Mould Line
Molle a gas
e spine elastiche
di pressione

- Temperature fino a 120 °C
- Sviluppate specificatamente per la realizzazione di stampi

FIBRO

Mould Line Molle a gas e spine elastiche di pressione per la realizzazione di stampi

FIBRO - The Safer Choice: caratteristiche delle molle a gas DS

Caratteristiche di sicurezza

Caratteristiche di affidabilità

Corsi di formazione FIBRO

per informazioni aggiuntive, vedere alla pagina pieghevole o all'indirizzo www.fibro.de

Ovunque siano necessari movimenti di sollevamento oltre all'apertura dello stampo, possono essere impiegate delle molle a gas.

Le molle a gas FIBRO Mould Line (FML), sviluppate specificatamente per la realizzazione di stampi, si distinguono per la loro grande forza in dimensioni ridotte, una lunga durata a partire da min. 1.000.000 corse, ed una temperatura di esercizio continuativo di 120 °C. Naturalmente le molle a gas FML sono conformi alla direttiva europea sulle apparecchiature a pressione DGRL 97/23/EC.

Vantaggi della serie FIBRO Mould Line :

- Spese di adattamento ridotte
- Nessuna necessità di lubrificazione
- Nessuna necessità di manutenzione fino a 1.000.000 corse[1]
- Forza variabile impostabile
- Per temperature degli stampi fino a 120 °C
- Conformi alla direttiva europea sulle apparecchiature a pressione DGRL 97/23/EG
- Caratteristiche di sicurezza standard (FIBRO Safer Choice)[2]
  Biella di sicurezza
  Protezione contro la sovrapressione
  Protezione contro la corsa eccessiva
- Tramite la funzione di interrogazione della pressione è possibile riconoscere tempestivamente un eventuale guasto imminente (prevenzione)
- Nessuna rottura dello stampo in caso di blocco del secondo piano di separazione (la lamiera si ferma; dopo la rimozione del blocco è possibile riprendere la produzione)
- Vasto impiego in tutto il mondo di molle a gas FIBRO
- Risparmio in termini di costi: ca. 60-70%
  (ad es. rispetto all'impiego di impugnature a molla)

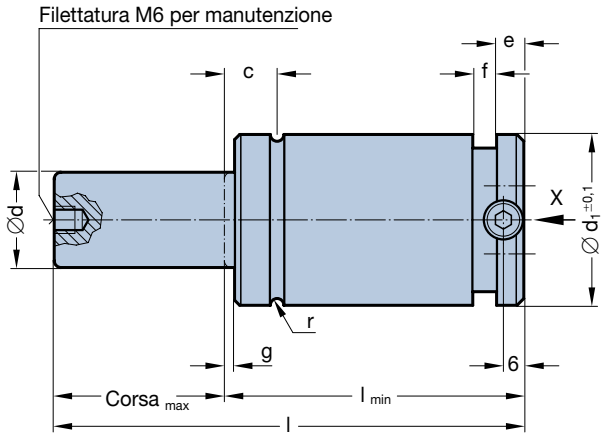
[1] con 120 °C / 500.000 corse
[2] a seconda del tipo di molla

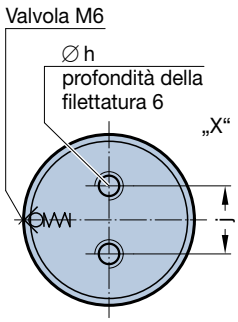
Forze della molla e frequenze della corsa in funzione della temperatura di esercizio

Campo della temperatura di esercizio (°C)	Corse max. al minuto (spm)	Massima pressione di carica a 20°C (bar)	Forza iniziale della molla (daN) a	Modello della molla					
				3479.030.	3479.032.	3487.12.00300.	3487.12.00500.	3487.12.00750.	3487.12.01000.
0-80	20	150	080°C	51	204	363	568	887	1113
			020°C	42	170	301	471	736	0924
80-100	15	125	100°C	45	180	320	500	781	0980
			020°C	35,5	141,5	251	393	614	0770
100-120	10	115	120°C	43,5	175	310	485	757	0950
			020°C	32,5	130	231	361	565	0708

Mould Line Molle a gas e spine elastiche di pressione per la realizzazione di stampi

Molle a gas 3487.12.





APPROVATO PED 97/23/CE | VDI | ISO

S>max | V>max | P>max | Flex Guide™

Esempio di ordinazione:

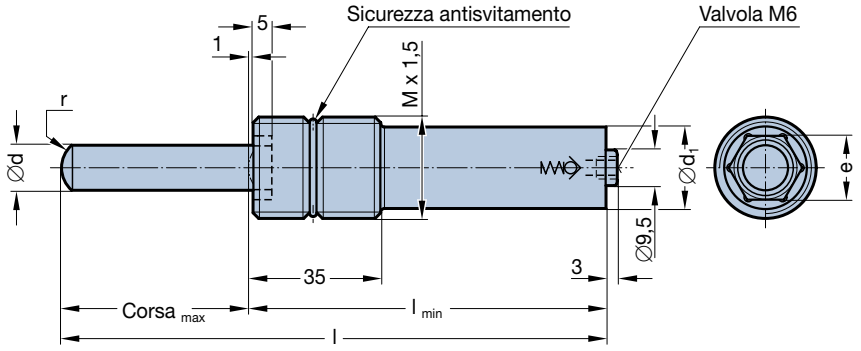
Mould Line Molla a gas	=3487.12.
Forza della molla = 500 daN	= 00500.
Corsa = 80 mm	= 080
N. d'ordine	=3487.12.00500. 080

Misure Molle a gas 3487.12.

N. d'ordine	Corsa max	10	13	16	19	25	032	038	050	063	075	080	100*	125*	d	d_1	c	e	f	g	h	j	r
3487.12.00300.	$l_{\pm0,25}$	50	56	62	68	80	094	106	130	156	180	190	230	280	16	31,9	12,5	4	3,5	2	M6	20	1
	l_{min}	40	43	46	49	55	062	068	080	093	105	110	130	155									
3487.12.00500.	$l_{\pm0,25}$	50	56	62	68	80	094	106	130	156	180	190	230	280	20	37,9	12,5	4	4	2	M6	20/25	1
	l_{min}	40	43	46	49	55	062	068	080	093	105	110	130	155									
3487.12.00750.	$l_{\pm0,25}$	52	58	64	70	82	096	108	132	158	182	192	232	282	25	45,2	16,5	4	4	2	M8	20	1
	l_{min}	42	45	48	51	57	064	070	082	095	107	112	132	157									
3487.12.01000.	$l_{\pm0,25}$		64	70	76	88	102	114	138	164	188	198	238	288	28	57,2	17,5	8	7	3	M8	20	2
	l_{min}		51	54	57	63	070	076	088	101	113	118	138	163									

* su richiesta

Spine elastiche di pressione 3479.



APPROVATO PED 97/23/CE | VDI | ISO

V>max | P>max

Esempio di ordinazione:

Spina elastica di pressione	=3479.030.
Forza della molla = 170 daN	= 00170.
Corsa = 50 mm	= 050
N. d'ordine	=3479.030.00170. 050

Misure spine elastiche di pressione 3479.

N. d'ordine	Corsa max	10	20	030	040	050	060	070	080	100*	125*	d	d_1	M	e	r
3479.030.	$l_{\pm0,25}$	65	85	105	125	145	165	185	205	245	295	06	12	M16x1,5	10	3
	l_{min}	55	65	075	085	095	105	115	125	145	170					
3479.032.	$l_{\pm0,25}$	65	85	105	125	145	165	185	205	245	295	12	21,5	M24x1,5	17	8
	l_{min}	55	65	075	085	095	105	115	125	145	170					

* su richiesta

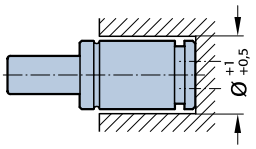
Mould Line Molle a gas e spine elastiche di pressione per la realizzazione di stampi

Dati tecnici:

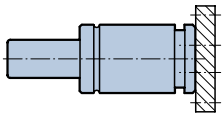
Fluido operativo per la messa in pressione:	Gas azoto
Pressione di carica massima:	150 bar (a 20 °C)
Pressione di carica minima:	25 bar (a 20 °C)
Temperatura ambiente per il funzionamento:	da 0° fino a +120 °C
Incremento di forza per effetto della temperatura:	± 0,3%/°C
Corse al minuto,massime raccomandate:	vedi tabella
Massima velocità del pistone:	1,0 m/s
Superficie asta del pistone:	nitrurate
Superficie tubo del cilindro:	nitrurato
Corredo delle parti di ricambio:	Per tutti i tipi di molla, tranne 3479.

Avvertenza: per ulteriori informazioni vedi il catalogo principale, capitolo L.

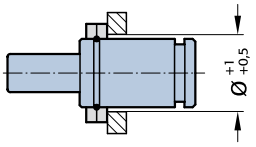
Possibilità di applicazione:



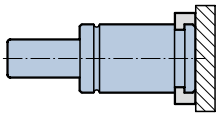
Avvitata dal fondo



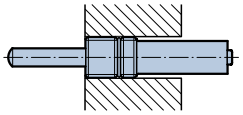
Avvitata dal fondo



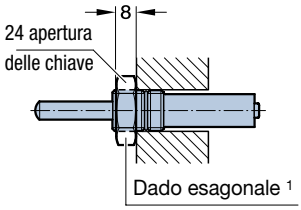
Fissaggio con flangia

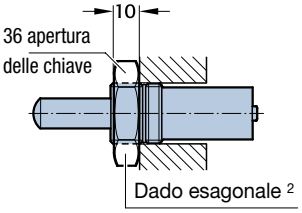


Fissaggio con flangia di fondo



Fissaggio con filettatura maschio

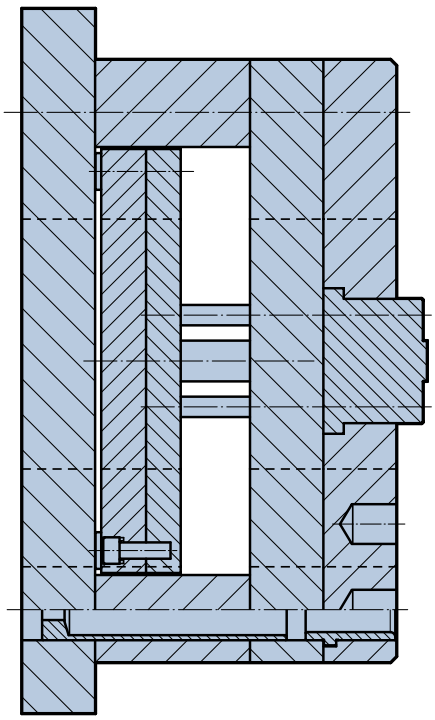


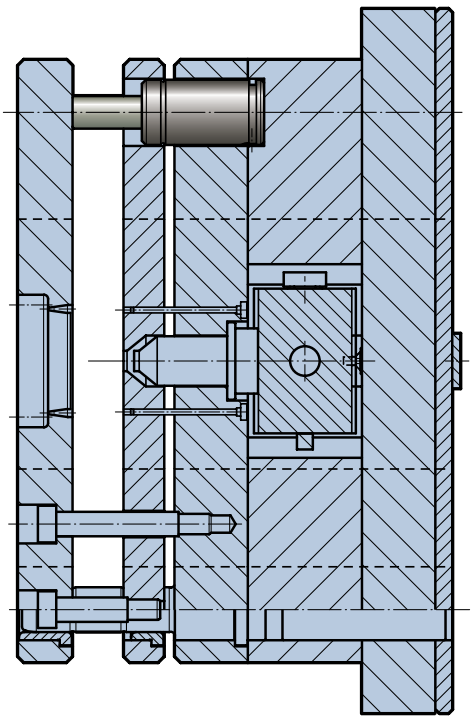


Ordinare il dado esagonale a parte :

2480.004.00040.1	(M16x1,5)[1]
2480.004.00170	(M24x1,5)[2]

Principio di montaggio:





Le caratteristiche di affidabilità FIBRO

Guide flessibili: il sistema “FlexGuide TM”

Il sistema “Flex GuideTM” è una guida flessibile nella molla a gas che assorbe i movimenti laterali dell’asta del pistone. Minimizza la frizione e abbassa la temperatura d’operazione.

I benefici per voi:

- estende la durata della molla
- aumenta la frequenza della corsa, ossia più corse/minuto

Connettori sicuri per tubo flessibile: il sistema “DualSeal TM”

Il sistema “DualSeal TM” di FIBRO unisce una guarnizione in metallo con una in elastomero. Nei sistemi di connettori per tubi flessibili, il sistema mette a disposizione due connessioni “fuga-tenuta” e previene la rotazione.

I benefici per voi:

- connessione “fuga-tenuta” anche sotto vibrazione
- alta affidabilità del processo
- minimizza il tempo di inattività dello stampo
- installazione semplice grazie ad una funzione anti-rotazione

Monitoraggio wireless: il sistema di monitoraggio pressione wireless (WPM)

Il sistema opzionale di monitoraggio pressione wireless (WPM) (in attesa di brevetto) monitora in modo wireless la pressione e la temperatura delle molle a gas FIBRO. Prima che una parte difettosa venga prodotta, l’operatore della pressa riceve un messaggio da WPM e può comportarsi di conseguenza.

I benefici per voi:

- sicurezza di qualità preventivata
- alta affidabilità del processo
- minimizza il tempo di inattività dello stampo
- ridotta manutenzione

Eventuali errori sono visualizzati singolarmente. Di conseguenza, gli intervalli di manutenzione possono essere estesi. I costi di manutenzione e riparazione sono ridotti.

Protezione delle aste dei pistoni: protezione a soffietto FIBRO

La protezione a soffietto FIBRO (brevetto) protegge in modo affidabile le aste dei pistoni nelle molle a gas contro lo sporco, l'olio e l'emulsione.
In questo modo, il sistema previene la superficie dell’asta del pistone da danni e perdite alle guarnizioni interne.

I benefici per voi:

- le molle a gas durano di più se sottoposte a dure condizioni di lavoro

Risparmio di energia: molle a gas tipo DS

Le molle a gas tipo DS non vengono espulse dalla parte superiore dello stampo dopo ogni corsa. In questo modo viene ridotto il dispendio energetico della pressa lungo l’intera corsa della molla.

I benefici per voi:

- maggiore durata delle molle a gas
- tempi di inattività degli stampi minimizzati grazie all’usura ridotta
- risparmio di energia fino all’80% rispetto all'impiego di molle a gas standard con funzione di distanziamento degli stampi
- ridotta manutenzione

Corsi di formazione FIBRO

Approfittare dei programmi di formazione FIBRO per conoscere e sperimentare la sicurezza e l'affidabilità delle molle a gas FIBRO.

Le caratteristiche di sicurezza FIBRO

FIBRO - The Safer Choice

FIBRO pone la sicurezza e l’affidabilità al primo posto. Soprattutto se si tratta delle nostre molle a gas.
Con le loro caratteristiche uniche nel campo della sicurezza, le molle a gas FIBRO sono le più sicure sul mercato.

Approvazione PED per 2 milioni di corse

Le molle a gas FIBRO sono state sviluppate, prodotte e testate per 2 milioni di corse* in conformità alla Direttiva 97/23/CE. Le molle raggiungono questo rendimento massimo ai limiti assoluti accettabili in termini di pressione di riempimento e temperatura operativa – anche quando sono abbinate con alcuni dei diversi tipi di montaggio disponibili.
* a meno che non sia specificato diversamente sulla molla

I benefici per voi:

- sicurezza garantita per tutta la durata della molla. Kit di riparazione e sessioni di formazione qualificata disponibili attraverso l’assistenza FIBRO offrono una maggiore efficacia e affidabilità nelle procedure.

Protezione nel caso di sovracorsa

Le molle a gas convenzionali possono scoppiare in caso di sovracorsa. Se questo accadesse, le parti che volerebbero per aria potrebbero essere dei proiettili pericolosi.

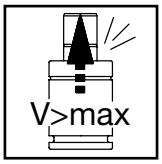
Le molle a gas FIBRO sono diverse: in caso di sovracorsa a seconda del tipo di molla, il sistema di protezione brevettato assicurerà che né la parete del cilindro della molla a gas si deformi in una maniera predefinita, né l’asta del pistone distrugga il perno nella base del cilindro, permettendo così il rilascio del gas nell’atmosfera.

I benefici per voi:

- nessun rischio di pezzi volanti in caso di sovracorsa

Possibili cause di attivazione:

Assenza di limiti di sollevamento nell‘utensile/nella macchina e messa sotto carico dell‘asta del pistone (ad es. supporto in lamiera, arretramento del cursore, ...), doppia lamiera, posizione di montaggio errata etc.



Protezione nel caso di corsa di ritorno

Una situazione particolarmente pericolosa si potrebbe verificare con molle a gas convenzionali nel caso in cui i componenti degli stampi si bloccano e la pressione sull’asta del pistone compresso viene improvvisamente rilasciata: in questi casi l'asta del pistone verrebbe sparata fuori dal cilindro come un missile.

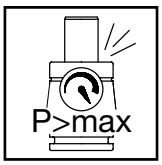
Le molle a gas FIBRO sono diverse: guide speciali e arresti di sicurezza brevettati nelle aste dei pistoni assicurano la tua sicurezza. Se la velocità è troppo alta durante la corsa di ritorno, la flangia sul pistone si romperà automaticamente. In questo caso l’arresto di sicurezza integrato distruggerà la guarnizione, che permette al gas di fuoriuscire nell’atmosfera e alla molla a gas di perdere pressione.

I benefici per voi:

- nessun rischio che l’asta del pistone venga sparata fuori nel caso di corsa di ritorno troppo veloce

Possibili cause di attivazione:

Distacco improvviso di componenti uniti come ad es. supporti in lamiera, cursore, estrattore, funzioni raschiatore etc.



Protezione nel caso di sovrapressione

Le molle a gas convenzionali possono esplodere se la pressione interna supera il massimo valore concesso. Se questo accadesse, le parti che volerebbero per aria potrebbero essere dei proiettili pericolosi.

Le molle a gas FIBRO sono diverse: se la pressione supera il massimo valore concesso, la flangia di sicurezza sulla guarnizione viene automaticamente distrutta. In questo modo il gas fuoriesce nell’atmosfera e la molla a gas perde la pressione.

I benefici per voi:

- nessun rischio di parti che esplodono in caso di sovrapressione

Possibili cause di attivazione:

Rabbocco errato (pressione di riempimento max 150 o 180 bar, azoto), penetrazione di sostanze d‘esercizio liquide etc.

Tutte le caratteristiche di sicurezza che sono state menzionate qui sono state attuate – con poche eccezioni – su tutte le molle a gas FIBRO.

Per favore fare riferimento alla scheda di sicurezza prodotto per controllare l’equipaggiamento di sicurezza attuale in dotazione con le molle a gas che ti interessano o contatta direttamente FIBRO GmbH per ulteriori informazioni.

FIBRO

Normalizzati

FIBRO GmbH DE
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
T +49 6266 73-0
F +49 6266 73 237
info@fibro.de

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

FIBRO Inc. US
139 Harrison Avenue
Rockford, IL 61104
T +1 815 2 29 13 00
F +1 815 2 29 13 03
info@fibroinc.com

FIBRO Asia Pte. Ltd. SG
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

FIBRO INDIA IN
PRECISION PRODUCTS PVT. LTD.
Plot No: A-55, Phase II, Chakan Midc,
Taluka Khed, Pune - 410 501
T +91 21 35 33 88 00
F +91 21 35 33 88 88
info@fibro-india.com

FIBRO (Shanghai) CN
STANDARD PARTS CO., LTD.
1st Floor, Building 3, No. 253, Ai Du Road
Pilot Free Trade Zone, Shanghai 200131
T +86 21 60 83 15 96
F +86 21 60 83 15 99
info@fibro-china.com

FIBRO KOREA Co., LTD. KR
Namdongsanggong Bd. 401ho
632-1, Gojan-Dong, Namdong-Gu
Incheon, 405-817
T +82 32 821 0130
F +82 32 821 0030
fibro_korea@fibro.kr

www.fibro.com

Art. n° 2.5510.01.0815.0001000

12/2015 © Copyright by FIBRO GmbH
Printed in Germany on paper bleached without chlorine