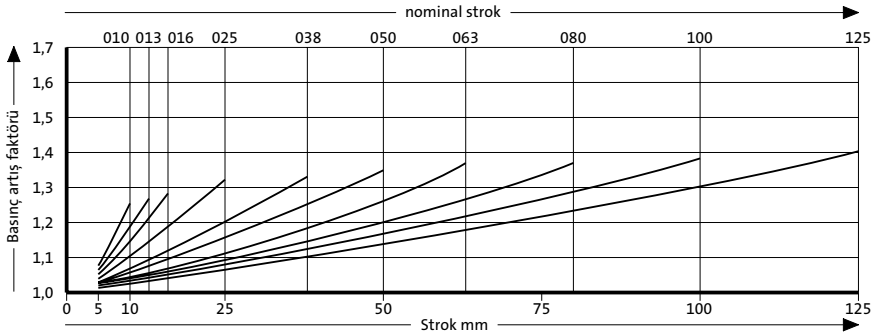
Siparis No*	$strok_{maks.}$ (s)	l	$l_{min.}$
2480.22.□□□□□.010.2	10	70	60
2480.22.□□□□□.013.2	12,7	75,4	62,7
2480.22.□□□□□.016.2	16	82	66
2480.22.□□□□□.025.2	25	100	75
2480.22.□□□□□.038.2	38,1	126,2	88,1
2480.22.□□□□□.050.2	50	150	100
2480.22.□□□□□.063.2	63,5	177	113,5
2480.22.□□□□□.080.2	80	210	130
2480.22.□□□□□.100.2	100	250	150
2480.22.□□□□□.125.2	125	300	175

*tamamen başlangıçtaki yay kuvveti ile
Yay Kuvveti renk Markalamaları:Yay Kuvveti [daN] - Basınç [bar] - Renk:
.00050. - 45 - yeşil
.00100. - 90 - mavi
.00150. - 135 - kırmızı
.00200. - 180 - sarı

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



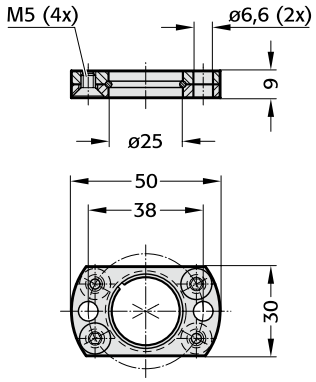
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



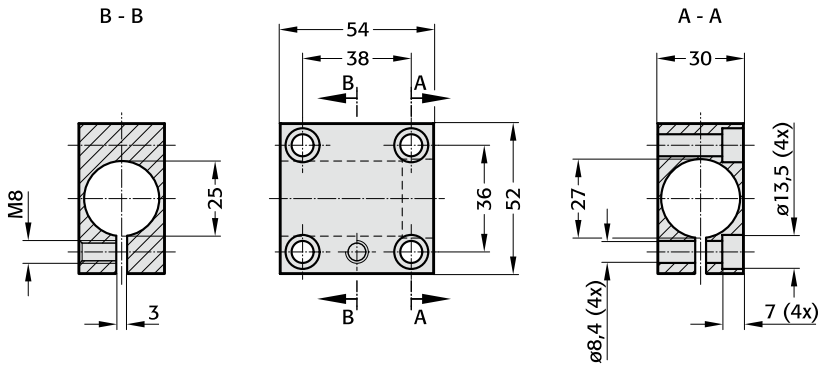
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE MONTAJ ÇEŞITLERI

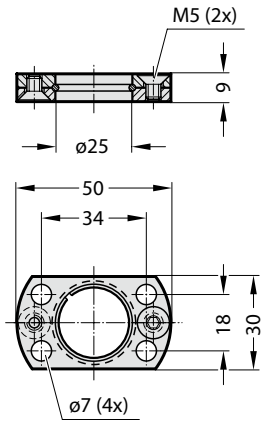
2480.051.00150



2480.053.00150



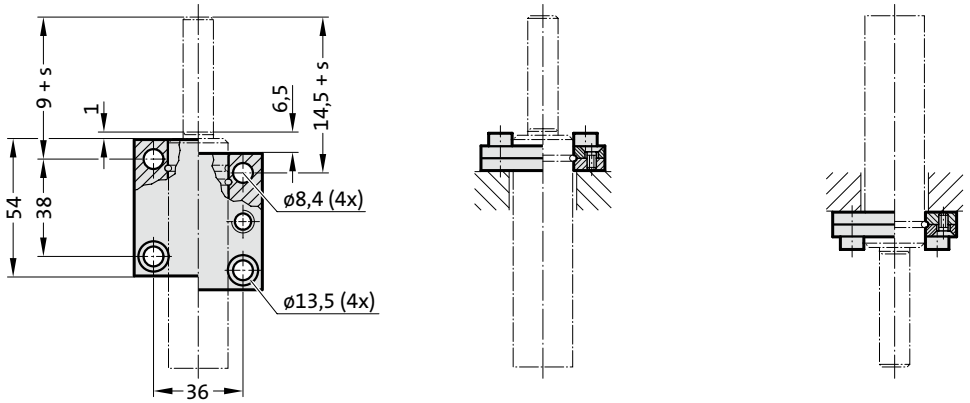
2480.054.00150



Not:

Sadece 25 yada daha fazla stroklu bir gazlı yay üst kanal kullanılarak takılabilir. Sadece 38,1 mm yada daha fazla stroklu bir gazlı yay alt kanal kullanılarak takılabilir.

Montaj Örnekleri:



GAZLI YAY, KÜÇÜK BOYUTLARDA VE DÜŞÜK KUVVETLERDE

Tanim:
Gazlı Yay boş teslim edilecektir ve yalnızca kalıcı kullanım içindir (sibopsuz).

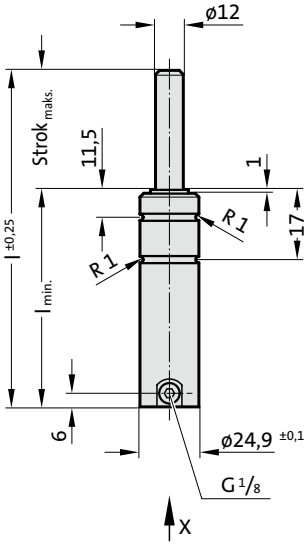
Not:
180 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 200 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.21.00150

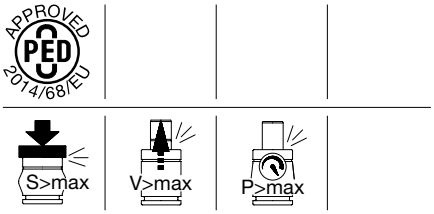
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

Yay diyagramına göre yay kuvvetleri.

2480.23.



Görünüş X

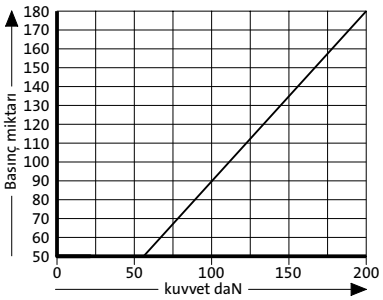


2480.23.

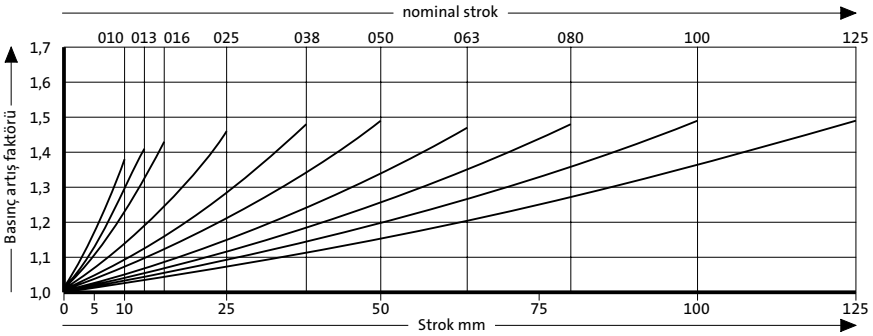
Gazlı Yay, küçük boyutlarda ve düşük kuvvetlerde

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2480.23.00000.010	10	52	62
2480.23.00000.013	12,7	54,7	67,4
2480.23.00000.016	16	58	74
2480.23.00000.025	25	67	92
2480.23.00000.038	38,1	80,1	118,2
2480.23.00000.050	50	92	142
2480.23.00000.063	63,5	108,5	172
2480.23.00000.080	80	125	205
2480.23.00000.100	100	145	245
2480.23.00000.125	125	170	295

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı

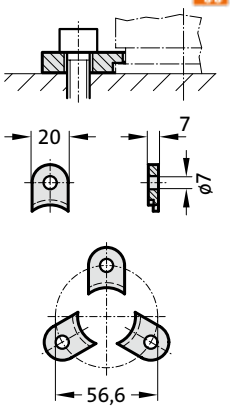


Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

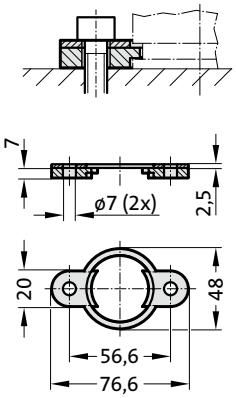
STANDART GAZLI YAYLAR

GAZLI YAY, STANDART
MONTAJ ÇEŞITLERI

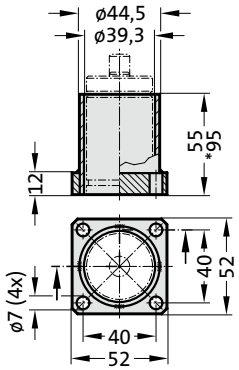
2480.007.00250



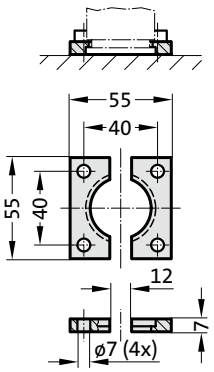
2480.008.00250 [3]



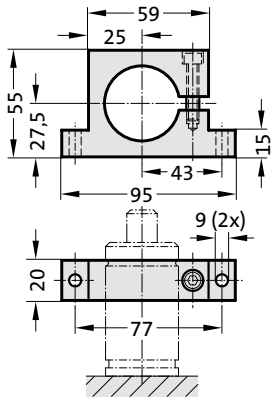
2480.010.00250.055 [3]
2480.010.00250.095* [3]



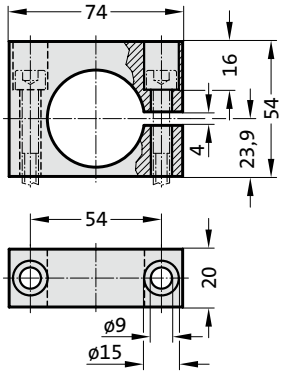
2480.022.00250



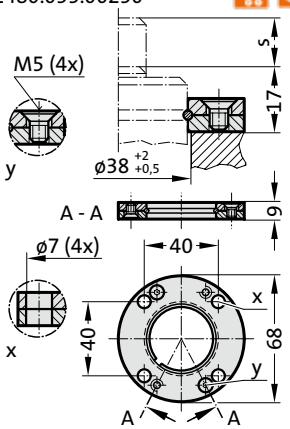
2480.044.00250 [2]



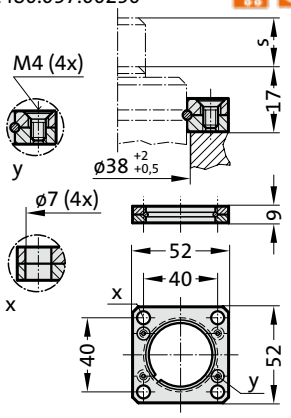
2480.044.03.00250 [2]



2480.055.00250



2480.057.00250



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

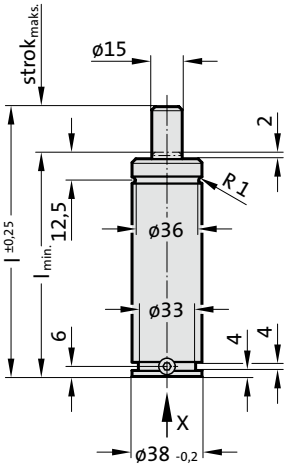
GAZLI YAY, STANDART

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 250 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.13.00250
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.00250. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 50 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2480.13.00250.



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

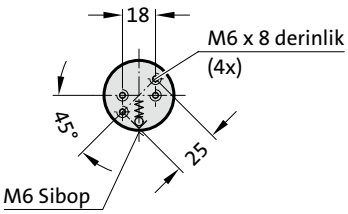
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2480.13.00250.

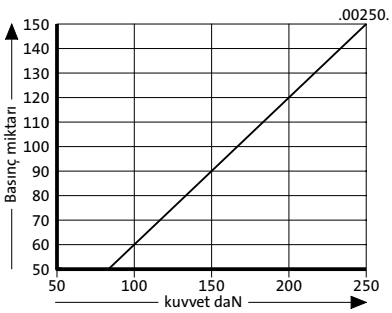
Gazlı Yay, Standart

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2480.13.00250.010	10	60	70
2480.13.00250.013	12,7	62,7	75,4
2480.13.00250.016	16	66	82
2480.13.00250.019	19	69	88
2480.13.00250.025	25	75	100
2480.13.00250.038	38,1	88,1	126,2
2480.13.00250.050	50	100	150
2480.13.00250.063	63,5	113,5	177
2480.13.00250.080	80	130	210
2480.13.00250.100	100	150	250
2480.13.00250.125	125	175	300

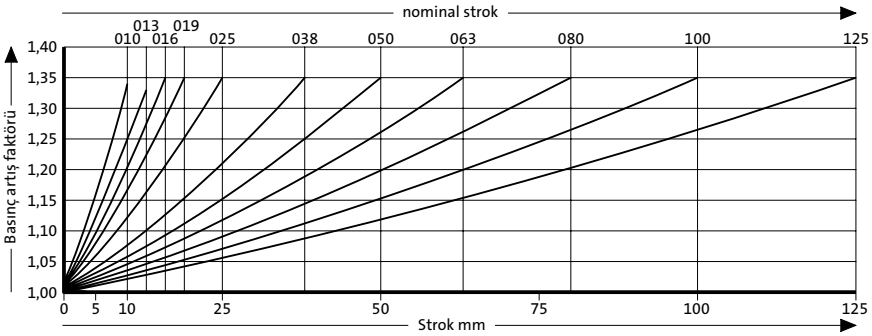
Görünüm X



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



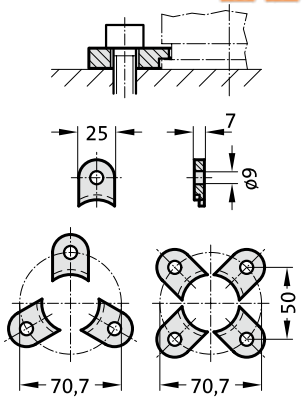
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



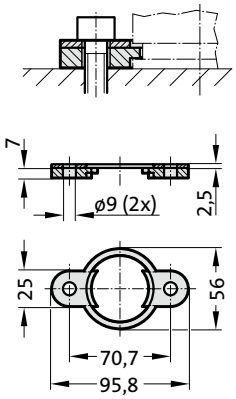
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, STANDART
MONTAJ ÇEŞITLERI

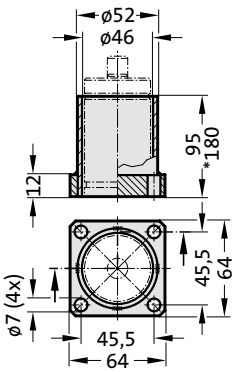
2480.007.00500



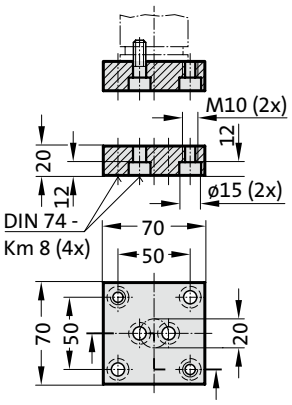
2480.008.00500 [3]



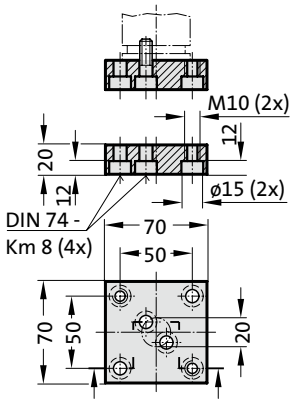
2480.010.00500.095 [3]
2480.010.00500.180* [3]



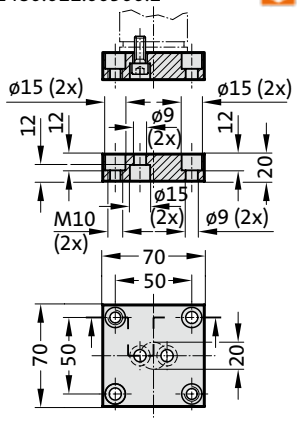
2480.011.00500



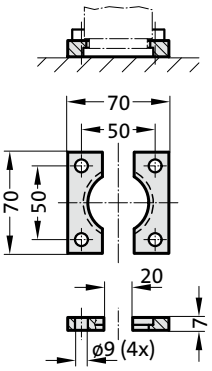
2480.011.00500.1



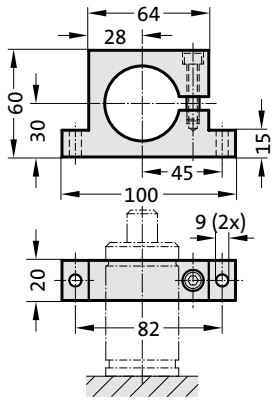
2480.011.00500.2



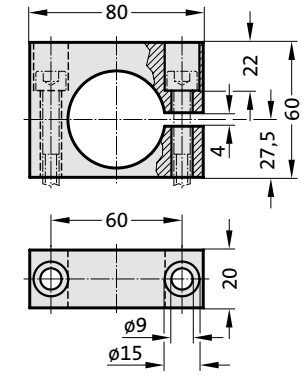
2480.022.00500



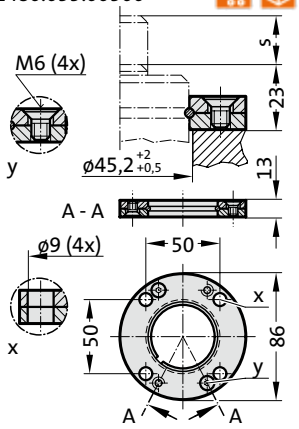
2480.044.00500 [2]



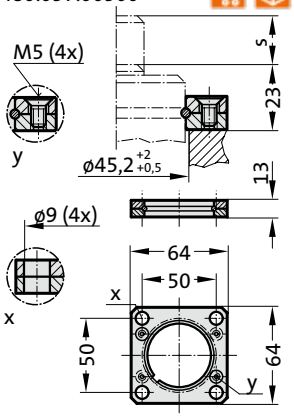
2480.044.03.00500 [2]



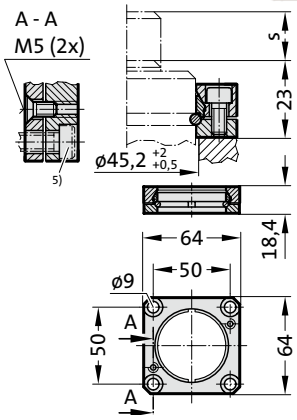
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

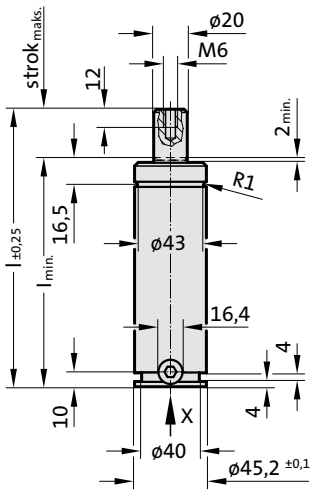
GAZLI YAY, STANDART

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 470 daN

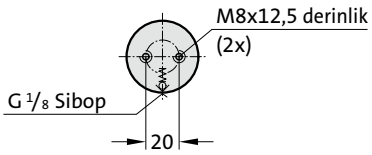
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.13.00500
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.00500. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 50 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 40 ila 80 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2480.13.00500.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

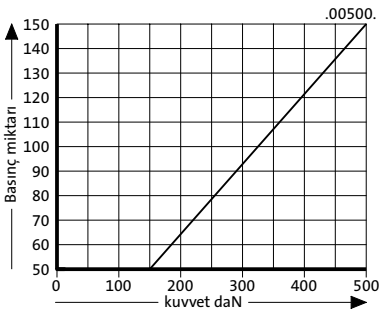
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2480.13.00500.

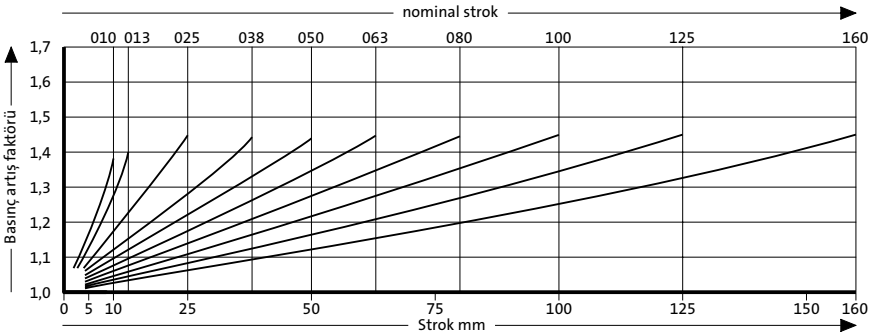
Gazlı Yay, Standart

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2480.13.00500.010	10	95	105
2480.13.00500.013	12,7	97,7	110,4
2480.13.00500.025	25	110	135
2480.13.00500.038	38,1	123,1	161,2
2480.13.00500.050	50	135	185
2480.13.00500.063	63,5	148,5	212
2480.13.00500.080	80	165	245
2480.13.00500.100	100	185	285
2480.13.00500.125	125	210	335
2480.13.00500.160	160	245	405

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



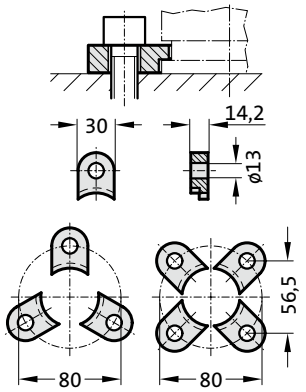
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



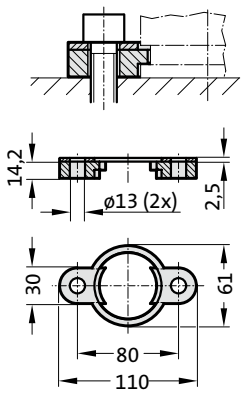
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, STANDART MONTAJ ÇEŞITLERI

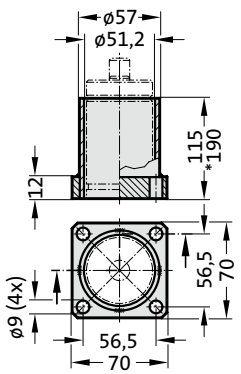
2480.007.00750



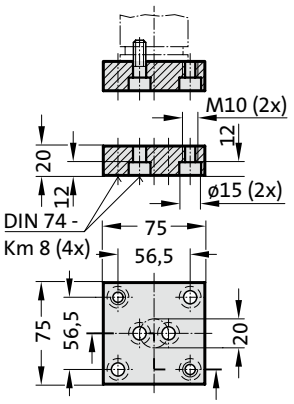
2480.008.00750 [3]



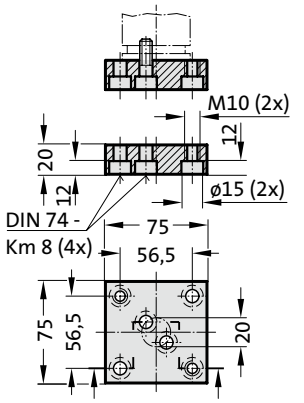
2480.010.00750.115 [3]
2480.010.00750.190* [3]



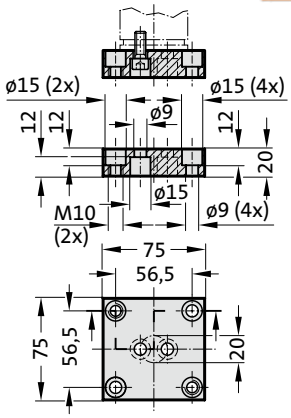
2480.011.00750



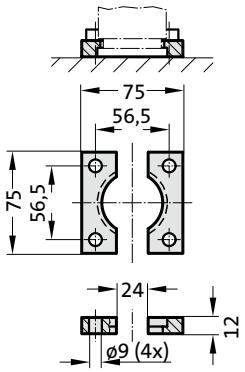
2480.011.00750.1



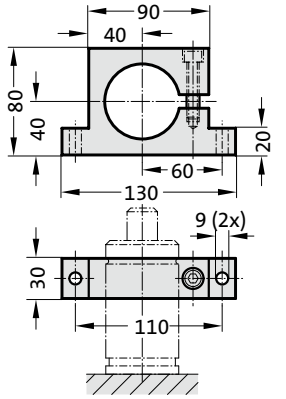
2480.011.00750.3



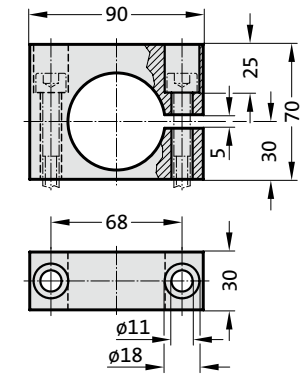
2480.022.00750



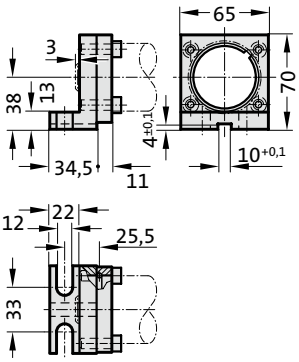
2480.044.00750 [2]



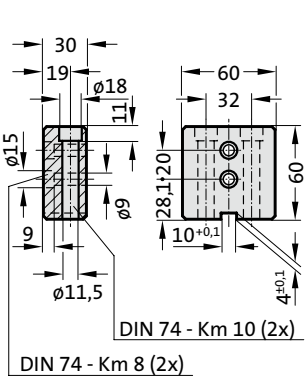
2480.044.03.00750 [2]



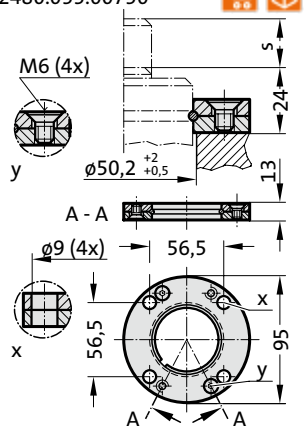
2480.045.00750 [2]



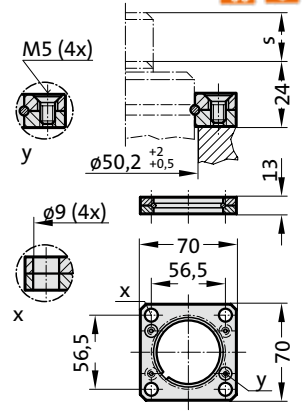
2480.047.00750 [2]



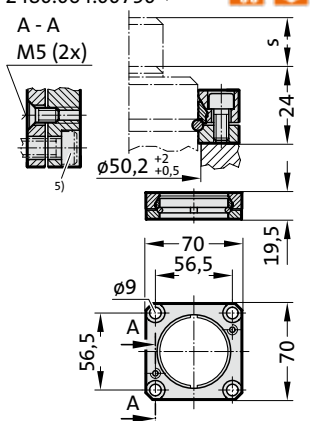
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY, STANDART

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 750 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.13.00750
Yedek parçalar için sipariş kodu: Renault EM24.54.700 Standardı için 2480.13.00750.R

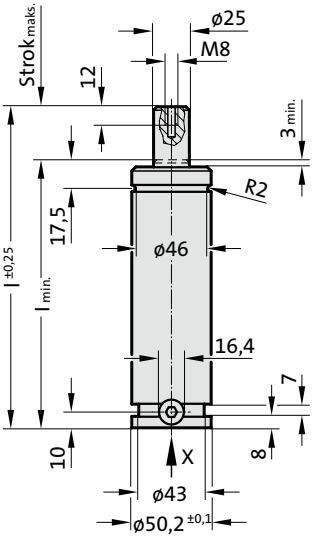
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.00750. .P

Renault EM24.54.700 Standardı için
Sipariş No (örnek): 2480.13.00750. .R
Renault EM24.54.700 standardına uygun valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.00750. .R.P

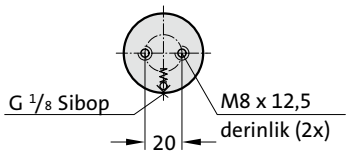
1) Özel strok uzunlukları
Şu gazlı yaylarda mevcut değildir; Renault EM24.54.700 Standardında gazlı yaylar.

Kullanılan gaz: Nitrojen - N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s
2480. ... .R için: 2,0 m/s

2480.13.00750.



Görünüş X - Gazlı yay



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

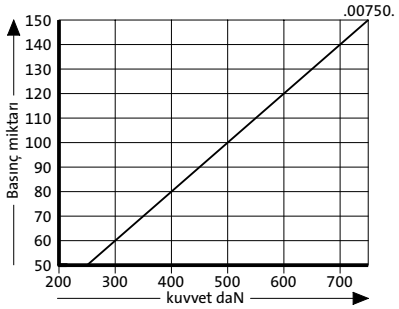
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2480.13.00750.

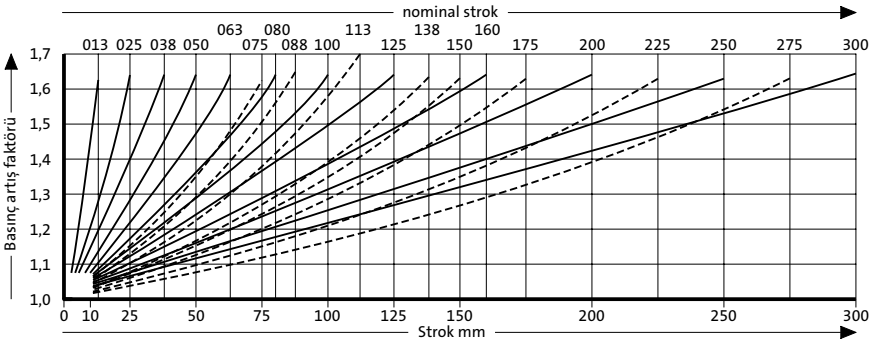
Gazlı Yay, Standart

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2480.13.00750.013	12,7	107,7	120,4
2480.13.00750.025	25	120	145
2480.13.00750.038	38,1	133,1	171,2
2480.13.00750.050	50	145	195
2480.13.00750.063	63,5	158,5	222
2480.13.00750.075 1)	75	170	245
2480.13.00750.080	80	175	255
2480.13.00750.088 1)	87,5	182,5	270
2480.13.00750.100	100	195	295
2480.13.00750.113 1)	112,5	207,5	320
2480.13.00750.125	125	220	345
2480.13.00750.138 1)	137,5	232,5	370
2480.13.00750.150 1)	150	245	395
2480.13.00750.160	160	255	415
2480.13.00750.175 1)	175	270	445
2480.13.00750.200	200	295	495
2480.13.00750.225 1)	225	320	545
2480.13.00750.250	250	345	595
2480.13.00750.275	275	370	645
2480.13.00750.300	300	395	695

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



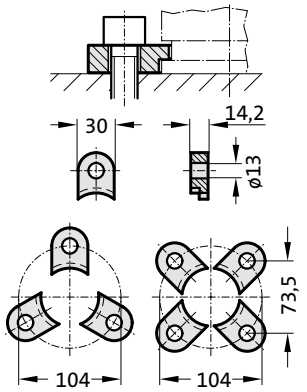
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



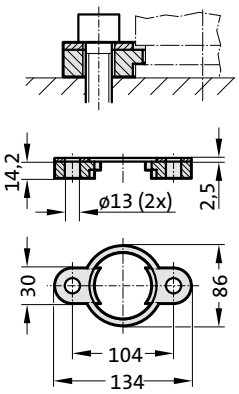
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, STANDART
MONTAJ ÇEŞITLERI

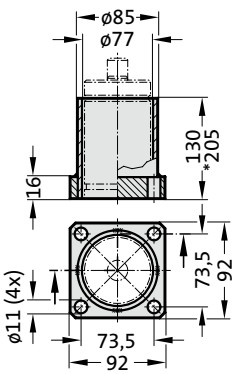
2480.007.01500



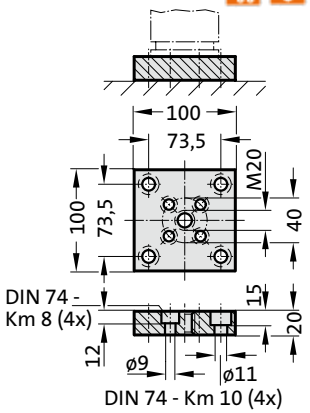
2480.008.01500 [3]



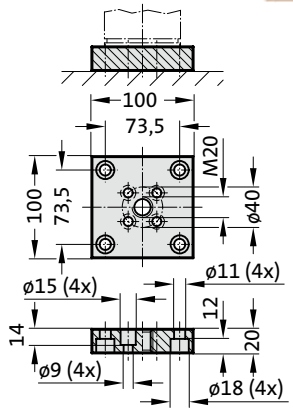
2480.010.01500.130 [3]
2480.010.01500.205* [3]



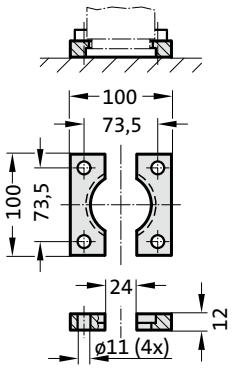
2480.011.01500



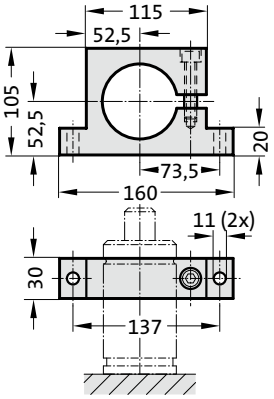
2480.011.01500.2



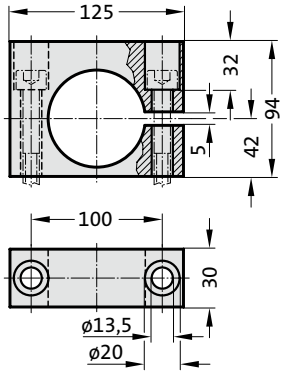
2480.022.01500



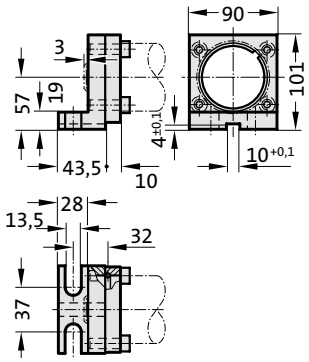
2480.044.01500 [2]



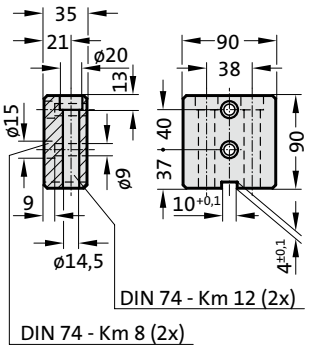
2480.044.03.01500 [2]



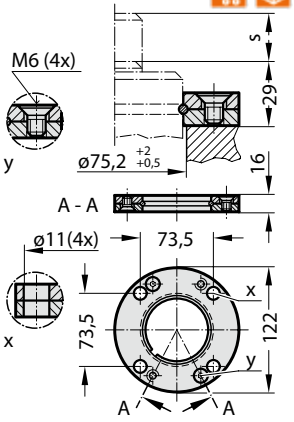
2480.045.01500 [2]



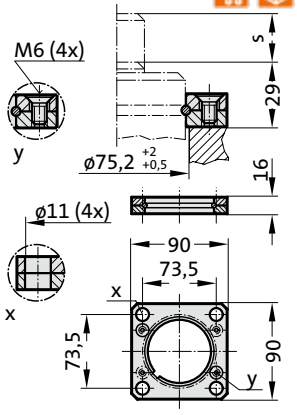
2480.047.01500 [2]



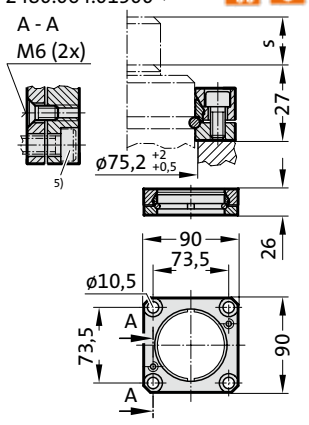
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY, STANDART

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 1500 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.12.01500
Yedek parçalar için sipariş kodu: Renault EM24.54.700 Standardı için 2480.12.01500.R

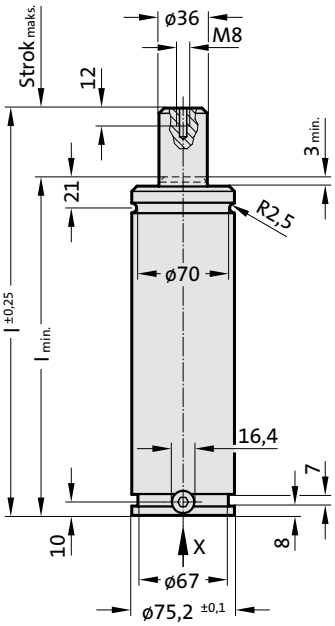
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.01500. .P

Renault EM24.54.700 Standardı için
Sipariş No (örnek): 2480.12.01500. .R
Renault EM24.54.700 standardına uygun valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.01500. .R.P

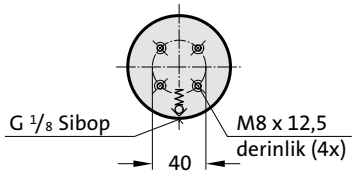
1) Özel strok uzunlukları
Şu gazlı yaylarda mevcut değildir; Renault EM24.54.700 Standardında gazlı yaylar.

Kullanılan gaz: Nitrojen - N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s
2480. ... .R için: 2,0 m/s

2480.12.01500.



Görünüş X - Gazlı yay



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

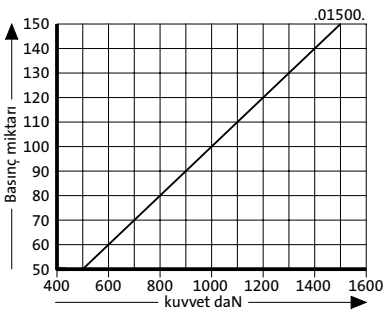
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2480.12.01500.

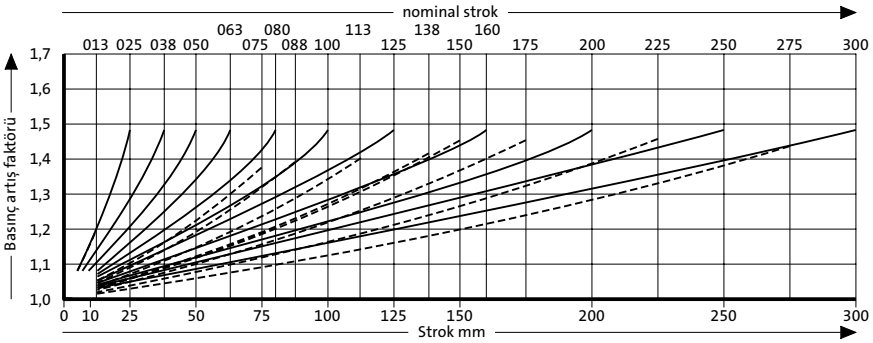
Gazlı Yay, Standart

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2480.12.01500.013 1)	12,7	122,3	135
2480.12.01500.025	25	135	160
2480.12.01500.038	38,1	148,1	186,2
2480.12.01500.050	50	160	210
2480.12.01500.063	63,5	173,5	237
2480.12.01500.075 1)	75	185	260
2480.12.01500.080	80	190	270
2480.12.01500.088 1)	87,5	197,5	285
2480.12.01500.100	100	210	310
2480.12.01500.113 1)	112,5	222,5	335
2480.12.01500.125	125	235	360
2480.12.01500.138 1)	137,5	247,5	385
2480.12.01500.150 1)	150	260	410
2480.12.01500.160	160	270	430
2480.12.01500.175 1)	175	285	460
2480.12.01500.200	200	310	510
2480.12.01500.225 1)	225	335	560
2480.12.01500.250	250	360	610
2480.12.01500.275	275	385	660
2480.12.01500.300	300	410	710

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



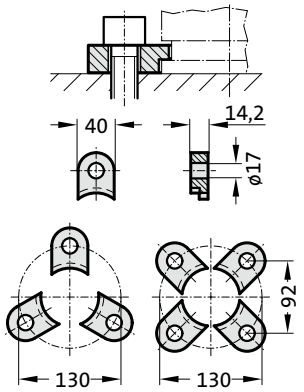
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



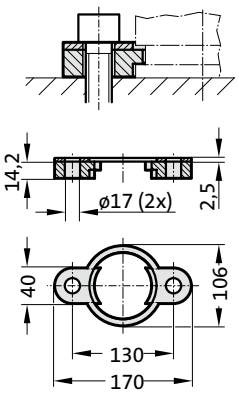
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, STANDART MONTAJ ÇEŞITLERI

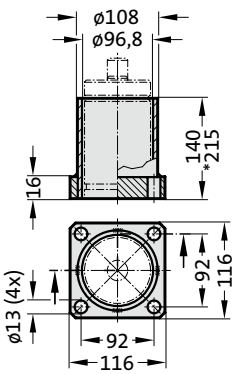
2480.007.03000



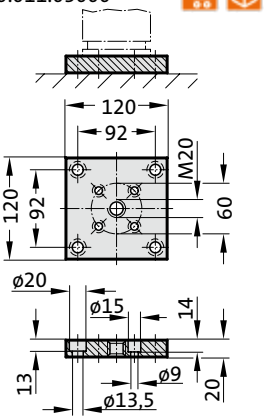
2480.008.03000 3)



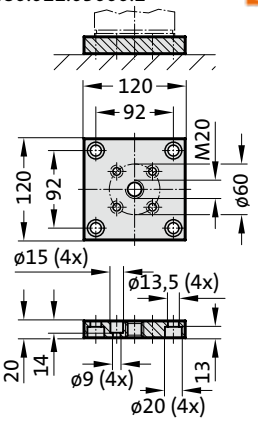
2480.010.03000.140 3)
2480.010.03000.215* 3)



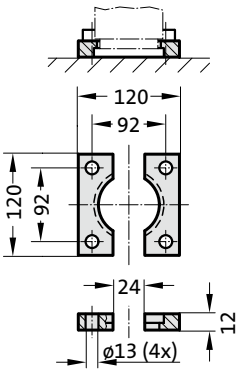
2480.011.03000



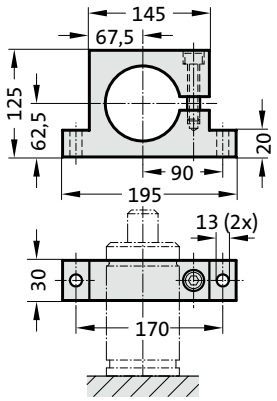
2480.011.03000.2



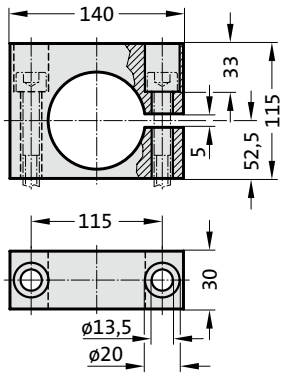
2480.022.03000



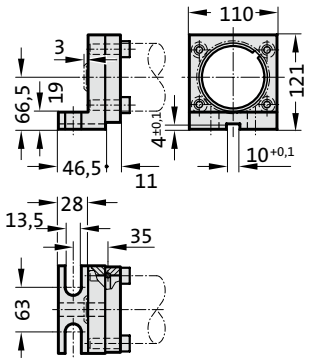
2480.044.03000 2)



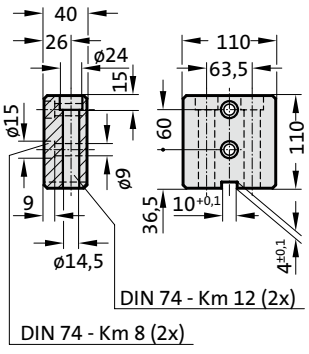
2480.044.03.03000 2)



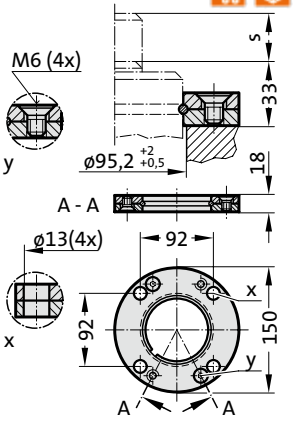
2480.045.03000 2)



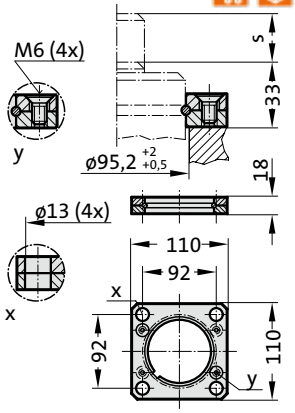
2480.047.03000 2)



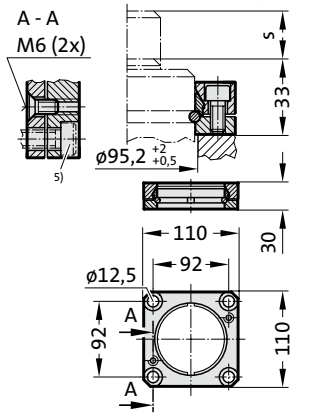
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000 4)



Not:

2) Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

3) Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

4) Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

5) Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY, STANDART

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 3000 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.13.03000
Yedek parçalar için sipariş kodu: Renault EM24.54.700 Standardı için 2480.13.03000.R

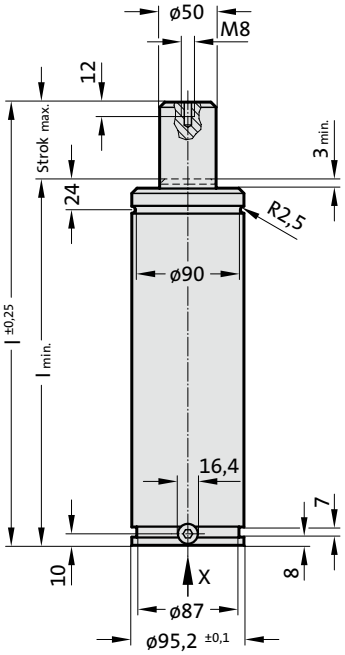
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.03000. .P

Renault EM24.54.700 Standardı için
Sipariş No (örnek): 2480.13.03000. .R
Renault EM24.54.700 standardına uygun valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.03000. .R.P

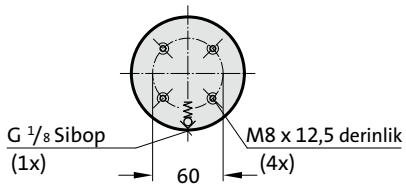
1) Özel strok uzunlukları
Şu gazlı yaylarda mevcut değildir; Renault EM24.54.700 Standardında gazlı yaylar.

Kullanılan gaz: Nitrojen - N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s
2480. ... .R için: 2,0 m/s

2480.13.03000.



Görünüm X – Gazlı Yay



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

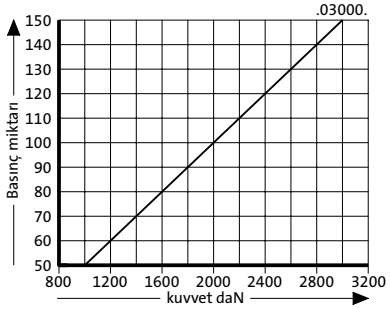
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2480.13.03000.

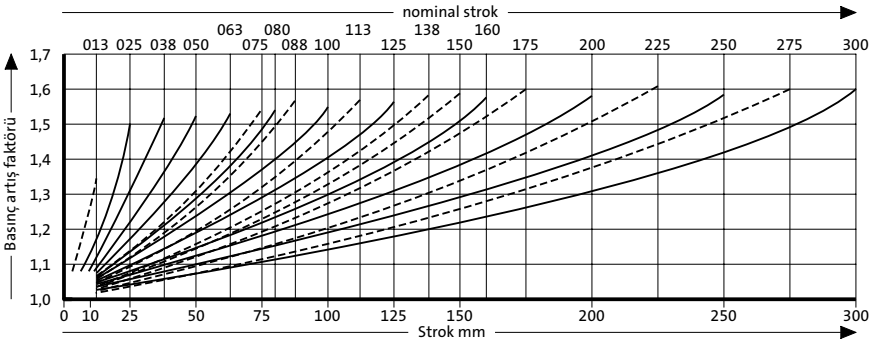
Gazlı Yay, Standart

Sipariş No.		strok$_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2480.13.03000.013	1)	12,7	132,3	145
2480.13.03000.025		25	145	170
2480.13.03000.038		38,1	158,1	196,2
2480.13.03000.050		50	170	220
2480.13.03000.063		63,5	183,5	247
2480.13.03000.075	1)	75	195	270
2480.13.03000.080		80	200	280
2480.13.03000.088.1	1)	87,5	207,5	295
2480.13.03000.100		100	220	320
2480.13.03000.113	1)	112,5	232,5	345
2480.13.03000.125		125	245	370
2480.13.03000.138	1)	137,5	257,5	395
2480.13.03000.150	1)	150	270	420
2480.13.03000.160		160	280	440
2480.13.03000.175	1)	175	295	470
2480.13.03000.200		200	320	520
2480.13.03000.225	1)	225	345	570
2480.13.03000.250		250	370	620
2480.13.03000.275	1)	275	395	670
2480.13.03000.300		300	420	720

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



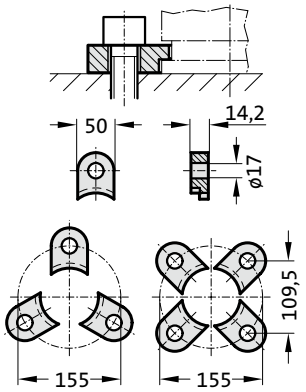
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



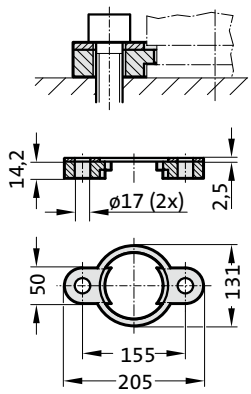
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, STANDART MONTAJ ÇEŞITLERI

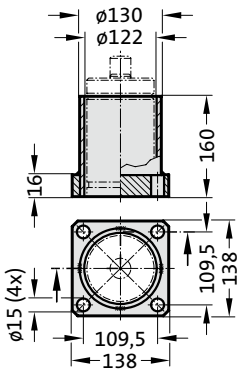
2480.007.05000



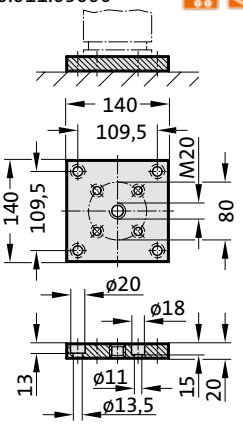
2480.008.05000 [3]



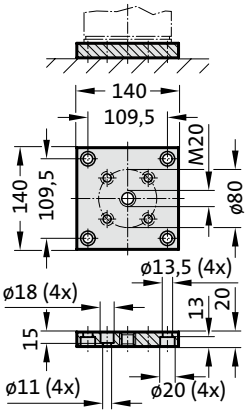
2480.010.05000.160 [3]



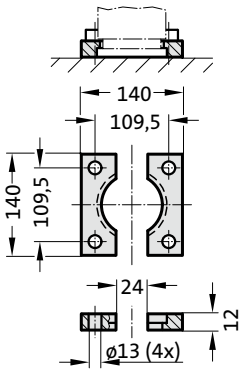
2480.011.05000



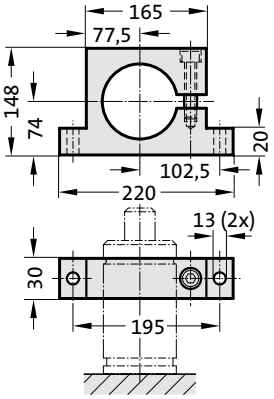
2480.011.05000.2



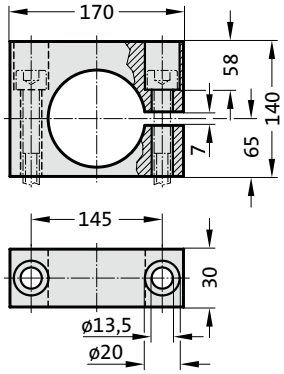
2480.022.05000



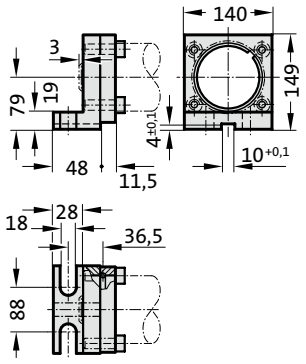
2480.044.05000 [2]



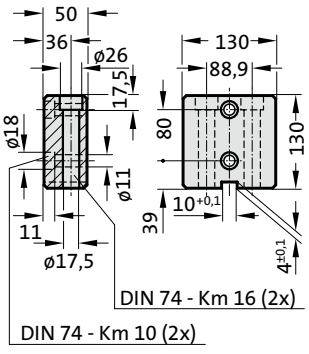
2480.044.03.05000 [2]



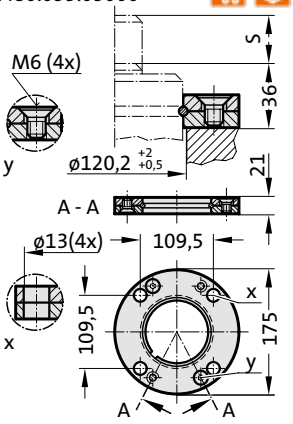
2480.045.05000 [2]



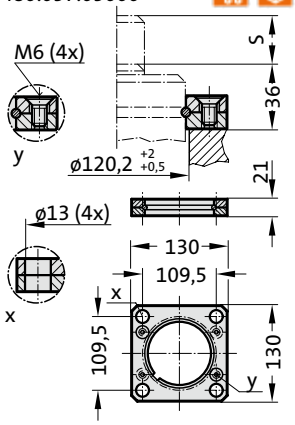
2480.047.05000 [2]



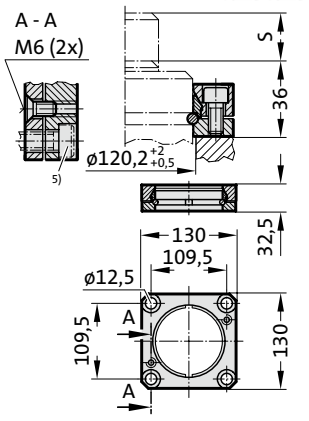
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY, STANDART

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 5000 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.13.05000
Yedek parçalar için sipariş kodu: Renault EM24.54.700 Standardı için 2480.13.05000.R

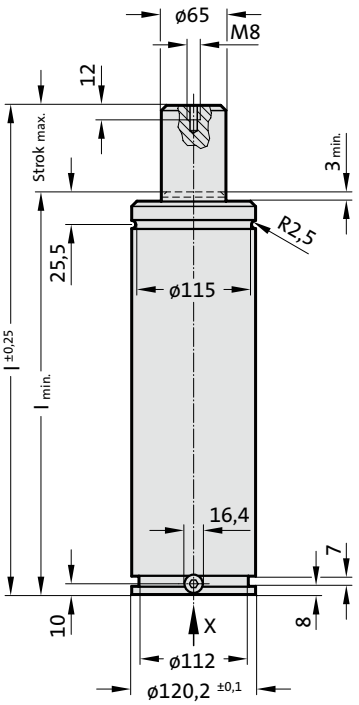
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.05000. .P

Renault EM24.54.700 Standardı için
Sipariş No (örnek): 2480.13.05000. .R
Renault EM24.54.700 standardına uygun valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.05000. .R.P

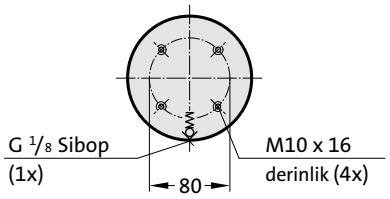
1) Özel strok uzunlukları
Şu gazlı yaylarda mevcut değildir; Renault EM24.54.700 Standardında gazlı yaylar.

Kullanılan gaz: Nitrojen - N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s
2480. ... .R için: 2,0 m/s

2480.13.05000.



Görünüş X - Gazlı yay



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

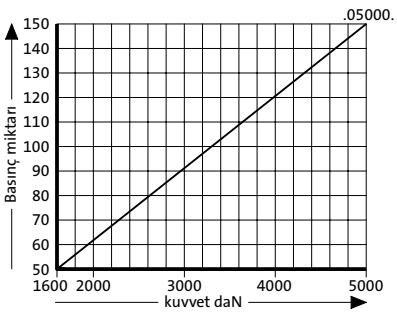
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2480.13.05000.

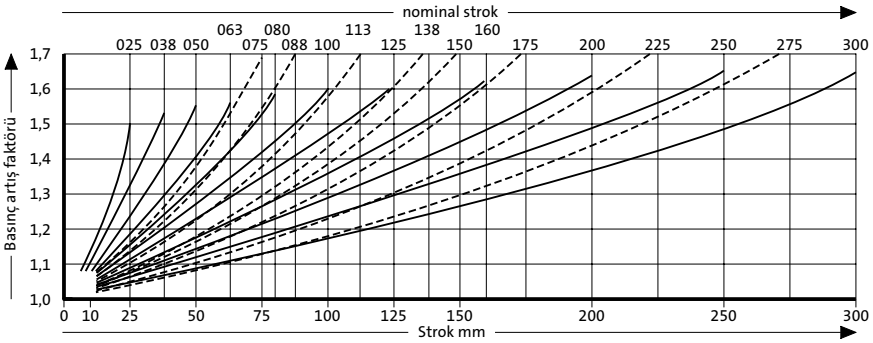
Gazlı Yay, Standart

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2480.13.05000.025	25	165	190
2480.13.05000.038	38,1	178,1	216,2
2480.13.05000.050	50	190	240
2480.13.05000.063	63,5	203,5	267
2480.13.05000.075 1)	75	215	290
2480.13.05000.080	80	220	300
2480.13.05000.088 1)	87,5	227,5	315
2480.13.05000.100	100	240	340
2480.13.05000.113 1)	112,5	252,5	365
2480.13.05000.125	125	265	390
2480.13.05000.138 1)	137,5	277,5	415
2480.13.05000.150 1)	150	290	440
2480.13.05000.160	160	300	460
2480.13.05000.175 1)	175	315	490
2480.13.05000.200	200	340	540
2480.13.05000.225 1)	225	365	590
2480.13.05000.250	250	390	640
2480.13.05000.275 1)	275	415	690
2480.13.05000.300	300	440	740

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



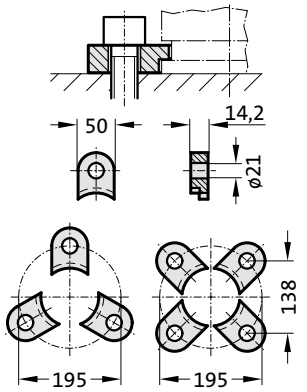
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



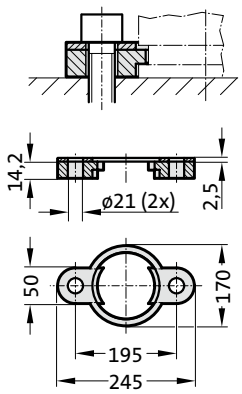
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, STANDART MONTAJ ÇEŞITLERI

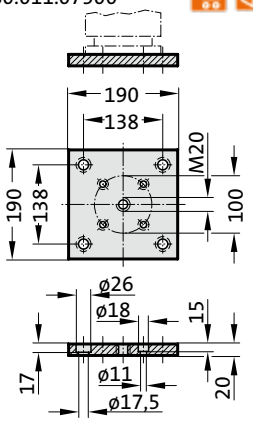
2480.007.07500



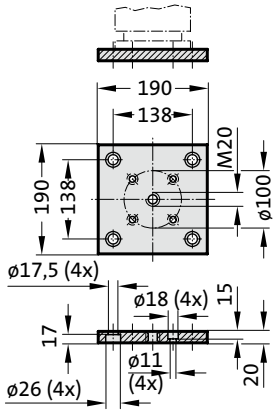
2480.008.07500 [3]



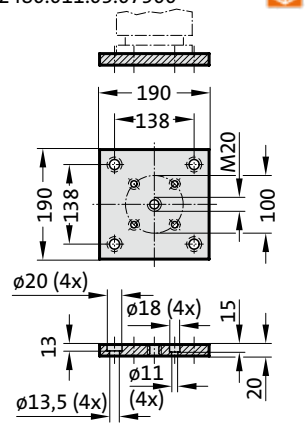
2480.011.07500



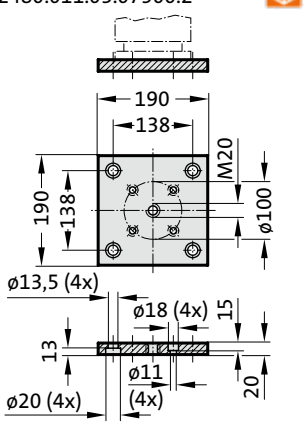
2480.011.07500.2



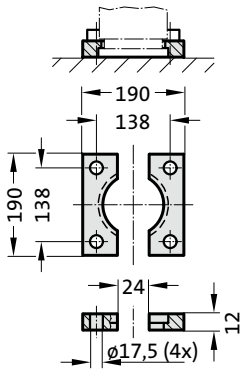
2480.011.03.07500



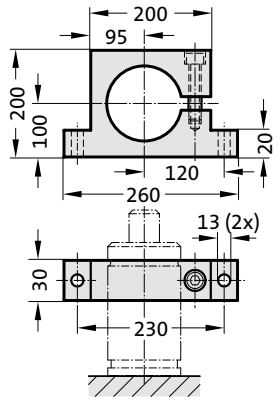
2480.011.03.07500.2



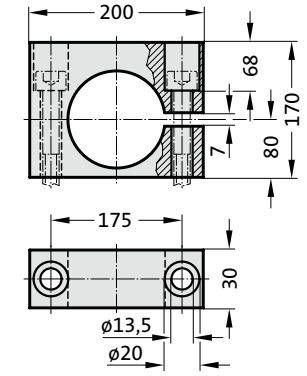
2480.022.07500



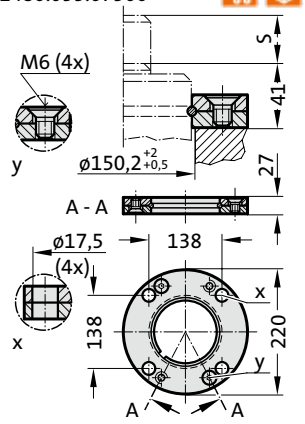
2480.044.07500 [2]



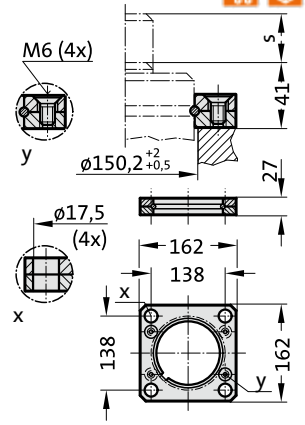
2480.044.03.07500 [2]



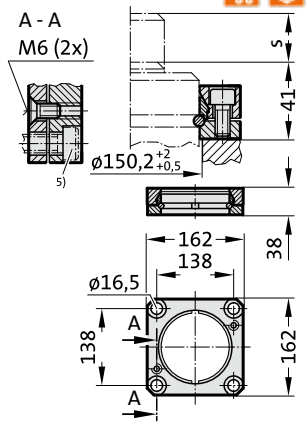
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY, STANDART

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 7500 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.13.07500
Yedek parçalar için sipariş kodu: Renault EM24.54.700 Standardı için 2480.13.07500.R

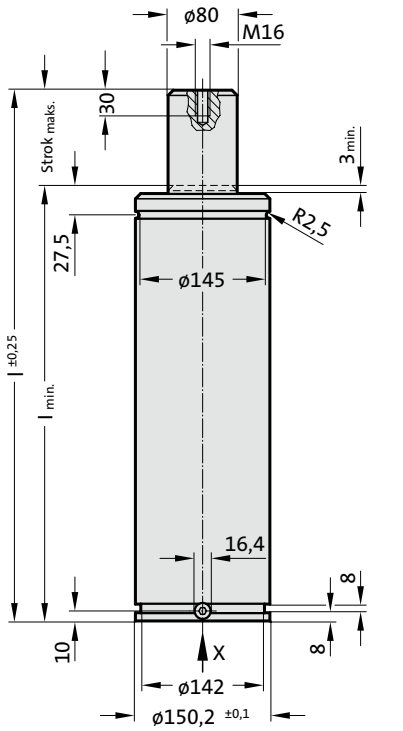
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.07500. .P

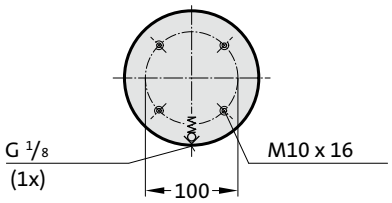
Renault EM24.54.700 Standardı için
Sipariş No (örnek): 2480.13.07500. .R
Renault EM24.54.700 standardına uygun valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.13.07500. .R.P

1) Özel strok uzunlukları
Şu gazlı yaylarda mevcut değildir; Renault EM24.54.700 Standardında gazlı yaylar.

Kullanılan gaz: Nitrojen - N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s
2480. ... .R için: 2,0 m/s

2480.13.07500.





APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

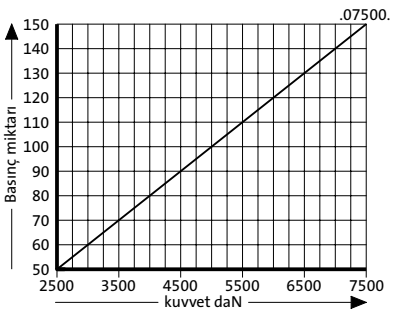
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2480.13.07500.

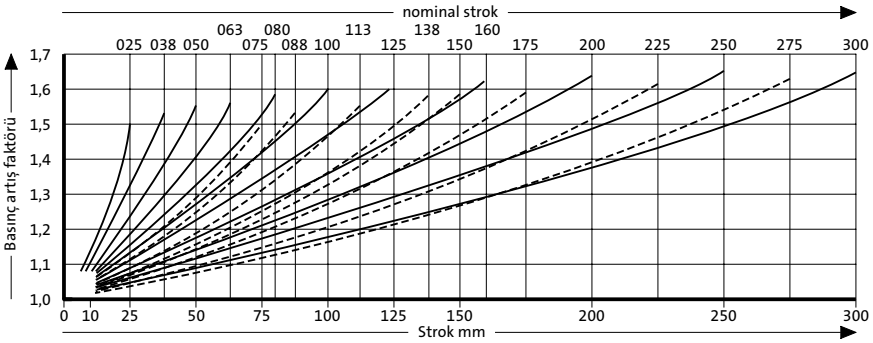
Gazlı Yay, Standart

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2480.13.07500.025	25	180	205
2480.13.07500.038	38,1	193,1	231,2
2480.13.07500.050	50	205	255
2480.13.07500.063	63,5	218,5	282
2480.13.07500.075 1)	75	230	305
2480.13.07500.080	80	235	315
2480.13.07500.088 1)	87,5	242,5	330
2480.13.07500.100	100	255	355
2480.13.07500.113 1)	112,5	267,5	380
2480.13.07500.125	125	280	405
2480.13.07500.138 1)	137,5	292,5	430
2480.13.07500.150 1)	150	305	455
2480.13.07500.160	160	315	475
2480.13.07500.175 1)	175	330	505
2480.13.07500.200	200	355	555
2480.13.07500.225 1)	225	380	605
2480.13.07500.250	250	405	655
2480.13.07500.275 1)	275	430	705
2480.13.07500.300	300	455	755

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



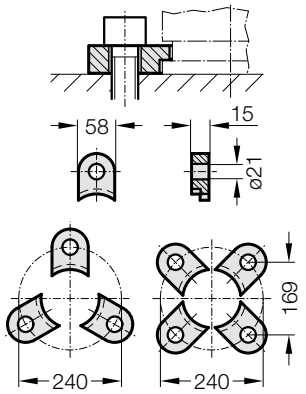
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



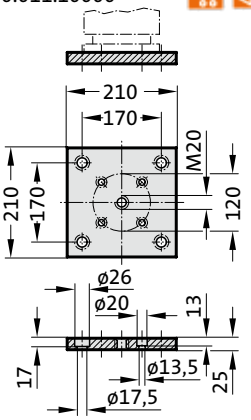
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, STANDART
MONTAJ ÇEŞITLERI

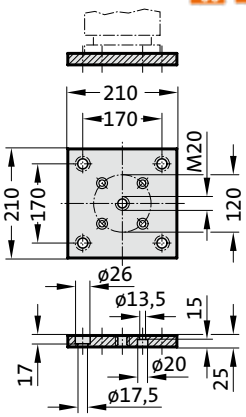
2480.007.10000



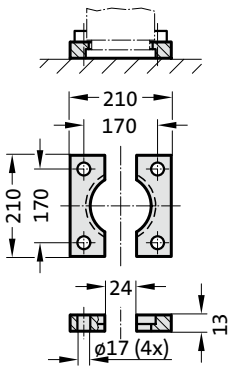
2480.011.10000



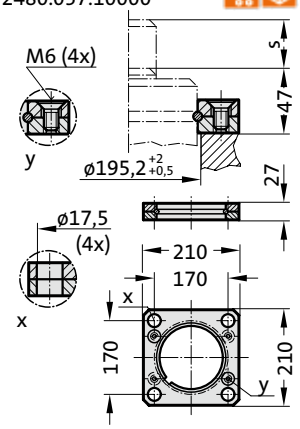
2480.011.10000.2



2480.022.10000



2480.057.10000



GAZLI YAY, STANDART

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 10000 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.12.10000

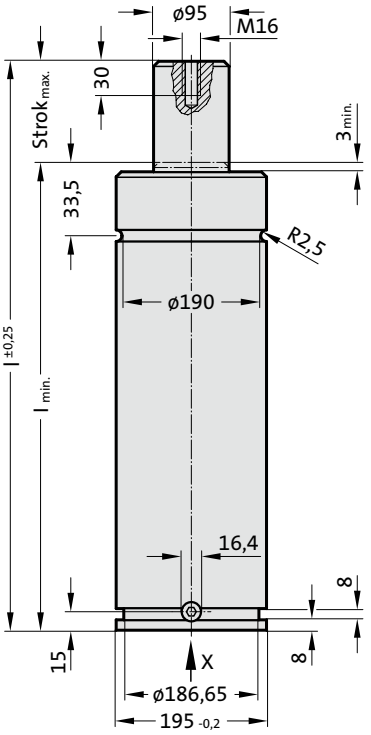
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.12.10000. .P

Renault EM24.54.700 Standardı için
Sipariş No (örnek): 2480.12.10000. .R
Renault EM24.54.700 standardına uygun valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2480.12.10000. .R.P

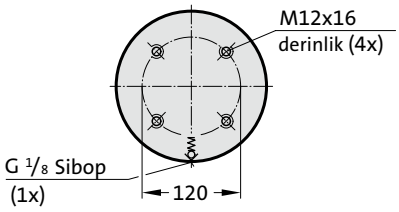
1) Özel strok uzunluklar
Şu gazlı yaylarda mevcut değildir; Renault EM24.54.700 Standardında gazlı yaylar.

Kullanılan gaz: Nitrojen - N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s
2480. ... .R için: 2,0 m/s

2480.12.10000.



Görünüm X – Gazlı Yay



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

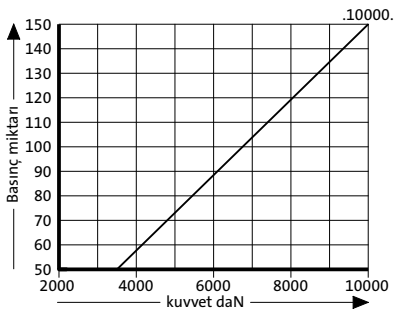
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2480.12.10000.

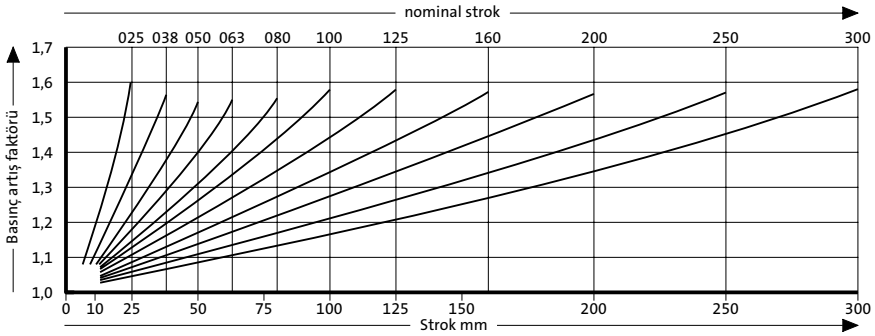
Gazlı Yay, Standart

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2480.12.10000.025	25	185	210
2480.12.10000.038	38,1	198,1	236,2
2480.12.10000.050	50	210	260
2480.12.10000.063	63,5	223,5	287
2480.12.10000.080	80	240	320
2480.12.10000.100	100	260	360
2480.12.10000.125	125	285	410
2480.12.10000.160	160	320	480
2480.12.10000.200	200	360	560
2480.12.10000.250	250	410	660
2480.12.10000.300	300	460	760

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı

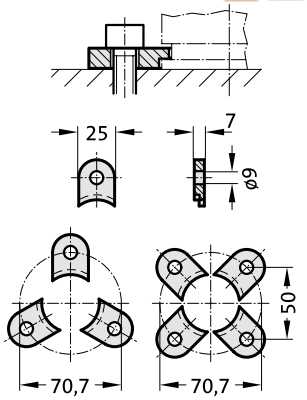


Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

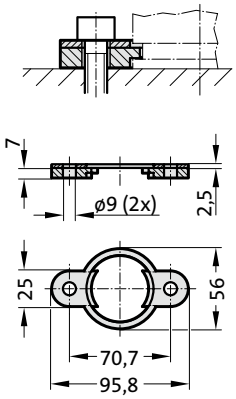
GAZLI YAYLAR HEAVY DUTY

GAZLI YAY HEAVY DUTY
MONTAJ ÇEŞITLERI

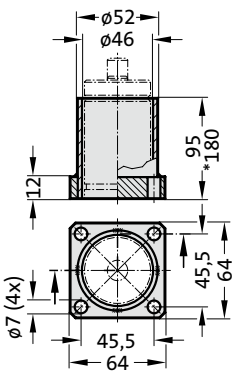
2480.007.00500



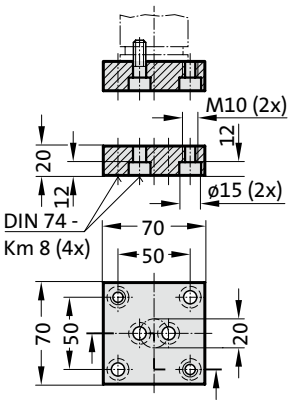
2480.008.00500 [3]



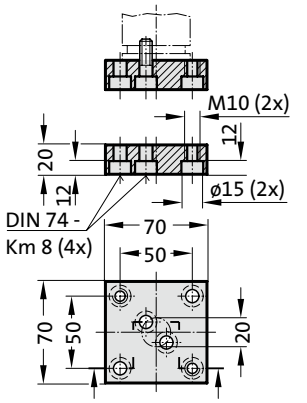
2480.010.00500.095 [3]
2480.010.00500.180* [3]



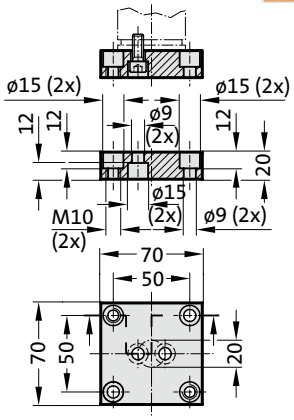
2480.011.00500



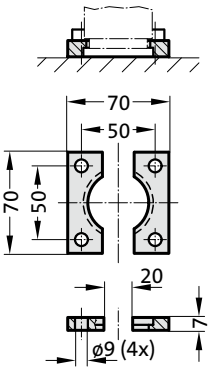
2480.011.00500.1



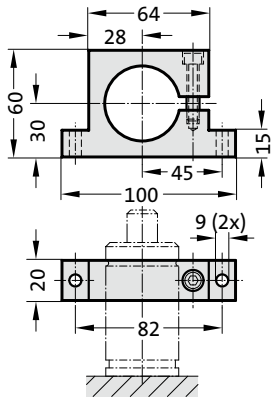
2480.011.00500.2



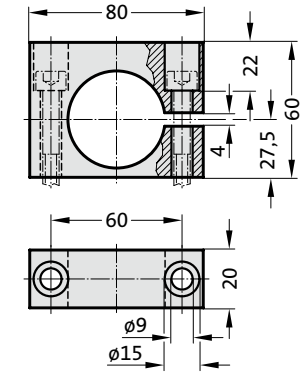
2480.022.00500



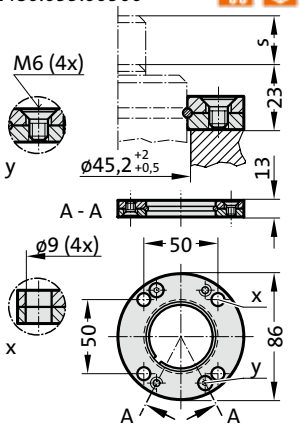
2480.044.00500 [2]



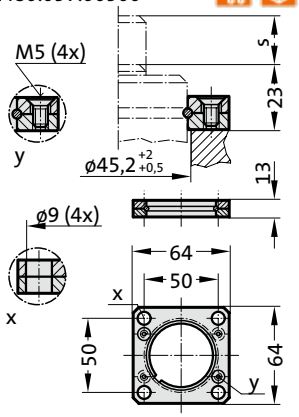
2480.044.03.00500 [2]



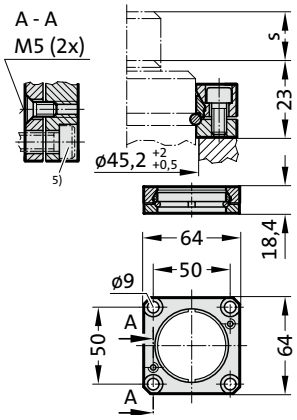
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY HEAVY DUTY

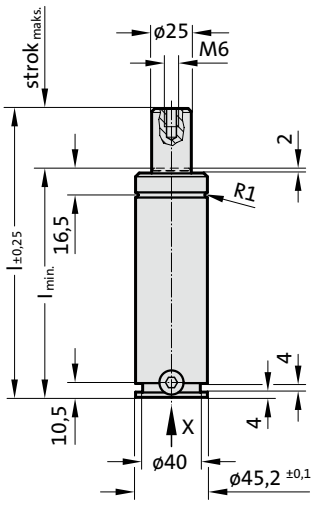
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 740 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2488.13.00750

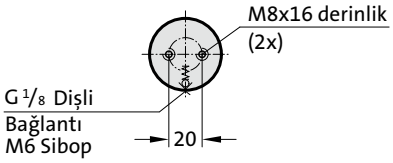
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2488.13.00750. .P

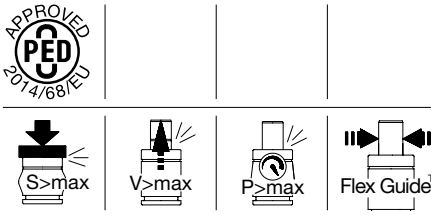
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2488.13.00750.



Görünüm X



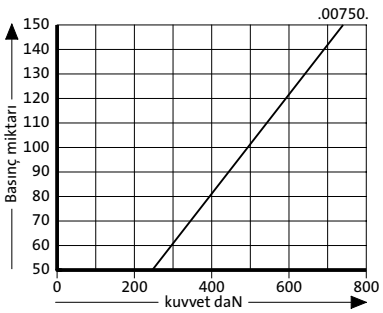


2488.13.00750.

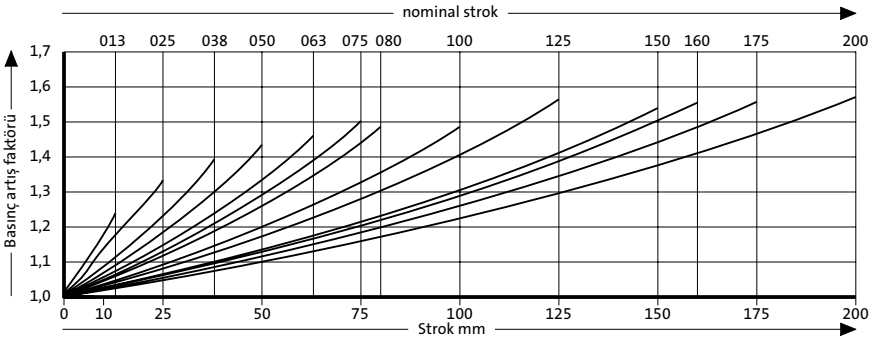
Gazlı Yay HEAVY DUTY

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2488.13.00750.013	13	98	111
2488.13.00750.025	25	110	135
2488.13.00750.038	38	123	161
2488.13.00750.050	50	135	185
2488.13.00750.063	63	148	211
2488.13.00750.075	75	160	235
2488.13.00750.080	80	165	245
2488.13.00750.100.	100	185	285
2488.13.00750.125.	125	210	335
2488.13.00750.150.	150	235	385
2488.13.00750.160.	160	245	405
2488.13.00750.175.	175	260	435
2488.13.00750.200.	200	285	485

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



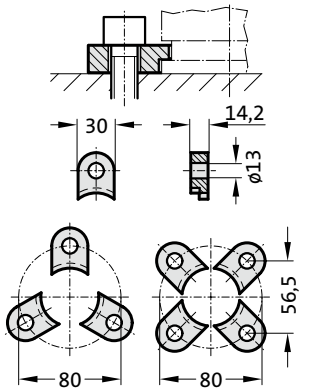
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



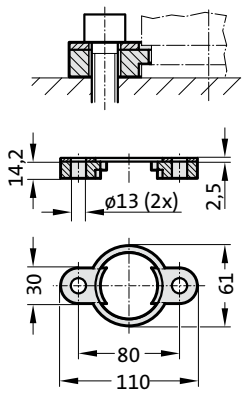
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY HEAVY DUTY
MONTAJ ÇEŞITLERI

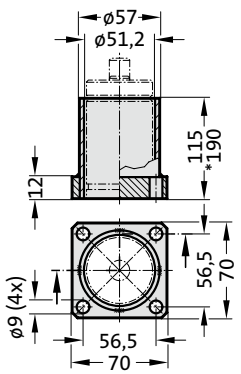
2480.007.00750



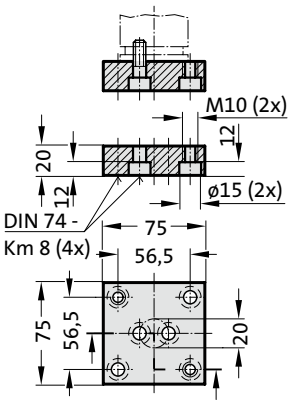
2480.008.00750 [3]



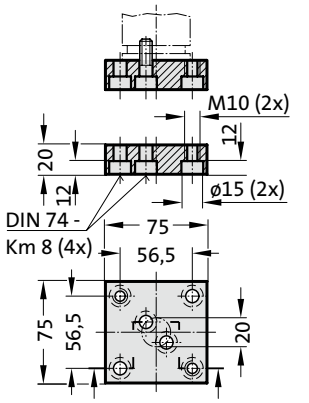
2480.010.00750.115 [3]
2480.010.00750.190* [3]



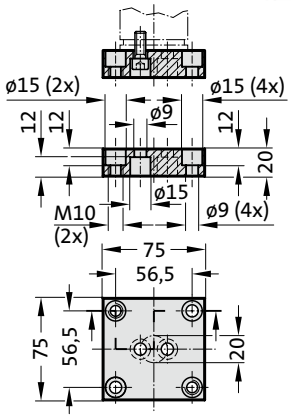
2480.011.00750



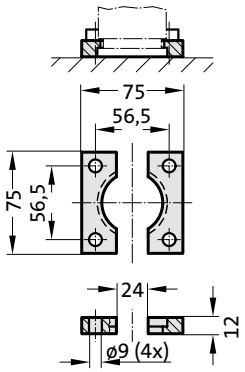
2480.011.00750.1



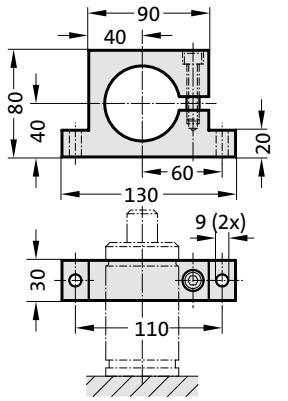
2480.011.00750.3



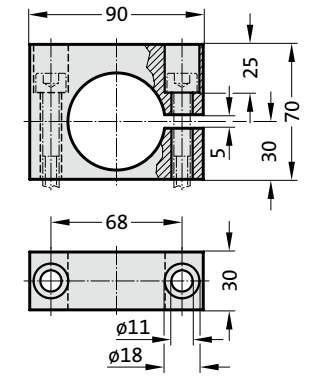
2480.022.00750



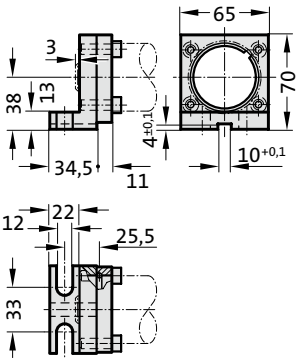
2480.044.00750 [2]



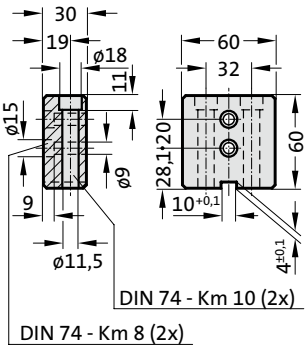
2480.044.03.00750 [2]



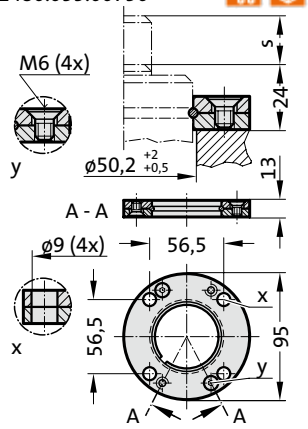
2480.045.00750 [2]



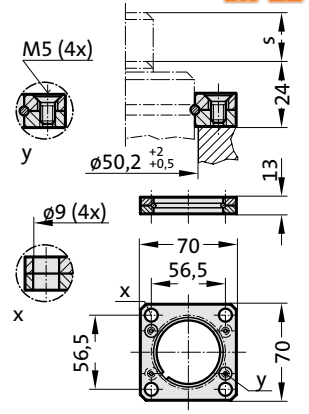
2480.047.00750 [2]



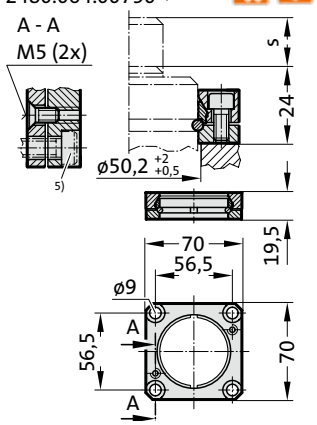
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY HEAVY DUTY

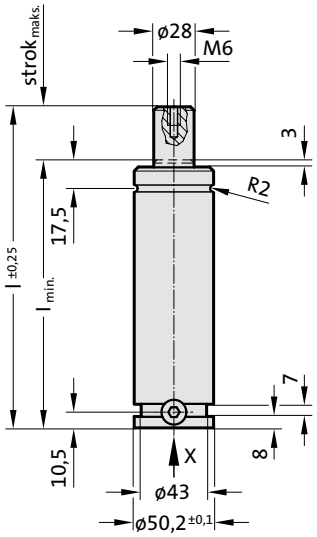
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 920 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2488.13.01000

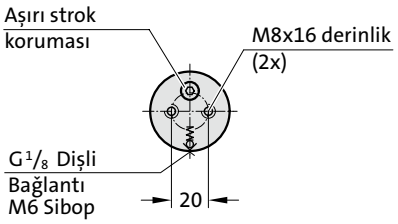
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2488.13.01000. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

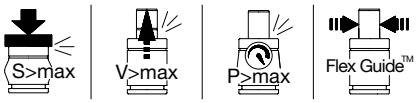
2488.13.01000.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68 EU | VDI | ISO

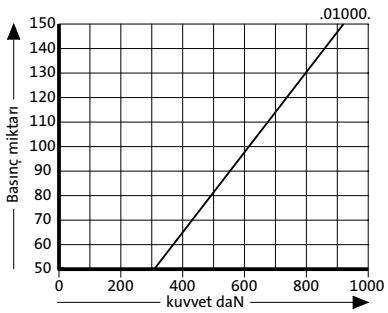


2488.13.01000.

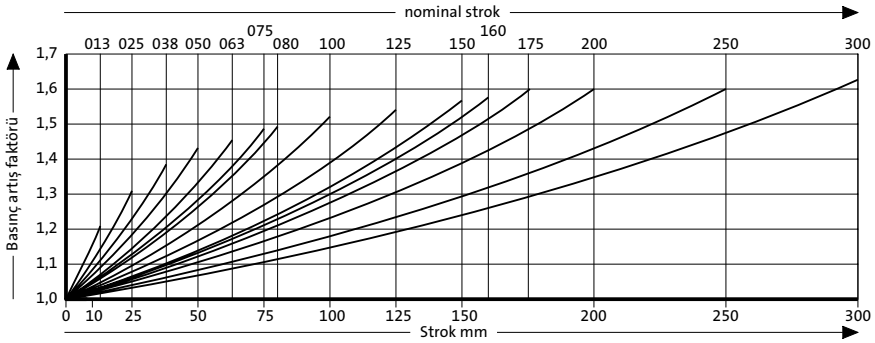
Gazlı Yay HEAVY DUTY

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2488.13.01000.013	13	108	121
2488.13.01000.025	25	120	145
2488.13.01000.038	38	133	171
2488.13.01000.050	50	145	195
2488.13.01000.063	63	158	221
2488.13.01000.075	75	170	245
2488.13.01000.080	80	175	255
2488.13.01000.100	100	195	295
2488.13.01000.125	125	220	345
2488.13.01000.150	150	245	395
2488.13.01000.160	160	255	415
2488.13.01000.175	175	270	445
2488.13.01000.200	200	295	495
2488.13.01000.250	250	345	595
2488.13.01000.300	300	395	695

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



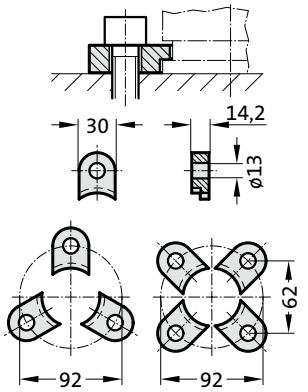
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



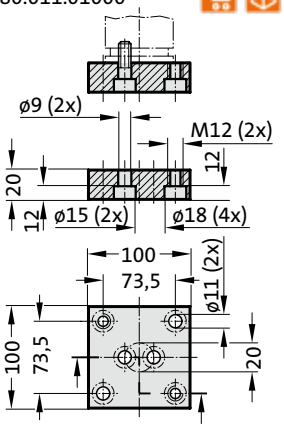
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY HEAVY DUTY
MONTAJ ÇEŞITLERI

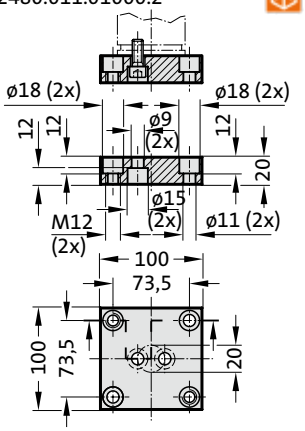
2480.007.01000



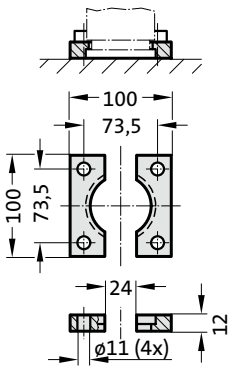
2480.011.01000



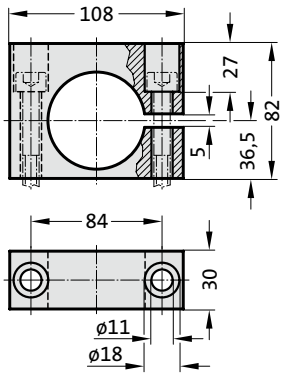
2480.011.01000.2



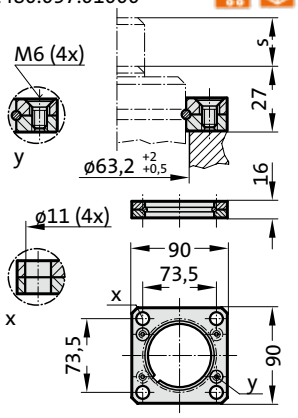
2480.022.01000



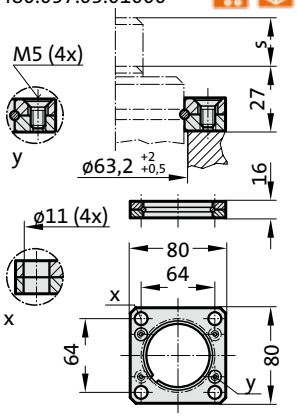
2480.044.03.01000 [2]



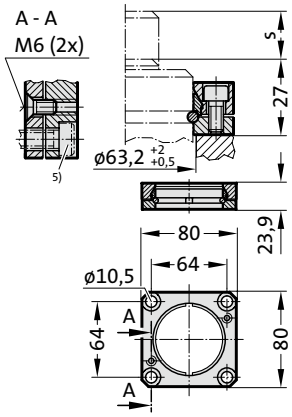
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY HEAVY DUTY

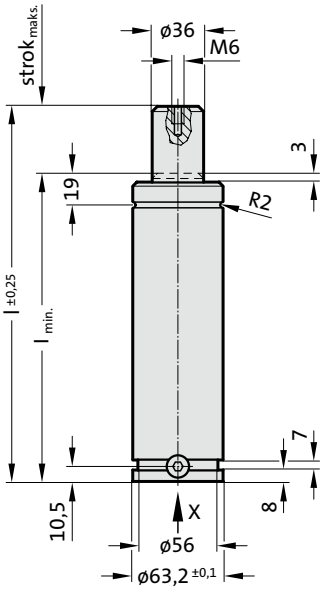
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 1500 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2488.13.01500

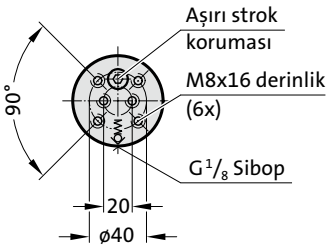
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2488.13.01500. .P

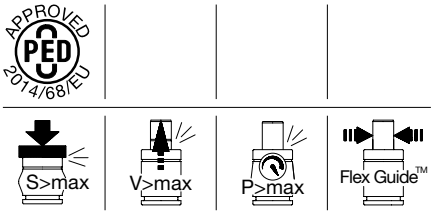
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2488.13.01500.



Görünüm X



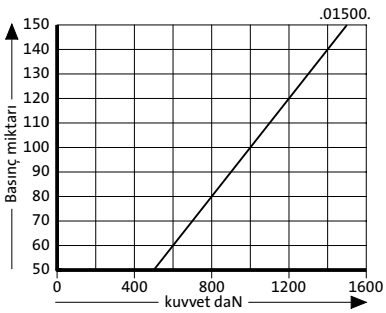


2488.13.01500.

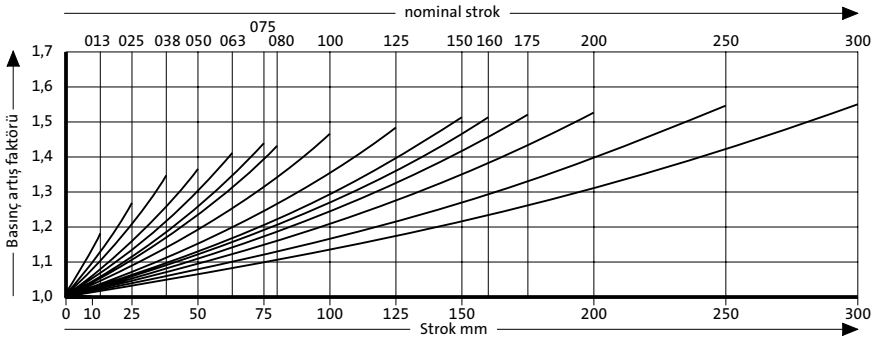
Gazlı Yay HEAVY DUTY

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2488.13.01500.013	13	108	121
2488.13.01500.025	25	120	145
2488.13.01500.038	38	133	171
2488.13.01500.050	50	145	195
2488.13.01500.063	63	158	221
2488.13.01500.075	75	170	245
2488.13.01500.080	80	175	255
2488.13.01500.100	100	195	295
2488.13.01500.125	125	220	345
2488.13.01500.150	150	245	395
2488.13.01500.160	160	255	415
2488.13.01500.175	175	270	445
2488.13.01500.200	200	295	495
2488.13.01500.250	250	345	595
2488.13.01500.300	300	395	695

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



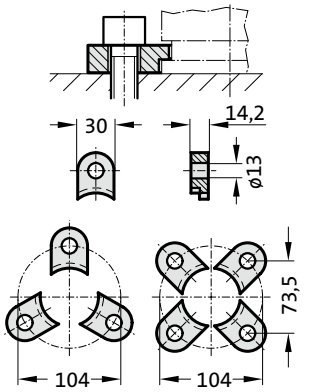
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



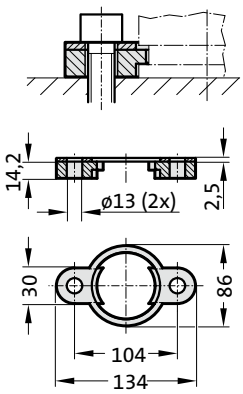
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY HEAVY DUTY
MONTAJ ÇEŞITLERI

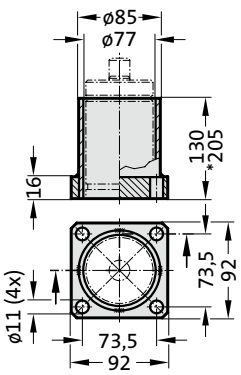
2480.007.01500



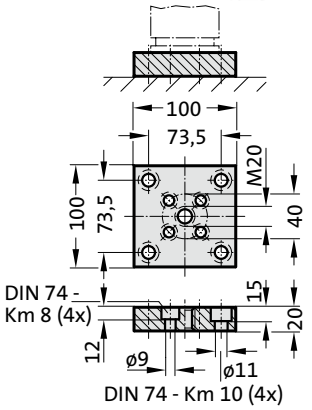
2480.008.01500 [3]



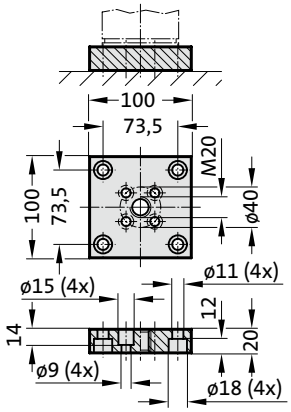
2480.010.01500.130 [3]
2480.010.01500.205* [3]



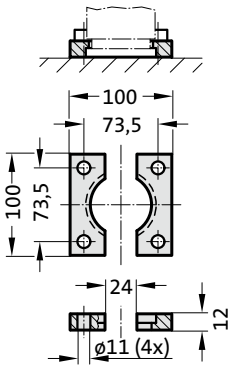
2480.011.01500



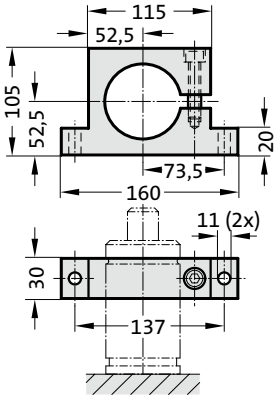
2480.011.01500.2



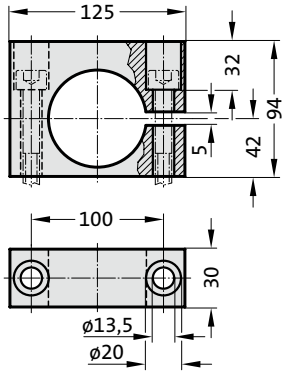
2480.022.01500



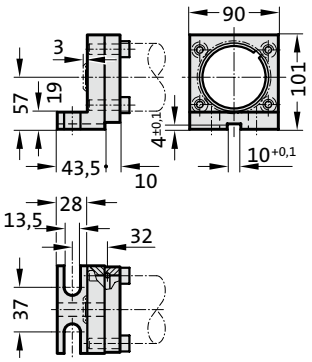
2480.044.01500 [2]



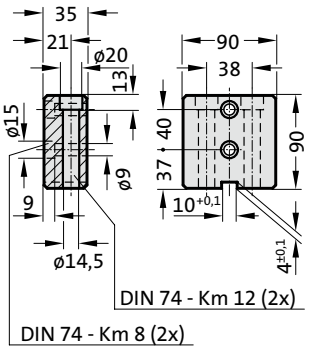
2480.044.03.01500 [2]



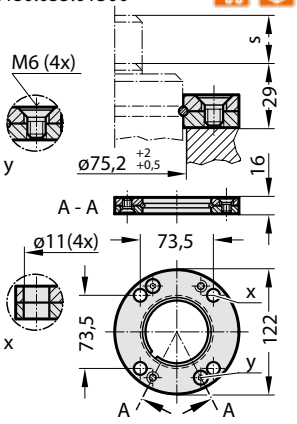
2480.045.01500 [2]



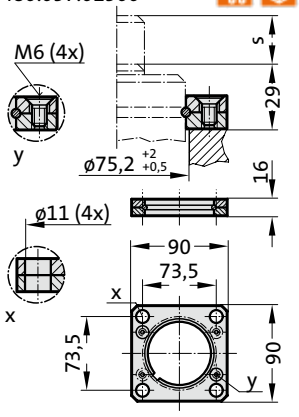
2480.047.01500 [2]



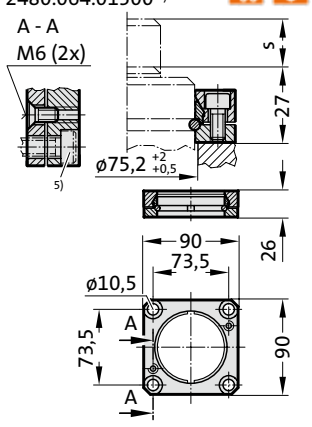
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY HEAVY DUTY

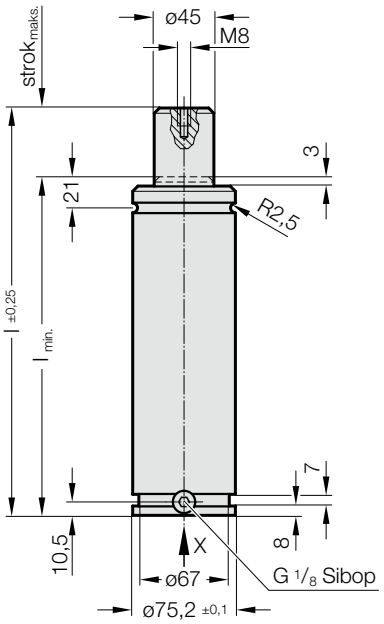
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 2400 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2488.13.02400

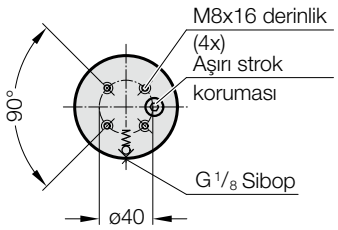
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2488.13.02400. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2488.13.02400.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

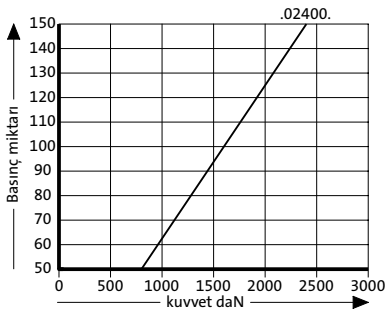
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2488.13.02400.

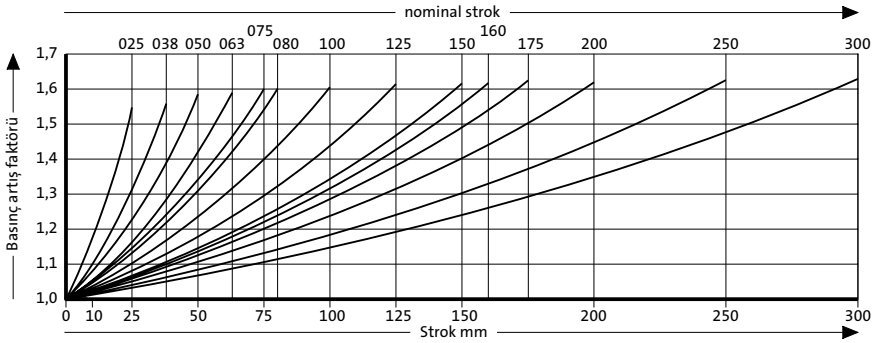
Gazlı Yay HEAVY DUTY

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2488.13.02400.025	25	135	160
2488.13.02400.038	38	148	186
2488.13.02400.050	50	160	210
2488.13.02400.063	63	173	236
2488.13.02400.075	75	185	260
2488.13.02400.080	80	190	270
2488.13.02400.100	100	210	310
2488.13.02400.125	125	235	360
2488.13.02400.150	150	260	410
2488.13.02400.160	160	270	430
2488.13.02400.175	175	285	460
2488.13.02400.200	200	310	510
2488.13.02400.250	250	360	610
2488.13.02400.300	300	410	710

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



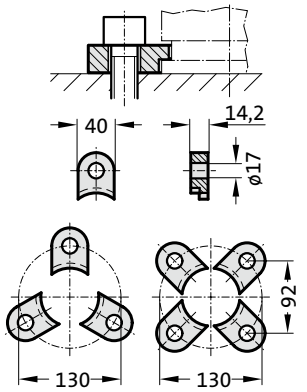
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



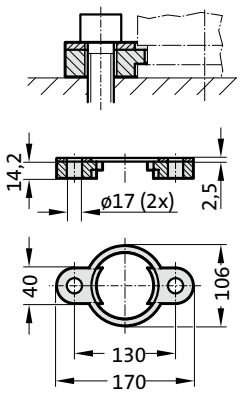
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY HEAVY DUTY
MONTAJ ÇEŞITLERI

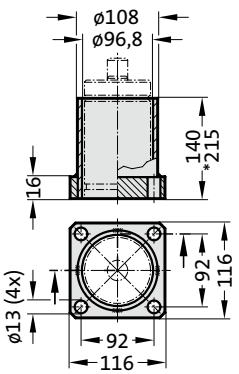
2480.007.03000



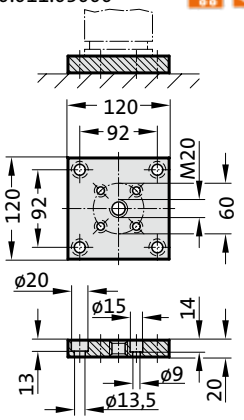
2480.008.03000 [3]



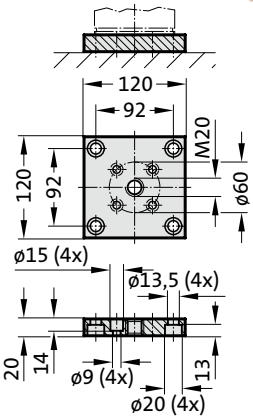
2480.010.03000.140 [3]
2480.010.03000.215* [3]



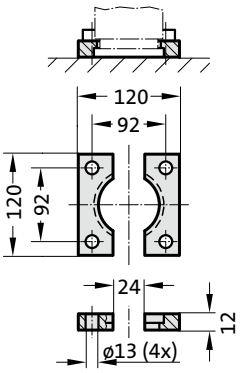
2480.011.03000



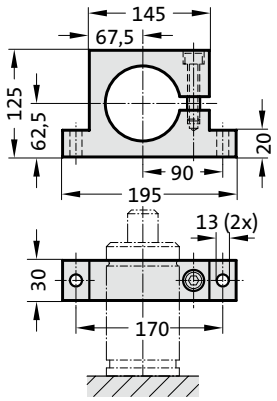
2480.011.03000.2



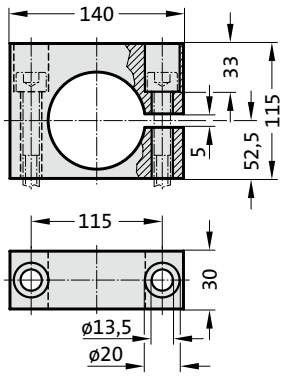
2480.022.03000



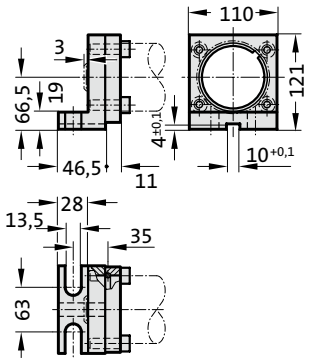
2480.044.03000 [2]



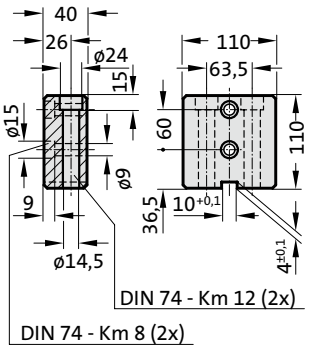
2480.044.03.03000 [2]



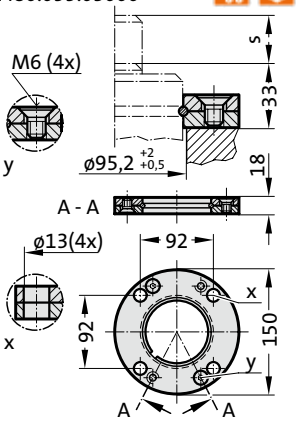
2480.045.03000 [2]



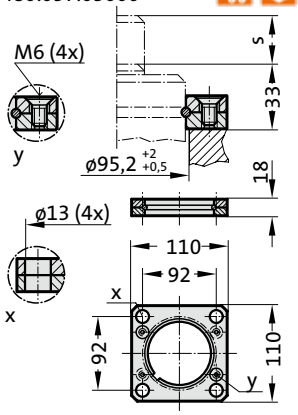
2480.047.03000 [2]



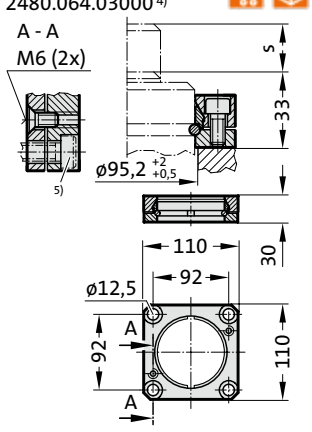
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY HEAVY DUTY

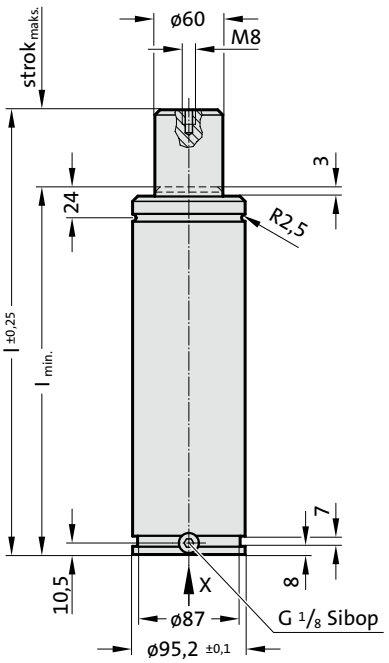
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 4200 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2488.13.04200

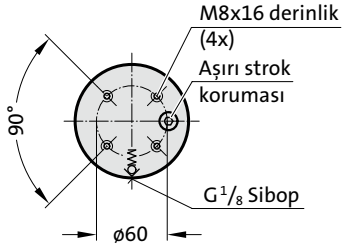
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2488.13.04200. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2488.13.04200.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

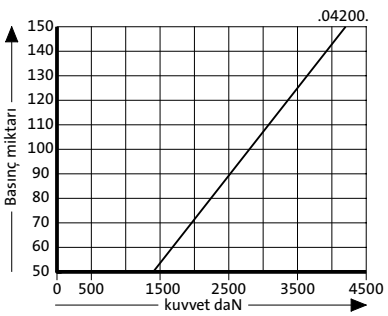
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2488.13.04200.

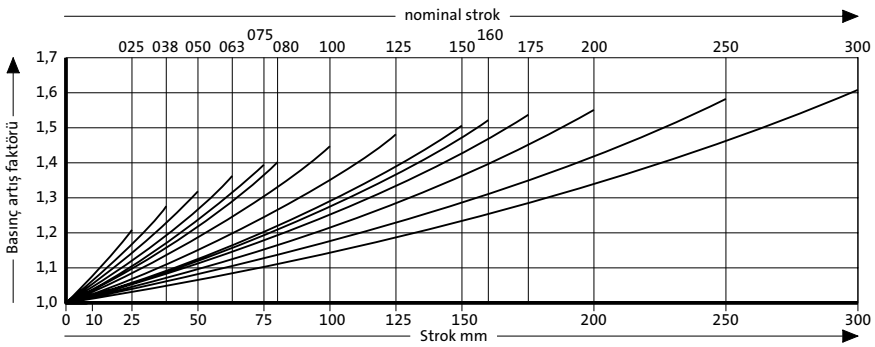
Gazlı Yay HEAVY DUTY

Sipariş No.	strok maks. (s)	l min.	l
2488.13.04200.025	25	145	170
2488.13.04200.038	38	158	196
2488.13.04200.050	50	170	220
2488.13.04200.063	63	183	246
2488.13.04200.075	75	195	270
2488.13.04200.080	80	200	280
2488.13.04200.100	100	220	320
2488.13.04200.125	125	245	370
2488.13.04200.150	150	270	420
2488.13.04200.160	160	280	440
2488.13.04200.175	175	295	470
2488.13.04200.200	200	320	520
2488.13.04200.250	250	370	620
2488.13.04200.300	300	420	720

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



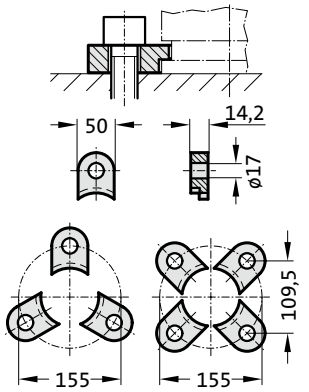
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



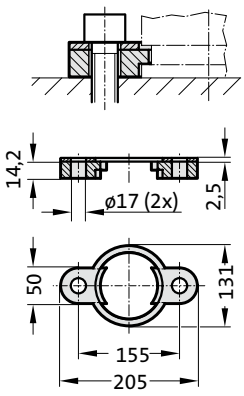
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY HEAVY DUTY
MONTAJ ÇEŞITLERI

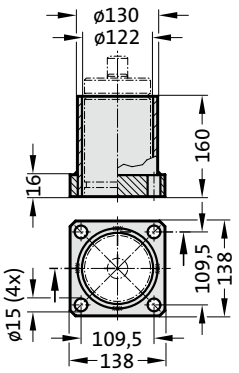
2480.007.05000



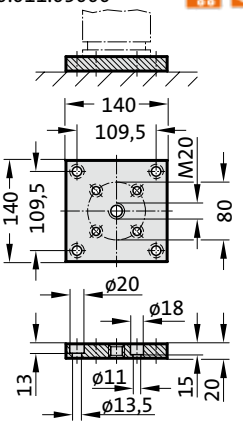
2480.008.05000 [3]



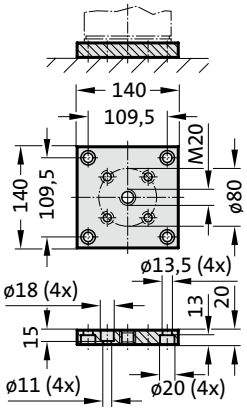
2480.010.05000.160 [3]



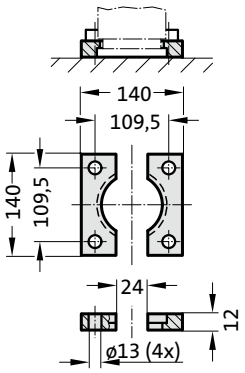
2480.011.05000



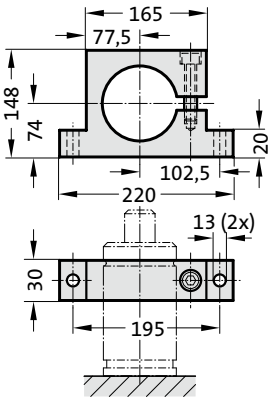
2480.011.05000.2



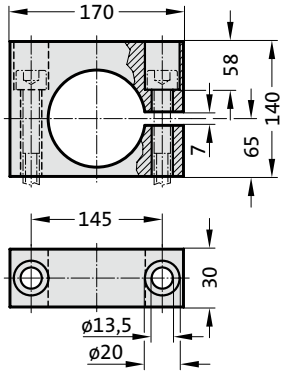
2480.022.05000



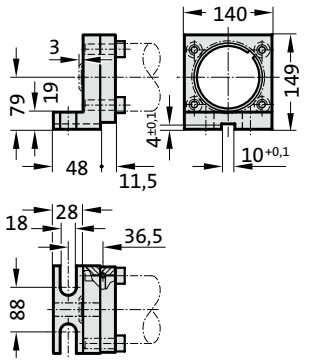
2480.044.05000 [2]



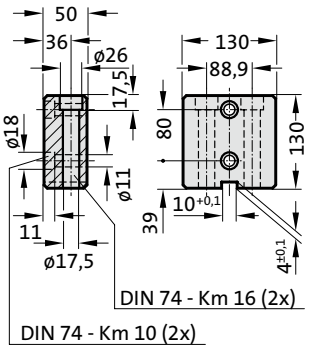
2480.044.03.05000 [2]



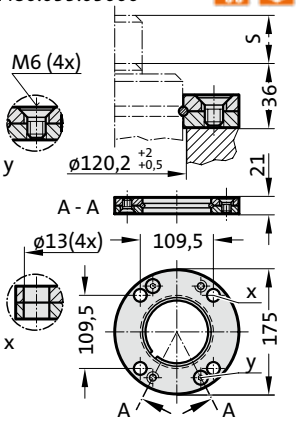
2480.045.05000 [2]



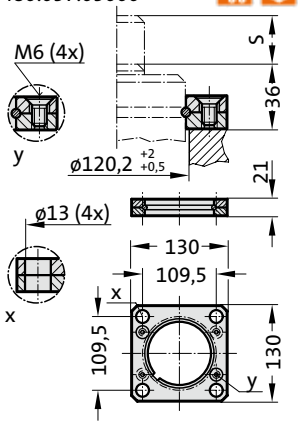
2480.047.05000 [2]



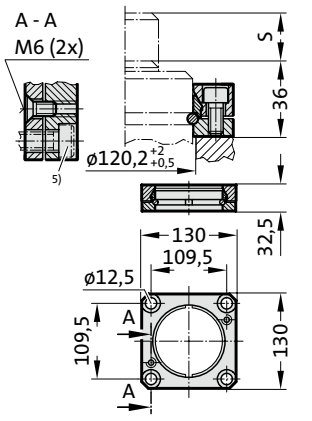
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY HEAVY DUTY

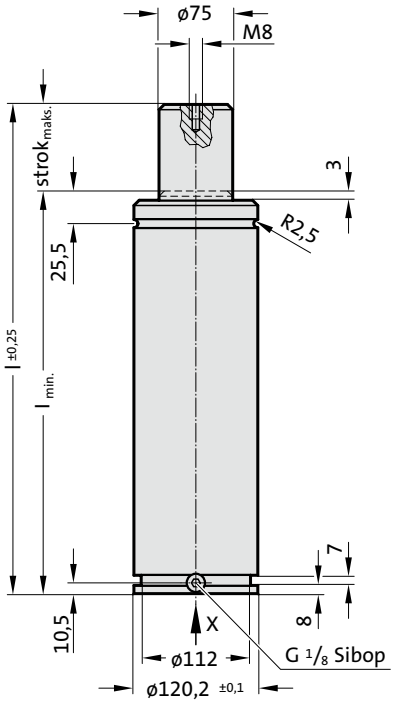
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 6600 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2488.13.06600

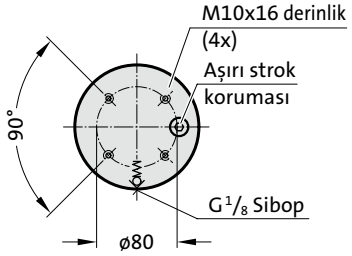
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2488.13.06600. .P

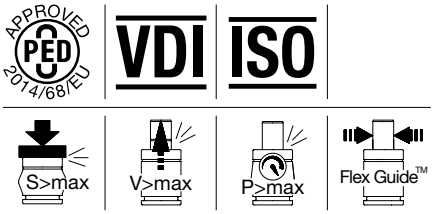
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2488.13.06600.



Görünüm X



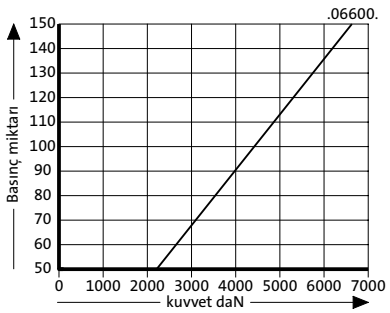


2488.13.06600.

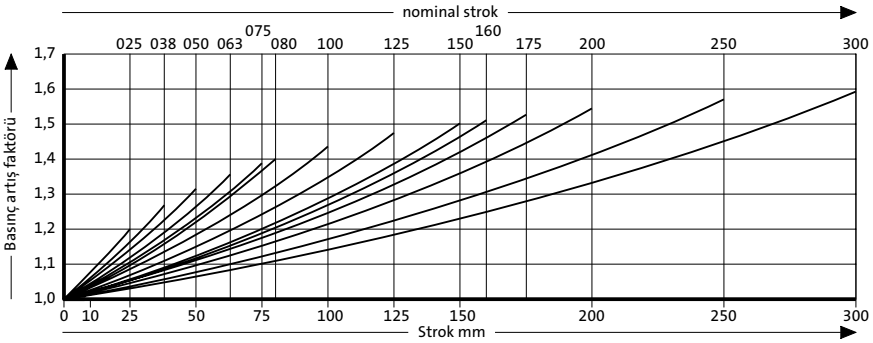
Gazlı Yay HEAVY DUTY

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2488.13.06600.025	25	165	190
2488.13.06600.038	38	178	216
2488.13.06600.050	50	190	240
2488.13.06600.063	63	203	266
2488.13.06600.075	75	215	290
2488.13.06600.080	80	220	300
2488.13.06600.100	100	240	340
2488.13.06600.125	125	265	390
2488.13.06600.150	150	290	440
2488.13.06600.160	160	300	460
2488.13.06600.175	175	315	490
2488.13.06600.200	200	340	540
2488.13.06600.250	250	390	640
2488.13.06600.300	300	440	740

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



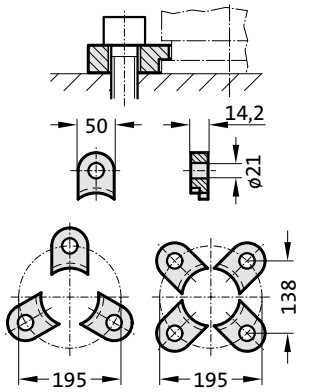
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



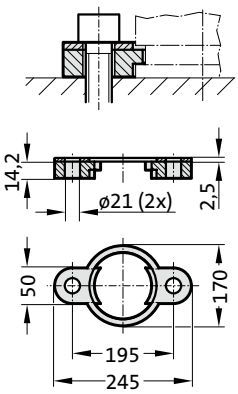
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY HEAVY DUTY
MONTAJ ÇEŞITLERI

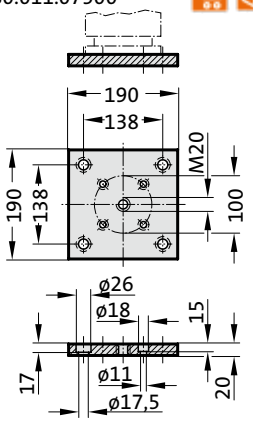
2480.007.07500



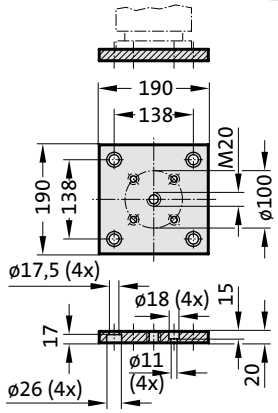
2480.008.07500 [3]



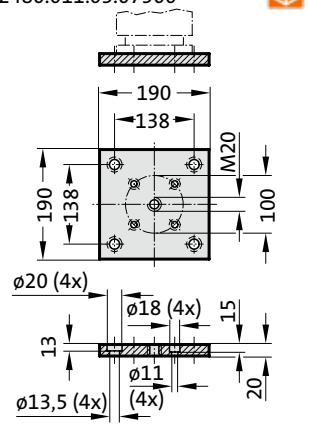
2480.011.07500



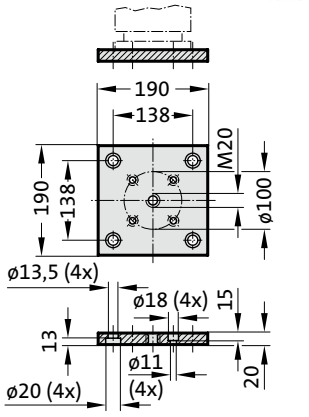
2480.011.07500.2



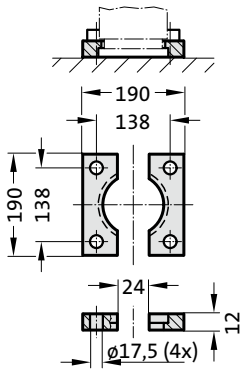
2480.011.03.07500



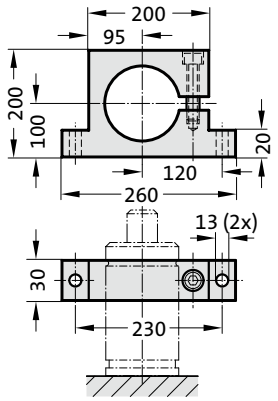
2480.011.03.07500.2



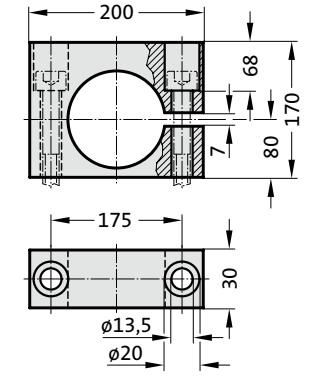
2480.022.07500



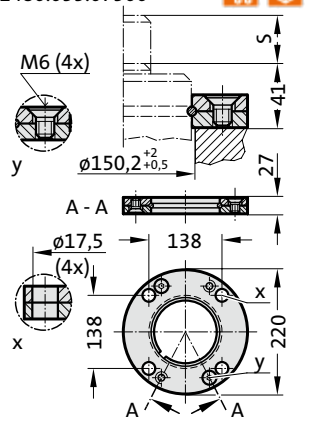
2480.044.07500 [2]



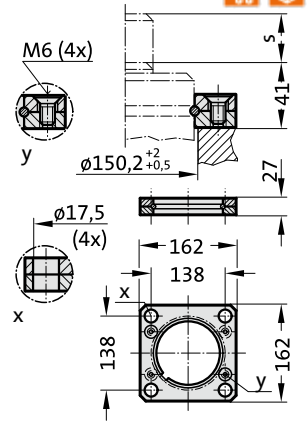
2480.044.03.07500 [2]



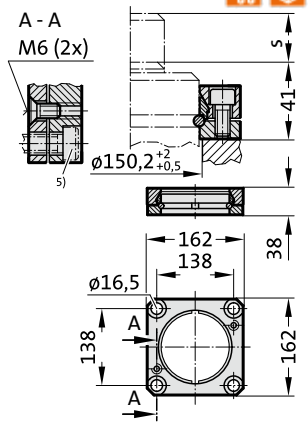
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY HEAVY DUTY

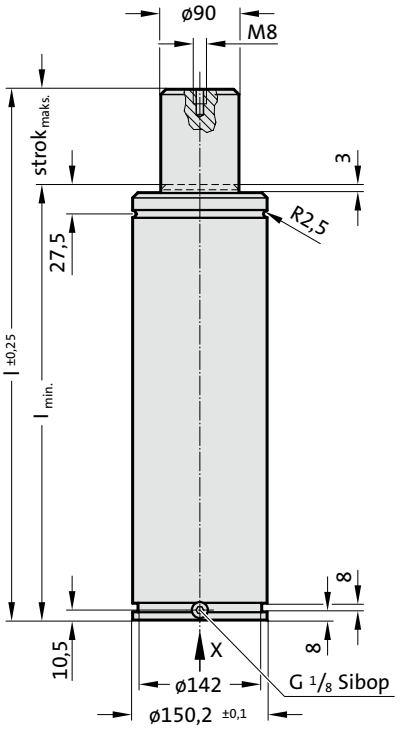
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 9500 daN

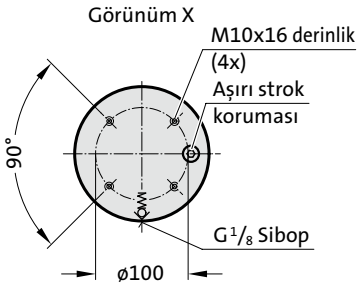
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2488.13.09500

Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2488.13.09500. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2488.13.09500.





APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

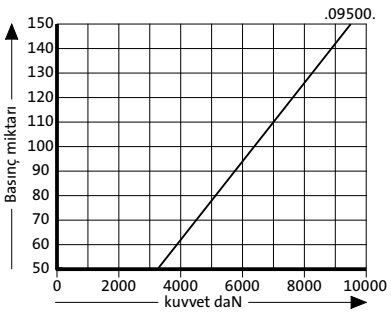
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2488.13.09500.

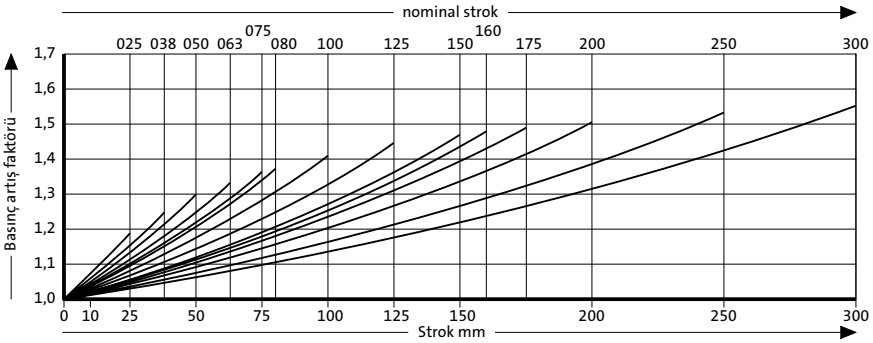
Gazlı Yay HEAVY DUTY

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2488.13.09500.025	25	180	205
2488.13.09500.038	38	193	231
2488.13.09500.050	50	205	255
2488.13.09500.063	63	218	281
2488.13.09500.075	75	230	305
2488.13.09500.080	80	235	315
2488.13.09500.100	100	255	355
2488.13.09500.125	125	280	405
2488.13.09500.150	150	305	455
2488.13.09500.160	160	315	475
2488.13.09500.175	175	330	505
2488.13.09500.200	200	355	555
2488.13.09500.250	250	405	655
2488.13.09500.300	300	455	755

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



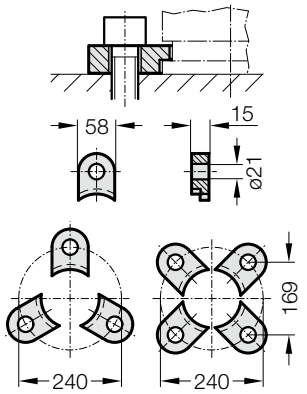
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



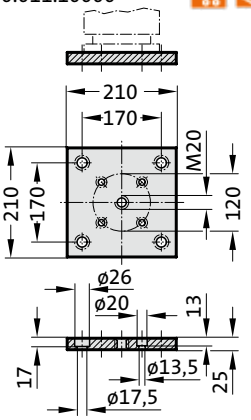
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY HEAVY DUTY
MONTAJ ÇEŞITLERI

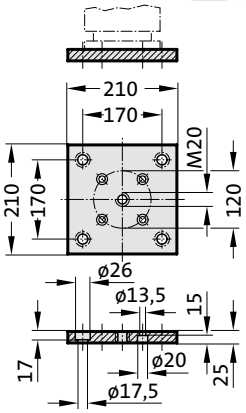
2480.007.10000



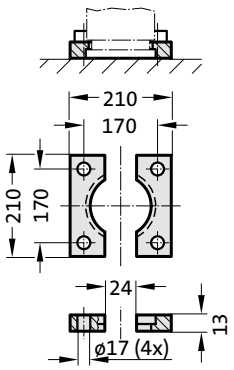
2480.011.10000



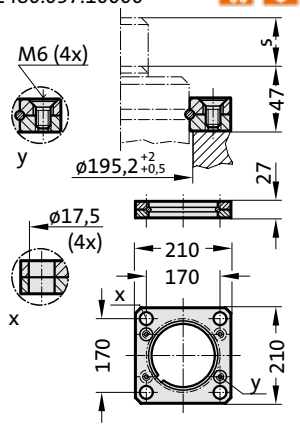
2480.011.10000.2



2480.022.10000



2480.057.10000



GAZLI YAY HEAVY DUTY

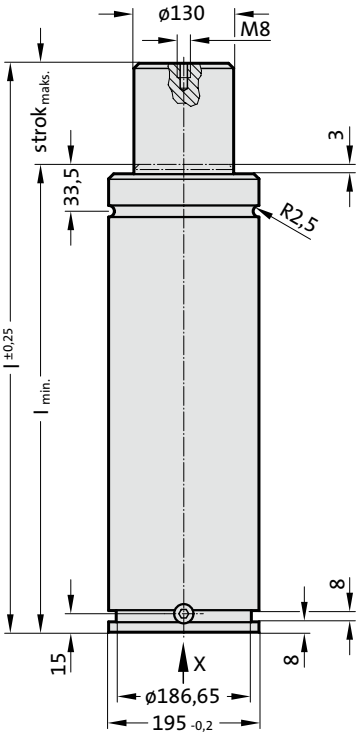
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 2000 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2488.13.20000

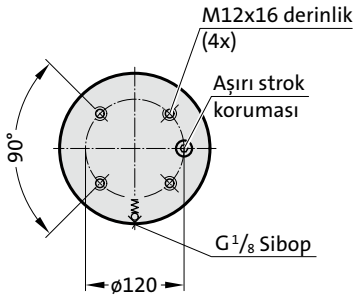
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2488.13.20000. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2488.13.20000.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU

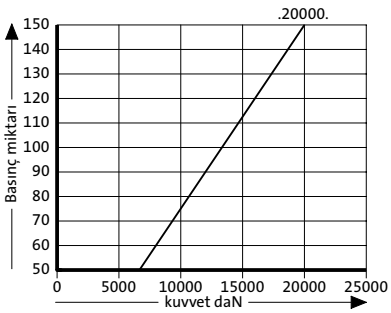
S>max V>max P>max Flex Guide™

2488.13.20000.

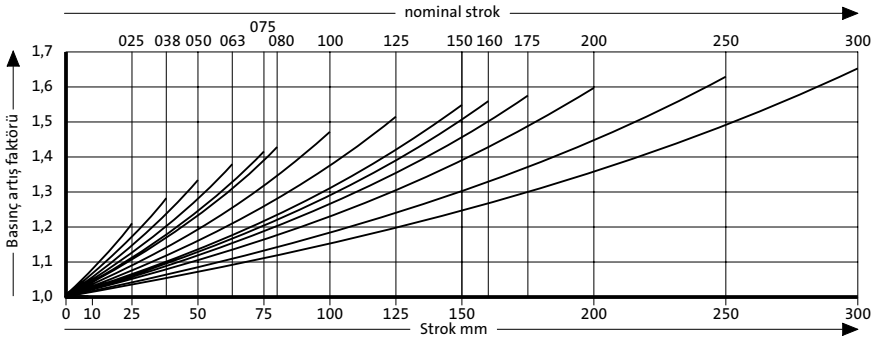
Gazlı Yay HEAVY DUTY

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2488.13.20000.025	25	185	210
2488.13.20000.038	38	198	236
2488.13.20000.050	50	210	260
2488.13.20000.063	63	223	286
2488.13.20000.075	75	235	310
2488.13.20000.080	80	240	320
2488.13.20000.100	100	260	360
2488.13.20000.125	125	285	410
2488.13.20000.150	150	310	460
2488.13.20000.160	160	320	480
2488.13.20000.175	175	335	510
2488.13.20000.200	200	360	560
2488.13.20000.250	250	410	660
2488.13.20000.300	300	460	760

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı

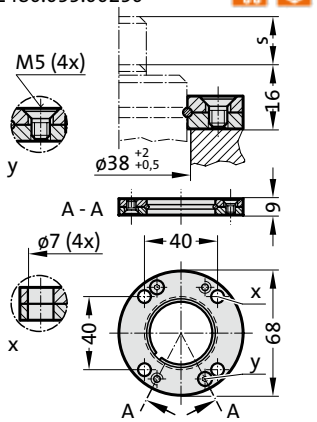


Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

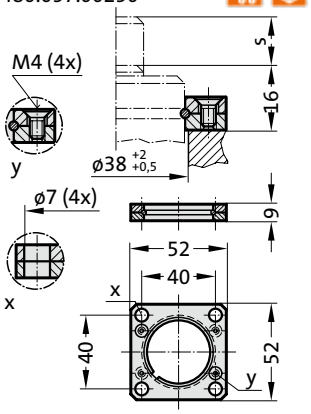
GAZLI YAY MIL KANALLI

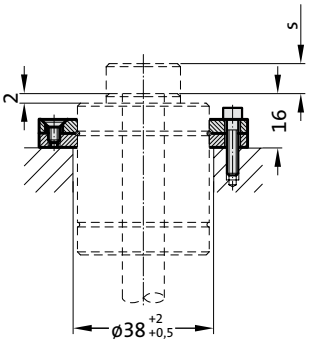
GAZLI YAY MIL KANALLI MONTAJ ÇEŞITLERI

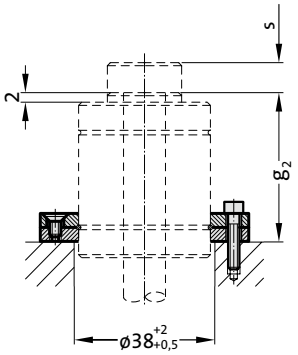
2480.055.00250

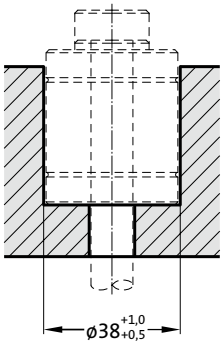


2480.057.00250









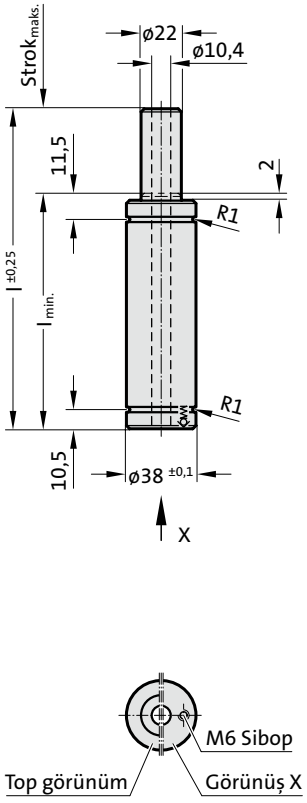
GAZLI YAY MIL KANALLI

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 270 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2496.12.00270

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 50 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,5 m/s

2496.12.00270.



APPROVED PED 2014/68/EU

V>max

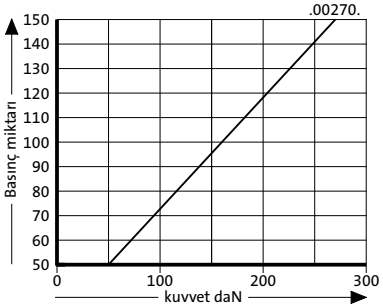
2496.12.00270.

Gazlı Yay Mil Kanallı

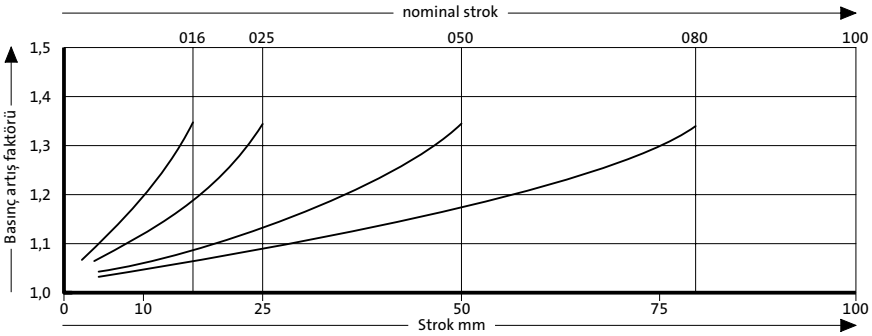
Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l	g$_2$*
2496.12.00270.016	16	92	108	86
2496.12.00270.025	25	101	126	95
2496.12.00270.050	50	126	176	120
2496.12.00270.080	80	156	236	150

Montaj örneğe bakın

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



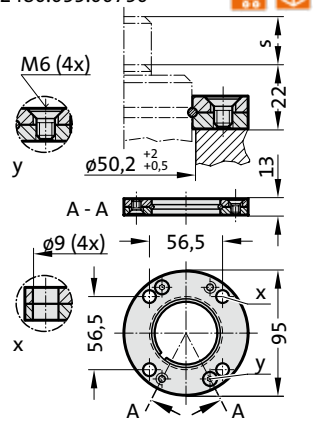
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



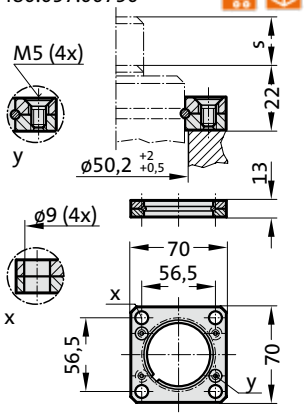
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY MIL KANALLI MONTAJ ÇEŞITLERI

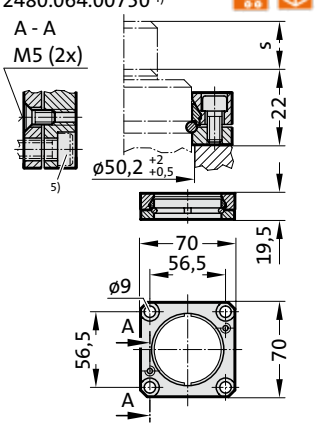
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 [4]

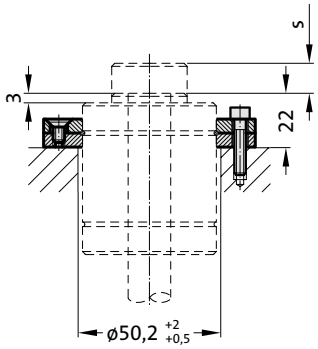


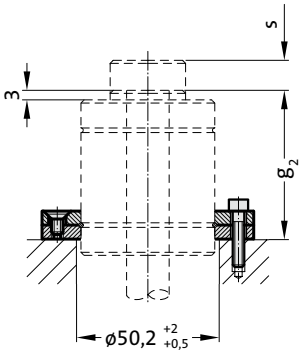
Not:

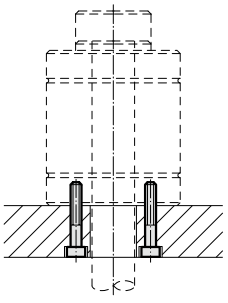
[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

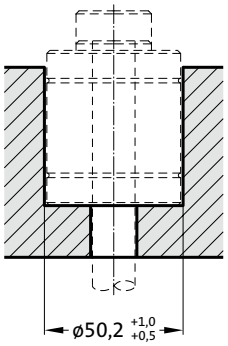
Montaj Örnekleri:







Bkz: Not!



GAZLI YAY MIL KANALLI

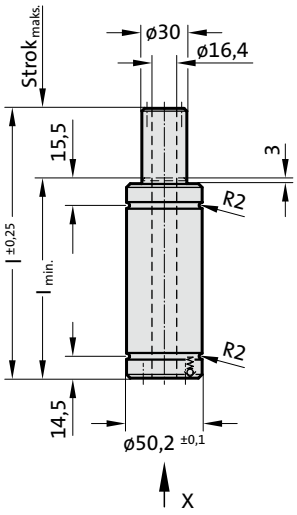
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 490 daN

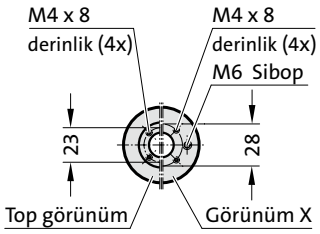
Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2496.12.00490

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 50 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,5 m/s

2496.12.00490.





APPROVED PED 2014/68/EU

V>max

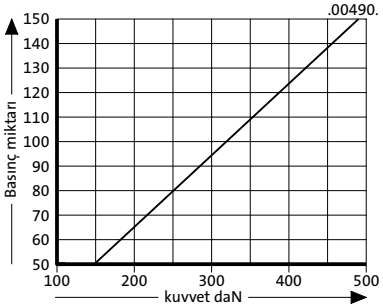
2496.12.00490.

Gazlı Yay Mil Kanallı

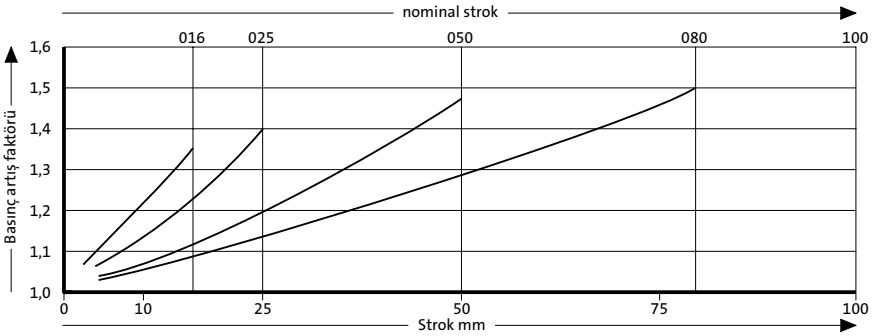
Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l	g_2*
2496.12.00490.016	16	96	112	88
2496.12.00490.025	25	105	130	97
2496.12.00490.050	50	130	180	122
2496.12.00490.080	80	160	240	152

Montaj örneğe bakın

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



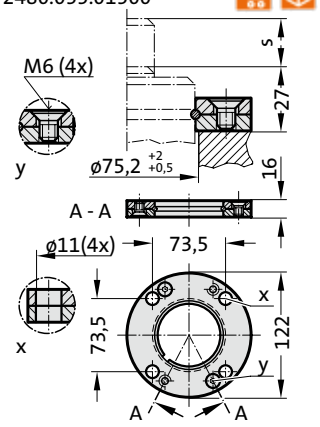
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



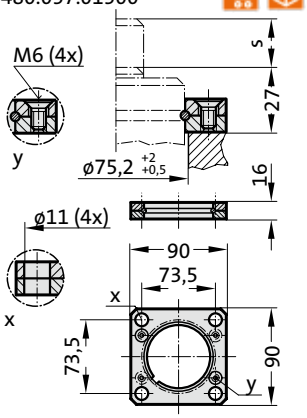
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY MIL KANALLI MONTAJ ÇEŞITLERI

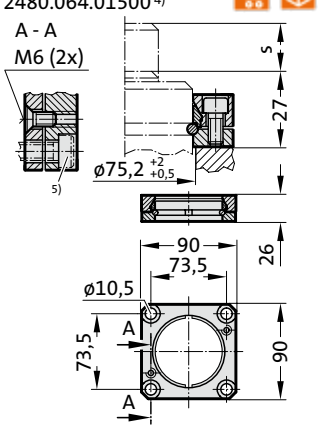
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 [4]

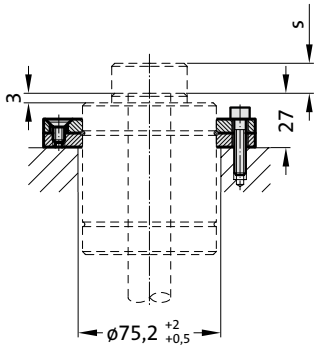


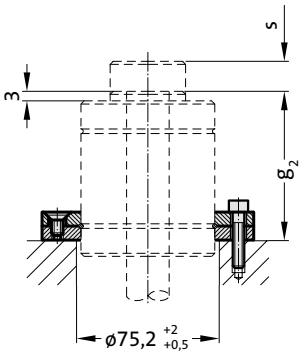
Not:

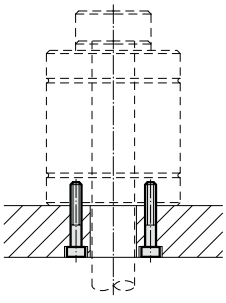
[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

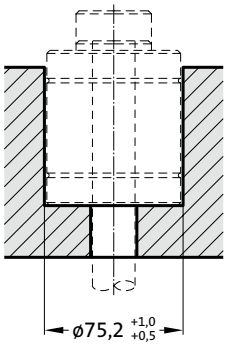
Montaj Örnekleri:







Bkz: Not!



GAZLI YAY MIL KANALLI

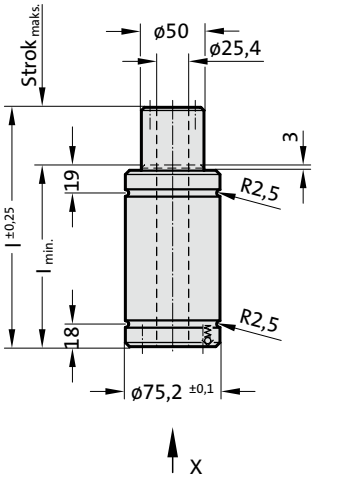
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 1060 daN

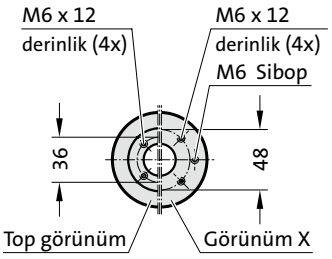
Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!

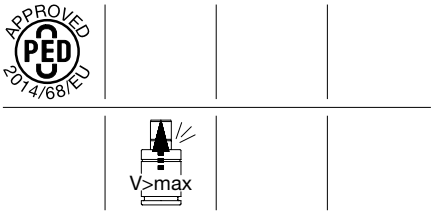
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2496.12.01060

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 50 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,5 m/s

2496.12.01060.







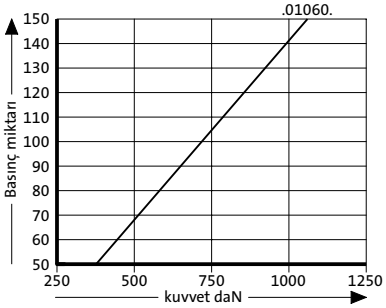
2496.12.01060.

Gazlı Yay Mil Kanallı

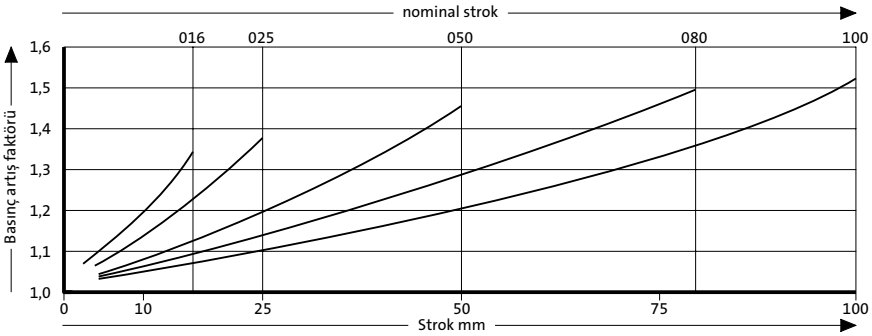
Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l	g$_2$*
2496.12.01060.016	16	106	122	96
2496.12.01060.025	25	115	140	105
2496.12.01060.050	50	140	190	130
2496.12.01060.080	80	170	250	160
2496.12.01060.100	100	190	290	180

Montaj örneğe bakın

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı

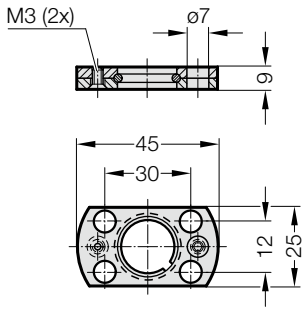


Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

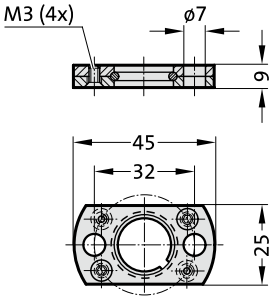
GAZLI YAYLAR
POWERLINE

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

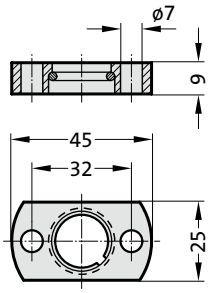
2480.051.01.00030



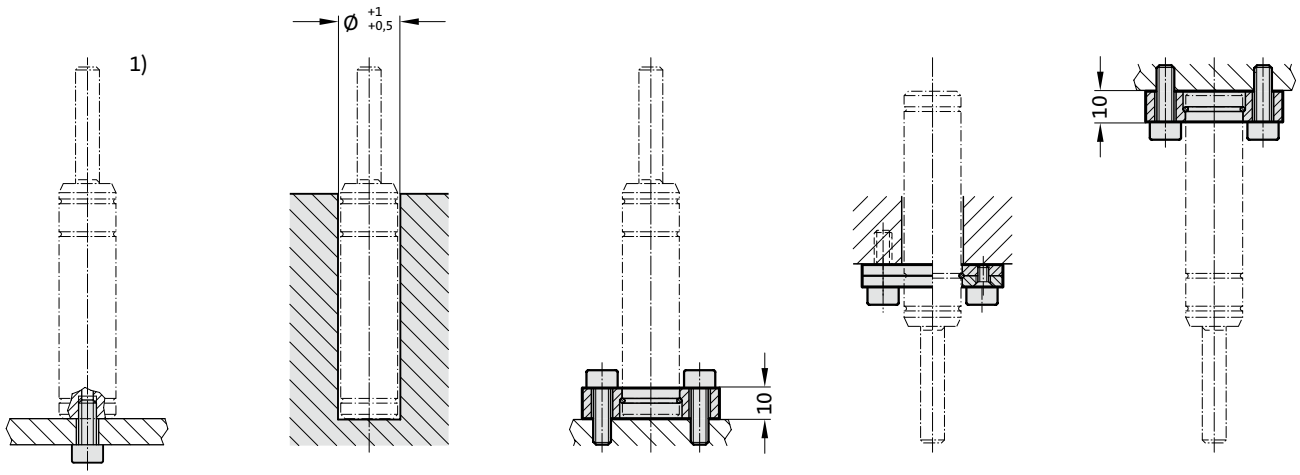
2480.051.03.00030



2480.052.00030



Montaj Örnekleri:



GAZLI YAY POWERLINE

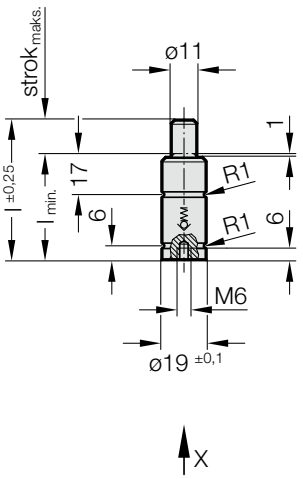
Not:
180 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 170 daN

Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

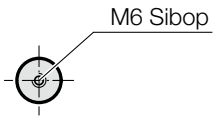
1) Dipten çektirmeli sabitleme yalnızca 25 mm lik stroğa kadar önerilir.

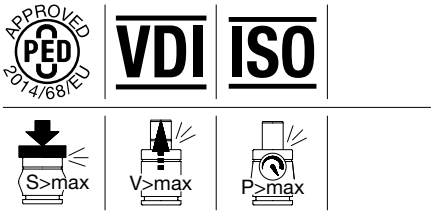
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 40 ile 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.00170.



Görünüm X



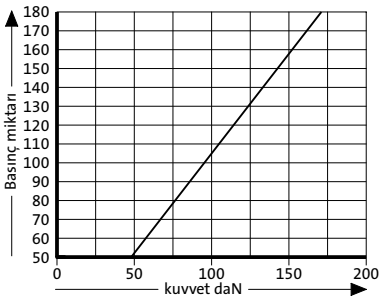


2487.12.00170.

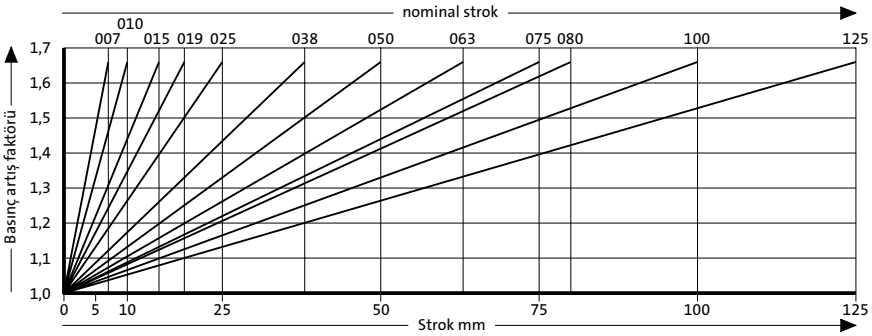
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.00170.007	7	37	44
2487.12.00170.010	10	40	50
2487.12.00170.015	15	45	60
2487.12.00170.019	19	49	68
2487.12.00170.025	25	55	80
2487.12.00170.038	38	68	106
2487.12.00170.050	50	80	130
2487.12.00170.063	63	93	156
2487.12.00170.075	75	110	185
2487.12.00170.080	80	115	195
2487.12.00170.100	100	135	235
2487.12.00170.125	125	160	285

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



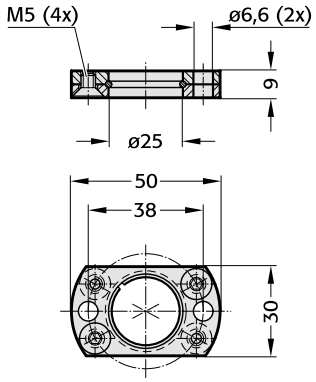
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



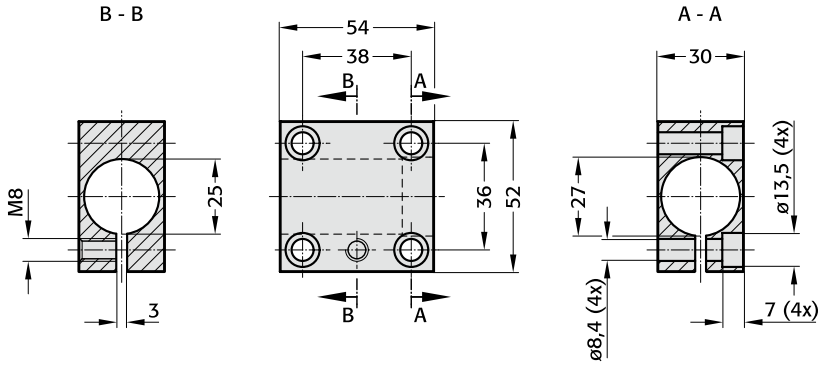
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

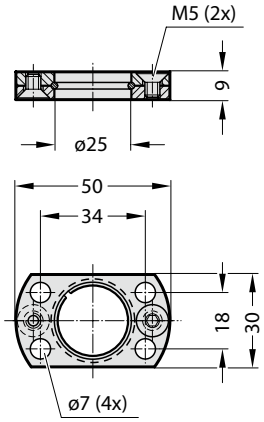
2480.051.00150



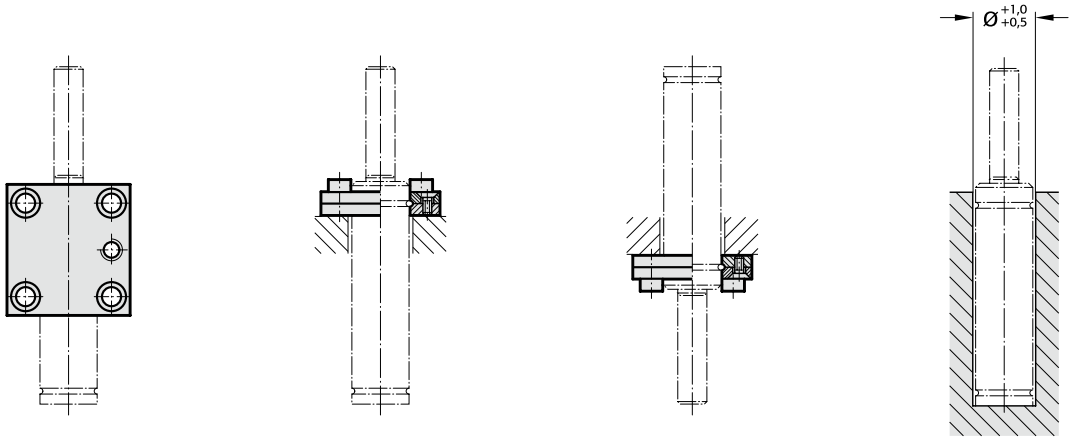
2480.053.00150



2480.054.00150



Montaj Örnekleri:



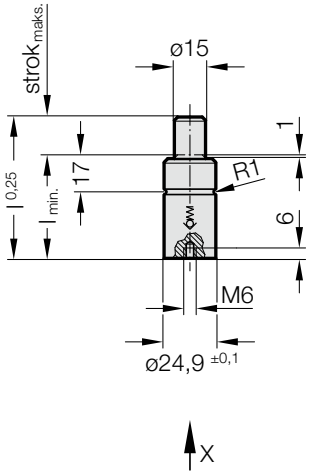
GAZLI YAY POWERLINE

Not:
180 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 320 daN

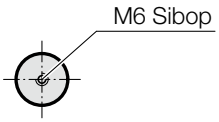
Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 40 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.00320.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68 EU | ISO

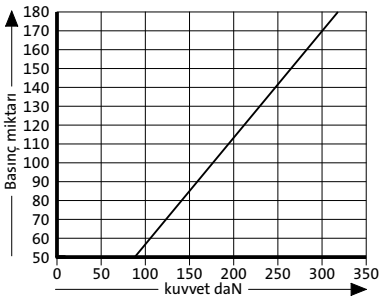
S>max | V>max | P>max

2487.12.00320.

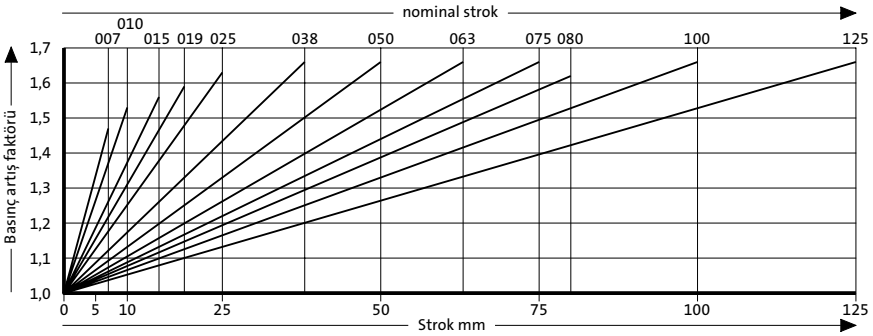
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.00320.007	7	37	44
2487.12.00320.010	10	40	50
2487.12.00320.015	15	45	60
2487.12.00320.019	19	49	68
2487.12.00320.025	25	55	80
2487.12.00320.038	38	68	106
2487.12.00320.050	50	80	130
2487.12.00320.063	63	93	156
2487.12.00320.075	75	110	185
2487.12.00320.080	80	115	195
2487.12.00320.100	100	135	235
2487.12.00320.125	125	160	285

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



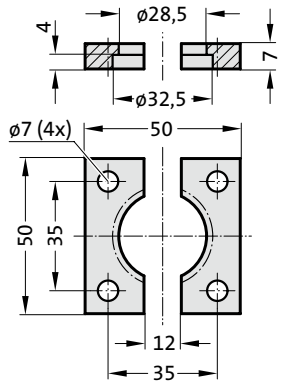
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



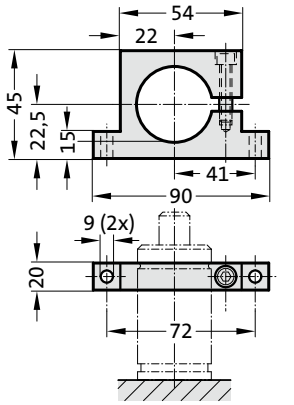
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

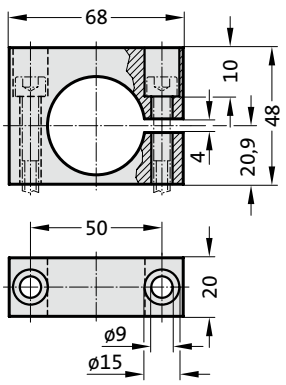
2480.022.00150



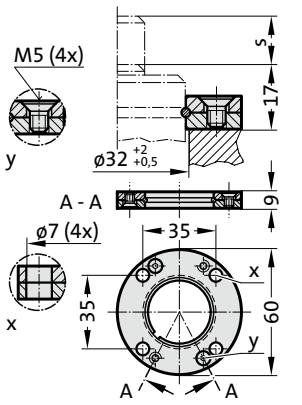
2480.044.00150[2)]



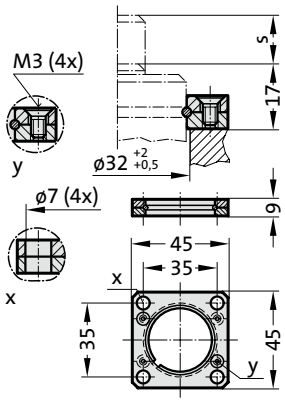
2480.044.03.00150[2)]



2480.055.00150



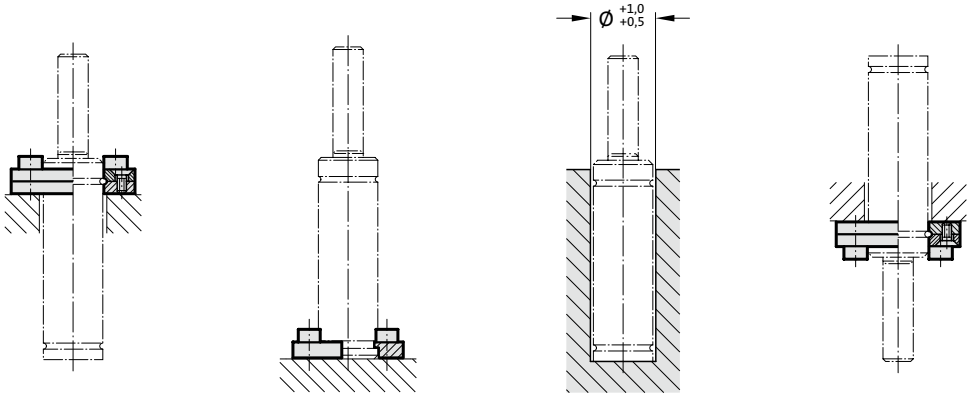
2480.057.00150



Not:

[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır.
Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



GAZLI YAY POWERLINE

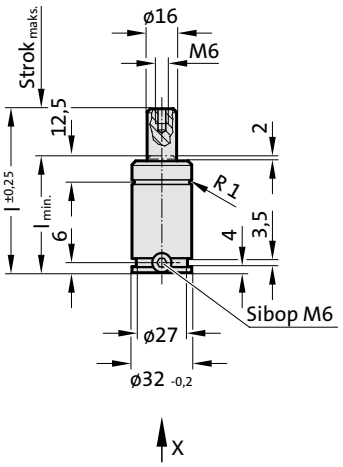
Not:
180 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 350 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.00350

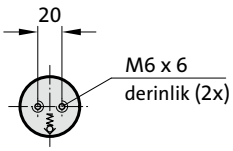
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2487.12.00350. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.00350.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68 EU | VDI | ISO

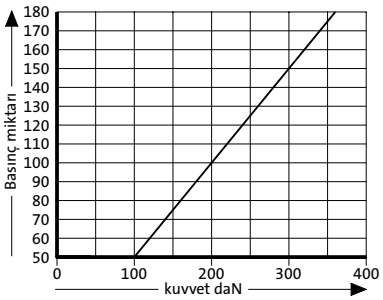
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.00350.

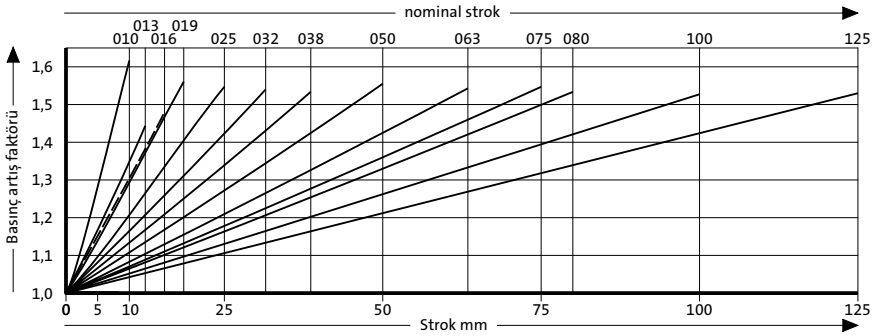
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.00350.010	10	40	50
2487.12.00350.013	13	43	56
2487.12.00350.016	16	46	62
2487.12.00350.019	19	49	68
2487.12.00350.025	25	55	80
2487.12.00350.032	32	62	94
2487.12.00350.038	38	68	106
2487.12.00350.050	50	80	130
2487.12.00350.063	63	93	156
2487.12.00350.075	75	105	180
2487.12.00350.080	80	110	190
2487.12.00350.100	100	130	230
2487.12.00350.125	125	155	280

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



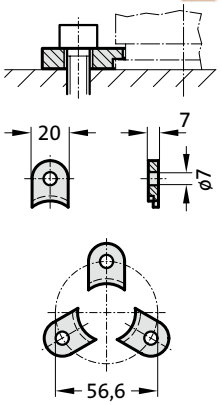
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



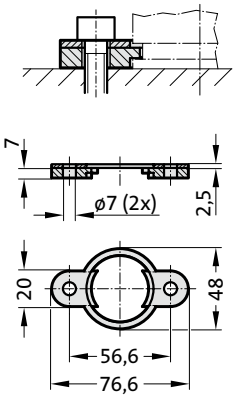
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

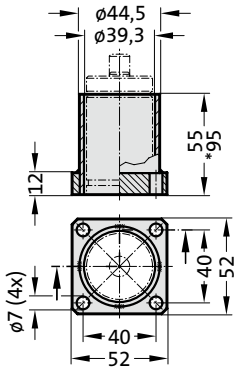
2480.007.00250



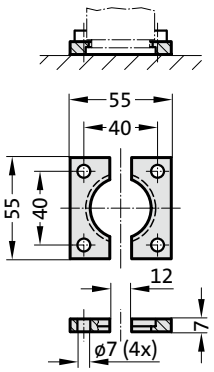
2480.008.00250 [3]



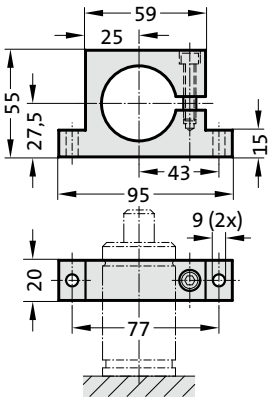
2480.010.00250.055 [3]
2480.010.00250.095* [3]



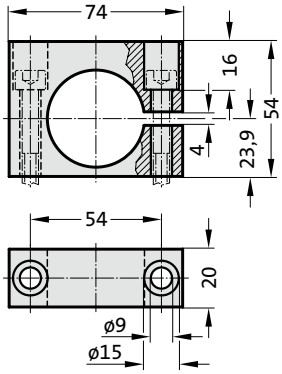
2480.022.00250



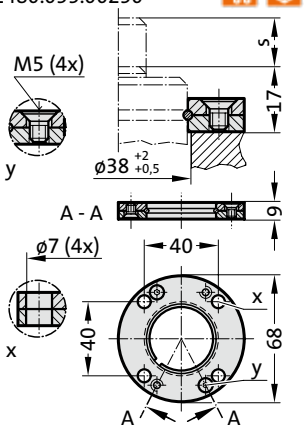
2480.044.00250 [2]



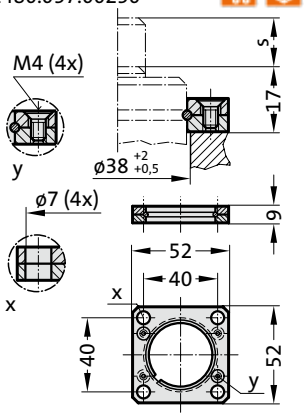
2480.044.03.00250 [2]



2480.055.00250



2480.057.00250



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

GAZLI YAY POWERLINE

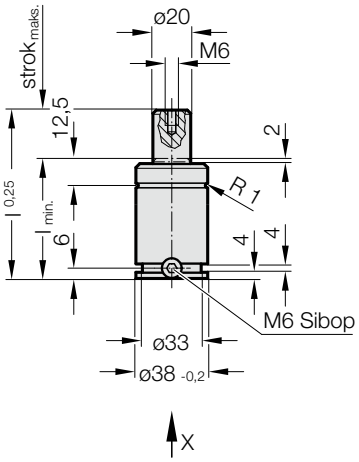
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 470 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.00500

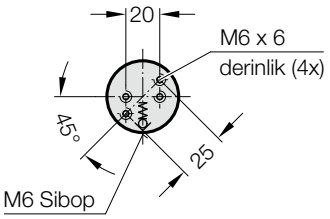
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2487.12.00500. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.00500.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68 EU | VDI | ISO

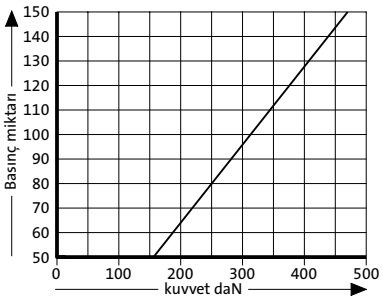
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.00500.

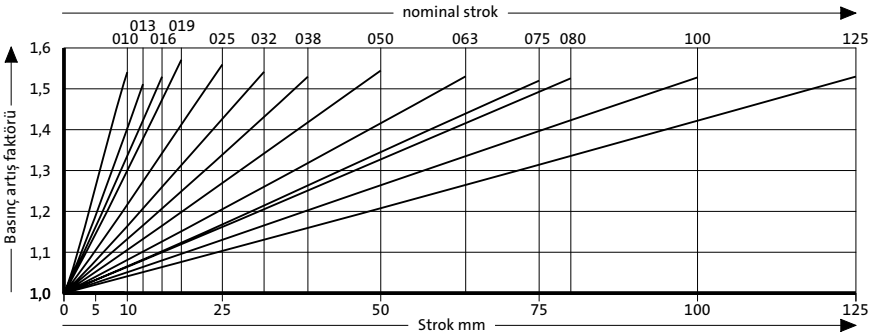
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.00500.010	10	40	50
2487.12.00500.013	13	43	56
2487.12.00500.016	16	46	62
2487.12.00500.019	19	49	68
2487.12.00500.025	25	55	80
2487.12.00500.032	32	62	94
2487.12.00500.038	38	68	106
2487.12.00500.050	50	80	130
2487.12.00500.063	63	93	156
2487.12.00500.075	75	105	180
2487.12.00500.080	80	110	190
2487.12.00500.100	100	130	230
2487.12.00500.125	125	155	280

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



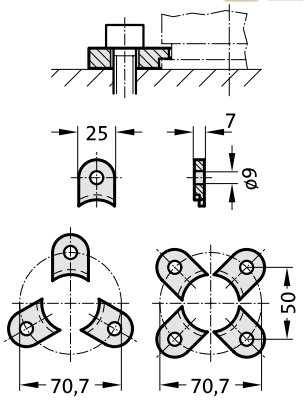
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



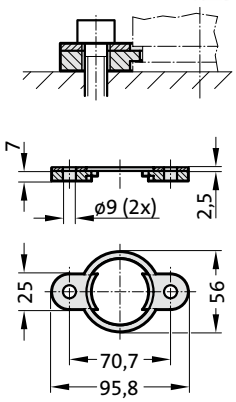
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

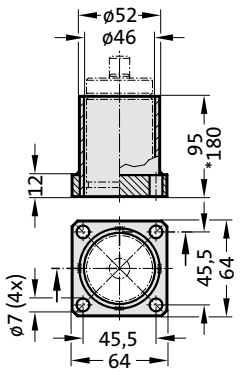
2480.007.00500



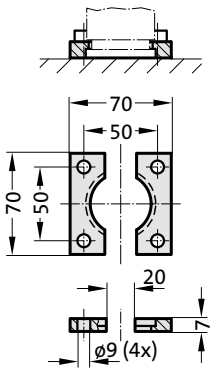
2480.008.00500 [3]



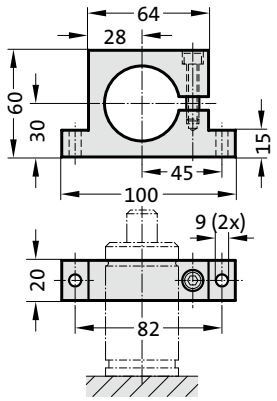
2480.010.00500.095 [3]
2480.010.00500.180* [3]



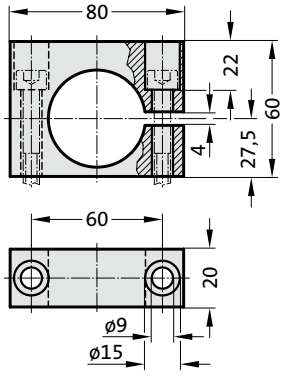
2480.022.00500



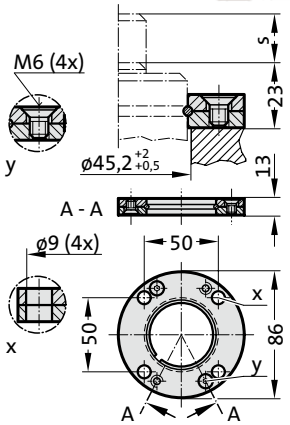
2480.044.00500 [2]



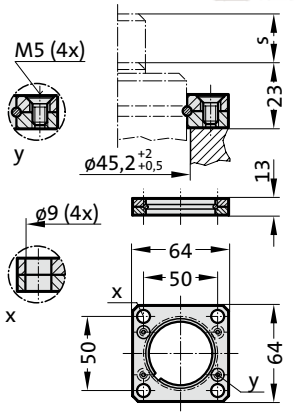
2480.044.03.00500 [2]



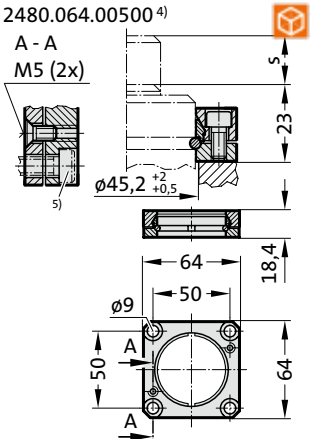
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY POWERLINE

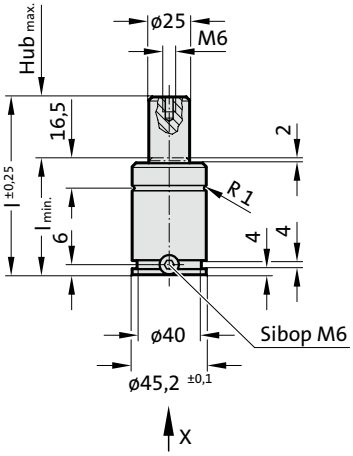
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 750 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu: 2487.12.00750

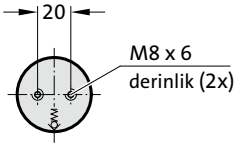
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2487.12.00750. .1.P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.00750. .1



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68 EU | VDI | ISO

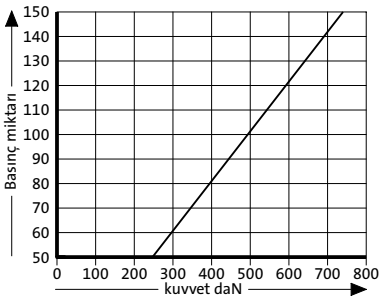
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.00750. .1

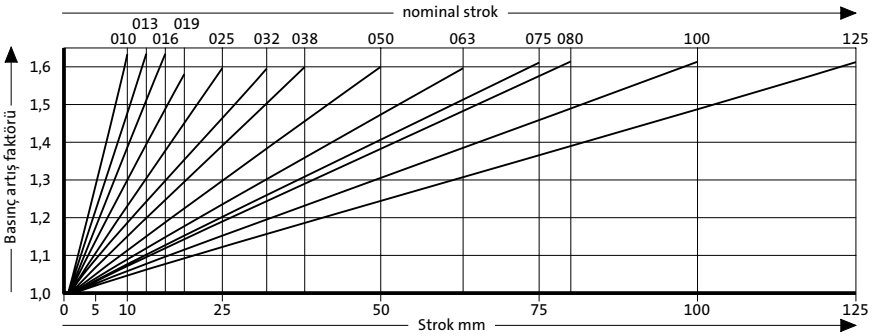
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2487.12.00750.010.1	10	42	52
2487.12.00750.013.1	13	45	58
2487.12.00750.016.1	16	48	64
2487.12.00750.019.1	19	51	70
2487.12.00750.025.1	25	57	82
2487.12.00750.032.1	32	64	96
2487.12.00750.038.1	38	70	108
2487.12.00750.050.1	50	82	132
2487.12.00750.063.1	63	95	158
2487.12.00750.075.1	75	107	182
2487.12.00750.080.1	80	112	192
2487.12.00750.100.1	100	132	232
2487.12.00750.125.1	125	157	282

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



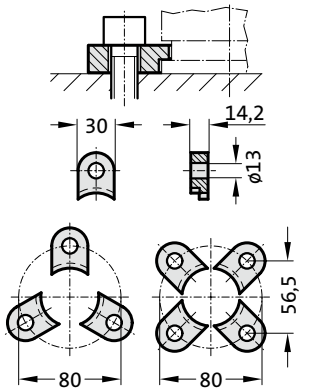
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



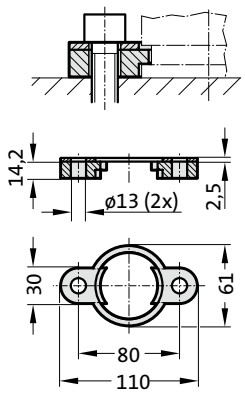
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

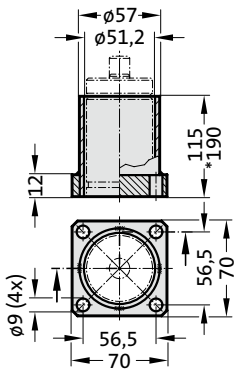
2480.007.00750



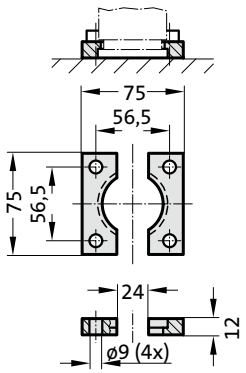
2480.008.00750 [3]



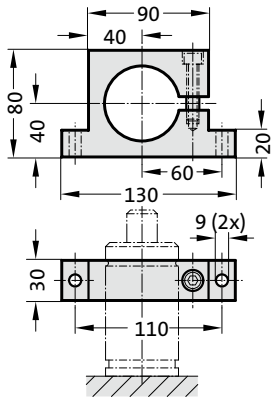
2480.010.00750.115 [3]
2480.010.00750.190* [3]



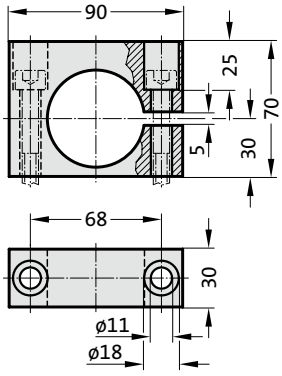
2480.022.00750



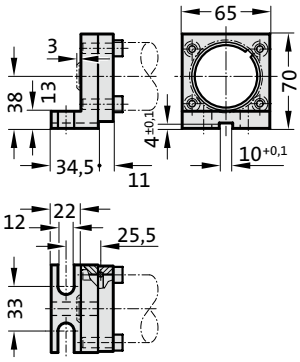
2480.044.00750 [2]



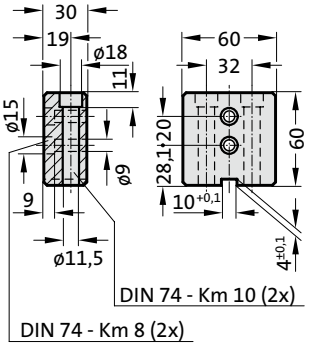
2480.044.03.00750 [2]



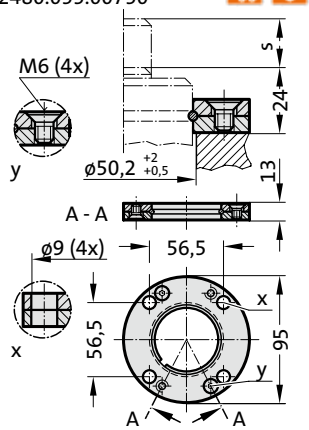
2480.045.00750 [2]



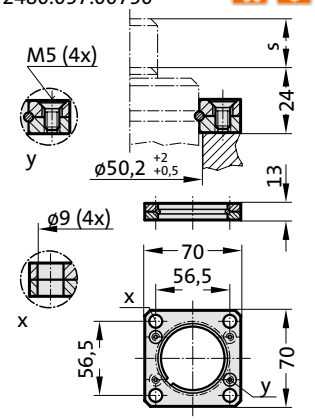
2480.047.00750 [2]



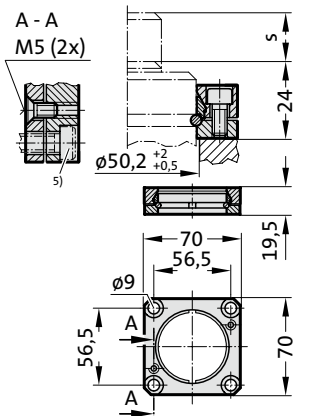
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY POWERLINE

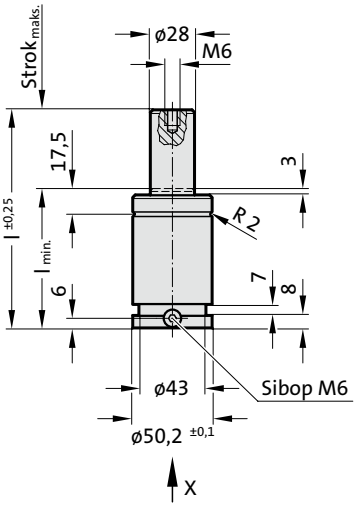
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 920 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu: 2487.12.01000

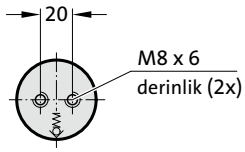
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2487.12.01000. .1.P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.01000. .1



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68 EU | VDI | ISO

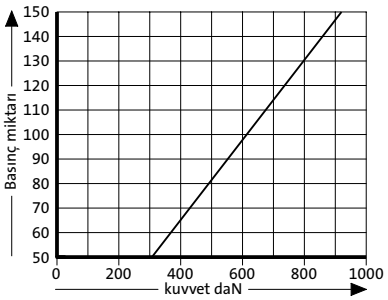
S>max | V>max | P>max | Flex Guide

2487.12.01000. .1

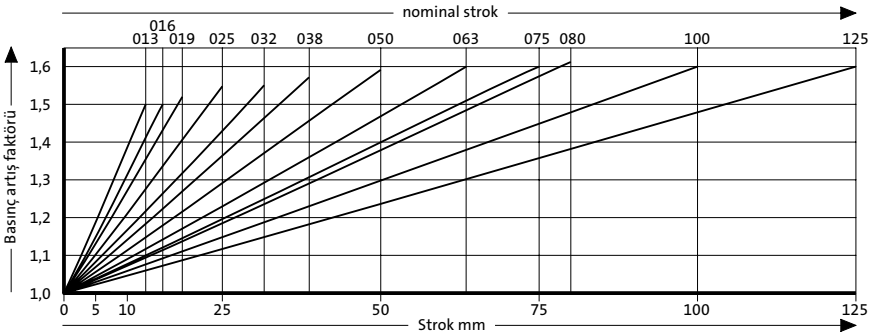
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.01000.013.1	13	51	64
2487.12.01000.016.1	16	54	70
2487.12.01000.019.1	19	57	76
2487.12.01000.025.1	25	63	88
2487.12.01000.032.1	32	70	102
2487.12.01000.038.1	38	76	114
2487.12.01000.050.1	50	88	138
2487.12.01000.063.1	63	101	164
2487.12.01000.075.1	75	113	188
2487.12.01000.080.1	80	118	198
2487.12.01000.100.1	100	138	238
2487.12.01000.125.1	125	163	288

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



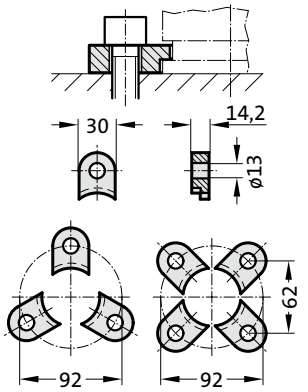
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



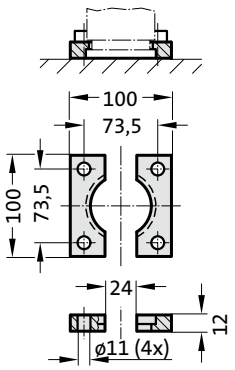
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

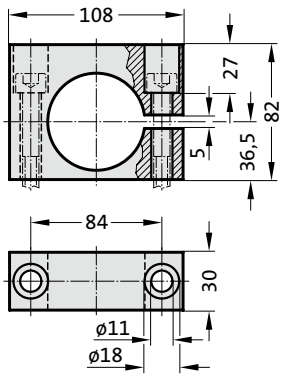
2480.007.01000



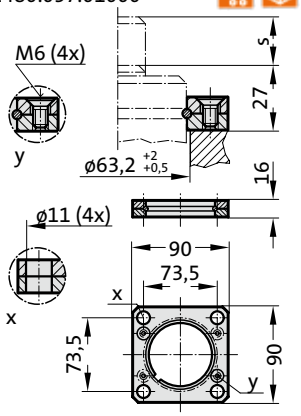
2480.022.01000



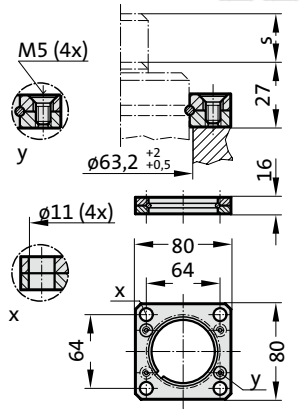
2480.044.03.01000 [2]



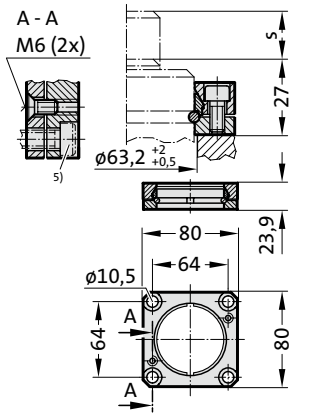
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY POWERLINE

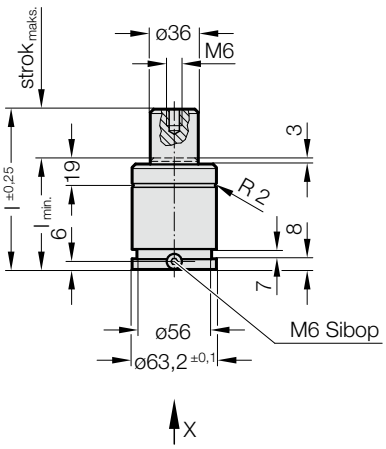
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 1500 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu: 2487.12.01500

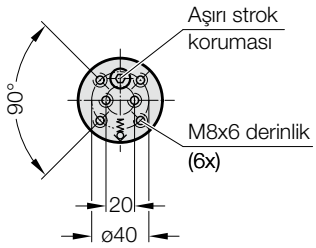
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2487.12.01500. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 50 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.01500.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

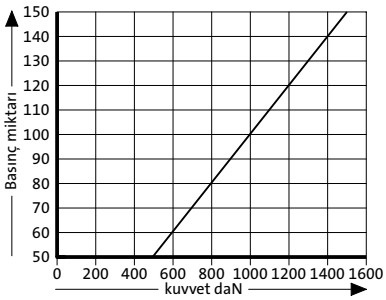
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.01500.

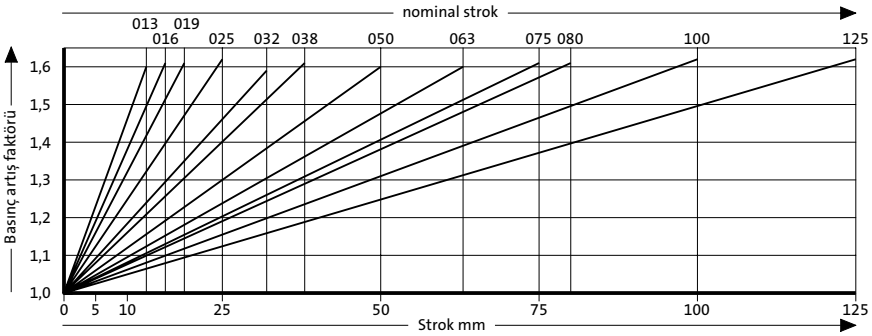
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2487.12.01500.013	13	57	70
2487.12.01500.016	16	60	76
2487.12.01500.019	19	63	82
2487.12.01500.025	25	69	94
2487.12.01500.032	32	76	108
2487.12.01500.038	38	82	120
2487.12.01500.050	50	94	144
2487.12.01500.063	63	107	170
2487.12.01500.075	75	119	194
2487.12.01500.080	80	124	204
2487.12.01500.100	100	144	244
2487.12.01500.125	125	169	294

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



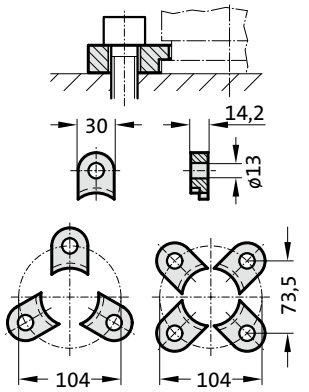
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



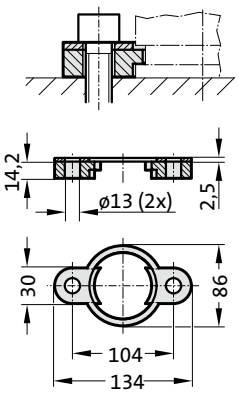
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

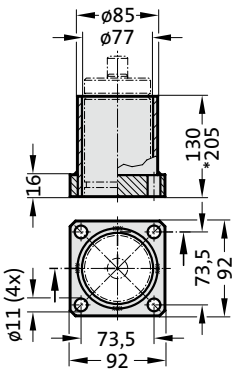
2480.007.01500



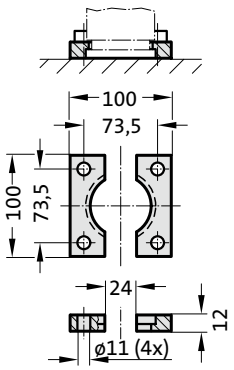
2480.008.01500 [3]



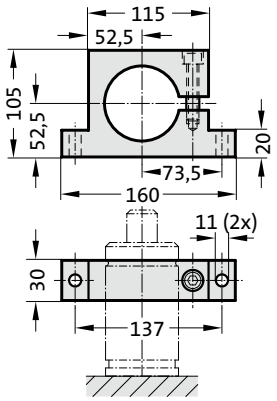
2480.010.01500.130 [3]
2480.010.01500.205* [3]



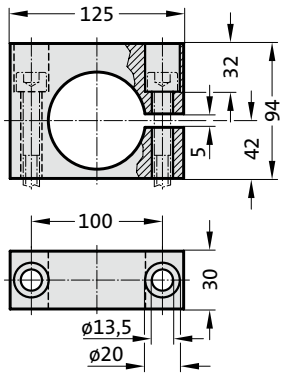
2480.022.01500



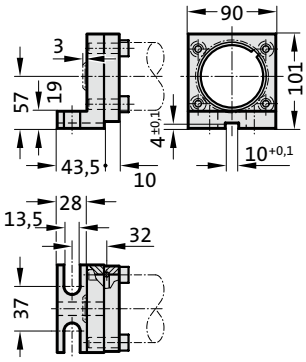
2480.044.01500 [2]



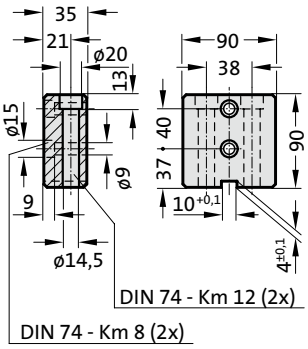
2480.044.03.01500 [2]



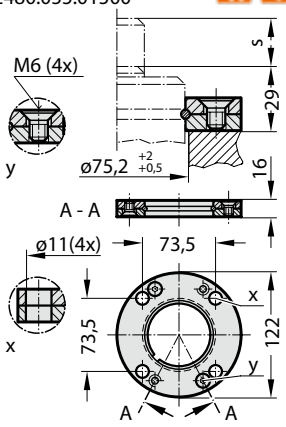
2480.045.01500 [2]



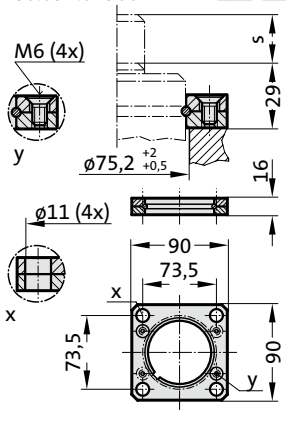
2480.047.01500 [2]



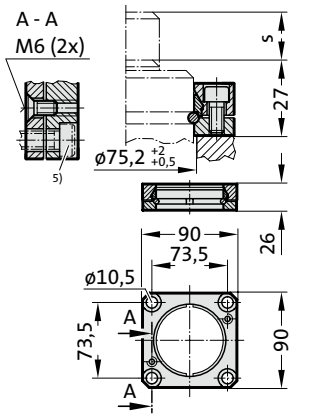
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY POWERLINE

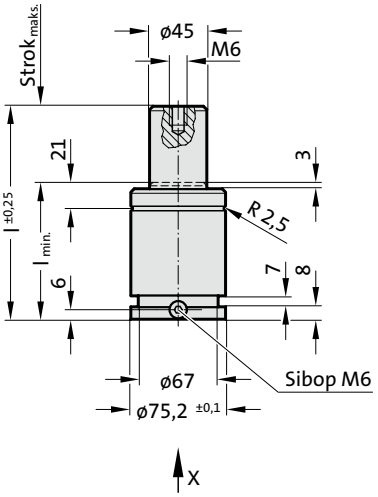
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 2400 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.02400

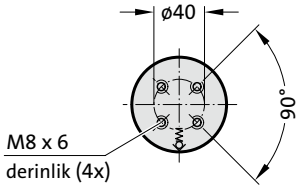
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2487.12.02400. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.02400.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

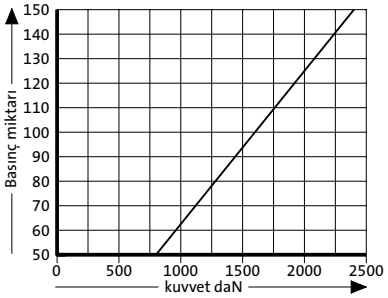
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.02400.

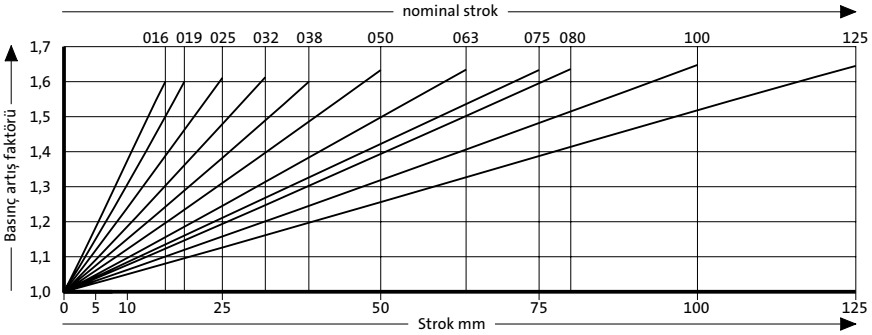
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2487.12.02400.016	16	61	77
2487.12.02400.019	19	64	83
2487.12.02400.025	25	70	95
2487.12.02400.032	32	77	109
2487.12.02400.038	38	83	121
2487.12.02400.050	50	95	145
2487.12.02400.063	63	108	171
2487.12.02400.075	75	120	195
2487.12.02400.080	80	125	205
2487.12.02400.100	100	145	245
2487.12.02400.125	125	170	295

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



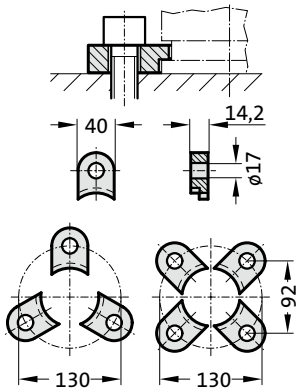
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



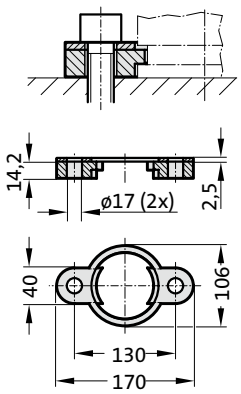
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

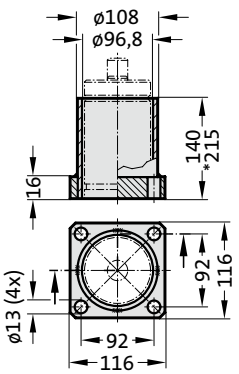
2480.007.03000



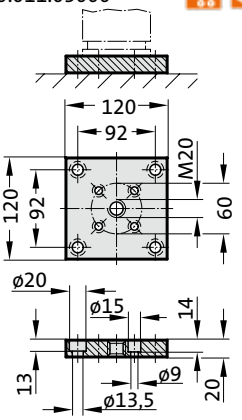
2480.008.03000 3)



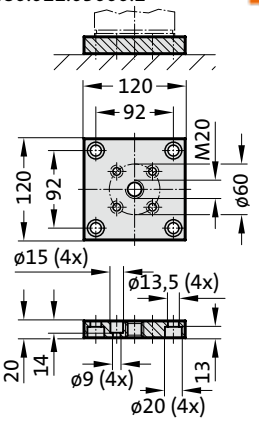
2480.010.03000.140 3)
2480.010.03000.215* 3)



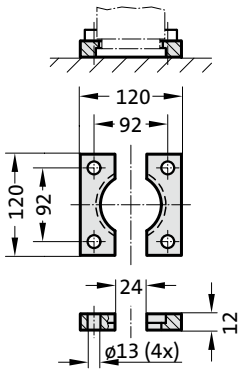
2480.011.03000



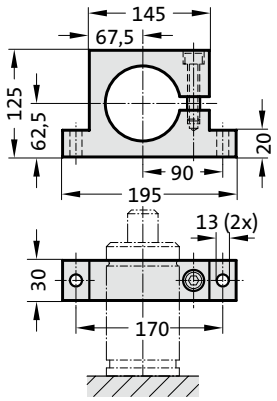
2480.011.03000.2



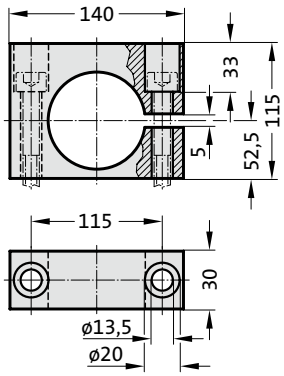
2480.022.03000



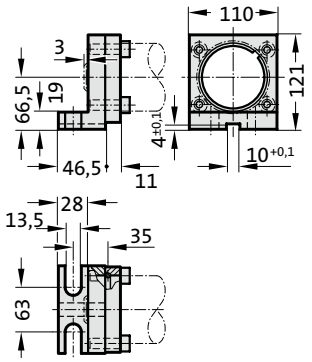
2480.044.03000 2)



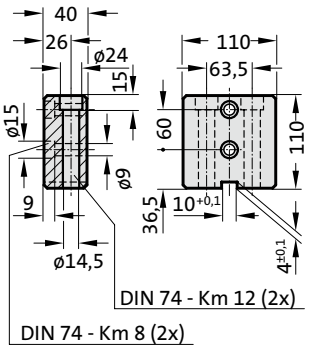
2480.044.03.03000 2)



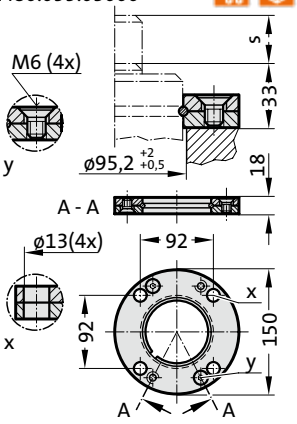
2480.045.03000 2)



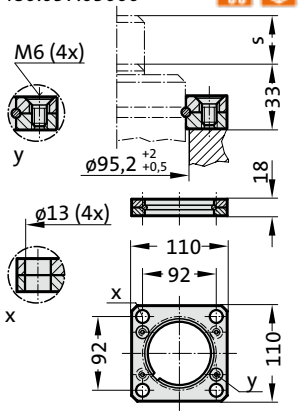
2480.047.03000 2)



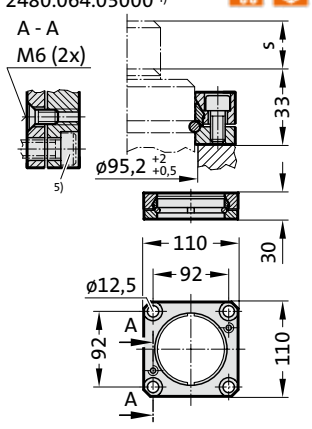
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000 4)



Not:

2) Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

3) Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

4) Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

5) Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY POWERLINE

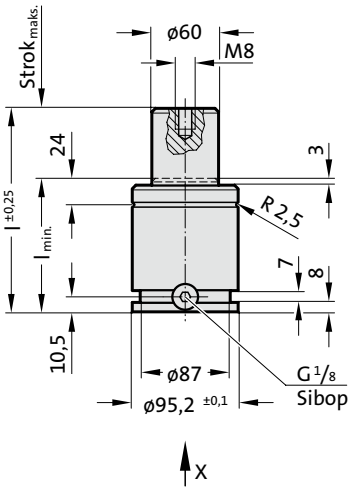
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 4200 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.04200

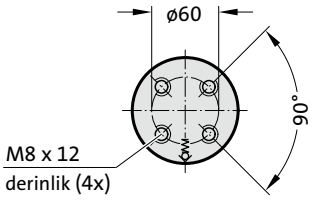
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2487.12.04200. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.04200.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

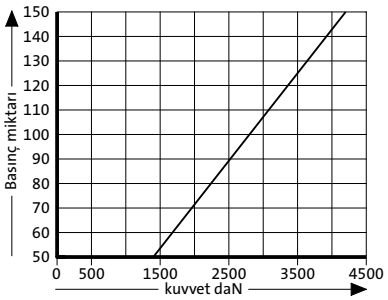
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.04200.

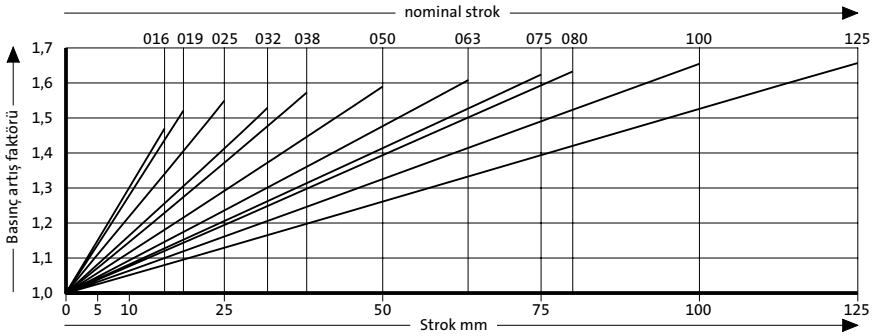
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.04200.016	16	74	90
2487.12.04200.019	19	77	96
2487.12.04200.025	25	83	108
2487.12.04200.032	32	90	122
2487.12.04200.038	38	96	134
2487.12.04200.050	50	108	158
2487.12.04200.063	63	121	184
2487.12.04200.075	75	133	208
2487.12.04200.080	80	138	218
2487.12.04200.100	100	158	258
2487.12.04200.125	125	183	308

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



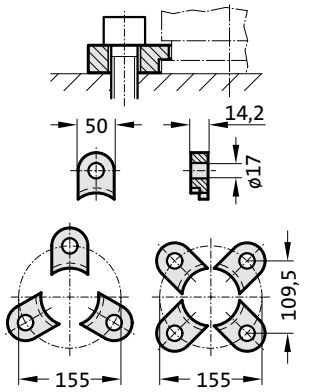
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



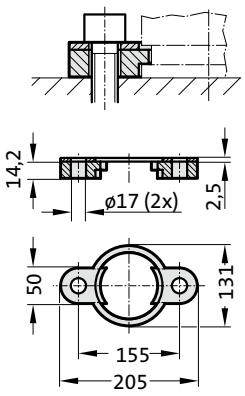
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

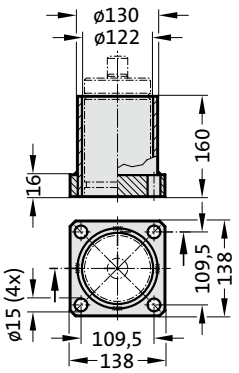
2480.007.05000



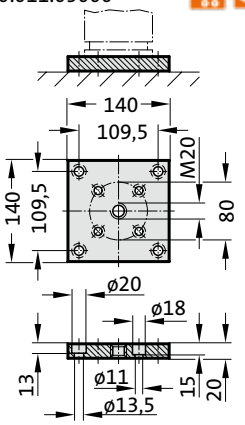
2480.008.05000 [3]



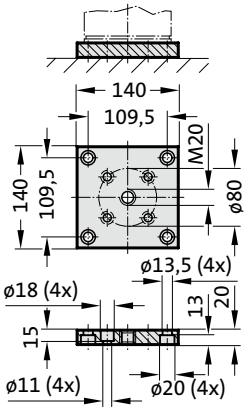
2480.010.05000.160 [3]



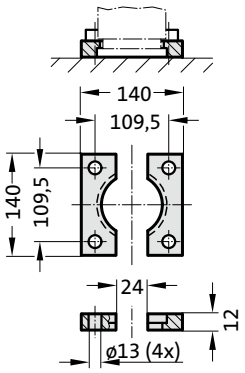
2480.011.05000



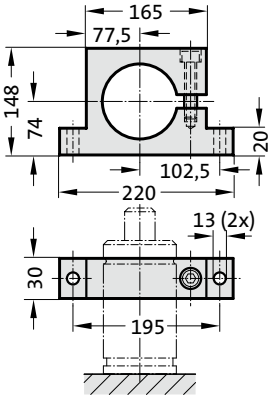
2480.011.05000.2



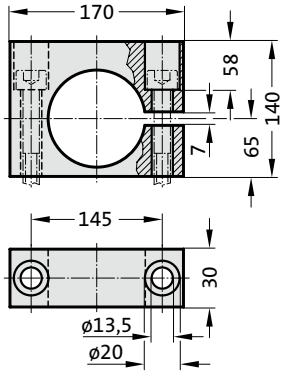
2480.022.05000



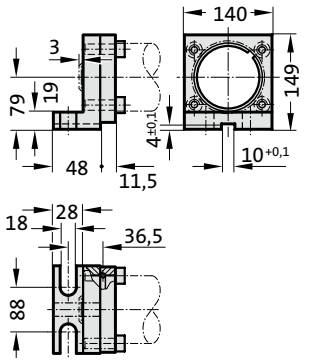
2480.044.05000 [2]



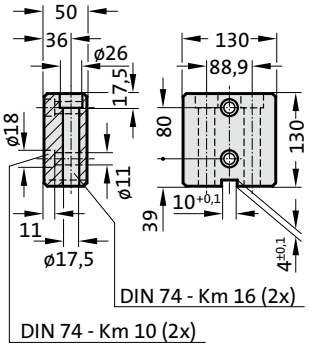
2480.044.03.05000 [2]



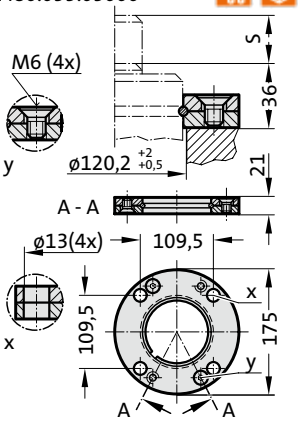
2480.045.05000 [2]



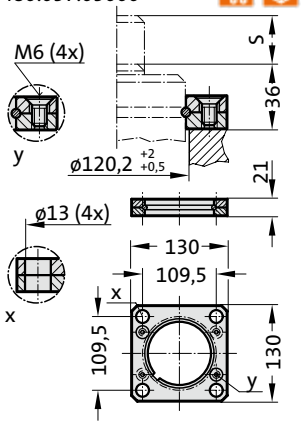
2480.047.05000 [2]



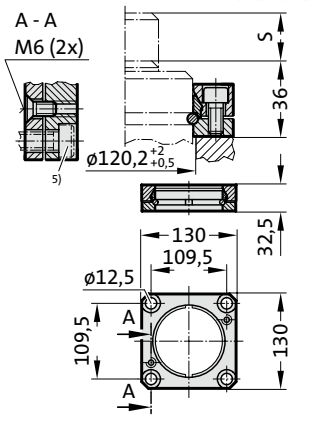
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY POWERLINE

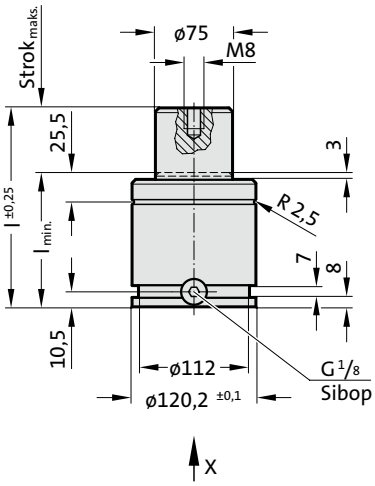
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 6630 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.06600

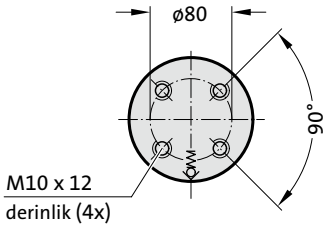
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2487.12.06600. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.06600.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU | VDI | ISO

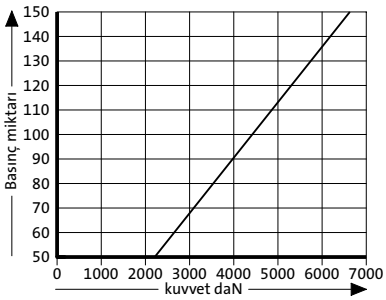
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.06600.

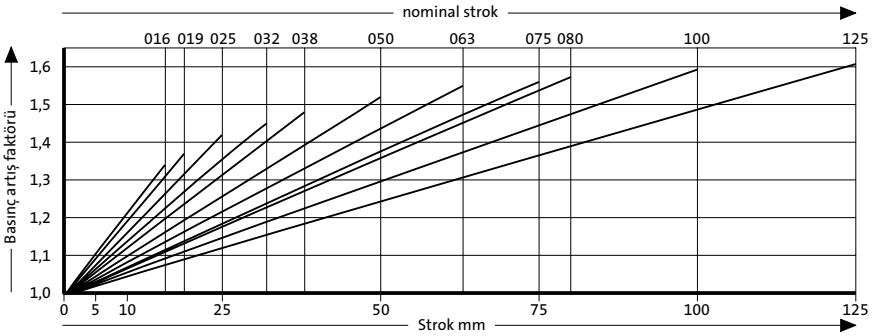
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.06600.016	16	84	100
2487.12.06600.019	19	87	106
2487.12.06600.025	25	93	118
2487.12.06600.032	32	100	132
2487.12.06600.038	38	106	144
2487.12.06600.050	50	118	168
2487.12.06600.063	63	131	194
2487.12.06600.075	75	143	218
2487.12.06600.080	80	148	228
2487.12.06600.100	100	168	268
2487.12.06600.125	125	193	318

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



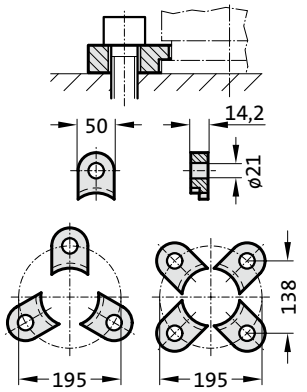
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



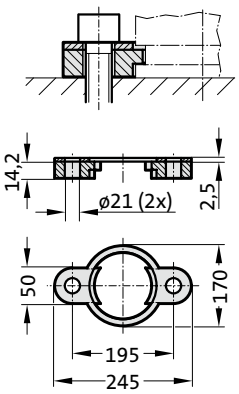
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

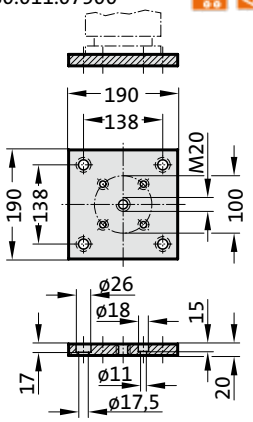
2480.007.07500



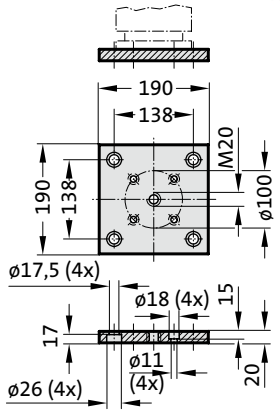
2480.008.07500 [3]



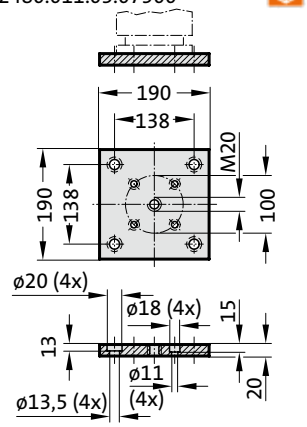
2480.011.07500



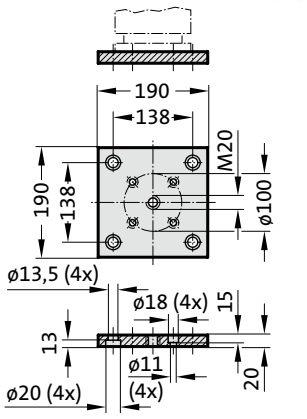
2480.011.07500.2



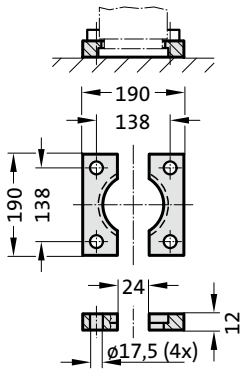
2480.011.03.07500



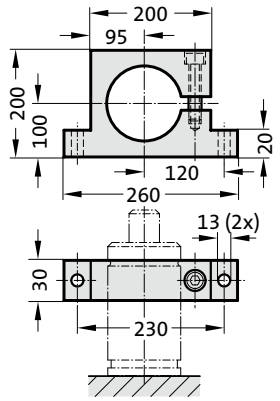
2480.011.03.07500.2



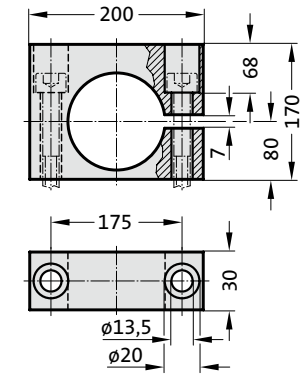
2480.022.07500



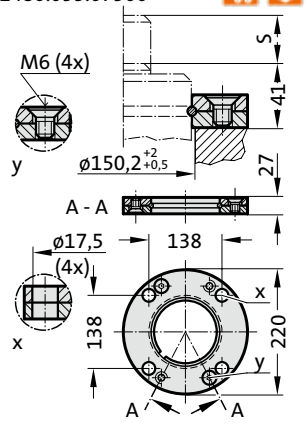
2480.044.07500 [2]



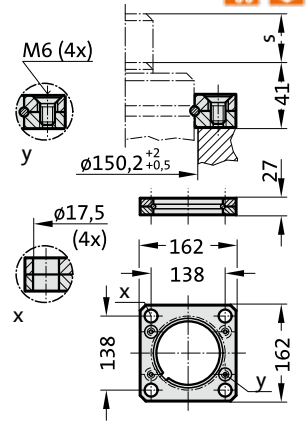
2480.044.03.07500 [2]



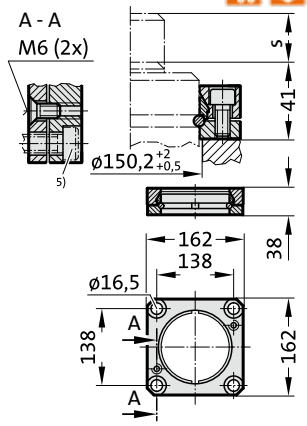
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

GAZLI YAY POWERLINE

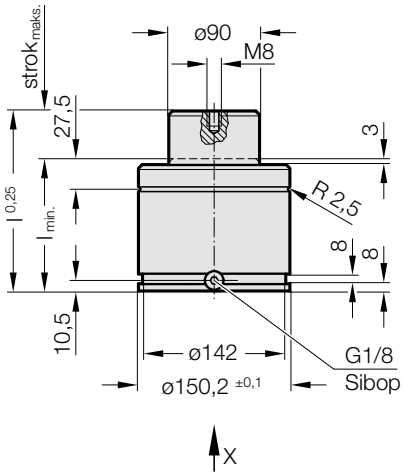
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 9500 daN

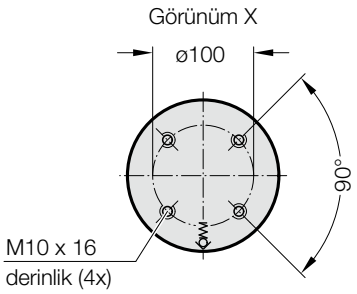
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.09500

Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2487.12.09500. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.09500.





APPROVED PED 2014/68 EU | VDI | ISO

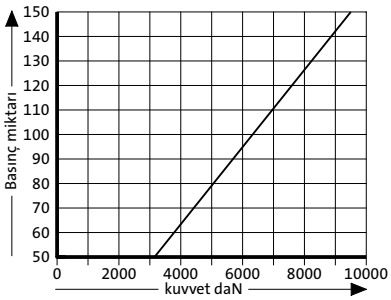
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.09500.

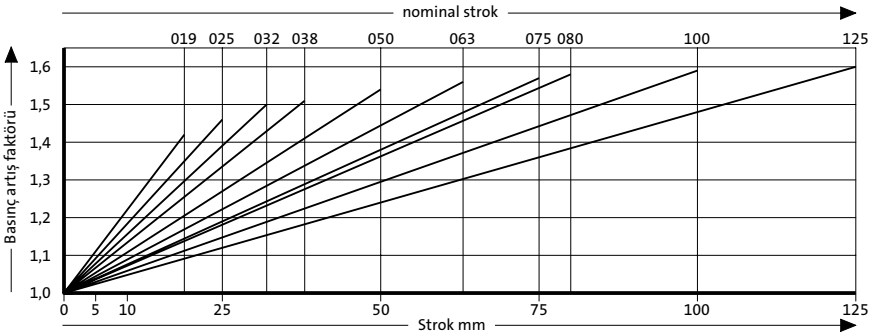
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.09500.019	19	97	116
2487.12.09500.025	25	103	128
2487.12.09500.032	32	110	142
2487.12.09500.038	38	116	154
2487.12.09500.050	50	128	178
2487.12.09500.063	63	141	204
2487.12.09500.075	75	153	228
2487.12.09500.080	80	158	238
2487.12.09500.100.	100	178	278
2487.12.09500.125.	125	203	328

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



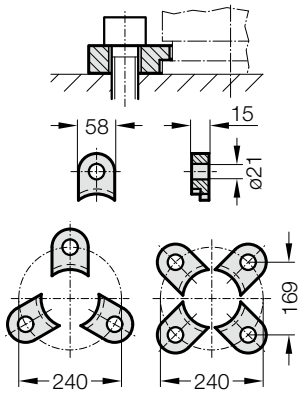
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



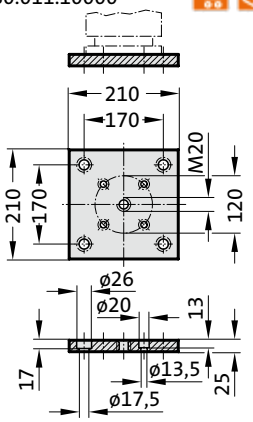
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

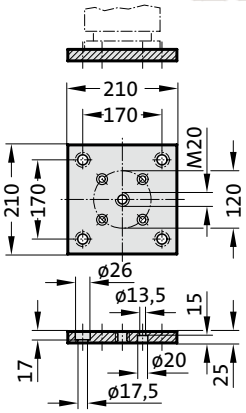
2480.007.10000



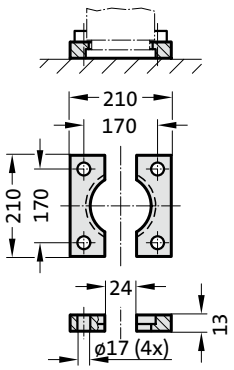
2480.011.10000



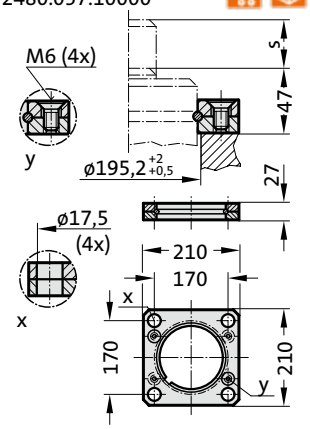
2480.011.10000.2



2480.022.10000



2480.057.10000



GAZLI YAY POWERLINE

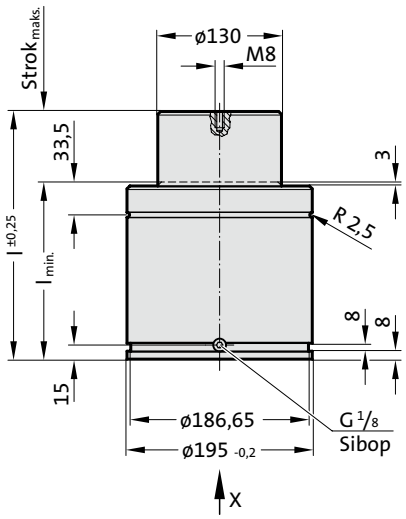
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 20000 daN

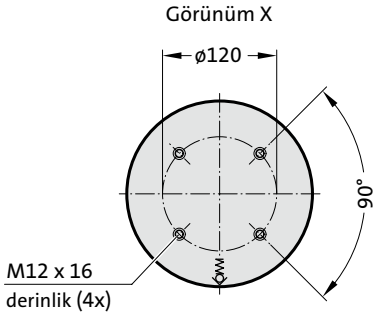
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.20000

Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2487.12.20000. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 10 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.20000.





APPROVED PED 2014/68/EU | ISO

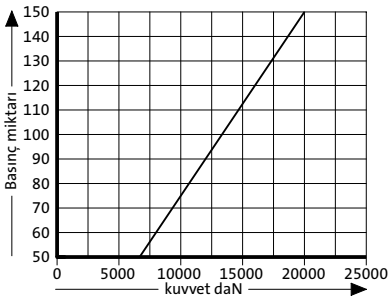
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.20000.

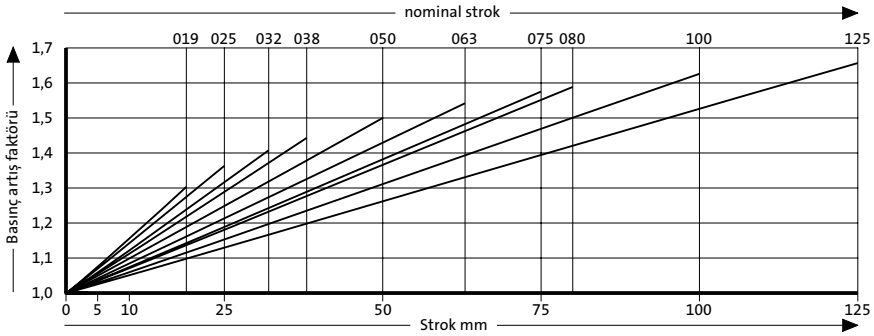
Gazlı Yay POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.20000.019	19	129	148
2487.12.20000.025	25	135	160
2487.12.20000.032	32	142	174
2487.12.20000.038	38	148	186
2487.12.20000.050	50	160	210
2487.12.20000.063	63	173	236
2487.12.20000.075	75	185	260
2487.12.20000.080	80	190	270
2487.12.20000.100	100	210	310
2487.12.20000.125	125	235	360

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı

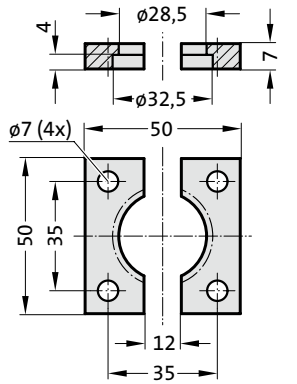


Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

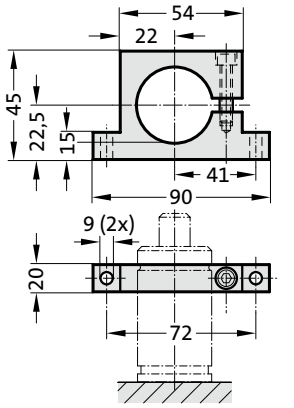
GAZLI YAYLAR
POWERLINE,GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE

GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY MONTAJ ÇEŞITLERI

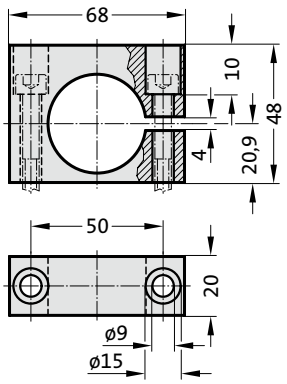
2480.022.00150



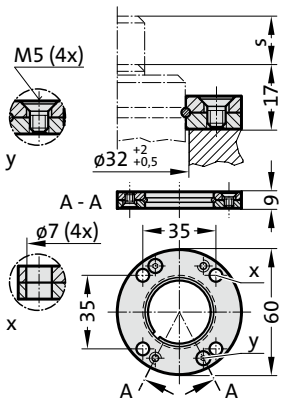
2480.044.00150[2)]



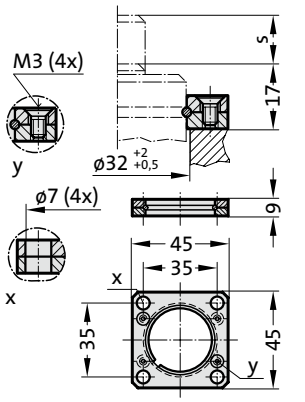
2480.044.03.00150[2)]



2480.055.00150



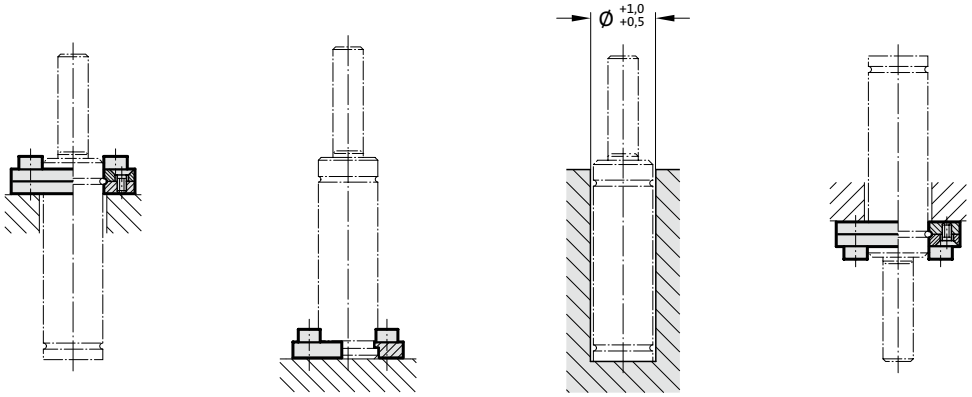
2480.057.00150



Not:

[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



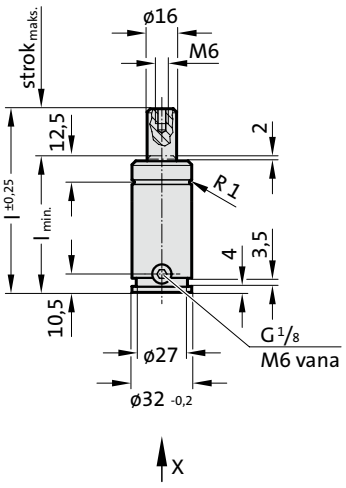
GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY

Not:
180 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 350 daN

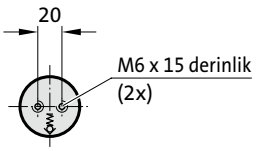
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.00350

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.33.00350.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU

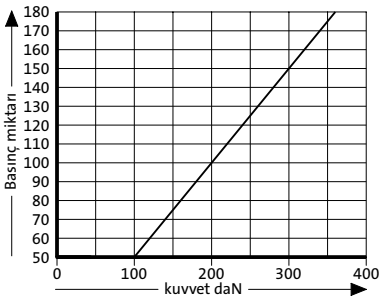
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.33.00350.

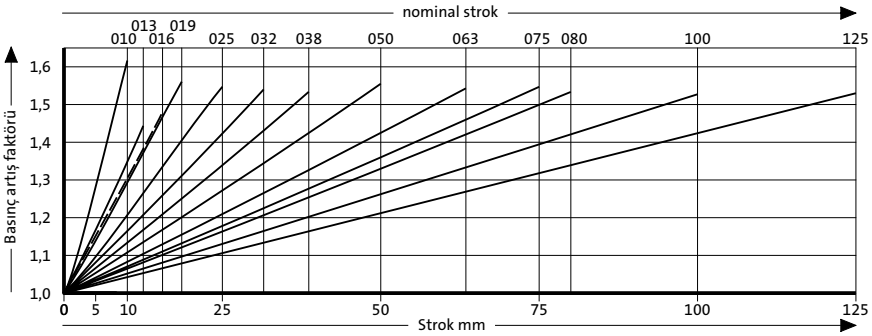
Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.33.00350.010	10	50	60
2487.12.33.00350.013	13	53	66
2487.12.33.00350.016	16	56	72
2487.12.33.00350.019	19	59	78
2487.12.33.00350.025	25	65	90
2487.12.33.00350.032	32	72	104
2487.12.33.00350.038	38	78	116
2487.12.33.00350.050	50	90	140
2487.12.33.00350.063	63	103	166
2487.12.33.00350.075	75	115	190
2487.12.33.00350.080	80	120	200
2487.12.33.00350.100	100	140	240
2487.12.33.00350.125	125	165	290

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



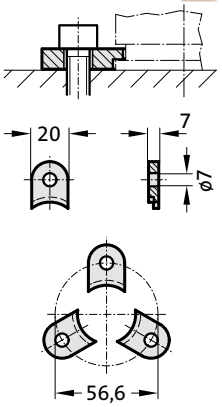
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



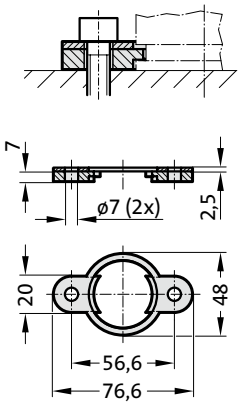
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY MONTAJ ÇEŞITLERI

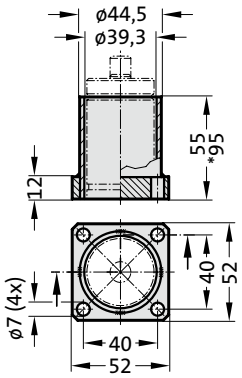
2480.007.00250



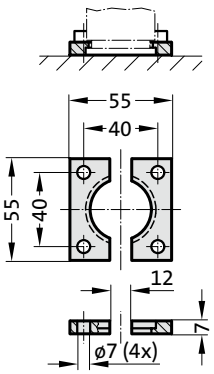
2480.008.00250 [3]



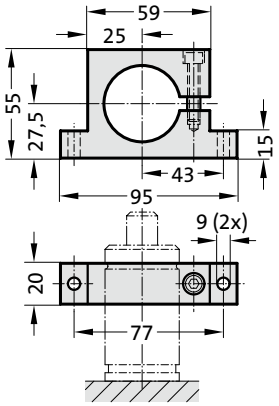
2480.010.00250.055 [3]
2480.010.00250.095* [3]



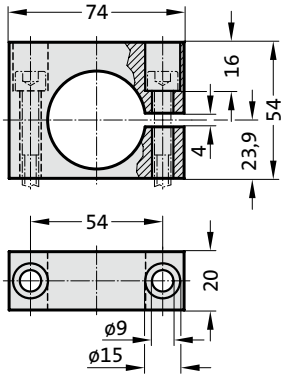
2480.022.00250



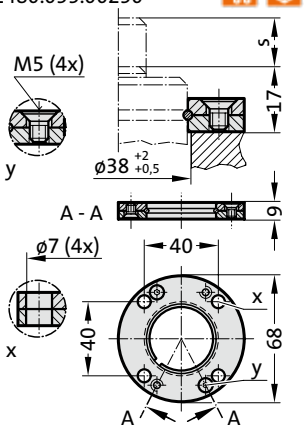
2480.044.00250 [2]



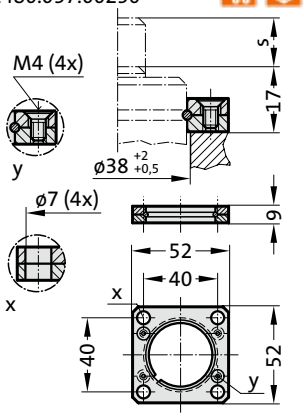
2480.044.03.00250 [2]



2480.055.00250



2480.057.00250



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

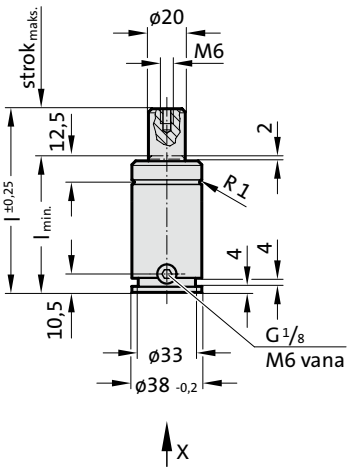
GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 470 daN

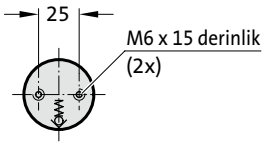
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.00500

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.33.00500.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU

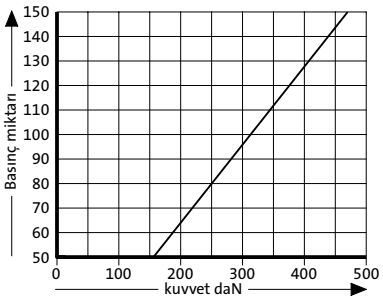
S>max V>max P>max Flex Guide™

2487.12.33.00500.

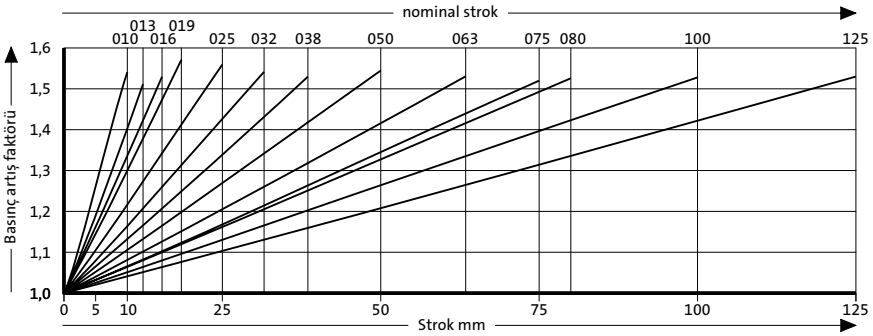
Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2487.12.33.00500.010	10	50	60
2487.12.33.00500.013	13	53	66
2487.12.33.00500.016	16	56	72
2487.12.33.00500.019	19	59	78
2487.12.33.00500.025	25	65	90
2487.12.33.00500.032	32	72	104
2487.12.33.00500.038	38	78	116
2487.12.33.00500.050	50	90	140
2487.12.33.00500.063	63	103	166
2487.12.33.00500.075	75	115	190
2487.12.33.00500.080	80	120	200
2487.12.33.00500.100	100	140	240
2487.12.33.00500.125	125	165	290

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



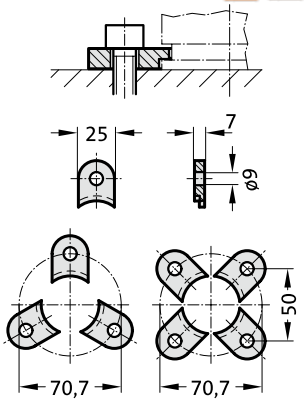
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



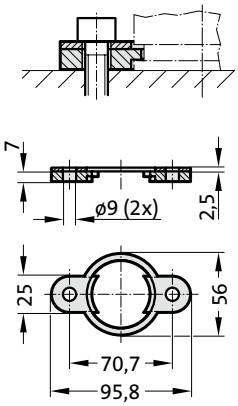
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY MONTAJ ÇEŞITLERI

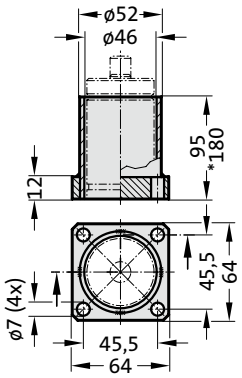
2480.007.00500



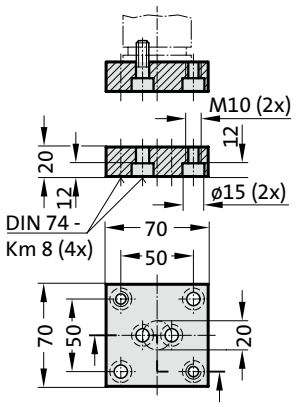
2480.008.00500 [3]



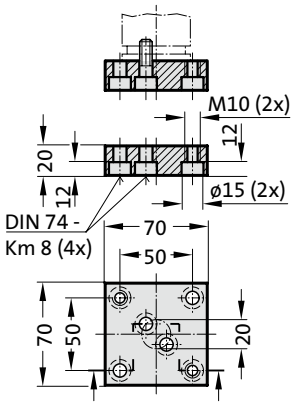
2480.010.00500.095 [3]
2480.010.00500.180* [3]



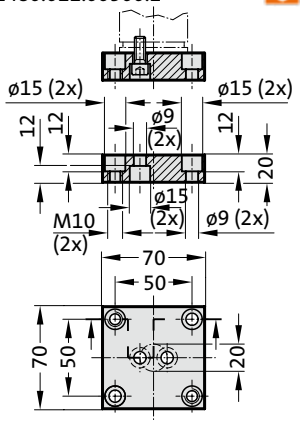
2480.011.00500



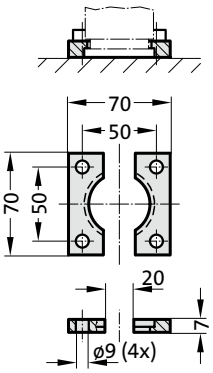
2480.011.00500.1



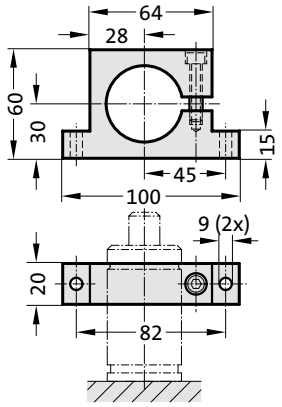
2480.011.00500.2



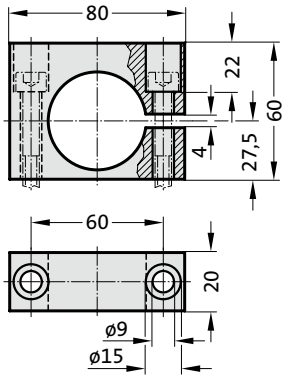
2480.022.00500



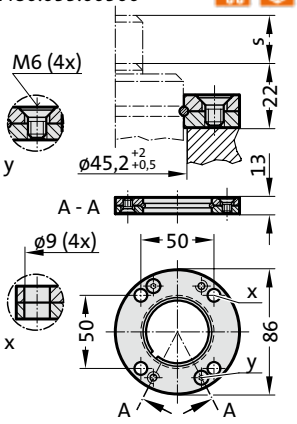
2480.044.00500 [2]



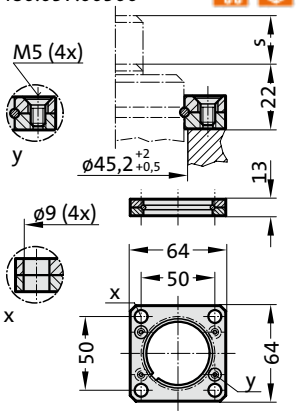
2480.044.03.00500 [2]



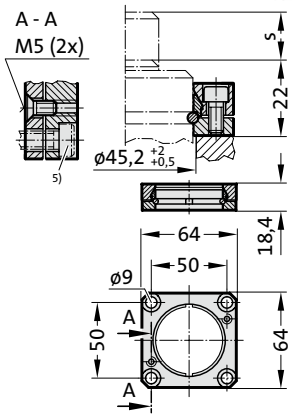
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

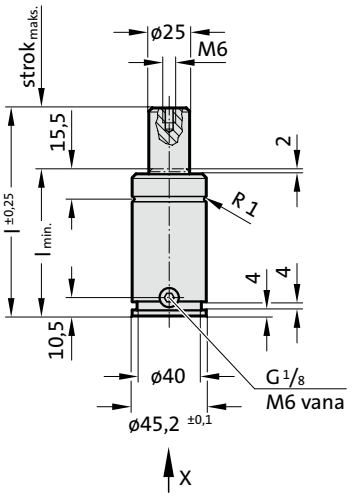
GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 750 daN

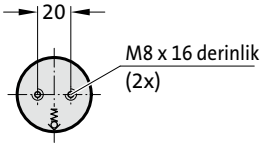
Yedek parçalar için sipariş kodu: 2487.12.00750

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.33.00750.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU

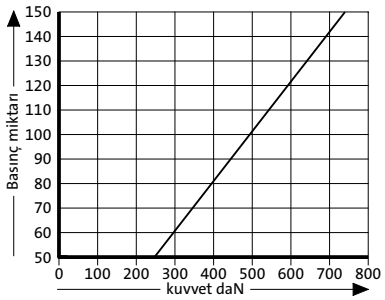
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.33.00750.

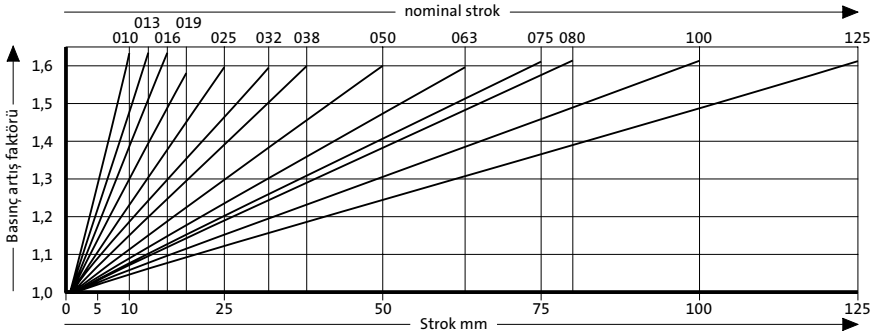
Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

Sipariş No.	strok maks. (s)	l min.	l
2487.12.33.00750.010	10	57	67
2487.12.33.00750.013	13	60	73
2487.12.33.00750.016	16	63	79
2487.12.33.00750.019	19	66	85
2487.12.33.00750.025	25	72	97
2487.12.33.00750.032	32	79	111
2487.12.33.00750.038	38	85	123
2487.12.33.00750.050	50	97	147
2487.12.33.00750.063	63	110	173
2487.12.33.00750.075	75	122	197
2487.12.33.00750.080	80	127	207
2487.12.33.00750.100	100	147	247
2487.12.33.00750.125	125	172	297

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



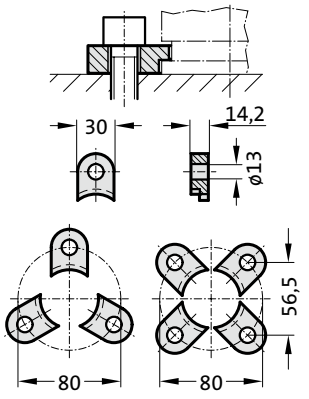
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



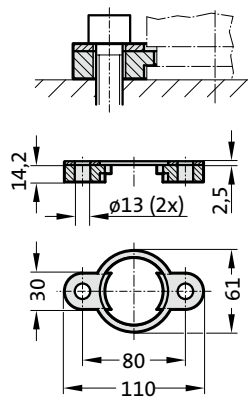
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY MONTAJ ÇEŞITLERI

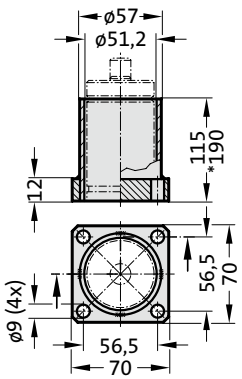
2480.007.00750



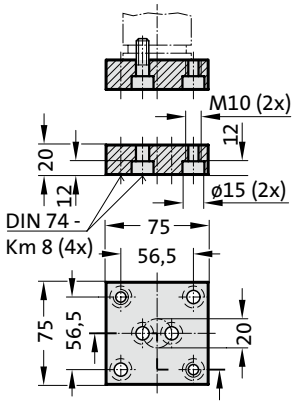
2480.008.00750 [3]



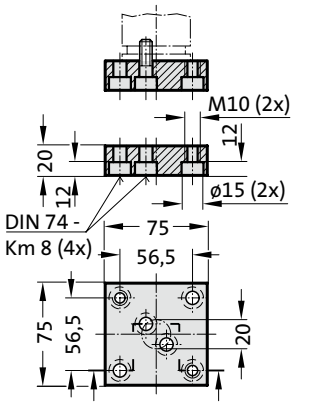
2480.010.00750.115 [3]
2480.010.00750.190* [3]



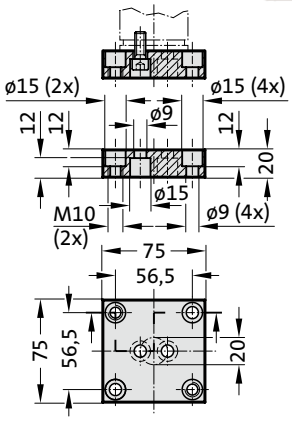
2480.011.00750



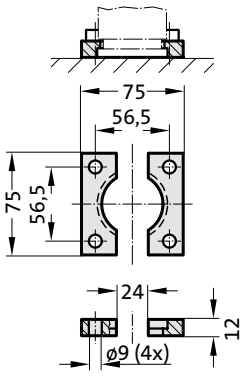
2480.011.00750.1



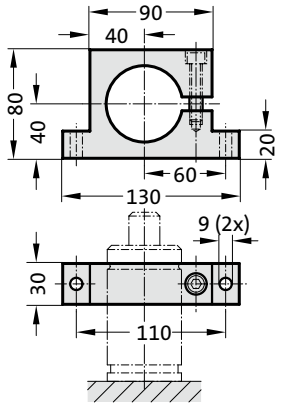
2480.011.00750.3



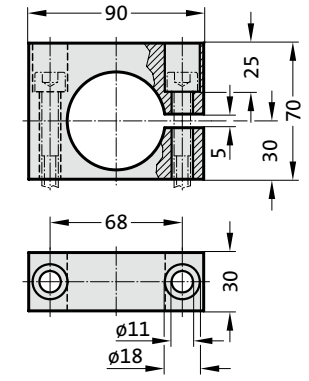
2480.022.00750



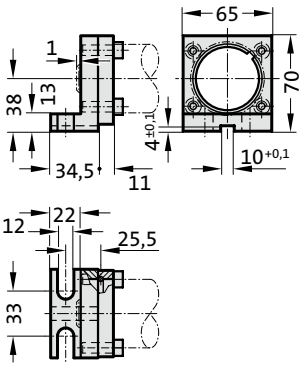
2480.044.00750 [2]



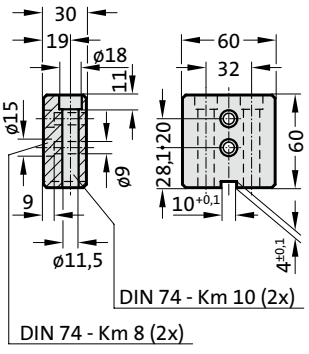
2480.044.03.00750 [2]



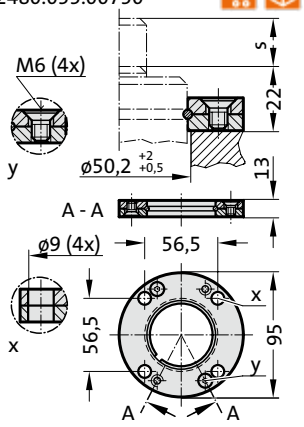
2480.045.00750 [2]



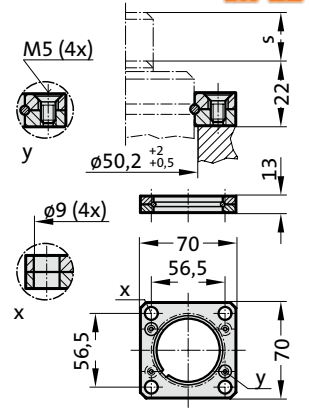
2480.047.00750 [2]



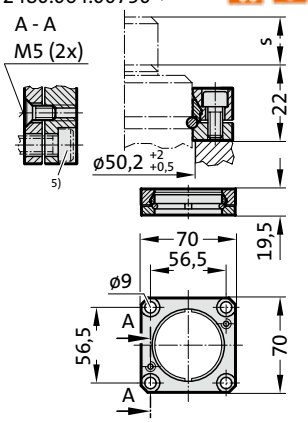
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

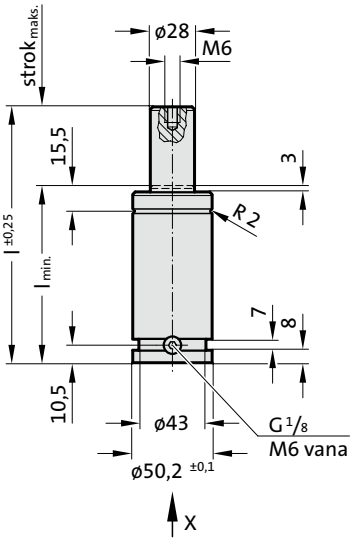
GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 920 daN

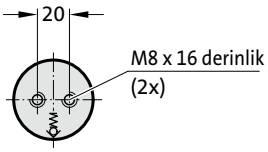
Yedek parçalar için sipariş kodu: 2487.12.01000

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.33.01000.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU

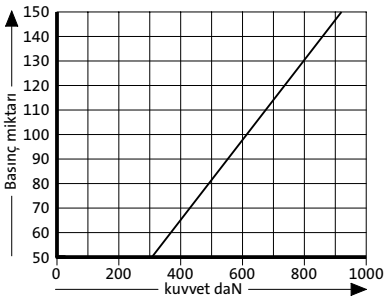
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.33.01000.

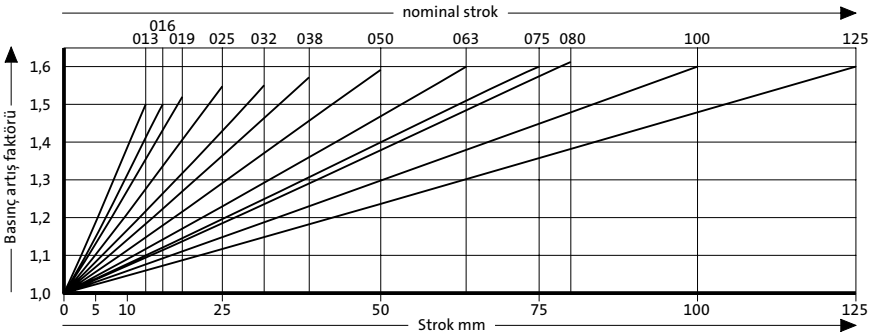
Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.33.01000.013	13	65	78
2487.12.33.01000.016	16	68	84
2487.12.33.01000.019	19	71	90
2487.12.33.01000.025	25	77	102
2487.12.33.01000.032	32	84	116
2487.12.33.01000.038	38	90	128
2487.12.33.01000.050	50	102	152
2487.12.33.01000.063	63	115	178
2487.12.33.01000.075	75	127	202
2487.12.33.01000.080	80	132	212
2487.12.33.01000.100	100	152	252
2487.12.33.01000.125	125	177	302

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



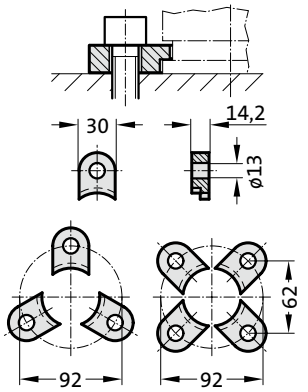
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



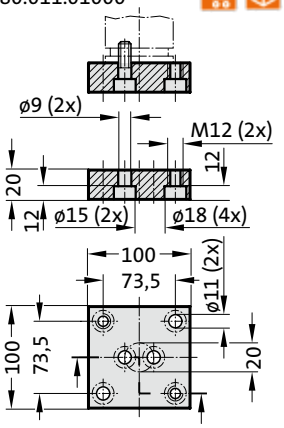
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY MONTAJ ÇEŞITLERI

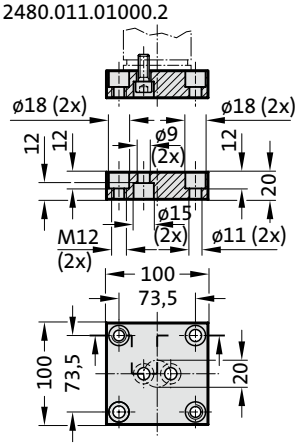
2480.007.01000



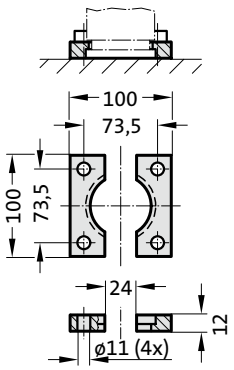
2480.011.01000



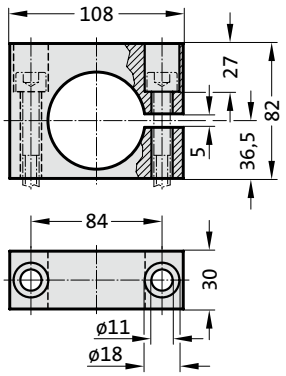
2480.011.01000.2



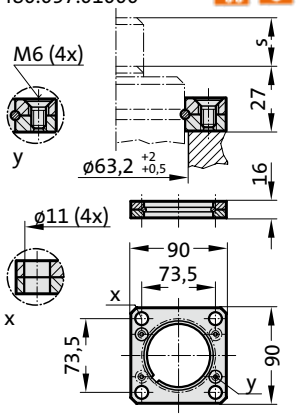
2480.022.01000



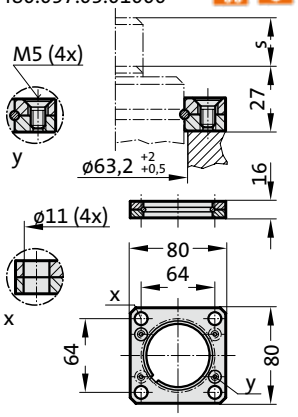
2480.044.03.01000 [2]



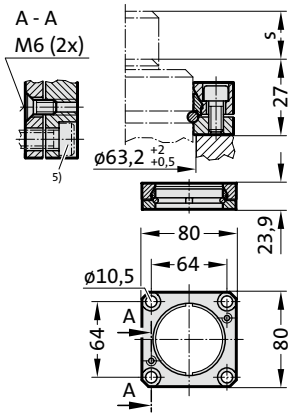
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

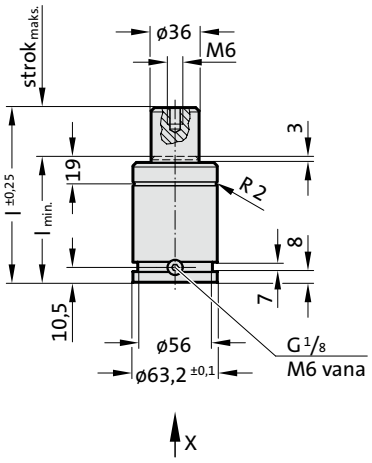
GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 1500 daN

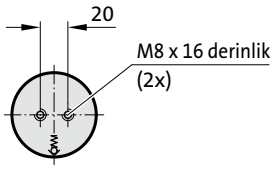
Yedek parçalar için sipariş kodu: 2487.12.01500

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 50 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.33.01500.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU

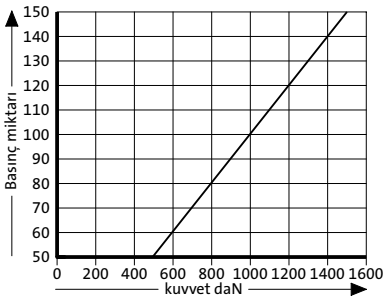
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.33.01500.

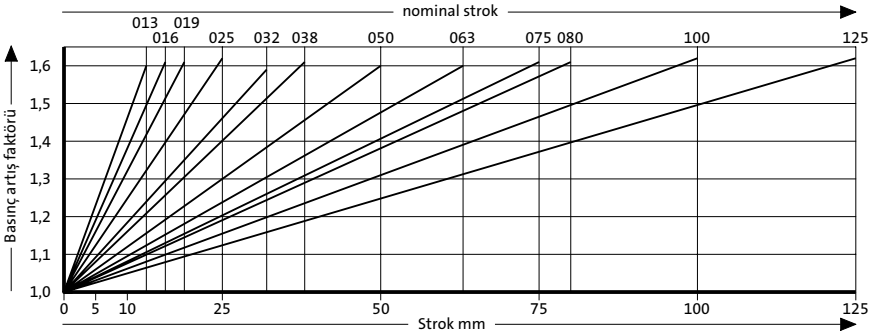
Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.12.33.01500.013	13	65	78
2487.12.33.01500.016	16	68	84
2487.12.33.01500.019	19	71	90
2487.12.33.01500.025	25	77	102
2487.12.33.01500.032	32	84	116
2487.12.33.01500.038	38	90	128
2487.12.33.01500.050	50	102	152
2487.12.33.01500.063	63	115	178
2487.12.33.01500.075	75	127	202
2487.12.33.01500.080	80	132	212
2487.12.33.01500.100	100	152	252
2487.12.33.01500.125	125	177	302

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



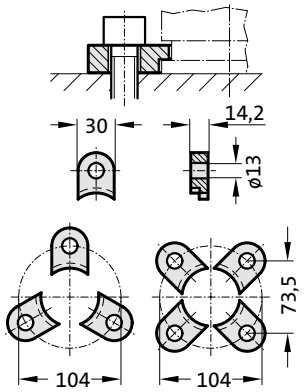
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



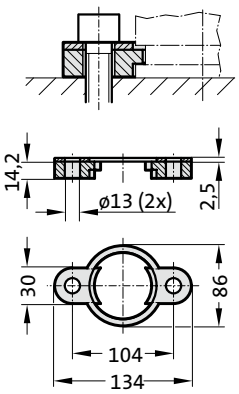
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY MONTAJ ÇEŞITLERI

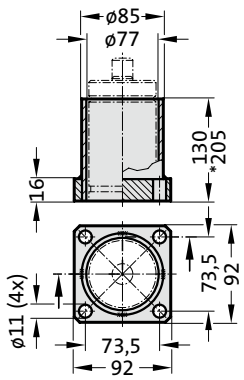
2480.007.01500



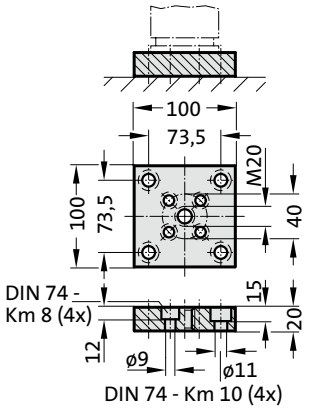
2480.008.01500 [3]



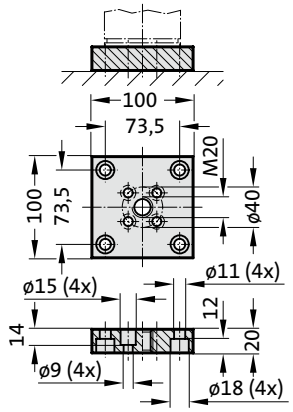
2480.010.01500.130 [3]
2480.010.01500.205* [3]



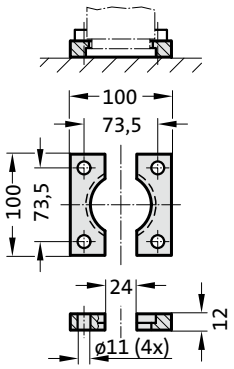
2480.011.01500



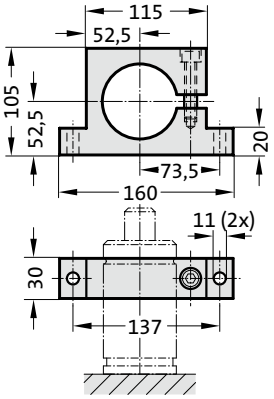
2480.011.01500.2



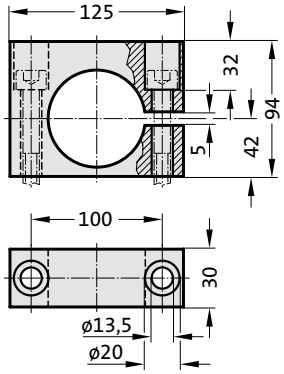
2480.022.01500



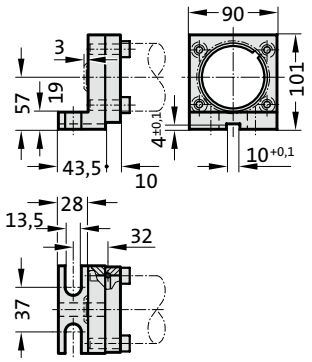
2480.044.01500 [2]



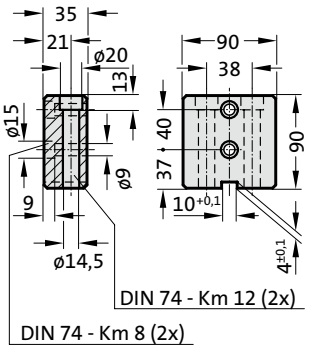
2480.044.03.01500 [2]



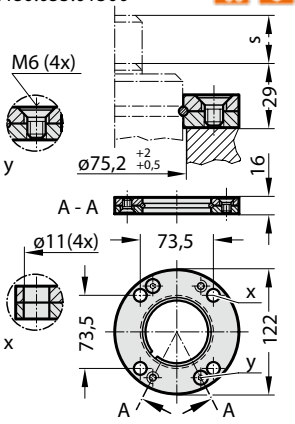
2480.045.01500 [2]



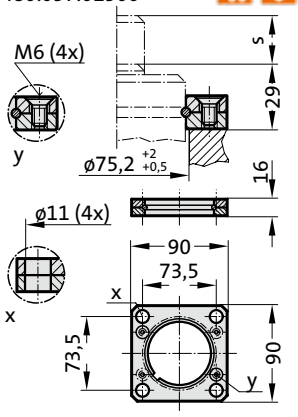
2480.047.01500 [2]



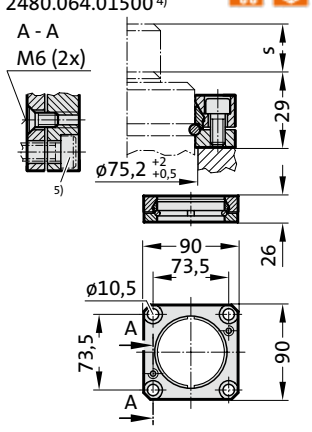
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

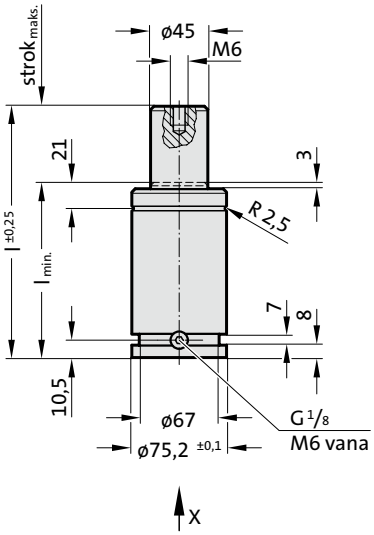
GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 2400 daN

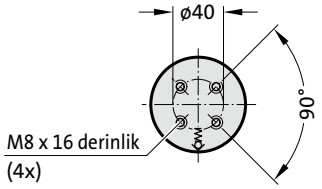
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.02400

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.33.02400.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU

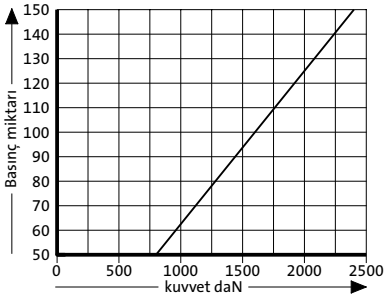
S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

2487.12.33.02400.

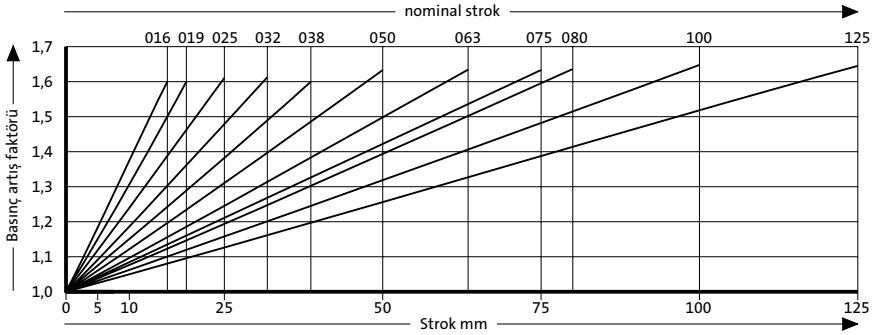
Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2487.12.33.02400.016	16	75	91
2487.12.33.02400.019	19	79	98
2487.12.33.02400.025	25	84	109
2487.12.33.02400.032	32	91	123
2487.12.33.02400.038	38	97	135
2487.12.33.02400.050	50	109	159
2487.12.33.02400.063	63	122	185
2487.12.33.02400.075	75	134	209
2487.12.33.02400.080	80	139	219
2487.12.33.02400.100	100	159	259
2487.12.33.02400.125	125	184	309

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



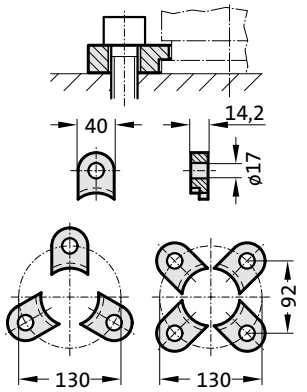
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



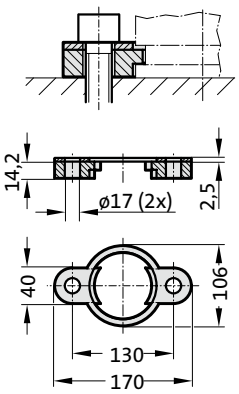
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY MONTAJ ÇEŞITLERI

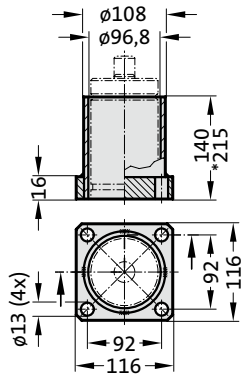
2480.007.03000



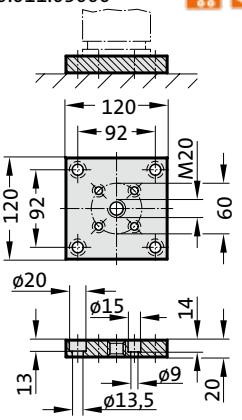
2480.008.03000 [3]



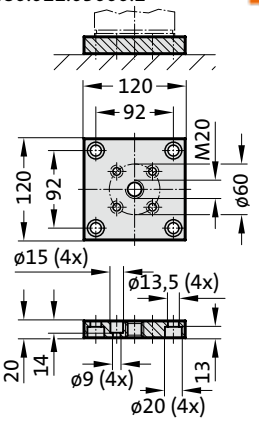
2480.010.03000.140 [3]
2480.010.03000.215* [3]



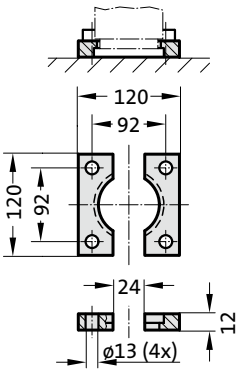
2480.011.03000



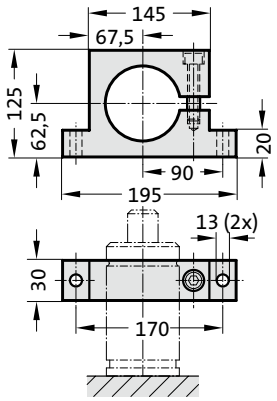
2480.011.03000.2



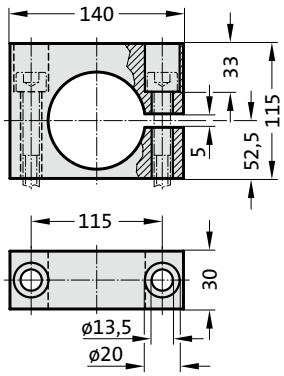
2480.022.03000



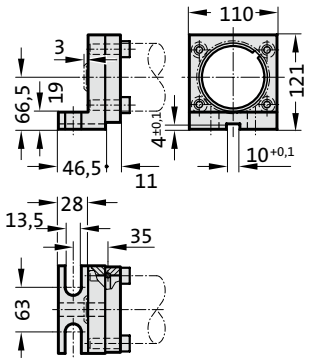
2480.044.03000 [2]



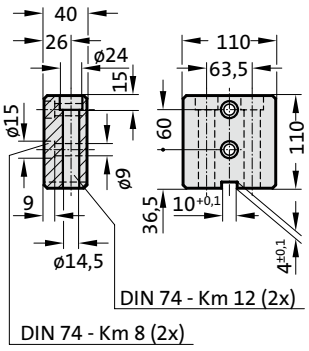
2480.044.03.03000 [2]



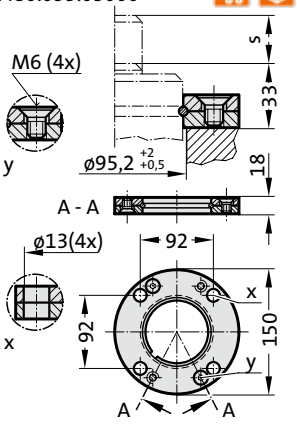
2480.045.03000 [2]



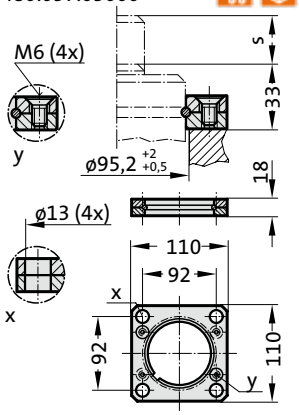
2480.047.03000 [2]



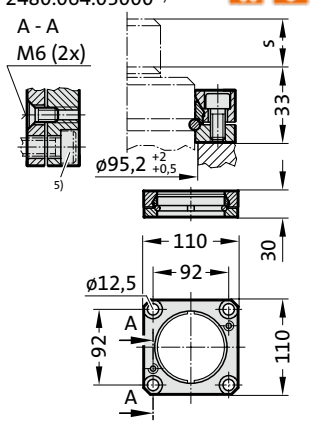
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

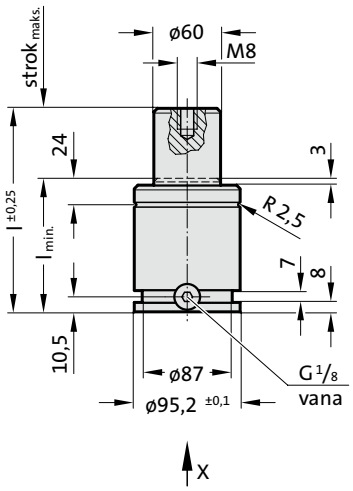
GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 4200 daN

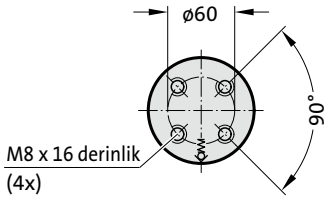
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.04200

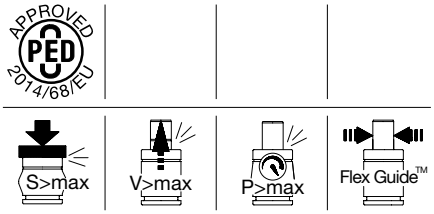
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.33.04200.



Görünüm X



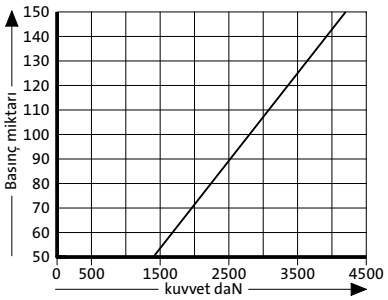


2487.12.33.04200.

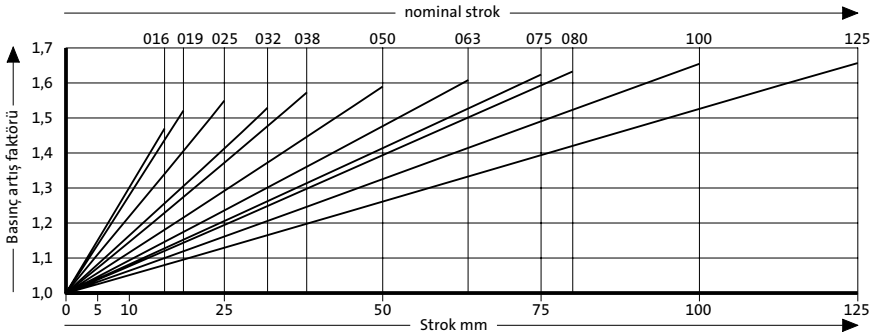
Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2487.12.33.04200.016	16	78	94
2487.12.33.04200.019	19	81	100
2487.12.33.04200.025	25	87	112
2487.12.33.04200.032	32	94	126
2487.12.33.04200.038	38	100	138
2487.12.33.04200.050	50	112	162
2487.12.33.04200.063	63	125	188
2487.12.33.04200.075	75	137	212
2487.12.33.04200.080	80	142	222
2487.12.33.04200.100	100	162	262
2487.12.33.04200.125	125	187	312

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



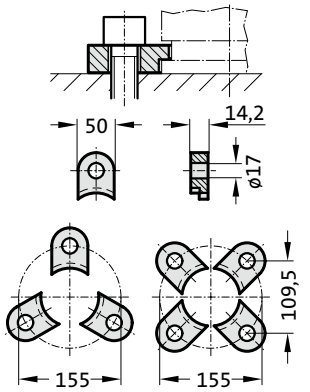
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



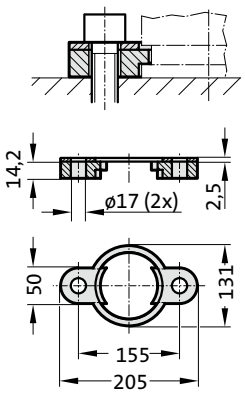
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY MONTAJ ÇEŞITLERI

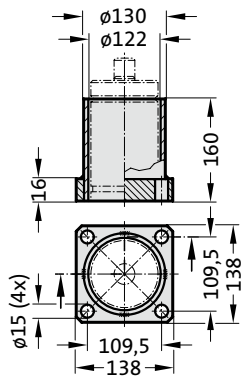
2480.007.05000



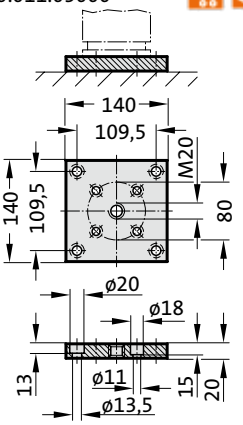
2480.008.05000 [3]



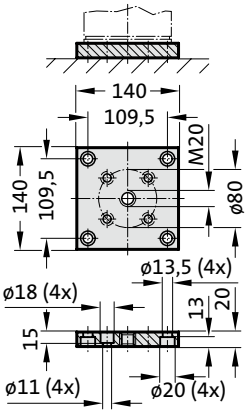
2480.010.05000.160 [3]



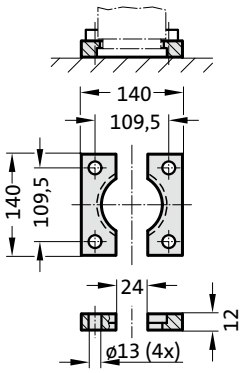
2480.011.05000



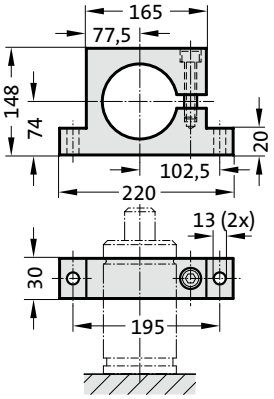
2480.011.05000.2



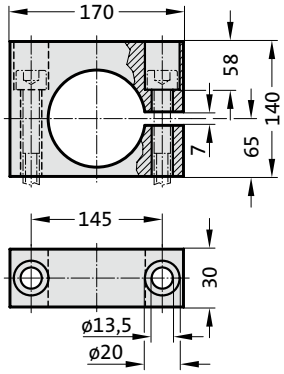
2480.022.05000



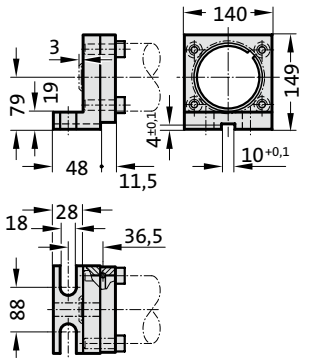
2480.044.05000 [2]



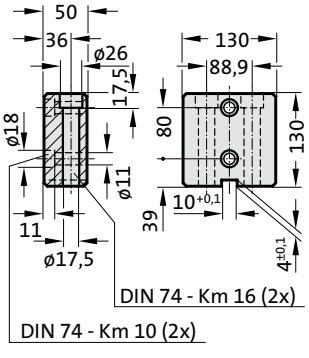
2480.044.03.05000 [2]



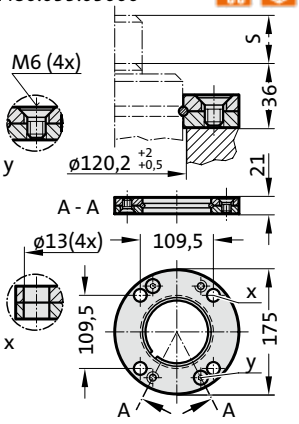
2480.045.05000 [2]



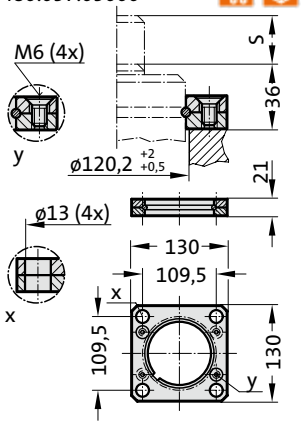
2480.047.05000 [2]



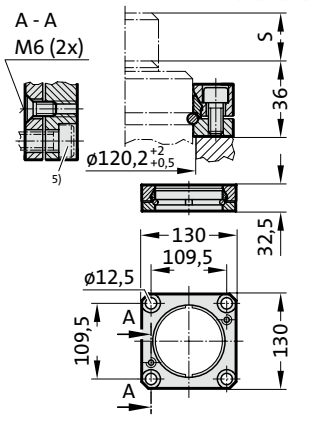
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

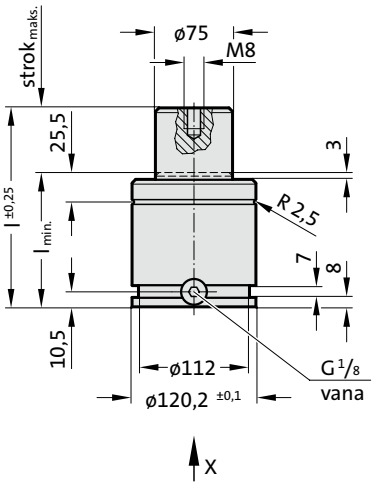
GÜÇLENDIRILMIŞ YAY TABANI ILE POWERLINE GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 6630 daN

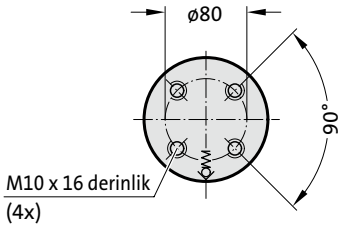
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2487.12.06600

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.12.33.06600.



Görünüm X



APPROVED PED 2014/68/EU

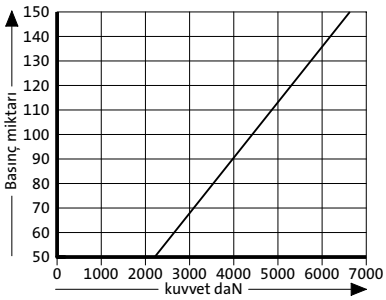
S>max V>max P>max Flex Guide™

2487.12.33.06600.

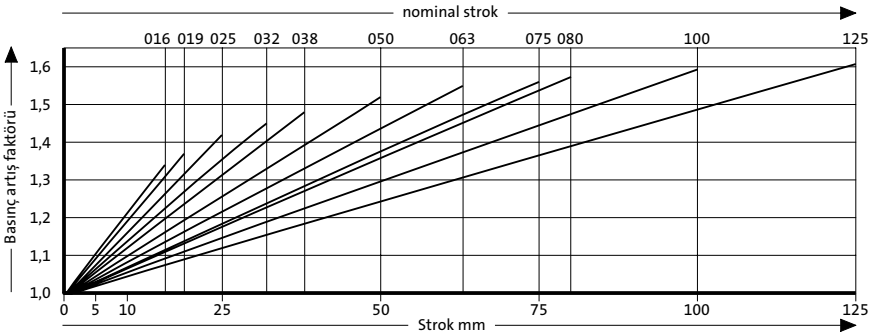
Güçlendirilmiş yay tabanı ile POWERLINE gazlı yay

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2487.12.33.06600.016	16	88	104
2487.12.33.06600.019	19	91	110
2487.12.33.06600.025	25	97	122
2487.12.33.06600.032	32	104	136
2487.12.33.06600.038	38	110	148
2487.12.33.06600.050	50	122	172
2487.12.33.06600.063	63	135	198
2487.12.33.06600.075	75	147	222
2487.12.33.06600.080	80	152	232
2487.12.33.06600.100	100	172	272
2487.12.33.06600.125	125	197	322

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı

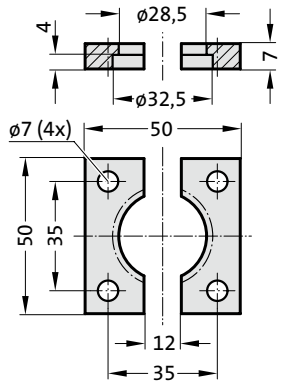


Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

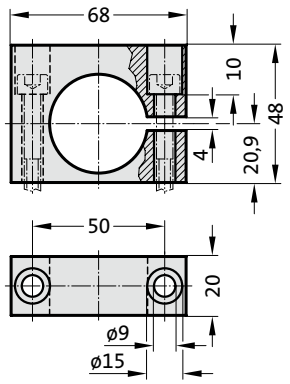
GAZLI YAYLAR CX - COMPACT XTREME

GAZLI YAY CX -COMPACT XTREME
MONTAJ ÇEŞITLERI

2480.022.00150



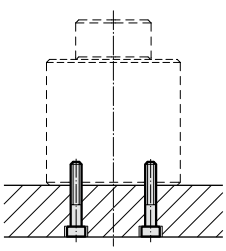
2480.044.03.00150[2)]



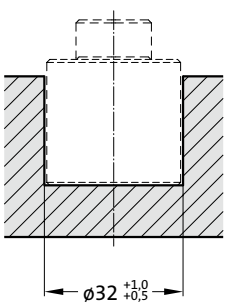
Not:

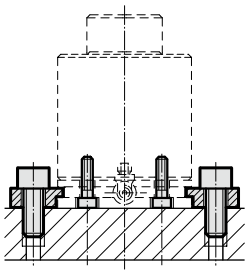
[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



Bkz: Not!





adaptör altlığıyla beraber

Degisimlere tabiidir

GAZLI YAY CX -COMPACT XTREME

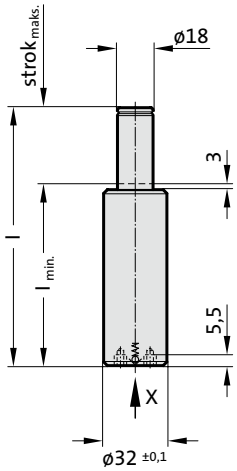
Not:
200 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 500 daN

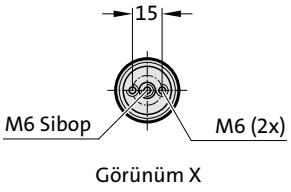
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2497.12.00500

25 mm'den büyük strok uzunlukları için gazlı yaylar kalıp içinde dişli delikler ile zemine sabitlenmelidir.
Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!
Adaptör altlığını monte etmeden önce gazlı yay sibobunu çıkarınız.
Eğer titreşim meydana gelirse, civataları düzgün şekilde sıkılaştırın.

Kullanılan gaz: Nitrojen N_2Maks. dolum basıncı: 200 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.: yaklaşık 70 ila 200 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2497.12.00500.





Görünüm X

APPROVED PED 2014/68/EU

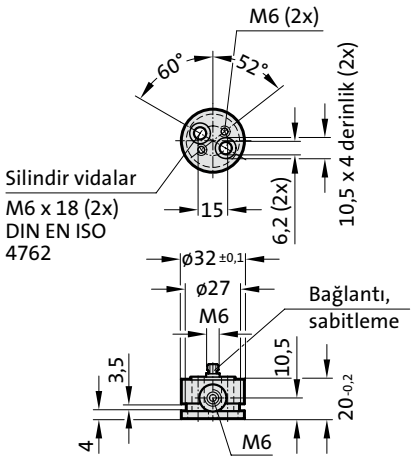
S>max | V>max | P>max | Flex Guide

2497.12.00500.
Gazlı Yay CX -Compact Xtreme

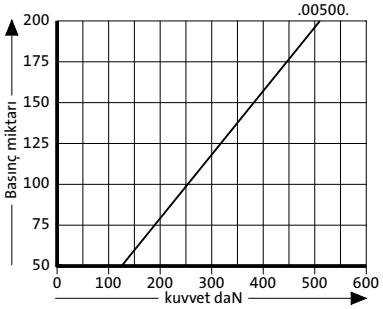
Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2497.12.00500.010	10	65	75
2497.12.00500.015	15	70	85
2497.12.00500.025	25	80	105
2497.12.00500.038	38	92	130
2497.12.00500.050	50	105	155
2497.12.00500.063	63	127	190
2497.12.00500.080	80	145	225

2497.00.20.00500

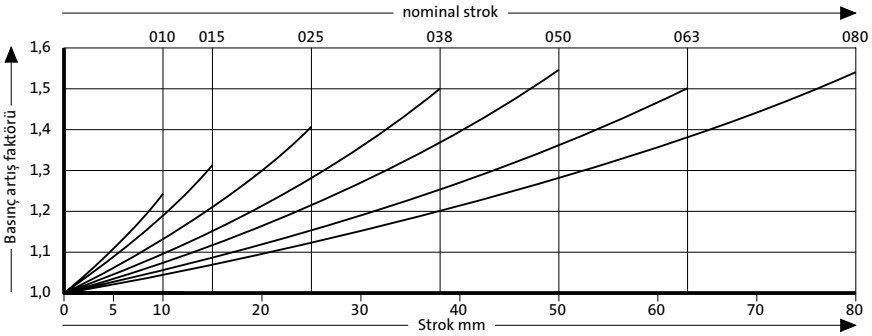
Valfsiz, bağlantı tesisatlı adaptör altlığı (sadece kompozit bağlantılarda kullanılmalıdır)



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



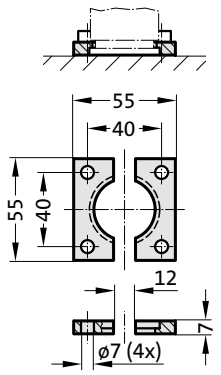
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



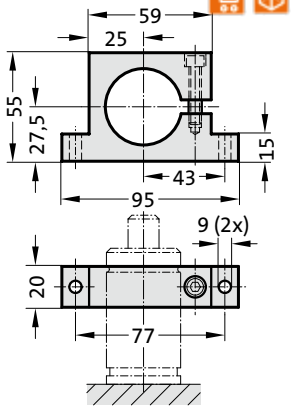
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY CX -COMPACT XTREME
MONTAJ ÇEŞITLERI

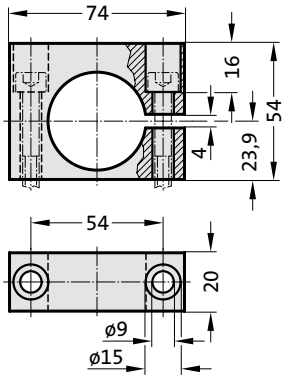
2480.022.00250



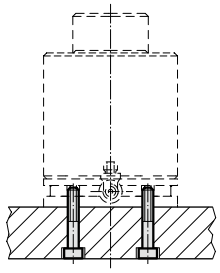
2480.044.00250 [2)]



2480.044.03.00250 [2)]



Montaj Örnekleri:

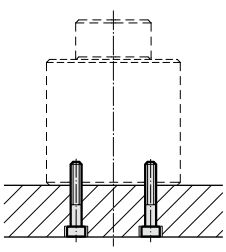


adaptör altlıgıyla beraber

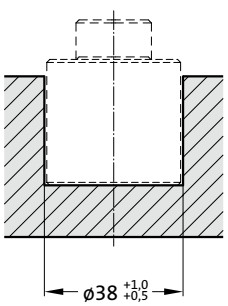
Not:

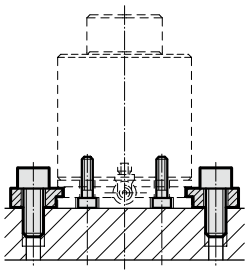
[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



Bkz: Not!





adaptör altlıgıyla beraber

Degisimlere tabiidir

GAZLI YAY CX -COMPACT XTREME

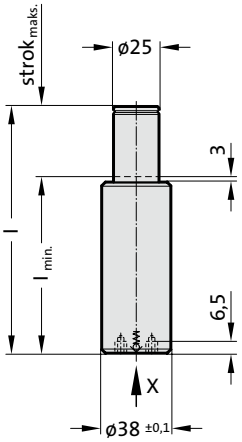
Not:
200 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 1000 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu: 2497.12.01000

25 mm'den büyük strok uzunlukları için gazlı yaylar kalıp içinde dişli delikler ile zemine sabitlenmelidir.
Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!
Adaptör altlığını monte etmeden önce gazlı yay sibobunu çıkarınız.
Eğer titreşim meydana gelirse, civataları düzgün şekilde sıkılaştırın.

Kullanılan gaz: Nitrojen N_2Maks. dolum basıncı: 200 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.: yaklaşık 70 ila 200 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2497.12.01000.



APPROVED PED 2014/68/EU

S>max V>max P>max Flex Guide

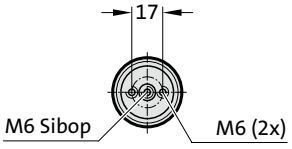
2497.12.01000.

Gazlı Yay CX -Compact Xtreme

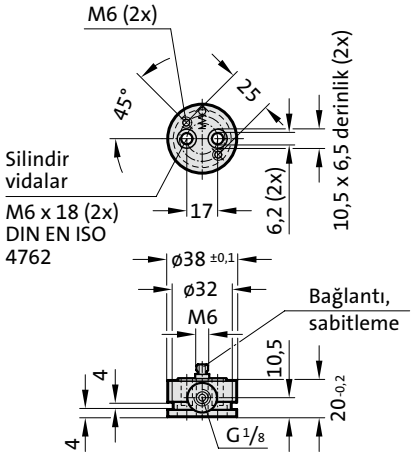
Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2497.12.01000.010	10	65	75
2497.12.01000.015	15	70	85
2497.12.01000.025	25	80	105
2497.12.01000.038	38	97	135
2497.12.01000.050	50	110	160
2497.12.01000.063	63	142	205
2497.12.01000.080	80	160	240

2497.00.20.01000

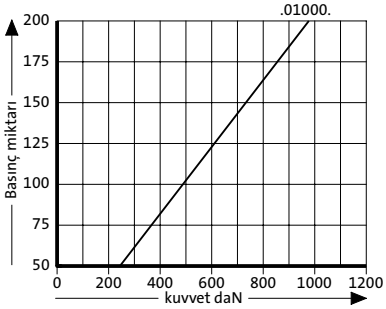
Bağlantı tesisatlı adaptör altlığı,



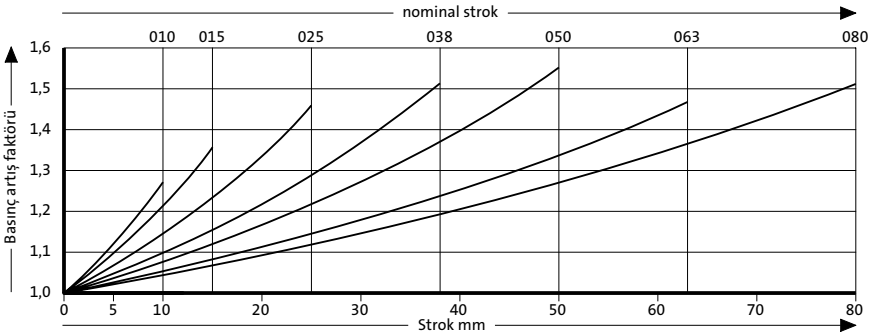
Görünüm X



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



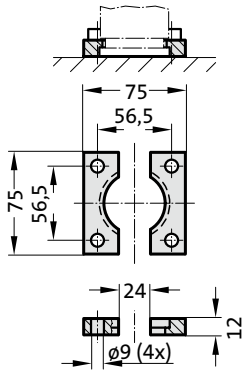
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



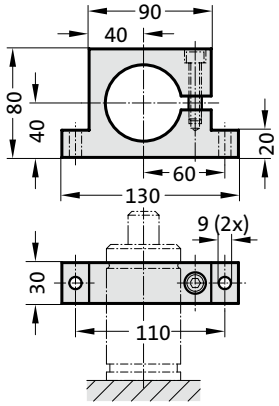
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY CX -COMPACT XTREME
MONTAJ ÇEŞITLERI

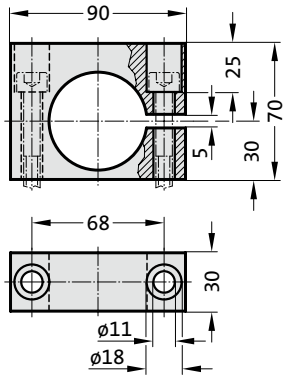
2480.022.00750



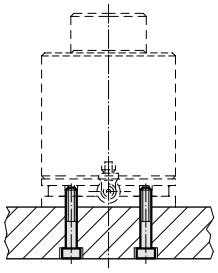
2480.044.00750 [2)]



2480.044.03.00750 [2)]



Montaj Örnekleri:

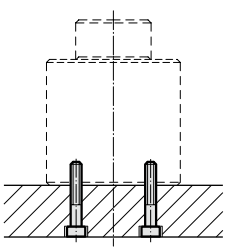


adaptör altlıgıyla beraber

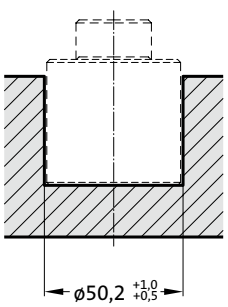
Not:

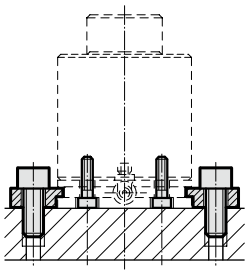
[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



Bkz: Not!





adaptör altlıgıyla beraber

Degisimlere tabiidir

GAZLI YAY CX -COMPACT XTREME

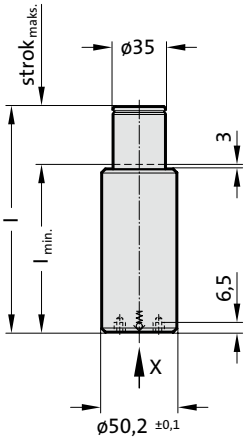
Not:
200 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 1900 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu: 2497.12.01900

25 mm'den büyük strok uzunlukları için gazlı yaylar kalıp içinde dişli delikler ile zemine sabitlenmelidir.
Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!
Adaptör altlığını monte etmeden önce gazlı yay sibobunu çıkarınız.
Eğer titreşim meydana gelirse, civataları düzgün şekilde sıkılaştırın.

Kullanılan gaz: Nitrojen N_2Maks. dolum basıncı: 200 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 50 ila 130 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2497.12.01900.



APPROVED PED 2014/68/EU

S>max | V>max | P>max | Flex Guide

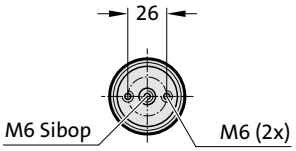
2497.12.01900.

Gazlı Yay CX -Compact Xtreme

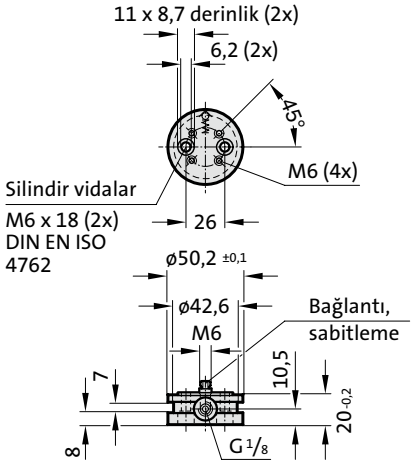
Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2497.12.01900.010	10	70	80
2497.12.01900.015	15	80	95
2497.12.01900.025	25	90	115
2497.12.01900.038	38	112	150
2497.12.01900.050	50	125	175
2497.12.01900.063	63	142	205
2497.12.01900.080	80	165	245

2497.00.20.01900

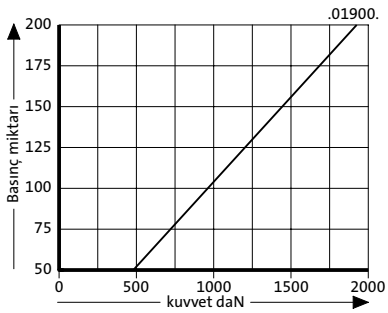
Bağlantı tesisatlı adaptör altlığı,



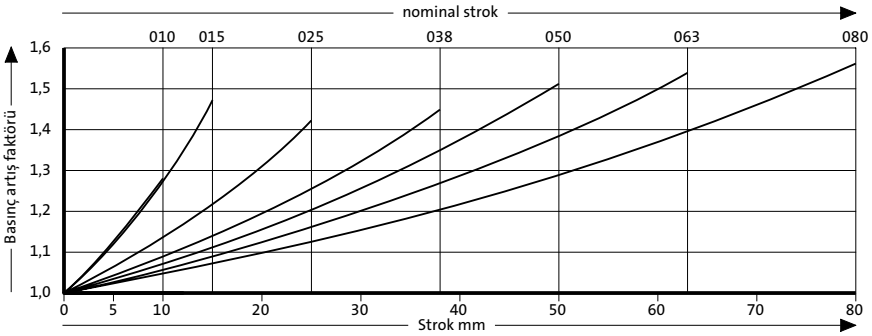
Görünüm X



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı

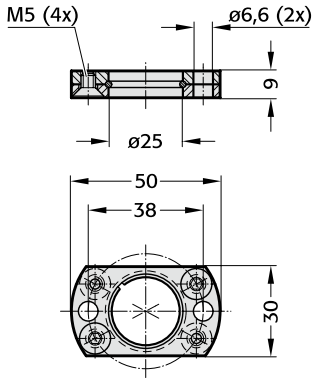


Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

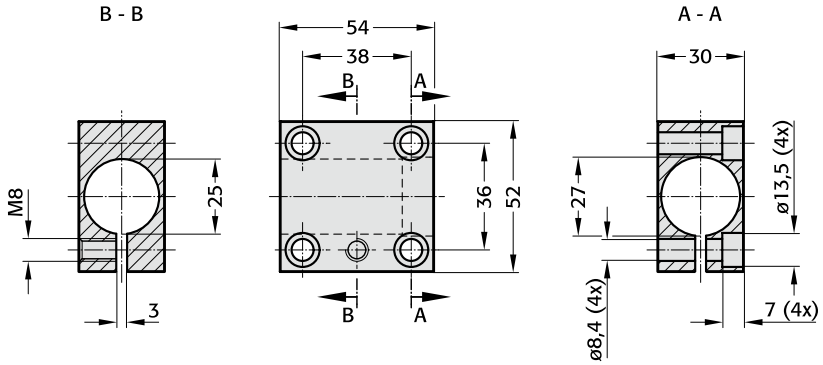
GAZLI YAYLAR KOMPAKT
KISITLI ALANLAR VE YÜKSEK KUVVETLER IÇIN

KOMPAKT-GAZLI YAY
MONTAJ ÇEŞITLERI

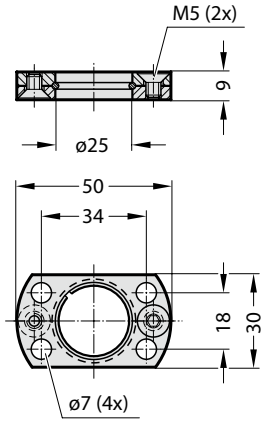
2480.051.00150



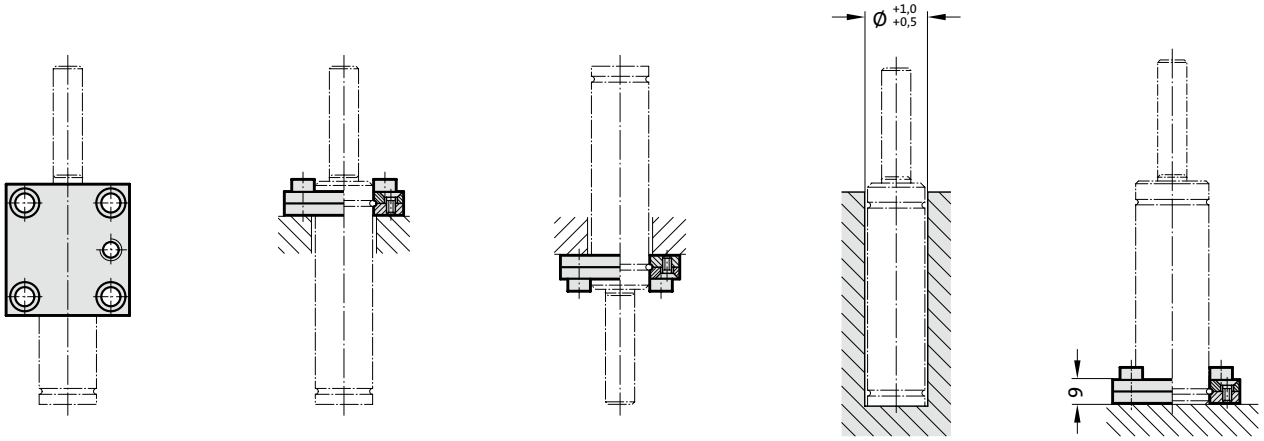
2480.053.00150



2480.054.00150



Montaj Örnekleri:



Degisimlere tabiidir

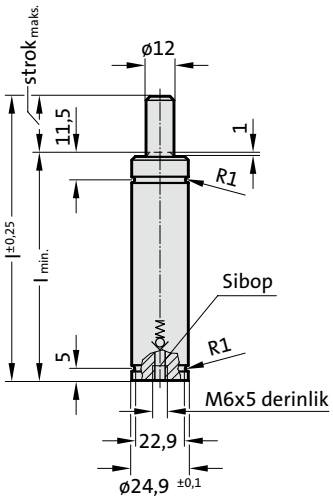
KOMPAKT-GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 420 daN

Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Maks. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 50 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,8 m/s

2490.14.00420.



APPROVED PED 2014/68/EU

V>max

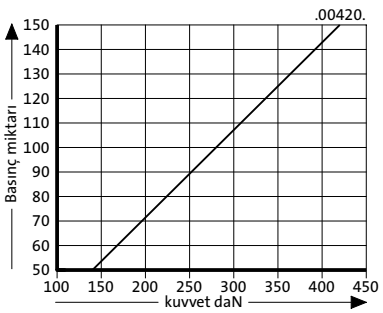
Flex Guide

2490.14.00420.

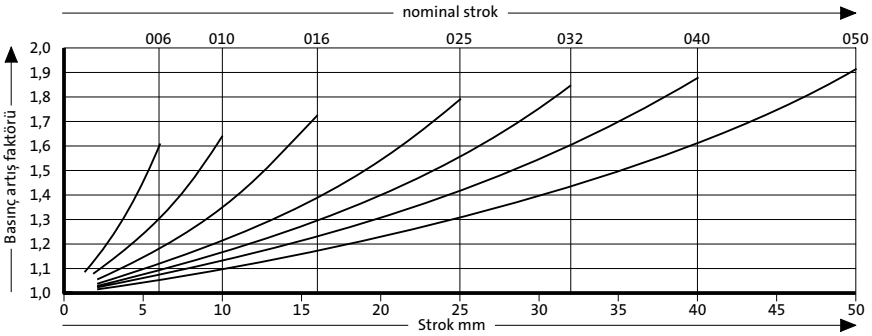
Kompakt-Gazlı Yay

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2490.14.00420.006	6	50	56
2490.14.00420.010	10	60	70
2490.14.00420.016	16	75	91
2490.14.00420.025	25	95	120
2490.14.00420.032	32	108	140
2490.14.00420.040	40	125	165
2490.14.00420.050	50	145	195

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



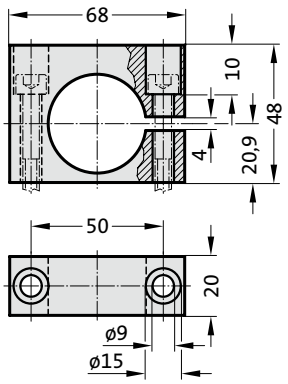
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



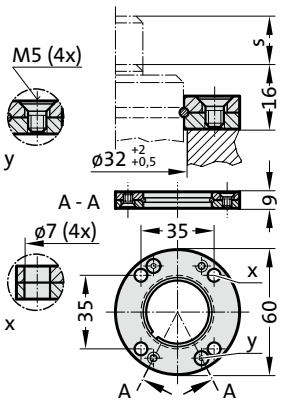
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

KOMPAKT-GAZLI YAY
MONTAJ ÇEŞITLERI

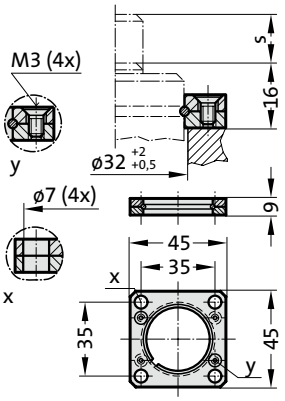
2480.044.03.00150[2)]



2480.055.00150



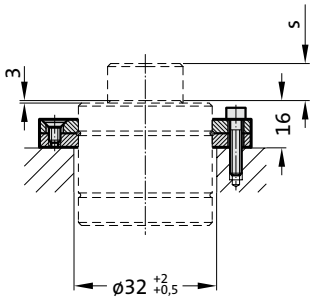
2480.057.00150

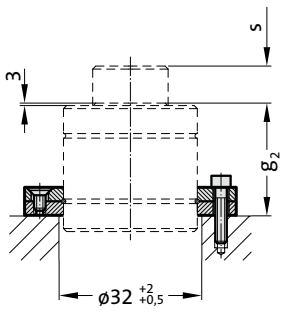


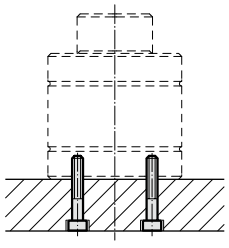
Not:

[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

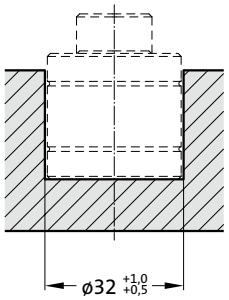
Montaj Örnekleri:







Bkz: Not!



Degisimlere tabiidir

KOMPAKT-GAZLI YAY

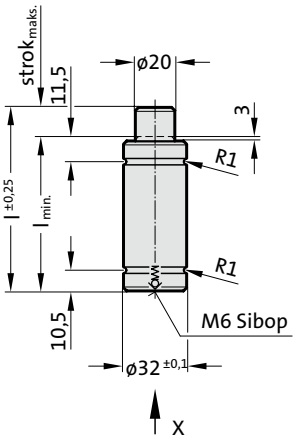
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 750 daN

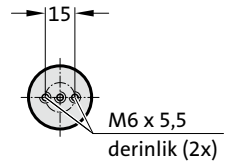
Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 50 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,8 m/s

2490.14.00750.





Görünüm X

APPROVED PED 2014/68/EU

S>max V>max P>max Flex Guide

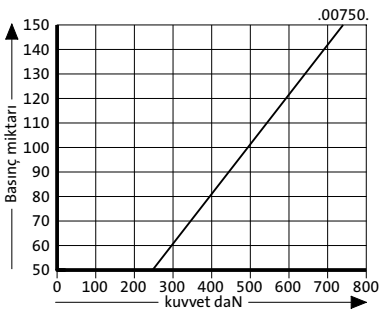
2490.14.00750.

Kompakt-Gazlı Yay

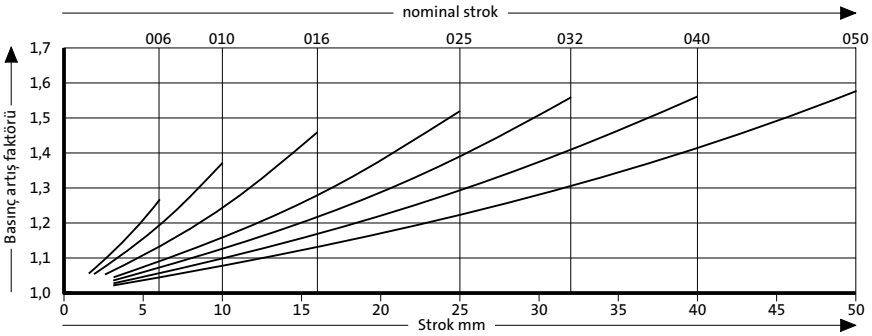
Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l	g$_2$*
2490.14.00750.006	6	57	63	51
2490.14.00750.010	10	65	75	59
2490.14.00750.016	16	77	93	71
2490.14.00750.025	25	95	120	89
2490.14.00750.032	32	108	140	102
2490.14.00750.040	40	125	165	119
2490.14.00750.050	50	145	195	139

*Montaj örneğe bakın

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



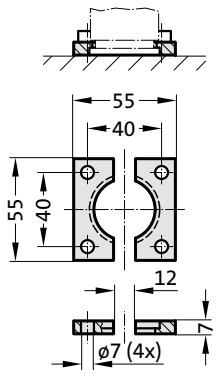
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



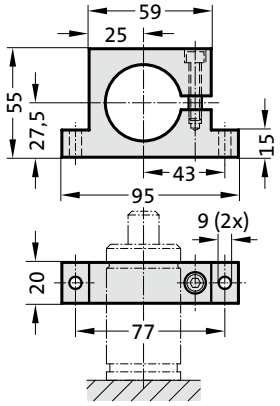
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

KOMPAKT-GAZLI YAY
MONTAJ ÇEŞITLERI

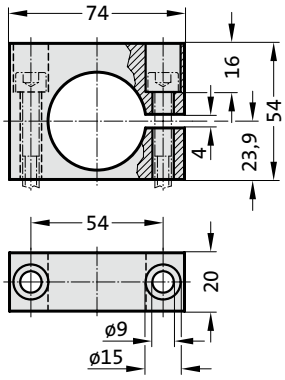
2480.022.00250



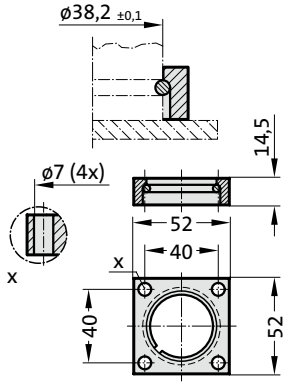
2480.044.00250 [2)]



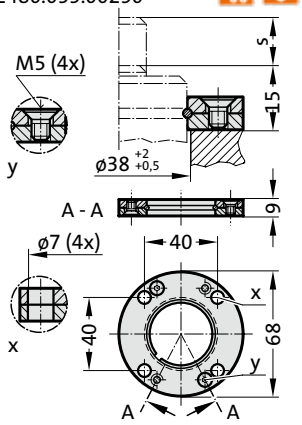
2480.044.03.00250 [2)]



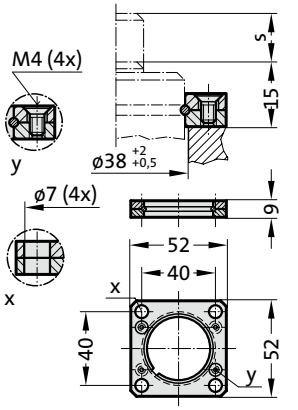
2480.052.01000



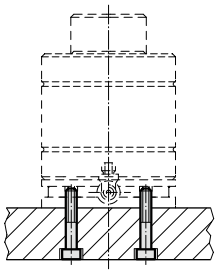
2480.055.00250



2480.057.00250



Montaj Örnekleri:

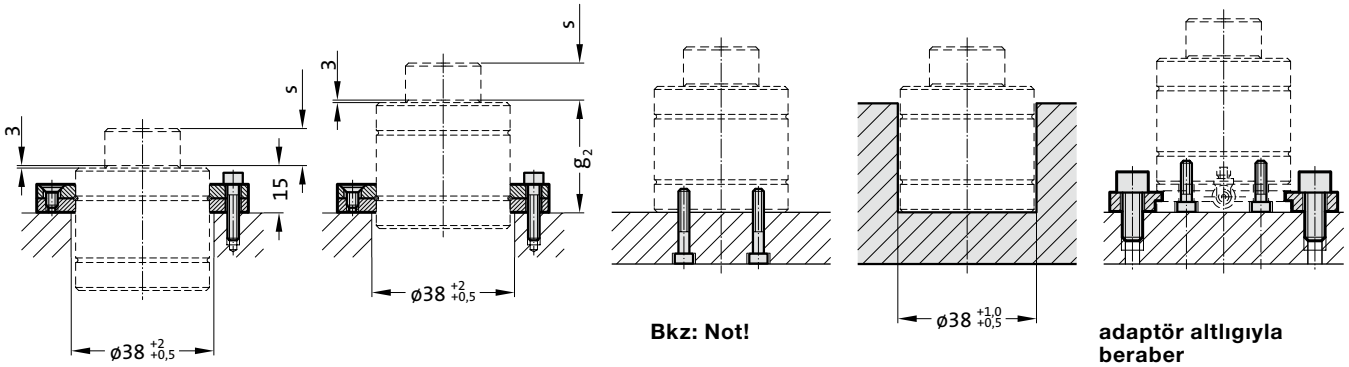


adaptör altlığıyla beraber

Not:

[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



Bkz: Not!

adaptör altlığıyla beraber

Degisimlere tabiidir

KOMPAKT-GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 1000 daN

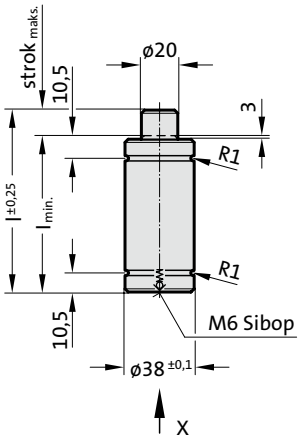
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2490.14.01000

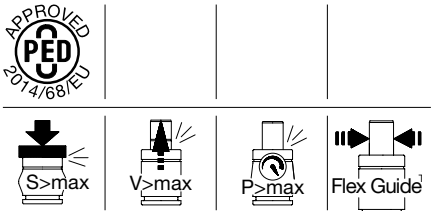
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2490.14.01000. .P

Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!
Adaptör altlığını monte etmeden önce gazlı yay sibobunu çıkarınız.
Eğer titreşim meydana gelirse, civataları düzgün şekilde sıkılaştırın.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 100 (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,8 m/s

2490.14.01000.



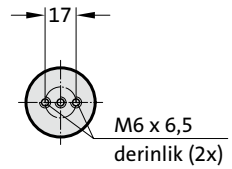


2490.14.01000.

Kompakt-Gazlı Yay

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l	g_2*
2490.14.01000.006	6	55	61	49
2490.14.01000.010	10	68	78	62
2490.14.01000.016	16	84	100	78
2490.14.01000.025	25	110	135	104
2490.14.01000.032	32	135	167	129
2490.14.01000.040	40	155	195	149
2490.14.01000.050	50	180	230	174

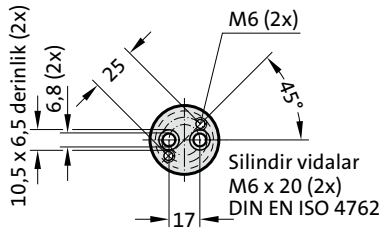
*Montaj örneğe bakın

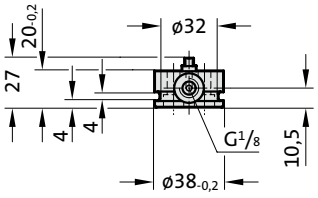


Görünüm X

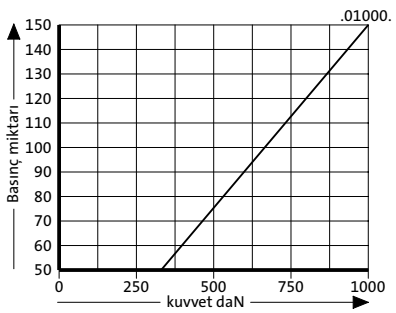
2480.00.20.01000

Valfsiz, bağlantı tesisatlı adaptör altlığı (sadece kompozit bağlantılarda kullanılmalıdır)

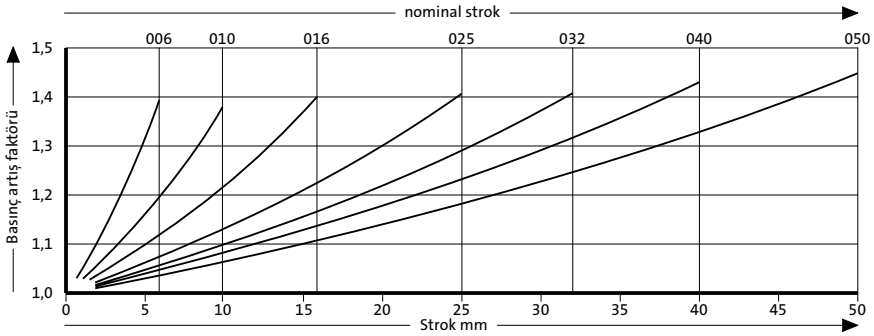




Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



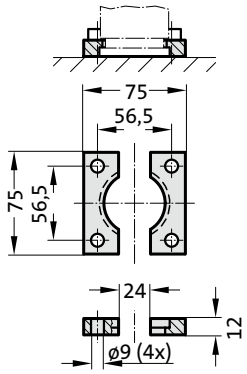
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



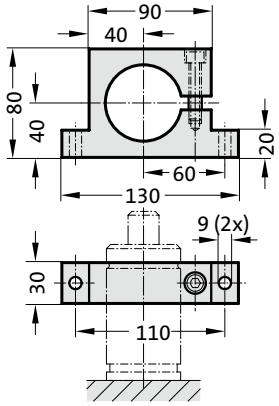
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

KOMPAKT-GAZLI YAY MONTAJ ÇEŞITLERI

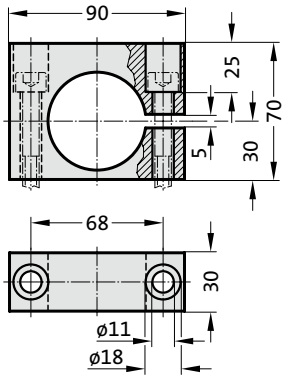
2480.022.00750



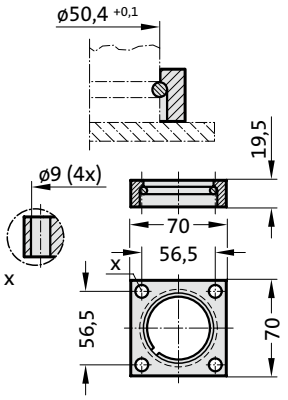
2480.044.00750 [2)]



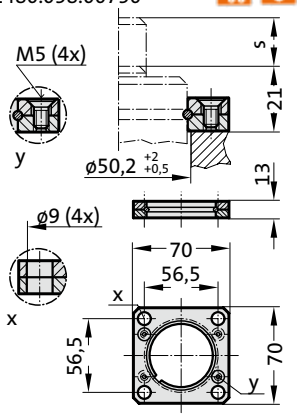
2480.044.03.00750 [2)]



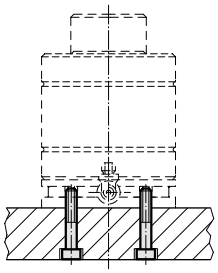
2480.052.1.01800



2480.058.00750



Montaj Örnekleri:

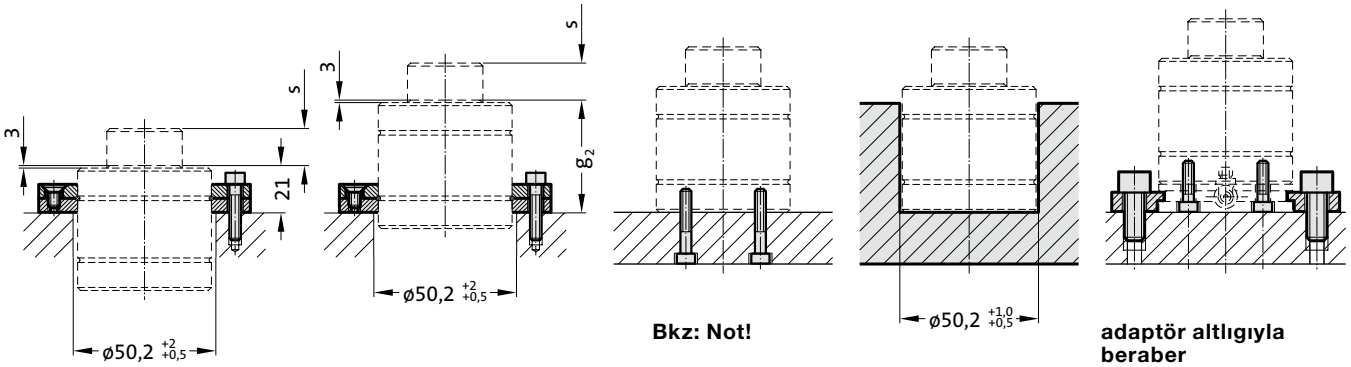


adaptör altlığıyla beraber

Not:

[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



Bkz: Not!

adaptör altlığıyla beraber

Degisimlere tabiidir

KOMPAKT-GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 1800 daN

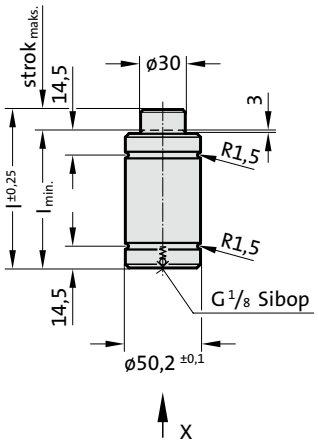
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2490.14.01800

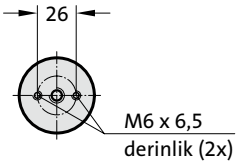
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2490.14.01800. .P

Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!
Adaptör altlığını monte etmeden önce gazlı yay sibobunu çıkarınız.
Eğer titreşim meydana gelirse, civataları düzgün şekilde sıkılaştırın.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 50 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,8 m/s

2490.14.01800.





Görünüm X

2490.14.01800.

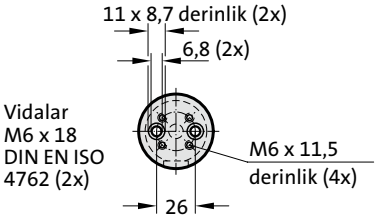
Kompakt-Gazlı Yay

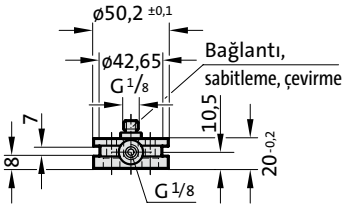
Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l	g$_2$*
2490.14.01800.006	6	60	66	52
2490.14.01800.010	10	70	80	62
2490.14.01800.016	16	90	106	82
2490.14.01800.025	25	110	135	102
2490.14.01800.032	32	130	162	122
2490.14.01800.040	40	150	190	142
2490.14.01800.050	50	170	220	162
2490.14.01800.065	65	206	271	198

*Montaj örneğe bakın

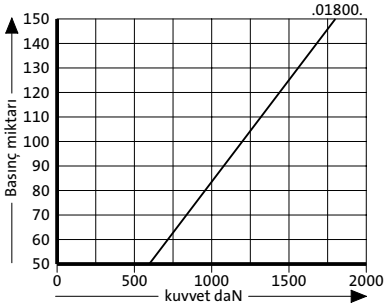
2480.00.20.01800

Valfsiz, bağlantı tesisatlı adaptör altlığı (sadece kompozit bağlantılarda kullanılmalıdır)

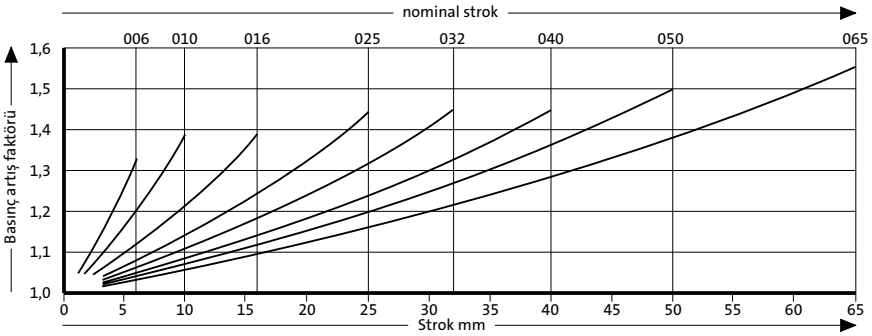




Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



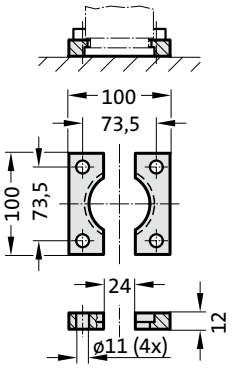
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



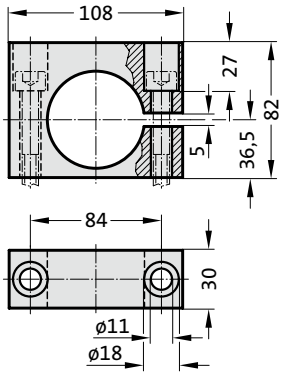
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

KOMPAKT-GAZLI YAY
MONTAJ ÇEŞITLERI

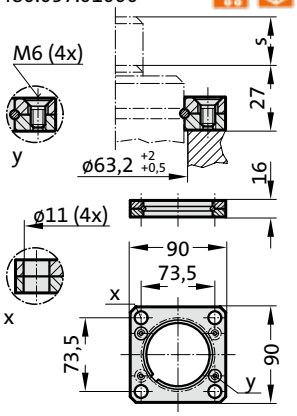
2480.022.01000



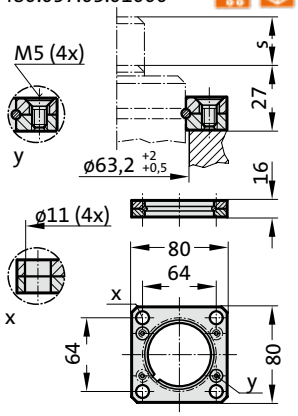
2480.044.03.01000 [2]



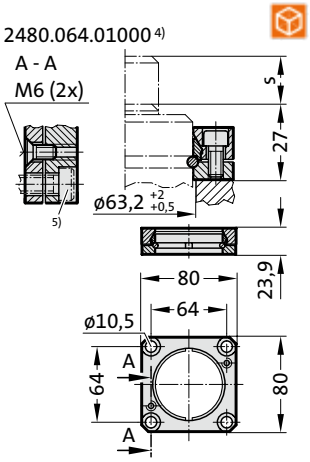
2480.057.01000



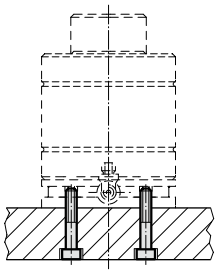
2480.057.03.01000



2480.064.01000 [4]



Montaj Örnekleri:



adaptör altlığıyla beraber

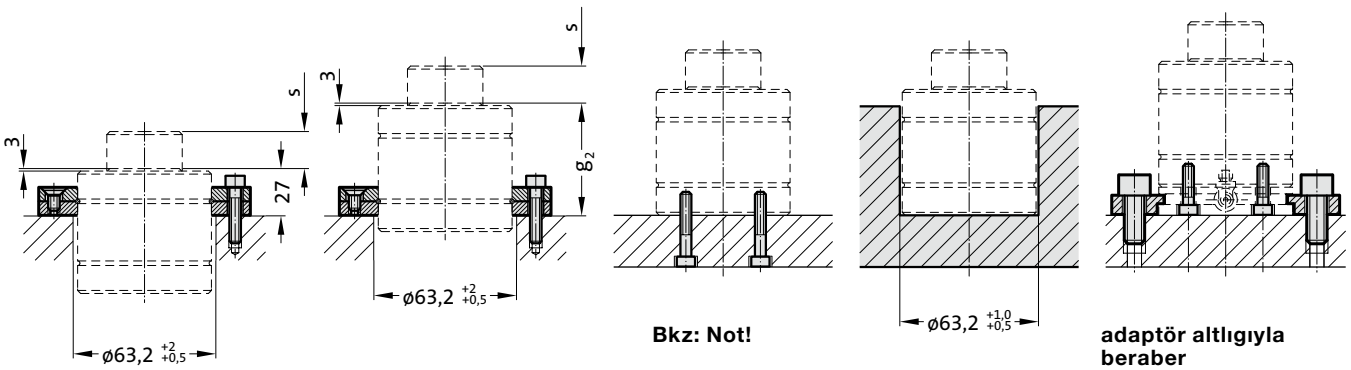
Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Montaj Örnekleri:



Bkz: Not!

adaptör altlığıyla beraber

Degisimlere tabiidir

KOMPAKT-GAZLI YAY

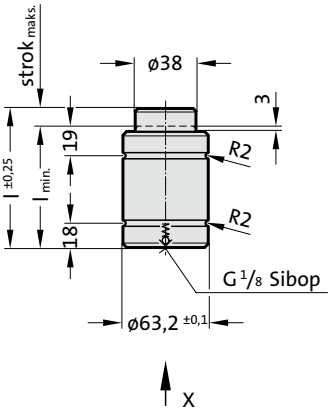
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 3000 daN
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2490.14.03000

Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2490.14.03000. .P

Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!
Adaptör altlığını monte etmeden önce gazlı yay sibobunu çıkarınız.
Eğer titreşim meydana gelirse, civataları düzgün şekilde sıkılaştırın.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,8 m/s

2490.14.03000.



APPROVED PED 2014/68/EU

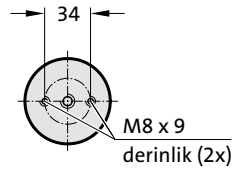
S>max | V>max | P>max | Flex Guide

2490.14.03000.

Kompakt-Gazlı Yay

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l	g$_2$*
2490.14.03000.010	10	75	85	65
2490.14.03000.016	16	87	103	77
2490.14.03000.025	25	105	130	95
2490.14.03000.032	32	118	150	108
2490.14.03000.040	40	135	175	125
2490.14.03000.050	50	155	205	145
2490.14.03000.065	65	191	256	181

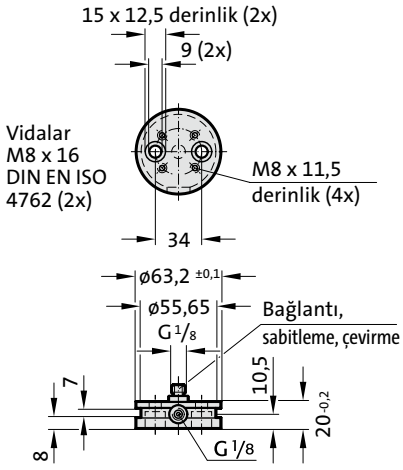
*Montaj örneğe bakın



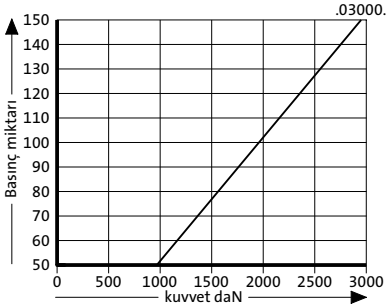
Görünüm X

2480.00.20.03000

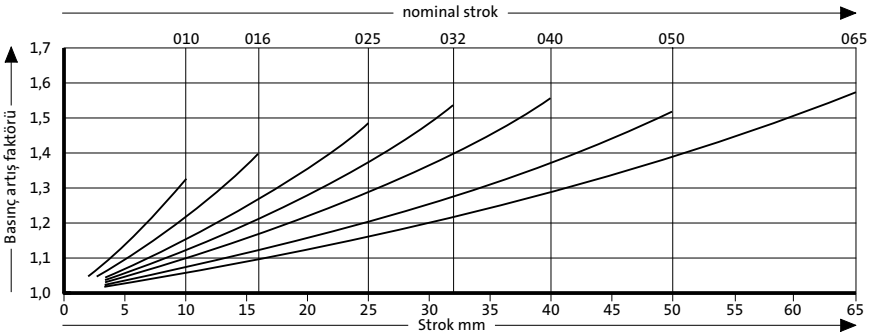
Valfsiz, bağlantı tesisatlı adaptör altlığı (sadece kompozit bağlantılarda kullanılmalıdır)



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



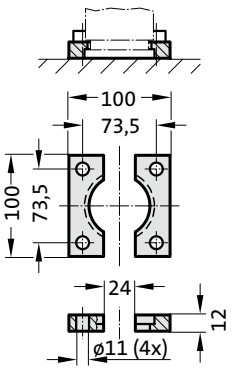
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



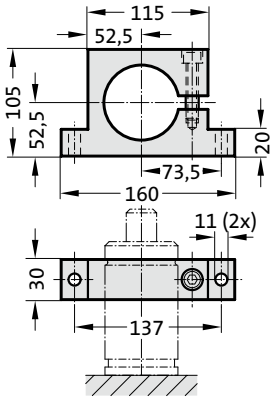
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

KOMPAKT-GAZLI YAY
MONTAJ ÇEŞITLERI

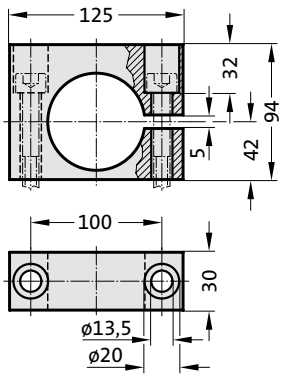
2480.022.01500



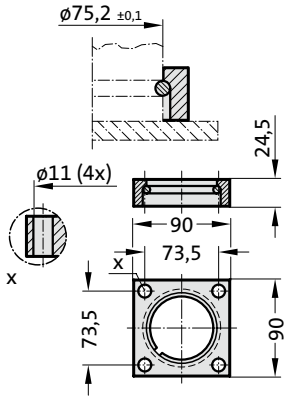
2480.044.01500 [2)]



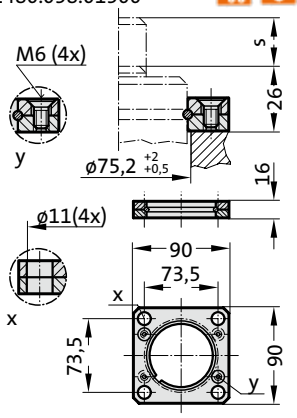
2480.044.03.01500 [2)]



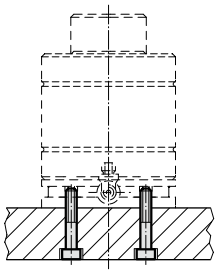
2480.052.04700



2480.058.01500



Montaj Örnekleri:

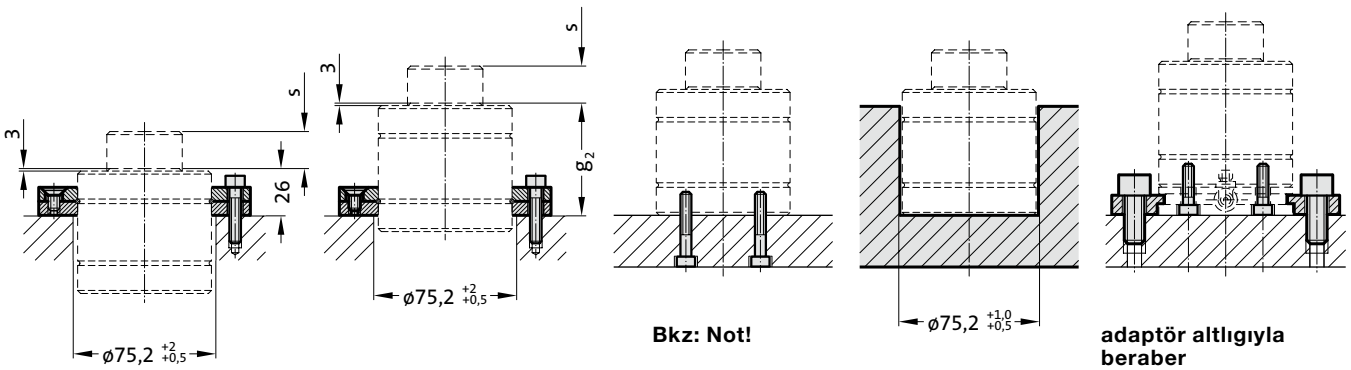


adaptör altlığıyla beraber

Not:

[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



Bkz: Not!

adaptör altlığıyla beraber

Degisimlere tabiidir

KOMPAKT-GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 4700 daN

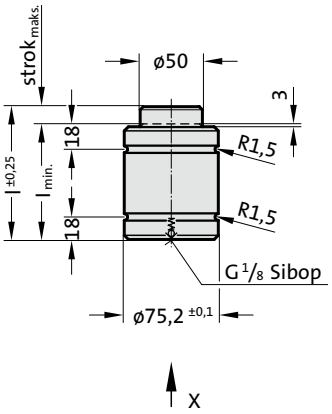
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2490.14.04700

Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2490.14.04700. .P

Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!
Adaptör altlığını monte etmeden önce gazlı yay sibobunu çıkarınız.
Eğer titreşim meydana gelirse, civataları düzgün şekilde sıkılaştırın.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,8 m/s

2490.14.04700.



APPROVED PED 2014/68/EU

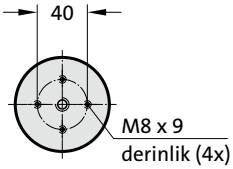
S>max V>max P>max Flex Guide

2490.14.04700.

Kompakt-Gazlı Yay

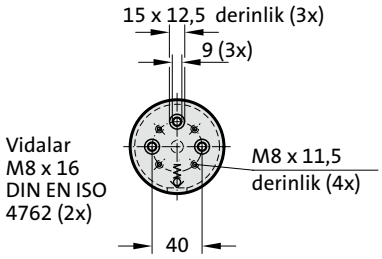
Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l	g$_2$*
2490.14.04700.010	10	70	80	60
2490.14.04700.016	16	90	106	80
2490.14.04700.025	25	110	135	100
2490.14.04700.032	32	135	167	125
2490.14.04700.040	40	160	200	150
2490.14.04700.050	50	190	240	180
2490.14.04700.065	65	208	273	198

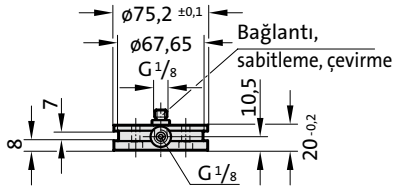
*Montaj örneğe bakın



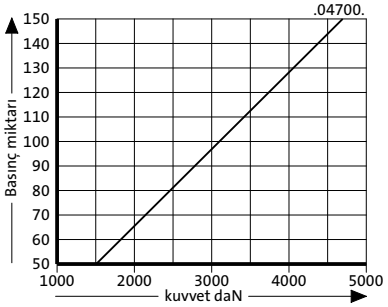
Görünüm X

2480.00.20.04700
Bağlantı tesisatlı adaptör altlığı

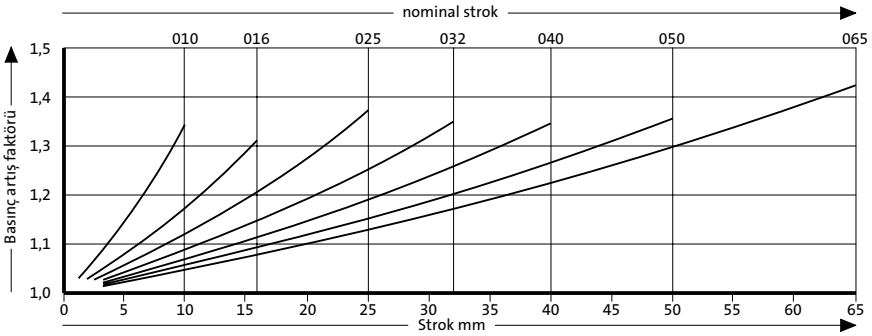




Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



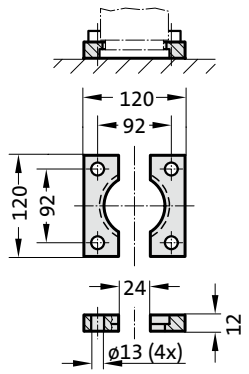
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



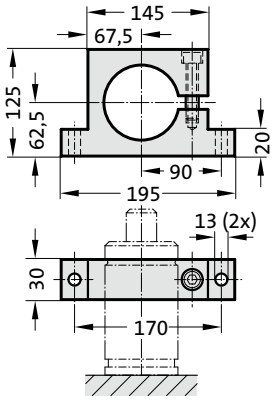
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

KOMPAKT-GAZLI YAY
MONTAJ ÇEŞITLERI

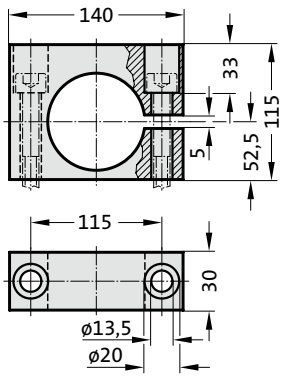
2480.022.03000



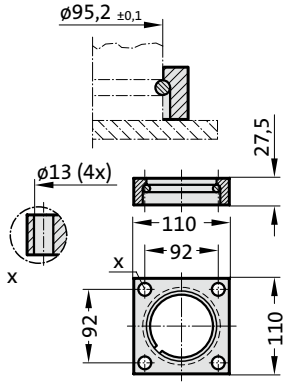
2480.044.03000 [2)]



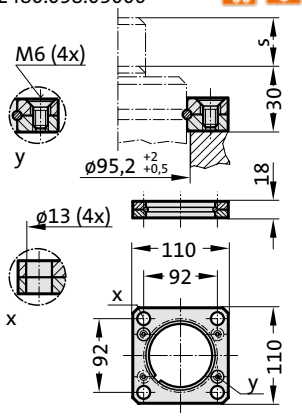
2480.044.03.03000 [2)]



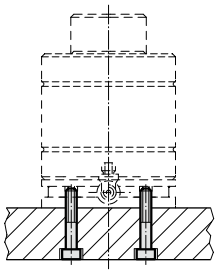
2480.052.07500



2480.058.03000



Montaj Örnekleri:

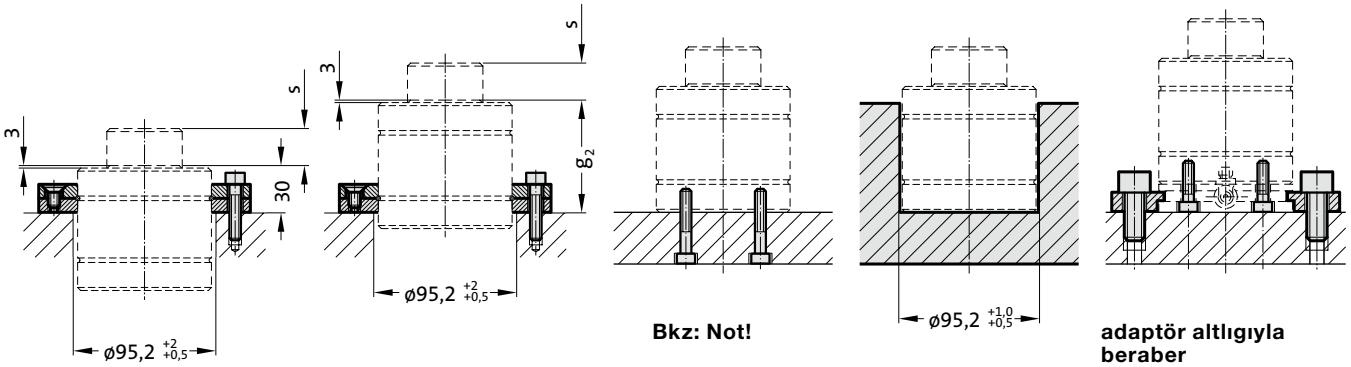


adaptör altlığıyla beraber

Not:

[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:



Bkz: Not!

adaptör altlığıyla beraber

Degisimlere tabiidir

KOMPAKT-GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 7500 daN

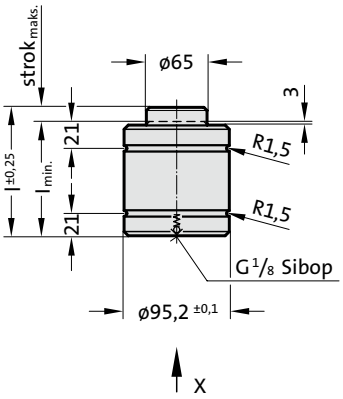
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2490.14.07500

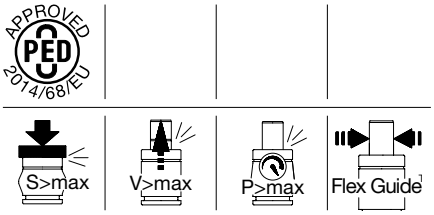
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2490.14.07500. .P

Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!
Adaptör altlığını monte etmeden önce gazlı yay sibobunu çıkarınız.
Eğer titreşim meydana gelirse, civataları düzgün şekilde sıkılaştırın.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,8 m/s

2490.14.07500.





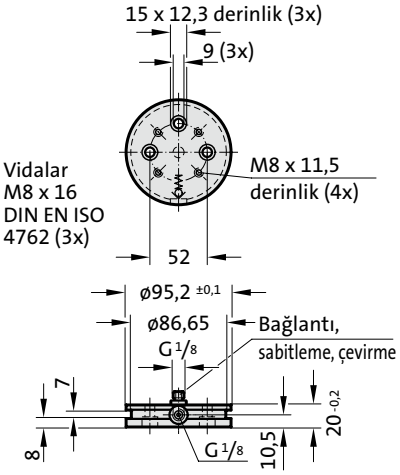
2490.14.07500.

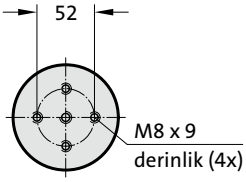
Kompakt-Gazlı Yay

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l	g$_2$*
2490.14.07500.010	10	80	90	68
2490.14.07500.016	16	100	116	88
2490.14.07500.025	25	120	145	108
2490.14.07500.032	32	150	182	138
2490.14.07500.040	40	170	210	158
2490.14.07500.050	50	205	255	193
2490.14.07500.065	65	214	279	202

*Montaj örneğe bakın

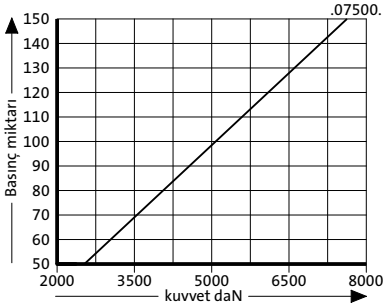
2480.00.20.07500
Bağlantı tesisatlı adaptör altlığı



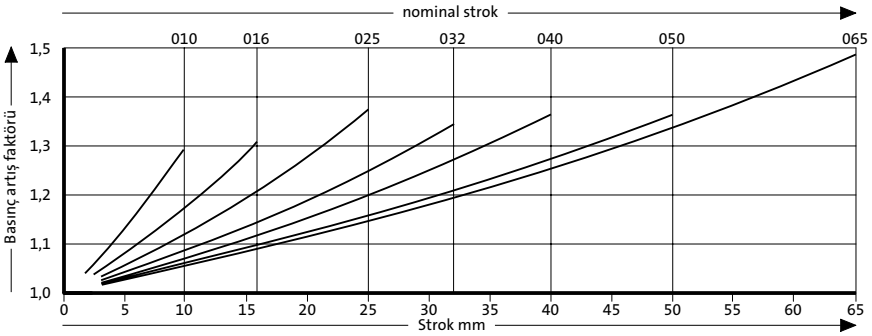


Görünüm X

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



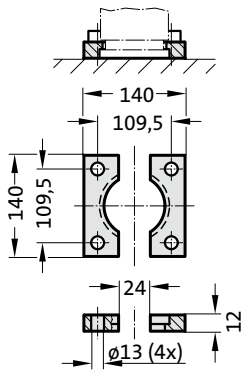
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



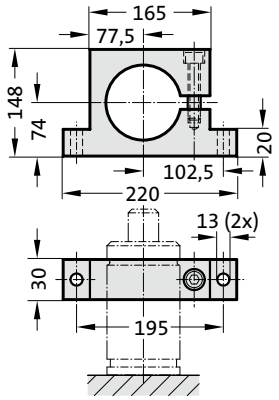
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

KOMPAKT-GAZLI YAY
MONTAJ ÇEŞITLERI

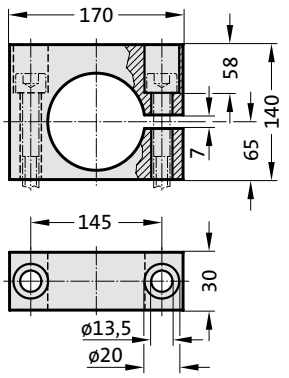
2480.022.05000



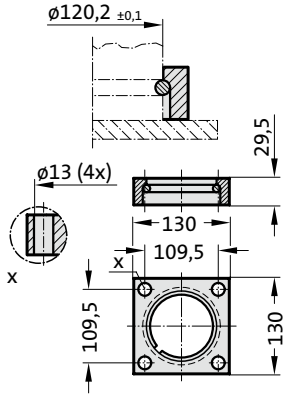
2480.044.05000 [2]



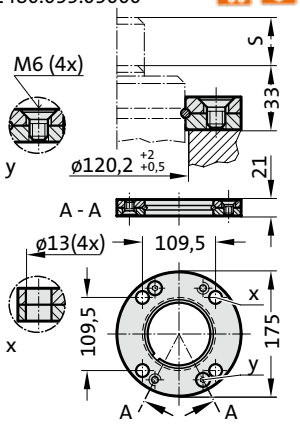
2480.044.03.05000 [2]



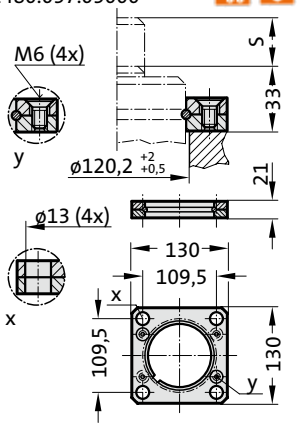
2480.052.11800



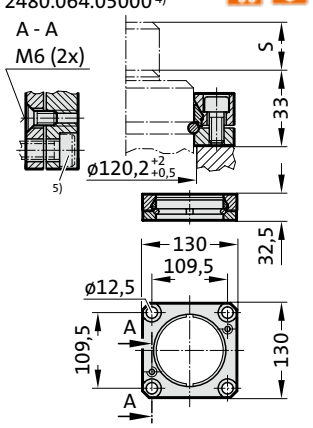
2480.055.05000



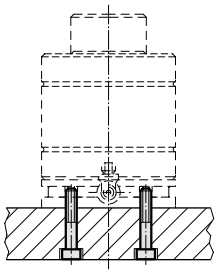
2480.057.05000



2480.064.05000 [4]



Montaj Örnekleri:



adaptör altlığıyla beraber

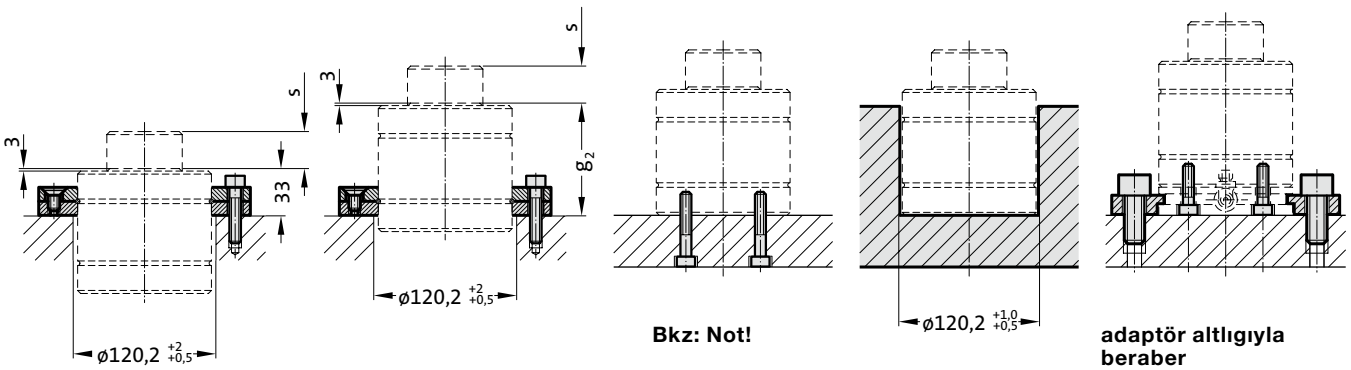
Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Montaj Örnekleri:



Bkz: Not!

adaptör altlığıyla beraber

Degisimlere tabiidir

KOMPAKT-GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 11800 daN

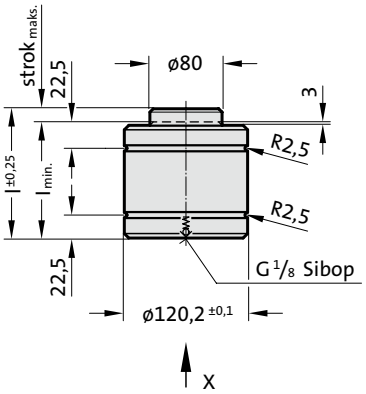
Yedek parçalar için sipariş kodu: 2490.14.11800

Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2490.14.11800. .P

Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!
Adaptör altlığını monte etmeden önce gazlı yay sibobunu çıkarınız.
Eğer titreşim meydana gelirse, civataları düzgün şekilde sıkılaştırın.

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,8 m/s

2490.14.11800.



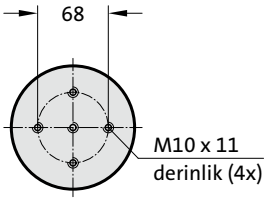
APPROVED PED 2014/68/EU

S>max V>max P>max Flex Guide

2490.14.11800.
Kompakt-Gazlı Yay

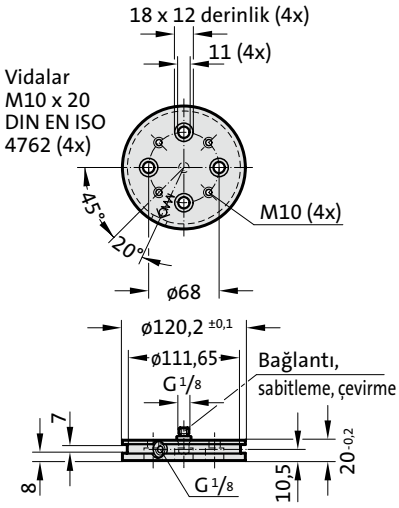
Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l	g$_2$*
2490.14.11800.010	10	90	100	78
2490.14.11800.016	16	110	126	98
2490.14.11800.025	25	130	155	118
2490.14.11800.032	32	155	187	143
2490.14.11800.040	40	180	220	168
2490.14.11800.050	50	210	260	198
2490.14.11800.065	65	255	320	243

*Montaj örneğe bakın

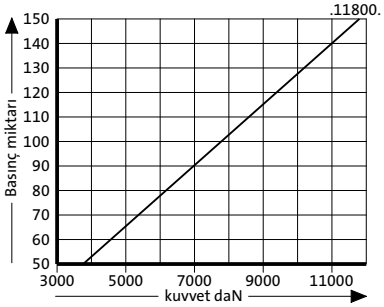


Görünüm X

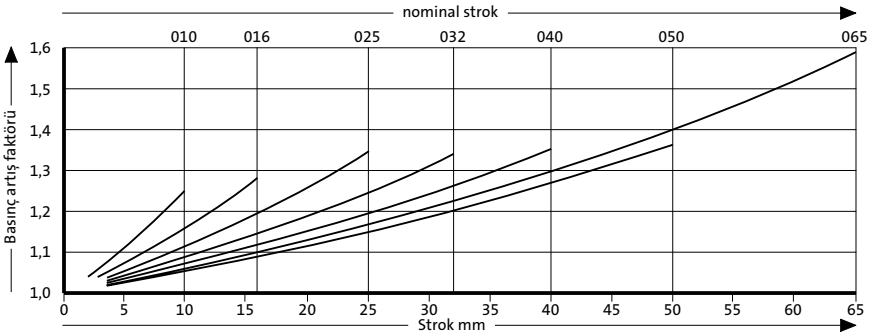
2480.00.20.11800
Bağlantı tesisatlı adaptör altlığı



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



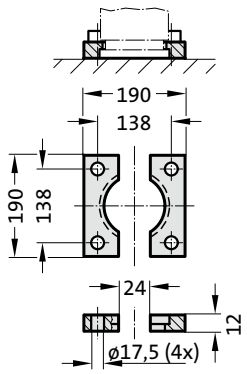
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



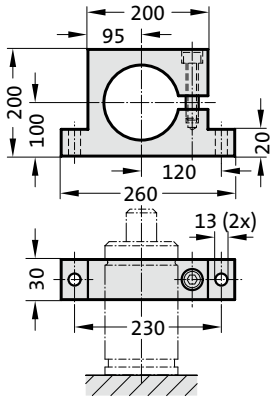
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

KOMPAKT-GAZLI YAY
MONTAJ ÇEŞITLERI

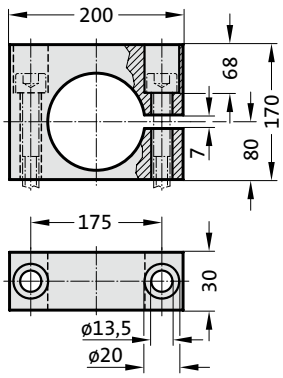
2480.022.07500



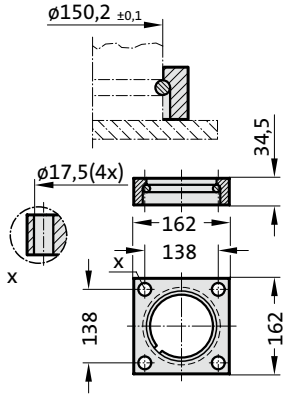
2480.044.07500 [2]



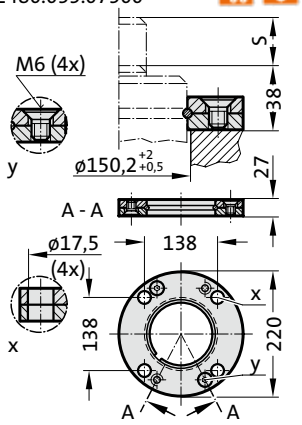
2480.044.03.07500 [2]



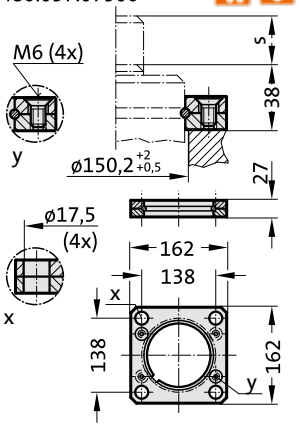
2480.052.18300



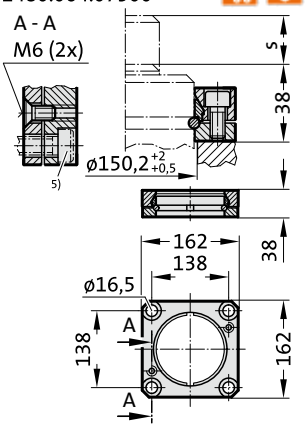
2480.055.07500



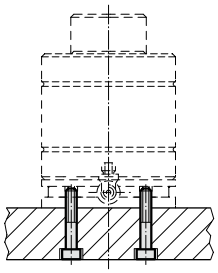
2480.057.07500



2480.064.07500 [4]



Montaj Örnekleri:



adaptör altlığıyla beraber

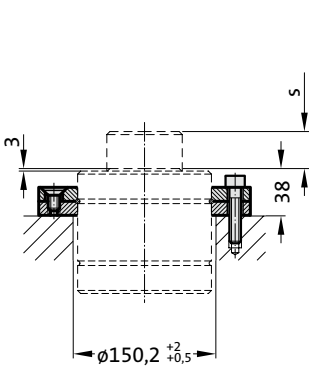
Not:

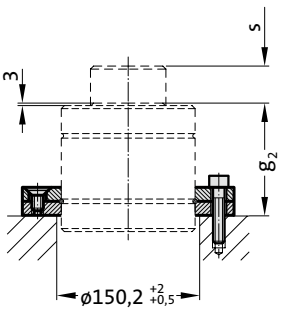
[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

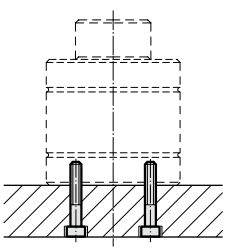
[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

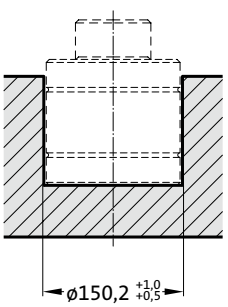
Montaj Örnekleri:

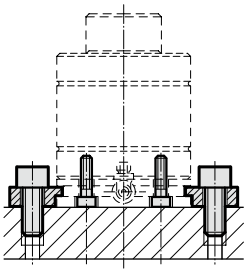






Bkz: Not!





adaptör altlığıyla beraber

Degisimlere tabiidir

KOMPAKT-GAZLI YAY

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 18300 daN

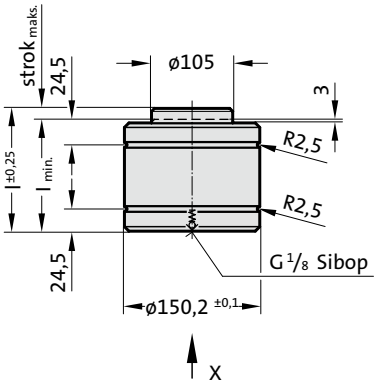
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2490.14.18300

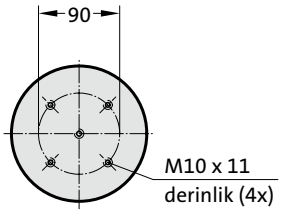
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2490.14.18300. .P

Zemine montajlarken, silindirin tüm yüzeyinin temasının sağlandığından emin olunuz!
Adaptör altlığını monte etmeden önce gazlı yay sibobunu çıkarınız.
Eğer titreşim meydana gelirse, civataları düzgün şekilde sıkılaştırın.

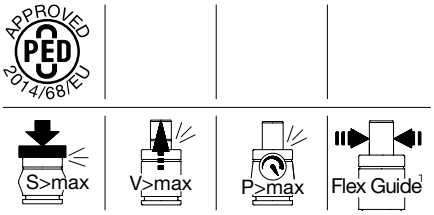
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 0,8 m/s

2490.14.18300.





Görünüm X



2490.14.18300.

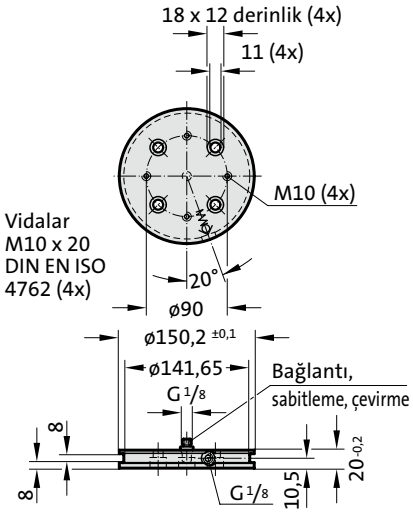
Kompakt-Gazlı Yay

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l	g$_2$*
2490.14.18300.010	10	100	110	89
2490.14.18300.016	16	120	136	109
2490.14.18300.025	25	140	165	129
2490.14.18300.032	32	165	197	154
2490.14.18300.040	40	195	235	184
2490.14.18300.050	50	220	270	209
2490.14.18300.065	65	258	323	247

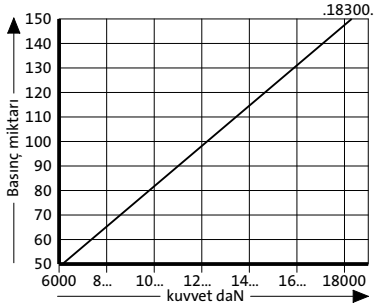
*Montaj örneğe bakın

2480.00.20.18300

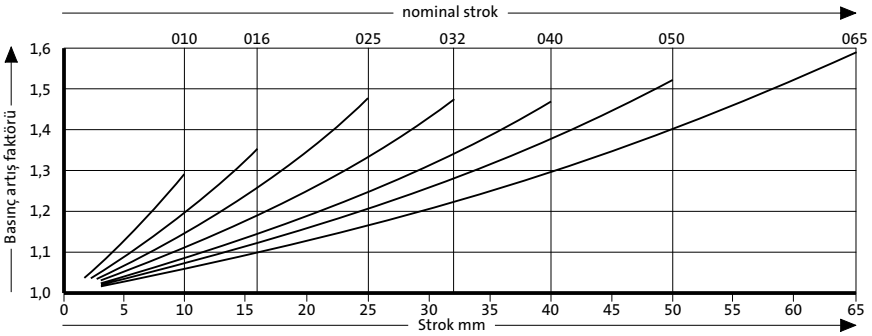
Bağlantı tesisatlı adaptör altlığı



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

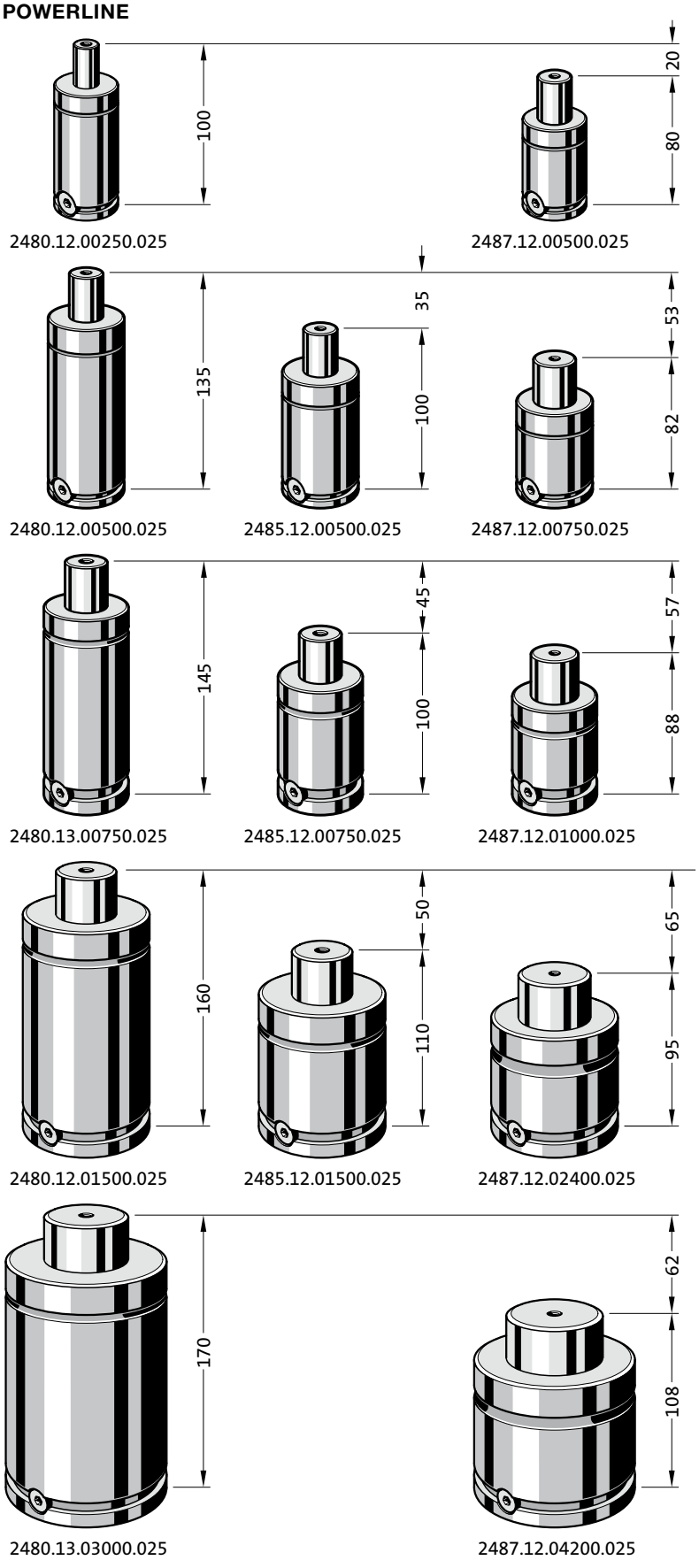
GAZLI YAYLAR DÜŞÜK KURULUM YÜKSEKLIKLERI

GAZLI YAYLAR DÜŞÜK KURULUM YÜKSEKLIKLERI

Normal kurulum yükseklikleri
POWERLINE

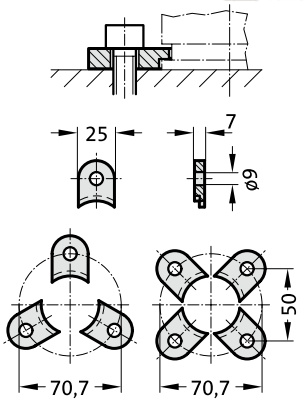
Kompakt kurulum yükseklikleri

Aynı stroklarda ve aynı / artırılmış yay kuvvetinde ki kurulum yükseklikleri

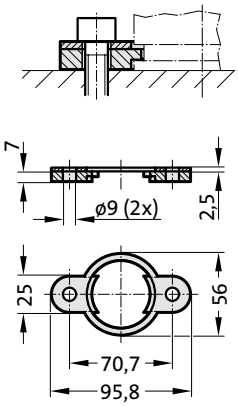


GAZLI YAY, KISA BOYLARDA MONTAJ ÇEŞITLERI

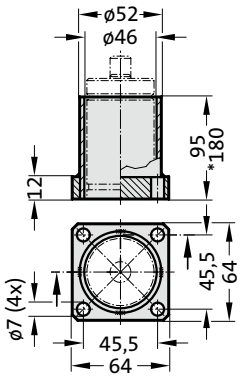
2480.007.00500



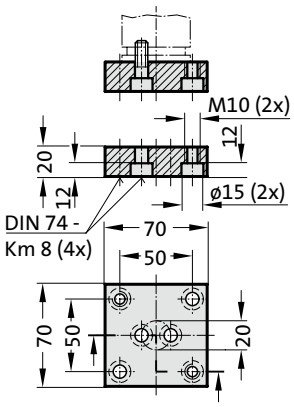
2480.008.00500 [3]



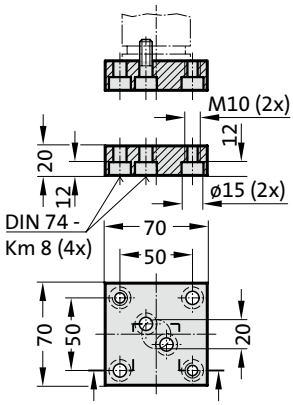
2480.010.00500.095 [3]
2480.010.00500.180* [3]



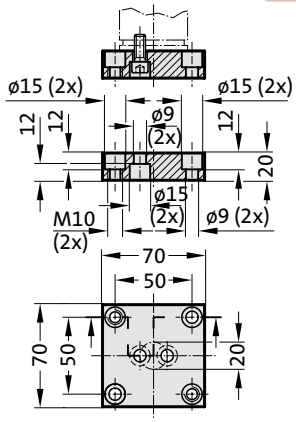
2480.011.00500



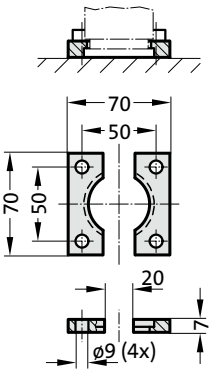
2480.011.00500.1



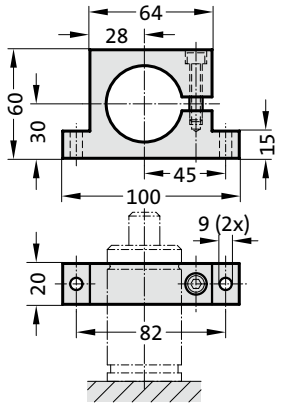
2480.011.00500.2



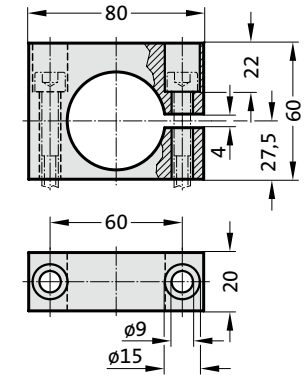
2480.022.00500



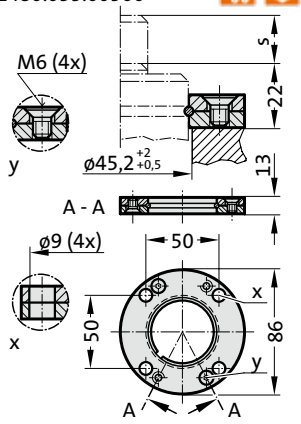
2480.044.00500 [2]



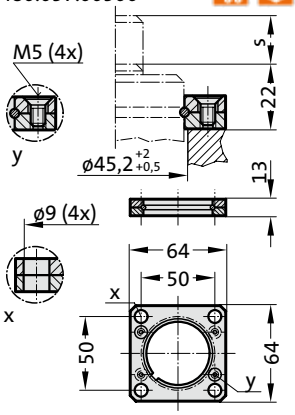
2480.044.03.00500 [2]



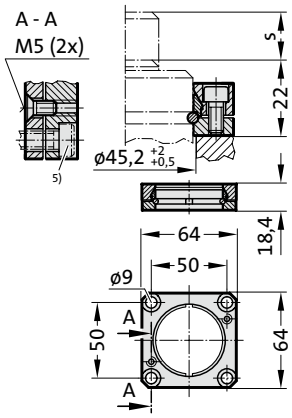
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

GAZLI YAY, KISA BOYLARDA

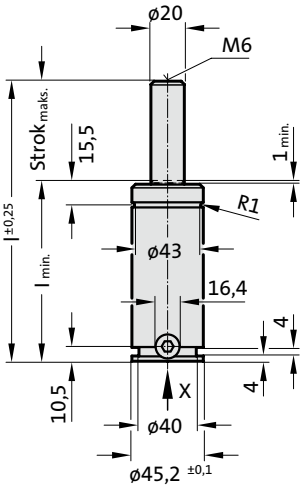
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 470 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2485.12.00500

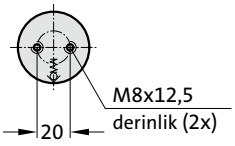
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2485.12.00500. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen - N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 50 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C bis +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 40 ila 80 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2485.12.00500.



Görünüm X – Gazlı Yay



APPROVED PED 2014/68/EU

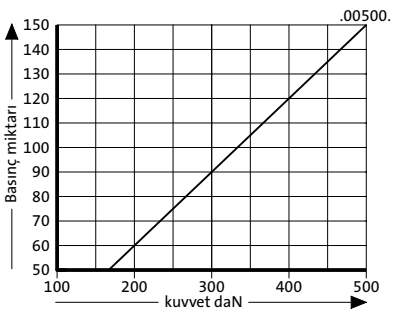
V>max P>max Flex Guide

2485.12.00500.

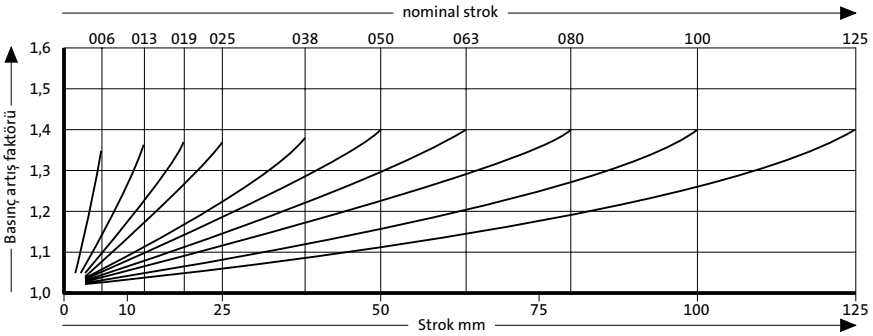
Gazlı Yay, kısa boylarda

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2485.12.00500.006	6	56	62
2485.12.00500.013	12,7	62,7	75,4
2485.12.00500.019	19	69,1	88,1
2485.12.00500.025	25	75	100
2485.12.00500.038	38,1	88,1	126,2
2485.12.00500.050	50	100	150
2485.12.00500.063	63,5	113,5	177
2485.12.00500.080	80	130	210
2485.12.00500.100	100	150	250
2485.12.00500.125	125	175	300

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



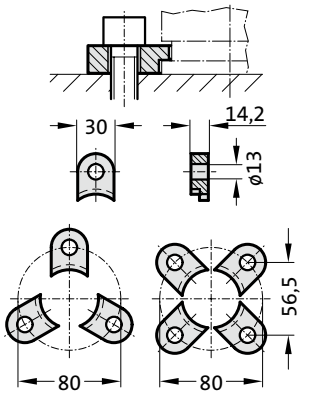
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



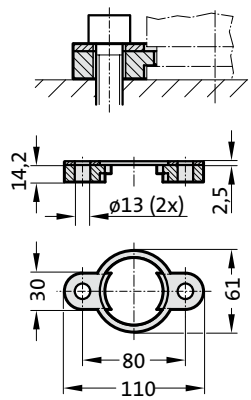
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, KISA BOYLARDA MONTAJ ÇEŞITLERI

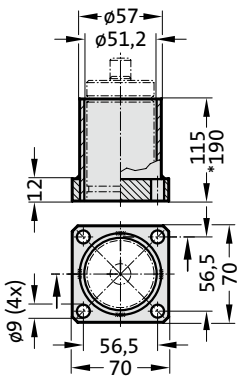
2480.007.00750



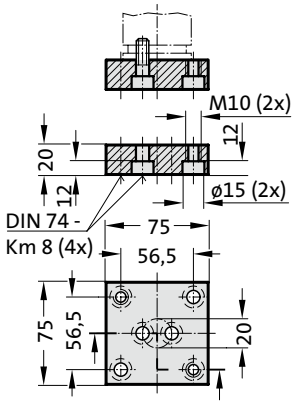
2480.008.00750 [3]



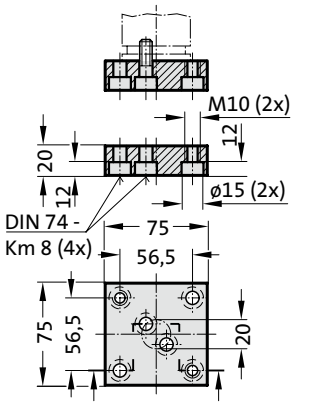
2480.010.00750.115 [3]
2480.010.00750.190* [3]



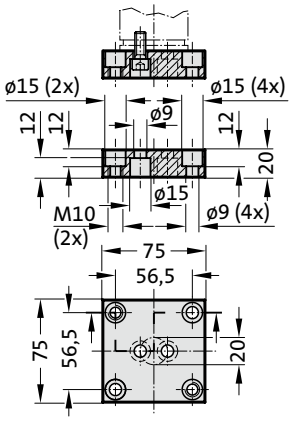
2480.011.00750



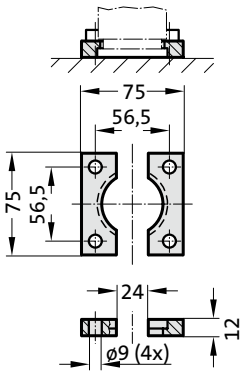
2480.011.00750.1



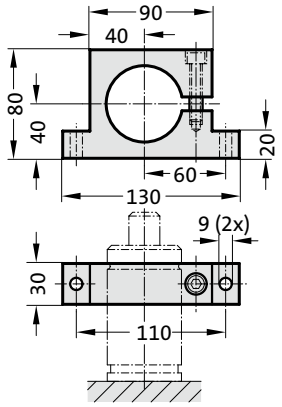
2480.011.00750.3



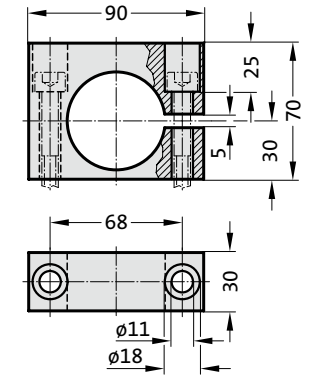
2480.022.00750



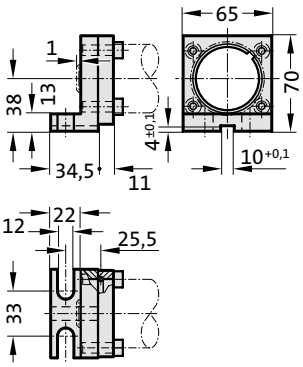
2480.044.00750 [2]



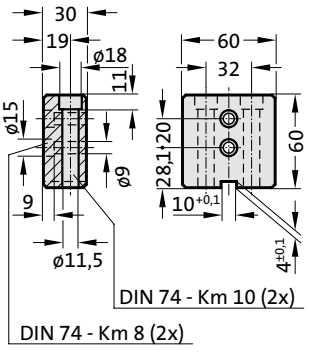
2480.044.03.00750 [2]



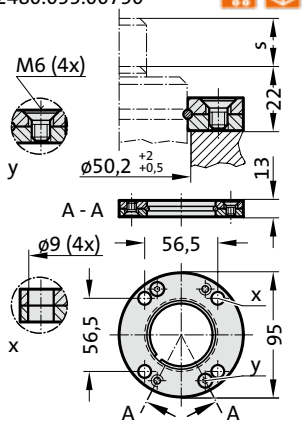
2480.045.00750 [2]



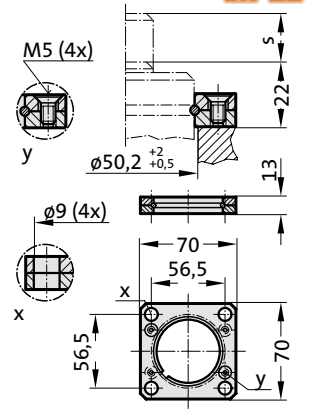
2480.047.00750 [2]



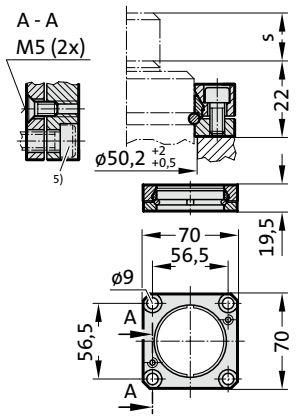
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

GAZLI YAY, KISA BOYLARDA

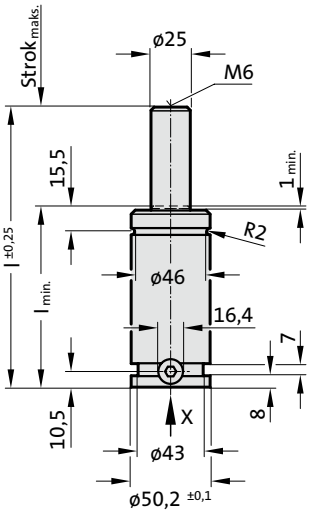
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 750 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2485.12.00750

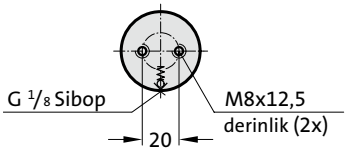
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2485.12.00750. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2485.12.00750.



Görünüm X – Gazlı Yay



APPROVED PED 2014/68/EU

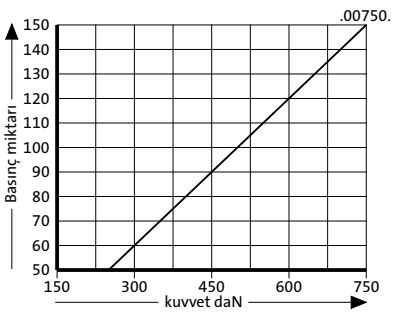
V>max P>max Flex Guide

2485.12.00750.

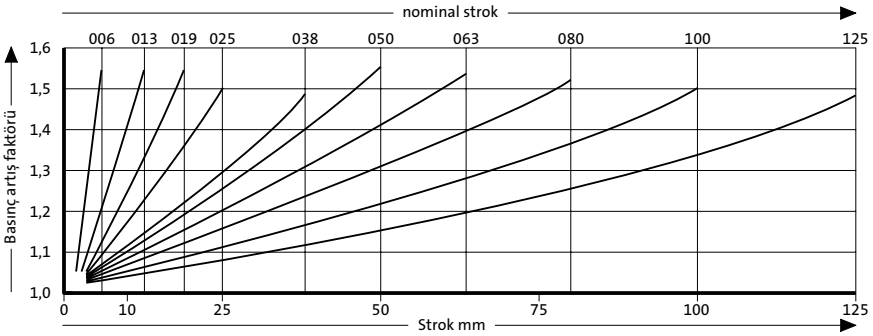
Gazlı Yay, kısa boylarda

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2485.12.00750.006	6	56	62
2485.12.00750.013	12,7	62,7	75,4
2485.12.00750.019	19	69,1	88,1
2485.12.00750.025	25	75	100
2485.12.00750.038	38,1	88,1	126,2
2485.12.00750.050	50	100	150
2485.12.00750.063	63,5	113,5	177
2485.12.00750.080	80	130	210
2485.12.00750.100	100	150	250
2485.12.00750.125	125	175	300

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



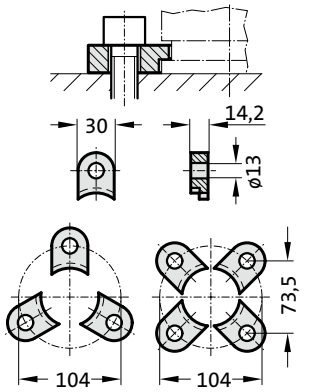
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



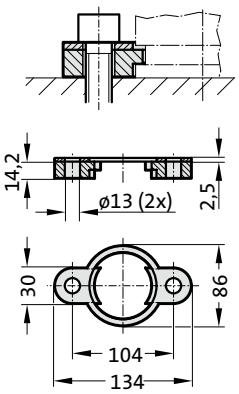
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY, KISA BOYLARDA MONTAJ ÇEŞITLERI

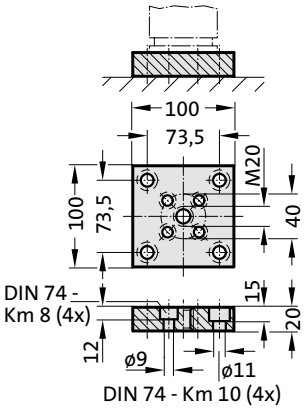
2480.007.01500



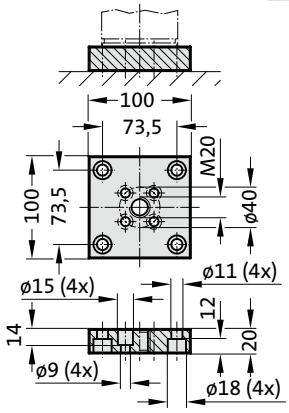
2480.008.01500 [3]



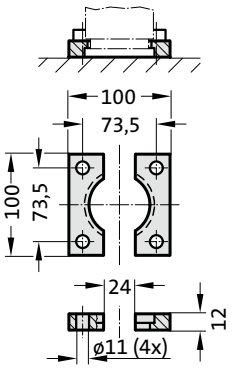
2480.011.01500



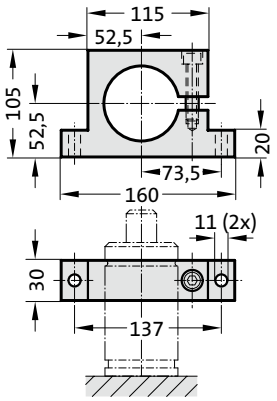
2480.011.01500.2



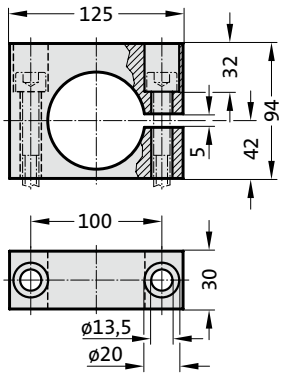
2480.022.01500



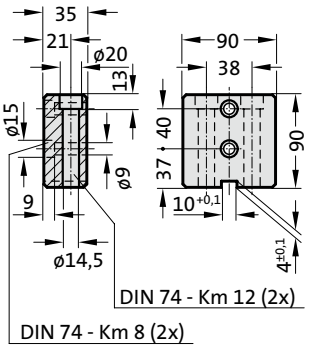
2480.044.01500 [2]



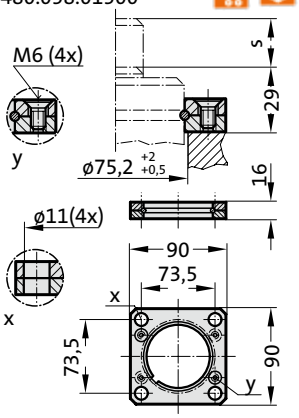
2480.044.03.01500 [2]



2480.047.01500 [2]



2480.058.01500



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

Degisimlere tabiidir

GAZLI YAY, KISA BOYLARDA

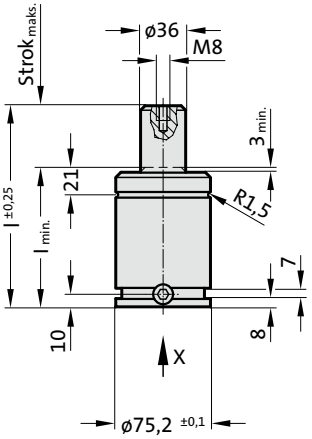
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 1500 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2485.12.01500

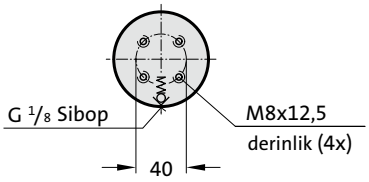
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2485.12.01500. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2485.12.01500.



Görünüm X – Gazlı Yay



APPROVED PED 2014/68/EU

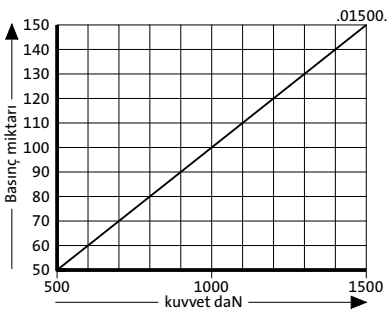
S>max | V>max | P>max | Flex Guide

2485.12.01500.

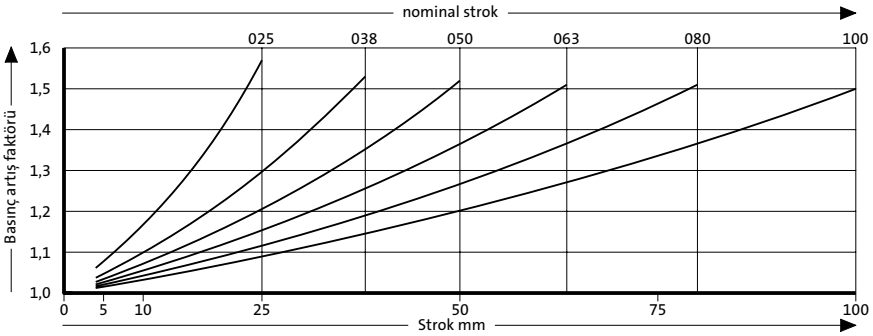
Gazlı Yay, kısa boylarda

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2485.12.01500.025	25	85	110
2485.12.01500.038	38,1	98,1	136,2
2485.12.01500.050	50	110	160
2485.12.01500.063	63,5	123,5	187
2485.12.01500.080	80	140	220
2485.12.01500.100	100	160	260

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAYLAR SPC - SPEED CONTROL™

GAZLI YAYLAR SPC - SPEED CONTROL™

Tanim:

FIBRO SPC - SPEED CONTROL™ Gazlı Yaylar özellikle dönüş stroğu hızı arttırılmış preslerde, kalıbın boşluktan dolayı sıçrama yapmasını engellemek için tasarlanmıştır.

SPC gazlı yaylar, strokun son 30 mm'sinde gazlı yayın hızını 0,4 m/sn'ye düşüren entegre bir geri strok frenine sahiptir. Bu sayede sac tutucu yumuşak bir şekilde durdurulur.

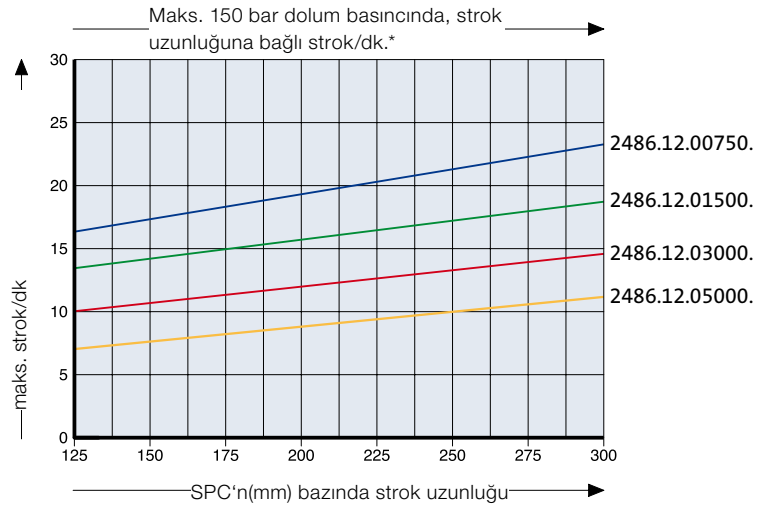
Özellikler:

- sac tutucunun geri zıplamasını önler
- Parçaların daha verimli taşınması sayesinde üretim artar
- Kolayca mevcut kalıplara takılır
- 125 ila 300 mm strok uzunlukları
- Mevcut hortum sistemine bağlanabilir

Degisimlere tabiidir

GAZLI YAYLAR SPC - SPEED CONTROL™

Performans:



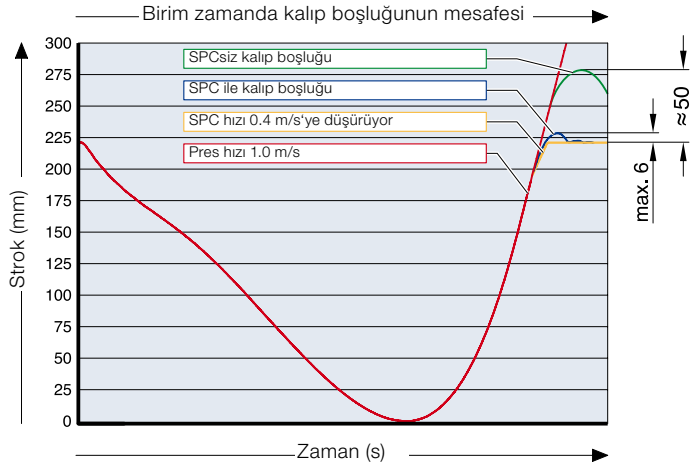
Bu diyagram, maks. dolum basıncında (150 bar) ve maks. strok uzunluğunda SPC gazlı yayların aşırı ısınma riski olmadan yapabileceği maks. strok/dakikayı [min-1] gösterir.

Not !
Strok/dakika sayısı, gazlı yayın dolum basıncını yarılayarak, iki katına çıkartılabilir.

Dikkat !
SPC Gazlı yaylar, standart gazlı yaylara göre daha yüksek ısıya maruz kalırlar. Bu sebepten, lütfen SPC gazlı yayların kalıp içinde düzgün şekilde havalandırıldığından emin olun.

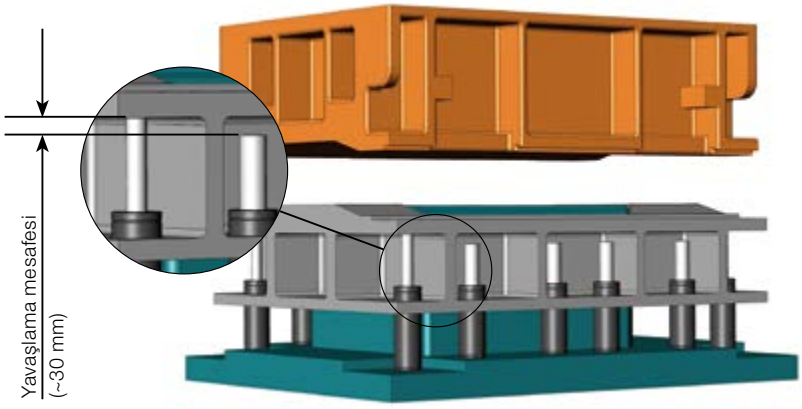
*Oda sıcaklığında ve serbest hava akışıyla.

Fonksiyon Örneği:



SPC - SPEED CONTROL™ gazlı yaylar, sac tutucu geri zıplamasının %90 oranında azalmasını sağlar.

Montaj:



Sac tutucunun temel pozisyonuna gelmesinden yaklaşık 25-30 mm öncesinde sadece SPC gazlı yayların uygulanması önemlidir. Dolayısıyla varolan aletlerin SPC gazlı yaylara uyarlanması için aşağıda ki iki seçeneği önerebiliriz:

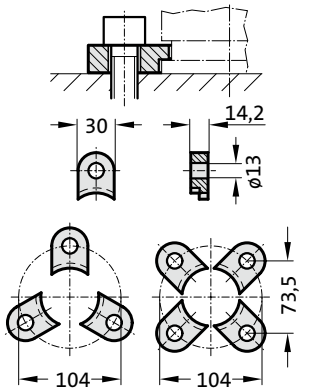
1. olasılık:
Sac tutucuyu tutan tüm mevcut gazlı yaylar SPC gazlı yaylarla değiştirilir.

2. olasılık:
En az 23 mm daha uzun nominal strok uzunluğuna sahip SPC gazlı yaylar "ana gazlı yaylar" olarak sac tutucunun dört köşesine yerleştirilir. Bu sayede sac tutucu "ana gazlı yaylar" tarafından çekilir.

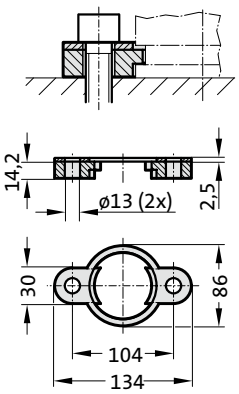
Uyari:
Toplam uzunluk farkını dengelemek için yaylar yaklaşık 25mm aralıkla kurulmalıdır. (2x strok uzunluğu = 50 mm). Alternatif olarak, sac metal tutucusunun kontak yüzeyini aralık tutmakta aynı etkiyi sağlar.

GAZLI YAY SPEED CONTROL, TAMPONLU
MONTAJ ÇEŞITLERI

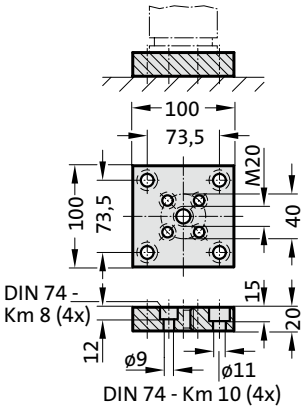
2480.007.01500



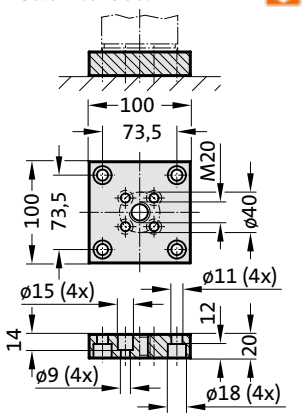
2480.008.01500 [3]



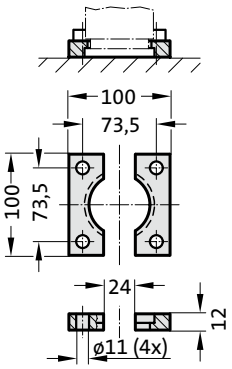
2480.011.01500



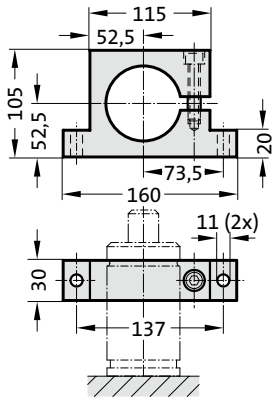
2480.011.01500.2



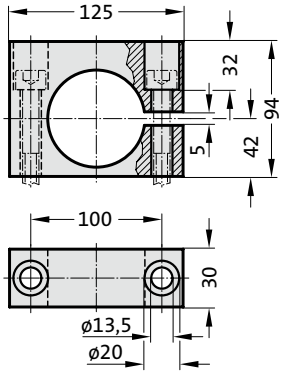
2480.022.01500



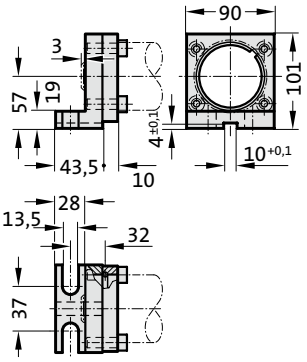
2480.044.01500 [2]



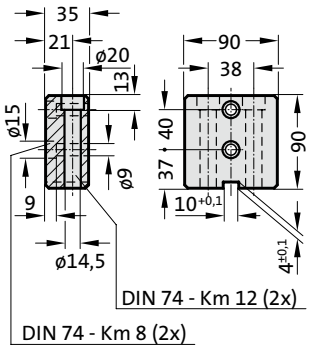
2480.044.03.01500 [2]



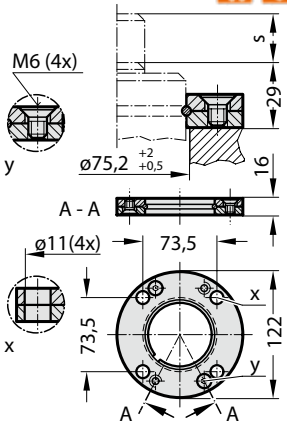
2480.045.01500 [2]



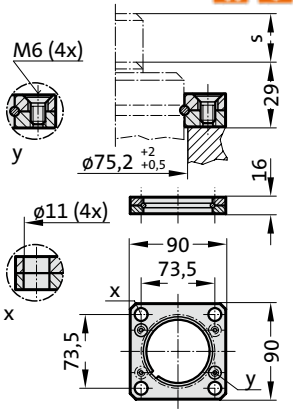
2480.047.01500 [2]



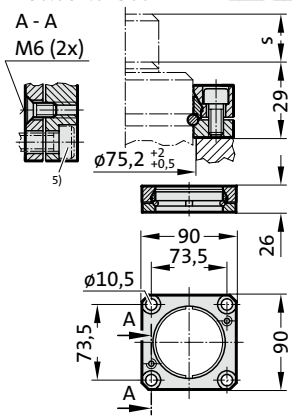
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

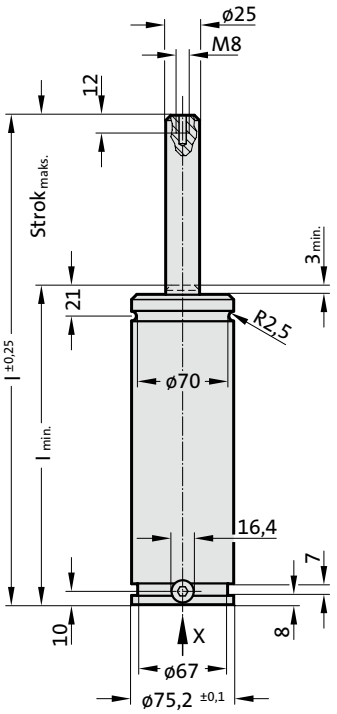
GAZLI YAY SPEED CONTROL, TAMPONLU

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 750 daN

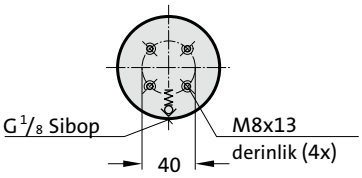
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2486.12.00750

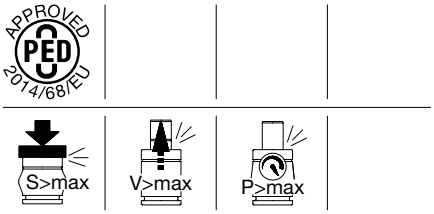
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 16 ila 24 arası (20°C de)
Yavaşlama mesafesi: ~ 30 mm
Azaltılmış piston hızı: 0.4 m/s

2486.12.00750.



Görünüm X – Gazlı Yay



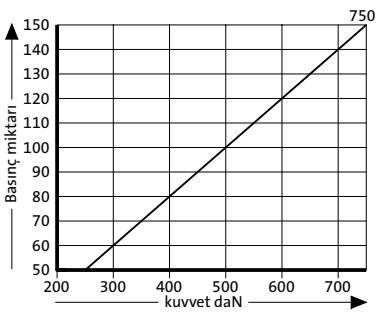


2486.12.00750.

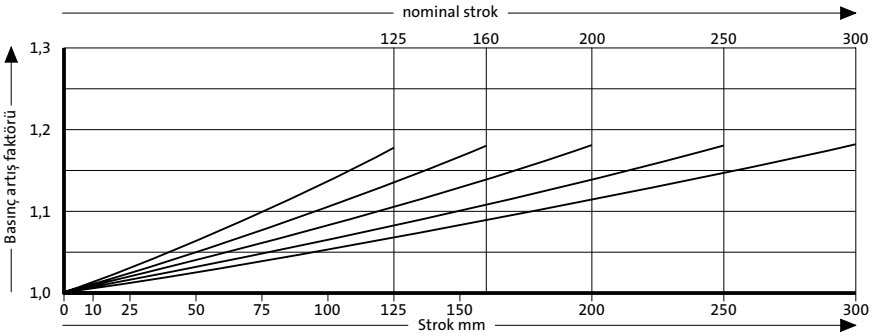
Gazlı Yay SPEED CONTROL, Tamponlu

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2486.12.00750.125	125	235	360
2486.12.00750.160	160	270	430
2486.12.00750.200	200	310	510
2486.12.00750.250	250	360	610
2486.12.00750.300	300	410	710

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



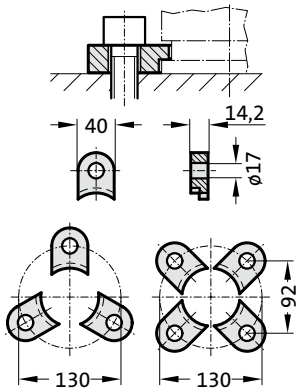
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



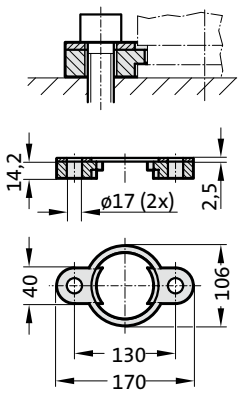
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY SPEED CONTROL, TAMPONLU
MONTAJ ÇEŞITLERI

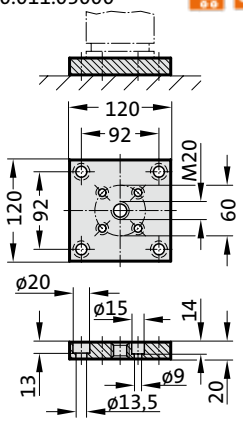
2480.007.03000



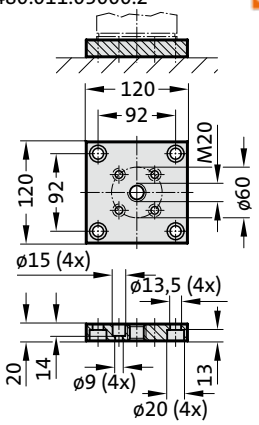
2480.008.03000 [3]



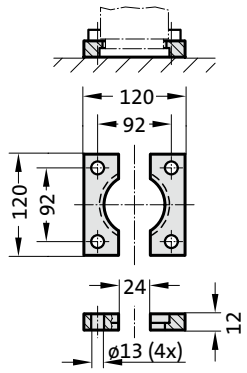
2480.011.03000



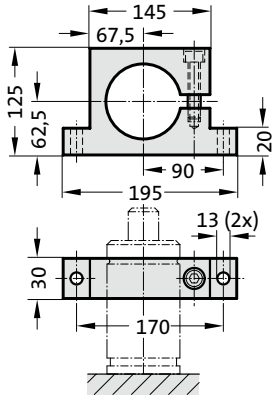
2480.011.03000.2



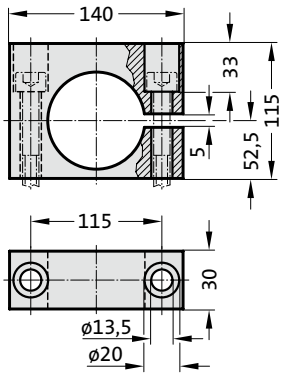
2480.022.03000



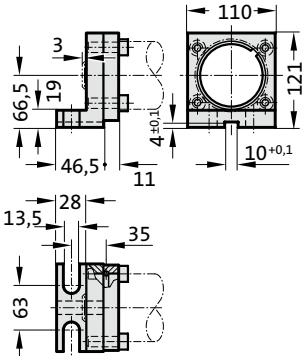
2480.044.03000 [2]



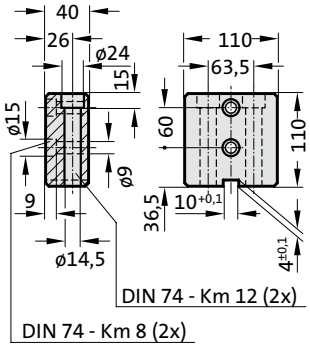
2480.044.03.03000 [2]



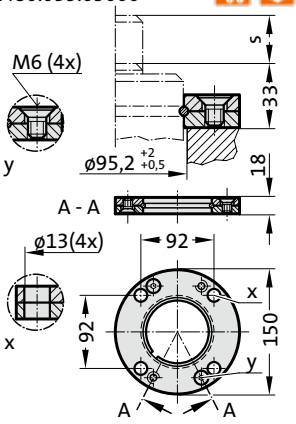
2480.045.03000 [2]



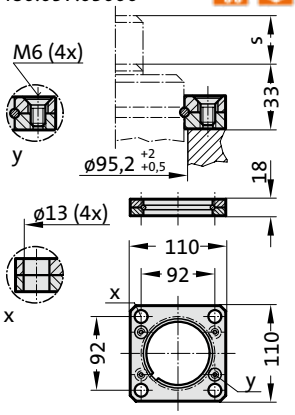
2480.047.03000 [2]



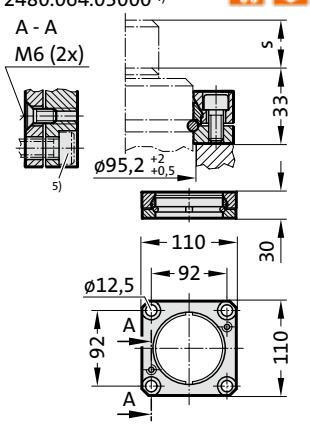
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

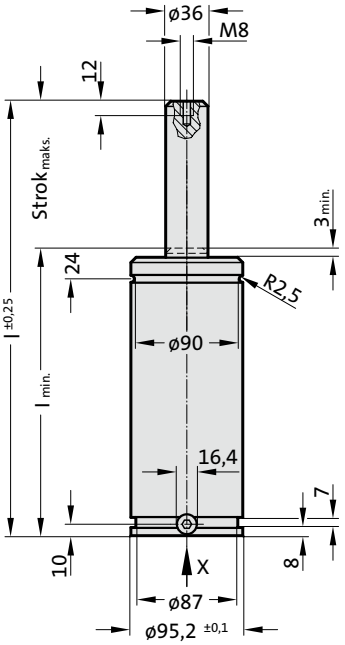
GAZLI YAY SPEED CONTROL, TAMPONLU

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 1500 daN

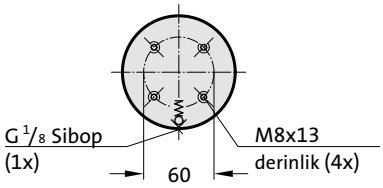
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2486.12.01500

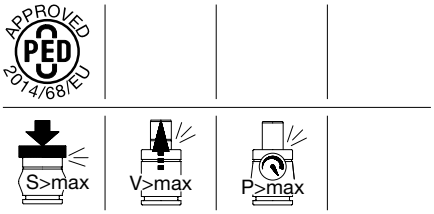
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 14 ila 19 arası (20°C de)
Yavaşlama mesafesi: ~ 30 mm
Azaltılmış piston hızı: 0.4 m/s

2486.12.01500.



Görünüm X – Gazlı Yay



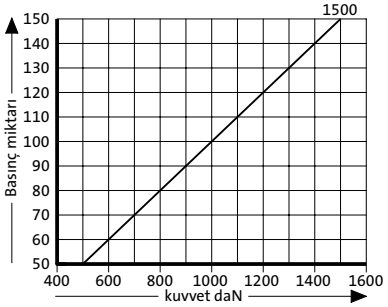


2486.12.01500.

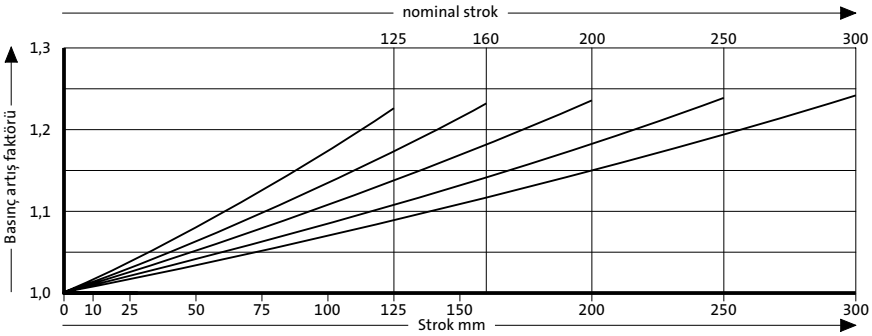
Gazlı Yay SPEED CONTROL, Tamponlu

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2486.12.01500.125	125	245	370
2486.12.01500.160	160	280	440
2486.12.01500.200	200	320	520
2486.12.01500.250	250	370	620
2486.12.01500.300	300	420	720

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



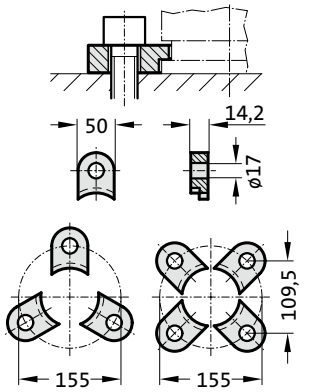
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



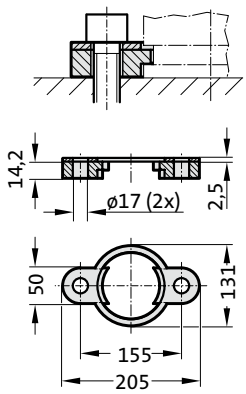
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY SPEED CONTROL, TAMPONLU
MONTAJ ÇEŞITLERI

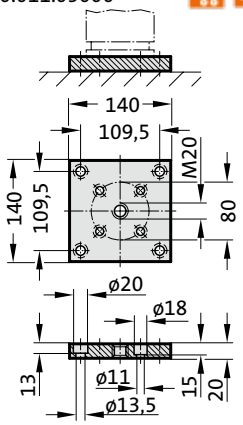
2480.007.05000



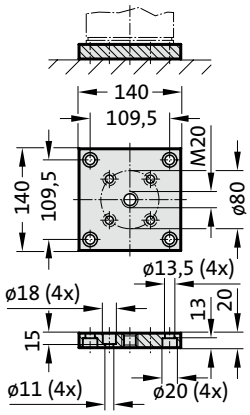
2480.008.05000 [3]



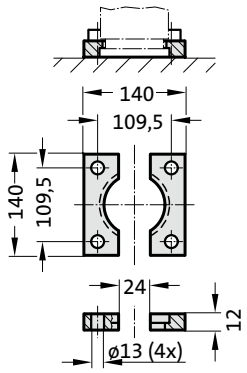
2480.011.05000



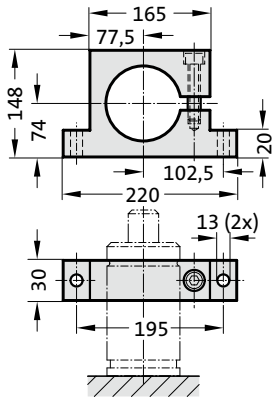
2480.011.05000.2



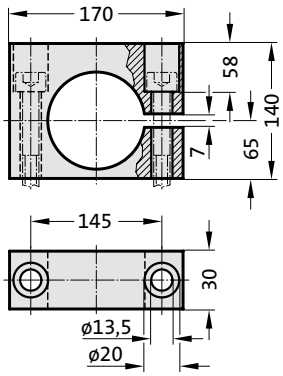
2480.022.05000



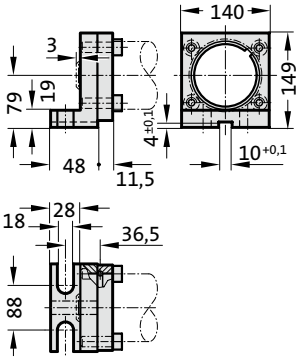
2480.044.05000 [2]



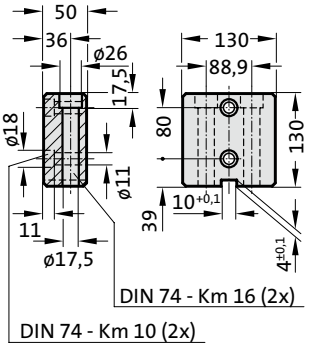
2480.044.03.05000 [2]



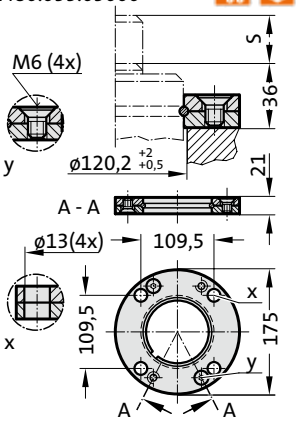
2480.045.05000 [2]



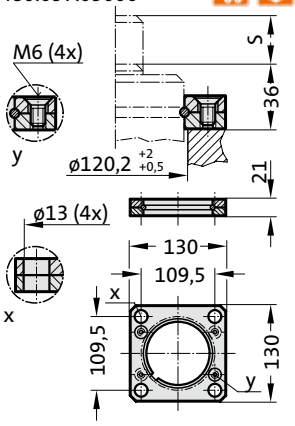
2480.047.05000 [2]



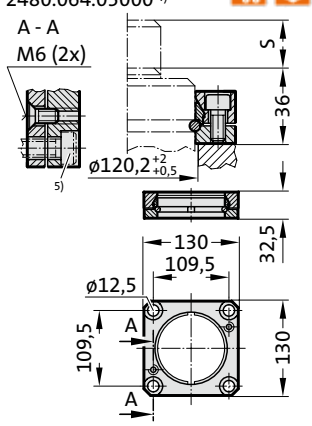
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

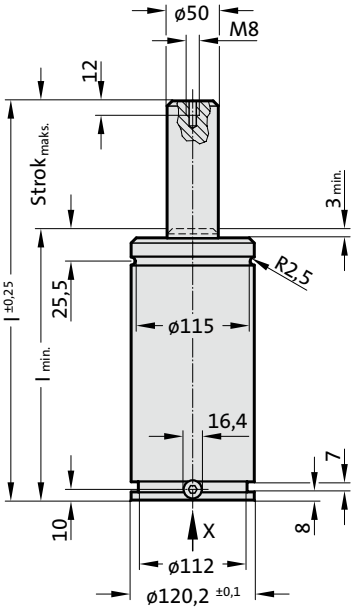
GAZLI YAY SPEED CONTROL, TAMPONLU

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 3000 daN

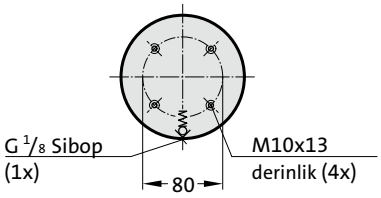
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2486.12.03000

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 10 ila 13 arası (20°C de)
Yavaşlama mesafesi: ~ 30 mm
Azaltılmış piston hızı: 0.4 m/s

2486.12.03000.



Görünüm X – Gazlı Yay



APPROVED PED 2014/68/EU

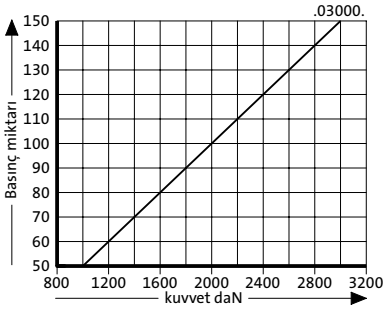
S>max V>max P>max

2486.12.03000.

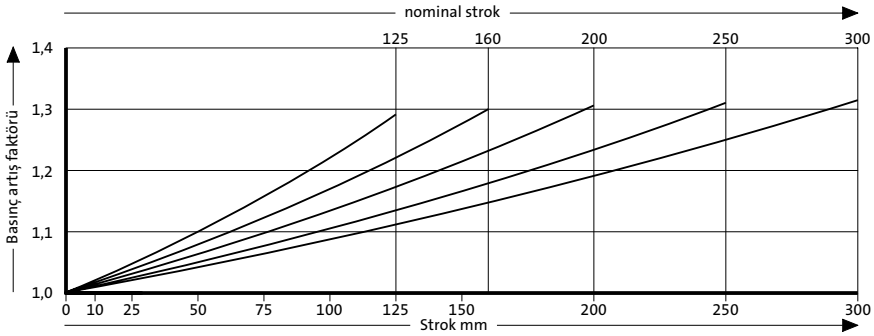
Gazlı Yay SPEED CONTROL, Tamponlu

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2486.12.03000.125	125	265	390
2486.12.03000.160	160	300	460
2486.12.03000.200	200	340	540
2486.12.03000.250	250	390	640
2486.12.03000.300	300	440	740

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



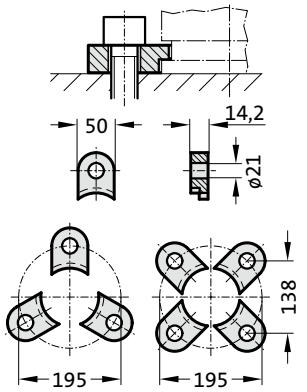
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



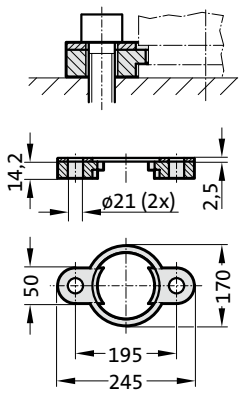
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY SPEED CONTROL, TAMPONLU
MONTAJ ÇEŞITLERI

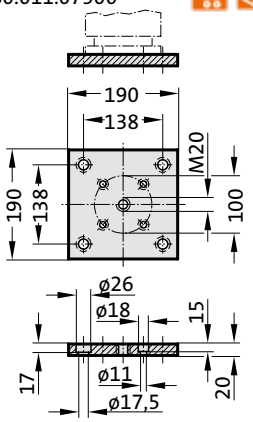
2480.007.07500



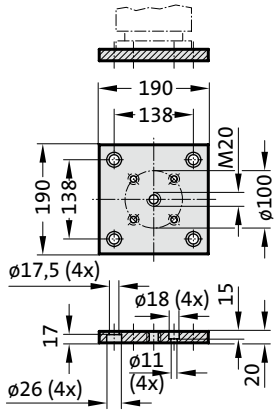
2480.008.07500 [3]



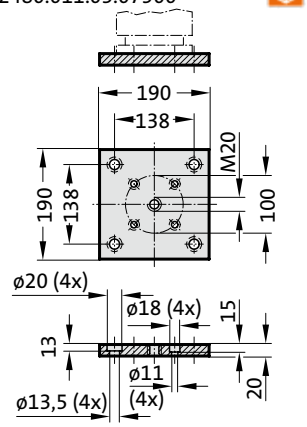
2480.011.07500



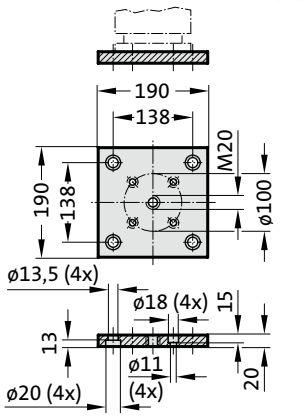
2480.011.07500.2



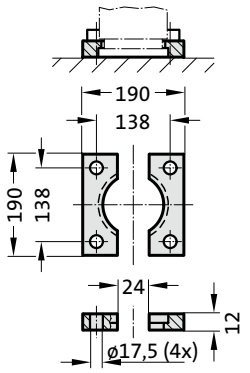
2480.011.03.07500



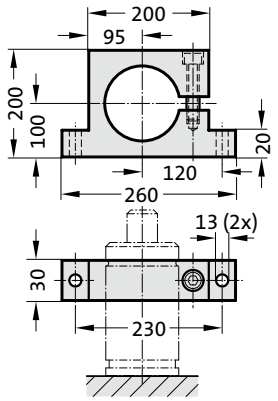
2480.011.03.07500.2



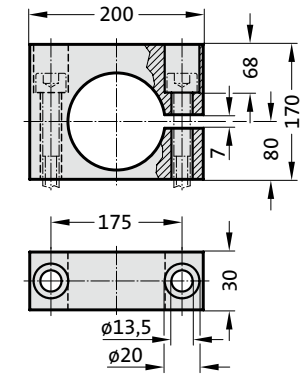
2480.022.07500



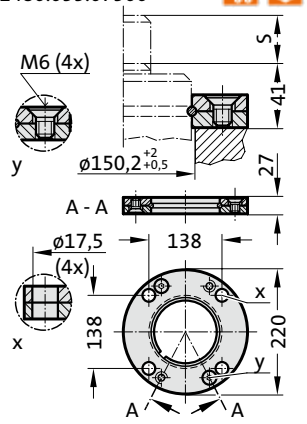
2480.044.07500 [2]



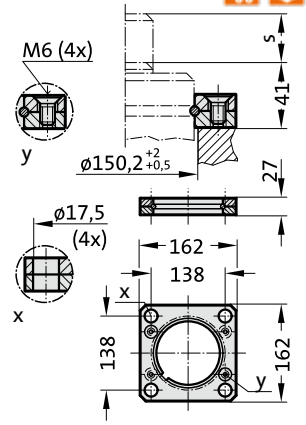
2480.044.03.07500 [2]



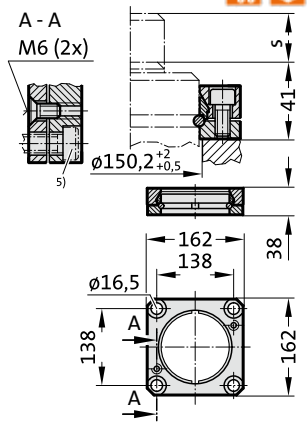
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

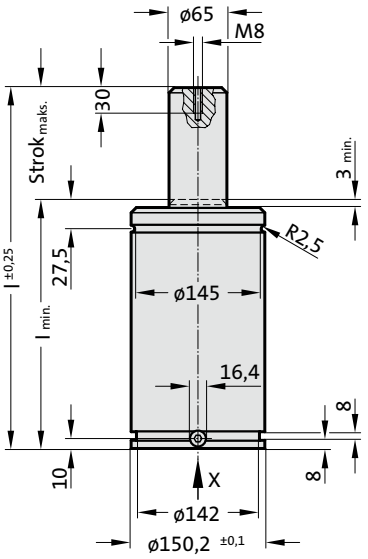
GAZLI YAY SPEED CONTROL, TAMPONLU

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 5000 daN

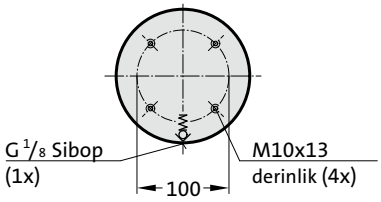
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2486.12.05000

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C bis +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 6 ila 11 arası (20°C de)
Yavaşlama mesafesi: ~ 30 mm
Azaltılmış piston hızı: 0.4 m/s

2486.12.05000.



Görünüm X – Gazlı Yay



APPROVED PED 2014/68/EU

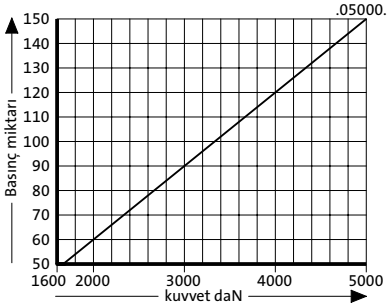
S>max V>max P>max

2486.12.05000.

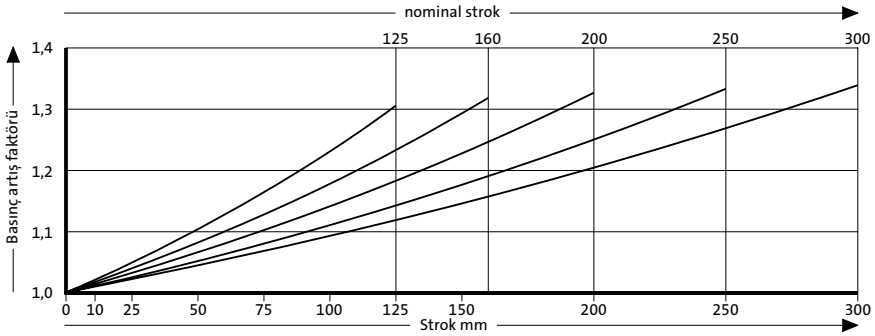
Gazlı Yay SPEED CONTROL, Tamponlu

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2486.12.05000.125	125	280	405
2486.12.05000.160	160	315	475
2486.12.05000.200	200	355	555
2486.12.05000.250	250	405	655
2486.12.05000.300	300	455	755

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAYLAR DS
KALIP AYIRMA İÇİN

GAZLI YAYLAR DS KALIP AYIRMA İÇİN

Tanim

Kalıbın prese bağlanma süresini kısaltmak için, kalıpta boşluk oluşturacak özertk çalışan gazlı yaylar kullanılır.
Geleneksel gazlı yaylar, presin her vuruşunda neredeyse tam stroklarını yaparlar.
Yeni FİBRO gazlı yaylar, DS (Kalıp ayırma) özellikle kalıpta boşluk yaratmak için tasarlandı.
DS gazlı yaylar, yavaş geri dönüş hızları sayesinde bütün stroğu kullanmak zorunda kalmazlar.
FİBRO DS gazlı yaylar, presteki, kalıptaki ve gazlı yayın kendisindeki istenmeyen sürtünmeyi en aza indirger.
Daha da iyi bir faydası ise geleneksel gazlı yaylardan %80'e varan daha az enerji kullanırlar.

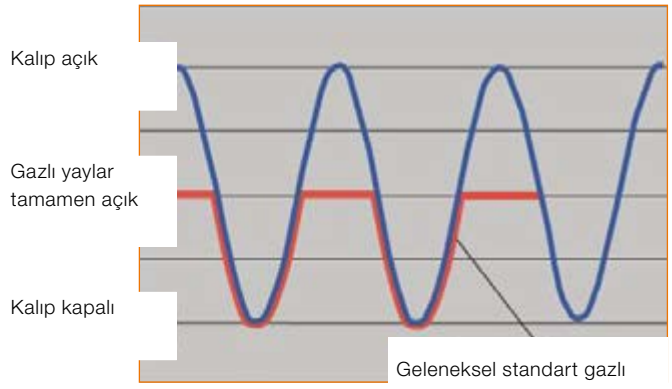
Özellikler:

- 3000 daN - 7500 daN başlangıç yay kuvvetleri
- 50 mm ila 300 mm strok uzunlukları
- ISO, VDI, CNOMO'ya uygun standart ölçüler
- 0,2 m/dak'lık çok düşük geri strok hızı
- Standart güvenlik özellikleri (FIBRO Safer Choice)
  - güvenlik piston çubuğu
  - aşırı basınç koruması
  - aşırı strok koruması
- üst tutucu bilezik oluğu, alt sabitleme kanalı ve yay tabanındaki vida dişli delikler sayesinde sabitleme konusunda büyük esneklik

Kullanım örnekleri:

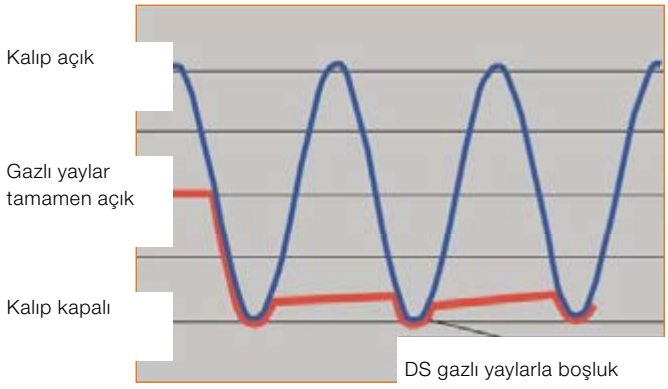
Geleneksel gazlı yayları (2480.13.05000.250 gibi) kalıbun altı ve üstünde boşluk yaratmak için kullandığımız zaman, yaylar her strokta 20 ek içsel kuvvete maruz kalır. Bu ek kuvvet, stroğun sonunda 30 t ye kadar ulaşabilir (tablo 1'e bakınız) . Yeni DS gazlı yaylarını kullandığınız zaman (örneğin 2486.22.05000.250) her stroktaki kuvvet, aynı uygulamanın %10'undan daha az bir değere düşmüş olur. (tablo 2)
DS gazlı yayların dönüş stroğunun hızı oldukça yavaştır. Komple stroğun dönüşü 1-2 dakikayı alır. Fakat bu yavaş hızın,üretimin sonundaki dönüş stroğunun son pozisyonuna (gazlı yayların tamamen açık haline) herhangi bir olumsuz etkisi yoktur. Piston, üretim oranına bağlı olarak, tüm stroğun %10'u kadar salınımlı olarak çalıştırılır

Diyagram 1



Geleneksel standart gazlı yaylarla boşluk verme

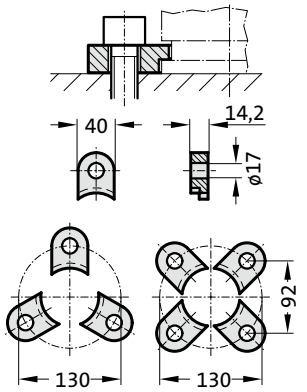
Diyagram 2



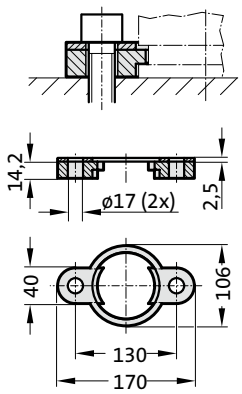
DS gazlı yaylarla boşluk verme

GAZLI YAY DS
MONTAJ ÇEŞITLERI

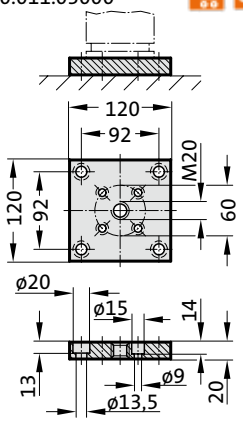
2480.007.03000



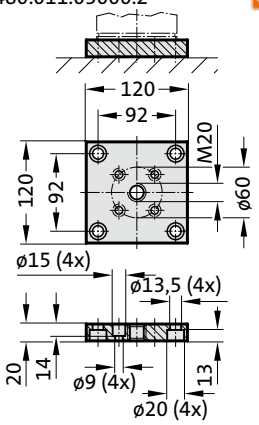
2480.008.03000 [3]



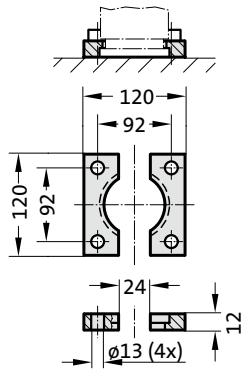
2480.011.03000



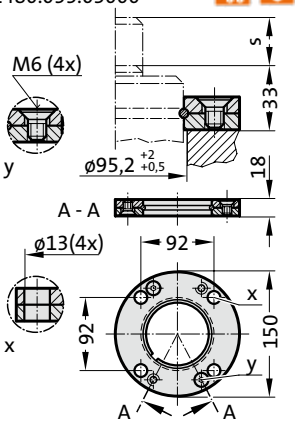
2480.011.03000.2



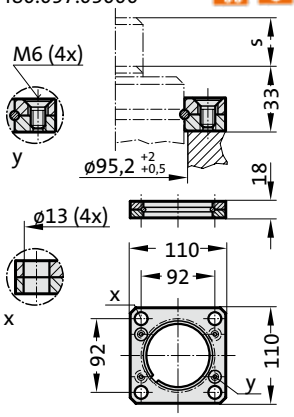
2480.022.03000



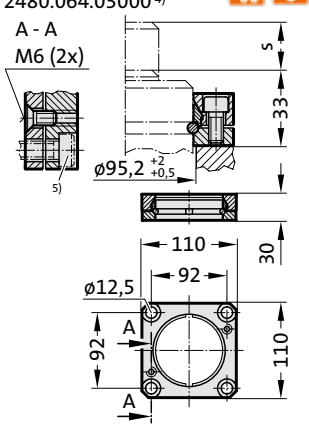
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000 [4]



Not:

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

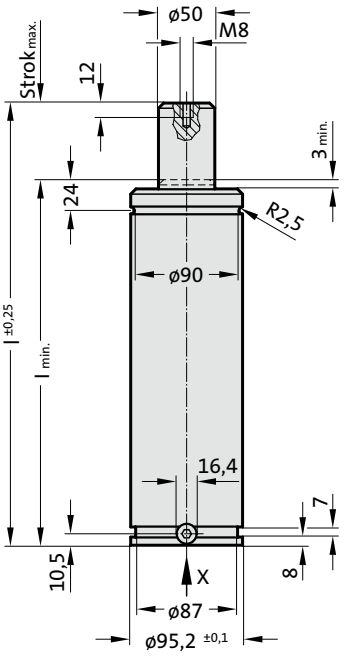
GAZLI YAY DS

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 3000 daN

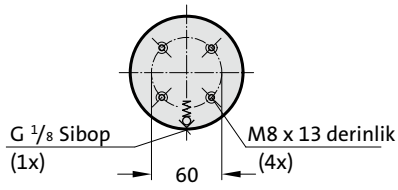
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2486.22.03000

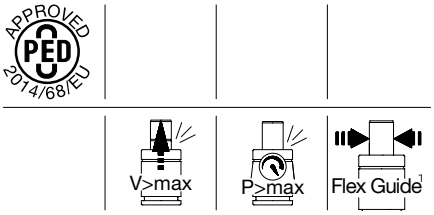
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 50 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s
Maks. Dönüş inme hızı: 0,2 m/min

2486.22.03000.



Görünüm X – Gazlı Yay



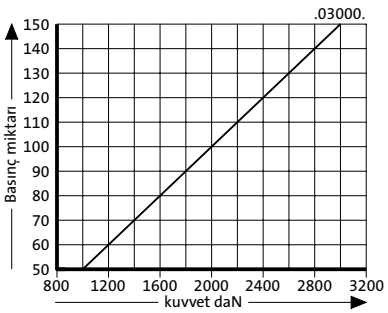


2486.22.03000.

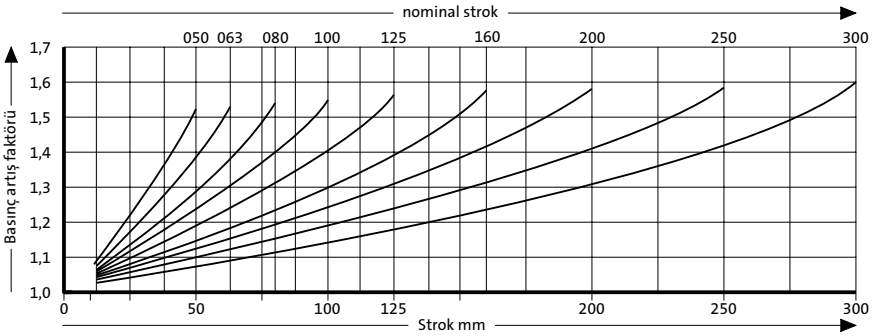
Gazlı Yay DS

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2486.22.03000.050	50	170	220
2486.22.03000.063	63,5	183,5	247
2486.22.03000.080	80	200	280
2486.22.03000.100	100	220	320
2486.22.03000.125	125	245	370
2486.22.03000.160	160	280	440
2486.22.03000.200	200	320	520
2486.22.03000.250	250	370	620
2486.22.03000.300	300	420	720

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



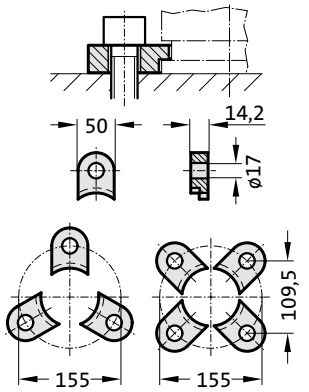
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



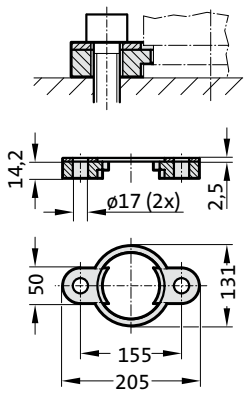
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY DS
MONTAJ ÇEŞITLERI

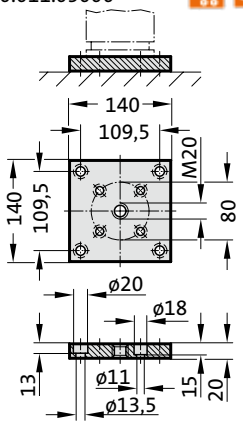
2480.007.05000



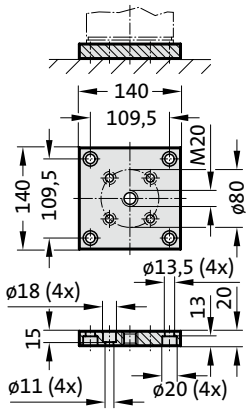
2480.008.05000 [3]



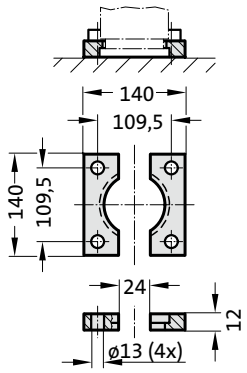
2480.011.05000



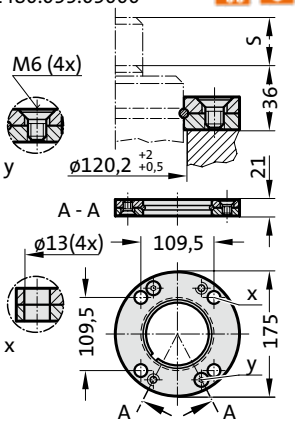
2480.011.05000.2



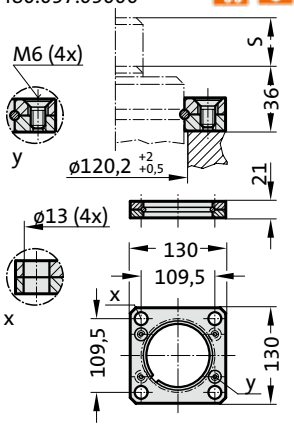
2480.022.05000



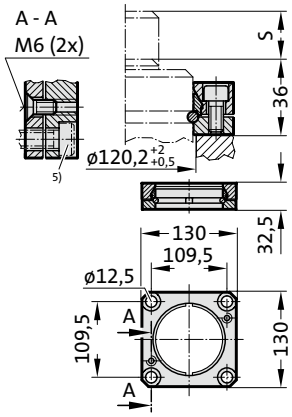
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000 [4]



Not:

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

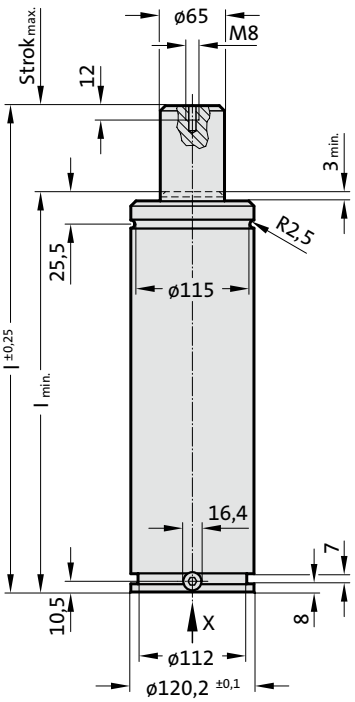
GAZLI YAY DS

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 5000 daN

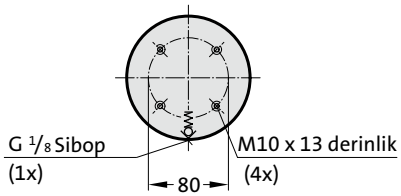
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2486.22.05000

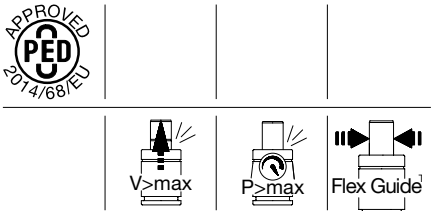
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 50 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s
Maks. Dönüş inme hızı: 0,2 m/min

2486.22.05000.



Görünüm X – Gazlı Yay



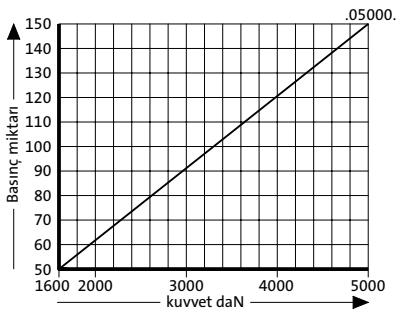


2486.22.05000.

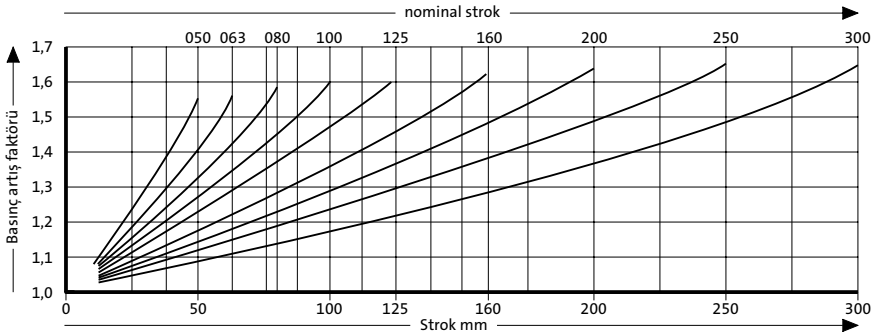
Gazlı Yay DS

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2486.22.05000.050	50	190	240
2486.22.05000.063	63,5	203,5	267
2486.22.05000.080	80	220	300
2486.22.05000.100	100	240	340
2486.22.05000.125	125	265	390
2486.22.05000.160	160	300	460
2486.22.05000.200	200	340	540
2486.22.05000.250	250	390	640
2486.22.05000.300	300	440	740

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



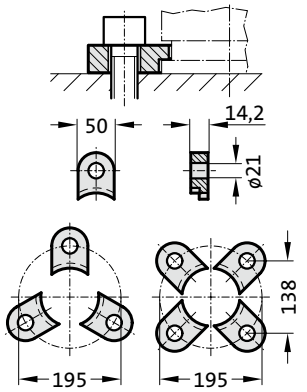
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



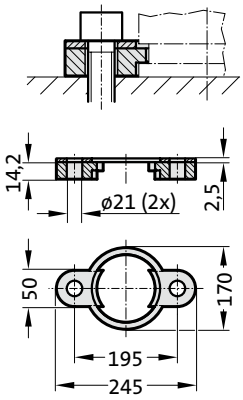
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY DS
MONTAJ ÇEŞITLERI

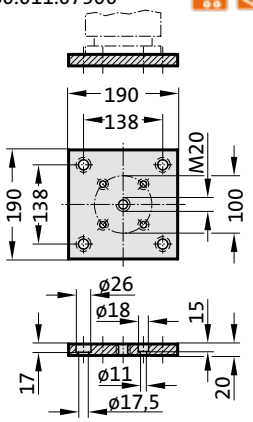
2480.007.07500



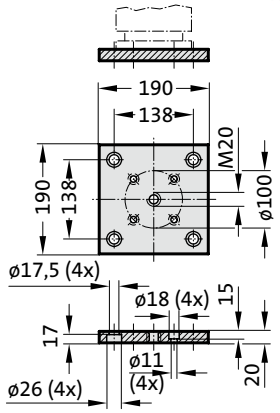
2480.008.07500 [3]



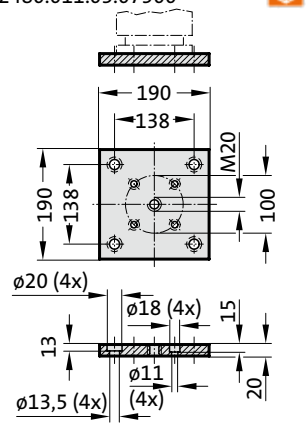
2480.011.07500



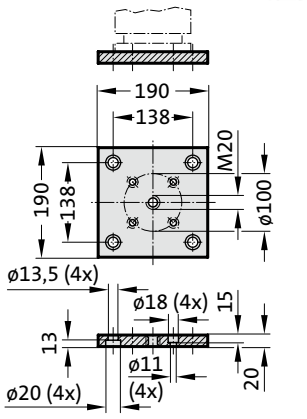
2480.011.07500.2



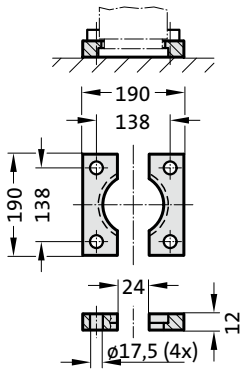
2480.011.03.07500



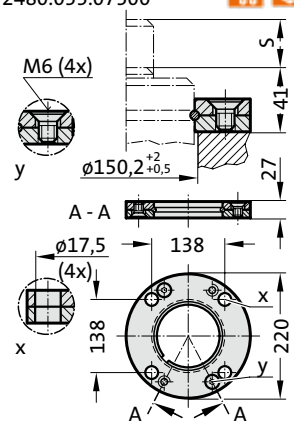
2480.011.03.07500.2



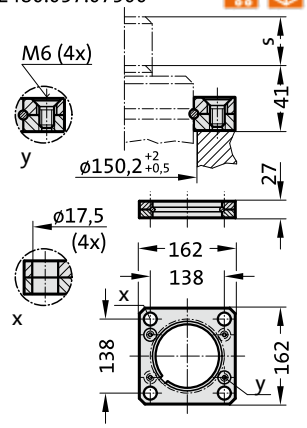
2480.022.07500



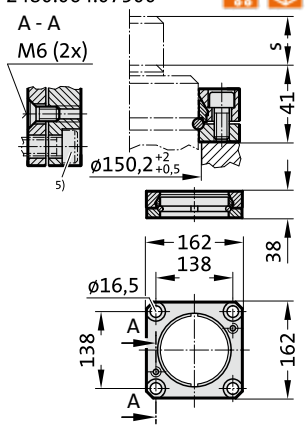
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500 [4]



Not:

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

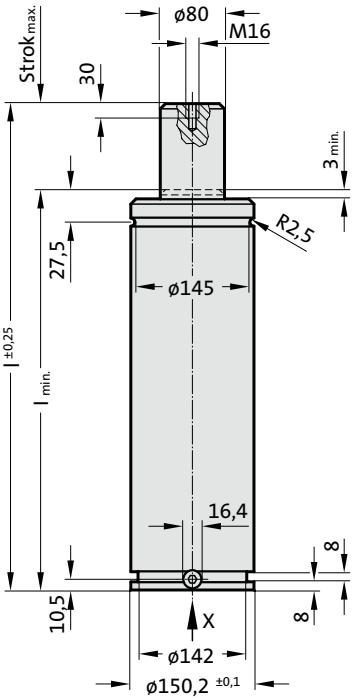
GAZLI YAY DS

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 7500 daN

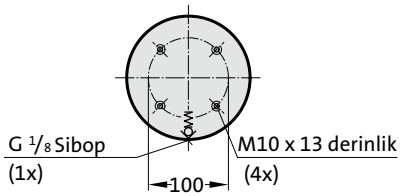
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2486.22.07500

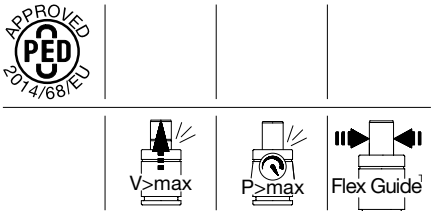
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 20 ila 50 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s
Maks. Dönüş inme hızı: 0,2 m/min

2486.22.07500.



Görünüm X – Gazlı Yay



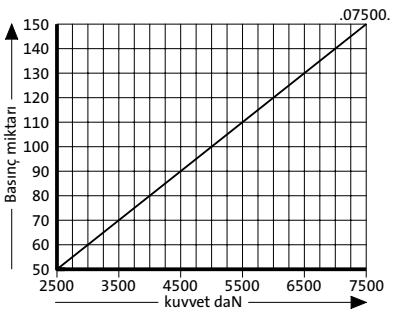


2486.22.07500.

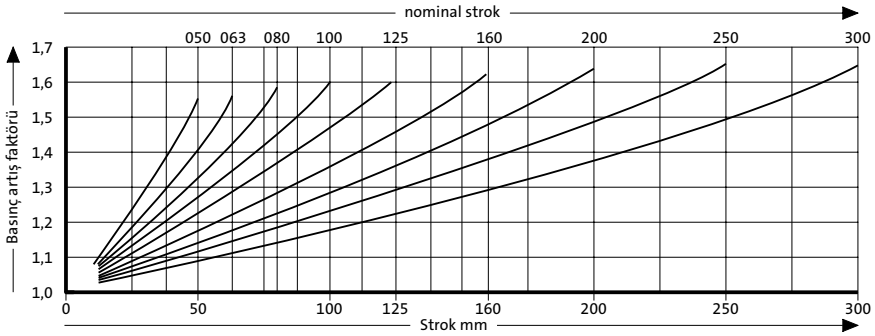
Gazlı Yay DS

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2486.22.07500.050	50	205	255
2486.22.07500.063	63,5	218,5	282
2486.22.07500.080	80	235	315
2486.22.07500.100	100	255	355
2486.22.07500.125	125	280	405
2486.22.07500.160	160	315	475
2486.22.07500.200	200	355	555
2486.22.07500.250	250	405	655
2486.22.07500.300	300	455	755

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

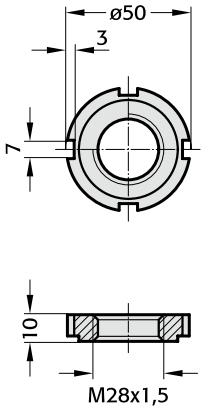
FORD WDX STANDARTLARINA BAĞLI GAZLI YAYLAR

Lütfen katalog isteyiniz

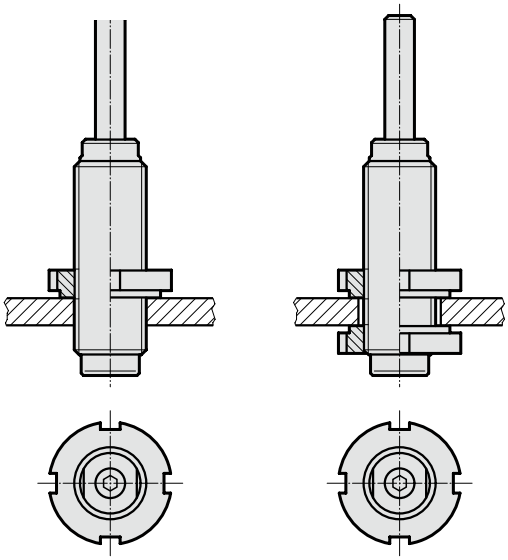
GAZLI YAYLAR DIŞ AÇILMIŞ

GAZLI YAY GÖVDEYE DIŞ AÇILMIŞ MONTAJ ÇEŞITLERI

2480.005.00200.
Kolon Somunu



Montaj Örnekleri:



Degisimlere tabiidir

GAZLI YAY GÖVDEYE DIŞ AÇILMIŞ

Tanim:
Gazlı yaylar, yay kuvvetlerine göre renklerle kodlanmışlardır 50–100–150–200 daN.

Tüm yaylar, yay kuvvetlerine bağlı olmadan, aynı tasarlanmıştır. Kuvvetlerin değişik olmasının sebebi farklı basınçta gaz doldurulmasıdır.
Yaya gaz doldururken veya yayı tamir ederken, yayın üzerindeki renk kodunu göz önünde bulundurunuz.

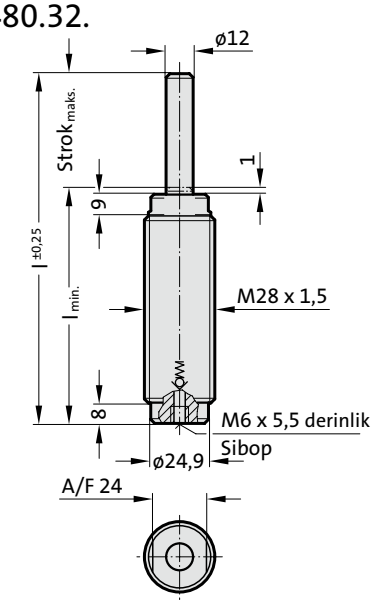
Not:
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.21.00150

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

Yay diyagramına göre yay kuvvetleri

Müşteri isteğine göre, boş olarakta yollanabilir, Sipariş No 2480.32.00000...., renk kodlaması: siyah

2480.32.



APPROVED PED 2014/68/EU

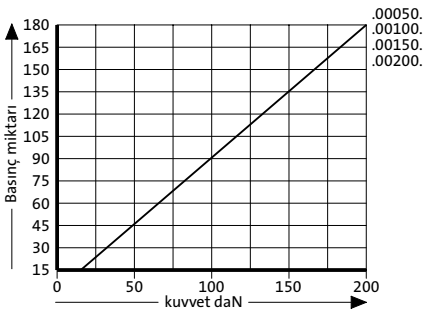
S>max V>max P>max

2480.32. Gazlı Yay gövdeye diş açılmış

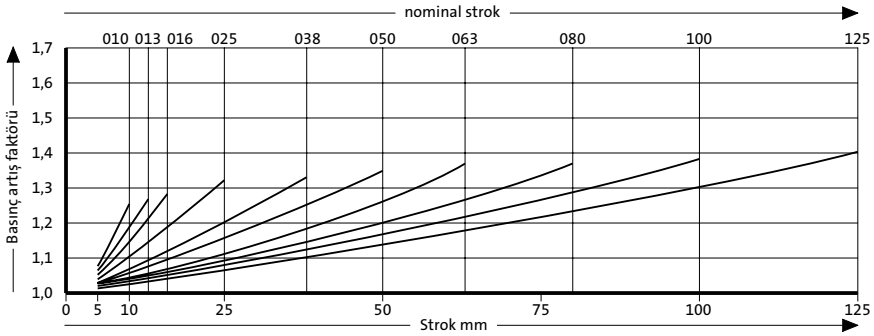
Siparis No*	strok$_{maks.}$	l	l$_{min.}$
2480.32.□□□□□.010	10	62	52
2480.32.□□□□□.013	12,7	67,4	54,7
2480.32.□□□□□.016	16	74	58
2480.32.□□□□□.025	25	92	67
2480.32.□□□□□.038	38,1	118,2	80,1
2480.32.□□□□□.050	50	142	92
2480.32.□□□□□.063	63,5	169	105,5
2480.32.□□□□□.080	80	202	122
2480.32.□□□□□.100	100	242	142
2480.32.□□□□□.125	125	292	167

*tamamen başlangıçtaki yay kuvveti ile
Yay Kuvveti renk Markalamaları:Yay Kuvveti [daN] - Basınç [bar] - Renk:
.00050. - 45 - yeşil
.00100. - 90 - mavi
.00150. - 135 - kırmızı
.00200. - 180 - sarı

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı

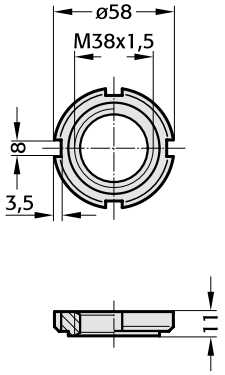


Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY GÖVDEYE DIŞ AÇILMIŞ MONTAJ ÇEŞITLERI

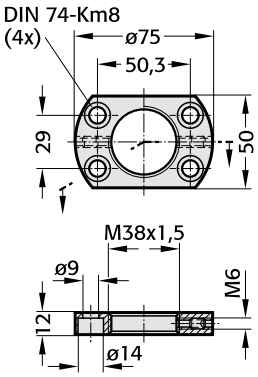
2480.005.00250.

Kolon Somunu



2480.006.00250.

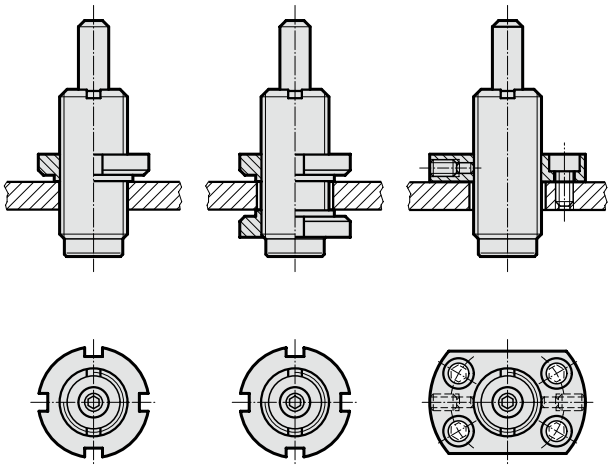
Flanş



2480.00.51.01

Gazlı yay takma/sökme için somun anahtarı

Montaj Örnekleri:



Degisimlere tabiidir

GAZLI YAY GÖVDEYE DIŞ AÇILMIŞ

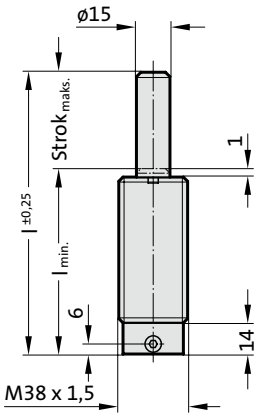
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 250 daN

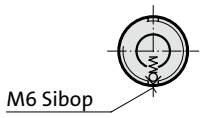
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.12.00250

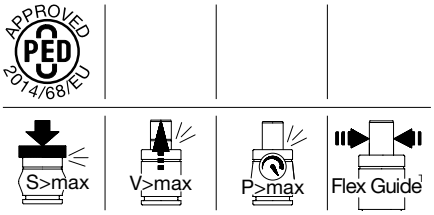
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 50 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

Sabitleme:
2480.005.00250 gazlı yayı monte etmek için 1 veya 2 somun kullanılabilir. Eğer montajın yapılacağı plakada diş açılmamış ise 2 adet somun zorunludur. Eğer plakaya M 38 × 1,5 diş açılmışsa 1 adet somun yeterli olacaktır.
Diş açılmış flanşla montaj gazlı yayın ayarlanması açısından avantaj sağlar. Dişin izin verdiği ölçüde boy ayarlanabilir. Ayrıca plakaya sadece delik açmak daha kolaydır. Diş açılmış flanşlara gazlı yay kilitleme civatası ile sabitlenir.
Gazlı yay için plakaya açılacak delik =38mm olmalıdır.Bağlantı delikleri için 4 adet M8 diş açılmalıdır.

2480.32.00250.





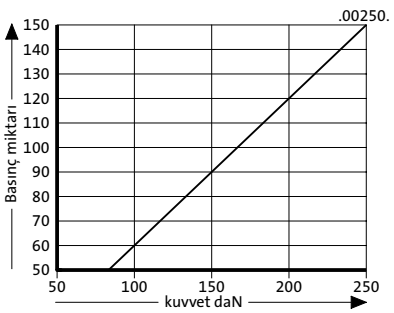


2480.32.00250.

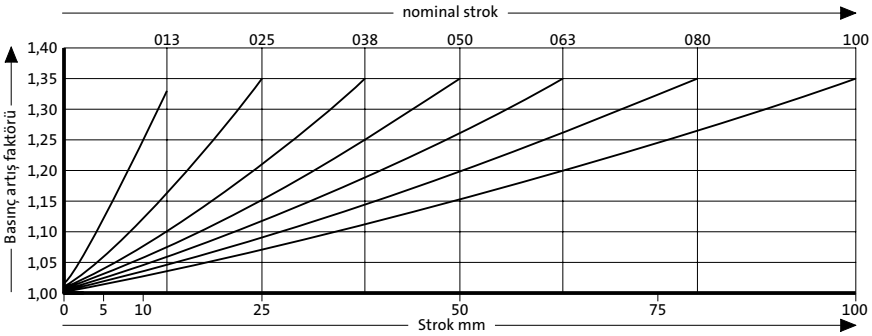
Gazlı Yay gövdeye diş açılmış

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2480.32.00250.013	12,7	62,7	75,4
2480.32.00250.025	25	75	100
2480.32.00250.038	38,1	88,1	126,2
2480.32.00250.050	50	100	150
2480.32.00250.063	63,5	113,5	177
2480.32.00250.080	80	130	210
2480.32.00250.100	100	150	250

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



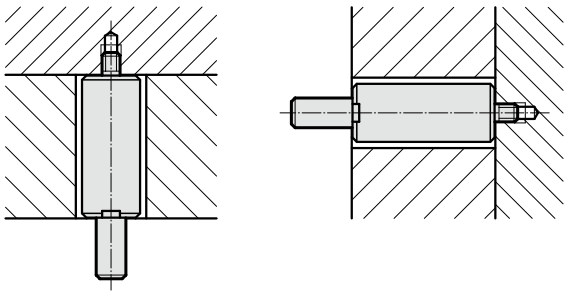
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY TABANA CIVATA EKLENMIŞ, KÜÇÜK BOYUTLARDA MONTAJ ÇEŞITLERI

2480.00.51.01

Gazlı yay takma/sökme için somun anahtarı

Montaj Örnekleri:



Degisimlere tabiidir

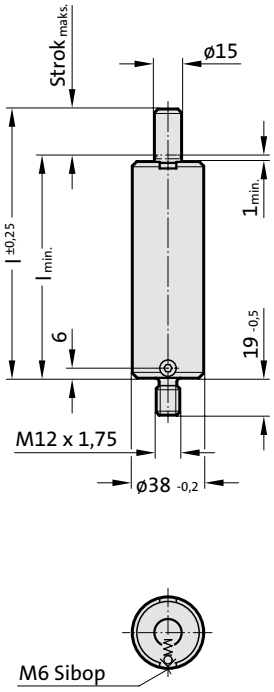
GAZLI YAY TABANA CIVATA EKLENMIŞ, KÜÇÜK BOYUTLARDA

Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 250 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.12.00250

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 50 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2480.82.00250.



APPROVED PED 2014/68/EU

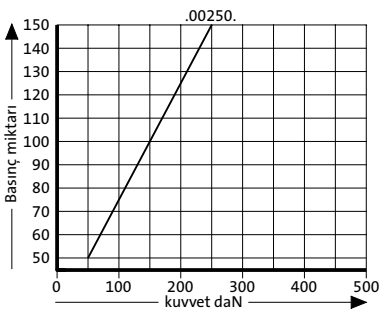
S>max | V>max | P>max | Flex Guide

2480.82.00250.

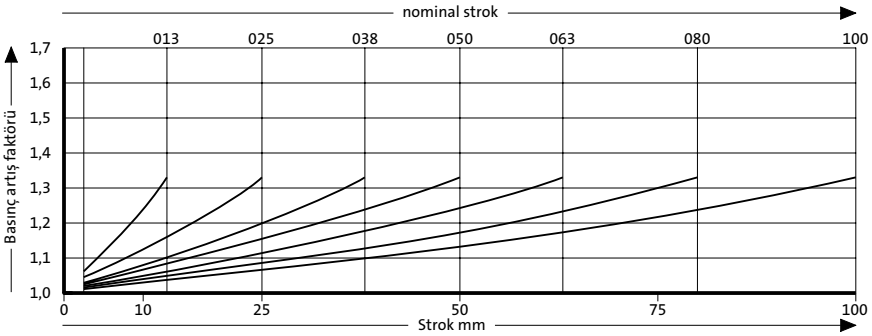
Gazlı Yay tabana civata eklenmiş, küçük boyutlarda

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2480.82.00250.013	12,7	62,7	75,4
2480.82.00250.025	25	75	100
2480.82.00250.038	38,1	88,1	126,2
2480.82.00250.050	50	100	150
2480.82.00250.063	63,5	113,5	177
2480.82.00250.080	80	130	210
2480.82.00250.100	100	150	250

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



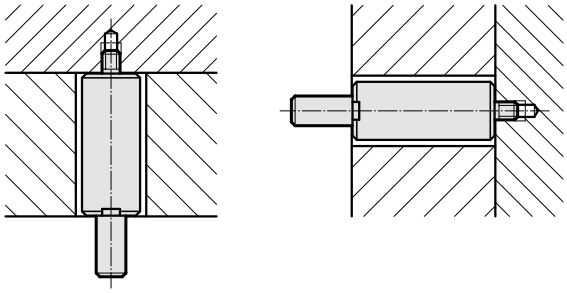
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY TABANA CIVATA EKLENMIŞ, POWERLINE
MONTAJ ÇEŞITLERI

2480.00.51.05

Gazlı yay takma/sökme için somun anahtarı

Montaj Örnekleri:



Degisimlere tabiidir

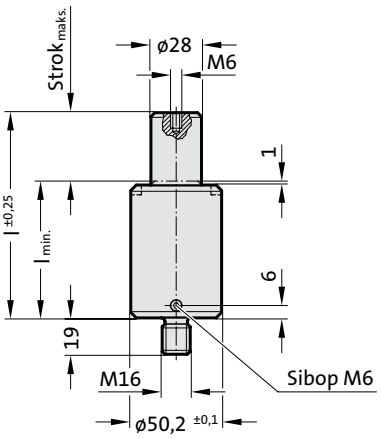
GAZLI YAY TABANA CIVATA EKLENMIŞ, POWERLINE

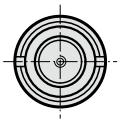
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti = 920 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu: 2487.12.01000

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 25 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 50 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2487.82.01000.





APPROVED PED 2014/68/EU

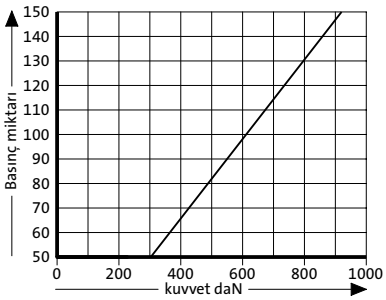
S>max V>max P>max Flex Guide

2487.82.01000.

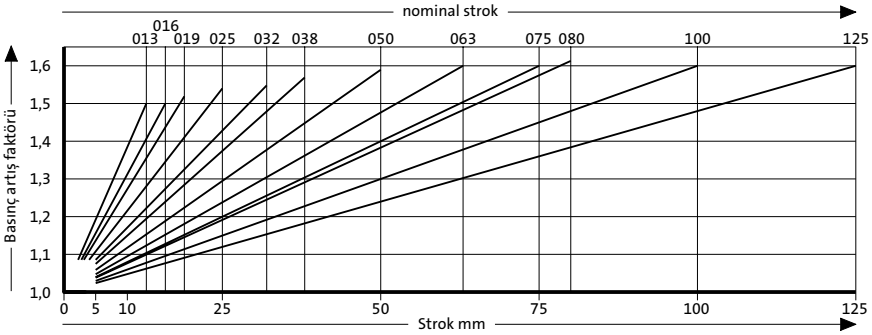
Gazlı Yay tabana civata eklenmiş, POWERLINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2487.82.01000.013	13	51	64
2487.82.01000.016	16	54	70
2487.82.01000.019	19	57	76
2487.82.01000.025	25	63	88
2487.82.01000.032	32	70	102
2487.82.01000.038	38	76	114
2487.82.01000.050	50	88	138
2487.82.01000.063	63	101	164
2487.82.01000.075	75	113	188
2487.82.01000.080	80	118	198
2487.82.01000.100	100	138	238
2487.82.01000.125	125	163	288

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı

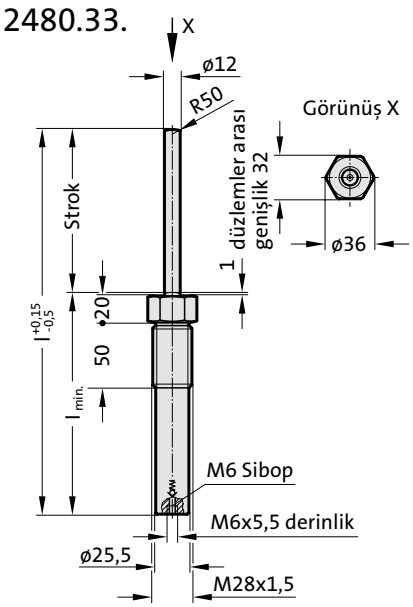


Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY ALTIGEN FLANŞLI



Tanim:
Gazlı yaylar, yay kuvvetlerine göre renklerle kodlanmışlardır 15-50-100-150-200 daN.

Tüm yaylar, yay kuvvetlerine bağlı olmadan, aynı tasarlanmıştır. Kuvvetlerin değişik olmasının sebebi farklı basınçta gaz doldurulmasıdır.
Yaya gaz doldururken veya yayı tamir ederken, yayın üzerindeki renk kodunu göz önünde bulundurunuz.

Not:
istek üzerine diğer strok uzunlukları da mevcuttur! Bkz: Gazlı Yaylar 2480.32.

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2480.21.00150

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 180 bar
Min. dolum basıncı: 13 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 80 ila 100 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

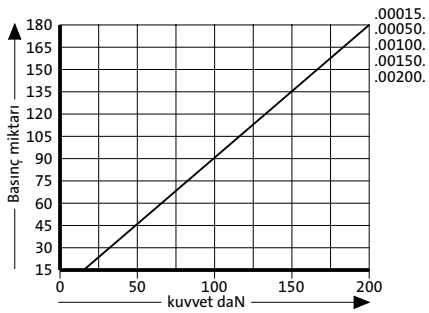
APPROVED PED 2014/68/EU

S>max V>max P>max

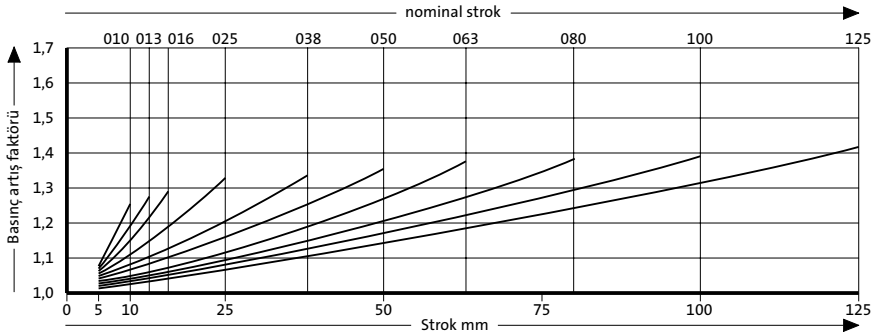
2480.33. Gazlı Yay Altıgen flanşlı

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l	Yay kuvveti [daN] Başlangıç	Rengie
2480.33.00015.125	125	167	292	15	siyah
2480.33.00050.125	125	167	292	50	yeşil
2480.33.00100.125	125	167	292	100	mavi
2480.33.00150.125	125	167	292	150	kırmızı
2480.33.00200.125	125	167	292	200	sarı

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

120°C'YE VARAN ÇALIŞMA SICAKLIKLARINA YÖNELIK GAZLI YAYLAR

GAZLI YAYLAR *LCF, SÖNÜMLÜ

* LCF Force Manager, bir Associated Spring markasıdır

GAZLI YAYLAR *LCF, SÖNÜMLÜ

Tanim:

LCF serisi, kalıp ve pres sektörünün ihtiyaçlarını karşılamak için geliştirilmiş, tamamen yeni jenerasyon nitrojenli gazlı yayları temsil eder.

LCF Gazlı yaylar aşağıda ki negatif faktörleri minimuma indiri
- yüksek darbe stresi
- şırı ses
- pedin aşırı sekmesi

Aşağıda belirtilen özellikleri
- boyutlar
- sabitleme yöntemleri
- gaz dolumu ve boşaltma
- birbirine bağlı sistemlerde çalışma

2480.13. tipi gazlı yaylar ve ISO standartlarında ki gazlı yaylarla birebir aynıdı.

Geleneksel gazlı yaylara nazaran LCF serisi darbe stresini %50 oranında azaltır.
kuvvet kademeli olarak oluşur ve ivme aynıdır, kalıplarda ki ve presteki sürtünme azalır. Sonuç olarak daha az bakım gerektirir.

LCF yaylar, standart gazlı yaylara oranla %20daha sessiz çalışırlar.
düşük darbe kuvvetine bağlı düşük ses seviyesi, ses geçirmezlik panellerine alternatif olduğu için, maliyetide azaltır.
Bu sebeple daha ekonomik ve çevre dostu oldukları söylenebilir.

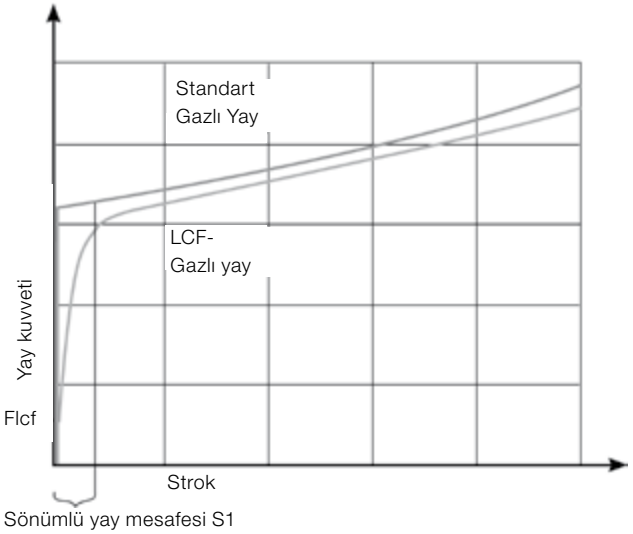
LCF yaylar, geri dönüş stroğundaki aşırı sekmeyi azaltıp, çalışma parçası üzerindeki titreşimi düşürdüğü için, çalışma parçalarının daha etkili bir şekilde transfer edilmelerine olanak sağlar.
Yay yol alışı sönümlü olduğu için, ped hareketi aynı kalır, dolayısıyla bir çok durumda, pres stroku ve buna bağlı olarak üretim oranıda arttırılabilir.

* LCF Force Manager, bir Associated Spring markasıdır

Degisimlere tabiidir

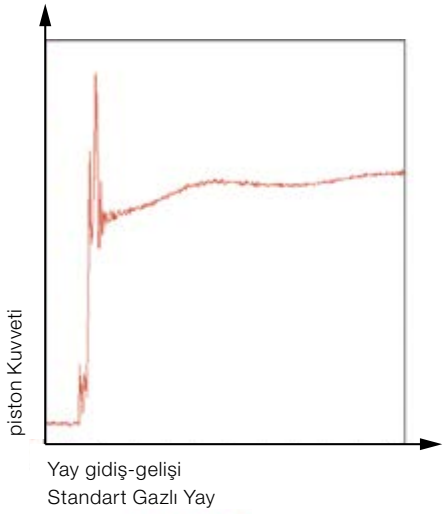
GAZLI YAYLAR *LCF, SÖNÜMLÜ

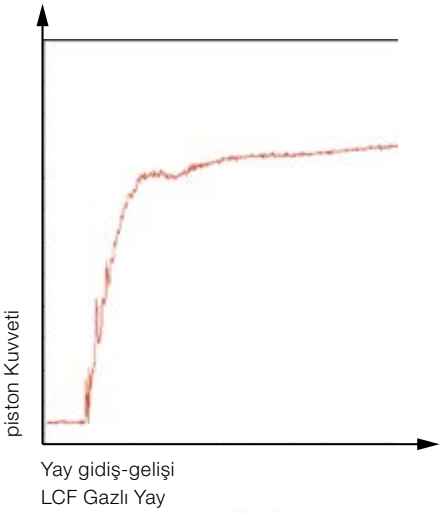
2484.13. Gazlı yay kuvvet diyagramı LCF



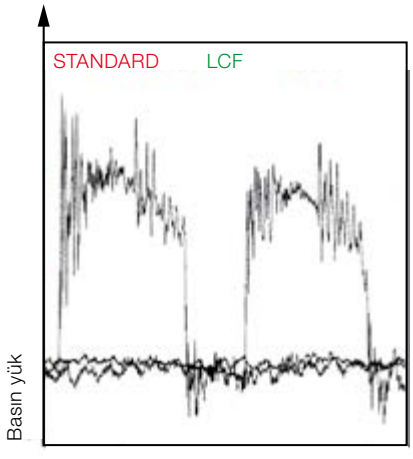
LCF sersisi gazlı yaylarda, kuvvet kademeli olarak oluşur ve ivme aynı kalır.

Ölçülen dinamik piston kuvveti, 5000'lik yay için ölçülen değerler

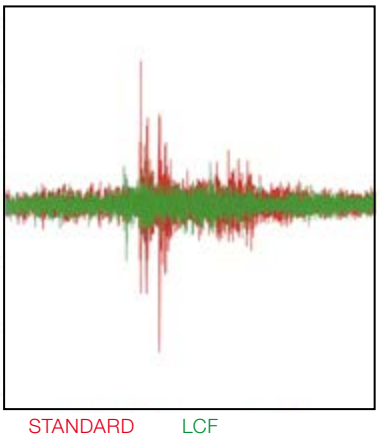




Karşılaştırmalı pres yükü diagramı



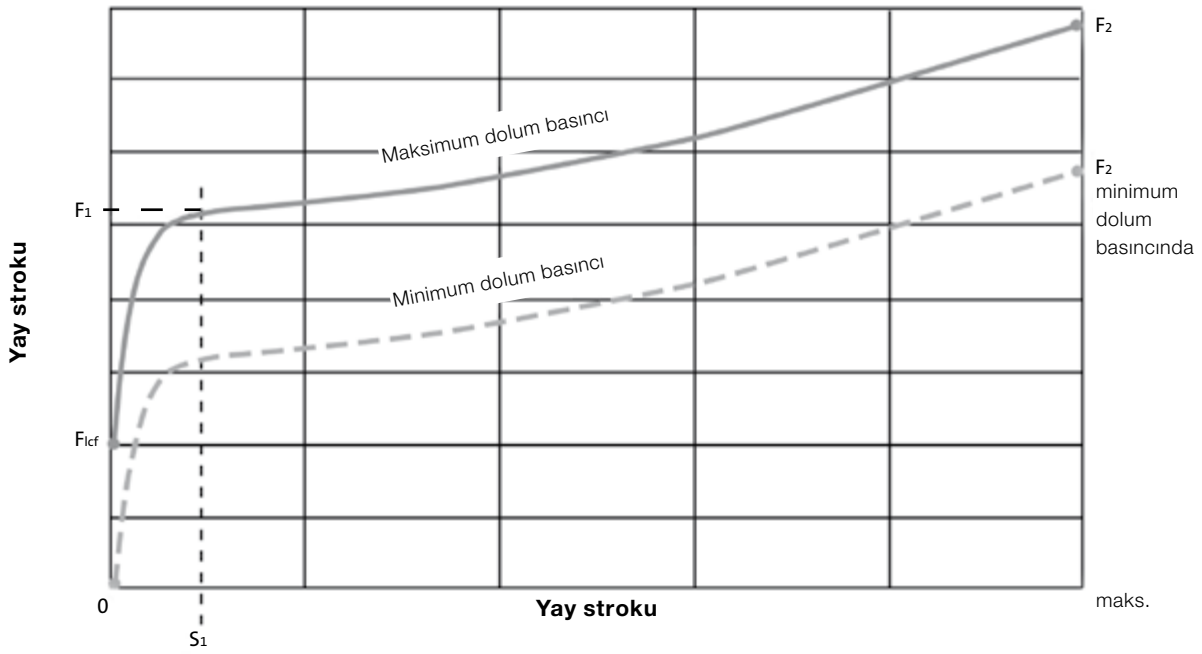
Ses azalımı



LCF serisindeki yaylarda darbe kuvvetinin azaltılması sayesinde ses seviyesi daha düşüktür.

GAZLI YAYLAR *LCF, SÖNÜMLÜ

2484.13. Gazlı yay kuvvet diyagramı LCF



Not: LCF gazlı yaylar maks. 150 bara kadar doldurulabilir!
Minimum dolum basıncını dikkate alın!

LCF gazlı yay kullanım kılavuzu

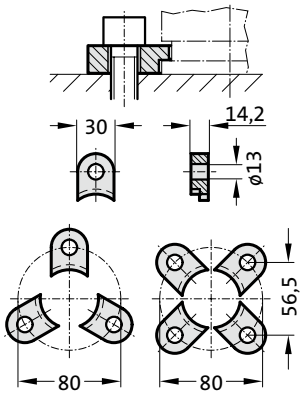
1. Yay stroku (S_1) sönümlendikten sonra LCF gazlı yay, standart gazlı yayla (ISO'ya uygun) aynı başlangıç yay kuvvetine (F_1) ve basınç oluşumuna ulaşır.
2. Ağırlığın (örn. kalıp yastığı) doğru konumda tutulabilmesi için yay kuvvetinin (F_{lcf}) ağırlıktan en az %15 oranında daha fazla olması gerekir (minimum dolum basıncı için geçerli değildir).

Yay boyutları	150 bar da F_{lcf} [daN]	sönümlenmiş yay stroku S_1	Min Dolum Basıncı [bar]
2484.13.00750.	470	3,1	70
2484.12.01500.	700	4,6	105
2484.13.03000.	1600	3,8	69
2484.13.05000.	2500	7,7	76
2484.13.07500.	3000	10,4	90

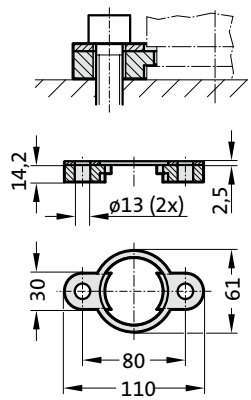
Degisimlere tabiidir

LCF GAZLI YAY, SÖNÜMLÜ
MONTAJ ÇEŞITLERI

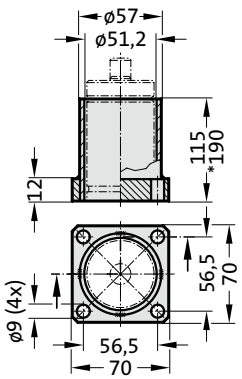
2480.007.00750



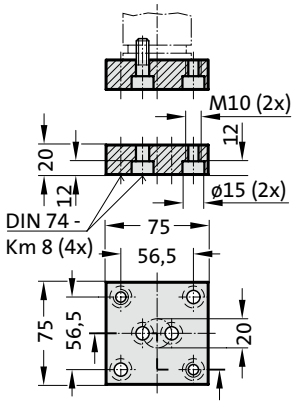
2480.008.00750 [3]



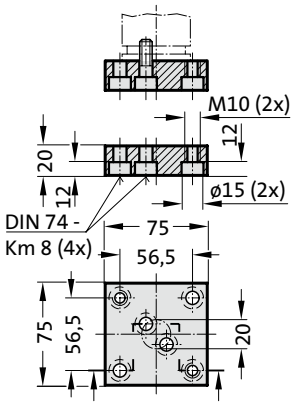
2480.010.00750.115 [3]
2480.010.00750.190* [3]



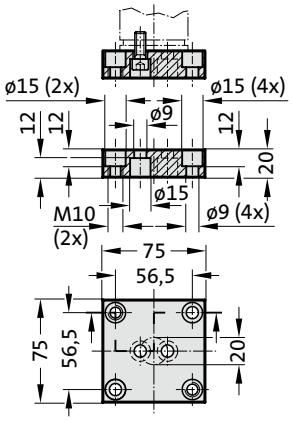
2480.011.00750



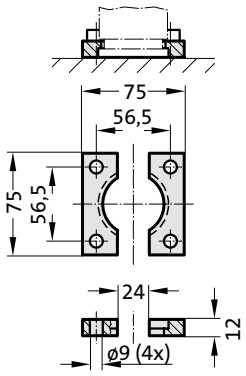
2480.011.00750.1



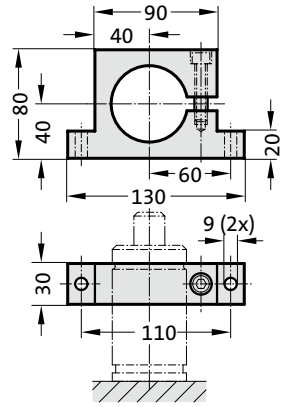
2480.011.00750.3



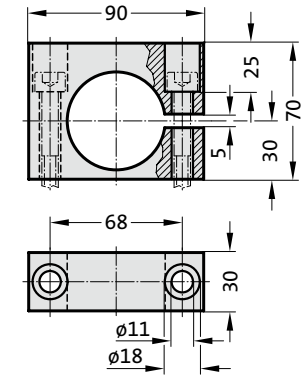
2480.022.00750



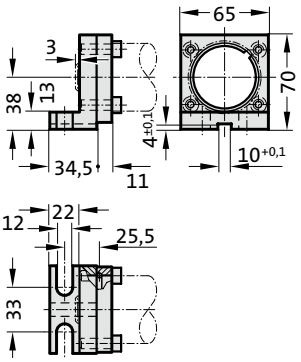
2480.044.00750 [2]



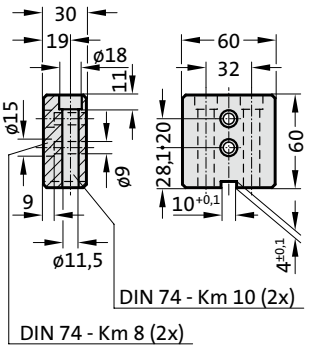
2480.044.03.00750 [2]



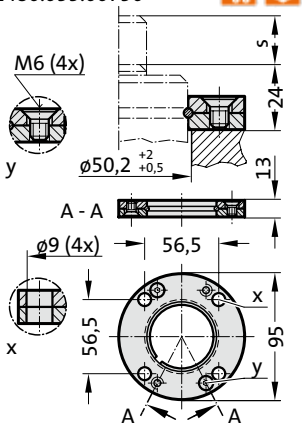
2480.045.00750 [2]



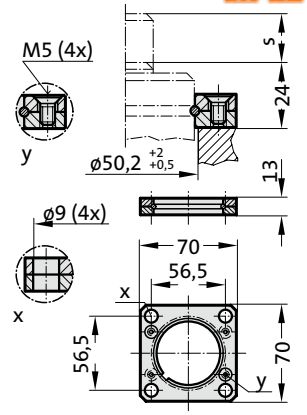
2480.047.00750 [2]



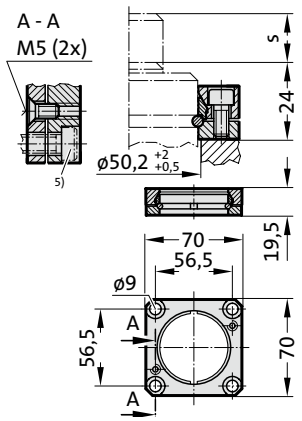
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

LCF GAZLI YAY, SÖNÜMLÜ

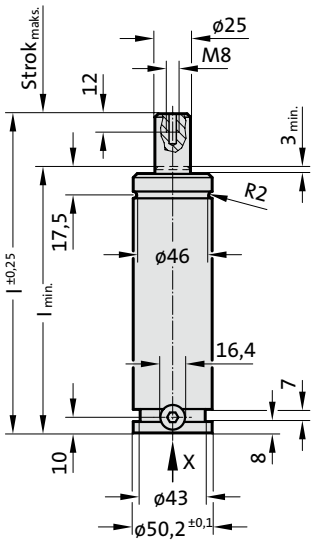
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti F_{lcf} = 470 daN
Yay 3.1 mm strok yapınca yay tam kuvvetine erişir.

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2484.13.00750

Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2484.13.00750. .P

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 70 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2484.13.00750.



APPROVED PED 2014/68/EU

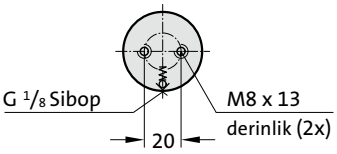
S>max V>max P>max

2484.13.00750.

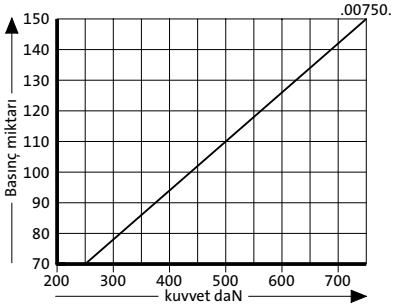
LCF Gazlı Yay, Sönümlü

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2484.13.00750.013	12,7	107,7	120,4
2484.13.00750.025	25	120	145
2484.13.00750.038	38,1	133,1	171,2
2484.13.00750.050	50	145	195
2484.13.00750.063	63,5	158,5	222
2484.13.00750.080	80	175	255
2484.13.00750.100	100	195	295
2484.13.00750.125	125	220	345
2484.13.00750.160	160	255	415
2484.13.00750.200	200	295	495
2484.13.00750.250	250	345	595
2484.13.00750.300	300	395	695

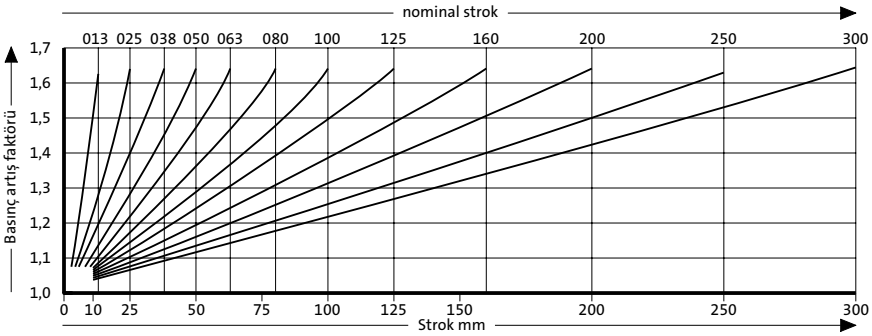
Görünüm X – Gazlı Yay



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



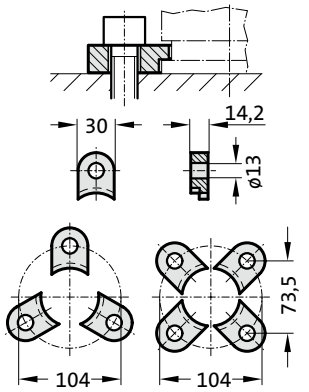
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



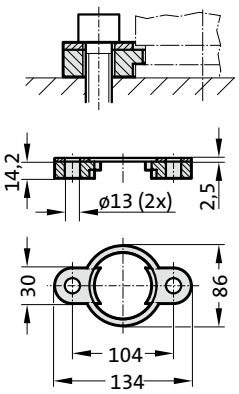
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

LCF GAZLI YAY, SÖNÜMLÜ
MONTAJ ÇEŞITLERI

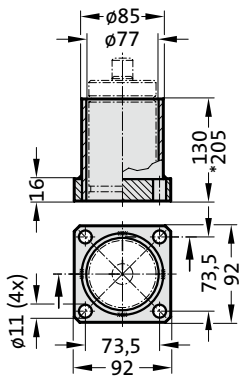
2480.007.01500



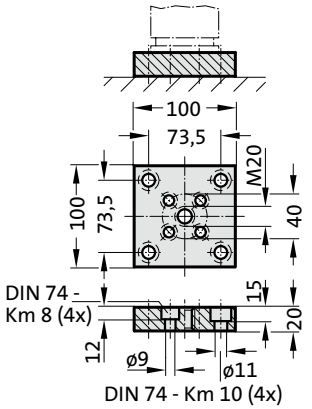
2480.008.01500 [3]



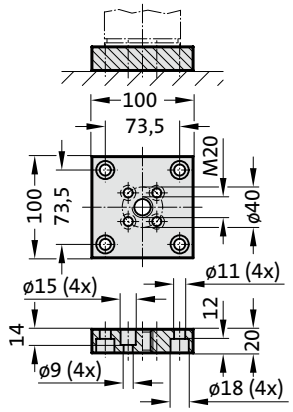
2480.010.01500.130 [3]
2480.010.01500.205* [3]



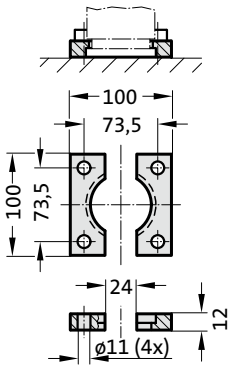
2480.011.01500



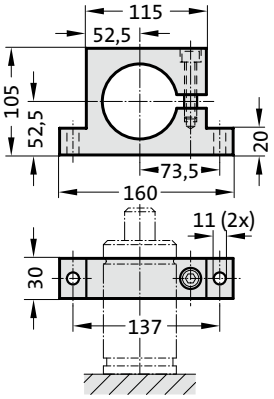
2480.011.01500.2



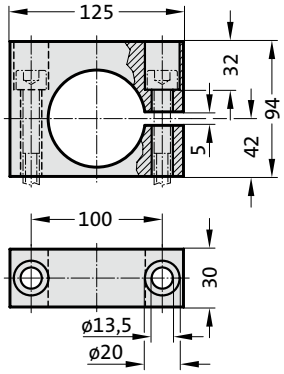
2480.022.01500



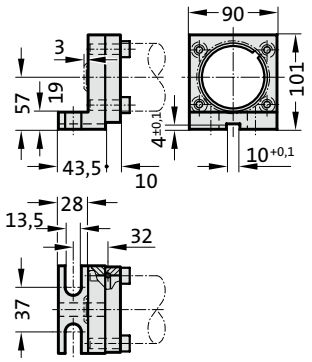
2480.044.01500 [2]



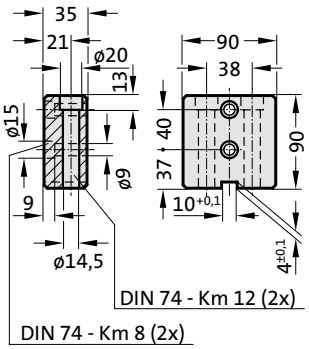
2480.044.03.01500 [2]



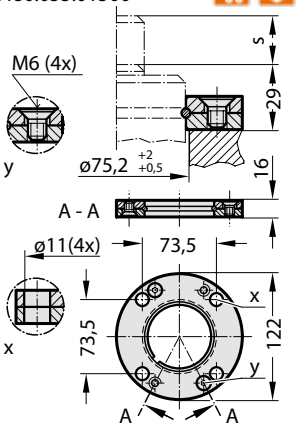
2480.045.01500 [2]



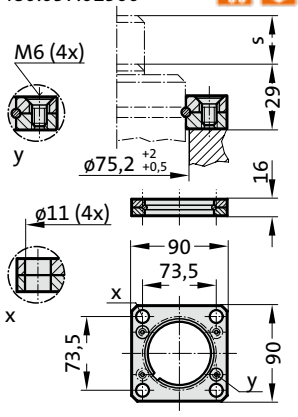
2480.047.01500 [2]



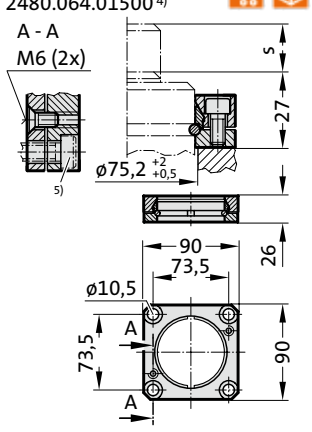
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

LCF GAZLI YAY, SÖNÜMLÜ

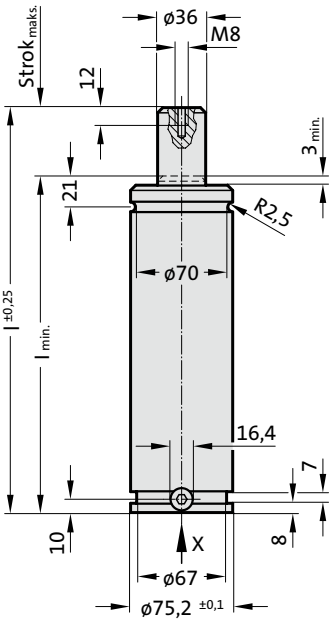
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti F_{lcf} = 700 daN
Yay 4.6 mm strok yapınca yay tam kuvvetine erişir.

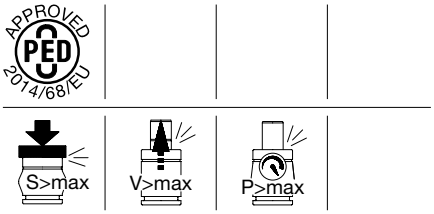
Yedek parçalar için sipariş kodu:
2484.12.01500

Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2484.12.01500. .P

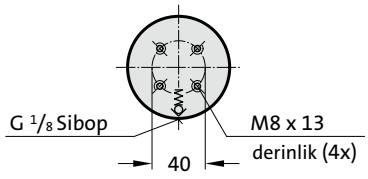
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 105 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2484.12.01500.





Görünüm X – Gazlı Yay

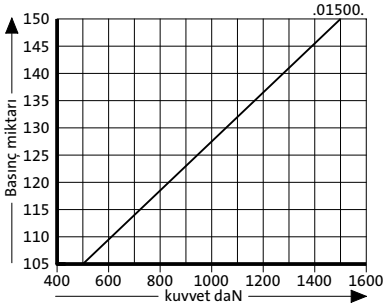


2484.12.01500.

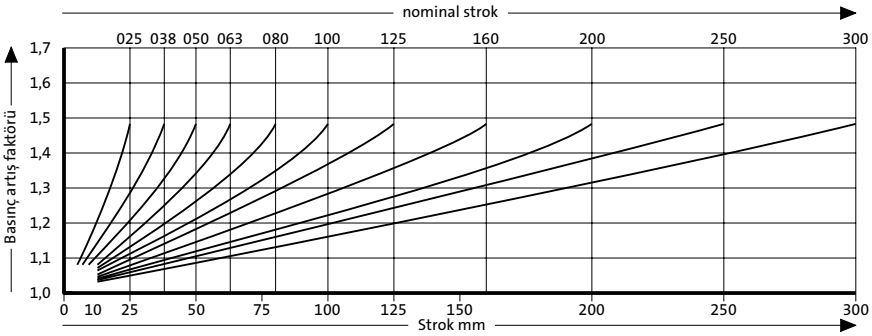
LCF Gazlı Yay, Sönümlü

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2484.12.01500.025	25	135	160
2484.12.01500.038	38,1	148,1	186,2
2484.12.01500.050	50	160	210
2484.12.01500.063	63,5	173,5	237
2484.12.01500.080	80	190	270
2484.12.01500.100	100	210	310
2484.12.01500.125	125	235	360
2484.12.01500.160	160	270	430
2484.12.01500.200	200	310	510
2484.12.01500.250	250	360	610
2484.12.01500.300	300	410	710

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



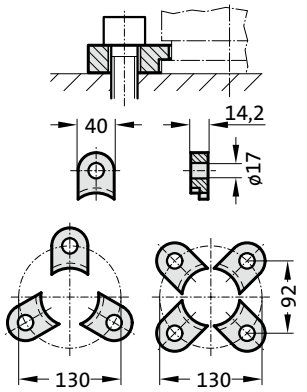
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



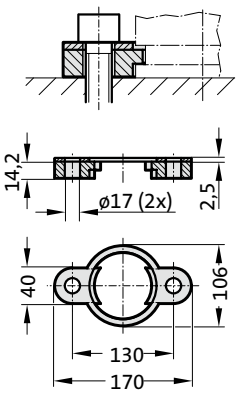
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

LCF GAZLI YAY, SÖNÜMLÜ
MONTAJ ÇEŞITLERI

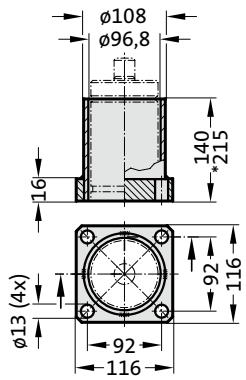
2480.007.03000



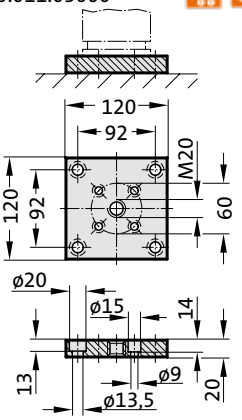
2480.008.03000 [3]



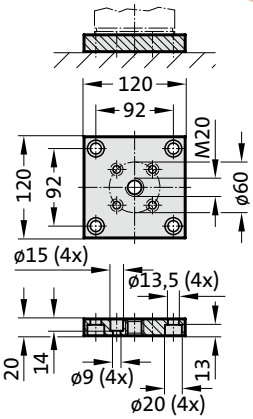
2480.010.03000.140 [3]
2480.010.03000.215* [3]



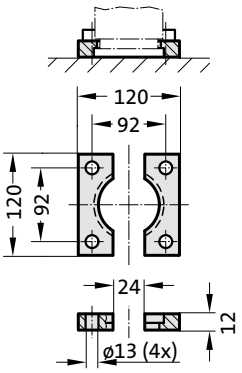
2480.011.03000



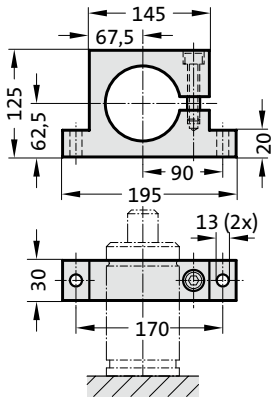
2480.011.03000.2



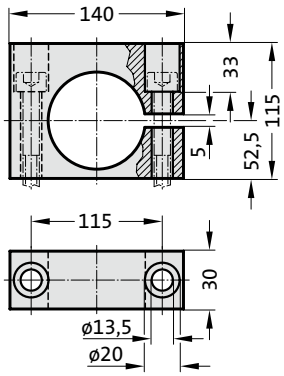
2480.022.03000



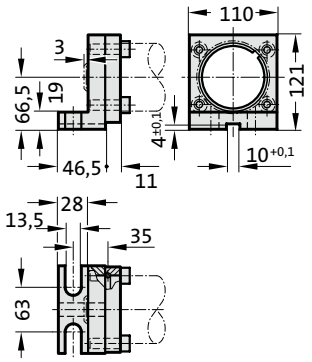
2480.044.03000 [2]



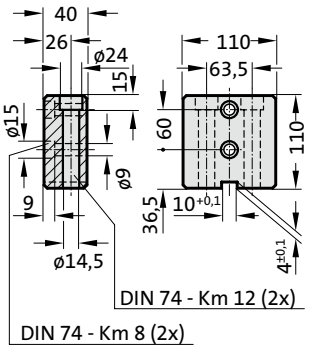
2480.044.03.03000 [2]



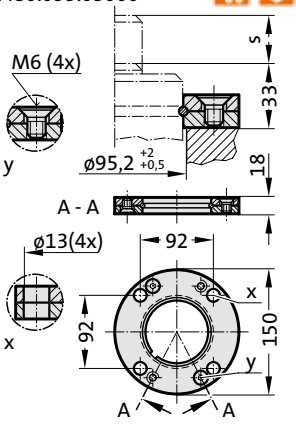
2480.045.03000 [2]



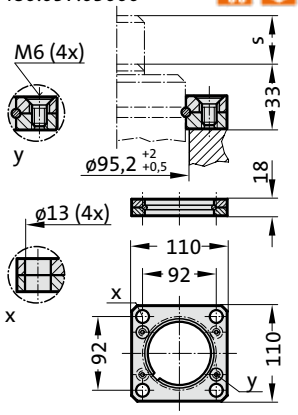
2480.047.03000 [2]



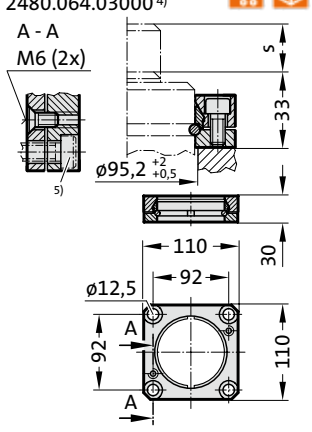
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

LCF GAZLI YAY, SÖNÜMLÜ

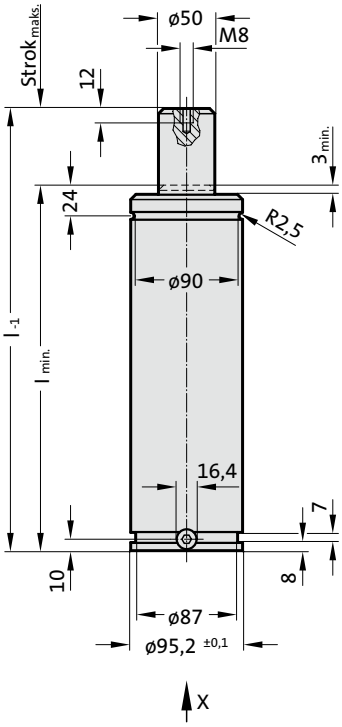
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti F_{lcf} = 1600 daN
Yay 3,8 mm strok yapınca yay tam kuvvetine erişir.

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2484.13.03000

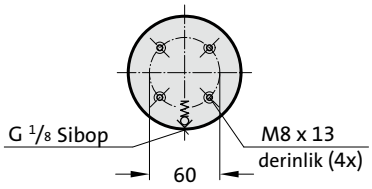
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2484.13.03000. .P

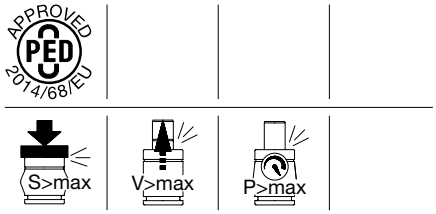
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 68 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2484.13.03000.



Görünüm X – Gazlı Yay



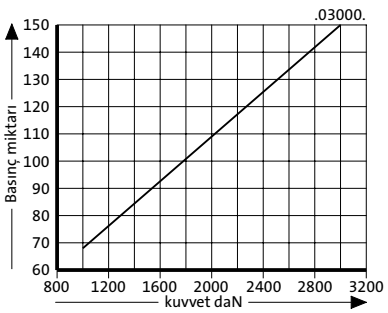


2484.13.03000.

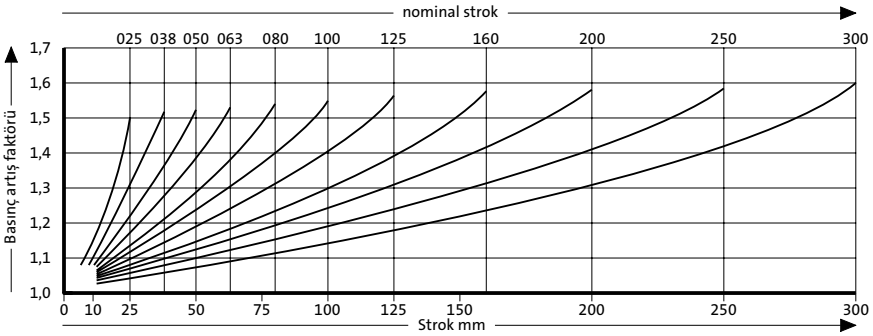
LCF Gazlı Yay, Sönümlü

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
2484.13.03000.025	25	145	170
2484.13.03000.038	38,1	158,1	196,2
2484.13.03000.050	50	170	220
2484.13.03000.063	63,5	183,5	247
2484.13.03000.080	80	200	280
2484.13.03000.100	100	220	320
2484.13.03000.125	125	245	370
2484.13.03000.160	160	280	440
2484.13.03000.200	200	320	520
2484.13.03000.250	250	370	620
2484.13.03000.300	300	420	720

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



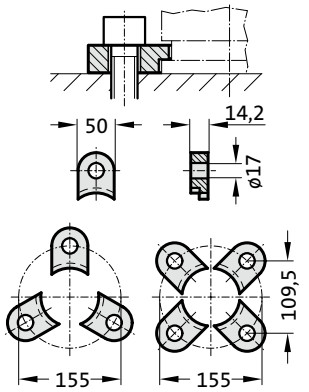
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



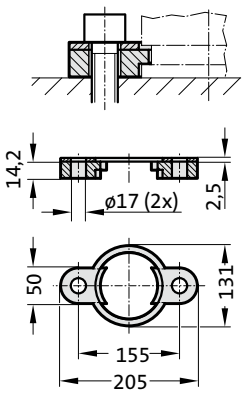
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

LCF GAZLI YAY, SÖNÜMLÜ
MONTAJ ÇEŞITLERI

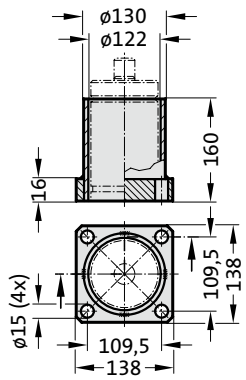
2480.007.05000



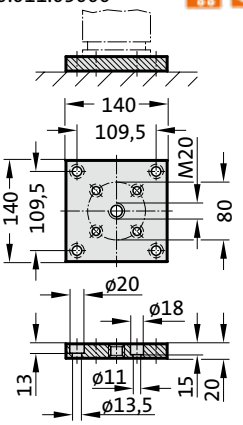
2480.008.05000 [3]



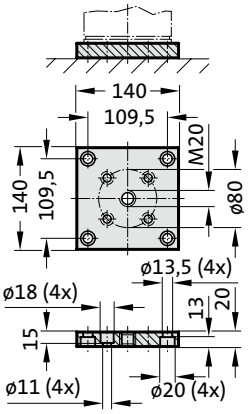
2480.010.05000.160 [3]



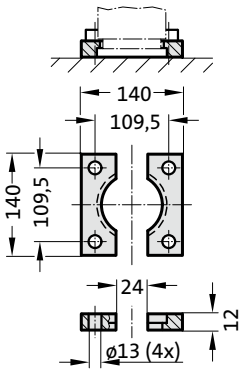
2480.011.05000



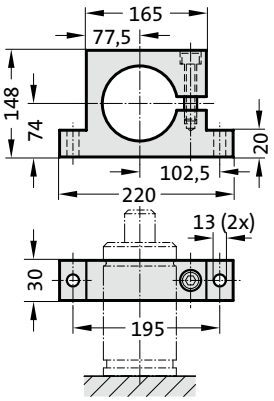
2480.011.05000.2



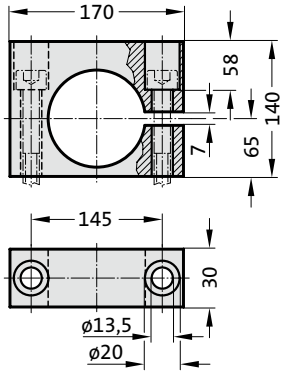
2480.022.05000



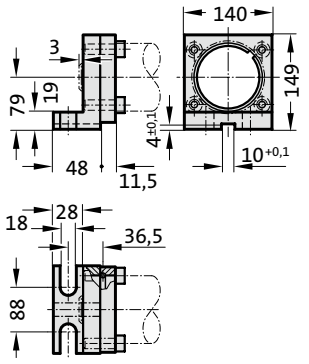
2480.044.05000 [2]



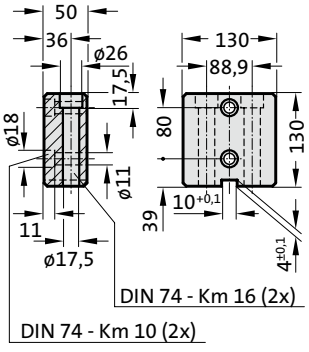
2480.044.03.05000 [2]



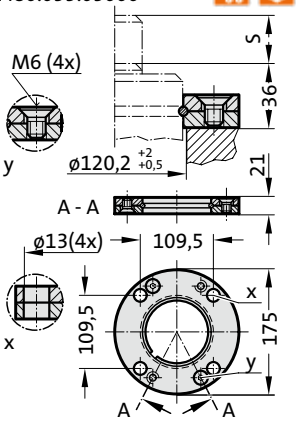
2480.045.05000 [2]



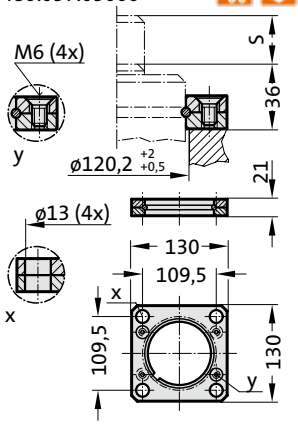
2480.047.05000 [2]



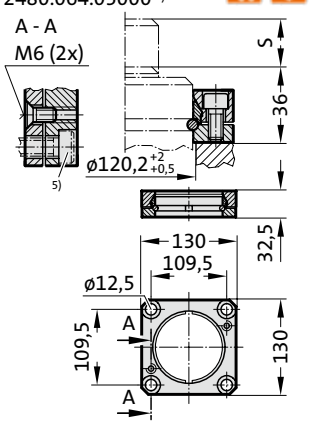
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

LCF GAZLI YAY, SÖNÜMLÜ

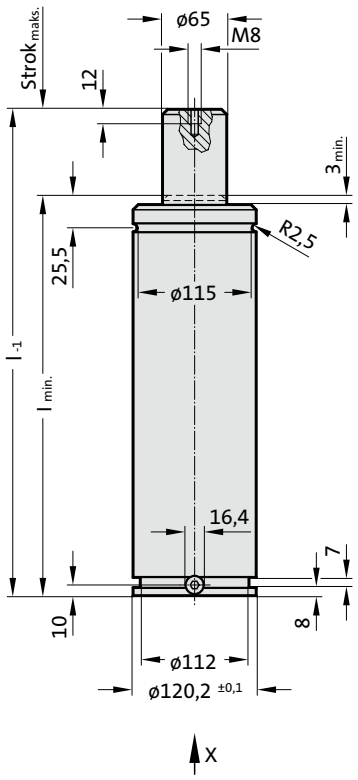
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti F_{lcf} = 2500 daN
Yay 7,7 mm strok yapınca yay tam kuvvetine erişir.

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2484.13.05000

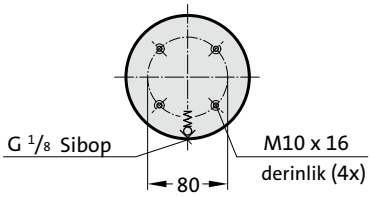
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2484.13.05000. .P

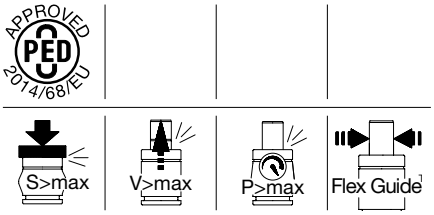
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 75 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2484.13.05000.



Görünüm X – Gazlı Yay



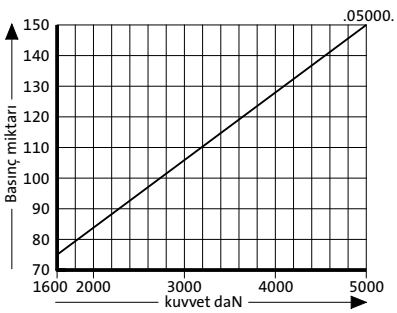


2484.13.05000.

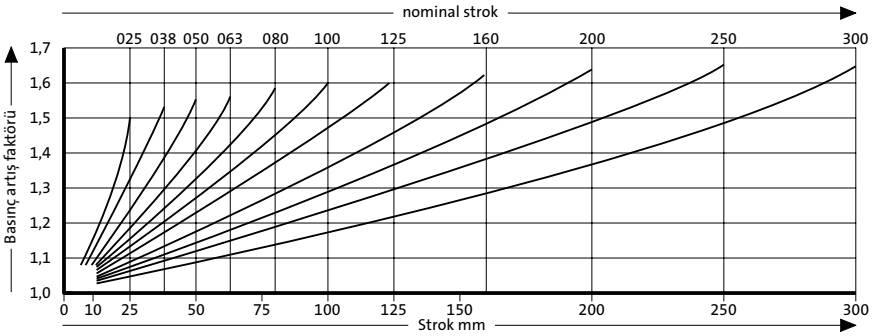
LCF Gazlı Yay, Sönümlü

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2484.13.05000.025	25	165	190
2484.13.05000.038	38,1	178,1	216,2
2484.13.05000.050	50	190	240
2484.13.05000.063	63,5	203,5	267
2484.13.05000.080	80	220	300
2484.13.05000.100	100	240	340
2484.13.05000.125	125	265	390
2484.13.05000.160	160	300	460
2484.13.05000.200	200	340	540
2484.13.05000.250	250	390	640
2484.13.05000.300	300	440	740

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



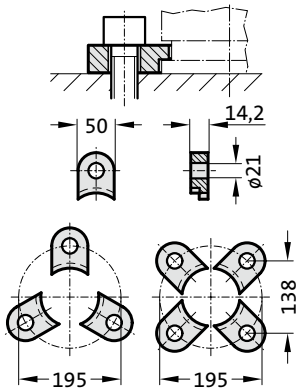
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



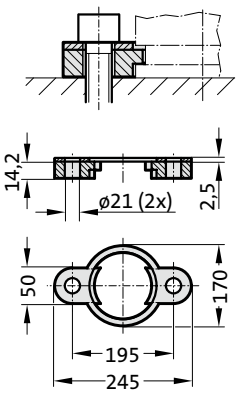
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

LCF GAZLI YAY, SÖNÜMLÜ
MONTAJ ÇEŞITLERI

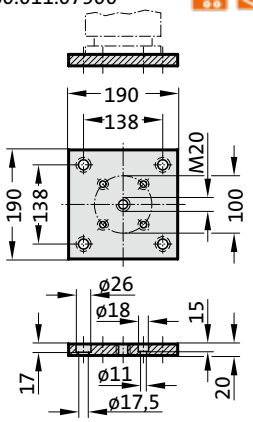
2480.007.07500



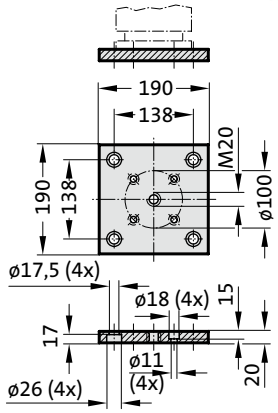
2480.008.07500 [3]



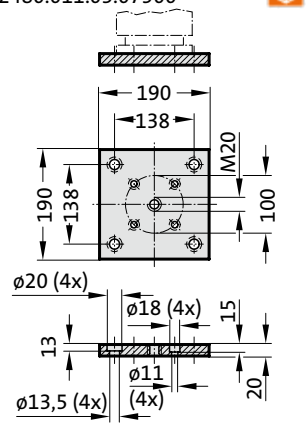
2480.011.07500



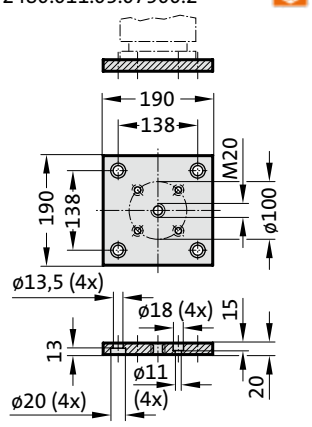
2480.011.07500.2



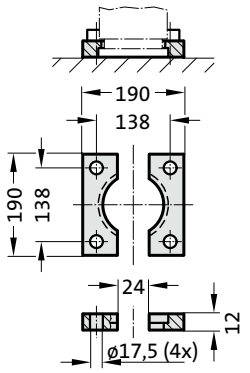
2480.011.03.07500



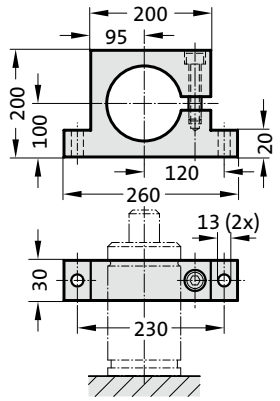
2480.011.03.07500.2



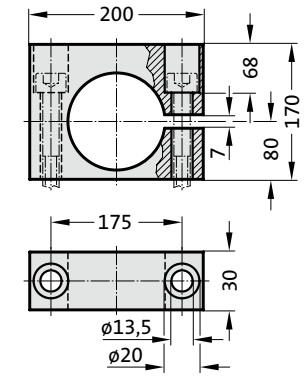
2480.022.07500



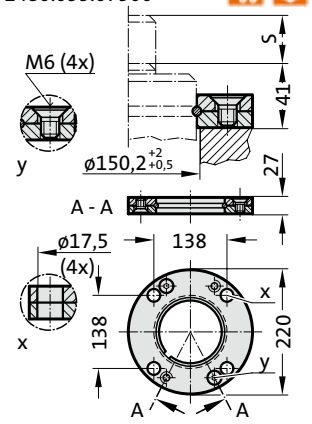
2480.044.07500 [2]



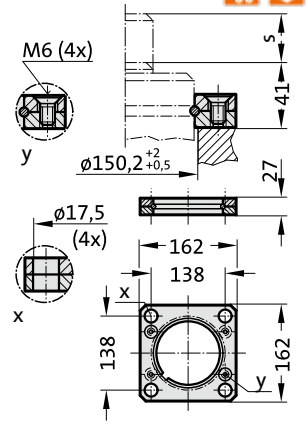
2480.044.03.07500 [2]



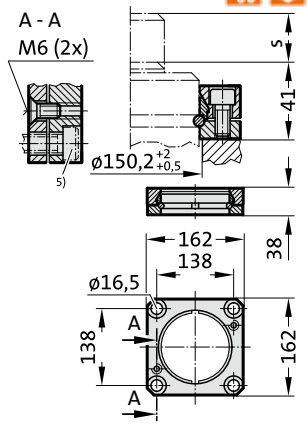
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[3] Gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için uygun değildir.

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

Degisimlere tabiidir

LCF GAZLI YAY, SÖNÜMLÜ

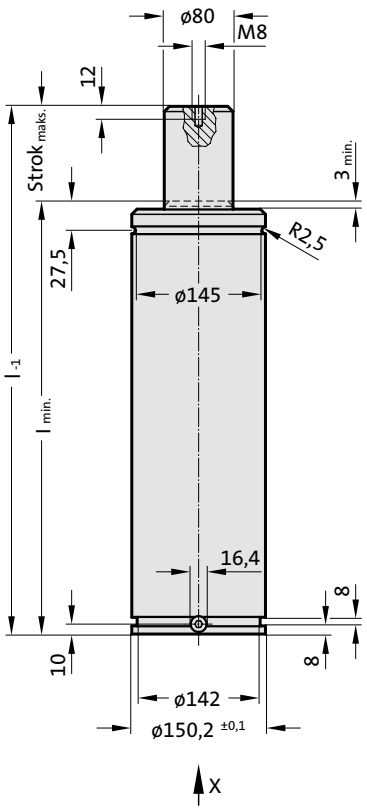
Not:
150 bar da başlangıçtaki yay kuvveti F_{lcf} = 3000 daN
Yay 10,4 mm strok yapınca yay tam kuvvetine erişir.

Yedek parçalar için sipariş kodu:
2484.13.07500

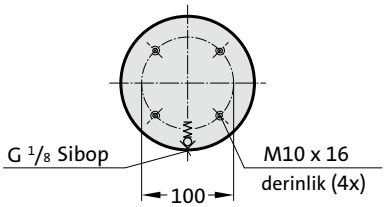
Valfsiz gazlı yay
Sipariş No (örnek): 2484.13.07500. .P

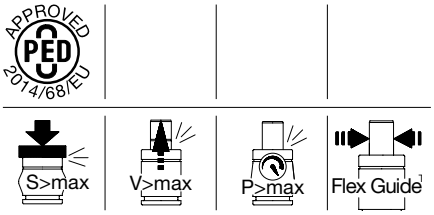
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı: 150 bar
Min. dolum basıncı: 89 bar
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +80°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0,3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
yaklaşık 15 ila 40 arası (20°C de)
Maks. piston hızı: 1,6 m/s

2484.13.07500.



Görünüm X – Gazlı Yay



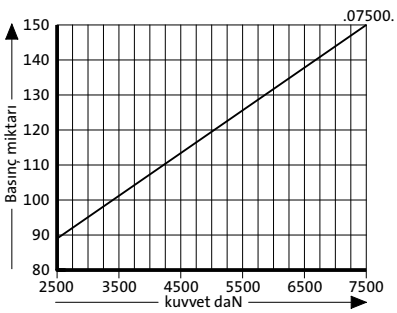


2484.13.07500.

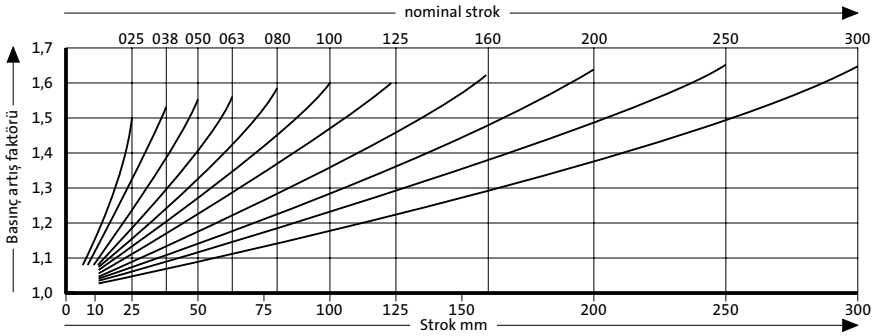
LCF Gazlı Yay, Sönümlü

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
2484.13.07500.025	25	180	205
2484.13.07500.038	38,1	193,1	231,2
2484.13.07500.050	50	205	255
2484.13.07500.063	63,5	218,5	282
2484.13.07500.080	80	235	315
2484.13.07500.100	100	255	355
2484.13.07500.125	125	280	405
2484.13.07500.160	160	315	475
2484.13.07500.200	200	355	555
2484.13.07500.250	250	405	655
2484.13.07500.300	300	455	755

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

KONTROLLÜ GAZLI YAYLAR

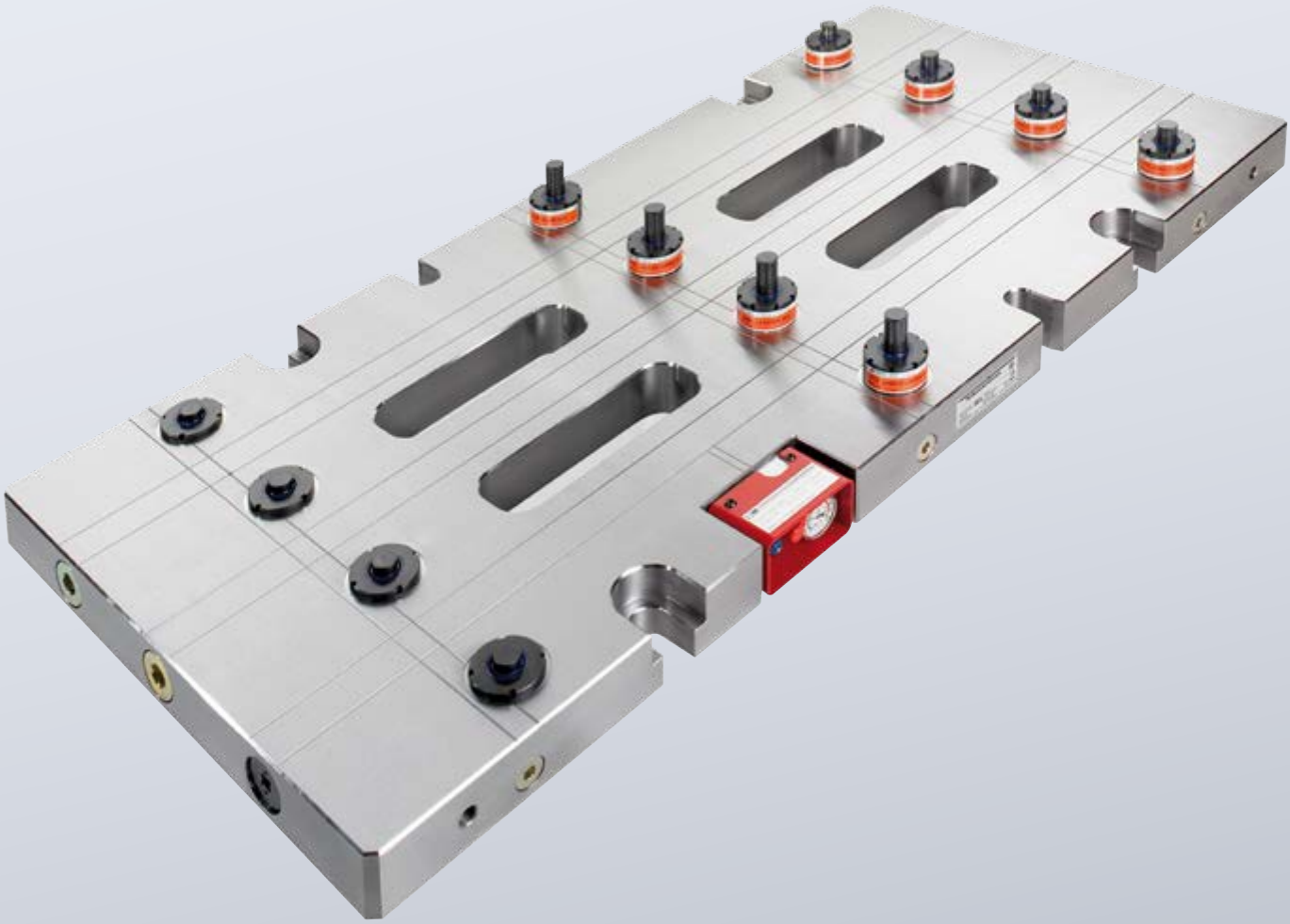
PATENTLI

LÜTFEN KATALOG İSTEYİNİZ

VW STANDARTLARINDA HAVALI YAYLAR

LÜTFEN KATALOG İSTEYİNİZ

MANİFOLD-SİSTEMLERİ



LÜTFEN KATALOG İSTEYİNİZ

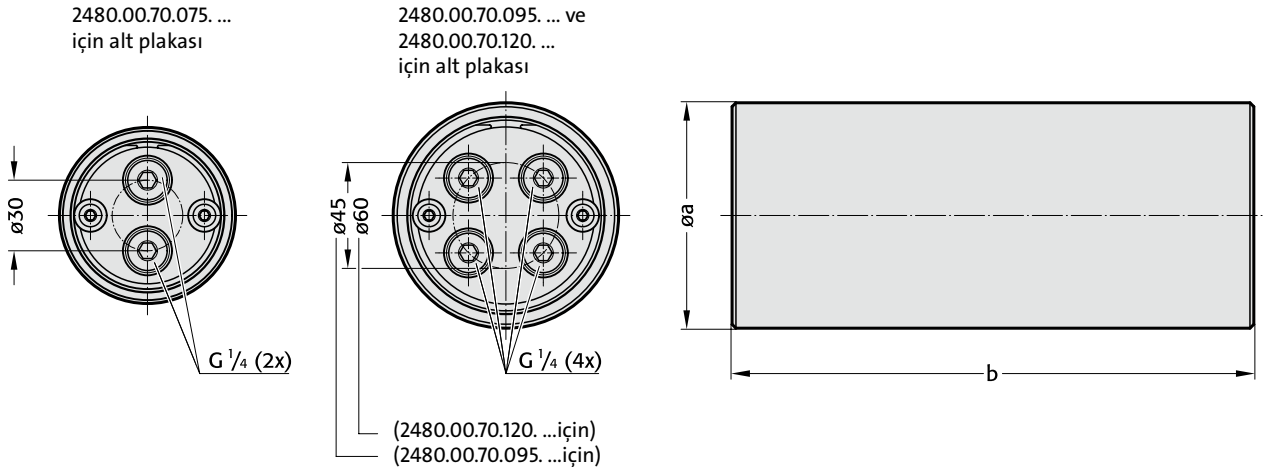
KOMPOZİT PLAKALAR

LÜTFEN KATALOG İSTEYİNİZ

GAZLI YAYLAR - AKSESUARLARI

BASINÇ ARTIŞINI AZALTMAK İÇİN BASINÇ TANKI

2480.00.70.



Tanim:

Basınç tankı ve alt plakaları FIBRO gazlı yaylarında olduğu gibi yüksek kalite çelikten imal edilmektedir.
Birleşik sisteme basınç tankı takmanın avantajı, gaz hacminin artırılarak çalışma sırasında daha düşük bir basınç oluşumu sağlanmasıdır. Salt teknik basınç faktörlerinin dışında düşük bir basınç oluşumu sistemin kullanım ömrü üzerinde olumlu etkiye sahiptir.

Fonksiyon:

Basınç tankı, her iki tarafında kontrol armatürüne veya gazlı yaya bağlantı görevi gören G1/4" boyutunda 2 veya 4 tane bağlantı deliğine sahiptir.

Not:

Eğer basınç tankı sistemi kurulacaksa, gaz akışının engellenmemesini sağlayan 24° konik sistem önerlilir.
Montaj kelepçeleri ayrı sipariş edilmelidir, her basınç tankı için en az 2 adet gerekmektedir. bkz: sonraki sayfalar

2480.00.70. Basınç Tankı

Sipariş No	Litre bazında Hacim	∅ a	b
2480.00.70.075.0170	0,25	75	170
2480.00.70.075.0250	0,50	75	250
2480.00.70.075.0410	1,0	75	410
2480.00.70.095.0300	1,0	95	300
2480.00.70.095.0500	2,0	95	500
2480.00.70.095.0700	3,0	95	700
2480.00.70.095.0900	4,0	95	900
2480.00.70.120.0360	2,0	120	360
2480.00.70.120.0615	4,0	120	615
2480.00.70.120.1125	8,0	120	1125

Siparis Kodu (örnek):

Basınç Tankı	= 2480.00.70.	
øa = 75 mm	=	075.
b = 170 mm	=	0170
Sipariş No	= 2480.00.70.075.0170	

Gazlı Yay Ölçüsü/daN	Piston mili alanı/dm²
.00500	0,031
.00750	0,049
.01500	0,102
.03000	0,196
.05000	0,332
.07500	0,503
.10000	0,709

Basınçlı izoterimik artışının hesaplanması*

(*tahmini)

$$\text{Basınç Oluşumu} = \frac{V_a + (n \times V_g{}^{1)})}{V_a + (n \times (V_g{}^{1)} - \text{Hub} \times A))}$$

V_a	[l]	Basınç tankının hacmi için tabloya bakın
$V_g{}^{1)}$	[l]	Gazlı yayın gaz hacmi, uygun yay tipleri
		1) Not: Yay tiplerinin gaz hacmini tasarlarken lütfen FIBRO ile irtibata geçin!
Strok	[dm]	Gazlı yayın strok uzunluğu, uygun yay tipleri
A	[dm²]	Gazlı yayın piston çubuğu alanı için tabloya bakın
n		Gazlı yayların sayısı

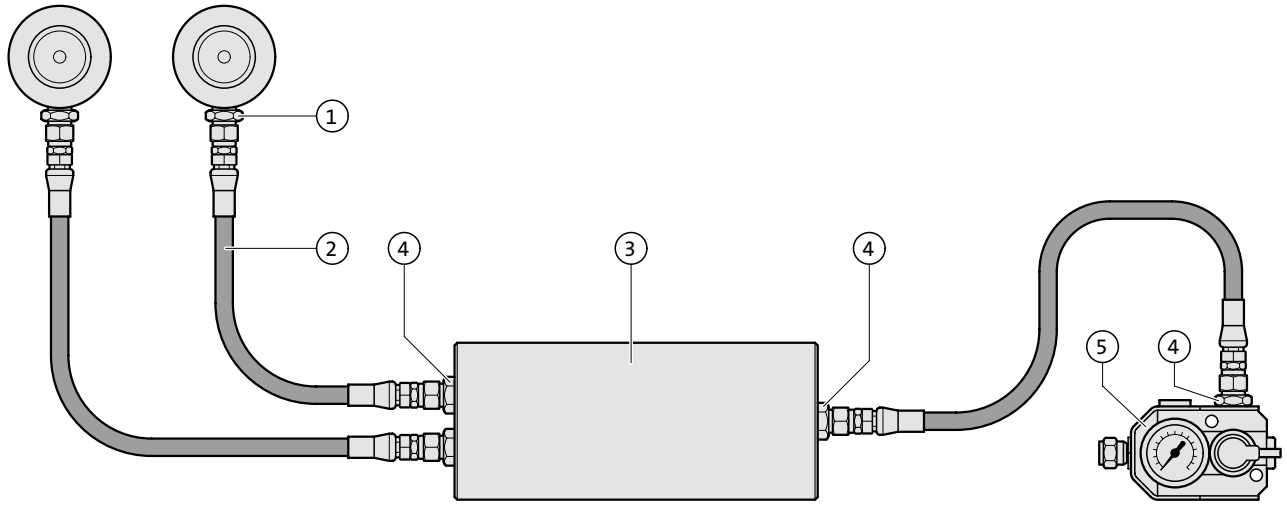
Hesaplama örnek:

2480.13.05000.050 yay tipinde 50 mm (0,5 dm) strok uzunluğuna sahip 10 gazlı yay, birleşik bir sistemde 8 litrelik bir basınç tankına bağlanıyor.

$$\text{Basınç Oluşumu} = \frac{8\ \text{l} + (10 \times 0{,}51\ \text{l})}{8\ \text{l} + (10 \times (0{,}51\ \text{l} - 0{,}5\ \text{dm} \times 0{,}332\ \text{dm}^2))} = 1{,}145$$

BASINÇ ARTIŞINI AZALTMAK İÇİN BASINÇ TANKI

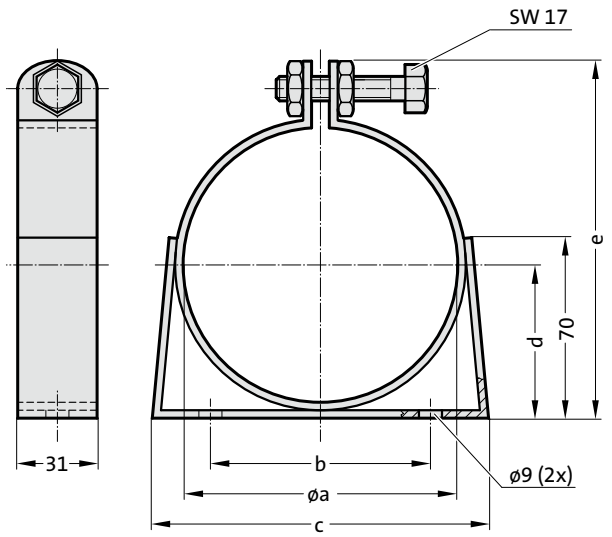
2480.00.70. **Montaj örneği: 24° konik sistem**



Pozisyon	Miktar	Tanim	Sipariş No
1	2	$G^1/_8$ vida bağlantısı	2480.00.26.03
2	3	24° konik hortum	2480.00.25.01.□ □ □ □
3	1	Basınç Tankı	2480.00.70. □ □ □.□ □ □ □
4	4	$G^1/_4$ vida bağlantısı	2480.00.26.04
5	1	Kontrol Ünitesi	2480.00.31.01

BASINÇ TANKI MONTAJ KELEPÇESİ

2480.00.70.



Tanim:

Montaj klempi; kauçuk kaplı, galvanize edilmiş çelik halkadır ve FIBRO Basınç tankının montajında kullanılır.

Dikkate al:

Basınç tankı için en az 2 Kontrol ünitesi sabitleme klempi gerekmektedir. Eğer basınç tankı dikey olarak monte edilecekse, sağlam bir yüzeye oturtulmalıdır.

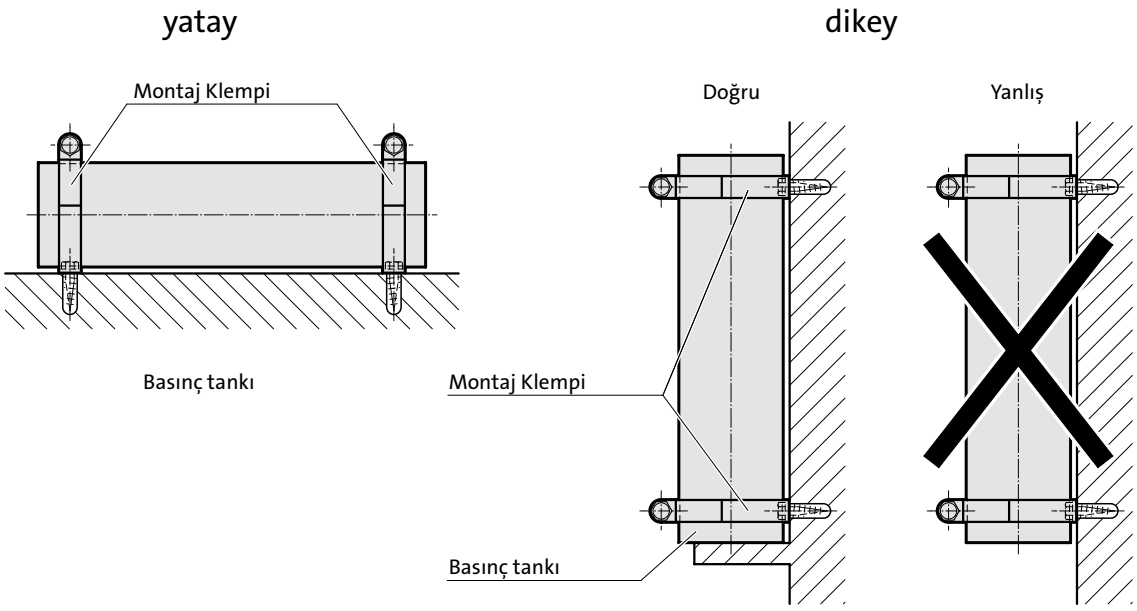
Siparis Kodu (örnek):

Basınç tankı montaj kelepçesi (1 parça)	= 2480.00.70.
∅a = 75 mm	= 075
Sipariş No	= 2480.00.70.075

2480.00.70. Basınç tankı montaj kelepçesi

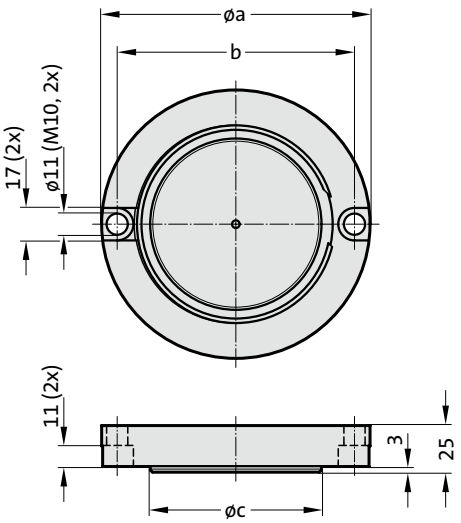
Sipariş No	∅a	b	c	d	e
2480.00.70.075	75	80	105	41,5	102
2480.00.70.095	95	100	145	51,5	122
2480.00.70.120	120	100	145	64	147

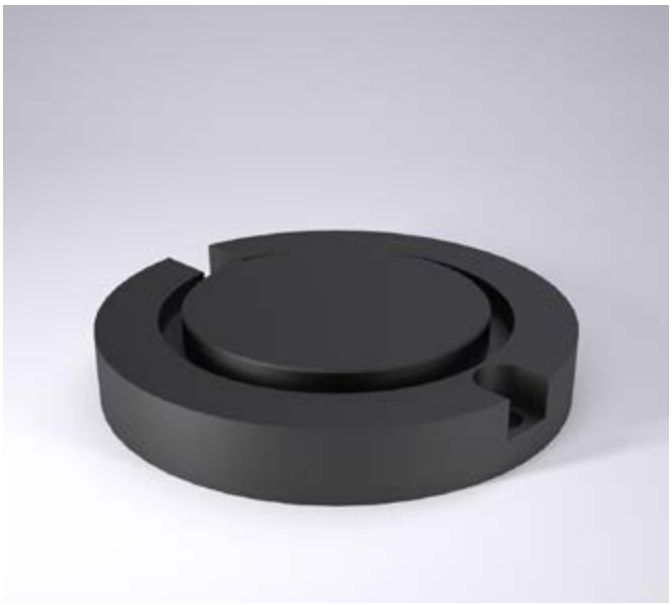
Montaj olanakları:



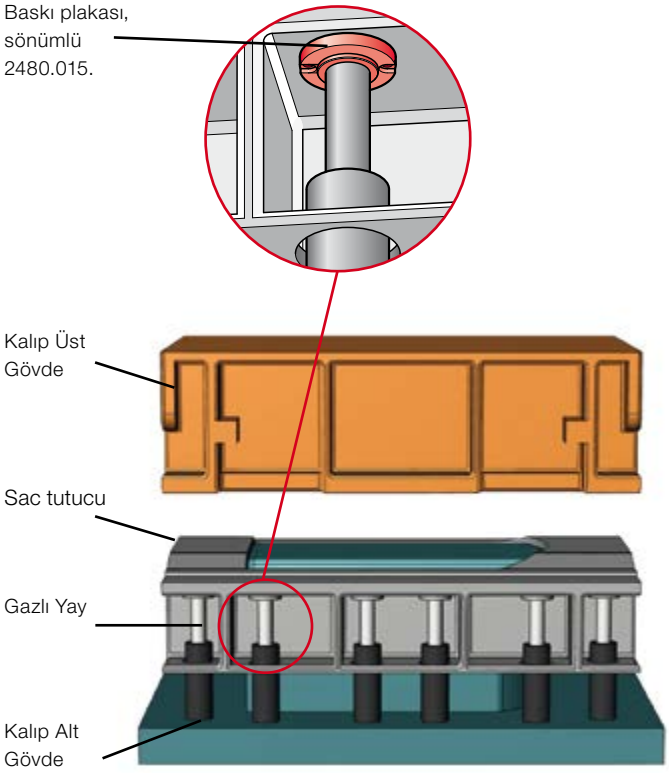
BASKI PLAKASI, SÖNÜMLENMİŞT

2480.015.





Montaj Örnegi



2480.015. Baskı plakası, sönümlenmişt

Sipariş No	Gazlı Yay gücü	a	b	c
2480.015.01500	750 – 1500	108	91	58
2480.015.05000	> 1500 – 6600	143	126	92
2480.015.10000	> 6600 – 10600	167	150	112

Tanim:

Şok sönümleyici baskı plakaları, metal sektöründeki temel problemleri minimuma indirmek amacıyla tasarlanmıştır.
Aşağıdaki
– aşırı darbe stresi
– bundan dolayı yüksek pres bakımı maliyetleri
– yüksek gürültü seviyesi
– düşük parça kalitesi
gibi faktörler, özel geliştirilen bir sönümleme elemanıyla azaltılır.
Şok sönümleyici Baskı plakalarının gazlı yaylarla kullanım kılavuzu;
1. 3 mm'lik maks. sönümleme mesafesinin ardından gazlı yay, sönümlemesiz baskı plakasıyla aynı başlangıç yay kuvvetine ulaşır.
2. Sönümlü baskı plakası, kalıp ve gazlı yay piston çubuğu arasına monte edilir.

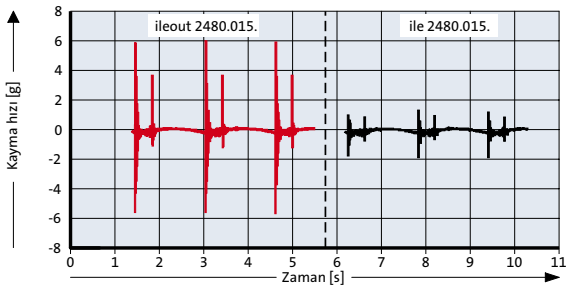
Malzeme:

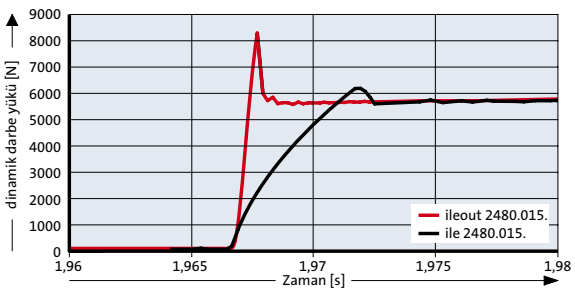
Çelik, nitrürlü
Poliüretan

Not:

Çalışma sıcaklığı:	0 °C ile 80 °C arası
Önerilen strok/dk.:	20
Maks. strok hızı:	1.6 m/s
Maks. Şok Sönümleyici kursu:	3 mm

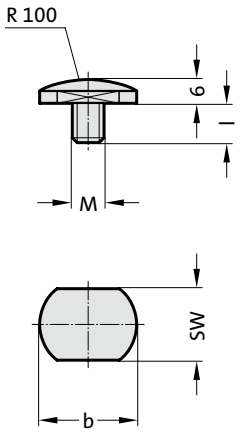
Fonksiyon





BASKI PEDİ
BASKI PLAKASI

2480.004.



2480.004. Baskı pedi

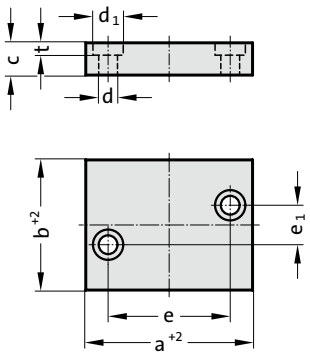
Sipariş No.	DIN EN ISO 4762 Silindir cıvata	SW	b	l
2480.004.06	6	17	20	6
2480.004.08	8	19	22,5	11

Tanim:
Baskı pedi M6 ve M8 dişli piston milli gazlı yaylar için, için değil 2480.13.00500.□□□.

Malzeme:
No 1.1731, yüzeysel sertleştirilmiş

Uyari:
Yalnızca gazlı yaylar için standart 2480.12./13. kullanılabilir!

2480.009.



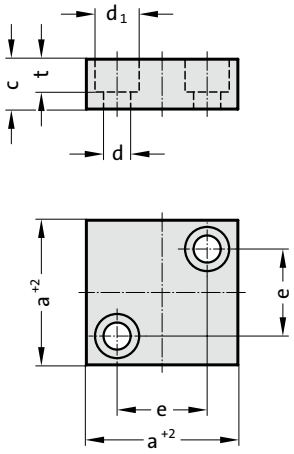
2480.009. Baskı plakası

Siparis No*	maks.piston çapı	a	b	c	d	d_1	e	e_1	t
2480.009.00250	15	50	25	12	7	11	32	8	7
2480.009.00500	20	55	30	12	7	11	40	14	7
2480.009.00500.1	20	55	32	16	9	15	37	0	9
2480.009.00750	25	70	35	15	9	15	48	14	9
2480.009.00750.1	36	65	50	16	9	15	47	0	9
2480.009.01500	36	75	50	15	9	15	56	30	9
2480.009.03000	50	85	60	15	9	15	66	40	9
2480.009.03000.1	50	80	60	16	9	15	62	0	9
2480.009.05000	65	100	80	20	11	18	72	56	11
2480.009.05000.2	65	102	80	20	11	18	80	0	11
2480.009.07500	80	110	100	20	11	18	85	75	11
2480.009.07500.2	80	117	100	20	11	18	95	0	11
2480.009.10000.1	90	132	100	20	11	18	110	0	11

*Yürütme .1/.2 Volvo standartı için

Malzeme:
No 1.2842, sertleştirilmiş
veya
No 1.2379, sertleştirilmiş

2480.018.



2480.018. Baskı plakası

Sipariş No.	maks.piston çapı	a	c	d	d_1	e	t
2480.018.01500	65	90	12	9	15	64	9

Malzeme:
No 1.2842, sertleştirilmiş

BASKI PLAKASI
RENAULT STANDARTINDA BASKI PLAKASI

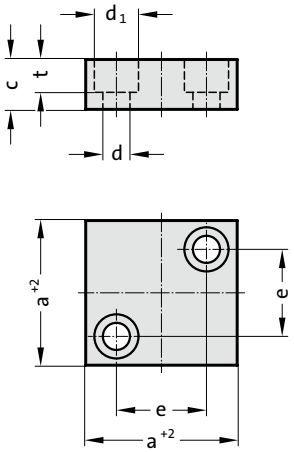
2480.019. Baskı plakası

Siparis No*	maks.piston çapı	a	c	d	d_1	e	t
2480.019.00100	15	40	15	9	15	21	10
2480.019.00100.2	15	40	15	7	11	24	7
2480.019.00750	25	56	20	11	18	32	13
2480.019.03000	50	71	20	11	18	48	13
2480.019.03000.2	50	70	15	9	15	50	9
2480.019.03000.1	80	90	20	11	18	67	13
2480.019.07500.2	80	90	15	9	15	70	9
2480.019.07500	95	140	20	11	18	110	13

*Yürütme .2 VDI 3003

Malzeme:
No 1.2842, sertleştirilmiş
veya
No 1.2379, sertleştirilmiş

2480.019.

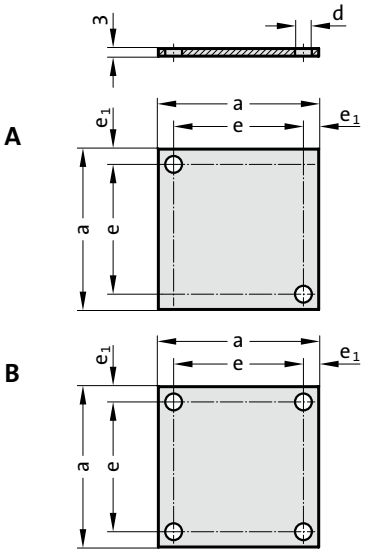


2480.019.45. Renault standartında baskı plakası

Sipariş No.	Şekil	maks.piston çapı	a	e	d
2480.019.45.00750	A	50	70	50	11
2480.019.45.01500	A	80	90	70	11
2480.019.45.03000	B	95	105	85	11
2480.019.45.05000	B	95	125	105	11
2480.019.45.07500	B	95	150	125	13
2480.019.45.10000	B	95	190	165	13

Malzeme:
No 1.2842, sertleştirilmiş
veya
No 1.2379, sertleştirilmiş

2480.019.45.

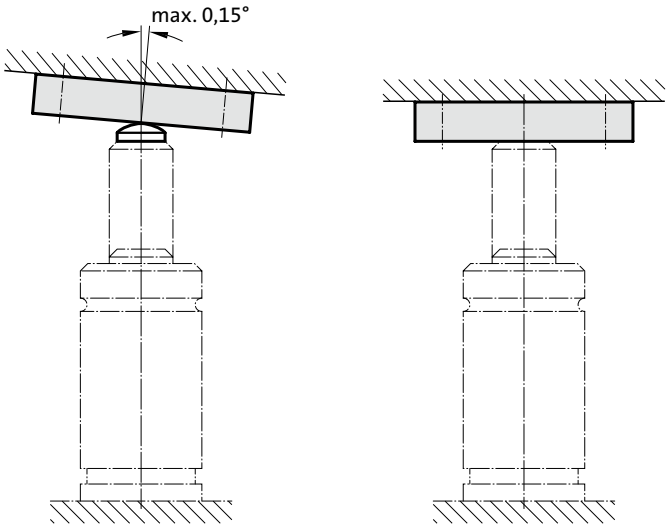


Tanim:
Sertleştirilmiş baskı pedi, eğik baskının geldiği veya enine yer değiştiren parçalarının var olduğu durumlarda yanal baskı azalatır.

Baskı pedleri ile birlikte baskı plakalarının 2480.009,2480.018 ve2480.019 kullanılması gazlı yayların yanal yük dayanımını arttırır.Bunu sürtünmeyi azaltarak yapar. Baskı pedinin kullanılmadığı durumlarda bile baskı plakası kullanmak faydalı olacaktır.

Not:
Özellikle geniş kurs kapasitesi olan Gazlı yaylarda, ped-plaka kombinasyonunun kullanımını tavsiye ediyoruz!

Montaj Örnegi



GAZLI YAY İÇİN KÖRÜK

Tanim:

Körük, gazlı yayların pistonlarını aşağıdakiler gibi, dışardan gelecek olumsuz etkilerden korur;

- İçeri kir kaçması
- Piston çubuğu yüzeyinde hasar
- Kir parçacıklarının yapışması
- İçeri yağ ve/veya emülsiyon kaçması

Körük montajı içtedir (silindirik boru tarafında) ve dışa takılan boru kelepçeleri gibi kontur bozuklukları yoktur. Bu sayede gazlı yay hiçbir sınırlama olmaksızın kalıp içine sabitlenebilir ve monte edilebilir.
(üst kısımdan flanşla bağlama gibi)
Körük, zorlu şartlar altında çalışan gazlı yayların ömrünü uzatır.

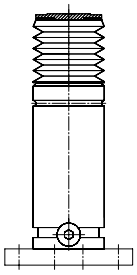
Teknik Bilgi

Malzeme :	Körük:	CSM-Kauçuk 65 ±3 Shore A
	Pul:	Çelik
	Halka:	paslanmaz çelik
Sıcaklık aralığı:		0-90 °C
Kimyasal dayanımı	Asitler:	çok iyi
	Bazlar:	çok iyi
	Çözücü maddeler:	yeterli
Hava dayanımı	Güneş ışığı (UV):	iyi
	Ozon:	çok iyi
	Su:	yeterli
Yağ dayanımı:	mineral:	iyi
	sentetik:	yeterli

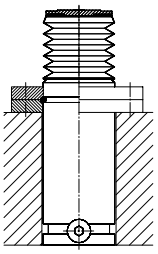
Teslimat:

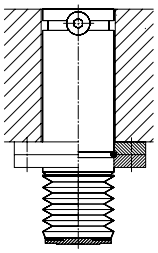
Körük montaj için diski ve vidasıyla birlikte teslim edilir.
Özel ölçüler/malzemeler isteğe göre üretilebilir

Montaj Örnekleri:

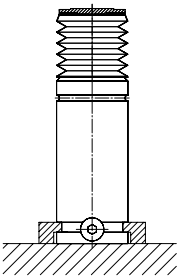


2480.011. ile tabana vidalanmış

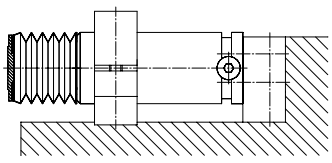




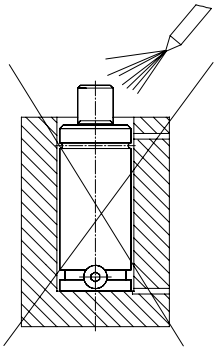
2480.055./057./064. ile sabitlenmiş

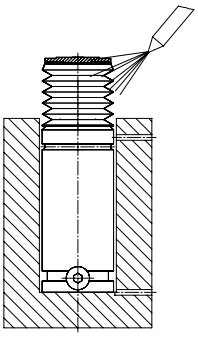


2480.007./008. ile sabitlenmiş



2480.044./045./047. ile sabitlenmiş



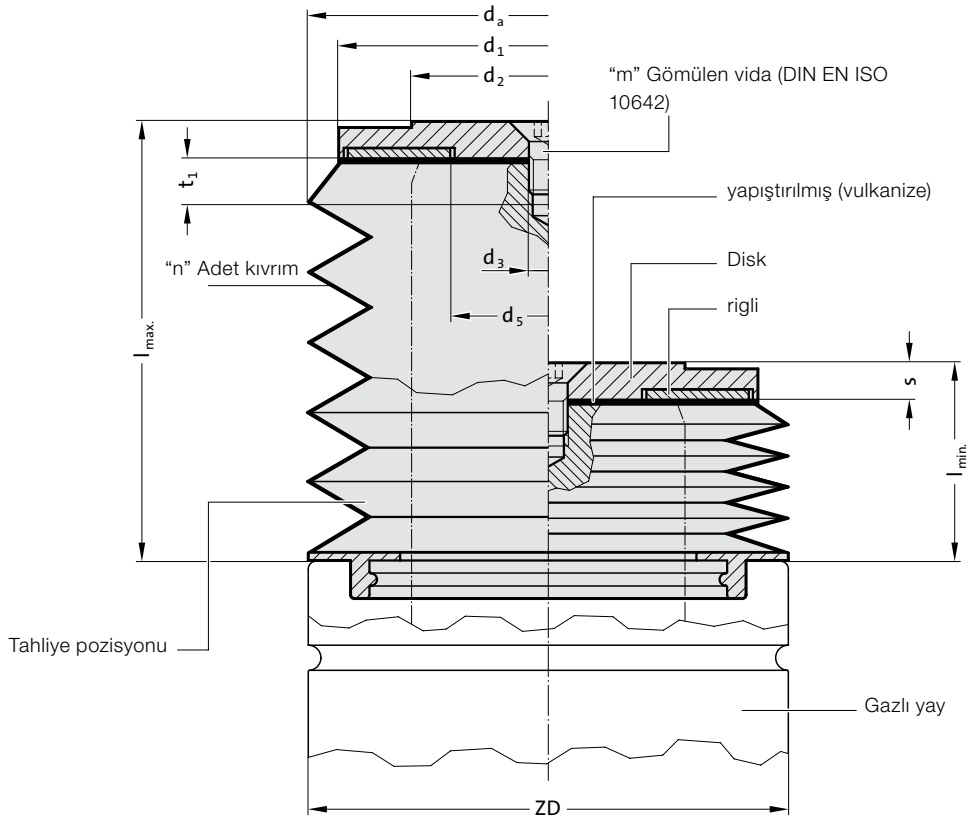


gömülmüş

Gazlı yayların diğer montaj olanakları için “Gazlı yaylar için montaj talimatları” sayfasına bakın

GAZLI YAY İÇİN KÖRÜK

2480.080.



2480.080. Gazlı yay için Körük

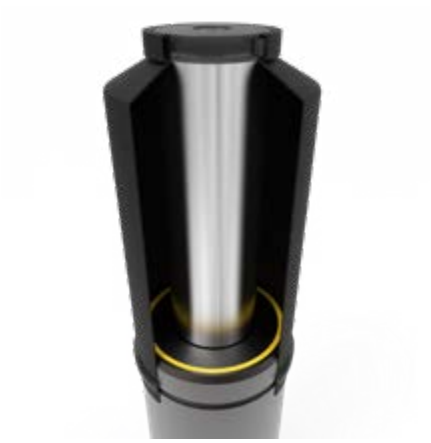
Gazlı yay Tipi	2487.12.00350. 2487.12.33.00350.	2487.12.00500. 2487.12.33.00500.	2480.13.00500.	2487.12.00750..1 2487.12.33.00750. 2488.13.00750.	2480.13.00750.	2487.12.01000..1 2487.12.33.01000. 2488.13.01000.	2487.12.01500. 2487.12.33.01500. 2488.13.01500.	2480.12.01500.	2487.12.02400. 2487.12.33.02400. 2488.13.02400.	2480.13.03000.	2487.12.04200. 2487.12.33.04200. 2488.13.04200.	2480.13.05000.	2487.12.06600. 2487.12.33.06600. 2488.13.06600.	2480.13.07500.	2487.12.09500. 2488.13.09500.
ZD	32	38	45	45	50	50	63	75	75	95	95	120	120	150	150
d_a	45	50	50	55	55	65	65	75	75	95	95	120	120	150	150
d_1	32	38	45	45	50	50	63	75	75	95	95	120	120	150	150
d_2 / KD	16	20	20	25	25	28	36	36	45	50	60	65	75	80	90
s	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9	6
d_3	6,6	6,6	6,6	6,6	9	6,6	6,6	9	6,6	9	9	9	9	17	9
d_5	10	14	14	17	17	20	28	28	37	42	51	57	66	71	81
t_1	5	5	10	5	10	5	5	10	5	10	5,5	10	5,5	20	5,5
m	M6×8	M6×8	M6×12	M6×8	M8×12	M6×10	M6×10	M8×12	M6×10	M8×12	M8×12	M8×12	M8×12	M16×25	M8×12
Strok	125 (Strok ≤ 125)														
$l_{min.}$	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	23	23	24	21
$l_{maks.}$	133	133	133	133	134	134	134	134	134	134	134	134	134	137	134
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	6	6	5	5
Strok	300 (Strok > 125), için değil 2487.12.*														
$l_{min.}$	-	-	-	-	52	--*/52	--*/52	52	-- */52	54	--*/54	41	--*/41	37	--*/34
$l_{maks.}$	-	-	-	-	309	309	309	309	309	309	309	309	309	402	309
n	-	-	-	-	22	--*/22	--*/22	22	--*/22	19	--*/19	14	--*/14	11	--*/11

Siparis Kodu (örnek):

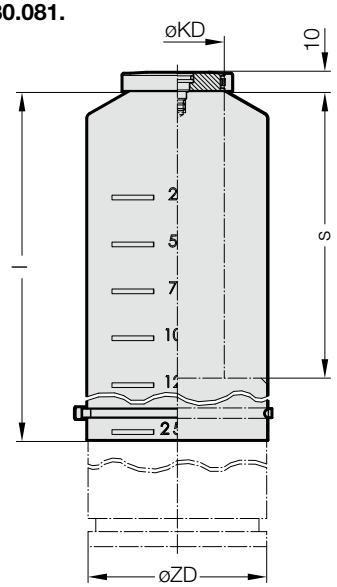
Körük	= 2480.080.	Körük	= 2480.080.
ZD = 120 mm	= 120.	ZD = 120 mm	= 120.
d_2/KD = 65 mm	= 065.	d_2/KD = 65 mm	= 065.
Strok = 125 (Strok ≤ 125 mm)	= 125	Strok = 300 (Strok > 125 mm)	= 300
Sipariş No	= 2480.080.120.065.125	Sipariş No	= 2480.080.120.065.300

PİSTON KOLU KORUMASI, FIBRO-TEX®

Montaj Örnegi



2480.081.



Tanim:

FIBRO-TEX® gazlı yay pistonunu:
- Kir
- hasar
- çapaktan dolayı çizilme
- yağ veya sıvı kaçması gibi zararlı etkilerden korur

FIBRO-TEX®'in hava geçiren malzemesi sayesinde havalandırma gerektirmez.
FIBRO-TEX® pistonu koruyarak, zorlu şartlar altında çalışan gazlı yayların ömürlerini uzatır.

Not:

Bu sipariş numarasına FIBRO-TEX®, gerekli conta,cıvata ve o-ring dahildir ve plastik kelepçe ile pistona bağlı gelir. Piston koruması 250mm uzunluğundadır. Piston korumasının boyu sipariş edilen gazlı yayın kursuna göre kısaltılarak gönderilir.

Teknik Bilgi:

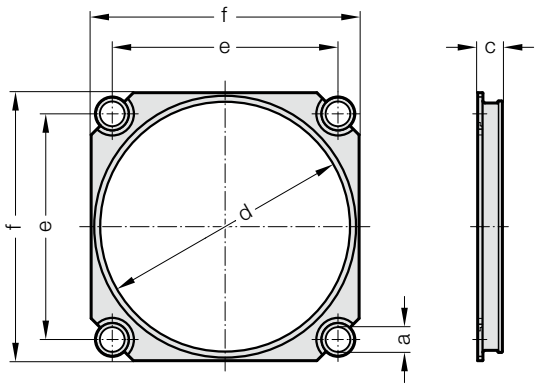
Malzeme:	Piston kolu koruması:	Politetrafloro etilen (ePTFE)
	Pul:	Çelik, matlaştırılmış
	Kablo bağı (piston kolu taraflı):	Poliamid
	Kablo bağı (silindirik boru taraflı):	Poliamid
Çalışma sıcaklığı:		0°C - 80°C
Sıcaklık dayanımı:		-35°C - 200°C
Kimyasal dayanım:	Asitler:	çok iyi
	Bazlar:	çok iyi
	Çözücü maddeler:	çok iyi
Hava koşullarına dayanım:	Güneş ışığı (UV):	çok iyi
	Ozon:	çok iyi
	Su:	çok iyi
Yağ dayanımı:	mineral:	çok iyi
	sentetik:	çok iyi

2480.081. Piston kolu koruması, FIBRO-TEX®

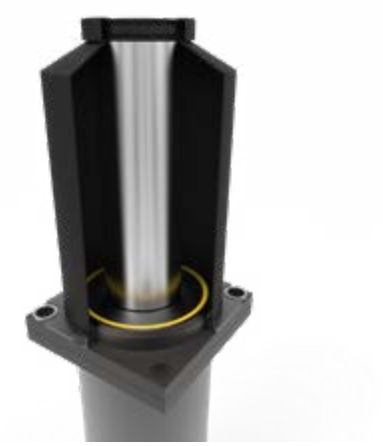
Gazlı yay Tipi					2480.13.03000.	2489.14.01500.	2484.13.03000.	2488.13.04200.	2487.12.04200.	2487.12.33.04200.	2480.13.05000.	2489.14.03000.	2484.13.05000.	2488.13.06600.	2487.12.06600.	2487.12.33.06600.	2480.13.07500.	2484.13.07500.	2488.13.09500.	2487.12.09500.	2489.14.05000.
Siparis No	øKD	øZD	s	l																	
2480.081.095.050.250	50	95	10 - 250	250	•	•	•														
2480.081.095.060.250	60	95	10 - 250	250				•	•	•											
2480.081.120.065.250	65	120	10 - 250	250							•	•	•								
2480.081.120.075.250	75	120	10 - 250	250										•	•	•					
2480.081.150.065.250	65	150	10 - 250	250																	•
2480.081.150.075.250	75	150	10 - 250	250													•	•			
2480.081.150.090.250	90	150	10 - 250	250															•	•	

KAPLİN FLANŞI İÇİN TUTUCU PLAKA
KABLO BAĞI PENSİ

2480.081.00.057.



Montaj Örnegi



2480.081.00.057. Kaplin flanşı için tutucu plaka

Sipariş No.	Boru - ø	a	c	d	e	f
2480.081.00.057.095	95	12	12	96.2	92	110
2480.081.00.057.120	120	12	12	121.2	109.5	130
2480.081.00.057.150	150	16	11	151.2	138	162

Tanim:
Gazlı yayların kaplin flanşı ile sabitlenmesi sırasında ilave bir tutucu plaka kullanılabilir. Tutucu plaka kaplin flanşının üst tarafına sabitleme cıvataları ile monte edilir.

Malzeme:
Tutucu plaka: Plastik Diskler: Çelik

Uyari:
Tutucu plaka gazlı yayları silindirik boru çapına uygundur.

2480.081.00.007 Kablo bağı pensi

Tanim:
Plastik kelepçeleri bağlamanız için bir pense kullanmanızı öneririz

Not:
Yedek Plasik Kelepçeler için Sipariş Numarası
2480.081.00.006.1 (Piston)
2480.081.00.006.2 (Gazlı yay)

Asgari çekme dayanımı:	220 en fazla 540 N
Kablo bağı genişliği:	4,8 en fazla 7,6 mm
Strok uzunluğu:	25,4 mm

GAZLI YAYLAR - BİRLEŞİK SİSTEMLER
GENEL

Gazlı yayların bir veya daha fazla sistemde bağlanması kullanıcıya gazlı yayların gaz basıncını kalıbın dışında denetleme, gerektiğinde ayarlama, doldurma ve tahliye etme olanağı sağlar. Birleşik sistemlerin avantajları bakım kolaylığı, güvenlik ve kalıptaki gazlı yay uygulaması kalitesinin artmasıdır.
FIBRO, gazlı yayların hortum sistemi olarak bağlanması için aşağıdaki dört farklı sistemi sunmaktadır: Minimess sistemi, kesme halkası sistemi, 24° konik sistem ve mikro birleşik sistem.
Hortumlar, vida bağlantıları ve diğer bileşenler en yüksek standartlara uygun olarak seçilerek kullanım ömrü, statik sızdırmazlık ve birçok kez montaj ve söküm sonrası dayanım gibi bir dizi teste tabi tutulur.

Minimess sistemi 2480.00.23./24.

+ küçük hortum dış çapı ∅5 mm
+ küçük bükülme yarıçapı Rmin = 20
+ yüksek basınç direnci
+ sarsılmaz ayar kaplinleri
+ vanalı bağlantı armatürü
+ hortumun adaptöre kalıpsız montajı ve sökülmesi
± preslenerek sabitlenmiş sökülemeyen hortum armatürü
– basınç tankıyla kullanılamaz

Teknik veriler:

Hortum:	Poliamid, siyah, çukurlu
Hortum armatürü:	Serbest kesim çelik, galvanize
Ayar kaplinleri:	serbest kesim çelik, galvanize edilmiş
Adaptör:	Çelik, kara oksitli
maks. izin v. basınç:	630 bar
Sıcaklık aralığı:	0–100 °C

Tavsiye edilen uygulama şekli:
G $^1/_8$ gaz bağlantılı tüm gazlı yaylar için en çok kullanılan sistem.
İç çapın küçük olması nedeniyle basınç tankıyla kullanıma uygun değildir (düşük debi).

Kesme halkası sistemi 2480.00.10.

+ kullanıcı tarafından monte edilebilir sistem
+ yeniden kullanılabilir hortum armatürleri
+ yüksek basınç direnci
± belirli koşullar altında basınç tankıyla bağlantıya uygun
– büyük bükülme yarıçapı Rmin = 40
– M6 bağlantı dişleri bulunan gazlı yaylara uygun değil
– hortum hazırlığı montajı için yüksek zaman harcama

Teknik veriler:

Hortum:	Poliüretan/poliamid, siyah, çukurlu
Hortum armatürü:	Çelik, galvanize
Adaptör:	çelik, galvanize edilmiş
Maks. basınç:	380 bar
Sıcaklık aralığı:	0–100 °C

Tavsiye edilen uygulama şekli:
G$^1/_8$ gaz bağlantılı tüm gazlı yaylarla.
Genellikle kullanıcı tarafından monte edileceği zaman az sayıdakiler için kullanılır.

24° konik sistem 2480.00.25./26.

+ basınç tankıyla bağlantıya uygun
+ çok çeşitli bağlantı adaptörleri
+ O-ring conta sayesinde sarsılmaz
+ yüksek basınç direnci
± preslenerek sabitlenmiş sökülemeyen hortum armatürü
– büyük bükülme yarıçapı Rmin = 40
– M6 bağlantı dişleri bulunan gazlı yaylara uygun değil

Teknik veriler:

Hortum:	Poliüretan/poliamid, siyah, çukurlu
Hortum armatürü:	Çelik, galvanize
Adaptör:	Çelik, galvanize edilmiş
Maks. basınç:	315 bar
Sıcaklık aralığı:	0–100 °C

Tavsiye edilen uygulama şekli: G$^1/_8$ gaz bağlantılı tüm gazlı yaylarla.
Çoğunlukla basınç tankı bağlamak için kullanılır.

Birleşik sistem, 24° konik mikro 2480.00.27./28.

+ küçük hortum dış çapı ∅5 mm
+ hortum: küçük bükülme yarıçapı Rmin = 20 mm
+ boru: min. bükülme yarıçapı = 12 mm (3x da)
+ yüksek basınç direnci
+ küçük bağlantı adaptörleri
+ O-ring conta sayesinde sarsılmaz
+ preslenerek sabitlenmiş sökülemeyen hortum armatürü
- basınç tankıyla kullanılamaz
- belirli koşullar altında G$^1/_8$ bağlantı dişi bulunan gazlı yaylara uygun

Tavsiye edilen uygulama şekli:
Gaz bağlantısı M6 olan tüm gazlı yaylarla kullanıma uygundur.
İç çapın küçük olması nedeniyle basınç tankıyla kullanıma uygun değildir (düşük debi).

Teknik veriler:

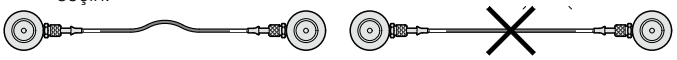
Hortum:	poliamid, siyah, çukurlu
Hortum ünitesi:	serbest kesim çelik, galvanize edilmiş
Adaptör:	Çelik, galvanize edilmiş
Maks. basınç:	475 bar
Sıcaklık aralığı:	0 – 80°C
Boru:	Çelik
Boru dış çapı (da):	∅4 mm
Boru iç çapı (di):	∅2 mm
maks. dinamik basınç:	430 bar
Sıcaklık aralığı:	0 – +100 °C

Not: Talep üzerine 24° konik mikro boru sistemi mevcuttur.

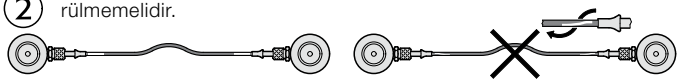
HORTUM MONTAJI KILAVUZU
MİNİMESS BİRLEŞİK BAĞLANTIDA GAZLI YAYLARIN MONTAJ DÜZENİ

Hortumlar için maksimum basınç ve ısıyı asla aşmayınız.
Montaj öncesi bütün hortum ve adaptörlerin kesinlikle temiz olduğuna emin olun.
Sıkıştırılmış gazla kullanımın uygun olabilmesi için, hortum kılıfının delinmiş olması gerekmektedir. Sınırlandırılmamış gaz akışından emin olmak için, Basınç tankıyla beraber 24 derecelik konik hortum sistemi kullanılmasını tavsiye ederiz.
Hortum bağlantılarının işlevselliği ve maksimum kullanım ömrü için aşağıda ki talimatları takip edin:

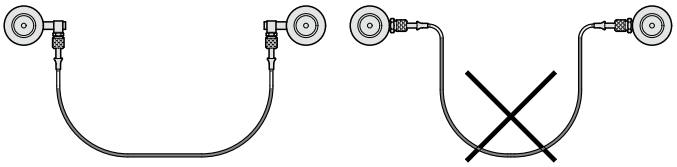
1. Hortum boyunu belirli bir miktar oynama payı bırakacak şekilde seçin.



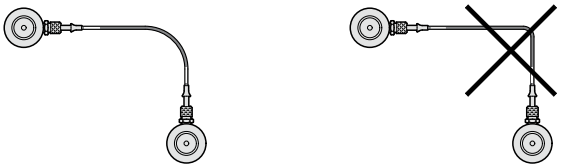
2. Hortum üzerinde ki “uzunlamasına” işareti montaj sırasında döndürülmemelidir.



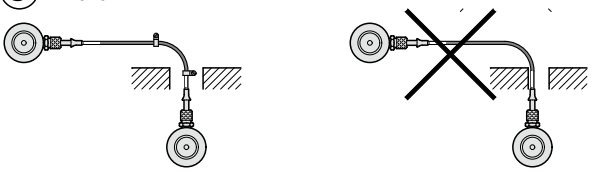
3. Hortum kıvrılmalarını önlemek için hortum tesisatını kullanın.



4. Hortum üzerindeki herhangi bir esnemenin (bükülmenin) katalogta detaylı belirtildiği üzere, minimum radyusa sahip olması gerekir..



5. Herhangi bir mekanik zararı önlemek için hortumlar doğru bağlanmalıdır.



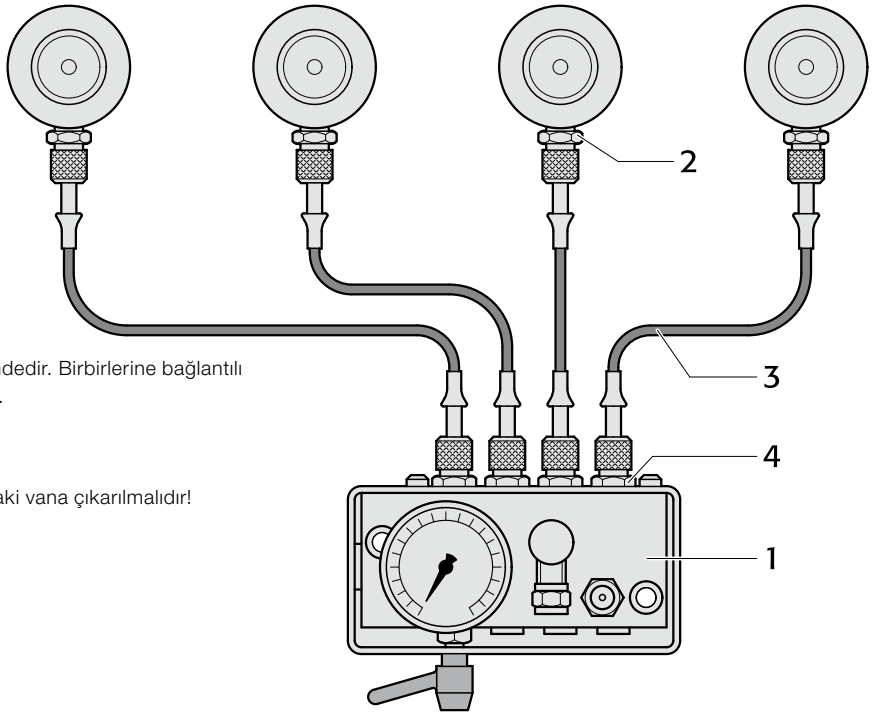
DIN 20066 ya istinaden, hortum bağlantısı kurulumuyla ilgili dikkat edilmesi gereken hususlar:.

Dikkat:

Ürün üzerinde herhangi bir modifikiye ya da benzeri değişim yasaktır.
Daha fazla bilgiyi FIBRO gazlı yay kataloğunda bulabilir, www.fibro.com adresinden görüntüleyebilir veya satış temsilcinizden talep edebilirsiniz.

2480. Örnek 1:

Grup için direkt bağlantı



Fonksiyon:

Her yay kontrol tesisatıyla direkt bağlantı içindedir. Birbirlerine bağlantılı olmadıkları için basınç bölgesi oluşturmazlar.
Bakınız 2480.00.30. kontrol armatürleri

Not:

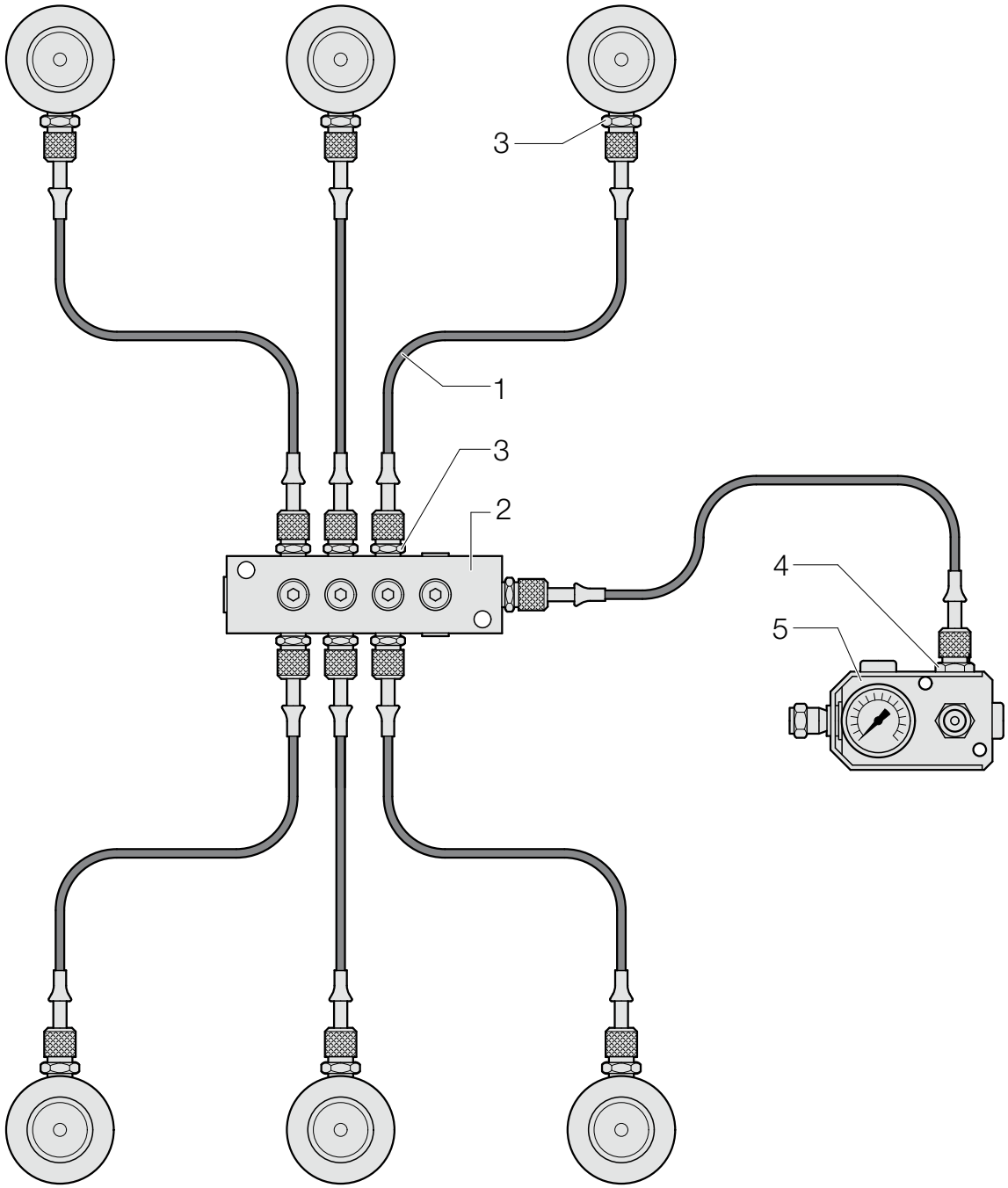
Gazlı yaylar birleşik düzendeyken gazlı yaydaki vana çıkarılmalıdır!

Pozisyon	İsim	Sayı	Sipariş No	Not
1	Kontrol Ünitesi	1	2480.00.30.01.1	İsteğe bağlı olarak 2480.00.30.02 diyaframlı basma şalteri ile
2	Bağlantı Kaplini	4	2480.00.24.01	
3	Ölçüm Hortumu	4	2480.00.23.□□.□□□	Bağlantı türü ve uzunluğu ihtiyaca göre
4	Bağlantı Kaplini	4	2480.00.24.02	

MİNİMESS BİRLEŞİK BAĞLANTIDA GAZLI YAYLARIN MONTAJI DÜZENİ

2480. Bağlantı 2:

Pil seri bağlantısı



Fonksiyon:

Yaylar birbirine bağlanır ve sadece tek bir test hattıyla kontrol armatürüne bağlanır.

Not:

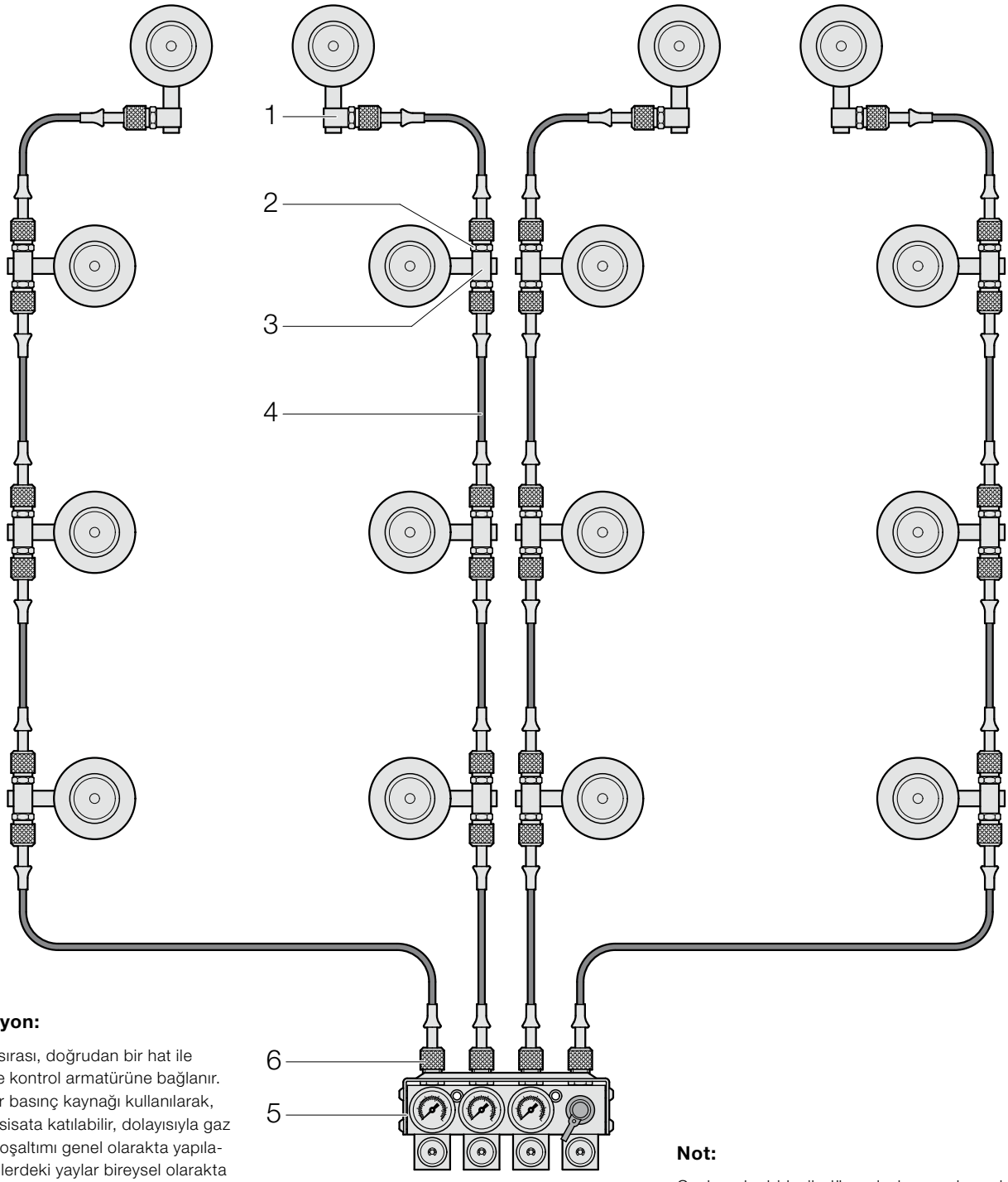
Gazlı yaylar birleşik düzendeyken gazlı yaydaki vana çıkarılmalıdır!

Pozisyon	İsim	Sayı	Sipariş No	Not
1	Ölçüm Hortumu	7	2480.00.23.□□.□□□	Bağlantı türü ve uzunluğu ihtiyaca göre
2	Dağıtıcı	1	2480.00.24.33	
3	Bağlantı Kaplini	13	2480.00.24.01	
4	Bağlantı Kaplini	1	2480.00.24.02	
5	Kontrol Unitesi	1	2480.00.31.01.1	

MİNİMESS BİRLEŞİK BAĞLANTIDA GAZLI YAYLARIN MONTAJ DÜZENİ

2480. Bağlantı 3:

Bağımsız fonksiyonlu çoklu bağlantı



Fonksiyon:

Her yay sırası, doğrudan bir hat ile dolum ve kontrol armatürüne bağlanır. Genel bir basınç kaynağı kullanılarak, yaylar tesisata katılabilir, dolayısıyla gaz dolum/boşaltımı genel olarakta yapılabilir. Serilerdeki yaylar bireysel olarakta doldurulup boşaltılabilir.
Bakınız 2480.00.39.06.04 çoklu kontrol armatürü

Not:

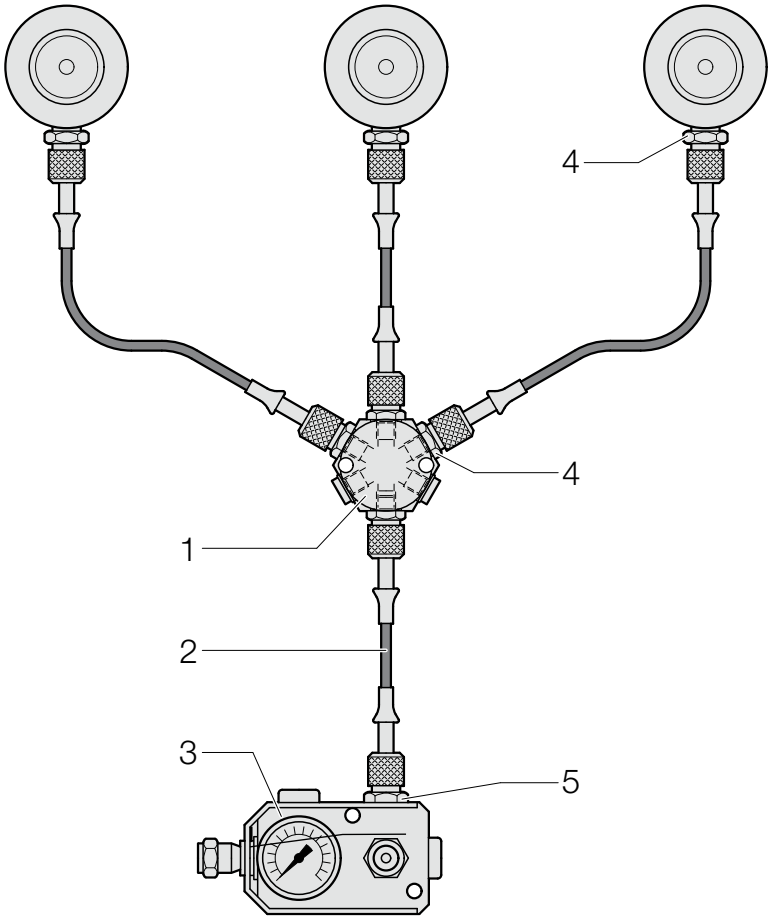
Gazlı yaylar birleşik düzendeyken gazlı yaydaki vana çıkarılmalıdır!

Pozisyon	İsim	Sayı	Sipariş No	Not
1	Basit adaptör, kısa	4	2480.00.24.17	İsteğe bağlı olarak sabitleme şekline göre “uzun” veya “çok uzun” model
2	Bağlantı Kaplini	28	2480.00.24.01	
3	Çiftli Adaptör	12	2480.00.24.14	İsteğe bağlı olarak sabitleme şekline göre “uzun” veya “çok uzun” model
4	Ölçüm Hortumu	16	2480.00.23.□□.□□□	Bağlantı türü ve uzunluğu ihtiyaca göre
5	Çoklu kontrol ünitesi	1	2480.00.39.06.04	
6	Bağlantı Kaplini	4	2480.00.24.01	

MİNİMESS SİSTEMDE GAZLI YAYLAR İÇİN MONTAJ AYARLARI

2480. Bağlantı 4.1:

Pil seri bağlantısı



Fonksiyon:

Yaylar birbirine bağlanır ve sadece tek bir test hattıyla kontrol armatürüne bağlanır.

Not:

Gazlı yaylar birleşik düzendeyken gazlı yaydaki vana çıkarılmalıdır!

Pozisyon	İsim	Sayı	Sipariş No	Not
1	Kaplin	1	2480.00.24.31	
2	Ölçüm Hortumu	4	2480.00.23.□□.□□□	Bağlantı türü ve uzunluğu ihtiyaca göre
3	Kontrol Ünitesi	1	2480.00.31.01.1	
4	Bağlantı Kaplini	7	2480.00.24.01	
5	Bağlantı Kaplini	1	2480.00.24.02	

2480. Bağlantı 4.2:

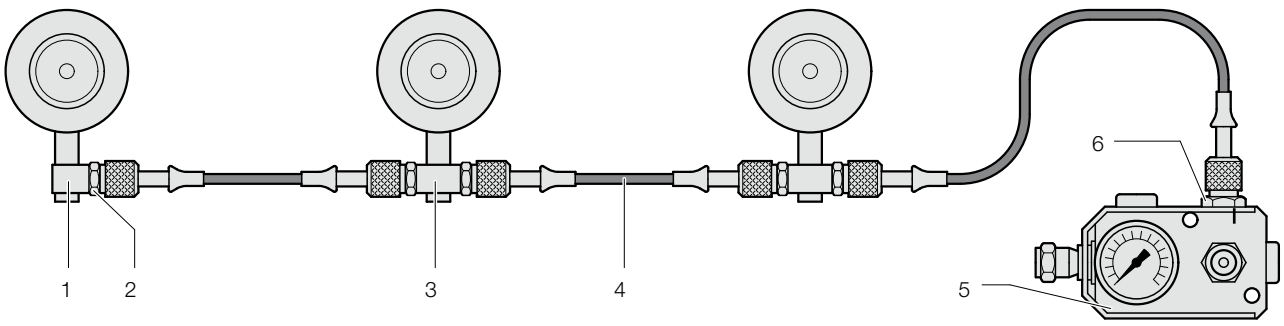
Pil seri bağlantısı

Fonksiyon:

Yaylar birbirine bağlanır ve sadece tek bir test hattıyla kontrol armatürüne bağlanır.

Not:

Gazlı yaylar birleşik düzendeyken gazlı yaydaki vana çıkarılmalıdır!

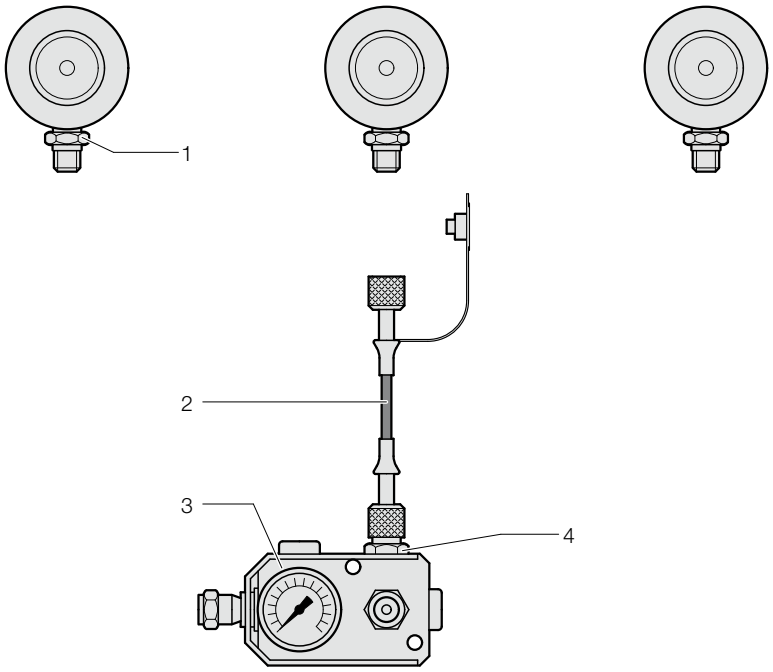


Pozisyon	İsim	Sayı	Sipariş No	Not
1	Basit adaptör, kısa	1	2480.00.24.17	İsteğe bağlı olarak sabitleme şekline göre “uzun” veya “çok uzun” model
2	Bağlantı Kaplini	5	2480.00.24.01	
3	Çiftli Adaptör	2	2480.00.24.14	İsteğe bağlı olarak sabitleme şekline göre “uzun” veya “çok uzun” model
4	Ölçüm Hortumu	3	2480.00.23.□□.□□□	Bağlantı türü ve uzunluğu ihtiyaca göre
5	Kontrol Ünitesi	1	2480.00.31.01.1	
6	Bağlantı Kaplini	1	2480.00.24.02	

MİNİMESS BİRLEŞİK BAĞLANTIDA GAZLI YAYLARIN MONTAJI DÜZENİ

2480. Bağlantı 5:

Bağımsız test Bağlantısı



Fonksiyon:

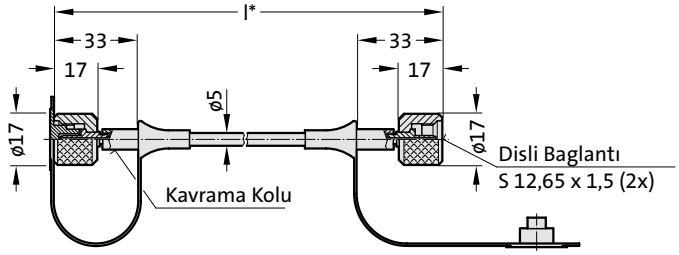
Yaylar birbirinden bağımsız olarak çalışır ve vanalı ayar kaplini (2480.00.24.01) bulunur. Eğer gerekirse yaylar test edilebilir ve basınç bireysel olarak (teker teker) ayarlanabilir. Kontrol için bir kontrol armatürü (2480.00.31.01.1) kullanılır.

Pozisyon	İsim	Sayı	Sipariş No	Not
1	Bağlantı Kaplini	3	2480.00.24.01	
2	Ölçüm Hortumu	1	2480.00.23.□□.□□□	Bağlantı türü ve uzunluğu ihtiyaca göre
3	Kontrol Ünitesi	1	2480.00.31.01.1	
4	Bağlantı Kaplini	1	2480.00.24.02	

GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
MINIMESS – BIRLEŞIK DIŞLI BAĞLANTISI

2480.00.23.01.

Ayar hortumu –
iki ucu düz



2480.00.23.01.

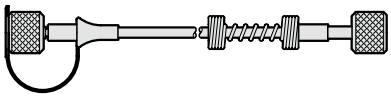
Ölçüm hortumları Mini, her iki tarafta düz

Sipariş bilgisi:
en kısa üretim uzunluğu:
bükülme korumasız 90 mm
tek taraflı bükülme koruması 150 mm
çift taraflı bükülme koruması 300 mm
Asgari bükme yarıçapı: R20 mm

*Ölçüm hortumu şu uzunluklarda teslim edilebilir:
5 mm'lik kademeler ≤ 1000 mm
10 mm'lik kademeler > 1000 mm
100 mm'lik kademeler > 4000 mm
500 mm'lik kademeler > 6000 mm

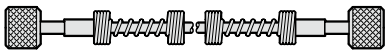
2480.00.23.01.----.1

Bükülmeyi önleyici spiral, tek taraflı



2480.00.23.01.----.2

Bükülmeyi önleyici spiral, iki uçlu

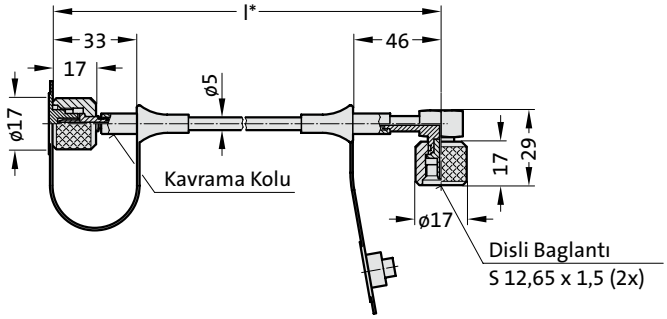


Siparis Kodu (örnek):

Ölçüm hortumları Mini, her iki tarafta düz	= 2480.00.23.01.	Ölçüm hortumları Mini, her iki tarafta düz	= 2480.00.23.01.
l = 90 mm	= 0090	l = 150 mm	= 0150.
Siparis No	= 2480.00.23.01.0090	Tek taraflı bükülme koruması	= 1
		Siparis No	= 2480.00.23.01.0150. 1

2480.00.23.02.

Ayar hortumu –
tek taraflı-düz
90°-açı



2480.00.23.02.

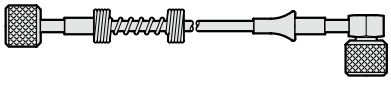
Ölçüm hortumları Mini, düz tek taraflı / 90°

Sipariş bilgisi:
en kısa üretim uzunluğu:
bükülme korumasız 90 mm
tek taraflı bükülme koruması 150 mm
çift taraflı bükülme koruması 300 mm
Asgari bükme yarıçapı: R20 mm

*Ölçüm hortumu şu uzunluklarda teslim edilebilir:
5 mm'lik kademeler ≤ 1000 mm
10 mm'lik kademeler > 1000 mm
100 mm'lik kademeler > 4000 mm
500 mm'lik kademeler > 6000 mm

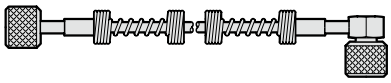
2480.00.23.02.----.1

Bükülmeyi önleyici spiral, tek taraflı, düz



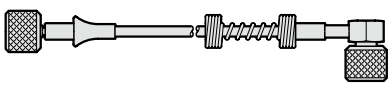
2480.00.23.02.----.2

Bükülmeyi önleyici spiral, iki uçlu



2480.00.23.02.----.3

Bükülmeyi önleyici spiral, tek taraflı, 90°



Siparis Kodu (örnek):

Ölçüm hortumları Mini, düz tek taraflı / 90°	= 2480.00.23.02.	Messschlauch Mini, einseitig gerade / 90°	= 2480.00.23.02.
l = 90 mm	= 0090	l = 150 mm	= 0150.
Siparis No	= 2480.00.23.02.0090	Tek taraflı bükülme koruması	= 1
		Siparis No	= 2480.00.23.02.0150. 1

GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
MINIMESS – BIRLEŞIK DIŞLI BAĞLANTISI

2480.00.23.03.

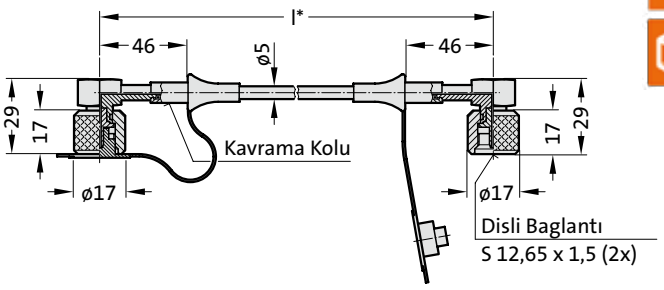
Ölçüm hortumları Mini, her iki tarafta 90°

Sipariş bilgisi:
en kısa üretim uzunluğu:
bükülme korumasız 90 mm
tek taraflı bükülme koruması 150 mm
çift taraflı bükülme koruması 300 mm
Asgari bükme yarıçapı: R20 mm

*Ölçüm hortumu şu uzunluklarda teslim edilebilir:
5 mm'lik kademeler ≤ 1000 mm
10 mm'lik kademeler > 1000 mm
100 mm'lik kademeler > 4000 mm
500 mm'lik kademeler > 6000 mm

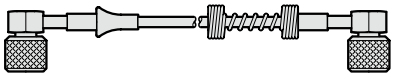
2480.00.23.03.

Ayar hortumu –
tek taraflı
90°-açı



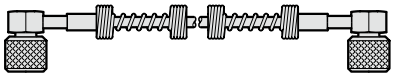
2480.00.23.03.----.3

Bükülmeyi önleyici spiral, tek taraflı



2480.00.23.03.----.2

Bükülmeyi önleyici spiral, iki uçlu

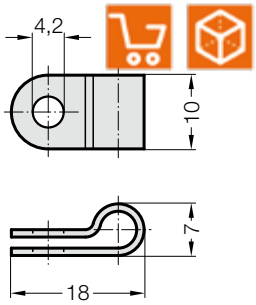


Siparis Kodu (örnek):

Ölçüm hortumları Mini, her iki tarafta 90°	= 2480.00.23.03.	Ölçüm hortumları Mini, her iki tarafta 90°	= 2480.00.23.03.
l = 90 mm	= 0090	l = 150 mm	= 0150.
Siparis No	= 2480.00.23.03.0090	Tek taraflı bükülme koruması	= 3
		Siparis No	= 2480.00.23.03.0150. 3

2480.00.23.12.01

Hortum kelepçesi
DN2 (∅5 mm) ayar hortumu için

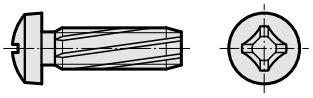


Malzeme:
Poliamid

Not:
Cıvatalar olmadan temin edilir

2192.50.04.012

Kendinden kılavuzlu vida DIN 7516
M4x12



Not:
kendinden kılavuzlu,
vida dişi dibi deliği ∅ = 3,6 mm

2480.00.23.13.

Sürtünmesiz spiral
sonradan hortuma takmak için

Sipariş No	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

İç ø hortum dış ø için	7 mm maks. 5-11 mm
Sıcaklık aralığı	-30°C en fazla +100°C

Tanim:
Sürtünmesiz spiral, sürtünmeye karşı korur, hava, su, yağ, hidrolik sıvıları, benzin ve diğer maddelere dirençlidir.

Malzeme:
Poliamid

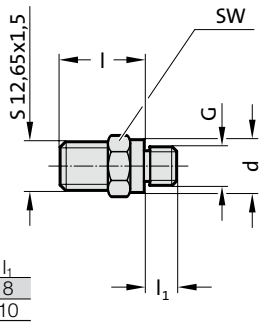
GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
MINIMESS – BIRLEŞIK DIŞLI BAĞLANTISI

Bağlantı Kaplini
2480.00.24.01 valfli

2480.00.24.03 valfsiz
gazlı yaya bağlantı için

Bağlantı Kaplini
2480.00.24.02 valfli

2480.00.24.04 valfsiz
kontrol armatürüne bağlantı için

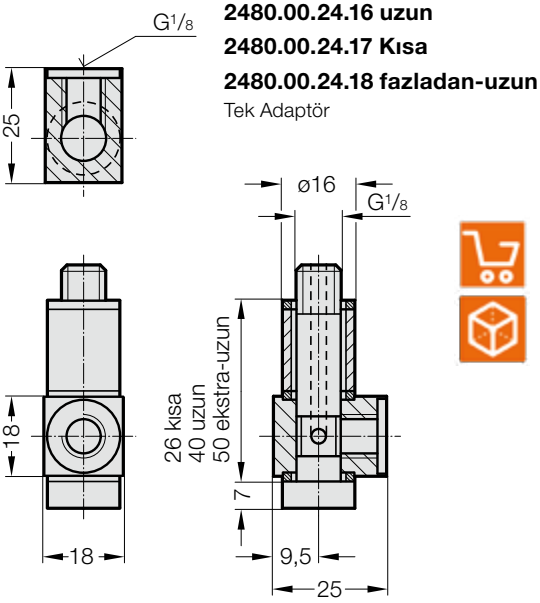


Sipariş No	G	d	SW	l	l_1
2480.00.24.01	G 1/8	14	14	22	8
2480.00.24.02	G 1/4	19	19	21	10
2480.00.24.03	G 1/8	14	14	22	8
2480.00.24.04	G 1/4	19	19	21	10

*SW = Düzlemler arası genişlik

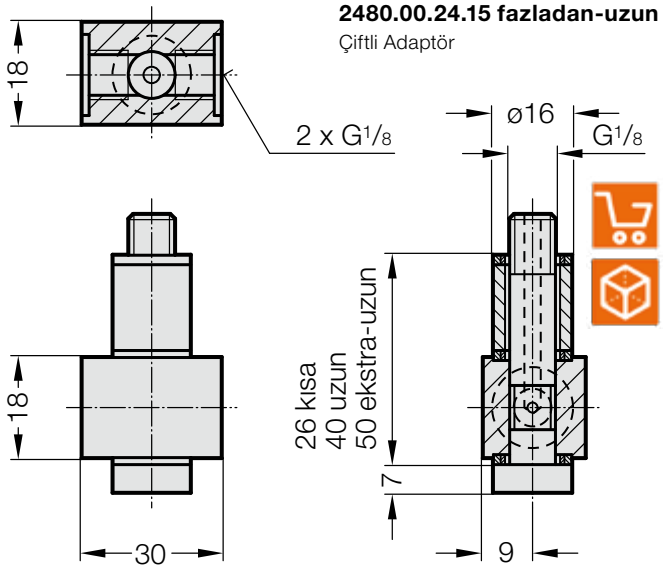
Not:
Vanalı ayar kaplini standart birleşik düzende kullanılır. Sistem gereği sıklıkla dolum basıncının değiştirilmesi gereken durumlarda (örn. kalıp yastığı) vanasız ayar kaplini kullanılır.

2480.00.24.16 uzun
2480.00.24.17 Kısa
2480.00.24.18 fazladan-uzun
Tek Adaptör



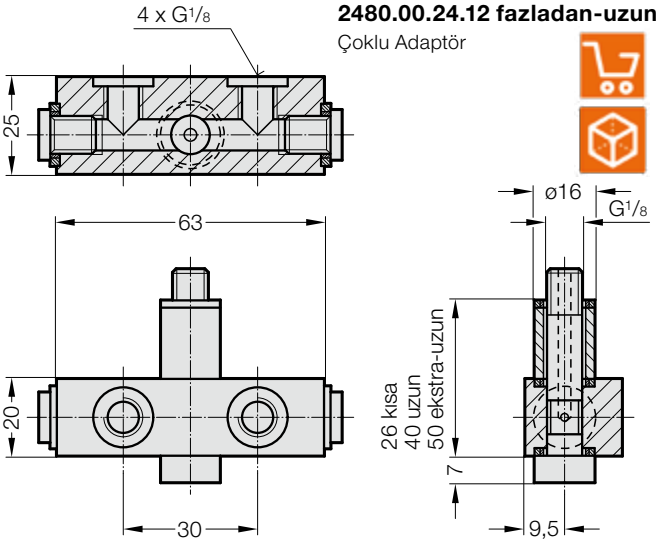
2480.00.24.13 uzun

2480.00.24.14 Kısa
2480.00.24.15 fazladan-uzun
Çiftli Adaptör



2480.00.24.10 uzun

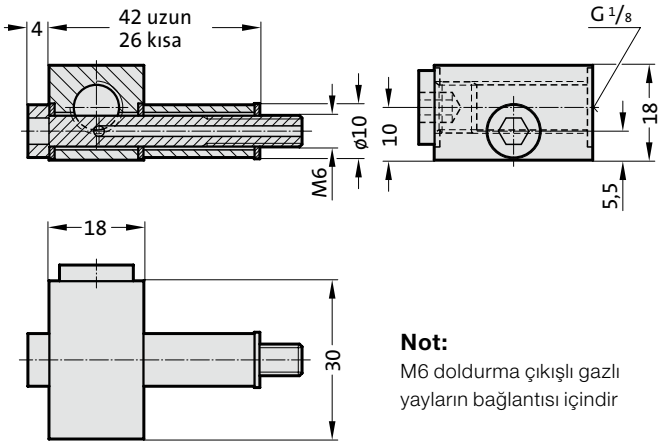
2480.00.24.11 Kısa
2480.00.24.12 fazladan-uzun
Çoklu Adaptör



GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
MINIMESS – BIRLEŞIK DIŞLI BAĞLANTISI

2480.00.24.53 yatay, uzun
2480.00.24.54 yatay, kısa

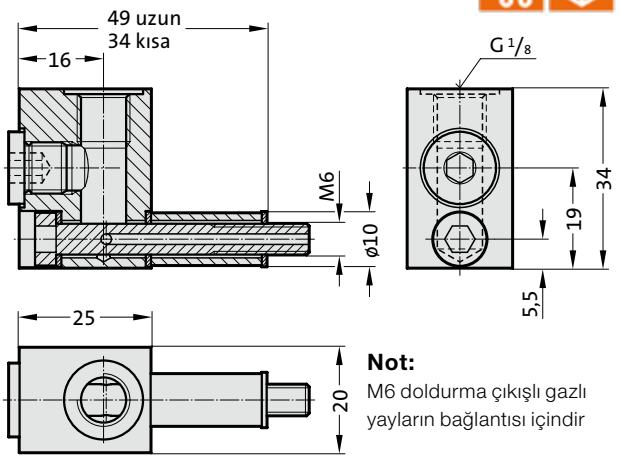
Çift adaptör



Not:
M6 doldurma çıkışlı gazlı yayların bağlantısı içindir

2480.00.24.56 dikey, uzun
2480.00.24.57 dikey, kısa

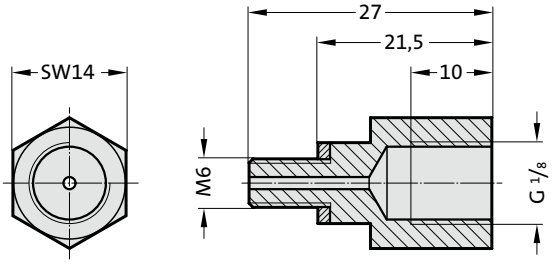
Çift adaptör



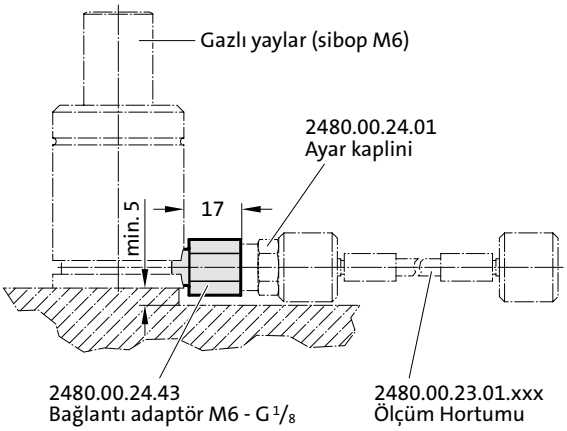
Not:
M6 doldurma çıkışlı gazlı yayların bağlantısı içindir

2480.00.24.43

Bağlantı adaptör M6-G1/8



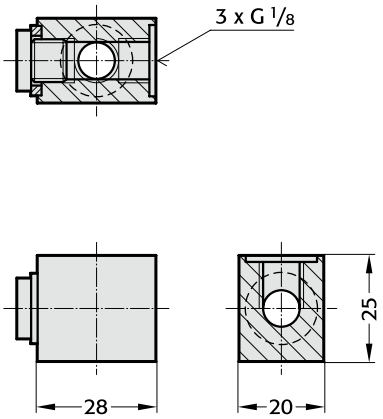
Montaj Örneği:



GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
MINIMESS – BIRLEŞIK DIŞLI BAĞLANTISI

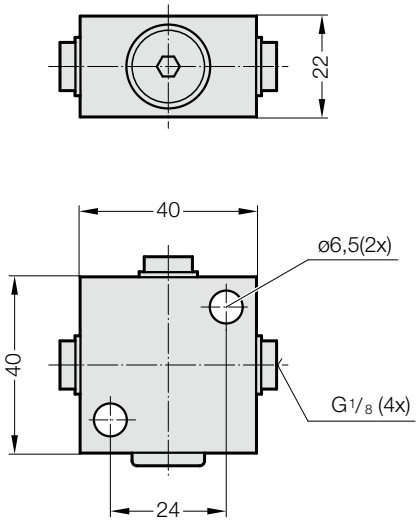
2480.00.24.30

Dağıtıcı blok G1/8, 3 girişli



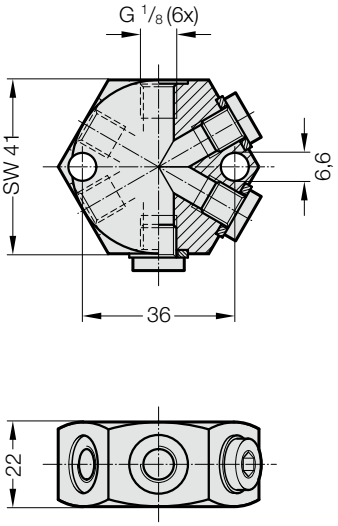
2480.00.24.34

Dağıtıcı blok G 1/8, 4 girişli



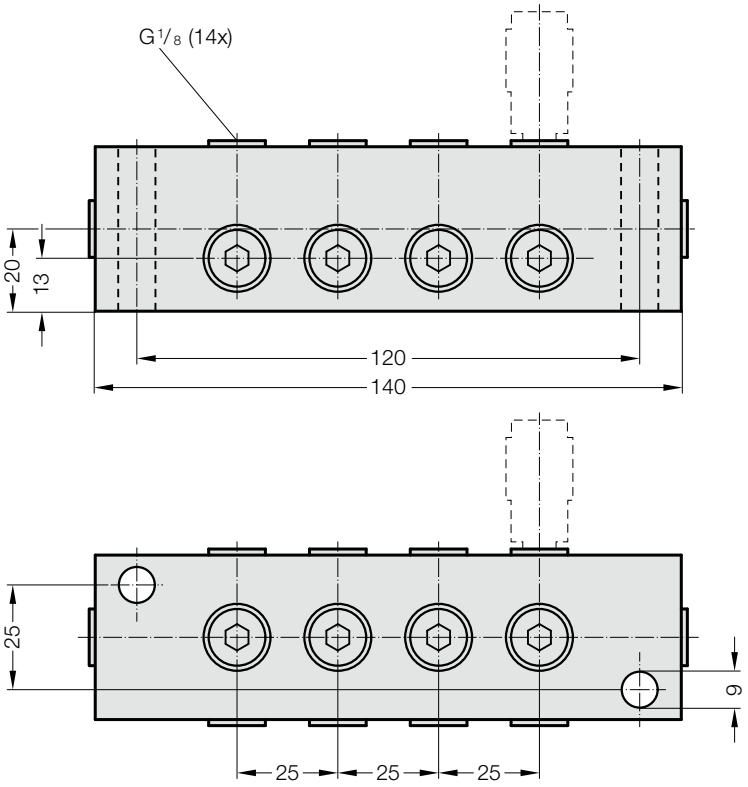
2480.00.24.31

Dağıtıcı blok G 1/8, 6 girişli



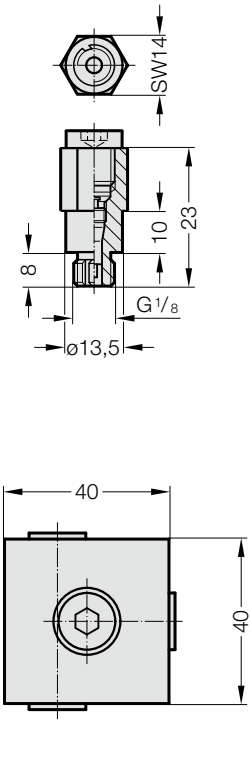
2480.00.24.33

Dağıtıcı G1/8, 14 girişli



2480.00.40

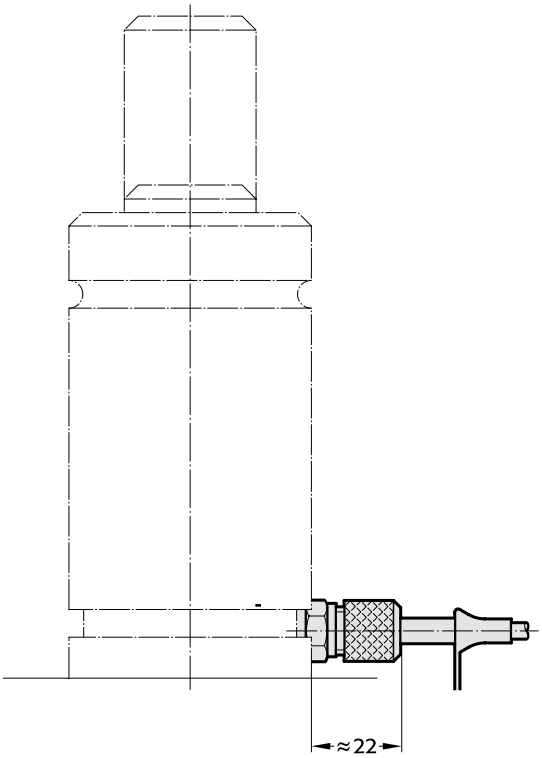
Ara bağlantı

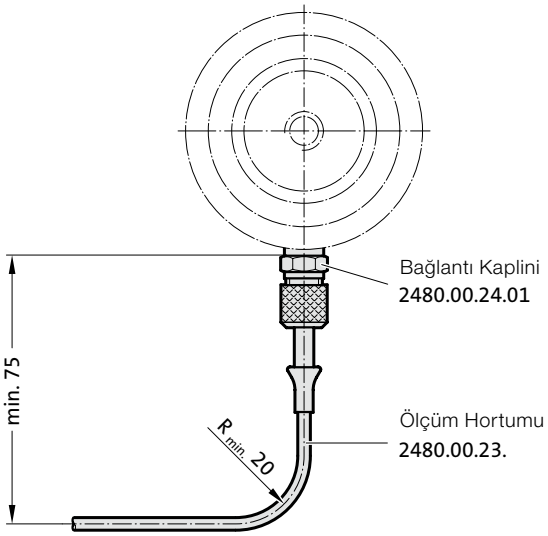


GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
MINIMESS – BIRLEŞIK DIŞLI BAĞLANTISI

2480.00.24.01

Bağlantı Kaplini valfli





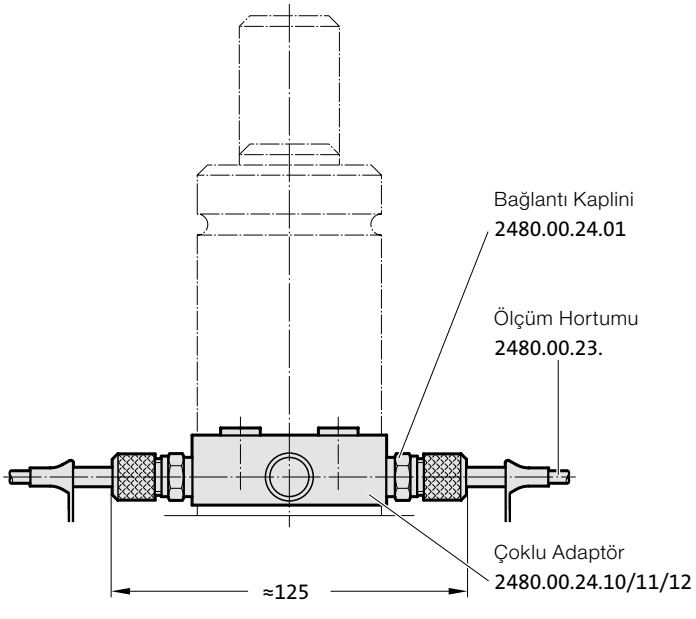
2480.00.24.10 uzun
11 Kısa
12 fazladan-uzun

Çoklu Adaptör ile iki ayar kaplini

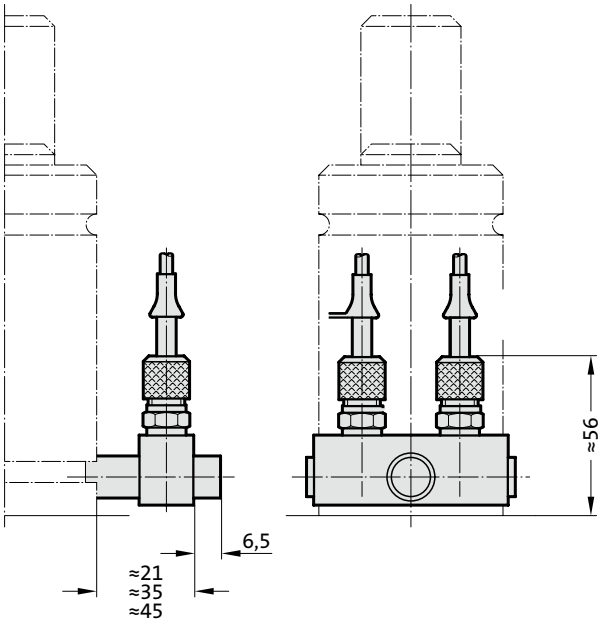
Not:

Ayar kaplini kurarken ya da oturturken gazlı yay valfi mutlaka çıkarılmış olmalıdır.

Yürütme: Yatay bağlantı



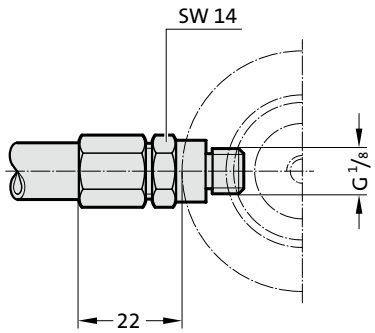
Yürütme: Dikey bağlantı



GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
KESME HALKASI BIRLEŞIK DIŞLI BAĞLANTILARI

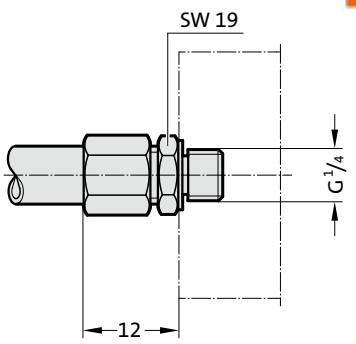
2480.00.10.01

Gazlı yaya doğrudan test bağlantısı



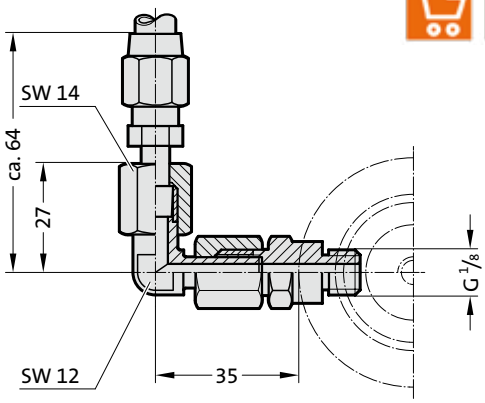
2480.00.10.03

Kontrol armatürüne doğrudan test bağlantısı



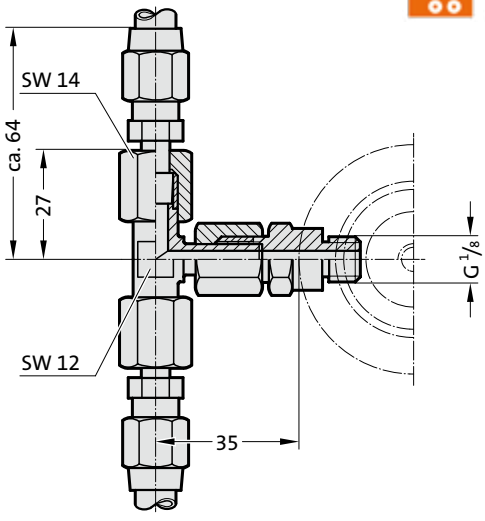
2480.00.10.10

Döndürülebilir açılı vida bağlantısı



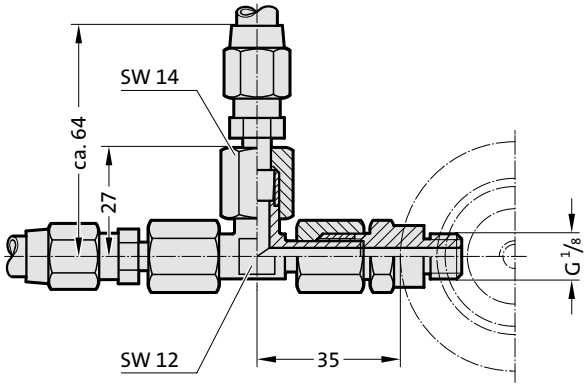
2480.00.10.11

Döndürülebilir T vida bağlantısı



2480.00.10.12

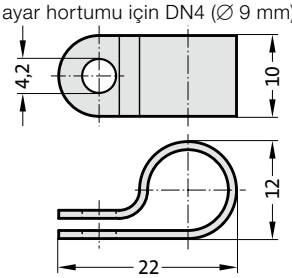
Döndürülebilir L vida bağlantısı



GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
KESME HALKASI BIRLEŞIK DIŞLI BAĞLANTILARI

2480.00.10.20.12.01

Hortum kelepçesi
ayar hortumu için DN4 (∅ 9 mm)

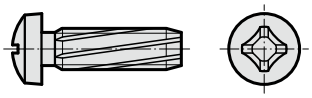


Malzeme:
Poliamid

Not:
Cıvatalar olmadan temin edilir

2192.50.04.012

Kendinden kılavuzlu vida DIN 7516
M4x12



Not:
kendinden kılavuzlu,
vida dişi dibi deliği ∅ = 3,6 mm

2480.00.23.13.

Sürtünmesiz spiral
sonradan hortuma takmak için

Sipariş No	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

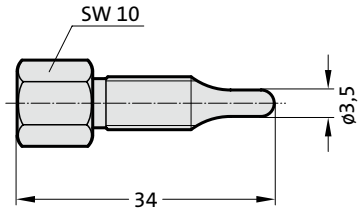
İç ø	7 mm
hortum dış ø için	maks. 5-11 mm
Sıcaklık aralığı	-30°C en fazla +100°C

Tanim:
Sürtünmesiz spiral, sürtünmeye karşı korur, hava, su, yağ, hidrolik sıvıları, benzin ve diğer maddelere dirençlidir.

Malzeme:
Poliamid

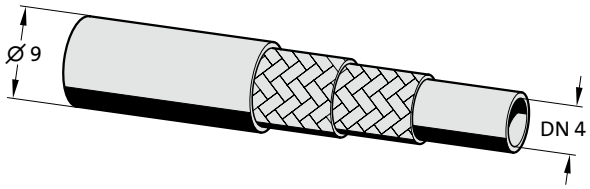
2480.00.54.01

hortum bağlantısı için uzatma zımbası



2480.00.10.20.

Yüksek-basınç hortum

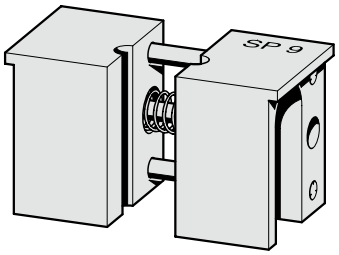


Siparis Kodu (örnek):

Yüksek-basınç hortum	=	2480.00.10.20.
Uzunluk 10 m	=	0010
Sipariş No	=	2480.00.10.20.0010

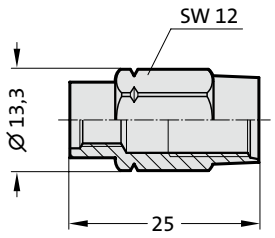
2480.00.54.02

Yardımcı ağızlar
yüksek basınçlı hortumu tutmak için



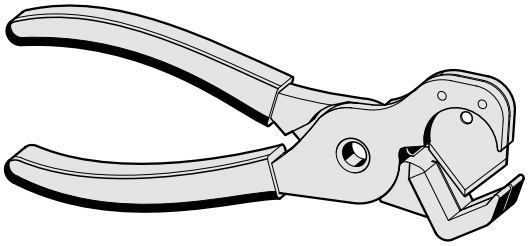
2480.00.10.21

Hortum vida ünitesi (dişi)



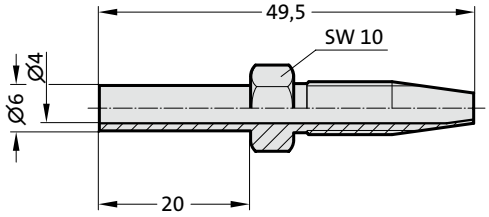
2480.00.54.03

Hortum makası

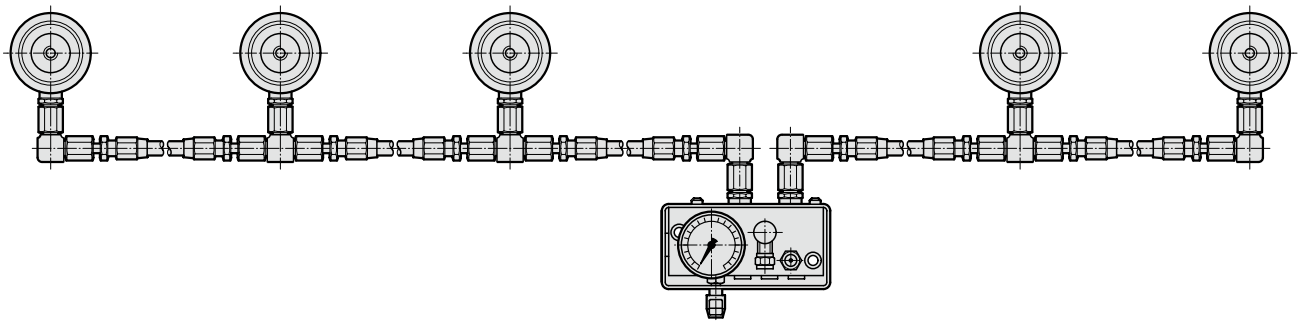


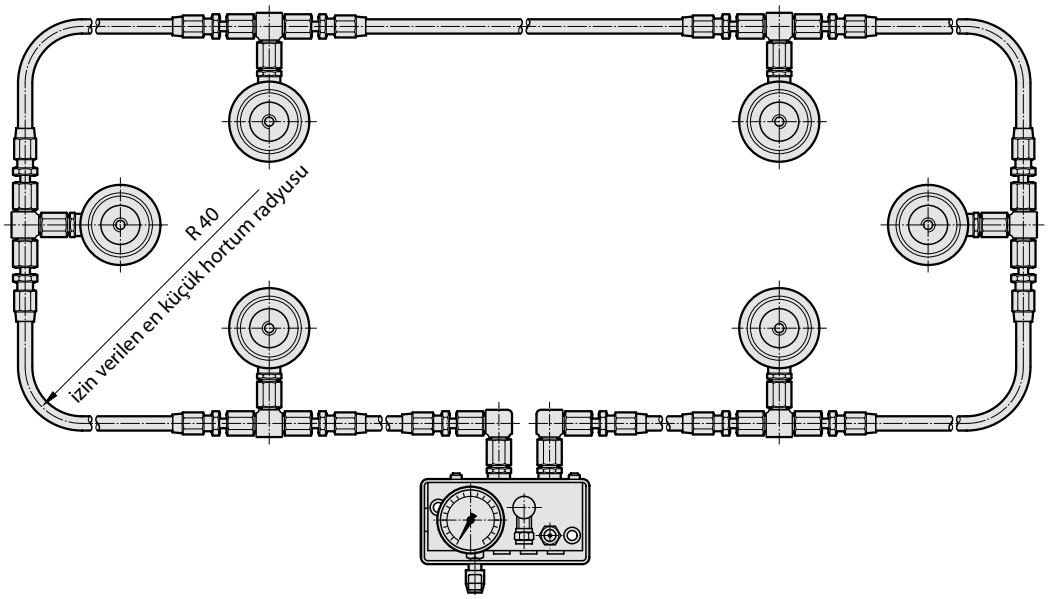
2480.00.10.22

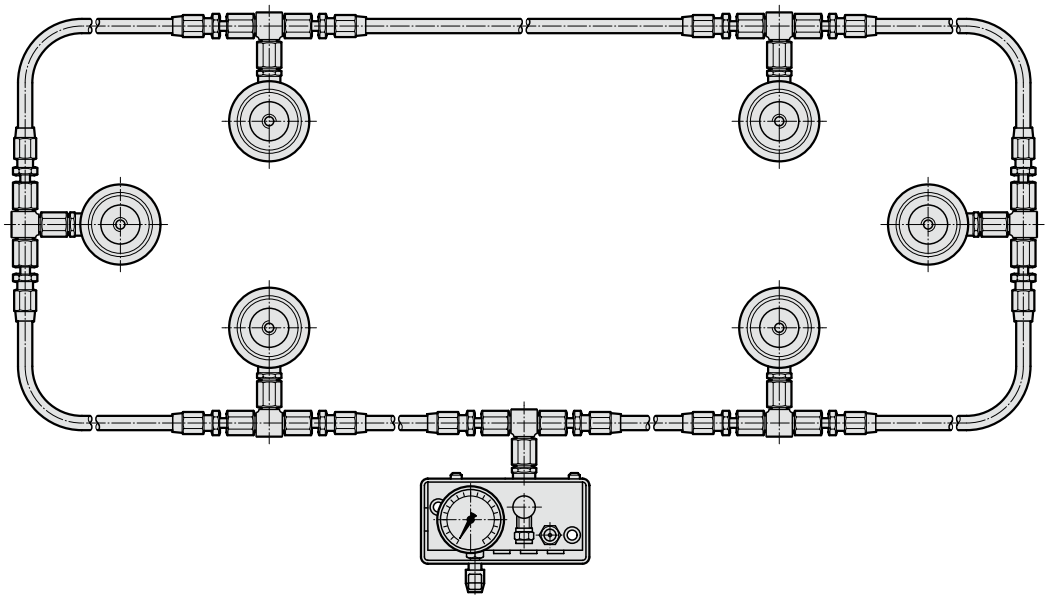
Hortum vida ünitesi (erkek)



SERİ VE BASKILI BAĞLAMA SİSTEMLERİNDE GAZLI YAY MONTAJ AYARI





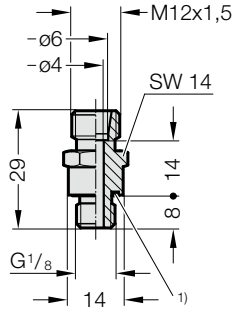


Gazlı yayları monte ederken, gazlı yay valfini mutlaka çıkarın.

GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
24°-KONIK DIŞLI BAĞLANTI
(DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.26.03

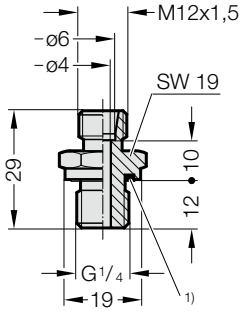
Vida bağlantısı GE-24° konus,
DN5 - G1/8



1) ED elastik conta

2480.00.26.04

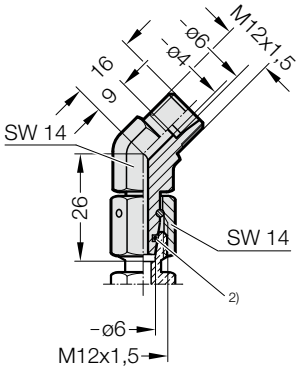
Vida bağlantısı GE-24° konus,
DN5 - G1/4



1) ED elastik conta

2480.00.26.21

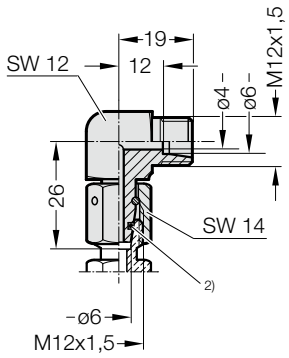
Vida bağlantısı 45°-24° konus,
DN5, dönebilir



2) O-ring

2480.00.26.22

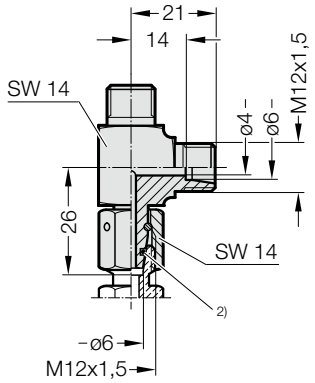
Vida bağlantısı 90°-24° konus,
DN5, dönebilir



2) O-ring

2480.00.26.23

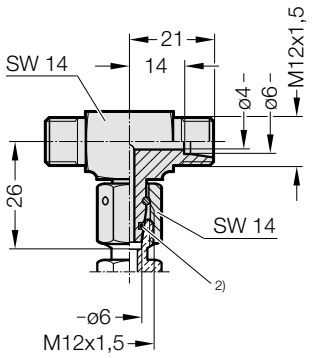
Vida bağlantısı L-24° konus,
DN5, dönebilir



2) O-ring

2480.00.26.24

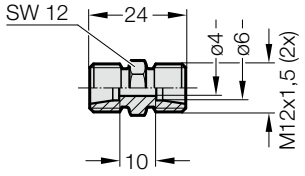
Vida bağlantısı T-24° konus,
DN5, dönebilir



2) O-ring

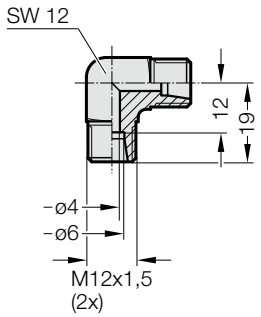
2480.00.26.25

Adaptör GE-24° konus,
hortum - hortum, DN5



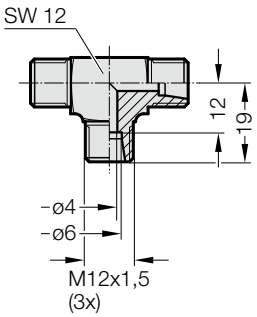
2480.00.26.26

Adaptör 90°-24° konus,
hortum - hortum, DN5



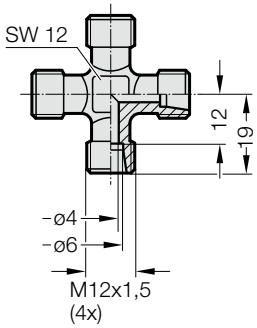
2480.00.26.27

Adaptör T-24° konus,
hortum - hortum, DN5



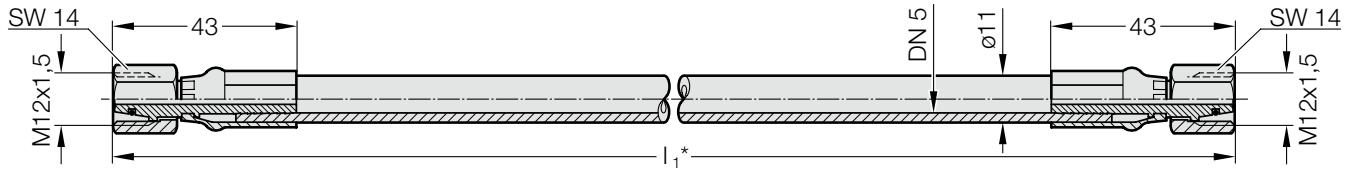
2480.00.26.28

Adaptör K-24° konus,
hortum - hortum, DN5



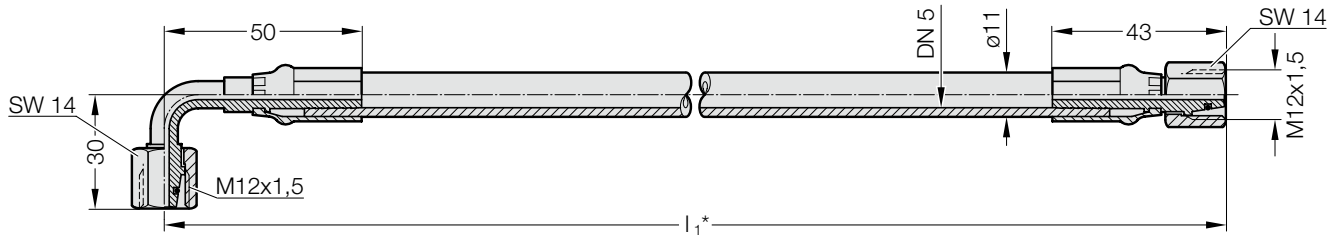
GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
24° KONIK BAĞLANTI HORTUMLARI
(DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.25.01. Hortum- O-ring ve somun grubuyla beraber konik contalar (Düz/Düz)



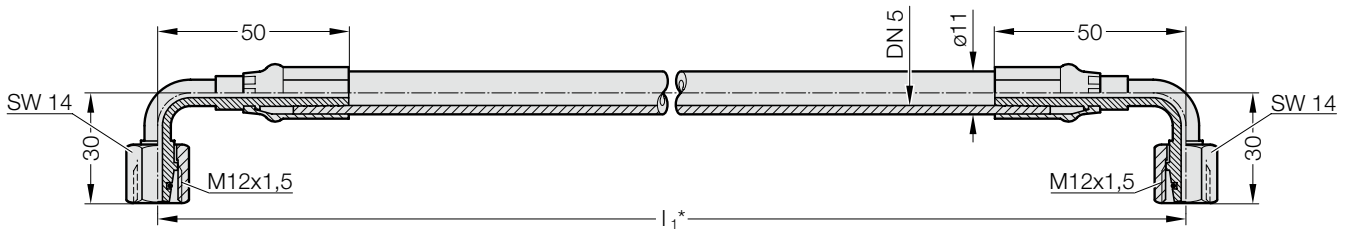
l_1 ölçüsü sipariş eden tarafından belirlenir, örn. 765 mm için sipariş no. 2480.00.25.01.0765

2480.00.25.02. Hortum- O ring ve somun grubuyla beraber konik contalar (90 derece köse/düz)



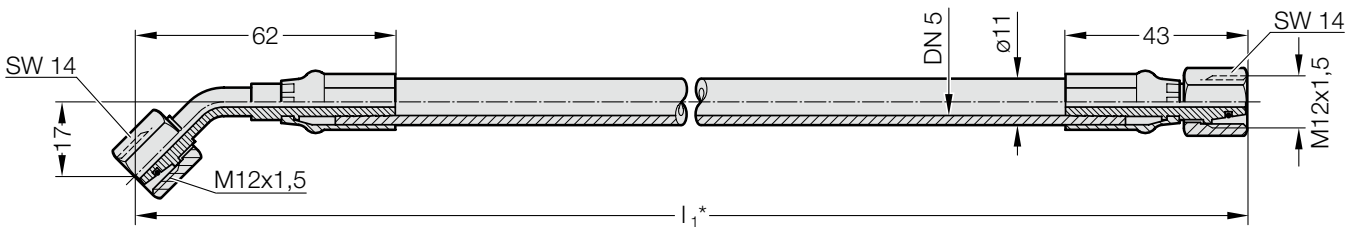
l_1 ölçüsü sipariş eden tarafından belirlenir, örn. 765 mm için sipariş no. 2480.00.25.02.0765

2480.00.25.03. Hortum- O-ring ve somun grubuyla beraber konik contalar (90 derece köse/ cift tarafli)



l_1 ölçüsü sipariş eden tarafından belirlenir, örn. 765 mm için sipariş no. 2480.00.25.03.0765

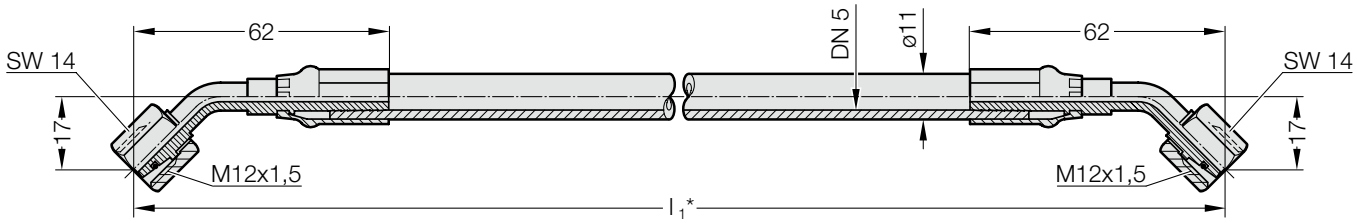
2480.00.25.04. Hortum- O-ring ve somun grubuyla beraber konik contalar (45 derece köse/düz)



l_1 ölçüsü sipariş eden tarafından belirlenir, örn. 765 mm için sipariş no. 2480.00.25.04.0765

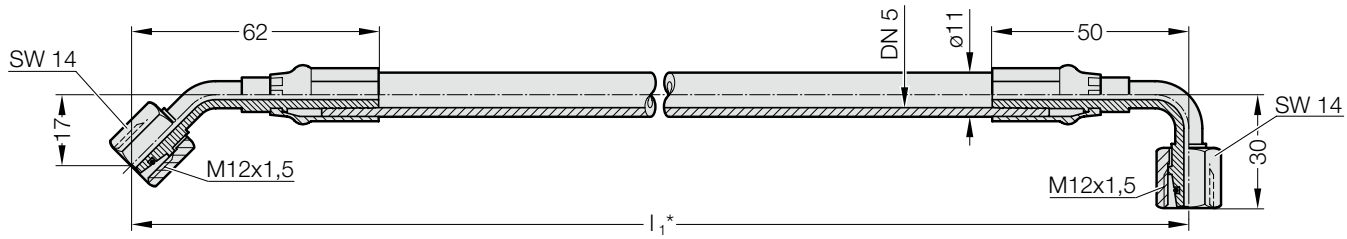
GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
24° KONIK BAĞLANTI HORTUMLARI
(DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.25.05. Hortum- O-ring ve somun grubuyla beraber konik contalar (45 derece köse/cift tarafli)



l_1 ölçüsü sipariş eden tarafından belirlenir, örn. 765 mm için sipariş no. 2480.00.25.05.0765

2480.00.25.06. Hortum- O-ring ve somun grubuyla beraber konik contalar (45 derece köse/90 derece köse)

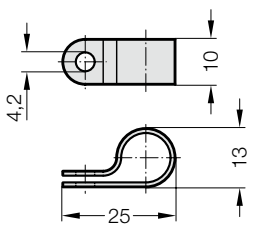


l_1 ölçüsü sipariş eden tarafından belirlenir, örn. 765 mm için sipariş no. 2480.00.25.06.0765

Sipariş bilgisi:
en kısa üretim uzunluğu: 140 mm
Asgari bükme yarıçapı: R40

*24° konik bağlantı hortumları şu uzunluklarda teslim edilebilir:
5 mm'lik kademeler ≤ 1000 mm
10 mm'lik kademeler > 1000 mm
100 mm'lik kademeler > 4000 mm
500 mm'lik kademeler > 6000 mm

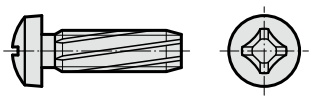
2480.00.25.12.01
Hortum kelepçesi
ayar hortumu için DN5 (∅11 mm)



Malzeme:
Poliamid

Not:
Cıvatalar olmadan temin edilir

2192.50.04.012
Kendinden kılavuzlu vida DIN 7516
M4x12



Not:
kendinden kılavuzlu,
vida dişi dibi deliği ∅ = 3,6 mm

2480.00.23.13.
Sürtünmesiz spiral
sonradan hortuma takmak için

Sipariş No	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

İç ø hortum dış ø için	7 mm maks. 5-11 mm
Sıcaklık aralığı	-30°C en fazla +100°C

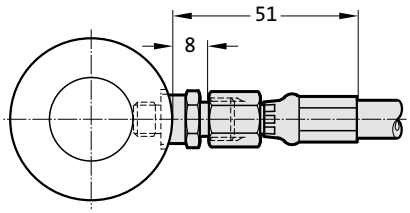
Tanim:
Sürtünmesiz spiral, sürtünmeye karşı korur, hava, su, yağ, hidrolik sıvıları, benzin ve diğer maddelere dirençlidir.

Malzeme:
Poliamid

GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
DIREKT BAĞLANTI ÖLÇÜLERI
24°-KONIK DIŞLI BAĞLANTI (DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

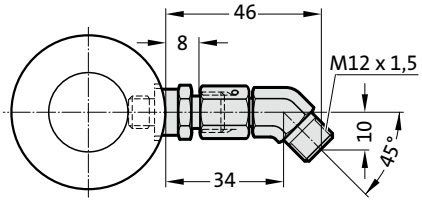
Direkt bağlantı

düz hortum adaptörlü 2480.00.26.03



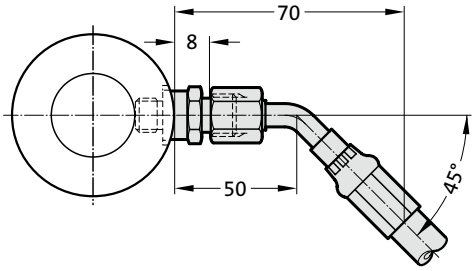
Direkt bağlantı

açılı vida bağlantılı 45° 2480.00.26.21



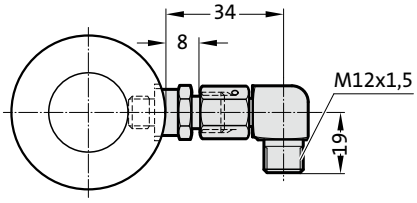
Direkt bağlantı

45° hortum adaptörlü 2480.00.26.03



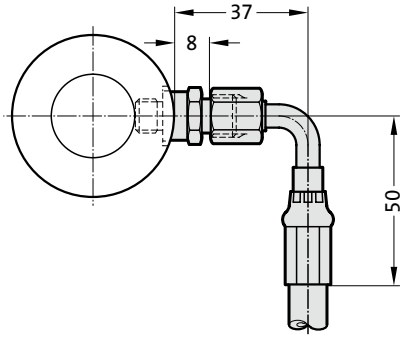
Direkt bağlantı

açılı vida bağlantılı 90° 2480.00.26.22



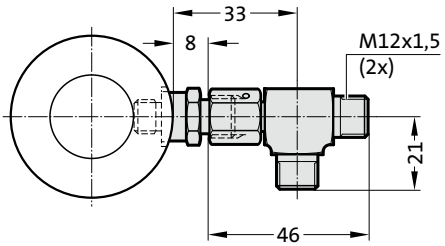
Direkt bağlantı

90° hortum adaptörlü 2480.00.26.03



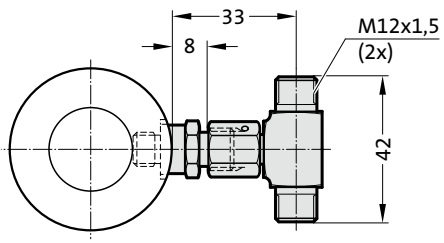
Direkt bağlantı

L vida bağlantılı 2480.00.26.23



Direkt bağlantı

T vida bağlantılı 2480.00.26.24



GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
KONNEKTÖR SISTEMI, 24° KONUS MIKRO

2480.00.27.01

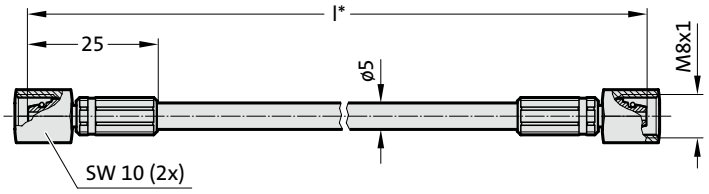
M8x1 hortum bağlantısı

Sipariş bilgisi:
en kısa üretim uzunluğu:
bükülme korumasız 90 mm
tek taraflı bükülme koruması 150 mm
çift taraflı bükülme koruması 300 mm
Asgari bükme yarıçapı: R20 mm

*Ölçüm hortumu şu uzunluklarda teslim edilebilir:
5 mm'lik kademeler ≤ 1000 mm
10 mm'lik kademeler > 1000 mm
100 mm'lik kademeler > 4000 mm
500 mm'lik kademeler > 6000 mm

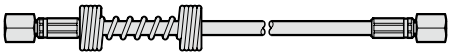
2480.00.27.01.

Ayar hortum, 24° Mikro Konus, iki tarafıda düz (ayar hortum, bağlantı noktası o-ringli ve somunlu)



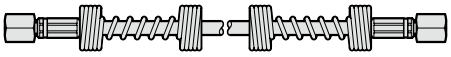
2480.00.27.01.....1

Bükülmeyi önleyici spiral, tek taraflı



2480.00.27.01.....2

Bükülmeyi önleyici spiral, çift taraflı

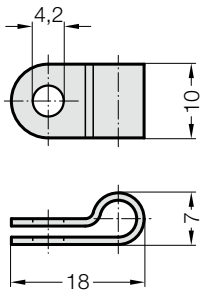


Siparis Kodu (örnek):

M8x1 hortum bağlantısı	= 2480.00.27.01.	M8x1 hortum bağlantısı	= 2480.00.27.01.
l = 90 mm	= 0090	l = 90 mm	= 0090.
Siparis No	= 2480.00.27.01. 0090	Tek taraflı bükülme koruması	= 1
		Siparis No	= 2480.00.27.01. 0090.1

2480.00.23.12.01

Hortum kelepçesi
ayar hortumu için DN2 (∅5 mm)

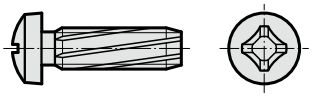


Malzeme:
Poliamid

Not:
Cıvatalar olmadan temin edilir

2192.50.04.012

Kendinden kılavuzlu vida DIN 7516
M4x12



Not:
kendinden kılavuzlu,
vida dişi dibi deliği ∅ = 3,6 mm

2480.00.23.13.

Sürtünmesiz spiral
sonradan hortuma takmak için

Sipariş No	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

İç ø hortum dış ø için	7 mm maks. 5-11 mm
Sıcaklık aralığı	-30°C en fazla +100°C

Tanim:
Sürtünmesiz spiral, sürtünmeye karşı korur, hava, su, yağ, hidrolik sıvıları, benzin ve diğer maddelere dirençlidir.

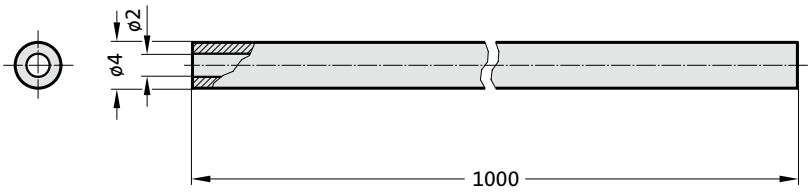
Malzeme:
Poliamid

GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
24° KONIK MIKRO IÇIN BORU

2480.00.27.11

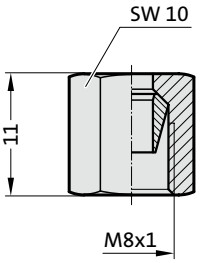
min. bükülme yarıçapı R12 mm (3x dış çap)

24° konik mikro için boru
Teslimat uzunluğu: 1 m



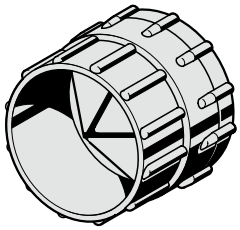
2480.00.27.11.01

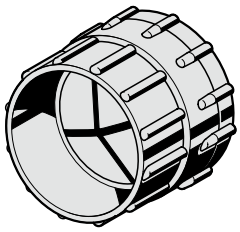
Kesme halkası vidalı bağlantı - tüp 24° koni mikro



2480.00.27.00.01

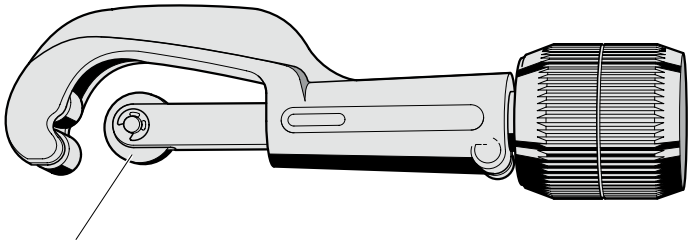
24° konik mikro boru için çapak alma kalıbı





2480.00.27.00.02

24° konik mikro boru için boru kesici



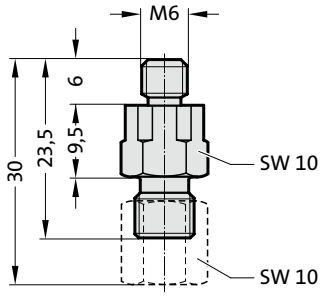
2480.00.27.00.02.1

Boru kesici için yedek kesici disk

GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
KONNEKTÖR SİSTEMİ, 24° KONUS MİKRO

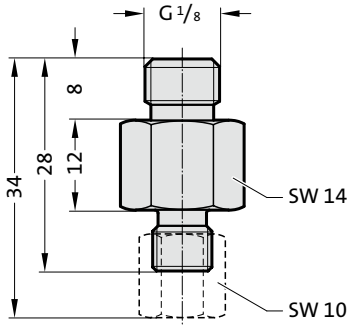
2480.00.28.01

GE M6 24 konik mikro,
vidalı bağlantı



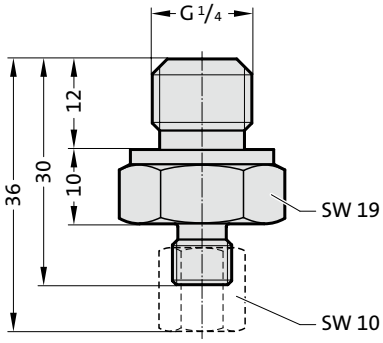
2480.00.28.02

Vida bağlantısı
GE G1/8–24° konik mikro



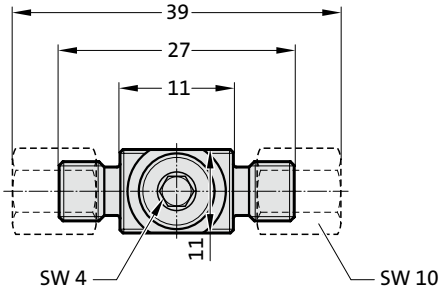
2480.00.28.03

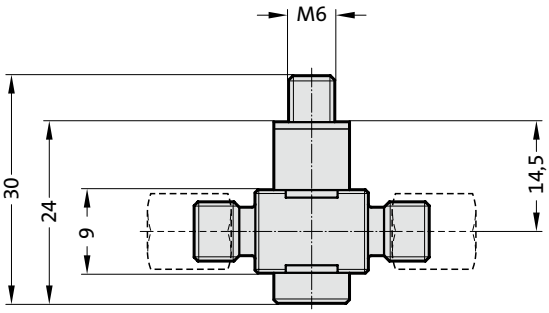
Vida bağlantısı
GE G1/4–24° konik mikro



2480.00.28.14

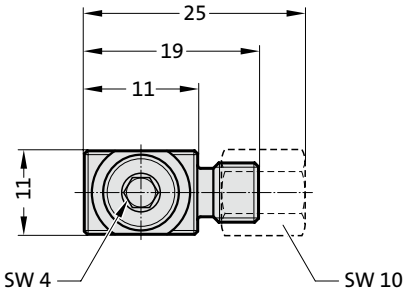
T–24° Mikro Konus için vidalı bağlantı

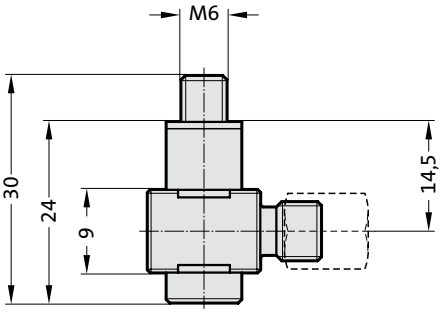




2480.00.28.17

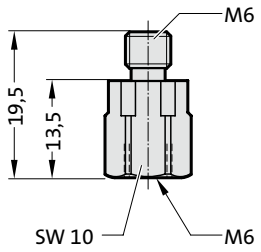
K–24° Mikro Konus için vidalı bağlantı



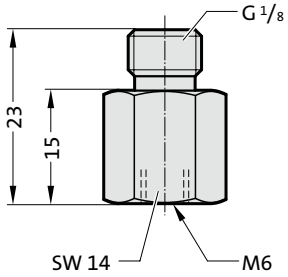


GAZLI YAYLAR AKSESUARLARI
BİRLEŞİK SİSTEM, MİKRO

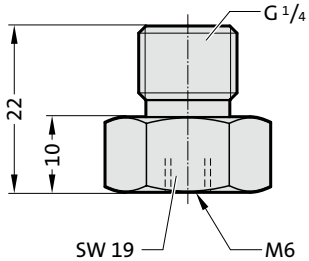
2480.00.22.06.06
Vida bağlantısı, GE M6 M6 mikro
2480.022. bölünmüş sıkma flanşıyla gazlı yaya bağlantı için



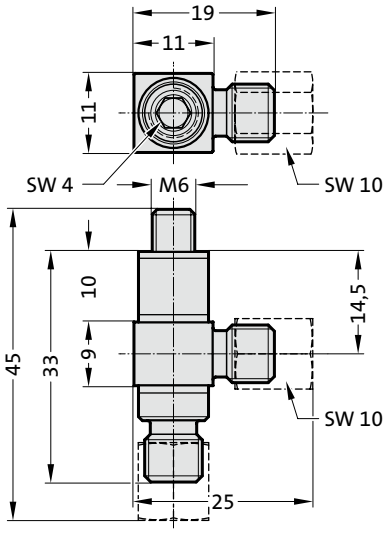
2480.00.22.18.06
Vida bağlantısı,GE G1/8 M6 mikro
2480.00.28.14 / 2480.00.28.17 için



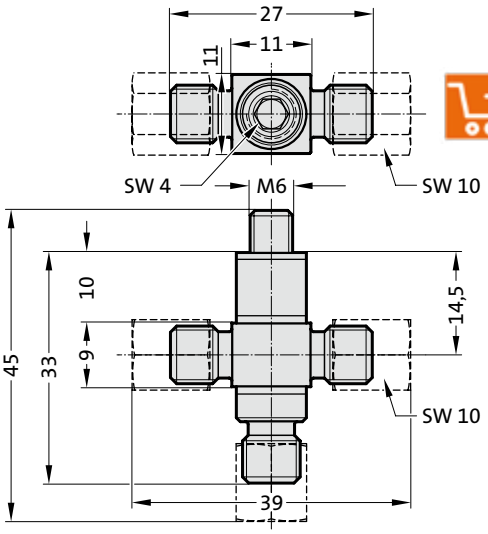
2480.00.22.14.06
Vida bağlantısı,GE G1/4 M6 mikro
2480.00.28.14 / 2480.00.28.17 için



2480.00.28.15
L–24° Mikro Konus için vidalı bağlantı

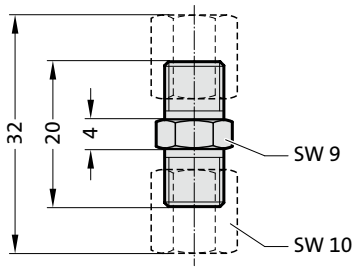


2480.00.28.16
K–24° Mikro Konus için vidalı bağlantı

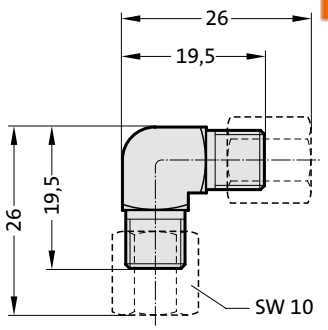


GAZLI YAYLARIN AKSESUARLARI
BİRLEŞİK SİSTEM, 24° KONİK MİKRO

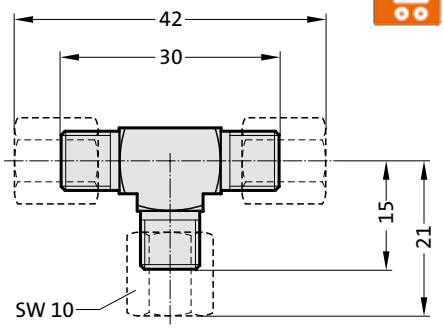
2480.00.28.25
Adaptör, GE–24° Mikro Konus
hortum – hortum



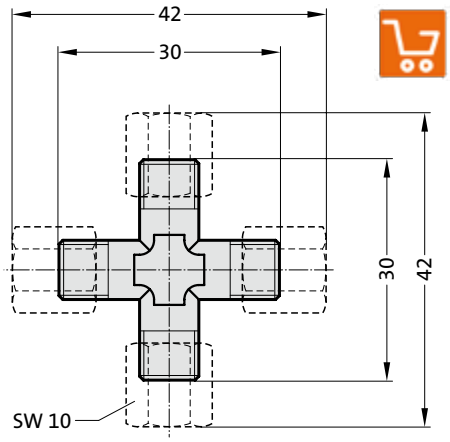
2480.00.28.26
Adaptör, W–24° Mikro Konus
hortum – hortum



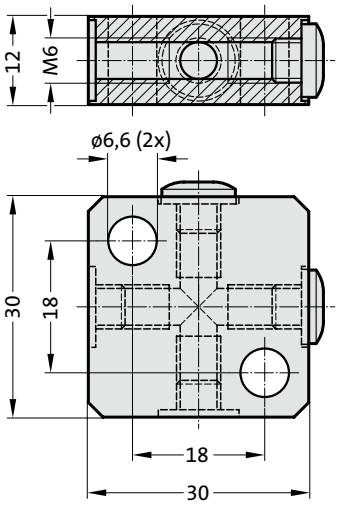
2480.00.28.27
Adaptör, T–24° Mikro Konus
hortum – hortum



2480.00.28.28
Adaptör, K–24° Mikro Konus
hortum – hortum



2480.00.28.34
Dağıtıcı blok M6
4 portlu

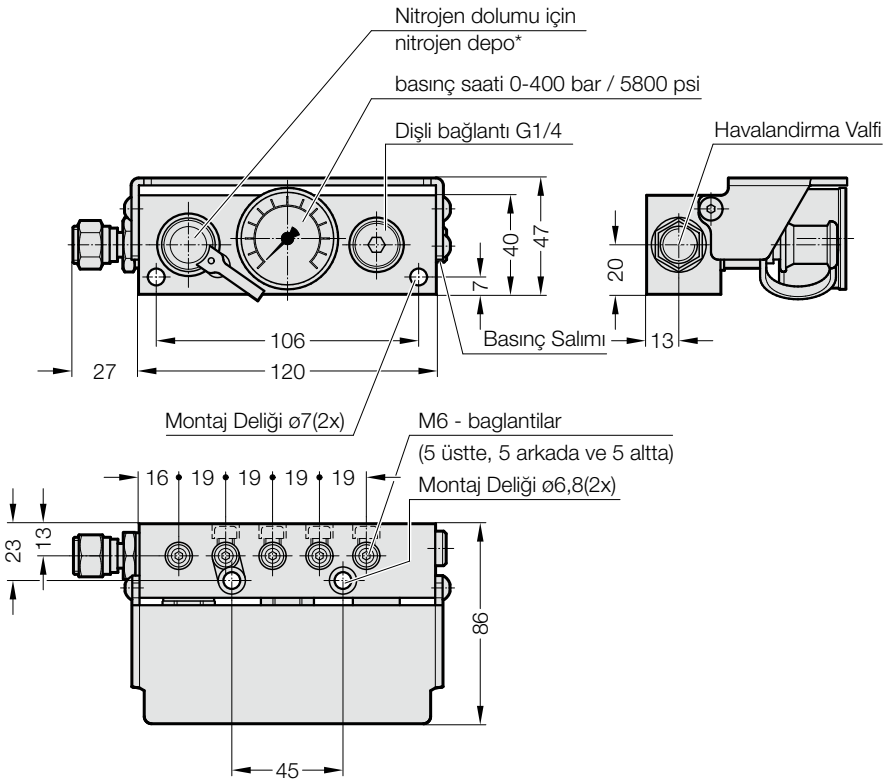


KONTROL ÜNİTESİ
BASINÇ SALINIMSIZ
BASINÇ SALINIMLI

Tanim:
2480.00.34.11.1/13.1 mikro kontrol armatürü bir veya daha fazla gazlı yayın dolum basıncının sürekli denetlenmesine yarar (2x5 M6 bağlantı, üst taraf, alt taraf ve 4x arka taraf).

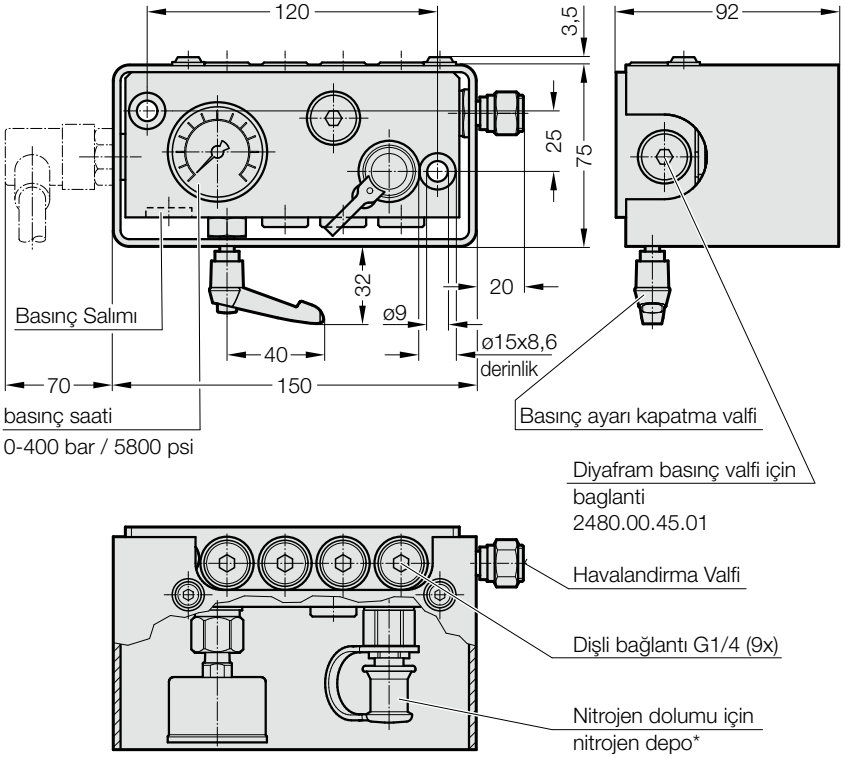
Not:
* 2 m uzunluğunda dolum hortumu
Sipariş no. 2480.00.31.02
ayrı olarak sipariş edilir

2480.00.34.11.1 basınç salınımsız
2480.00.34.13.1 basınç salınımlı



KONTROL ÜNİTESİ

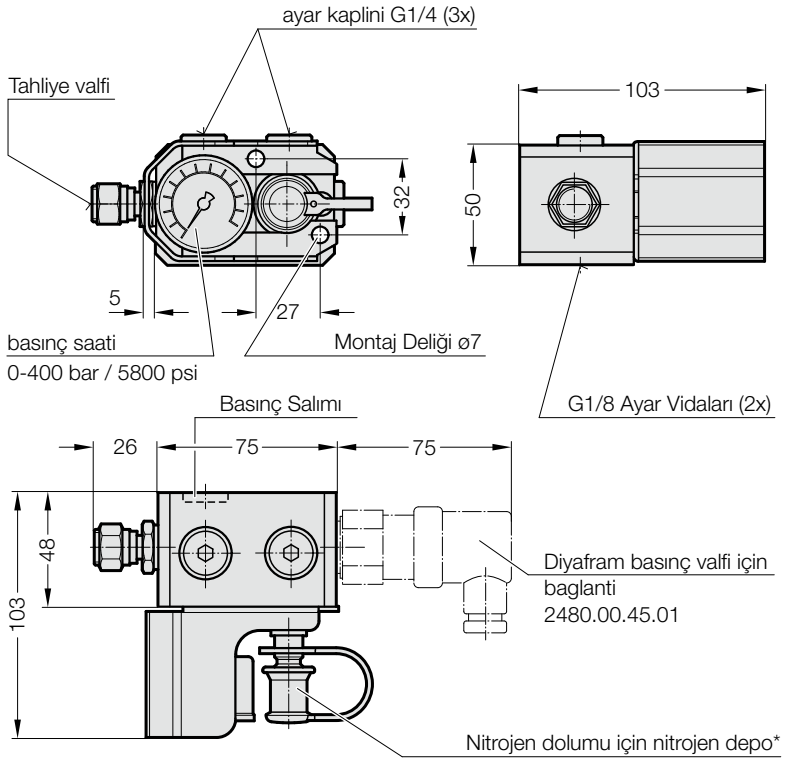
2480.00.30.01.1 basınç müşirsiz, basınç salınımsız
2480.00.30.02.1 basınç müşirli, basınç salınımsız
2480.00.30.03.1 basınç müşirsiz, basınç salınımlı
2480.00.30.04.1 basınç müşirli, basınç salınımlı



Tanim:
2480.00.30.01.1/02.1/03.1/04.1 kontrol armatürü bir veya daha fazla gazlı yayın dolum basıncının sürekli denetlenmesine yarar (8 bağlantı yapılabilir).
Kullanım sırasında basınç kontrolü iki şekilde yapılabilir:
a) basınç göstergesi görsel olarak izlenerek.
b) diyaframlı basma şalteri ile otomatik denetleyerek. Bu basma şalteri basınç düştüğünde makineyi kapatır veya bir sinyal verir.

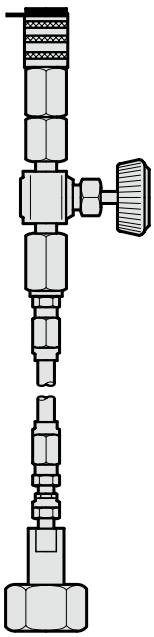
Not:
Kapatma valfi, operasyon sırasında, açık ya da kapalı olabilir.
Basınç ayar kapatma valfinin kapalı olması, gazlı yay basınç artışının kumanda ünitesi üzerindeki monitörde görülmesini engeller.
* 2 m uzunluğunda dolum hortumu
Sipariş no. 2480.00.31.02 ayrı olarak sipariş edilir

2480.00.31.01.1 basınç müşirsiz
2480.00.31.06.1 basınç müşirli
2480.00.31.07.1 basınç müşirsiz, basınç salınımlı
2480.00.31.08.1 basınç müşirli, basınç salınımlı



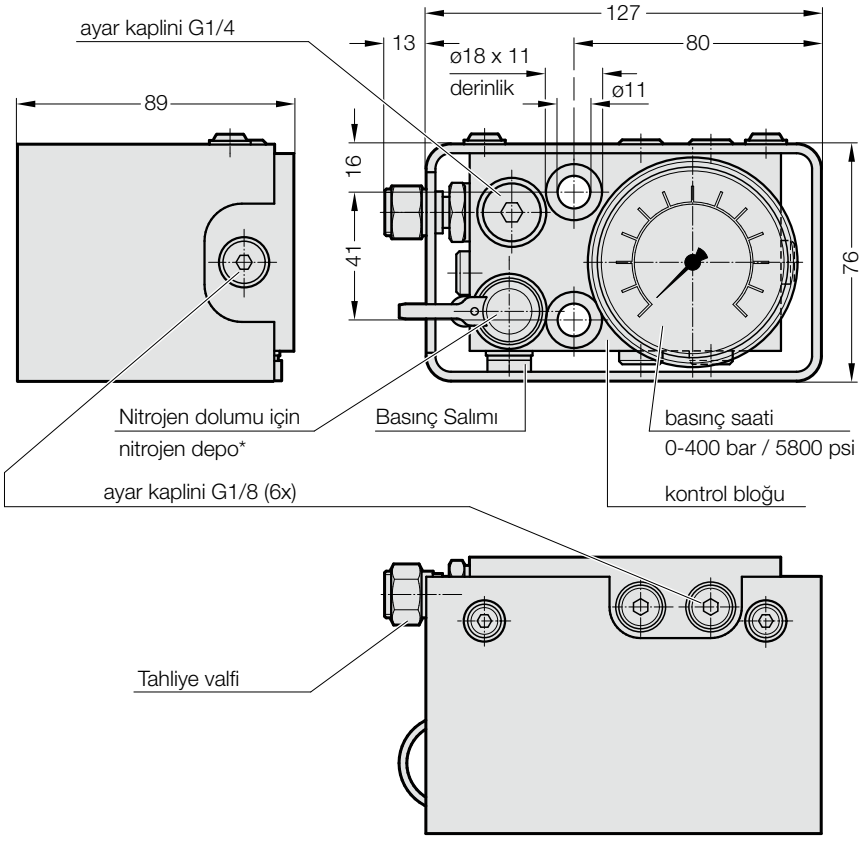
Tanim:
2480.00.31.01.1 kontrol armatürü, 2480.00.30.01.1 kontrol armatürüyle aynı görevi görür

Not:
* 2 m uzunluğunda dolum hortumu
Sipariş no. 2480.00.31.02
ayrı olarak sipariş edilir



KONTROL ÜNİTESİ

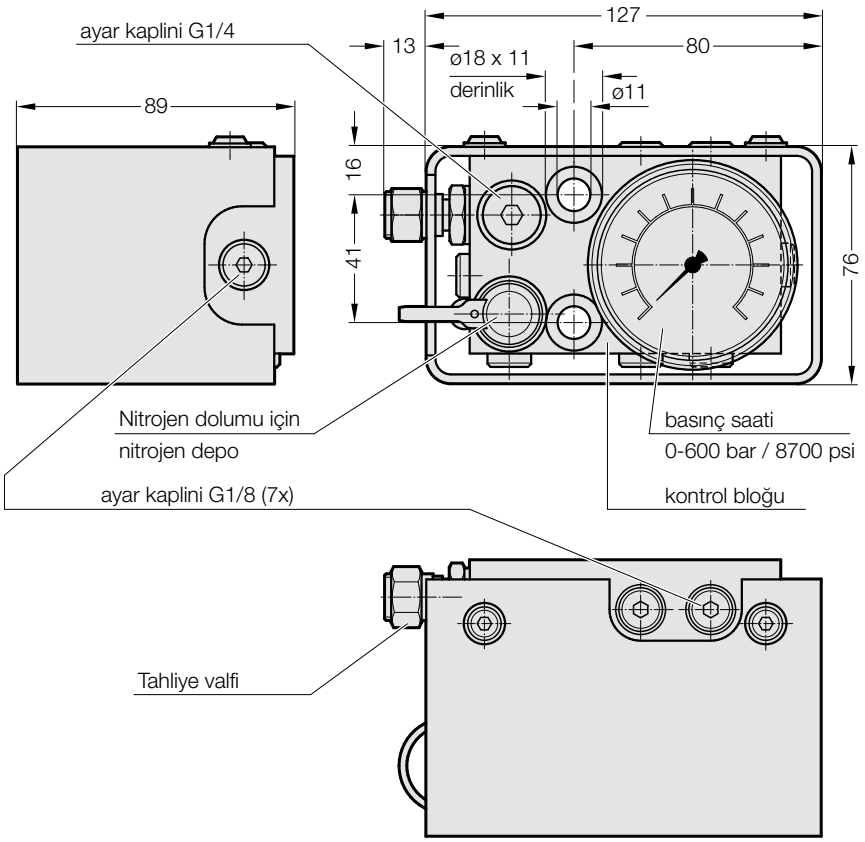
2480.00.30.13.1 basınç müşirsiz, basınç salınımlı



Tanim:
2480.00.30.13.1 kontrol armatürü bir veya daha fazla gazlı yayın dolum basıncının sürekli denetlenmesine yarar. Kontrol ünitesi, nitrojen giriş kaplini ve tahliye valfi ile birliktedir. Kontrol armatüründe aynı anda basınç kontrolü yapmak için üç tane $G_{1/8}$ hortum bağlantısı vardır. Ölçüm skalası 0 - 400 bar / 5800 psi.

Not:
* 2 m uzunluğunda dolum hortumu
Sipariş no. 2480.00.31.02
ayrı olarak sipariş edilir

2480.00.30.14.1 (600 bar) basınç müşirsiz, basınç salınımsız

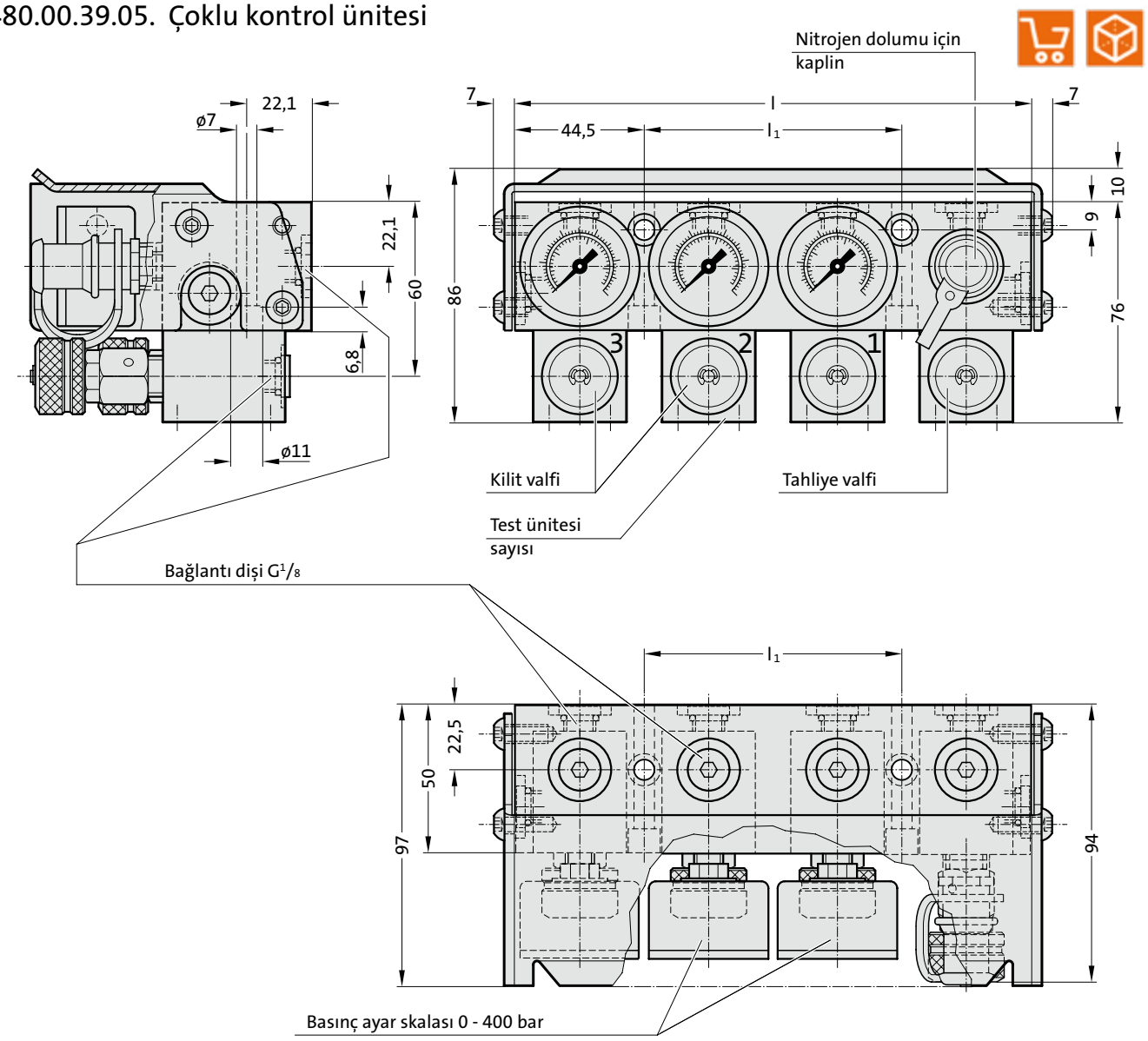


Tanim:
2480.00.30.14.1 kontrol armatürü bir veya daha fazla gazlı yayın 150 bar üzerindeki dolum basınçlarının sürekli denetlenmesine yarar. Kontrol ünitesi, nitrojen giriş kaplini ve tahliye valfi ile birliktedir. Kontrol armatüründe aynı anda basınç kontrolü yapmak için üç tane G1/8 hortum bağlantısı vardır. Ölçüm skalası 0 - 600 bar / 8700 psi.

Not:
* 2 m uzunluğunda dolum hortumu
Sipariş no. 2480.00.31.02
ayrı olarak sipariş edilir

ÇOKLU KONTROL ÜNİTESİ

2480.00.39.05. Çoklu kontrol ünitesi



Tanim:

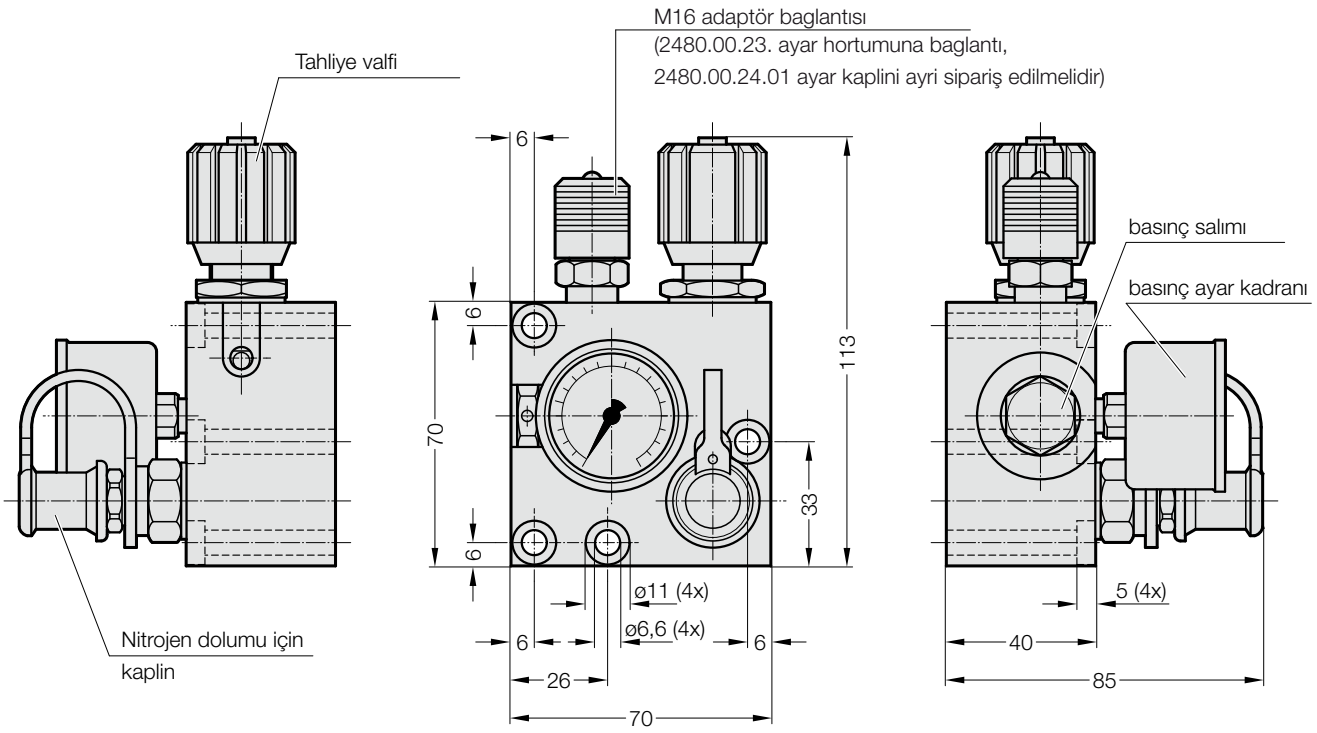
Çoklu kontrol ünitesi, her yayın ya da yay düzeneğinin ayrı ayrı kontrolünün gerektiği yerlerde kullanılır.
Yaylar, merkezi olarak basınç beslemesi hızlı bağlantısı üzerinden doldurulur.
Her test ünitesinde isteğe bağlı hortum bağlantısı için üç bağlantı dişi vardır.
Kapağı dış etkenlere karşı korur.

2480.00.39.05. Çoklu kontrol ünitesi

Sipariş No.	Kontrol birimi adedi	l	l_1
2480.00.39.05.02	2	133,5	44,5
2480.00.39.05.03	3	178	89
2480.00.39.05.04	4	222,5	133,5
2480.00.39.05.05	5	267	178
2480.00.39.05.06	6	311,5	222,5
2480.00.39.05.08	8	400,5	311,5
2480.00.39.05.10	10	489,5	400,5

KONTROL ÜNİTESİ

2480.00.31.11.1



Tanim:

2480.00.31.11.1 basınç salınımlı kontrol armatürü (Faure) bir veya daha fazla gazlı yayın dolum basıncının sürekli denetlenmesine yarar (bir G1/8–M16 bağlantı). Basınç, operasyon sırasında basınç ayarından görsel olarak kontrol edilebilir.

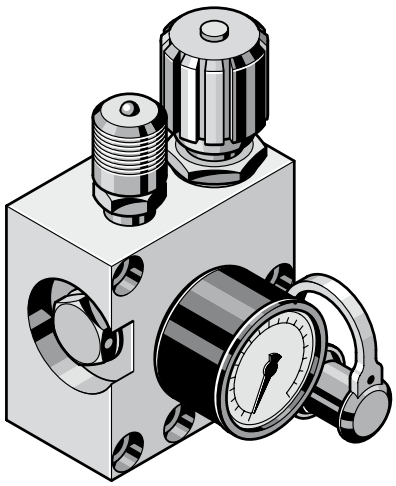
Not:

2480.00.23. ölçüm hortumu sistemini bağlamak için M16 bağlantı adaptörünü çıkarın ve 2480.00.24.01 vanalı ayar kaplinini (ayrı olarak sipariş edilir) takın.

Gazlı yayı monte ederken vanayı gazlı yaydan çıkarın!

*2 m uzunluğundaki dolum hortumunu

Sipariş no. 2480.00.31.02 ayrı olarak sipariş edin



DİYAFRAM BASINÇ MÜŞİRİ
ADAPTÖR BLOĞU
VİDA BAĞLANTISI GE-G1/4-G1/8

Diyaframlı basma şalteri **2480.00.45.01**
teknik verileri **2480.00.45.02**

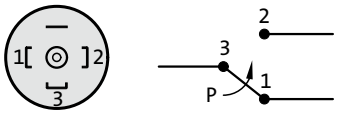
2480.00.45.01

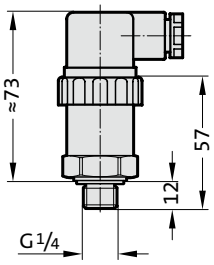
Ayar aralığı	20-250 bar
Tolerans	±5.0 bar
Basınç emniyet vanası	350 bar
maks. gerilim	250 V

2480.00.45.02

Ayar aralığı	10-80 bar
Tolerans	±1.6 bar
Basınç emniyet vanası	350 bar
maks. gerilim	250 V

Not:
Yayların münferit olarak denetlenmesi için diyaframlı basma şalteri için 2480.00.45.10 adaptör devre şemasına bakın

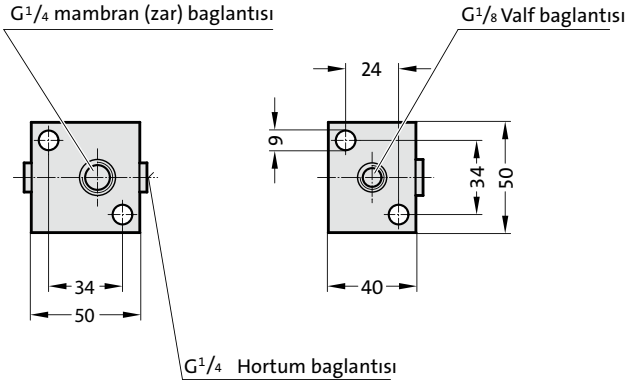


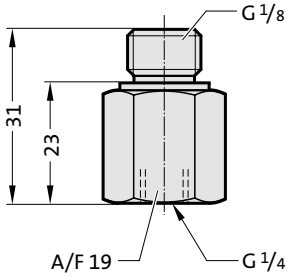


2480.00.45.10

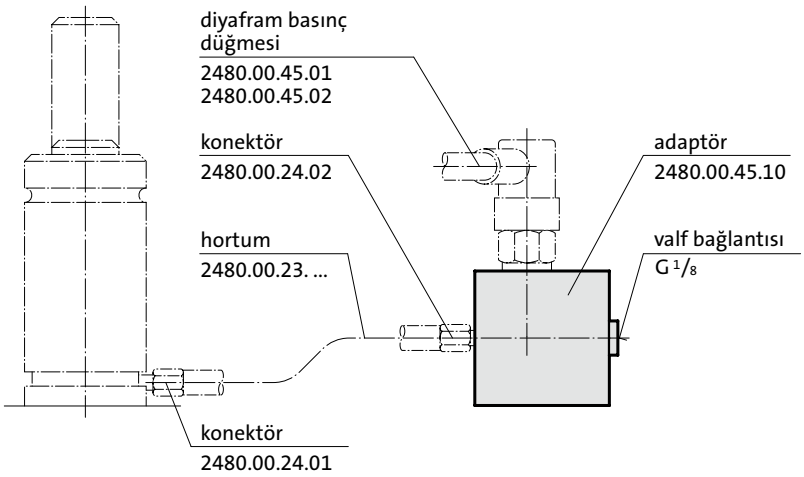
2480.00.45.00.01.18.14

G $^1/_8$ bağlantı dişli kontrol armatürü için GE - G $^1/_8$ - G $^1/_4$ vida bağlantısı





Montaj Örnekleri:

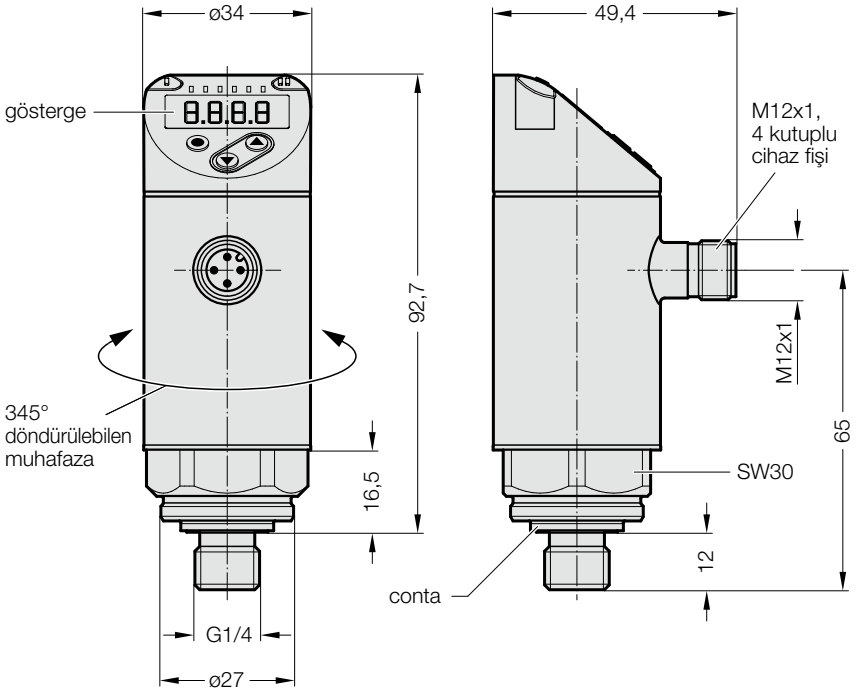


Tanim:

2480.00.45.10 adaptör, 2480.00.45.01 veya 2480.00.45.02 diyaframlı basma şalteri ile birlikte kullanıldığında 2480.00.30.02. kontrol armatürüne benzer bir dolum basıncı denetimi sağlar
Dolum basıncı belirli bir seviyenin altına düştüğünde diyaframlı basma şalteri bir sinyal verir veya makineyi kapatır.

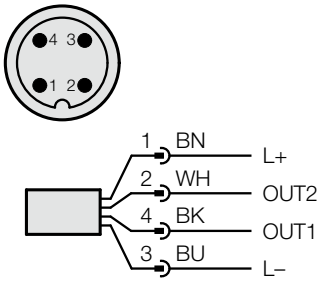
DIYAFRAM BASINÇ MÜŞIRI, DIGITAL

2480.00.45.04



Fiş düzeni:

M12x1, 4 kutuplu



OUT1 - Anahtarlama çıkışı, IO-LINK
OUT2 - Anahtarlama çıkışı, DIN EN 60947-5-2
uyarınca renkli işaretleme

Not:

3 m uzunluğunda düz 2191.00.12.04.030 bağlantı kablosunu ayrı sipariş edin.

Tanim:

Dijital diyaframlı basınç şalteri 2480.00.45.04, 4 haneli bir alfanümerik göstergeye ve programlanabilen iki anahtarlama çıkışına sahiptir.
Diyaframlı basınç şalteri, 400 bar'a kadar bir basınç aralığında çalışır ve yüksek aşırı yüklenme özelliğiyle öne çıkar. Yüksek IP65/IP67 koruma türü ve bakım gerektirmeme özelliği sayesinde arızasız ve güvenli bir çalışma garanti edilir. G 1/4 A azot bağlantılı ve M12 soket bağlantılı dijital diyaframlı basınç şalteri, hidrolik ve pnömatik uygulamalarında kullanılan optimum bir çözümdür.

Avantajları:

- Biri IO-Link iletişim arayüzüne sahip iki anahtarlama çıkışı
- İyi bölgeleri benzersiz şekilde işaretlemek için kırmızı-yeşil değişimli gösterge
- 4 haneli dijital gösterge
- Muhafazanın 345° döndürülebilmesi sayesinde optimum şekilde hizalanabilir
- Anahtarlama çıkışlarının anahtarlama yönü ayarlanabilir (normalde kapalı veya normalde açık fonksiyonu)
- Tercihe bağlı olarak bar, psi veya MPa ya da örn. kuvvet gibi serbest ölçeklenebilen değer göstergesi
- Tuş programlaması sayesinde kolay kullanım
- Zorlu sanayi ortamlarında kullanım için sağlam model

Teknik veriler:

Ürün özellikleri:

Çıkış sinyali	Anahtarlama sinyali, IO-LINK (yapılandırılabilir)
Ölçüm aralığı	400 bar
Bağlantı dişi	G1/4

Kullanım alanı:

Maddeler	sıvı ve gaz şeklinde maddeler
Madde sıcaklığı	-25 … 80°C
Min. patlama basıncı	1700 bar
Basınç dayanımı	800 bar

Elektriksel veriler:

Çalışma voltajı	18 … 30 V DC; (EN 50178 SELV/PELV uyarınca)
Akım tüketimi	< 35 mA
Koruma sınıfı	III
Kutup değiştirme koruması	evet
Hazır olma gecikmesi süresi	0,3 s

Çıkışlar:

Çıkış sinyali	Anahtarlama sinyali, IO-LINK (yapılandırılabilir)
Elektrik modeli	PNP/NPN
Dijital çıkışların sayısı	2
Çıkışlar	Normalde açık kontak/Normalde kapalı kontak (parametrelenebilir)
Maks. gerilim düşüşü	
Düğme çıktısı DC	2,5 V
Kısa devre koruması	evet

Ortam koşulları:

Koruma türü	IP 65; IP 67

Onaylar/Testler:

EMW	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-6-3

Mekanik veriler:

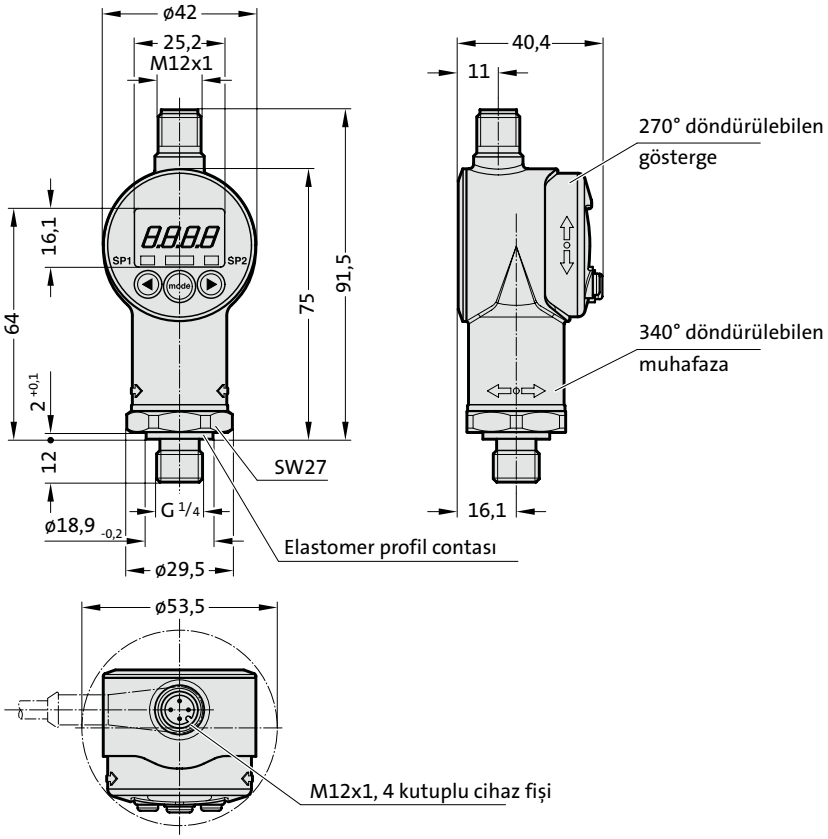
Malzemeler	1.4542 (Paslanmaz çelik)
Sıkma torku	25 … 35 Nm

Göstergeler/Kumanda elemanları:

gösterge	Gösterge ünitesi	3x LED, yeşil (bar, psi, MPa)
	Anahtarlama durumu	2x LED, sarı
	Ölçüm değerleri	alfanümerik gösterge, kırmızı / yeşil 4 haneli

DIYAFRAM BASINÇ MÜŞIRI, DIGITAL

2480.00.45.05



Fiş düzeni:

M12x1, 4 kutuplu

Pin	
1	+UB
2	Analog
3	0 V
4	SP1

Not:

3 m uzunluğunda düz 2191.00.12.04.030 bağlantı kablosunu ayrı sipariş edin.

Tanim:

2480.00.45.05 dijital diyaframlı basınç şalter, yüksek basınç aralığındaki bağıl basınç ölçümü için entegre dijital göstergeli kompakt, elektronik bir basınç şalteridir.
Bu amaçla ince film DMS bulunan bir paslanmaz çelik ölçüm hücresine sahiptir.
Cihaz, bir anahtarlama çıkışı ve iki yönlü bir analog çıkış sinyali (4 ... 20 mA veya 0 ... 10 V) sunar.

Avantajları:

- 1 PNP transistör devresi çıkışı, çıkış 1,2 A'ya kadar yüklenebilir
- hassasiyet ≤ ± 1 % FS
- İki yönlü analog çıkış (4 ... 20 mA / 0 ... 10 V)
- 4 haneli dijital gösterge
- İki eksende döndürülebilmesi sayesinde optimum şekilde hizalanabilir
- Anahtarlama çıkışlarının anahtarlama yönü ayarlanabilir (normalde kapalı veya normalde açık fonksiyonu)
- Tercihe bağlı olarak bar, psi veya MPa ya da örn. kuvvet gibi serbest ölçeklenebilen değer göstergesi
- Tuş programlaması sayesinde kolay kullanım
- Anahtarlama noktaları ve geri anahtarlama histerezleri bağımsız olarak ayarlanabili

Teknik veriler:

Giriş karakteristikleri:

Ölçüm aralığı	400 bar
Aşırı yük aralığı	800 bar
Patlama basıncı	2000 bar
Mekanik bağlantı	G1/4
Sıkma torku	20 Nm
Maddeye temas eden parçalar	Bağlantı parçası: Paslanmaz çelik Conta: FPM (G1/4 A DIN 3852)

Çıkış büyüklükleri:

DIN 16086 uyarınca hassasiyet,	≤ ± 0,5 % FS tipik.
Sınır nokta ayarı (gösterge, Analog çıkış)	≤ ± 1 % FS maks. .
Tekrarlanabilirlik	≤ ± 0,25 % FS maks.
Sıcaklık akımı	≤ ± 0,025 % FS / °C maks. Sıfır noktası ≤ ± 0,025 % FS / °C maks. Aralık

Analog çıkış:

Seçilebilen sinyal:	4 ... 20 mA yük maks. 500 Ω 0 ... 10 V yük min. 1 kΩ

Anahtarlama çıkışları:

Uygulama	PNP transistör devresi çıkışı
Anahtarlama akımı	maks. 1,2 A
İşletme sıcaklığı aralığı	0° - 80°C
CE işareti	EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4
DIN 40050 uyarınca koruma tipi	IP67

Anahtarlama çıkışlarının ayar aralıkları:

Anahtarlama fonksiyonu

Ölçüm aralığı	Anahtarlama noktası	Histerez	Artış*
bar cinsinden	bar cinsinden	bar cinsinden	bar cinsinden
0 ... 400	6,0 ... 400	2,0 ... 396	1

Pencere fonksiyonu

Ölçüm aralığı	Alt Anahtarlama değeri	Üst Anahtarlama değeri	Artış*
bar cinsinden	bar cinsinden	bar cinsinden	bar cinsinden
0 ... 400	6,0 ... 392	9,0 ... 396	1

* Tabloda belirtilen tüm aralıklar, artış biriminde ayarlanabilir.

WIRELESS PRESSURE MONITORING (WPM) 2.1

GAZLI YAYLARIN KABLOSUZ OLARAK DENETLENMESI

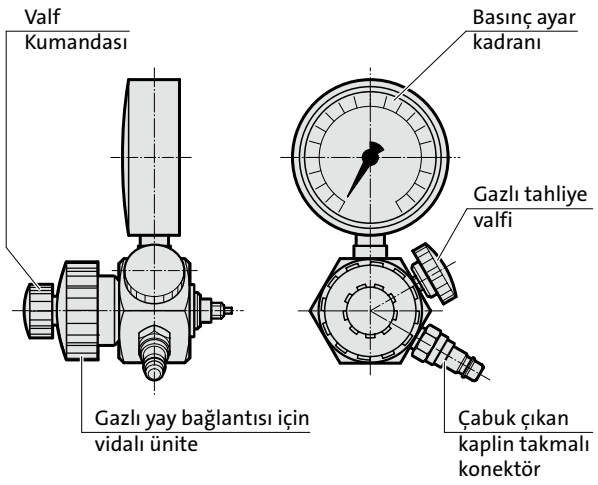
LÜTFEN KATALOG ISTEYINIZ

DOLUM VE KONTROL ÜNİTESİ
DOLUM HORTUMU
BASINÇ REGÜLATÖRÜ

Tanim:
2480.00.32.21 dolum ve kontrol armatürü dolum yapmaya, örn. kalıp denemesi sırasında değişken basınç ayarı yapmaya ve gaz basıncını ölçmeye yarar. 2480.00.31.02 dolum hortumunun vida bağlantısıyla doğrudan gaz tüpü vanasına veya basınç regülatörüne bağlanır. Armatür sadece kontrol için kullanılacaksa 2480.00.31.02 dolum hortumu olmadan basit bir düzenlemede kullanılabilir. Armatür standart olarak farklı gazlı yay tiplerine bağlamaya yarayan bir 2480.00.32.10/.11 adaptöre sahiptir.

Not:
Hızlı kilit bağlantılı 2 m uzunluğunda 2480.00.31.02 dolum hortumu, kapatma vanası ve gaz tüpü bağlantısı ayrı olarak sipariş edilir. Diğer hortum uzunlukları için ayrı sipariş veriniz.

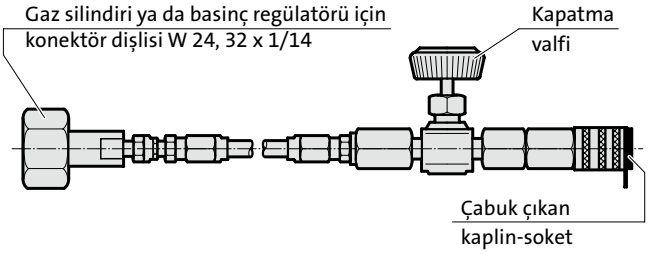
2480.00.32.21 Dolum ve kontrol ünitesi



Flanş bağlantısı için bağlantı adaptörü

Sipariş No	Ülke	Flanş bağlantısı için
2480.00.31.02.00.10	Fransa	AFNOR C, W21,8x$^{1}/_{14}$
2480.00.31.02.00.11	Çin	G $^{5}/_{8}$-ISO228
2480.00.31.02.00.12	Büyük Britanya	G $^{5}/_{8}$
2480.00.31.02.00.13	Kore	W24,32x1/4 Type 40f
2480.00.31.02.00.14	Rusya	W24,32xG3/4 Type 40n
2480.00.31.02.00.15	ABD	W24,32x1/4 Type 40c
2480.00.31.02.00.16	İtalya	W24,32xW21,7x1/4 Type 40d

2480.00.31.02 Dolum hortumu



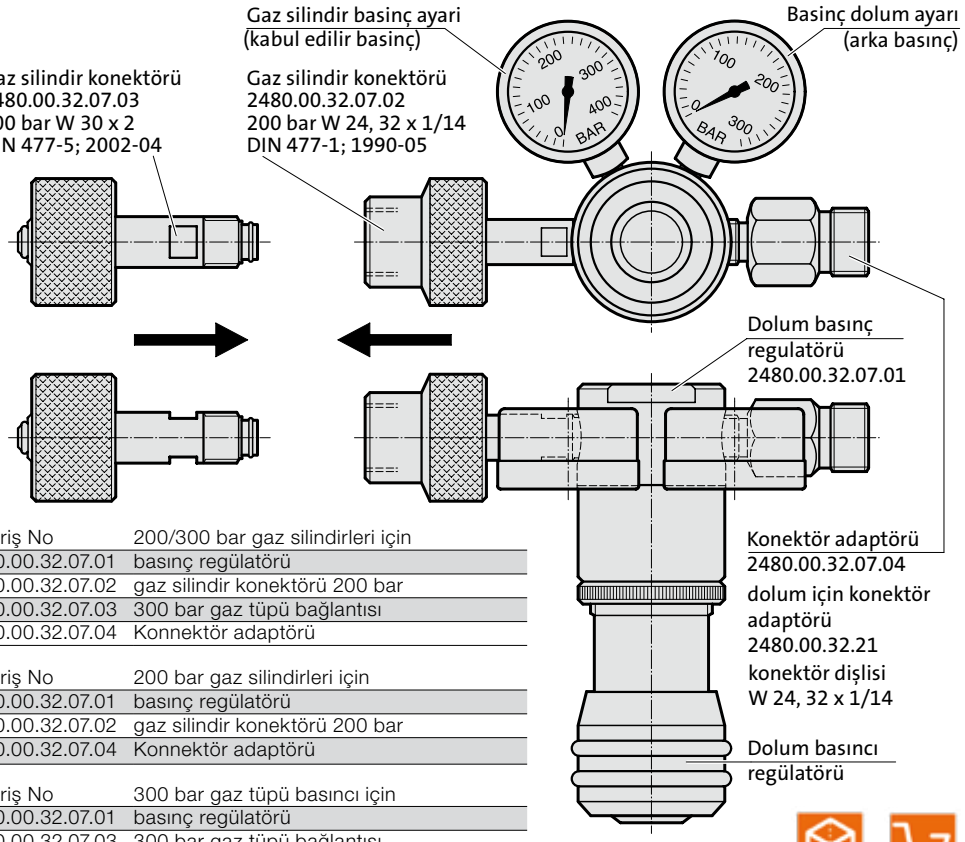
Tanim:

2480.00.32.07. tüp basıncı regülatörü, 200 bar ve 300 bar gaz tüplerine bağlantı için tasarlanmıştır. Tüp basıncı regülatörüne, 2480.00.31.02 dolum hortumu ve 2480.00.32.07.04 bağlantı adaptörüyle gazlı yayların doldurulması için 2480.00.32.21 dolum ve kontrol armatürü bağlanır.
Gaz tüpünün tipine bağlı olarak 200 barlık gaz tüpleri için olan 2480.00.32.07.02 tüp bağlantısı ve 300 barlık gaz tüpleri için olan 2480.00.32.07.03 tüp bağlantısı kullanılabilir.

Maks. ön basınç	300 bar
Arka basınç aralığı	10-200 bar

Diğer avantajları:
- 2480.00.32.21 dolum ve kontrol armatüründeki kapatma vanasının dikkatsiz bir şekilde açılarak aşırı dolum yapılması mümkün değildir.
- 2480.00.32.21 dolum ve kontrol armatürünün manometre göstergesine bakmaya gerek yoktur.

2480.00.32.07. Gas Basınç regülatörü



Sipariş No	200/300 bar gaz silindirleri için
2480.00.32.07.01	basınç regülatörü
2480.00.32.07.02	gaz silindir konektörü 200 bar
2480.00.32.07.03	300 bar gaz tüpü bağlantısı
2480.00.32.07.04	Konnektör adaptörü

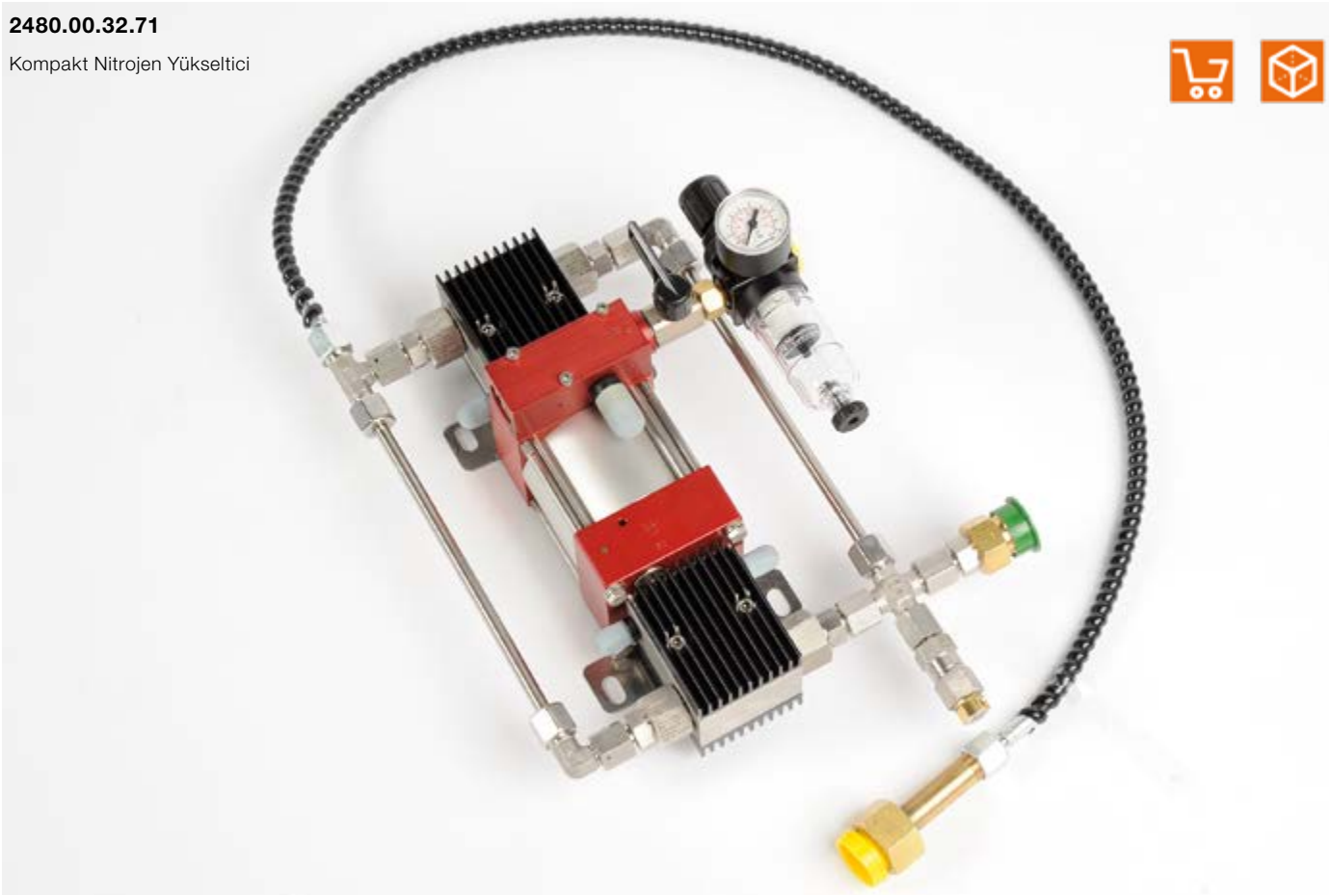
Sipariş No	200 bar gaz silindirleri için
2480.00.32.07.01	basınç regülatörü
2480.00.32.07.02	gaz silindir konektörü 200 bar
2480.00.32.07.04	Konnektör adaptörü

Sipariş No	300 bar gaz tüpü basıncı için
2480.00.32.07.01	basınç regülatörü
2480.00.32.07.03	300 bar gaz tüpü bağlantısı
2480.00.32.07.04	Konnektör adaptörü

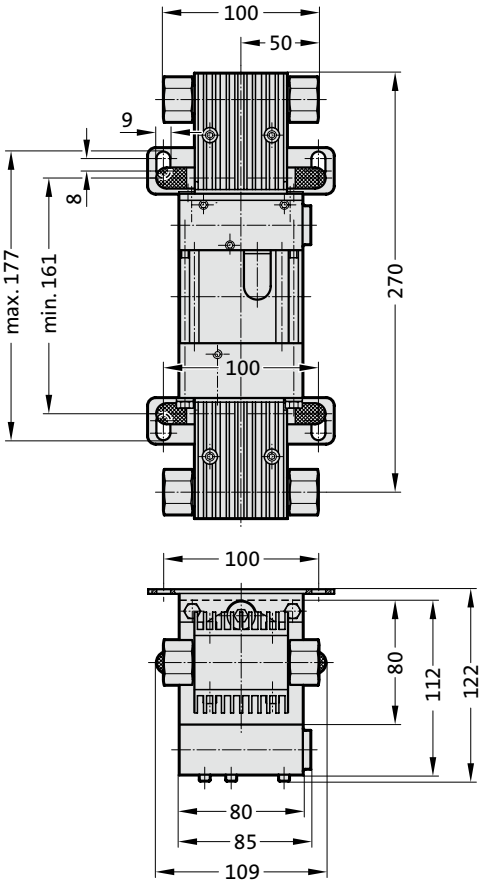
KOMPAKT NİTROJEN YÜKSELTİCİ

2480.00.32.71

Kompakt Nitrojen Yükseltici



2480.00.32.71



Tanim:

FIBRO 2480.00.32.71 kompakt nitrojen yükseltici, nitrojen gazının sıkıştırılması için geliştirilmiştir. Nitrojen tüplerinin çıkış basıncını büyük ölçüde yükseltir. Böylece örneğin gazlı yay dolumunda N_2 tüpleri 30 bar basınç kalana kadar kullanılabilir.

Avantajları:

- ▸Yararlanma kapasitesini artırır
- ▸Tüp değiştirme süresini kısaltır
- ▸Tüp sayısını en aza indirger
- ▸Düşük ağırlıklıdır (7,2 kg)
- ▸Kompakt tasarım
- ▸Piyasada bulunan tüm nitrojen tüplerine (200 bar) doğrudan kolayca monte edilebilir.

Kullanım örnekleri:

FIBRO kompakt nitrojen yükselteçleri, basınç artırıcı prensibiyle çalışır. Geniş bir yüzeye düşük basınç uygulanır ve küçük bir yüzeyde büyük basınçla etki eder.
Dahili olarak kumanda edilen bir 4/2 yollu vana ile sürekli sevk sağlanır. Basınçlı hava ile tahrik edilir.
Kompakt nitrojen yükseltecinin nitrojen tüpüne sabitlenmesi için tedarik kapsamında bir tutucu plaka mevcuttur. Kompakt nitrojen yükselteci basit bir şekilde nitrojen tüpü bağlantısı üzerine asılır.

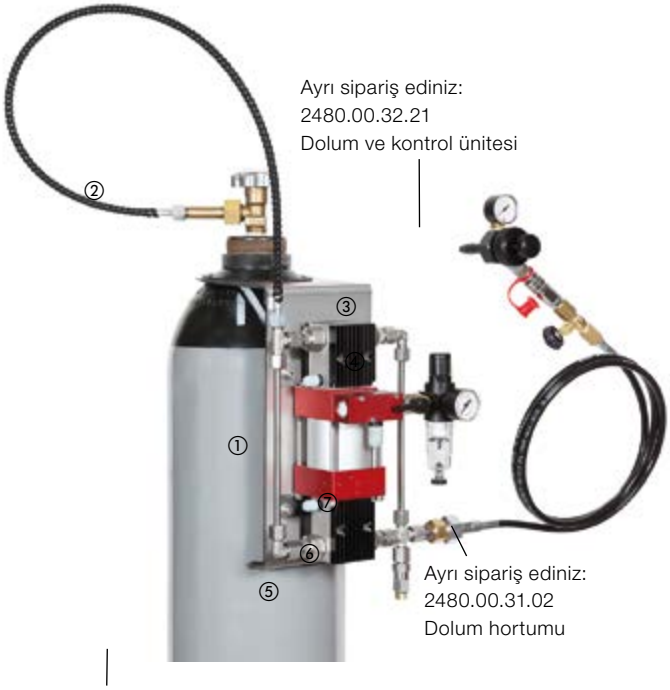
KOMPAKT NİTROJEN YÜKSELTİCİ TUTUCU PLAKA

2480.00.32.71.02 Tutucu plaka

tekrar sipariş için

Bağlantı çizelgesi

Kompakt Nitrojen Yükseltici



① 2480.00.32.71 Kompakt Nitrojen Yükseltici
② 200 bar nitrojen tüpü için W24, 32 x 1/14 gaz tüpü bağlantısı
③ Nitrojen N_2 girişi
④ maks. 10 bar G1/4 basınçlı hava girişi
⑤ 400 bar basınç emniyet vanası
⑥ Nitrojen N_2 çıkışı
⑦ W24, 32 x 1/14 bağlantı dişi

Teknik veriler:

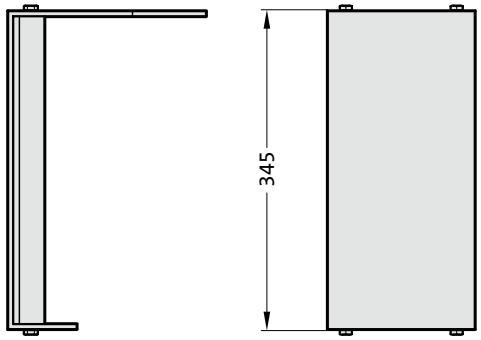
Tahrik basınçlı havası: 1 - 6 bar
6 bar havalı tahrik basıncı için hesaplanan çalışma basıncı: 192 bar + tüpte kalan basınç
Büyütme oranı: 1:32
Strok hacmi/çift strok: 11.6 cm^3

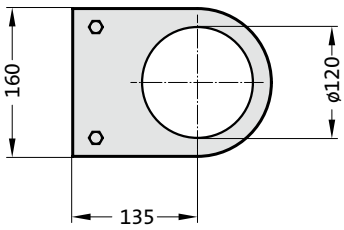
Bağlantılar:

Basınçlı hava: G 1/4"
Nitrojen girdisi: DN4 hortum hattı, 1 m uzunluğunda, 200 bar N_2 tüpü bağlantısı var
Nitrojen çıktısı: 200 bar W24, 32 x 1/14 N_2 tüpü bağlantısı
Maks. çalışma sıcaklığı: 60°C
Ağırlık: yaklaşık 7.2 kg
Giriş basıncı: 30-300 bar
Gaz temin performansı*: 280 NL/dk.

* Sevk performansı havalı tahrik ve giriş basıncına bağlıdır.

2480.00.32.71.02





GAZLI YAYLAR DINOMOMETRELERI

2480.00.35.021
analog gösterge

2480.00.35.032
dijital gösterge

Tanim:
Mekanik ölçüm cihazlı dinamometre, 8000 daN a kadar olan gazlı yayların yay gücünü ölçmek için kullanılır.

Dijital ölçüm cihazlı dinanometre, 10 000 daN a kadar olan gazlı yayların yay gücünü ölçmeye yarar.

Analog göstergeli dinanometre 2480.00.35.021 değişik değer aralıklarındaki gazlı yayları ölçmek için 3 adet basınç ölçüm aparatı ile beraber tedarik edilir:
300 daN‘ a kadar,
300 ila 1750 daN arası
1750 ila 8000 daN arası

Dijital göstergeli dinanometre 2480.00.35.032, 0-10 000 daN aralığında ki güçler için basınç ölçüm aparatına sahiptir.

Maksimum yay kurulum yüksekliği:
analog = 700 mm
dijital = 760 mm

GAZLI YAYLAR DINOMOMETRELERI

Tanim:
Dijital ölçüm cihazlı dinanometreler 2000 daN a kadar olan gazlı yayların yay gücünü ölçmekte kullanılır. Maks. yay kurulum yüksekliği: 488 mm. Yay yuvası ∅ maks. 150 mm'ye kadardır.

GAZLI YAY TAMİR ÇANTASI

2480.00.50.11

Tüm gazlı yaylar için kalıp takımı

Kalıp takımının içindekiler:

Poz.	Siparis No	İsim	Tip
1	2480.00.50.01.001	Montaj kovanı	Mini
2	2480.00.50.01.002	Montaj kovanı	00250
3	2480.00.50.01.003	Montaj kovanı	00500
3-1	2480.00.50.01.031	Montaj kovanı	X500
		(2487.12.00500.)	
4	2480.00.50.01.004	Montaj kovanı	00750
5	2480.00.50.01.005	Montaj kovanı	01500
5-1	2480.00.50.01.051	Montaj kovanı	X1500
		(2487.12.01500.)	
6	2480.00.50.01.006	Montaj kovanı	03000
7	2480.00.50.01.007	Montaj kovanı	05000
8	2480.00.50.01.008	Montaj kovanı	07500
9	2480.00.50.01.009	Montaj kovanı	10000
10-1	2480.00.50.01.101	Segman aleti	
13	2480.00.50.01.013	T kol	M8
14-1	2480.00.50.01.141	T kol	M16
15	2480.00.50.01.015	T kol	G 1/8”
16-2	2480.00.50.01.162	T kol, Uzatma	M6
Yedek 16-1			
17	2480.00.50.01.017	Valf pensesi	
18	2480.00.50.01.018	Valf aleti	M6
19	2480.00.50.01.019	Valf aleti	G 1/8“
30	2480.00.50.01.030	Valf aleti	VG 5
33	2480.00.50.01.033	Valf aleti	M6
		(2480.00.41.1)	
34	2480.00.50.01.034	Sökme sapı	M3
39-1	2480.00.50.01.391	Alet çantası	

Tanim:

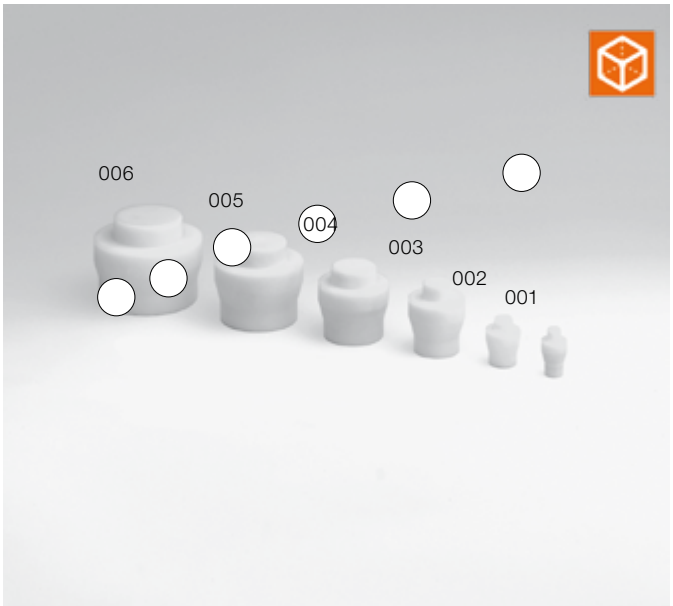
Gazlı yayların montajı ve sökülmesi için kalıp takımı.

Not:

Çalışmaya başlamadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz.

Her alet ayrı olarak ta sipariş edilebilir.

MONTAJ KONİĞİ



2480.00.50.04.

İçinden delik geçen gazlı yaylar için 2496.12. montaj konisi

Poz.	Siparis No	İsim
001	2480.00.50.04.001	Montaj konisi 00270
002	2480.00.50.04.002	Montaj konisi 00490
003	2480.00.50.04.003	Montaj konisi 01060
004	2480.00.50.04.004	Montaj konisi 01750
005	2480.00.50.04.005	Montaj konisi 03300
006	2480.00.50.04.006	Montaj konisi 04250

HORTUM BASIN, PNÖMATIK
HORTUM MAKASI

2480.00.54.10 Hortum basın, pnömatik

Hortum boyutları DN2 ve DN5 için hortum basın, pnömatik

Tanim:

2480.00.54.10 pnömatik FIBRO hortum sıkma makinesi, aşağıdaki hortum birleştirme sistemlerinin preslenmesine uygundur:
- Minimess sistem 2480.00.23.
- 24 ° konus sistemi 2480.00.25.
- Konnektör sistemi, 24° konus mikro 2480.00.27.01.

Pnömatik-hidrolik hortum pres sürücü basit ve hızlı hortum sokmak sağlar.
Basınçlı hava (maks. 7 bar) G1/4" bağlantı dişine bağlandıktan sonra hortum sıkma makinesi havalı hidrolik pompa (7 bar hava basıncında 0,1 - 0,5 l/dk.) ile manuel olarak çalıştırılır.

Yağlama gerektirmez

Pres kalıbındaki kayıcı yatak sacları:
- Azaltılmış sürtünme nedeniyle daha iyi bir performans
- Yağlar hiçbir basın takım aşınma ve herhangi bir kontaminasyon, 20% sürtünme kaybı azalması

Teknik veriler:

Sıkma kuvveti [kN/t]	750 / 75
Aralığı kıvırın	52
Açılma mesafesi	+10
Presleme çeneleri olmadan açılma	52
Presleme çeneleri hortum nominal genişliği DN2	2480.00.54.10.02
Presleme çeneleri hortum nominal genişliği DN5	2480.00.54.10.05
Tahrik	Hava Basıncı
Yağ hacmi [l]	1.4
Ölçüler (uxgxy)	230x180x160
Ağırlık [kg]	16

2480.00.54.03

Hortum makası

Aşağıdaki basın armatürleri ve hortumlar can sipariş:

Minimess sistemi için

2480.00.23.00.	Çukurlu Hortum 630 bar, DN2 *
2480.00.23.01.V	Dişli bağlantı, düz, DN2 -1215
2480.00.23.01.V.025	Dişli bağlantı, düz, DN2 - 1215/ 25 Stck
2480.00.23.01.V.050	Dişli bağlantı, düz, DN2 - 1215/ 50 Stck
2480.00.23.01.V.100	Dişli bağlantı, düz, DN2 - 1215/ 100 Stck
2480.00.23.02.V	Dişli bağlantı, 90°, DN2 - 1215
2480.00.23.02.V.025	Dişli bağlantı, 90° paketli, DN2 - 1215/ 25 adet
2480.00.23.02.V.050	Dişli bağlantı, 90° paketli, DN2 - 1215/ 50 adet
2480.00.23.02.V.100	Dişli bağlantı, 90° paketli, DN2 - 1215/ 100 adet

Birleşik sistem, 24° konik mikro

2480.00.23.00.	Çukurlu Hortum 630 bar, DN2 *
2480.00.27.01.V	Dişli bağlantı, düz, dolu
2480.00.27.01.V.025	Dişli bağlantı, düz, paketli/ 25 adet
2480.00.27.01.V.050	Dişli bağlantı, düz, paketli/ 50 adet
2480.00.27.01.V.100	Dişli bağlantı, düz, paketli/ 100 adet

24° konik sistem için **

2489.00.02.	Yüksek basınç hortumlar, çukurlu, DN5 *
2480.00.25.01	Hortum montaj, düz
2480.00.25.02	Hortum uydurma, 90°
2480.00.25.04	Hortum armatürü, 45°

*** Hortum uzunluklarını 1 m ve katları şeklinde sipariş edin, örn.:**

DN2 hortum siparişi örneği 10 m uzunluğunda = 2480.00.23.00.0010

** 2480.00.54.20 elektrikli manuel hortum sıkma makinesi için değildir

ELEKTRIKLI MANUEL HORTUM SIKMA MAKINESI (PIL ILE ÇALIŞIR) HORTUM MAKASI

2480.00.54.20 Elektrikli manuel hortum sıkma makinesi (pil ile çalışır)

DN2 nominal hortum genişliği için elektrikli manuel hortum sıkma makinesi (pil ile çalışır)

Tanim:

FIBRO elektrikli, manuel hortum sıkma makinası 2480.00.54.20 aşağıdaki hortumların üretiminde kullanıma uygundur:
- Minimess sistem 2480.00.23.
- Konnektör sistemi, 24° konus mikro 2480.00.27.01

Elektrikli manuel hortum sıkma makinası basit ve hızlı hortum üretimi olanağı sağlar. Doğru sıkma basıncı, bir kuvvet sensörü tarafından garantilenir ve bir ses sinyali tarafından desteklenir. Elektrikli manuel hortum sıkma makinası, seri şekilde hortum üretebilmektedir.

Siparişle birlikte cihaz, sıkma çenelerinin kafası, pil, şarj adaptörü ve çanta gelmektedir.

Teknik veriler:

Sıkma kuvveti [kN/t]	15 / 1,5
Basım adedi	yakl. 150 yanında 1,5 Ah
Presleme çenesi kafası	yakl. 350° döndürülebilen
Tahrik	Pil ile çalışmaktadır
Gerilim [V]	18
Güç [Ah]	1.5
Akü şarj süresi	15
Ölçüler (uxgxy)	377x75x116
Ağırlık [kg]	2.3

Aşağıdaki basın armatürleri ve hortumlar can sipariş:

Minimess sistemi için

2480.00.23.00.	Çukurlu Hortum 630 bar, DN2 *
2480.00.23.01.V	Dişli bağlantı, düz, DN2 -1215
2480.00.23.01.V.025	Dişli bağlantı, düz, DN2 - 1215/ 25 Stck
2480.00.23.01.V.050	Dişli bağlantı, düz, DN2 - 1215/ 50 Stck
2480.00.23.01.V.100	Dişli bağlantı, düz, DN2 - 1215/ 100 Stck
2480.00.23.02.V	Dişli bağlantı, 90°, DN2 - 1215
2480.00.23.02.V.025	Dişli bağlantı, 90° paketli, DN2 - 1215/ 25 adet
2480.00.23.02.V.050	Dişli bağlantı, 90° paketli, DN2 - 1215/ 50 adet
2480.00.23.02.V.100	Dişli bağlantı, 90° paketli, DN2 - 1215/ 100 adet

Birleşik sistem, 24° konik mikro

2480.00.23.00.	Çukurlu Hortum 630 bar, DN2 *
2480.00.27.01.V	Dişli bağlantı, düz, dolu
2480.00.27.01.V.025	Dişli bağlantı, düz, paketli/ 25 adet
2480.00.27.01.V.050	Dişli bağlantı, düz, paketli/ 50 adet
2480.00.27.01.V.100	Dişli bağlantı, düz, paketli/ 100 adet

*** Hortum uzunluklarını 1 m ve katları şeklinde sipariş edin, örn.:**

DN2 hortum siparişi örneği 10 m uzunluğunda = 2480.00.23.00.0010

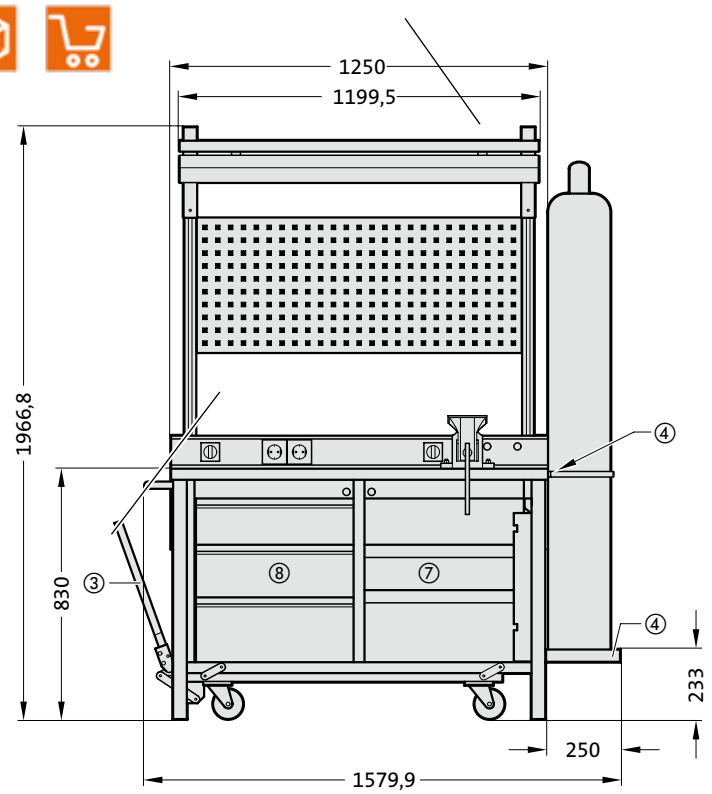
2480.00.54.03

Hortum makası

GAZLI YAYLAR İÇİN SEYYAR SERVİS İSTASYONU

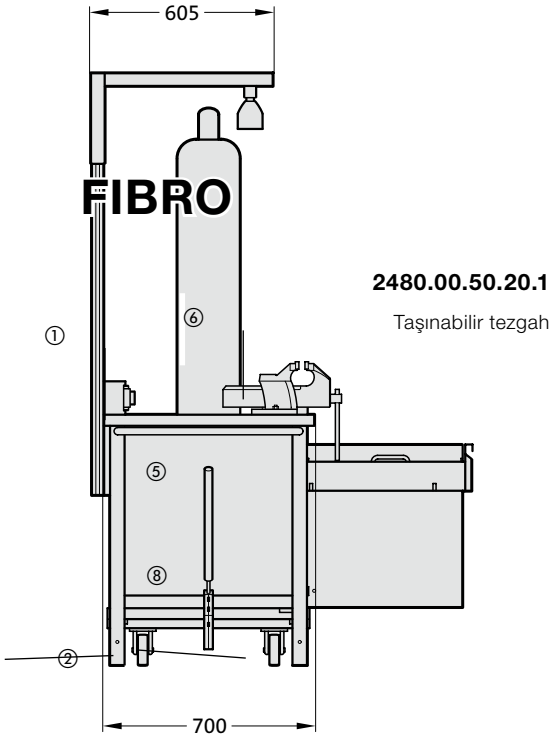
2480.00.50.20.

Gazlı yaylar için seyyar servis istasyonu



2480.00.50.20.2

Sökülebilir ışık



2480.00.50.20.1

Taşınabilir tezgah

Tanim:

Gazlı yaylar için taşınabilir servis istasyonu, gazlı yayların bakımının yada dolumunun kalıpta veya preste yapılabilmesi için en uygun çözümdür. Servis istasyonu taşınabilir 2480.00.50.20.1 tezgahtan ve sökülebilir 2480.00.50.20.2. ışıktan oluşur

Avantajları:

- “Hepsi bir arada” çözüm
- sabit denge ile yüksek taşınabilirlik
- gazlı yay parçalarının temiz taşınması
- yüksek kullanıcı konforu

Mobil 2480.00.50.20.1 tezgahta 40 mm kalınlığında bir Trovidur çalışma tablası ① vardır. Yüzey zor aşınır ve temiz tutması kolaydır.
4 döner tekerlekli ② alçaltılabilir şasi sayesinde, servis istasyonu hem sabit bir şekilde dengelidir hem de kolaylıkla taşınabilmektedir. Şasi, sol yanında bulunan bir eksantrik kolla ③ hafif yükseltilip alçaltılabilir.
Nitrojen tüpünün güvenli bir şekilde sabitlenmesi için sağ tarafında 200 bar tüpler için kilit demiri bulunan bir yerleştirme tabanı vardır.
Üst çekmecede ⑤ bulunan çıkarılabilir ızgaralı yağ toplama teknesi, gazlı yayın iç parçalarının temiz bir şekilde taşınmasını sağlar.
Enerji paneli ⑥, basınçlı hava bağlantısı, ışık şalteri ve 3 x 230 V priz gibi entegre kumanda elemanları sayesinde yüksek kullanıcı konforu sunar.
Sökülebilir 2480.00.50.20.2 ışık yüksek ve alçak olarak ayarlanabilir ve böylece kullanıcının ihtiyacına göre uyarlanabilir.

Teknik veriler:

Taşınabilir 2480.00.50.20.1 tezgah:
Tovidur (mm) 1250 x 700 x 40 çalışma tablası
Profil çelik borudan (mm) 45 x 45 x 2 tezgah şasisi
Paralel mengene, çene genişliği = 100 mm
Sökülebilir 2480.00.50.20.2 ışık:
Bağlantı kablolu ve fişli uzatılmış ışık (b = 1200 mm)
2 x 45 Watt, reflektörlü lamel ızgara
Elektronik balast
Koruma türü IP20

Bağlantılar

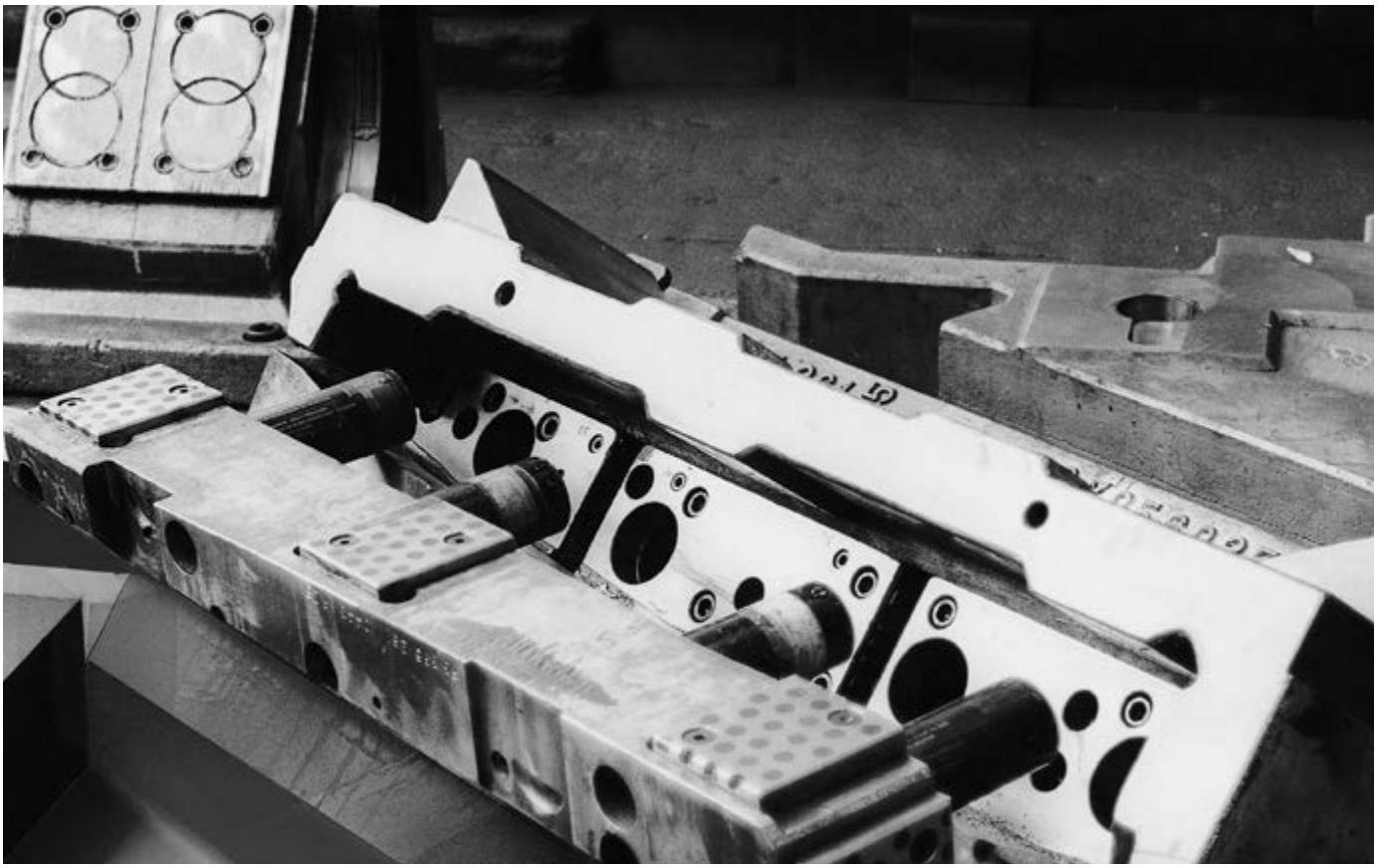
Girişler:
Kabinin sağ tarafında (alt arkada) elektrik giriş kablosu (topraklı besleme fişi) bulunan merkezi giriş kablosu
Hava girişi için 1/4" iç vida dişi
Enerji paneli:
Hava için 1 x 1/4" iç vida dişi
hava beslemesi için 1 x açma/kapama düğmesi, kompakt nitrojen yükselteci için çevirmeli şalter
3 x 230 V priz (kapaklı)
akım beslemesi için 1 x açma/kapama düğmesi, çevirmeli şalter

Aksesuarlar:

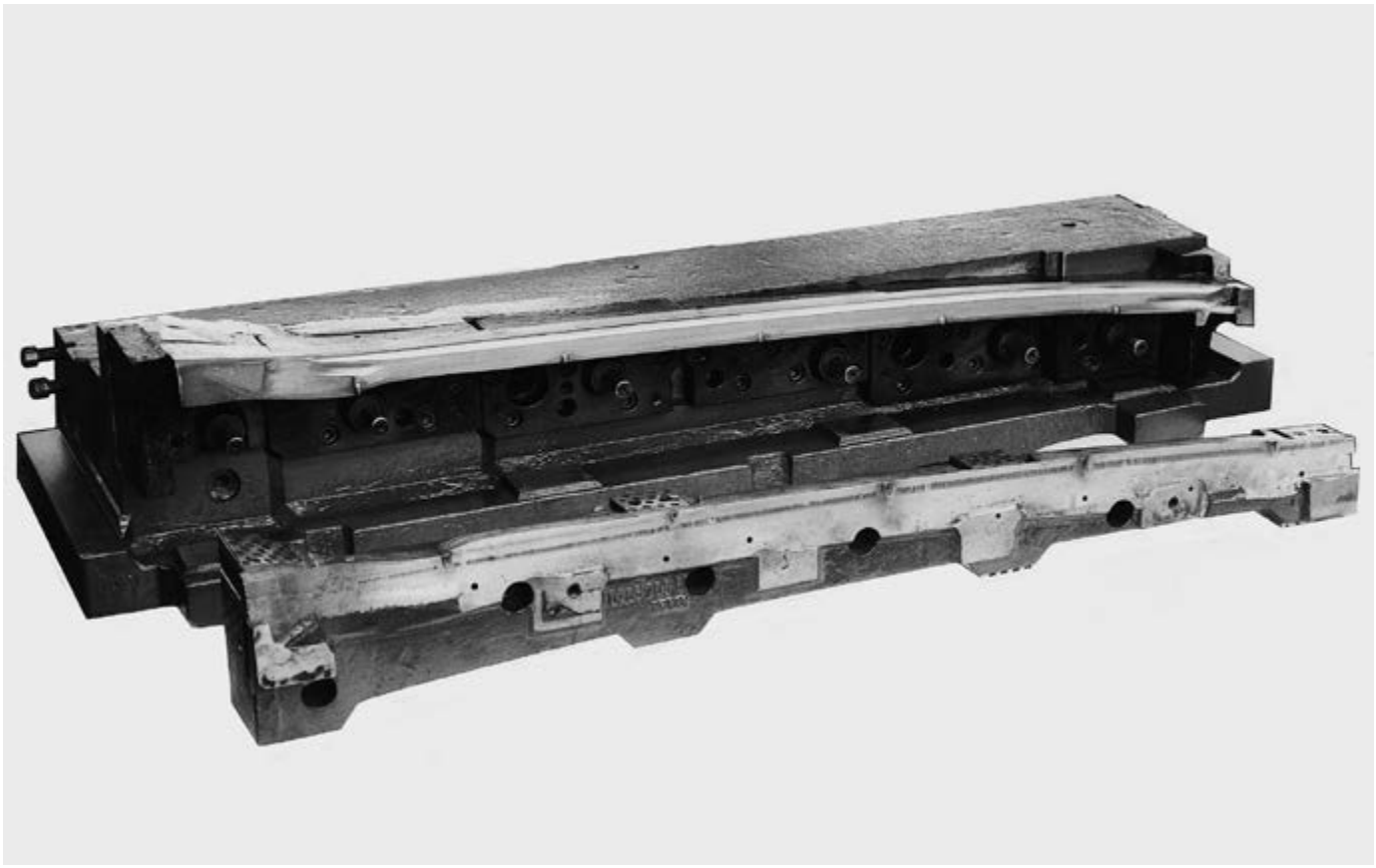
Nitrojen tüpü içeriğinin en iyi şekilde kullanılabilmesi için montaj kabininde ⑦ bulunan özel yuvalara bir 2480.00.32.71 kompakt yükselteç ve 2480.00.32.71.05.03 3m DN4 hortum hattı takılabilir.
Ayrıca 2 adet boş çekmece ⑧, gazlı yayların onarımı için özel 2480.00.50.11 kalıp takımları için yeterli yer sağlamaktadır.

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

UYGULAMA ÖRNEKLERI



Açılı kesme kalıbı, Kam kullanılmış

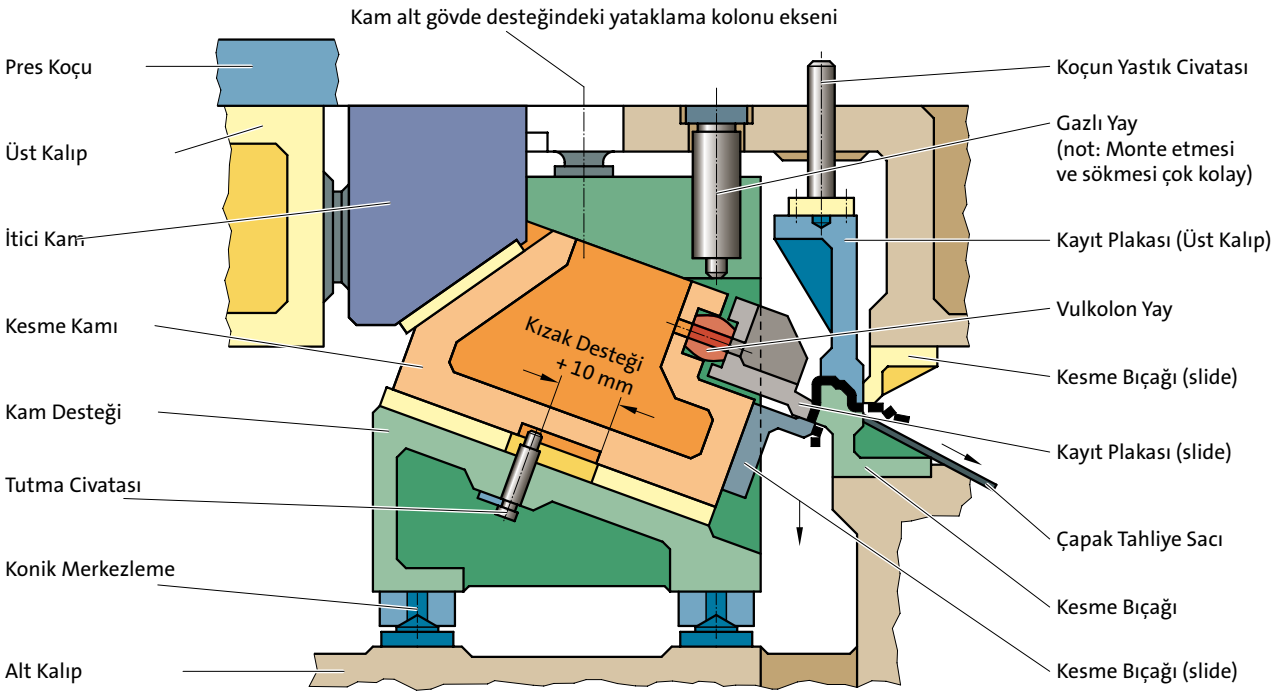


Büyük Form Kalıbının Sıvama Parçası

UYGULAMA ÖRNEKLERI

Açılı kesme kalıbı, Kam kullanılmış

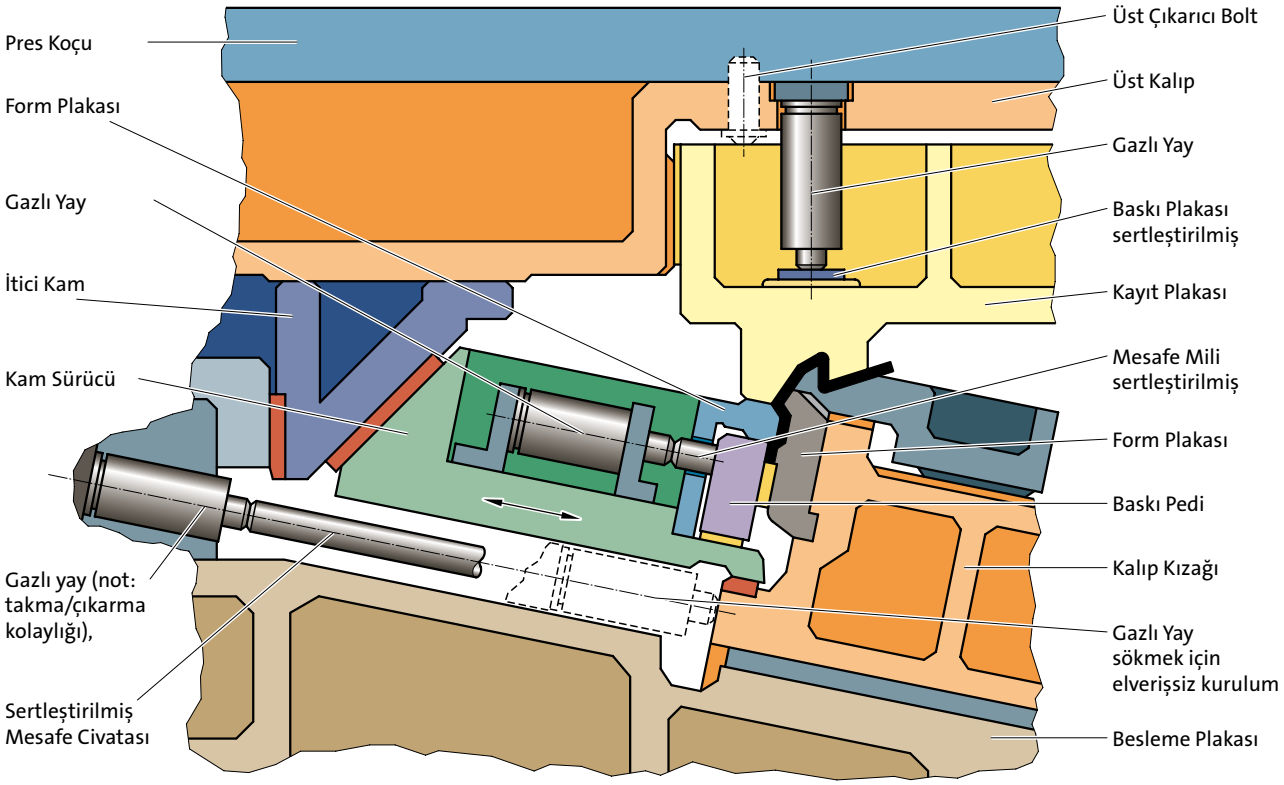
Üst plakadaki gazlı yaylar konik merkezleme de kesme kamının alt gövdesinin pozitif merkezlenmesine olanak sağlar.



Form Kalıbı

Form kamı için gazlı yay kolaylıkla konumlandırılır, güvenlik kapağı tarafından korunur. Kam içindeki çekme pedi için çok yüksekgüce ihtiyaç vardır.

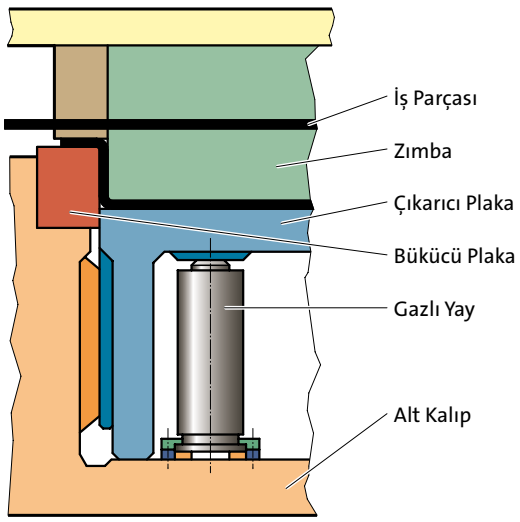
Üst kalıptaki gazlı yay, yetersiz koç yastığı için, kuvvetlendirici destek olarak görev yapar.



UYGULAMA ÖRNEKLERİ

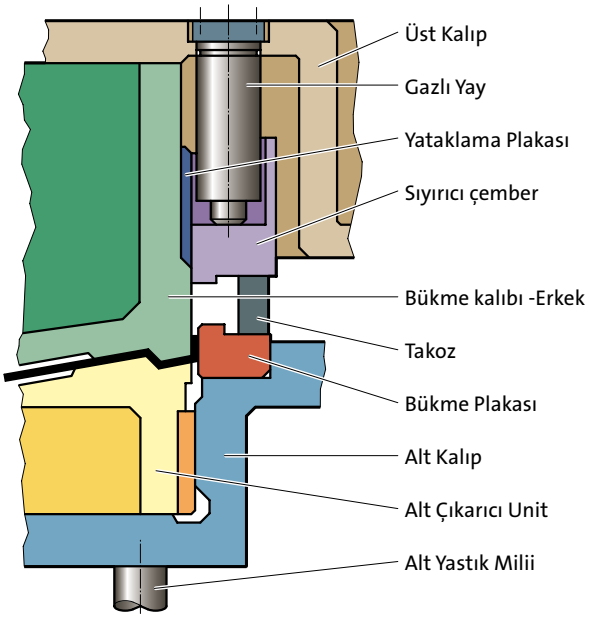
Gazlı Yaylı Kenar Bükme Kalıbı

Çıkarıcı ekipmanların eksik kaldığı durumlarda, FIBRO gazlı yayları parça çıkarmak için gerekli hareketi sağlar.



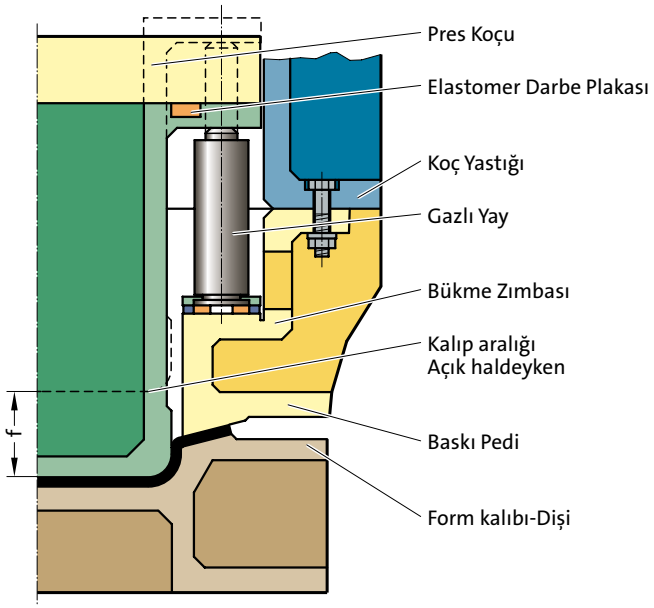
Sıyırıcı Çemberli Bükme Kalıbı

Halka sıyırıcı gazlı yay tarafından harekete geçirilir.



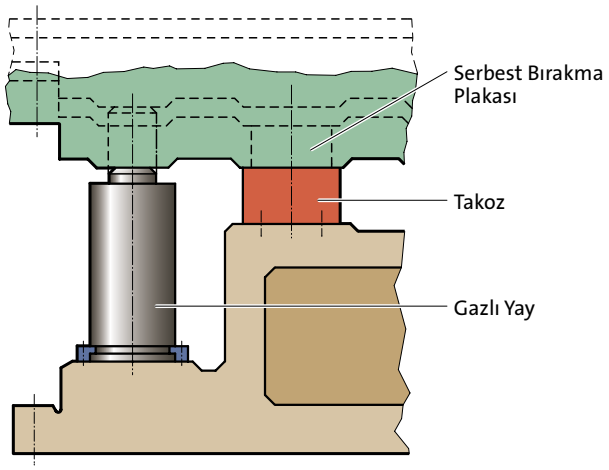
Çift-Etkili Bükme Kalıbı

Daha kısa kurulum zamanı kazandırmak için, sadece kayıt plakası koç yatağına vidalanır. Çekme zımbası gazlı yaylar tarafından f+20 mm boyunca yukarı kaldırılır.



Delme Kalıbı

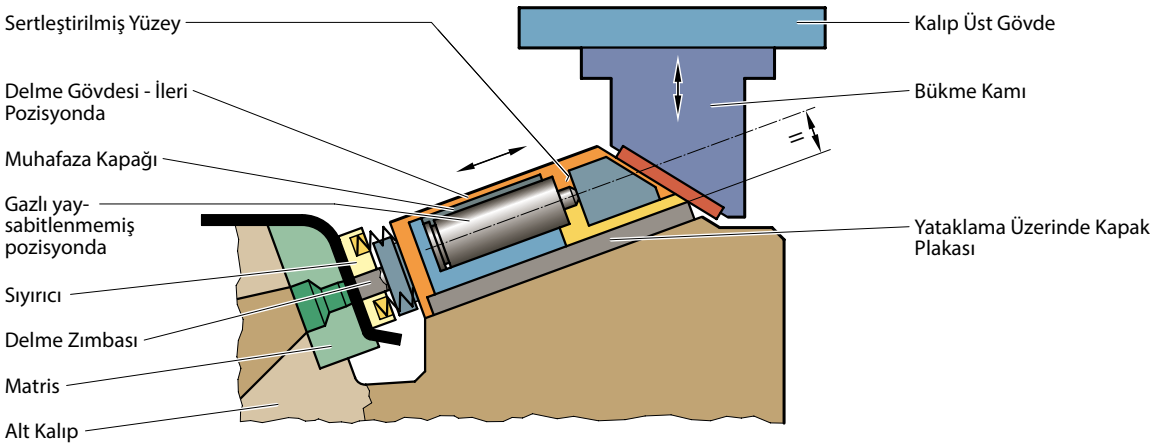
Elostomer takozların yerine gazı yay kullanılması kurulum zamanlarını çok kısaltmaktadır.Aynı zamanda elostomer takozların dağılması ile meydana gelecek kazalar önlenmiş olur.



UYGULAMA ÖRNEKLERİ

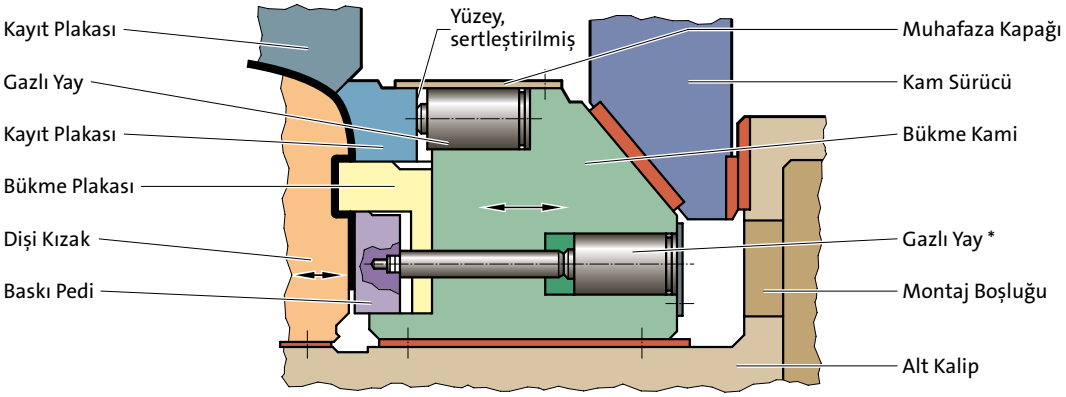
Delme Gövdesinin Gazlı Yaylar Geri Dönüşü

Gazlı yay kalıbın alt gövdesine monte edilmiştir.Delme operasyonundan sonra geri dönmeyi sağlar. Gazlı yayda darbe etkisini ve ivmelenmeyi azatlmak için kamın şekli yumuşak başlangıç yapacak şekilde olmalıdır.



Form Kalıbı

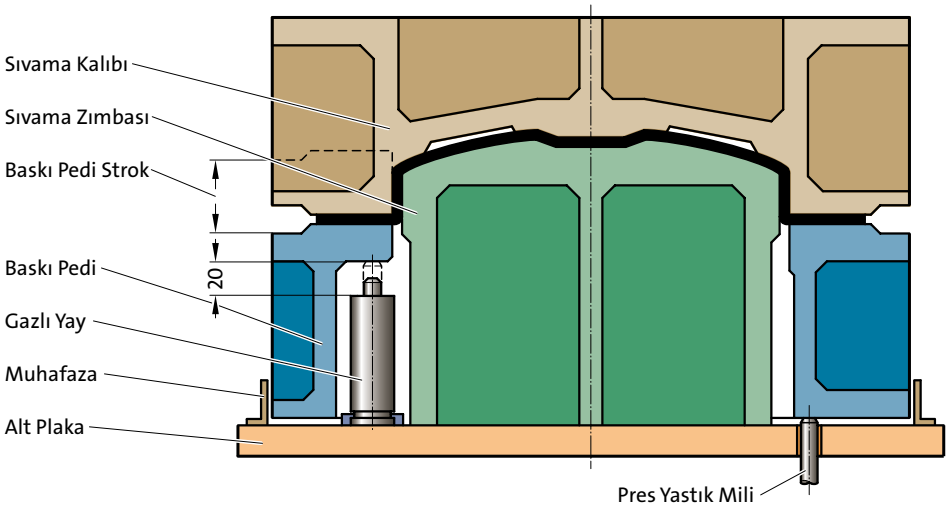
Sac parça üzerinde bozuklukları engellemek için baskı plakası ve kaytı plakası üzerinde yüksek güçe ihtiyaç vardır. En iyi çözüm gazlı yay kullanımıyla sağlanmıştır.Gazlı yay montaj kolaylığı temin edilmiştir.



* Özel flanşla güvenlik sağlanmalıdır.

Sıvama Kalıbı

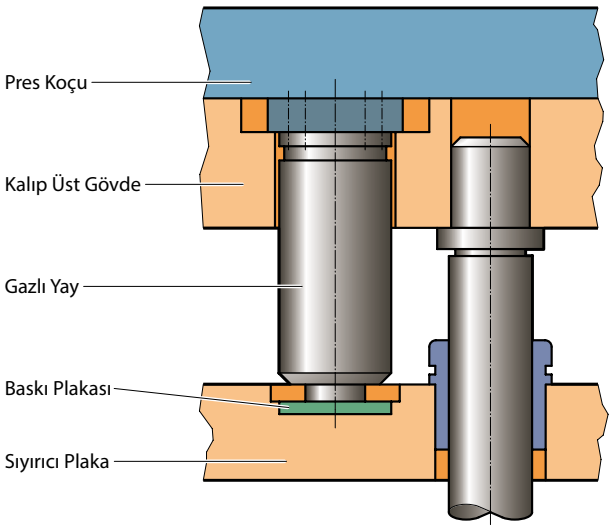
Sıvamanın son 20 mm ,sinde baskı pedi, gazlı yaylar tarafından harekete geçirilir.



UYGULAMA ÖRNEKLERİ

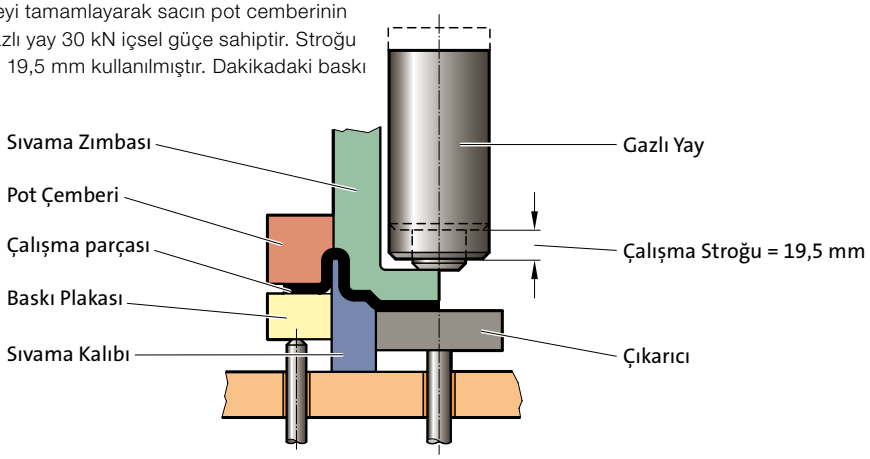
Progresif Kalıp Detayı

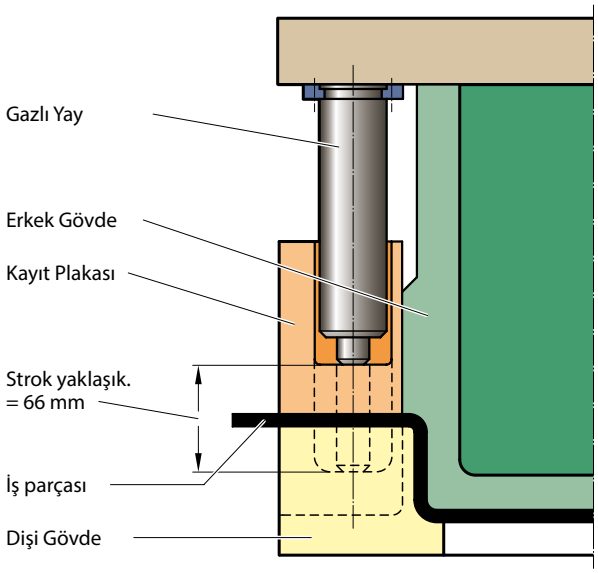
Sıyırıcı plaka iki yay ile hareket ettirilmektedir 2480.12.01500.025. Bu kullanımda silindir kuvveti 15 kN olup strok kapasitesi 25 mm dir. Bu stroğun 20 mm'si kullanılmıştır.



Sıvama Kalıbı

Bu uygulamada 2480.12.03000.025 kodlu gazlı yay erkek gövdeye monte edilmiştir. 100 tonluk hidrolik pres kullanılması planlanmaktadır.
Gazlı yay sıvama operasyonunu başlatarak içsel şeklinin oluşmasını ve alt baskı 30 kN olduğunda çekmeyi tamamlayarak sacın pot cemberinin üzerine sıvanmasını sağlar. Gazlı yay 30 kN içsel güçe sahiptir. Stroğu 25 mm tir. Örnekte bu stroğun 19,5 mm kullanılmıştır. Dakikadaki baskı sayyısı 4 tür.





Silindirik Çubuk Bükme Kalıbı

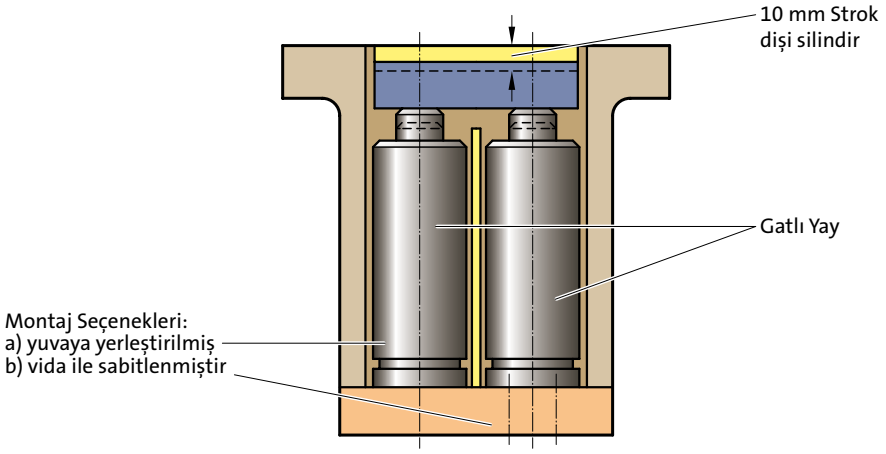
Kayıt plakasının hareket ettirilmesi için iki 2480.13.00750.080 gazlı yay kullanılmıştır. Pres stroğu 92 mm dir. Kayıt plakası yaklaşık 66 mm hareket etmektedir.
Manuel yüklemeden dolayı pres baskı sayısı 36-40 arası değişmektedir.
Parça çıkarıcı otomatiktir.
Gazlı yaylar 7,5 kN içsel güç sağlar,strok kapasitesi 80 mm dir.

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Progresif kalıpta alt çıkarıcı

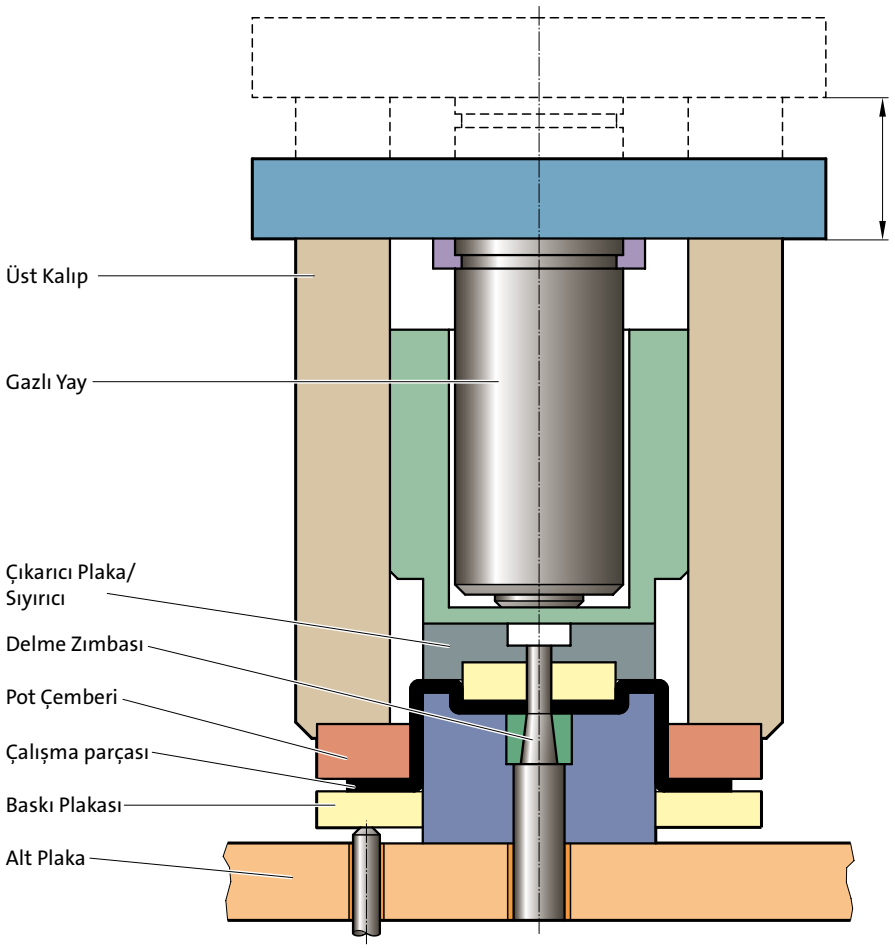
2480.13.00750.025 kodlu iki Kontrol ünitesi gazlı yay kullanılmıştır.İçsel kuvvet 7,5kN dir. Strok kapasitesi 25 mm dir.

Kullanılan strok 10mm dir.kalıp dakikada 150 vuruş yapmaktadır. Pres koçunun stroğu 48 mm dir.



Çekme ve Delme Kalıbı

Bu kalıp 100 tonluk hidrolik preste kullanılacaktır. 2480.13.03000.080 kodlu gazlı yaylar kullanılmıştır.Gazlı yay basıncı 130 bar dır.Gazlı yay gücü 26 kN ,stroğu 80 mm dir.Kullanılan strok 76 mm dir. pres dakkikada 14 vuruş yapmaktadır.



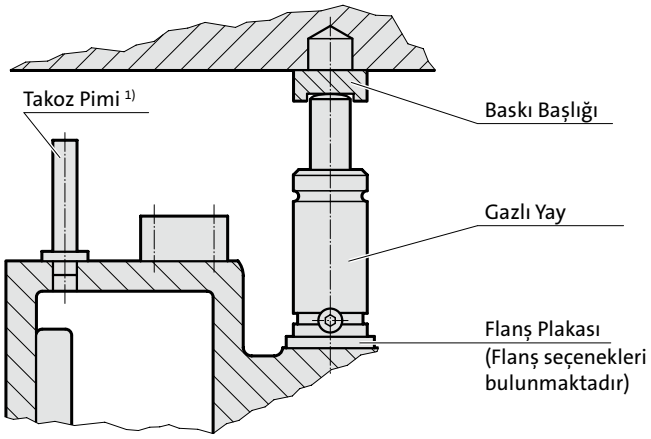
UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Gazlı yaylar kalıpların depolanmasını ve üretime hazırlanmasını kolaylaştır

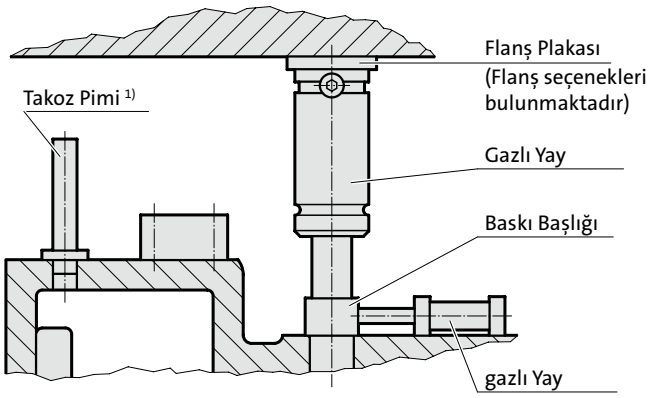
Gazlı yayların, büyük sac kalıplarında kullanılmaları gittikçe yaygınlaşmaktadır. Kalıpların depolanmasını kolaylaştırır ve depo-üretim arası süreyi kısaltır.
Gazlı yaylar hem alt hem üst gövdeye monte edilebilmektedir.Gazlı yaylar üzerindeki işlemler, kalıp presten çıkarıldıktan sonra yapılmalıdır.
Uygulama örneği 1 ve 2 de özel baskı başlığı gözükmektedir.Bu ürünler kalıp presin içinde iken daha baskı yapmadan gazlı yay pistonunun basacağı yere yerleştirilir.Presten çıkarma veya depolama aşamasında üst kalıp gövdesi gazlı yaylar üzerinde durur.
Durdurma pimleri sadece kalıbın durdurulması için gerekir ve hazırlık sırasında bunların çıkarılması gerekir. Gazlı yaylar üst parçanın ağırlığını yukarı doğru tutar.

Dört gazlı yay kullanıldığında örn. ağırlığı 20 tona varan üst parçalar tutulabilir.
Kalıpların istiflenmesi nedeniyle durdurma veya emniyet pimleri gerekir.
Kalıp üst parçası, istiflendiğinde emniyet pimine kadar yaylanır.
Gazlı yay monte edilmiş olduğu çoğu kez dışarıdan görülemediği için kalıba bir uyarı işareti asılması önerilir.

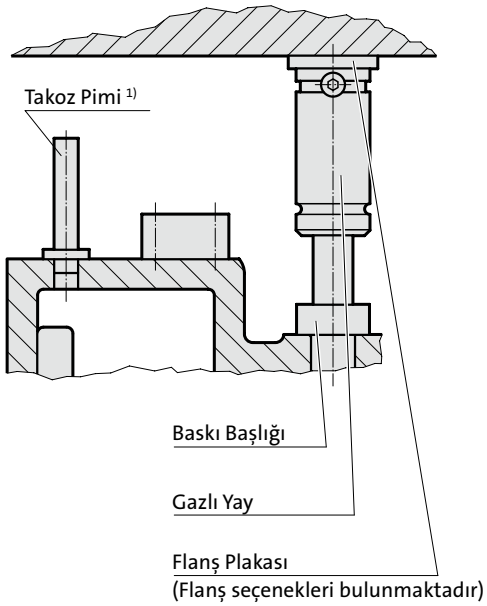
Örnek 1: Gazlı yaylar alt gövdeye monte edilmiş



Örnek 3: Gazlı yaylar alt gövdeye monte edilmiş



Örnek 1: Gazlı yaylar üst gövdeye monte edilmiş



1) Takoz pimleri çıkarılabilir-deliklerine itildiklerinde kalıp çalışmaya hazır hale gelir

A KALIP SETLERİ

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

C KALDIRMA VE KENETLEME EKİPMANLARI

D KILAVUZLAMA EKİPMANLARI

E MATRİS, ZIMBA VE TUTUCULARI

F YAYLAR

G ELASTOMERLER

FIBROFLEX® ve FIBROELAST® plakalar ve profiller

H FIBRO KİMYASAL MALZEMELER

J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

K KAM ÜNİTELERİ

L ENJEKSYON KALIPLARI İÇİN STANDART PARÇALAR

ELASTOMERLER

FIBROFLEX® BİÇİMLENDİRME ELOSTOMERLERİ

Küçük miktarlarda parçaların üretileceği zamanlarda pahalı kalıp tasarımlarının yapılması tavsiye edilmez. FIBROFLEX® bu gibi durumlar için hesaplı alternatifler sunar.

Geçmiş yıllarda, metal biçimlendirme işlemi için lastik kullanılıyordu. Bu yöntem, mekanik direnç eksikliği ve çalışma alanında ki yağlayıcıların hasarlarına karşı hassasiyetten dolayı, çoğunlukla birbirinden alakasız sonuçlar veriyordu. FIBROFLEX® yayların bahsedilmesi gereken en önemli özelliklerinden birisi de, yüzeyi hassas kaplanmış veya parlatılmış sacların şekillendirilmesinde kullanılabilmesidir.

FIBROFLEX®'in bu çarpıcı elastik özellikleri onu her atölyede ve birçok genel mühendislik sektöründe mecburi kılmıştır. Bu sayısız başarılı kullanım alanları şunlardır; Yastık stopları, sıyırıcılar, çıkarıcılar ve şekillendirme pedleri, yay elemanları vs.

Başlarda kullanılan doğal ve sentetik lastik türlerinin kullanım ömrü sınırlıydı, çünkü şekil verme kalıbındaki mekanik etkiler ve yağlama maddelerinin dış etkileri bunları olumsuz etkiliyordu.

FIBROFLEX®, poliüretan elastomer malzemenin çok yüksek mekanik özellikleri vardır. Eskiden kullanılan lastik mazemelere göre önemli avantajlar sunulmuştur. Bu avantajlar söyledir:

- malzemeye uygun kullanım halinde çok uzun kullanım ömrü
- yüksek kopma dayanımı ve yüksek kenar yırtılma direnci
- talaşsız üretimde kullanılan yağlama maddelerine karşı çok iyi direnç
- mükemmel elastiklik
- yüksek ısı dayanımı

FIBROFLEX® şekil verme malzemeleri kullanım amacına bağlı olarak yuvarlak, kare, üçgen veya U profil şeklinde, içi boş veya dolu halde, çeşitli ölçülerde plaka şeklinde ve 3 farklı Shore A sertliğinde sürekli genişleyen bir yelpazeyle tedarik edilmektedir.

Bir takım şekillendirme sorunlarına çözüm olabilecek çeşitli öneriler, uygulama örnekleriyle beraber bu katalogta yer almaktadır.
"Sac biçimlendirmenin kalıp üretimindeki elastomerler" özel sayısı ücretsiz olarak ilgi duyanlara temin edilebilir.

FIBROFLEX®*

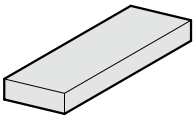
MÜŞTERİLERİN TEKNİK İHTİYAÇLARINA UYGUN ÜRETİM PARÇALAR

***Poliüretan**

IÇINDEKILER

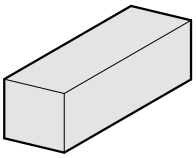
FIBROFLEX® - Teknik Veriler **G8-9**

251. **G10**



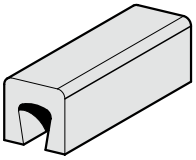
FIBROFLEX®-Sac

252. **G11**



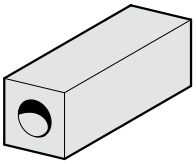
FIBROFLEX®-Kare Kesitli

250. **G12**



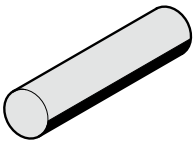
FIBROFLEX®-Kanallı Kesit

255. **G13**



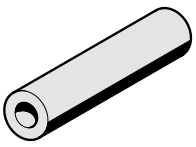
FIBROFLEX®-Delikli Kare Kesitli

253. **G14**



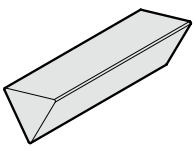
FIBROFLEX®-Yuvarlak Kesitler

254. **G15**



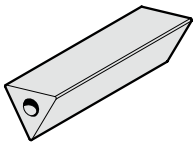
FIBROFLEX® Delikli Yuvarlak Kesitli

256. **G16**



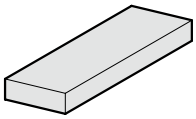
FIBROFLEX® Eşitkenar Üçgen Bölümü (60°)

257. **G17**



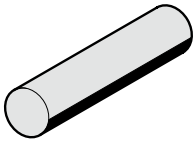
FIBROFLEX® İçi Delikli Eşitkenar Üçgen Bölümü (60°)

2511.3. **G18**



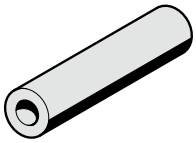
FIBROELAST®-Sac

2531.4. **G19**



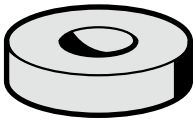
FIBROELAST®-Silindir

2541.4. **G20**



FIBROELAST® Delikli Yuvarlak Kesitler

2450. **G21**



Şok Sönümleyici Rondela

FIBROFLEX® Kauçuğuyla Şekillendirme, Kabartma ve Delme Operasyonu Tavsiyeleri **G23-25**

FIBROFLEX® Elastomerlerle, Delme ve Şekil Verme **G27-33**

FIBROFLEX® - TEKNIK VERILER

Fiziksel özellikleri:

FIBROFLEX®-Tipi		DIN	5	6	7
Shore A sertliği	[Shore A]	53505	80	90	95
Yoğunluk	[g/cm³]	53479	1,07	1,11	1,13
Çalışma ısısı, maks.	[°C]		-40 en fazla +70	-40 en fazla +70	-40 en fazla +70
Geri gelme esnekliği	[%]	53512	63	45	38
Çekme gerilimi					
100 % uzama	[MPa]	53504	4,1	6,8	11,8
300 % uzama	[MPa]	53504	8	15,2	30
Gerilme kuvveti	[N/mm²]	53504	36	38	49
Kopma uzaması	[%]	53504	450	400	360
Yırtılma büyümesi direnci	[N/mm]	53515	21	29	50
Aşınma direnci	[mm³]	53516	70	50	41
Basınç altında kalıcı ezilme 70sa/24°C	[%]	53517	21	26	30
Deniz suyuna direnci				yaklaşık 6 ay	

İşlemek için Kullanım Talimatları:

FIBROFLEX® form verme elastomerleri, sıradan makine aletleriyle işlenebileceği gibi geleneksel kesici takımlarda kullanılabilir.
Kesme kenarının çok keskin olması gerekir

FIBROFLEX®-Tipi	5	6	7
Rengie	yeşil	sarı	kırmızı
Shore A sertliği	80	90	95
Testereleme:			
Sert metal uçlu daire testere, büyük dişli		v_c= yakl. 1600 m/dak.	
Talaş açısı 25°– 30°			
Boşluk açısı 12°– 15°			
Delme		v_c= yaklaşık. 30 m/dak.	
Tornalama:			
Talaş açısı 25°		v_c= yakl. 140 m/dak.	
boşluk açısı 12°– 15°			
Frezeleme:			
Talaş açısı 25°		v_c= yakl. 100 m/dak.	
boşluk açısı 12°– 15°			

v_c=Kesme hızı

Lütfen aklınızda bulundurun; form parçalarını büyük miktarlarda ve hazır döküm şeklinde tedarik edebiliriz. Teklif taleplerinizi de bekleriz.

Not:

Teslimat sırasında, işlenmiş özel ve standart parçalarda yağ kalıntıları görülebilir.

FIBROFLEX® - TEKNIK VERILER

FIBROFLEX® - Teknik Veriler

FIBROFLEX® +70°C'ye kadar kullanılabilir.

Soğuk direnç:

FIBROFLEX® –40°C'ye kadar esnek kalır ve ısıl şoklara karşı çok dayanıklıdır; –18°C altındaki sıcaklıklarda malzeme giderek sertleşmeye başlar.

Oksijen ve Ozona Karşı Direnç:

Atmosferdeki konsantrasyonlarında oksijen ve ozonun FIBROFLEX® üzerinde tespit edilebilir bir etkisi yoktur.

Yaşlanma Direnci:

Normal ısı ve çevresel koşullarda, ayırt edilebilen herhangi bir yaşlanma etkisi görülmemiştir. Bu nedenle FIBROFLEX®'in depolama kararlılığı ve uzun süreli kullanımı sorunsuzdur.

FIBROFLEX® ve FIBROELAST® yarı mamullerin toleransı:

DIN ISO 3302-1'e göre tolerans sınıfı M3

Su Direnci:

FIBROFLEX® şişmeye ve suyun tahrip edici etkisine karşı dirençlidir ve +50°C sıcaklığa kadar suda uzun süre çok dayanıklıdır. Suyun yağlı emülsiyon biçiminde etki etmesi halinde de aynı derecede direnç göstermektedir. Bu hidrolize karşı gösterilen tipik direnç, kauçuğun özel moleküler yapısının karakteristiğidir. Bu bakımdan FIBROFLEX® diğer poliüretan-kauçuk yapılara kıyasla açık avantajlara sahiptir.

Yağ Kimyasal ve Çözücülere Karşı Direnç:

FIBROFLEX® yağlara ve çözücü maddelere karşı mükemmel dirence sahiptir ve yağlarla, yakıtlarla temas halinde kullanıma çok uygundur. Tipik kimyasal direnci bir sonraki tabloda gösterilmektedir.

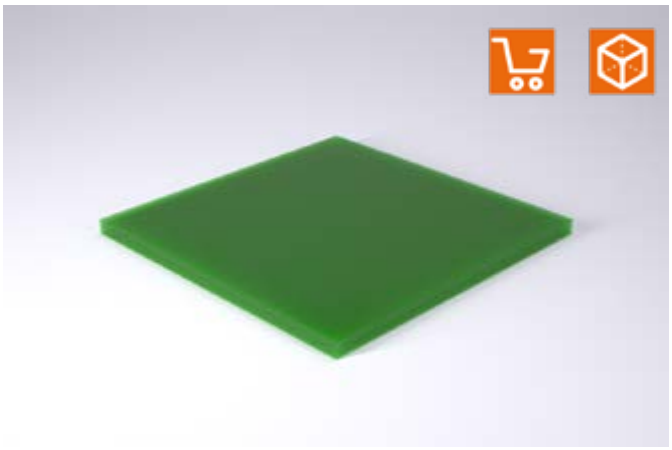
Table No 1: Kimyasallara karşı direnç

Dizel Benzin	○
Mineral yağlar ve katkı maddeleri	+ en fazla –
Bitkisel yağlar	+
Hayvansal yağlar	+
Petrol (alkolsüz)	○
Katkı maddelerine bağlı olarak, mineral yağları	+
Parafin	+ en fazla –
Kolza tohumu yağı	+
Mineral yağ bazlı yağlayıcılar	○
Sabun emülsiyonları	–
Vazelin	+
+95 °C Su	–
Su, +20 °C	+ en fazla ○

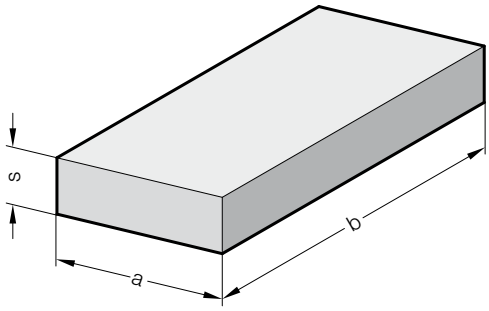
\+ dirençli = kullanılabilir
○ koşullu dirençli = koşullu kullanılabilir
– dirençsiz = önerilmez

Lütfen şunu göz önünde bulundurun ki; karıştırılmış, bitkisel ve hayvansal yağlar, içerdikleri katkı maddelerine bağlı olarak, zararlı etkiler gösterebilir. Böyle bir riski ortadan kaldırmak için, herhangi bir bitkisel/hayvansal yağ maddesine maruz bırakıp test etmeniz tavsiye edilir. Bu gibi testlerin haftalarca sürmesi gerekmektedir.

FIBROFLEX®-SAC



251.



Yürütme:
FIBROFLEX® 3 Shore Sertlikte mevcuttur:
.5. = 80 Shore A = renk: Yeşil
.6. = 90 Shore A = renk: Sarı
.7. = 95 Shore A = renk: Kırmızı
☞Daha fazla teknik veri için bölüm G başında görmek.

Siparis Kodu (örnek):

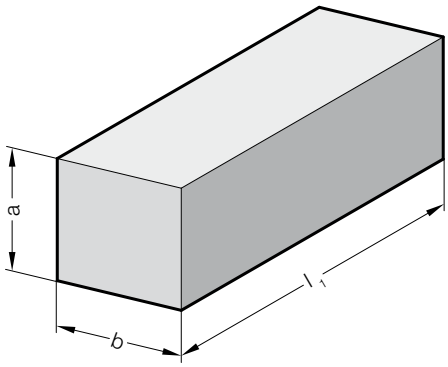
FIBROFLEX®-Sac			=251.
Yay sertliği	80 Shore A	=	5.
Kalınlık s	15 mm	=	015.
Uzunluk a	250 mm	=	0250.
Genişlik b	250 mm	=	0250
Siparis No			=251. 5.015. 0250. 0250

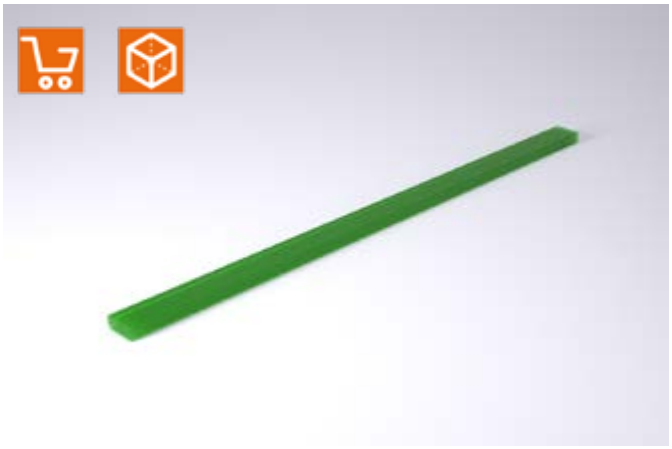
251. FIBROFLEX®-Sac

a	250	250	500	500	1.000
b	250	500	500	1.000	1.000
s					
1	●	●	●	●	
2	●	●	●	●	
3	●	●	●	●	
4	●	●	●	●	
5	●	●	●	●	
6	●	●	●	●	
7	●	●	●	●	
8	●	●	●	●	●
10	●	●	●	●	●
12	●	●	●	●	●
15	●	●	●	●	●
20	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●
30	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●
60	●	●	●	●	
70	●	●	●	●	
80	●	●	●	●	

FIBROFLEX®-KARE KESİTLİ

252.





Yürütme:

FIBROFLEX® 3 Shore Sertlikte mevcuttur:

.5. = 80 Shore A = renk: Yeşil

.6. = 90 Shore A = renk: Sarı

.7. = 95 Shore A = renk: Kırmızı

☞ Daha fazla teknik veri için bölüm G başında görmek.

Not:

1) İşlenmiş ölçülü kenar

Siparis Kodu (örnek):

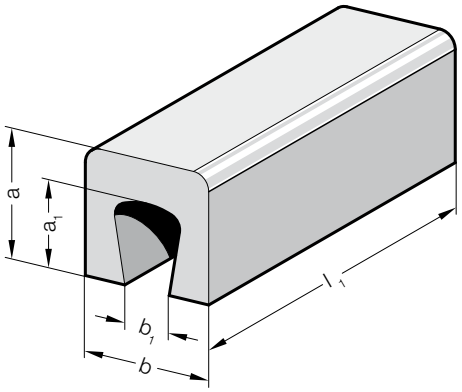
FIBROFLEX®-Kare Kesitli		=252.	
Yay sertliği	80 Shore A	=	5.
yükseklik a	20 mm	=	020.
Genişlik b	50 mm	=	050.
Uzunluk l_1	1000 mm	=	1000
Siparis No		=252.	5.020. 050. 1000

252. FIBROFLEX®-Kare Kesitli

a	b		l_1 250	500	1000
8	8	1)			●
8	15	1)			●
8	25	1)			●
8	50	1)			●
10	10	1)			●
10	15	1)			●
10	25	1)			●
10	50	1)			●
12	12	1)			●
12	20	1)			●
12	30	1)			●
12	50	1)			●
15	15		●	●	●
15	25	1)			●
15	40	1)			●
15	50	1)			●
20	20	1)			●
20	30	1)			●
20	40	1)			●
20	50	1)			●
22	22		●	●	●
25	25	1)			●
25	40	1)			●
25	60	1)			●
25	80	1)			●
30	30		●	●	●
40	40	1)			●
40	60		●	●	●
45	45		●	●	●
50	50		●	●	●
50	180		●	●	●
60	60		●	●	●
60	80		●	●	●
80	80		●	●	●
80	100		●	●	●
100	100		●	●	●
100	125		●	●	●
100	180		●	●	●
125	125		●	●	●

FIBROFLEX®-KANALLI KESİT

250.



Yürütme:

FIBROFLEX® 3 Shore Sertlikte mevcuttur:
.5. = 80 Shore A = renk: Yeşil
.6. = 90 Shore A = renk: Sarı
.7. = 95 Shore A = renk: Kırmızı
☞Daha fazla teknik veri için bölüm G başında görmek.

Siparis Kodu (örnek):

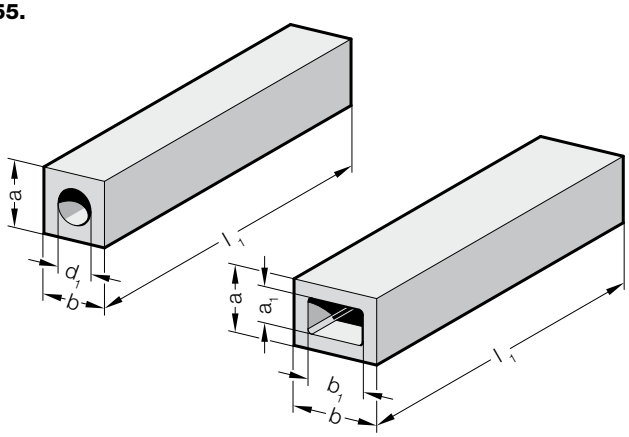
FIBROFLEX®-Kanallı Kesit		=250.
Yay sertliği MAT	80 Shore A	= 5.
yükseklik a	75 mm	= 075.
Genişlik b	100 mm	= 100.
Uzunluk l_1	250 mm	= 0250
Siparis No		=250. 5.075. 100. 0250

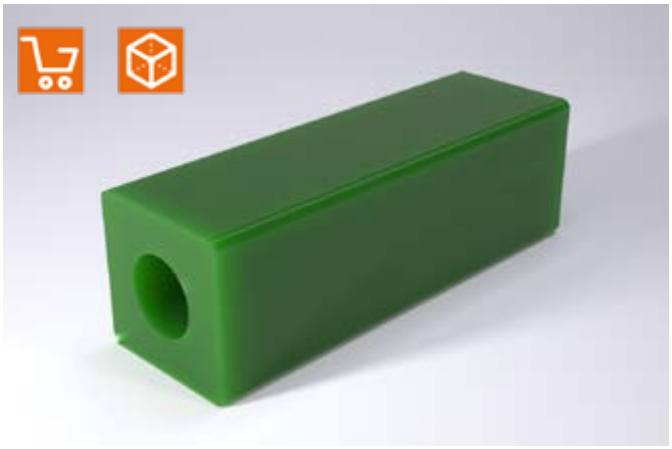
250. FIBROFLEX®-Kanallı Kesit

a	b	a_1	b_1	l_1	250	500
50	50	35	20		●	●
50	75	35	30		●	●
75	100	50	40		●	●
100	200	60	120		●	●

FIBROFLEX®-DELİKLİ KARE KESİTLİ

255.





Yürütme:

FIBROFLEX® 3 Shore Sertlikte mevcuttur:

.5. = 80 Shore A = renk: Yeşil

.6. = 90 Shore A = renk: Sarı

.7. = 95 Shore A = renk: Kırmızı

☞ Daha fazla teknik veri için bölüm G başında görmek.

Siparis Kodu (örnek):

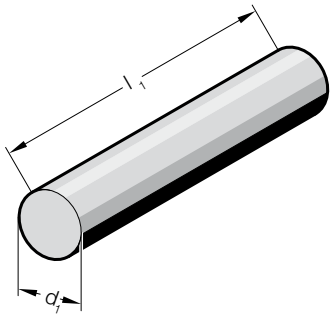
FIBROFLEX®-Delikli Kare Kesitli		=255.	
Yay sertliği MAT	80 Shore A	= 5.	
yükseklik a	80 mm	= 080.	
Genişlik b	80 mm	= 080.	
Uzunluk l_1	250 mm	= 0250	
Siparis No		=255.5.080. 080. 0250	

255. FIBROFLEX®-Delikli Kare Kesitli

a	b	a_1	b_1	d_1	l_1	250	500	1000
40	60	20	35					
45	45			20				
50	50			25				
50	180	20	120					
60	60			30		●		
60	80	30	50					
80	80			40		●		
80	100	40	60			●	●	
100	100	50	50			●		
100	125	50	70			●	●	●
100	180	50	123			●	●	
125	125	75	75					

FIBROFLEX®-YUVARLAK KESİTLER

253.



Yürütme:
FIBROFLEX® 3 Shore Sertlikte mevcuttur:
.5. = 80 Shore A = renk: Yeşil
.6. = 90 Shore A = renk: Sarı
.7. = 95 Shore A = renk: Kırmızı
☞Daha fazla teknik veri için bölüm G başında görmek.

Siparis Kodu (örnek):

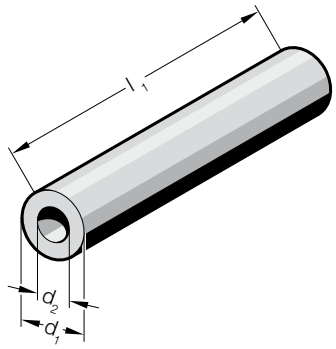
FIBROFLEX®-Yuvarlak Kesitler		=253.
Yay sertliği MAT	80 Shore A	= 5.
Dış çap d_1	3 mm	= 003
Siparis No		=253. 5.003

253. FIBROFLEX®-Yuvarlak Kesitler

d_1	l_1 330	500	1.000
2	●		
3			●
4			●
5			●
6			●
7			●
8			●
10			●
12			●
16	●		
20		●	
25		●	
32		●	
40		●	
50		●	
63		●	
80		●	
100		●	
125		●	
140		●	
150		●	
160		●	
180		●	
200		●	

FIBROFLEX® DELİKLİ YUVARLAK KESİTLİ

254.



Yürütme:

FIBROFLEX® 3 Shore Sertlikte mevcuttur:
.5. = 80 Shore A = renk: Yeşil
.6. = 90 Shore A = renk: Sarı
.7. = 95 Shore A = renk: Kırmızı
☞ Daha fazla teknik veri için bölüm G başında görmek.

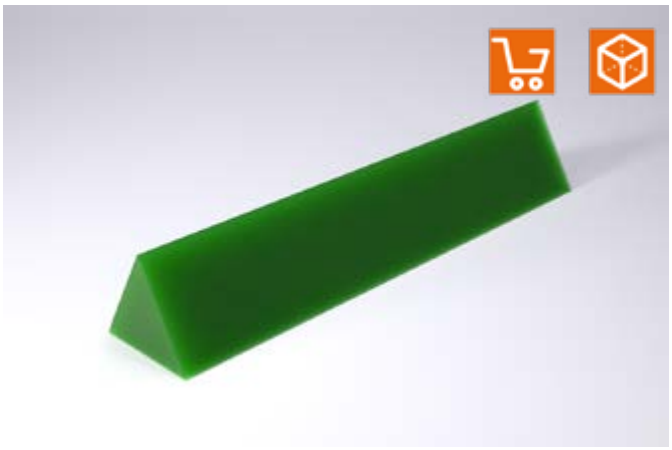
Siparis Kodu (örnek):

FIBROFLEX® Delikli Yuvarlak Kesitli		=254.
Yay sertliği MAT	80 Shore A	= 5.
Dış çap d_1	80 mm	= 080
Siparis No		=254. 5.080

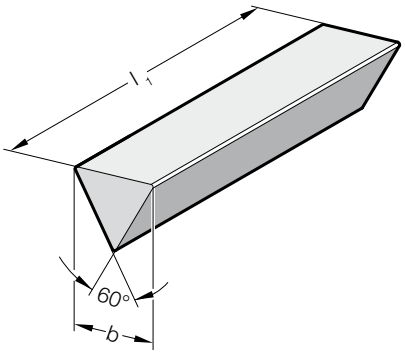
254. FIBROFLEX® Delikli Yuvarlak Kesitli

d_1	d_2	l_1 330	500
16	6,5	●	
20	8,5		●
25	10,5		●
32	13,5		●
40	13,5		●
50	17		●
63	17		●
80	21		●
100	21		●
125	27		●
140	50		●
150	50		●
160	50		●
180	50		●
200	50		●

FIBROFLEX® EŞİTKENAR ÜÇGEN BÖLÜMÜ (60°)



256.



Yürütme:
FIBROFLEX® 3 Shore Sertlikte mevcuttur:
.5. = 80 Shore A = renk: Yeşil
.6. = 90 Shore A = renk: Sarı
.7. = 95 Shore A = renk: Kırmızı
☞ Daha fazla teknik veri için bölüm G başında görmek.

Siparis Kodu (örnek):

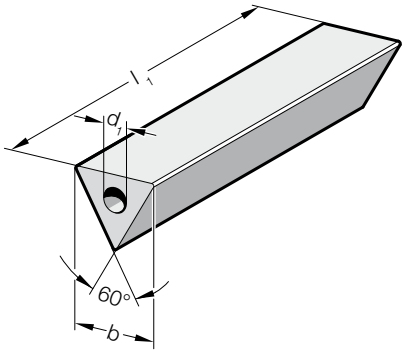
FIBROFLEX® Eşitkenar Üçgen Bölümü (60°)		=256.	
Yay sertliği MAT	80 Shore A	=	5.
Kenar uzunluğu b	50 mm	=	050.
Uzunluk l_1	250 mm	=	0250
Siparis No		=256.	5.050. 0250

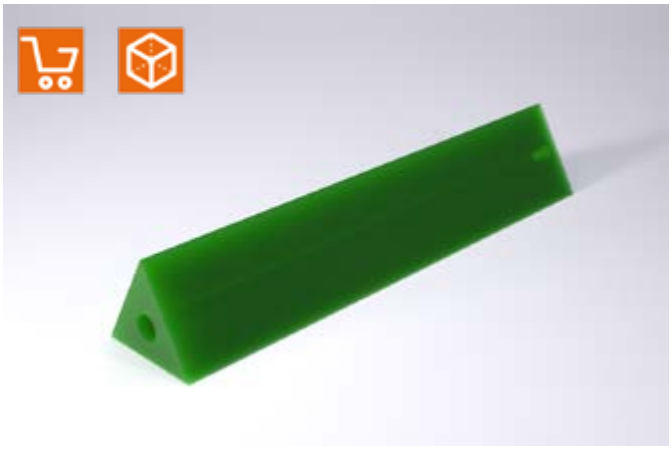
256. FIBROFLEX® Eşitkenar Üçgen Bölümü (60°)

b	l_1	250	500
35		●	●
50		●	●
80		●	●

FIBROFLEX® İÇİ DELİKLİ EŞİTKENAR ÜÇGEN BÖLÜMÜ (60°)

257.





Yürütme:

FIBROFLEX® 3 Shore Sertlikte mevcuttur:
.5. = 80 Shore A = renk: Yeşil
.6. = 90 Shore A = renk: Sarı
.7. = 95 Shore A = renk: Kırmızı
☞ Daha fazla teknik veri için bölüm G başında görmek.

Siparis Kodu (örnek):

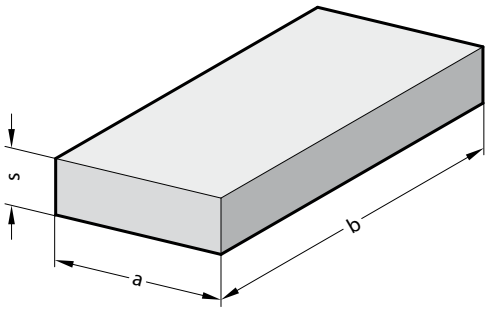
FIBROFLEX® İçi Delikli Eşitkenar Üçgen Bölümü (60°)			=257.
Yay sertliği MAT	80 Shore A	=	5.
Kantenlänge b	50 mm	=	050.
Uzunluk l_1	250 mm	=	0250
Siparis No			=257. 5.050. 0250

257. FIBROFLEX® İçi Delikli Eşitkenar Üçgen Bölümü (60°)

b	d_1	l_1	250	500
35	8		●	●
50	12		●	●
80	20		●	●

FIBROELAST®-SAC

2511.3.



Malzeme:
Polyester bazlı Poliüretan
Sertliği 65 Shore A

Rengie:
beyaz

Not:
Diğer sac kalınlıkları istek üzerine mevcuttur.

Fiziksel Özellikleri:
Shore Sertliği A: 65
100% esneklik modülü: 2,4 [N/mm²]
300% esneklik modülü: 4,6 [N/mm²]
Gerilme direnci: 26 [N/mm²]
Uzama: 550 [%]
Yırtılma direnci: 46 [kN/m]

Kalıcı set (70°C): 45 [%]
Geri dönme esnekliği: 58 [%]
Maks. sıkışma: 40 [%]

Siparis Kodu (örnek):

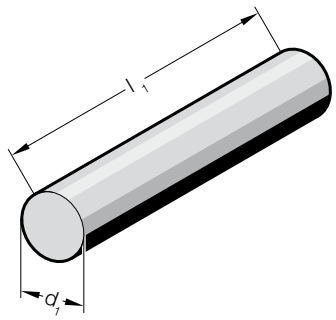
FIBROELAST®-Sac		=2511.3.	
Kalınlık s	6 mm	=	006.
Genişlik a	500 mm	=	0500.
Uzunluk b	500 mm	=	0500
Siparis No		=2511.3.	006. 0500. 0500

2511.3. FIBROELAST®-Sac

a	250	250	500	500
b	250	500	500	1.000
s				
1	●	●	●	●
2	●	●	●	●
3	●	●	●	●
4	●	●	●	●
5	●	●	●	●
6	●	●	●	●
7	●	●	●	●
8	●	●	●	●
10	●	●	●	●
12	●	●	●	●
15	●	●	●	●

FIBROELAST®-SİLİNDİR

2531.4.



Malzeme:
Polyester bazlı Poliüretan
Sertliği 70 Shore A

Rengie:
beyaz

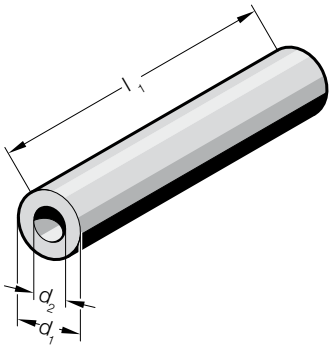
Fiziksel Özellikleri:
Shore Sertliği A: 70
100% esneklik modülü: 3,0 [N/mm²]
300% esneklik modülü: 6,0 [N/mm²]
Gerilme direnci: 28 [N/mm²]
Uzama: 500 [%]
Yırtılma direnci: 58 [kN/m]
Kalıcı set (70°C): 45 [%]
Geri dönme esnekliği: 55 [%]
Maks. sıkışma: 40 [%]

2531.4. FIBROELAST®-Silindir

Sipariş No.	d_1	l_1
2531.4.016	16	330
2531.4.020	20	500
2531.4.025	25	500
2531.4.032	32	500
2531.4.040	40	500
2531.4.050	50	500
2531.4.063	63	500
2531.4.080	80	500
2531.4.100	100	500
2531.4.125	125	500

FIBROELAST® DELİKLİ YUVARLAK KESİTLER

2541.4.



Malzeme:
Polyester bazlı Poliüretan
Sertliği 70 Shore A

Rengie:
beyaz

Not:
FIBROELAST® İçi Delikli Yuvarlak Kesitler yay olarakta kullanılabilir.

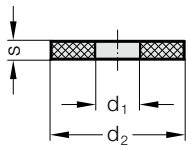
Fiziksel Özellikleri:
Shore Sertliği A: 70
100% esneklik modülü: 3,0 [N/mm²]
300% esneklik modülü: 6,0 [N/mm²]
Gerilme direnci: 28 [N/mm²]
Uzama: 500 [%]
Yırtılma direnci: 58 [kN/m]
Kalıcı set (70°C): 45 [%]
Geri dönme esnekliği: 55 [%]
Maks. sıkışma: 40 [%]

2541.4. FIBROELAST® Delikli Yuvarlak Kesitler

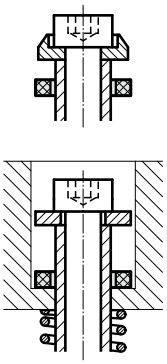
Sipariş No.	d_1	d_2	l_1
2541.4.016	16	6,5	330
2541.4.020	20	8,5	500
2541.4.025	25	10,5	500
2541.4.032	32	13,5	500
2541.4.040	40	13,5	500
2541.4.050	50	17	500
2541.4.063	63	17	500
2541.4.080	80	21	500
2541.4.100	100	21	500
2541.4.125	125	27	500

ŞOK SÖNÜMLEYİCİ RONDELA

2450.



Montaj Örnegi



Malzeme:
Polyurethan (FIBROFLEX®)

Yürütme:
2450.6. (90 Shore A) Stokta Mevcut.
2450.5. (80 Shore A) ve
2450.7. (95 Shore A) istek üzerine yapılır.

2450. Şok Sönümleyici Rondela

d_1	d_2	s
6,4	16	3
11	17	3
8,5	20	3
14	23	4
12	24	5
10,5	15	4
10,5	25	4
13	19	4
13	25	4
14	26	5
15,5	23	4
17	26	4
18	27	4
22	28	6

d_1	d_2	s
21	30	5
13,5	32	4
25	32	6
18	32	7
21	35	7
23,5	34	4
26	35	6
17	38	5
21	38	6
13,5	40	5
32	40	6
27	41	7
31	42	6
37	46	6

d_1	d_2	s
32	49	8
17	50	6
26	50	6
37	53	8
32	60	10
17	63	6
37	65	10
42	70	10
21	80	10
21	100	10
27	125	10

Siparis Kodu (örnek):

Şok Sönümleyici Rondela		=2450.	
Shore A sertliği MAT	90 Shore A	=	6.
İç çap d_1	23.5 mm	=	23.
Dış çap d_2	34 mm	=	034.
Kalınlık s	4 mm	=	04
Siparis No		=2450. 6. 23. 034. 04	

FIBROFLEX® KAUÇUĞUYLA ŞEKİLLENDİRME, KABARTMA VE DELME OPERASYONU TAVSİYELERİ

FIBROFLEX® şekil verme malzemeleriyle kesme, kabartma ve şekil verme işlemleri özellikle de küçük ve orta büyüklükteki seriler için uygundur. Temel avantajı ise, geleneksel yöntemlere göre çok daha az masraflı olmasıdır.
Bu da iş parçası ölçülerinde değişiklik olması halinde veya ilk partiler için yeni pazar ve tedarik süresi gerekliliklerine hızlı bir şekilde yanıt verebilme anlamına gelir.
Şekil verme sırasında çizilmemesi veya hasar görmemesi gereken önceden kaplanmış veya parlak cilalı saclar, giderek daha da önemli hale gelmektedir. Yapılan çalışmalar bu konunun alternatif bir çözüm olacağını göstermiştir.

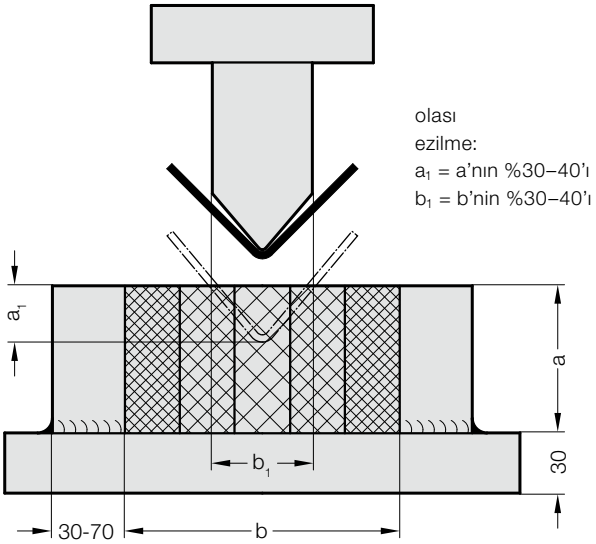
FIBROFLEX® ile kesme
Geleneksel kesimin aksine elastomer kesimde iş parçası malzemesi şekil değiştirme sınırlarına ulaşıp kopana kadar zorlanır.
FIBROFLEX® aracılığıyla çelik için kesilebilir sac kalınlıkları şu anda %2,0 ila 2,5 mm'dir.
Zımba tekniği bakımından çok elverişli bir etki gösteren eşit ölçülü alçakta tutma basıncı, 0,2 ila 0,01 mm kalınlığa sahip saclardan daha zor geometriye sahip parçaların üretilmesine de olanak sağlar. ± 0,01 mm toleransında parçalar imal etmek mümkündür.
Kesme işlemi sırasında pres basıncı önce elastomerin biçiminin değiştirilmesi için kullanılır. Elastomer şekil değiştirme sınırlarına kadar sıkıştırıldığında iş parçasının kesilmesi gerekir.
Sac malzeme genleşmesi ne kadar düşük olursa elastomer kesim yöntemiyle o kadar sorunsuz bir şekilde kesilebilir. Yay çeliği şeritleri, elektrik sacları ve alüminyum saclar büyük miktarlarda bu yöntemle kesilir. Derin çekme sacları elastomer kesimi için uygun değildir.

FIBROFLEX® ile şekil verme
Elastomerlerle şekil verme işlemi düşünülüyorsa şekil verme derecesi ne olursa olsun FIBROFLEX® elastik şekil verme malzemesinin hacminin her zaman aynı kalacağı unutulmamalıdır. Sonuç olarak, elastomer şekillendirme kalıbında, ezilen malzemenin genişleyeceği yeterli yer bulunması çok önemlidir Elastomerin hacminin sabit kaldığını göz önünde bulundurmak, bir şekil verme problemini başarılı bir şekilde çözmek için en önemli koşullardan biridir.

Makina Seçimi
FIBROFLEX® matrisleri kesme, kabartma, şekil verme gibi işlemleri yaparken, makine değiştirmelere uyumlu olmalıdır.
Hidrolik presler, basınç oluşumları nedeniyle mekanik preslerden daha çok tercih edilir. Basıncın yavaş bir şekilde oluşması, FIBROFLEX® şekil değiştirme malzemesinin şekil değiştirme davranışına kolaylık sağlar.
Eğer mekanik pres aşırı yüklenirse, alt ölü noktaya geldiğinde(ki bu aynı zamanda kesmenoktasıdır) presin zarar görme riski vardır.
FIBROFLEX® ile şekil verme işleminde makinaya herhangi bir zorlama olmadığı için böyle bir risk söz konusu değildir.Eski presler bile bu tarz kalıplarla kullanılabilirler.

FIBROFLEX® VULKOLONLARIYLA ŞEKİL VERME UYGULAMASI ÖRNEKLERİ

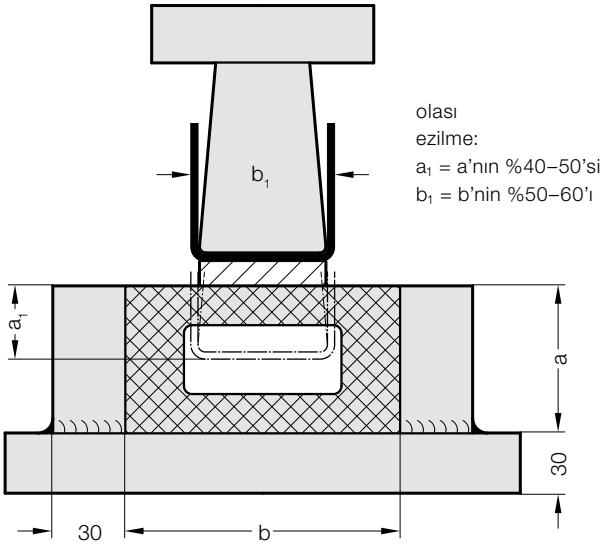
Şek. 5



V-Bükme

Tabakalı FIBROFLEX® şekil verme yastığı ve sabit zımbayla yapılan V şekilli bükme en kolay yapılan bükme işlemidir.
Zımbanın yapacağı baskı ve gerekli fazla bükme miktarı ; işlem yapılan malzemenin kalınlığına ,bükülme açısına ,sacın uzunluğuna ve kullanılan elastomerin sertliğine bağlıdır.
Tüm bükme türleri için: Bükülme yarıçapı ne kadar küçük olursa zımbanın girmesi gereken derinlik o kadar küçük ve bükülen iş parçasının esnemesi o kadar az olur.
Yüksek miktarlar için şekil verme yastığının alın tarafını da kutuya yerleştirmek ve yastıkları eşit uzunlukta yapmak avantaj sağlar.

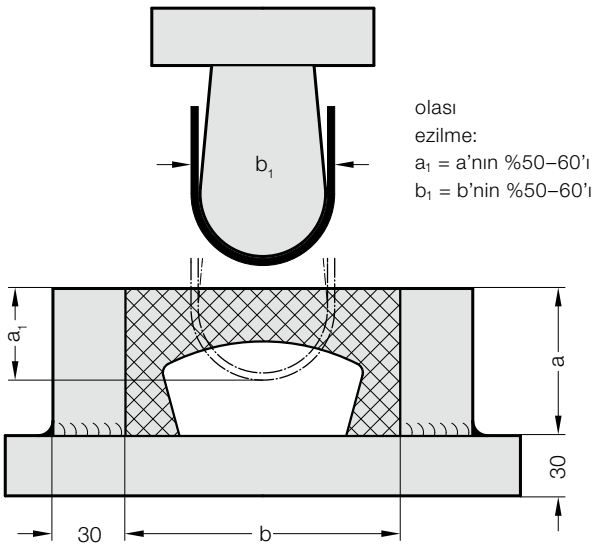
Şek. 6



V ve U Şekilli Bükme

V ve U şekilli bükme, hem Şek 5'teki gibi farklı Shore sertliğine sahip katmanlı FIBROFLEX® plakalarla hem de içi dolu veya içi boş malzeme şeklindeki kare, U ve üçgen profillerle de gerçekleştirilebilir.
Katı kesitli veya plaka şeklindeki elastomerlerin yastık olarak kullanıldığı durumlarda sürtünmeyi azlatmak için Fig.11 de ki gibi tutucu kısmın altına boşluk bırakacak takozlar konulabilir.
Kanallı veya içi delikli elastomerler çok daha fazla kalıp ömrü sergilediği için, bükme uygulamalarında daha çok tercih edilirler.
Altı düz U şekli elde etmek istenildiği durumlarda elastomer yastığın altına istenilen düz kısım genişliğinde 3-5 mm arası bir plaka yerleştirilebilir. Bu nedenle artan karşı basınç sayesinde iş parçasının alt tarafının düz olması sağlanır (Şek. 6).
Her durumda iş parçası yaylanmasının telafi edilmesi için bükme zımbasının sırtı kesilmelidir

Şek. 7

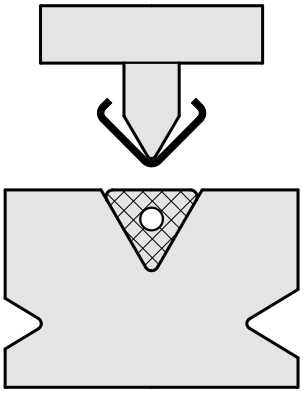


Geniş radyuslu U-Bükmeler

Geniş alt radyuslu U bükmelerin üstesinden gelmek zordur.
Zımba girişinin geniş olması gerekirken, sac geri dönüşü biraz düşündürücüdür.
Bu gereksinimleri karşılayabilmek için FIBROFLEX® boşluklu veya U profillerin (Şek. 7 ve 12) veya önceden hazırlanan FIBROFLEX® yastıklarının (Şek. 13 gibi) kullanılması gerekir.
Kanal şekilli yastığın delik boşluğu, yatay basıncı artırmak gibi bir etkiye sahiptir. Bu özellik delikli Yastıklar içinde geçerlidir.
Her durumda da Yastık tutucu kutusunun gerektiği gibi sabitlendiğinden emin olunmalıdır.

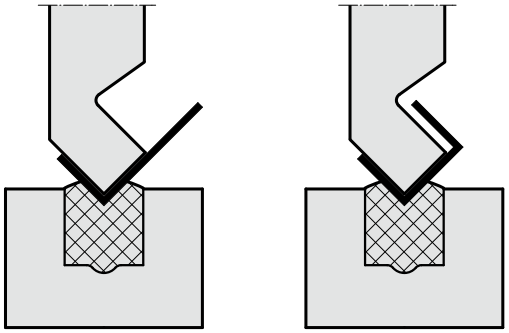
FIBROFLEX® VULKOLONLARIYLA ŞEKİL VERME UYGULAMASI ÖRNEKLERİ

Şek. 8



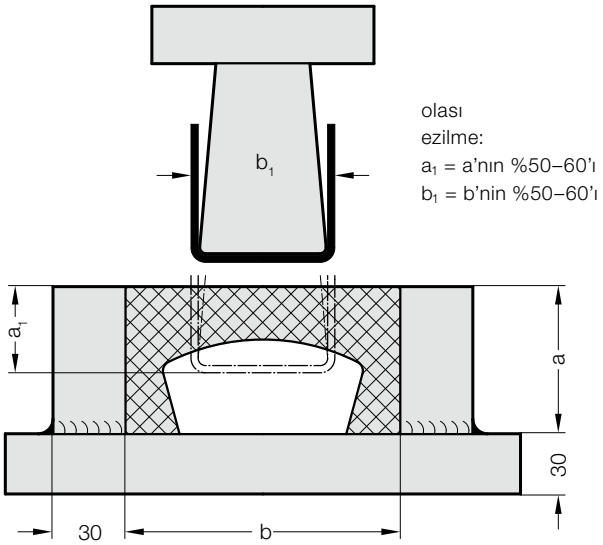
FIBROFLEX® üçgen profiller, kenar kıvırma preslerinin mevcut prizmalarına sığacak ve bunların değiştirilmesine veya kare profilde gereken yastık kutusunu hazırlamaya gerek kalmayacak şekilde tasarlanmıştır.

Şek. 9

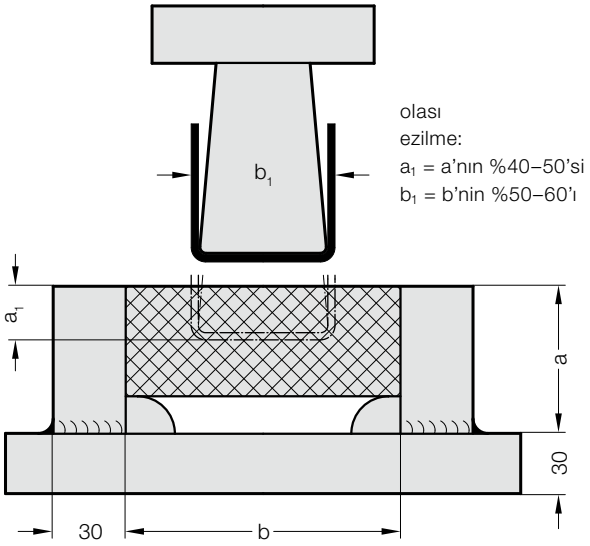


Kullanılan malzeme özelliklerine bağlı olarak kanallı kesitlerde V zımba isteğe bağlı olarak kullanılabileceği gibi ,zorunluluk olarakta kullanılması gerekebilir.
İki operasyon gerekli olduğu zamanlarda ,kaz boynu tipi zımba kullanılması zorunludur.

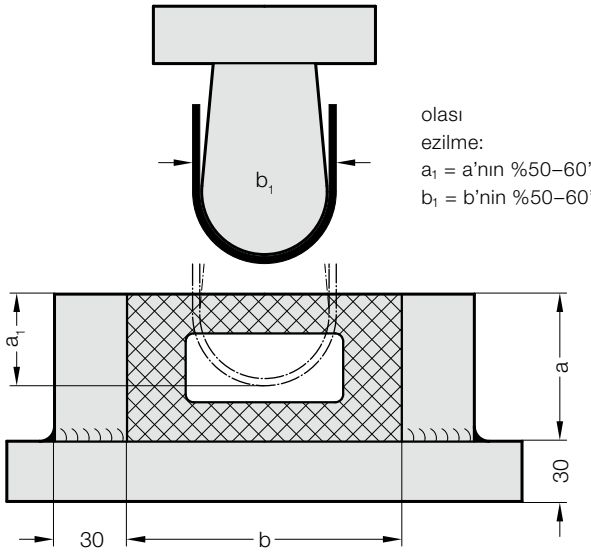
Şek. 10



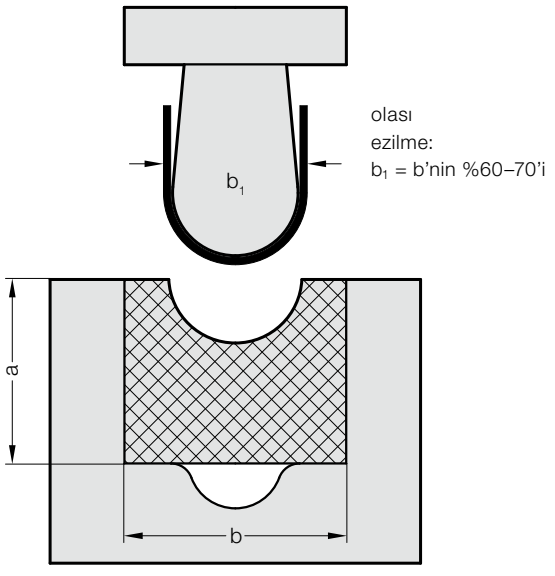
Şek. 11



Şek. 12



Şek. 13



FIBROFLEX® ELASTOMERLERLE, DELME VE ŞEKİL VERME

FIBROFLEX® ELASTOMERLERLE, DELME VE ŞEKIL VERME

Tanim

FIBROFLEX® şekil verme malzemeleriyle kesme, kabartma ve şekil verme işlemleri özellikle de küçük ve orta büyüklükteki seriler için uygundur. Temel avantajı ise, geleneksel yöntemlere göre çok daha az masraflı olmasıdır.

Bu da iş parçası ölçülerinde değişiklik olması halinde veya ilk partiler için yeni pazar ve tedarik süresi gerekliliklerine hızlı bir şekilde yanıt verebilme anlamına gelir.

Şekil verme sırasında çizilmemesi veya hasar görmemesi gereken önceden kaplanmış veya parlak cilalı saclar, giderek daha da önemli hale gelmektedir. Yapılan çalışmalar bu konunun alternatif bir çözüm olacağını göstermiştir.

FIBROFLEX® ile şekil verme

Elastomerlerle şekil verme işlemi düşünülüyorsa şekil verme derecesi ne olursa olsun FIBROFLEX® elastik şekil verme malzemesinin hacminin her zaman aynı kalacağı unutulmamalıdır. Sonuç olarak, elastomer şekillendirme kalıbında, ezilen malzemenin genişleyeceği yeterli yer bulunması çok önemlidir Elastomerin hacminin sabit kaldığını göz önünde bulundurmak, bir şekil verme problemini başarılı bir şekilde çözmek için en önemli koşullardan biridir.

Makina Seçimi

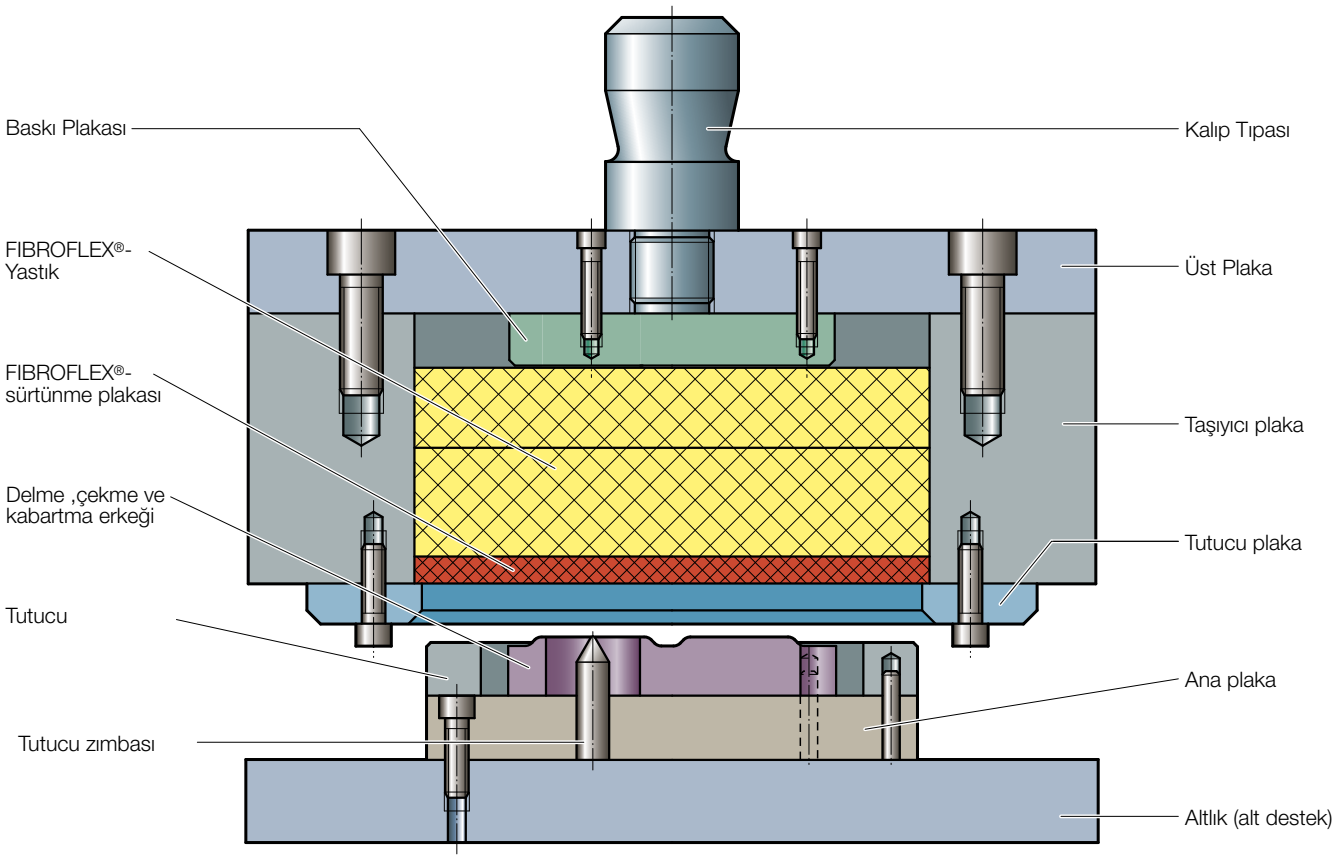
FIBROFLEX® matrisleri kesme, kabartma, şekil verme gibi işlemleri yaparken, makine değiştirmelere uyumlu olmalıdır.

Hidrolik presler, basınç oluşumları nedeniyle mekanik preslerden daha çok tercih edilir. Basıncın yavaş bir şekilde oluşması, FIBROFLEX® şekil değiştirme malzemesinin şekil değiştirme davranışına kolaylık sağlar.

Eğer mekanik pres aşırı yüklenirse, alt ölü noktaya geldiğinde(ki bu aynı zamanda kesmenoktasıdır) presin zarar görme riski vardır.

FIBROFLEX® ile şekil verme işleminde makinaya herhangi bir zorlama olmadığı için böyle bir risk söz konusu değildir.Eski presler bile bu tarz kalıplarla kullanılabilirler.

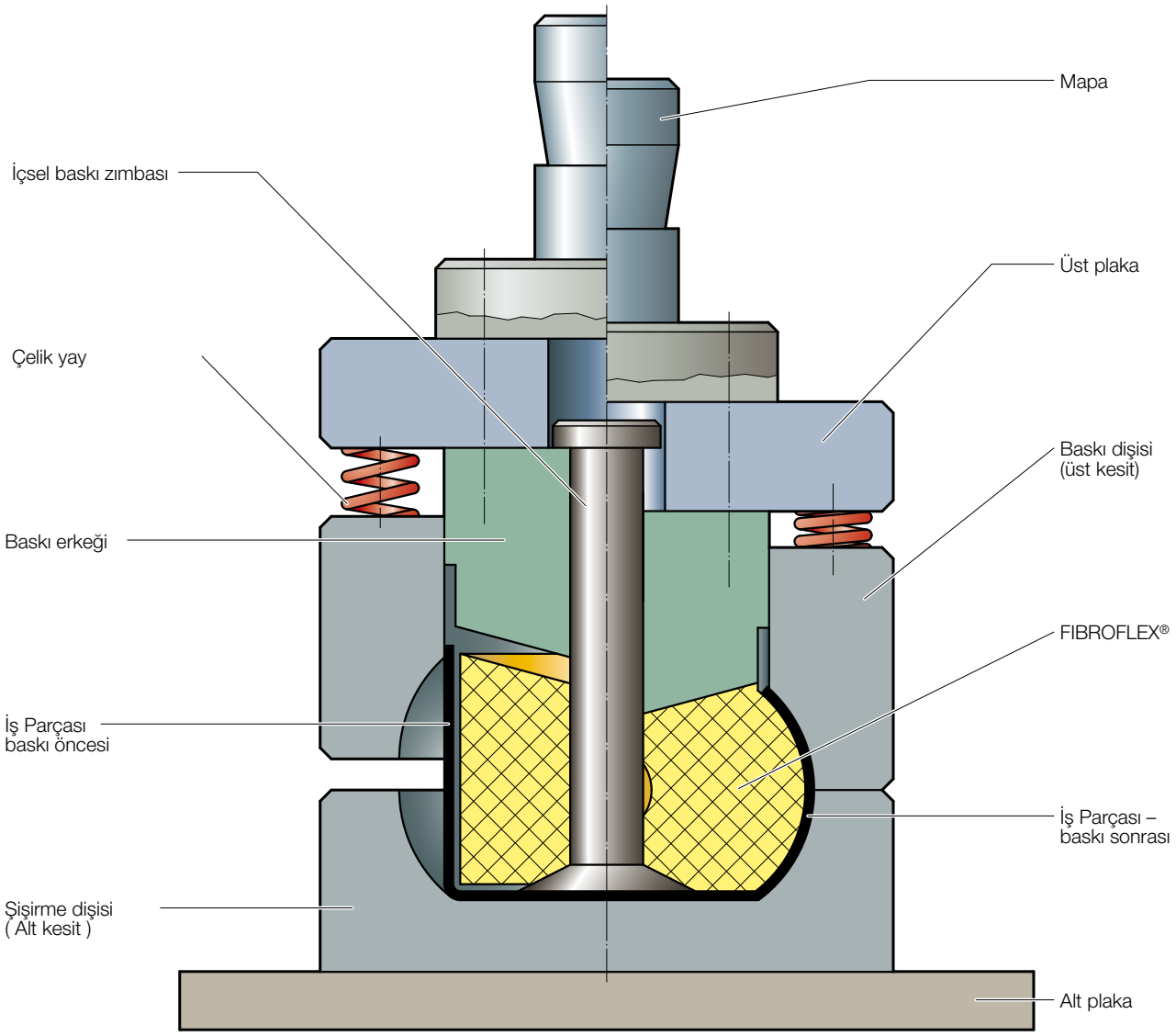
FIBROFLEX® ŞEKİL VERME KALIBI: KESME – KABARTMA – DELME



Delme – kabartma – zımbalama kombinasyonu

İş parçası tek bir işlemde üretilir.
Yastık tarafında karşı biçimlendirme olmayan sac tutucu zımbalı kesme, delme ve kabartma parçası tek başına biçim verir.
Aktif kalıp bölümünde daha iyi bir üretim sonucu elde etmek için baskı plakası tarafından kutu bölümünde basınç konsantrasyonu oluşturulur. Aynı zamanda baskı plakası hacim sabitliğinde gerekli dengelemeyi gerçekleştirir.
Farklı parçaları imal etmek için alt taraftaki erkek parçanın değiştirilmesi yeterli olacaktır

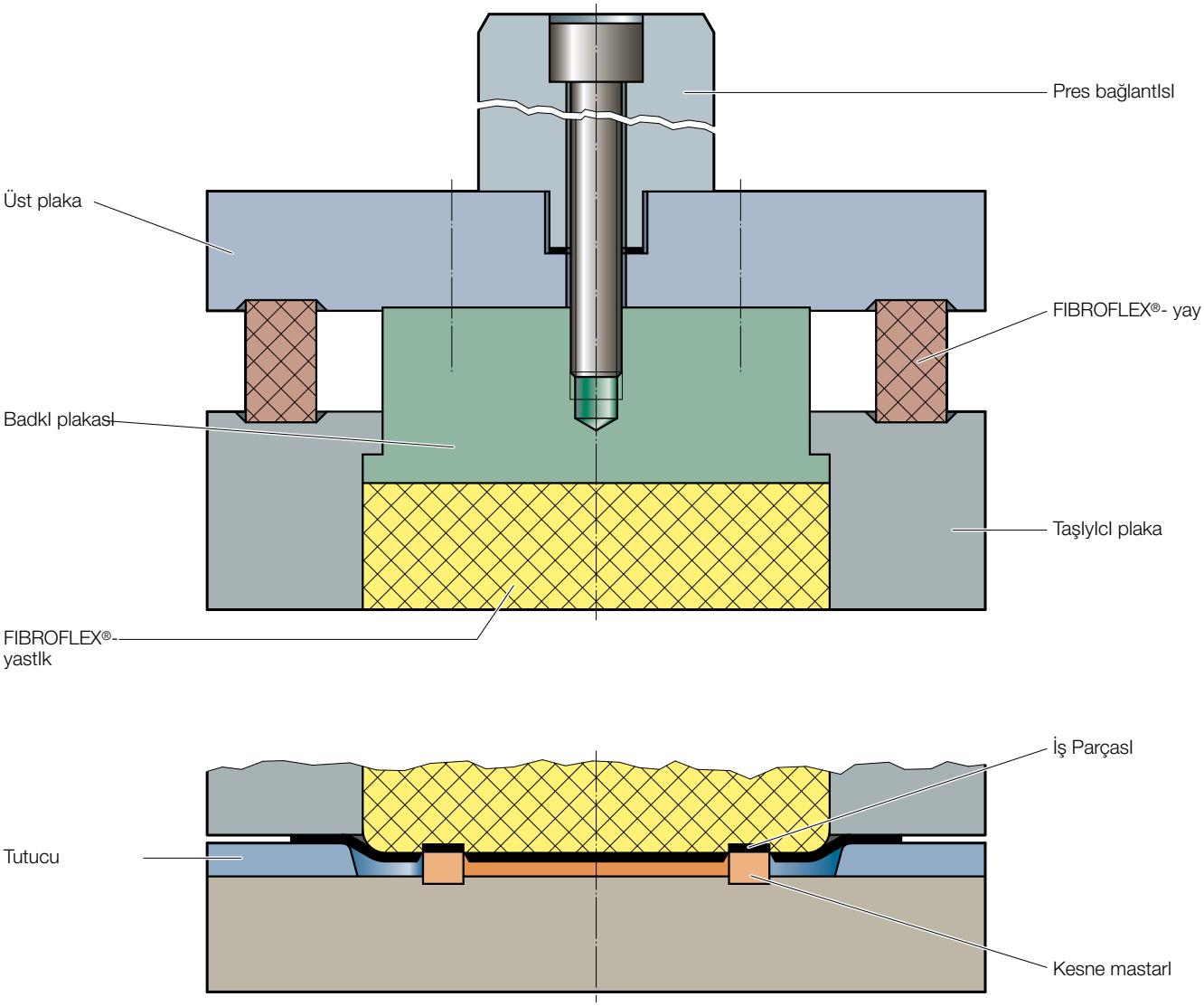
FIBROFLEX® ŞEKİL VERME KALIBI: KENAR ŞİŞİRME



Kenar şişirme

Bombeli profillerin olduğu heryerde fibroflex malzemeler tavsiye edilir. Elastomer takozun şekli ve baskı erkeğinin ve dişisinin şekli parçayı istenilen şekle getirir.
Bu tarz şişirme operasyonları için gerekli değerler FIBROFLEX® malzemenin şekillendirme prensiplerine göre hesaplanır.
Şöyleki şişirme tamalandığındaki hacimle, ilk hacim bir birbirine eşit değerdedir.

FIBROFLEX® ÇOK AMAÇLI DELME VE FORM KALIBI

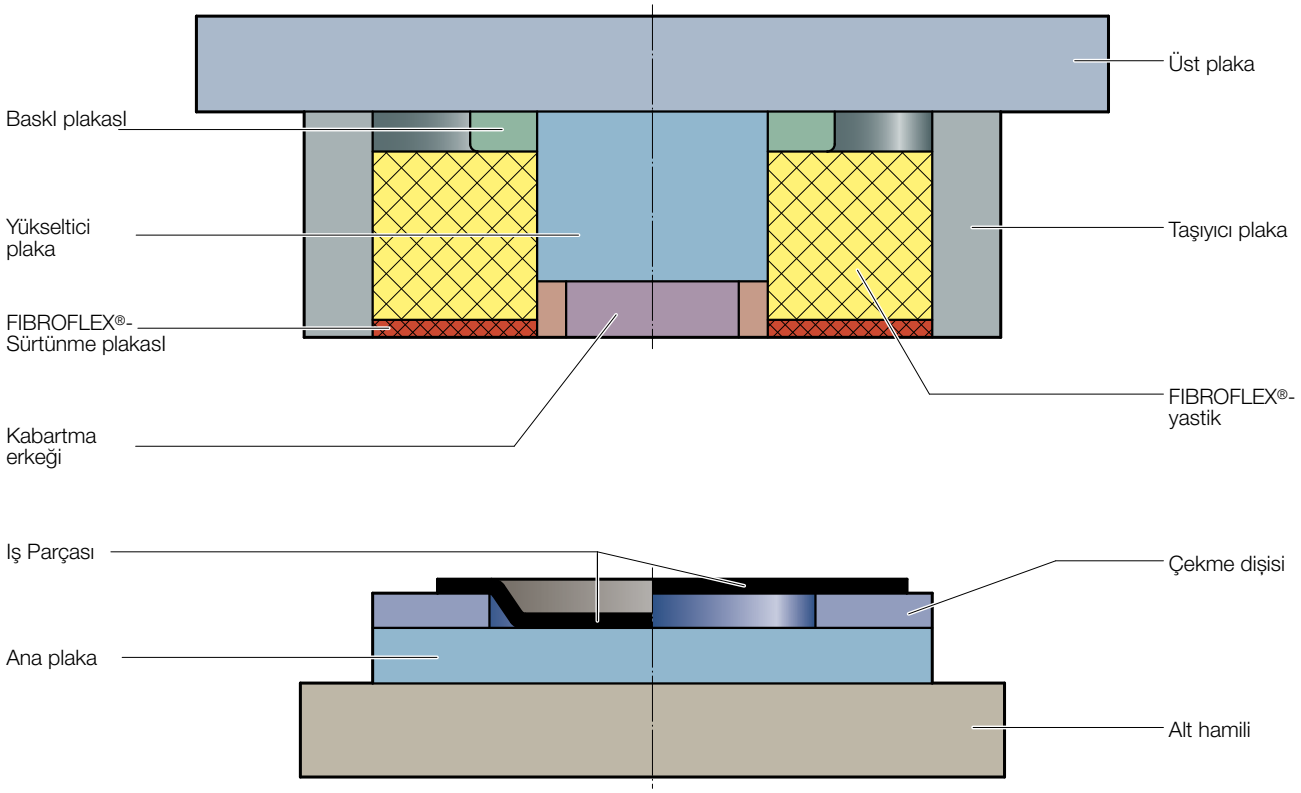


FIBROFLEX® ile kesme

Elastomerlerle delme işlemi yapılacağı zaman iş parçası geleneksel kalıpçılığın aksine sadece elastik şekil değiştirme limitine kadar baskıya tabi tutulur.
Kalınlığı 2,5 mm ye kadar olan saclarda fibroflex kullanılabilir..
Zımba tekniği bakımından çok elverişli bir etki gösteren eşit ölçülü alçakta tutma basıncı, daha zor geometriye sahip parçaların üretilmesine de olanak sağlar
± 0,01 iş parçası hassasiyetleri mümkündür.

Kesme işlemi sırasında pres basıncı önce elastomerin biçiminin değiştirilmesi için kullanılır. Elastomer şekil değiştirme sınırlarına kadar sıkıştırıldığında iş parçasının kesilmesi gerekir.
Sac malzeme genleşmesi ne kadar düşük olursa elastomer kesim yöntemiyle o kadar sorunsuz bir şekilde kesilebilir. Yay çeliği şeritleri, elektrik sacları ve alüminyum saclar bu yöntemle avantajlı bir şekilde kesilebilir. Derin çekme sacları elastomer kesimi için uygun değildir.

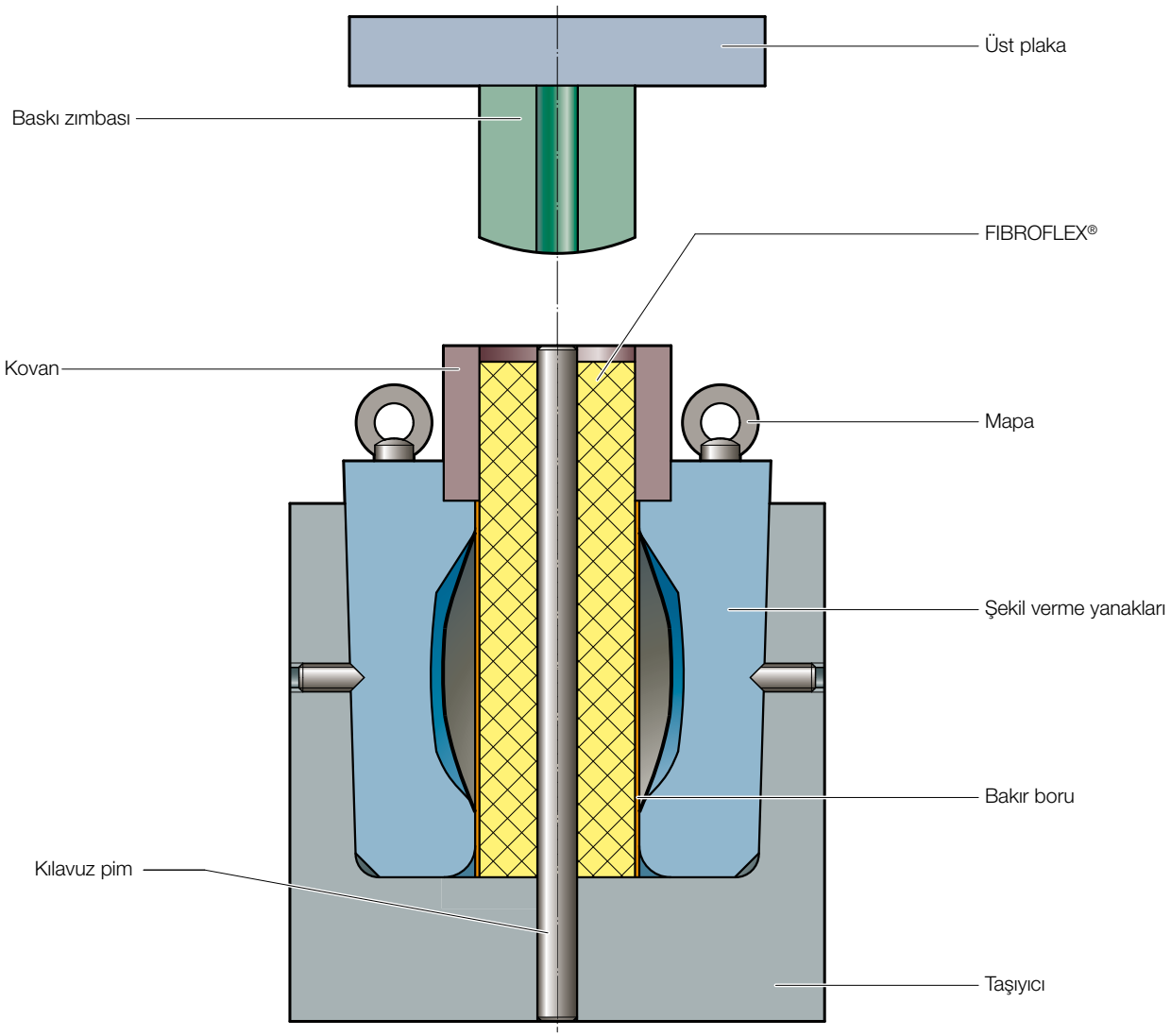
FIBROFLEX® ŞEKİL VERME KALIBI: ÇEKME – KABARTMA



Çekme ve Kabartma

Mümkün olan çekme derinliği ve disk biçimi iş parçasının malzemesine, kalınlığına, mukavemetine ve FIBRO FLEX® yastığın yüksekliğine bağlıdır.
FIBROFLEX® yastık için verilen ezilme limitleri:
80 Shore A – 35%
90 Shore A – 30%
95 Shore A – 25%

FIBROFLEX® ŞEKİL VERME KALIBI: BORU GENİŞLETME



Boru genişletme

FIBROFLEX®, kullanılarak yapılan konik çeperli iş parçalarının kalıpları iş parçasını baskı sonunda serbest bırakacak şekilde dizayn edilmelidir. Boru duvarı kalınlığına bağlı olarak 1,2 oranında genişletme sağlanabilir. İş parçası çapının iş parçası uzunluğuna oranının 2 veya daha yüksek olması halinde kılavuz pimli içi boş yastıklar kullanılması avantaj sağlar.

A KALIP SETLERI

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

C KALDIRMA VE KENETLEME EKIPMANLARI

D KILAVUZLAMA EKIPMANLARI

E MATRIS, ZIMBA VE TUTUCULARI

F YAYLAR

G ELASTOMERLER

H FIBRO KIMYASAL MALZEMELER

Döküm reçineleri, metal yapıştırıcıları, yağlar ve gresler

J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

K KAM ÜNITELERI

L ENJEKSYON KALIPLARI IÇIN STANDART PARÇALAR

FIBRO KIMYASAL MALZEMELER

FIBRO KİMYASAL MALZEMELER
GENEL BİLGİLER

Güvenlik veri formları

Kimya ürünleri için zorunlu olan güvenlik veri formlarını web sitemizde (www.fibro.de) STANDART KALIP ELEMANLARI alanındaki indirilecek belgeler bölümünden edinebilirsiniz.

Ülkenizde/bölgenizde mevcut olma bilgisi

Kimyasal ürünler için yasal yükümlülükler son yıllarda büyük ölçüde katı bir hal aldı. Avrupa Birliği çerçevesinde CLP/REACH düzenlemesiyle aynı koşullar sağlandı. Yine de AB ülkelerine teslimat sırasında uyulması gereken ülkeye özgü yükümlülükler ya da yasalar mevcuttur.

AB dışında ise bazı ülkeler CLP/REACH düzenlemesine dayansa dahi bu ülkeler için durum biraz daha karışıktır.
Üretici ve perakendeci olarak FIBRO, tüm yasa ve yükümlülükleri yerine getirmekle yükümlüdür.

Bu nedenle, ürünlerin duruma bağlı olarak ülkenizde mevcut olmayacağına dikkat edin!

Aynı şekilde kimya ürünlerinin yalnızca etiket dili ile kendi resmi dili aynı olan ülkelerde kullanılabileceği de bilinmelidir.

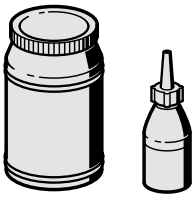
IÇINDEKILER

H7

Ürünlerin uygulaması - Seçim Şeması

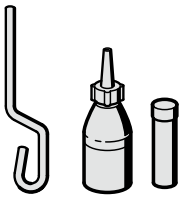
H8

Kalıp Reçinesi - Tanim



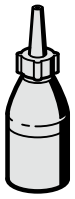
280.02 **H8**

Kalıp Reçinesi FIBROLIT®-ZWO



280.08 **H8**

Kalıp Reçinesi FIBROFIX®-SECHS

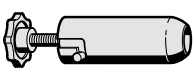


280.05 **H9**

Sertleştirici

280.24 **H9**

Için İnceltici FIBROLIT®-ZWO



280.09 **H9**

Enjeksiyon Tabancası için FIBROFIX®-SECHS

H10-11

Kalıp Reçinesi FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS - Uygulama örnekleri

H12

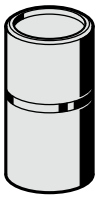
Kalıp Reçinesi FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS - Özellikler

H12

FIBROLIT®-ZWO için tiner - Özellikler

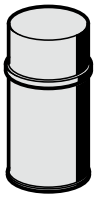
H12

FIBROLIT®-MK metal yapıştırıcısı - Özellikler



281.01 **H13**

Metal YapıştırıcıFIBROLIT®-MK

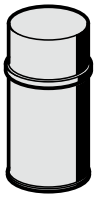


280.822405 **H13**

Çözücü madde ACMOS

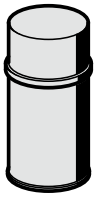
280.27 **H13**

Çözücü madde FIBROLIT®-TW



280.15 **H14**

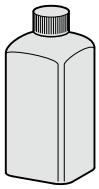
Pas / Korozyon sökücü yağ FIBROLIT®-RL



280.131 **H14**

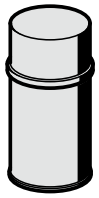
Mavi Markalama Boyası FIBROLIT® ARF

IÇINDEKILER



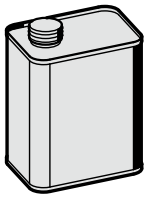
280.23 **H14**

Mavi Markalama Boyası FIBROLIT® ARF



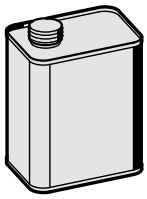
280.20 **H15**

Kaçak Tespit Spreyi FIBROLIT®-LSP



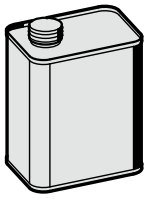
280.37.032. **H15**

Hidrolik yağı FIBROLIT®



281.620. **H15**

Soğutma sıvısı FIBROLIT®



280.36.006 **H16**

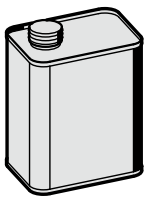
Zımbalama yağlama yağı FIBROLIT®

H17

FIBROLIT® FETT/OEL-LD açıklaması

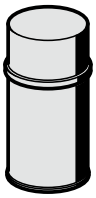
280.34 **H17**

Gres FIBROLIT®-Fett-LD



280.35 **H17**

Yağlama yağı FIBROLIT®-Oel-LD



281.706 **H18**

Temizleyici LOCTITE® SF 7061

281.30 **H18**

Yağ arındırıcı DEGREASER EM30+

280.8001 **H19**

Yağ LOCTITE® LB 8001

280.8021 **H19**

Silikon yağ LOCTITE® LB 8021

281.243 **H20**

Vida sabitleyici, orta mukavemetli LOCTITE® 243

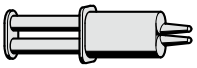
281.270 **H20**

Vida sabitleyici, yüksek mukavemetli LOCTITE® 2701

281.648 **H20**

Sıkı Geçme Bileşeni, yüksek mukavemetli LOCTITE® 648

281.147 **H21**



Epoksi yapıştırıcı LOCTITE® EA 3450

IÇINDEKILER

281.401 **H21**

Anında yapışkan LOCTITE® 401

281.454 **H21**

Anında yapışkan jel LOCTITE® 454

Degisimlere tabiidir

ÜRÜNLERİN UYGULAMASI - SEÇİM ŞEMASI

Ürün	İsim	Dökme	Ekleme	Sabitleme	Yapıştırma	Temizleme/giderme	Pas çözme	Ayırma	Yağlama	Koruma	İşaretleme	Diğer
280.02	Kalıp Reçinesi FIBROLIT®-ZWO	●										
280.05	Sertleştirici	●										
280.08	Kalıp Reçinesi FIBROFIX®-SECHS	●										
280.15	Pas / Korozyon sökücü yağ FIBROLIT®-RL					●	●			●		
280.20	Kaçak Tespit Spreyi FIBROLIT®-LSP											●
280.23	Mavi Markalama Boyası FIBROLIT® ARF										●	
280.24	liçin İnceltici FIBROLIT®-ZWO	●										
280.27	Çözücü madde FIBROLIT®-TW							●				
280.34	Gres FIBROLIT®-Fett-LD								●			
280.35	Yağlama yağı FIBROLIT®-Oel-LD								●			
280.36.006	Zımbalama yağlama yağı FIBROLIT®								●			
280.37.032.	Hidrolik yağı FIBROLIT®											●
280.131	Mavi Markalama Boyası FIBROLIT® ARF										●	
280.8001	Yağ LOCTITE® LB 8001								●			
280.8021	Silikon yağ LOCTITE® LB 8021							●	●			
280.822405	Çözücü madde ACMOS							●				
281.01	Metal YapıştırıcıFIBROLIT®-MK		●									
281.30	Yağ arındırıcı DEGREASER EM30+					●						
281.147	Epoksi yapıştırıcı LOCTITE® EA 3450		●		●							
281.243	Vida sabitleyici, orta mukavemetli LOCTITE® 243			●								
281.270	Vida sabitleyici, yüksek mukavemetli LOCTITE® 2701			●								
281.401	Anında yapışkan LOCTITE® 401				●							
281.454	Anında yapışkan jel LOCTITE® 454				●							
281.620.	Soğutma sıvısı FIBROLIT®											●
281.648	Sıkı Geçme Bileşeni, yüksek mukavemetli LOCTITE® 648		●									
281.706	Temizleyici LOCTITE® SF 7061					●						

KALIP REÇİNESİ - TANİM
KALIP REÇİNESİ FIBROLIT®-ZWO
KALIP REÇİNESİ FIBROFIX®-SECHS

Tanim:
Her iki kalıp döküm reçinesi ürünleri 280.02 FIBROLIT®-ZWO ve 280.08 FIBROFIX®-SECHS çok farklı uygulamalarda kullanılır, döküm reçinesi ve sertleştiriciden oluşur.

Döküm reçinesi ve sertleştirici belirli bir oranda karıştırılır ve kimyasal bir çapraz bağlama etkisi ile geri döndürülemez şekilde katı bir maddeye dönüşür (Duroplast). Çapraz bağlama reaksiyonu döküm reçinesi ve sertleştiricinin karıştırılmasıyla başlar. Kap ömrü denen süre boyunca döküm reçinesi sıvı ve işlenebilir durumdadır. Sonrasında ise mekanik olarak işlenmesi gerekir.

Bu nedenle döküm reçinesi kalıp üretimindeki olağan kullanım için ideal dolum maddeleri içerir. Sertleştirici çok uzun olmayan bir kürlenme süreci sağlayan hızlandırıcı ve katkı maddeleri içerir.

Kalıp döküm reçinesinin yapışmaması gereken yüzeyler için 280.822405 çözücü madde ya da 280.27 FIBROLIT®-TW çözücü madde önerilir.

Döküm reçinesi ve sertleştirici sertleşmemiş vaziyette sağlığa ve çevreye zararlı maddelerdir. Bunun için güvenlik veri formları uyarınca özel koruyucu önlemler alınmalıdır.

280.02 Kalıp Reçinesi FIBROLIT®-ZWO

Tanim:
Kalıp döküm reçinesi FIBROLIT®-ZWO diğerlerinin yanında kalıp yapımında kullanılan bir epoksi reçinesidir. Kutu büyüklüğü içerisinde rahat şekilde karıştırma olanağı sunacak şekilde tasarlanmıştır. Her iki bileşen de miktar oranları bakımından döküm reçinesinin ideal şekilde kürleneceği şekilde ayarlanır. Döküm reçinesi sertleştirici eklenmeden önce ve eklendikten sonra iyice karıştırılmalıdır. Ancak bu şekilde sorunsuz bir kürlenme sağlanabilir.
Küçük bir miktar ele alındığında döküm reçinesi/sertleştirici için 18:1 (ağırlık birimleri) oranına başvurulmalıdır.

Not:
Kullanım kılavuzunu dikkate alın!
Fiziki özellikler, kimyasal dayanım ve uygulama örnekleri sonraki sayfalardadır.

Ambalaj içeriği:
1 kutu döküm reçinesi, 365 ml
1 şişe sertleştirici, 50 ml

280.08 Kalıp Reçinesi FIBROFIX®-SECHS

Tanim:
Küçük miktarlarda döküm reçinesi uygulamaya yarayan döküm reçinesi birimleridir. FIBROFIX®-SECHS, FIBROLIT®-ZWO'nun özellikleriyle aynıdır; bu nedenle aynı uygulama talimatları geçerlidir. Uygulama tercihen 280.09. püskürtme tabancasıyla gerçekleştirilir.

Not:
Kullanım kılavuzunu dikkate alın!
Fiziki özellikler, kimyasal dayanım ve uygulama örnekleri sonraki sayfalardadır.

Ambalaj içeriği:
6 döküm reçinesi kartuşu, 33 ml
6 sertleştirici ampulü, 4 ml
1 karıştırma çubuğu

SERTLEŞTİRİCİ İÇİN İNCELTİCİ FIBROLIT®-ZWO ENJEKSİYON TABANCASI İÇİN FIBROFIX®-SECHS

280.05 Sertleştirici

Tanim:
Kalıp döküm reçinesi 280.02 FIBROLIT®-ZWO için tek sertleştirici veya epoksi reçinesi ile kullanımda FIBROLIT®-ZWO için 280.24 tiner.

Şişe, 50ml

280.24 Için İnceltici FIBROLIT®-ZWO

Tanim:
Kalıp döküm reçinesi FIBROLIT®-ZWO'nun akışkanlığını artırmak için belirli bir oranda (maks. %5 = 45 g) tiner (saf epoksi reçinesi) eklenebilir.
Bu durumda kürlenme süresinin artacağı unutulmamalıdır.
Tiner, 280.05 sertleştirici ile birlikte döküm reçinesi olarak da kullanılabilir. Reçine: sertleştirici karıştırma oranı için 5:1 (ağırlık oranları) değerine uyulmalıdır.

Kutu, 500 ml

280.09 Enjeksiyon Tabancası için FIBROFIX®-SECHS

Tanim:
280.08 FIBROFIX®-SECHS'in kolayca işlenmesi için.
Döküm reçinesi kartuşu, dişli bir mil tarafından sıkıştırılarak bir araya getirilir ve boşaldıktan sonra püskürtme tabancasından çıkarılır.

KALIP REÇİNESİ FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS - UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Kılavuz plakalarındaki zımbaların dökülmesi (kayma boşluğuyla)

Sıyırıcıdaki uygun gedikler bitmiş matris tarafından sınırlandırılır. Zımba etrafında 1-3 mm arası bir sıvama/dökme boşluğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Fazla uzun depolanma ve soğuk, reçinenin katılaşmasına ve işe yaramamasına sebep olur. reçine kabını yaklaşık 60 derece civarında ki sıcak su kabına koyun ve iyice karıştırıp oda sıcaklığında soğumasını bekleyin..

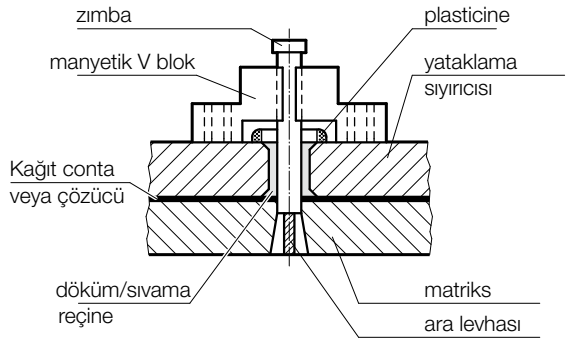
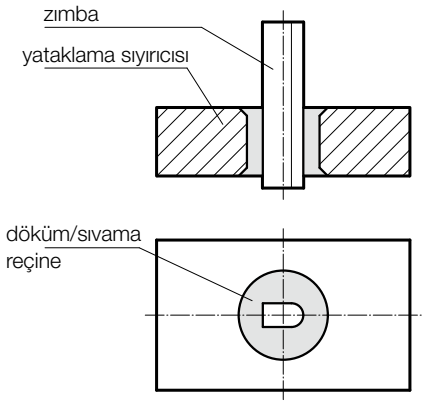


Fig. 1:
Zımba yatağının reçineden sıyırıcı plaka içine dökülmesi

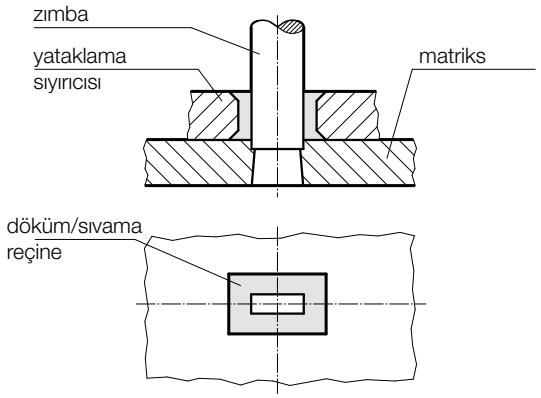
Figür 2 de gösterildiği üzere, şekillendirilmiş boşluğa uygun bir delik açmak yeterli olacaktır.



Resim 2:
Şekilli zımbalar için yataklama dökümü

Sıvama boşluklarının oldukça küçük olduğu yerlerde, FIBROLIT® inceltici 280.24 eklenmesi, epoksi karışımın kıvamını azaltarak, sıvama ya da enjeksiyona yardımcı olur.
Sıyırıcı plakadası boşluk yağlan arındırılmalıdır. Sıyırıcı ve matrisi doğru konumlandırıp, birbirine bağlayın. Dökümden önce taşan döküm reçinesi macununu bir plastisin kenarla sınırlandırmak faydalıdır. Aynı zamanda döküme de yardımcı olur. Zımba ve matrise yapışmayı önlemek için çözücü uygulanmalıdır. Manyetik V blok kullanımı dikeyliği garati eder. Matrisle aynı hizayı yakalamak için ayar şimleri kullanılabilir.Semente edilmiş matris sıfır boşluk için en idealidir.Döküm işleminden sonra gerekli kesme boşluğu taşlama ile yapılıriBu işlem merkezlemede en iyi sonuçu verir. Bu döküm işleminde doğru hizalamayı yakalamak için bir çok yöntem bulunmaktadır.
Zımba ve sertleştirilmiş sıyırıcı plaka deliği arasında hizalamak için sık uygulanan ve onarımlarda da işe yarayan bir yöntem de araya istenilen kesim boşluğuna uygun metal folyolar veya naylon malzemeler koymaktır. Bölünmüş biçim taşlanmış sıyırma plakalarında delikleri önce kesme boşluğu olmadan silindirik bir şekilde taşlamak da sık uygulanan bir yöntemdir. Ancak kılavuz plaka döküldükten sonra sıyırıcı plaka ek parçalarına kesme boşluğu ve sırt taşlama uygulanır.

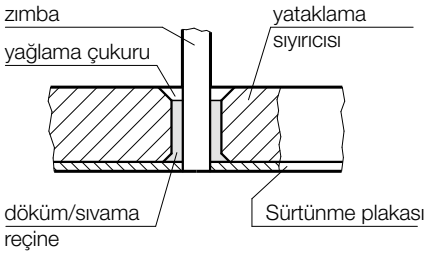
Basit kalıplarda aşağıda ki uygulama geniş kapsamlı ve iyi sonuçlara yol açar –:



Resim 3:
Basit kesme ve delme kalıplarıda zımba yatağı olarak reçine dökümünün kullanılması

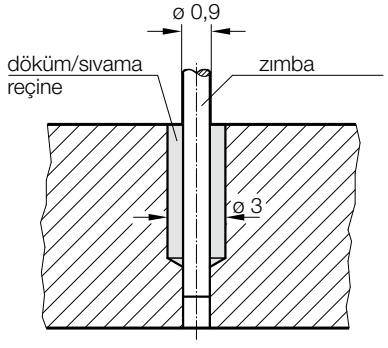
Zımba kare şeklinde ve matrise uygun olarak pozisyonlandırılarak yerleştirilir. Sonrasında sıyırıcı plaka içine zımba yatağının dökümü yapılır. Tabi ki sıyırıcı matris plakasına tespit pimi ile sabitlenmiştir.
Ardından döküm yapılır ve sıyırıcı plaka delikleri açılır.

Kılavuz kesimlerde kılavuz plakasının veya sıyırıcının alt tarafında ilave saclar, Resim 4, eklenebilir. Bu saclar zımba kılavuz plakasının erkenden aşınmasını önler. Hızlı hareket eden kalıpların yağ teknesi, döküm sırasında birlikte üretilir.



Resim 4:
Dökümden zımba yatağı,yağ çukuru ve sürtünme plakalı

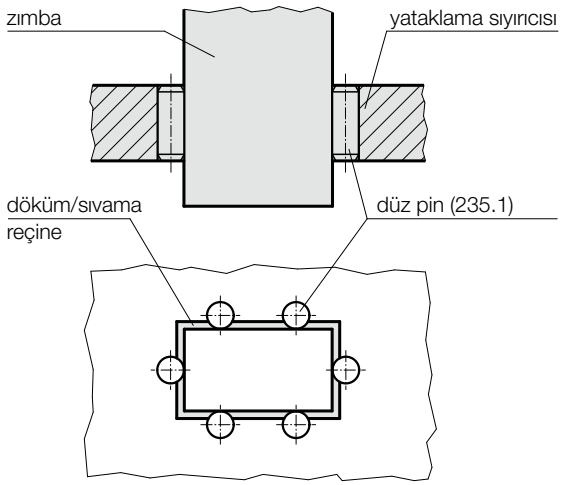
İnce zımbalar uzunlukları üzerinden maksimum desteği almalıdırlar, bu tür ince zımbalar için tipik dökme-sıvama sıyırıcı yatağı figür 5 te gösterilmiştir.



Resim 5:
İnce zımbalar için döküm yataklama

KALIP REÇİNESİ FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS - UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Resim 6'da tespit pimleri (235.1) bulunan bir zımba kılavuzu gösterilmektedir. Tespit pimlerinin delikleri, delik mastarı üzerinde delinmiş ve açılmadan önce testerelenmiştir. Sertleştirilen tespit pimleri preslendikten sonra zımba dökülür. Zımba kılavuzu, zımba ve tespit pimleri arasındaki doğrusal temas sayesinde aşınmaya daha dayanıklı hale gelir ve hizalanmasına gerek kalmaz.



Resim 6:
Döküm zımba yatağı hassas taşlanmış deliklere tespit pimi çakılması ile pozisyonlanmıştır

Figür 7 de, karışık biçimde şekiilendirilmiş zımba yatak deliklerinin olduğu komplike yataklama sıyırıcısı gösterilmektedir. sıyırıcı üzerinde ki bütün delikler, matkaplanmış, kesilmiş ya da frezelenmiştir, ve sonrasında zımba yatakları Fibro reçineyle sıvanmıştır. Tüm delikler açıldı veya testerelendi ve ardından döküldü.

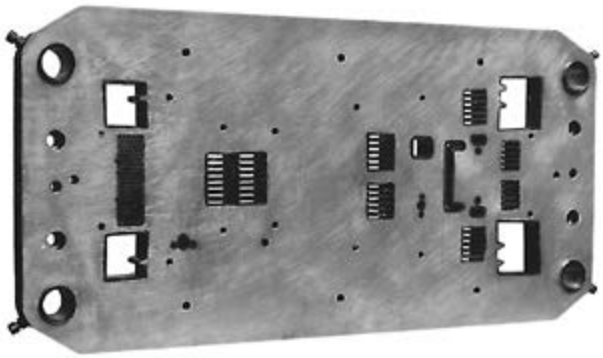
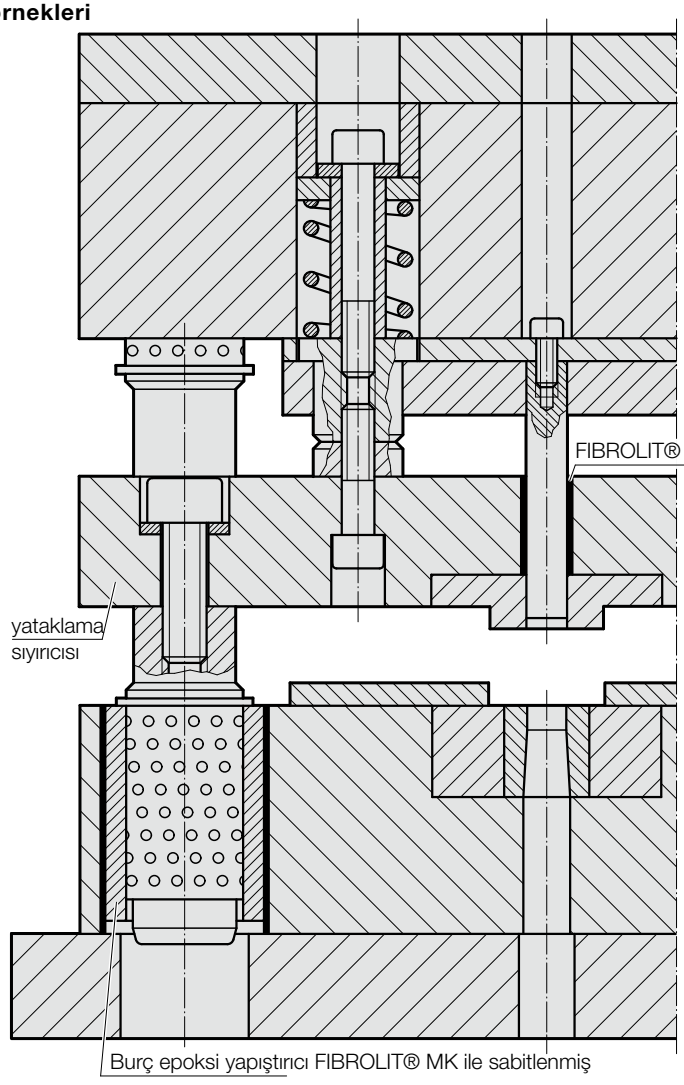


Fig. 7: Sıyırıcı üzerindeki çok sayıdaki zımba yatağı FİBRO döküm reçinesi ile yapılmıştır

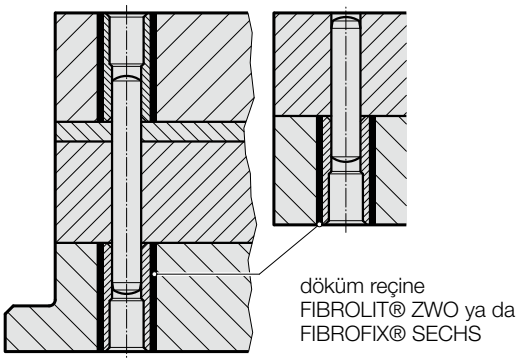
Sadece bu kalıp için ne kadar zaman tasarruf edilebileceğini (zaman = para!) sizin için hesaplamak isterdik. Fakat bir fotoğraf yardımıyla bunu yapmak kesinlikle mümkün değil. geleneksel yöntemlerle karşılaştırıldığında maliyet tasarrufu sağladığı aşikardır.

Progres kalıplarda epoksi döküm ve epoksi bağlama örnekleri



Tespit pimi burçunun döküm yöntemi ile sabitlenmesi

Sertleştirilmiş tepit pimi burçları plakaların sökülmesi gereken durumlarda ve yumuşak malzeme kullanılan durumlarda çok işe yarar.Örneğin hassas baskı kalıpları.
Sertleştirilmiş ve taşlanmış plakalar üzerindeki deliklerin Jig taşlama ile ölçüye getirilmesi ile tespit pimi burçları için elverişli zemin hazırlanmış olur.Bu plakalar sökülüp takıldıkdan sonra aynı hassasiyeti kaybetmezler. Sertleştirilmemiş karşı parça FIBROFIX®-SECHS veya FIBROLIT®-ZWO ile tespit pimi burçları dökülerek tam hizalı konuma getirilir.



KALIP REÇİNESİ FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS - ÖZELLİKLER
FIBROLIT®-ZWO İÇİN TİNER - ÖZELLİKLER
FIBROLIT®-MK METAL YAPIŞTIRICISI - ÖZELLİKLER

Fiziksel Özellikler Kalıp Reçinesi FIBROLIT®-ZWO / FIBROFIX®-SECHS:

25°C'de viskozite	yaklaşık. 9000 mPas
kapta durma süresi 25 °C de (karışım kütlesi = 100 g)	yaklaşık. 25 min.
20 - 25 °C* derecede ki kuruma zamanı	yakl. 24 sa
20 - 25 °C'de depolama kararlılığı	yaklaşık. 1 yıl
termal direnç DIN 53458	yaklaşık. 50 - 55 °C (75 - 80 °C*)
reçinenin yanma noktası	yaklaşık. 210 °C
sertleştirici yanma noktası	yakl. 207 °C
çözülme ısısı (ISO/R 871-68)	>300 °C
14-38 °C aralığındaki ısı iletkenliği (VDE 0304 bölüm 1/7.59)	0,531 W/km
yoğunluk (reçine)	yaklaşık. 2,5 g/ml
yoğunluk (sertleştirici)	yakl. 1,06 g/ml
basınç gücü DIN EN ISO 604	yakl. 130 - 140 N/mm2
gerilim gücü DIN EN ISO 527-1, -2, -3	yakl. 50 N/mm2
bükülme gücü DIN EN ISO 178	yakl. 70 N/mm2
bilya testi DIN EN ISO 2039-1	yakl. 213 N/mm2
darbe testi	3,57 KJ/m2
elastikiyet modülü (ex tensile test)	yakl. 8760 N/mm2
doğrusal büzülme	yaklaşık. 0,05 - 0,12 %

*Kürlenme oda sıcaklığında 24 saat veya 50°C'de 15 saattir

FIBROLIT®-ZWO için fiziksel özellikler inceltici:

Yoğunluk	1,16 ± 0,02 g/ml
yanma noktası (DIN 51584)	97 °C
20 - 25 °C'de depolama kararlılığı	yaklaşık. 1 yıl
25 °C'de viskozite	1000 ± 100 mPas

Metal yapıştırıcı FIBROLIT®-MK'nin fiziksel özellikleri:

MK reçine yoğunluğu	1,16 ± 0,01 g/ml
MK sertleştirici yoğunluğu	1,13 ± 0,01 g/ml
kayma mukavemeti	40 - 50 N/mm2
termal direnç	45 - 50 °C
kap ömrü (100 g-mixture)	15 - 20 min.
20 - 25 °C'de depolama kararlılığı	yaklaşık. 1 yıl
20 - 25 °C de kürleme süresi	yakl. 24 sa

Kimyasallara karşı direnç

Kimyasal madde	Değerlendirme
Aseton	C
Formalin 30%	B
Ksilol	A
DC 20 silikon çözeltisi	A
Dizelize	A
Beyaz İspirto	C
Tetrachloroethylene	A
Perchloroethylene	A
Etilasetat	C
Epichlorohydrene	C
Fürik Asit 10%	C
Klofen T 64	A
Su	B
Deniz Suyu	B
%5 NaCl çözeltisi	A
Formik Asit	C
Laktik Asit 10%	C
Sülfürik Asit	C
Asetik Asit 10%	C
Amonyak 25%	B
Anilin	C
Phenol 90	C
Hidroklorik Asit 10%	B

A = etki yok

B = düşük etki

C = tahrip edici etki

METAL YAPIŞTIRICIFIBROLIT®-MK
ÇÖZÜCÜ MADDE ACMOS
ÇÖZÜCÜ MADDE FIBROLIT®-TW

281.01 Metal YapıştırıcıFIBROLIT®-MK

Tanim:
Epoksi reçine bazlı iki bileşenli yapıştırıcıdır. Reçine ve sertleştirici bileşenler 2:1 ağırlık oranıyla karıştırılır.
Yapıştırıcıyı önceden greslenmiş yapıştırılacak parçalara fırçayla sürmek en iyisidir. Pürüzlü yüzeyler metal yapıştırıcısının yapışma kuvvetini artırır.
Yapıştırıcı henüz 6,5 saat sonra 30 N/mm² kayma mukavemetine ulaşır. Nihai mukavemete yakl. 24 sa sonra ulaşılır.
Yapıştırma boşluğu 0,6 - 0,7 mm'dir.
Epoksi yapıştırıcı ile sabitlenen burçların ölçülerinde yapışma sonrası bir değişme olmaz.

Ambalaj içeriği:
1 kutu reçine, 217 ml
1 kutu sertleştirici, 119 ml

280.822405 Çözücü madde ACMOS

Tanim:
Sprey şeklinde silikonsuz çözücü madde.
Kılavuz kolonlar, zımbalar vb. kayan parçaların 280.02 FIBROLIT®-ZWO veya 280.08 FIBROFIX®-SECHS kalıp döküm reçinesi kullanılarak dökümünde kullanılır.
Çözücü madde 20 ila 30 cm'lik bir uzaklıktan kalın ve eşit şekilde püskürtülmelidir.
Yumuşak bir bezle ovalayarak homojen bir yüzey elde edilir.

Sprey kutusu, 400 ml

280.27 Çözücü madde FIBROLIT®-TW

Tanim:
Daha fazla kılavuz boşluğu için vaks esaslı çözücü.
Kılavuz kolonlar, zımbalar vb. kayan parçaların 280.02 FIBROLIT®-ZWO veya 280.08 FIBROFIX®-SECHS kalıp döküm reçinesi kullanılarak dökümünde kullanılır.
Özellikle pürüzlü kalıp yüzeyleri için uygundur. Hızlı kurur ve kolayca parlatılabilir.
Çözücüyü bir bezle sürün ve dikkatli şekilde ovalayın. Birkaç kez uygulama sonucunda, kayan parça ile döküm reçinesi arasında daha büyük bir boşluk elde edilir.

Bidon, 500 ml

PAS / KOROZYON SÖKÜCÜ YAĞ FIBROLIT®-RL
MAVİ MARKALAMA BOYASI FIBROLIT® ARF

280.15 Pas / Korozyon sökücü yağ FIBROLIT®-RL

Tanim:
En ince aralıklara hızlı ve güvenilir şekilde girer ve orada etkileşime geçer. Pas nedeniyle sıkışıp kalan her türlü metal bağlantı (cıvata, saplama, somun, vb.) çözülür ve bunlar yeniden kullanılır hale getirilir. Böylece normalde çok daha fazla mekanik işlem gerektirecek olan hasar tehlikesi ortadan kalkar.
Hareketli parçaların işlevini etkileyen inatçı kabuklanmalar, bulaşan reçineler, kir birikintileri giderilir. Pas oluşumu ve korozyona karşı kalıcı şekilde koruma sağlar ve müdahale edilen parça ve bağlantılar için mükemmel bir yağlama sağlar.

Sprey kutusu, 300 ml

280.131 Mavi Markalama Boyası FIBROLIT® ARF

Tanim:
Tüm metallerde hızlı kuruyan, mükemmel bir kontrast yaratan (keskinlik ve tonlama), koyu mavi bir işaretleme boyası. Tam bir işaretleme ve kesit kontörünü mümkün kılar.
Uygulamadan önce yüzeyler yağlanmalıdır.

Sprey kutusu, 400 ml

280.23 Mavi Markalama Boyası FIBROLIT® ARF

Tanim:
280.131 FIBROLIT®-ARF işaretleme rengi ile aynı özellikler.

Bidon, 500 ml

KAÇAK TESPİT SPREYİ FIBROLIT®-LSP
HİDROLİK YAĞI FIBROLIT®
SOĞUTMA SIVISI FIBROLIT®

280.20 Kaçak Tespit Spreyi FIBROLIT®-LSP

Tanim:
Gazlarda ve basınçlı havalarda sızıntıların güvenilir ve hızlı şekilde bulunması. Lehim, vida ve kaynak bağlantılarını, armatürleri, vanaları, basınçlı kapları, hortumları, boruları, yani kısacası sızdırmaması gereken her şey test edilebilir. Tüm gazlarda uygulama: Basınçlı hava, oksijen, nitrojen, hidrojen, şehir gazı, doğal gaz, sıvı gaz, karbondioksit, nitröz oksit, asetilen, propan, butan, diğer yanıcı gazlar vb.
Şüphelendiğiniz yerlere püskürtün. Sızıntı görülen yerlerde açık şekilde baloncuk oluşumu görülür.
Valf sayesinde aşağıdan püskürtmeniz mümkündür.
Yanıcı ve aşındırıcı değildir.

Sprey kutusu, 400 ml

280.37.032. Hidrolik yağı FIBROLIT®

Tanim:
Madeni yağa dayanan kaliteli hidrolik yağ (DIN 51524 HVLP ISO VG32), korozyon ve oksidasyon önleyici maddeler ve aşınmanın azaltılması için ilaveler ile birlikte. Çok iyi viskozite-sıcaklık tutumu. Çoğunlukla FIBRO verici-alıcı sistemi için (kalıp, şekil ve makine yapımı için hidrolik silindir ve kalıp sürgüsü) için.

Bidon, 1 l (280.37.032.01)
Bidon, 5 l (280.37.032.05)

281.620. Soğutma sıvısı FIBROLIT®

Tanim:
Su-glikol sıvısı (HFC).
Çoğunlukla FIBRO kontrollü gazlı yaylar (KF yayları) için.

Bidon, 5 l (281.620.05)
Bidon, 10 l (281.620.10)
Fıçı, 50 l (281.620.50)

ZIMBALAMA YAĞLAMA YAĞI FIBROLIT®

280.36.006 Zımbalama yağlama yağı FIBROLIT®

Tanim:
Oda sıcaklığında kalıntı bırakmayacak şekilde buharlaşan yağlama sıvısı. Bir temizlik ya da yağlama uygulanmaz. Sonrasında kaynak, lehim ya da kullanılır yüzey işlemleri gerekli olabilir (yine de uygunluk kontrolü zorunludur). Mükemmel yağlama etkisi ve böylece daha az çapak oluşumu ve delici aletlerin aktif elemanlarında daha uzun kullanım süresi.

Not:
İşlem daldırma, püskürtme ve haddeleme yoluyla uygulanabilir. Katman kalınlığı mümkün olduğunca düşük olmalıdır. Katman kalınlığı kontrolü için silme işleminin kalıba girmeden önce yapılması gerekir.
Kuruma süresi sıcaklığa ve zamana bağlıdır. Hava ile ya da ısıtma yoluyla kurutmada bu süre kısalır.

Bidon, 1000 ml (280.36.006)
Bidon, 5000 ml (280.36.006.5)

Uygulama:
- Elektrik saclarının zımbalanması
- Jeneratör ve transformatör saclarının ve elektrikli parça saclarının zımbalanması
- Kalıplı sacların zımbalanması
- Kabarma ve bükme yardımcı araçları
- Araç radyatör parçalarının zımbalanması ve şekil verilmesi

Özellikle çelik (karbon çeliği, inoks), alüminyum, galvanize ve boyalı saclar ile bakır alaşımlarından meydana gelen metal sacların zımbalanmasında avantaj sağlayabilir.

FIBROLIT® FETT/OEL-LD AÇIKLAMASI
GRES FIBROLIT®-FETT-LD
YAĞLAMA YAĞI FIBROLIT®-OEL-LD

Tanim:
FIBROLIT®-FETT/OEL-LD, karbonitürlü sürtünme yüzeyine sahip sinterli demirden kılavuz burçlarının uzun süreli ve sürekli yağlaması için birbirine uyumlu yağlama konseptidir.
FIBRO sinterli kılavuz burçlarında %18-20 oranında bir porozite oranı mevcut olup 280.35 FIBROLIT®-OEL-LD yağlama yağı ile vakum kullanarak doldurulur.
Bu emprenye işlemi yapısal bir düzenlemenin yanında kılcal etki nedeniyle işletim sırasında gerekli olan yağ filmi görevi görür. Sinterli kılavuz burçların güvenilir işlevi ve yüksek kullanım ömrü bakımından bu önemli bir noktadır.
Plastik yağlama gresi FIBROLIT® FETT-LD, tam da bunun için uygun olan depo yağlama maddesidir. Bunun için ilave olarak sinterli burçların kanallarına uygulanabilir. Bu işlem de birçok durumda sinterli kılavuz burçların kullanım ömrünü bir kez daha uzatacaktır. Kullanım nedeniyle aşınmayı azaltmak için ilk olarak yağlama gresi FIBROLIT® FETT-LD kullanılması önerilir.
Her iki yağlama maddesinde de iyi bir eskime stabilitesi, oksidasyon dayanımı ve termik stabilite gibi diğer faktörler uzun kullanım ömrü için elzemdir.
Diğer yağlama maddelerinin yağ emprenyesinde kimyasal bir istikrarsızlık sağlayabileceği dikkate alınmalıdır!

280.34 Gres FIBROLIT®-Fett-LD

Tanim:
Madeni yağ bazlı, jel şeklindeki bir yağlama maddesi biçiminde plastik yağ haznesi. Karbonitörlü yüzey bulunan tüm sinterli demir kılavuz burçlarında ilk yağlama maddesi ve depo yağlama maddesi (uzun süreli yağlama). Bunun için sinterli kılavuz burçların kanallarına uygulanabilir. Özellikle de yüksek yüklü uygulamalarda sinterli kılavuz burçların yağ kaybı dengelenir. Kontrollü yağ iletimi sayesinde yüksek güvenilirlik ve bakım gerektirmeyen kullanım.
Uygulama sıcaklığı aralığı: -40 °C ila +150 °C

Kutu, 400 ml

280.35 Yağlama yağı FIBROLIT®-Oel-LD

Tanim:
Karbonitörlü yüzey bulunan sinterli kılavuz burçların yağlanması için madeni yağ bazlı emprenye sıvısı. Formülü ve özel ilaveleri sayesinde geniş bir uygulama alanı için uygundur. Yağ kaybının dengelenmesi için ilave ve yeniden yağlama olarak.
Uygulama sıcaklığı aralığı: -10 °C ila +100 °C

Bidon, 1000 ml

TEMİZLEYİCİ LOCTITE® SF 7061
YAĞ ARINDIRICI DEGREASER EM30+

281.706 Temizleyici LOCTITE® SF 7061

Tanim:
Kloroflorokarbon içermeyen, çözücü madde bazlı üniversal parça temizleyici (aseton bazlı), yağdan arındırma ve yüzey temizliği için kullanılır. Ürün montaj öncesi son temizlik ve çoğu gres, yağ, yağlama sıvısı, maden talaşı ve ince partiküllerin yapışkanlı yüzeylerden giderilmesi için kullanılır. Güçlü çözücü özelliği sayesinde diğer yağdan arındırma ve parça temizlik işlerinde de kullanılır. Artık bırakmayacak şekilde buharlaşır.

Sprey kutusu, 400 ml

281.30 Yağ arındırıcı DEGREASER EM30+

Tanim:
Kısa etki süresi, hızlı ve kalıntı bırakmayan buharlaşma gücü ile oldukça etkili bir yağ arındırıcı ve soğuk temizleyici. Soğuk şekilde yağdan arındırma ve çok kirli parça ile yüzeylerin temizlenmesi için çok yönlü şekilde kullanılabilir. NSF® tarafından gıda ve ilaç sanayinde kullanım bakımından listelenmiştir.
Gres, yağ, kir, kir birikintisi, karbon ve kömür tozu artıklarını hızlı şekilde giderir. Katranı, yarı kurumuz boyayı, akrilat macununu, tutkalı, sıcak eriyik tutkalı (Hotmelt), reçineyi, polimeri, sıvı contayı, yapışkanı, bal mumunu, bitümeni vb. çıkarır. Aseton, terebentin, mineral ruhu, ispirto, triklo-roetilen, toluol ve diğer tehlikeli temizlik maddelerine güzel bir alternatif.
Maks. uygulama sıcaklığı: 30 °C

Sprey kutusu, 500 ml

YAĞ LOCTITE® LB 8001
SİLİKON YAĞ LOCTITE® LB 8021

280.8001 Yağ LOCTITE® LB 8001

Tanim:
Madeni yağ bazlı, renksiz, kokusuz, üniversal şekilde kullanılabilen madeni yağ spreyi; gıda işleme endüstrisinin tesisleri ve dikiş makinelerinde. Sürtünme ve aşınmaya karşı korur ve -20 ile +120 °C arasındaki kullanım sıcaklığı dahilinde tüm hızlarda iyi bir yağlama sağlar.

Sprey kutusu, 400 ml

280.8021 Silikon yağ LOCTITE® LB 8021

Tanim:
Metal ve metal olmayan yüzeylerin yağlanması için kullanılan (örn. kılavuzlar, taşıma bantları, kesme bıçakları ve plastik parçalar) üniversal şekilde kullanılabilen düşük viskoziteli silikon yağ. Kalıp ayırıcı madde olarak da kullanılabilir.
Ürün, -30 °C ile +150 °C arasındaki sürekli sıcaklık yüklerinin ve -50 °C ile +250 °C arasındaki aşırı sıcaklık yüklerinin görüldüğü uygulamalarda çözücü madde tamamen havalandırıldıktan sonra kullanım için uygundur.

Sprey kutusu, 400 ml

VİDA SABİTLEYİCİ, ORTA MUKAVEMETLİ LOCTITE® 243
VİDA SABİTLEYİCİ, YÜKSEK MUKAVEMETLİ LOCTITE® 2701
SIKI GEÇME BİLEŞENİ, YÜKSEK MUKAVEMETLİ LOCTITE® 648

281.243 Vida sabitleyici, orta mukavemetli LOCTITE® 243

Tanim:
Üniversal olarak kullanılabilen orta mukavemetli vida sabitleyici. Cıvata, somun ve maks. M36 germe vidasını titreşimler nedeniyle çözülmeye karşı emniyete alır ve aynı zamanda yalıtım sağlar. Çelik, alüminyum ve galvanik yüzeyler gibi pasif malzemeler de dahil olmak üzere tüm metaller için uygundur. Motor yağı, korozyon koruması yağı ve kesme yağı gibi endüstriyel yağlardan kaynaklanan kirlenmelere karşı kanıtlanmış bir tolerans sunar. Bağlantılar, bakım amacıyla el aletleri ile sökülebilir.
Değişmeyen işlev: 2 saat sonra (22 °C)
Kullanım sıcaklık aralığı: -55 ila +150 °C
Kırılma direnci (M10 cıvatalar): 10 Nm

Şişe, 50 ml

281.270 Vida sabitleyici, yüksek mukavemetli LOCTITE® 2701

Tanim:
Yeşil, düşük viskoziteli, titreşime dayanıklı metakrilat bazlı vida sabitleyici, özellikle de krom kaplı yüzeyler olmak üzere M20'ye kadarki sağlam bağlantılar için. İstenmeyen hareketleri, kendiliğinden çözülmeyi, sızıntıları ve dişteki korozyonu önler. Endüstriyel yağlar nedeniyle düşük yağlı kirlenmeleri tolere eder. Tüm metal dişli bağlantılar için uygundur. UV ışığı altında flüoresan ışığı yayar. Kolayca sökülmeyen bağlantı.
Çelikte 10 dk., pirinçte 4 dk. ve paslanmaz çelikte 25 dk. içerisinde sabitleme.
Kullanım sıcaklık aralığı: -55 ila +150 °C
Kırılma direnci (M10 cıvatalar): 38 Nm

Şişe, 50 ml

281.648 Sıkı Geçme Bileşeni, yüksek mukavemetli LOCTITE® 648

Tanim:
Yatak, burç, saplama ve diğer makine gereçleri gibi silindirik birleştirme parçalarının yapıştırılması için. Yakın duran metal yüzeylerin arasındaki havanın hapsedilmesi ile kürlenir ve mevcut geometri ile konstrüksiyon çözümlerinde yüksek güç ve performansların aktarımını mümkün kılar. 0,15 mm'ye kadar olan yapıştırma boşluğu için.
Çoğunlukla FIBRO kılavuz burçlarının geçerek yapıştırılması için.
Değişmeyen işlev: 5 dak. sonra
Kullanım sıcaklık aralığı: -55 ila +175 °C

Şişe, 50 ml

EPOKSİ YAPIŞTIRICI LOCTITE® EA 3450
ANINDA YAPIŞKAN LOCTITE® 401
ANINDA YAPIŞKAN JEL LOCTITE® 454

281.147 Epoksi yapıştırıcı LOCTITE® EA 3450

Tanim:
Karıştırdıktan sonra oda sıcaklığında hızlı şekilde kürlenen iki bileşenli epoksi yapışkan. Metal yüzeylerde yüksek mukavemet geliştirir. Çatlak gücü ile pürüzlü ve kötü geçişli metal, seramik ve duroplast yüzeyler için uygundur. Çelik ve döküm parçaların onarımı için ör. kalıp ve makine parçalarındaki hatalı işlemenin iyileştirilmesi için (sıvı metal).
İşlem süresi: 4 ila 6 dak.
Sabitleme: 15 dak. sonra
Kullanım sıcaklık aralığı: -55 ila +100 °C

İkiz şırınga, 25 ml

281.401 Anında yapışkan LOCTITE® 401

Tanim:
Eşit gerilim dağılımının ve yüksek çekme ve kesme dayanımının gerekli olduğu uygulamalarda malzemelerin bağlantısı için kullanılan üniversal olarak kullanılabilen hızlı yapıştırıcı. Metal, plastik ve elastomer gibi çeşitli materyallerin hızlı şekilde yapıştırılması içindir. Her türlü hızlı onarım ve küçük acil onarımlar için idealdir.
Sabitleme: 3 - 10 sn sonra
Kullanım sıcaklık aralığı: -40 ila +120 °C

Şişe, 50 g

281.454 Anında yapışkan jel LOCTITE® 454

Tanim:
Zor yapışan malzemelerin bağlantısı için ve eşit gerilim dağılımının ve yüksek çekme ve kesme dayanımının gerekli olduğu uygulamalarda. Diğerlerinin yanında metal, plastik ve elastomer gibi çeşitli materyallerin hızlı şekilde yapıştırılması içindir. Damlama ya da taşma görülmez. Jel kıvamı ile dikey yüzeylerdeki ve baş üstü uygulamalar için idealdir.
Sabitleme: 5 - 10 sn sonra
Kullanım sıcaklık aralığı: -40 ila +120 °C

Tüp, 20 g

A KALIP SETLERİ

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

C KALDIRMA VE KENETLEME EKİPMANLARI

D KILAVUZLAMA EKİPMANLARI

E MATRİS, ZIMBA VE TUTUCULARI

F YAYLAR

G ELASTOMERLER

H FIBRO KİMYASAL MALZEMELER

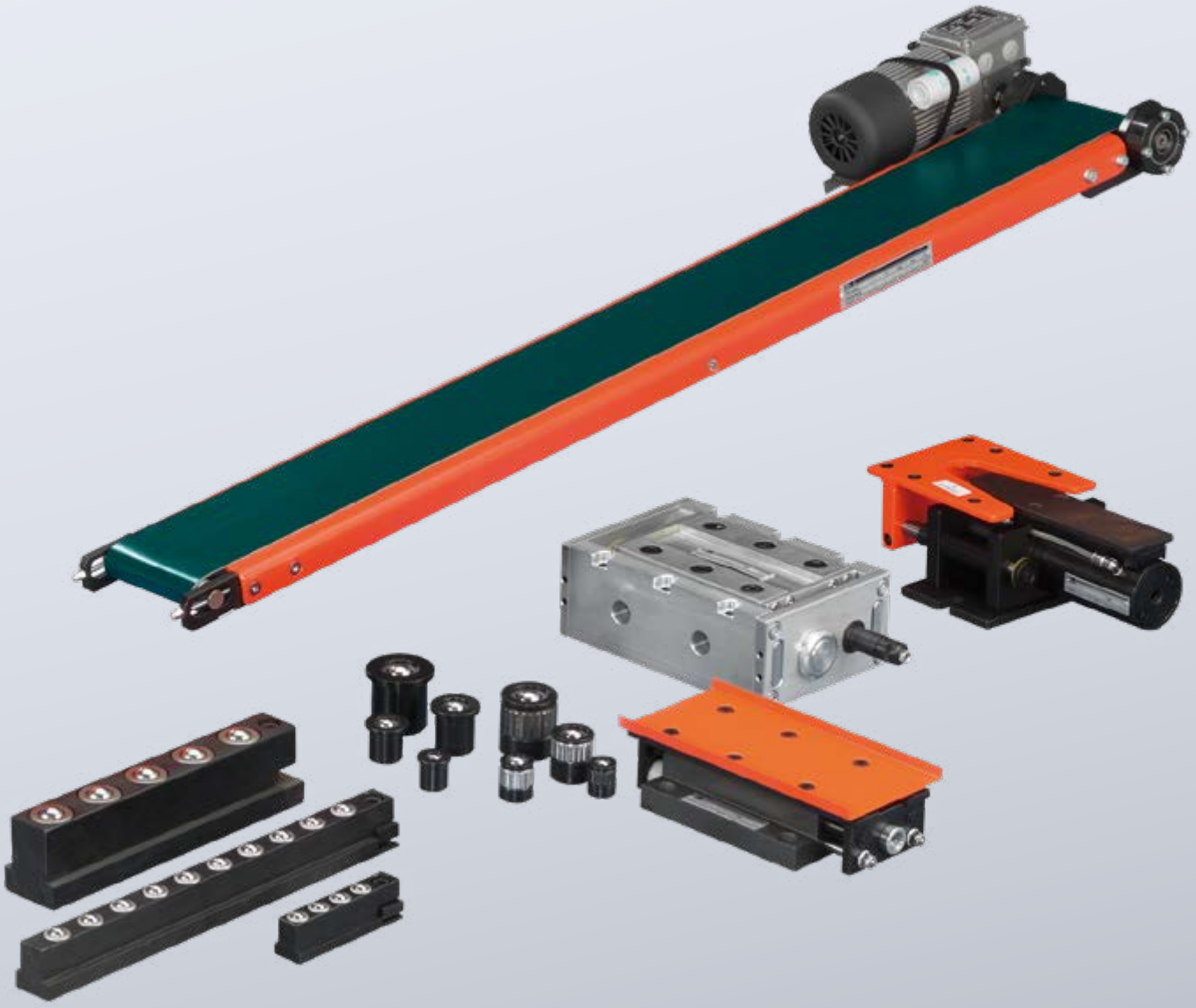
J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

Pres ve kalıp üretimi için
konveyör bantları, montaj yardımları

K KAM ÜNİTELERİ

L ENJEKSYON KALIPLARI İÇİN STANDART PARÇALAR

KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER



KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

Pres ve kalıp ürünleri

Pres İçi Kalıp Taşıyıcıları

Hızlı ve güvenilir bir şekilde kalıp değiştirmeye ihtiyaç duyuyorsanız pres içi kalıp taşıyıcıları kullanmanız ideal çözüm olacaktır.

Pres içi kalıp taşıyıcıları ile, kalıpları ne kadar ağır olurlarsa olsunlar, hızlıca ve doğru olarak değiştirebilir ya da hareket ettirebilirsiniz. Eskiden bu, elverişsiz, zorlu hatta kritik bir işlemdi.
Pres tezgahları kesinlikle sorunsuz bir şekilde bilyalı raylarla donatılabilmektedir, çünkü neredeyse her pres tezgahında T kanalları bulunmaktadır. Raylar sadece bu T kanallarının içine sokulur ve sabitlenir.
T kanalları bulunmayan pres tezgahlarında bilyalı kayar parçalar kullanılabilir. Bunlar montaj deliklerine takılır.
Kayar parçalardaki ve raylardaki taşıyıcı bilyalar her yönde hareket edebilir ve pres tezgahı seviyesinin sadece biraz üzerindedir. Bu sayede pres tezgahı üzerinde gerekli itme kuvveti daha düşük olur. Kalıp sıkıştırıldığında pres tezgahının üzerinde durur ve taşıyıcı bilyalar yuvaların içine bastırılır.

Masuralı kalıp taşıyıcıları

Silindirli kayar parçalar ve raylar, bilyalı kayar parçalara ve raylara göre iki kat taşıma kapasitesi sunar. Bunlar kalıbın doğrusal olarak hassas bir şekilde kaydırılmasını sağlar. Bu doğrusal teknoloji kalıp sehpasına transfer sırasında,hassas konumlandırma gerektirir.
Çoklu masuralı taşıyıcılar genellikler birbiri ardına sıralanmış tezgahlarda kullanılır. Bu özel silindir rulman teknolojisi, 200 °C‘ye kadar yüksek ısıda iş görebilir
Bilyalı taşıyıcıların aksine masuralı taşıyıcılar kalıbın alt gövdesinde monte edilebilirler.

Konveyörler

Konveyörlerimiz, geniş kapsamlı ürünlerle uygulanabilir şekilde tasarlanmıştır.
JUygulamaya bağlı olarak farklı bant genişliği ve uzunluğu seçenekleri mevcuttur.
Konveyörlerimiz, elektronik kontrol sayesinde bant hızının dakikada 0,02 ila 30 metre olmasını sağlayan bir elektrik motoruna sahiptir.
Motor, her yöne uygun olarak, dikey ya da yatay olarak monte edilebilir. Konveyörlerin kayışlar farklı profillerde mevcuttur. Yapılacak dizayna göre konveyör yanlarına çapak muhafaza kanalları konulabilir.

Pnömatik Konveyörler

Bu pnömatik taşıyıcı tek ve patentlidir. Bu taşıyıcı, olası problemlere etkili ve karşılanabilir çözümler sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Bu kayışsız sistem basılmış parçaların ve hurdaların kalıptan vibrasyonla taşınmasını sağlar.

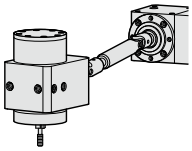
Elektro-mekanik taşıyıcılar

FIBRO Elektro-mekanik taşıyıcılar hızlı parça taşıma ve preslerden artık tahliye etmek için verimli ve uygun fiyatlı çözümler sunar.
Elektromekanik taşıyıcının prensibi, “masa örtüsü etkisi”nden yararlanmaktadır. İleri strokta ki yavaş ivmelenme parçaları ve artıkları ileri iter. Kılavuz oluğun hızlı bir şekilde geriye çekilmesiyle sadece tek bir yönde taşıma hareketi ortaya çıkar.

Elektrikli taşıyıcılar

Elektrik tahrikli taşıyıcı, zımba ve atık parçalarını düz çizgili ritmik hareket ile kalıp alanından dışarı taşır.
Düşük enerji tüketimi, kademesiz hız kontrolü, kolay otomasyon, düşük gürültü gelişimi (60 dB) ve basınçlı havanın düşmesi çalışma ortamının iyileştirilmesinden taviz verilmeden yüksek bir ekonomik verim sağlar.
Ana kullanım alanları metal işleme ve otomotiv alanındaki sabit materyallerin taşınması ve ayrılmasıdır.
“Clean Line” ürün yelpazesi genişletmesi ile ayrıca gıda ve ecza endüstrisinde de kullanım mümkündür.

IÇINDEKILER



2398. **J9-11**

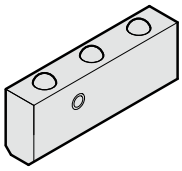
Elektronik diş açma

2198.33. **J12**

Bilyalı Kalıp Taşıyıcı Şapkalı

2198.32. **J12**

Bilyalı Kalıp Taşıyıcı



2198.42. **J13**

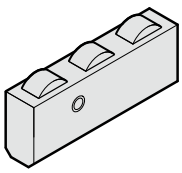
Bilyalı Rulman Rayı

2198.35. **J14**

Masuralı kalıp taşıyıcıları Şapkalı

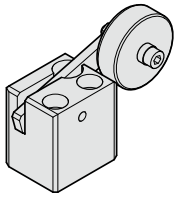
2198.34. **J14**

Masuralı kalıp taşıyıcıları



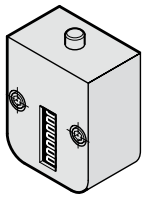
2198.44. **J15**

Çoklu masuralı kalıp taşıyıcıları



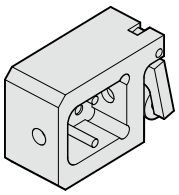
2198.50.55. **J16-19**

VW Standardında Yaylı Makara



3710.12.01 **J20**

Üretim-Sayar



3710.00.12.01 **J21**

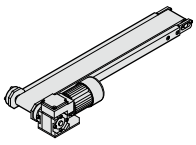
Üretim-sayarın kalıba montajı

J24-32

Konveyör bantlar, elektrikli

J25

Konveyör bantlar, elektrikli - Açıklama
ve sipariş kılavuzu

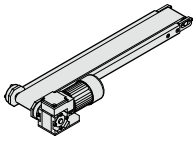


2195.301. **J26**

Konveyör bant, elektrikli

2195.302. **J27**

Konveyör bant, elektrikli



2195.401. **J28**

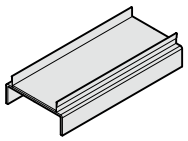
Konveyör bant, elektrikli

2195.402. **J29**

Konveyör bant, elektrikli

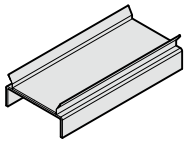
Degisimlere tabiidir

IÇINDEKILER



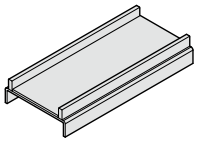
2195.114. **J30**

Konveyör için Sınırlandırma yatağı



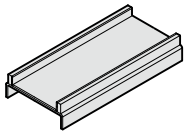
2195.115. **J30**

Konveyör için Sınırlandırma yatağı



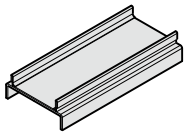
2195.116. **J30**

Konveyör için Sınırlandırma yatağı



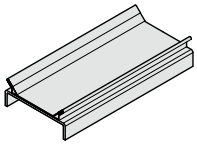
2195.117. **J30**

Konveyör için Sınırlandırma yatağı



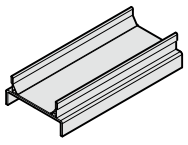
2195.218. **J31**

Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz



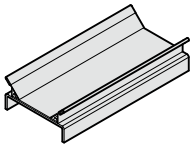
2195.219. **J31**

Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz



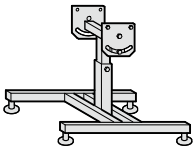
2195.220. **J31**

Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz



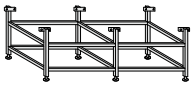
2195.221. **J31**

Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz



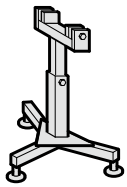
2195.120./121. **J32**

Eğimi ayarlanabilir Konveyör standı



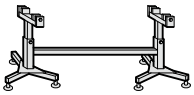
2195.130./131. **J32**

Konveryör standı için masa çerçevesi



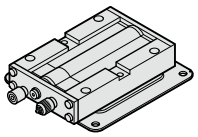
2195.140./141. **J32**

Konveyör standı, tek



2195.150./151. **J32**

Konveyör standı, çift



2199. **J34-36**

Taşıyıcı, pnömatik

J38-48

Elektro-mekanik taşıyıcı

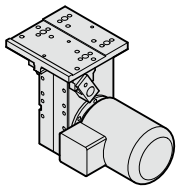
J38

Taşıyıcı elektromekanik - Açıklama

2299.002 **J39**

Taşıyıcı elektromekanik, yatay şanzıman pozisyonu

IÇINDEKILER



2398. **J39**

Elektronik diş açma

2198.33. **J40**

Bilyalı Kalıp Taşıyıcı Şapkalı

2198.32. **J41**

Bilyalı Kalıp Taşıyıcı

2198.42. **J42**

Bilyalı Rulman Rayı

2198.35. **J43**

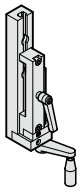
Masuralı kalıp taşıyıcıları Şapkalı

2198.34. **J44**

Masuralı kalıp taşıyıcıları

2198.44. **J45**

Çoklu masuralı kalıp taşıyıcıları



2198.50.55. **J46**

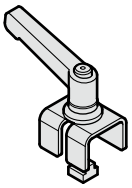
VW Standardında Yaylı Makara

3710.12.01 **J46**

Üretim-Sayar

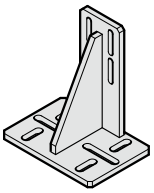
3710.00.12.01 **J47**

Üretim-sayarın kalıba montajı



J47

Konveyör bantlar, elektrikli

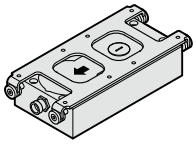


J48

Konveyör bantlar, elektrikli - Açıklama ve sipariş kılavuzu

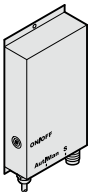
2195.301. **J50-64**

Konveyör bant, elektrikli



2195.302. **J52**

Konveyör bant, elektrikli



2195.401. **J53**

Konveyör bant, elektrikli

2195.402. **J53, J55-56**

Konveyör bant, elektrikli

Degisimlere tabiidir

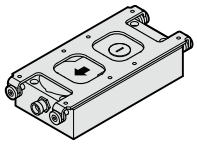
IÇINDEKILER

2195.114. **J53, J55**

Konveyör için Sınırlandırma yatağı

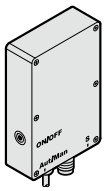
2195.115. **J53, J55**

Konveyör için Sınırlandırma yatağı



2195.116. **J54**

Konveyör için Sınırlandırma yatağı



2195.117. **J55**

Konveyör için Sınırlandırma yatağı

2195.218. **J57**

Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz

2195.219. **J57**

Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz

2195.220. **J58**

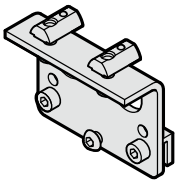
Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz

2195.221. **J58**

Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz

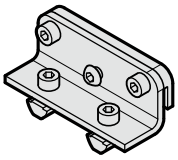
2195.120./121. **J59**

Eğimi ayarlanabilir Konveyör standı



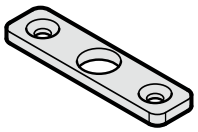
2195.130./131. **J60**

Konveryör standı için masa çerçevesi



2195.140./141. **J60**

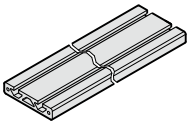
Konveyör standı, tek



2195.150./151. **J61**

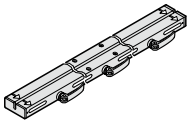
Konveyör standı, çift

2199. **J61**



Taşıyıcı, pnömatik

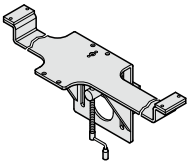
J62



Elektro-mekanik taşıyıcı

J63

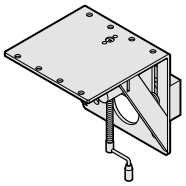
Taşıyıcı elektromekanik - Açıklama



2299.002 **J64**

Taşıyıcı elektromekanik, yatay şanzıman pozisyonu

IÇINDEKILER



2299.69.40 **J64**

Yüksekliği ayarlanabilir montaj dirseği

2191. **J65**

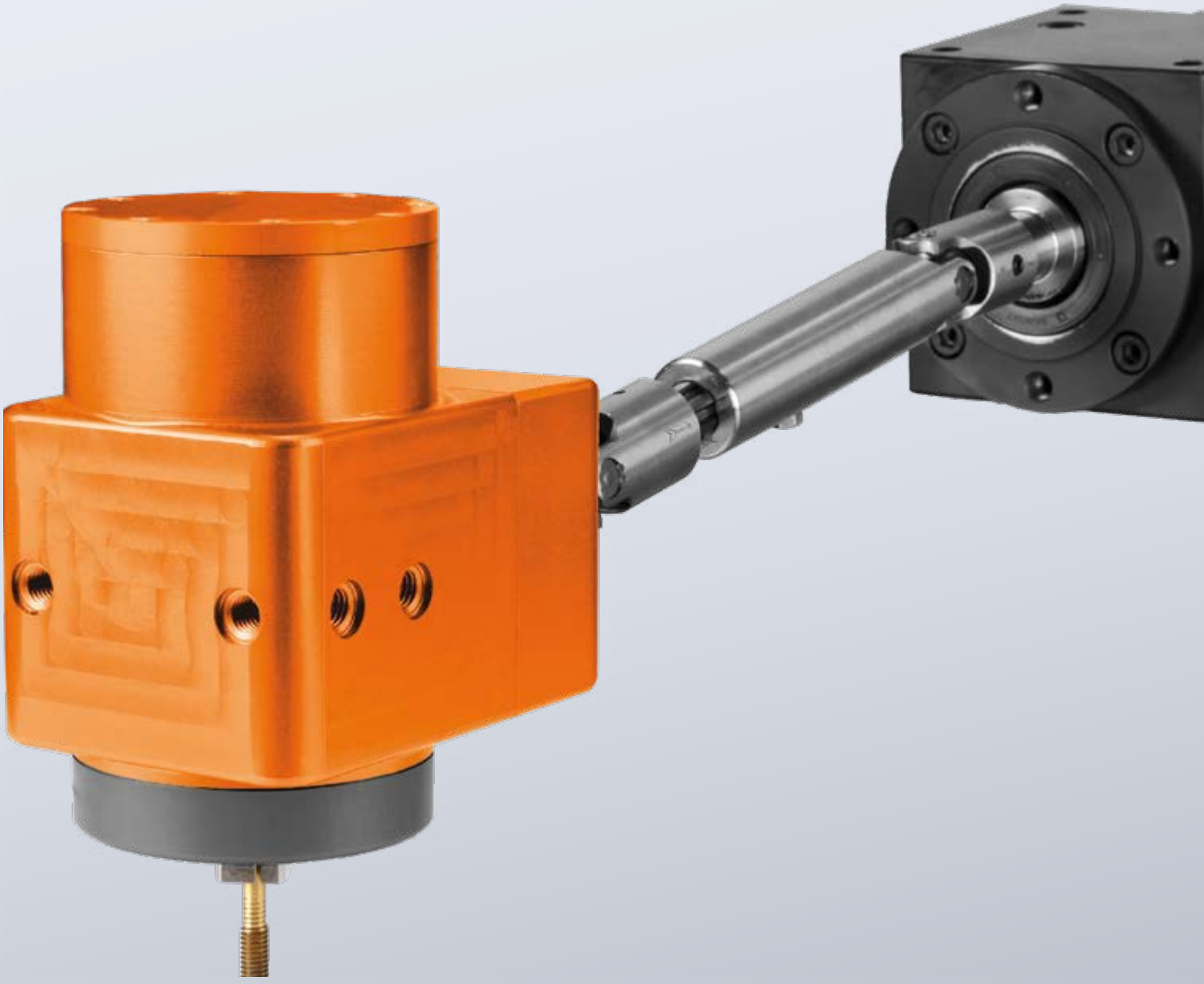
Delme ve Şekillendirme Teknolojileri
için Sensörler

Degisimlere tabiidir

ELEKTRONIK DIŞ AÇMA

PATENTLI

Diğer bilgiler talep üzerine verilir



ELEKTRONİK DİŞ AÇMA

Özel olarak zımbalama ve şekillendirme prosesleri için geliştirilen elektronik diş açma ünitesi mükemmel proses entegrasyonu özelliğiyle dikkat çeker. Elektronik diş açma ünitesinin sıralı bileşik kalıplarda, preslerde veya otomatik zımbalama ve bükme makinelerinde kullanılmasından bağımsız olarak istenen dişin açılması işlemi proses güvenliği sağlanarak ve kontrollü şekilde gerçekleşir. Bu özellik; diş kalitesinin iyileştirilmesine, yüksek proses güvenliği elde edilmesine ve hızlı, uygun fiyatlı bir üretime olanak sağlar.

Esneklik

Elektronik diş açma ünitesi, bağımsız tahriki ve çok yönlü kumanda ünitesi sayesinde en farklı presler, sıralı kalıplar ve otomatik zımbalama makinelerinde kullanılabilir. İhtiyaç anında, talaş kaldırmayan bir diş açıcı yerine bir kılavuz da kullanılabilir. Burada kompakt tasarım mümkün olan en yüksek esnekliği destekler.
Entegrasyon, mevcut sisteminize montaj yoluyla gerçekleştirilir. Elektronik diş açma ünitesinin kumanda ünitesi gerekliliklere uygun olarak sisteme bağlanır. Kolay programlama özelliği tüm parametrelerin hızlı bir şekilde ayarlanmasını sağlar.

Kalite

Diş açma ünitesi, M0,8-M12 boyutlarındaki dişleri mükemmel kalitede üretir. Dişler aşağıdaki özelliklerle dikkat çeker:

- Harika kuvvet ve istikrara
- Yüksek yüzey kalitesine borçludur

Kalite kontrolü, diş açma çevriminin sürekli kontrol edilmesini kapsar. Denetlenen parametrelerden diş açma takımının durumu, çekirdek deliğinin toleransı ve üretilen dişin kalitesi türetilir. Bir sınır değerinin aşılması veya altına düşülmesi durumunda, prese veya sisteme bir durdurma sinyali ve uygun bir hata mesajı gönderilir. Ayrıca tüm veri setleri kumandadan okunabilir ve örn. bir kalite güvence sisteminde rapor şeklinde harici olarak bir araya getirilebilir.

VERİMLİLİK

Dişlerin yüksek kalitesinin yanı sıra, diş üretimi de optimum düzeyde ekonomiktir. Maliyet tasarrufu sağlayabileceğiniz özellikler:

- Uzun ömürlü aletler
- Daha hızlı üretim zamanı
- Hataların engellenmesi
- Ek üretim aşamalarının azaltılması
- yüksek yatırım güvencesi

Bir bakışta

- Çok yönlü ve esnek kullanım
- Bağımsız sistem
- Dişli boyutlarında geniş yelpaze: M0,8-M12 (diğer boyutlar talebe bağlıdır)
- Kolay programlama ve kumanda
- Yüksek kalite
- Sağlamlık ve dayanım
- Yüzey kalitesi
- Entegre kalite kontrolü
- VERİMLİLİK
- Maliyet tasarrufları
- Kısa üretim süreleri
- Yüksek yatırım güvencesi

Uygulama Örnekleri

ELEKTRONİK DİŞ AÇMA

Şalter dolabında kumanda ve tahrikler için kullanılan servo kumandalar yer alır. Şalt dolabının büyüklüğü, devreye sokulacak sistem sayısına göre değişir. Kumanda ünitesi 6 adede kadar bağımsız tahriki kontrol edebilir. Ünite başına 10 program, parametrelerin (diş açma milinin devri, tork sınırlaması, diş açma milinin tur sayısı, çevrim süresi, parça sayacı, proses verileri denetimi). Opsiyonel olarak, tüm tork değerlerinin protokollendirildiği bir proses verileri yedeklemesi gerçekleştirilebilir.

Diş açma kafası, yatay dönme hareketini düşey bir dönme hareketine dönüştürür. İlerleme hareketi bir vida açma mili aracılığıyla gerçekleştirilir. Vida açma milinin diş hatvesi, açılacak dişin eğimine karşılık gelir. Diş açma pinolünün yardımıyla diş açma kalıbı son derece hassas bir şekilde kılavuzlanır. Diş açıcının bağlanması, sıkma kovanı aracılığıyla gerçekleştirilir.

Konik dişli, sürücü tarafından gereken montaj alanının uzunluğunu limitler. Konik dişlinin kullanımı zorunlu değildir.

Hacimsel dozaj pompalı, esnek ve kompakt bir mikro dozaj ünitesi, hassas ve proses güvenliği sağlayan bir yağlama için kullanılır. Meme teknolojisi, zımbalama ve şekillendirme prosesleri için geliştirilmiştir.

Mafsallı mil, tahrikin torkunu diş açma kafasına aktarır. Diş açma kafası, uzunluk ve yükseklik değişikliklerinin dengelenmesi yoluyla tutma plakalarında hareketli olarak da kalıba her konumda ve pozisyonda takılabilir. Tahrikle diş açma kafasının arasındaki maksimum mesafe 500 mm'dir.

Tahrik, tahrik edilecek her diş açma kafası için bir adet senkron servo motordan oluşur. Servo motor, diş boyutuna uygun olarak tasarlanır. Böylece
tek bir kumandayla bir kalıpta farklı diş boyutları elde etmek mümkün olur. Aynı kalan kesme hızı sayesinde mekanik, pozitif kontrollü sistemlere göre bariz şekilde daha uzun kullanım ömürleri elde edilir.
Tahrik, pres stroku ve pres hareketinden bağımsızdır. Maksimum devir 6000 d/dak'dır.

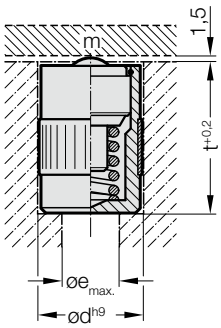
Prosedürlerin karşılaştırılması

++ çok iyi + iyi • Orta derecede – yeterli – – Zayıf	elektronik diş açma	Kılavuz çekme*	Dişli/zımba somun	Kaynak somunu
Uygulama olanakları				
Diş boyutları	+	++	+	+
Malzeme çekme direnci	•	•	++	++
Esneklik	++	– –	– –	– –
Kalite				
Yüzey	++	•	•	•
Çekme dayanımı	++	–	–	–
Yüklenebilirlik	++	+	+	+
Proses güvenliği	++	++	– –	– –
Zaman				
Proses adımı sayısı	++	+	– –	– –
Üretim süresi	++	•	– –	– –
Maliyetler				
Üretim maliyetleri	++	–	•	– –

* bağımsız, sistem çıkışındaki proses adımı olarak

KULIČKOVÁ VLOŽKA BEZ PŘÍRUBY
KULIČKOVÁ VLOŽKA S PŘÍRUBOU

2198.32.

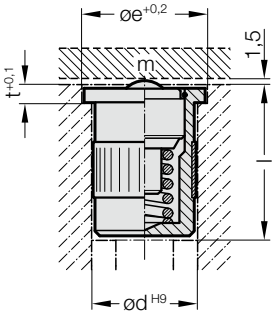


Upozornění:
Nosné kuličky zvedají přesunovaný materiál (nástroj) ze stolní plochy a nahrazují plošné tření valivým třením. Tím se sníží potřebná posuvná síla na zlomek její hodnoty.

2198.32.Kuličková vložka bez příruby

Objednací číslo	d	Nosnost m [daN]	Kulička průměr	e	t
2198.32.020	20	25	10	10	30
2198.32.024	24	40	12	14	38
2198.32.030	30	63	15	20	44
2198.32.040	40	100	20	30	53

2198.33.



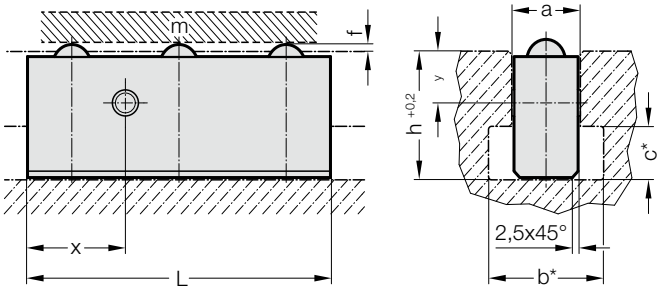
Upozornění:
Nosné kuličky zvedají přesunovaný materiál (nástroj) ze stolní plochy a nahrazují plošné tření valivým třením. Tím se sníží potřebná posuvná síla na zlomek její hodnoty.

2198.33.Kuličková vložka s přírubou

Objednací číslo	d	Nosnost m [daN]	Kulička průměr	e	t	l
2198.33.020	20	25	10	25	3,5	31
2198.33.024	24	40	12	30	4	39
2198.33.030	30	63	15	35	5	45
2198.33.040	40	100	20	50	6	54

LİŠTA S KULIČKAMI

2198.42.



Upozornění:
Lišty s kuličkami se zasunují do T-drážky DIN 650 lisovacího stolu a upevňují se upínacím prvkem. Velikost a počet lišt s kuličkami závisí na velikosti T-drážky a potřebné nosné síle. Když je nástroj upnutý, leží na lisovacím stole a nosný tlak vtlačí kuličky do lišty.

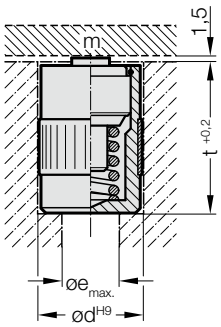
* T-drážky nejsou bezpodmínečně nutné

2198.42. Lišta s kuličkami

Objednací číslo	a	Nosnost m [daN]	L	počet kuliček	Průměr kuličky	f	b*	c*	h	x	y
2198.42.18.105	18	75	105	3	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.42.18.140	18	100	140	4	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.42.18.175	18	125	175	5	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.42.18.210	18	150	210	6	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.42.18.280	18	200	280	8	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.42.18.350	18	250	350	10	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.42.22.120	22	120	120	3	12	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.42.22.160	22	160	160	4	12	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.42.22.200	22	200	200	5	12	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.42.22.240	22	240	240	6	12	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.42.22.320	22	320	320	8	12	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.42.22.400	22	400	400	10	12	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.42.28.135	28	190	135	3	15	1,5	46	20	48	45	19
2198.42.28.180	28	250	180	4	15	1,5	46	20	48	45	19
2198.42.28.225	28	320	225	5	15	1,5	46	20	48	45	19
2198.42.28.270	28	380	270	6	15	1,5	46	20	48	45	19
2198.42.28.360	28	500	360	8	15	1,5	46	20	48	45	19
2198.42.28.450	28	630	450	10	15	1,5	46	20	48	45	19
2198.42.36.150	36	300	150	3	20	1,5	56	25	61	50	24,5
2198.42.36.200	36	400	200	4	20	1,5	56	25	61	50	24,5
2198.42.36.250	36	500	250	5	20	1,5	56	25	61	50	24,5
2198.42.36.300	36	600	300	6	20	1,5	56	25	61	50	24,5
2198.42.36.400	36	800	400	8	20	1,5	56	25	61	50	24,5
2198.42.36.500	36	1000	500	10	20	1,5	56	25	61	50	24,5

MASURALI KALIP TAŞIYICILARI
MASURALI KALIP TAŞIYICILARI ŞAPKALI

2198.34.



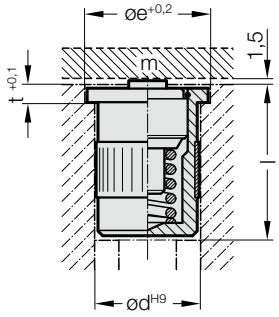
Not:
Masuralı taşıyıcılar bilyalılara göre iki kat daha fazla taşıma kapasitesine sahiptirler.

Burulma koruması müşteri tarafından sağlanır!

2198.34. Masuralı kalıp taşıyıcıları

Sipariş No.	d	Yükleme kapasitesi m [daN]	Silindir çapı	e	t
2198.34.020	20	50	10	10	30
2198.34.024	24	80	13	14	38
2198.34.030	30	125	16	20	44
2198.34.040	40	200	19	30	53

2198.35.



Not:
Masuralı taşıyıcılar bilyalılara göre iki kat daha fazla taşıma kapasitesine sahiptirler.

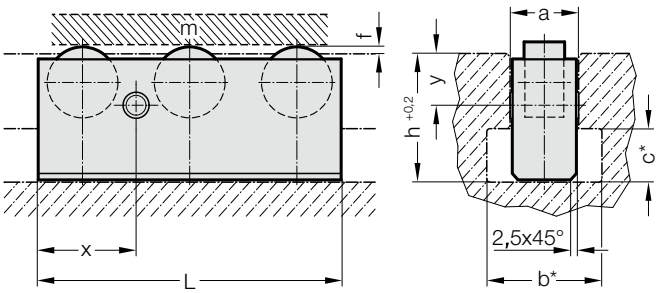
Burulma koruması müşteri tarafından sağlanır!

2198.35. Masuralı kalıp taşıyıcıları Şapkalı

Sipariş No.	d	Yükleme kapasitesi m [daN]	Silindir çapı	e	t	l
2198.35.020	20	50	10	25	3,5	31
2198.35.024	24	80	13	30	4	39
2198.35.030	30	125	16	35	5	45
2198.35.040	40	200	19	50	6	54

ÇOKLU MASURALI KALIP TAŞIYICILARI

2198.44.



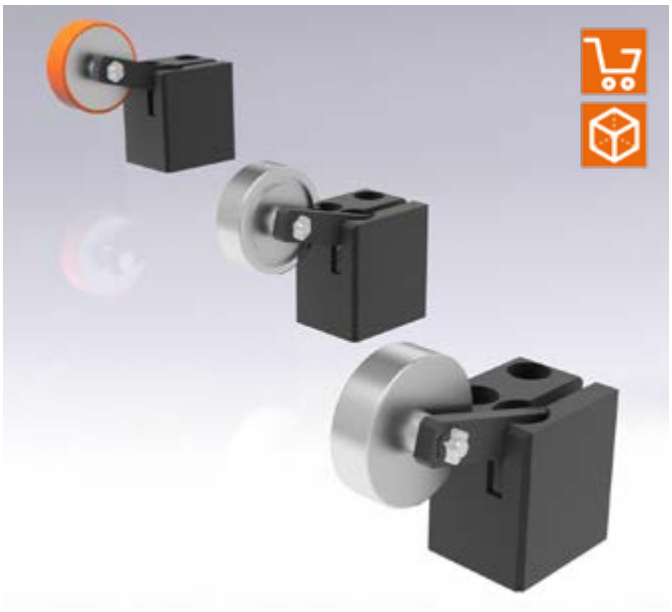
Not:
Çoklu masuralı taşıyıcılar bilyalılara göre iki kat fazla kapasite gösterirler. Kalıpların doğrusal olarak hassas bir şekilde hareket etmesine imkan verirler.
Çoklu bilyalı taşıyıcıların aksine ,çoklu masuralı taşıyıcılar kalıp alt plakasınada monte edilebilirler.

* T-kanal zorunlu değildir.

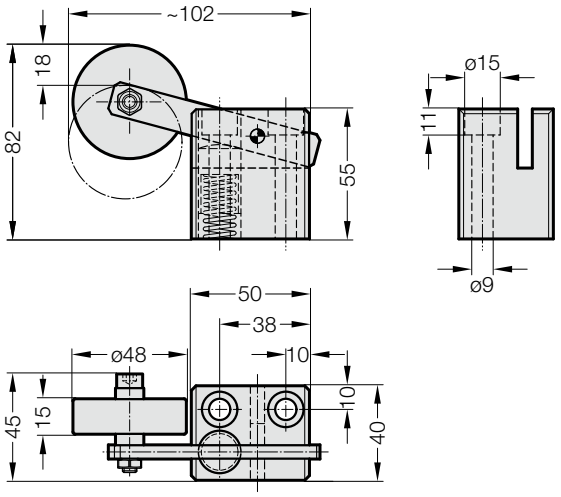
2198.44. Çoklu masuralı kalıp taşıyıcıları

Sipariş No.	a	Yükleme kapasitesi m [daN]	L	Silindir-Sayı	Silindir çapı	f	b*	c*	h	x	y
2198.44.18.105	18	150	105	3	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.44.18.140	18	200	140	4	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.44.18.175	18	250	175	5	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.44.18.210	18	300	210	6	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.44.18.280	18	400	280	8	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.44.18.350	18	500	350	10	10	1,5	30	12	30	35	14,5
2198.44.22.120	22	240	120	3	13	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.44.22.160	22	320	160	4	13	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.44.22.200	22	400	200	5	13	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.44.22.240	22	480	240	6	13	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.44.22.320	22	640	320	8	13	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.44.22.400	22	800	400	10	13	1,5	37	16	38	40	14,5
2198.44.28.135	28	380	135	3	16	1,5	46	20	48	45	19
2198.44.28.180	28	500	180	4	16	1,5	46	20	48	45	19
2198.44.28.225	28	630	225	5	16	1,5	46	20	48	45	19
2198.44.28.270	28	750	270	6	16	1,5	46	20	48	45	19
2198.44.28.360	28	1000	360	8	16	1,5	46	20	48	45	19
2198.44.28.450	28	1250	450	10	16	1,5	46	20	48	45	19
2198.44.36.150	36	600	150	3	19	1,5	56	25	61	50	24,5
2198.44.36.200	36	800	200	4	19	1,5	56	25	61	50	24,5
2198.44.36.250	36	1000	250	5	19	1,5	56	25	61	50	24,5
2198.44.36.300	36	1200	300	6	19	1,5	56	25	61	50	24,5
2198.44.36.400	36	1600	400	8	19	1,5	56	25	61	50	24,5
2198.44.36.500	36	2000	500	10	19	1,5	56	25	61	50	24,5

VW STANDARDINDA YAYLI MAKARA



2198.50.55.01/.10/.20



Malzeme:

Gövde sıcaklığı: Çelik
Makara, model 01: Çelik
Makara, model 10: Çelik/radyal bilyalı rulman
Makara, model 20: Çelik/poliüretan kauçuk ile kaplı

Yürütme:

Makara, model 01: Standart
Makara, model 10: Standart, yüksek makara yükünde
Makara, model 20: Standart, dış kabuk parçaları için alüminyum levha

Not:

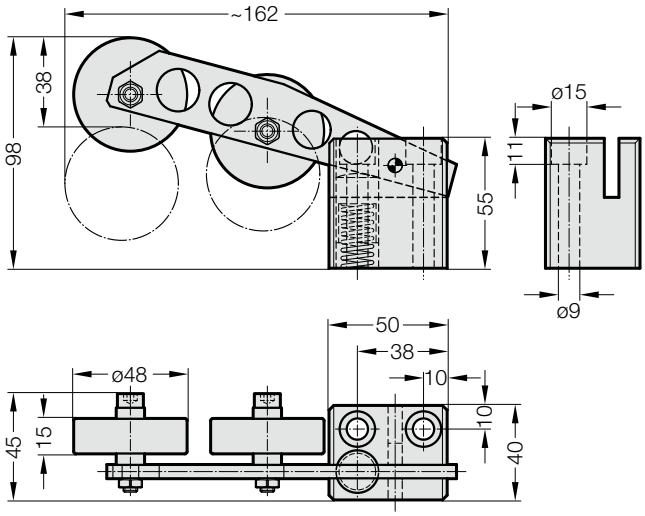
DIN EN ISO 4762 M8x60 silindirik cıvatalar ile teslimat (2x). Makara ve sarmal baskı yayı yedek parçası sipariş numarası için tabloya bakın.

2198.50.55.01/.10/.20 VW Standardında Yaylı Makara

Sipariş No.	Tasarım	Makara	Çelik Yay	Birim yay kuvveti [N/mm]
2198.50.55.01	01	2198.50.55.01.07	2198.50.55.01.06	19.1
2198.50.55.10	10	2198.50.55.10.07	2198.50.55.01.06	19.1
2198.50.55.20	20	2198.50.55.20.07	2198.50.55.01.06	19.1

VW STANDARDINDA YAYLI MAKARA

2198.50.55.02/.11/.21



Malzeme:
Gövde sıcaklığı: Çelik
Makara, model 02: Çelik
Makara, model 11: Çelik/radyal bilyalı rulman
Makara, model 21: Çelik/poliüretan kauçuk ile kaplı

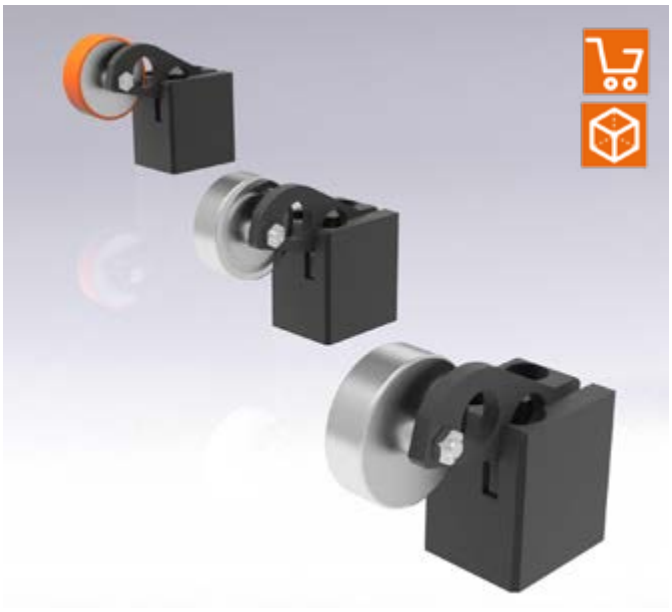
Yürütme:
Makara, model 02: Ön ve yandan kesitler
Makara, model 11: Ön ve yan kesitler, yüksek makara yükünde
Makara, model 21: Ön ve yan kesitler, dış kabuk parçaları için alüminyum levhalarda

Not:
DIN EN ISO 4762 M8x60 silindirik cıvatalar ile teslimat (2x). Makara ve sarmal baskı yayı yedek parçası sipariş numarası için tabloya bakın.

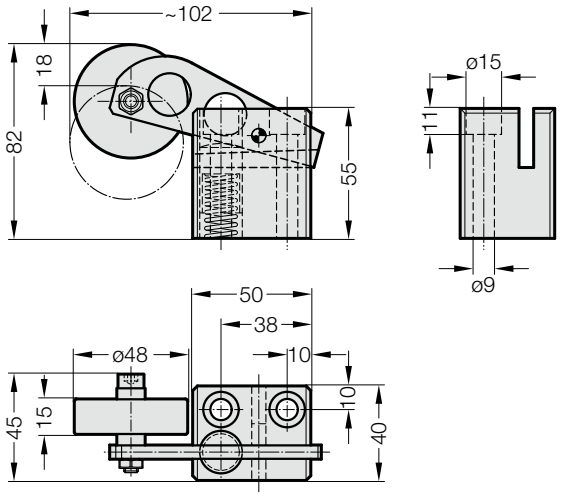
2198.50.55.02/.11/.21 VW Standardında Yaylı Makara

Sipariş No.	Tasarım	Makara	Çelik Yay	Birim yay kuvveti [N/mm]
2198.50.55.02	02	2198.50.55.01.07	2198.50.55.01.06	19.1
2198.50.55.11	11	2198.50.55.10.07	2198.50.55.01.06	19.1
2198.50.55.21	21	2198.50.55.20.07	2198.50.55.01.06	19.1

VW STANDARDINDA YAYLI MAKARA



2198.50.55.03/.12/.14/.22



Malzeme:
Gövde sıcaklığı: Çelik
Makara, model 03: Çelik
Makara, model 12/14: Çelik/radyal bilyalı rulman
Makara, model 22: Çelik/poliüretan kauçuk ile kaplı

Yürütme:
Makara, model 03: Ön ve yandan kesitler
Makara, model 12/14: Ön ve yan kesitler, yüksek makara yükünde
Makara, model 22: Ön ve yan kesitler, dış kabuk parçaları için alüminyum levhalarda

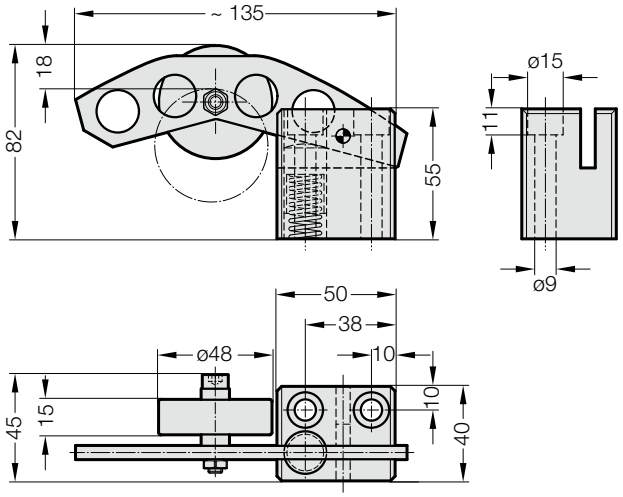
Not:
DIN EN ISO 4762 M8x60 silindirik cıvatalar ile teslimat (2x). Makara ve sarmal baskı yayı yedek parçası sipariş numarası için tabloya bakın.

2198.50.55.03/.12/.14/.22 VW Standardında Yaylı Makara

Sipariş No.	Tasarım	Makara	Çelik Yay	Birim yay kuvveti [N/mm]
2198.50.55.03	03	2198.50.55.01.07	2198.50.55.01.06	19.1
2198.50.55.12	12	2198.50.55.10.07	2198.50.55.01.06	19.1
2198.50.55.14	14	2198.50.55.10.07	2198.50.55.14.06	7.1
2198.50.55.22	22	2198.50.55.20.07	2198.50.55.01.06	19.1

VW STANDARDINDA YAYLI MAKARA

2198.50.55.04/.13/.23



Malzeme:
Gövde sıcaklığı: Çelik
Makara, model 04: Çelik
Makara, model 13: Çelik/radyal bilyalı rulman
Makara, model 23: Çelik/poliüretan kauçuk ile kaplı

Yürütme:
Makara, model 04: Ön ve yandan kesitler
Makara, model 13: Ön ve yan kesitler, yüksek makara yükünde
Makara, model 23: Ön ve yan kesitler, dış kabuk parçaları için alüminyum levhalarda

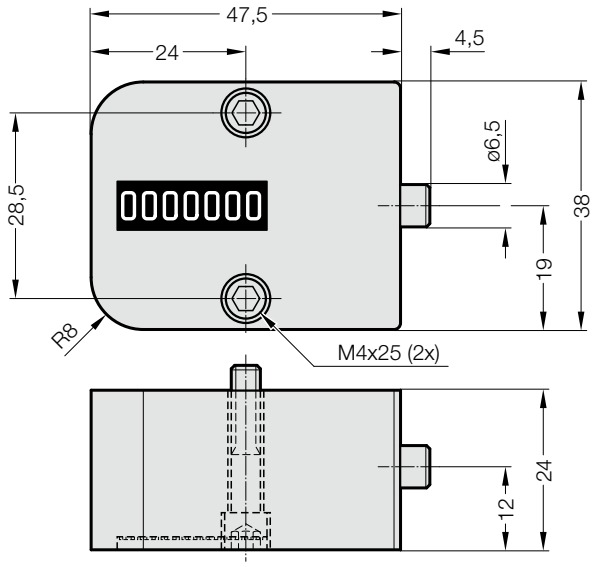
Not:
DIN EN ISO 4762 M8x60 silindirik cıvatalar ile teslimat (2x). Makara ve sarmal baskı yayı yedek parçası sipariş numarası için tabloya bakın.

2198.50.55.04/.13/.23 VW Standardında Yaylı Makara

Sipariş No.	Tasarım	Makara	Çelik Yay	Birim yay kuvveti [N/mm]
2198.50.55.04	04	2198.50.55.01.07	2198.50.55.01.06	19.1
2198.50.55.13	13	2198.50.55.10.07	2198.50.55.01.06	19.1
2198.50.55.23	23	2198.50.55.20.07	2198.50.55.01.06	19.1

ÜRETİM-SAYAR

3710.12.01



Tanim:
- Kalıp üretkenliğini gösterir

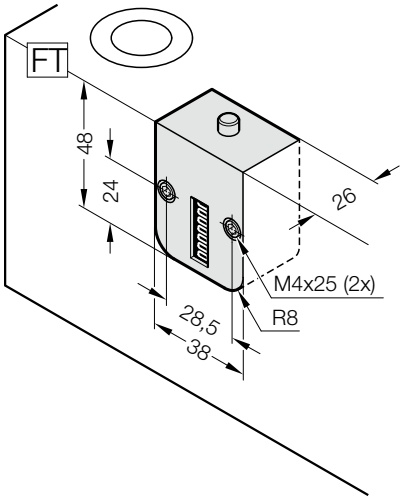
Not:
- Maks. operasyon ısısı 120° C
- 7 rakamlı görüntü, tekrar ayarlanamaz, 10 milyon devire kadar kayıt tutabilir
- Sıçrama korumalı, korazyon korumalı
- M4x25 montaj vidaları dahil

Plastik enjeksyon kalıbına montaj 2 silindirik civata M4 x 25 DIN EN ISO 4762
- Kalıbın yan tarafına monte edilmesi, sayılan değerlerin daha iyi izlenmesini sağlar.

Patent

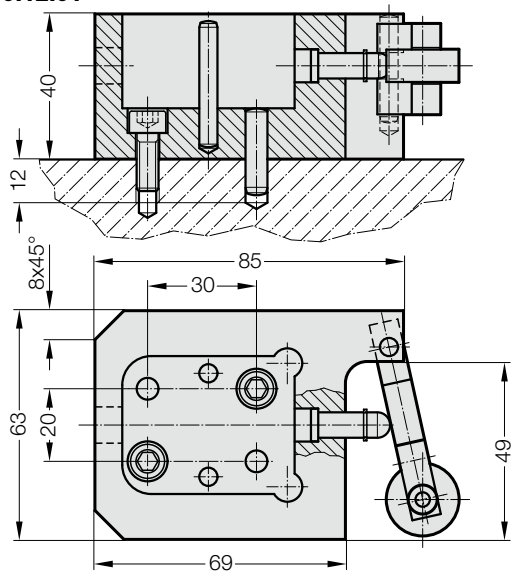
3710.12.01 Üretim-Sayar

Montaj Örnegi



ÜRETİM-SAYARIN KALIBA MONTAJI

3710.00.12.01

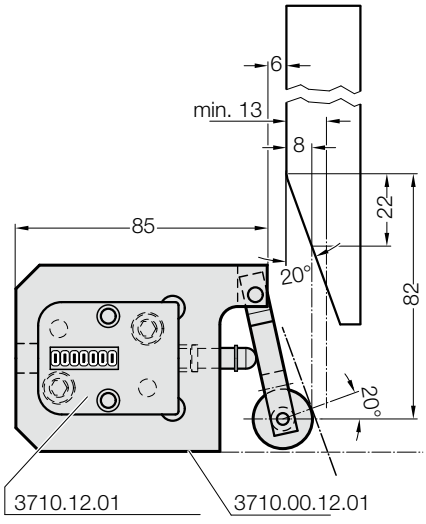


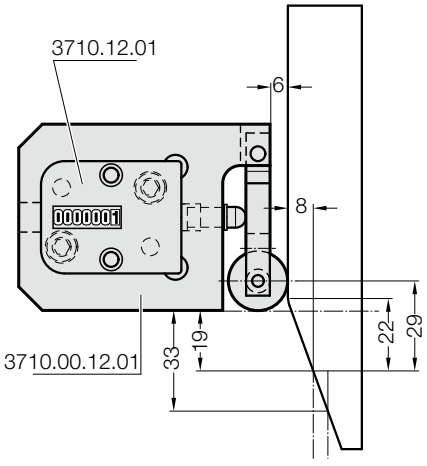
3710.00.12.01 Üretim-sayarın kalıba montajı

Not:
Çerçeveyi kalıba bağladıktan sonra sayacı takınız.
Teslimata aşağıdakiler dahildir:
DIN EN ISO 4762 normunda 2 adet soket kafalı M6X16 cıvata ve 2 adet tespit pimi 2361.1.0600.024

Uyari:
Üretim-Sayarı bir kez monte ettikten sonra, sökmek mümkün değildir. (üretim sayısıyla oynanamaması için).

Montaj Örnegi





KONVEYÖR BANTLAR, ELEKTRIKLI

KONVEYÖR BANTLAR, ELEKTRIKLI - AÇIKLAMA VE SIPARIŞ KILAVUZU

Kayış hızı:

Standart hız 5,5 m/dk.
İstek üzerine 2,7–7,5–11–20 m/dak hızları da tedarik edilebilir.

5,5	m/dk.	Kod	1
2,7	m/dak.	Kod	2
7,5	m/dak.	Kod	3
11	m/dak.	Kod	4
20	m/dak.	Kod	5

Elektrikli kontrol, bant hızının hassas bir şekilde 0,02

–10 m/dak arasında olmasını sağlar. (sadece Tip 302 ve 402'de mümkün)		Kod	6 1 3	6 3 4
10	–20 m/dak	Kod	7 1 3	7 3 4
20	–30 m/dak	Kod	8 1 3	8 3 4
0,02	–30 m/dak (sadece Tip 302 ve 402'de mümkün)	Kod	9 1 3	9 3 4

kontrol hassasiyeti sınırlı olduğunda.

Motorlar: (voltaj ikmali)

		230 V AC 1-ph.	400 V AC 3-ph.
Tek fazlı 230 V–50 HZ	Kod	1	
Üç fazlı 230 V–50 HZ (yıldız üçgen anahtar)	Kod	2	
Üç fazlı 400 V–50 HZ	Kod	3	

Dişli kutulu motor pozisyonu:

Motor ekseni yatay olarak bant hareketinin aksi yönünde, sağda	Kod	1
Motor ekseni yatay olarak bant hareketinin aksi yönünde, solda	Kod	2
Motor ekseni dikey olarak bant hareketinin aksi yönünde, sağda, üstte	Kod	3
Motor ekseni dikey olarak bant hareketinin aksi yönünde, sağda, altta	Kod	4
Motor ekseni dikey olarak bant hareketinin aksi yönünde, solda, üstte	Kod	5
Motor ekseni dikey olarak bant hareketinin aksi yönünde, solda, altta	Kod	6

Kontrol mekanizması:

elektrik tesisatı olmadan	Kod	0
manuel açma/kapamalı ve motor koruma şalterli	Kod	1
manuel açma/kapamalı ve motor koruma şalterli ilave acil durdurma, IEC 309 fişli 3 m kablo	Kod	2
2 gibi donanım + bant hızı kontrolü için motor frekansı kumandası, 230 V 1 fazlı → IEC 309 fişli	Kod	3
2 gibi donanım + bant hızı kontrolü için motor frekansı kumandası, 400 V 3 fazlı → IEC 309 fişli	Kod	4

Tanim:

Elektrikli konveyörler parçaların ve hurdaların presten atılmasını sağlar. Parça ve hurda taşınan her türlü uygulama için kullanılabilir.

Konveyör, cam elyafının dokunmasından imal edilir. Yüzeyi poliüretan malzeme ile kaplanır.

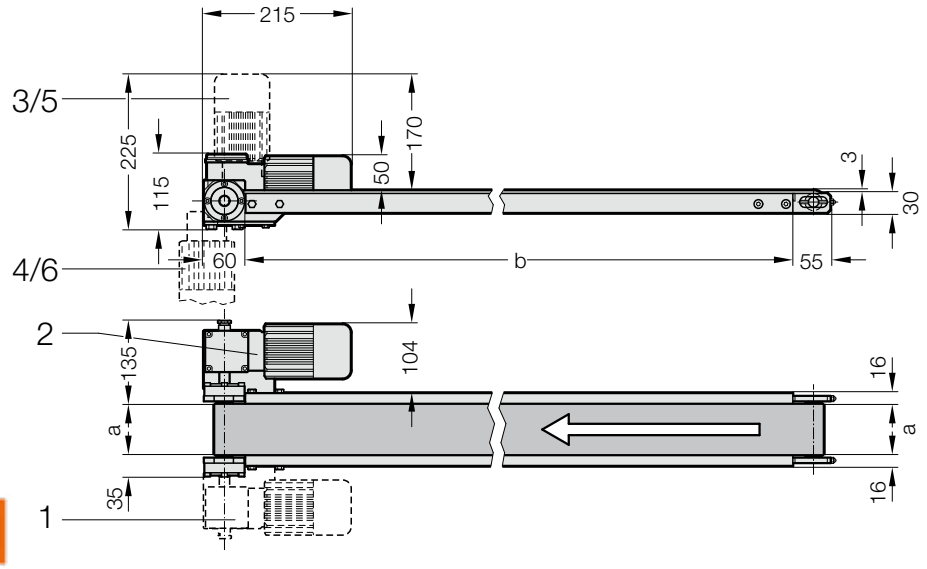
Konveyör sürücüsü hem sürekli çalışmaya hemde aralıklı çalışmaya göre tasarlanmıştır.

Aksesuarlar:

Sınırlandırıcı yatak, kayıp önleyici ve standlar (ileriki sayfalara bakınız) yalnızca konveyör siparişiyle birlikte monte halde gelir.

KONVEYÖR BANT, ELEKTRIKLI

2195.301.



2195.301. Konveyör bant, elektrikli

b	500	750	1.000	1.250	1.500	1.750	2.000	2.250	2.500
a									
30	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●
75	●	●	●	●	●	●	●		
100	●	●	●	●	●	●	●		
125	●	●	●	●	●				
150	●	●	●	●	●				
175	●	●	●	●					
200	●	●	●	●					
225	●	●	●						
250	●	●	●						
275	●	●							
300	●	●							

Bant yükü:

Bant genişliği a	metretül başına kg
30– 50– 75	4
100–125–150	7
175–200–225	10
250–275–300	15

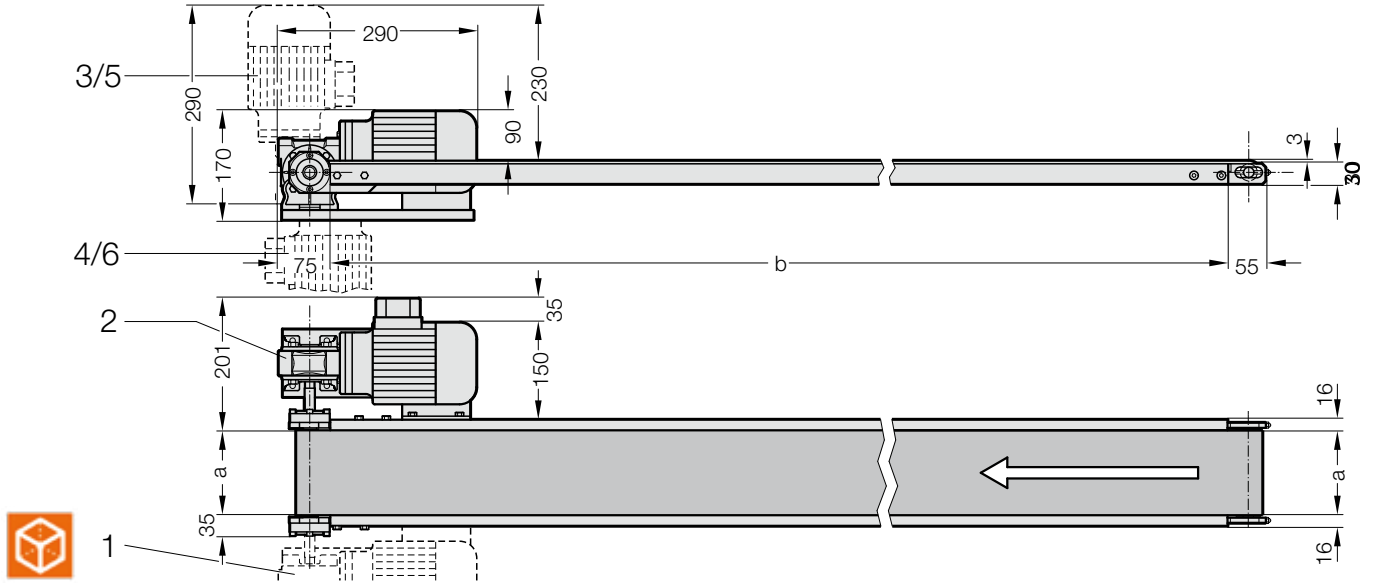
Daha fazla bilgi için açıklamaya ve sipariş kılavuzuna bakın.

Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		= 2195.
Tip 301		= 301.
Kayış genişliği	a = 100 mm	= 100.
Nominal kayış boyu	b = 1750 mm	= 1750.
Bant hızı		= 1
400 V motor		= 3
Motor konumu		= 1
Motor kumandası		= 1
Sipariş No		= 2195.301. 100. 1750. 1 3 1 1

KONVEYÖR BANT, ELEKTRIKLI

2195.302.



2195.302. Konveyör bant, elektrikli

b	1.000	1.250	1.500	1.750	2.000	2.250	2.500	2.750	3.000	3.250	3.500	3.750	4.000
a													
30								●	●	●	●	●	●
50								●	●	●	●	●	●
75						●	●	●	●	●	●	●	●
100						●	●	●	●	●	●	●	●
125				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
150				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
175			●	●	●	●	●	●	●				
200			●	●	●	●	●	●	●				
225		●	●	●	●	●	●	●					
250		●	●	●	●	●	●	●					
275	●	●	●	●	●	●	●						
300	●	●	●	●	●	●	●						

Bant yükü:

Bant genişliği a	metretül başına kg
30– 50– 75	4
100–125–150	7
175–200–225	10
250–275–300	15

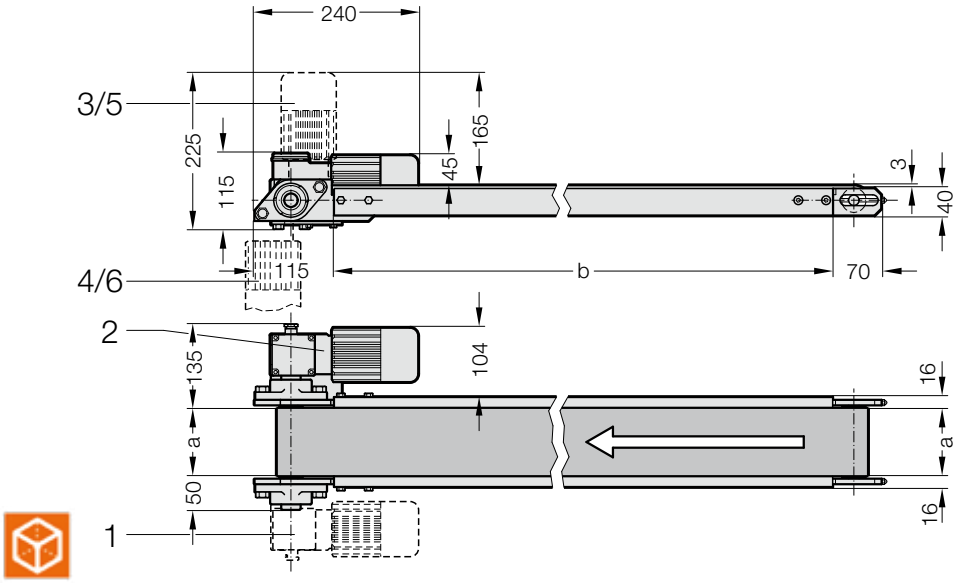
Daha fazla bilgi için açıklamaya ve sipariş kılavuzuna bakın.

Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		= 2195.
Tip 302		= 302.
Kayış genişliği	a = 100 mm	= 100.
Nominal kayış boyu	b = 2500 mm	= 2500.
Bant hızı		= 1
400 V motor		= 3
Motor konumu		= 1
Motor kumandası		= 1
Sipariş No		= 2195. 302. 100. 2500. 1 3 1 1

KONVEYÖR BANT, ELEKTRIKLI

2195.401.



2195.401. Konveyör bant, elektrikli

b	500	750	1.000	1.250	1.500	1.750	2.000	2.250	2.500
a									
30	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●
75	●	●	●	●	●	●	●		
100	●	●	●	●	●	●	●		
125	●	●	●	●	●	●			
150	●	●	●	●	●	●			
175	●	●	●	●	●				
200	●	●	●	●	●				
225	●	●	●	●					
250	●	●	●	●					
275	●	●	●						
300	●	●	●						

Bant yükü:

Bant genişliği a	metretül başına kg
30– 50– 75	5
100–125–150	10
175–200–225	14
250–275–300	17

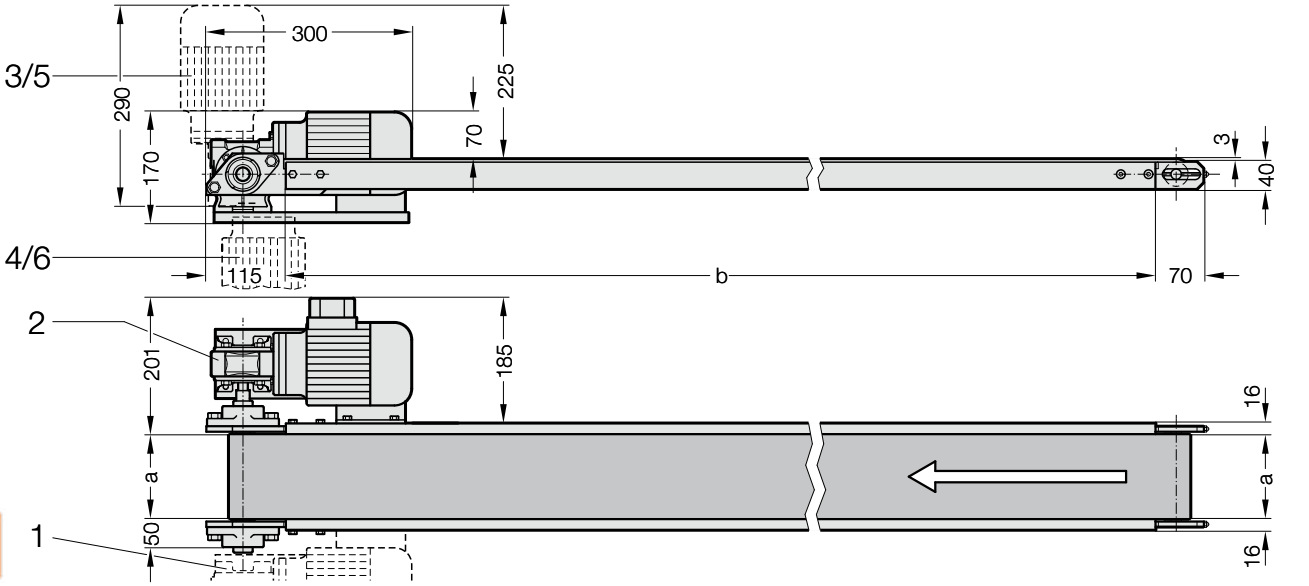
Daha fazla bilgi için açıklamaya ve sipariş kılavuzuna bakın.

Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		= 2195.
Tip 401		= 401.
Kayış genişliği	a = 100 mm	= 100.
Nominal kayış boyu	b = 1750 mm	= 1750.
Bant hızı		= 1
400 V motor		= 3
Motor konumu		= 1
Motor kumandası		= 1
Sipariş No		= 2195.401. 100. 1750. 1 3 1 1

KONVEYÖR BANT, ELEKTRIKLI

2195.402.



2195.402. Konveyör bant, elektrikli

b	500	750	1.000	1.250	1.500	1.750	2.000	2.250	2.500	2.750	3.000	3.250	3.500	3.750	4.000
a															
30										●	●	●	●	●	●
50										●	●	●	●	●	●
75								●	●	●	●	●	●	●	
100								●	●	●	●	●	●	●	
125							●	●	●	●	●	●	●		
150							●	●	●	●	●	●	●		
175						●	●	●	●	●	●				
200						●	●	●	●	●	●				
225					●	●	●	●	●	●	●				
250					●	●	●	●	●	●	●				
275				●	●	●	●	●	●	●					
300				●	●	●	●	●	●	●					
350	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
400	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
450	●	●	●	●	●	●	●	●							
500	●	●	●	●	●	●	●	●							

Bant yükü:

Bant genişliği a	metretül başına kg
30– 50– 75	5
100–125–150	10
175–200–225	14
250–275–300	17
350–400–450	20
500	24

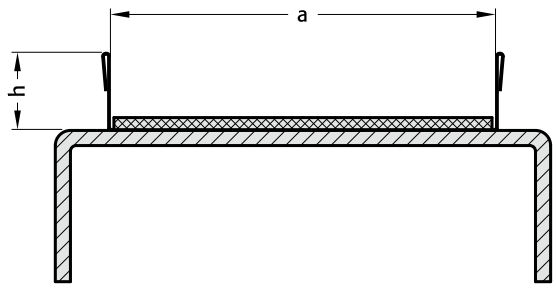
Daha fazla bilgi için açıklamaya ve sipariş kılavuzuna bakın.

Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		= 2195.
Tip 402		= 402.
Kayış genişliği	a = 100 mm	= 100.
Nominal kayış boyu	b = 2500 mm	= 2500.
Bant hızı		= 1
400 V motor		= 3
Motor konumu		= 1
Motor kumandası		= 1
Sipariş No		= 2195. 402. 100. 2500. 1 3 1 1

KONVEYÖR IÇIN SINIRLANDIRMA YATAĞI

2195.114.



Konveyör için Sınırlandırma yatağı

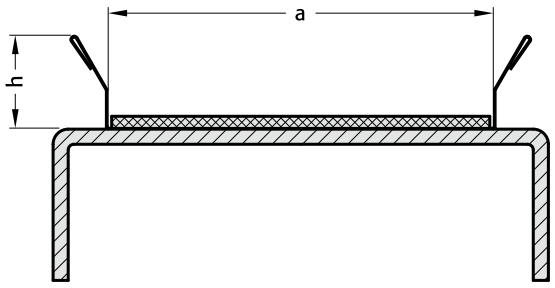
Tanim:
Paslanmaz çelik sınırlandırma kılavuzu
h = 15 - 100 mm (5 mm artışlarla)

Not:
Sadece konveyör siparişiyle beraber tedarik edilir

Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		=	2195.
Sınırlandırma yatağı tipi		=	114.
yükseklik	h = 15 mm	=	015.
Kayış genişliği	a = 100 mm	=	100.
Çerçeve boyu	b = 1500 mm	=	1500
Sipariş No		=	2195.114.015.100. 1500

2195.115.



Konveyör için Sınırlandırma yatağı

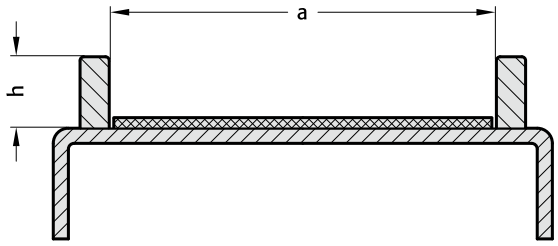
Tanim:
Paslanmaz çelik sınırlandırma kılavuzu
h = 25 - 100 mm (5 mm artışlarla)

Not:
Sadece konveyör siparişiyle beraber tedarik edilir

Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		=	2195.
Sınırlandırma yatağı tipi		=	115.
yükseklik	h = 25 mm	=	025.
Kayış genişliği	a = 150 mm	=	150.
Çerçeve boyu	b = 1500 mm	=	1500
Sipariş No		=	2195.115.025. 150.1500

2195.116.



Konveyör için Sınırlandırma yatağı

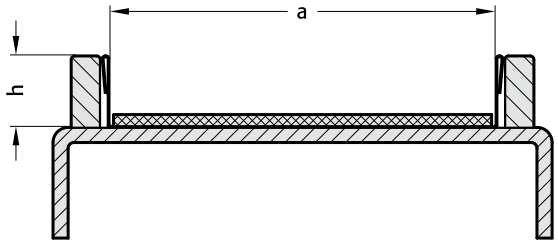
Tanim:
Lehimlenmiş çelik yan sınırlandırma kılavuzları
h = 10 - 100 mm (5 mm artışlarla)

Not:
Sadece konveyör siparişiyle beraber tedarik edilir

Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		=	2195.
Sınırlandırma yatağı tipi		=	116.
yükseklik	h = 10 mm	=	010.
Kayış genişliği	a = 100 mm	=	100.
Çerçeve boyu	b = 1500 mm	=	1500
Sipariş No		=	2195.116.010.100. 1500

2195.117.



Konveyör için Sınırlandırma yatağı

Tanim:
Lehimlenmiş çelik takviye duvarları bulunan, paslanmaz çelik çene sınırlandırma kılavuzu
h = 15 - 100 mm (5 mm artışlarla)

Not:
Sadece konveyör siparişiyle beraber tedarik edilir

Siparis Kodu (örnek):

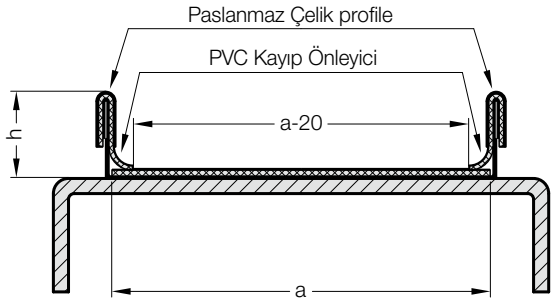
Konveyör bant, elektrikli		=	2195.
Sınırlandırma yatağı tipi		=	117.
yükseklik	h = 15 mm	=	015.
Kayış genişliği	a = 100 mm	=	100.
Çerçeve boyu	b = 1500 mm	=	
Sipariş No		=	2195.117. 015.100. 1500

KONVEYÖRLER IÇIN KAYIP ÖNLEMELI SINIRLAYICI KILAVUZ

Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz

Tanim:
sınırlandırma kılavuzunda 2195.114. baskı profilli ve atık korumalı
h = 25 - 50 mm (5 mm artışlarla)

2195.218.



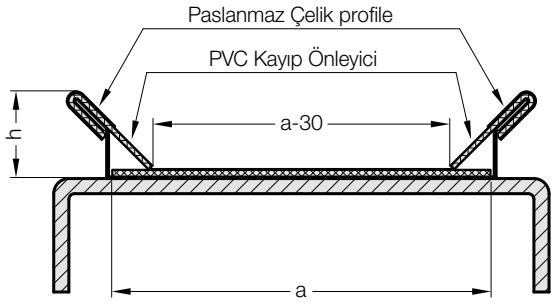
Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		=	2195.
Sınırlandırma yatağı tip 114 kayıp Önleyici ile 218		=	218.
yükseklik	h = 25 mm	=	025.
Kayış genişliği	a = 150 mm	=	150.
Çerçeve boyu	b = 1500 mm	=	1500
Sipariş No		=	2195. 218. 025. 150. 1500

Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz

Tanim:
sınırlandırma kılavuzunda 2195.115. baskı profilli ve atık korumalı
h = 25 - 50 mm (5 mm artışlarla)

2195.219.



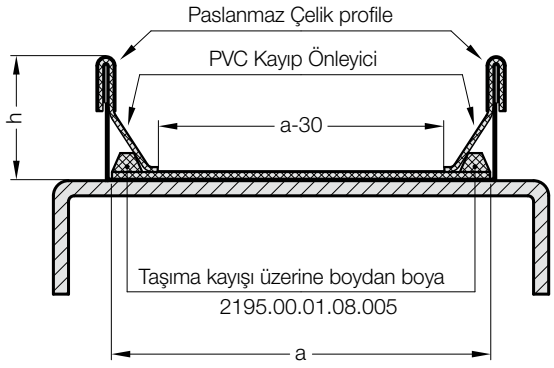
Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		=	2195.
Sınırlandırma yatağı tip 115 Kayıp önleyici ile 219		=	219.
yükseklik	h = 25 mm	=	025.
Kayış genişliği	a = 150 mm	=	150.
Çerçeve boyu	b = 1500 mm	=	1500
Sipariş No		=	2195. 219. 025. 150. 1500

Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz

Tanim:
sınırlandırma kılavuzunda 2195.114. baskı profilli ve bant kenarında atık korumasıyla boyuna profilli
h = 35 - 50 mm (5 mm artışlarla)

2195.220.



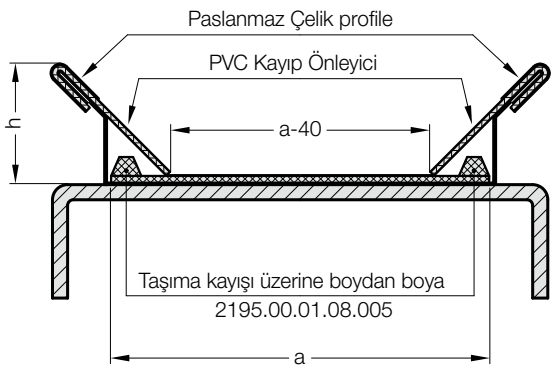
Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		=	2195.
Sınırlandırma kılavuzu tipi 114 atık korumalı ve boyuna profilli 2195.00.01.08.005		=	220.
yükseklik	h = 35 mm	=	035.
Kayış genişliği	a = 150 mm	=	150.
Çerçeve boyu	b = 1500 mm	=	1500
Sipariş No		=	2195. 220. 035. 150. 1500

Konveyörler için kayıp önlemeli sınırlayıcı kılavuz

Tanim:
sınırlandırma kılavuzunda 2195.115. baskı profilli ve bant kenarında atık korumasıyla boyuna profilli
h = 35 - 50 mm (5 mm artışlarla)

2195.221.



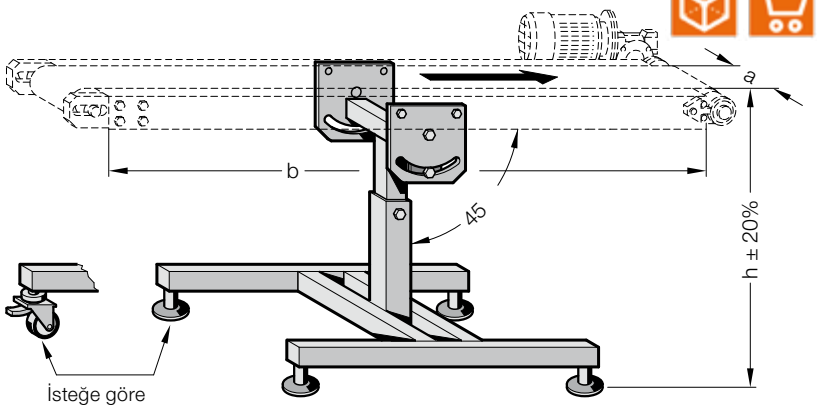
Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		=	2195.
Sınırlandırma kılavuzu tipi 115 atık korumalı ve boyuna profilli 2195.00.01.08.005		=	221.
yükseklik	h = 35 mm	=	035.
Kayış genişliği	a = 150 mm	=	150.
Çerçeve boyu	b = 1500 mm	=	1500
Sipariş No		=	2195. 221. 035. 150. 1500

KONVEYÖRLER IÇIN STANDLAR

Eğimi ayarlanabilir Konveyör standı

2195.120./2195.121.



Tanim:

Stand, ayarlanabilir ayaklı katlanabilir .120.
Stand, ayarlanabilir tekerlekli katlanabilir .121.

h = müşteri isteğine göre yükseklik, min. 450 mm
±%20 h = ayarlanabilir yükseklik

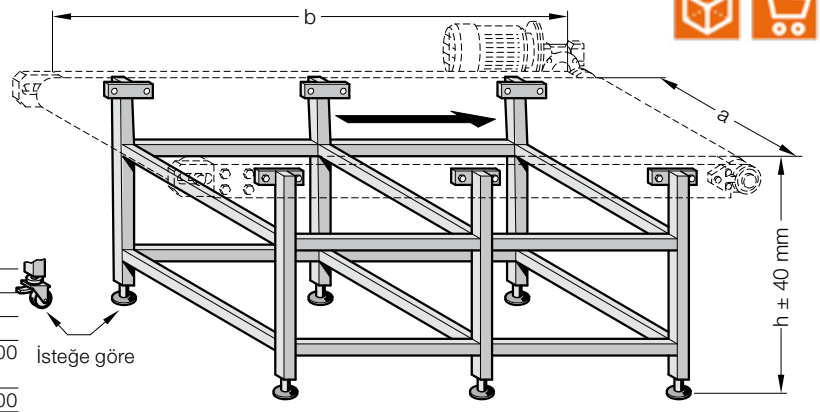
$a_{maks.}$ = 350 mm
$b_{maks.}$ = 2000 mm

Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		= 2195.	
Ayarlanabilir ayaklı stand		=	120.
yükseklik	h = 450 mm	=	0450.
Kayış genişliği	a = 350 mm	=	350
Sipariş No		= 2195.	120.0450.350

Konveryör standı için masa çerçevesi

2195.130./2195.131.



Tanim:

ayarlanabilir ayaklı masa biçimi .130.
ayarlanabilir tekerlekli masa biçimi .131.

h = müşteri isteğine göre, min. 450 mm

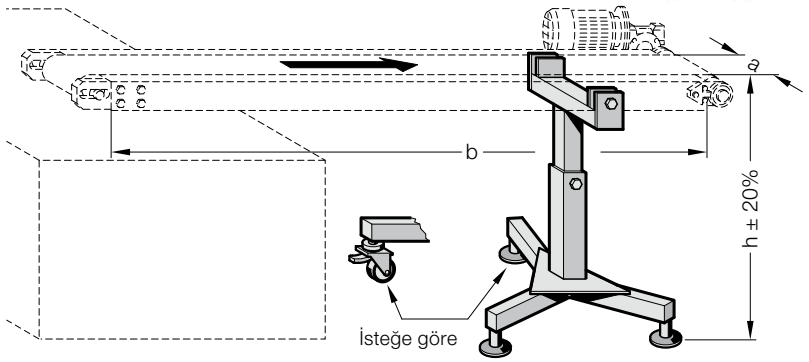
Kayış genişliği a ile kullanım için
Çerçeve boyu b ile kullanım için

Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		= 2195.	
Stand, ayarlanabilir tekerlekli		=	131.
yükseklik	h = 600 mm	=	0600.
Kayış genişliği	a = 350 mm	=	350.
Nominal kayış boyu	b = 1000 mm	=	1000
Sipariş No		= 2195.	131.0600.350. 1000

Konveyör standı, tek

2195.140./2195.141.



Tanim:

Stand, ayarlanabilir ayaklı .140.
Stand, ayarlanabilir tekerlekli .141.

h = müşteri isteğine göre yükseklik, min. 450 mm
±%20 h = ayarlanabilir yükseklik

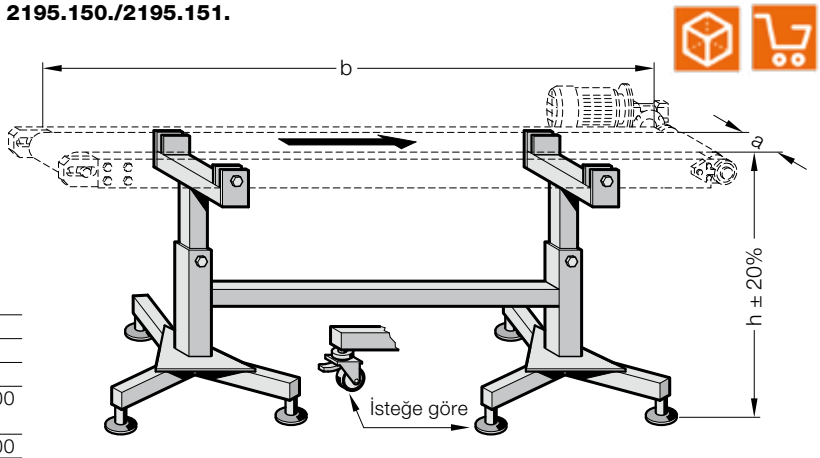
$a_{maks.}$ = 350 mm

Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		= 2195.	
Stand, ayarlanabilir tekerlekli		=	141.
yükseklik	h = 450 mm	=	0450.
Kayış genişliği	a = 350 mm	=	350
Sipariş No		= 2195.	141. 0450. 350

Konveyör standı, çift

2195.150./2195.151.



Tanim:

ayarlanabilir ayakla çift ayarlama . 150.
ayarlanabilir tekerlekle çift ayarlama .151.

h = müşteri isteğine göre yükseklik, min. 450 mm
±%20 h = ayarlanabilir yükseklik

$a_{maks.}$ = 400 mm
$b_{maks.}$ = 3000 mm

Siparis Kodu (örnek):

Konveyör bant, elektrikli		= 2195.	
Stand, ayarlanabilir tekerlekli		=	151.
yükseklik	h = 450 mm	=	0450.
Kayış genişliği	a = 400 mm	=	400.
Nominal kayış boyu	b = 3000 mm	=	3000
Sipariş No		= 2195.	151. 0450. 400. 3000

TAŞIYICI, PNÖMATİK

TAŞIYICI, PNÖMATİK

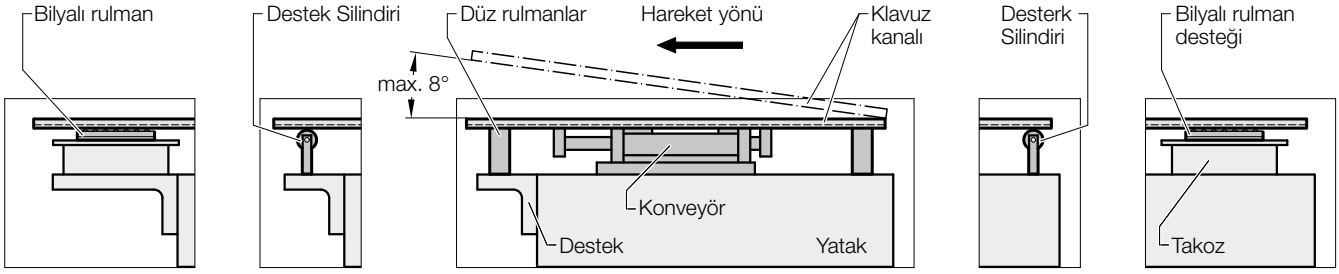
Tanim:

Pnömatik tahrikli, patentli, benzersiz bu doğrusal konveyör, parça taşımadaki ve atık gidermedeki sorunları etkili ve uygun fiyatlı bir şekilde çözmek için tasarlanmıştır. Bu kayışsız sistem basılmış parçaların ve hurdaların kalıptan vibrasyonla taşınmasını sağlar.
Taşıyıcının gövdesine vidalanmış, özel tasarım kılavuz kanalı, öne doğru yavaşça ve ritmik olarak, geriye hızlı olarak titrer. parçaların kütlesel durağanlığı onları ileri hareket ettirmek için kullanılır. Bu şeilde, kılavuz kanallarında ki parçalar, depolama konteynırına doğru nazikçe ilerler. Kılavuzda bulunan parçalar bu şekilde korunarak toplama haznelerine iletilir.
Taşıyıcı bakım gerektirmez ve çok az hava tüketimi sağladığı için operasyon için oldukça ekonomiktir.
Pnömatik taşıyıcı sessiz çalışır ve kullanımı kolaydır.

Bu taşıyıcı özellikle preshanelerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır fakat, herhangi bir aletlede kullanılabilir. Taşıyıcı ister, montaj için parça besliyor olsun, ister hurda parçaları ortadan kaldırmak için kullanılsın, blokaj söz konusu olmaz.

Klavuzlar

Uzun yataklama kanalını desteklemek için 3 seçenek tavsiye ediyoruz:
1) Bilyalı rulmanlar 2) Silindir destekler 3) Düz rulmanlar



Teknik veriler:

Model	Maks. yük [kg]	Hava tüketimi [l/min.]	Gürültü seviyesi [db-A]	Strok uzunluğu [mm]	Oluk ağırlığı maks. [kg]	Gönderi ağırlığı [kg]
2199.03	3	0,55	68	20	1,4	1,4
2199.10	10	1,25	68	25	2,7	2,8
2199.40.1	40	5,42	70	27	5,4	7,2
2199.70	70	5,42	70	27	11,3	5,5

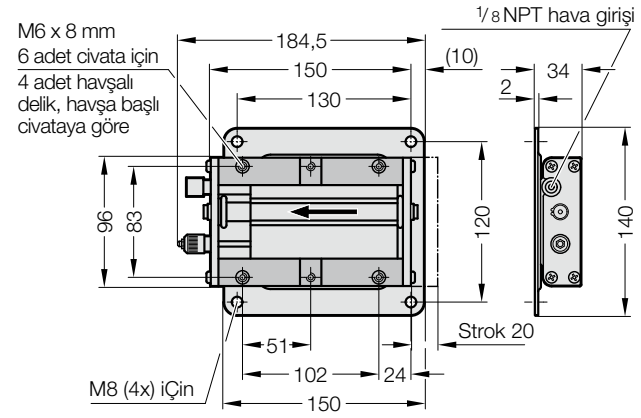
Tavsiye edilen titreşim oranı: 120/dak.
Hareket hızı: 8 - 10 m / dk.
Operasyon baskısı: 4 - 5.5 bar

Not:

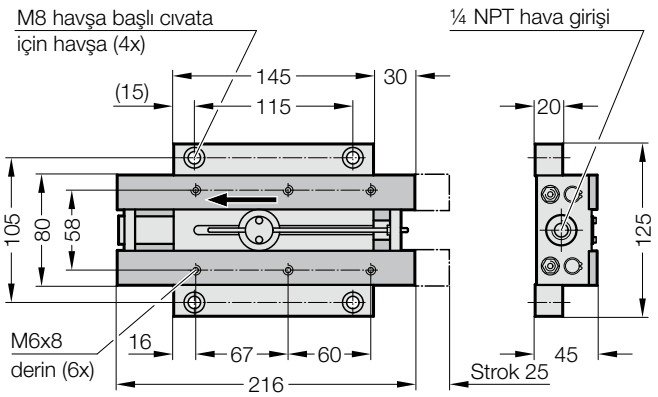
5.5 bar basıncı aşmayınız, daha fazlası taşıyıcıya zarar verir.
Sistemi korumak ve konveyöre ekstra koruma sağlamak için ,filtre, basınç kontrol valfi ve yağlayıcı ilave edilebilir.

TAŞIYICI, PNÖMATİK

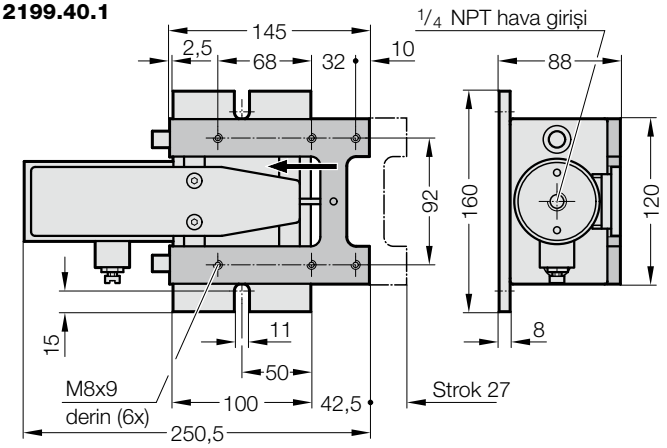
2199.03



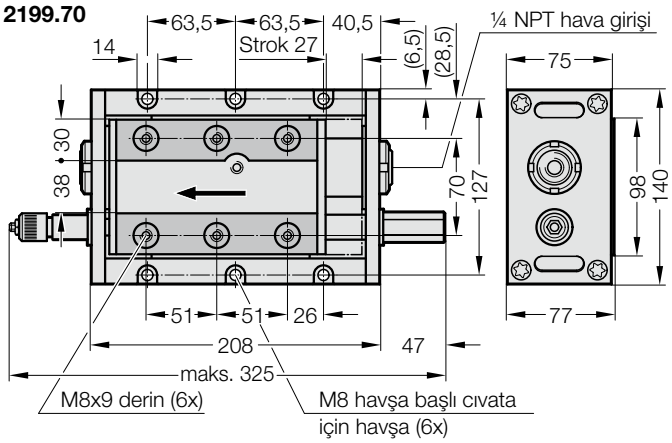
2199.10



2199.40.1



2199.70



TAŞIYICI, PNÖMATİK

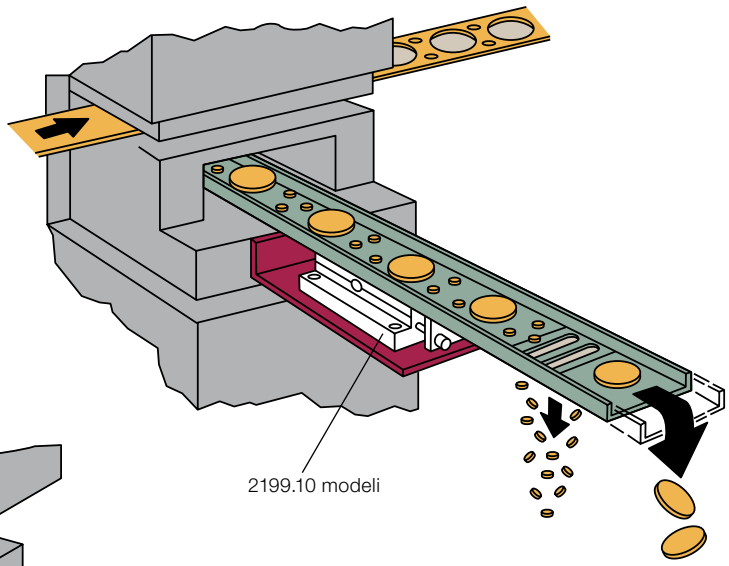
2199.03/.10/.40/.70

Pnömatik Konveyör nasıl çalışır?

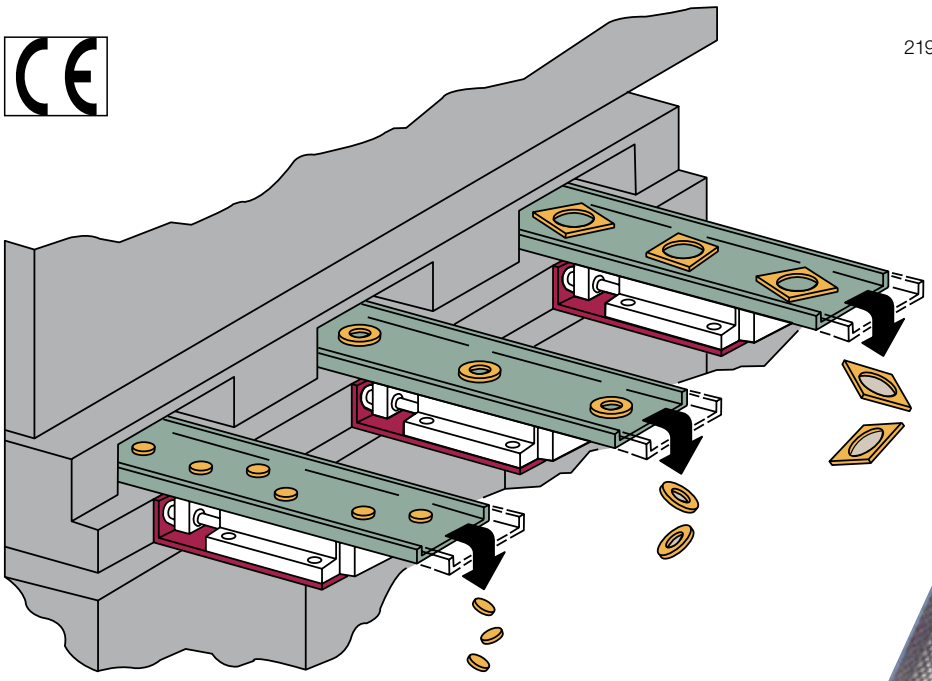
Bu kompakt pnömatik taşıyıcı basınçlı hava tarafından çalıştırılır.

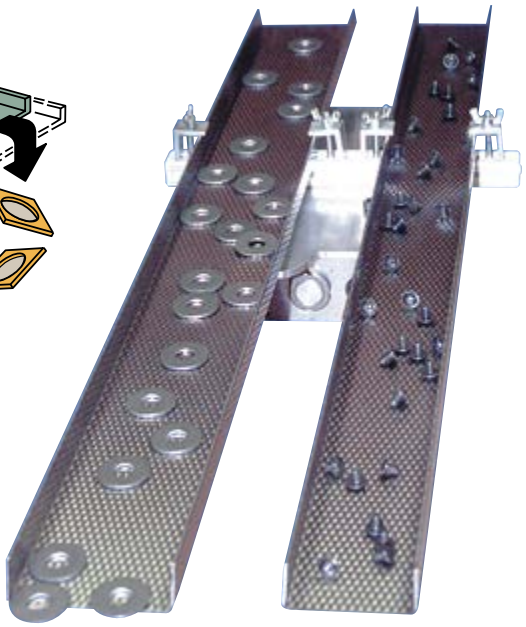
Titreşim hareketi, basılan parça ve hurdaları taşırken masraflarınızda azaltır.

Kılavuz kanalları herhangi bir tezgah ağzına uydurulabilir ve hurdaların ayrıştırılması için kullanılabilir.

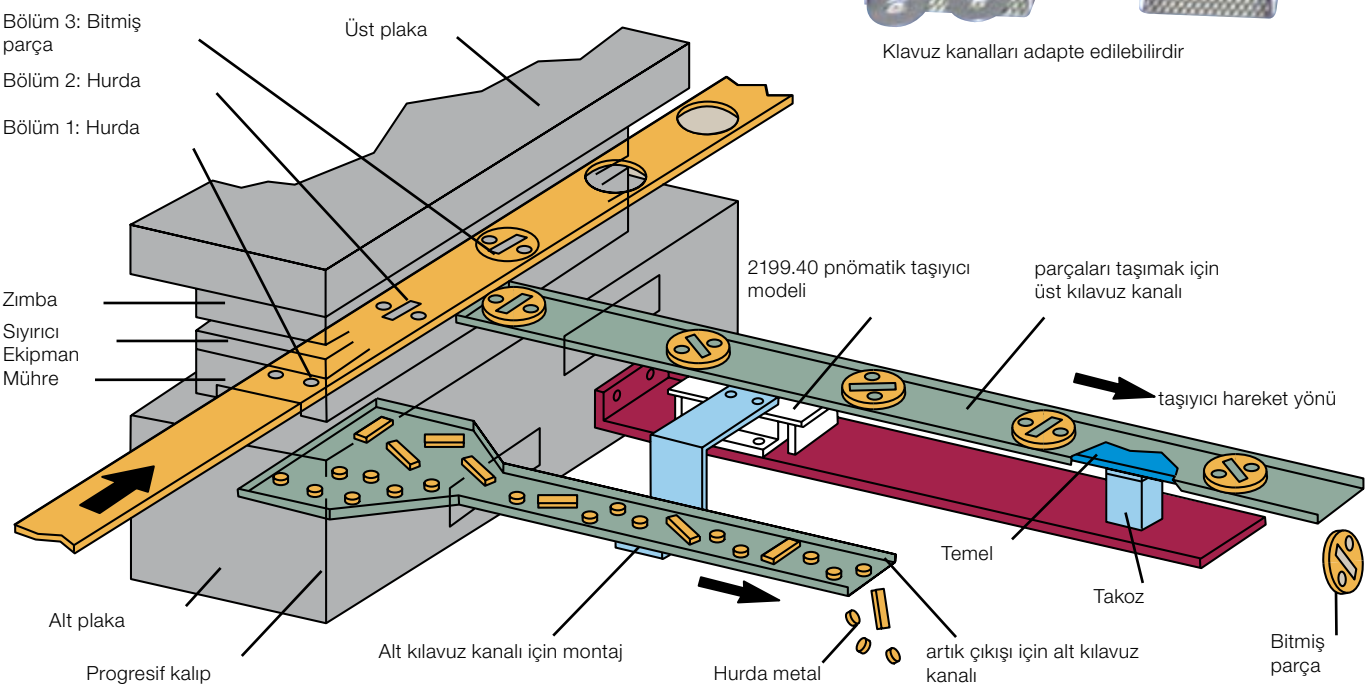


2199.10 modeli





Klavuz kanalları adapte edilebilirdir



ELEKTRO-MEKANİK TAŞIYICI

TAŞIYICI ELEKTROMEKANİK - AÇIKLAMA

FIBRO Elektro-mekanik taşıyıcılar hızlı parça taşıma ve preslerden artık tahliye etmek için verimli ve uygun fiyatlı çözümler sunar.
Elektromekanik taşıyıcının prensibi, “masa örtüsü etkisi”nden yararlanmaktadır. İleri strokta ki yavaş ivmelenme parçaları ve artıkları ileri iter. Kılavuz oluğun hızlı bir şekilde geriye çekilmesiyle sadece tek bir yönde taşıma hareketi ortaya çıkar.
Küçük tasarımı sayesinde FIBRO elektro-mekanik taşıyıcı size özellikle sınırlı alanınız olan yerlerde çözümler sunar. Küçük, basit tasarımı size güvenli, güvenilir, verimli ve düşük maliyetli çözüm üretir.
Temel avantajları:
- küçük tasarım
- düşük bakım maliyetleri
- düşük ses seviyesi (< 70 dB)

Tasarımlar:

2299.001	dikey şanzıman pozisyonu
2299.002	yatay şanzıman pozisyonu
2299.011	Dikey şanzıman pozisyonu, profilli ve destekli
2299.012	Yatay şanzıman pozisyonu profilli ve destekli
2299.121	Dikey şanzıman pozisyonu, 2 kızak, profilli ve destekli
2299.122	Yatay şanzıman pozisyonu, 2 kızak, profilli ve destekli
2299.221	Dikey merkez şanzıman pozisyonu, 2 kızak, profilli ve destekli
2299.222	Yatay merkez şanzıman pozisyonu, 2 kızak, profilli ve destekli

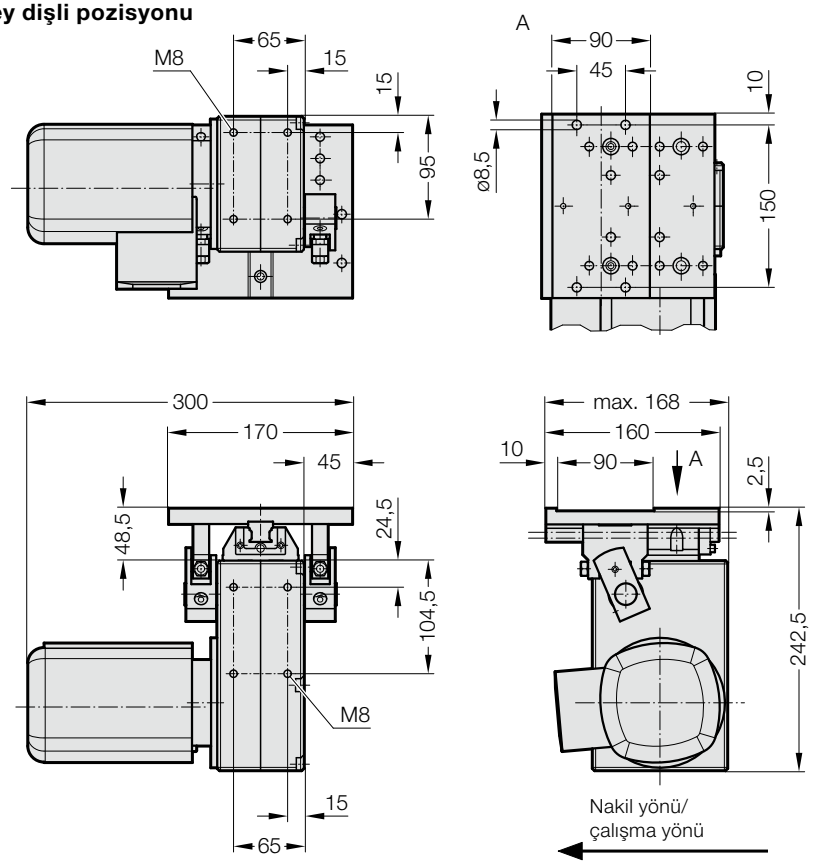
Teslimat kapsamı:
Taşıyıcılar bağlantı kabloları olmadan gönderilir.
Tasarım verileri (CAD):
Farklı CAD sistemleri ve sistem nötr arabirimler için 2D + 3D CAD verilerini aşağıdaki internet adresinden temin edebilirsiniz:
http://fibro.partserver.de

Teknik veriler:

Tahrik:	Üç fazlı alternatif akım 1375/dak 0,09 kW nominal güç 400 V’ta 0,51 A nominal akım Ağırlık 4,4 kg Koruma türü IP55 (DIN EN 60529)
Strok:	20 mm
Nakil hızı:	yaklaşık 4,5 m/dak
Strok frekansı:	4 Strok/saniye
maks. ilerletme sistemi ağırlığı (profil dahil):	35 kg
maks. artık ağırlığı (ilerletme sistemi ağırlığı, profil, taşınan parçalar):	100 kg
Sıcaklık aralığı (müsade edilebilir ortam sıcaklığı):	-20‘den , +60 °C‘ ye kadar

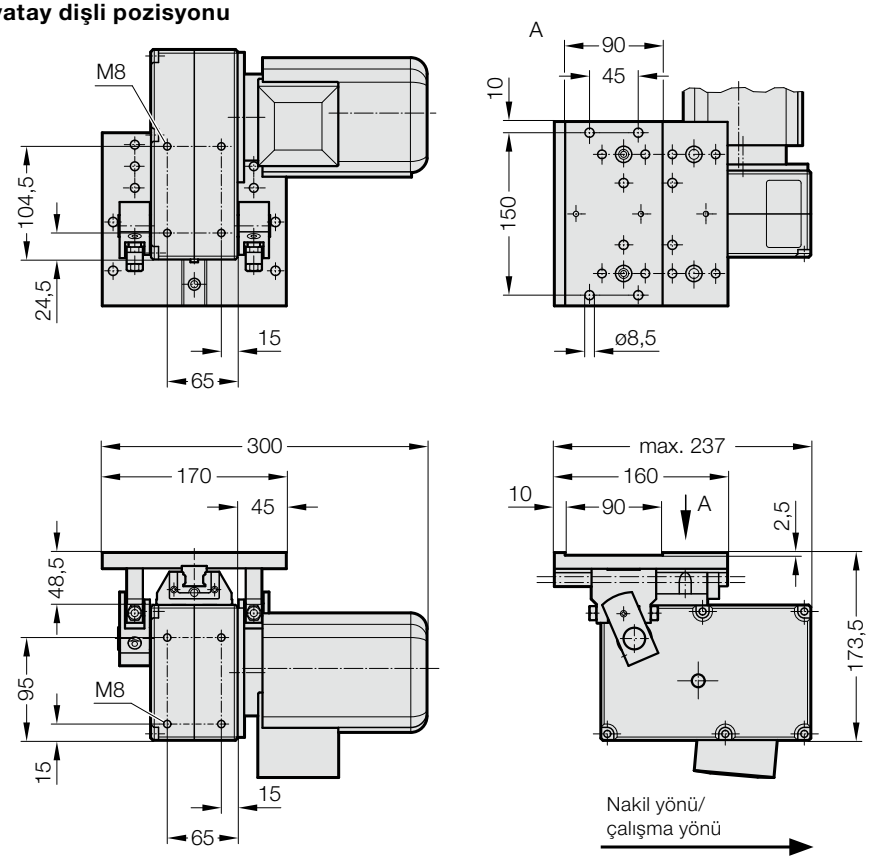
TAŞIYICI ELEKTROMEKANIK, DIKEY ŞANZIMAN POZISYONU
TAŞIYICI ELEKTROMEKANIK, YATAY ŞANZIMAN POZISYONU

2299.001
dikey dişli pozisyonu



Not:
Taşıyıcı iki kademede bağlanabilir.

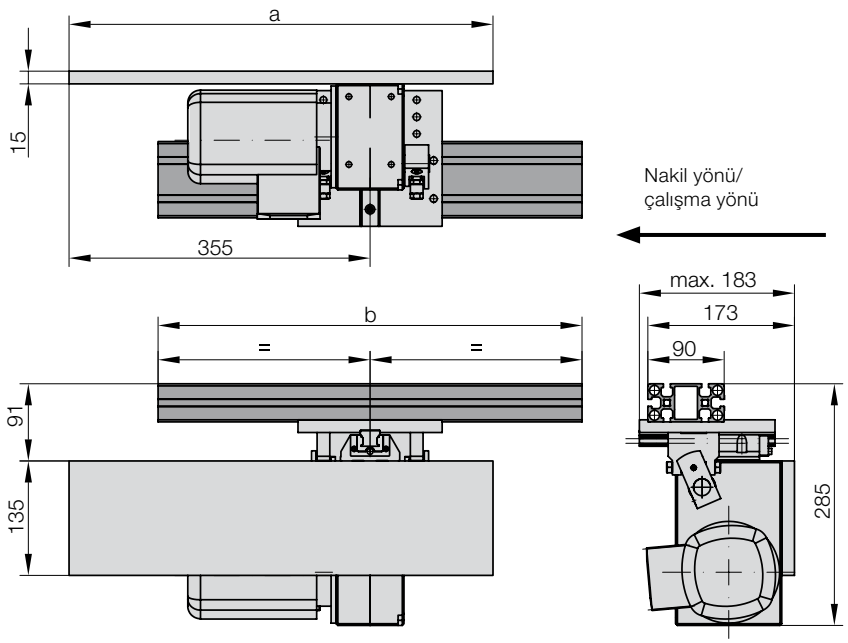
2299.002
yatay dişli pozisyonu

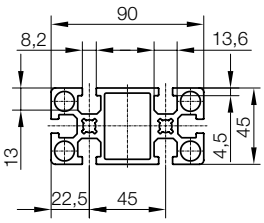


Not:
Taşıyıcı iki kademede bağlanabilir.

TAŞIYICI ELEKTROMEKANIK, DIKEY ŞANZIMAN POZISYONU, PROFILLI VE DESTEKLI

2299.011.





2299.011. **Taşıyıcı elektromekanik, dikey şanzıman pozisyonu, profilli ve destekli**

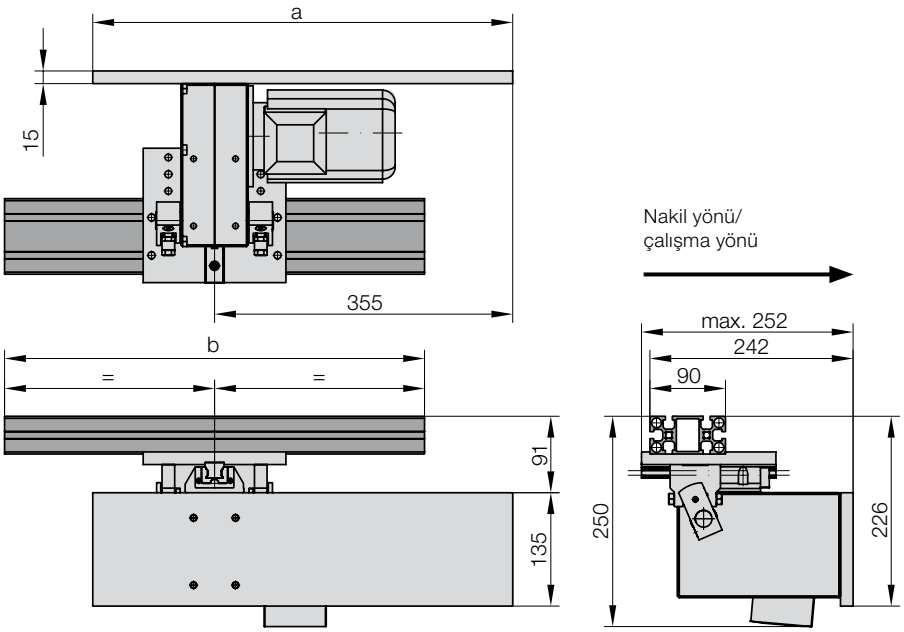
b	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200
a								
500	●	●	●	●	●	●	●	●

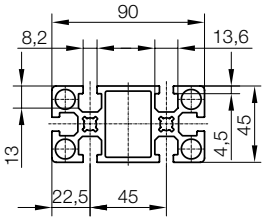
Siparis Kodu (örnek):

Taşıyıcı elektromekanik, dikey şanzıman pozisyonu, profilli ve destekli	= 2299.011
b = 500 mm	= 0500.
a = 500 mm	= 0500
Siparis No	= 2299.011. 0500. 0500

TAŞIYICI ELEKTROMEKANIK, YATAY ŞANZIMAN POZISYONU, PROFILLI VE DESTEKLI

2299.012.





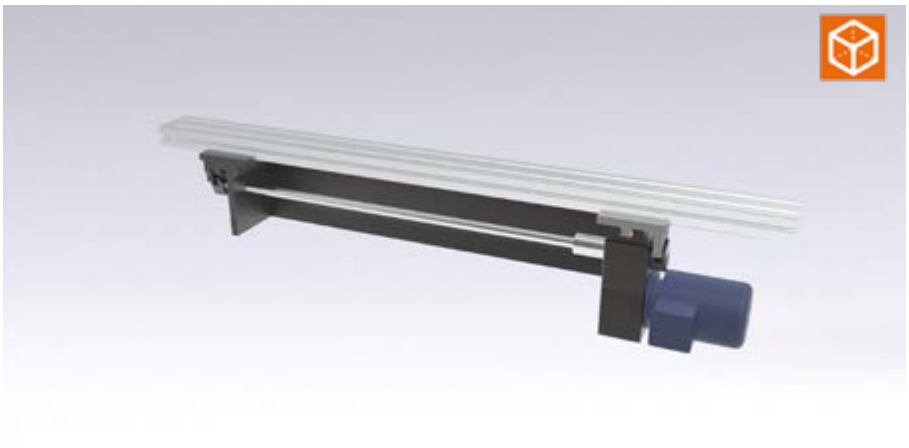
2299.012. **Taşıyıcı elektromekanik, yatay şanzıman pozisyonu, profilli ve destekli**

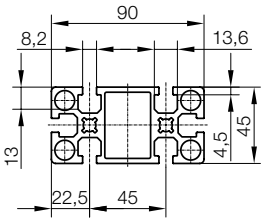
b	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200
a								
500	●	●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

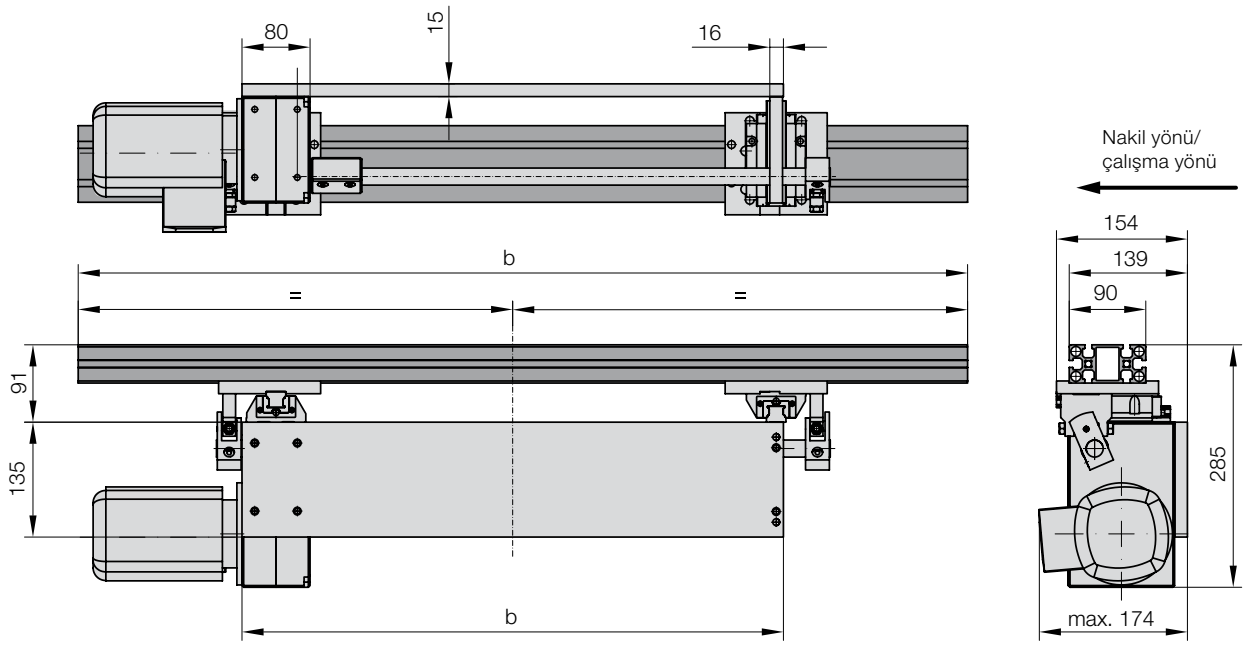
Taşıyıcı elektromekanik, yatay şanzıman pozisyonu, profilli ve destekli	= 2299.012
b = 1100 mm	= 1100.
a = 500 mm	= 0500
Siparis No	= 2299.012. 1100. 0500

TAŞIYICI ELEKTROMEKANIK, DIKEY ŞANZIMAN POZISYONU, 2 KIZAK, PROFILLI VE DESTEKLI





2299.121.



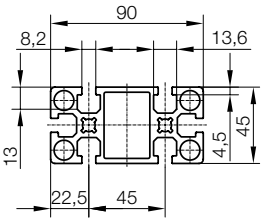
2299.121. Taşıyıcı elektromekanik, dikey şanzıman pozisyonu, 2 kızak, profilli ve destekli

b	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000
a																		
900	●	●	●	●	●	●												
1200							●	●	●	●	●	●						
1500													●	●	●	●	●	●

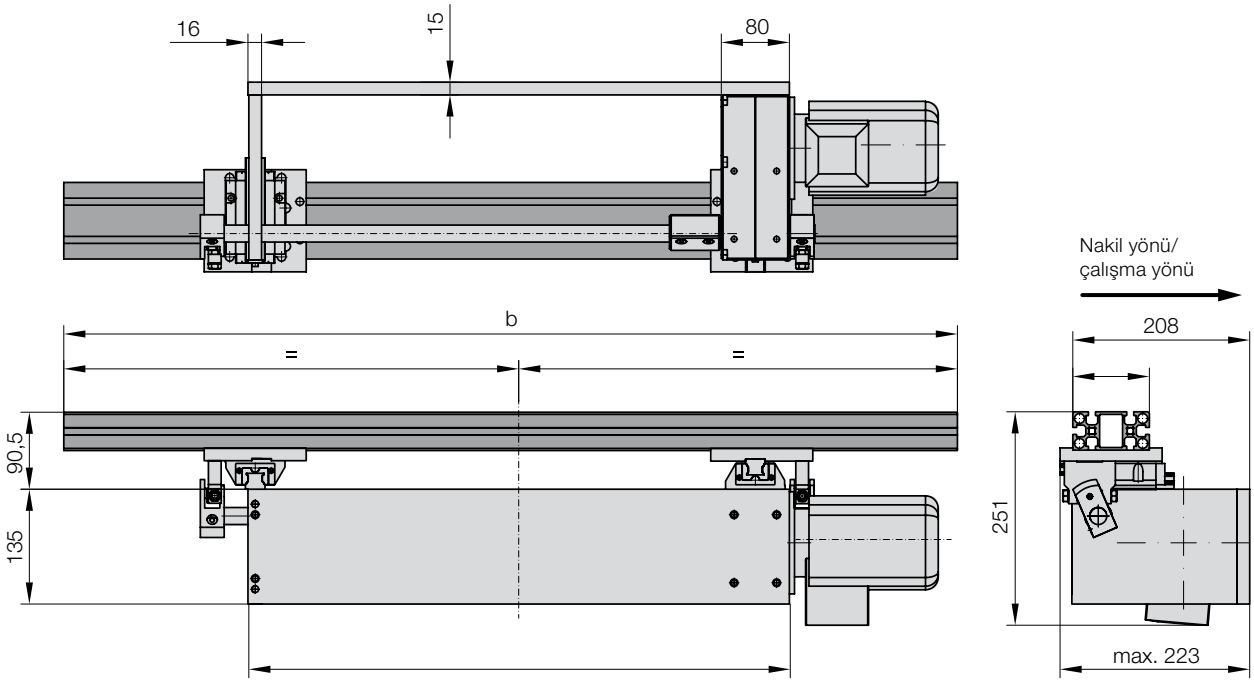
Siparis Kodu (örnek):

Taşıyıcı elektromekanik, dikey şanzıman pozisyonu,	
2 kızak, profilli ve destekli	= 2299.121.
b = 1400 mm	= 1400.
a = 900 mm	= 0900
Siparis No	= 2299.121. 1400. 0900

TAŞIYICI ELEKTROMEKANIK, YATAY ŞANZIMAN POZISYONU, 2 KIZAK, PROFILLI VE DESTEKLI



2299.122.



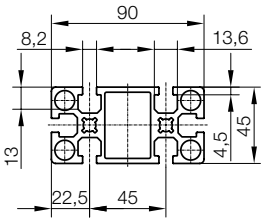
2299.122. Taşıyıcı elektromekanik, yatay şanzıman pozisyonu, 2 kızak, profilli ve destekli

b	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000
a																		
900	●	●	●	●	●	●												
1200							●	●	●	●	●	●						
1500													●	●	●	●	●	●

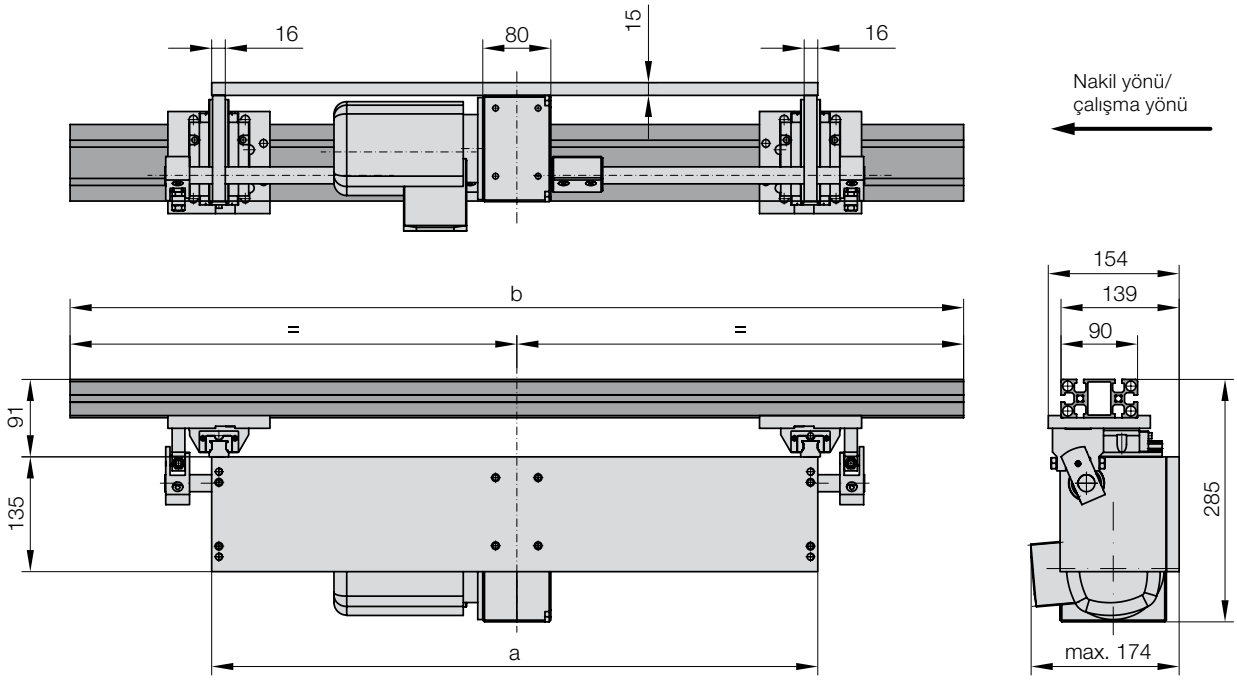
Siparis Kodu (örnek):

Taşıyıcı elektromekanik, yatay şanzıman pozisyonu,		
2 kızak, profilli ve destekli	=	2299.122.
b = 2200 mm	=	2200.
a = 1200 mm	=	1200
Siparis No	=	2299.122. 2200. 1200

TAŞIYICI ELEKTROMEKANIK, DIKEY MERKEZ ŞANZIMAN POZISYONU, 2 KIZAK, PROFILLI VE DESTEKLI



2299.221.



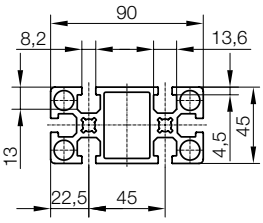
2299.221. Taşıyıcı elektromekanik, dikey merkez şanzıman pozisyonu, 2 kızak, profilli ve destekli

b	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500	4.600	4.700	4.800	4.900	5.000
a																				
1720	●	●	●	●	●	●														
2320							●	●	●	●	●	●	●							
2920														●	●	●	●	●	●	●

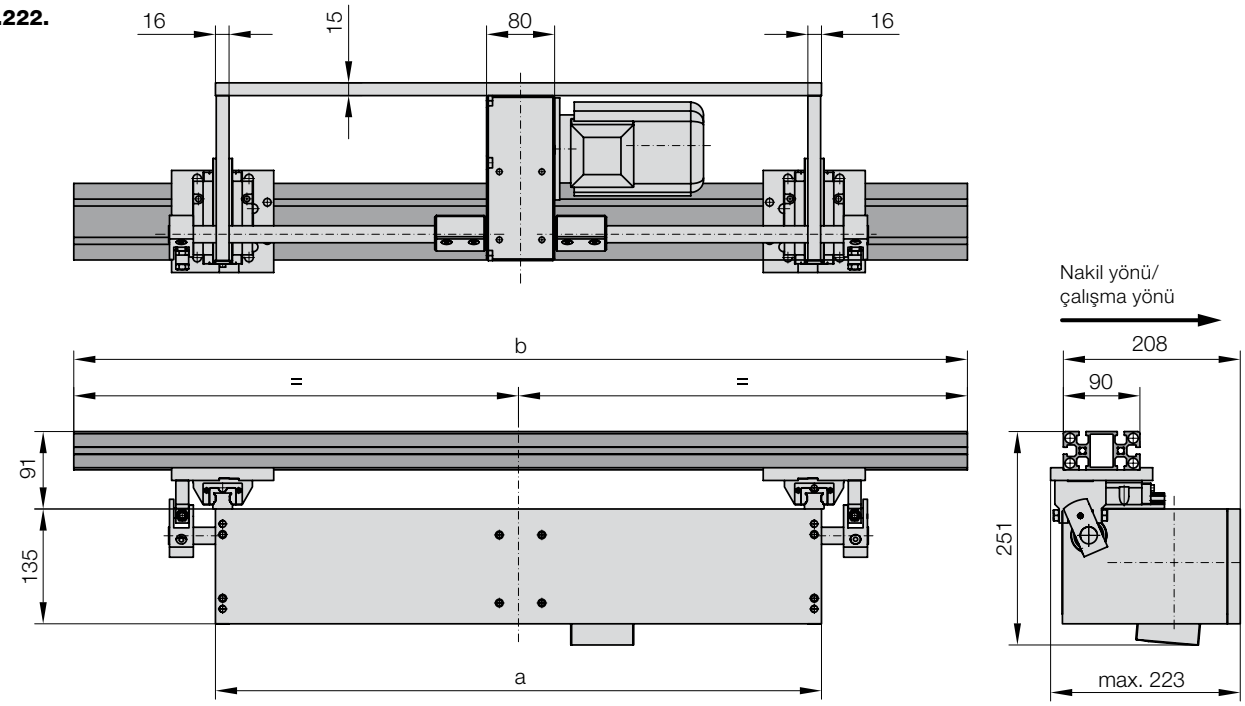
Siparis Kodu (örnek):

Taşıyıcı elektromekanik, dikey merkez şanzıman pozisyonu, 2 kızak, profilli ve destekli	= 2299.221.
b = 3400 mm	= 3400.
a = 1720 mm	= 1720
Siparis No	= 2299.221. 3400. 1720

TAŞIYICI ELEKTROMEKANIK, YATAY MERKEZ ŞANZIMAN POZISYONU, 2 KIZAK, PROFILLI VE DESTEKLI



2299.222.



2299.222. Taşıyıcı elektromekanik, yatay merkez şanzıman pozisyonu, 2 kızak, profilli ve destekli

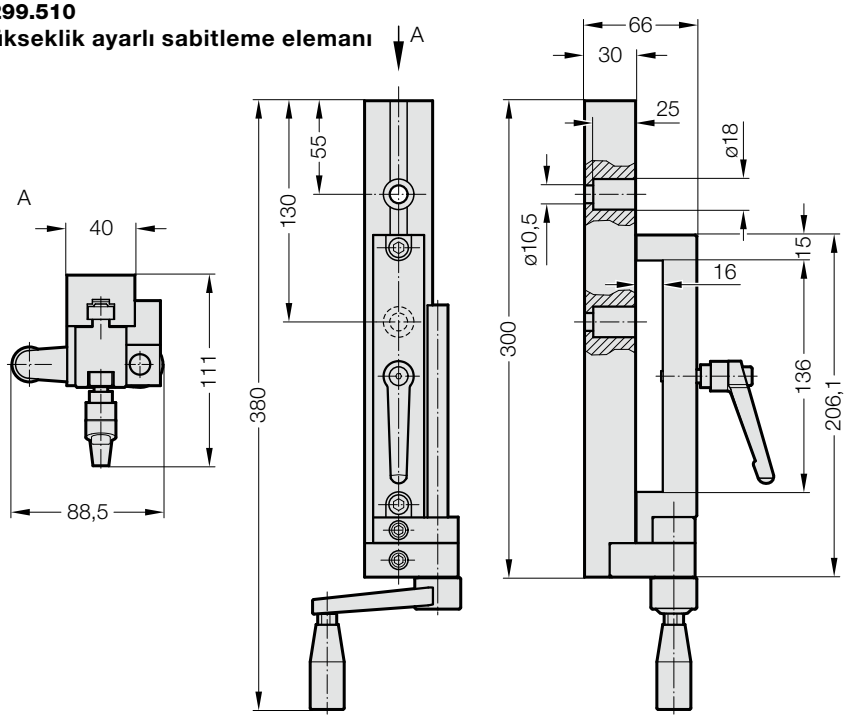
b	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500	4.600	4.700	4.800	4.900	5.000
a																				
1720	●	●	●	●	●	●														
2320							●	●	●	●	●	●	●							
2920														●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Taşıyıcı elektromekanik, yatay merkez şanzıman pozisyonu, 2 kızak, profilli ve destekli	=	2299.222.
b = 3800 mm	=	3800.
a = 2320 mm	=	2320
Siparis No	=	2299.222.3800.2320

YÜKSEKLIK AYARLI SABITLEME ELEMANI
SABITLEME ELEMANI

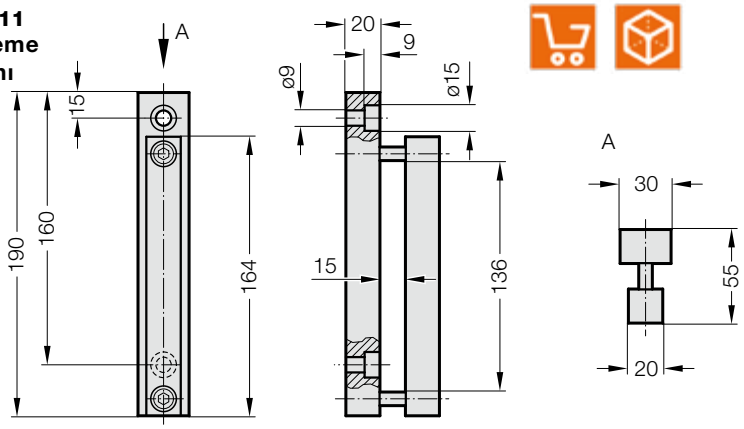
2299.510
Yükseklik ayarlı sabitleme elemanı



2299.510

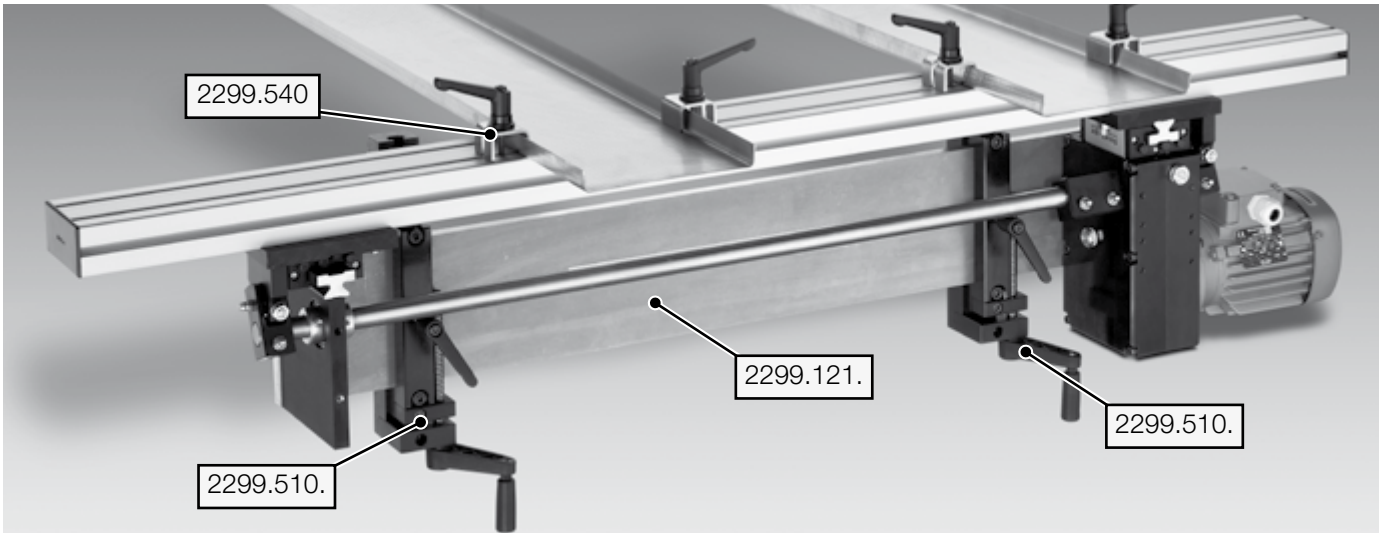
Not:
2299.011./012./121./122./221./222. taşıyıcılar, yükseklik ayar sistemi ile sabitlenir.
Ayar aralığı: 100 mm
Bağlantı vidaları 2x M10 teslimat kapsamına dahil değildir.

2299.511
Sabitleme elemanı



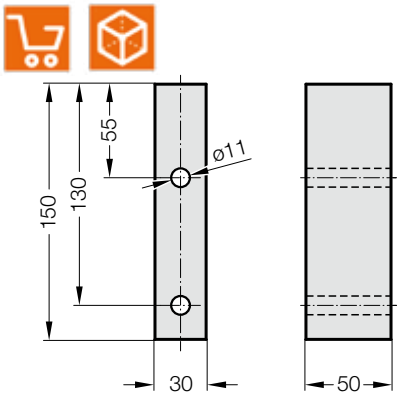
2299.511

Not:
2299.011./012./121./122./221./222. taşıyıcılar, yükseklik ayar sistemi olmadan sabitlenir.
Bağlantı vidaları 2x M8 teslimat kapsamına dahil değildir.

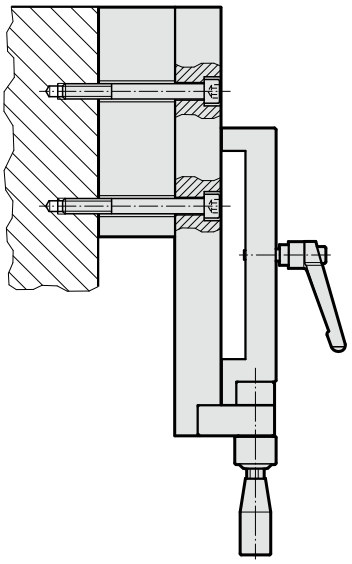


MESAFE
OLUKLU SIKIŞTIRICI

2299.520
Mesafe



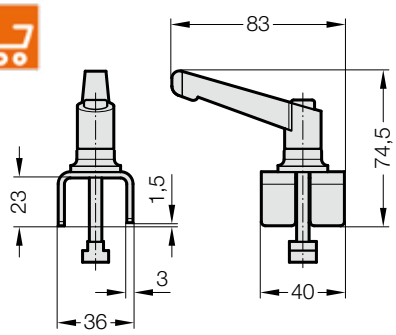
Uygulama Örneği



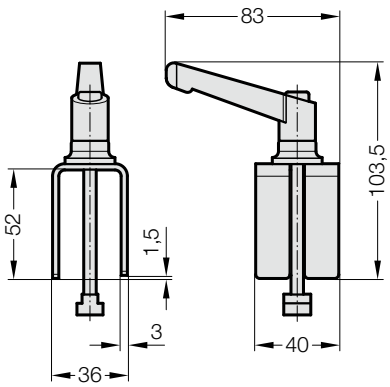
Not:
2299.510 Yüksekliği ayarlanabilir sabitleme elemanı için mesafe

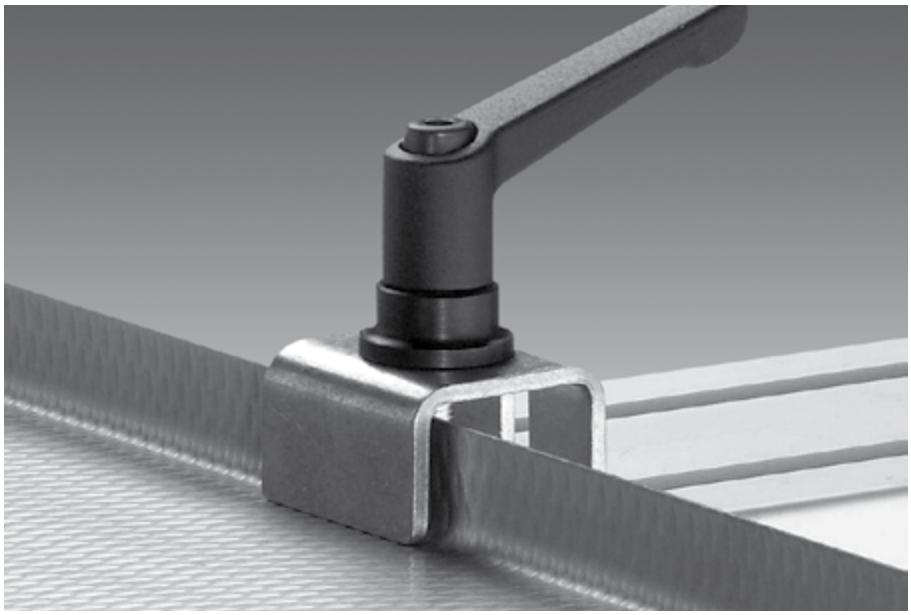
Bağlantı vidaları 2x M10 teslimat kapsamına dahil değildir.

2299.540
Oluklu sıkıştırıcı, alçak model



2299.541
Oluklu sıkıştırıcı, yüksek model



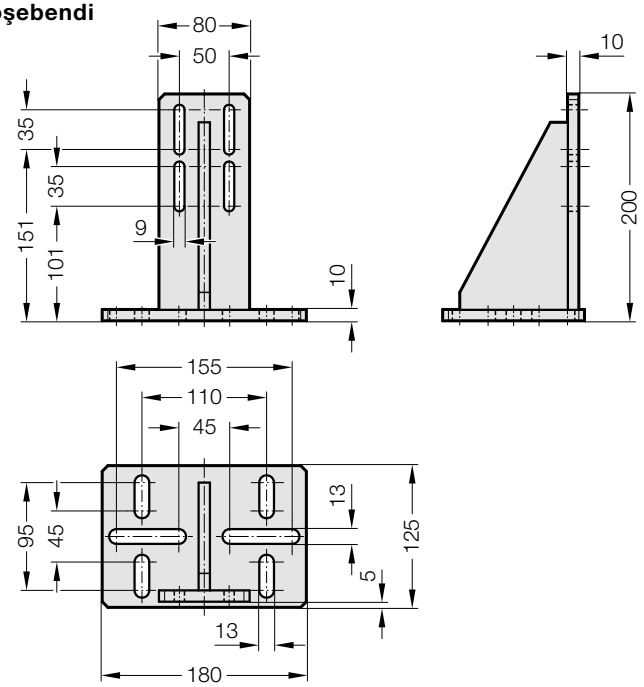


Not:
Klempler, taşıyıcılar için kullanılan profillerin t-slotlarına uygundur.

Oluk yan yanağı maks. yüksekliği (l1):
2299.540= 23 mm
2299.541= 52 mm

ADAPTÖR PLAKA ILE AÇILI BAĞLAMA

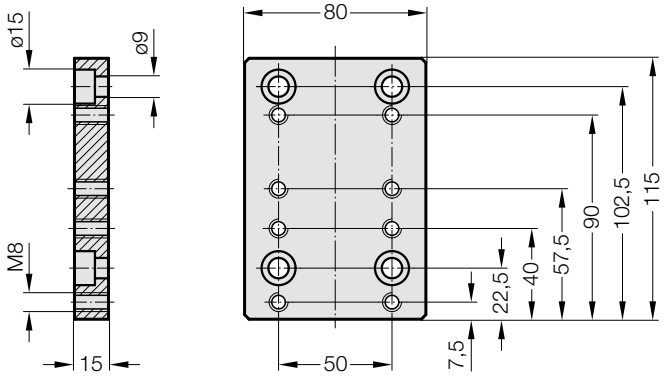
2299.530
Montaj köşebendi

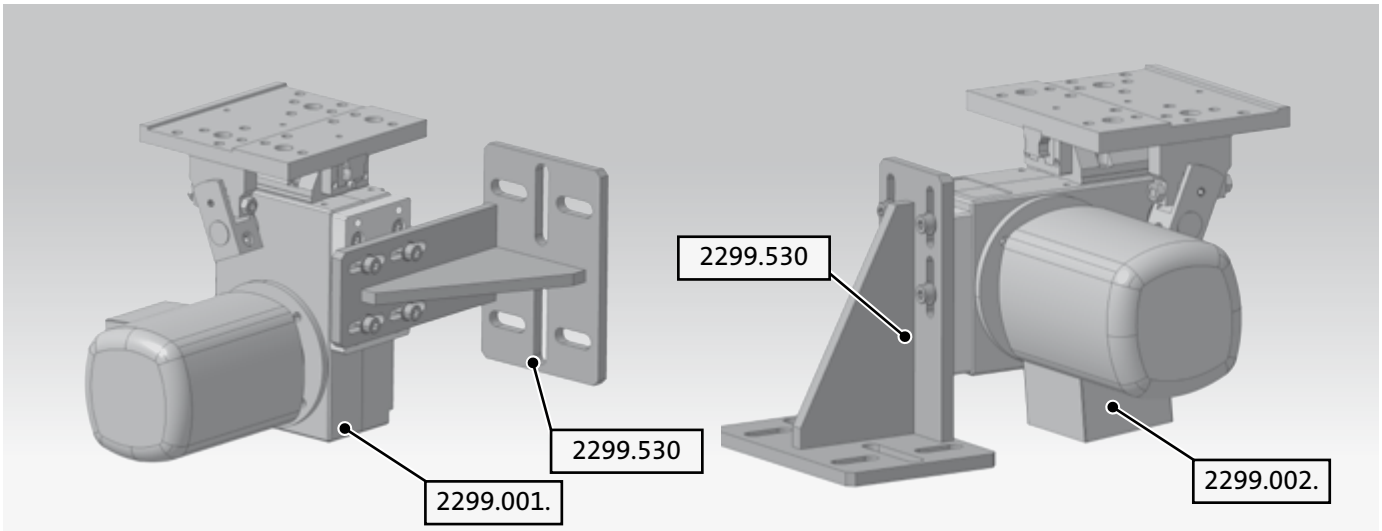


Not:
Montaj köşebendi ve adaptör plaka birlikte kullanıldığında 2299.001 ve 2299.002. taşıyıcı münferit olarak monte edilebilmektedir.

Bağlantı vidaları teslimat kapsamına dahil değildir.

Adaptör plaka





TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ
BLACK LİNE
CLEAN LİNE

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ

2299.60. Taşıyıcı,
BLACK LINE

2299.60. Kumanda ünitesi,
BLACK LINE

2299.61. Taşıyıcı,
CLEAN LINE

2299.61. Taşıyıcı,
CLEAN LINE

Tanim:

Elektrik tahrikli ve patentli taşıyıcı, parça taşımadaki ve atık gidermedeki sorunları ve parçaların sınıflandırılmasını etkili ve uygun fiyatlı bir şekilde çözmek için tasarlanmıştır. Bu sistem, zımba ve atık parçalarını düz çizgili ritmik hareket ile kalıp alanından dışarı taşır.
Taşıyıcının gövdesine vidalanmış, özel tasarım kılavuz kanalı, öne doğru yavaşça ve ritmik olarak, geriye hızlı olarak titrer. parçaların kütlesel durağanlığı onları ileri hareket ettirmek için kullanılır. Bu şeilde, kılavuz kanallarında ki parçalar, depolama konteynırına doğru nazikçe ilerler. Kılavuzda bulunan parçalar bu şekilde korunarak toplama haznelerine iletilir.

Düşük enerji tüketimi, kademesiz hız kontrolü, kolay otomasyon, düşük gürültü gelişimi (60 dB) ve basınçlı havanın düşmesi çalışma ortamının iyileştirilmesinden taviz verilmeden yüksek bir ekonomik verim sağlar.

Ana kullanım alanları metal işleme ve otomotiv alanındaki sabit materyallerin taşınması ve ayrılmasıdır. “CLEAN LINE” ürün yelpazesi genişletmesi ile ayrıca gıda ve ecza endüstrisinde de kullanım mümkündür.

Elektrikli taşıyıcı daima buna ait 2299.6X. kumanda ünitesi ile çalıştırılır. Pres ya da üretim makinesinin PLC’sine bağlantı, taşıma süresinin programlanmasını ya da arıza durumunda presin kapatılmasını sağlar.

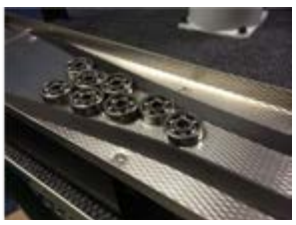
Atık taşıma

Kolay otomasyon

İletme

Ayırma

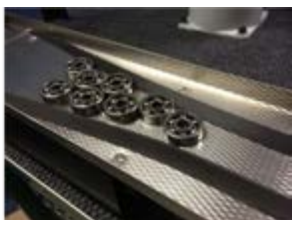
Düzenle



Konumlandırma

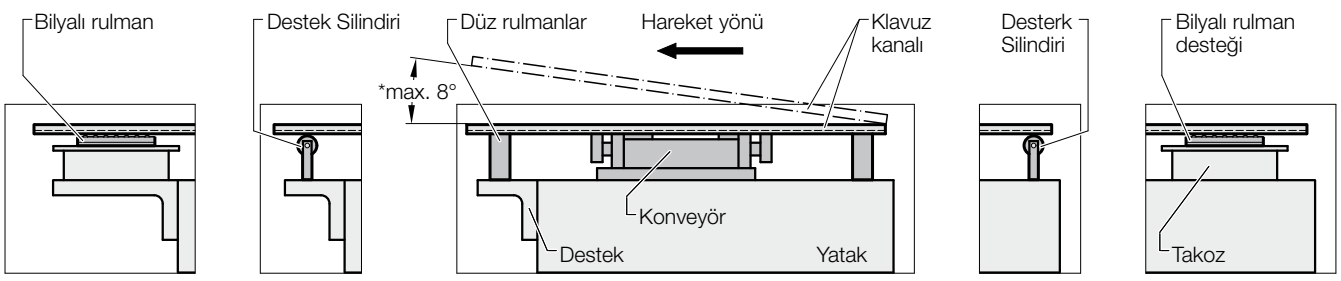
Kaydetme

İşletime alma



TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ

Montaj Örnekleri:

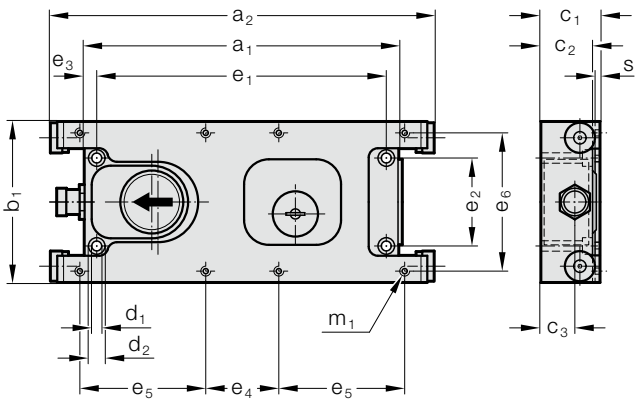


Uzun yataklama kanalını desteklemek için 3 seçenek tavsiye ediyoruz: 1) Bilyalı rulmanlar 2) Silindir destekler 3) Düz rulmanlar

*Oluk eğimi, konveyör hızını %50'ye varan oranda azaltabilir.

ELEKTRİKLİ TAŞIYICI, BLACK LINE

2299.60.1□100.



Tanim:

Elektrikli taşıyıcı otomasyonu kolaylaştırır, enerji verimini artırır ve gürültü yüklenmesini azaltır. Hız mekanik olarak ayarlanabilir ve görev türüne göre taşıyıcıyı elektrikli olarak taşır, sınıflandırır veya ayırır.
Genelde metal işlemede ve otomotiv alanında kullanılır.

Malzeme:

Yüksek mukavemetli çelik ve eloksallı alüminyum

Sipariş bilgisi:

Elektrikli taşıyıcı BLACK LINE için sipariş numaraları,
bağlantı kablosu olmadan (2299.60.82.0x.xx)

kumanda ünitesi ile, 230 V:
2299.60.18100.**01** MINI
2299.60.14100.**01** COMPACT
2299.60.12100.**01** MAX
2299.60.10100.**02** ULTRA (potansiyelsiz çıkış)

kumanda ünitesi **olmadan** yedek, 230 V:
2299.60.18100.**00** MINI
2299.60.14100.**00** COMPACT
2299.60.12100.**00** MAX
2299.60.10100.**00** ULTRA

Not:

Bağlantı kablosu, kumanda ünitesi taşıyıcısı ve opsiyonel olarak sinyal kablosu ve kumanda ünitesi presleri ayrı olarak sipariş edilmelidir.
Elektrik bağlantısı, kumanda ünitesi ve oluk sabitleyici hakkında ayrıntılı bilgiler için bk. aksesuarlar.

Taşıyıcının sabitlenmesi için DIN EN ISO 4762 silindir cıvatalar teslimat kapsamındadır.

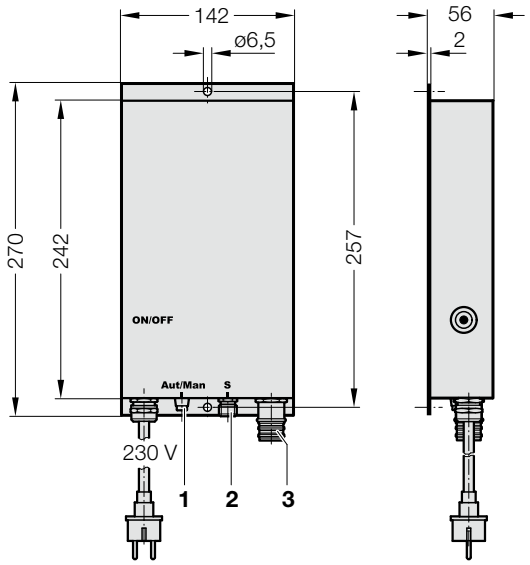
2299.60. Elektrikli taşıyıcı, BLACK LINE

Sipariş No.	a_1	a_2	b_1	c_1	c_2	c_3	d_1	d_2	e_1	e_2	e_3	e_4	e_5	e_6	m_1	s
2299.60.18100.00	220	271	118	38.7	33.5	20.9	6.3	10	206	70	7	25	107	100	M5	3
2299.60.14100.00	250	305	128	47	41	27	8.2	13.5	230	70	10	58	100	110	M6	4
2299.60.12100.00	260	316	138	68	61	38	8.2	13.5	238	70	11	58	105	110	M6	5
2299.60.10100.00	260	320	146	78	69	51	8.2	13.5	238	70	29	58	105	110	M6	6

Uygulama	MINI	KOMPAKT	MAX	ULTRA
Taşıma ağırlığı maks. (oluksuz) [kg]	10	20	40	100
Oluk ağırlığı maks. [kg]	4	8	16	50
Strok	20	20	20	20
Taşıma hızı (mekanik olarak ayarlanabilir) [m/min.]	4 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8
Uyarı sistemi (hareket sensörü)	Entegre	Entegre	Entegre	Entegre
Başlat/durdur	PLC üzerinden kumanda edilebilir	PLC üzerinden kumanda edilebilir	PLC üzerinden kumanda edilebilir	PLC üzerinden kumanda edilebilir
Motor ve aşırı yük koruması	Entegre	Entegre	Entegre	Entegre
Gürültü emisyonu [dB-A]	60	60	60	60
Enerji alımı [kW]	0.05	0.07	0.15	0.25
Elektrik bağlantısı, kumanda ünitesi	M23	M23	M23	M23
Koruma türü	IP62	IP62	IP62	IP62
Ağırlık [kg]	2.65	3.7	6.3	9
Sıcaklık aralığı (izin verilen ortam sıcaklığı)	-20 - +100 °C	-20 - +100 °C	-20 - +100 °C	-20 - +100 °C

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ - AKSESUARLAR
KUMANDA ÜNİTESİ BLACK LINE, SİNYAL KABLOSU, KABLO

2299.60.1□100.12/13



Tanim:
Kumanda ünitesi taşıyıcının kumanda edilmesi için elektrikli modüldür.

Malzeme:
Çelik
IP54

Teknik veriler:
Çalışma ısısı: -20 - +40 °C (sıcaklık aralığı)

Not:
Kumanda ünitesi ısı iletimi için metal bir yüzeye monte edilir. Taşıyıcının elektrik bağlantısı yapılmadan önce oluğun çalışma yönünde serbest hareket edebildiğini kontrol edin.
Teslimat kapsamına dahildir,
ABD ve BK için soketli şebeke bağlantısı
ISO 7380-1 M6 x 8 (2x) sabitleme cıvataları

2299.60. Kumanda ünitesi BLACK LINE

Sipariş No.*	Bağlantı [V]	Enerji ihtiyacı [A]
2299.60.10100.13	230	1,8 - 3,5
2299.60.12100.12	230	1,2 - 2,2
2299.60.14100.12	230	0,75 - 1,7
2299.60.18100.12	230	0,55 - 1,3

1 fazlı 110-230 V, 50-60 Hz, topraklı bağlantı
*.13 = potansiyelsiz çıkış

1 - PLC ve manuel işletim arasında değiştirme

PLC işletimi:
Bu pozisyonda başlat/durdur fonksiyonu düz sinyal kablosu (M12 soket) üzerinden kumanda edilir.

Manuel işletim:
Bu pozisyonda başlat/durdur fonksiyonu kumanda ünitesi üzerinden kumanda edilir.

2 - 2299.60.81.01. Düz sinyal kablosu, pres için
Ayrı sipariş

Sipariş No.	l [m]
2299.60.81.01.03	3
2299.60.81.01.05	5
2299.60.81.01.10	10

Daha fazla bilgi için bk. düz sinyal kablosu katalog sayfası

3 - 2299.60.82.01. Düz-düz bağlantı kablosu, kumanda ünitesi - taşıyıcı
Ayrı sipariş

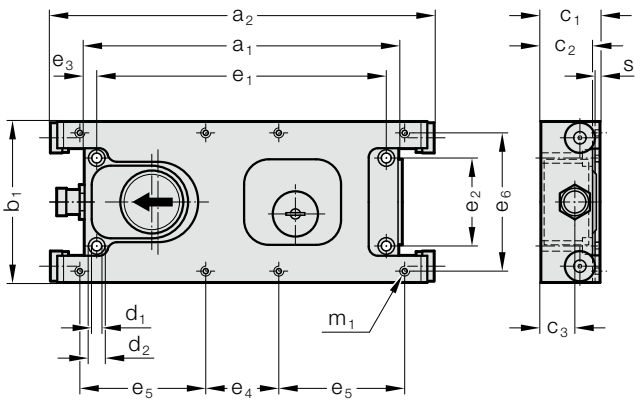
Sipariş No.	l [m]
2299.60.82.01.03	3
2299.60.82.01.05	5
2299.60.82.01.10	10
2299.60.82.01.15	15

2299.60.82.02. Düz-90° bağlantı kablosu, kumanda ünitesi - taşıyıcı
Ayrı sipariş

Sipariş No.	l [m]
2299.60.82.02.03	3
2299.60.82.02.05	5
2299.60.82.02.10	10
2299.60.82.02.15	15

ELEKTRİKLİ TAŞIYICI, CLEAN LINE

2299.61.1□100.



Tanim:

Elektrikli taşıyıcı otomasyonu kolaylaştırır, enerji verimini artırır ve gürültü yüklenmesini azaltır. Hız mekanik olarak ayarlanabilir ve görev türüne göre taşıyıcıyı taşır, sınıflandırır veya ayırır.
Genelde gıda ve ecza endüstrisinde kullanılır.

Malzeme:

Paslanmaz çelik ve eloksallı alüminyum

Sipariş bilgisi:

CLEAN LINE elektrikli taşıyıcı sipariş numarası,
olmadan kablo (2299.60.82.0x.xx)

Kumanda ünitesi **dahil**, 230 V:
2299.61.18100.**01** MINI
2299.61.14100.**01** COMPACT
2299.61.12100.**01** MAX

Kumanda ünitesi **olmadan** yedek, 230 V:
2299.61.18100.**00** MINI
2299.61.14100.**00** COMPACT
2299.61.12100.**00** MAX

Not:

Bağlantı kablosu, kumanda ünitesi taşıyıcısı ve opsiyonel olarak sinyal kablosu ve kumanda ünitesi presleri ayrı olarak sipariş edilmelidir. Elektrik bağlantısı, kumanda ünitesi ve oluk sabitleyici hakkında ayrıntılı bilgiler için bk. aksesuarlar.

Taşıyıcının sabitlenmesi için DIN ISO 4762 paslanmaz çelik A2 silindir cıvatalar teslimat kapsamındadır.

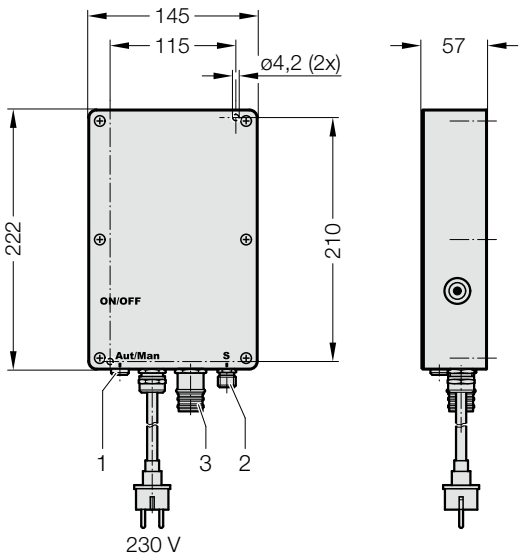
2299.61. Elektrikli taşıyıcı, CLEAN LINE

Sipariş No.	a_1	a_2	b_1	c_1	c_2	c_3	d_1	d_2	e_1	e_2	e_3	e_4	e_5	e_6	m_1	s
2299.61.18100.00	220	271	118	38.7	33.5	20.9	6.3	10	206	70	7	25	107	100	M5	3
2299.61.14100.00	250	305	128	47	41	27	8.2	13.5	230	70	10	58	100	110	M6	4
2299.61.12100.00	260	316	138	68	61	38	8.2	13.5	238	70	11	58	105	110	M6	5

Uygulama	MINI	KOMPAKT	MAX
Taşıma ağırlığı maks. (oluksuz) [kg]	10	20	40
Oluk ağırlığı maks. [kg]	4	8	16
Strok	20	20	20
Taşıma hızı (mekanik olarak ayarlanabilir) [m/min.]	4 - 8	4 - 8	4 - 8
Uyarı sistemi (hareket sensörü)	Entegre	Entegre	Entegre
Başlat/durdur	PLC üzerinden kumanda edilebilir	PLC üzerinden kumanda edilebilir	PLC üzerinden kumanda edilebilir
Motor ve aşırı yük koruması	Entegre	Entegre	Entegre
Gürültü emisyonu [dB-A]	60	60	60
Enerji alımı [kW]	0.05	0.07	0.15
Elektrik bağlantısı, kumanda ünitesi	M23	M23	M23
Koruma türü	IP66	IP66	IP66
Ağırlık [kg]	2.65	3.7	6.3
Sıcaklık aralığı (izin verilen ortam sıcaklığı)	-20 - +100 °C	-20 - +100 °C	-20 - +100 °C

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ - AKSESUARLAR
KUMANDA ÜNİTESİ CLEAN LINE, SİNYAL KABLOSU, KABLO

2299.61.1□100.12



Tanim:
Kumanda ünitesi taşıyıcının kumanda edilmesi için elektrikli modüldür.

Malzeme:
Alüminyum kalıp döküm
IP67

Teknik veriler:
Çalışma ısısı: -20 - +40 °C (sıcaklık aralığı)

Not:
Kumanda ünitesi ısı iletimi için metal bir yüzeye monte edilir. Taşıyıcının elektrik bağlantısı yapılmadan önce oluğun çalışma yönünde serbest hareket edebildiğini kontrol edin.
Teslimat kapsamına dahildir,
ABD ve BK için soketli şebeke bağlantısı,
DIN EN ISO 4762 M4 x 20 (2x) paslanmaz çelik A2 sabitleme cıvataları

2299.61. Kumanda ünitesi CLEAN LINE

Sipariş No.	Bağlantı [V]	Enerji ihtiyacı [A]
2299.61.12100.12	230	1,2 - 2,2
2299.61.14100.12	230	0,75 - 1,7
2299.61.18100.12	230	0,55 - 1,3

1 fazlı 110-230 V, 50-60 Hz, topraklı bağlantı

1 - PLC ve manuel işletim arasında değiştirme

PLC işletimi:
Bu pozisyonda başlat/durdur fonksiyonu düz sinyal kablosu (M12 soket) üzerinden kumanda edilir.

Manuel işletim:
Bu pozisyonda başlat/durdur fonksiyonu kumanda ünitesi üzerinden kumanda edilir.

2 - 2299.60.81.01. Düz sinyal kablosu, pres için
Ayrı sipariş

Sipariş No.	l [m]
2299.60.81.01.03	3
2299.60.81.01.05	5
2299.60.81.01.10	10

Daha fazla bilgi için bk. düz sinyal kablosu katalog sayfası

3 - 2299.60.82.01. Düz-düz bağlantı kablosu, kumanda ünitesi - taşıyıcı
Ayrı sipariş

Sipariş No.	l [m]
2299.60.82.01.03	3
2299.60.82.01.05	5
2299.60.82.01.10	10
2299.60.82.01.15	15

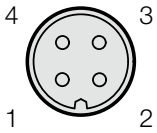
2299.60.82.02. Düz-90° bağlantı kablosu, kumanda ünitesi - taşıyıcı
Ayrı sipariş

Sipariş No.	l [m]
2299.60.82.02.03	3
2299.60.82.02.05	5
2299.60.82.02.10	10
2299.60.82.02.15	15

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ - AKSESUARLAR
DÜZ SİNYAL KABLOSU, PRES İÇİN

Tahsis:

M12 - Soket
4-kutuplu /
A kodlu



1 (Kahverengi)	=	Başlat/durdur	Dijital giriş 24 V DC	=	Başlat
2 (beyaz)	=	Hata	Dijital çıkış 24 V DC	=	Hata
3 (mavi)	=	0 V DC	Genel 0 V DC	=	0 V
4 (siyah)	=	Kumanda ünitesi	Dijital çıkış 24 V DC	=	TAMAM

	Çıkış	
Koşullar	Pin 2	Pin 4
Hata	24 V / (+) 24 V*	0 V
TAMAM	0 V	24 V / (+) 24 V*

	Giriş	
Koşullar	Pin 1	Pin 3
Başlatıldı	24 V / (+) 24 V*	-0 V
Durduruldu	0 V	-0 V

*potansiyelsiz çıkışlı kumanda ünitesi için

Tanim:
Sinyal kablosu kumanda ünitesi pres/üretim makinesi ile bağlar.

2299.60.81.01. Düz sinyal kablosu, pres için

Sipariş No.	l [m]
2299.60.81.01.03	3
2299.60.81.01.05	5
2299.60.81.01.10	10

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ - AKSESUARLAR
ELEKTRİKLİ TAŞIYICI SIZDIRMAZLIK KAPAĞI
BAĞLANTI KABLOSU SIZDIRMAZLIK KAPAĞI

2299.60.82.04.1 **Elektrikli taşıyıcı sızdırmazlık kapağı**

Tanim:
Elektrikli taşıyıcı sızdırmazlık kapağı - Kumanda ünitesi bağlantısı

Malzeme:
Nikel bakır-çinko alaşım

Not:
Mercek başlı cıvata M4x6 ve bağlantı zinciri dahil sızdırmazlık kapağı
IP67 monte edili pozisyonda

2299.60.82.04.2 **Bağlantı kablosu sızdırmazlık kapağı**

Tanim:
Bağlantı kablosu sızdırmazlık kapağı 2299.60.82.01./02.

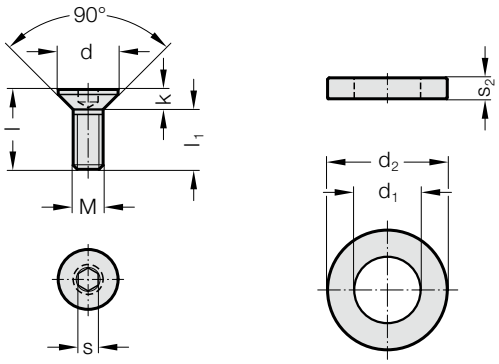
Malzeme:
Nikel bakır-çinko alaşım

Not:
Bağlantı zinciri dahil sızdırmazlık kapağı

IP67 monte edili pozisyonda

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ - AKSESUARLAR
OLUK SABİTLEYİCİ, STANDART
SOMUNLU OLUK SABİTLEYİCİ, STANDART

2299.69.10.1□.



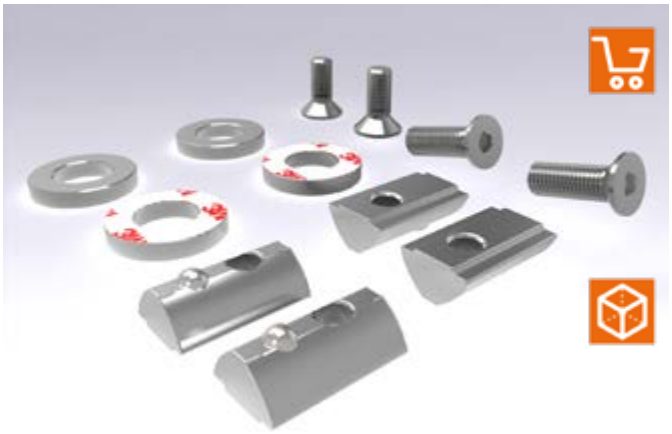
Tanim:
Standart oluk sabitleyici, oluğun doğrudan elektrikli taşıyıcıya sabitlenmesi için kullanılan bir montaj parçasıdır. 4 havşa başlı cıvatadan ve kendinden yapışkanlı 4 puldan oluşur.

Malzeme:
2299.69.10.10. Çelik, galvanize
2299.69.10.11. Paslanmaz çelik A2

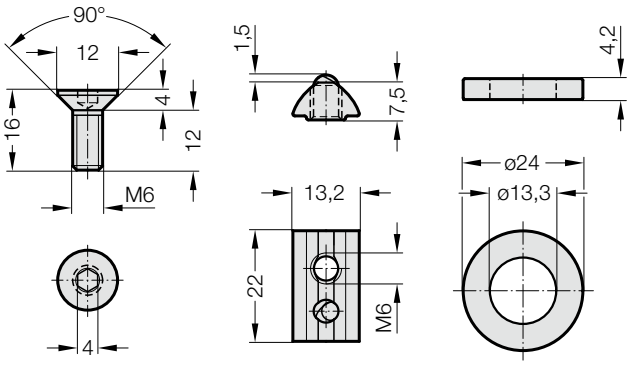
Not:
Oluk sabitleyici, sac kalınlığı < 1,5 mm olan oluklar için kullanılabilir.

2299.69.10.1x. Oluk sabitleyici, standart

Sipariş No.	M	d	k	l	l_1	s	d_1	d_2	s_2	Elektrikli taşıyıcı için
2299.69.10.10.05	M5	10	2,8	8	5,2	3	13,3	24	4,2	2299.60.18100.
2299.69.10.10.06	M6	12	3,3	10	6,7	4	13,3	24	4,2	2299.60.12100./14100.
2299.69.10.10.06.012	M6	12	3,3	12	8,7	4	13,3	24	4,2	2299.60.10100.
2299.69.10.11.05	M5	10	2,8	8	5,2	3	13,3	24	4,2	2299.61.18100.
2299.69.10.11.06	M6	12	3,3	10	6,7	4	13,3	24	4,2	2299.61.12100./14100.



2299.69.10.20



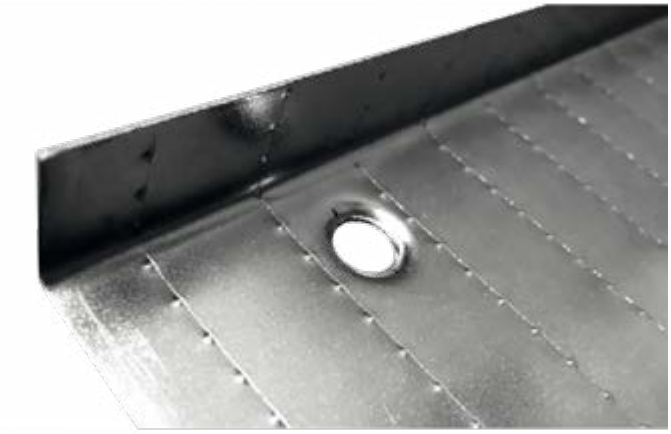
Tanim:
Somunlu oluk sabitleyici, oluğun profil kirişine sabitlenmesi için kullanılan bir montaj parçasıdır. Dört somun, dört havşa başlı cıvata ve montajdan sonra oluğun profil kirişine kademesiz ayarlanmasını sağlayan kendinden yapışkanlı dört puldan oluşur.

Malzeme:
Çelik, galvanize

Not:
2299.69.10.20 Yalnızca elektrikli taşıyıcılarda kullanılabilir, BLACK LINE 2299.60.10100., 2299.60.12100. ve 2299.60.14100.

2299.69.10.20 Somunlu oluk sabitleyici, standart

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ - AKSESUARLAR
MONTAJ ALETİ



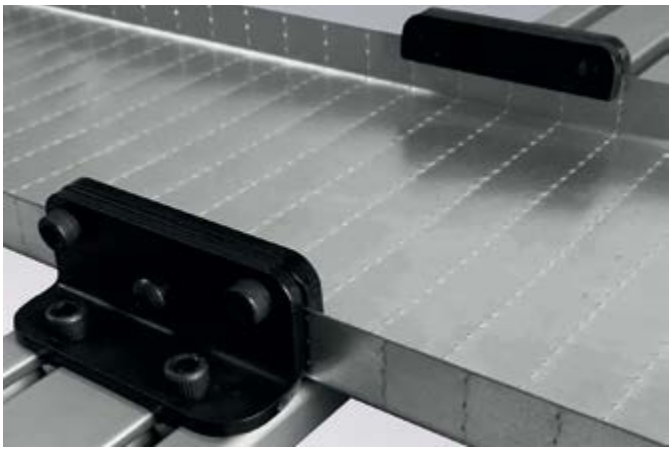
2299.69.10.00.01. Montaj aleti

Tanim:
Montaj aleti, montaj deliklerinin oluklara kalıp olarak indirilmesini sağlar.

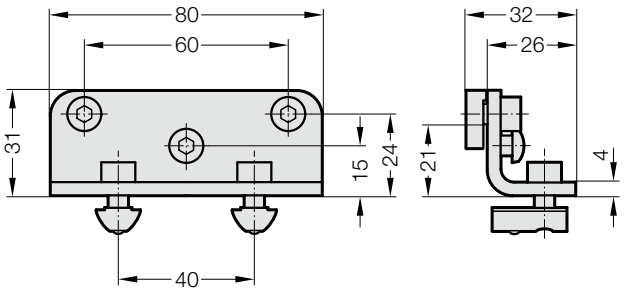
Not:
2299.69.10.00.01.05 Yalnızca elektrikli taşıyıcılarda kullanılabilir
BLACK LINE 2299.60.18100.
CLEAN LINE 2299.61.18100.

2299.69.10.00.01.06 yalnızca elektrikli taşıyıcılarda kullanılabilir
BLACK LINE 2299.60.10100.
BLACK LINE 2299.60.12100.
CLEAN LINE 2299.61.12100.
BLACK LINE 2299.60.14100.
CLEAN LINE 2299.61.14100.

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ - AKSESUARLAR
OLUK SABİTLEYİCİ, DURAN
OLUK SABİTLEYİCİ, ASILI



2299.69.10.30

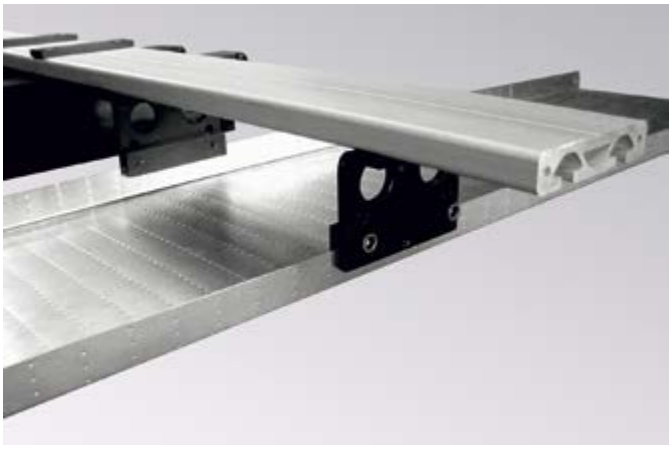


Tanim:
Duran oluk sabitleyici, basit sıkıştırma prensibi ile (ilave işlem gerektirmeksizin) oluğun 2299.69.20.80 profil kirişinin üst kısmına esnek biçimde monte edilmesini sağlar.

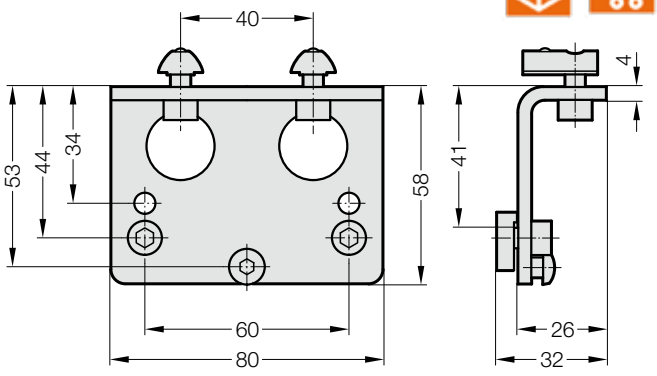
Malzeme:
yüksek mukavemetli çelik, siyah galvanize
Ağırlık: 0,4 kg (çift başına)

Not:
Çift olarak duran oluk sabitleyici, silindir başlı cıvatalar ve somunlar teslimat kapsamındadır.
Ray üstü yapı yüksekliği: 30 mm

2299.69.10.30 Oluk sabitleyici, duran



2299.69.10.40



Tanim:
Asılı duran oluk sabitleyici, basit sıkıştırma prensibi ile (ilave işlem gerektirmeksizin) oluğun 2299.69.20.80 profil kirişinin alt kısmına esnek biçimde monte edilmesini ve aynı yapı yüksekliğinde elektrikli taşıyıcının monte edilmesini sağlar.

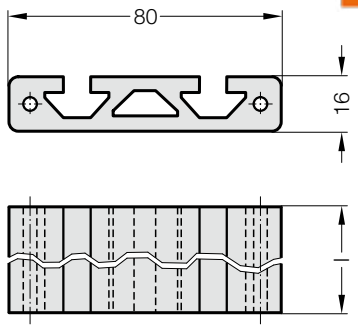
Malzeme:
yüksek mukavemetli çelik, siyah galvanize
Ağırlık: 0,6 kg (çift başına)

Not:
Çift olarak asılı olan oluk sabitleyici, silindir başlı cıvatalar ve somunlar teslimat kapsamındadır.
Ray altı yapı yüksekliği: 58,5 mm

2299.69.10.40 Oluk sabitleyici, asılı

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ - AKSESUARLAR
PROFİL KİRİŞİ
TUTMA ÇUBUĞU

2299.69.20.80.



2299.69.20.80. **Profil kirişi**

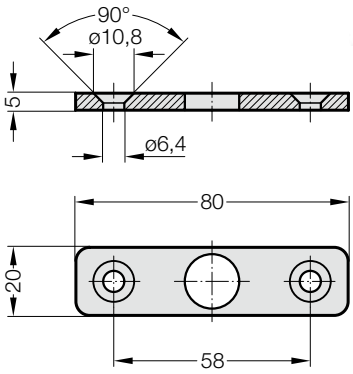
Sipariş No.	l [m]
2299.69.20.80.1000	1000
2299.69.20.80.2000	2000

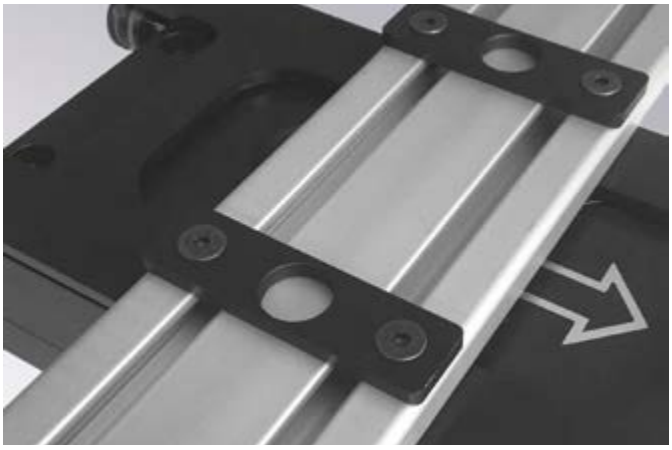
Tanim:
Profil kirişi ile birden çok oluğun esnek montajı mümkündür.

Malzeme:
Alüminyum, eloksallı (korozyona dayanıklı)
Ağırlık: 2,2 kg/m

Not:
Yalnızca taşıyıcılarda kullanılabilir,
BLACK LINE 2299.60.10100./12100./14100.
SP3100N profil kalıbı, profil 8 16 x 80
Elektrikli taşıyıcı üzerine profil kirişini sabitleme için 2299.69.20.02.06 havşa başlı cıvata (M6x20) veya 2299.69.20.01.06 tutma çubuğu ayrı olarak sipariş edilmelidir.

2299.69.20.01.06





2299.69.20.01.06 **Tutma çubuğu**

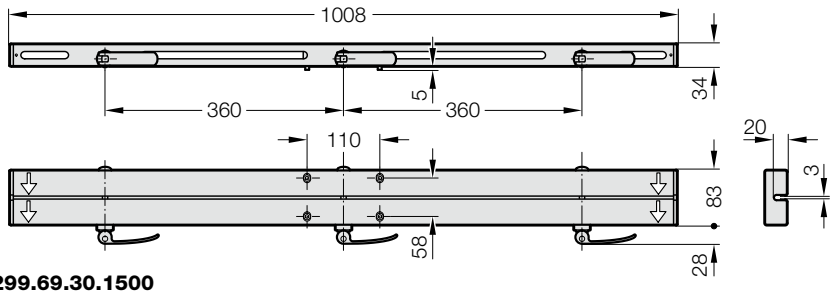
Tanim:
Tutma çubuğu 2299.69.20.80 profil kirişinin elektrikli taşıyıcıya sabitlenmesini sağlar.

Malzeme:
yüksek mukavemetli çelik, siyah galvanize
Ağırlık: 0,16 kg/çift başına

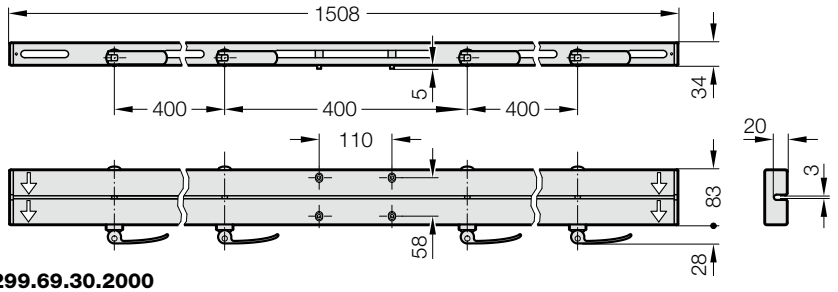
Not:
4x ISO 10642 - 8.8 M6x20 havşa başlı cıvatalı iki tutma çubuğu teslimat kapsamındadır.
Yalnızca taşıyıcılarda kullanılabilir,
elektrikli BLACK LINE 2299.60.10100./12100./14100.

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ - AKSESUARLAR
SIKIŞTIRMA RAYI

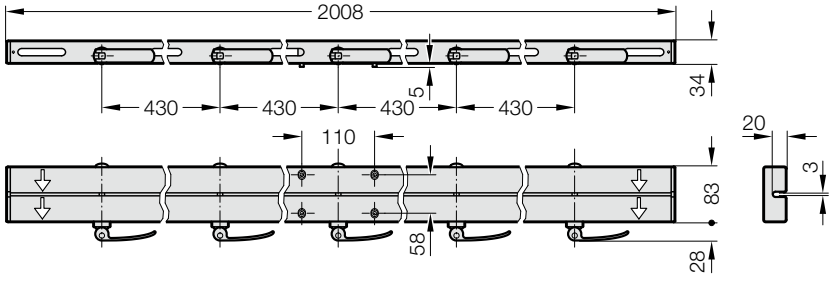
2299.69.30.1000



2299.69.30.1500



2299.69.30.2000



Tanim:
Sıkıştırma rayı birden fazla taşıma oluğu arasında hızlı geçiş sağlar.
Mekanik sıkıştırma kolu 2299.69.30.00.01.1230 dirsek profilindeki olukları alet kullanılmadan somuna iyice sıkıştırır.

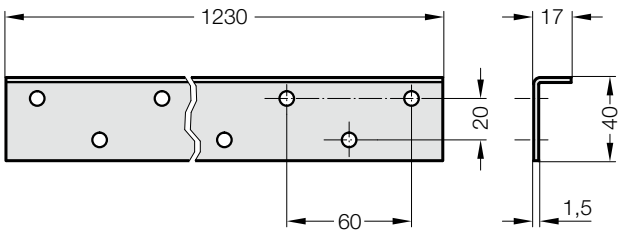
Malzeme:
Yüksek mukavemetli çelik (lazer kesim), Siyah galvanize

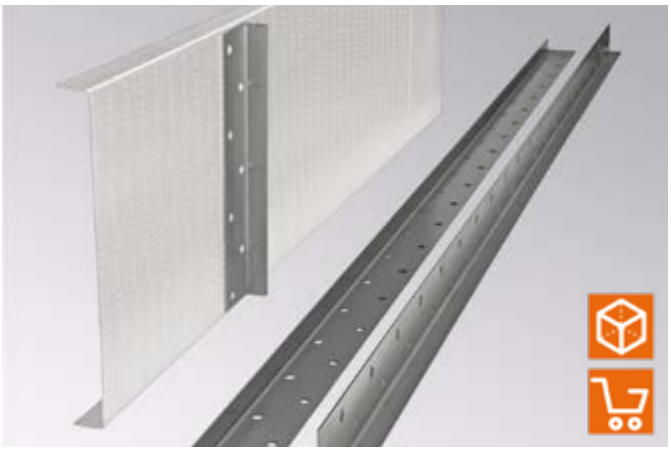
2299.69.30. Sıkıştırma rayı

Sipariş No.	Elektrikli taşıyıcı için	Ağırlık [kg]
2299.69.30.1000	22299.60.10100. / 299.60.12100.	2.5
2299.69.30.1500	22299.60.10100. / 299.60.12100.	4.5
2299.69.30.2000	22299.60.10100. / 299.60.12100.	6.5

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ - AKSESUARLAR
SIKIŞTIRMA RAYI İÇİN DİRSEK PROFİLİ

2299.69.30.00.01.1230





2299.69.30.00.01. Sıkıştırma rayı için dirsek profili

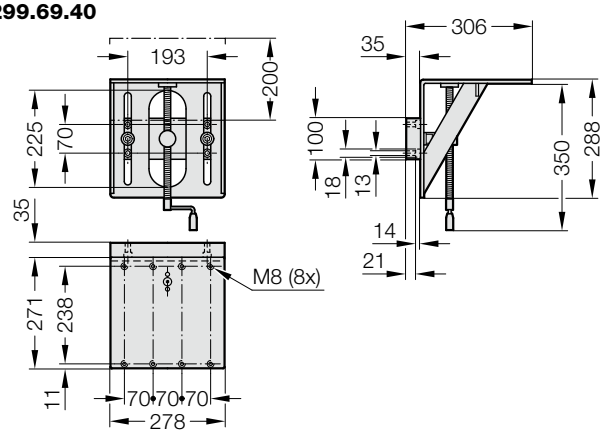
Tanim:
Sıkıştırma rayı kullanılması durumunda oluk altında kaynaklama için dirsek profili.

Malzeme:
Yüksek mukavemetli çelik

Not:
Ölçüler: 1230 mm x 17 mm x 40 mm
Ağırlık: 0,7 kg
Yalnızca 2299.60.10100./2299.60.12100.
BLACK LINE, ULTRA/MAX elektrikli taşıyıcılarda kullanılabilir

TAŞİYİCİ ELEKTRİKLİ - AKSESUARLAR
YÜKSEKLİĞİ AYARLANABİLİR MONTAJ DİRSEĞİ
YÜKSEKLİĞİ AYARLANABİLİR MONTAJ DİRSEĞİ, KİRİŞ MONTAJI İÇİN

2299.69.40



Tanim:
Yüksekliği ayarlanabilir montaj dirseği dört cıvata ile prese/üretim makinesine takılır. Montaj dirseği, taşıyıcı için üst kısımda önceden tanımlanmış üç montaj seçeneğine sahiptir (sol, orta ve sağ).

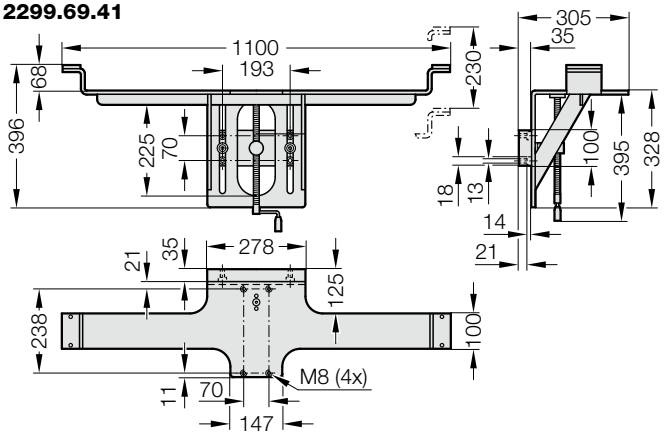
Malzeme:
Çelik, siyah galvanize

Not:
Yalnızca 2299.60.10100./2299.60.12100.
BLACK LINE, ULTRA/MAX elektrikli taşıyıcılarda kullanılabilir
Teslimat kapsamına dahildir: Silindirik cıvatalar DIN EN ISO 4762
4x M12x50 -12.9.

2299.69.40 Yüksekliği ayarlanabilir montaj dirseği

Maks. yüklenme	100 kg
Dirsek gözü yükseklik ayarı (bilyalı yataklı mandal ile)	200 mm
Ağırlık	18,2 kg

2299.69.41



Tanim:
Yüksekliği ayarlanabilir montaj dirseği dört cıvata ile prese/üretim makinesine takılır. Yan itici büyük gerilim açısında profil kirişinin bükülmesini önler.

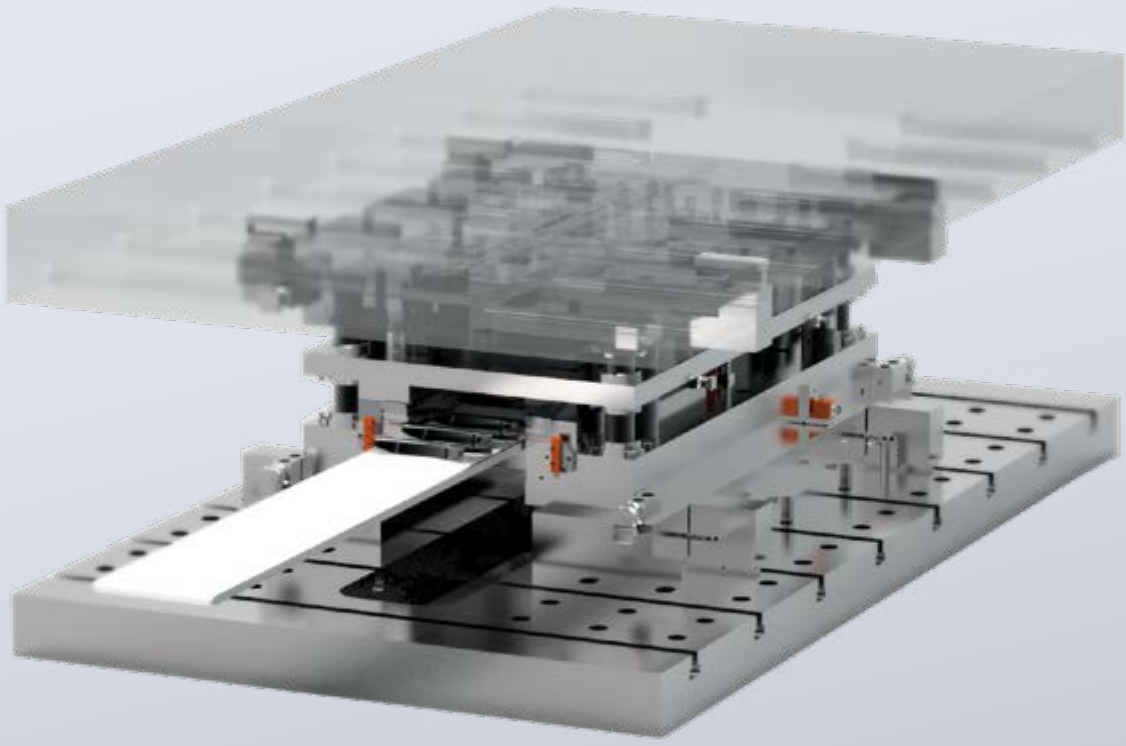
Malzeme:
Çelik, siyah galvanize

Not:
Yalnızca 2299.60.10100./12100.
BLACK LINE, ULTRA/MAX elektrikli taşıyıcılarda kullanılabilir
Kayar eleman yedek parça: 2299.69.41.00.01
Teslimat kapsamına dahildir: Silindirik cıvatalar DIN EN ISO 4762
4x M12x50 -12.9.

2299.69.41 Yüksekliği ayarlanabilir montaj dirseği, kiriş montajı için

Maks. yüklenme	100 kg
Maks. alüminyum ray uzunluğu	3000 mm
Maks. sıkıştırma rayı uzunluğu	2000 mm
Dirsek gözü yükseklik ayarı (bilyalı yataklı mandal ile)	230 mm
Ağırlık	28,5 kg

DELME VE ŞEKİLLENDİRME TEKNOLOJİLERİ İÇİN SENSÖRLER



LÜTFEN KATALOG ISTEYINIZ

A KALIP SETLERİ

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

C KALDIRMA VE KENETLEME EKİPMANLARI

D KILAVUZLAMA EKİPMANLARI

E MATRİS, ZIMBA VE TUTUCULARI

F YAYLAR

G ELASTOMERLER

H FIBRO KİMYASAL MALZEMELER

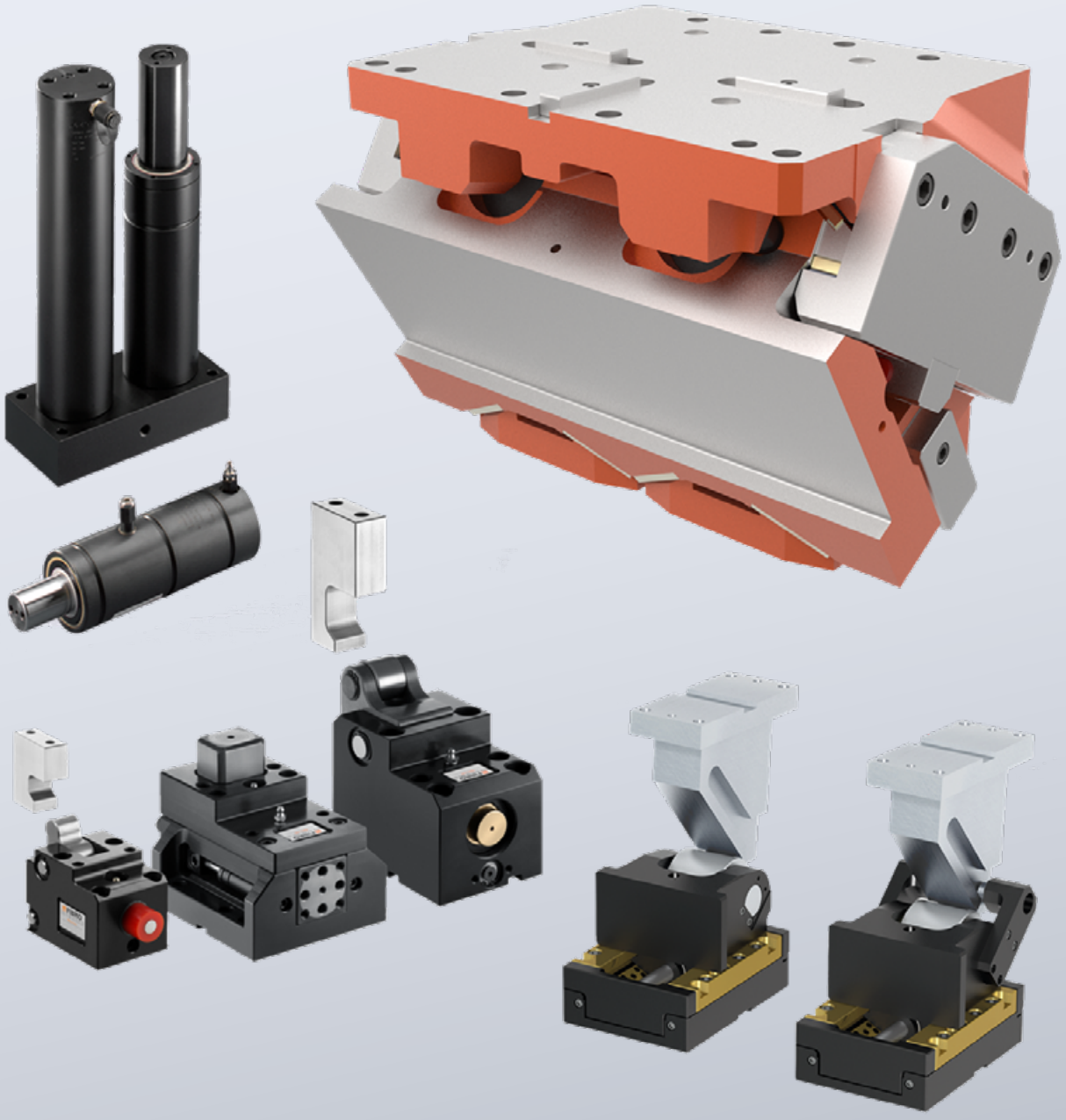
J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

K KAM ÜNİTELERİ

Verici-alıcı sistemi, kam iticisi, makaralı itici, mekanik zımba üniteleri

L ENJEKSYON KALIPLARI İÇİN STANDART PARÇALAR

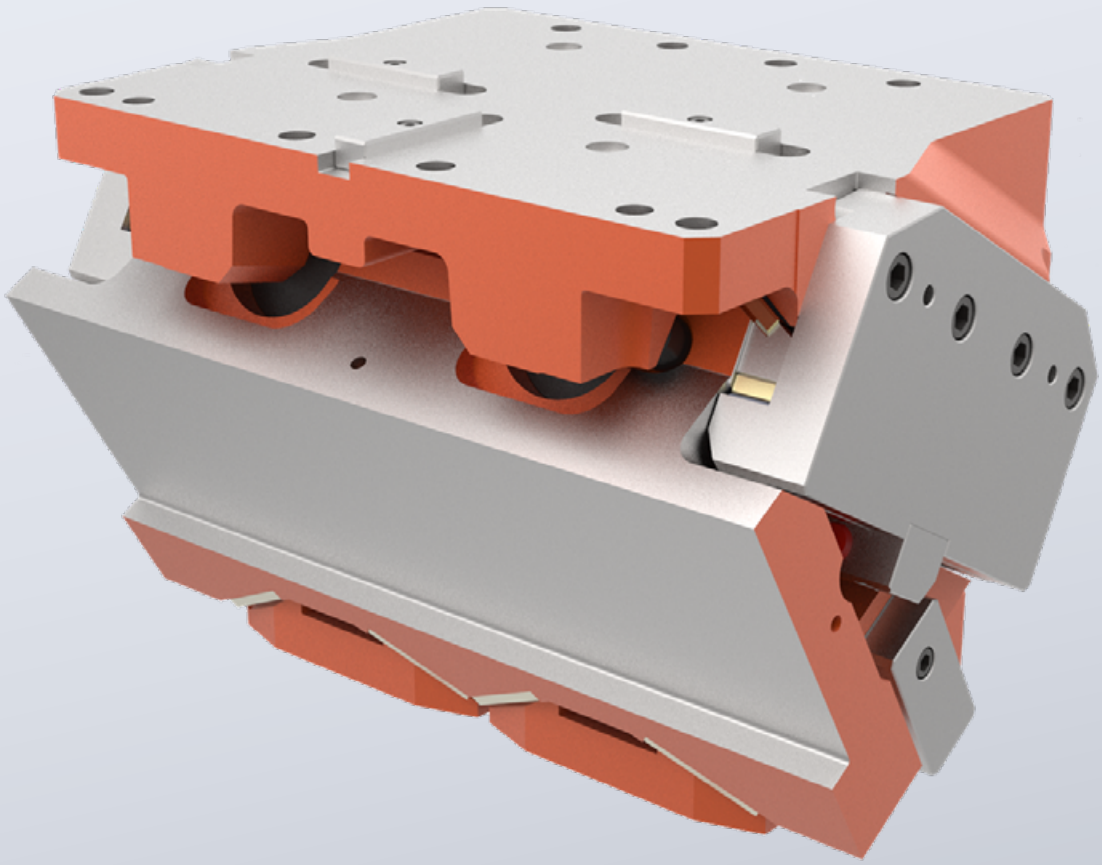
KAM ÜNİTELERİ



HİDROLİK KAM SYİSTEMLERİ

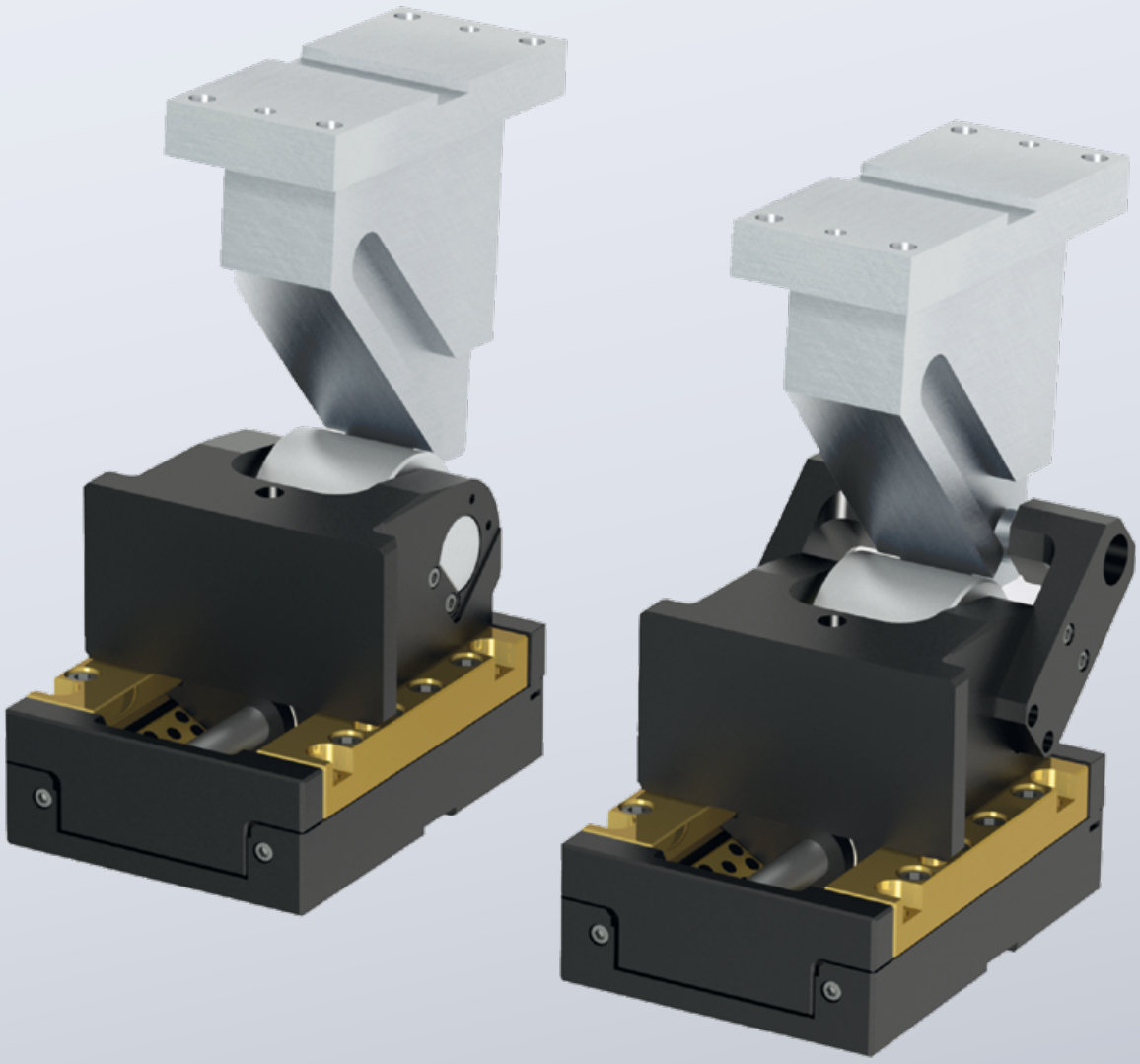
Lütfen katalog isteyiniz

STANDART KAM ÜNİTELERİ



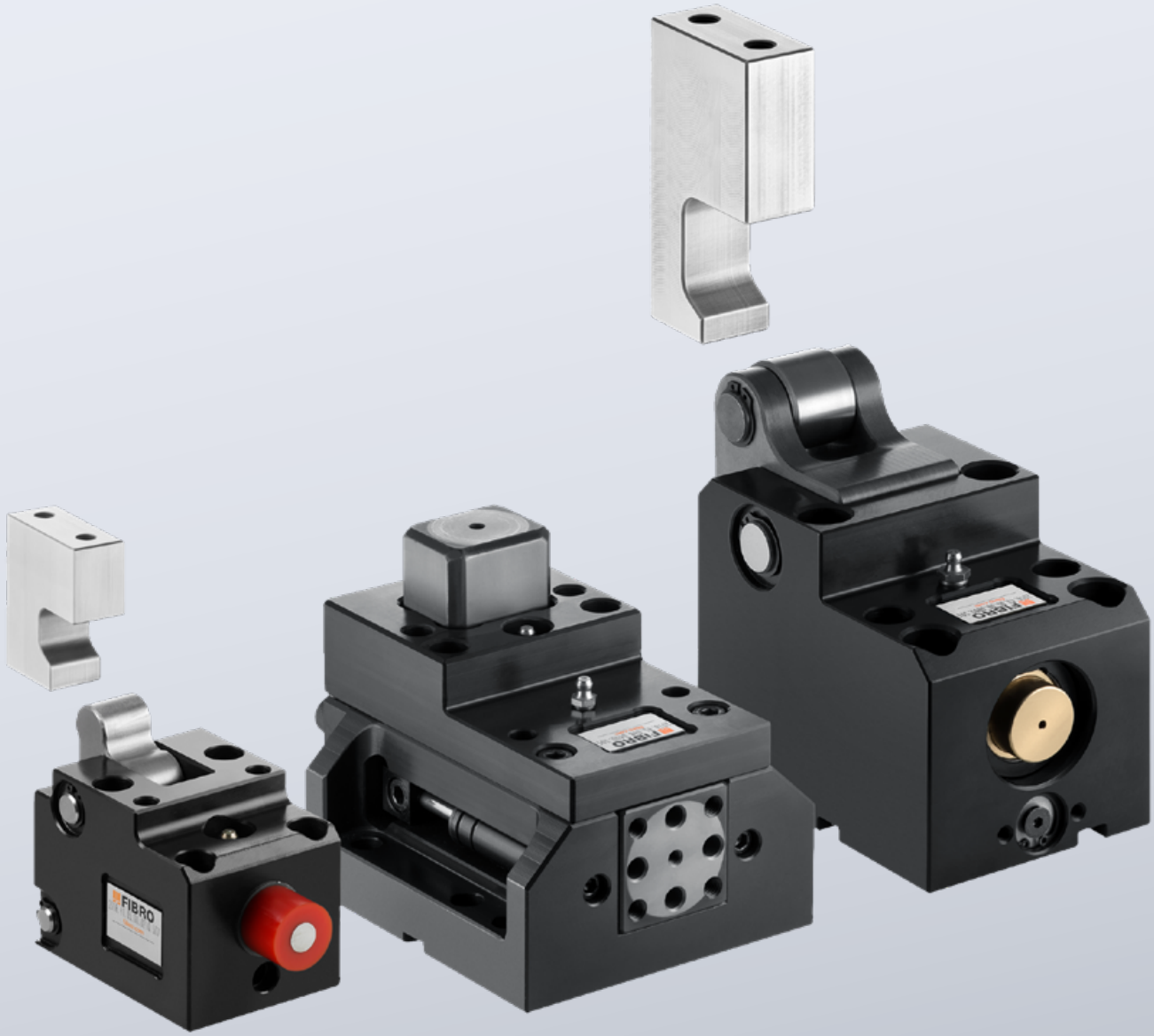
Lütfen katalog isteyiniz

ROLLER KAM ÜNİTELERİ



Lütfen katalog isteyiniz

MEKANİK ZIMBALAMA ÜNİTESİ



Lütfen katalog isteyiniz

A KALIP SETLERİ

B HASSAS TAŞLANMIŞ PLAKALAR

C KALDIRMA VE KENETLEME EKİPMANLARI

D KILAVUZLAMA EKİPMANLARI

E MATRİS, ZIMBA VE TUTUCULARI

F YAYLAR

G ELASTOMERLER

H FIBRO KİMYASAL MALZEMELER

J KALIP SÜRÜCÜ VE KONVEYORLER

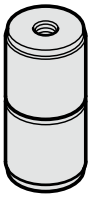
K KAM ÜNİTELERİ

L ENJEKSYON KALIPLARI İÇİN STANDART PARÇALAR

ENJEKSYON KALIPLARI İÇİN STANDART PARÇALAR

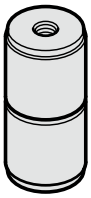
IÇINDEKILER

Kılavuzlama Ekipmanları **L7-21**



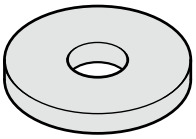
2442.12. **L8**

Merkezleme ünitesi



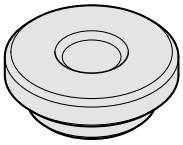
2442.13. **L8**

Merkezleme ünitesi, düz



2442.12.3. **L9**

Ayar rondelası



2442.12.4. **L9**

Çektirme civatası

3202.12. **L10**

Kalıp Kolonu

3202.13. **L10**

Kalıp Kolonu

2087.72. **L12**

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

2087.70. **L13**

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

2087.71. **L14**

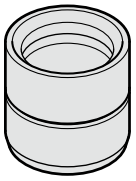
Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

2087.73. **L15**

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

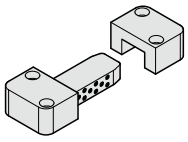
3120.70. **L16-17**

Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı



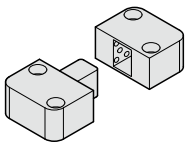
3120.71. **L18-19**

Burç, Bronz



3131.40. **L20**

Dikdörtgensel yataklar, Kendinden yağlamalı çelik



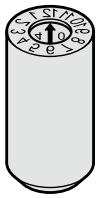
3131.80. **L21**

Dikdörtgen kılavuz, Masuralı, Çelik

L23-41

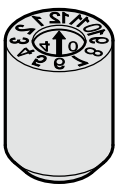
kalıplama / kalıptan çıkarma

IÇINDEKILER



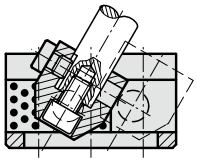
2280.01. **L24**

Komple tarih girişi– (standart versiyon), Kabartma karakterli



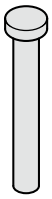
2280.02. **L25**

Komple tarih girişi – (kısa versiyon), Kabartma karakterli



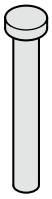
2967.10. **L26**

Civata Yatağı



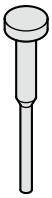
237.1. **L28-29**

Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN 1530-1, Şekil A



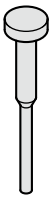
237.8. **L30-31**

Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, DIN 1530-1, Şekil A



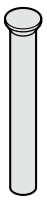
238.1. **L32**

Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, kademeli yuvarlak, DIN 1530-2, Şekil C



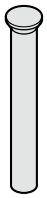
238.8. **L33**

Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, kademeli yuvarlak, DIN 1530-2, Şekil C



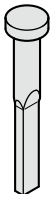
239.1. **L34-35**

Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN 1530-3, Şekil D



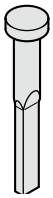
239.8. **L36**

Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, DIN 1530-3, Şekil D



263.1. **L38**

Düz Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN ISO 8693 benzeri

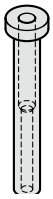


263.8. **L39**

Düz Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, DIN ISO 8693 benzeri

264.1. **L40**

Hassas itici kollar, Sertleştirilmiş, DIN ISO 8405



264.8. **L41**

Isıya dayanıklı hassas itici kollar, Nitritli , DIN ISO 8405

L43-61

Yay elemanları

L44-46

MOULD LINE gazlı yay - Açıklama

L47-48

MOULD LINE gazlı yay - montaj talimatları

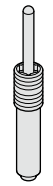
IÇINDEKILER

L50-51

FIBRO gazlı yaylar – The Safer Choice
İnsanlar ve kalıplar için maksimum güvenlik

3479.030. **L52**

Gazlı Yay (Çıkarıcı Pim ünitesi)
MOULD LINE, altıgen soketli



3479.032. **L53**

Gazlı Yay (Çıkarıcı Pim ünitesi)
MOULD LINE, altıgen soketli

3487.12.00300. **L54-55**

Gazlı Yay MOULD LINE

3487.12.00500. **L56-57**

Gazlı Yay MOULD LINE

3487.12.00750. **L58-59**

Gazlı Yay MOULD LINE

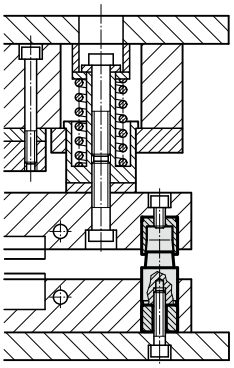
3487.12.01000. **L60-61**

Gazlı Yay MOULD LINE

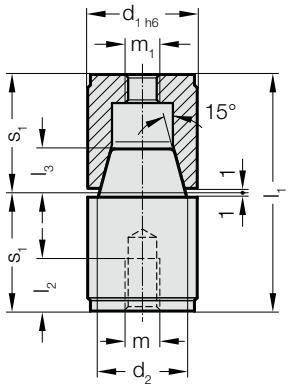
KILAVUZLAMA EKIPMANLARI

MERKEZLEME ÜNİTESİ
MERKEZLEME ÜNİTESİ, DÜZ

Montaj Örnegi



2442.12.

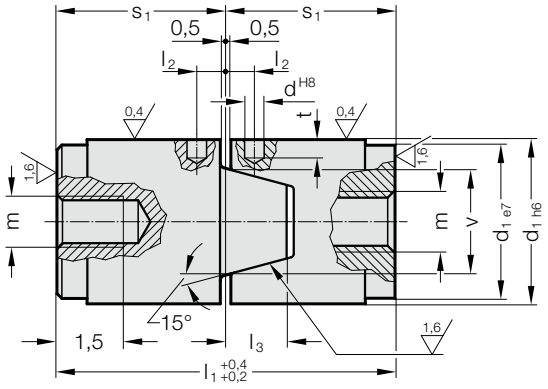


Tanim:
Konik merkezleme üniteleri, kalıp ve makine yapımında, tekrar doğruluğunu artırmak için kullanılır.

2442.12. Merkezleme ünitesi

Sipariş No.	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	m, m_1	s_1
2442.12.012.034	12	8	34	6	4	M4	17
2442.12.014.034	14	10	34	7,5	6	M5	17
2442.12.016.034	16	10	34	7,5	6	M5	17
2442.12.020.054	20	15	54	12	9	M8	27
2442.12.025.054	25	20	54	12	10	M8	27
2442.12.026.054	26	20	54	12	10	M8	27
2442.12.030.072	30	25	72	15	14	M10	36
2442.12.032.072	32	25	72	15	14	M10	36
2442.12.042.092	42	35	92	15	18	M10	46

2442.13.

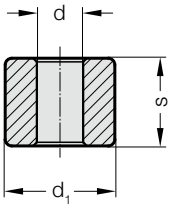


2442.13. Merkezleme ünitesi, düz

Sipariş No.	d_1	d	l_1	l_2	l_3	v	s_1	t	m
2442.13.030.072	30	4	72	5	10	18	36	5	M10
2442.13.042.092	42	5	92	6	14	23	46	7	M10
2442.13.054.112	54	6	112	8	17	30	56	8	M12
2442.13.080.152	80	8	152	8	27	42	76	11	M16

AYAR RONDELASI
ÇEKTİRME CİVATASI

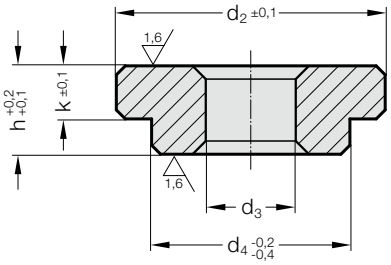
2442.12.3.

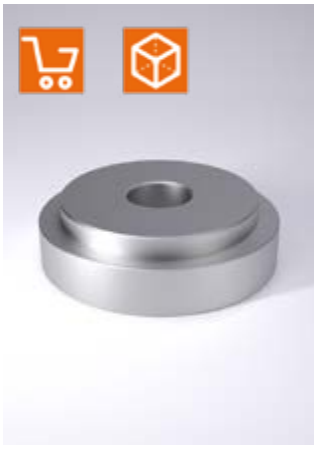


2442.12.3. Ayar rondelası

Sipariş No.	d_1	d	s	Sipariş No.	d_1	d	s	Sipariş No.	d_1	d	s
2442.12.3.012.010	12	4,5	10	2442.12.3.020.020	20	8,5	20	2442.12.3.026.030	26	8,5	30
2442.12.3.014.005	14	5,5	5	2442.12.3.020.030	20	8,5	30	2442.12.3.030.010	30	12,5	10
2442.12.3.014.010	14	5,5	10	2442.12.3.020.040	20	8,5	40	2442.12.3.030.020	30	12,5	20
2442.12.3.014.014	14	5,5	14	2442.12.3.025.009	25	10,5	9	2442.12.3.030.030	30	12,5	30
2442.12.3.014.019	14	5,5	19	2442.12.3.025.010	25	10,5	10	2442.12.3.030.040	30	12,5	40
2442.12.3.016.005	16	6,5	5	2442.12.3.025.015	25	10,5	15	2442.12.3.030.050	30	12,5	50
2442.12.3.016.010	16	6,5	10	2442.12.3.025.020	25	10,5	20	2442.12.3.032.010	32	12,5	10
2442.12.3.016.015	16	6,5	15	2442.12.3.025.025	25	10,5	25	2442.12.3.032.020	32	12,5	20
2442.12.3.016.019	16	6,5	19	2442.12.3.025.035	25	10,5	35	2442.12.3.032.030	32	12,5	30
2442.12.3.016.020	16	6,5	20	2442.12.3.025.045	25	10,5	45	2442.12.3.032.040	32	12,5	40
2442.12.3.016.025	16	6,5	25	2442.12.3.025.055	25	10,5	55	2442.12.3.032.050	32	12,5	50
2442.12.3.020.009	20	8,5	9	2442.12.3.026.009	26	8,5	9	2442.12.3.042.010	42	10,5	10
2442.12.3.020.010	20	8,5	10	2442.12.3.026.010	26	8,5	10	2442.12.3.042.020	42	10,5	20
2442.12.3.020.015	20	8,5	15	2442.12.3.026.020	26	8,5	20	2442.12.3.042.030	42	10,5	30

2442.12.4.



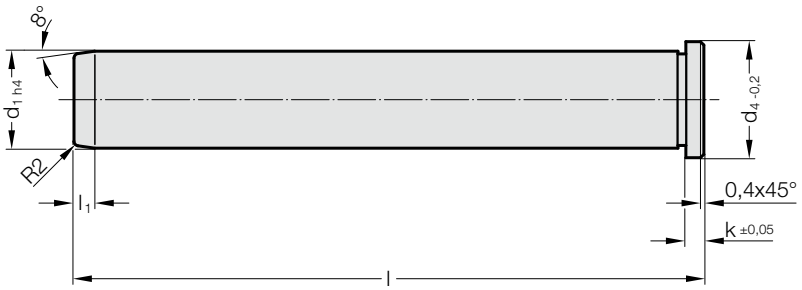


2442.12.4. Çektirme civatası

Sipariş No.	d_4	d_3	d_2	h	k
2442.12.4.014	14	5,5	16	5	3,2
2442.12.4.020	20	8,5	25,5	9	6,3
2442.12.4.026	26	8,5	31,5	9	6,3
2442.12.4.030	30	11	35,5	10	6,3
2442.12.4.042	42	11	47,5	10	6,3

KALIP KOLONU

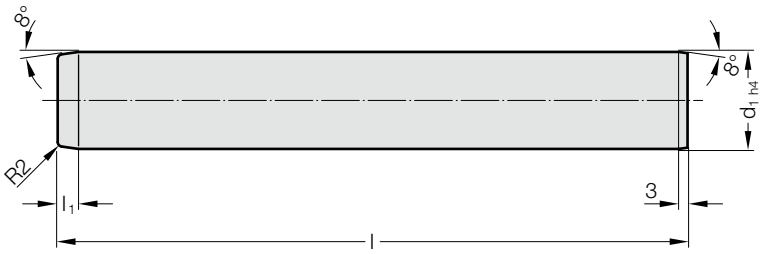
3202.12.



3202.12. Kalıp Kolonu

Sipariş No.	d_1	l	d_4	k	l_1
3202.12.012.080	12	80	16	4	4
3202.12.012.100	12	100	16	4	4
3202.12.012.120	12	120	16	4	4
3202.12.018.120	18	120	22	6	7
3202.12.018.140	18	140	22	6	7
3202.12.018.160	18	160	22	6	7
3202.12.030.160	30	160	36	6	7
3202.12.030.200	30	200	36	6	7
3202.12.030.240	30	240	36	6	7

3202.13.

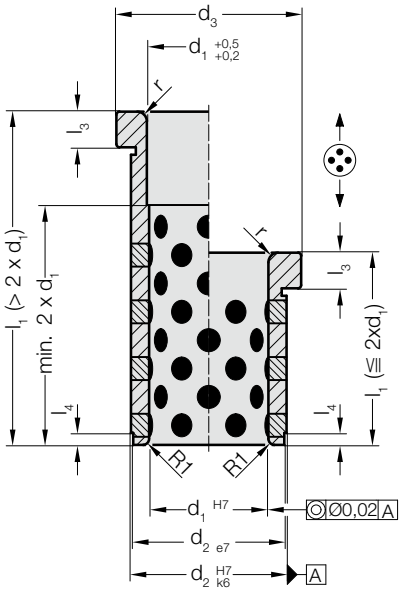


3202.13. Kalıp Kolonu

Sipariş No.	d_1	l	l_1
3202.13.012.100	12	100	3
3202.13.012.125	12	125	3
3202.13.018.125	18	125	6
3202.13.018.160	18	160	6
3202.13.030.160	30	160	6
3202.13.030.240	30	240	6

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2087.72.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Uyari:
Burçlar sadece eksenel olarak yerleştirilebilir!

2087.72. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

d_1	9 10	12	14 15	16	18 20	22 24	25	30 32	40 42	50	60
d_2	14	18	20	22	26	30	32	42	54	66	80
d_3	16	23	25	27	31	35	38	47	60	72	86
r	0,5	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3
l_3	3	6	6	6	6	6	6	6	10	10	20
l_4	1,5	2	2	2	2	3	3	4	5	5	5
l_1											
12	●										
17	●	●	●	●	●	●					
22	●	●	●	●	●	●					
27	●	●	●	●	●	●		●			
36	●	●	●	●	●	●		●			
46	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
56	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
66					●	●	●	●	●		
76					●	●	●	●	●	●	
86						●	●	●	●	●	
96						●		●	●	●	●
116								●	●	●	●
136									●	●	●
156									●	●	●
196										●	●

Siparis Kodu (örnek):

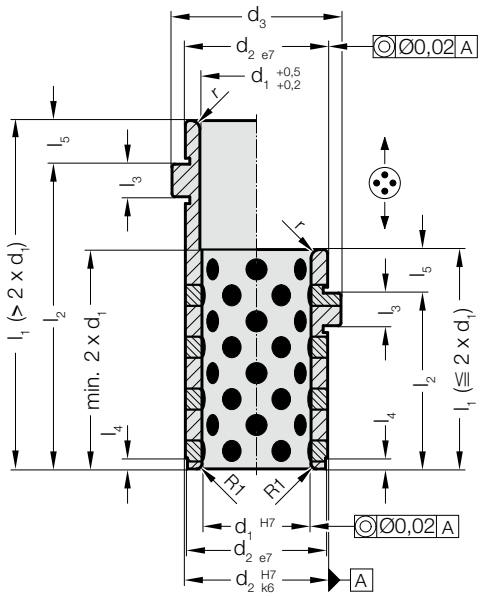
Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		=2087.72.	
Kılavuz çapı d_1	22 mm	=	022.
Toplam uzunluk l_1	17 mm	=	017
Siparis No		=2087.72.	022. 017

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2087.70. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

d_1	9 10	14 15	18 20	22 24	30 32	40 42
d_2	14	20	26	30	42	54
d_3	16	25	31	35	47	60
l_3	3	6	6	6	6	10
l_4	1,5	2	2	3	4	5
l_5	3	6	8	8	8	12
r	0,5	1	2	3	3	3
l_1 / l_2						
15 12	●					
20 17	●					
23 17		●				
25 17			●	●		
25 22	●					
28 22		●				
30 22			●	●		
30 27	●					
33 27		●				
35 27			●	●	●	
39 36	●					
42 36		●				
44 36			●	●	●	
49 46	●					
52 46		●				
54 46			●	●	●	
58 46						●
59 56	●					
62 56		●				
64 56			●	●	●	
68 56						●
69 66	●					
72 66		●				
74 66			●	●	●	
78 66						●
82 76		●				
84 76			●	●	●	
88 76						●
92 86		●				
94 86			●	●	●	
98 86						●
104 96			●	●	●	
108 96						●
124 116			●	●	●	
128 116						●
144 136				●	●	
148 136						●
164 156				●		
168 156						●
208 196						●

2087.70.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

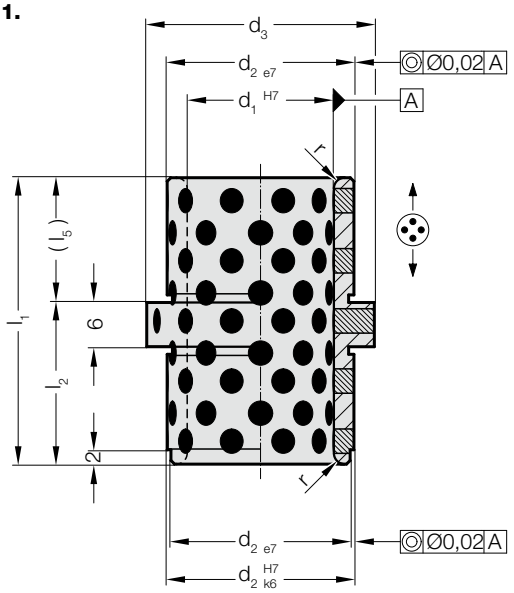
Uyari:
Burçlar sadece eksenel olarak yerleştirilebilir!

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		=2087.70.	
Kılavuz çapı d_1	22 mm	=	022.
Şapkalı uzunluk l_2	17 mm	=	017
Siparis No		=2087.70.	022. 017

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2087.71.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Uyari:
Burçlar sadece eksenel olarak yerleştirilebilir!

2087.71. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

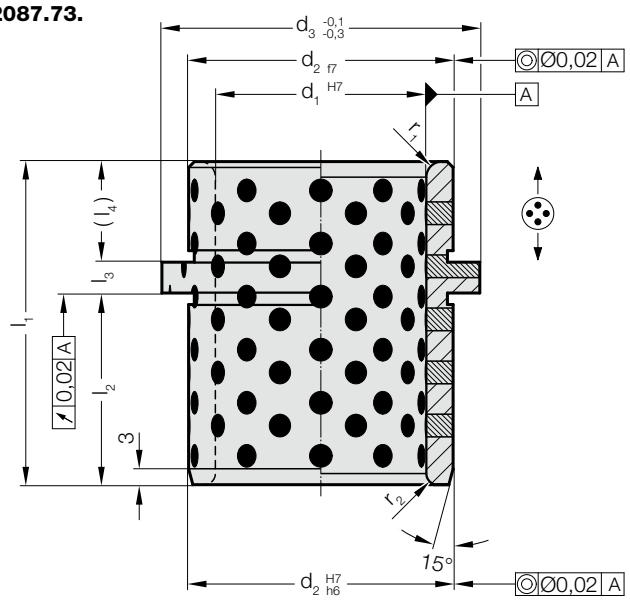
d_1	14 15	18 20	22 24	30 32
d_2	20	26	30	42
d_3	25	31	35	47
r	1	1,5	2	2
l_1	26	39	49	63
l_2	17	22	27	36
l_5	9	17	22	27

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		=2087.71.	
Kılavuz çapı d_1	22 mm	=	022.
Şapkalı uzunluk l_2	27 mm	=	027
Siparis No		=2087.71.	022. 027

ŞAPKALI BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

2087.73.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Uyari:
Burçlar sadece eksenel olarak yerleştirilebilir!

2087.73. Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

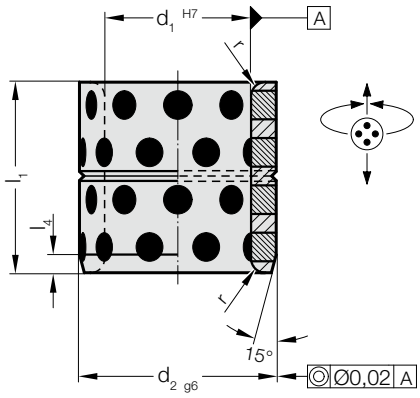
d_1	25	30	40	40	50	50	60	63	63	63
d_2	35	42	50	50	63	63	80	80	80	80
d_3	40	47	60	60	72	72	86	90	90	90
r_1	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4
r_2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
l_1	43	43	60	64	77	92	78	100	95	108
l_2	24	24	35.5	39.5	44.5	55.5	49	62.5	55.5	62.5
l_3	7,5	7,5	6	6	8	8	7,5	8	8	8
l_4	11.5	11.5	18.5	18.5	24.5	28.5	21.5	29.5	31.5	37.5

Siparis Kodu (örnek):

Şapkalı Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		=2087.73.	
Kılavuz çapı d_1	50 mm	=	050.
Toplam uzunluk l_1	77 mm	=	077
Siparis No		=2087.73.	050. 077

BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

3120.70.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Burçlar hem radyal hemde eksenel hareketle çalıştıralabilir.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Sabitleme:
Tutkalla bağlanabilir, gerekirse, dişli pimlerle ya da düz mantar kafalı civata 2192.61. ile sabitlenebilir.

3120.70. Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

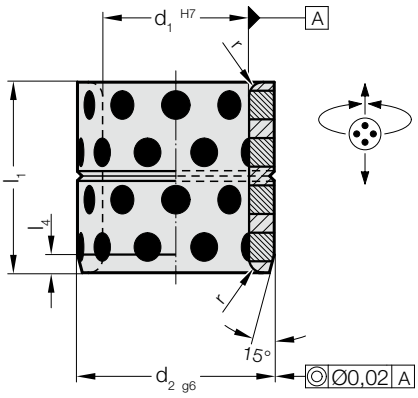
d_1	8	10	10	12	13	14	15	16	18	20	20	20	24	25	25	25	28	30	30	30	31,5	32	35	35	38	40	40
d_2	12	14	15	18	19	20	21	22	24	26	28	30	32	32	33	35	38	38	40	42	40	42	44	45	48	50	55
r	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5	1.5
l_4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
l_1																											
8	●	●																									
10	●	●	●	●	●	●	●	●																			
12	●	●		●		●	●	●																			
15	●	●		●	●	●	●	●	●		●																
16				●	●		●	●	●		●	●			●	●											
20		●		●	●	●	●	●	●		●	●			●	●		●	●					●		●	
25				●		●	●	●	●		●	●			●	●		●	●				●	●		●	●
30				●		●	●	●	●		●	●			●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
35								●	●		●	●			●	●		●	●				●	●		●	●
37											●																
40								●	●	●	●	●			●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
47													●		●												
50											●			●	●	●		●	●				●	●		●	●
60															●			●	●	●		●	●	●		●	●
70																										●	
77																									●	●	
80																										●	

Siparis Kodu (örnek):

Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		=3120.70.	
Kılavuz çapı d_1	40 mm	=	040.
Dış çap d_2	55 mm	=	055.
Montaj uzunluğu l_1	25 mm	=	025
Siparis No		=3120.70.	040. 055. 025

BURÇ, BRONZ KENDİNDEN YAĞLAMALI

3120.70.



Malzeme:
Bronz Kendinden Yağlamalı

Not:
Burçlar hem radyal hemde eksenel hareketle çalıştıralabilir.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Sabitleme:
Tutkalla bağlanabilir, gerekirse, dişli pimlerle ya da düz mantar kafalı civata 2192.61. ile sabitlenebilir.

3120.70. Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı

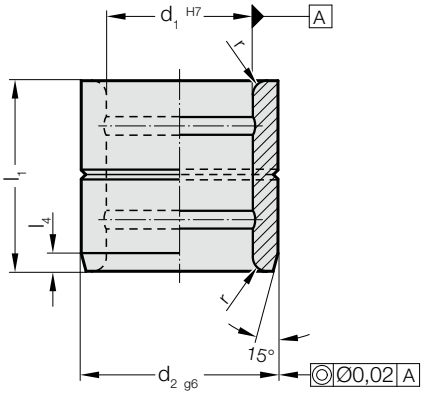
d_1	45	45	45	50	50	50	55	60	60	63	65	70	70	75	75	80	80	85	90	100	110	120	125	130	140	150	160
d_2	55	56	60	60	62	65	70	74	75	75	80	85	90	90	95	96	100	100	110	120	130	140	145	150	160	170	180
r	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
l_4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
l_1																											
30	●	●	●	●	●	●		●	●																		
35	●	●	●	●	●			●	●			●															
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●				●	●										
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			●	●										
60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●							
70			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●							
80			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
95				●																							
100						●			●			●		●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●
120										●						●	●			●	●	●	●	●			
130																								●			
140																	●				●		●		●		
150																										●	●

Siparis Kodu (örnek):

Burç, Bronz Kendinden Yağlamalı		=3120.70.			
Kılavuz çapı d_1	40 mm	=	040.		
Dış çap d_2	55 mm	=		055.	
Montaj uzunluğu l_1	25 mm	=			025
Siparis No		=3120.70.	040.	055.	025

BURÇ, BRONZ

3120.71.



Malzeme:
Bronz

Not:
Burçlar hem radyal hemde eksenel hareketle çalıştıralabilir.
☞Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Sabitleme:
Tutkalla bağlanabilir, gerekirse, dişli pimlerle ya da düz mantar kafalı civata 2192.61. ile sabitlenebilir.

3120.71. Burç, Bronz

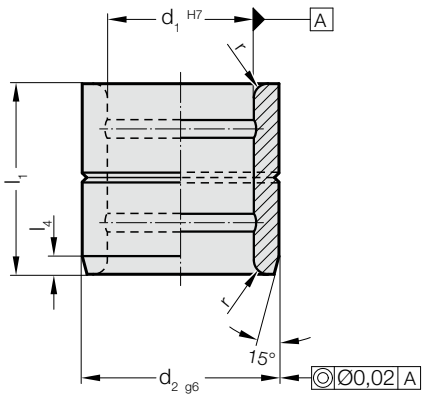
d_1	8	10	10	12	13	14	15	16	18	20	20	20	24	25	25	25	28	30	30	30	31,5	32	35	35	38	40	40
d_2	12	14	15	18	19	20	21	22	24	26	28	30	32	32	33	35	38	38	40	42	40	42	44	45	48	50	55
r	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5	1.5
l_4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
l_1																											
8	●	●																									
10	●	●	●	●	●	●	●	●																			
12	●	●		●		●	●	●																			
15	●	●		●	●	●	●	●	●		●																
16				●	●		●	●	●		●	●			●	●											
20		●		●	●	●	●	●	●		●	●			●	●		●	●					●		●	
25				●		●	●	●	●		●	●			●	●		●	●				●	●		●	●
30				●		●	●	●	●		●	●			●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
35								●	●		●	●			●	●		●	●				●	●		●	●
37											●																
40								●	●	●	●	●			●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
47													●		●												
50											●			●	●	●		●	●				●	●		●	●
60															●			●	●	●		●	●	●		●	●
70																										●	
77																									●	●	
80																										●	

Siparis Kodu (örnek):

Burç, Bronz		=3120.71.	
Kılavuz çapı d_1	40 mm	=	040.
Dış çap d_2	55 mm	=	055.
Montaj uzunluğu l_1	25 mm	=	025
Siparis No		=3120.71.	040. 055. 025

BURÇ, BRONZ

3120.71.



Malzeme:
Bronz

Not:
Burçlar hem radyal hemde eksenel hareketle çalıştıralabilir.
☞ Montaj talimatları / ölçü tabloları D bölümünün sonundadır.

Sabitleme:
Tutkalla bağlanabilir, gerekirse, dişli pimlerle ya da düz mantar kafalı civata 2192.61. ile sabitlenebilir.

3120.71. Burç, Bronz

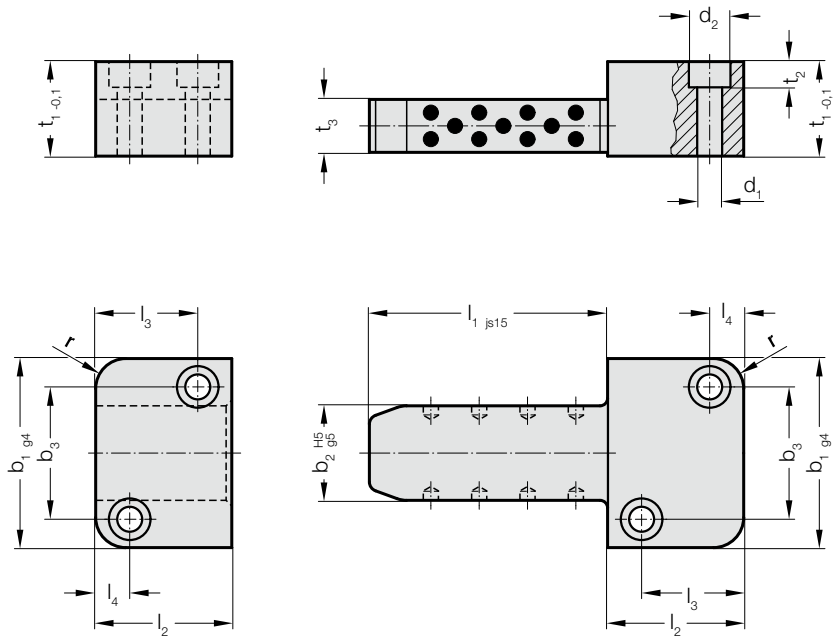
d_1	45	45	45	50	50	50	55	60	60	63	65	70	70	75	75	80	80	85	90	100	110	120	125	130	140	150	160
d_2	55	56	60	60	62	65	70	74	75	75	80	85	90	90	95	96	100	100	110	120	130	140	145	150	160	170	180
r	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
l_4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
l_1																											
30	●	●	●	●	●	●		●	●																		
35	●	●	●	●	●			●	●			●															
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●				●	●										
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			●	●										
60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●							
70			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●							
80			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
95				●																							
100						●			●			●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
120										●						●	●		●	●	●	●	●	●			
130																								●			
140																	●			●		●			●		
150																										●	●

Siparis Kodu (örnek):

Burç, Bronz		=3120.71.			
Kılavuz çapı d_1	40 mm	=	040.		
Dış çap d_2	55 mm	=		055.	
Montaj uzunluğu l_1	25 mm	=			025
Siparis No		=3120.71.	040.	055.	025

DİKDÖRTGENSEL YATAKLAR, KENDİNDEN YAĞLAMALI ÇELİK

3131.40.



Malzeme:
Kendinden yağlamalı çelik
Yüzey: yüzeysel sertleştirilmiş, 580+40 HV 30

Çelik
Yüzey: yüzeysel sertleştirilmiş, 700+60 HV 30

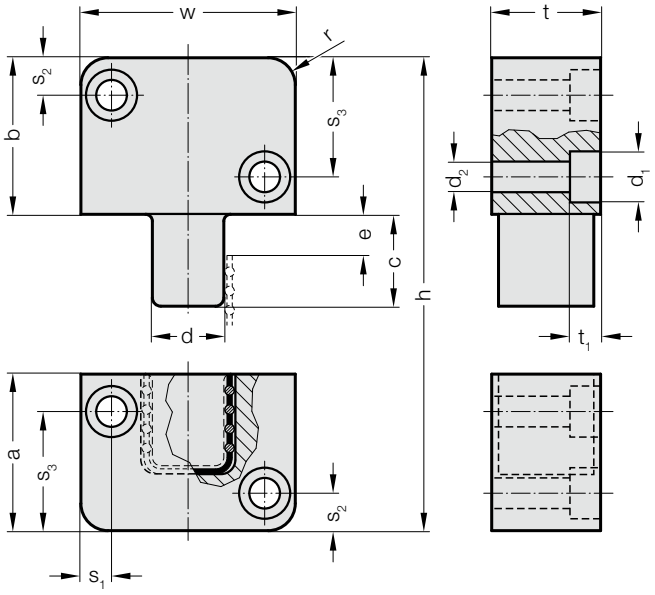
Not:
Maks. çalışma ısısı 200°C derecedir.

3131.40. Dikdörtgensel yataklar, Kendinden yağlamalı çelik

Sipariş No.	l_2	b_2	l_1	b_1	r	t_1	t_2	t_3	d_1	d_2	b_3	l_3	l_4
3131.40.022.016.020	22	16	20	40	6	20	6,8	11	6,6	11	26	15	7
3131.40.022.016.040	22	16	40	40	6	20	6,8	11	6,6	11	26	15	7
3131.40.027.020.025	27	20	25	45	6	22	6,8	13	6,6	11	31	19	7
3131.40.027.020.050	27	20	50	45	6	22	6,8	13	6,6	11	31	19	7
3131.40.036.025.032	36	25	32	50	8	25	6,8	14	6,6	11	35	27	9
3131.40.036.025.063	36	25	63	50	8	25	6,8	14	6,6	11	35	27	9
3131.40.046.032.040	46	32	40	63	8	32	9	19	9	15	45	35	11
3131.40.046.032.080	46	32	80	63	8	32	9	19	9	15	45	35	11
3131.40.056.040.050	56	40	50	85	10	36	11	22	11	18	60	40	15
3131.40.056.040.100	56	40	100	85	10	36	11	22	11	18	60	40	15
3131.40.066.050.056	66	50	56	100	10	40	13	24	14	20	74	48	18
3131.40.066.050.112	66	50	112	100	10	40	13	24	14	20	74	48	18

DİKDÖRTGEN KILAVUZ, MASURALI, ÇELİK

3131.80.



Tanim:
Makaralı dikdörtgensel yataklar, kalıpla beraber hareket ettiğinde en mükemmel hassasiyeti garanti eder. Problemsiz kullanım için, dikdörtgensel yataklar daima kalıbın dışına monte edilmelidir.
Avantajları: kayma-sürtünme yapmaz, az bakım gerektirir, yağlama gerektirmez

Malzeme:
Çelik
Sertlik: 56-58 HRC
Yüzey: açkılı

Not:
Maks. çalışma ısısı 150°C derecedir.

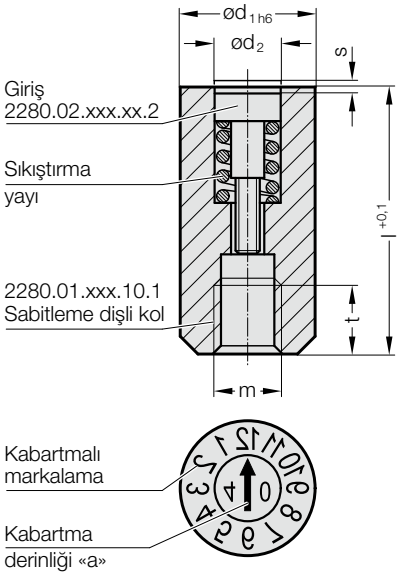
3131.80. Dikdörtgen kılavuz, Masuralı, Çelik

Sipariş No.	t	w	a	b	c	d	e	h	r	s_1	s_2	s_3	d_1	d_2	t_1
3131.80.032.063	32	63	46	46	27	21	12,1	92	8	9	11	35	15	9	9
3131.80.040.100	40	100	66	66	36	33	19,5	132	10	13	18	48	20	13,5	13

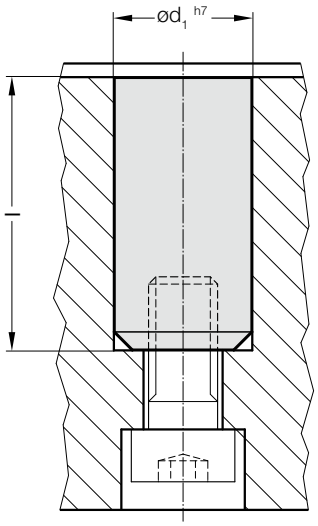
KALIPLAMA / KALIPTAN ÇIKARMA

KOMPLE TARİH GİRİŞİ– (STANDART VERSİYON), KABARTMA KARAKTERLİ

2280.01.



Montaj Örnegi



Malzeme:
1.2767, sertleştirilmiş HRC 54 ± 2, Zemin

Not:
Kol ve giriş (insert= giriş, Mert'e bir sor) ayrı spiariş edilebilir, Sipariş kodu örneğini görünüz.

Tanim:
- Oyuculu (kazıcılı) kol
- OK ve yılı gösteren ayarlanabilir kol (herhangi bir vidayla döndürülebilir)
- Sabitleme için metric dişlidir
- ayna görünümlü kazıma

Takma:

Sabitleme:
Üst köşeyle aynı hizaya gelene ve istenilen pozisyona gelene kadar saat yönünde, girişten vidalayın.

Kurulum:
Saat yönünde veya ters yönde döndürerek, girişi kurun. Doğru kurulduğunda, d_1 = 6 mm (.060.) lı pulun girişi, kolun üst köşesinden 0.1mm üstte yada aşağıda olacaktır.

Değiştirme:
Girişi değiştirmek için, saatin ters yönünde çevirin

2280.01. Komple tarih girişi– (standart versiyon), Kabartma karakterli

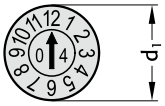
d_1	d_2	l	m	t	s	a
4	2,5	14	2	2	0.2	0,3
5	3,1	17	3	3	0.2	0,4
6	3,1	17	3	3	0.2	0,4
8	4,6	20	4	4	0.35	0,4
10	4,6	20	5	4	0.35	0,4
12	6,4	25	6	6	0.5	0,6
16	8,4	33	8	8	0.6	0,6

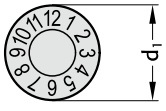
Sipariş örnekleri:

Komple tarih girişi	= 2280.
Standart model	= 01.
Kovan çapı d_1 = 5	= 050.
Ayları gösteren kol (1-12)	= 10.
OK+yılı gösteren kol	
(değişken, 2004 gibi)	= 04
Siparis No	= 2280.01.050.10.04

Tarih giriş kolu	= 2280.
Standart model	= 02.
Kovan çapı d_1 = 5	= 050.
Ayları gösteren kol (1-12)	= 10.
Manşon	= 1
Siparis No	= 2280.02.050.10.1

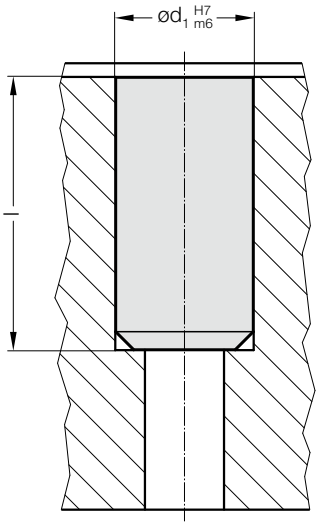
Tarih giriş	= 2280.
Standart model	= 01.
Kovan çapı d_1 = 5	= 050.
OK+yılı gösteren kol	
(değişken, 2004 gibi)	= 04.
Giriş	= 2
Siparis No	= 2280.01.050.04.2



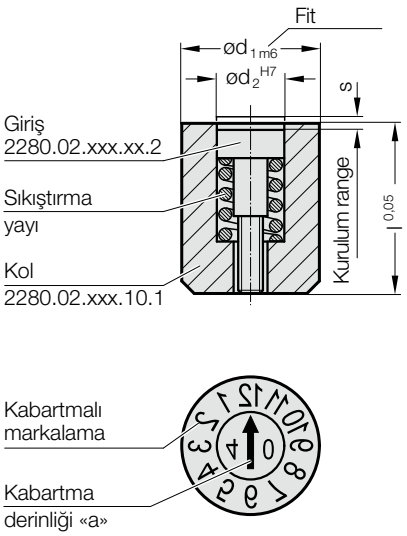


KOMPLE TARİH GİRİŞİ – (KISA VERSİYON), KABARTMA KARAKTERLİ

Montaj Örnegi



2280.02.



Malzeme:
1.2767, sertleştirilmiş HRC 54 ± 2, Zemin

Not:
Kol ve giriş (insert= giriş, Mert'e bir sor) ayrı spiariş edilebilir, Sipariş kodu örneğini görünüz.

Tanim:
- Oyuculu (kazıcılı) kol
- OK ve yılı gösteren ayarlanabilir kol (herhangi bir vidayla döndürülebilir)
- Sabitleme için metric dişlidir
- ayna görünümlü kazıma

Takma:

Sabitleme:
Üst köşeyle aynı hizaya gelene ve istenilen pozisyona gelene kadar saat yönünde, girişten vidalayın.

Kurulum:
Saat yönünde veya ters yönde döndürerek, girişi kurun. Doğru kurulduğunda, d_1 = 6 mm (.060.) lı pulun girişi, kolun üst köşesinden 0.1mm üstte yada aşağıda olacaktır.

Değiştirme:
Girişi değiştirmek için, saatin ters yönünde çevirin

2280.02. Komple tarih girişi – (kısa versiyon), Kabartma karakterli

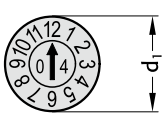
d_1	d_2	l	s	a
2,6	1,4	4	0.2	0,3
3	1,5	4	0.2	0,3
4	2,1	5	0.25	0,3
5	3,1	8	0.2	0,4
6	3,1	8	0.2	0,4
8	4,4	10	0.25	0,4
10	5,2	12	0.35	0,4
12	6,2	14	0.35	0,6

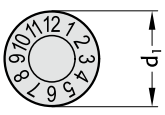
Sipariş örnekleri:

Komple tarih girişi	= 2280.
kısa versiyon	= 02.
Kovan çapı d_1 = 5	= 050.
Ayları gösteren kol (1-12)	= 10.
OK+yılı gösteren kol	
(değişken, 2004 gibi)	= 04
Siparis No	= 2280.02.050.10.04

Tarih giriş kolu	= 2280.
kısa versiyon	= 02.
Kovan çapı d_1 = 5	= 050.
Ayları gösteren kol (1-12)	= 10.
Manşon	= 1
Siparis No	= 2280.02.050.10.1

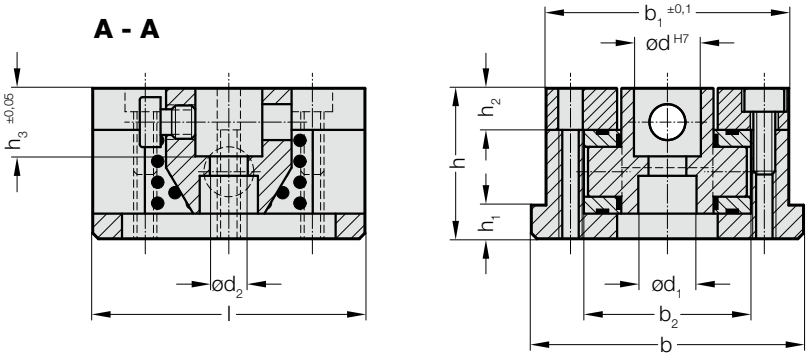
Tarih giriş	= 2280.
kısa versiyon	= 02.
Kovan çapı d_1 = 5	= 050.
OK+yılı gösteren kol	
(değişken, 2004 gibi)	= 04.
Giriş	= 2
Siparis No	= 2280.02.050.04.2



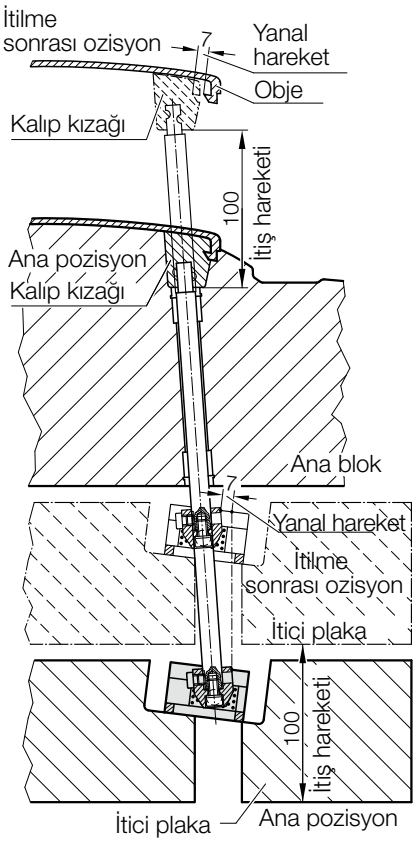


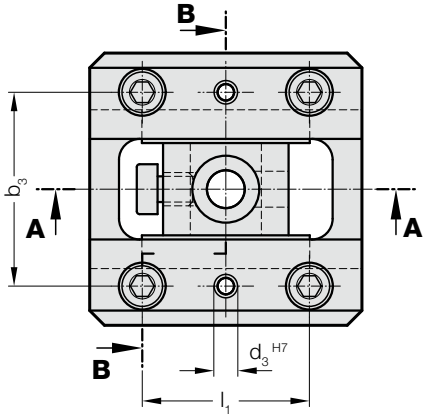
CİVATA YATAĞI

2967.10.

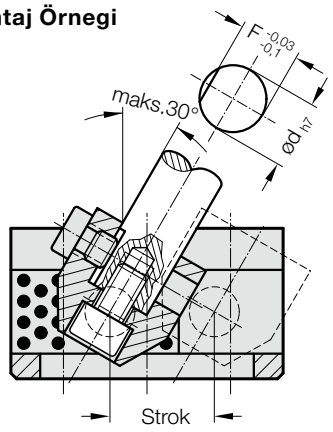


Uygulama örnekleri





Montaj Örnegi

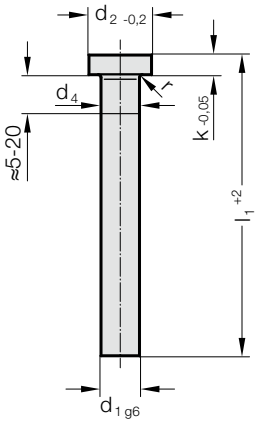


2967.10. Civata Yatağı

Sipariş No.	d	Strok	b	l	h	b_1	b_2	b_3	l_1	h_1	h_2	h_3	d_1	d_2	d_3	F
2967.10.08.010	8	10	33	32	22	30	19	24	20	5	7	8	8	4	3	7
2967.10.10.018	10	18	45	45	27	40	25	32	30	5	8	10	10	5	4	9
2967.10.12.020	12	20	57	50	32	51	31	39	35	7	10	12	11	7	6	11
2967.10.16.025	16	25	65	65	36	58	38	46	40	8	10	16	14	9	6	14,5
2967.10.20.030	20	30	80	80	42	72	44	56	55	11	12	20	17	11	8	18
2967.10.25.035	25	35	93	90	50	85	52	66	65	15	15	25	20	14	10	22,5
2967.10.30.040	30	40	101	100	55	93	60	74	70	15	15	30	20	14	10	27
2967.10.35.045	35	45	120	120	62	110	70	85	80	15	18	35	20	14	10	32
2967.10.40.050	40	50	130	135	70	120	80	95	90	15	18	40	26	17,5	10	36
2967.10.45.055	45	55	140	150	80	130	90	105	110	15	20	45	26	17,5	10	40

ÇIKARICI PIM, SERTLEŞTIRILMIŞ, DIN 1530-1, ŞEKIL A

237.1.



Malzeme:
WS
Sipariş No: 237.1.
Sertlik:
Şaft 60 ± 2 HRC
Kafa 45 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş şaft.
Sıcak biçimlendirilmiş ve temperlenmiş kafa.
Üretin yönteminden bağımsız olarak kafanın altında sıkışma kalınlaşması oluşmaz.

d_4: d_1 < 5 mm, d_4 = d_1+0,03 için
d_1 ≥ 5 mm, d_4 = d_1+0,04 için
d_1 ≥ 18 mm, d_4 = d_1+0,07 için

237.1. Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN 1530-1, Şekil A

d_1	d_2	k	r	l_1	40	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
1	2,5	1,2	0,2		●	●	●	●	●	●	●				
1,1	2,5	1,2	0,2		●	●	●	●	●	●	●				
1,2	2,5	1,2	0,2		●	●	●	●	●	●	●				
1,3	3	1,5	0,2		●	●	●	●	●	●	●				
1,4	3	1,5	0,2		●	●	●	●	●	●	●				
1,5	3	1,5	0,2		●	●	●	●	●	●	●				
1,6	3	1,5	0,2		●	●	●	●	●	●	●				
1,7	3	1,5	0,2		●	●	●	●	●	●	●				
1,8	3	1,5	0,2		●	●	●	●	●	●	●				
1,9	3	1,5	0,2		●	●	●	●	●	●	●				
2	4	2	0,2		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2,2	4	2	0,2					●	●	●	●	●	●		
2,5	5	2	0,3		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2,7	5	2	0,3					●	●	●	●	●	●		
3	6	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3,2	6	3	0,3					●	●	●	●	●	●	●	
3,5	7	3	0,3					●	●	●	●	●	●	●	
3,7	7	3	0,3					●	●	●	●	●	●	●	
4	8	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4,2	8	3	0,3					●	●	●	●	●	●	●	
4,5	8	3	0,3					●	●	●	●	●	●	●	
4,7	8	3	0,3					●	●	●	●	●	●	●	

Siparis Kodu (örnek):

Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN 1530-1, Şekil A		=	237.1.
Şaft çapı d_1	5 mm	=	0500.
Uzunluk l_1	40 mm	=	040
Siparis No		=	237.1. 0500. 040

ÇIKARICI PIM, SERTLEŞTIRILMIŞ, DIN 1530-1, ŞEKIL A

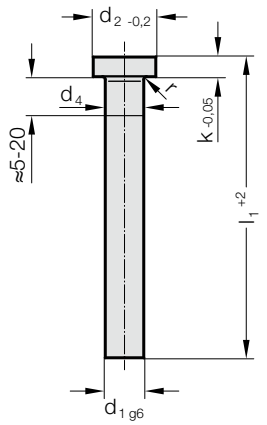
Malzeme:
WS
Sipariş No: 237.1.
Sertlik:
Şaft 60 ± 2 HRC
Kafa 45 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş şaft.
Sıcak biçimlendirilmiş ve temperlenmiş kafa.
Üretin yönteminden bağımsız olarak kafanın altında sıkışma kalınlaşması oluşmaz.

d_4: $d_1 < 5$ mm, $d_4 = d_1+0{,}03$ için
$d_1 \geq 5$ mm, $d_4 = d_1+0{,}04$ için
$d_1 \geq 18$ mm, $d_4 = d_1+0{,}07$ için

237.1.



237.1. Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN 1530-1, Şekil A

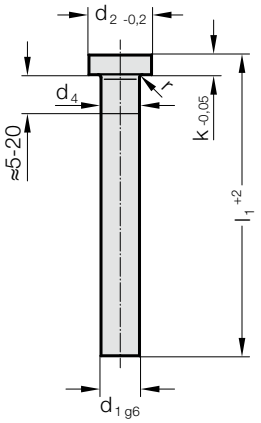
d_1	d_2	k	r	l_1	40	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
5	10	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5,2	10	3	0,3					●	●	●	●	●	●	●	●		
5,5	10	3	0,3					●	●	●	●	●	●	●	●		
6	12	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6,2	12	5	0,5					●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6,5	12	5	0,5					●	●	●	●	●	●	●	●		
7	12	5	0,5					●	●	●	●	●	●	●	●	●	
8	14	5	0,5			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8,2	14	5	0,5					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8,5	14	5	0,5					●	●	●	●	●	●	●	●	●	
9	14	5	0,5					●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10	16	5	0,5				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10,2	16	5	0,5					●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10,5	16	5	0,5					●	●	●	●	●	●	●	●	●	
11	16	5	0,5							●	●	●	●	●	●	●	
12	18	7	0,8				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12,2	18	7	0,8						●	●	●	●	●	●	●		
12,5	18	7	0,8					●	●	●	●	●	●	●	●	●	
14	22	7	0,8				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16	22	7	0,8					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
18	24	7	0,8							●	●	●	●	●	●	●	
20	26	8	1							●	●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN 1530-1, Şekil A		=237.1.	
Şaft çapı d_1	5 mm	=	0500.
Uzunluk l_1	40 mm	=	040
Siparis No		=237.1.	0500. 040

ÇIKARICI PIM, NITRITLENMIŞ, DIN 1530-1, ŞEKIL A

237.8.



Malzeme:
NWA
Sipariş No 237.8.
Sertlik:
Şaft* ≥ 950 HV 0,3
Kafa 45 ± 5 HRC
Gerilim Kuvveti (ana) > 1400 N/mm²

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Hassas taşlanmış, nitrürlü şaft.
Sıcak biçimlendirilmiş ve temperlenmiş kafa.
Üretin yönteminden bağımsız olarak kafanın altında sıkışma kalınlaşması oluşmaz.

d_4: d_1 < 5 mm, d_4 = d_1+0,03 için
d_1 ≥ 5 mm, d_4 = d_1+0,04 için
d_1 ≥ 18 mm, d_4 = d_1+0,07 için

237.8. Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, DIN 1530-1, Şekil A

d_1	d_2	k	r	l_1	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
1,5	3	1,5	0,2		●	●	●	●						
2	4	2	0,2		●	●	●	●	●					
2,2	4	2	0,2		●	●	●	●						
2,4	5	2	0,2		●	●	●	●	●	●				
2,5	5	2	0,3		●	●	●	●	●	●				
2,7	5	2	0,3		●	●	●	●						
2,9	5	2	0,3		●	●	●	●	●	●				
3	6	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●	●		
3,2	6	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●			
3,4	6	3	0,3		●	●	●	●	●	●				
3,5	7	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●			
3,7	7	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●			
3,9	7	3	0,3		●	●	●	●	●	●				
4	8	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●	●		
4,2	8	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●			
4,4	8	3	0,3		●	●	●	●	●	●				
4,5	8	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●			
4,7	8	3	0,3		●	●	●	●	●	●				
4,9	8	3	0,3		●	●	●	●	●	●				
5	10	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5,2	10	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●	●		
5,4	10	3	0,3		●	●	●	●	●	●				
5,5	10	3	0,3		●	●	●	●	●	●	●	●		
5,7	10	3	0,3		●	●	●	●	●	●				
5,9	10	3	0,3		●	●	●	●	●	●				

Siparis Kodu (örnek):

Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, DIN 1530-1, Şekil A		=237.8.	
Şaft çapı d_1	6.2 mm	= 0620.	
Uzunluk l_1	100 mm	=	100
Siparis No		=237.8. 0620.	100

ÇIKARICI PIM, NITRITLENMIŞ, DIN 1530-1, ŞEKIL A

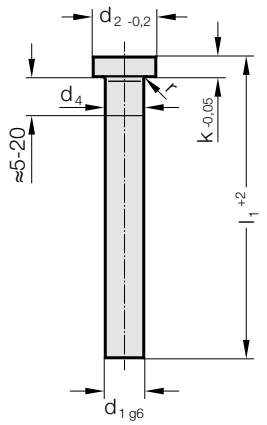
Malzeme:
NWA
Sipariş No 237.8.
Sertlik:
Şaft* ≥ 950 HV 0,3
Kafa 45 ± 5 HRC
Gerilim Kuvveti (ana) > 1400 N/mm²

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Hassas taşlanmış, nitrürlü şaft.
Sıcak biçimlendirilmiş ve temperlenmiş kafa.
Üretin yönteminden bağımsız olarak kafanın altında sıkışma kalınlaşması oluşmaz.

d_4: d_1 < 5 mm, d_4 = d_1+0,03 için
d_1 ≥ 5 mm, d_4 = d_1+0,04 için
d_1 ≥ 18 mm, d_4 = d_1+0,07 için

237.8.



237.8. Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, DIN 1530-1, Şekil A

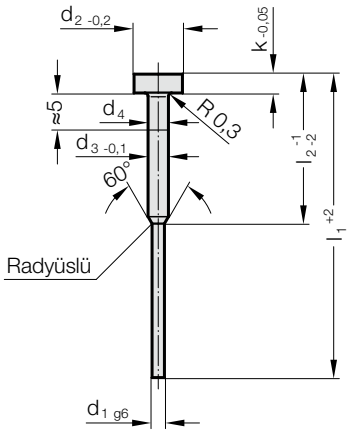
d_1	d_2	k	r	l_1	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
6	12	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6,2	12	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
6,5	12	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●			
6,7	12	5	0,5		●	●	●	●	●	●					
6,9	12	5	0,5		●	●	●	●	●	●					
7	12	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
7,2	12	5	0,5		●	●	●	●	●	●					
7,8	12	5	0,5		●	●	●	●	●	●					
8	14	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8,2	14	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
8,4	14	5	0,5		●	●	●	●	●	●					
8,5	14	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
9	14	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
9,7	14	5	0,5		●	●	●	●	●	●					
10	16	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10,2	16	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10,5	16	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
11	16	5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
12	18	7	0,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12,2	18	7	0,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
12,5	18	7	0,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
14	22	7	0,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16	22	7	0,8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
18	24	7	0,8				●	●	●	●	●	●	●	●	●
20	26	8	1				●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	32	10	1					●	●	●	●	●	●	●	●
32	40	10	1					●	●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, DIN 1530-1, Şekil A		=	237.8.
Şaft çapı d_1	6.2 mm	=	0620.
Uzunluk l_1	100 mm	=	100
Siparis No		=	237.8. 0620. 100

ÇIKARICI PIM, SERTLEŞTIRILMIŞ, KADEMELI YUVARLAK, DIN 1530-2, ŞEKIL C

238.1.



Malzeme:
WS
Sipariş No: 238.1.
Sertlik:
Şaft 60 ± 2 HRC
Kafa 45 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş şaft.
Sıcak biçimlendirilmiş ve temperlenmiş kafa.
Üretin yönteminden bağımsız olarak kafanın altında sıkışma kalınlaşması oluşmaz.

d_4: d_3 < 5 mm, d_4 = d_3+0,03 için
d_3 ≥ 5 mm, d_4 = d_3+0,04 için
d_3 ≥ 18 mm, d_4 = d_3+0,07 için

238.1. Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, kademeli yuvarlak, DIN 1530-2, Şekil C

				l_1	63	80	100	125	160	200
d_1	d_2	d_3	k	l_2	30	32	50	50	63	80
0,8	4	2	2		●	●	●	●	●	
0,9	4	2	2		●	●	●	●	●	
1	4	2	2		●	●	●	●	●	●
1,1	4	2	2		●	●	●	●	●	●
1,2	4	2	2		●	●	●	●	●	●
1,3	4	2	2		●	●	●	●	●	●
1,4	4	2	2		●	●	●	●	●	●
1,5	6	3	3		●	●	●	●	●	●
1,6	6	3	3			●	●	●	●	●
1,7	6	3	3			●	●	●	●	●
1,8	6	3	3			●	●	●	●	●
1,9	6	3	3			●	●	●	●	●
2	6	3	3			●	●	●	●	●
2,1	6	3	3				●	●	●	●
2,2	6	3	3			●	●	●	●	●
2,3	6	3	3				●	●	●	●
2,4	6	3	3				●	●	●	●
2,5	6	3	3				●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, kademeli yuvarlak, DIN 1530-2, Şekil C		=	238.1.
Çap d_1	1.7 mm	=	0170.
Uzunluk l_1	80 mm	=	080
Siparis No		=	238.1. 0170. 080

ÇIKARICI PIM, NITRITLENMIŞ, KADEMELI YUVARLAK, DIN 1530-2, ŞEKIL C

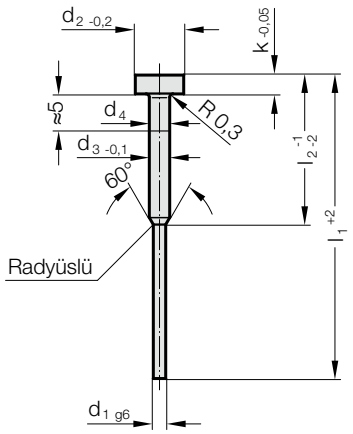
Malzeme:
NWA
Sipariş No 238.8.
Sertlik:
Şaft* ≥ 950 HV 0,3
Kafa 45 ± 5 HRC
Gerilim Kuvveti (ana) > 1400 N/mm²

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Hassas taşlanmış, nitrürlü şaft.
Sıcak biçimlendirilmiş ve temperlenmiş kafa.
Üretin yönteminden bağımsız olarak kafanın altında sıkışma kalınlaşması oluşmaz.

d_4: d_3 < 5 mm, d_4 = d_3+0,03 için
d_3 ≥ 5 mm, d_4 = d_3+0,04 için
d_3 ≥ 18 mm, d_4 = d_3+0,07 için

238.8.



238.8. Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, kademeli yuvarlak, DIN 1530-2, Şekil C

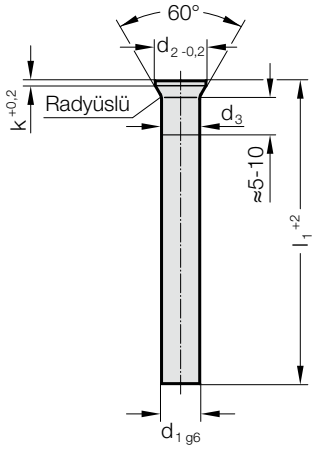
				l_1	63	80	100	125	160	200
d_1	d_2	d_3	k	l_2	30	32	50	50	63	80
0,8	4	2	2		●	●	●	●	●	
0,9	4	2	2		●	●	●	●	●	
1	4	2	2		●	●	●	●	●	
1,1	4	2	2		●	●	●	●	●	
1,2	4	2	2		●	●	●	●	●	
1,3	4	2	2		●	●	●	●	●	
1,4	4	2	2		●	●	●	●	●	
1,5	6	3	3		●	●	●	●	●	●
1,6	6	3	3			●	●	●	●	●
1,7	6	3	3			●	●	●	●	●
1,8	6	3	3			●	●	●	●	●
1,9	6	3	3			●	●	●	●	●
2	6	3	3			●	●	●	●	●
2,2	6	3	3			●	●	●	●	●
2,5	6	3	3				●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, kademeli yuvarlak, DIN 1530-2, Şekil C		=	238.8.
Çap d_1	1.5 mm	=	0150.
Uzunluk l_1	63 mm	=	063
Siparis No		=	238.8. 0150. 063

ÇIKARICI PIM, SERTLEŞTIRILMIŞ, DIN 1530-3, ŞEKIL D

239.1.



Malzeme:
WS
Sipariş No: 239.1.
Sertlik:
Şaft 60 ± 2 HRC
Kafa 45 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş şaft.
Sıcak biçimlendirilmiş ve temperlenmiş kafa.
Üretin yönteminden bağımsız olarak kafanın altında sıkışma kalınlaşması oluşmaz.

d_3: $d_1 < 5$ mm, $d_3 = d_1+0,03$ için
$d_1 \geq 5$ mm, $d_3 = d_1+0,04$ için
$d_1 \geq 18$ mm, $d_3 = d_1+0,07$ için

239.1. Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN 1530-3, Şekil D

d_1	d_2	k	l_1	40	60	71	80	100	125	160	200	250	315
0,8	1,4	0,5						●	●	●	●		
0,9	1,6	0,5						●	●	●	●		
1	1,8	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●		
1,1	1,8	0,5				●		●	●	●	●		
1,2	2	0,5				●		●	●	●	●		
1,25	2	0,5						●	●	●	●		
1,3	2	0,5				●		●	●	●	●		
1,4	2,2	0,5				●		●	●	●	●		
1,5	2,2	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●		
1,6	2,5	0,5				●		●	●	●	●		
1,7	2,5	0,5				●		●	●	●	●		
1,75	2,8	0,5						●	●	●	●		
1,8	2,8	0,5				●		●	●	●	●		
1,9	2,8	0,5				●		●	●	●	●		
2	3	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2,1	3,2	0,5				●		●	●	●	●		
2,2	3,2	0,5				●		●	●	●	●	●	
2,25	3,2	0,5						●	●	●	●		
2,3	3,5	0,5				●		●	●	●	●		
2,4	3,5	0,5				●		●	●	●	●		
2,5	3,5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2,6	4	0,5				●		●	●	●	●		
2,7	4	0,5				●		●	●	●	●	●	
2,75	4	0,5				●		●	●	●	●		
2,8	4	0,5				●		●	●	●	●		
2,9	4	0,5				●		●	●	●	●		
3	4,5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3,1	4,5	0,5				●		●	●	●	●		
3,2	4,5	0,5				●		●	●	●	●		

Siparis Kodu (örnek):

Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN 1530-3, Şekil D		=239.1.	
Şaft çapı d_1	3.2 mm	= 0320.	
Uzunluk l_1	71 mm	= 071	
Siparis No		=239.1. 0320. 071	

ÇIKARICI PIM, SERTLEŞTIRILMIŞ, DIN 1530-3, ŞEKIL D

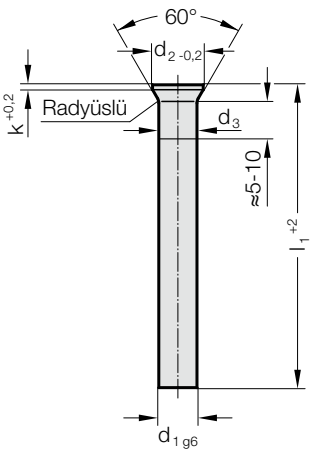
Malzeme:
WS
Sipariş No: 239.1.
Sertlik:
Şaft 60 ± 2 HRC
Kafa 45 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş şaft.
Sıcak biçimlendirilmiş ve temperlenmiş kafa.
Üretin yönteminden bağımsız olarak kafanın altında sıkışma kalınlaşması oluşmaz.

d_3: d_1 < 5 mm, d_3 = d_1+0,03 için
d_1 ≥ 5 mm, d_3 = d_1+0,04 için
d_1 ≥ 18 mm, d_3 = d_1+0,07 için

239.1.



239.1. Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN 1530-3, Şekil D

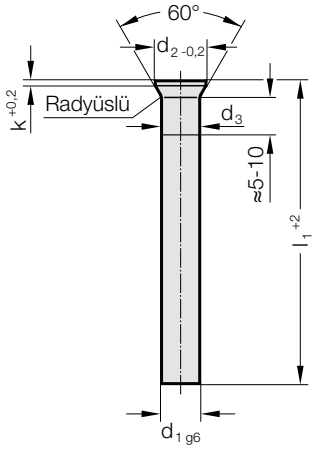
d_1	d_2	k	l_1	40	60	71	80	100	125	160	200	250	315
3,25	4,5	0,5				●		●	●	●	●		
3,5	5	0,5				●	●	●	●	●	●	●	●
3,6	5	0,5				●		●	●	●	●		
3,75	5	0,5						●	●	●	●		
4	5,5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4,1	5,5	0,5				●		●	●	●	●		
4,2	5,5	0,5				●		●	●	●	●		
4,25	5,5	0,5						●	●	●	●		
4,5	6	0,5				●		●	●	●	●		
4,6	6	0,5				●		●	●	●	●		
5	6,5	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5,1	6,5	0,5				●		●	●	●	●		
5,2	6,5	0,5				●		●	●	●	●		
5,25	6,5	0,5						●	●	●	●		
5,5	7	0,5			●	●	●	●	●	●	●	●	●
6	8	0,5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6,2	8	1					●	●	●	●	●	●	●
6,5	9	1				●	●	●	●	●	●	●	●
7	9	1				●	●	●	●	●	●	●	●
7,5	10	1				●		●	●	●	●	●	●
8	10	1			●	●	●	●	●	●	●	●	●
8,2	10	1						●	●	●	●	●	●
8,5	11	1				●		●	●	●	●	●	●
9	11	1				●		●	●	●	●	●	●
10	12	1				●	●	●	●	●	●	●	●
12	14	1					●	●	●	●	●	●	●
14	16	1,5						●	●	●	●	●	●
16	18	1,5						●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN 1530-3, Şekil D		=239.1.	
Şaft çapı d_1	3.2 mm	=	0320.
Uzunluk l_1	71 mm	=	071
Siparis No		=239.1.	0320. 071

ÇIKARICI PIM, NITRITLENMIŞ, DIN 1530-3, ŞEKIL D

239.8.



Malzeme:
NWA
Sipariş No 239.8.
Sertlik:
Şaft* ≥ 950 HV 0,3
Kafa 45 ± 5 HRC
Gerilim Kuvveti (ana) > 1400 N/mm²

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Hassas taşlanmış, nitrürlü şaft.
Sıcak biçimlendirilmiş ve temperlenmiş kafa.
Üretin yönteminden bağımsız olarak kafanın altında sıkışma kalınlaşması oluşmaz.

d_3: d_1 < 5 mm, d_3 = d_1+0,03 için
d_1 ≥ 5 mm, d_3 = d_1+0,04 için
d_1 ≥ 18 mm, d_3 = d_1+0,07 için

239.8. Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, DIN 1530-3, Şekil D

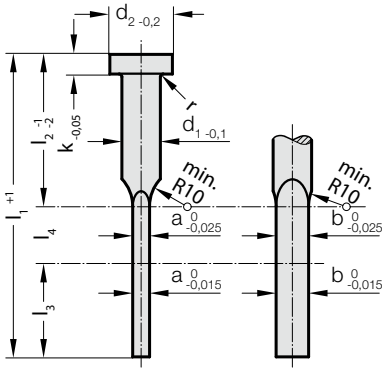
d_1	d_2	k	l_1	100	125	160	200	250	315
4	5,5	0,5		●	●	●	●	●	●
5	6,5	0,5		●	●	●	●	●	●
6	8	0,5		●	●	●	●	●	●
3	4,5	0,5		●	●	●	●	●	
8	10	1		●	●	●	●	●	●
16	18	1,5		●	●	●	●	●	
10	12	1		●	●	●	●	●	●
12	14	1		●	●	●	●	●	●
14	16	1,5		●	●	●	●	●	

Siparis Kodu (örnek):

Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, DIN 1530-3, Şekil D		=239.8.		
Şaft çapı d_1	8 mm	=	0800.	
Uzunluk l_1	100 mm	=		100
Siparis No		=239.8.	0800.	100

DÜZ ÇIKARICI PİM, SERTLEŞTİRİLMİŞ, DIN ISO 8693 BENZERİ

263.1.



Malzeme:
WS
Sipariş No: 263.1.
Sertlik:
Şaft 60 ± 2 HRC
Kafa 45 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Gövde sertleştirilmiş, ve hassas tabanlıdır.
Kafa sıcak dövülmüştür.

Not:
A ve b özel boyutları sipariş üzerine üretilir.

263.1. Düz Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN ISO 8693 benzeri

d_1				4	4.2	4.2	4.2	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	10	10	12	12
d_2				8	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	16	16	18	18
k				3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	7
r				0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8
a				1	1	0.8	1.2	1	1.2	1.5	1	2	1.5	1.2	1.2	1.5	2	1.5	2	2	2.5
b				3.5	3.8	3.8	3.8	4.5	4.5	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	9.5	9.5	11.5	11.5
l_1	l_2	l_3	l_4																		
63	30	25	10	●	●	●															
80	40	30	10	●	●	●	●	●	●		●			●							
100	50	40	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
125	60	50	15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
160	80	50	30		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
200	100	60	40				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250	125	60	65													●	●	●	●	●	●
315	160	70	85																●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Düz Çıkarıcı pim, sertleştirilmiş, DIN ISO 8693 benzeri		=	263.1.
Genişlik a	1.5 mm	=	15.
Uzunluk b	5.5 mm	=	055.
Uzunluk l_1	100 mm	=	100
Siparis No		=	263.1. 15. 055. 100

DÜZ ÇIKARICI PİM, NİTRİTLENMİŞ, DIN ISO 8693 BENZERİ

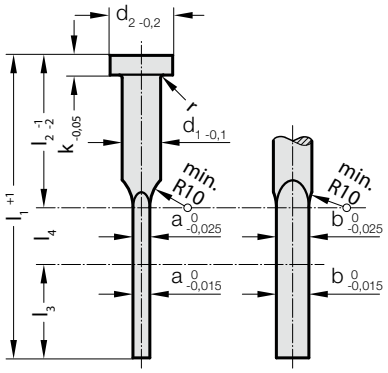
Malzeme:
NWA
Sipariş No 263.8.
Sertlik:
Şaft* ≥ 950 HV 0,3
Kafa 45 ± 5 HRC
Gerilim Kuvveti (ana) > 1400 N/mm²

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Gövde nitritli ve hassas tabanlı.
Kafa sıcak dövülmüştür.

Not:
*Nitritli yüzün inceliğinden dolayı, sertlik testi sadece Vicker ölçüm birimiyle sınırlıdır. Test yükü maksimum=3 N maks.
A ve b özel boyutları sipariş üzerine üretilir.

263.8.



263.8. Düz Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, DIN ISO 8693 benzeri

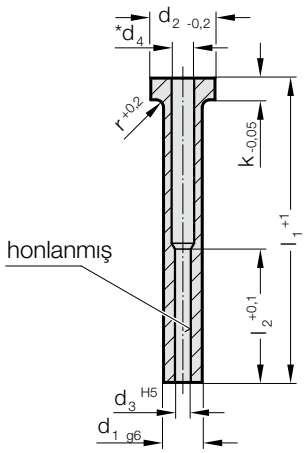
d_1				4	4.2	4.2	4.2	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	10	10	12	12	16	16
d_2				8	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	16	16	18	18	22	22
k				3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7
r				0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8
a				1	1	0.8	1.2	1	1.2	1.5	1.2	1	1.5	2	1.2	1.5	2	1.5	2	2	2.5	2	2.5
b				3.5	3.8	3.8	3.8	4.5	4.5	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	9.5	9.5	11.5	11.5	15.5	15.5
l_1	l_2	l_3	l_4																				
63	30	25	10	●	●	●																	
80	40	30	10	●	●	●	●	●	●		●	●											
100	50	40	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●								
125	60	50	15		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
160	80	50	30		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
200	100	60	40				●			●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250	125	60	65													●	●	●	●	●	●	●	●
315	160	70	85														●	●	●	●	●	●	●
400	200	95	105																●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Düz Çıkarıcı pim, nitritlenmiş, DIN ISO 8693 benzeri		=	263.8.
Genişlik a	2 mm	=	20.
Uzunluk b	5.5 mm	=	055.
Uzunluk l_1	125 mm	=	125
Siparis No		=	263.8. 20. 055. 125

HASSAS İTİCİ KOLLAR, SERTLEŞTİRİLMİŞ, DIN ISO 8405

264.1.



Malzeme:
WS
Sipariş No 264.1.
Sertlik:
Gövde 60 ± 2 HRC
Kafa 45 ± 5 HRC

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Gövde sertleştirilmiş, ve hassas tabanlıdır.
Kafa sıcak dövülmüştür.
Yataklama borusu hassas tabanlı ve honlanmış.
*ø d_4'e kadar = 4,5: tolerans +0,2/-0,1
*ø d_4'dan = 5: tolerans +0,3/-0,1

264.1. Hassas itici kollar, Sertleştirilmiş, DIN ISO 8405

d_1	d_3	d_4	d_2	k	r	l_2	l_1	70	75	80	90	100	125	150	175	200	225	250	275
2,5	1,25	1,6	5	2	0,3	20		●		●	●	●							
3	1,5	1,8	6	3	0,3	35			●			●	●	●					
3	1,6	1,9	6	3	0,3	35			●			●	●	●	●				
4	2	2,5	8	3	0,3	35			●			●	●	●	●	●	●		
4	2,2	2,4	8	3	0,3	35			●			●	●	●	●	●	●		
5	2,5	3	10	3	0,3	35			●			●	●	●	●	●	●		
5	2,7	3	10	3	0,3	45			●			●	●	●	●	●	●		
5	3	3,5	10	3	0,3	45			●			●	●	●	●	●	●	●	
5	3,2	3,5	10	3	0,3	45			●			●	●	●	●	●	●	●	
6	3,5	4	12	5	0,5	45			●			●	●	●	●	●	●	●	
6	3,7	4	12	5	0,5	45			●			●	●	●	●	●	●	●	
6	4	4,3	12	5	0,5	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●
8	4,2	5	14	5	0,5	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●
8	5	5,5	14	5	0,5	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●
8	5,2	5,5	14	5	0,5	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●
10	6	6,5	16	5	0,5	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●
10	6,2	6,5	16	5	0,5	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●
12	8	8,5	20	7	0,8	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●
12	8,2	8,5	20	7	0,8	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●
14	10	10,5	22	7	0,8	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●
14	10,5	11	22	7	0,8	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●
16	12	12,5	22	7	0,8	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●
16	12,5	13	22	7	0,8	45			●			●	●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Hassas itici kollar, Sertleştirilmiş, DIN ISO 8405		=264.1.	
Çıkarıcı çapı d_3	4 mm	= 0400.	
Uzunluk l_1	75 mm	=	075
Siparis No		=264.1. 0400.	075

ISIYA DAYANIKLI HASSAS İTİCİ KOLLAR, NİTRİTLİ , DIN ISO 8405

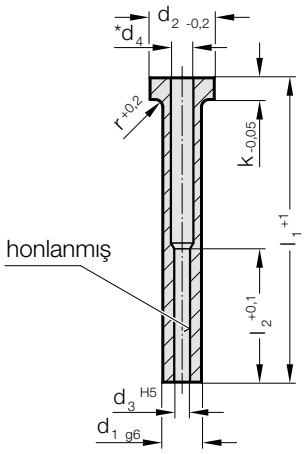
Malzeme:
NWA
Sipariş No 264.8.
Sertlik:
Gövde** ve Boru ≥ 950 HV 0,3
Kafa 45 ± 5 HRC
Gerilim Kuvveti (ana) > 1400 N/mm²

☞ Malzemeler hakkında detaylı bilgi için bknz: Bölüm E başında

Yürütme:
Gövde nitritli ve hassas tabanlı.
Kafa sıcak dövülmüştür.
Yataklama borusu hassas tabanlı ve honlanmış.
*ø d_4'e kadar = 4,5: tolerans +0,2/-0,1
*ø d_4'dan = 5: tolerans +0,3/-0,1

Not:
**nitritli yüzün inceliğinden dolayı, sertlik testi sadece Vicker ölçüm birimiyle sınırlıdır. Test yükü maksimum = 3N.

264.8.



264.8. Isıya dayanıklı hassas itici kollar, Nitritli , DIN ISO 8405

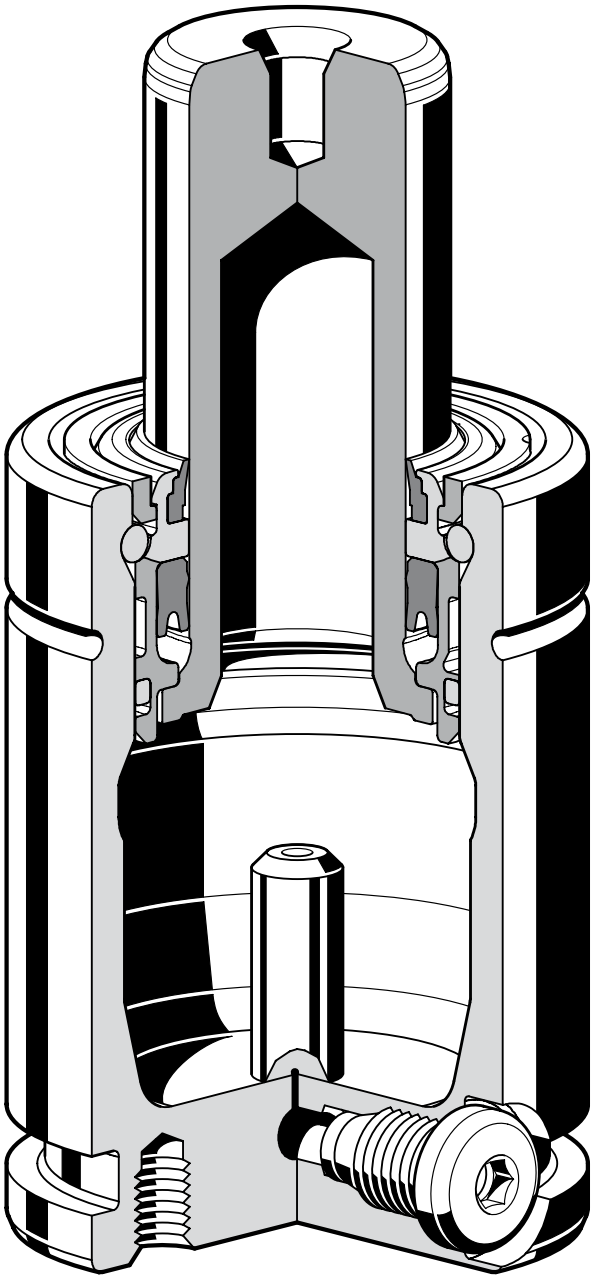
d_1	d_3	d_4	d_2	k	r	l_2	l_1	75	100	125	150	175	200	225	250	275
3	1,5	1,8	6	3	0,3	35		●	●	●	●					
3	1,6	1,9	6	3	0,3	35		●	●	●	●					
4	2	2,5	8	3	0,3	35		●	●	●	●					
4	2,2	2,4	8	3	0,3	35		●	●	●	●					
5	2,5	3	10	3	0,3	35		●	●	●	●					
5	2,7	3	10	3	0,3	45		●	●	●	●					
5	3	3,5	10	3	0,3	45		●	●	●	●	●				
5	3,2	3,5	10	3	0,3	45		●	●	●	●	●				
6	3,5	4	12	5	0,5	45		●	●	●	●	●				
6	3,7	4	12	5	0,5	45		●	●	●	●	●				
6	4	4,3	12	5	0,5	45		●	●	●	●	●	●			
8	4,2	5	14	5	0,5	45		●	●	●	●	●	●			
8	5	5,5	14	5	0,5	45		●	●	●	●	●	●			
8	5,2	5,5	14	5	0,5	45		●	●	●	●	●	●			
10	6	6,5	16	5	0,5	45		●	●	●	●	●	●	●	●	
10	6,2	6,5	16	5	0,5	45		●	●	●	●	●	●	●	●	
12	8	8,5	20	7	0,8	45		●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	8,2	8,5	20	7	0,8	45		●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	10	10,5	22	7	0,8	45			●	●	●	●	●	●	●	●
14	10,2	10,5	22	7	0,8	45			●	●	●	●	●	●	●	●
16	12	12,5	22	7	0,8	45			●	●	●	●	●	●	●	●

Siparis Kodu (örnek):

Isıya dayanıklı hassas itici kollar, Nitritli , DIN ISO 8405		=264.8.	
Çıkarıcı çapı d_3	4 mm	= 0400.	
Uzunluk l_1	75 mm	=	075
Siparis No		=264.8. 0400.	075

YAY ELEMANLARI

MOULD LINE GAZLI YAY - AÇIKLAMA



MOULD LINE GAZLI YAY - AÇIKLAMA

MOULD LINE gazlı yaylar

MOULD LINE gazlı yaylar, makine, alet, kalıp üretimi için kullanılan geleneksel disk, elastomer, spiral yayların gelişmişi, ve ideal tamamlayıcısıdır. Gazlı yaylar, kalıp açılışına paralel olarak, kaldırma hareketinin gerekli olduğu tüm uygulamalarda kullanılabilir.
Özellikle kalıpçılık sektörü için geliştirilmiş, MOULD LINE gazlı yayların ana karakteristiği; yüksek güç, küçük boyutlar, uzun servis ömrü ve 120 °C'lik sabit operasyon ısısıdır.
MOULD LINE gazlı yayları tabii ki, Avrupa Basınçlı Ekipman Yönetmeliğine (2014/68/EU/14th GSGV basınç kapları emri) uygun olarak onaylanmıştır.
MOULD LINE gazlı yayları nitrojen gazıyla doldurulur ve dışardan yerleştirilecek herhangi bir basınç alanına gerek duymaz. Ayrıca herhangi bir gaz tedarik tesisatına da gerek yoktur.
Fakat bazen, bazı özel durumlarda, kurulan tesisatın basınç miktarının izlenmesi gerekebilir. Bunlar da ilgili aksesuarlar kısmında bulunabilir.
Bütün montaj detayları dikkatle düzenlendiğinde, MOULD LINE gazlı yayların takılıp çıkarılması problem değildir.
MOULD LINE gazlı yayların kullanım kılavuzları her teslimatta tarihlir. Bir uygulama örneği de Kurulum Talimatları da gösterilmektedir.

İşlevi

Basınç aracı, kolaylıkla bulunan ve çevre dostu nitrojendir. MOULD LINE gazlı yaylar, maksimum 150 bar'lık standart basınç miktarına sahiptirler.

Basınç Oluşumu

Yay stroku sırasında piston çubuğu basınç bölgesine girer. Gerçekleştirilen strok uzunluğu arttıkça basınç bölgesinin hacmi küçülür. Buna bağlı olarak gerçekleşen basınç artışı, yay boyutu diyagramından faktör olarak öğrenilebilir. Son kuvvet ise başlangıç yay kuvveti x basınç oluşumu faktörüdür.

Çalışma sıcaklığı

Çalışma sıcaklığı +120 °C'yi aşmamalıdır.

Dolum Basıncı

Dolum basıncının ayarlanabilmesi sayesinde başlangıç yay kuvveti değiştirilebilir. Bu kuvvet, ilgili yay tiplerinin diyagramından öğrenilebilir.

Kurulum

MOULD LINE gazlı yaylar, her türlü kurulum pozisyonunda kullanılabilir. Dış etkenler etki etsin ya da etmesin, diğer etkenler önemsizdir ve kolayca hesaplanabilir.

BÜTÜN FIBRO GAZLI YAYLARI, YENI BASINÇLI EKIPMAN YÖNETMELIĞI 2014/68/EU'YE UYGUNDUR

Basınçlı Ekipman Yönetmeliği (2014/68/EU) Evrupa Parlementosu ve Avrupa Konseyi tarafından onaylanmıştır. Bu yönetmelik 29 Mayıs 2002'de yürürlüğe girmiştir.
Bu yönetmelik, basınçlı ekipmanları, basınç kapları, boru işleri, güvenlik aletleri ve basınçlı aksesuarlar olarak tanımlamaktadır. Bu yönetmelikte basınçlı kap olarak tarif edilen şey, basınç altındaki sıvıyı içermek için tasarlanmış ve üretilmiş muhafazadır.
Bu tanıma göre her boyuttaki azot gazlı yay basınçlı kap olarak görülmektedir ve bu nitelikleriyle 29 Mayıs 2002'den sonra Basınçlı Cihazlar Yönetmeliğine (2014/68/AB) uymak zorundadır.

MOULD LINE GAZLI YAY - AÇIKLAMA

Bakım

MOULD LINE gazlı yayları, uzun süre bakıma ihtiyaç duymadan kullanım için tasarlanmıştır. Kullanım öncesi, piston çubuğunun hafifçe yağlanmasını tavsiye ederiz. Conta ve diğer yataklama elemanları kısa sürede kolayca değiştirilebilir. Bunlar, yedek parça setinde mevcutturlar. Her yedek parça seti, gazlı yay bakımı ile ilgili detaylı talimatlarla beraber tedarik edilir.

Dikkat

Fibro gazlı yaylar, yalnızca ticari olarak satılan saf nitrojen gazıyla doldurulmalıdır.

Aksesuarlar

Gazlı yay aksesuarları, bağlantı aparatları, kontrol üniteleri, vidalı bağlantılar gibi elemanları içerir.

FIBRO MOULD LINE serisinin avantajları:

- Kalıpta düşük ayarlama gerektirir
- Yağlama gerekmez
- 1.000.000 strok sayısına kadar bakım gerekmez1)
- Kuvvetler değişken bir şekilde ayarlanabilir
- 120 °C'ye varan kalıp sıcaklıkları için
- 2014/68/AB sayılı Avrupa Basınçlı Ekipman Yönetmeliği (14. Ekipman Güvenliği Kanunu Basınçlı Ekipman Yönetmeliği) uyarıca onaylanmıştır
- Standart güvenlik özellikleri (FIBRO Safer Choice)2)
- güvenlik piston çubuğu
- aşırı basınç koruması
- aşırı strok koruması
- Basınç izleme sayesinde olası bir arıza önceden algılanabilir (profilaksi)
- 2. ayrım seviyesi sıkıştığında kalıp kırılmaz (plaka duraklatılır, sıkışıklık giderildikten sonra, üretim kaldığı yerden devam eder.)
- dünya çapında, milyonlarca FIBRO gazlı yay kullanılıyor
- Maliyet tasarrufu: yakl. %60-70
- (örn. mandallı kilitleme ünitesiyle karşılaştırıldığında)

1) 80 °C ila 120 °C'de/ 500.000 strok

2) yay tipine bağlı olarak

Uyarı işaretleri

Monte edilen gazlı yaylara kolaylıkla görülebilecek bir şekilde uygun uyarılar asılmış olmalıdır.

DİKKAT
Bu kalıp maksimum basıncı 150 veya 180 bar olan ___Gazlı Yaylar içerir.
Çalışma basıncı _____ bar.
Gazlı yaylarla çalışmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz.

FIBRO

İş Alanı Standart Kalıp Elemanları
D-74851 Hassmersheim · Postfach 1120
T +49 (0) 6266-73-0* · **F** +49 (0) 6266-73-237

Boyut 35 x 50 mm

Lisan	Sipariş No
almanca	2480.00.035.050.1
ingilizce	2480.00.035.050.2
fransızca	2480.00.035.050.3
italyanca	2480.00.035.050.4
ispanyolca	2480.00.035.050.5
polonyaca	2480.00.035.050.PL
çek	2480.00.035.050.CZ
türkçe	2480.00.035.050.TR
çince	2480.00.035.050.CN

DİKKAT
Bu kalıp maksimum basıncı 150 veya 180 bar olan ___Gazlı Yaylar içerir.

No.	Adet	Yay tipi	Dolum basıncı/bar	kuvvet/daN
1	____	_____	_____	_____
2	____	_____	_____	_____
3	____	_____	_____	_____
4	____	_____	_____	_____
5	____	_____	_____	_____

Gazlı yaylarla çalışmadan **önce** kullanım kılavuzunu okuyunuz.

FIBRO

İş Alanı Standart Kalıp Elemanları
D-74851 Hassmersheim · Postfach 1120
T +49 (0) 6266-73-0* · **F** +49 (0) 6266-73-237

Boyut 75 x 105 mm

Lisan	Sipariş No
almanca	2480.00.075.105.1
ingilizce	2480.00.075.105.2
fransızca	2480.00.075.105.3
italyanca	2480.00.075.105.4
ispanyolca	2480.00.075.105.5
polonyaca	2480.00.075.105.PL
çek	2480.00.075.105.CZ
türkçe	2480.00.075.105.TR
çince	2480.00.075.105.CN

Boyut 110 x 150 mm

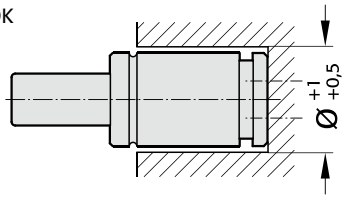
Lisan	Sipariş No
almanca	2480.00.110.150.1
ingilizce	2480.00.110.150.2
fransızca	2480.00.110.150.3
italyanca	2480.00.110.150.4
ispanyolca	2480.00.110.150.5
polonyaca	2480.00.110.150.PL
çek	2480.00.110.150.CZ
türkçe	2480.00.110.150.TR
çince	2480.00.110.150.CN

MOULD LINE GAZLI YAY - MONTAJ TALİMATLARI

Montaj Örnekleri

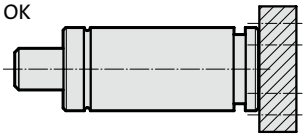
Gazlı yaylar için montaj seçenekleri aşağıda listelenmiştir.
Montaj ve kurulum için daha detaylı bilgiyi, katalogtaki ilgili sayfalarda bulabilirsiniz.

OK



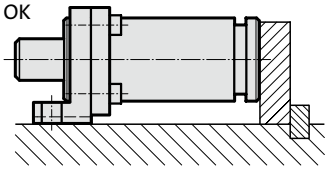
altlıktan civatalı monte edilmiş

OK

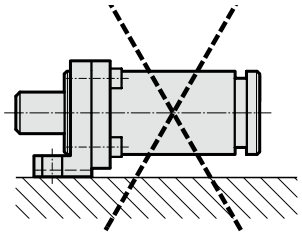


2480.011. ile tabana vidalanmış

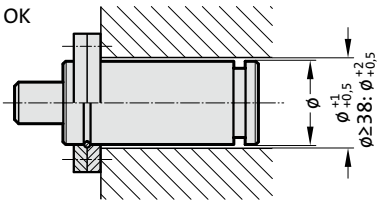
OK



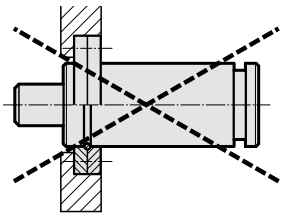
2480.044./045./047. ile sabitlenmiş



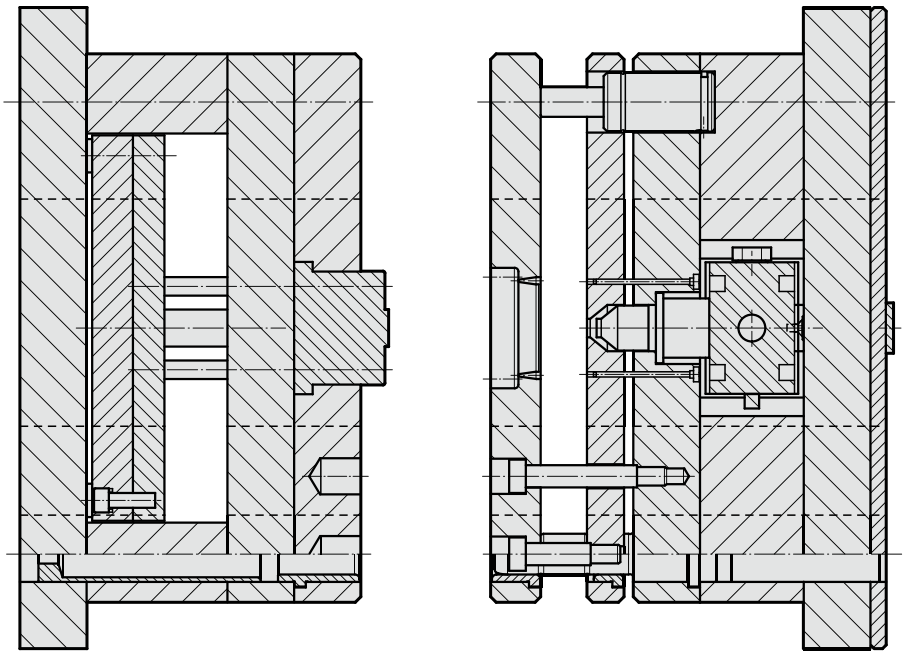
OK



2480.055./057./064. ile sabitlenmiş



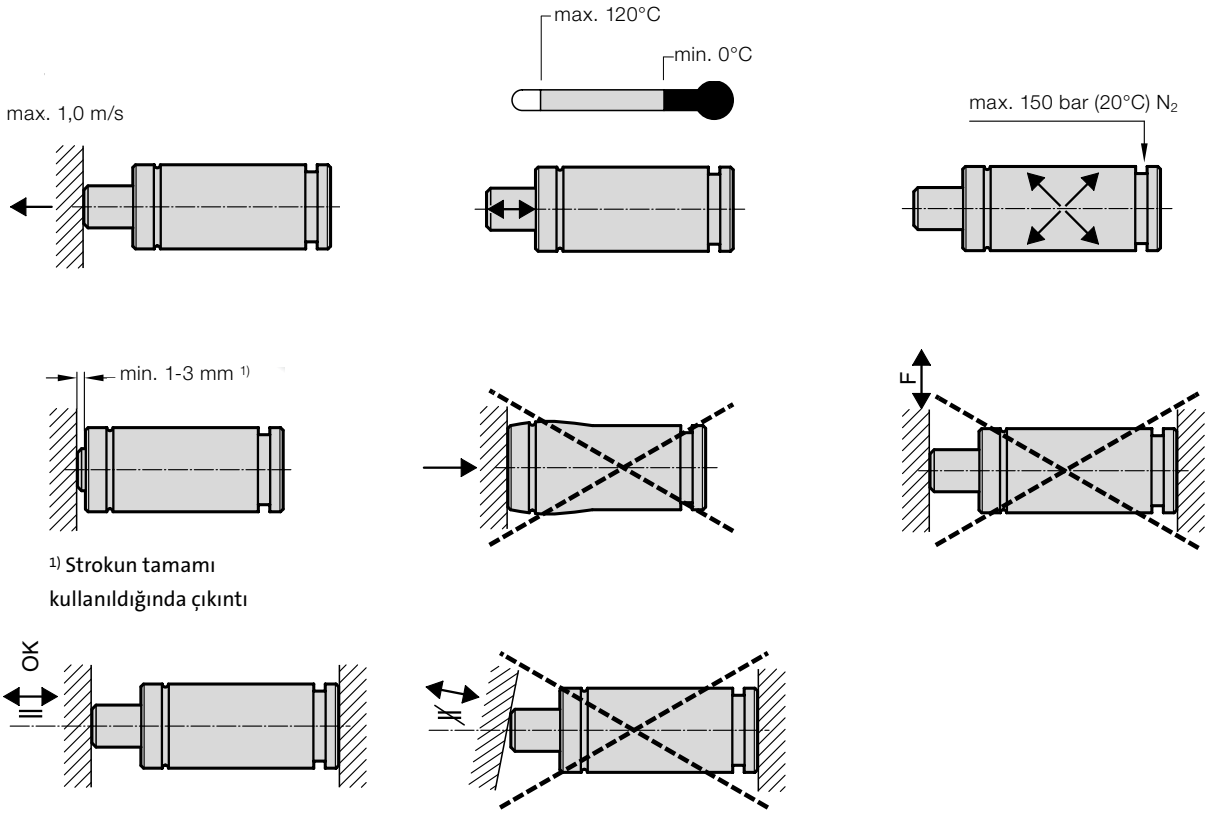
Kurulum prensibi:



MOULD LINE GAZLI YAY - MONTAJ TALİMATLARI

Gazlı yayları uzun ömürlü ve güvenli kullanmak için aşağıdaki talimatları uygulayınız.

MONTAJ TALİMATLARI



1) Strokun tamamı kullanıldığında çıkıntı

- Gazlı amortisörleri monte etmeden önce ilgili dolum basıncını kontrol edin.
- Gazlı yaylar mümkünse yay tabanındaki vida dişli delikler veya sabitleme elemanları kullanılarak kalıbın/makinenin içine sabitlenmelidir.
  Bağlantıyı yaparken bu dişlerin tork değerini aşmayınız. (M6 = 10 Nm; M8 = 24 Nm; M10 = 45 Nm; M12 = 80 Nm)
- Piston çubuğundaki vida dişli delik, gazlı yayın sabitlenmesi için kullanılmamalıdır. Bu diş sadece taşıma ve bakım işleminde kullanmak içindir.
- Gazlı yay, basılı haldeki piston çubuğu aniden serbest kalacak şekilde kullanılmamalıdır (gazlı yayda iç hasar oluşur).
- Gazlı yay, kuvvet aktarımına paralel bir şekilde takılmalıdır.
- Piston çubuğunu çalıştırmaya yarayan kontak yüzeyleri gazlı yay strokuna dik açıda ve yeterli sertliğe sahip olmalıdır.
- Gazlı yaya yanal kuvvet etki etmemelidir.
- Piston çubuğu mekanik hasarlara ve sıvılarla temasa karşı korunmalıdır.
- Nominal strok uzunluğunun % 10'u veya 5 mm'lik bir strok rezervi öngörülmesi önerilir.
- Çalışma sıcaklığına bağlı maksimum dolum basıncı aşılmamalıdır, çünkü aksi halde sistemin güvenli olduğu garanti edilemez.
- İzin verilen maks. çalışma sıcaklığının aşılması gazlı yay kullanım ömrünü büyük ölçüde azaltır.
- Piston çubuğunun/pistonun yüzeyi tamamen kullanılmalıdır.

FIBRO GAZLI YAYLAR – THE SAFER CHOİCE
İNSAN VE MAKİNE İÇİN MAKSİMUM GÜVENLİK

FİBRO'da güvenlik ve güvenilirlik en yüksek değerdir. Özellikle iş gazlı yaylara geldiğinde.
Benzersiz güvenlik özellikleri ile, FIBRO gazli yaylar pazardaki en güvenli gazli yaylardan biridir.

FIBRO - Güvenlik özellikleri 1)

APPROVED PED 2014/68/EU
için
2 milyon strok

2 milyon strok için PED onayı

FIBRO gazlı yayları DGRL2014/68/EU'ye uygun olarak geliştirilmiş, üretilmiş ve tam olarak kullanılan 2 milyon* strok için test edilmiştir. Bu değerler, izin verilen maksimum dolum basıncı ve izin verilen maksimum işletme sıcaklığında elde edilmiştir. Bu, belirtilen tüm sabitleme türleriyle bağlantılı olarak da geçerlidir.

* Sürekli sağlamlık için hesaplama değeri

Avantajınız:

▶ **Tüm kullanım ömrü boyunca garanti edilen güvenlik**

Onarım kitleri ve FIBRO Servisi aracılığıyla verilen nitelikli eğitimler, verimi ve proses güvenliğini ayrıca arttırır.

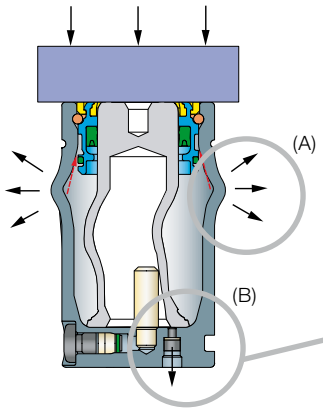
S>max

Aşırı strok koruması

Bir aşırı strok durumunda geleneksel gazlı yaylar patlayabilir. Parçalar gevşekleşip fırlayabilir.

Bu durum FIBRO gazlı yayları için geçerli değildir:

Bir aşırı strok uygulandığında, yay tipine bağlı olarak patentli koruma sistemleri, gazlı yayın silindir duvarının tanımlanmış bir şekilde deforme olmasını (A) veya piston kolunun silindir tabanındaki bir patlama vidasını tahrip etmesini (B) ve gazın dışarıya kaçmasını sağlar.



Avantajınız:

▶ **Aşırı strok durumunda etrafta uçuşan parçalar nedeniyle tehlike oluşmaz**

Bir tetiklemenin olası nedenleri:

Kalıptaki/makinedeki eksik strok sınırlamaları ve piston kolunun yük altında oturması (örn. sac tutucu, sürgünün geri ayarlanması, ...), çift sac, yanlış montaj pozisyonu, vb.

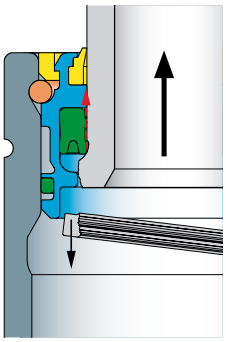
V>max

Geri strok koruması

Herhangi bir sebepten dolayı, kalıp sıkışır da piston baskılı halinden desteksizce salınmak zorunda kalırsa, sıradan gazlı yaylarda gövdenin pistonu tutamaması gibi bir güvenlik riski oluşur.

Bu durum FIBRO gazlı yayları için geçerli değildir:

Burada, piston kollarındaki özel kılavuzlar ve patentli bir emniyet durdurucusu güvenliği sağlar. Geri strokta hız çok yüksekse, piston kolunun faturası otomatik olarak kırılır. Entegre emniyet durdurucusu contayı parçalar, gaz dışarıya kaçar ve gazlı yay basınçsız hale gelir.



Avantajınız:

▶ **Çok hızlı geri stroklarda dışarı fırlayan piston kolları nedeniyle tehlike oluşmaz**

Bir tetiklemenin olası nedenleri:

Örn. sac tutucu, sürgü, itici, çapak alıcı fonksiyonları, vb. gibi sıkışmış parçaların aniden gevşetilmesi.

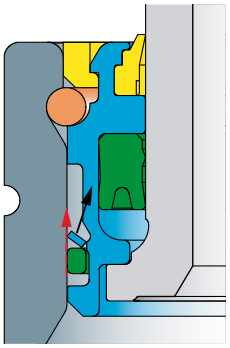
P>max

Aşırı basınç koruması

İç basınç izin verilen değeri aştığında geleneksel gazlı yaylar patlayabilir. Bu nedenle etrafta uçuşan parçalar tehlikeli mermilere dönüşür.

Bu durum FIBRO gazlı yayları için geçerli değildir:

Basınç izin verilen değeri aştığında, conta setindeki emniyet faturası otomatik olarak tahrip olur. Gaz dışarıya kaçar ve gazlı yay basınçsız hale gelir.



Avantajınız:

▶ **Aşırı basınç durumunda hiçbir parça patlamaz**

Bir tetiklemenin olası nedenleri:

Yanlış doldurma (maks. dolum basıncı 150 veya 180 bar, azot), sıvı işletme maddelerinin içeri çekilmesi, vb.

Bir koruma fonksiyonunun tetiklenmesinden sonra, yay onarılamaz ve bir daha kullanılmamalıdır. Yay komple değiştirilmelidir.

1) Burada belirtilen güvenlik özellikleri tüm FIBRO gazlı yaylarında – bir kaç istisna dışında – uygulanmıştır.
Lütfen ilgili bilgi formları aracılığıyla, ilgilendiğiniz gazlı yayların güvenlik standardını doğrulayın veya doğrudan FIBRO'dan bilgi edinin.
Gazlı yayların ve diğer azotlu ürünlerin güvenli bakımları için, güvenlik düzenlemeleri gözlemlenmelidir. Bakım yalnızca, tüm azot boşaltıldıktan sonra yapılmalıdır.

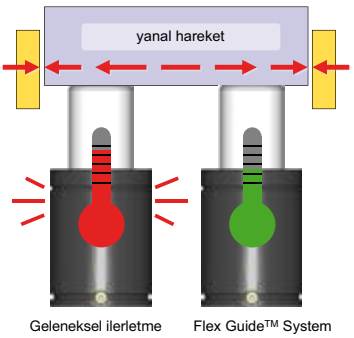
FIBRO GAZLI YAYLAR – THE SAFER CHOİCE
İNSAN VE MAKİNE İÇİN MAKSİMUM GÜVENLİK

FIBRO - Güvenilirlik özellikleri

Flex Guide™

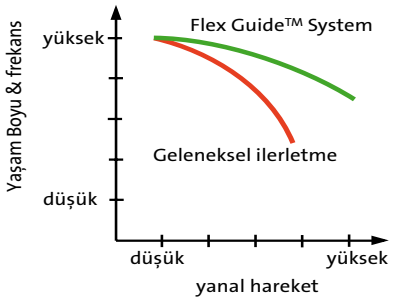
Esnek kılavuzlar: Flex Guide™ Sistemi

Gazlı yayın içindeki esnek bir kılavuz olan Flex Guide™ Sistemi, yanal piston kolu hareketlerini emer. Sürtünmeyi asgariye indirir ve çalışma sıcaklığını düşürür.



Avantajlarınız:

- **Daha uzun kullanım ömrü**
- **Daha yüksek strok sıklığı, yani dakikada daha fazla strok**



Dual Seal™

Güvenli hortum bağlantıları: Dual Seal™ Sistemi

BRO'nun Dual Seal™ Sisteminde bir metal conta ile yumuşak bir elastomer conta bir araya getirilir. Bu sistem, hortum bağlantı sistemlerinde iki sızdırmaz bağlantı noktası olmasını sağlar ve dönmeleri engeller.

Avantajlarınız:

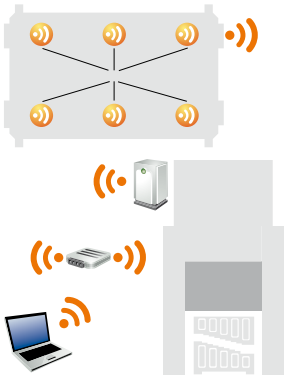
- **Titreşim durumlarında da sızdırmaz bağlantı**
- **Yüksek proses güvenliği**
- **Minimum kalıp devre dışı kalma süresi**
- **Dönme önleyici fonksiyon sayesinde kolay montaj**

WPM

Kablosuz denetim:

Wireless Pressure Monitoring (WPM) System (Kablosuz Basınç İzleme Sistemi)

Patent başvurusu yapılan opsiyonel Kablosuz Basınç İzleme Sistemi (WPM), kablosuz olarak FIBRO gazlı yaylarının basınç seviyesini ve sıcaklığını denetler. Hatalı bir parça üretilmeden önce pres kullanıcısı WPM'den bir mesaj alır ve ilgili önlemleri alabilir.



Avantajlarınız:

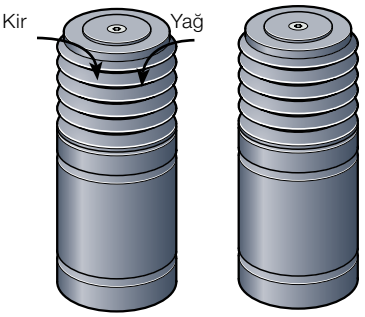
- **Önleyici kalite güvencesi**
- **Yüksek proses güvenliği**
- **Minimum kalıp devre dışı kalma süresi**
- **Bakım masraflarının azalması**

Olası hatalar hedefe yönelik olarak gösterilir. Bu nedenle bakım aralıkları uzatılabilir. Bakım ve onarım masrafları azalır.

PRP

Korumalı piston kolları: FIBRO körük

Patentli FIBRO körük (Piston Rod Protection – Piston Kolu Koruması) gazlı yayın pistonunu kir, yağ ve emülsiyona karşı güvenilir şekilde korur. Bu şekilde piston kolu yüzeyinde oluşabilecek hasarları ve içte yer alan contalarda kaçak oluşmasını önler.



Avantajınız:

- **Zorlu kullanım koşullarında oldukça uzun gazlı yay kullanım ömrü**

GAZLI YAY (ÇIKARICI PİM ÜNİTESİ) MOULD LINE, ALTIGEN SOKETLİ

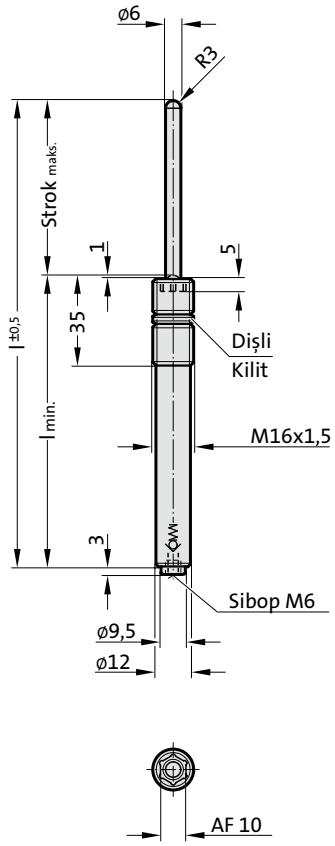
APPROVED PED 2014/68/EU

V>max P>max

3479.030.

Gazlı Yay (Çıkarıcı Pim ünitesi) MOULD LINE, altıgen soketli

3479.030.



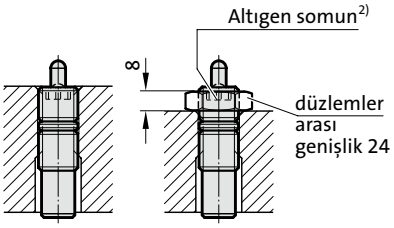
Tanim:
Yay iticileri, kalıp, fikstür yapımı gibi bir çok sektörde, itici, amortisör (pedal), sabitleyici ve tutucu pin vs. olarak kullanılır.
Montajı için özel FIBRO montaj ekipmanı gerekmektedir (2470.12.010.017)

Not:
Yıpranmış yayları tamir etmeyiniz; bu yayların komple değiştirilmesi gerekmektedir.

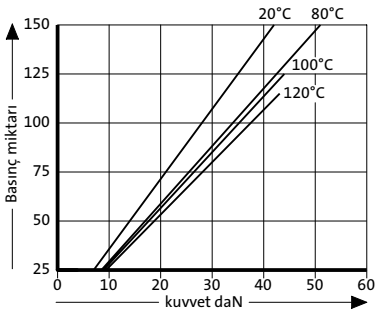
Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı bağlıdır Çalışma sıcaklığı:
150 bar (20°C) 0°C-80°C
125 bar (20°C) 80°C-100°C
115 bar (20°C) 100°C-120°C
Min. dolum basıncı: 25 bar (20°)
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +120°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
20 (0°C-80°C)
15 (80°C-100°C)
10 (100°C-120°C)
Maks. piston hızı: 1.0 m/s

2) Civata ayrı sipariş edilir:
2480.004.00040.1 (M16 x 1,5)

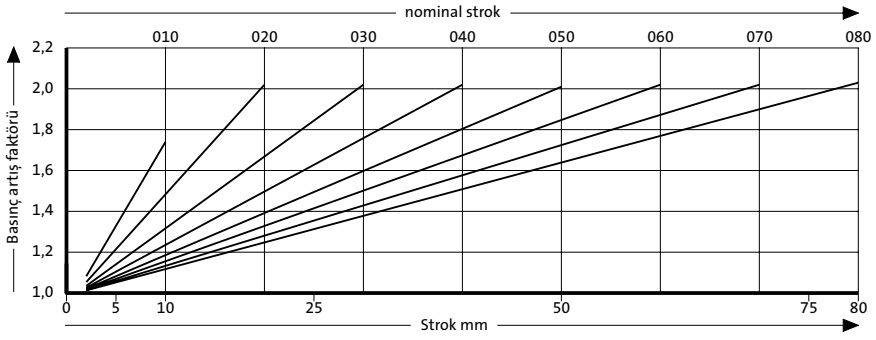
Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
3479.030.00040.010	10	55	65
3479.030.00040.020	20	65	85
3479.030.00040.030	30	75	105
3479.030.00040.040	40	85	125
3479.030.00040.050	50	95	145
3479.030.00040.060	60	105	165
3479.030.00040.070	70	115	185
3479.030.00040.080	80	125	205



Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY (ÇIKARICI PİM ÜNİTESİ) MOULD LINE, ALTIGEN SOKETLİ

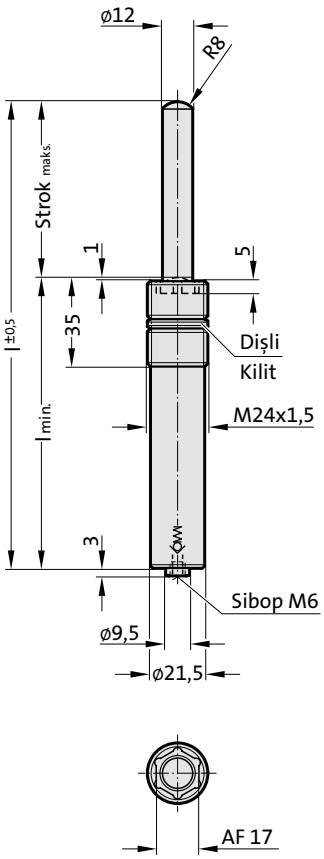
Tanim:
Yay iticileri, kalıp, fikstür yapımı gibi bir çok sektörde, itici, amortisör (pedal), sabitleyici ve tutucu pin vs. olarak kullanılır.
Montajı için özel FIBRO montaj ekipmanı gerekmektedir (2470.12.010.017)

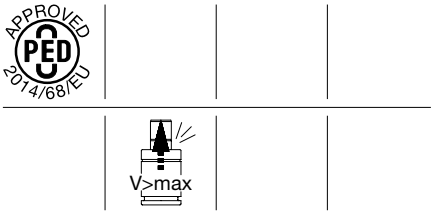
Not:
Opotřebenou pružinu nelze opravit a je nutné ji kompletně vyměnit.

tlakové médium: dusík – N_2
Maks. dolum basıncı bağlıdır Çalışma sıcaklığı:
150 bar (20°C) 0°C-80°C
125 bar (20°C) 80°C-100°C
115 bar (20°C) 100°C-120°C
Min. dolum basıncı: 25 bar (20°)
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +120°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
20 (0°C-80°C)
15 (80°C-100°C)
10 (100°C-120°C)
Maks. piston hızı: 1.0 m/s

2) Šestihrannou matici objednat zvlášť:
2480.004.00170

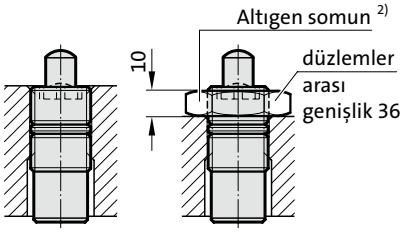
3479.032.





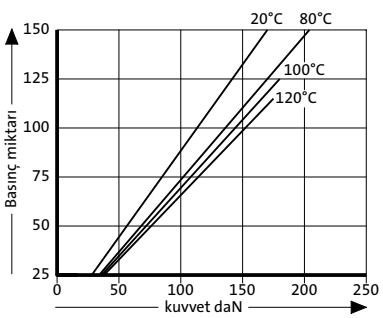
3479.032.

Gazlı Yay (Çıkarıcı Pim ünitesi)
MOULD LINE, altıgen soketli

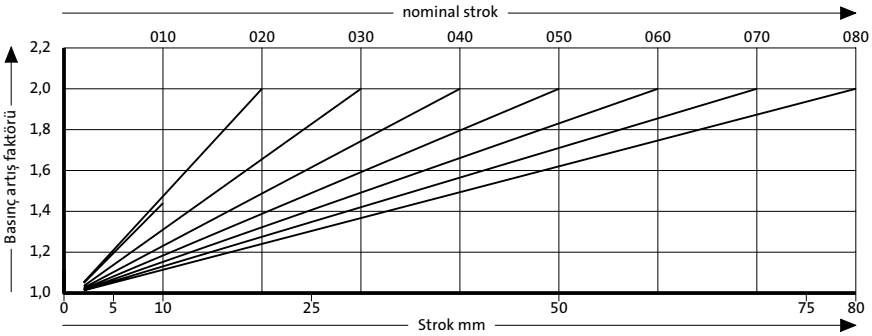


Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
3479.032.00170.010	10	55	65
3479.032.00170.020	20	65	85
3479.032.00170.030	30	75	105
3479.032.00170.040	40	85	125
3479.032.00170.050	50	95	145
3479.032.00170.060	60	105	165
3479.032.00170.070	70	115	185
3479.032.00170.080	80	125	205

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



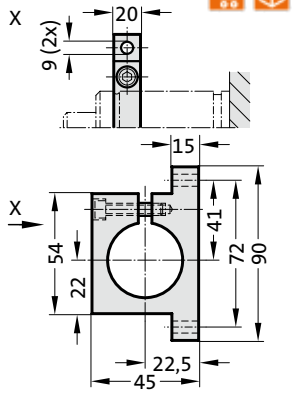
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



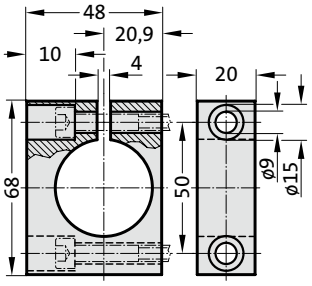
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY MOULD LINE
MONTAJ ÇEŞİTLERİ

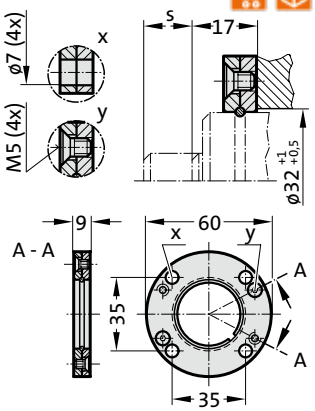
2480.044.00150 [2)]



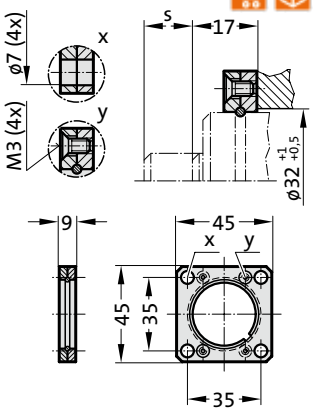
2480.044.03.00150 [2)]



2480.055.00150



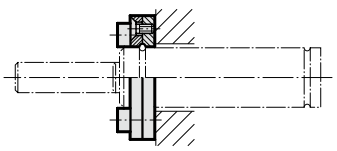
2480.057.00150

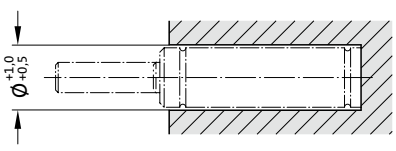


Not:

[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

Montaj Örnekleri:





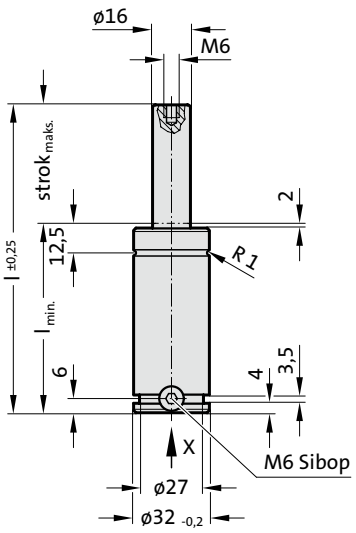
GAZLI YAY MOULD LINE

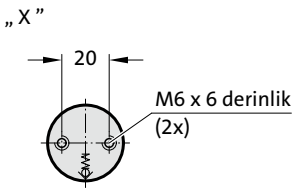
Not:
150 bar/20°C da başlangıçtaki yay kuvveti = 300 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
3487.12.00300

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı bağlıdır Çalışma sıcaklığı:
150 bar (20°C) 0°C-80°C
125 bar (20°C) 80°C-100°C
115 bar (20°C) 100°C-120°C
Min. dolum basıncı: 25 bar (20°)
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +120°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
20 (0°C-80°C)
15 (80°C-100°C)
10 (100°C-120°C)
Maks. piston hızı: 1.0 m/s

3487.12.00300.





APPROVED PED 2014/68/EU

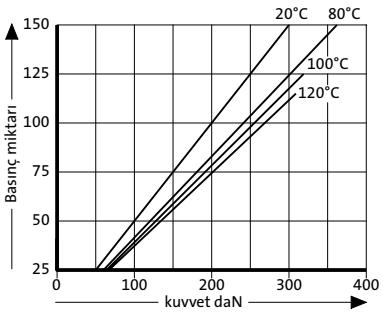
S>max V>max P>max

3487.12.00300.

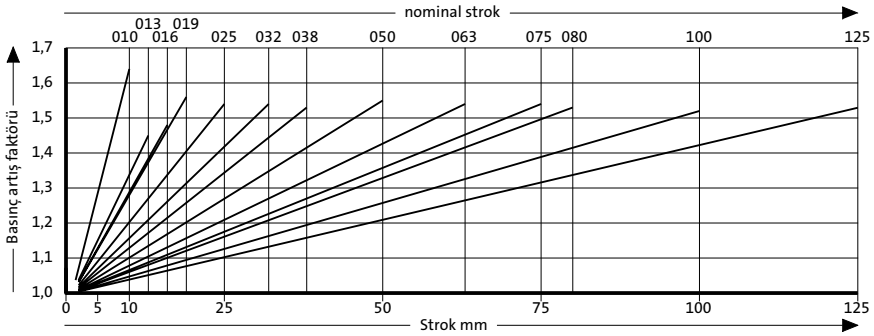
Gazlı Yay MOULD LINE

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
3487.12.00300.010	10	40	50
3487.12.00300.013	13	43	56
3487.12.00300.016	16	46	62
3487.12.00300.019	19	49	68
3487.12.00300.025	25	55	80
3487.12.00300.032	32	62	94
3487.12.00300.038	38	68	106
3487.12.00300.050	50	80	130
3487.12.00300.063	63	93	156
3487.12.00300.075	75	105	180
3487.12.00300.080	80	110	190
3487.12.00300.100	100	130	230
3487.12.00300.125	125	155	280

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



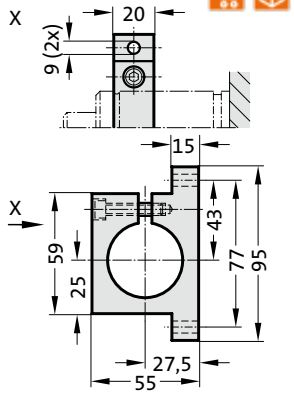
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



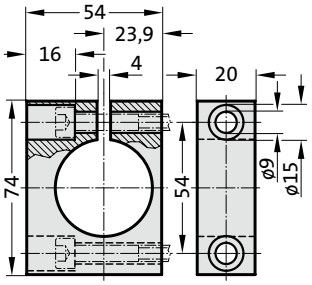
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY MOULD LINE
MONTAJ ÇEŞİTLERİ

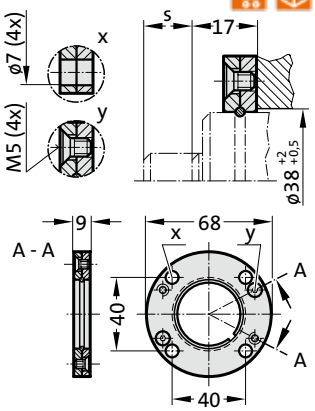
2480.044.00250 [2)]



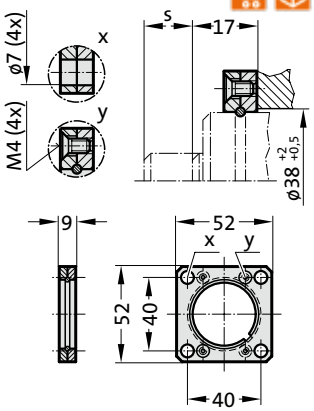
2480.044.03.00250 [2)]



2480.055.00250



2480.057.00250



Not:

[2)] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

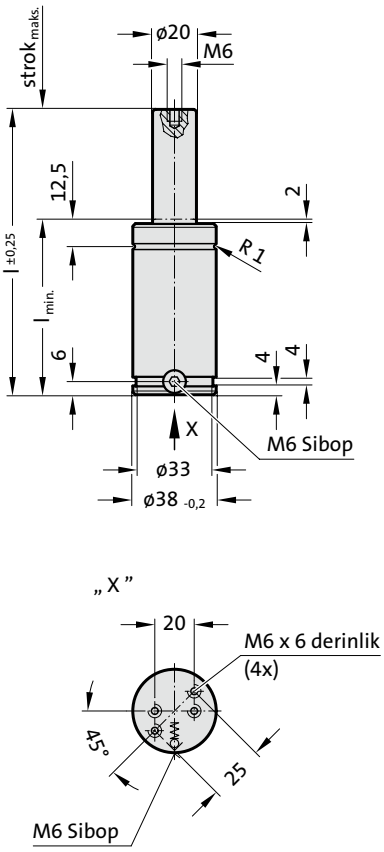
GAZLI YAY MOULD LINE

Not:
150 bar/20°C da başlangıçtaki yay kuvveti = 500 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
3487.12.00500

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı bağlıdır Çalışma sıcaklığı:
150 bar (20°C) 0°C-80°C
125 bar (20°C) 80°C-100°C
115 bar (20°C) 100°C-120°C
Min. dolum basıncı: 25 bar (20°)
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +120°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
20 (0°C-80°C)
15 (80°C-100°C)
10 (100°C-120°C)
Maks. piston hızı: 1.0 m/s

3487.12.00500.



APPROVED PED 2014/68/EU

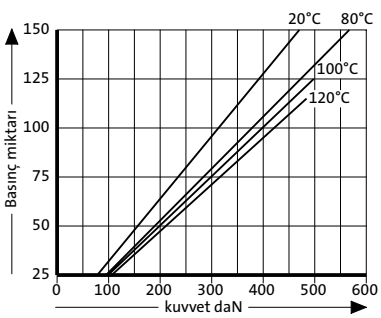
S>max V>max P>max

3487.12.00500.

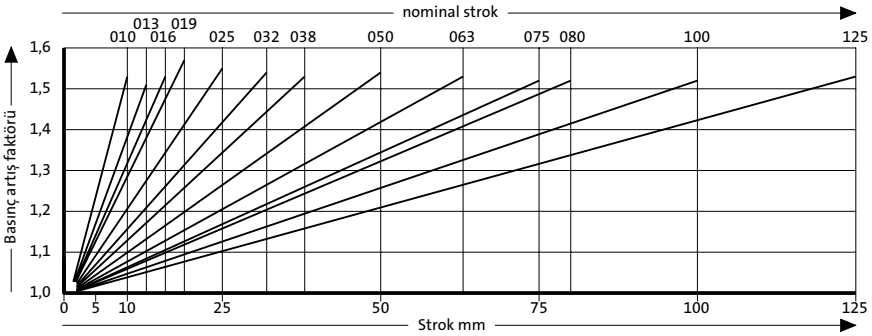
Gazlı Yay MOULD LINE

Sipariş No.	$strok_{maks.}$ (s)	$l_{min.}$	l
3487.12.00500.010	10	40	50
3487.12.00500.013	13	43	56
3487.12.00500.016	16	46	62
3487.12.00500.019	19	49	68
3487.12.00500.025	25	55	80
3487.12.00500.032	32	62	94
3487.12.00500.038	38	68	106
3487.12.00500.050	50	80	130
3487.12.00500.063	63	93	156
3487.12.00500.075	75	105	180
3487.12.00500.080	80	110	190
3487.12.00500.100	100	130	230
3487.12.00500.125	125	155	280

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



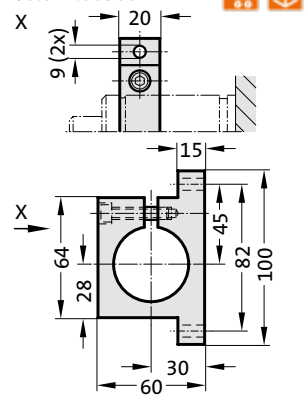
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



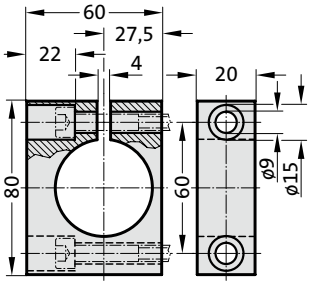
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY MOULD LINE
MONTAJ ÇEŞİTLERİ

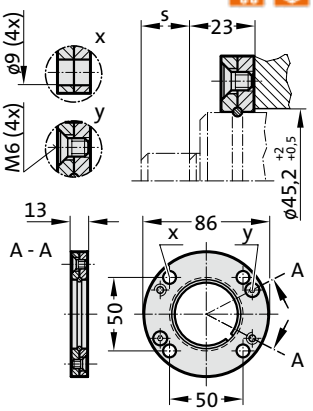
2480.044.00500 [2]



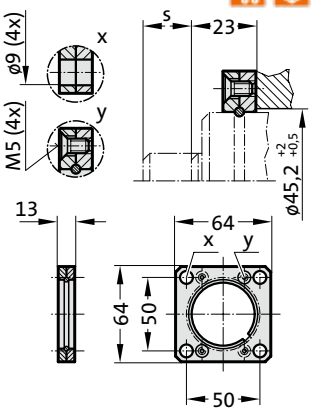
2480.044.03.00500 [2]



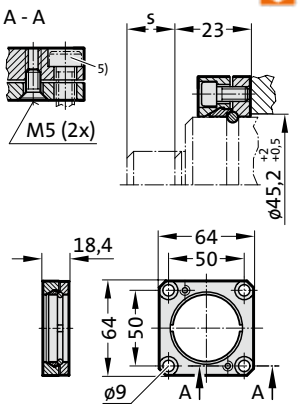
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

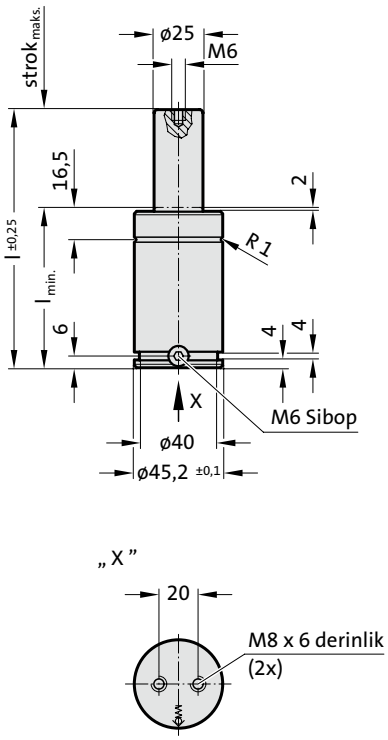
GAZLI YAY MOULD LINE

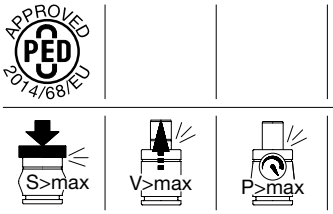
Not:
150 bar/20°C da başlangıçtaki yay kuvveti = 750 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
3487.12.00750

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı bağlıdır Çalışma sıcaklığı:
150 bar (20°C) 0°C-80°C
125 bar (20°C) 80°C-100°C
115 bar (20°C) 100°C-120°C
Min. dolum basıncı: 25 bar (20°)
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +120°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
20 (0°C-80°C)
15 (80°C-100°C)
10 (100°C-120°C)
Maks. piston hızı: 1.0 m/s

3487.12.00750.



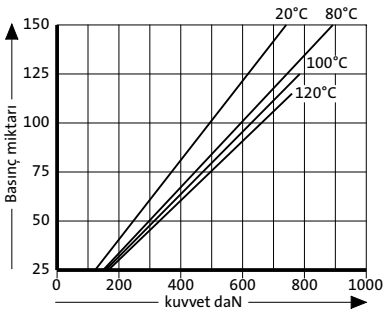


3487.12.00750.

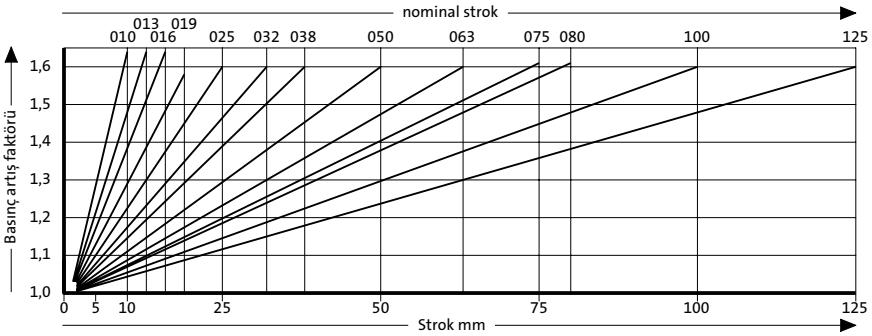
Gazlı Yay MOULD LINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
3487.12.00750.010	10	42	52
3487.12.00750.013	13	45	58
3487.12.00750.016	16	48	64
3487.12.00750.019	19	51	70
3487.12.00750.025	25	57	82
3487.12.00750.032	32	64	96
3487.12.00750.038	38	70	108
3487.12.00750.050	50	82	132
3487.12.00750.063	63	95	158
3487.12.00750.075	75	107	182
3487.12.00750.080	80	112	192
3487.12.00750.100	100	132	232
3487.12.00750.125	125	157	282

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



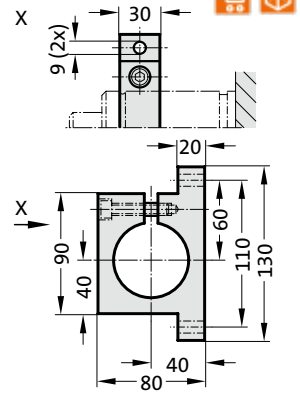
Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



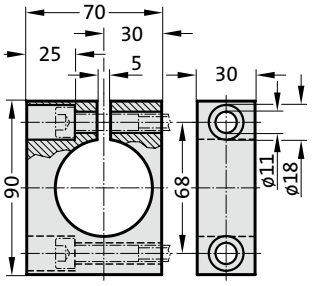
Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY MOULD LINE
MONTAJ ÇEŞİTLERİ

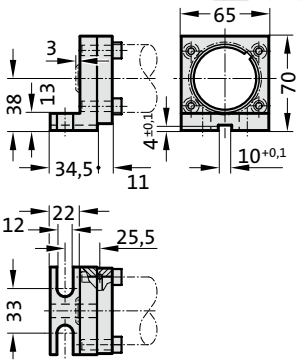
2480.044.00750 [2]



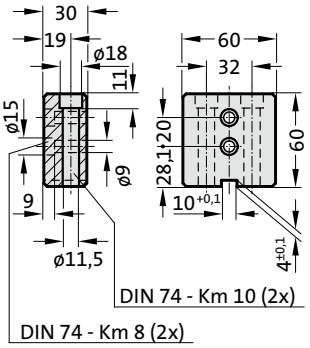
2480.044.03.00750 [2]



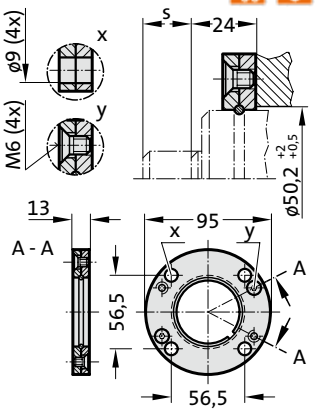
2480.045.00750 [2]



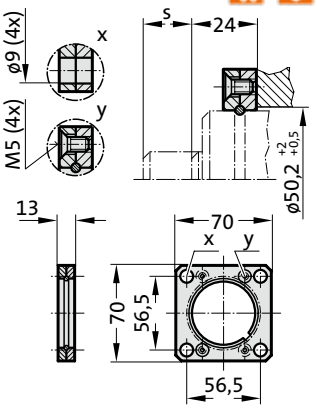
2480.047.00750 [2]



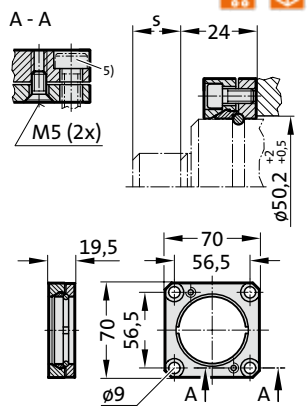
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 [4]



Not:

[2] Dikkat:
Gazlı yay zemine oturtulmalıdır. Yay kuvveti zemin tarafından karşılanmalıdır!

[4] Kare flanşlar , dönmez ve gazlı yayların birbirine bağlandığı durumlar için kullanılır.

[5] Alyan ağızlı makina civatası (tavsiye: düşük kafa ile).

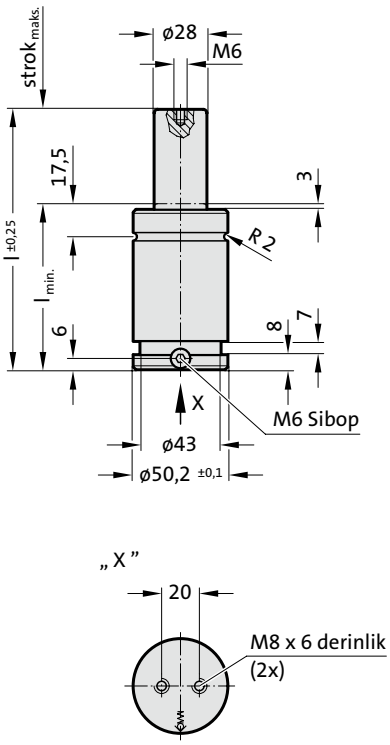
GAZLI YAY MOULD LINE

Not:
150 bar/20°C da başlangıçtaki yay kuvveti = 1000 daN

Yedek parçalar için sipariş kodu:
3487.12.01000

Kullanılan gaz: Nitrojen – N_2
Maks. dolum basıncı bağlıdır Çalışma sıcaklığı:
150 bar (20°C) 0°C-80°C
125 bar (20°C) 80°C-100°C
115 bar (20°C) 100°C-120°C
Min. dolum basıncı: 25 bar (20°)
Çalışma sıcaklığı: 0°C / +120°C
Sıcaklığa bağlı Kuvvet artışı: ± 0.3%/°C
Önerilen Strok/dk.:
20 (0°C-80°C)
15 (80°C-100°C)
10 (100°C-120°C)
Maks. piston hızı: 1.0 m/s

3487.12.01000.



APPROVED PED 2014/68/EU

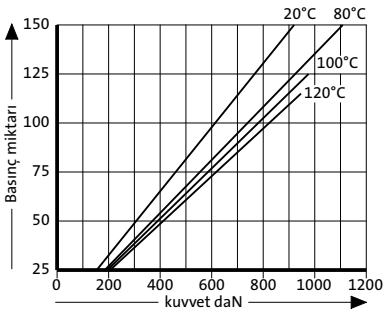
S>max V>max P>max

3487.12.01000.

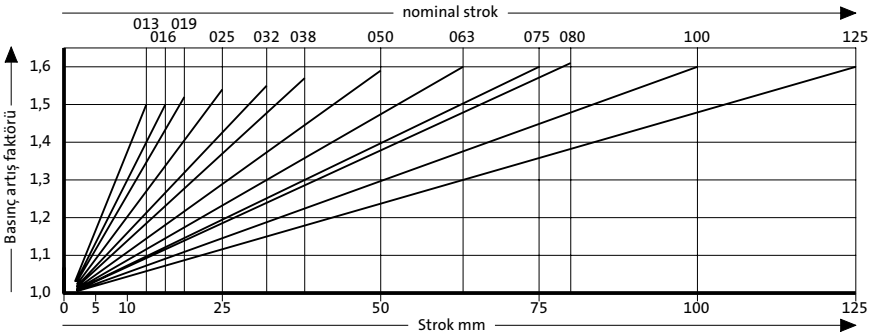
Gazlı Yay MOULD LINE

Sipariş No.	strok$_{maks.}$ (s)	l$_{min.}$	l
3487.12.01000.013	13	51	64
3487.12.01000.016	16	54	70
3487.12.01000.019	19	57	76
3487.12.01000.025	25	63	88
3487.12.01000.032	32	70	102
3487.12.01000.038	38	76	114
3487.12.01000.050	50	88	138
3487.12.01000.063	63	101	164
3487.12.01000.075	75	113	188
3487.12.01000.080	80	118	198
3487.12.01000.100	100	138	238
3487.12.01000.125	125	163	288

Yay başlangıç kuvveti/Basınç miktarı



Yay kuvveti yer değişimi/Kurs artışı



Basınç artış faktörü yer değişimini hesaba katar fakat dış etkenleri göz önünde bulundurmaz!

GAZLI YAY AKSESUARLARI

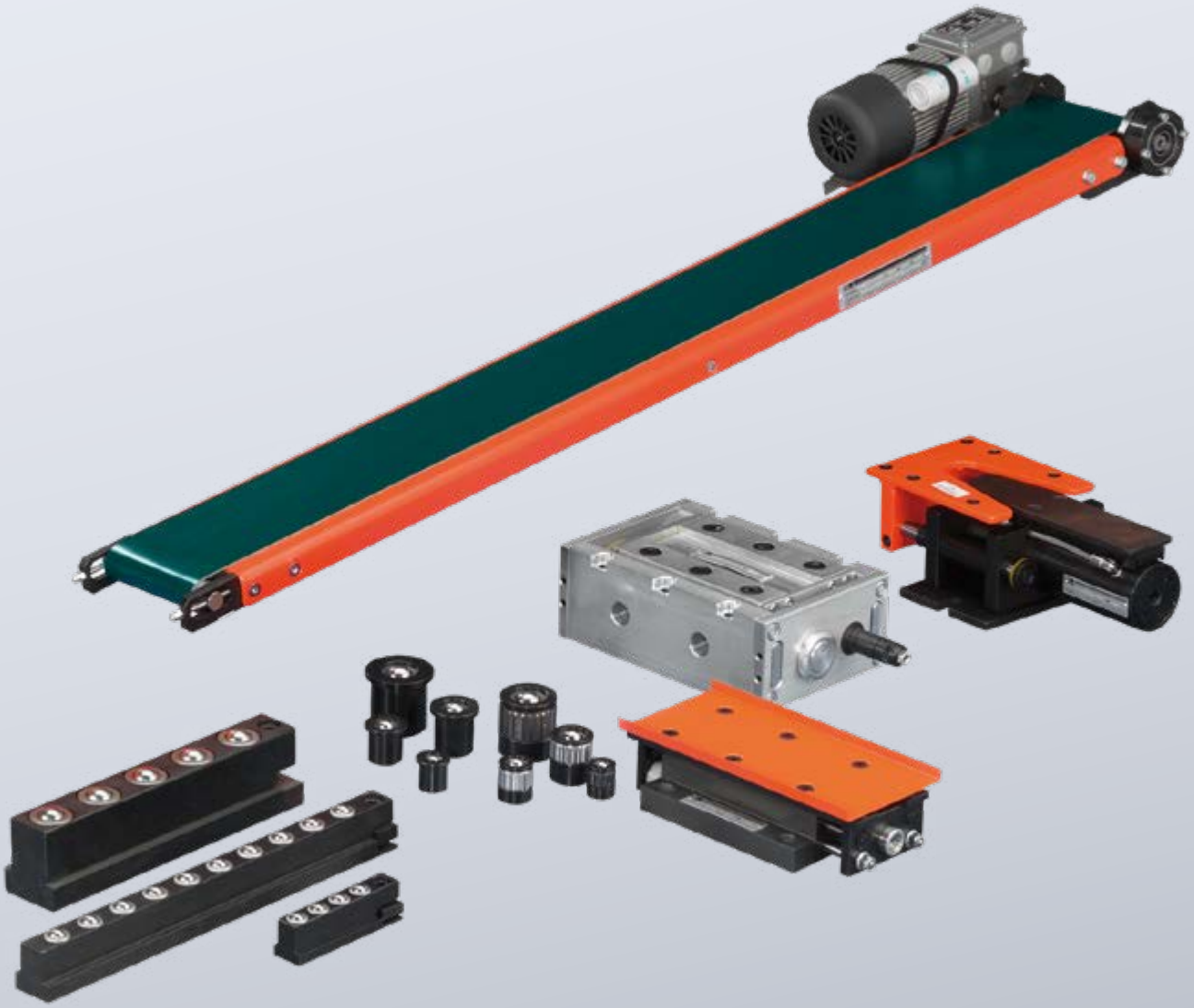
F Bölümüne Bakınız:

Gazlı Yay Aksesuarları

YARDIMCI EKİPMANLAR

H Bölümüne Bakınız: Kimyasal Yardımcılar

ve J Bölümü: Çevresel Ekipmanlar



FIBRO GmbH

İş Alanı Standart Kalıp Elemanları
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
Germany
T +49 6266 73-0
info@fibro.de
www.fibro.com

THE LÄPPLE GROUP

LÄPPLE AUTOMOTIVE
FIBRO
FIBRO LÄPPLE TECHNOLOGY
LÄPPLE AUS- UND WEITERBILDUNG