

MAXIMALE SICHERHEIT
FÜR MENSCH UND WERKZEUG
**FIBRO-GASDRUCKFEDERN –
THE SAFER CHOICE**



für
2 Millionen Hübe





FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.06600.063**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 660 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.09500.075**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 9500 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.20000.075**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 20000 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.04200.063**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 4200 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.00500.063**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 500 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.00750.063**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 750 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.01000.063**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 1000 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.01500.063**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 1500 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.02400.063**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 2400 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.00170.063**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 170 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.00320.063**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 320 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO GmbH - Normalien - Standard Parts
D-74855 Hasmersheim - Tel. +49(0) 6266-73-0* - Fax +49(0) 6266-73-237
Bestell-Nr. / Order-No. **2487.12.00350.063**
Fülldruck / Filling pressure: 150 bar
Federkraft / Spring force: 350 daN
PED-Druckstempel für 2.000.000 Hub- oder Hubzeit-Striche / Approved for 2,000,000 strokes at full stroke load

FIBRO-GASDRUCKFEDERN

THE SAFER CHOICE

BEI FIBRO HABEN SICHERHEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT HÖCHSTE PRIORITÄT.

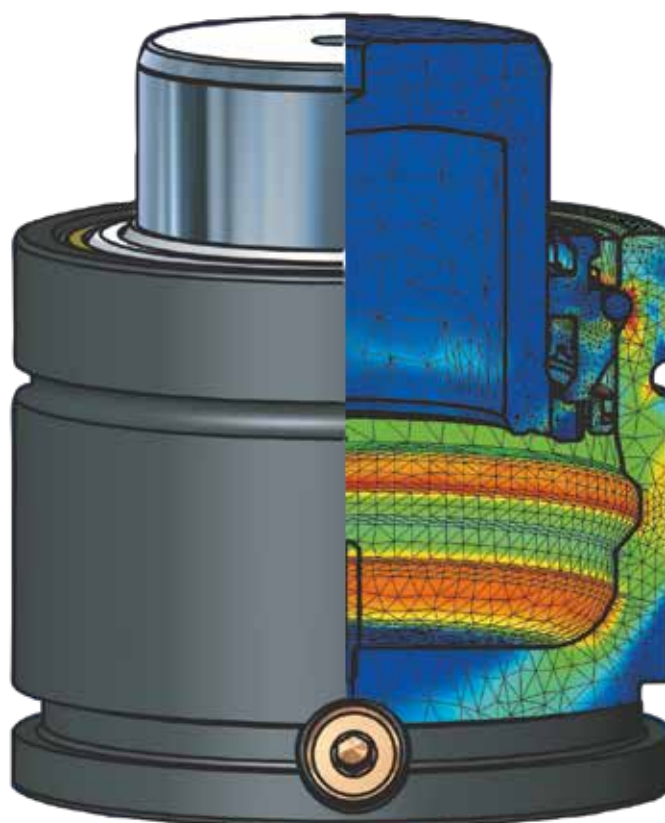
DAS GILT AUCH UND GERADE FÜR FIBRO-GASDRUCKFEDERN. IHRE EINZIGARTIGEN SICHERHEITSMERKMALE MACHEN SIE ZU EINEN DER SICHERSTEN GASDRUCKFEDERN AM MARKT.

DIE IN DIESER BROSCHÜRE GENANNTEN SICHERHEITSMERKMALE SIND, BIS AUF WENIGE AUSNAHMEN, IN ALLEN FIBRO-GASDRUCKFEDERN REALISIERT.

BITTE VERGEWISSEN SIE SICH ÜBER DIE JEWEILIGEN DATENBLÄTTER ÜBER DEN KONKRETEN SICHERHEITSTANDARD DER SIE INTERESSIERENDEN GASDRUCKFEDER ODER ERKUNDIGEN SIE SICH DIREKT BEI FIBRO GMBH.

NACH DEM AUSLÖSEN EINER SCHUTZFUNKTION IST DIE FEDER IRREPARABEL UND NICHT MEHR ZU VERWENDEN. SIE MUSS KOMPLETT AUSGETAUSCHT WERDEN.

FÜR EINE GEFÄHRLOSE HANDHABUNG VON GASDRUCKFEDERN UND ANDEREN STICKSTOFFPRODUKTEN SIND DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ZU BEACHTEN. WARTUNGSARBEITEN AM PRODUKT DÜRFEN NUR DURCHGEFÜHRT WERDEN, WENN KEIN STICKSTOFF MEHR ENTHALTEN IST.



THE SAFER CHOICE

SICHERHEITSMERKMALE



PED-ZULASSUNG
FÜR 2 MILLIONEN HÜBE

FIBRO-Gasdruckfedern sind gemäß DGRL 2014/68/EU entwickelt, hergestellt und geprüft für min. 2 Millionen* voll genutzte Hübe. Und das bei maximal zulässigem Fülldruck und maximal zulässiger Betriebstemperatur. Dies gilt auch in Verbindung mit sämtlichen spezifizierten Befestigungsarten.

* Berechnungswert für Dauerfestigkeit

IHR VORTEIL:

- Garantierte Sicherheit über die gesamte Lebensdauer
- Reparatursätze und qualifizierte Schulungen durch den FIBRO-Service erhöhen zusätzlich die Effektivität und Prozesssicherheit.

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 Hübe bei voller Hubauslastung.
PED-approved for 2,000,000 strokes at full stroke load.

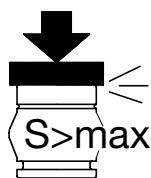
Gasdruckfeder – Warnung! Nicht öffnen - hoher Druck; Fülldruck max. 150 bar. Bitte Bedienungsanleitung beachten!

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 de remplissage!

Molle a gas – Attenzione! Non aprire - alta pressione di riempimento max. 150 bar. Si prega di osservare attentamente le istruzioni di riempimento!

¡Muelle de gas – Atención! No abrir - alta presión a masa. 150 bar. ¡Por favor observar las instrucciones de llenado!



ÜBERHUB-SCHUTZ

Im Falle eines Überhubs können herkömmliche Gasdruckfedern bersten. Einzelteile können sich lösen und herausgeschleudert werden.

ANDERS BEI GASDRUCKFEDERN VON FIBRO:

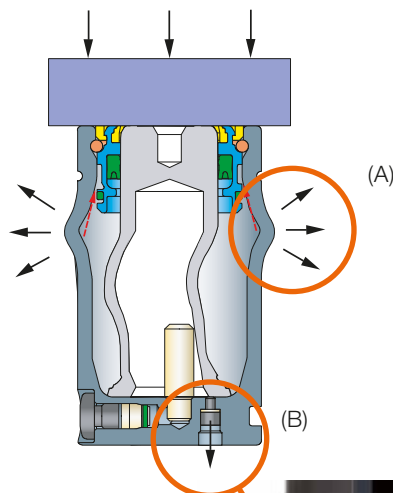
Wird ein Überhub ausgeführt, gewährleisten je nach Federtype die patentierten Schutzsysteme, dass sich entweder die Zylinderwand der Gasdruckfeder definiert verformt (A) oder die Kolbenstange eine Berstschraube im Zylinderboden zerstört (B) und in beiden Fällen das Gas nach außen entweicht.

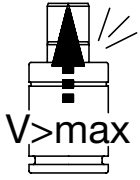
IHR VORTEIL:

- Sicherheit am Arbeitsplatz und Reduzierung von Werkzeug-Beschädigungen.

MÖGLICHE URSACHEN EINER AUSLÖSUNG:

Fehlende Hubbegrenzungen im Werkzeug/in der Maschine und Aufsetzen der Kolbenstange unter Last (z. B. Blechhalter, Schieberrückstellungen, ...), Doppelblech, falsche Einbau-position etc.





RÜCKHUB-SCHUTZ

Wenn sich Werkzeugkomponenten verklemmen und die gedrückte Kolbenstange anschließend plötzlich entlastet wird, besteht bei herkömmlichen Gasdruckfedern die Gefahr, dass die

Kolbenstange nicht in der Gasdruckfeder verbleibt.

ANDERS BEI GASDRUCKFEDERN VON FIBRO:

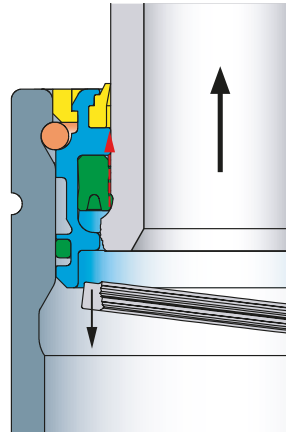
Hier sorgen spezielle Führungen und ein patentierter Sicherheitsstopp in den Kolbenstangen für Sicherheit. Ist die Geschwindigkeit beim Rückhub zu hoch, bricht automatisch der Bund der Kolbenstange. Der integrierte Sicherheitsstopp zerstört die Dichtung, das Gas entweicht nach außen und die Gasdruckfeder wird drucklos.

IHR VORTEIL:

- Sicherheit am Arbeitsplatz und Reduzierung von Werkzeug-Beschädigungen.

MÖGLICHE URSACHEN EINER AUSLÖSUNG:

Schlagartiges Lösen verklemmter Bauteile wie z. B. Blechhalter, Schieber, Auswerfer, Abkratzerfunktionen etc.



ÜBERDRUCK-SCHUTZ

Steigt der Innendruck über den zulässigen Wert, können herkömmliche Gasdruckfedern bersten und stellen ein Sicherheitsrisiko für Bediener und

Werkzeug dar.

ANDERS BEI GASDRUCKFEDERN VON FIBRO:

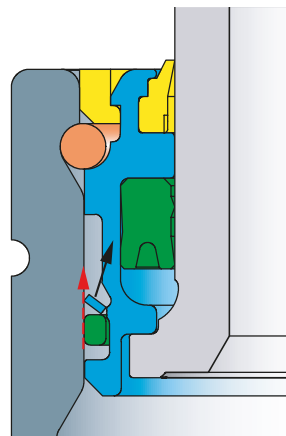
Steigt der Druck über den zulässigen Wert, wird der Sicherheitsbund am Dichtungssatz oder an einer Berstschraube automatisch zerstört. Das Gas entweicht nach außen und die Gasdruckfeder wird drucklos.

IHR VORTEIL:

- Sicherheit am Arbeitsplatz und Reduzierung von Werkzeug-Beschädigungen.

MÖGLICHE URSACHEN EINER AUSLÖSUNG:

Falsches Befüllen (max. Fülldruck 150 bzw. 180 bar, Stickstoff), Einzug von flüssigen Betriebsstoffen etc.



THE SAFER CHOICE

ZUVERLÄSSIGKEITSMERKMALE



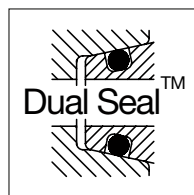
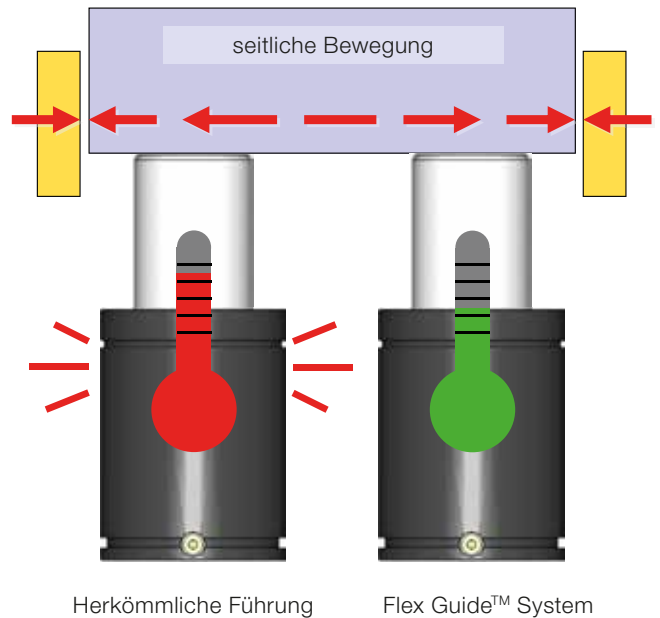
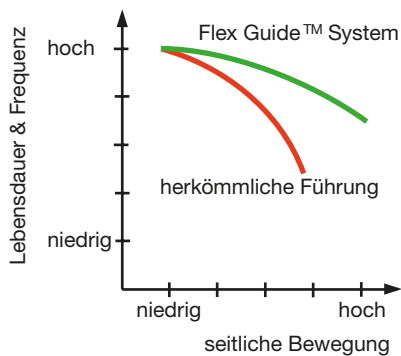
FLEXIBLE FÜHRUNGEN: DAS FLEX GUIDE™ SYSTEM

Das Flex Guide™ System, eine flexible Führung in der Gasdruckfeder, nimmt seitliche Kolbenstangenbewegungen auf.

Es minimiert die Reibung und senkt die Betriebstemperatur.

IHRE VORTEILE:

- Längere Lebensdauer
- Höhere Hubfrequenz, d. h. mehr Hübe pro Minute



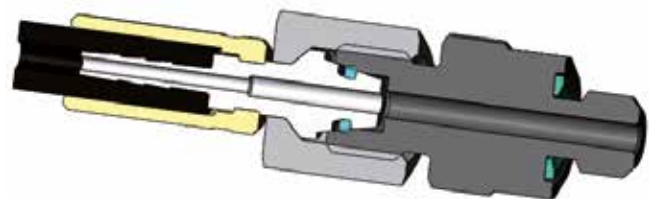
SICHERE SCHLAUCHVERBINDUNGEN: DAS DUAL SEAL™ SYSTEM

Das Dual Seal™ System von FIBRO kombiniert eine Metaldichtung und eine weiche Elastomer-Dichtung. Bei

Schlauchverbundsystemen gewährleistet das System zwei dichte Verbindungsstellen und verhindert Rotationen.

IHRE VORTEILE:

- Dichte Verbindung, auch bei Vibrationen
- Hohe Prozesssicherheit
- Minimierte Werkzeugausfallzeiten
- Einfacher Einbau aufgrund der Anti-Rotationsfunktion





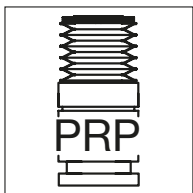
**ÜBERWACHUNG PER FUNK:
DAS WIRELESS PRESSURE
MONITORING (WPM) SYSTEM**

Das optionale patentierte Wireless Pressure Monitoring System (WPM) überwacht per Funk das Druckniveau und die Temperatur der FIBRO-Gasdruckfedern. Bevor ein fehlerhaftes Teil entsteht, erhält der Pressenbediener eine Meldung vom WPM und kann entsprechende Maßnahmen einleiten.

IHRE VORTEILE:

- Präventive Qualitätssicherung
- Hohe Prozesssicherheit
- Minimierte Werkzeugausfallzeiten
- Reduzierter Wartungsaufwand

Mögliche Fehler werden gezielt angezeigt. Daher können Wartungsintervalle verlängert werden. Die Wartungs- und Reparaturkosten sinken.

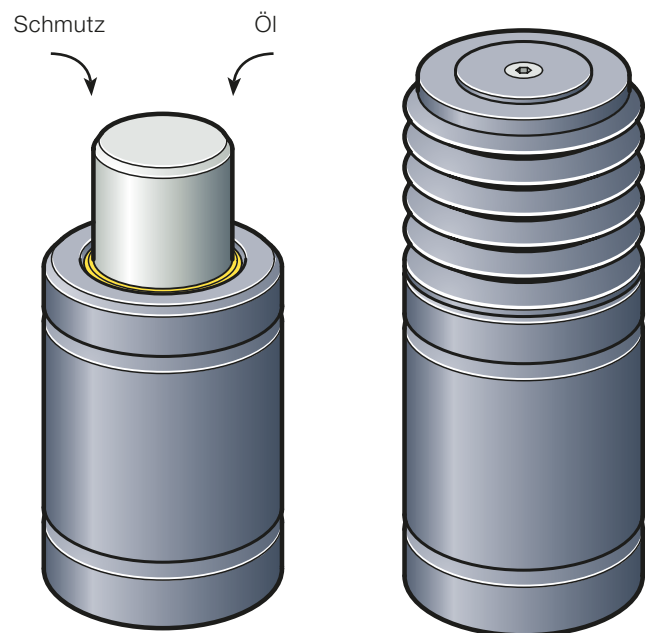


**GESCHÜTZTE KOLBENSTANGEN:
DER FIBRO-FALTENBALG**

Der patentierte FIBRO-Faltenbalg (Piston Rod Protection) schützt die Kolbenstange der Gasdruckfeder zuverlässig vor Schmutz, Öl und Emulsion. Auf diese Weise verhindert er Beschädigungen der Kolbenstangenoberfläche und eine Leckage an den innen liegenden Dichtungen.

IHR VORTEIL:

- Wesentlich längere Lebensdauer der Gasdruckfeder unter rauen Einsatzbedingungen



FIBRO GMBH

Geschäftsbereich Normalien
 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

NIEDERLASSUNGEN
FIBRO France Sarl

Département Eléments normalisées
 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