

SECURITE MAXIMALE POUR LES  
PERSONNES ET L'OUTILLAGE  
**FIBRO RESSORTS A GAZ –  
THE SAFER CHOICE**



pour 2 millions  
de courses





FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.04200.063  
150 bar  
Federkraft  
Spring Force: 4200 daN

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.06600.063  
150 bar  
Federkraft  
Spring Force: 6600 daN

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.09500.075  
150 bar  
Federkraft  
Spring force: 9500 daN  
PED-Drucksystem für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Hubzeit-zyklen  
PED-Drucksystem für 2.000.000 strokes at full stroke load  
Gasdruckfeder - Warnung! Nicht öffnen - hoher Druck; Füllgas  
max. 150 bar. Bitte Bedienungsanleitung beachten!  
Gas spring - Warning! Do not open - high pressure; fill-g pressure  
max. 150 bar. Please follow instructions for use!  
Resort à gaz - Attention! Ne pas ouvrir - haute pression; pression de  
remplissage max. 15 MPa. Veuillez observer les instructions d'emploi.  
Molle a gas - Attenzione! Non aprire - pressione alta massima: pressione  
di riempimento max. 150 bar. Si prega di osservare le istruzioni per l'uso.  
Muelle de gas - Atención! No abrir - alta presión; cargado a  
max. 150 bar. Por favor observar las instrucciones.

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.20000.075  
150 bar  
Federkraft  
Spring Force: 20000 daN  
PED-Drucksystem für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-zyklen  
PED-Drucksystem für 2.000.000 strokes at full stroke load  
Gasdruckfeder - Warnung! Nicht öffnen - hoher Druck; Füllgas  
max. 150 bar. Bitte Bedienungsanleitung beachten!  
Gas spring - Warning! Do not open - high pressure; fill-g pressure  
max. 150 bar. Please follow instructions for use!  
Resort à gaz - Attention! Ne pas ouvrir - haute pression; pression de  
remplissage max. 15 MPa. Veuillez observer les instructions d'emploi.  
Molle a gas - Attenzione! Non aprire - pressione alta massima: pressione  
di riempimento max. 150 bar. Si prega di osservare le istruzioni per l'uso.  
Muelle de gas - Atención! No abrir - alta presión; cargado a  
max. 150 bar. Por favor observar las instrucciones.

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.00500.063  
150 bar  
Federkraft  
Spring Force: 500 daN

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.00750.063  
150 bar  
Federkraft  
Spring Force: 750 daN

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.01000.063  
150 bar  
Federkraft  
Spring Force: 1000 daN

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.01500.063  
150 bar  
Federkraft  
Spring Force: 1500 daN

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.02400.063  
150 bar  
Federkraft  
Spring Force: 2400 daN

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.00170.063  
150 bar  
Federkraft  
Spring Force: 170 daN

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.00320.063  
150 bar  
Federkraft  
Spring Force: 320 daN

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts  
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 9266-73-0\* - Fax +49(0) 9266-73-237  
2487.12.00350.063  
150 bar  
Federkraft  
Spring Force: 350 daN

# FIBRO RESSORTS A GAZ

## THE SAFER CHOICE

CHEZ FIBRO, LA SECURITE ET LA FIABILITE SONT NOS PRIORITES.

C'EST EGALEMENT ET SURTOUT VALABLE POUR LES RESSORTS A GAZ FIBRO.

LEURS CARACTERISTIQUES DE SECURITE UNIQUES EN FONT DES RESSORTS A GAZ LES PLUS SURS DU MARCHE.

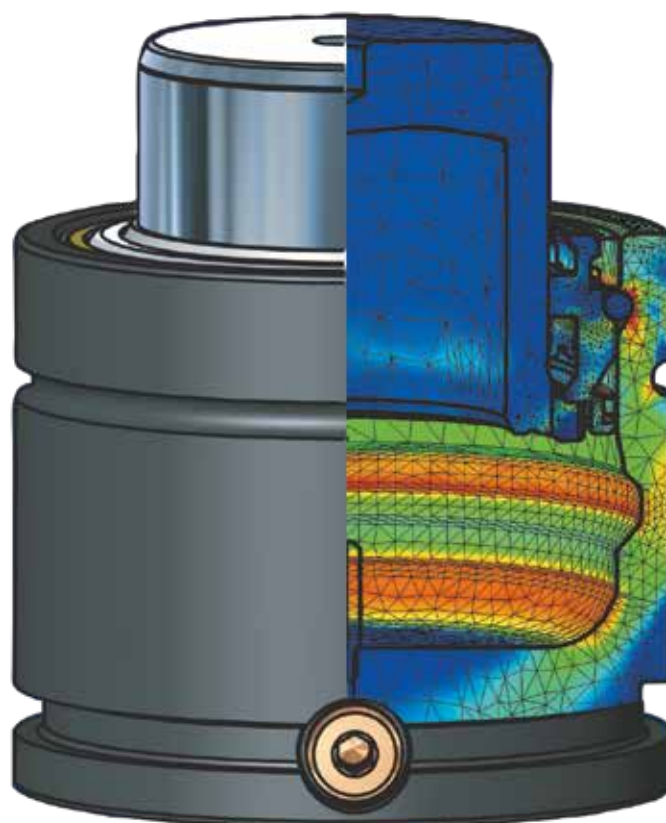
LES CARACTERISTIQUES DE SECURITE DECRITES ICI SONT PRESENTES – HORMIS QUELQUES EXCEPTIONS – SUR TOUS LES RESSORTS A GAZ FIBRO.

VEUILLEZ VOUS ASSURER, EN CONSULTANT LES FICHES CORRESPONDANTES, DU STANDARD DE SECURITE APPLIQUE AU RESSORT A GAZ QUI VOUS INTERESSE OU BIEN ADRESSEZ- VOUS DIRECTEMENT A FIBRO.

APRES LE DECLENCHEMENT D'UNE FONCTION DE PROTECTION, LE RESSORT NE PEUT PLUS ETRE REPARE ET NE DOIT PLUS ETRE UTILISE. IL DOIT ETRE ENTIEREMENT REMPLACE.

AFIN D'EVITER TOUT RISQUE D'ACCIDENT, IL EST IMPERATIF DE RESPECTER LES CONSIGNES DE SECURITE LORS DE TOUTE MANIPULATION DE RESSORTS A GAZ OU TOUT ELEMENT SOUS PRESSION.

LES OPERATIONS DE MAINTENANCE NE DEVRONT ETRE REALISEES QU'APRES S'ETRE ASSURE QU'IL N'Y AIT PLUS DE PRESSION DANS LES ELEMENTS.



# THE SAFER CHOICE

## CARACTERISTIQUES DE SECURITE



HOMOLOGATION PED  
POUR 2 MILLIONS DE COURSES

Les ressorts à gaz FIBRO sont développés, fabriqués et contrôlés selon DGRL 2014/68/CE pour min. 2 millions\* de courses complètes. Et cela avec la pression de remplissage et à la température de service maximale admissible. Cela est également valable avec l'ensemble des types de fixation spécifiés.

\* Valeur de calcul pour la résistance à la fatigue

### VOS AVANTAGES :

- Des kits de réparation et des formations qualifiées dispensées par le service après-vente FIBRO augmentent l'efficacité et la sécurité des processus.

Normalien · Standard Parts · DE-74855 Hassmersheim **FIBRO**  
T +49(0)6266-73-0 · F +49(0)6266-73-237

Bestell-Nr.: **2480.13.05000.050**  
Order-No.: **2480.13.05000.050**  
Fülldruck: **150 bar** Federkraft: **5000 daN**  
Filling pressure: **150 bar** Spring Force: **5000 daN**

PED-zugelassen für 2.000.000 Hube bei voller Hubauslastung.  
PED-approved for 2,000,000 strokes at full stroke load.

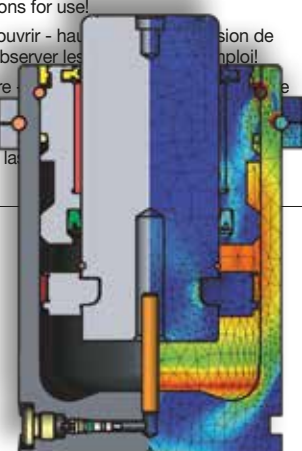
**Gasdruckfeder – Warnung!** Nicht öffnen - hoher Druck; Fülldruck max. 150 bar. Bitte Bedienungsanleitung beachten!

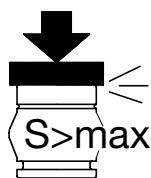
**Gas Spring – Warning!** Do not open-high pressure; filling pressure max. 150 bar. Please follow instructions for use!

**Ressort à gaz – Attention!** Ne pas ouvrir - haute pression de remplissage max. 15 MPa. Veuillez observer les instructions d'emploi!

**Molle a gas – Attenzione!** Non aprire - alta pressione di riempimento max. 150 bar. Si prenda le dovute precauzioni.

**¡Muelle de gas – Atención!** No abrir - alta presión de relleno máx. 150 bar. ¡Por favor observar las instrucciones de uso!





PROTECTION CONTRE  
LES SURCOURSES

Dans le cas d'une surcourse, les ressorts à gaz traditionnels peuvent éclater. Différents composants peuvent alors se

détacher et être projetés vers l'extérieur.

### IL EN VA AUTREMENT POUR LES RESSORTS A GAZ FIBRO :

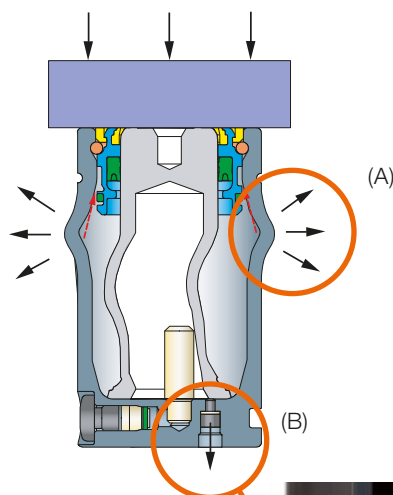
En cas de surcourse, selon les types de ressorts, les systèmes de sécurité brevetés garantissent que soit la paroi du cylindre du ressort à gaz est déformée de manière prédéterminée (A) soit la tige de piston détruit une vis d'éclatement au fond du cylindre (B) et le gaz s'échappe alors vers l'extérieur.

### VOS AVANTAGES :

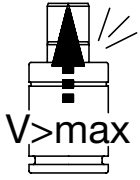
- Sécurité au poste de travail, réduction des dommages outillages.

### CAUSES POSSIBLES D'UN DECLENCHEMENT :

Limitations de course manquantes dans l'outil/dans la machine et mise sous charge de la tige de piston (par exemple serre-flan, retours du coulisseau, ...), tôle double, mauvaise position de montage etc.







**PROTECTION CONTRE  
LES COURSES DE RETOUR**

Lorsque les composants d'outillages se bloquent et la tige de piston comprimée est ensuite relâchée brusquement, il existe, dans les ressorts à gaz traditionnels, un risque que la tige de piston ne soit pas maintenue dans le corps du ressort à gaz.

**IL EN VA AUTREMENT POUR LES RESSORTS A GAZ FIBRO :**

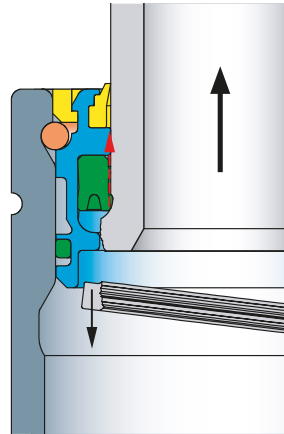
Des guidages spéciaux et une butée de sécurité brevetée dans les tiges de piston garantissent une sécurité. Si la vitesse de la course de retour est trop élevée, le collet de la tige de piston se casse automatiquement. La butée de sécurité intégrée détruit le joint d'étanchéité, le gaz s'échappe vers l'extérieur et le ressort à gaz est dépressurisé.

**VOS AVANTAGES :**

- Sécurité au poste de travail, réduction des dommages outillages.

**CAUSES POSSIBLES D'UN DECLENCHEMENT :**

Déblocage brutal des composants bloqués comme p. ex. serre-flan, coulisseau, éjecteur, fonctions de grattoir, etc.



**PROTECTION CONTRE  
LA SURPRESSION**

Lorsque la pression interne augmente au-delà de la valeur admissible, les ressorts à gaz traditionnels éclatent. Ils peuvent être un facteur de risque pour les utilisateurs comme pour l'outil.

**IL EN VA AUTREMENT POUR LES RESSORTS A GAZ FIBRO :**

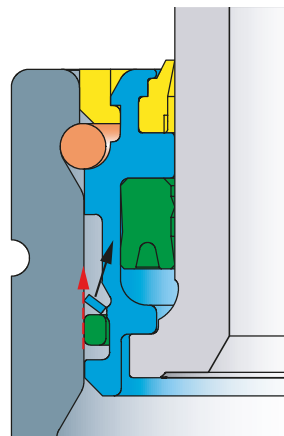
Lorsque la pression augmente au-delà de la valeur admissible, le collet de sécurité sur la garniture d'étanchéité est automatiquement détruit. Le gaz s'échappe vers l'extérieur et le ressort à gaz est dépressurisé.

**VOS AVANTAGES :**

- Sécurité au poste de travail, réduction des dommages outillages.

**CAUSES POSSIBLES D'UN DECLENCHEMENT :**

Remplissage incorrect (pression de remplissage max. 150 ou 180 bar, azote), entrée de consommables liquides etc.



# THE SAFER CHOICE

## CARACTERISTIQUES DE FIABILITE



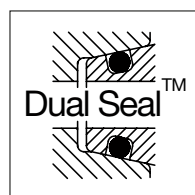
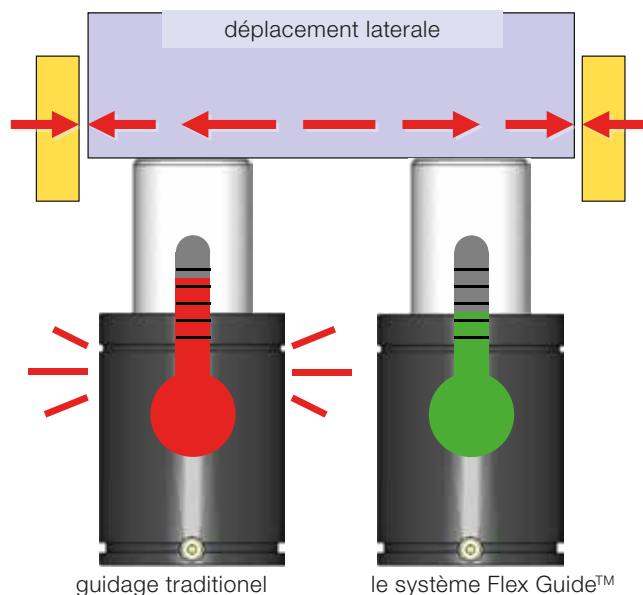
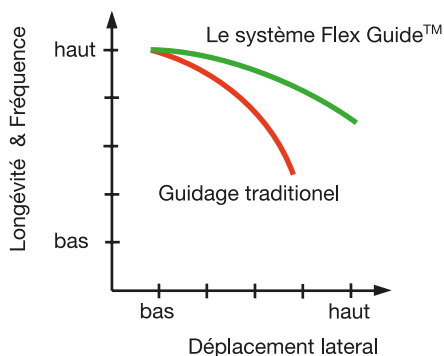
GUIDAGES FLEXIBLES :  
LE SYSTEME FLEX GUIDE™

Le système Flex Guide™, un guidage flexible dans le ressort à gaz, absorbe les mouvements latéraux de la tige de piston.

Il réduit les frottements et diminue la température de service.

### VOS AVANTAGES :

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

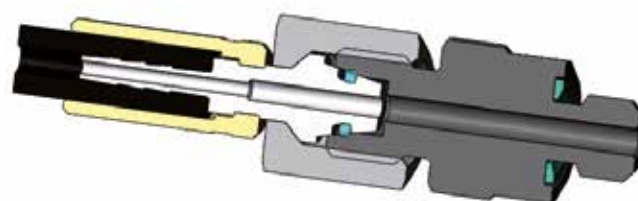


DES RACCORDS DE TUYAUTERIES  
TRES SURS :  
LE SYSTEME DUAL SEAL™

Le système Dual Seal™ de FIBRO combine un joint d'étanchéité métallique et un joint d'étanchéité souple en élastomère. En cas de systèmes composites de tuyauterie, ce système garantit deux points d'étanchéité et évite les rotations.

### VOS AVANTAGES :

- Des liaisons étanches même en cas de vibrations
- Sécurité élevée des processus
- Réduction des temps d'arrêt des outils
- Montage simple grâce à la fonction anti-rotation





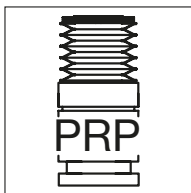
**SURVEILLANCE PAR RADIO :**  
**LE SYSTEME WIRELESS PRESSURE MONITORING (WPM)**

Le système Wireless Pressure Monitoring (WPM) optionnel, breveté, surveille par radio le niveau de pression et la température des ressorts à gaz FIBRO. Avant qu'un défaut apparaisse sur une pièce, l'opérateur de la presse reçoit un message du WPM et peut alors appliquer les mesures appropriées.

**VOS AVANTAGES :**

- Assurance Qualité préventive
- Sécurité élevée des processus
- Réduction des temps d'arrêt des outils
- Maintenance réduite

Les défauts possibles sont indiqués de manière ciblée.  
 Les intervalles de maintenance peuvent donc être prolongés.  
 Les coûts de maintenance et de réparation sont réduits.

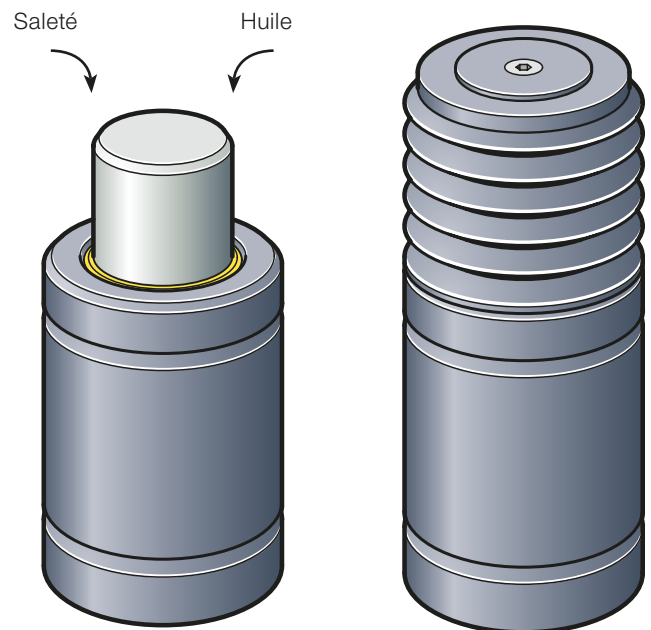


**TIGES DE PISTONS PROTEGEES :**  
**LE SOUFFLET DE PROTECTION FIBRO**

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

**VOS AVANTAGES :**

- Prolongement considérable de la durée de vie du ressort à gaz dans des conditions d'utilisation extrêmes



**FIBRO GMBH**

Département Eléments normalisés  
August-Läpple-Weg  
74855 Hassmersheim  
GERMANY  
T +49 6266 73-0  
info@fibro.de

**THE LÄPPLE GROUP**

LÄPPLE AUTOMOTIVE  
FIBRO  
FIBRO LÄPPLE TECHNOLOGY  
LÄPPLE AUS- UND WEITERBILDUNG

**FILIALES****FIBRO France Sarl**

Département Eléments normalisés  
26 Avenue de l'Europe  
67300 Schiltigheim  
FRANCE  
T +33 390 204040  
info@fibro.fr

**FIBRO Inc.**

Business Area Standard Parts  
139 Harrison Avenue  
Rockford, IL 61104  
USA  
T +1 815 2291300  
info@fibroinc.com

**FIBRO POLSKA Sp. z o.o.**

Aleja Armii Krajowej 220  
Pawilon AG piętro 3/ pokój 306  
43-316 Bielsko-Biała  
POLSKA  
T +(48) 6980 57720

**FIBRO INDIA****PRECISION PRODUCTS PVT. LTD.**

Business Area Standard Parts  
Plot No: A-55, Phase II, Chakan Midc,  
Taluka Khed, Pune – 410 501  
INDIA  
T +91 2135 33 88 00  
info@fibro-india.com

**FIBRO (Shanghai)****Precision Products Co., LTD.**

Business Area Standard Parts  
1st Floor, Building 3  
No. 253, Ai Du Road  
Pilot Free Trade Zone  
Shanghai 200131  
CHINA  
T +86 21 60 83 15 96  
info@fibro.cn

**FIBRO Asia Pte. Ltd.**

Business Area Standard Parts  
9 Changi South Street 3, #07-04  
Singapore 486361  
SINGAPORE  
T +65 65 439963  
info@fibro-asia.com

**FIBRO KOREA Co., LTD.**

203-603, Bucheon Technopark  
Ssangyong 3  
397, Seokcheon-ro, Ojeong-gu,  
Bucheon-si, Gyeonggi-do  
KOREA  
T +82 032 624 0630  
fibro\_korea@fibro.kr