2486.22. Ressorts à gaz DS

pour écartement d'outil

FIBRO

Ressorts à gaz DS
pour écartement d'outil

2486.22.03000. - .07500.

FIBRO - The Safer Choice : propriétés du ressort à gaz DS

Caractéristiques de sécurité

Caractéristiques de fiabilité

Formations FIBRO

Vous trouverez davantage d'informations sur le rabat ou sur www.fibro.de

Description :

Dans une optique de réduction des temps morts liés au montage d'outils dans la presse, on utilise des ressorts à gaz à action autonome pour assurer l'écartement des outils.

Les ressorts à gaz classiques que l'on utilise traditionnellement sont sollicités sur toute la longueur de course à chaque course de la presse.

Les nouveaux ressorts à gaz DS (Die Separation) de FIBRO ont été spécialement mis au point pour l'écartement d'outil.

Grâce à une course de retour très lente, le ressort à gaz DS ne parcourt plus toute la longueur de course.

Les ressorts à gaz DS de FIBRO limitent ainsi au strict minimum l'usure de l'outillage, de la presse et du ressort à gaz proprement dit. Avantage supplémentaire, ils permettent d'économiser jusqu'à 80 % d'énergie par comparaison avec l'utilisation des ressorts à gaz classiques.

Propriétés :

- Force initiale du ressort de 3 000 à 7 500 daN
- Longueurs de course de 80 à 300 mm
- Dimensions normalisées suivant ISO, VDI, CNOMO
- Course de retour très lente, 0,2 m/min
- Caractéristiques de sécurité standard (FIBRO Safer Choice)
  - Tige de piston de sécurité
  - Protection contre la surpression
- Grande souplesse pour la fixation grâce à la gorge supérieure pour anneau de retenue, à la rainure de fixation inférieure ainsi qu'aux les trous filetés à la base du ressort

Force du ressort en daN à 150 bar/+20 °C

Type de ressort	Force initiale du ressort	Force finale du ressort*	øA	øB	C	D	E	øG	M
2486.22.03000.	3000	4800	50	95.2	24	8	7	60	M8
2486.22.05000.	5000	8200	65	120.2	25.5	8	7	80	M10
2486.22.07500.	7500	12400	80	150.2.	27.5	8	8	100	M10

* à pleine course

Course

Type de ressort		80	100	125	160	200	250	300
2486.22.03000.	l	280	320	370	440	520	620	720
	$l_{min.}$	200	220	245	280	320	370	420
2486.22.05000.	l	300	340	390	460	540	640	740
	$l_{min.}$	220	240	265	300	340	390	440
2486.22.07500.	l	315	355	405	475	555	655	755
	$l_{min.}$	235	255	280	315	355	405	455

Schéma 1

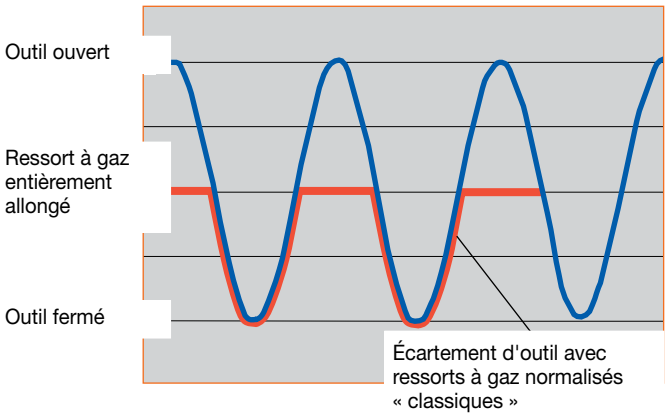
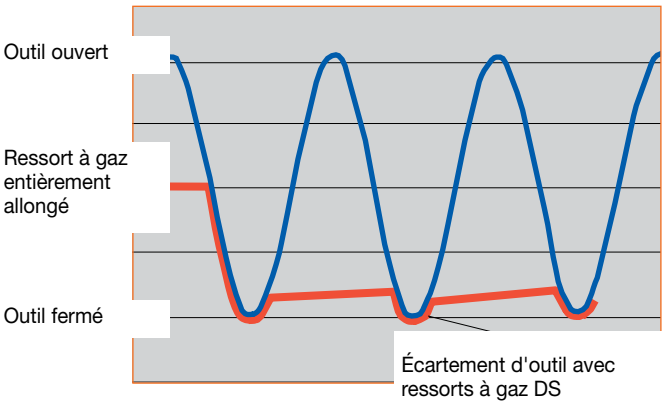


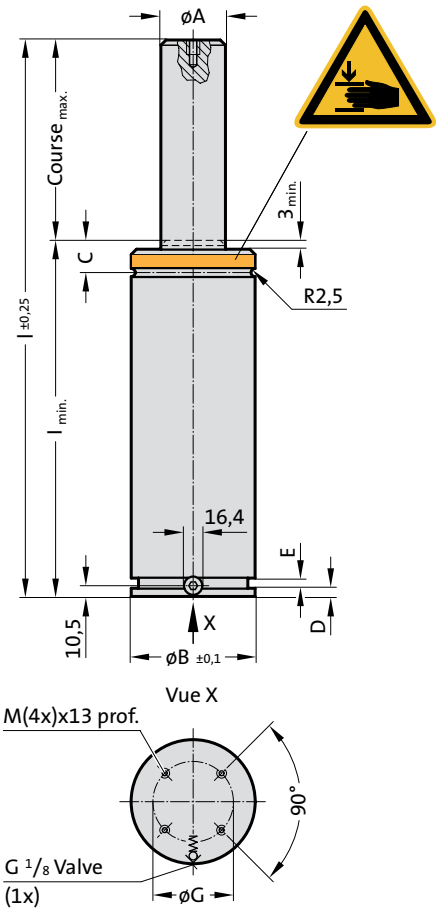
Schéma 2



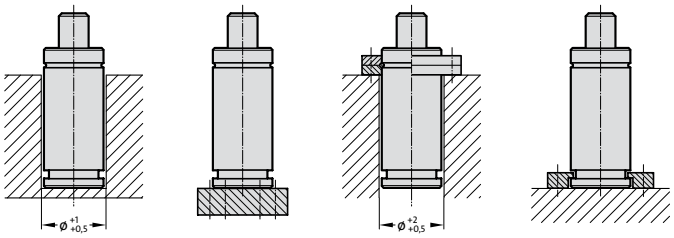
Fonctionnement :

Lorsque l'on utilise des ressorts à gaz normalisés classiques pour écarter la partie supérieure de la partie inférieure de l'outil, une force initiale supplémentaire s'exerce à chaque course. En fin de course, cette force peut continuer à augmenter (voir schéma 1). Lorsque l'on utilise les « nouveaux » ressorts à gaz DS, la force à chaque course est réduite pour la même application à moins de 10 % (schéma 2).

La course de retour des ressorts à gaz DS est très lente. La course de retour complète dure entre 1 et 2 minutes. Toutefois, cette faible vitesse n'a pas d'impact négatif sur la position finale (ressorts à gaz entièrement allongés). Selon la cadence de production, la tige de piston fonctionne par oscillations jusqu'à 10 % de la course totale.



Variantes de fixation



Engagé sans fixage dans l'alésage | Fixé par le fond | Bride à collerette | Bride de pied

Informations techniques

Fluide sous pression	Azote - N_2
Pression de remplissage max.	150 bar
Pression de remplissage min.	25 bar
Température de fonctionnement	0 à +80 °C
Augmentation de la force en fonction de la température	±0,3 %/°C
Courses/min	~20 à 50 (à 20 °C)
Vitesse max. du piston	1,6 m/s
Vitesse max. de la course de retour	0,2 m/min

Exemple de commande :

Ressort à gaz DS pour écartement d'outil		= 2486.22.	
Force du ressort	= 3000 daN	=	03000.
Course =	= 160 mm	=	160
Numéro de commande		= 2486.22.	03000. 160

Les caractéristiques de fiabilité FIBRO

Guidages flexibles : le système Flex Guide™

Le système Flex Guide™, un guidage flexible dans le ressort à gaz, absorbe les mouvements latéraux de la tige de piston. Il limite les frottements et abaisse la température de service.

Avantage :

- Une durée de vie prolongée
- Une fréquence plus élevée, c'est-à-dire plus de courses par minute

Des raccords de tuyauterie sûrs : le système Dual Seal™

Le système Dual Seal™ de FIBRO conjugue une garniture métallique et un joint d'étanchéité en élastomère souple. Sur les montages en batterie réalisés au moyen de flexibles, le système procure deux points de jonction étanche et empêche les rotations.

Avantage :

- Raccords étanches, même en cas de vibrations
- Sécurité élevée des procédés
- Temps d'arrêt des outils limités au strict minimum
- Montage simple grâce à la fonction anti-rotation

Surveillance par radio : le système Wireless Pressure Monitoring (WPM)

Proposé en option, le système Wireless Pressure Monitoring System (WPM) sous brevet en instance surveille par radio le niveau de pression et la température des ressorts à gaz FIBRO. Avant même qu'un défaut n'apparaisse sur une pièce, l'opérateur de la presse reçoit des messages du système WPM et peut alors prendre les mesures appropriées.

Avantage :

- Assurance qualité préventive
- Sécurité élevée des procédés
- Temps d'arrêt des outils limités au strict minimum
- Coûts d'entretien réduits

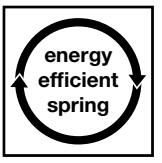
Les anomalies éventuelles sont signalées de manière individualisée. Ceci permet de prolonger les intervalles de maintenance. Les coûts d'entretien et de réparation diminuent.

Tiges de piston protégées : le soufflet FIBRO

Le soufflet FIBRO **breveté** (Piston Rod Protection) protège la tige de piston du ressort à gaz de manière fiable contre la saleté, l'huile et les émulsions.
Il évite ainsi l'endommagement de la surface de la tige de piston et une fuite au niveau des garnitures d'étanchéité internes.

Avantage :

- Durée de vie considérablement plus longue du ressort à gaz dans des conditions d'exploitation extrêmes



Économie d'énergie : le ressort à gaz DS

Le ressort à gaz DS n'est pas déplacé par la partie supérieure à chaque course. Des économies sont ainsi réalisées sur la consommation d'énergie de la presse sur toute la course du ressort.

Avantage :

- Durée de vie considérablement plus longue du ressort à gaz
- Temps d'arrêt des outils limités au strict minimum grâce à une usure réduite
- Jusqu'à 80 % d'économie d'énergie par rapport à l'utilisation de ressorts à gaz standard pour l'écartement d'outils
- Coûts d'entretien réduits

Formations FIBRO

Profitez des programmes de formations FIBRO pour découvrir et mettre en œuvre la sécurité et la fiabilité des ressorts à gaz FIBRO.

Les caractéristiques de sécurité FIBRO

FIBRO - The Safer Choice

Chez FIBRO, la sécurité et la fiabilité sont nos priorités. Ceci est également et surtout valable pour les ressorts à gaz FIBRO.
Leurs caractéristiques de sécurité uniques en font les ressorts à gaz les plus sûrs du marché.

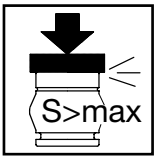
Homologation DESP pour 2 millions de courses

Les ressorts à gaz FIBRO ont été mis au point, fabriqués et contrôlés conformément à la directive 97/23/CE concernant les équipements sous pression (DESP) pour 2 millions de courses complètes*. Et ceci à la pression maximale de remplissage admissible et à la température de service maximale admissible. Ceci est également valable pour l'ensemble des types de fixation préconisés.

* Sauf valeur contraire indiquée sur le ressort

Avantage :

- Sécurité garantie pendant toute la durée de vie du ressort à gaz Les kits de réparation et les formations qualifiées dispensées par le service après-vente FIBRO augmentent encore l'efficacité et la fiabilité des procédés.



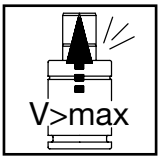
Protection contre la surcourse

En cas de surcourse, les ressorts à gaz traditionnels peuvent éclater. Les pièces éjectées peuvent alors devenir de dangereux projectiles.

Il en va autrement avec les ressorts à gaz FIBRO : en cas de surcourse, selon le type de ressort, les systèmes de protection brevetés garantissent soit que la paroi du cylindre du ressort à gaz va se déformer de manière définie (A), soit que la tige de piston va détruire une vis d'éclatement à la base du cylindre (B), le gaz s'échappant alors à l'extérieur.

Avantage :

- Aucun danger de projection de pièces en cas de surcourse



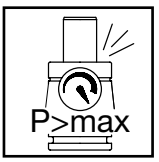
Protection contre le recul

Sur les ressorts à gaz traditionnels, si des composants d'outillage se bloquent et si la tige de piston comprimée est ensuite brusquement relâchée, il existe un grand danger : la tige de piston va être expulsée du cylindre comme un projectile.

Il en va autrement avec les ressorts à gaz FIBRO : ici, des guidages spéciaux et une butée de sécurité brevetée dans les tiges de piston assurent la sécurité. Si la vitesse de recul est trop élevée, le collet de la tige de piston se brise automatiquement. La butée de sécurité intégrée détruit la garniture d'étanchéité, le gaz s'échappe vers l'extérieur et le ressort à gaz est dépressurisé.

Avantage :

- Aucun danger d'expulsion de la tige de piston en cas de course de recul trop rapide



Protection contre la surpression

Si la pression interne s'élève au-delà de la valeur admissible, les ressorts à gaz traditionnels peuvent éclater. Les pièces éjectées peuvent alors devenir de dangereux projectiles.

Il en va autrement avec les ressorts à gaz FIBRO : si la pression s'élève au-delà de la valeur admissible, le collet de sécurité au niveau de la garniture d'étanchéité est automatiquement détruit.
Le gaz s'échappe vers l'extérieur et le ressort à gaz est dépressurisé.

Avantage :

- Pas de risque d'éclatement de pièces en cas de surpression

Les caractéristiques de sécurité décrites ici sont présentes – hormis quelques exceptions – sur tous les ressorts à gaz FIBRO.
Reportez-vous aux fiches techniques correspondantes pour connaître le niveau de sécurité du ressort à gaz qui vous intéresse ou renseignez-vous directement auprès de FIBRO GmbH.

FIBRO

Eléments normalisés

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
PRECISION PRODUCTS 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.cn

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

N° de réf. 2.5517.01.0815.0010000

02/2016 © Copyright by FIBRO GmbH
Printed in Germany on paper bleached without chlorine