

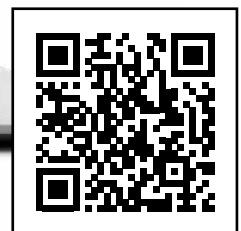
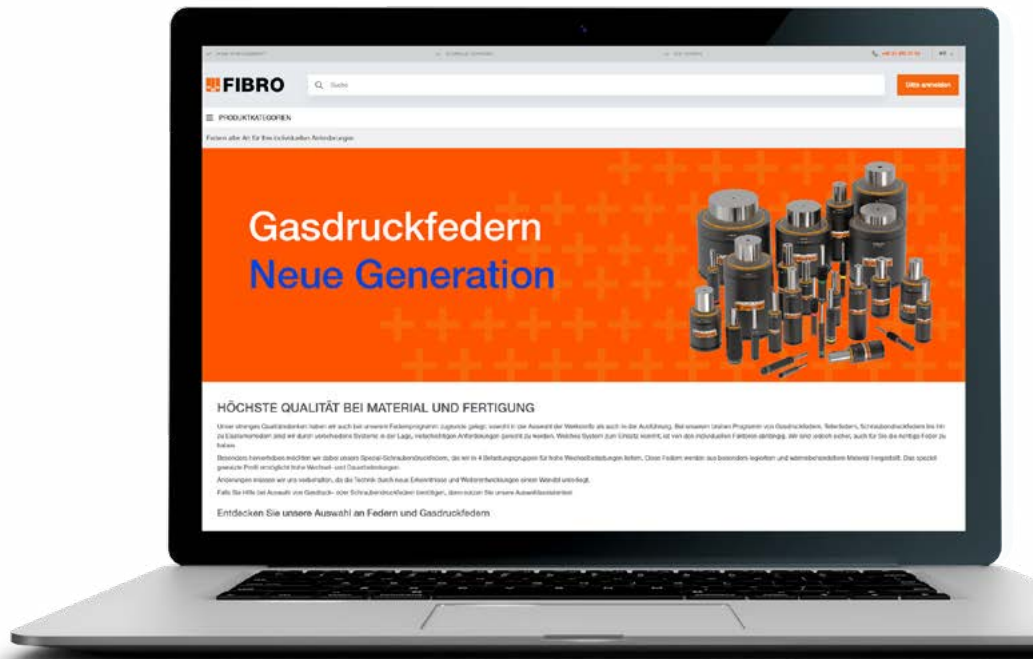




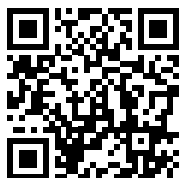


# Alle Produkte finden Sie sowohl im FIBRO Webshop

[www.de.shop.fibro.com](http://www.de.shop.fibro.com) 



als auch auf der  
**FIBRO** Webseite  
[www.fibro.de](http://www.fibro.de)



und im CAD-Katalog 2D/3D  
[fibro.partcommunity.com](http://fibro.partcommunity.com)

# GASDRUCKFEDERN - GESAMTÜBERSICHT

Nennkraft in daN	Außen-Ø in mm	Hub in mm	Einbaulänge von bis in mm	Norm	Bestell-Nr.	Seite
---------------------	------------------	--------------	------------------------------	------	-------------	-------

## Gasdruckfedern - federnde Druckstücke

15 - 18

5	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.040.00005.	16
10	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.040.00010.	16
20	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.040.00020.	16
40	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.040.00040.	16
4	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.041.00004.	17
5	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.041.00005.	17
10	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.041.00010.	17
20	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.041.00020.	17
40	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.041.00040.	17
20	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.042.00020.	18
40	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.042.00040.	18
80	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.042.00080.	18
170	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.042.00170.	18

## Gasdruckfedern - kleine Abmessungen, niedrige Federkräfte

19 - 29

13	12	7 - 125	56 - 295		2482.75.00013.	21
25	12	7 - 125	56 - 295		2482.75.00025.	21
38	12	7 - 125	56 - 295		2482.75.00038.	21
50	12	7 - 125	56 - 295		2482.75.00050.	21
18	15	7 - 125	56 - 295		2482.76.00018.	23
35	15	7 - 125	56 - 295		2482.76.00035.	23
50	15	7 - 125	56 - 295		2482.76.00050.	23
70	15	7 - 125	56 - 295		2482.76.00070.	23
30	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO	2482.77.00030.	25
50	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO	2482.77.00050.	25
70	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO	2482.77.00070.	25
90	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO	2482.77.00090.	25
50	25	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO	2480.24.00050.	27
100	25	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO	2480.24.00100.	27
150	25	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO	2480.24.00150.	27
200	25	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO	2480.24.00200.	27
50	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.25.00050.	29
100	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.25.00100.	29
150	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.25.00150.	29
200	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.25.00200.	29

## Gasdruckfedern - Standard

31 - 51

150	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.15.00150.	33
250	38	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.15.00250.	35
250	M38x1,5	13 - 100	75 - 250		2480.35.00250.	37
500	45	10 - 160	105 - 405	VDI, ISO	2480.15.00500.	39
750	50	13 - 300	120 - 695	VDI, ISO	2480.15.00750.	41
1500	75	13 - 300	135 - 710	VDI, ISO	2480.15.01500.	43
3000	95	13 - 300	145 - 720	VDI, ISO	2480.15.03000.	45
5000	120	25 - 300	190 - 740	VDI, ISO	2480.15.05000.	47
7500	150	25 - 300	205 - 755	VDI, ISO	2480.15.07500.	49
10000	195	25 - 300	210 - 760	VDI, ISO	2480.15.10000.	51

## Gasdruckfedern - HEAVY DUTY

53 - 69

750	45	13 - 200	111 - 485		2488.15.00750.	55
1000	50	13 - 300	121 - 695	VDI, ISO	2488.15.01000.	57
1500	63	13 - 300	121 - 695		2488.15.01500.	59
2400	75	25 - 300	160 - 710	VDI, ISO	2488.15.02400.	61
4200	95	25 - 300	170 - 720	VDI, ISO	2488.15.04200.	63
6600	120	25 - 300	190 - 740	VDI, ISO	2488.15.06600.	65
9500	150	25 - 300	205 - 755	VDI, ISO	2488.15.09500.	67
20000	195	25 - 300	210 - 760		2488.15.20000.	69

# GASDRUCKFEDERN - GESAMTÜBERSICHT

Nennkraft in daN	Außen-Ø in mm	Hub in mm	Einbaulänge von bis in mm	Norm	Bestell-Nr.	Seite
---------------------	------------------	--------------	------------------------------	------	-------------	-------

## Gasdruckfedern - POWERLINE

71 - 95

170	19	7 - 125	44 - 285	VDI, ISO	2487.15.00170.	73
320	25	7 - 125	44 - 285	ISO	2487.15.00320.	75
350	32	10 - 125	50 - 280	VDI, ISO	2487.15.00350.	77
500	38	10 - 125	50 - 280	VDI, ISO	2487.15.00500.	79
750	45	10 - 125	52 - 282	VDI, ISO	2487.15.00750.	81
1000	50	13 - 125	64 - 288	VDI, ISO	2487.15.01000.	83
1500	63	13 - 125	70 - 294	VDI, ISO	2487.15.01500.	85
2400	75	16 - 125	77 - 295	VDI, ISO	2487.15.02400.	87
4200	95	16 - 125	90 - 308	VDI, ISO	2487.15.04200.	89
6600	120	16 - 125	100 - 318	VDI, ISO	2487.15.06600.	91
9500	150	19 - 125	116 - 328	VDI, ISO	2487.15.09500.	93
20000	195	19 - 125	148 - 360		2487.15.20000.	95

## Gasdruckfedern - POWERLINE, mit verstärktem Federboden

97 - 113

350	32	10 - 125	60 - 290		2487.15.33.00350.	99
500	38	10 - 125	60 - 290		2487.15.33.00500.	101
750	45	10 - 125	67 - 297		2487.15.33.00750.	103
1000	50	13 - 125	78 - 302		2487.15.33.01000.	105
1500	63	13 - 125	78 - 302		2487.15.33.01500.	107
2400	75	16 - 125	91 - 309		2487.15.33.02400.	109
4200	95	16 - 125	94 - 312		2487.15.33.04200.	111
6600	120	16 - 125	104 - 322		2487.15.33.06600.	113

## Gasdruckfedern - MAXFORCE

115 - 121

500	32	10 - 80	75 - 225		2497.15.00500.	117
1000	38	10 - 80	75 - 240		2497.15.01000.	119
1900	50	15 - 80	95 - 245		2497.15.01900.	121

## Gasdruckfedern - Kompakt

123 - 141

420	24,9	6 - 50	56 - 195		2490.15.00420.	125
750	32	6 - 50	63 - 195		2490.15.00750.	127
1000	38	6 - 50	61 - 230		2490.15.01000.	129
1800	50	6 - 65	66 - 271		2490.15.01800.	131
3000	63	10 - 65	85 - 256		2490.15.03000.	133
4700	75	10 - 65	80 - 273		2490.15.04700.	135
7500	95	10 - 65	90 - 279		2490.15.07500.	137
11800	120	10 - 65	100 - 320		2490.15.11800.	139
18300	150	10 - 65	110 - 323		2490.15.18300.	141

## Gasdruckfedern - niedrige Bauhöhe

143 - 149

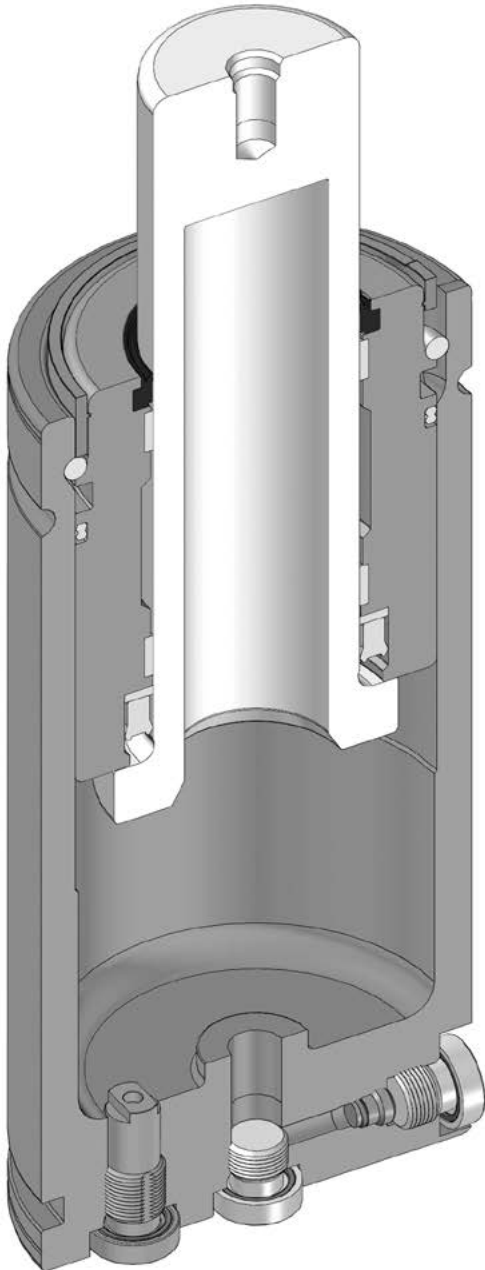
500	45	6 - 125	62 - 300		2485.15.00500.	145
750	50	6 - 125	62 - 300		2485.15.00750.	147
1500	75	25 - 100	110 - 260		2485.15.01500.	149

## Gasdruckfedern - Zubehör

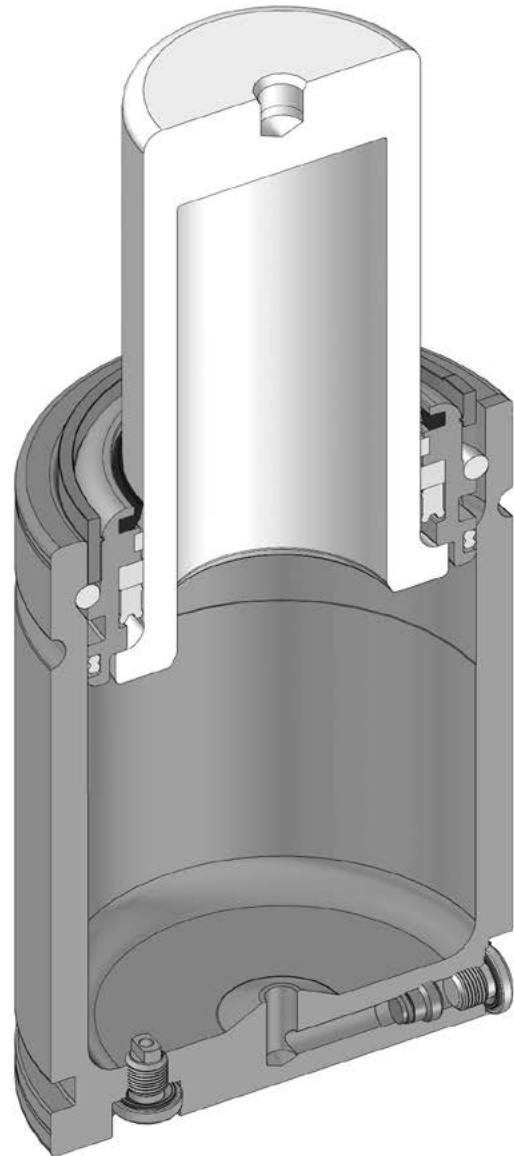
151 - 199

## Anwendungsbeispiele

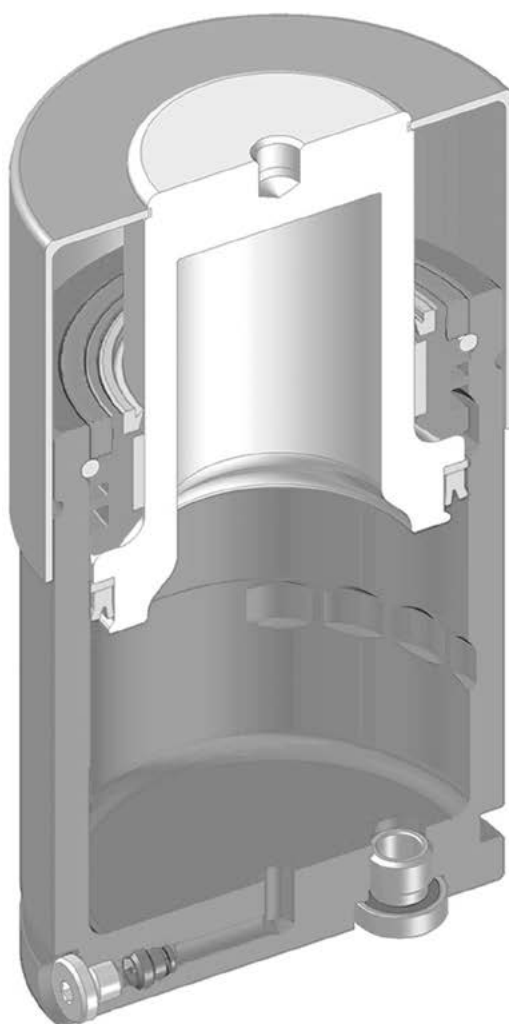
201 - 208



2480.15.



2487.15.



**2490.15.**

# GASDRUCKFEDERN

## FIBRO-Gasdruckfedern

FIBRO-Gasdruckfedern sind eine ideale Erweiterung und Ergänzung des bewährten FIBRO-Lieferprogrammes von Schrauben-, Teller- und Elastomern für den Werkzeug-, den Vorrichtung- und den Maschinenbau.

FIBRO-Gasdruckfedern schließen eine Lücke im seitherigen Federnangebot, wenn große Federkräfte auf kleinstmöglichem Raum unterzubringen sind, wenn große Federwege benötigt werden oder wenn beide Forderungen gleichzeitig erfüllt werden müssen.

FIBRO-Gasdruckfedern sind mit Stickstoff gefüllt und benötigen keinen außerhalb liegenden oder in Werkzeugplatten vorgesehenen Druckraum und keine gasführenden Leitungen.

Für bestimmte Anwendungsfälle wird jedoch eine Drucküberwachung der Gasdruckfedern im eingebauten Zustand gefordert. Bei Bedarf finden Sie diese im Zubehörprogramm.

Wird auf eine zweckmäßig konstruktive Anordnung der Federbefestigung geachtet, so sind Aus- und Einbau der FIBRO-Gasdruckfedern völlig problemlos.

Bedienungsanleitungen können auf der FIBRO-Homepage heruntergeladen oder direkt über den QR-Code auf der Gasdruckfeder abgerufen werden.

Anwendungsbeispiele siehe am Ende des Kapitels F.

## Wirkungsweise

Das Druckmedium ist handelsüblicher und umweltfreundlicher Stickstoff. FIBRO-Gasdruckfedern werden serienmäßig bis max. 150 bar (180 bar bzw. 200 bar) gefüllt.

Je nach Federgröße und Federtyp lassen sich Anfangs-Federkräfte von 2 daN bis 20000 daN realisieren.

## Druckaufbau

Beim Federhub dringt die Kolbenstange in den Druckraum ein. Je nach Hublänge wird das Volumen des Druckraumes verkleinert. Der dadurch bedingte Druckanstieg ist vom Schaubild der Federgröße als Faktor abzulesen. Die Endkraft ist also die Anfangsfederkraft x Druckaufbaufaktor.

## Arbeitstemperatur

Die Arbeitstemperatur soll +80 °C nicht übersteigen.

## Variabler Fülldruck

Durch den einstellbaren Fülldruck lässt sich die Anfangsfederkraft variieren. Diese ist vom Schaubild der jeweiligen Federtype abzulesen.

## Einbauempfehlungen

FIBRO-Gasdruckfedern arbeiten in jeder Lage. Es ist ohne Bedeutung, ob die Gasdruckfeder im Ruhezustand belastet oder unbelastet ist.



## ALLE FIBRO-GASDRUCKFEDERN ENTSPRECHEN DER DRUCKGERÄTE- RICHTLINIE 2014/68/EU

Die Druckgeräte-Richtlinie (2014/68/EU) wurde im Mai 1997 vom Europäischen Parlament und vom Europarat angenommen. Seit dem 29. Mai 2002 sind die Bestimmungen der Druckgeräte-Richtlinie in der gesamten EU zwingend.

Die Richtlinie definiert Druckgeräte als Behälter, Rohrleitungen, Sicherheitszubehör und Druckzubehör. Gemäß der Richtlinie ist ein Behälter ein Gehäuse, das für die Aufnahme unter Druck stehender Fluide konstruiert und hergestellt wurde.

Aus dieser Definition geht hervor, dass Stickstoff-Gasdruckfedern aller Größen als Druckbehälter zu gelten haben und in dieser Eigenschaft nach dem 29. Mai 2002 der Druckgeräte-Richtlinie (2014/68/EU) entsprechen müssen.

## GASDRUCKFEDERN

### Wartung

FIBRO-Gasdruckfedern sind für wartungsfreien Dauerbetrieb ausgelegt. Vor dem Einsatz ist zu empfehlen, die Kolbenstange leicht einzuölen. Dichtungs- und Führungselemente können leicht und in kürzester Zeit ausgewechselt werden. Sie sind als Ersatzteilsatz erhältlich. Jedem Ersatzteilsatz liegt eine ausführliche Wartungsanleitung von Gasdruckfedern bei.

### Beachte

Bei ausgelösten Sicherheitsfunktionen (Überhub-Schutz, Rückhub-Schutz oder Überdruck-Schutz) sind die Gasdruckfedern nicht mehr reparabel!

### Achtung

Gasdruckfedern dürfen nur mit handelsüblichem Stickstoff der Güteklasse 5.0 gefüllt werden.

### Zubehör

Das Gasdruckfeder-Zubehörprogramm umfasst Befestigungen, Auffüll- und Kontrollgeräte, Verschraubungen und Leitungen für Verbundsystemanordnung.

Bei Verwendung von nicht Original-FIBRO- oder von FIBRO nicht freigegebenen Befestigungs-, Zubehör- und Anbauteilen erlischt jegliche Haftung.

### Hinweis-Schilder

Entsprechende Hinweise sollen bei eingebauten Gasdruckfedern gut sichtbar angebracht sein.

**ACHTUNG**

Werkzeug ist ausgerüstet mit  
\_\_\_ Gasdruckfedern, max. Fülldruck  
150 bzw. 180 bar, je nach Federtyp.  
Arbeitsfülldruck \_\_\_\_\_ bar

**Vor Eingriff in Gasdruckfeder  
die Wartungsanleitung lesen.**

**FIBRO**

Geschäftsbereich Normalien  
D-74851 Hasmersheim · Postfach 1120  
T +49 (0) 6266-73-0\* · F +49 (0) 6266-73-237

### Größe 35x50 mm

Sprache	Bestell-Nr.
deutsch	2480.00.035.050.1
englisch	2480.00.035.050.2
französisch	2480.00.035.050.3
italienisch	2480.00.035.050.4
spanisch	2480.00.035.050.5
polnisch	2480.00.035.050.PL
tschechisch	2480.00.035.050.CZ
türkisch	2480.00.035.050.TR
chinesisch	2480.00.035.050.CN

**ACHTUNG**

Werkzeug ist ausgerüstet mit \_\_\_ Gasdruckfedern,  
max. Fülldruck 150 bzw. 180 bar, je nach Federtyp.

Nr.	Stck	Federtyp	Fülldruck [bar]	Kraft ges. [daN]
1	___	_____	_____	_____
2	___	_____	_____	_____
3	___	_____	_____	_____
4	___	_____	_____	_____
5	___	_____	_____	_____

**Vor Eingriff in Gasdruckfeder die Wartungsanleitung lesen.**

**FIBRO**

Geschäftsbereich Normalien  
D-74851 Hasmersheim · Postfach 1120  
T +49 (0) 6266-73-0\* · F +49 (0) 6266-73-237

### Größe 75x105 mm

Sprache	Bestell-Nr.
deutsch	2480.00.075.105.1
englisch	2480.00.075.105.2
französisch	2480.00.075.105.3
italienisch	2480.00.075.105.4
spanisch	2480.00.075.105.5
polnisch	2480.00.075.105.PL
tschechisch	2480.00.075.105.CZ
türkisch	2480.00.075.105.TR
chinesisch	2480.00.075.105.CN

### Größe 110x150 mm

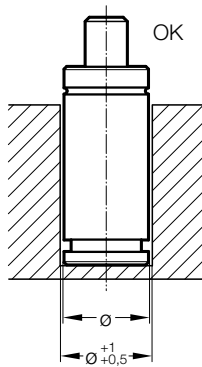
Sprache	Bestell-Nr.
deutsch	2480.00.110.150.1
englisch	2480.00.110.150.2
französisch	2480.00.110.150.3
italienisch	2480.00.110.150.4
spanisch	2480.00.110.150.5
polnisch	2480.00.110.150.PL
tschechisch	2480.00.110.150.CZ
türkisch	2480.00.110.150.TR
chinesisch	2480.00.110.150.CN



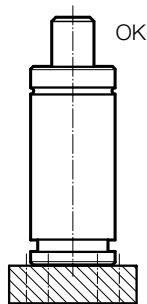
## GASDRUCKFEDERN - EINBAURICHTLINIEN

### Einbaubeispiele

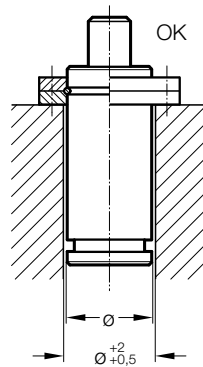
Nachstehend werden Einbaumöglichkeiten von Gasdruckfeder aufgeführt.  
Weitere Einbauinformationen entnehmen Sie bitte den entsprechenden Seiten des Kataloges.



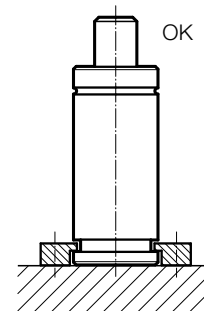
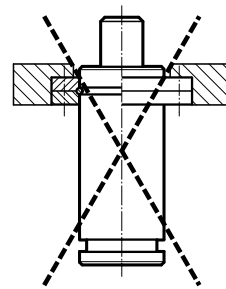
Lose in Bohrung eingesetzt



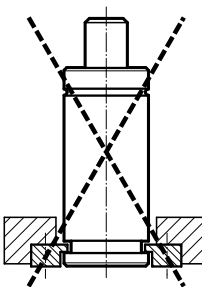
Bodenseitig verschraubt mit 2480.011.



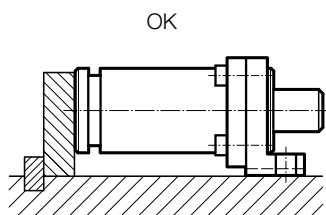
Befestigt mit 2480.055./057./058./064.



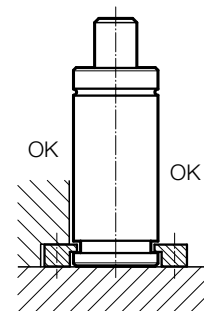
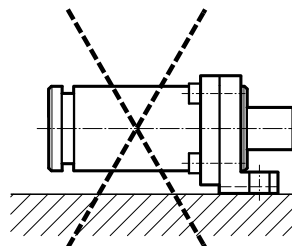
Befestigt mit 2480.007./008.



Befestigt mit 2480.007./008.



Befestigt mit 2480.044./045./047.

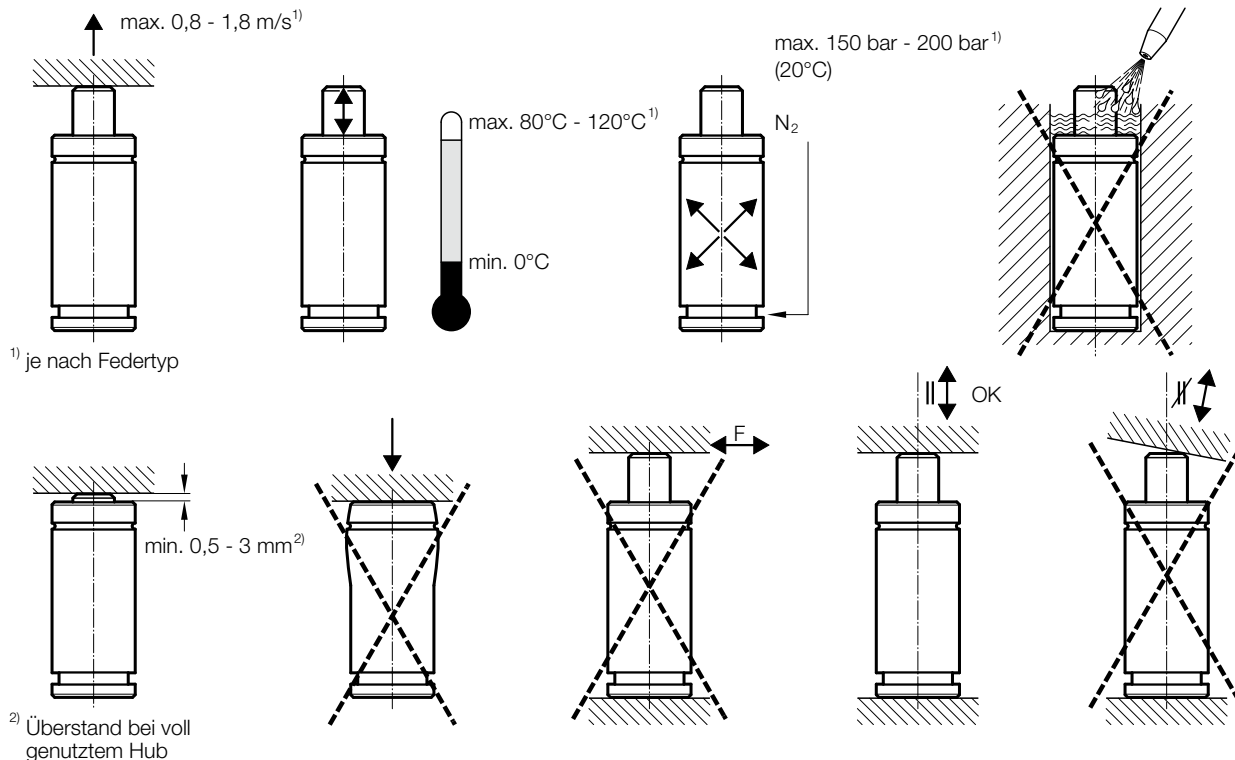


Befestigt mit 2480.022.

## GASDRUCKFEDERN - EINBAURICHTLINIEN

Um eine bestmögliche Lebensdauer und Sicherheit der Gasdruckfedern zu gewährleisten, müssen die Einbauhinweise befolgt werden.

### Einbauanweisung



- 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 Kräfteinleitung 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 2479.040./041.).
- Entfernen Sie die Adapter-Bodenplatte 2480./2497.00.20. von der Gasdruckfeder nur in drucklosem Zustand.

# FIBRO-GASDRUCKFEDERN – FOR YOUR SAFETY

## MAXIMALE SICHERHEIT FÜR MENSCH UND WERKZEUG

Bei FIBRO haben Sicherheit und Zuverlässigkeit höchste Priorität. Das gilt auch und gerade für FIBRO-Gasdruckfedern. Ihre einzigartigen Sicherheitsmerkmale machen sie zu den sichersten Gasdruckfedern am Markt.

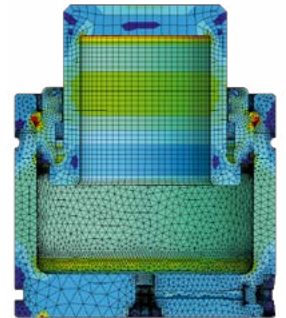
### FIBRO – Sicherheitsmerkmale 1)



#### 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



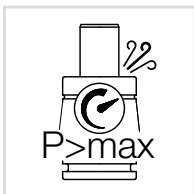
#### Ihr Vorteil:

##### ► Garantierte Sicherheit über die gesamte Lebensdauer

Reparatursätze und qualifizierte Schulungen durch den FIBRO-Service erhöhen zusätzlich die Effektivität und Prozesssicherheit.

#### Bedienungsanleitungen

Alle aktuellen Bedienungsanleitungen sind verfügbar unter dem Link [www.gassprings.fibro.com](http://www.gassprings.fibro.com) oder können jetzt auch vom QR-Code des Etikettes abgescannt werden.



#### Überdruck-Schutz

Steigt der Innendruck über den zulässigen Wert, können herkömmliche Gasdruckfedern bersten. Umherfliegende Teile werden dann zu gefährlichen Geschossen.

Anders bei Gasdruckfedern von FIBRO:

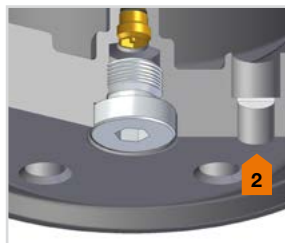
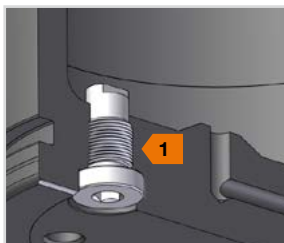
Steigt der Druck über den zulässigen Wert, wird der Sicherheitsbund am Dichtungssatz oder an einer Berstschraube automatisch zerstört. Das Gas entweicht nach außen und die Gasdruckfeder wird drucklos.

#### Ihr Vorteil:

##### ► Keine berstenden Teile bei Überdruck

#### Mögliche Ursachen einer Auslösung:

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



- 1 Berstschraube
- 2 Überdruckmembran
- 3 Evakuierungsnut

Nach dem Auslösen einer Schutzfunktion ist die Feder irreparabel und nicht mehr zu verwenden. Sie muss komplett ausgetauscht werden.

1) Die hier genannten Sicherheitsmerkmale sind, bis auf wenige Ausnahmen, in allen FIBRO-Gasdruckfedern realisiert.

Bitte vergewissern Sie sich über die jeweiligen Datenblätter über den konkreten Sicherheitsstandard der Sie interessierenden Gasdruckfeder oder erkundigen Sie sich direkt bei FIBRO GmbH. Für eine gefahrlose Handhabung von Gasdruckfedern und anderen Stickstoffprodukten sind die Sicherheitsvorschriften zu beachten. Wartungsarbeiten am Produkt dürfen nur durchgeführt werden, wenn kein Stickstoff mehr enthalten ist.

# FIBRO-GASDRUCKFEDERN – FOR YOUR SAFETY MAXIMALE SICHERHEIT FÜR MENSCH UND WERKZEUG



## Überhub-Schutz

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

Anders bei Gasdruckfedern von FIBRO:

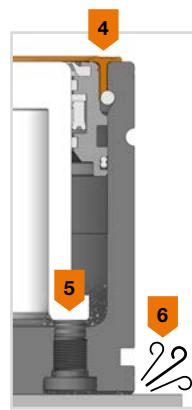
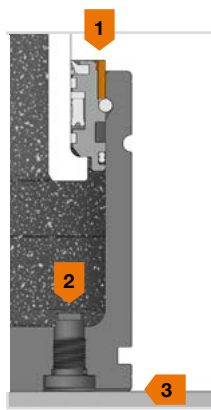
Wird ein Überhub ausgeführt, gewährleisten je nach Federtyp die patentierten Schutzsysteme, dass sich entweder die Kolbenstange eine Berstschraube im Zylinderboden zerstört (A) oder die Dichtung an der Zylinderwand der Gasdruckfeder ihre Dichtfunktion definiert verliert (B).

## Ihr Vorteil:

► **Keine Gefahr durch umherfliegende Teile im Falle eines Überhubs**

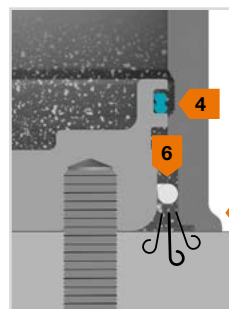
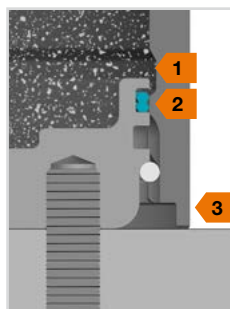
## Mögliche Ursachen einer Auslösung:

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



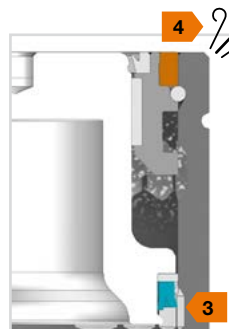
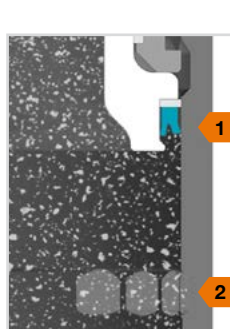
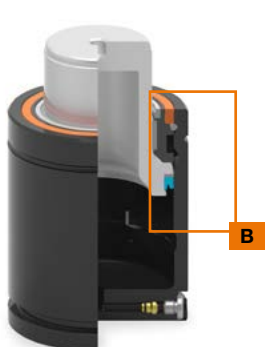
- 1 Überhubmarkierungsring
- 2 Berstschraube
- 3 Evakuierungsnut

- 4 Markierungsring deformiert
- 5 Berstschraube ausgelöst
- 6 Stickstoff entweicht über Evakuierungsnut



- 1 Freidrehung
- 2 Dichtung
- 3 Deformationsbereich

- 4 Freisetzung der Dichtung
- 5 Gezielte Deformation
- 6 Stickstoff entweicht über Evakuierungsnut



- 1 Dichtung
- 2 Überströmöffnungen

- 3 Keine Dichtfunktion
- 4 Stickstoffgas entweicht nach außen

# FIBRO-GASDRUCKFEDERN – FOR YOUR SAFETY MAXIMALE SICHERHEIT FÜR MENSCH UND WERKZEUG

Bei FIBRO haben Sicherheit und Zuverlässigkeit höchste Priorität. Das gilt auch und gerade für FIBRO-Gasdruckfedern. Ihre einzigartigen Sicherheitsmerkmale machen sie zu den sichersten Gasdruckfedern am Markt.

## FIBRO – Sicherheitsmerkmale 1)



### 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:

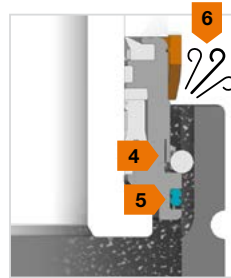
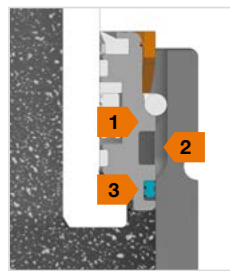
Hier sorgen spezielle Dichteinsätze in Kombination mit Evakuierungsnuten für Sicherheit. Ist die Geschwindigkeit beim Rückhub zu hoch, bricht automatisch der Bund im Dichteinsatz. Die integrierten Evakuierungsnuten im Zylinderrohr lassen das Gas nach außen entweichen und die Gasdruckfeder wird drucklos.

### Ihr Vorteil:

- ▶ **Keine Gefahr durch herausgeschleuderte Kolbenstangen bei zu schnellem Rückhub**

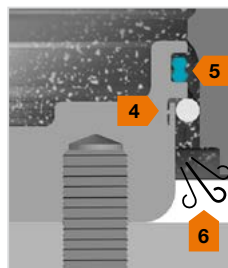
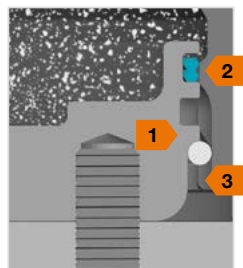
### Mögliche Ursachen einer Auslösung:

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



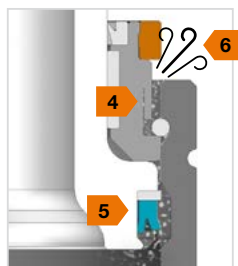
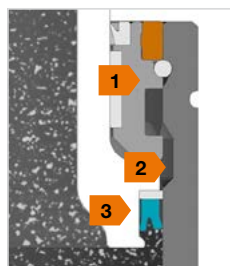
- 1 Sicherheitsbund
- 2 Evakuierungsnut
- 3 Dichtung

- 4 Verformung Sicherheitsbund
- 5 Freisetzung der Dichtung
- 6 Stickstoffgas entweicht nach außen



- 1 Sicherheitsbund
- 2 Dichtung
- 3 Evakuierungsnut

- 4 Verformung Sicherheitsbund
- 5 Freisetzung der Dichtung
- 6 Stickstoffgas entweicht nach außen



- 1 Sicherheitsbund
- 2 Evakuierungsnut
- 3 Dichtung

- 4 Verformung Sicherheitsbund
- 5 Freisetzung der Dichtung
- 6 Stickstoffgas entweicht nach außen

# FIBRO-GASDRUCKFEDERN – FOR YOUR SAFETY MAXIMALE SICHERHEIT FÜR MENSCH UND WERKZEUG

## FIBRO - Zuverlässigkeitsmerkmale



### Überwachung per Funk:

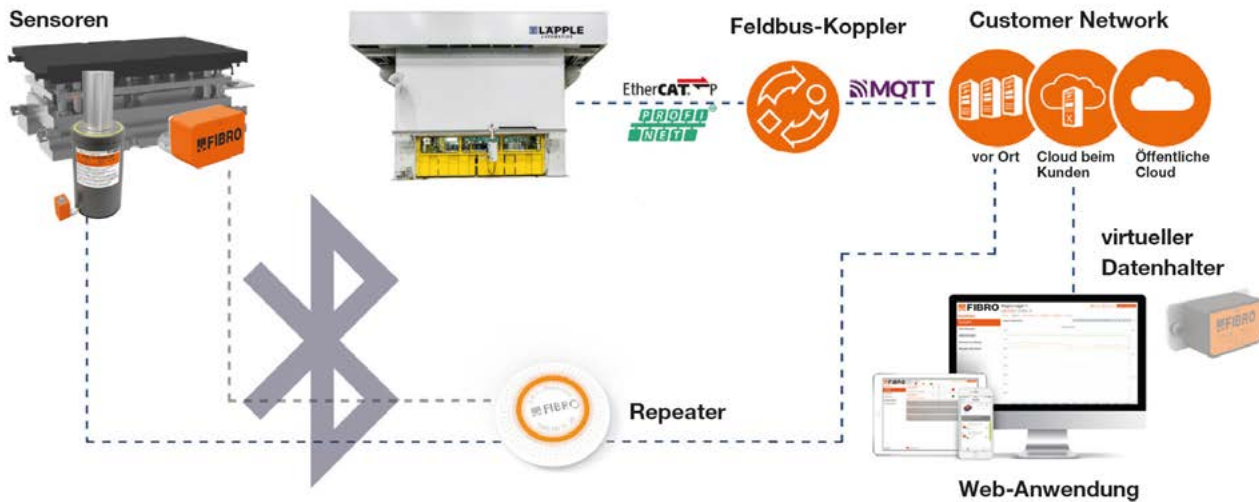
#### Das Wireless Pressure Monitoring (WPM) System

Das 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-TEX

Der FIBRO-Kolbenstangenschutz, FIBRO-Tex 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**







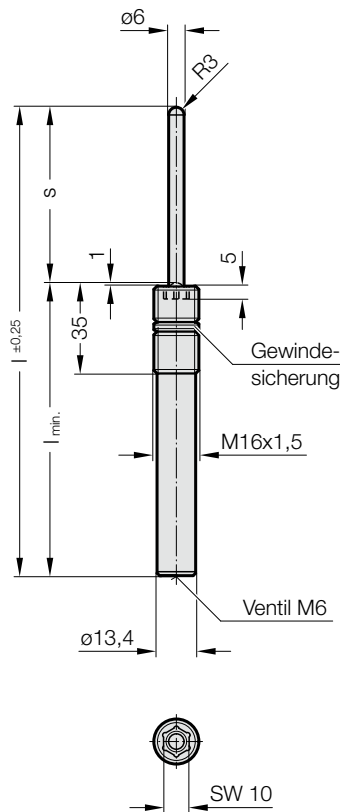
# GASDRUCKFEDERN NEUE GENERATION (FEDERNDE DRUCKSTÜCKE)



# GASDRUCKFEDER (FEDERNDES DRUCKSTÜCK), MIT INNENSECHSKANT, VDI 3004



2479.040.



## Beschreibung:

Federnde Druckstücke werden als Auswerfer, Dämpfungsbolzen, Positionshalterung und Abdrückstifte in den verschiedensten Bereichen des Werkzeug-, Vorrichtung- und Maschinenbaus eingesetzt. Die Montage erfolgt mit einem FIBRO-Einsetzwerkzeug (2470.12.010.017).

## Hinweis:

Die Feder ist bei Verschleiß nicht reparabel und muss komplett ausgetauscht werden.

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 150 bar

min. Fülldruck: 10 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max. Hübe/min.:

ca. 50 - 100 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

Auf Kundenwunsch auch unbefüllt lieferbar, Bestell-Nummer 2479.040.00000...., Farbkennzeichnung: schwarz

<sup>2)</sup> Sechskantmutter zusätzlich bestellen:

2479.004.016.15 (M16 x 1,5)

**PED**  
2014/68/EU



## 2479.040. Gasdruckfeder (federndes Druckstück), mit Innensechskant, VDI 3004

Federtype:

Bestell-Nummer*	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min.</sub>	.00005.		.00010.		.00020.		.00040.		Gewicht [kg]
				F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]	F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]	F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]	F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]	
2479.040.□□□□□.010	10	65	55	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,05
2479.040.□□□□□.020	20	85	65	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,06
2479.040.□□□□□.030	30	105	75	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,07
2479.040.□□□□□.040	40	125	85	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,07
2479.040.□□□□□.050	50	145	95	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,08
2479.040.□□□□□.060	60	165	105	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,08
2479.040.□□□□□.070	70	185	115	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,09
2479.040.□□□□□.080	80	205	125	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,1
2479.040.□□□□□.100	100	245	145	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,11
2479.040.□□□□□.125	125	295	170	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,12

\*mit Federtype ergänzen

Federkraftkennzeichnung:

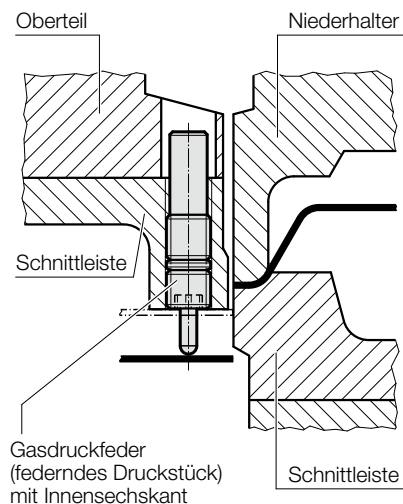
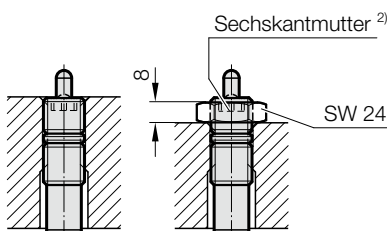
Federtype - Fülldruck [bar] - Farbe:

.00005. - 20 - grün

.00010. - 40 - blau

.00020. - 75 - rot

.00040. - 150 - gelb



# GASDRUCKFEDER (FEDERNDES DRUCKSTÜCK), MIT INNENSECHSKANT, VDI 3004

## Beschreibung:

Federnde Druckstücke werden als Auswerfer, Dämpfungsbolzen, Positionshalterung und Abdrückstifte in den verschiedensten Bereichen des Werkzeug-, Vorrichtung- und Maschinenbaus eingesetzt.

Die Montage erfolgt mit einem FIBRO-Einsetzwerkzeug (2470.12.010.017).

## Hinweis:

Die Feder ist bei Verschleiß nicht reparabel und muss komplett ausgetauscht werden.

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 150 bar

min. Fülldruck: 10 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max. Hübe/min.:

ca. 50 - 100 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

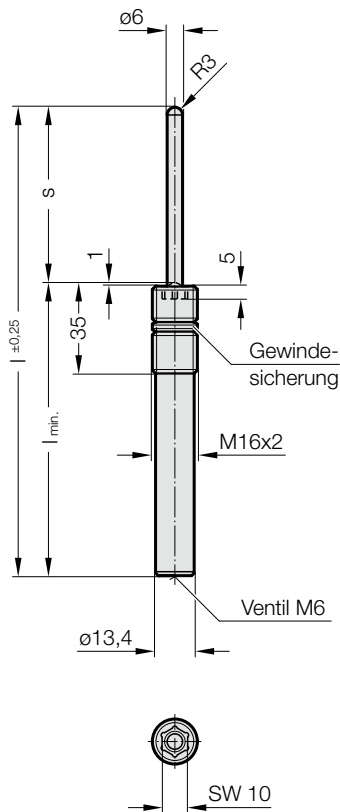
Auf Kundenwunsch auch unbefüllt lieferbar,

Bestell-Nummer 2479.041.00000...., Farbkennzeichnung: schwarz

<sup>2)</sup> Sechskantmutter zusätzlich bestellen:

2479.004.016.20 (M16 x 2)

2479.041.



## 2479.041. Gasdruckfeder (federndes Druckstück), mit Innensechskant, VDI 3004

Federtype:

Bestell-Nummer*	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min.</sub>	.00004.		.00005.		.00010.		.00020.		.00040.		Gewicht [kg]
				F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]	F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]	F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]	F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]			
2479.041.□□□□□.010	10	65	55	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,05
2479.041.□□□□□.020	20	85	65	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,06
2479.041.□□□□□.030	30	105	75	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,07
2479.041.□□□□□.040	40	125	85	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,07
2479.041.□□□□□.050	50	145	95	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,08
2479.041.□□□□□.060	60	165	105	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,08
2479.041.□□□□□.070	70	185	115	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,09
2479.041.□□□□□.080	80	205	125	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,1
2479.041.□□□□□.100	100	245	145	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,11
2479.041.□□□□□.125	125	295	170	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,12

\*mit Federtype ergänzen

Federkraftkennzeichnung:

Federtype - Fülldruck [bar] - Farbe:

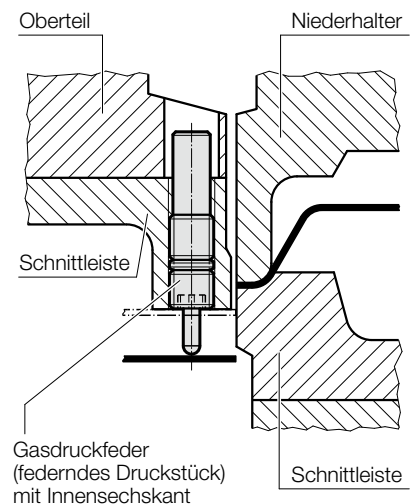
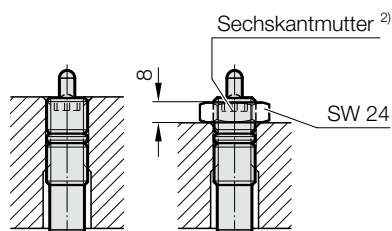
.00004. - 12 - violett

.00005. - 20 - grün

.00010. - 40 - blau

.00020. - 75 - rot

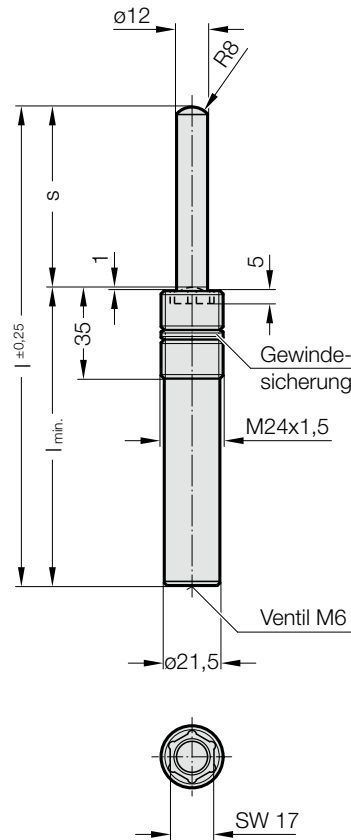
.00040. - 150 - gelb



# GASDRUCKFEDER (FEDERNDES DRUCKSTÜCK), MIT INNENSECHSKANT, VDI 3004



2479.042.



## Beschreibung:

Federnde Druckstücke werden als Auswerfer, Dämpfungsbolzen, Positionshalterung und Abdrückstifte in den verschiedensten Bereichen des Werkzeug-, Vorrichtung- und Maschinenbaus eingesetzt. Die Montage erfolgt mit einem FIBRO-Einsetzwerkzeug (2470.12.010.017).

## Hinweis:

Die Feder ist bei Verschleiß nicht reparabel und muss komplett ausgetauscht werden.

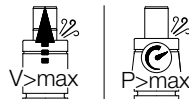
Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 150 bar  
 min. Fülldruck: 10 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/min.:  
 ca. 50 - 100 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

Auf Kundenwunsch auch unbefüllt lieferbar, Bestell-Nummer 2479.042.00000...., Farbkennzeichnung: schwarz

<sup>2)</sup> Sechskantmutter zusätzlich bestellen: 2479.004.024.15 (M24 x 1,5)

**PED**  
2014/68/EU

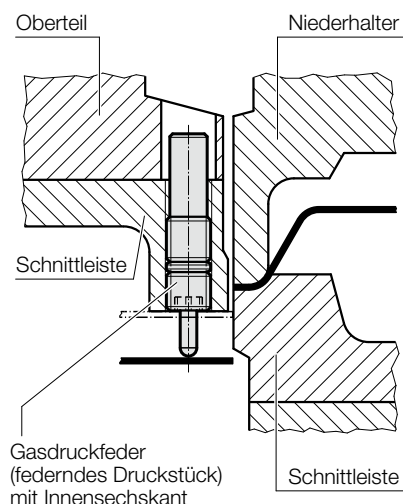
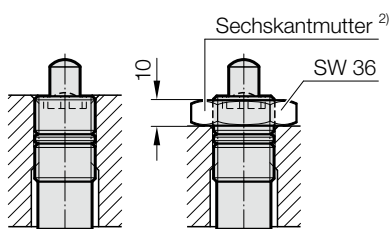
**VDI**



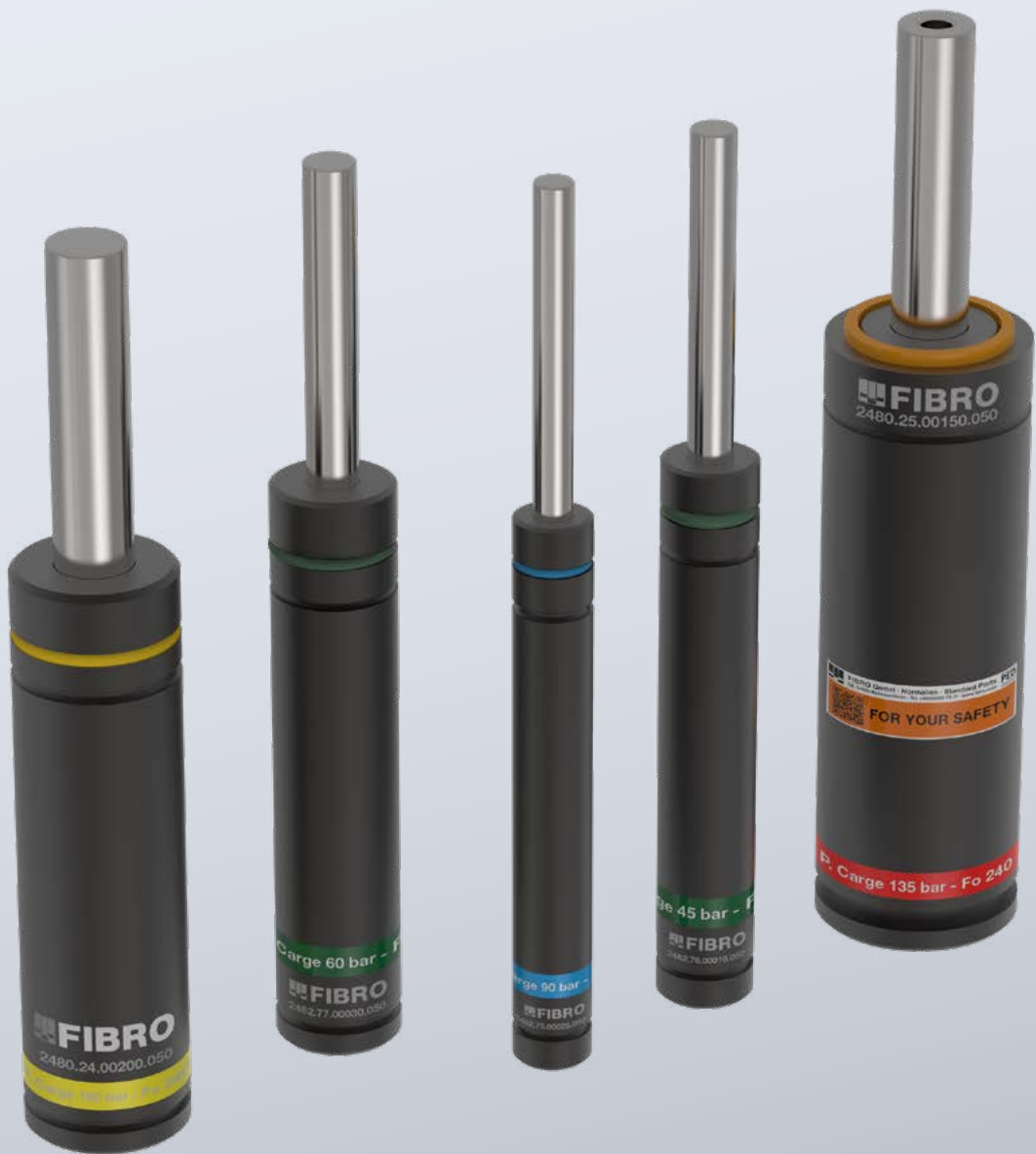
## 2479.042. Gasdruckfeder (federndes Druckstück), mit Innensechskant, VDI 3004

Federtype:	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min</sub>	.00020.		.00040.		.00080.		.00170.		Gewicht [kg]
				F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]	F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]	F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]	F <sub>Anfang</sub> [daN]	F <sub>Ende</sub> [daN]	
2479.042.□□□□□.010	10	65	55	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,16
2479.042.□□□□□.020	20	85	65	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,18
2479.042.□□□□□.030	30	105	75	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,2
2479.042.□□□□□.040	40	125	85	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,23
2479.042.□□□□□.050	50	145	95	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,25
2479.042.□□□□□.060	60	165	105	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,27
2479.042.□□□□□.070	70	185	115	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,29
2479.042.□□□□□.080	80	205	125	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,3
2479.042.□□□□□.100	100	245	145	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,33
2479.042.□□□□□.125	125	295	170	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,35

\*mit Federtype ergänzen  
 Federkraftkennzeichnung:  
 Federtype - Fülldruck [bar] - Farbe:  
 .00020. - 20 - grün  
 .00040. - 40 - blau  
 .00080. - 75 - rot  
 .00170. - 150 - gelb

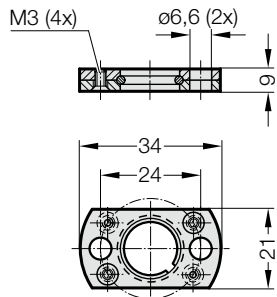


# GASDRUCKFEDERN NEUE GENERATION KLEINE ABMESSUNGEN, NIEDRIGE FEDERKRÄFTE



# GASDRUCKFEDER, KLEINE ABMESSUNG, NIEDRIGE FEDERKRAFT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

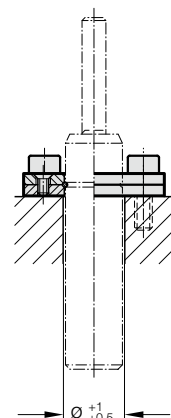
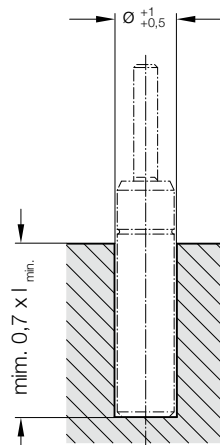
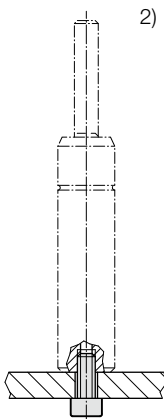
2480.051.00013



## Hinweis:

<sup>2)</sup> Befestigung am Bodengewinde nur für Hublängen bis 25 mm empfohlen.

## Einbaubeispiele:



# GASDRUCKFEDER, KLEINE ABMESSUNG, NIEDRIGE FEDERKRAFT

## Beschreibung:

Die Gasdruckfedern sind durch Farbmarkierungen in den Federkraftbereichen 13-25-38-50 daN gekennzeichnet.

Konstruktiv sind alle Federn der verschiedenen Federkraftklassen gleich ausgelegt, die verschiedenen Federkräfte resultieren ausschließlich aus den verschiedenen hohen Auffülldrücken.

Gasnachfüllung und Reduzierung ist bodenseitig möglich.

## Hinweis:

Die Feder ist bei Verschleiß nicht reparabel und muss komplett ausgetauscht werden.

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 180 bar

min. Fülldruck: 20 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max. Hübe/Minute: ca. 100 - 150 (bei 20°C)

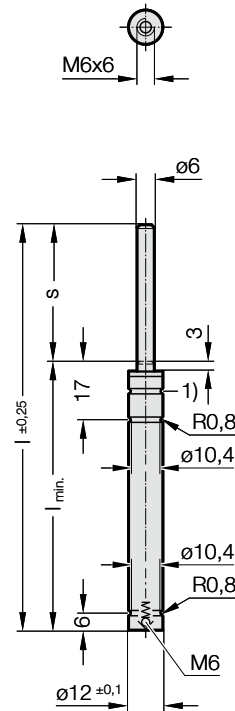
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

Ermittlung der Federkräfte siehe Schaubild.

Auf Kundenwunsch auch unbefüllt lieferbar, Bestell-Nummer 2482.75.00000...., Farbkennzeichnung: schwarz

1) Für Federkraftkennzeichnung und Montage Zusatzabstreifer

2482.75.



**PED**  
2014/68/EU

## 2482.75. Gasdruckfeder, kleine Abmessung, niedrige Federkraft

Bestell-Nummer*	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min.</sub>	Gewicht [kg]	Gasvolumen [l]
2482.75.□□□□□.007	7	56	49	0,03	0,001
2482.75.□□□□□.010	10	62	52	0,03	0,001
2482.75.□□□□□.013	12,7	67,4	54,7	0,03	0,002
2482.75.□□□□□.015	15	72	57	0,03	0,002
2482.75.□□□□□.019	19	80	61	0,03	0,002
2482.75.□□□□□.025	25	92	67	0,03	0,002
2482.75.□□□□□.038	38	118	80	0,4	0,004
2482.75.□□□□□.050	50	142	92	0,05	0,004
2482.75.□□□□□.063	63,5	172	108,5	0,06	0,006
2482.75.□□□□□.075	75	195	120	0,06	0,006
2482.75.□□□□□.080	80	205	125	0,07	0,007
2482.75.□□□□□.100	100	245	145	0,08	0,008
2482.75.□□□□□.125	125	295	170	0,09	0,01

\*mit Anfangsfederkraft ergänzen

Federkraftkennzeichnung: Anfangsfederkraft [daN] - Fülldruck [bar] - Farbe:

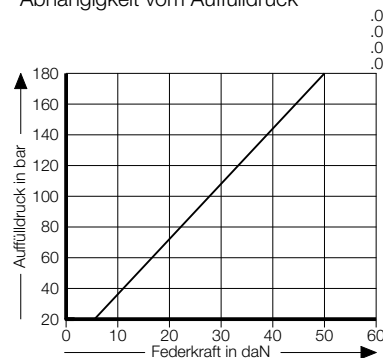
.00013. - 45 - grün

.00025. - 90 - blau

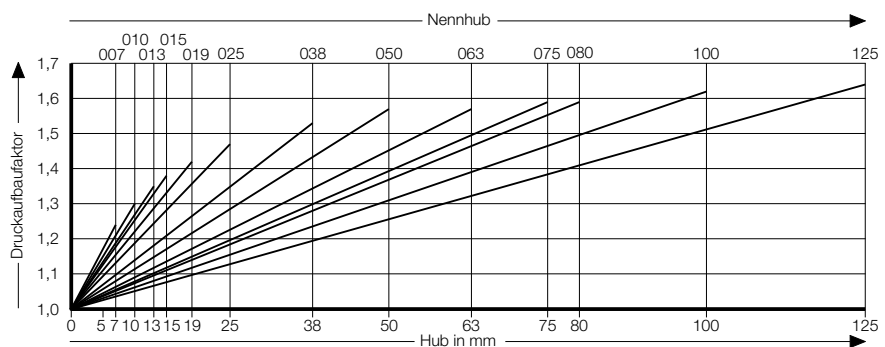
.00038. - 135 - rot

.00050. - 180 - gelb

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm

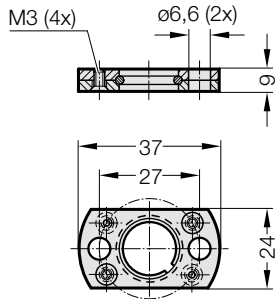


Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!



# GASDRUCKFEDER, KLEINE ABMESSUNG, NIEDRIGE FEDERKRAFT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

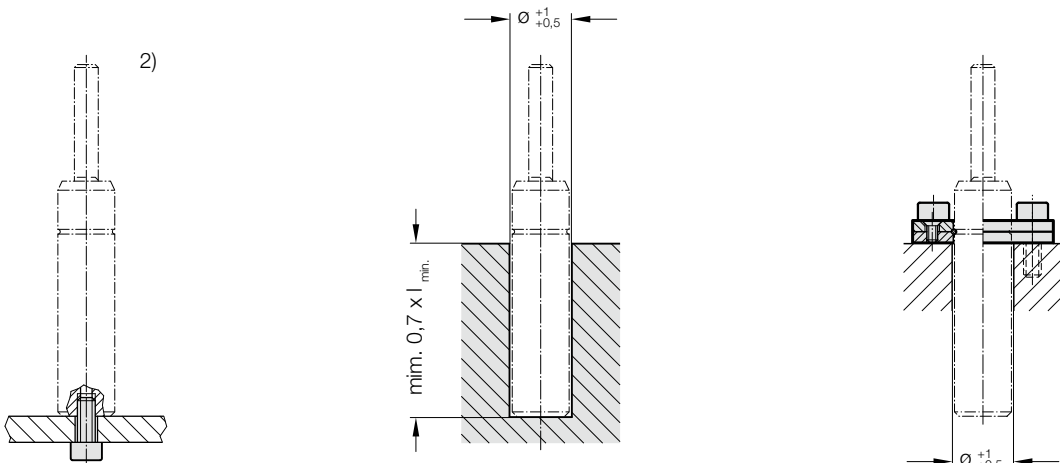
2480.051.00018



## Hinweis:

<sup>2)</sup> Befestigung am Bodengewinde nur für Hublängen bis 25 mm empfohlen.

## Einbaubeispiele:



# GASDRUCKFEDER, KLEINE ABMESSUNG, NIEDRIGE FEDERKRAFT

## Beschreibung:

Die Gasdruckfedern sind durch Farbmarkierungen in den Federkraftbereichen 18-35-50-70 daN gekennzeichnet.

Konstruktiv sind alle Federn der verschiedenen Federkraftklassen gleich ausgelegt, die verschiedenen Federkräfte resultieren ausschließlich aus den verschiedenen hohen Auffülldrücken.  
Gasnachfüllung und Reduzierung ist bodenseitig möglich.

## Hinweis:

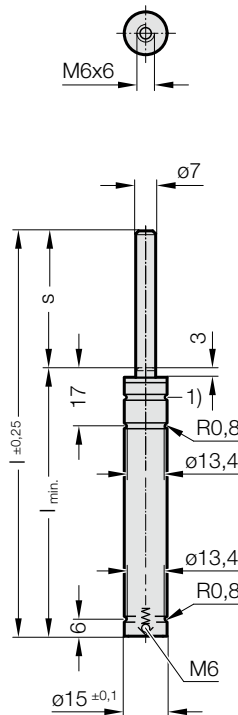
Die Feder ist bei Verschleiß nicht reparabel und muss komplett ausgetauscht werden.

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 180 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute.:  
ca. 100 bis 150 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

Ermittlung der Federkräfte siehe Schaubild.  
Auf Kundenwunsch auch unbefüllt lieferbar,  
Bestell-Nummer 2482.76.00000. ...., Farbkennzeichnung: schwarz

1) Für Federkraftkennzeichnung und Montage Zusatzabstreifer

2482.76.



**PED**  
2014/68/EU

## 2482.76. Gasdruckfeder, kleine Abmessung, niedrige Federkraft

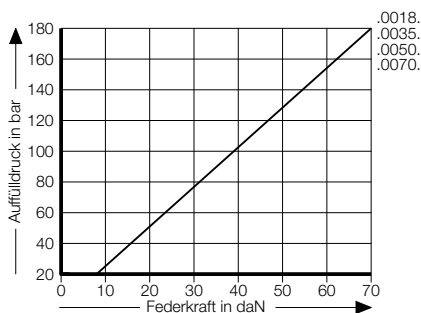
Bestell-Nummer*	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min.</sub>	Gewicht [kg]	Gasvolumen [l]
2482.76.□□□□.007	7	56	49	0,04	0,002
2482.76.□□□□.010	10	62	52	0,05	0,002
2482.76.□□□□.013	12,7	67,4	54,7	0,05	0,003
2482.76.□□□□.015	15	72	57	0,05	0,003
2482.76.□□□□.019	19	80	61	0,05	0,003
2482.76.□□□□.025	25	92	67	0,06	0,004
2482.76.□□□□.038	38	118	80	0,07	0,005
2482.76.□□□□.050	50	142	92	0,08	0,007
2482.76.□□□□.063	63,5	172	108,5	0,09	0,008
2482.76.□□□□.075	75	195	120	0,1	0,01
2482.76.□□□□.080	80	205	125	0,1	0,01
2482.76.□□□□.100	100	245	145	0,12	0,012
2482.76.□□□□.125	125	295	170	0,14	0,015

\*mit Anfangsfederkraft ergänzen

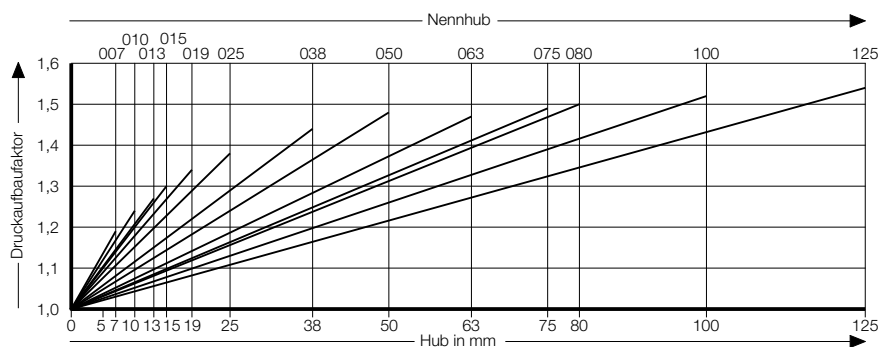
Federkraftkennzeichnung: Anfangsfederkraft [daN] - Fülldruck [bar] - Farbe:

.00018. - 45 - grün  
.00035. - 90 - blau  
.00050. - 135 - rot  
.00070. - 180 - gelb

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



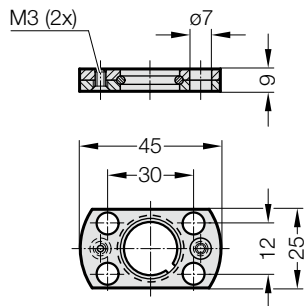
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



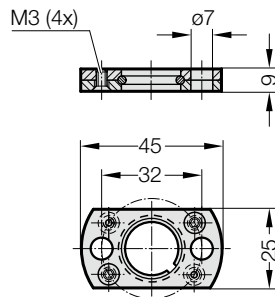
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, KLEINE ABMESSUNG, NIEDRIGE FEDERKRAFT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

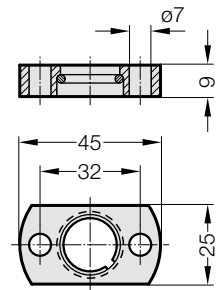
2480.051.01.00030



2480.051.03.00030



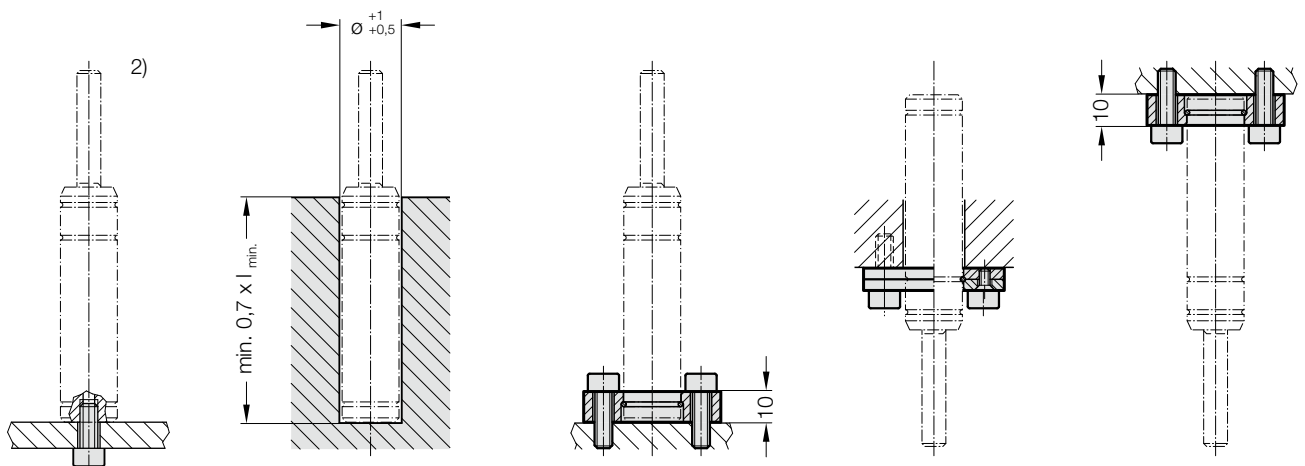
2480.052.019.10.05



## Hinweis:

<sup>2)</sup> Befestigung am Bodengewinde nur für Hublängen bis 25 mm empfohlen.

## Einbaubeispiele:



# GASDRUCKFEDER, KLEINE ABMESSUNG, NIEDRIGE FEDERKRAFT

## Beschreibung:

Die Gasdruckfedern sind durch Farbmarkierungen in den Federkraftbereichen 30-50-70-90 daN gekennzeichnet.

Konstruktiv sind alle Federn der verschiedenen Federkraftklassen gleich ausgelegt, die verschiedenen Federkräfte resultieren ausschließlich aus den verschiedenen hohen Auffülldrücken.  
Gasnachfüllung und Reduzierung ist bodenseitig möglich.

## Hinweis:

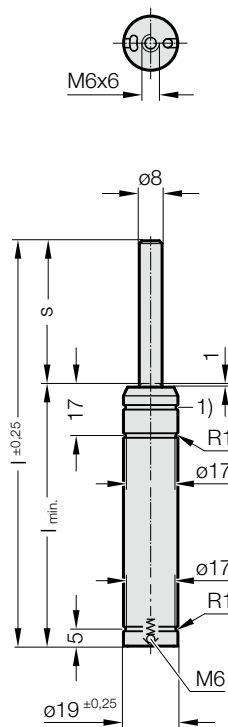
Die Feder ist bei Verschleiß nicht reparabel und muss komplett ausgetauscht werden.

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 180 bar  
min. Fülldruck: 10 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute.:  
ca. 100 bis 150 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

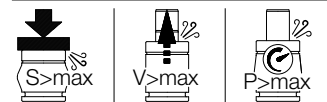
Ermittlung der Federkräfte siehe Schaubild.  
Auf Kundenwunsch auch unbefüllt lieferbar,  
Bestell-Nummer 2482.77.00000. ..., Farbkennzeichnung: schwarz

1) Für Federkraftkennzeichnung und Montage Zusatzabstreifer

2482.77.



PED 2014/68/EU VDI ISO



## 2482.77. Gasdruckfeder, kleine Abmessung, niedrige Federkraft

Bestell-Nummer*	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min.</sub>	Gewicht [kg]	Gasvolumen [l]
2482.77.□□□□□.007	7	56	49	0,07	0,002
2482.77.□□□□□.010	10	62	52	0,07	0,003
2482.77.□□□□□.015	15	72	57	0,08	0,004
2482.77.□□□□□.025	25	92	67	0,09	0,006
2482.77.□□□□□.038	38,1	118,2	80,1	0,11	0,008
2482.77.□□□□□.050	50	142	92	0,12	0,011
2482.77.□□□□□.063	63,5	172	108,5	0,14	0,014
2482.77.□□□□□.080	80	205	125	0,15	0,017
2482.77.□□□□□.100	100	245	145	0,17	0,021
2482.77.□□□□□.125	125	295	170	0,2	0,026

\*mit Anfangsfederkraft ergänzen

Federkraftkennzeichnung:

Anfangsfederkraft [daN] - Fülldruck [bar] - Farbe:

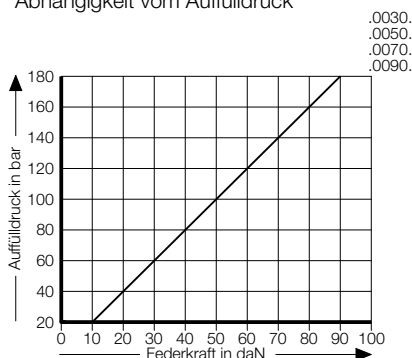
.00030. - 60 - grün

.00050. - 100 - blau

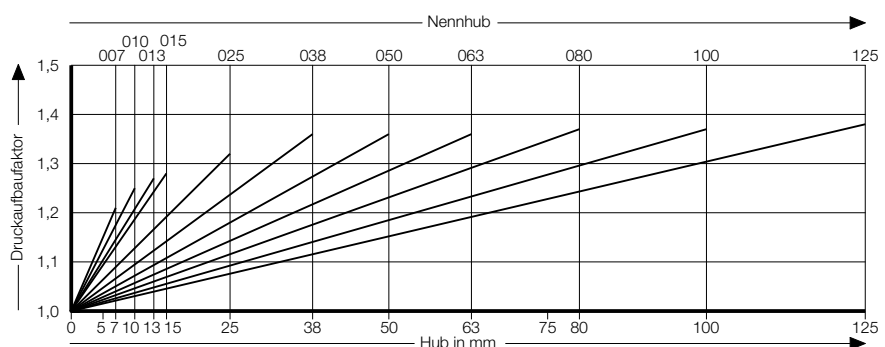
.00070. - 140 - rot

.00090. - 180 - gelb

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



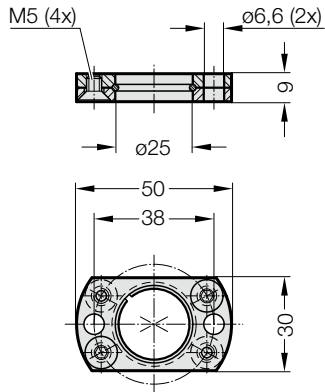
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



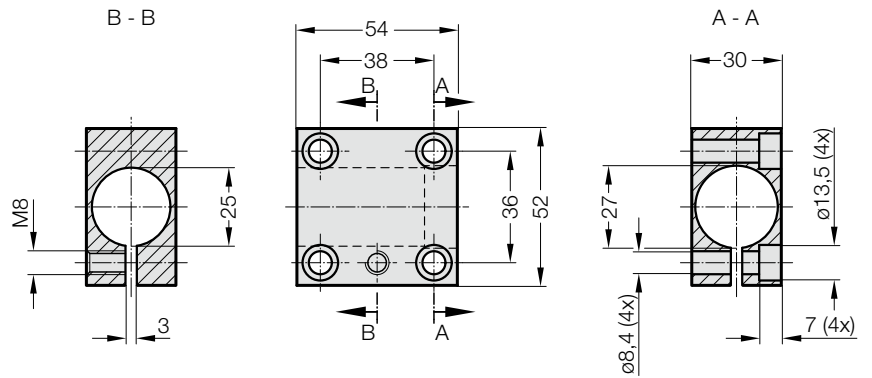
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, KLEINE ABMESSUNG, NIEDRIGE FEDERKRAFT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

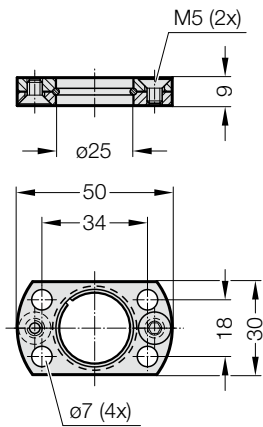
2480.051.00150



2480.053.00150



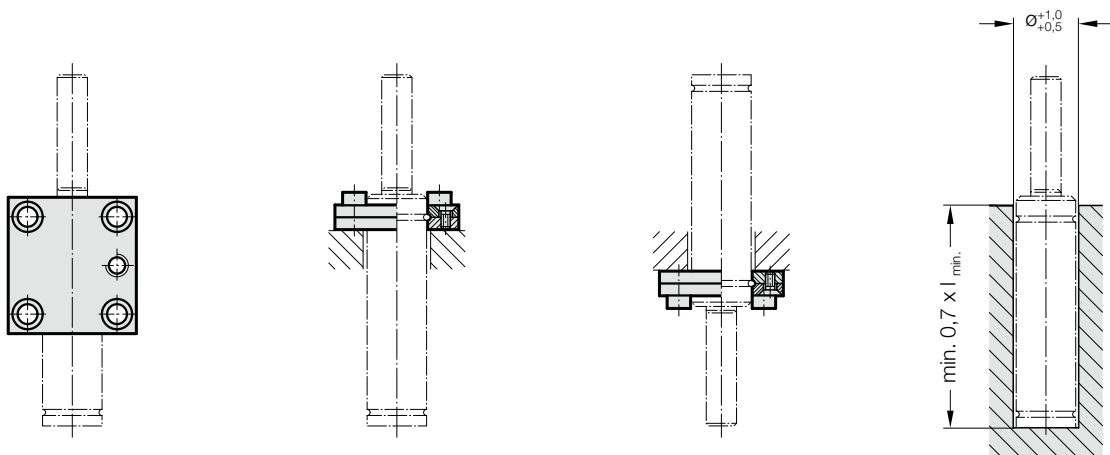
2480.054.00150



**Hinweis:**

2) Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenom-  
men werden!

**Einbaubeispiele:**



# GASDRUCKFEDER, KLEINE ABMESSUNG, NIEDRIGE FEDERKRAFT

## Beschreibung:

Die Gasdruckfedern sind durch Farbmarkierungen in den Federkraftbereichen 50-100-150-200 daN gekennzeichnet.

Konstruktiv sind alle Federn der verschiedenen Federkraftklassen gleich ausgelegt, die verschiedenen Federkräfte resultieren ausschließlich aus den verschiedenen hohen Auffülldrücken.

Bei Gasnachfüllung oder Reparaturen muss dies berücksichtigt werden.

## Hinweis:

Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:  
nicht reparabel

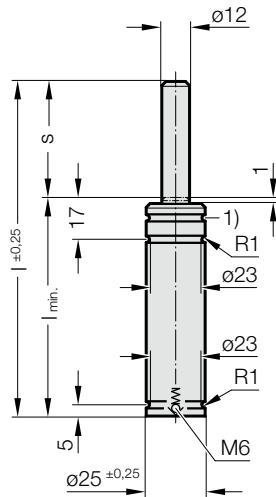
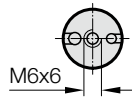
Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 180 bar  
min. Fülldruck: 10 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute.:  
ca. 50 - 80 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

Ermittlung der Federkräfte siehe Schaubild.

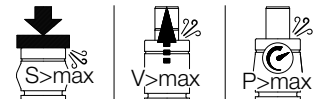
Auf Kundenwunsch auch unbefüllt lieferbar,  
Bestell-Nummer 2480.24.00000...., Farbkennzeichnung: schwarz

1) Für Federkraftkennzeichnung und Montage Zusatzabstreifer

2480.24.



**PED** 2014/68/EU **VDI** **ISO**



## 2480.24. Gasdruckfeder, kleine Abmessung, niedrige Federkraft

Bestell-Nummer*	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min</sub>	Gewicht [kg]	Gasvolumen [l]
2480.24.00000.010	10	62	52	0,13	0,005
2480.24.00000.013	12,7	67,4	54,7	0,13	0,006
2480.24.00000.015	15	72	57	0,14	0,007
2480.24.00000.016	16	74	58	0,14	0,007
2480.24.00000.025	25	92	67	0,16	0,011
2480.24.00000.038	38,1	118,2	80,1	0,19	0,016
2480.24.00000.050	50	142	92	0,2	0,02
2480.24.00000.063	63,5	172	108,5	0,23	0,025
2480.24.00000.080	80	205	125	0,26	0,031
2480.24.00000.100	100	245	145	0,3	0,039
2480.24.00000.125	125	295	170	0,34	0,048
2480.24.00000.150	150	353	203	0,42	0,059
2480.24.00000.175	175	403	228	0,47	0,068
2480.24.00000.200	200	453	253	0,52	0,078

\*mit Anfangsfederkraft ergänzen

Federkraftkennzeichnung:

Anfangsfederkraft [daN] - Fülldruck [bar] - Farbe:

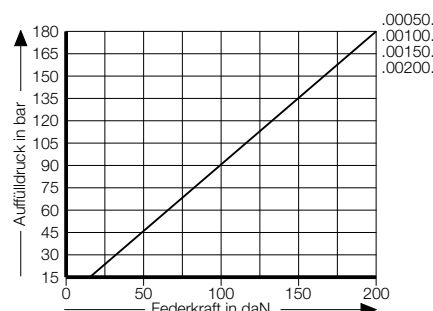
.00050. - 45 - grün

.00100. - 90 - blau

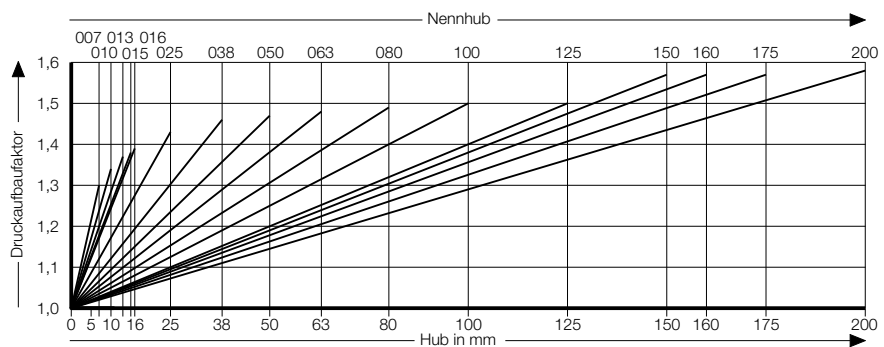
.00150. - 135 - rot

.00200. - 180 - gelb

Anfangsfederkraft in  
Abhängigkeit vom Auffülldruck



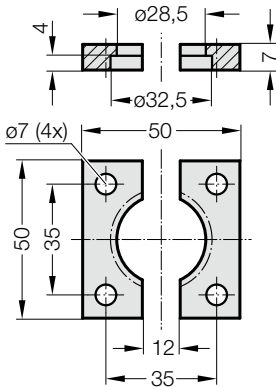
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



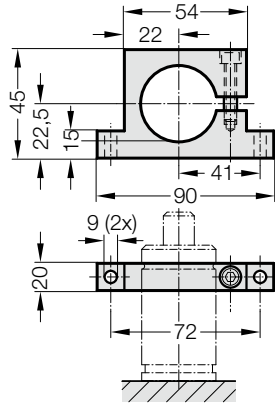
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, KLEINE ABMESSUNG, NIEDRIGE FEDERKRAFT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

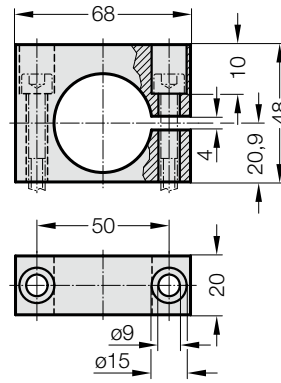
2480.022.00150



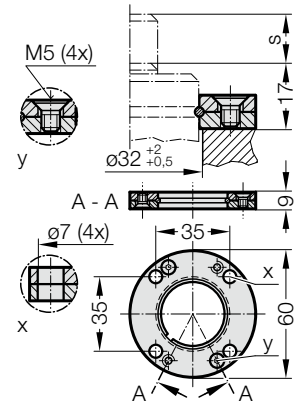
2480.044.00150<sup>2)</sup>



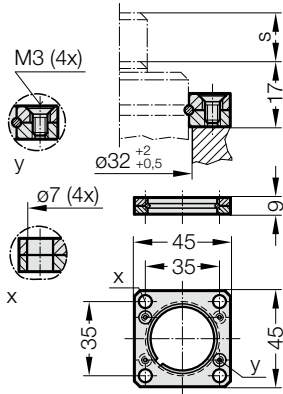
2480.044.03.00150<sup>2)</sup>



2480.055.00150



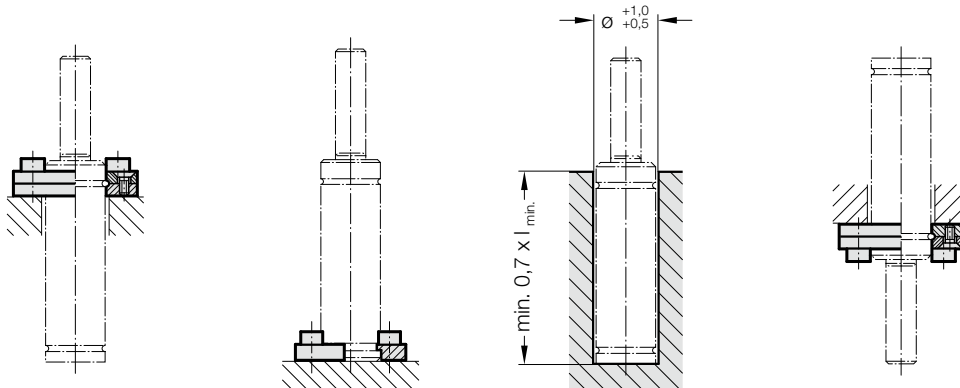
2480.057.00150



**Hinweis:**

<sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlag-  
fläche aufgenommen werden!

**Einbaubeispiele:**





# GASDRUCKFEDER, KLEINE ABMESSUNG, NIEDRIGE FEDERKRAFT

## Beschreibung:

Die Gasdruckfedern sind durch Farbmarkierungen in den Federkraftbereichen 50-100-150-200 daN gekennzeichnet.

Konstruktiv sind alle Federn der verschiedenen Federkraftklassen gleich ausgelegt, die verschiedenen Federkräfte resultieren ausschließlich aus den verschiedenen hohen Auffülldrücken.

Bei Gasnachfüllung oder Reparaturen muss dies berücksichtigt werden.

## Hinweis:

Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:

2480.15.00150

(Hublänge 10 und 13 nicht reparabel)

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 180 bar

min. Fülldruck: 20 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max. Hübe/Minute.:

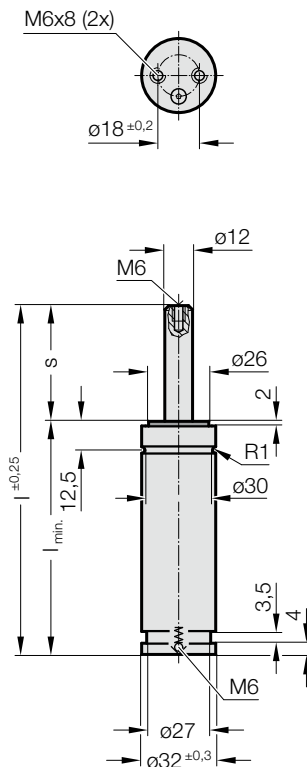
ca. 80 bis 100 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

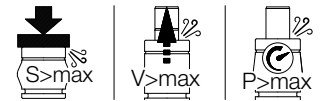
Ermittlung der Federkräfte siehe Schaubild.

Auf Kundenwunsch auch unbefüllt lieferbar,  
Bestell-Nummer 2480.25.00000...., Farbkennzeichnung: schwarz

2480.25.



PED 2014/68/EU VDI ISO



## 2480.25. Gasdruckfeder, kleine Abmessung, niedrige Federkraft

Bestell-Nummer*	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min</sub>	Gewicht [kg]	Gasvolumen [l]
2480.25.□□□□□.010	10	70	60	0,26	0,01
2480.25.□□□□□.013	12,7	75,4	62,7	0,26	0,011
2480.25.□□□□□.016	16	82	66	0,27	0,013
2480.25.□□□□□.025	25	100	75	0,3	0,018
2480.25.□□□□□.038	38	126	88	0,33	0,025
2480.25.□□□□□.050	50	150	100	0,37	0,032
2480.25.□□□□□.063	63,5	177	113,5	0,41	0,04
2480.25.□□□□□.080	80	210	130	0,45	0,049
2480.25.□□□□□.100	100	250	150	0,51	0,06
2480.25.□□□□□.125	125	300	175	0,59	0,073

\*mit Anfangsfederkraft ergänzen

Federkraftkennzeichnung:

Anfangsfederkraft [daN] - Fülldruck [bar] - Farbe:

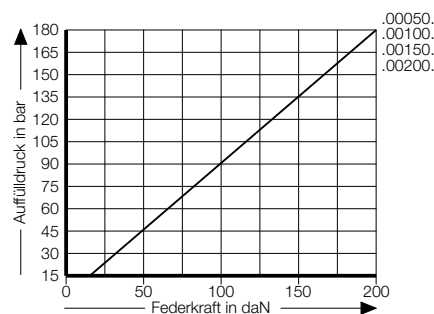
.00050. - 45 - grün

.00100. - 90 - blau

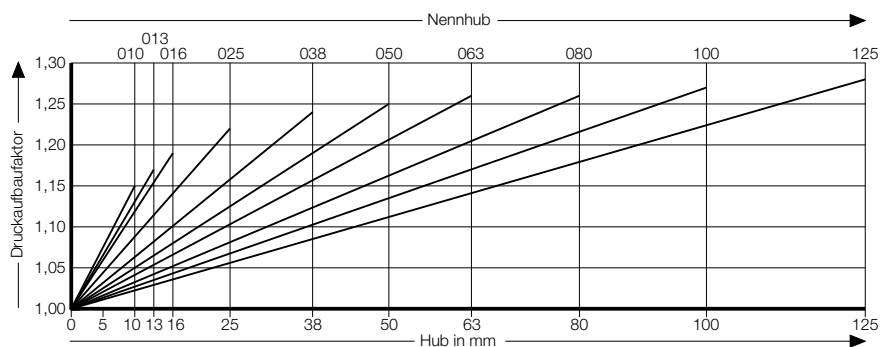
.00150. - 135 - rot

.00200. - 180 - gelb

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

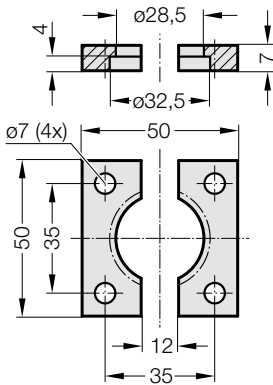


# GASDRUCKFEDERN NEUE GENERATION STANDARD

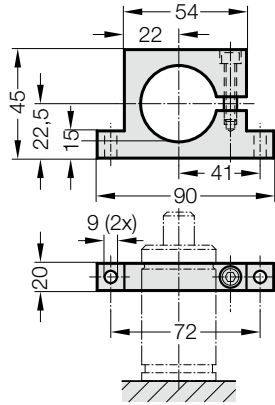


# GASDRUCKFEDER, STANDARD BEFESTIGUNGSVARIANTEN

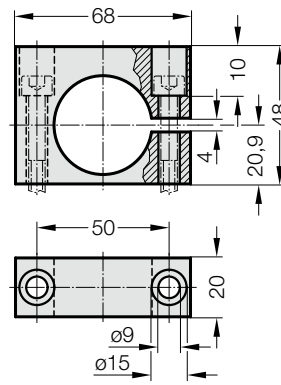
2480.022.00150



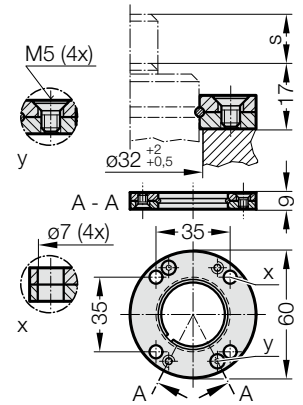
2480.044.00150<sup>2)</sup>



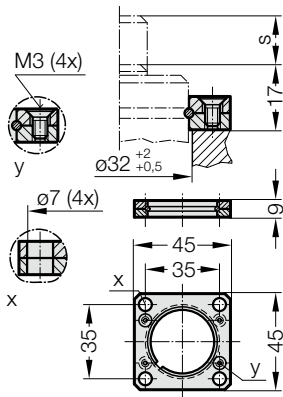
2480.044.03.00150<sup>2)</sup>



2480.055.00150



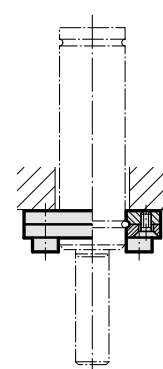
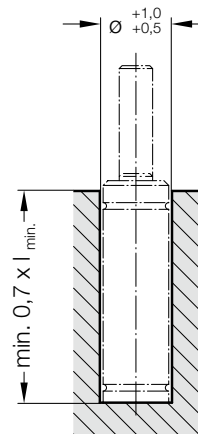
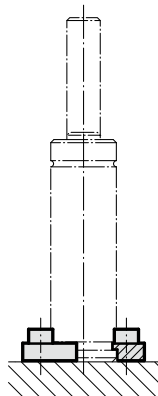
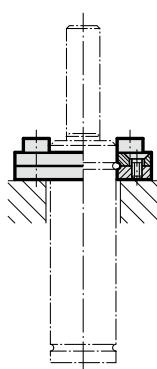
2480.057.00150



## Hinweis:

<sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlag-  
fläche aufgenommen werden!

## Einbaubeispiele:



# GASDRUCKFEDER, STANDARD

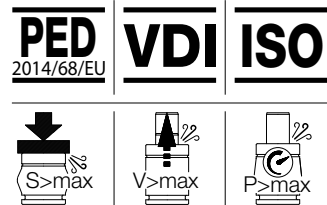
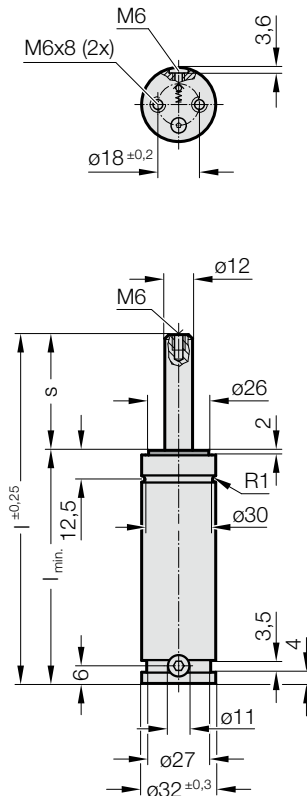
## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 170 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2480.15.00150  
 Gasdruckfeder ohne Ventil  
 Bestell-Beispiel: 2480.15.00150. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 150 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/Minute:  
 ca. 80 - 100 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

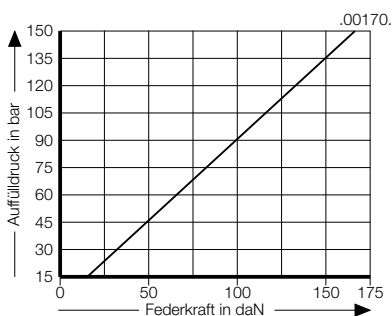
2480.15.00150.



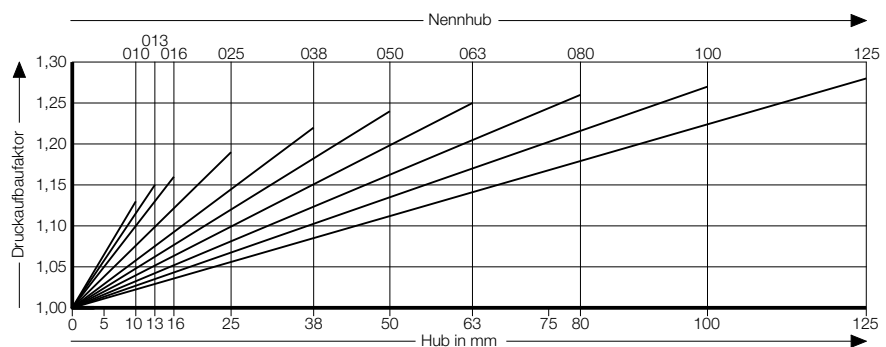
## 2480.15.00150. Gasdruckfeder, Standard

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2480.15.00150.010	10	60	70	0,012	0,28
2480.15.00150.013	12,7	62,7	75,4	0,013	0,29
2480.15.00150.016	16	66	82	0,015	0,3
2480.15.00150.025	25	75	100	0,02	0,33
2480.15.00150.038	38	88	126	0,027	0,36
2480.15.00150.050	50	100	150	0,034	0,4
2480.15.00150.063	63,5	113,5	177	0,042	0,44
2480.15.00150.080	80	130	210	0,051	0,49
2480.15.00150.100	100	150	250	0,016	0,55
2480.15.00150.125	125	175	300	0,075	0,64

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



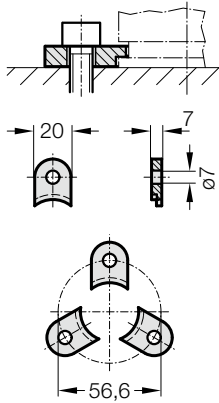
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



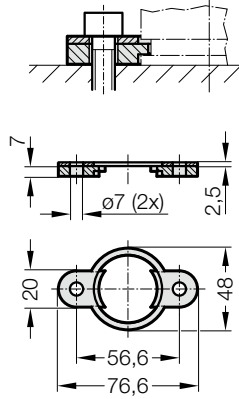
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, STANDARD BEFESTIGUNGSVARIANTEN

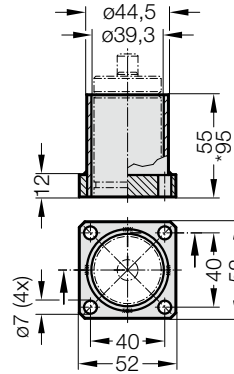
2480.007.00250



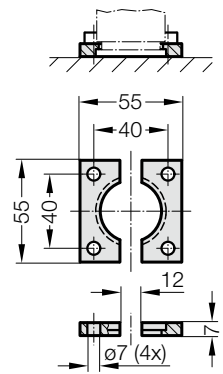
2480.008.00250<sup>3)</sup>



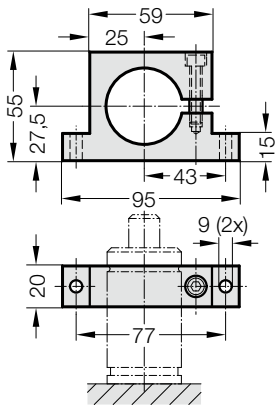
2480.010.00250.055<sup>3)</sup>  
2480.010.00250.095<sup>3)</sup>



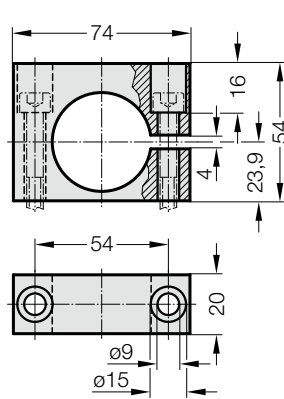
2480.022.00250



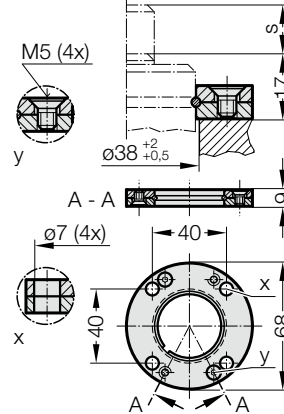
2480.044.00250<sup>2)</sup>



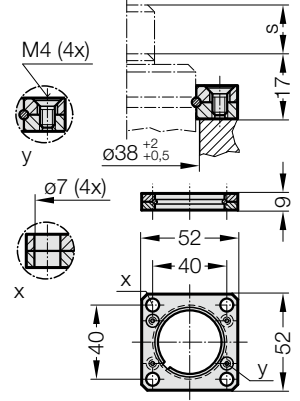
2480.044.03.00250<sup>2)</sup>



2480.055.00250



2480.057.00250



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlag-  
fläche aufgenommen werden!  
<sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss  
verwendbar.

# GASDRUCKFEDER, STANDARD

## Hinweis:

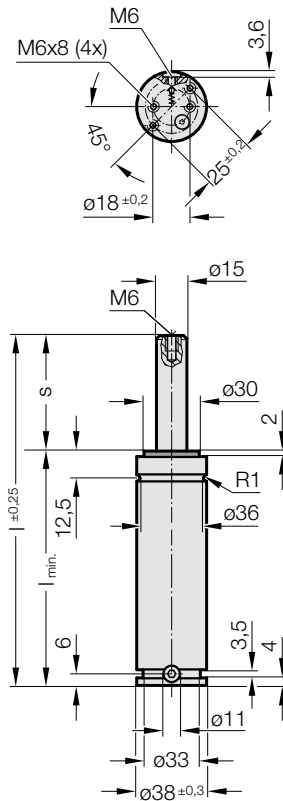
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 170 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2480.15.00250  
(Hublänge 10 und 13 nicht reparabel)

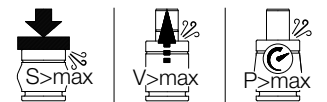
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2480.15.00250 .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 80 - 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2480.15.00250.



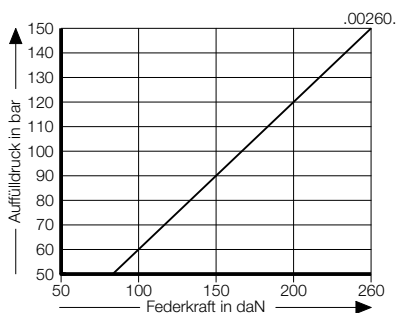
**PED** 2014/68/EU **VDI** **ISO**



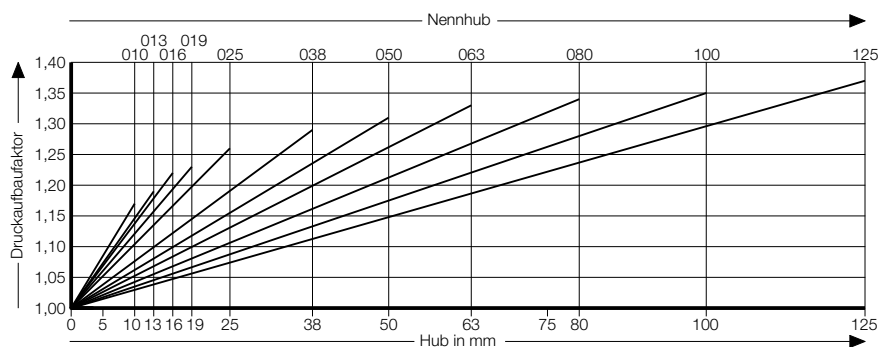
## 2480.15.00250. Gasdruckfeder, Standard

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2480.15.00250.010	10	60	70	0,016	0,4
2480.15.00250.013	12,7	62,7	75,4	0,018	0,41
2480.15.00250.016	16	66	82	0,021	0,43
2480.15.00250.019	19	69	88	0,023	0,45
2480.15.00250.025	25	75	100	0,027	0,48
2480.15.00250.038	38	88	126	0,037	0,54
2480.15.00250.050	50	100	150	0,046	0,6
2480.15.00250.063	63,5	113,5	177	0,057	0,66
2480.15.00250.080	80	130	210	0,069	0,74
2480.15.00250.100	100	150	250	0,084	0,81
2480.15.00250.125	125	175	300	0,102	0,98

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm

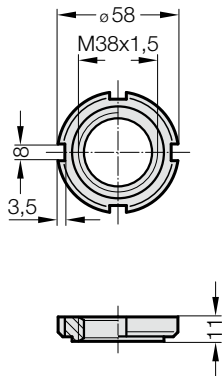


Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, STANDARD, MIT AUSSENGEWINDE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

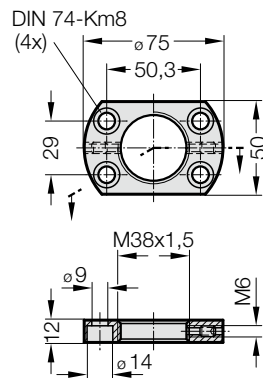
2480.005.00250

Nutmutter



2480.006.00250

Klemmflansch

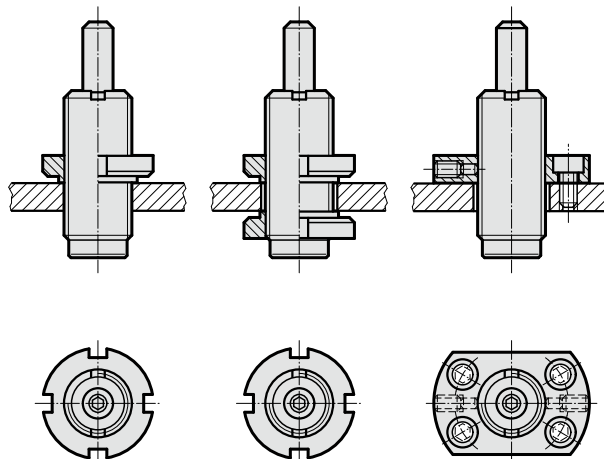


2480.00.51.01

Steckschlüssel zur Montage / Demontage  
der Gasdruckfeder



Einbaubeispiele:









# GASDRUCKFEDER, STANDARD

## Hinweis:

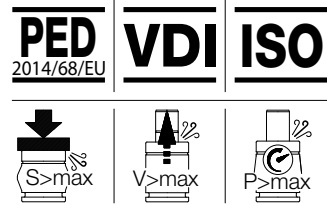
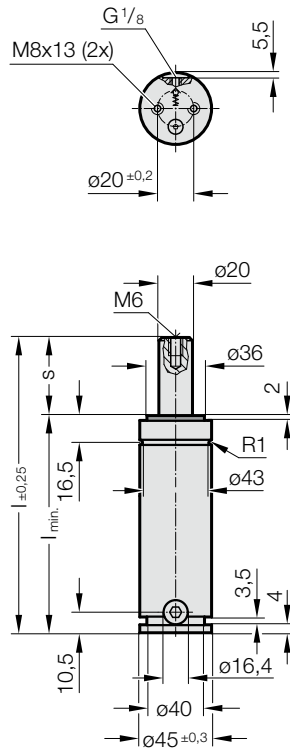
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 470 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2480.15.00500  
(Hublänge 10 und 13 nicht reparabel)

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2480.15.00500. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 40 - 80 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

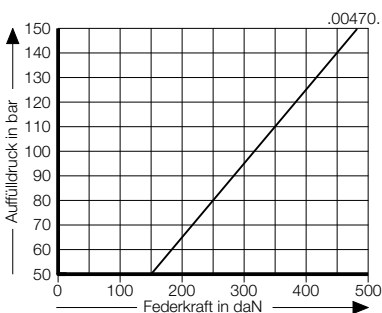
2480.15.00500.



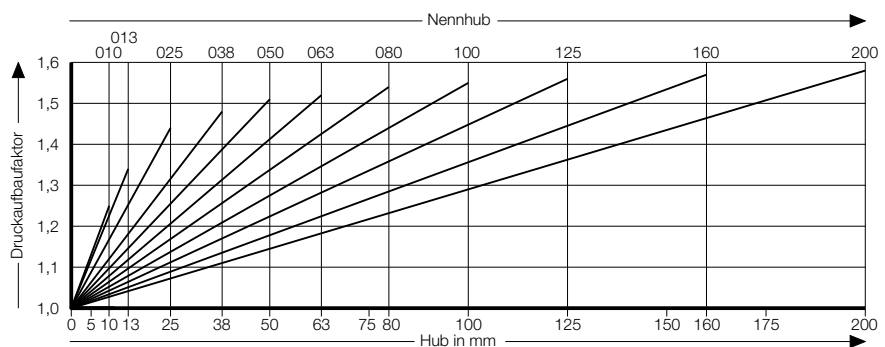
## 2480.15.00500. Gasdruckfeder, Standard

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2480.15.00500.010	10	95	105	0,016	0,9
2480.15.00500.013	12,7	97,7	110,4	0,018	1
2480.15.00500.025	25	110	135	0,03	1,09
2480.15.00500.038	38	123	161	0,043	1,2
2480.15.00500.050	50	135	185	0,054	1,29
2480.15.00500.063	63,5	148,5	212	0,067	1,38
2480.15.00500.080	80	165	245	0,083	1,5
2480.15.00500.100	100	185	285	0,102	1,64
2480.15.00500.125	125	210	335	0,126	1,85
2480.15.00500.160	160	245	405	0,16	2,1

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



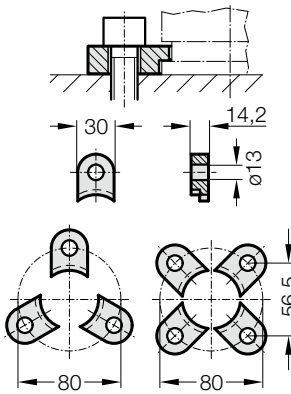
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



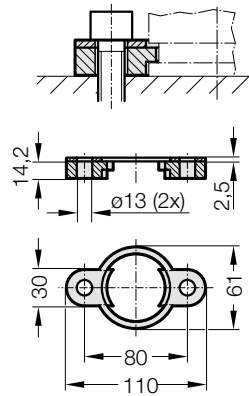
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, STANDARD BEFESTIGUNGSVARIANTEN

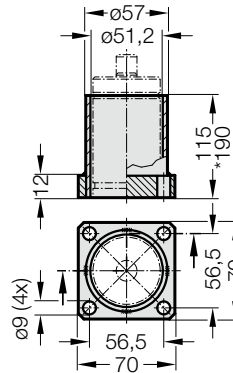
2480.007.00750



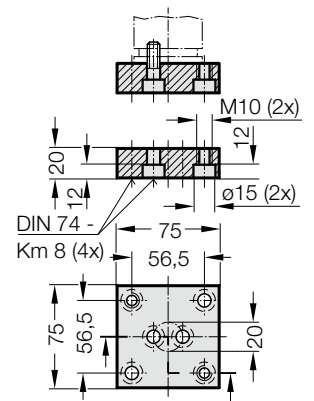
2480.008.00750 <sup>3)</sup>



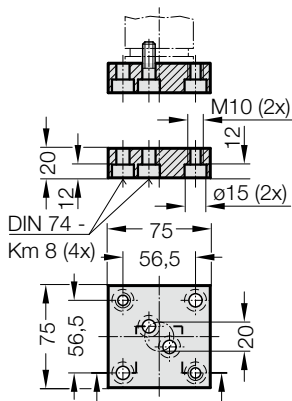
2480.010.00750.115 <sup>3)</sup>  
2480.010.00750.190\* <sup>3)</sup>



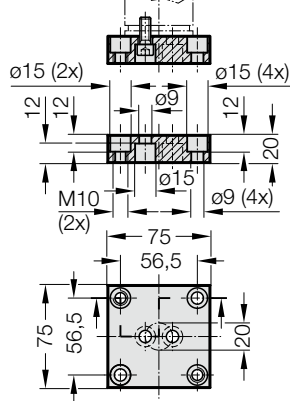
2480.011.00750



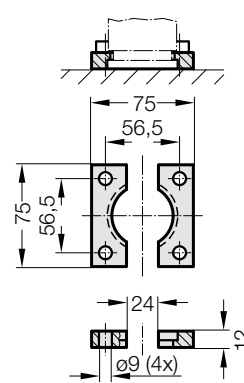
2480.011.00750.1



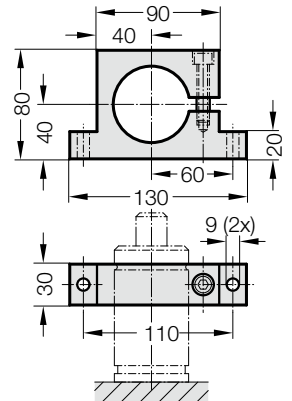
2480.011.00750.3



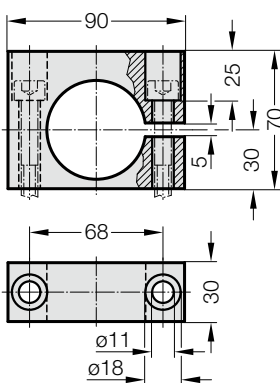
2480.022.00750



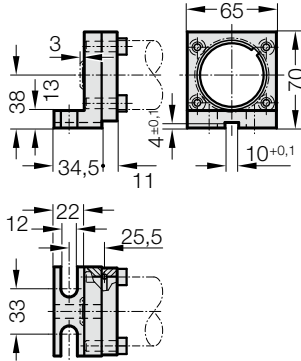
2480.044.00750 <sup>2)</sup>



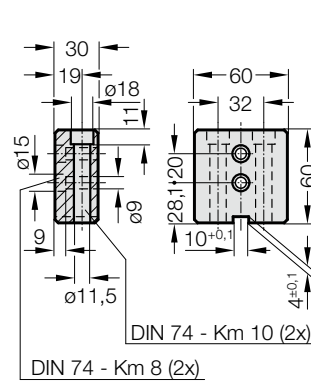
2480.044.03.00750 <sup>2)</sup>



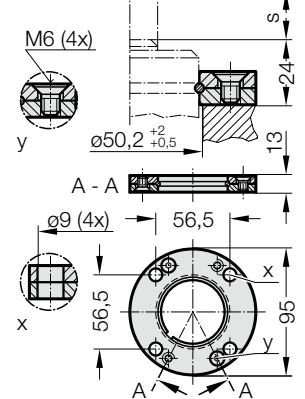
2480.045.00750 <sup>2)</sup>



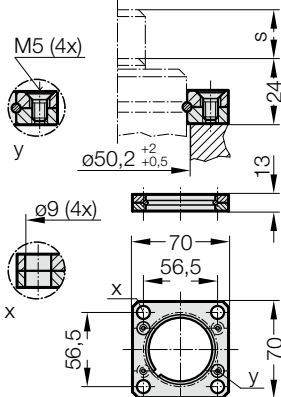
2480.047.00750 <sup>2)</sup>



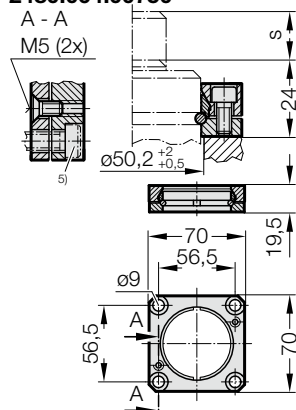
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 <sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER, STANDARD

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 740 daN

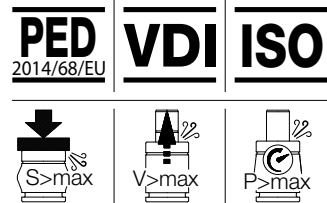
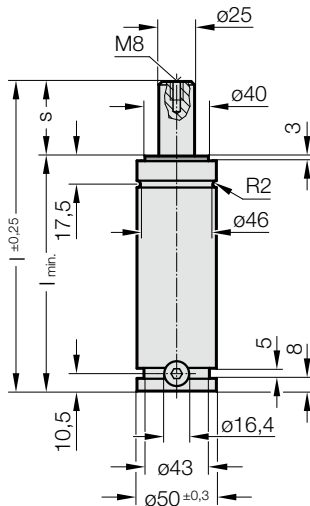
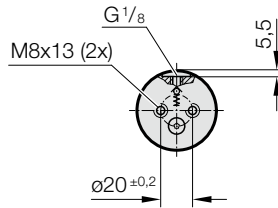
Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2480.15.00750  
(Hublänge 13 nicht reparabel)

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2480.15.00750. .P

1) Sonderhublängen

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 15 - 50 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

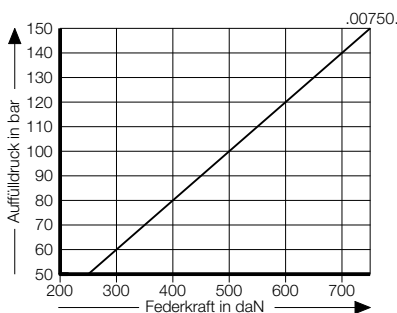
2480.15.00750.



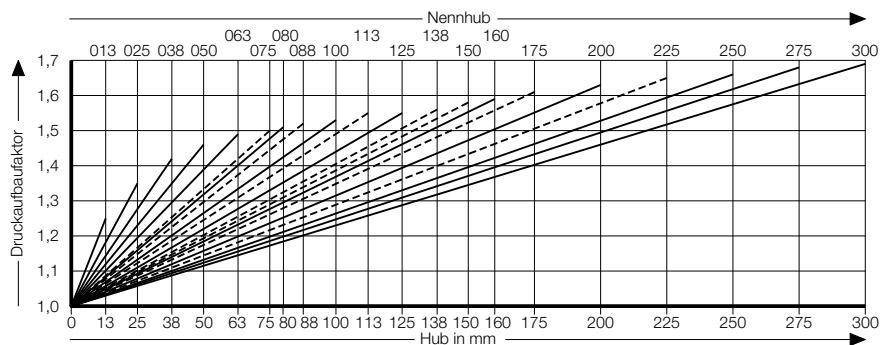
## 2480.15.00750. Gasdruckfeder, Standard

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min</sub>	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2480.15.00750.013	12,7	120,4	107,7	0,036	1,24
2480.15.00750.025	25	145	120	0,054	1,34
2480.15.00750.038	38	171	133	0,073	1,45
2480.15.00750.050	50	195	145	0,09	1,54
2480.15.00750.063	63,5	222	158,5	0,109	1,65
2480.15.00750.075	75	245	170	0,126	1,75
2480.15.00750.080	80	255	175	0,133	1,79
2480.15.00750.088	87,5	270	182,5	0,144	1,85
2480.15.00750.100	100	295	195	0,161	1,96
2480.15.00750.113	112,5	320	207,5	0,179	2,06
2480.15.00750.125	125	345	220	0,197	2,016
2480.15.00750.138	137,5	370	232,5	0,214	2,227
2480.15.00750.150	150	395	245	0,229	2,39
2480.15.00750.160	160	415	255	0,241	2,49
2480.15.00750.175	175	445	270	0,259	2,64
2480.15.00750.200	200	495	295	0,289	2,89
2480.15.00750.225	225	545	320	0,32	3,13
2480.15.00750.250	250	595	345	0,35	3,32
2480.15.00750.275	275	645	370	0,38	3,63
2480.15.00750.300	300	695	395	0,41	3,88

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



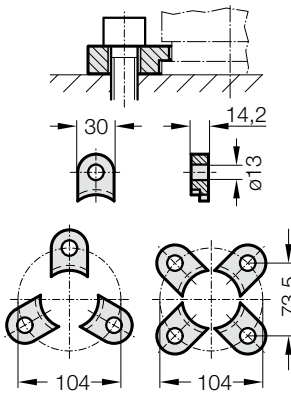
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



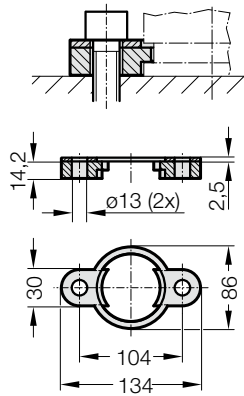
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, STANDARD BEFESTIGUNGSVARIANTEN

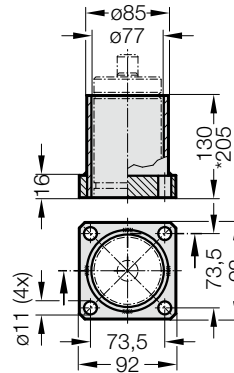
2480.007.01500



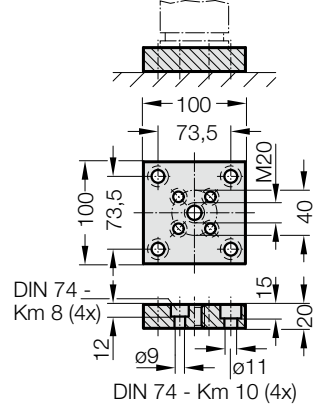
2480.008.01500<sup>3)</sup>



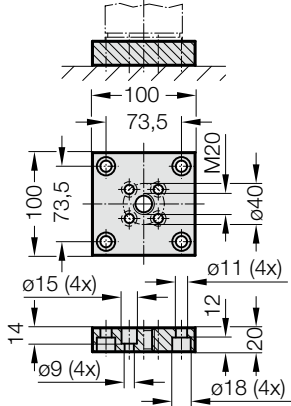
2480.010.01500.130<sup>3)</sup>  
2480.010.01500.205<sup>3)</sup>



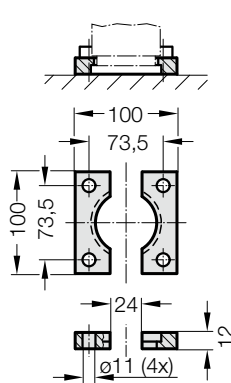
2480.011.01500



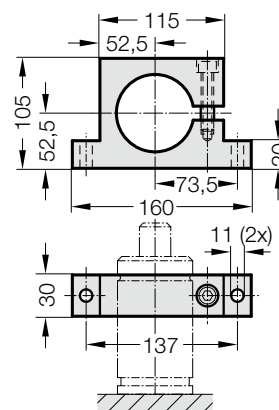
2480.011.01500.2



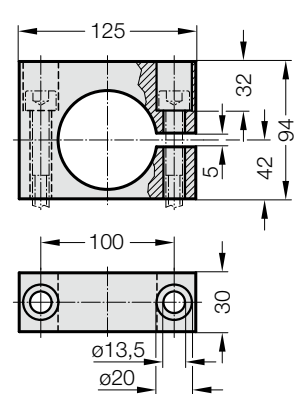
2480.022.01500



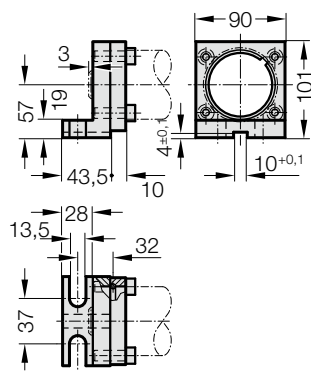
2480.044.01500<sup>2)</sup>



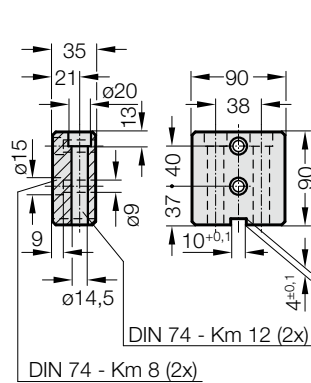
2480.044.03.01500<sup>2)</sup>



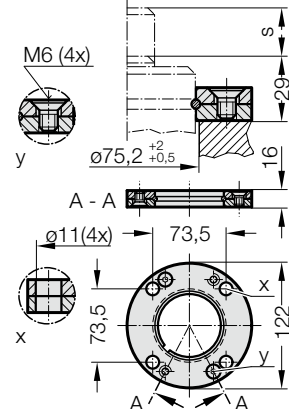
2480.045.01500<sup>2)</sup>



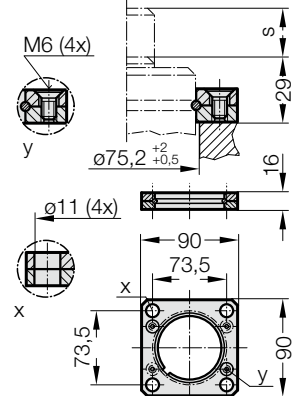
2480.047.01500<sup>2)</sup>



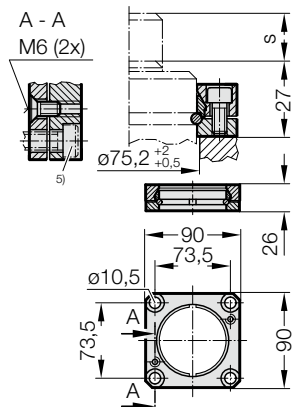
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER, STANDARD

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 1530 daN

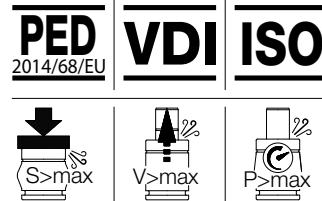
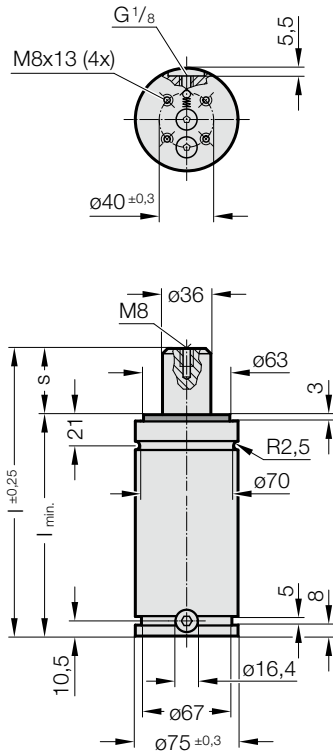
Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2480.15.01500  
(Hublänge 13 nicht reparabel)

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2480.15.01500. .P

1) Sonderhublängen

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 15 bis 50 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

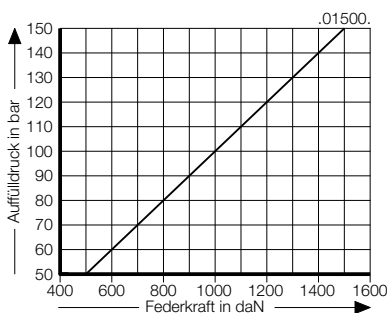
## 2480.15.01500.



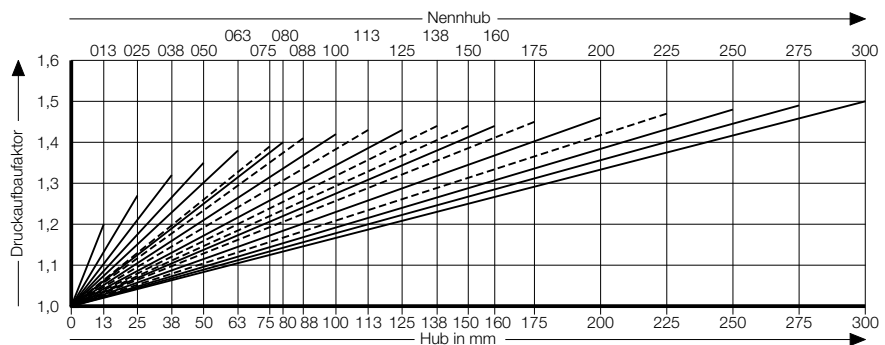
## 2480.15.01500. Gasdruckfeder, Standard

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min</sub>	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2480.15.01500.013	13	135	122	0,093	3,26
2480.15.01500.025	25	160	135	0,137	3,47
2480.15.01500.038	38	186	148	0,183	3,67
2480.15.01500.050	50	210	160	0,225	3,85
2480.15.01500.063	63,5	237	173,5	0,272	4,05
2480.15.01500.075	75	260	185	0,313	4,23
2480.15.01500.080	80	270	190	0,33	4,3
2480.15.01500.088	87,5	285	197,5	0,356	4,42
2480.15.01500.100	100	310	210	0,4	4,6
2480.15.01500.113	112,5	335	222,5	0,444	4,78
2480.15.01500.125	125	360	235	0,488	4,97
2480.15.01500.138	137,5	385	247,5	0,532	5,16
2480.15.01500.150	150	410	260	0,576	5,35
2480.15.01500.160	160	430	270	0,611	5,5
2480.15.01500.175	175	460	285	0,664	5,73
2480.15.01500.200	200	510	310	0,748	6,13
2480.15.01500.225	225	560	335	0,824	6,6
2480.15.01500.250	250	610	360	0,899	7,08
2480.15.01500.275	275	660	385	0,975	7,55
2480.15.01500.300	300	710	410	1,05	8,02

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm

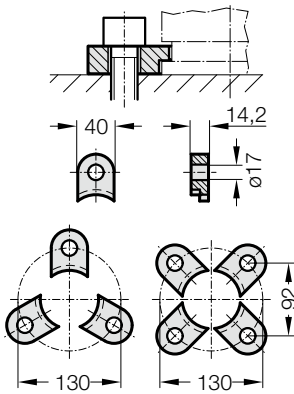


Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

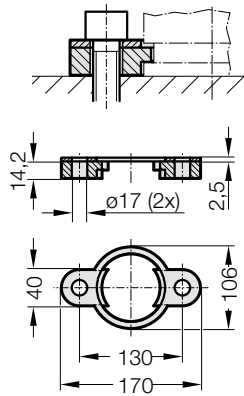


# GASDRUCKFEDER, STANDARD BEFESTIGUNGSVARIANTEN

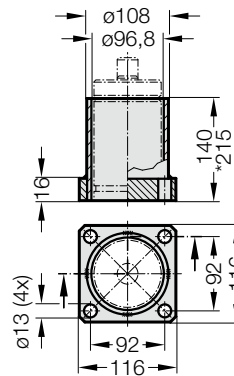
2480.007.03000



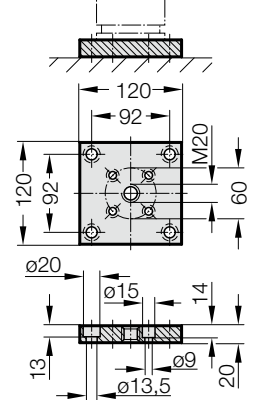
2480.008.03000<sup>3)</sup>



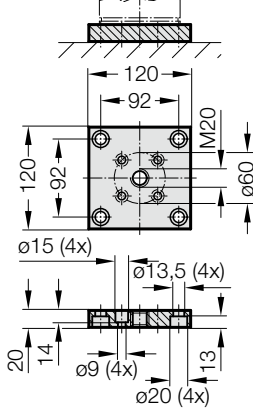
2480.010.03000.140<sup>3)</sup>  
2480.010.03000.215\*<sup>3)</sup>



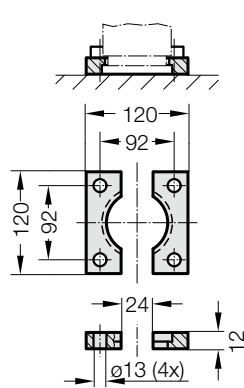
2480.011.03000



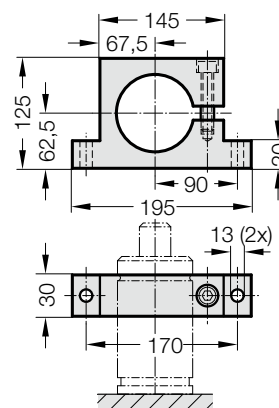
2480.011.03000.2



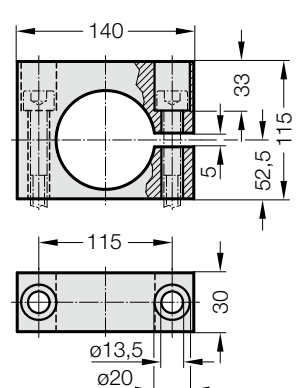
2480.022.03000



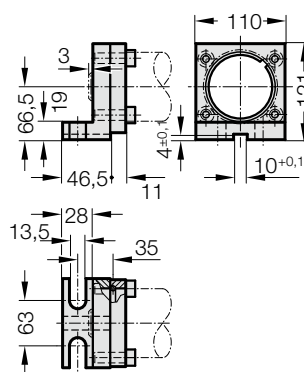
2480.044.03000<sup>2)</sup>



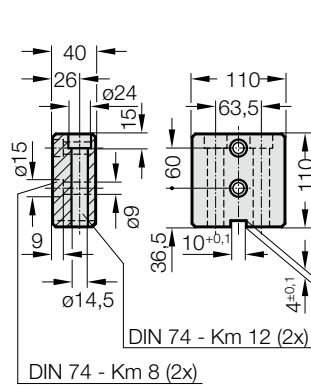
2480.044.03.03000<sup>2)</sup>



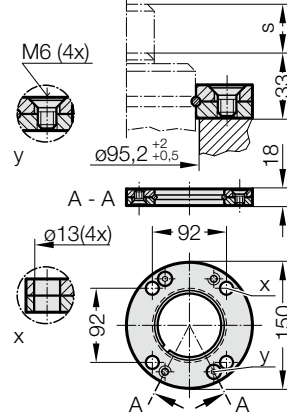
2480.045.03000<sup>2)</sup>



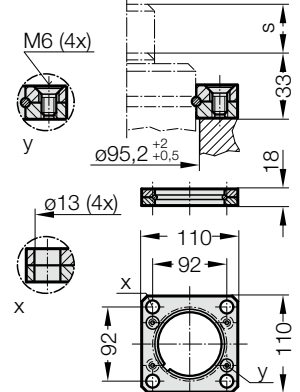
2480.047.03000<sup>2)</sup>



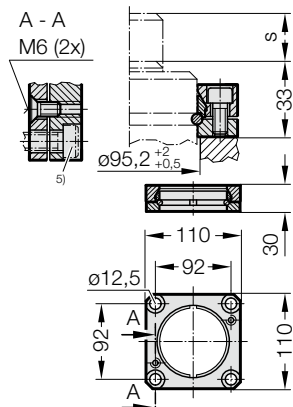
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)



# GASDRUCKFEDER, STANDARD

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 2945 daN

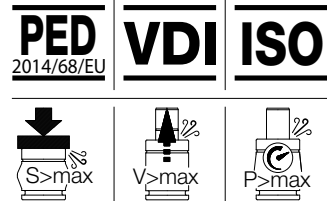
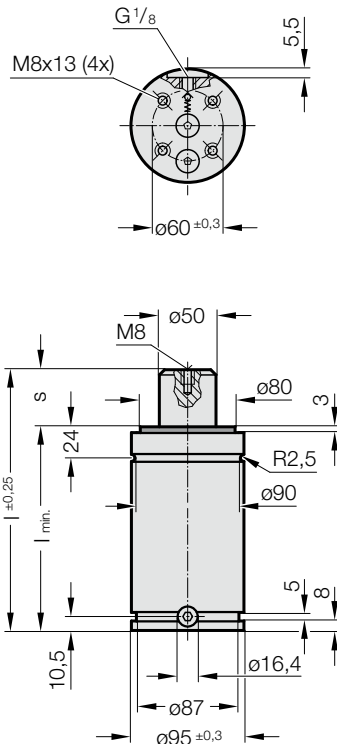
Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2480.15.03000  
(Hublänge 13 nicht reparabel)

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2480.15.03000. .P

### 1) Sonderhublängen

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 15 bis 50 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

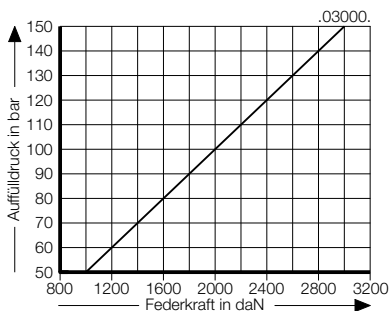
## 2480.15.03000.



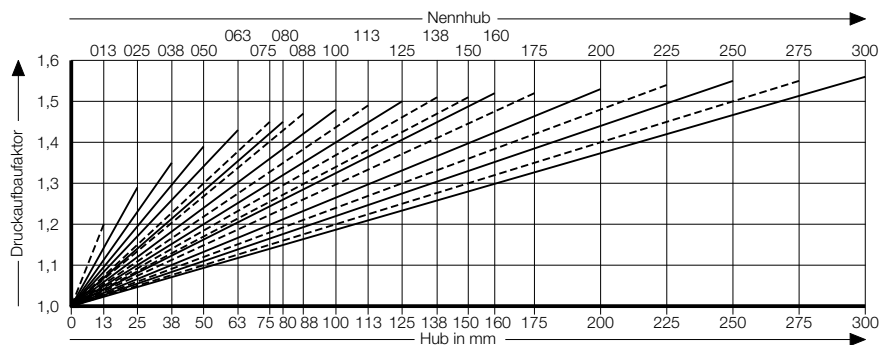
## 2480.15.03000. Gasdruckfeder, Standard

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min</sub>	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2480.15.03000.013	13	145	132	0,18	5,57
2480.15.03000.025	25	170	145	0,254	5,9
2480.15.03000.038	38	196	158	0,332	6,21
2480.15.03000.050	50	220	170	0,404	6,5
2480.15.03000.063	63,5	247	183,5	0,484	6,83
2480.15.03000.075	75	270	195	0,553	7,1
2480.15.03000.080	80	280	200	0,583	7,22
2480.15.03000.088	87,5	295	207,5	0,628	7,41
2480.15.03000.100	100	320	220	0,703	7,67
2480.15.03000.113	113	345	232	0,777	7,97
2480.15.03000.125	125	370	245	0,853	8,27
2480.15.03000.138	138	395,5	257,5	0,927	8,57
2480.15.03000.150	150	420	270	1,002	8,87
2480.15.03000.160	160	440	280	1,062	9,11
2480.15.03000.175	175	470	295	1,151	9,47
2480.15.03000.200	200	520	320	1,301	10,08
2480.15.03000.225	225	570	345	1,45	10,68
2480.15.03000.250	250	620	370	1,6	11,28
2480.15.03000.275	275	670	395	1,749	11,88
2480.15.03000.300	300	720	420	1,899	12,49

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



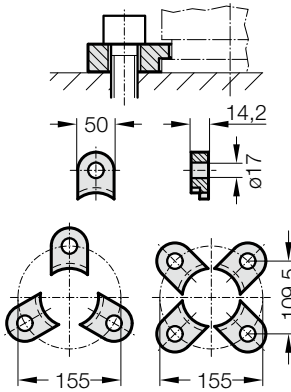
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



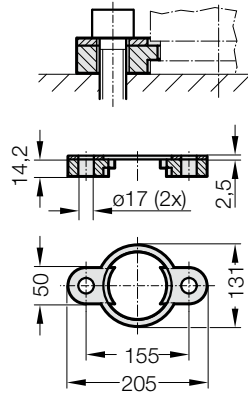
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, STANDARD BEFESTIGUNGSVARIANTEN

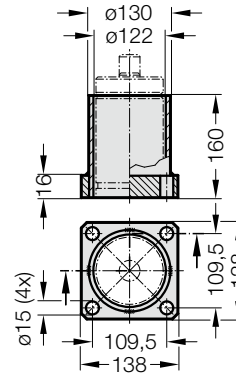
2480.007.05000



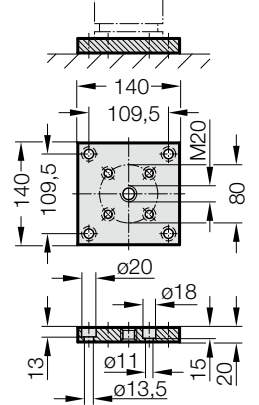
2480.008.05000<sup>3)</sup>



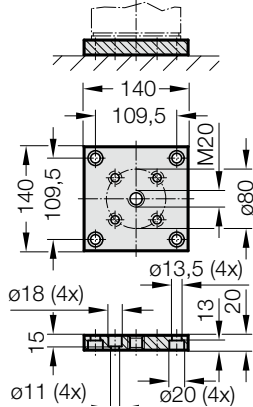
2480.010.05000.160<sup>3)</sup>



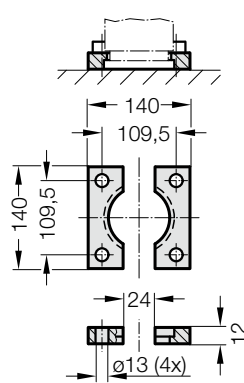
2480.011.05000



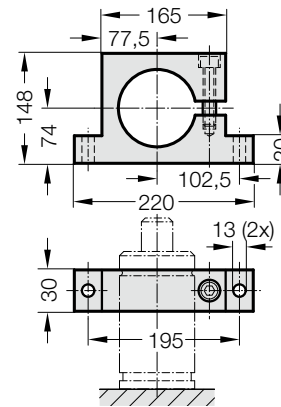
2480.011.05000.2



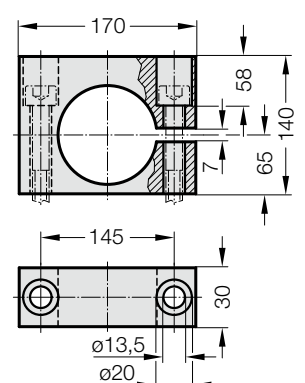
2480.022.05000



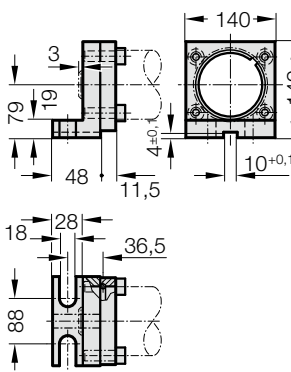
2480.044.05000<sup>2)</sup>



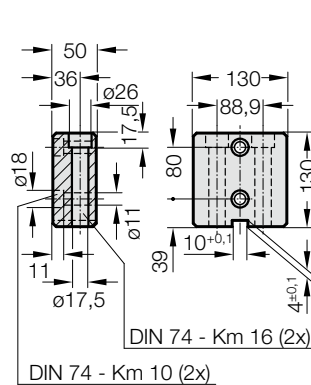
2480.044.03.05000<sup>2)</sup>



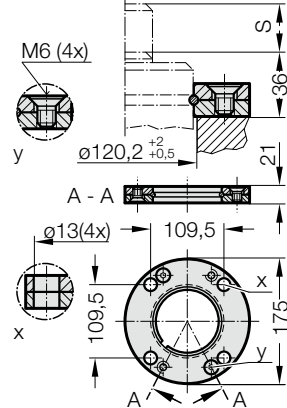
2480.045.05000<sup>2)</sup>



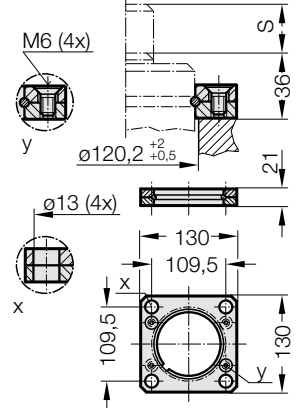
2480.047.05000<sup>2)</sup>



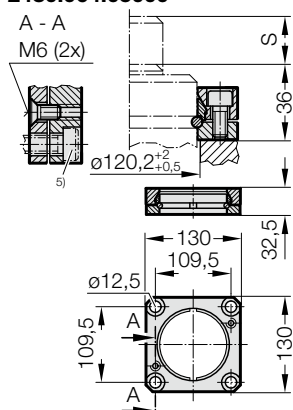
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER, STANDARD

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 4980 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2480.15.05000

Gasdruckfeder ohne Ventil

Bestell-Beispiel: 2480.15.05000. .P

1) Sonderhublängen

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 150 bar

min. Fülldruck: 20 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

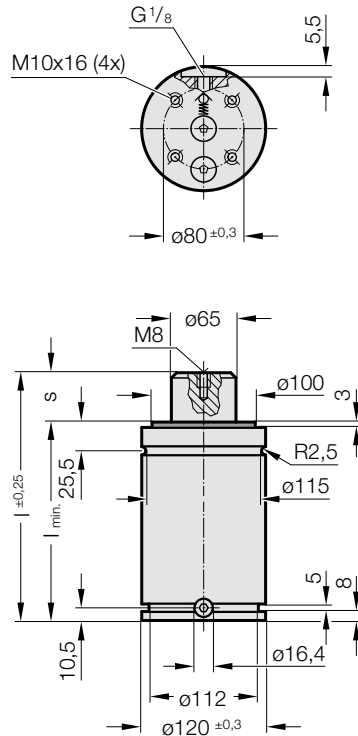
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max. Hübe/Minute:

ca. 15 bis 50 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2480.15.05000.



**PED**  
2014/68/EU

**VDI**

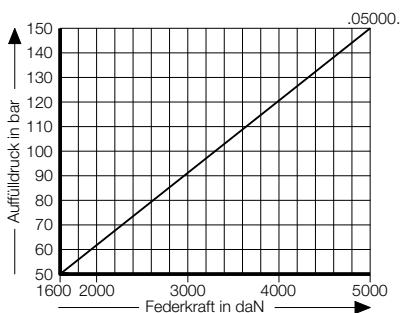
**ISO**



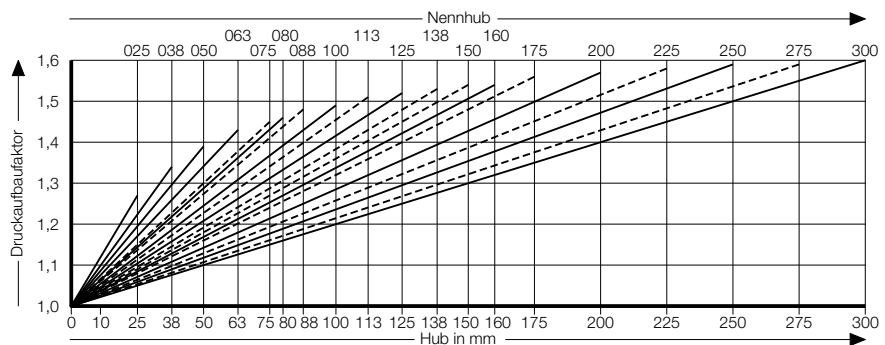
## 2480.15.05000. Gasdruckfeder, Standard

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min.</sub>	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2480.15.05000.025	25	190	165	0,45	10,94
2480.15.05000.038	38	216	178	0,57	11,46
2480.15.05000.050	50	240	190	0,688	11,94
2480.15.05000.063	63,5	267	203,5	0,816	12,56
2480.15.05000.075	75	290	215	0,925	12,94
2480.15.05000.080	80	300	220	0,973	13,15
2480.15.05000.088	87,5	315	227,5	1,044	13,39
2480.15.05000.100	100	340	240	1,163	13,89
2480.15.05000.113	113	365	252	1,282	14,4
2480.15.05000.125	125	390	265	1,401	14,9
2480.15.05000.138	138	415	277	1,52	15,4
2480.15.05000.150	150	440	290	1,638	15,9
2480.15.05000.160	160	460	300	1,733	16,3
2480.15.05000.175	175	490	315	1,869	16,9
2480.15.05000.200	200	540	340	2,107	17,91
2480.15.05000.225	225	590	365	2,344	18,91
2480.15.05000.250	250	640	390	2,582	19,91
2480.15.05000.275	275	690	415	2,82	20,92
2480.15.05000.300	300	740	440	3,057	21,92

Anfangsfederkraft in  
Abhängigkeit vom Auffülldruck



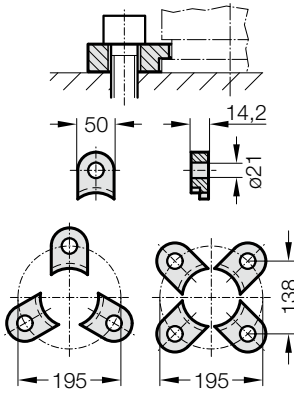
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



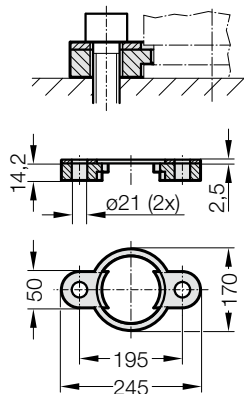
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, STANDARD BEFESTIGUNGSVARIANTEN

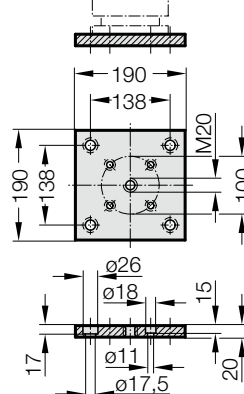
2480.007.07500



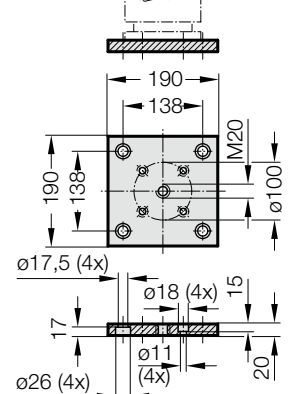
2480.008.07500<sup>3)</sup>



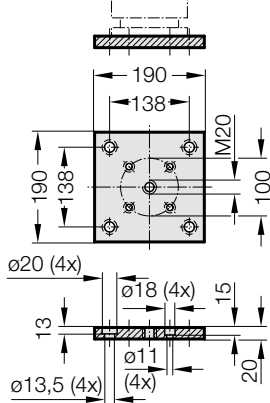
2480.011.07500



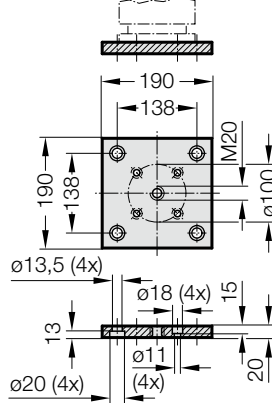
2480.011.07500.2



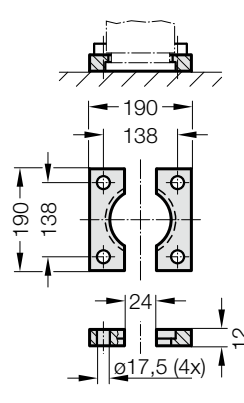
2480.011.03.07500



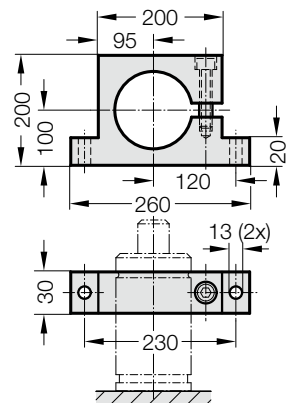
2480.011.03.07500.2



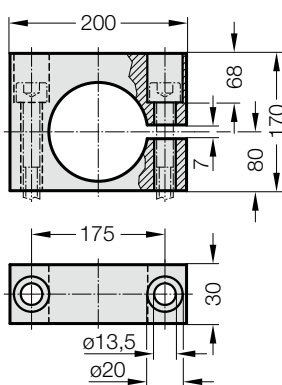
2480.022.07500



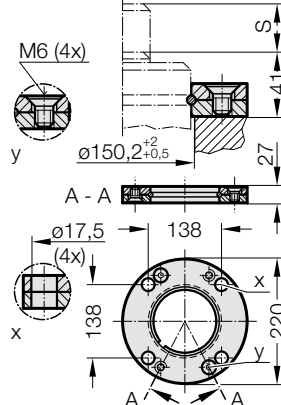
2480.044.07500<sup>2)</sup>



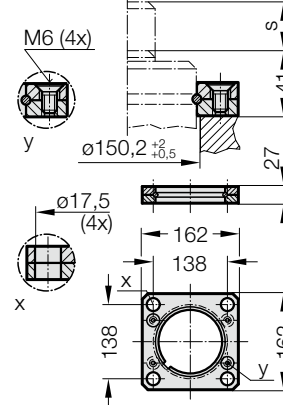
2480.044.03.07500<sup>2)</sup>



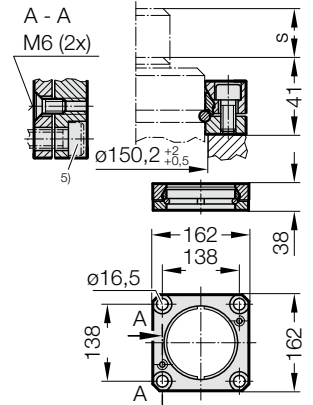
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER, STANDARD

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 7540 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2480.15.07500

Gasdruckfeder ohne Ventil

Bestell-Beispiel: 2480.15.07500. .P

1) Sonderhublängen

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 150 bar

min. Fülldruck: 20 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

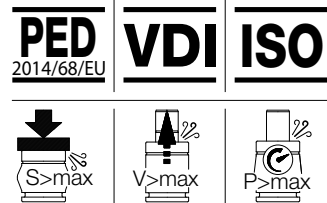
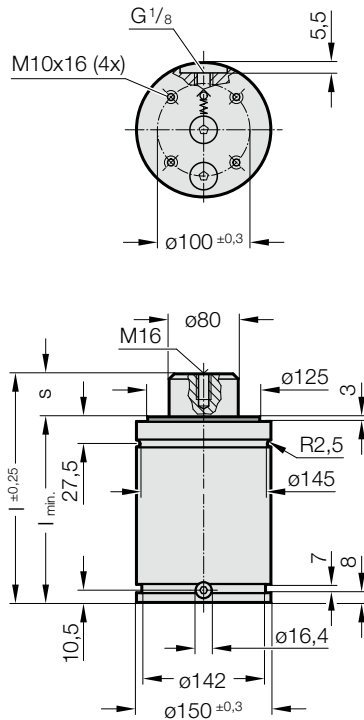
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max. Hübe/Minute:

ca. 15 - 50 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

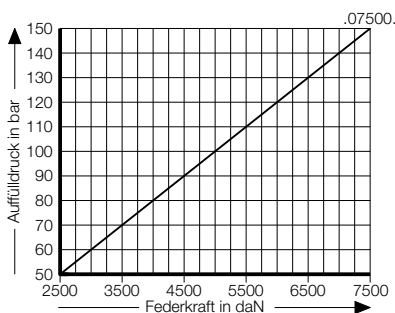
## 2480.15.07500.



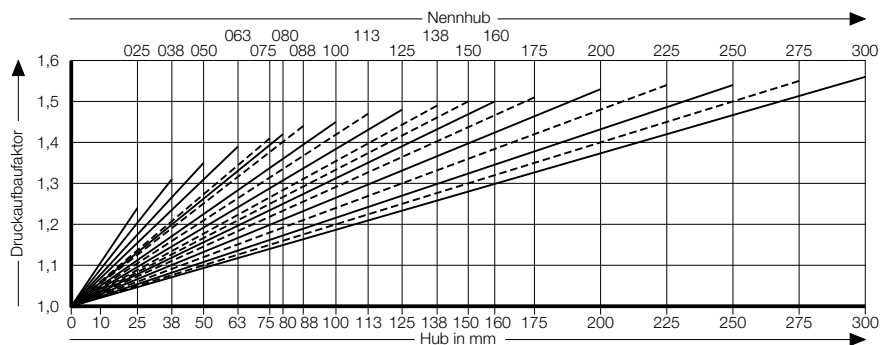
## 2480.15.07500. Gasdruckfeder, Standard

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min.</sub>	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2480.15.07500.025	25	205	180	0,757	18,71
2480.15.07500.038	38	231	193	0,951	19,5
2480.15.07500.050	50	255	205	1,13	20,24
2480.15.07500.063	63,5	282	218,5	1,331	21,06
2480.15.07500.075	75	305	230	1,503	21,76
2480.15.07500.080	80	315	235	1,577	22,07
2480.15.07500.088	87,5	330	242,5	1,689	22,45
2480.15.07500.100	100	355	255	1,875	23,23
2480.15.07500.113	113	380	267	2,057	23,98
2480.15.07500.125	125	405	280	2,248	24,76
2480.15.07500.138	138	430	292	2,43	25,51
2480.15.07500.150	150	455	305	2,62	26,28
2480.15.07500.160	160	475	315	2,769	26,9
2480.15.07500.175	175	505	330	2,993	27,81
2480.15.07500.200	200	555	355	3,366	29,34
2480.15.07500.225	225	605	380	3,738	30,87
2480.15.07500.250	250	655	405	4,711	32,39
2480.15.07500.275	275	705	430	4,483	33,92
2480.15.07500.300	300	755	455	4,856	35,45

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



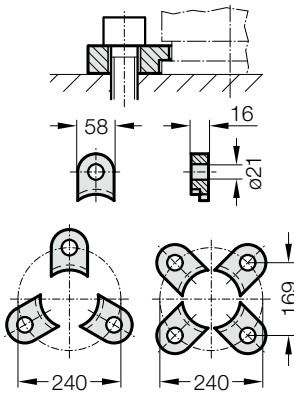
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



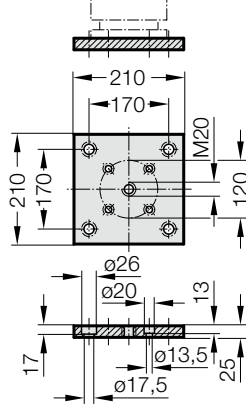
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, STANDARD BEFESTIGUNGSVARIANTEN

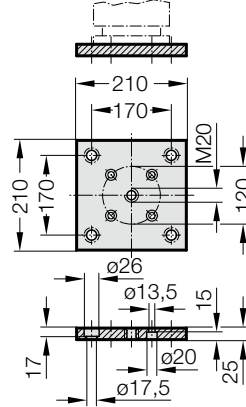
2480.007.10000



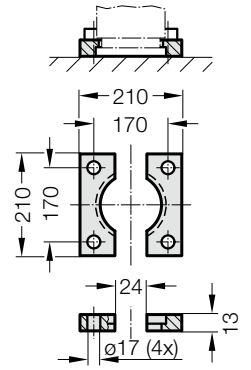
2480.011.10000



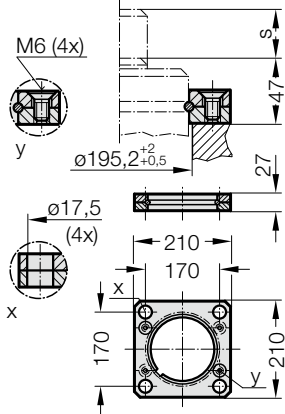
2480.011.10000.2



2480.022.10000



2480.057.10000



# GASDRUCKFEDER, STANDARD

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 10600 daN

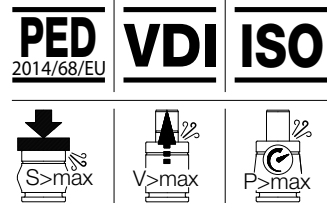
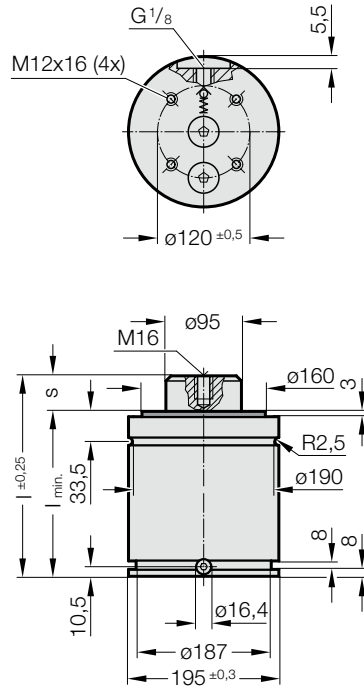
Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2480.15.10000  
(Hublänge 25 nicht reparabel)

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2480.15.10000. .P

### 1) Sonderhublängen

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 15 - 50 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

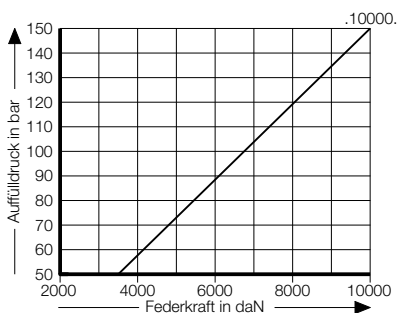
## 2480.15.10000.



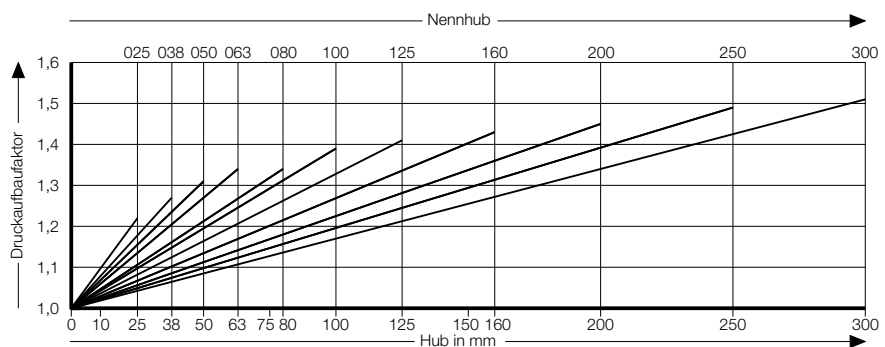
## 2480.15.10000. Gasdruckfeder, Standard

Bestell-Nummer	S (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min.</sub>	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2480.15.10000.025	25	210	185	1,174	33,73
2480.15.10000.038	38	236	198	1,482	35,08
2480.15.10000.050	50	260	210	1,767	36,32
2480.15.10000.063	63,5	287	223,5	2,087	37,72
2480.15.10000.080	80	320	240	2,478	39,44
2480.15.10000.100	100	360	260	2,952	41,51
2480.15.10000.125	125	410	285	3,545	44,11
2480.15.10000.160	160	480	320	4,374	47,74
2480.15.10000.200	200	560	360	5,288	52,17
2480.15.10000.250	250	660	410	6,281	58,87
2480.15.10000.300	300	760	460	7,273	65,57

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!





# GASDRUCKFEDERN NEUE GENERATION HEAVY DUTY





# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 740 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2488.15.00750

Gasdruckfeder ohne Ventil

Bestell-Beispiel: 2488.15.00750. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 150 bar

min. Fülldruck: 20 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

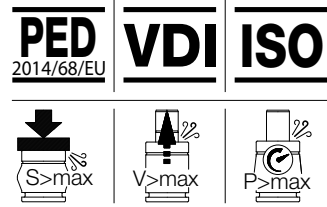
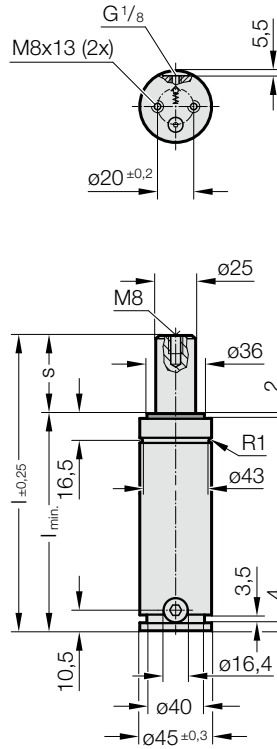
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max.Hübe/Minute:

ca. 20 - bis 100 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

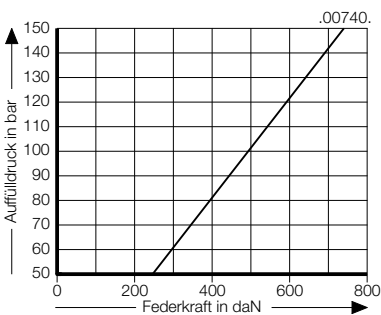
2488.15.00750.



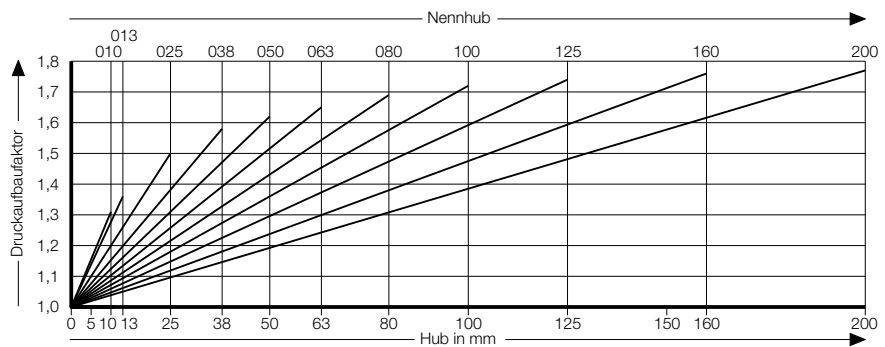
## 2488.15.00750. Gasdruckfeder HEAVY DUTY

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2488.15.00750.013	13	97,7	110,7	0,027	0,9
2488.15.00750.025	25	110	135	0,042	0,91
2488.15.00750.038	38	123	161	0,058	1
2488.15.00750.050	50	135	185	0,073	1,09
2488.15.00750.063	63	148,5	211,5	0,089	1,17
2488.15.00750.080	80	165	245	0,109	1,37
2488.15.00750.100	100	185	285	0,134	1,51
2488.15.00750.125	125	210	335	0,164	1,67
2488.15.00750.160	160	245	405	0,206	1,91
2488.15.00750.200	200	285	485	0,255	2,2

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



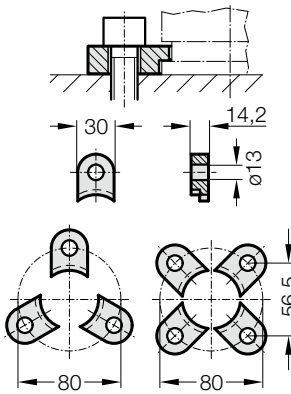
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



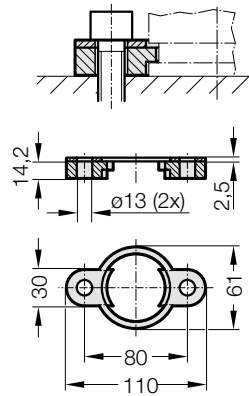
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY BEFESTIGUNGSVARIANTEN

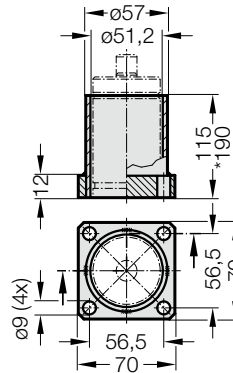
2480.007.00750



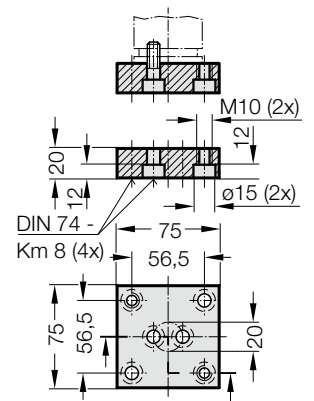
2480.008.00750 <sup>3)</sup>



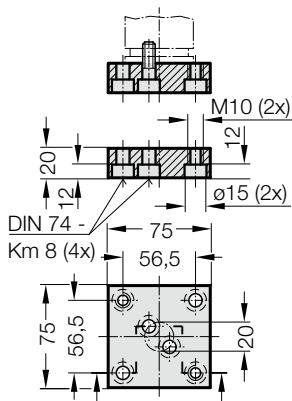
2480.010.00750.115 <sup>3)</sup>  
2480.010.00750.190\* <sup>3)</sup>



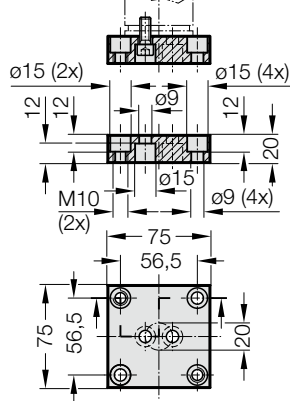
2480.011.00750



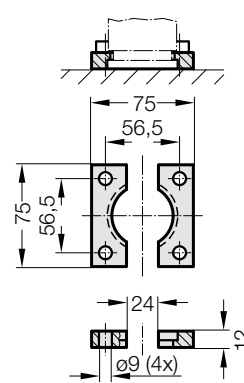
2480.011.00750.1



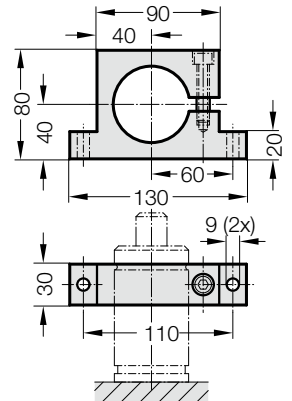
2480.011.00750.3



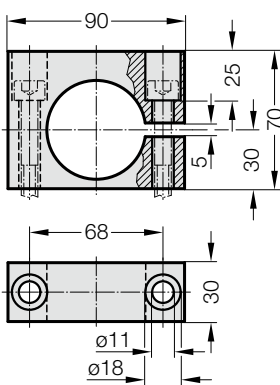
2480.022.00750



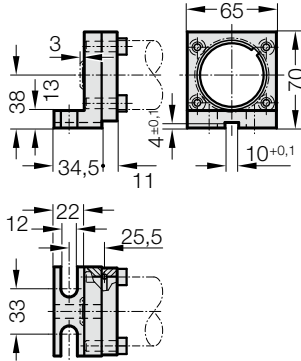
2480.044.00750 <sup>2)</sup>



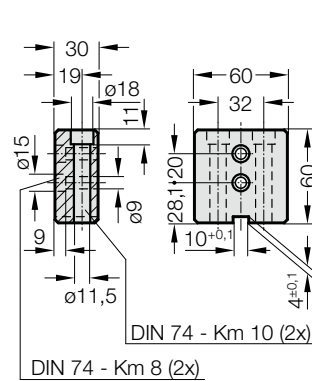
2480.044.03.00750 <sup>2)</sup>



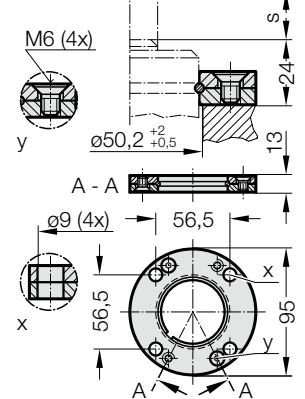
2480.045.00750 <sup>2)</sup>



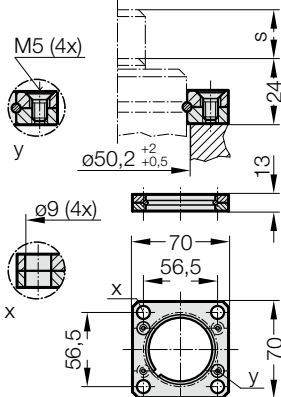
2480.047.00750 <sup>2)</sup>



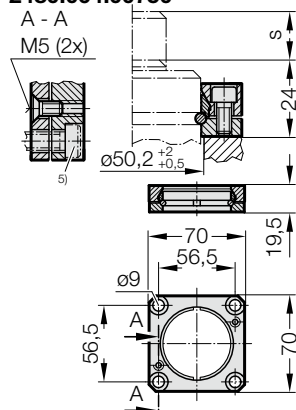
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 <sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY

## Hinweis:

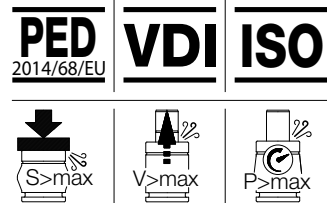
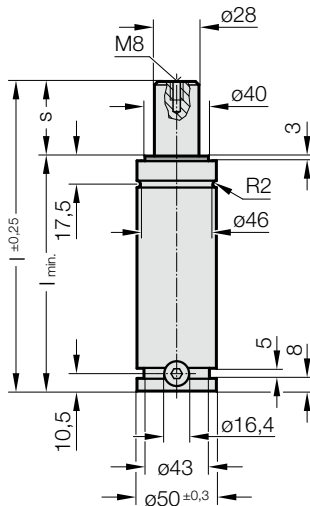
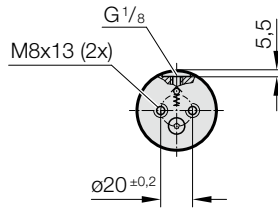
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 920 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2488.15.01000  
(Hublänge 13 nicht reparabel)

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2488.15.01000. .P

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 15 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

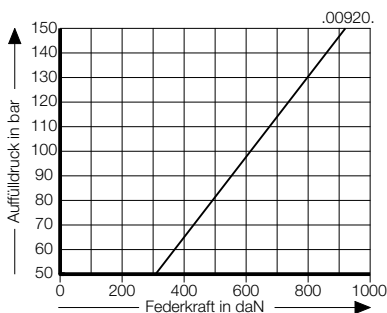
2488.15.01000.



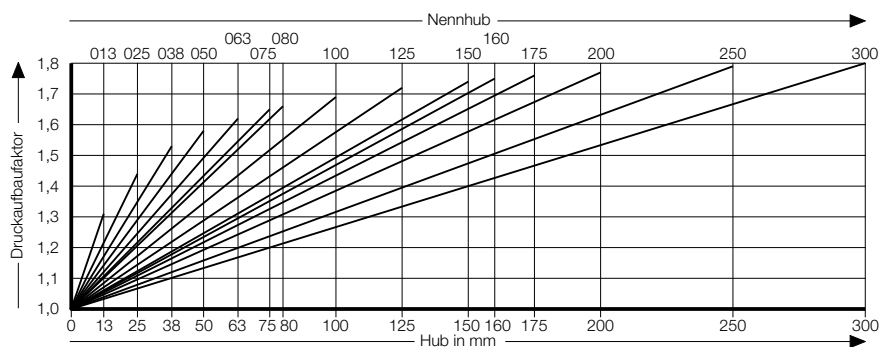
## 2488.15.01000. Gasdruckfeder HEAVY DUTY

Bestell-Nummer	S (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min.</sub>	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2488.15.01000.013	13	120,7	107,7	0,04	1,21
2488.15.01000.025	25	145	120	0,059	1,32
2488.15.01000.038	38	171	133	0,079	1,43
2488.15.01000.050	50	195	145	0,097	1,53
2488.15.01000.063	63	221	158	0,117	1,64
2488.15.01000.075	75	245	170	0,135	1,74
2488.15.01000.080	80	255	175	0,143	1,78
2488.15.01000.100	100	295	195	0,173	1,96
2488.15.01000.125	125	345	220	0,211	2,17
2488.15.01000.150	150	395	245	0,249	2,38
2488.15.01000.160	160	415	255	0,264	2,46
2488.15.01000.175	175	445	270	0,287	2,59
2488.15.01000.200	200	495	295	0,325	2,79
2488.15.01000.250	250	595	345	0,401	3,21
2488.15.01000.300	300	695	395	0,477	3,63

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



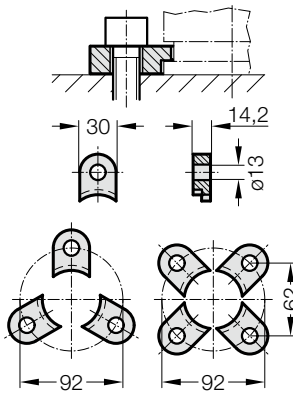
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



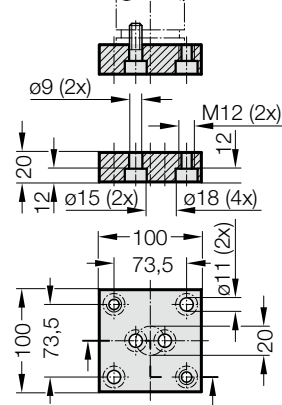
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY BEFESTIGUNGSVARIANTEN

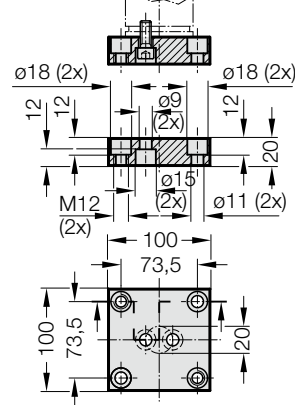
2480.007.01000



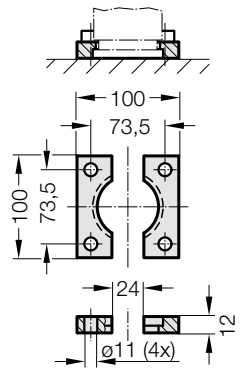
2480.011.01000



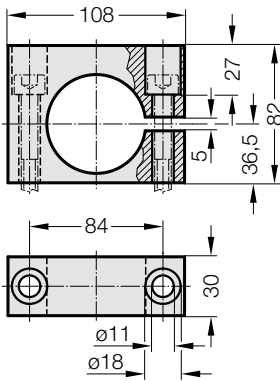
2480.011.01000.2



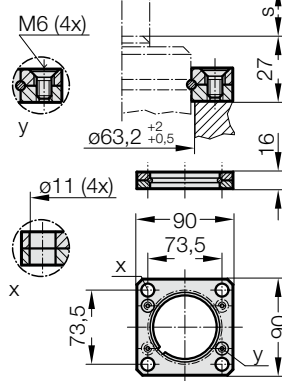
2480.022.01000



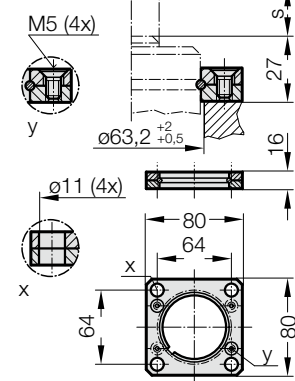
2480.044.03.01000<sup>2)</sup>



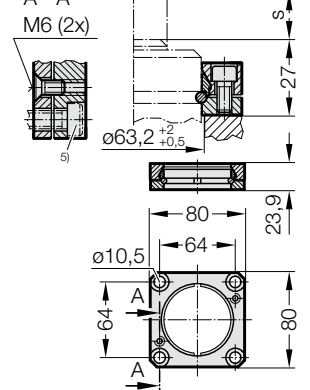
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY

## Hinweis:

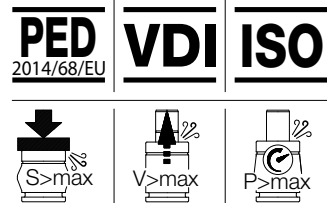
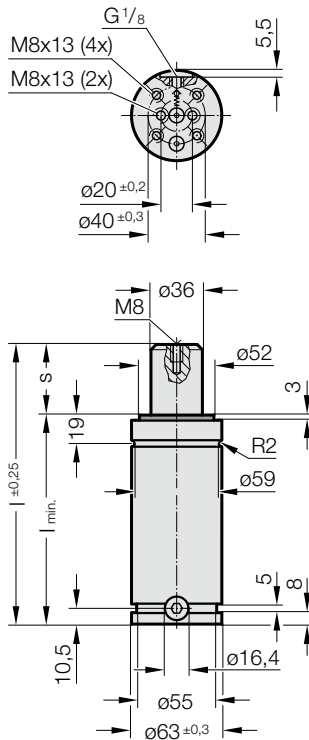
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 1530 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2488.15.01500  
(Hublänge 13 nicht reparabel)

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2488.15.01500. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max.Hübe/Minute:  
ca. 15 - 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

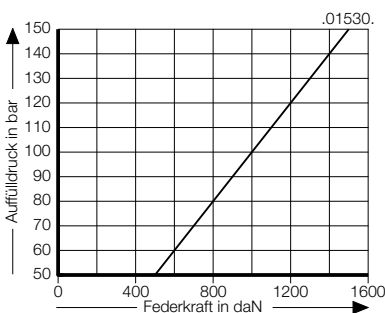
2488.15.01500.



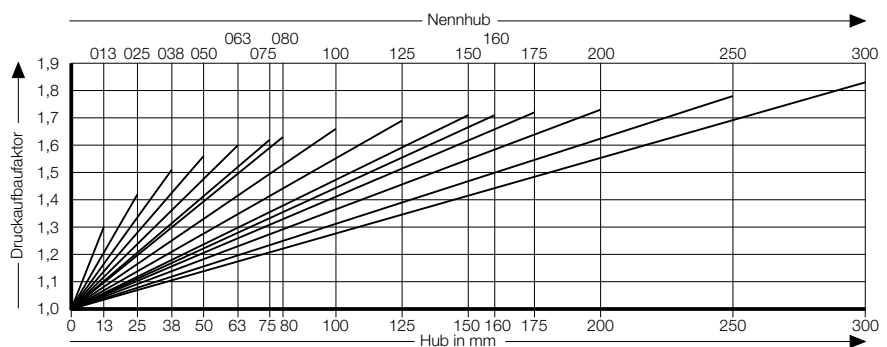
## 2488.15.01500. Gasdruckfeder HEAVY DUTY

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2488.15.01500.013	13	107,7	120,7	0,067	1,98
2488.15.01500.025	25	120	145	0,099	2,13
2488.15.01500.038	38	133	171	0,132	2,29
2488.15.01500.050	50	145	195	0,163	2,44
2488.15.01500.063	63	158	221	0,197	2,6
2488.15.01500.075	75	170	245	0,227	2,75
2488.15.01500.080	80	175	255	0,24	2,81
2488.15.01500.100	100	195	295	0,292	3,03
2488.15.01500.125	125	220	345	0,356	3,34
2488.15.01500.150	150	245	395	0,42	3,64
2488.15.01500.160	160	255	415	0,446	3,77
2488.15.01500.175	175	270	445	0,485	3,95
2488.15.01500.200	200	295	495	0,549	4,26
2488.15.01500.250	250	345	595	0,661	4,99
2488.15.01500.300	300	395	695	0,764	5,61

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm

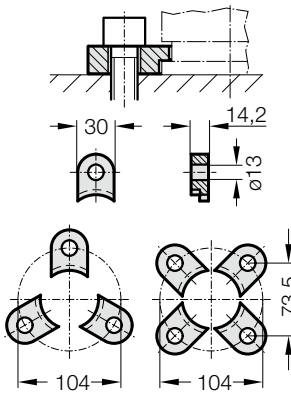


Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

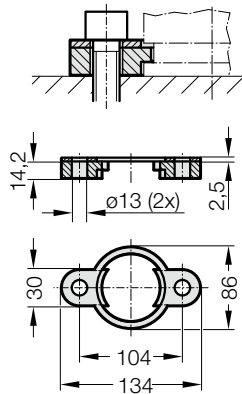


# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY BEFESTIGUNGSVARIANTEN

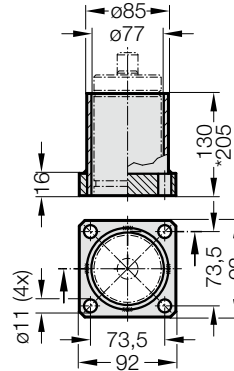
2480.007.01500



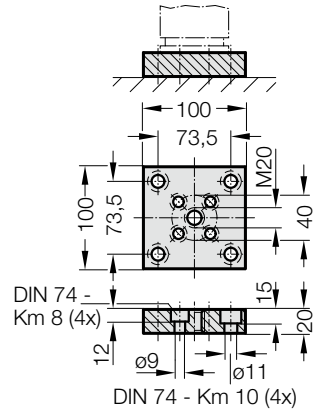
2480.008.01500 <sup>3)</sup>



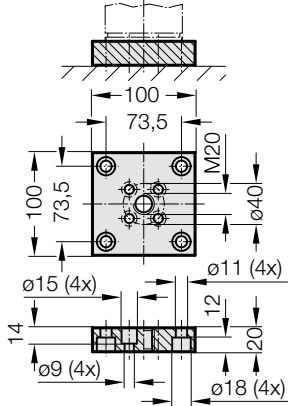
2480.010.01500.130 <sup>3)</sup>  
2480.010.01500.205 <sup>3)</sup>



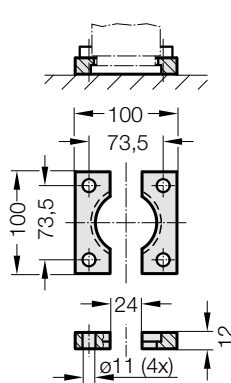
2480.011.01500



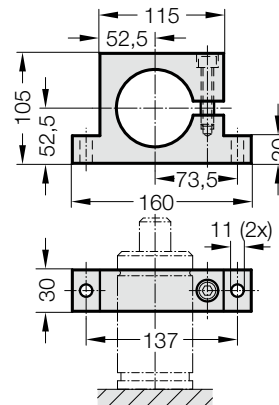
2480.011.01500.2



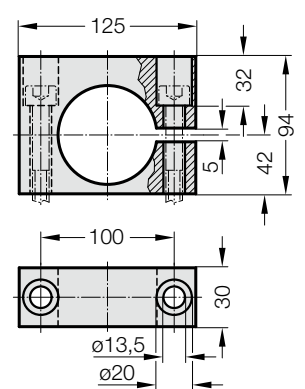
2480.022.01500



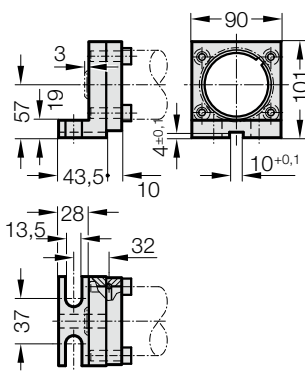
2480.044.01500 <sup>2)</sup>



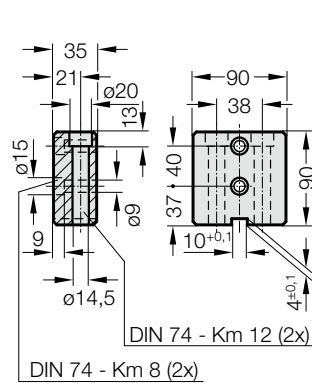
2480.044.03.01500 <sup>2)</sup>



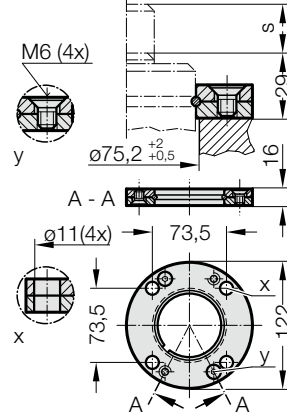
2480.045.01500 <sup>2)</sup>



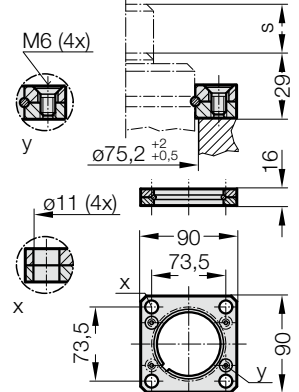
2480.047.01500 <sup>2)</sup>



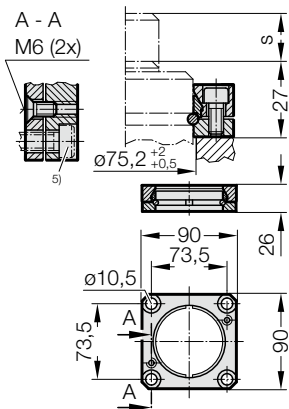
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 <sup>4)</sup>



## Hinweis:

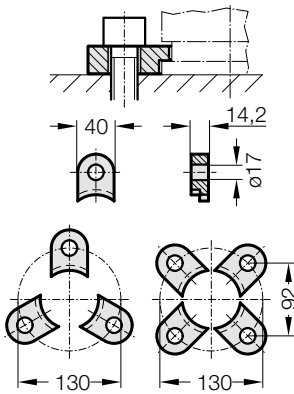
- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)



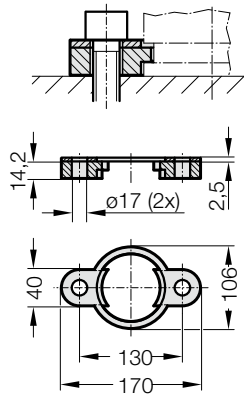


# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY BEFESTIGUNGSVARIANTEN

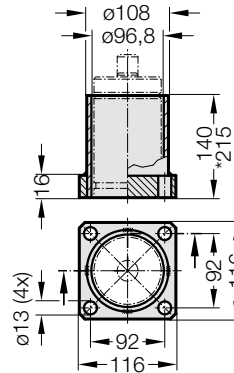
2480.007.03000



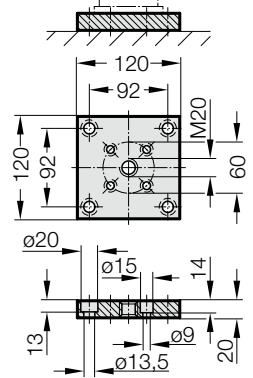
2480.008.03000<sup>3)</sup>



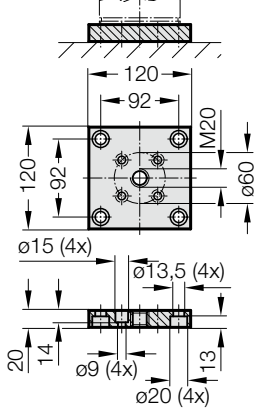
2480.010.03000.140<sup>3)</sup>  
2480.010.03000.215<sup>3)</sup>



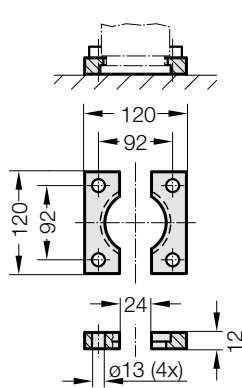
2480.011.03000



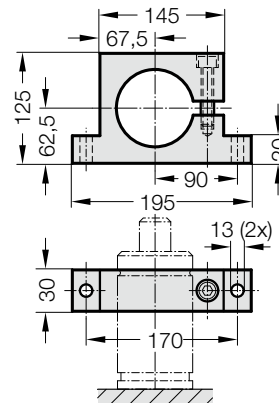
2480.011.03000.2



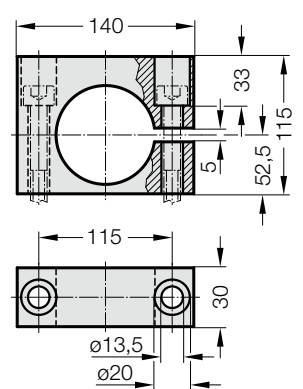
2480.022.03000



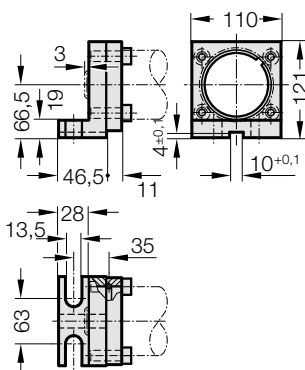
2480.044.03000<sup>2)</sup>



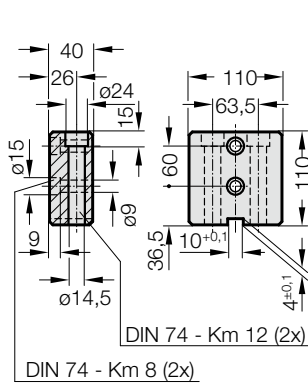
2480.044.03.03000<sup>2)</sup>



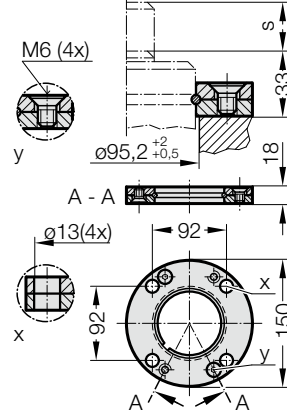
2480.045.03000<sup>2)</sup>



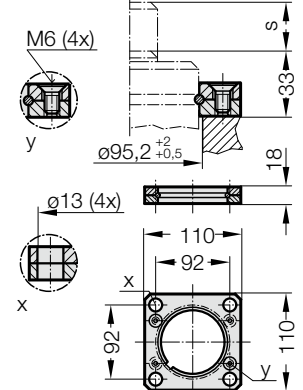
2480.047.03000<sup>2)</sup>



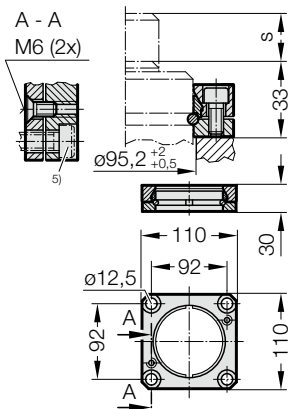
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 4240 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2488.15.04200

Gasdruckfeder ohne Ventil

Bestell-Beispiel: 2488.15.04200. .P

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 150 bar

min. Fülldruck: 20 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

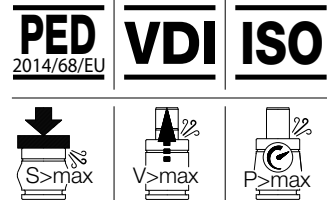
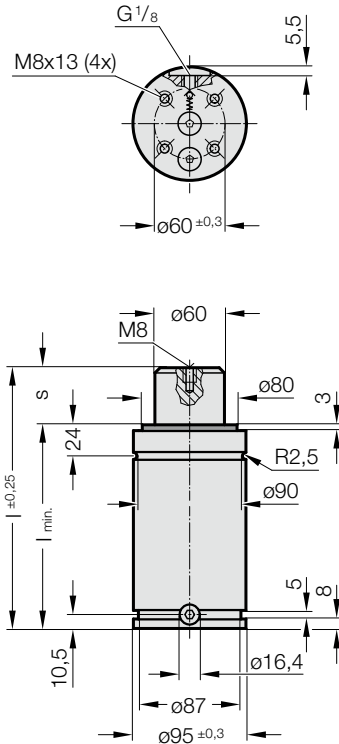
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max. Hübe/Minute:

ca. 15 bis 100 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

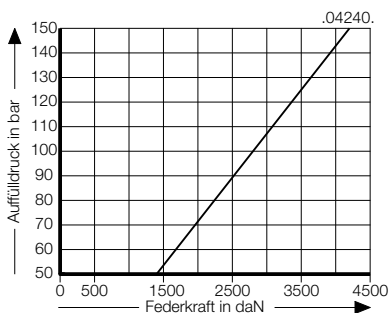
2488.15.04200.



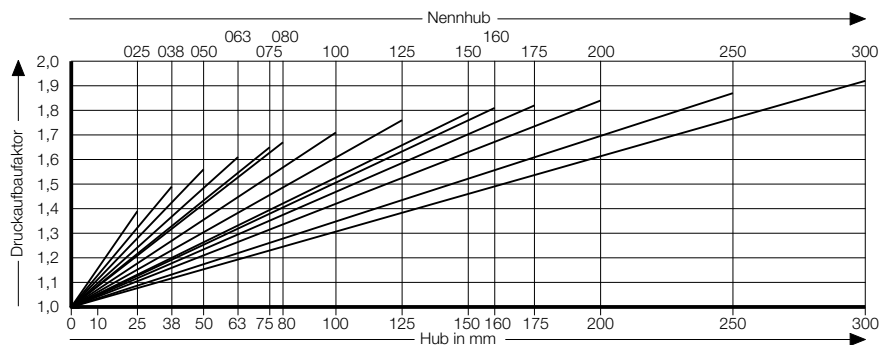
## 2488.15.04200. Gasdruckfeder HEAVY DUTY

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min</sub>	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2488.15.04200.025	25	170	145	0,295	5,76
2488.15.04200.038	38	196	158	0,378	6,12
2488.15.04200.050	50	220	170	0,455	6,45
2488.15.04200.063	63	246	183	0,539	6,8
2488.15.04200.075	75	270	195	0,616	7,13
2488.15.04200.080	80	280	200	0,648	7,27
2488.15.04200.100	100	320	220	0,777	7,76
2488.15.04200.125	125	370	245	0,938	8,45
2488.15.04200.150	150	420	270	1,098	9,13
2488.15.04200.160	160	440	280	1,156	9,4
2488.15.04200.175	175	470	295	1,253	9,82
2488.15.04200.200	200	520	320	1,413	10,5
2488.15.04200.250	250	620	370	1,734	11,87
2488.15.04200.300	300	720	420	2,016	13,24

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



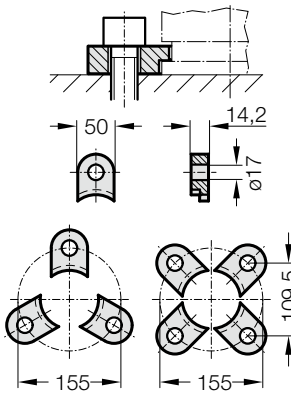
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



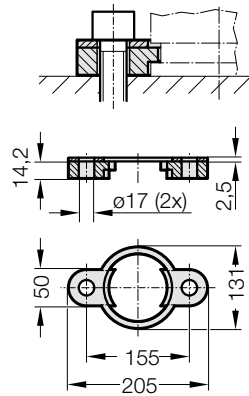
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY BEFESTIGUNGSVARIANTEN

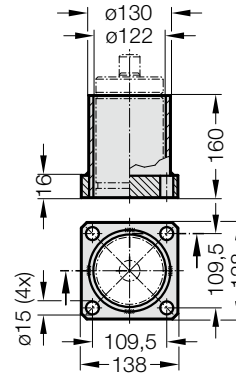
2480.007.05000



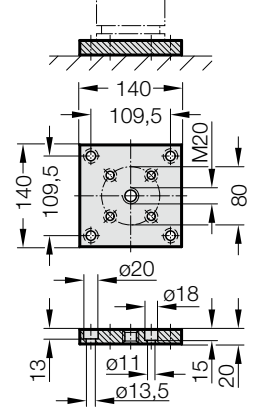
2480.008.05000<sup>3)</sup>



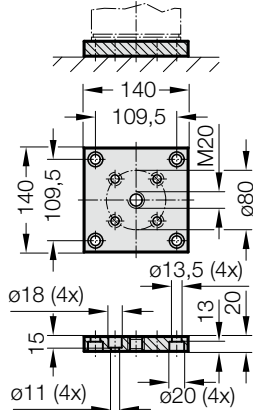
2480.010.05000.160<sup>3)</sup>



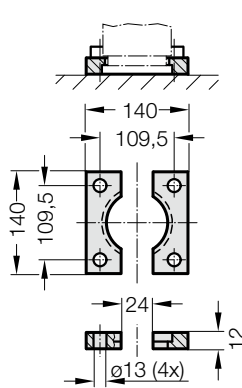
2480.011.05000



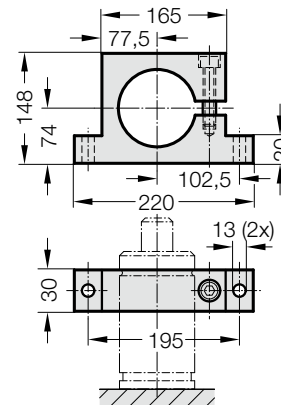
2480.011.05000.2



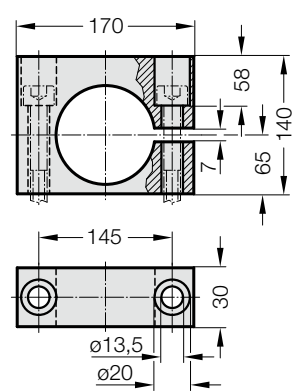
2480.022.05000



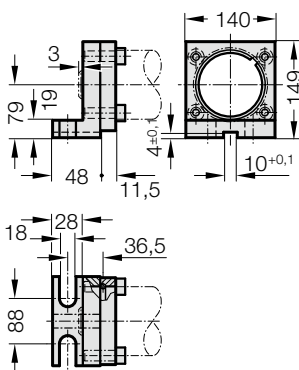
2480.044.05000<sup>2)</sup>



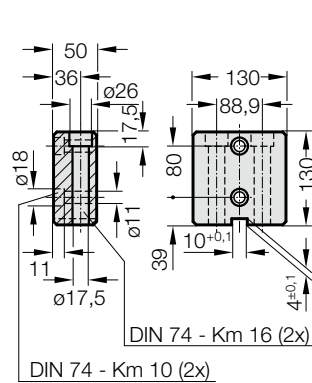
2480.044.03.05000<sup>2)</sup>



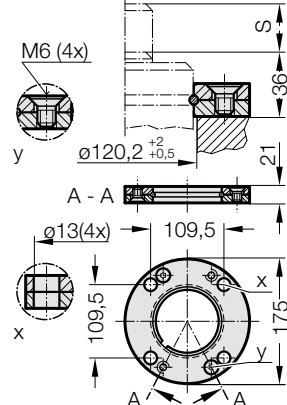
2480.045.05000<sup>2)</sup>



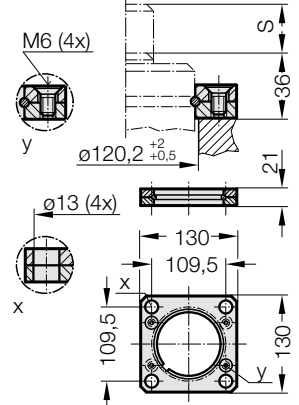
2480.047.05000<sup>2)</sup>



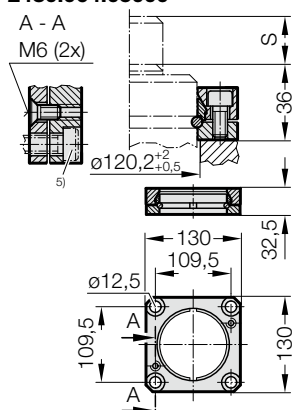
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 6630 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2488.15.06600

Gasdruckfeder ohne Ventil

Bestell-Beispiel: 2488.15.06600. .P

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 150 bar

min. Fülldruck: 20 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

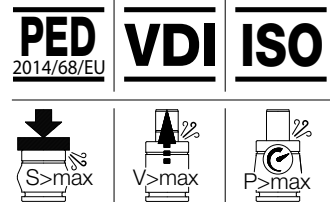
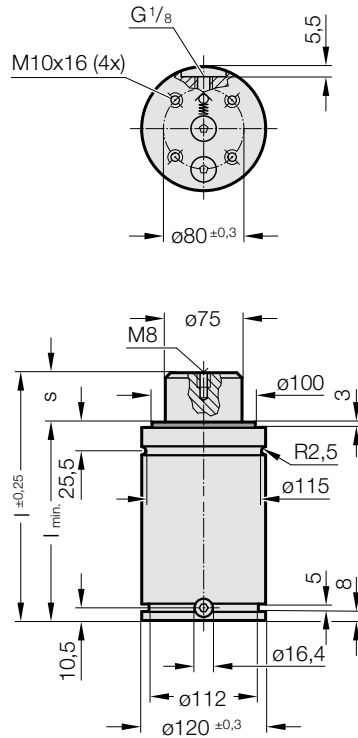
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max. Hübe/Minute:

ca. 15 - 100 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

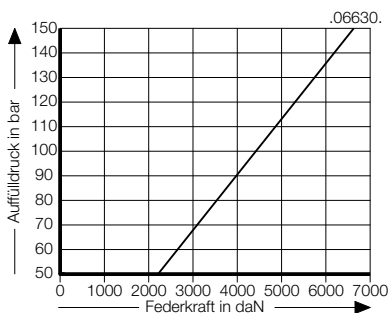
2488.15.06600.



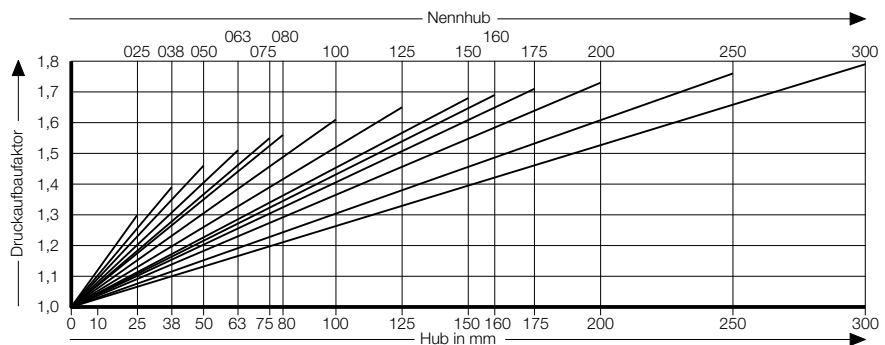
## 2488.15.06600. Gasdruckfeder HEAVY DUTY

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min</sub>	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2488.15.06600.025	25	190	165	0,551	10,35
2488.15.06600.038	38	216	178	0,688	10,89
2488.15.06600.050	50	240	190	0,815	11,37
2488.15.06600.063	63	266	203	0,951	11,93
2488.15.06600.075	75	290	215	1,078	12,39
2488.15.06600.080	80	300	220	1,13	12,6
2488.15.06600.100	100	340	240	1,341	13,3
2488.15.06600.125	125	390	265	1,604	14,33
2488.15.06600.150	150	440	290	1,867	15,35
2488.15.06600.160	160	460	300	1,972	15,75
2488.15.06600.175	175	490	315	2,13	16,36
2488.15.06600.200	200	540	340	2,393	17,38
2488.15.06600.250	250	640	390	2,92	19,42
2488.15.06600.300	300	740	440	3,432	21,57

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



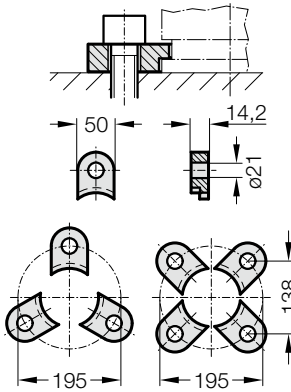
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



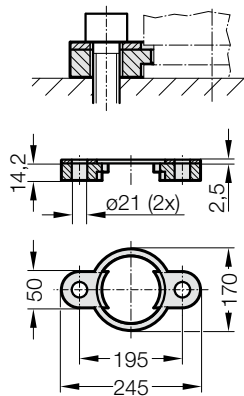
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY BEFESTIGUNGSVARIANTEN

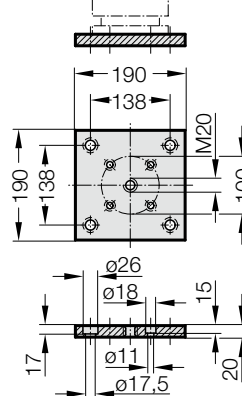
2480.007.07500



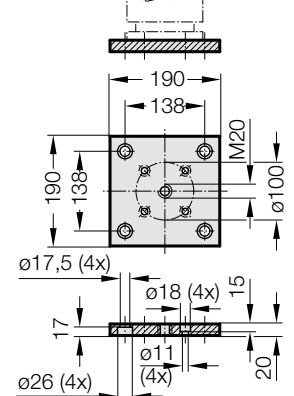
2480.008.07500<sup>3)</sup>



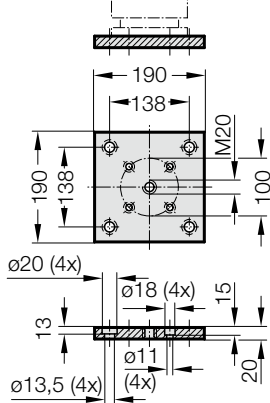
2480.011.07500



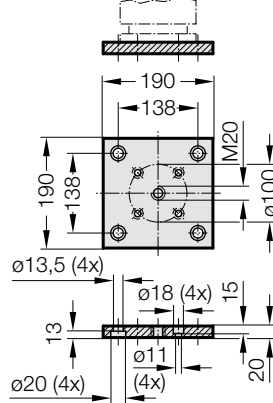
2480.011.07500.2



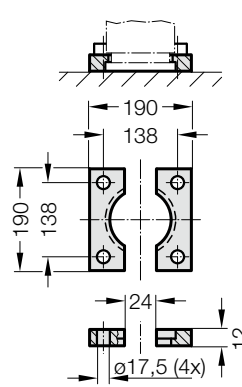
2480.011.03.07500



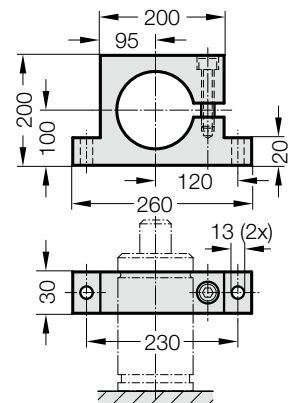
2480.011.03.07500.2



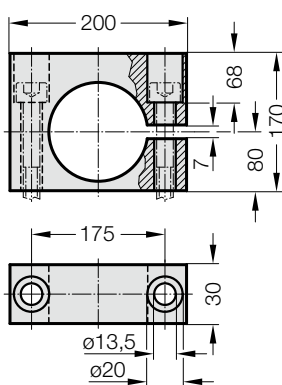
2480.022.07500



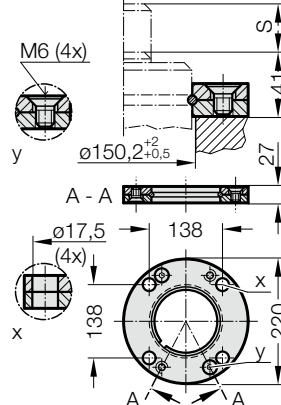
2480.044.07500<sup>2)</sup>



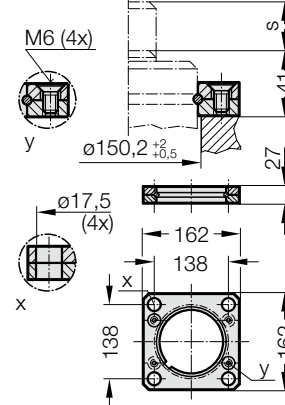
2480.044.03.07500<sup>2)</sup>



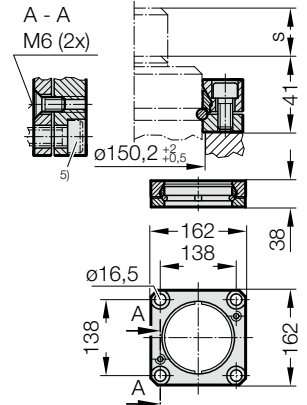
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehsicher, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 9540 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2488.15.09500

Gasdruckfeder ohne Ventil

Bestell-Beispiel: 2488.15.09500. .P

Druckmedium: Stickstoff - N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 150 bar

min. Fülldruck: 20 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

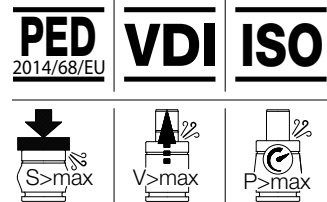
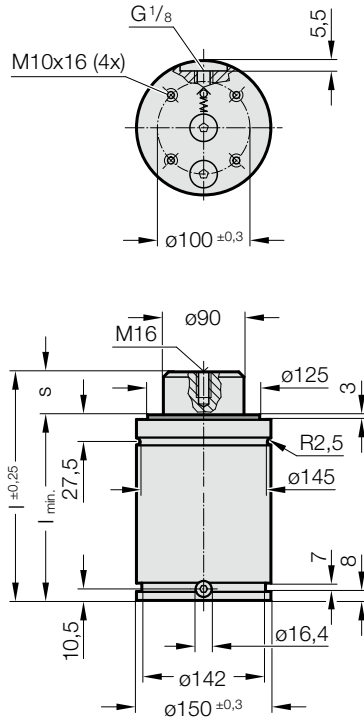
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max. Hübe/Minute:

ca. 15 - 80 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

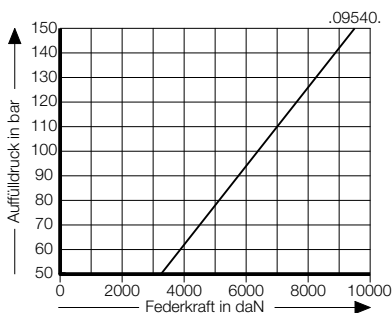
2488.15.09500.



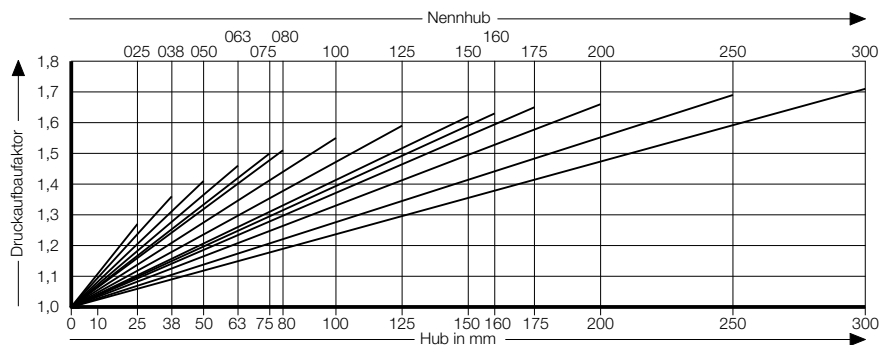
## 2488.15.09500. Gasdruckfeder HEAVY DUTY

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l	l <sub>min</sub>	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2488.15.09500.025	25	205	180	0,867	18
2488.15.09500.038	38	231	193	1,074	18,82
2488.15.09500.050	50	255	205	1,265	19,58
2488.15.09500.063	63	281	218	1,472	20,41
2488.15.09500.075	75	305	230	1,663	21,17
2488.15.09500.080	80	315	235	1,743	21,49
2488.15.09500.100	100	355	255	2,061	22,76
2488.15.09500.125	125	405	280	2,459	24,35
2488.15.09500.150	150	455	305	2,857	25,94
2488.15.09500.160	160	475	315	3,017	26,58
2488.15.09500.175	175	505	330	3,255	27,53
2488.15.09500.200	200	555	355	3,654	29,12
2488.15.09500.250	250	655	405	4,45	32,3
2488.15.09500.300	300	755	455	5,246	35,47

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



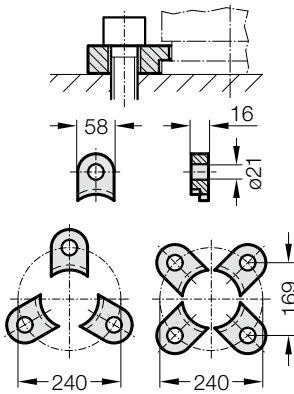
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



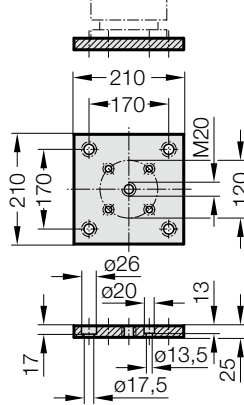
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY BEFESTIGUNGSVARIANTEN

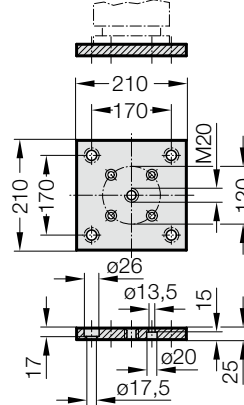
2480.007.10000



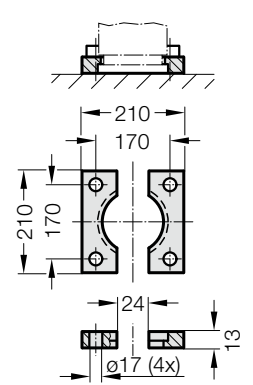
2480.011.10000



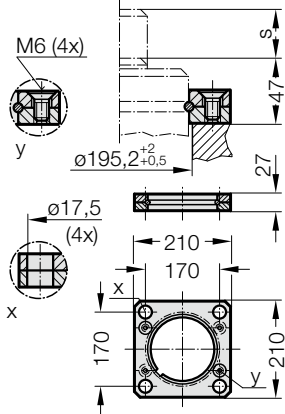
2480.011.10000.2



2480.022.10000



2480.057.10000





# GASDRUCKFEDER HEAVY DUTY

## Hinweis:

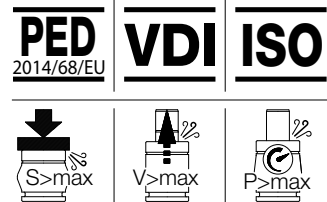
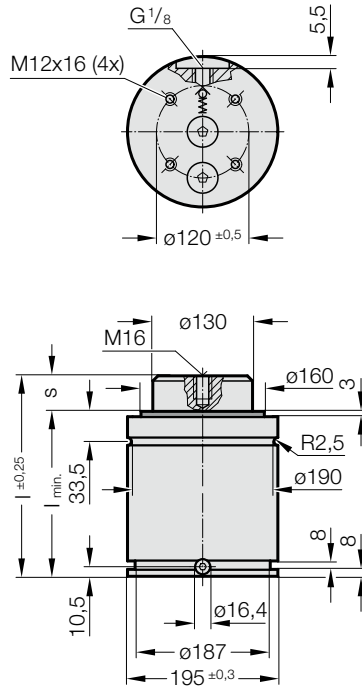
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 19910 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2488.15.20000  
(Hublänge 25 nicht reparabel)

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2488.15.20000. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max.Hübe/Minute:  
ca. 10 - 70 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

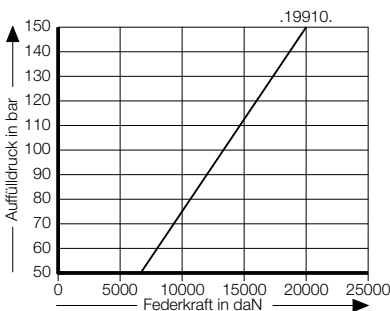
2488.15.20000.



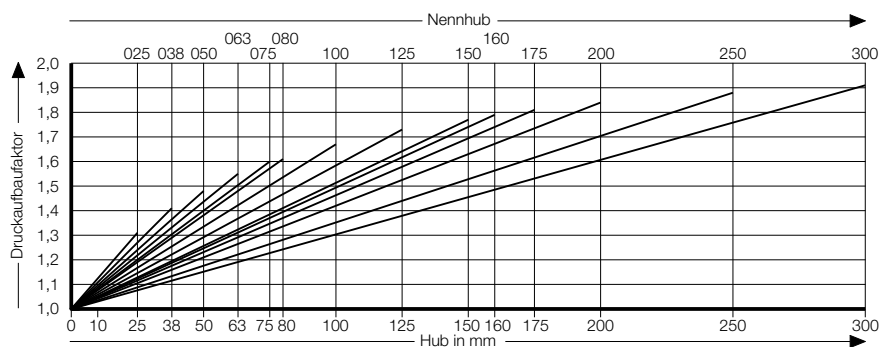
## 2488.15.20000. Gasdruckfeder HEAVY DUTY

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2488.15.20000.025	25	185	210	1,64	30,74
2488.15.20000.038	38	198	236	2,011	32,26
2488.15.20000.050	50	210	260	2,353	33,64
2488.15.20000.063	63	223	286	2,24	35,13
2488.15.20000.075	75	235	310	3,086	36,5
2488.15.20000.080	80	240	320	3,209	37,08
2488.15.20000.100	100	260	360	3,779	39,37
2488.15.20000.125	125	285	410	4,492	42,23
2488.15.20000.150	150	310	460	5,205	45,1
2488.15.20000.160	160	320	480	5,49	46,25
2488.15.20000.175	175	335	510	5,918	47,97
2488.15.20000.200	200	360	560	6,63	50,83
2488.15.20000.250	250	410	660	8,056	56,56
2488.15.20000.300	300	460	760	9,482	62,29

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

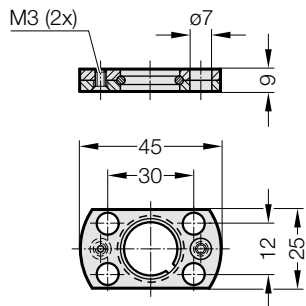


# GASDRUCKFEDERN NEUE GENERATION POWERLINE

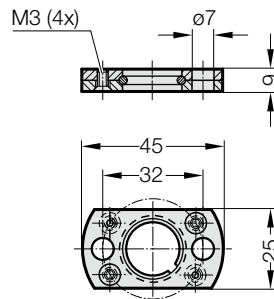


# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

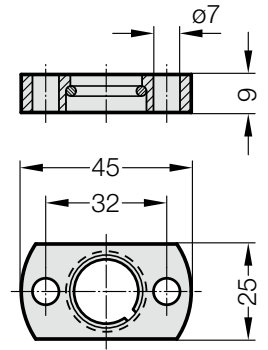
2480.051.01.00030



2480.051.03.00030



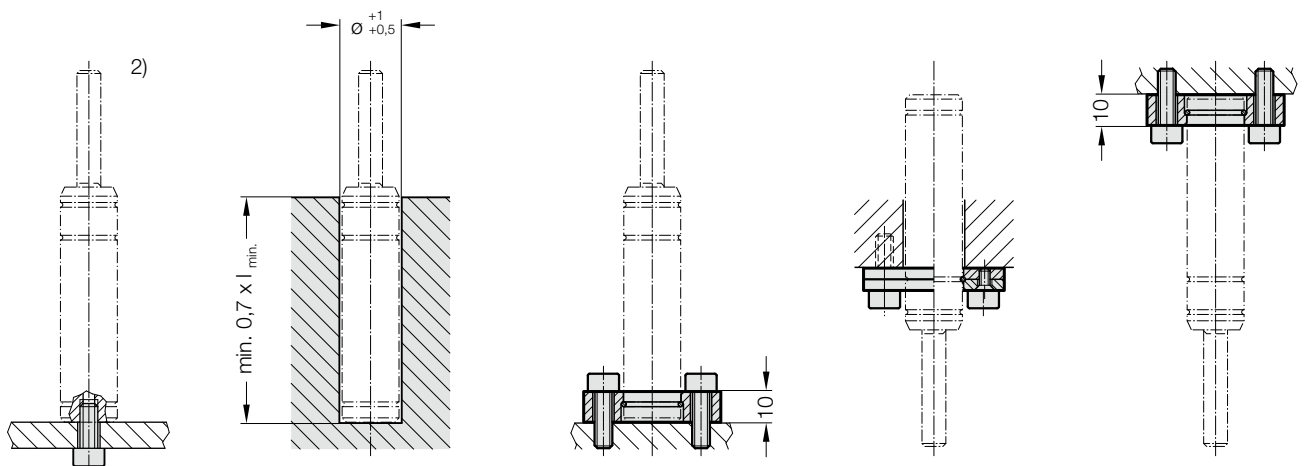
2480.052.00030



### Hinweis:

<sup>2)</sup> Befestigung am Bodengewinde nur für Hublängen bis 25 mm empfohlen.

### Einbaubeispiele:



# GASDRUCKFEDER POWERLINE

## Hinweis:

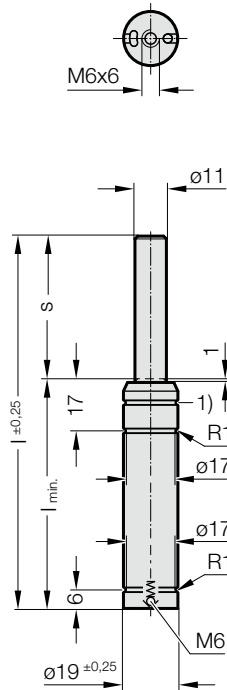
Anfangsfederkraft bei 180 bar ist 170 daN

Die Feder ist bei Verschleiß nicht reparabel und muss komplett ausgetauscht werden.

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 180 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/Minute:  
 ca. 40 - 100 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

1) Nicht für Befestigung

2487.15.00170.



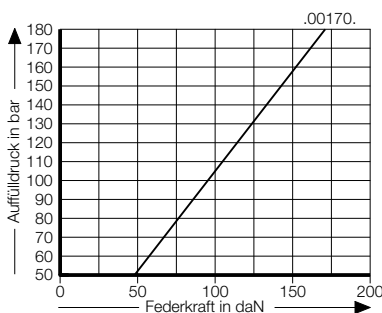
**PED** 2014/68/EU | **VDI** | **ISO**



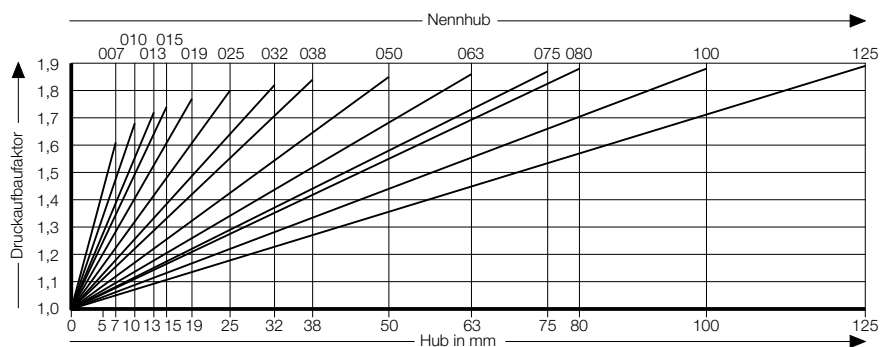
## 2487.15.00170. Gasdruckfeder POWERLINE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht
2487.15.00170.007	7	37	44	0,002	0,06
2487.15.00170.010	10	40	50	0,003	0,06
2487.15.00170.015	15	45	60	0,004	0,07
2487.15.00170.019	19	49	68	0,005	0,07
2487.15.00170.025	25	55	80	0,006	0,08
2487.15.00170.038	38	68	106	0,01	0,09
2487.15.00170.050	50	80	130	0,012	0,11
2487.15.00170.063	63	93	156	0,016	0,12
2487.15.00170.075	75	110	185	0,013	0,14
2487.15.00170.080	80	115	195	0,02	0,14
2487.15.00170.100	100	135	235	0,024	0,16
2487.15.00170.125	125	160	285	0,03	0,19

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



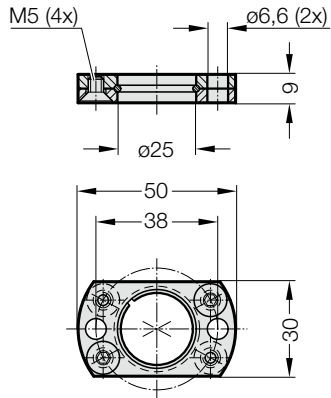
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



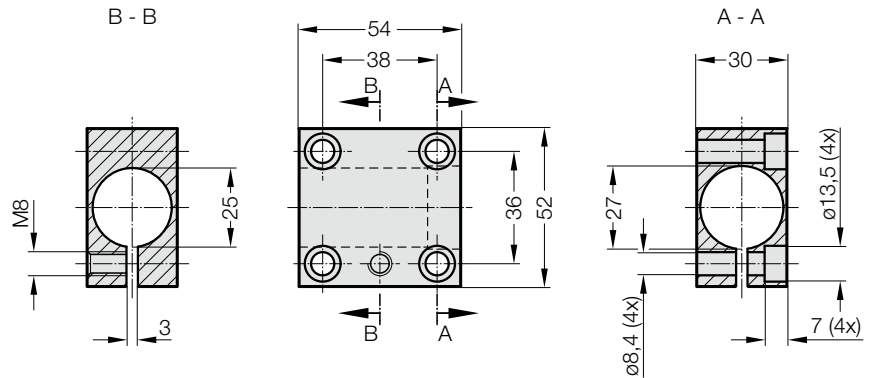
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

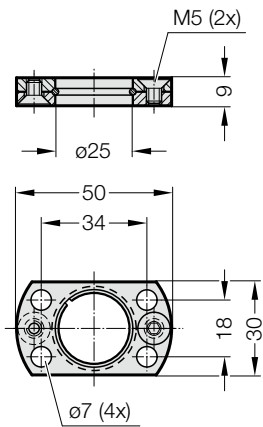
2480.051.00150



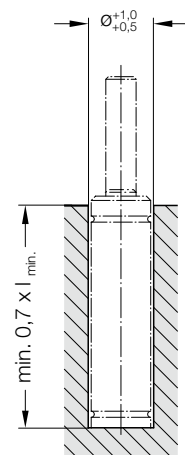
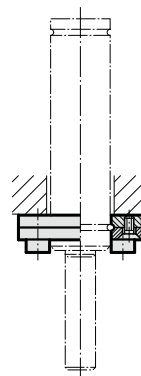
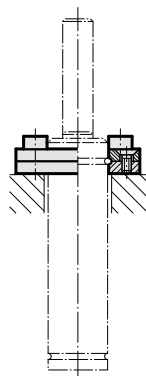
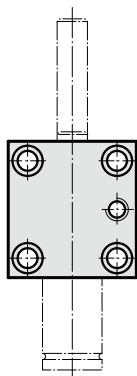
2480.053.00150



2480.054.00150



## Einbaubeispiele:



# GASDRUCKFEDER POWERLINE

## Hinweis:

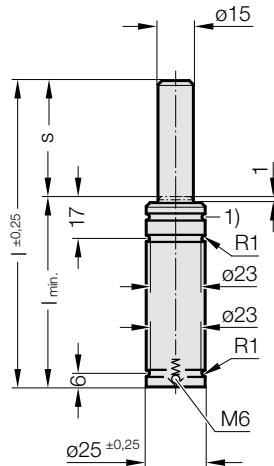
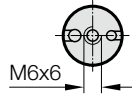
Anfangsfederkraft bei 180 bar ist 320 daN

Die Feder ist bei Verschleiß nicht reparabel und muss komplett ausgetauscht werden.

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 180 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max.Hübe/Minute:  
 ca. 40 - 100 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

1) Nicht für Befestigung

2487.15.00320.



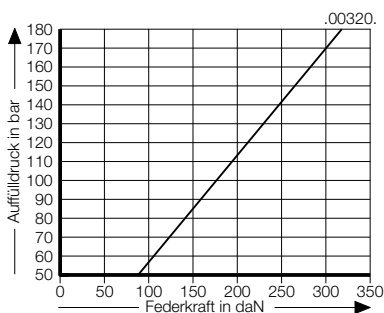
**PED**  
2014/68/EU



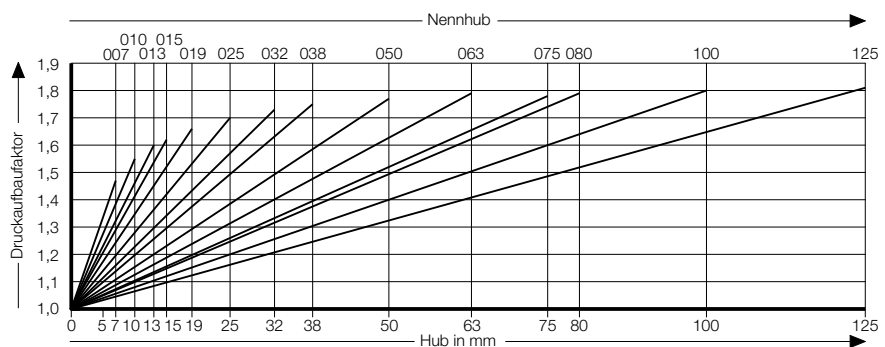
## 2487.15.00320. Gasdruckfeder POWERLINE

Bestell-Nummer	S <sub>max.</sub>	l <sub>min.</sub>	L	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.00320.007	7	37	44	0,005	0,1
2487.15.00320.010	10	40	50	0,006	0,1
2487.15.00320.015	15	45	60	0,008	0,11
2487.15.00320.019	19	49	68	0,01	0,12
2487.15.00320.025	25	55	80	0,013	0,13
2487.15.00320.038	38	68	106	0,019	0,15
2487.15.00320.050	50	80	130	0,024	0,17
2487.15.00320.063	63	93	156	0,03	0,19
2487.15.00320.075	75	110	185	0,036	0,22
2487.15.00320.080	80	115	195	0,038	0,23
2487.15.00320.100	100	135	235	0,047	0,26
2487.15.00320.125	125	160	285	0,058	0,3

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



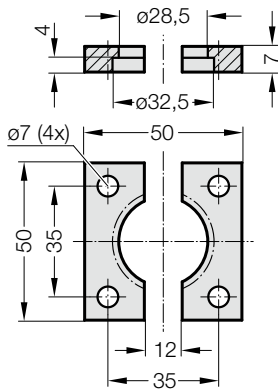
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



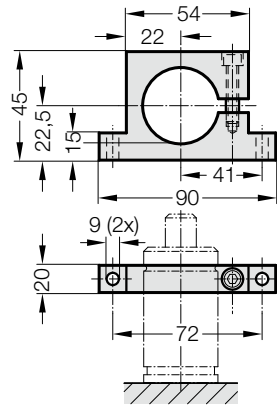
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

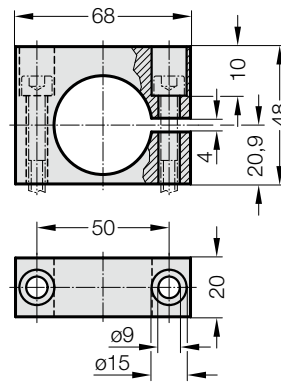
2480.022.00150



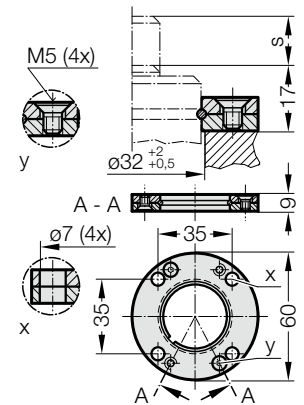
2480.044.00150<sup>2)</sup>



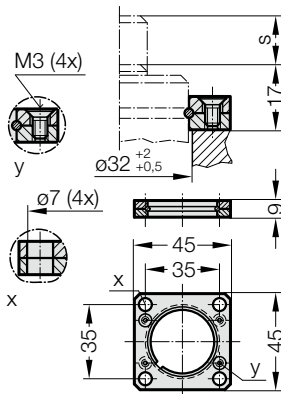
2480.044.03.00150<sup>2)</sup>



2480.055.00150



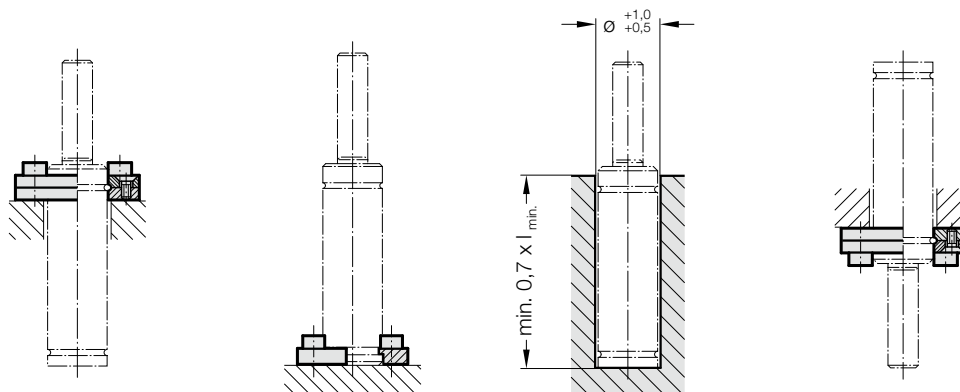
2480.057.00150



**Hinweis:**

<sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlag-  
fläche aufgenommen werden!

**Einbaubeispiele:**





# GASDRUCKFEDER POWERLINE

## Hinweis:

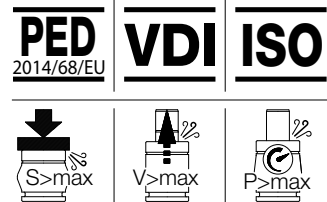
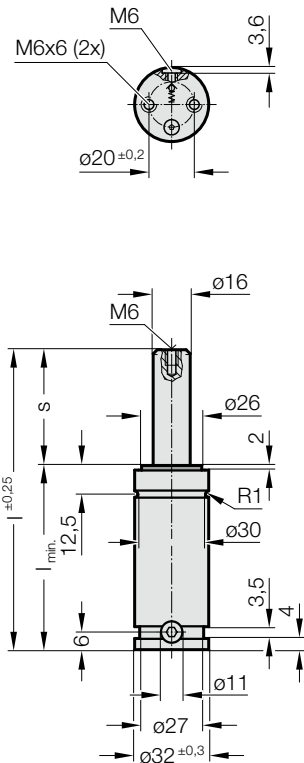
Anfangsfederkraft bei 180 bar ist 360 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.00350  
(Hublänge 10 nicht reparabel)

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2487.15.00350. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 180 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max.Hübe/Minute:  
ca. 20 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

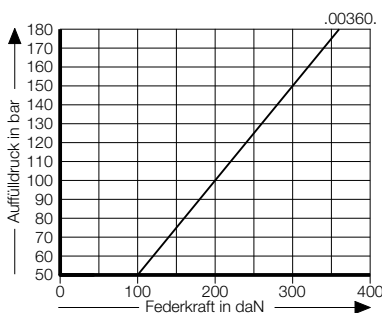
2487.15.00350.



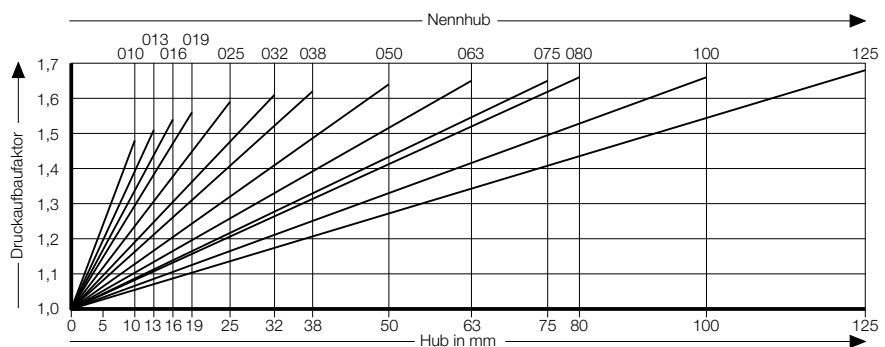
## 2487.15.00350. Gasdruckfeder POWERLINE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.00350.010	10	40	50	0,008	0,17
2487.15.00350.013	13	43	56	0,01	0,18
2487.15.00350.016	16	46	62	0,011	0,19
2487.15.00350.019	19	49	68	0,013	0,19
2487.15.00350.025	25	55	80	0,017	0,21
2487.15.00350.032	32	62	94	0,021	0,24
2487.15.00350.038	38	68	106	0,024	0,26
2487.15.00350.050	50	80	130	0,031	0,3
2487.15.00350.063	63	93	156	0,039	0,34
2487.15.00350.075	75	105	180	0,046	0,38
2487.15.00350.080	80	110	190	0,049	0,39
2487.15.00350.100	100	130	230	0,061	0,46
2487.15.00350.125	125	155	280	0,075	0,54

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



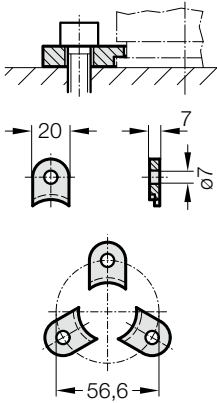
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



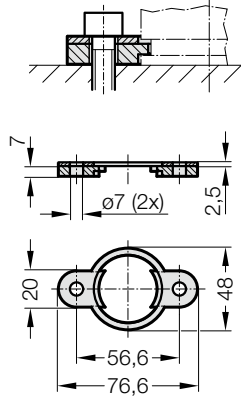
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

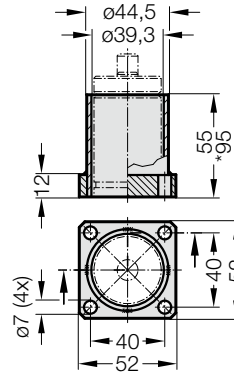
2480.007.00250



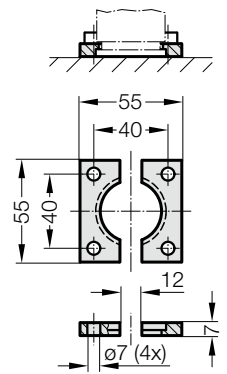
2480.008.00250<sup>3)</sup>



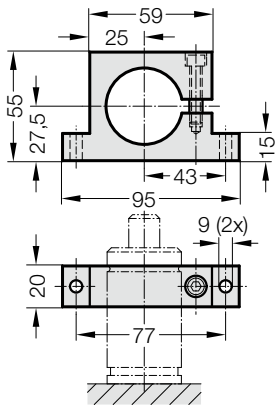
2480.010.00250.055<sup>3)</sup>  
2480.010.00250.095<sup>3)</sup>



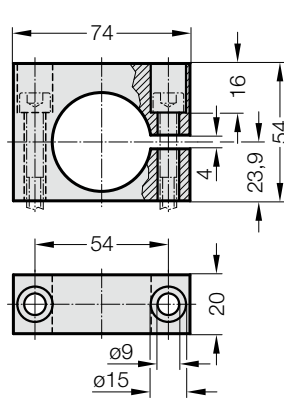
2480.022.00250



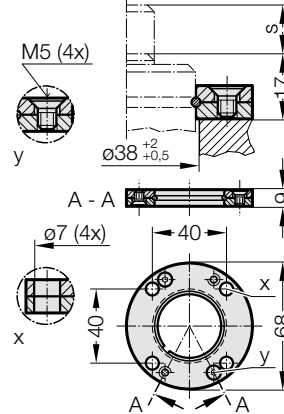
2480.044.00250<sup>2)</sup>



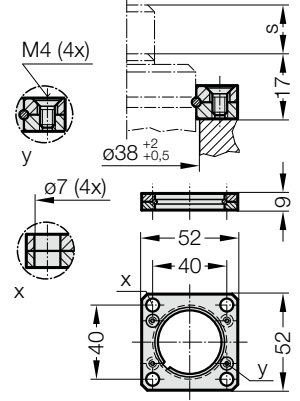
2480.044.03.00250<sup>2)</sup>



2480.055.00250



2480.057.00250



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlag-  
fläche aufgenommen werden!  
<sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss  
verwendbar.

# GASDRUCKFEDER POWERLINE

## Hinweis:

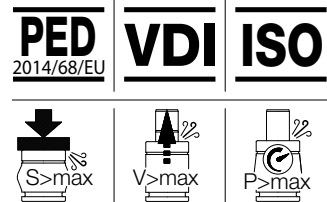
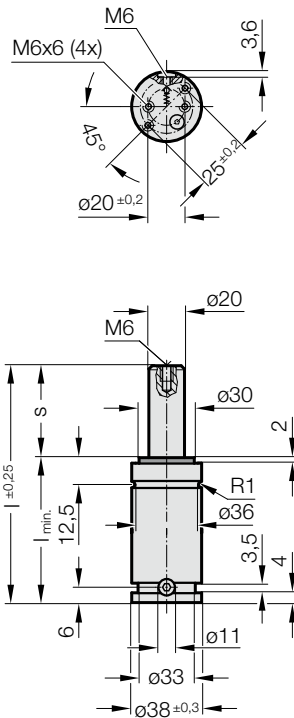
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 470 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.00500  
(Hublänge 10 nicht reparabel)

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2487.15.00500. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 20 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

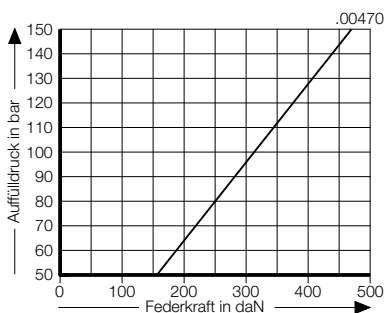
2487.15.00500.



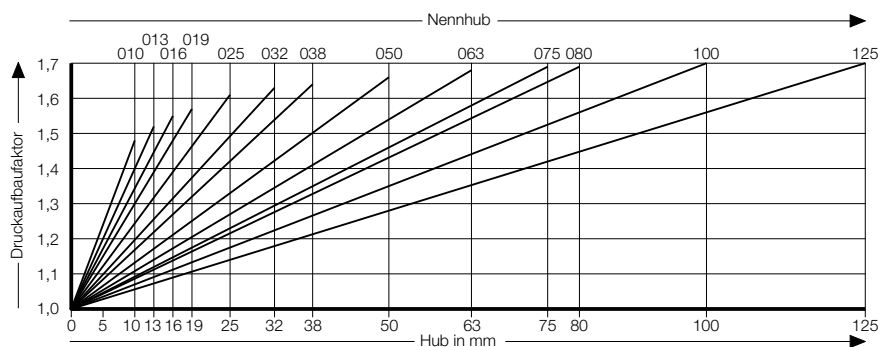
## 2487.15.00500. Gasdruckfeder POWERLINE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.00500.010	10	40	50	0,011	0,27
2487.15.00500.013	13	43	56	0,014	0,25
2487.15.00500.016	16	46	62	0,016	0,26
2487.15.00500.019	19	49	68	0,019	0,28
2487.15.00500.025	25	55	80	0,024	0,31
2487.15.00500.032	32	62	94	0,03	0,34
2487.15.00500.038	38	68	106	0,035	0,37
2487.15.00500.050	50	80	130	0,045	0,43
2487.15.00500.063	63	93	156	0,056	0,49
2487.15.00500.075	75	105	180	0,067	0,54
2487.15.00500.080	80	110	190	0,071	0,57
2487.15.00500.100	100	130	230	0,088	0,66
2487.15.00500.125	125	155	280	0,109	0,78

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



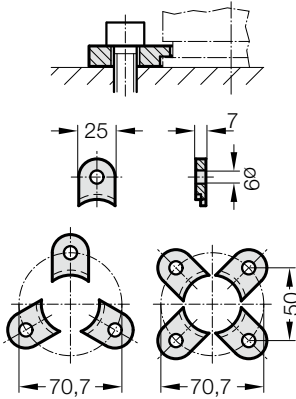
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



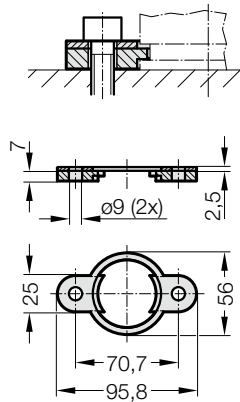
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

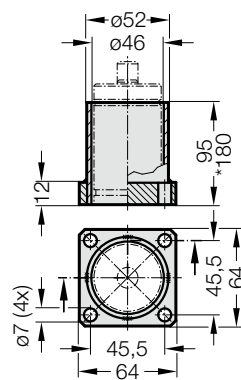
2480.007.00500



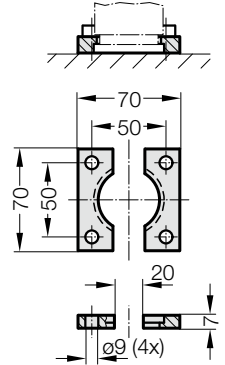
2480.008.00500 <sup>3)</sup>



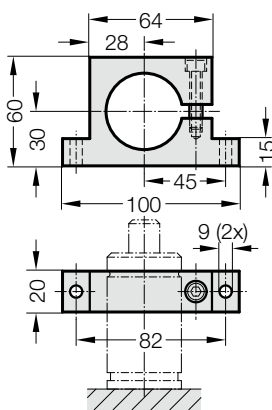
2480.010.00500.095 <sup>3)</sup>  
2480.010.00500.180\* <sup>3)</sup>



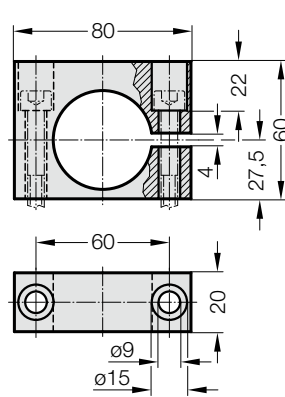
2480.022.00500



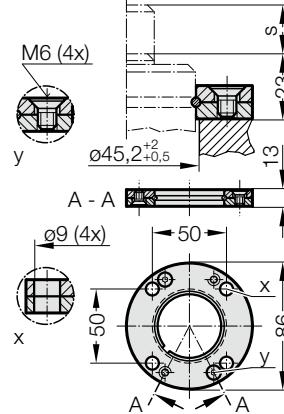
2480.044.00500 <sup>2)</sup>



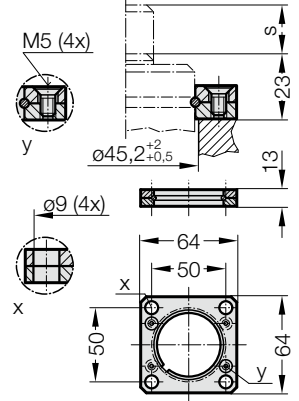
2480.044.03.00500 <sup>2)</sup>



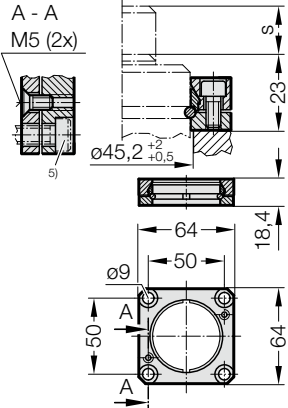
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500 <sup>4)</sup>



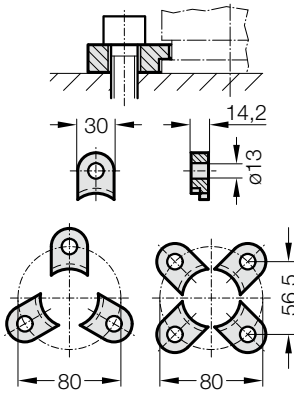
## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

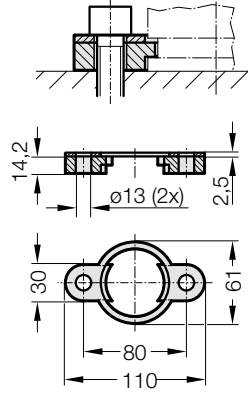


# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

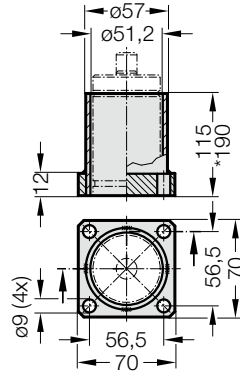
2480.007.00750



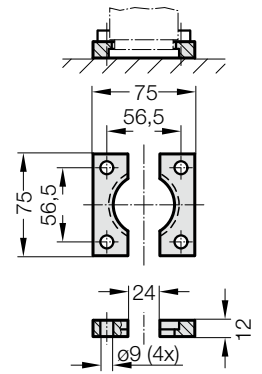
2480.008.00750 <sup>3)</sup>



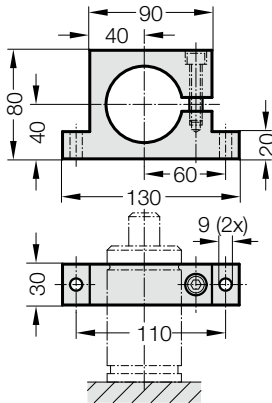
2480.010.00750.115 <sup>3)</sup>  
2480.010.00750.190 <sup>3)</sup>



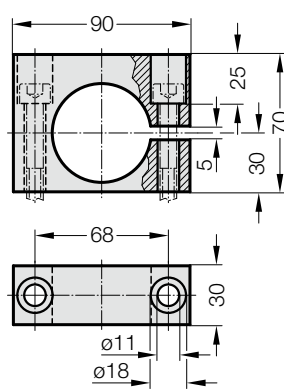
2480.022.00750



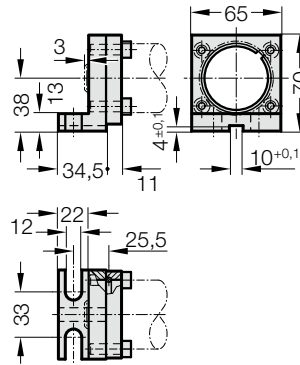
2480.044.00750 <sup>2)</sup>



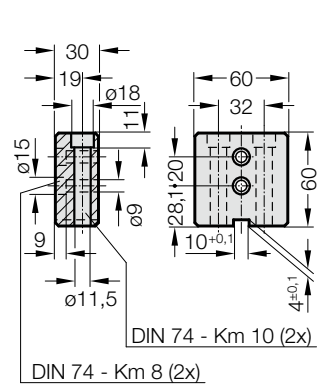
2480.044.03.00750 <sup>2)</sup>



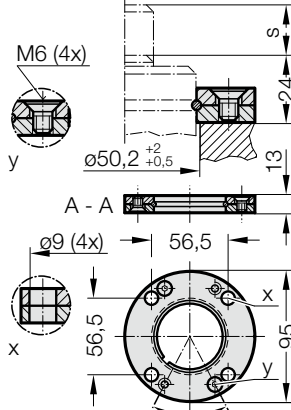
2480.045.00750 <sup>2)</sup>



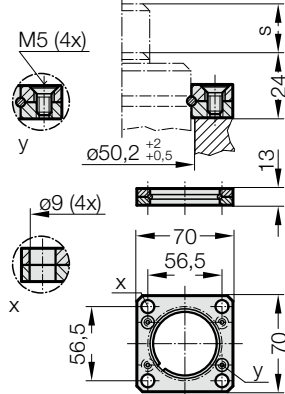
2480.047.00750 <sup>2)</sup>



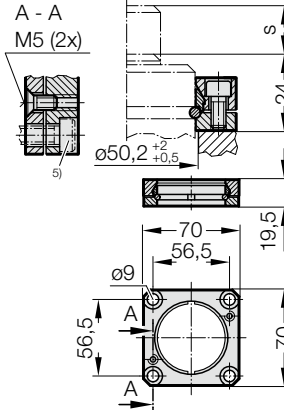
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 <sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER POWERLINE

## Hinweis:

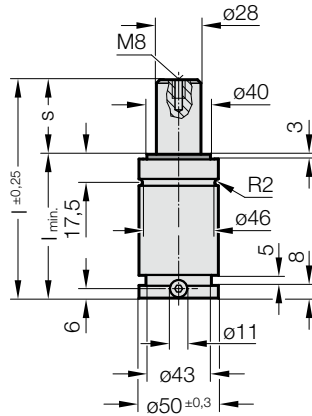
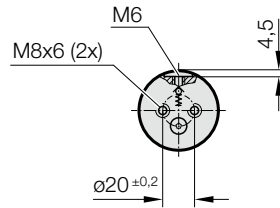
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 920 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.01000  
(Hublänge 13 nicht reparabel)

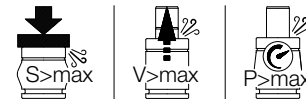
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2487.15.01000. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 20 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.01000.



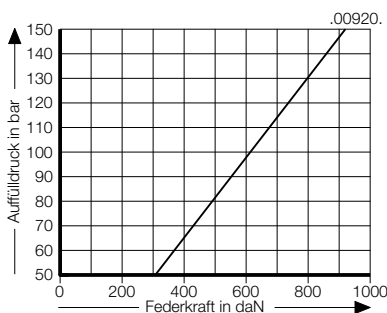
**PED** 2014/68/EU | **VDI** | **ISO**



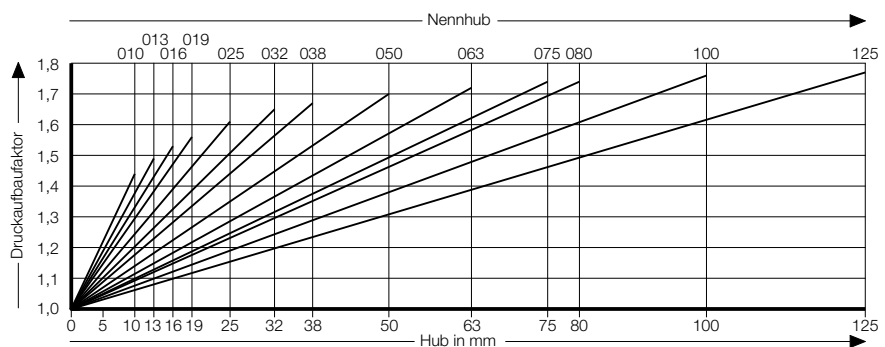
## 2487.15.01000. Gasdruckfeder POWERLINE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.01000.013	13	51	64	0,028	0,51
2487.15.01000.016	16	54	70	0,033	0,54
2487.15.01000.019	19	57	76	0,038	0,56
2487.15.01000.025	25	63	88	0,047	0,61
2487.15.01000.032	32	70	102	0,058	0,67
2487.15.01000.038	38	76	114	0,067	0,72
2487.15.01000.050	50	88	138	0,086	0,81
2487.15.01000.063	63	101	164	0,106	0,92
2487.15.01000.075	75	113	188	0,125	1,011
2487.15.01000.080	80	118	198	0,133	1,05
2487.15.01000.100	100	138	238	0,164	1,21
2487.15.01000.125	125	163	288	0,203	1,41

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



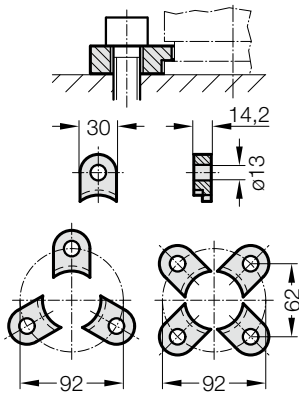
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



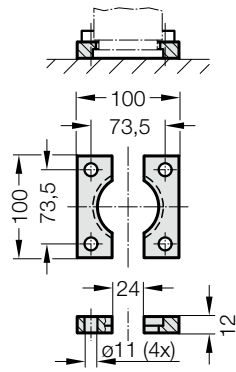
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

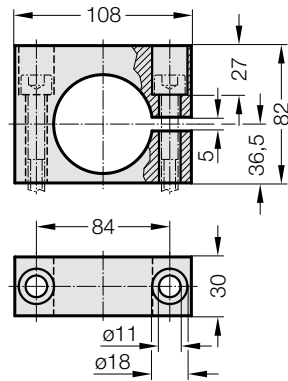
2480.007.01000



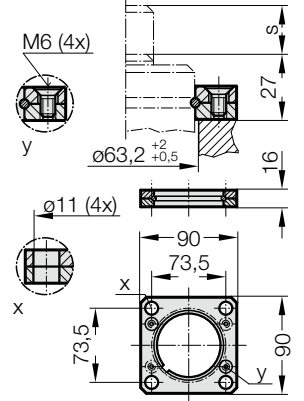
2480.022.01000



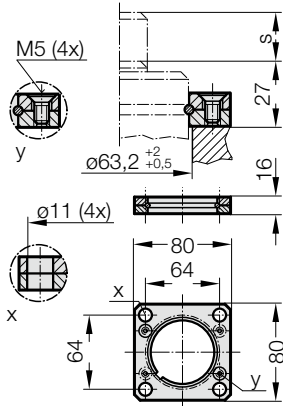
2480.044.03.01000<sup>2)</sup>



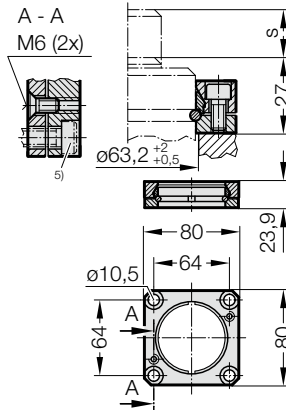
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)



# GASDRUCKFEDER POWERLINE

## Hinweis:

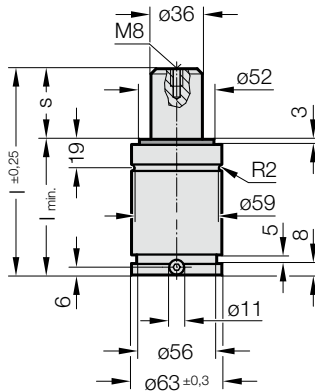
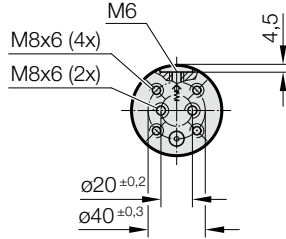
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 1530 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.01500  
(Hublänge 13 nicht reparabel)

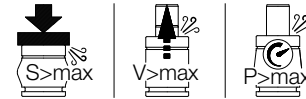
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2487.15.01500..P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 20 - 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

## 2487.15.01500.



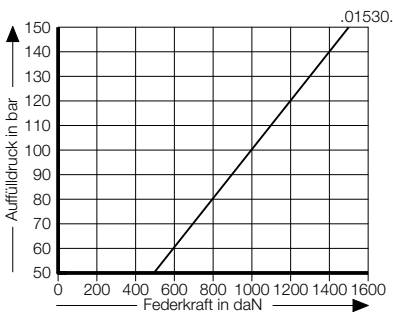
**PED** 2014/68/EU | **VDI** | **ISO**



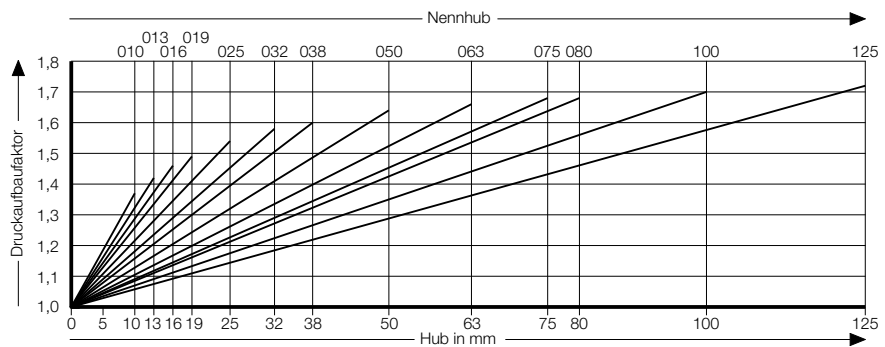
## 2487.15.01500. Gasdruckfeder POWERLINE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.01500.013	13	57	70	0,052	0,91
2487.15.01500.016	16	60	76	0,06	0,96
2487.15.01500.019	19	63	82	0,068	0,99
2487.15.01500.025	25	69	94	0,084	1,06
2487.15.01500.032	32	76	108	0,102	1,14
2487.15.01500.038	38	82	120	0,118	1,21
2487.15.01500.050	50	94	144	0,149	1,36
2487.15.01500.063	63	107	170	0,184	1,52
2487.15.01500.075	75	119	194	0,215	1,66
2487.15.01500.080	80	124	204	0,229	1,72
2487.15.01500.100	100	144	244	0,281	1,95
2487.15.01500.125	125	169	294	0,347	2,24

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



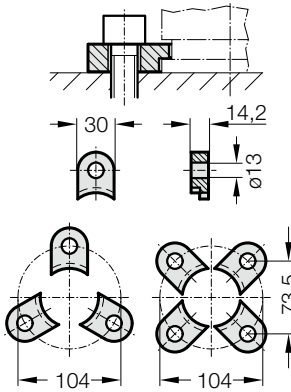
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



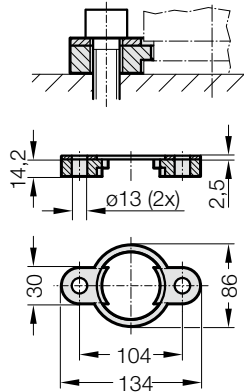
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

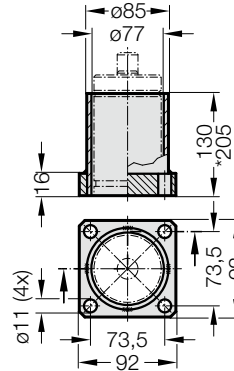
2480.007.01500



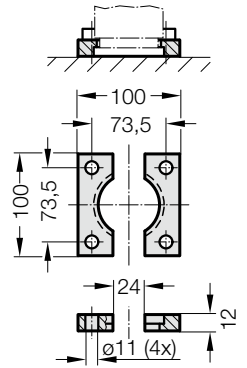
2480.008.01500 <sup>3)</sup>



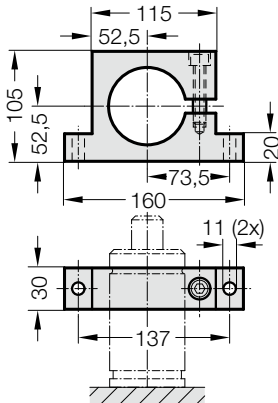
2480.010.01500.130 <sup>3)</sup>  
2480.010.01500.205\* <sup>3)</sup>



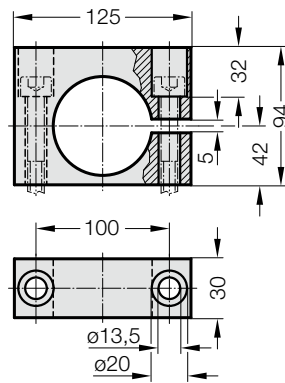
2480.022.01500



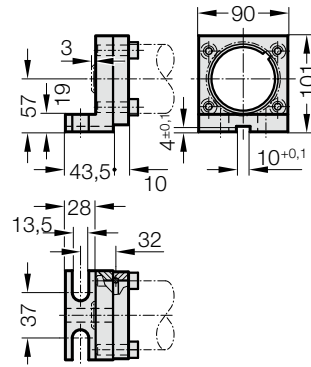
2480.044.01500 <sup>2)</sup>



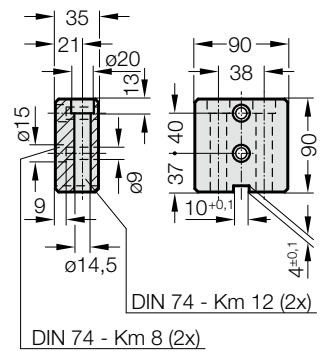
2480.044.03.01500 <sup>2)</sup>



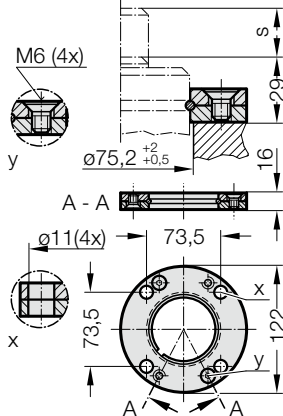
2480.045.01500 <sup>2)</sup>



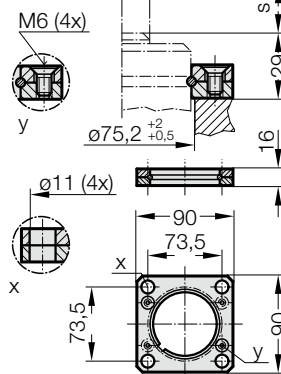
2480.047.01500 <sup>2)</sup>



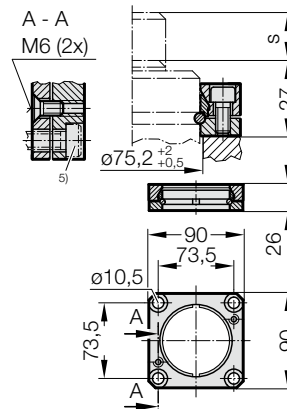
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 <sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER POWERLINE

## Hinweis:

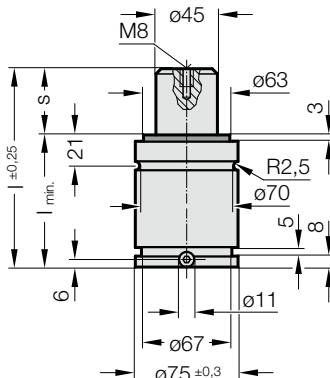
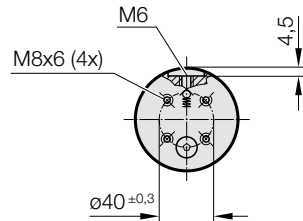
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 2385 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.02400  
(Hublänge 16 und 19 nicht reparabel)

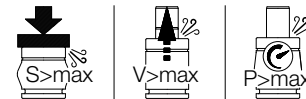
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2487.15.02400. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 20 - 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.02400.



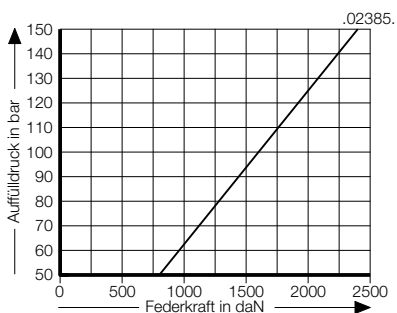
**PED** 2014/68/EU | **VDI** | **ISO**



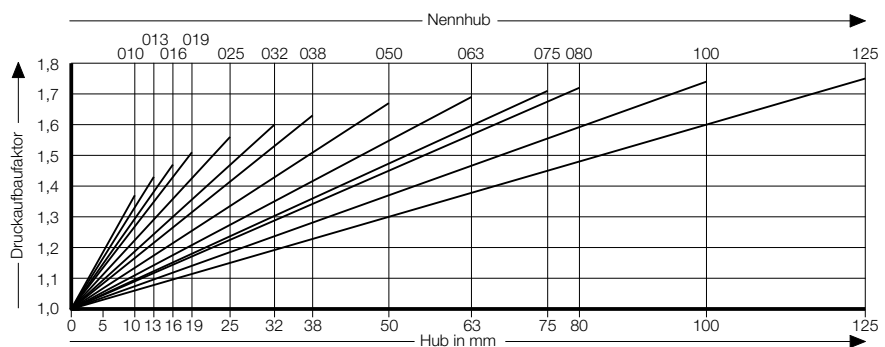
## 2487.15.02400. Gasdruckfeder POWERLINE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.02400.016	16	61	77	0,092	1,35
2487.15.02400.019	19	64	83	0,104	1,4
2487.15.02400.025	25	70	95	0,128	1,5
2487.15.02400.032	32	77	109	0,156	1,61
2487.15.02400.038	38	83	121	0,18	1,7
2487.15.02400.050	50	95	145	0,228	1,89
2487.15.02400.063	63	108	171	0,28	2,1
2487.15.02400.075	75	120	195	0,328	2,229
2487.15.02400.080	80	125	205	0,348	2,37
2487.15.02400.100	100	145	245	0,428	2,68
2487.15.02400.125	125	170	295	0,528	3,07

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



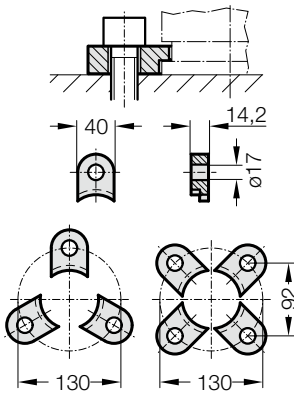
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



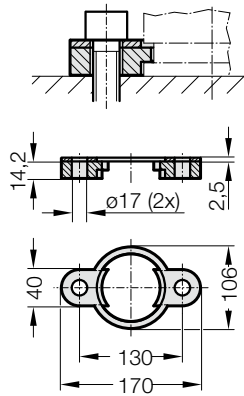
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

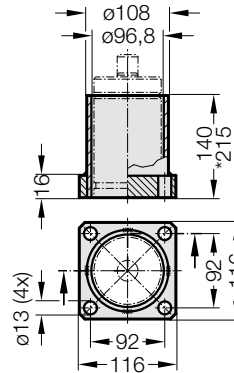
2480.007.03000



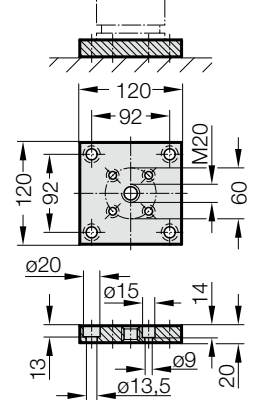
2480.008.03000<sup>3)</sup>



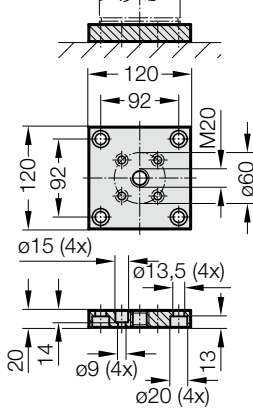
2480.010.03000.140<sup>3)</sup>  
2480.010.03000.215<sup>3)</sup>



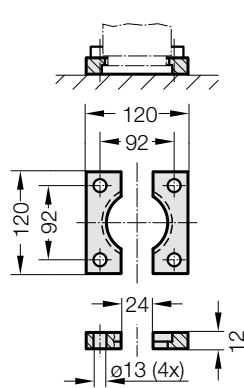
2480.011.03000



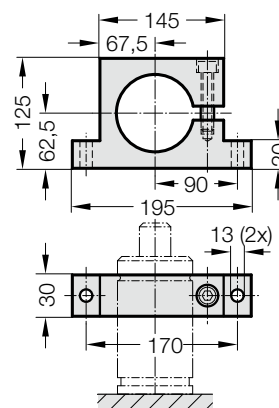
2480.011.03000.2



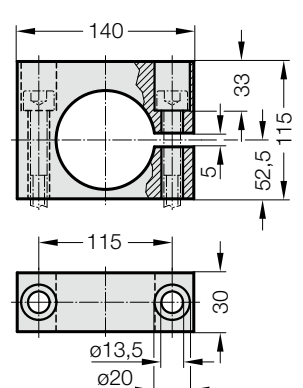
2480.022.03000



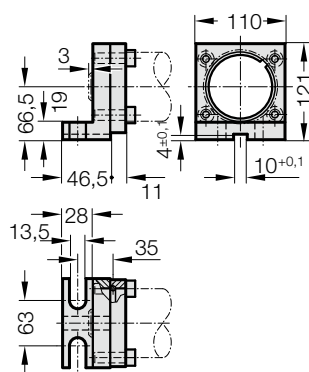
2480.044.03000<sup>2)</sup>



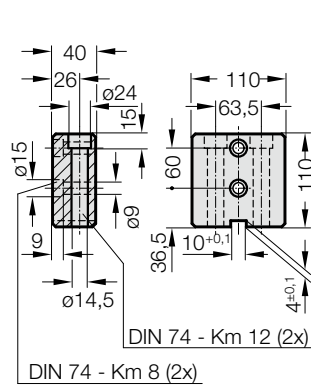
2480.044.03.03000<sup>2)</sup>



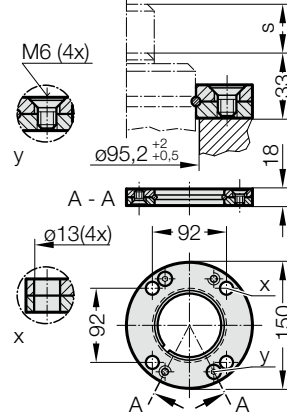
2480.045.03000<sup>2)</sup>



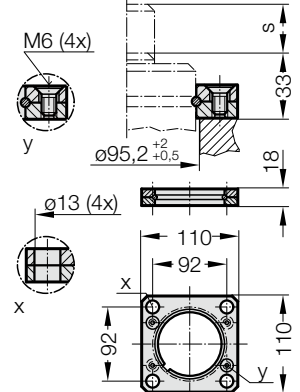
2480.047.03000<sup>2)</sup>



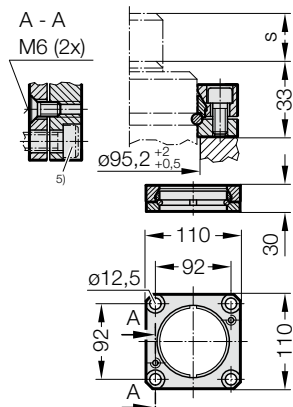
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER POWERLINE

## Hinweis:

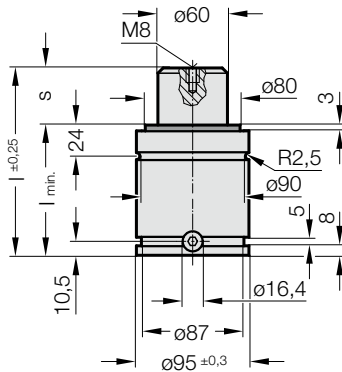
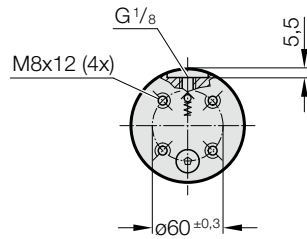
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 4240 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.04200  
(Hublänge 16 und 19 nicht reparabel)

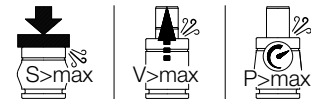
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2487.15.04200. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 20 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.04200.



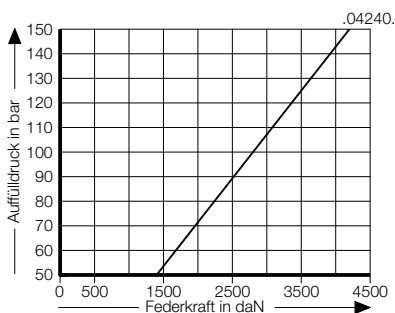
**PED** 2014/68/EU | **VDI** | **ISO**



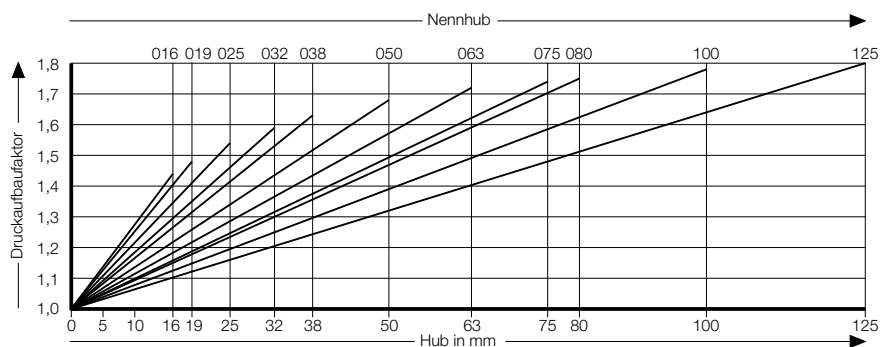
## 2487.15.04200. Gasdruckfeder POWERLINE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.04200.016	16	74	90	0,172	2,76
2487.15.04200.019	19	77	96	0,192	2,84
2487.15.04200.025	25	83	108	0,232	2,99
2487.15.04200.032	32	90	122	0,279	3,16
2487.15.04200.038	38	96	134	0,32	3,31
2487.15.04200.050	50	108	158	0,401	3,61
2487.15.04200.063	63	121	184	0,488	3,94
2487.15.04200.075	75	133	208	0,569	4,24
2487.15.04200.080	80	138	218	0,603	4,36
2487.15.04200.100	100	158	258	0,738	4,86
2487.15.04200.125	125	183	308	0,906	5,48

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



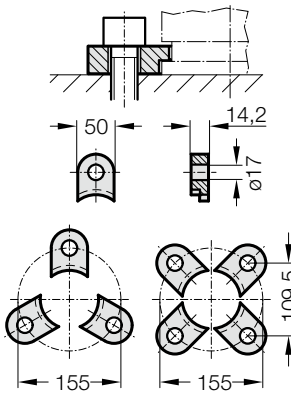
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



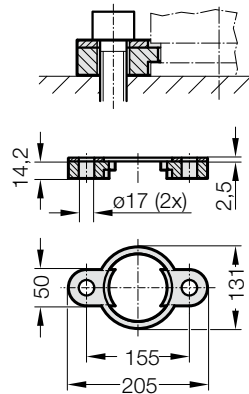
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

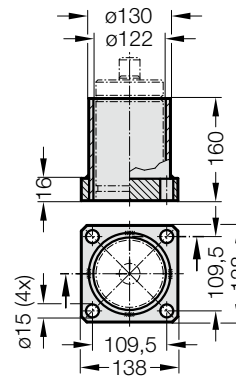
2480.007.05000



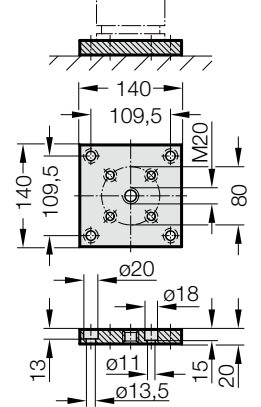
2480.008.05000<sup>3)</sup>



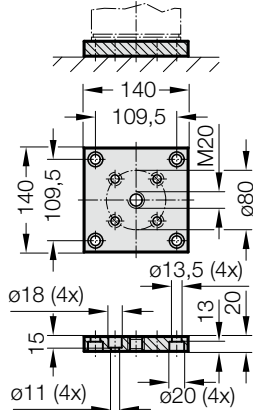
2480.010.05000.160<sup>3)</sup>



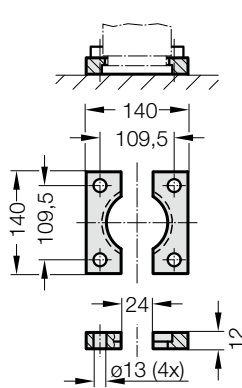
2480.011.05000



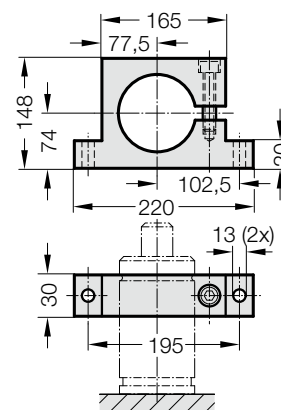
2480.011.05000.2



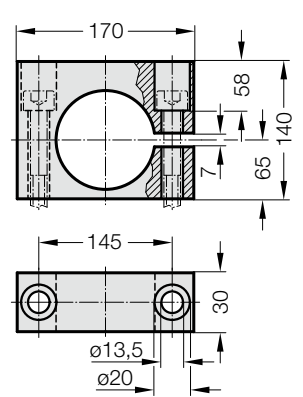
2480.022.05000



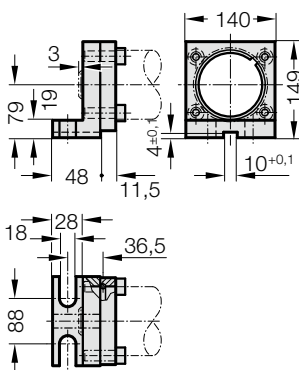
2480.044.05000<sup>2)</sup>



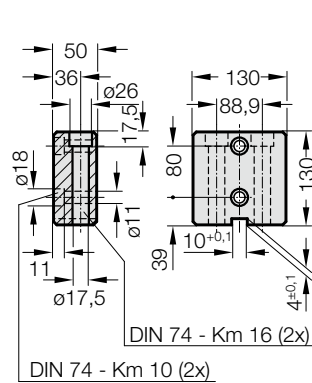
2480.044.03.05000<sup>2)</sup>



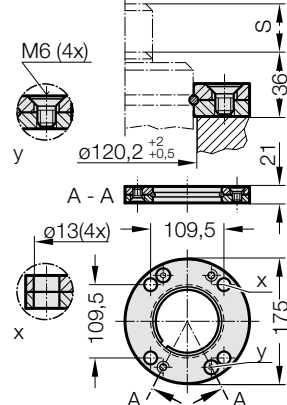
2480.045.05000<sup>2)</sup>



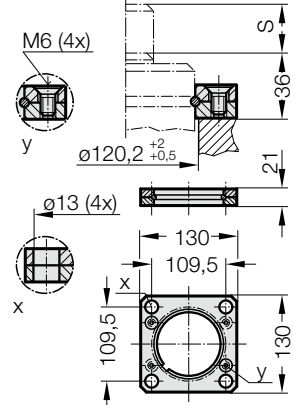
2480.047.05000<sup>2)</sup>



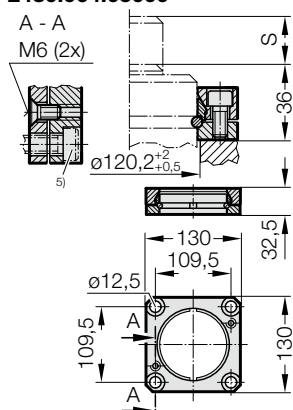
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER POWERLINE

## Hinweis:

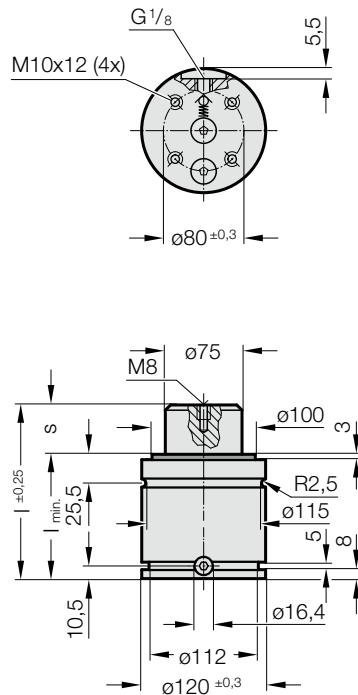
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 6630 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.06600  
(Hublänge 16 und 19 nicht reparabel)

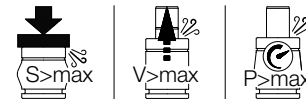
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2487.15.06600. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 20 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.06600.



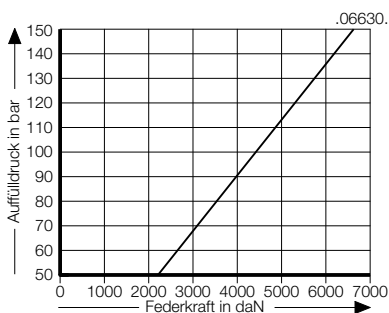
**PED** 2014/68/EU | **VDI** | **ISO**



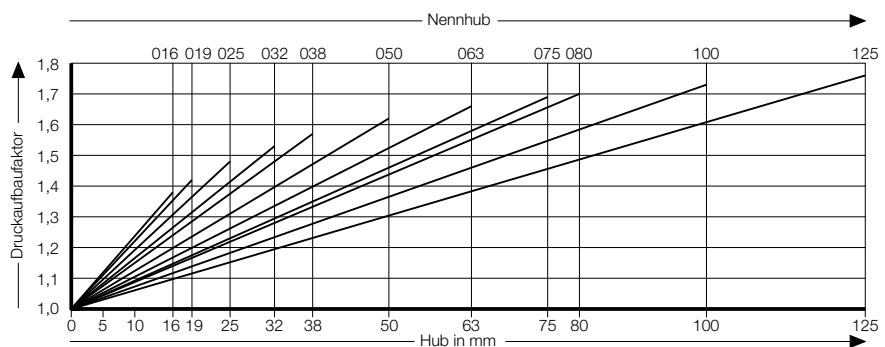
## 2487.15.06600. Gasdruckfeder POWERLINE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.06600.016	16	84	100	0,298	5,12
2487.15.06600.019	19	87	106	0,33	5,23
2487.15.06600.025	25	93	118	0,394	5,47
2487.15.06600.032	32	100	132	0,469	5,75
2487.15.06600.038	38	106	144	0,533	5,99
2487.15.06600.050	50	118	168	0,661	6,47
2487.15.06600.063	63	131	194	0,799	6,99
2487.15.06600.075	75	143	218	0,927	7,47
2487.15.06600.080	80	148	228	0,98	7,67
2487.15.06600.100	100	168	268	1,193	8,46
2487.15.06600.125	125	193	318	1,459	9,46

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm

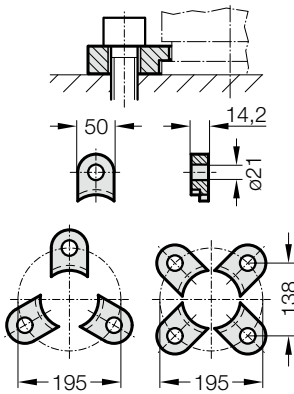


Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

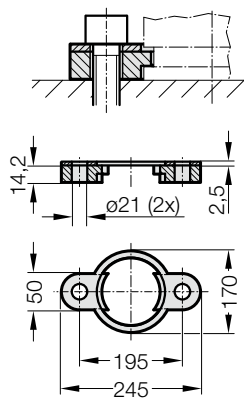


# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

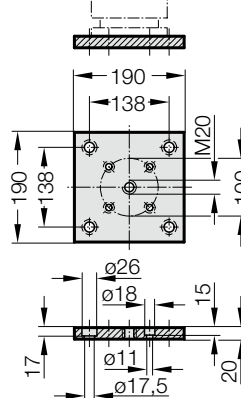
2480.007.07500



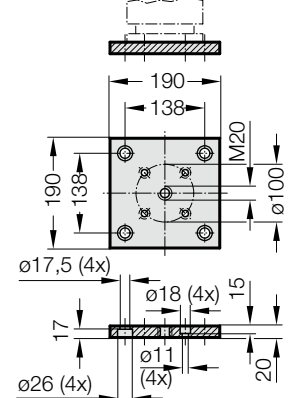
2480.008.07500<sup>3)</sup>



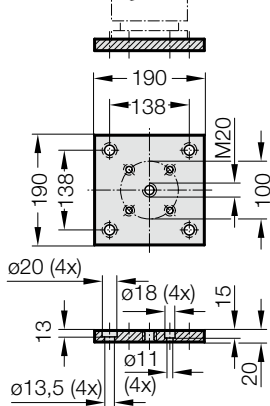
2480.011.07500



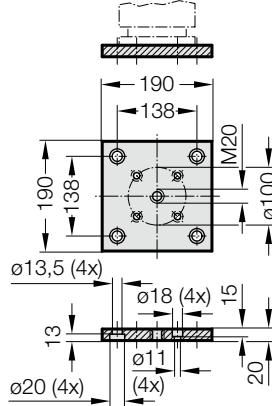
2480.011.07500.2



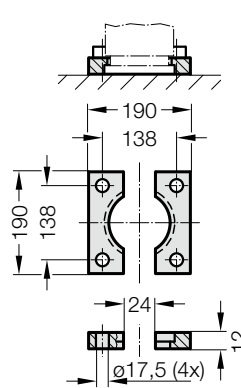
2480.011.03.07500



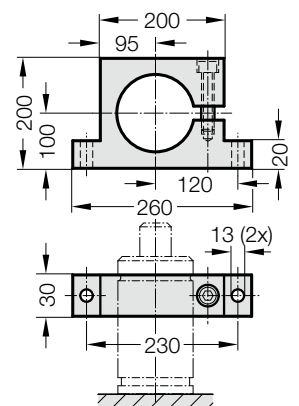
2480.011.03.07500.2



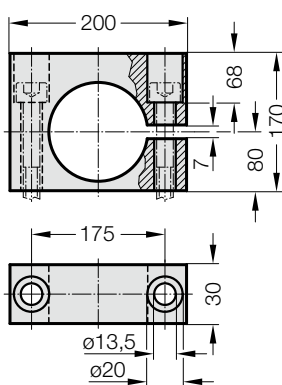
2480.022.07500



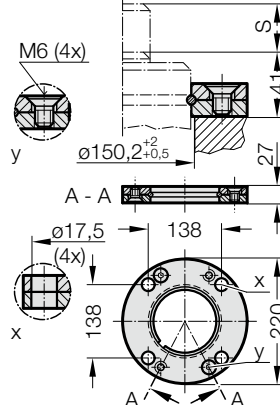
2480.044.07500<sup>2)</sup>



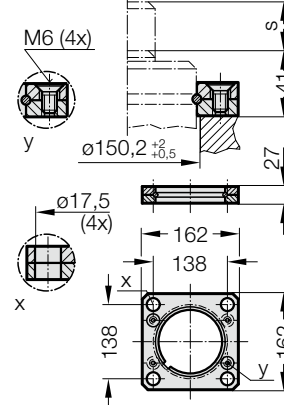
2480.044.03.07500<sup>2)</sup>



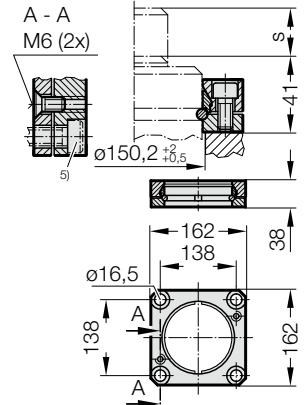
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehsicher, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)



# GASDRUCKFEDER POWERLINE

## Hinweis:

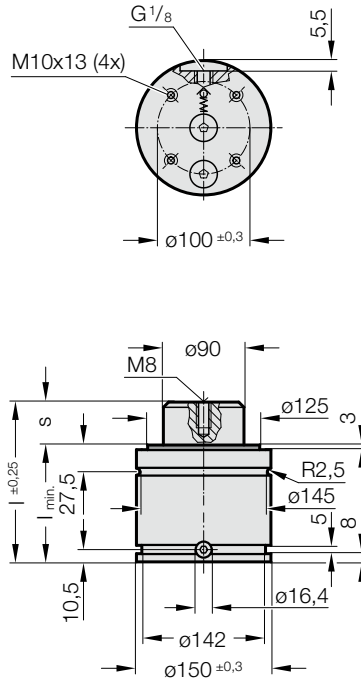
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 9540 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.09500  
(Hublänge 19 nicht reparabel)

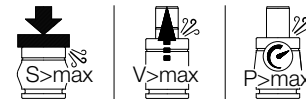
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2487.15.09500. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 20 bis 80 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.09500.



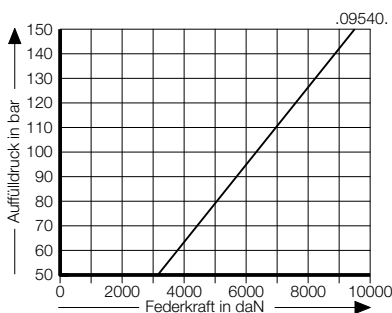
**PED** 2014/68/EU | **VDI** | **ISO**



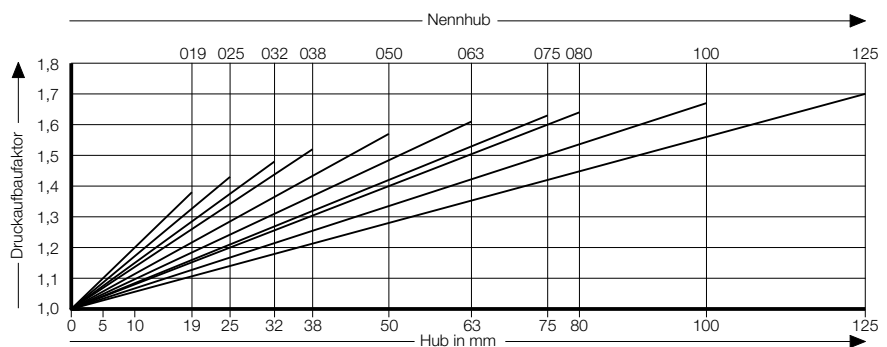
## 2487.15.09500. Gasdruckfeder POWERLINE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.09500.019	19	97	116	0,513	9,56
2487.15.09500.025	25	103	128	0,609	9,93
2487.15.09500.032	32	110	142	0,722	10,37
2487.15.09500.038	38	116	154	0,818	10,74
2487.15.09500.050	50	128	178	1,01	11,49
2487.15.09500.063	63	141	204	1,218	12,3
2487.15.09500.075	75	153	228	1,411	13,05
2487.15.09500.080	80	158	238	1,491	13,37
2487.15.09500.100	100	178	278	1,811	14,61
2487.15.09500.125	125	203	328	2,212	16,18

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



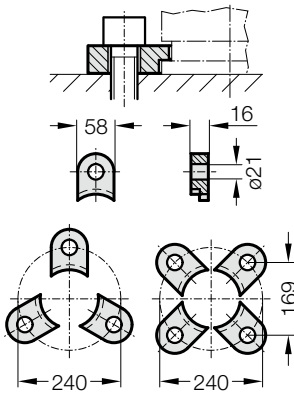
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



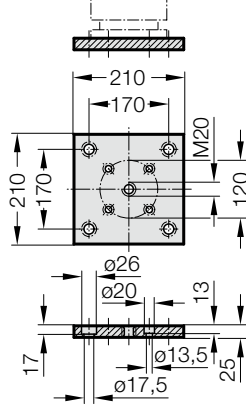
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER POWERLINE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

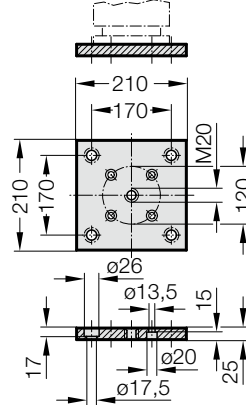
2480.007.10000



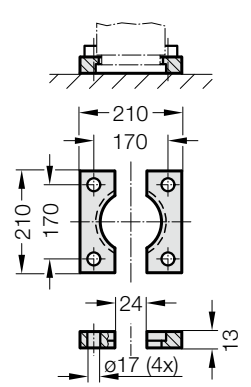
2480.011.10000



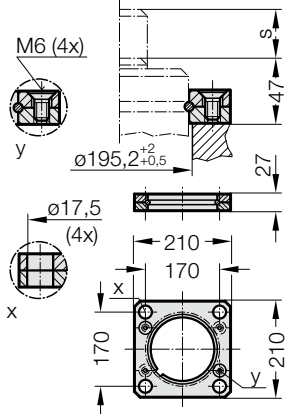
2480.011.10000.2



2480.022.10000



2480.057.10000



# GASDRUCKFEDER POWERLINE

## Hinweis:

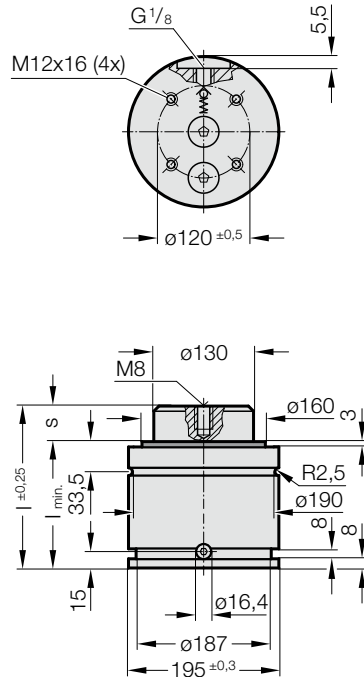
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 19910 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.20000  
(Hublänge 19 und 25 nicht reparabel)

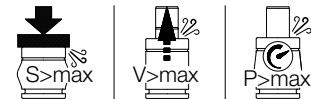
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2487.15.20000. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max.Hübe/Minute:  
ca. 20 bis 80 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.20000.



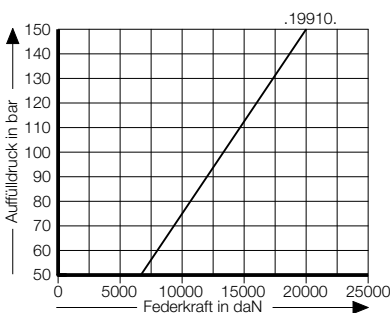
**PED**  
2014/68/EU



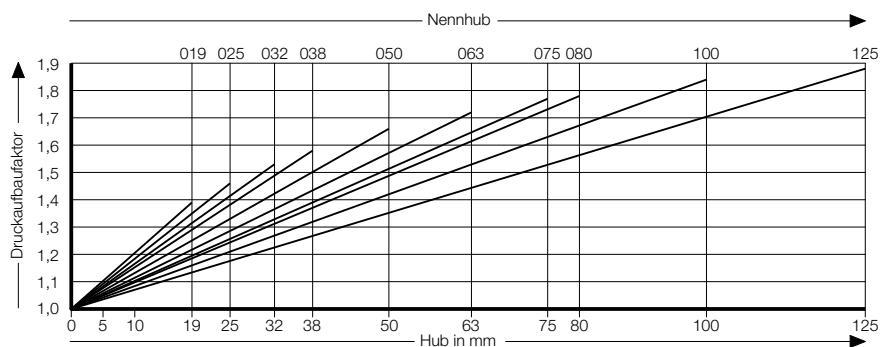
## 2487.15.20000. Gasdruckfeder POWERLINE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.20000.019	19	129	148	1,047	21,58
2487.15.20000.025	25	135	160	1,215	22,29
2487.15.20000.032	32	142	174	1,411	23,12
2487.15.20000.038	38	148	186	1,58	23,84
2487.15.20000.050	50	160	210	1,916	25,26
2487.15.20000.063	63	173	236	2,28	26,8
2487.15.20000.075	75	185	260	2,617	28,22
2487.15.20000.080	80	190	270	2,757	28,81
2487.15.20000.100	100	210	310	3,317	31,19
2487.15.20000.125	125	235	360	4,018	34,16

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

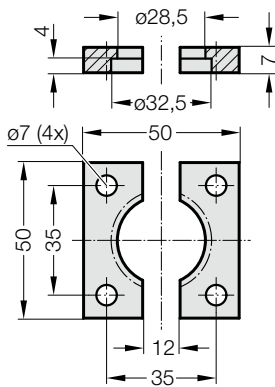


# GASDRUCKFEDERN NEUE GENERATION POWERLINE, MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

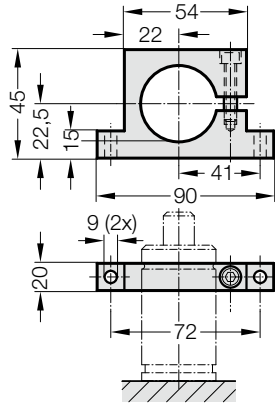


# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN BEFESTIGUNGSVARIANTEN

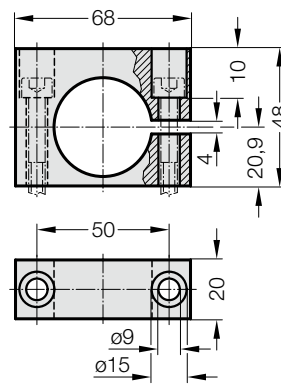
2480.022.00150



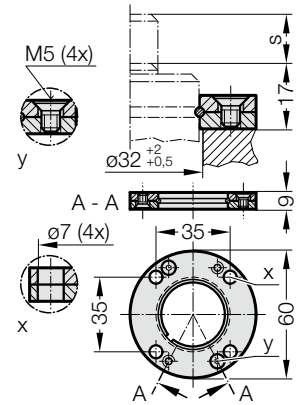
2480.044.00150<sup>2)</sup>



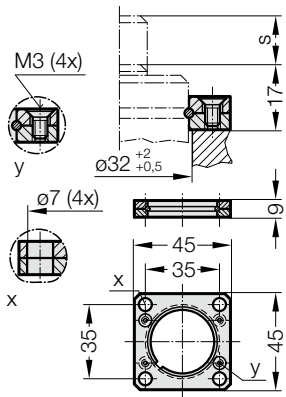
2480.044.03.00150<sup>2)</sup>



2480.055.00150



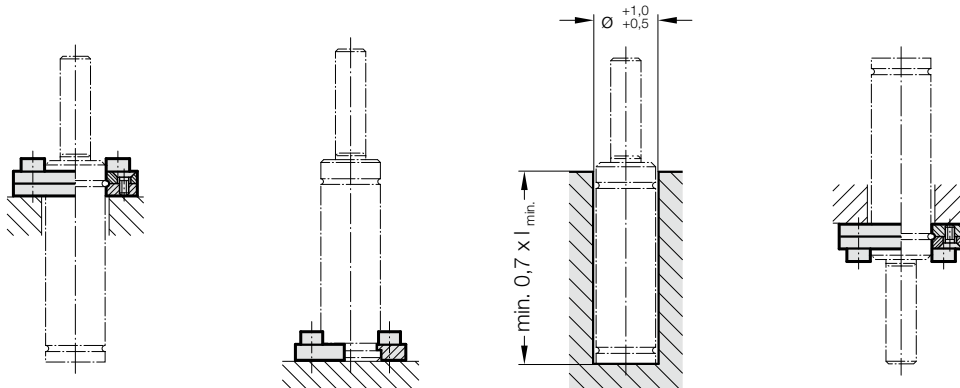
2480.057.00150



## Hinweis:

<sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlag-  
fläche aufgenommen werden!

## Einbaubeispiele:



# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

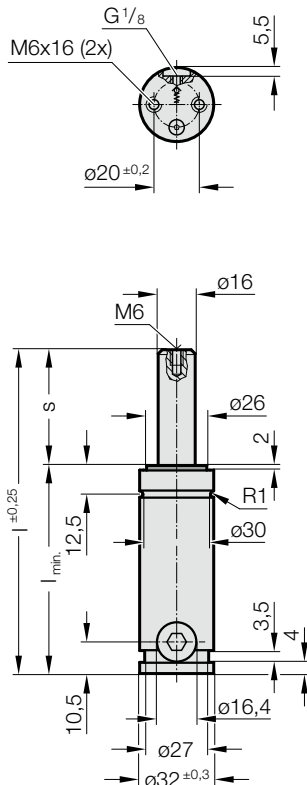
## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 180 bar ist 360 daN

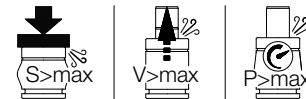
Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.00350  
(Hublänge 10 und 13 nicht reparabel)

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 180 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max.Hübe/Minute:  
 ca. 20 bis 100 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.33.00350.



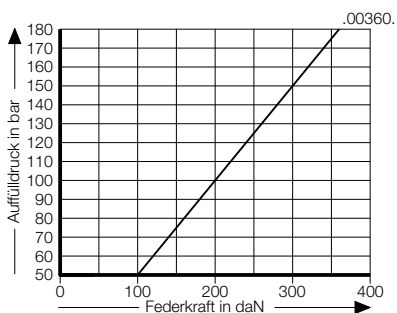
**PED**  
2014/68/EU



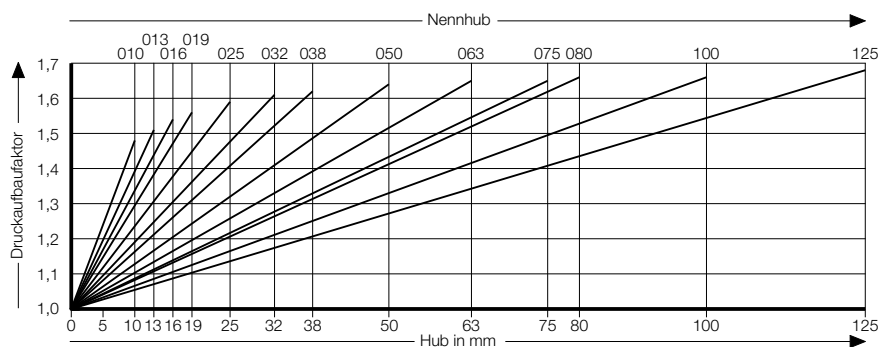
## 2487.15.33.00350. Gasdruckfeder POWERLINE mit verstärktem Federboden

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.33.00350.010	10	50	60	0,008	0,22
2487.15.33.00350.013	13	53	66	0,01	0,23
2487.15.33.00350.016	16	56	72	0,011	0,24
2487.15.33.00350.019	19	59	78	0,013	0,25
2487.15.33.00350.025	25	65	90	0,017	0,27
2487.15.33.00350.032	32	72	104	0,021	0,29
2487.15.33.00350.038	38	78	116	0,024	0,31
2487.15.33.00350.050	50	90	140	0,031	0,35
2487.15.33.00350.063	63	103	166	0,039	0,39
2487.15.33.00350.075	75	115	190	0,046	0,43
2487.15.33.00350.080	80	120	200	0,049	0,45
2487.15.33.00350.100	100	140	240	0,061	0,51
2487.15.33.00350.125	125	165	290	0,075	0,59

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



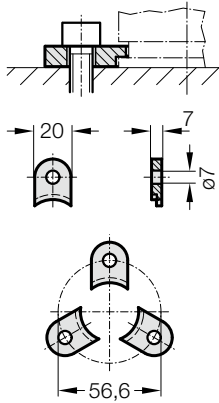
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



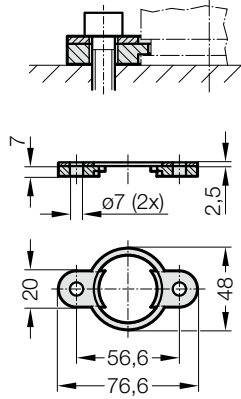
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN BEFESTIGUNGSVARIANTEN

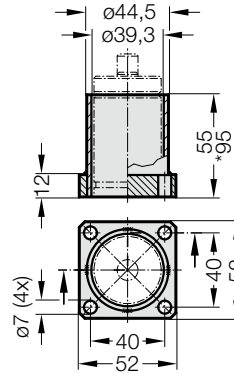
2480.007.00250



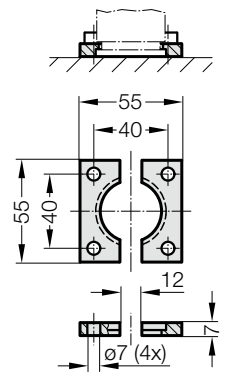
2480.008.00250<sup>3)</sup>



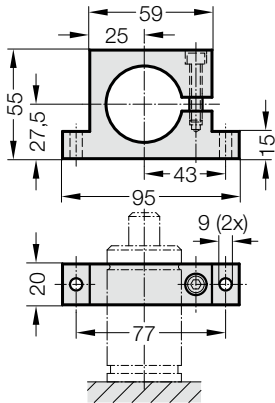
2480.010.00250.055<sup>3)</sup>  
2480.010.00250.095<sup>3)</sup>



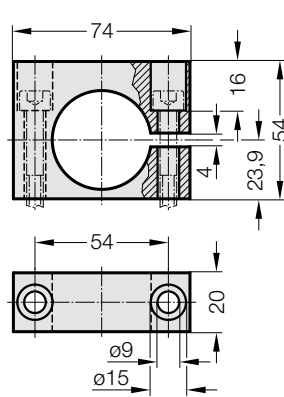
2480.022.00250



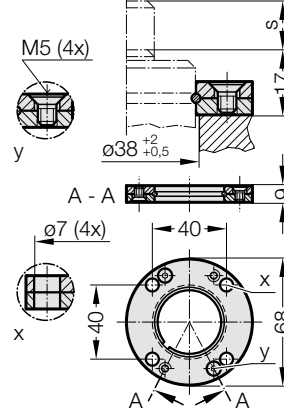
2480.044.00250<sup>2)</sup>



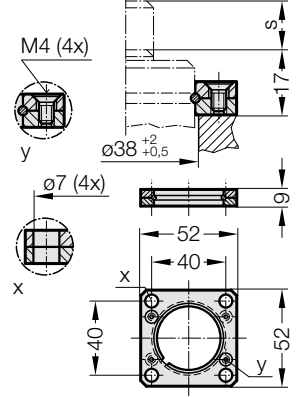
2480.044.03.00250<sup>2)</sup>



2480.055.00250



2480.057.00250



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlag-  
fläche aufgenommen werden!  
<sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss  
verwendbar.



# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

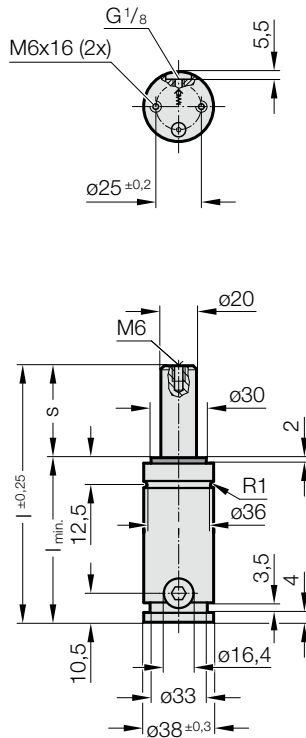
## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 470 daN

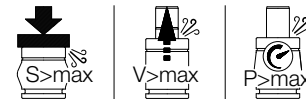
Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.00500  
(Hublänge 10 und 13 nicht reparabel)

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 150 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/Minute:  
 ca. 20 bis 100 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.33.00500.



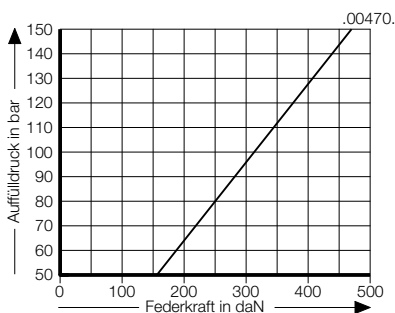
**PED**  
2014/68/EU



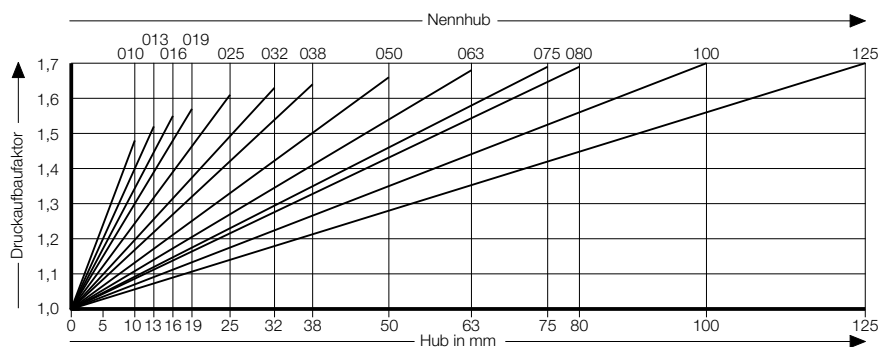
## 2487.15.33.00500. Gasdruckfeder POWERLINE mit verstärktem Federboden

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.33.00500.010	10	50	60	0,011	0,32
2487.15.33.00500.013	13	53	66	0,014	0,34
2487.15.33.00500.016	16	56	72	0,016	0,36
2487.15.33.00500.019	19	59	78	0,019	0,37
2487.15.33.00500.025	25	65	90	0,024	0,4
2487.15.33.00500.032	32	72	104	0,03	0,43
2487.15.33.00500.038	38	78	116	0,035	0,46
2487.15.33.00500.050	50	90	140	0,045	0,52
2487.15.33.00500.063	63	103	166	0,056	0,58
2487.15.33.00500.075	75	115	190	0,067	0,63
2487.15.33.00500.080	80	120	200	0,071	0,66
2487.15.33.00500.100	100	140	240	0,088	0,75
2487.15.33.00500.125	125	165	290	0,109	0,87

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm

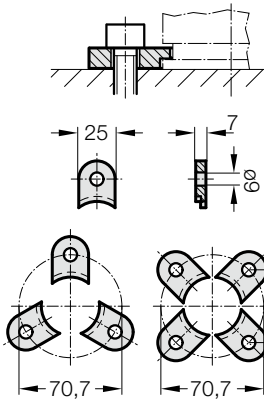


Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

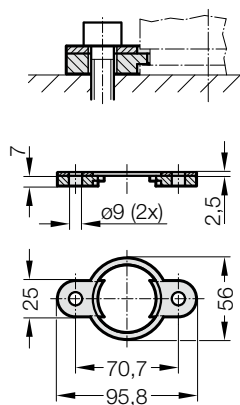
# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

## BEFESTIGUNGSVARIANTEN

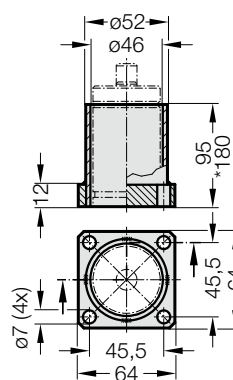
2480.007.00500



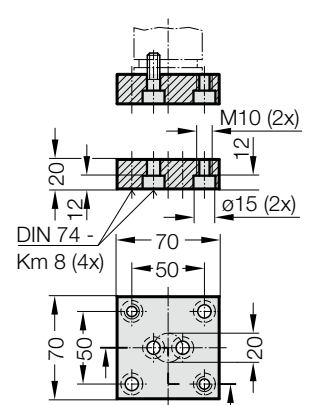
2480.008.00500 <sup>3)</sup>



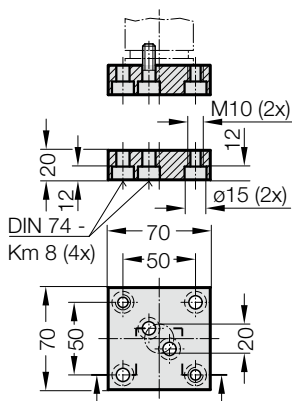
2480.010.00500.095 <sup>3)</sup>  
2480.010.00500.180\* <sup>3)</sup>



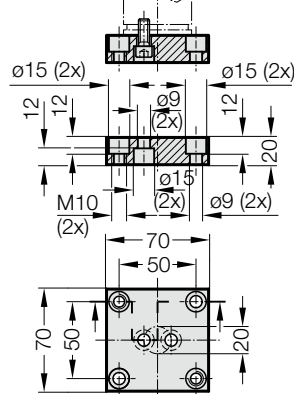
2480.011.00500



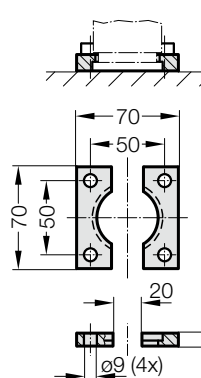
2480.011.00500.1



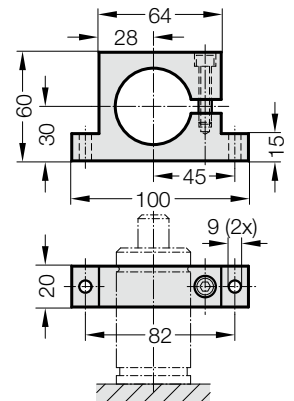
2480.011.00500.2



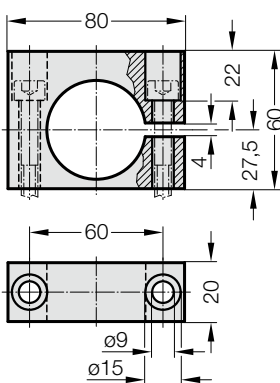
2480.022.00500



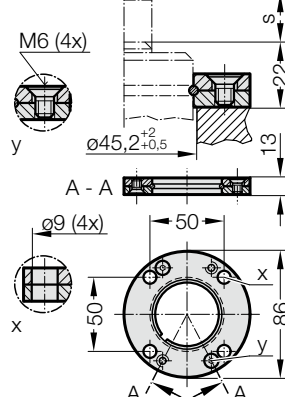
2480.044.00500 <sup>2)</sup>



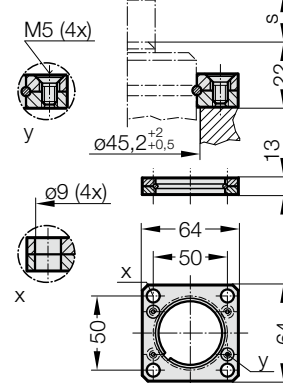
2480.044.03.00500 <sup>2)</sup>



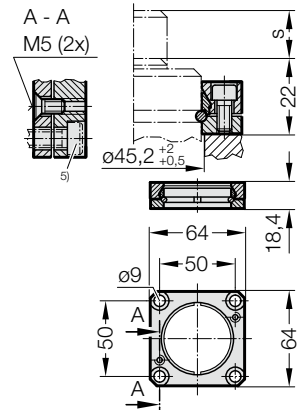
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500 <sup>4)</sup>



### Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehsicher, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

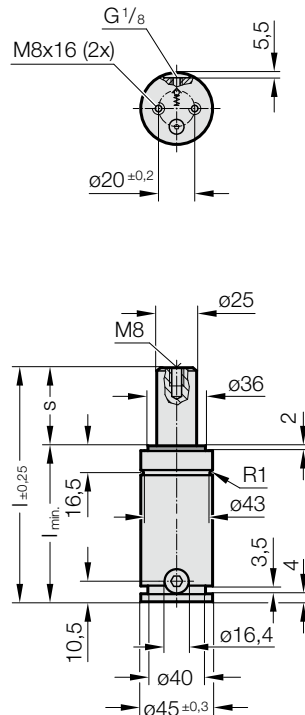
## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 740 daN

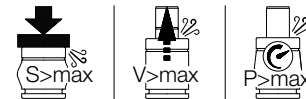
Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.00750  
(Hublänge 10 und 13 nicht reparabel)

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 150 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/Minute:  
 ca. 20 bis 100 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.33.00750.



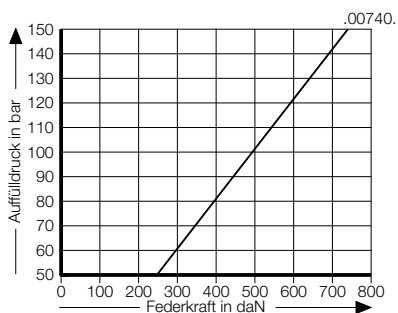
**PED**  
2014/68/EU



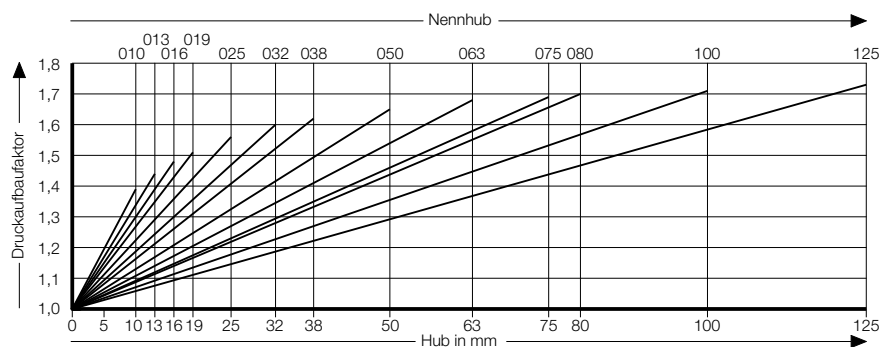
## 2487.15.33.00750. Gasdruckfeder POWERLINE mit verstärktem Federboden

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.33.00750.010	10	57	67	0,02	0,5
2487.15.33.00750.013	13	60	73	0,024	0,52
2487.15.33.00750.016	16	63	79	0,028	0,54
2487.15.33.00750.019	19	66	85	0,032	0,56
2487.15.33.00750.025	25	72	97	0,039	0,6
2487.15.33.00750.032	32	79	111	0,048	0,64
2487.15.33.00750.038	38	85	123	0,056	0,68
2487.15.33.00750.050	50	97	147	0,071	0,76
2487.15.33.00750.063	63	110	173	0,087	0,84
2487.15.33.00750.075	75	122	197	0,102	0,92
2487.15.33.00750.080	80	127	207	0,108	0,95
2487.15.33.00750.100	100	147	247	0,134	1,08
2487.15.33.00750.125	125	172	297	0,165	1,24

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm

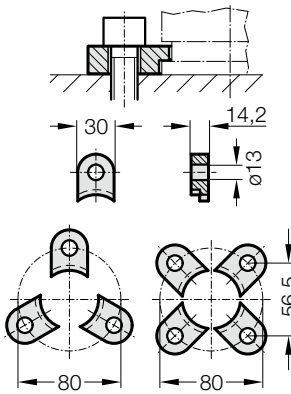


Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

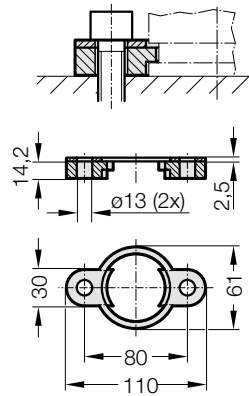
# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

## BEFESTIGUNGSVARIANTEN

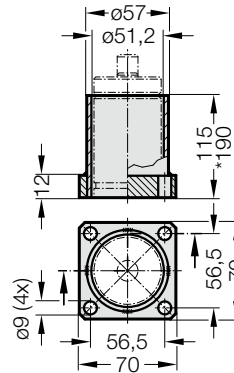
2480.007.00750



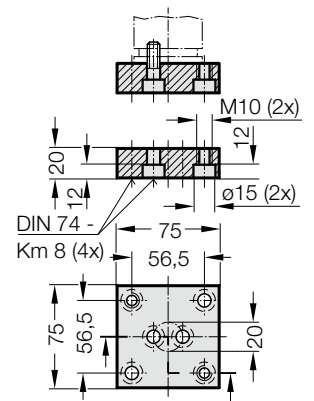
2480.008.00750 <sup>3)</sup>



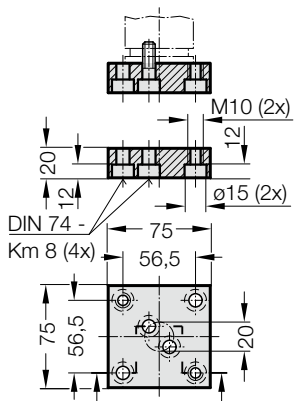
2480.010.00750.115 <sup>3)</sup>  
2480.010.00750.190\* <sup>3)</sup>



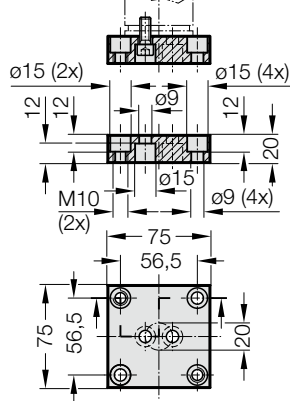
2480.011.00750



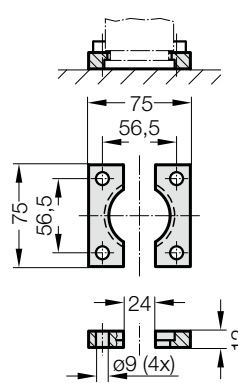
2480.011.00750.1



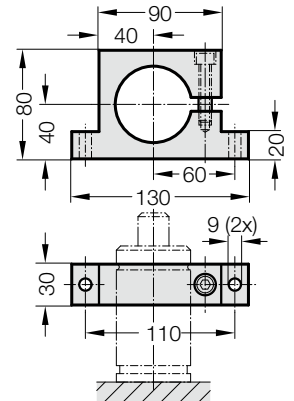
2480.011.00750.3



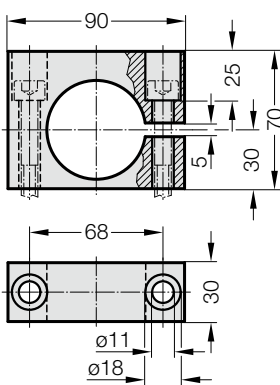
2480.022.00750



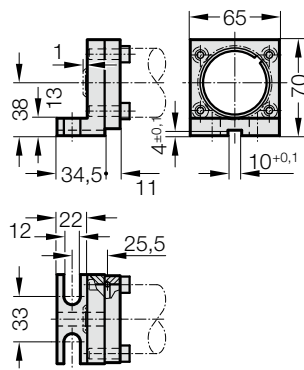
2480.044.00750 <sup>2)</sup>



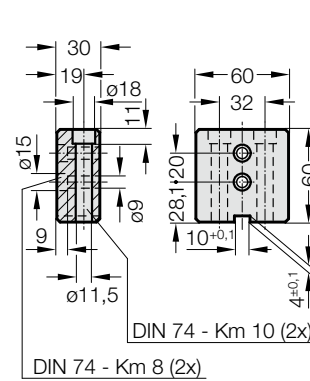
2480.044.03.00750 <sup>2)</sup>



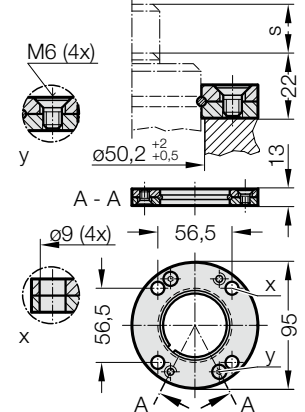
2480.045.00750 <sup>2)</sup>



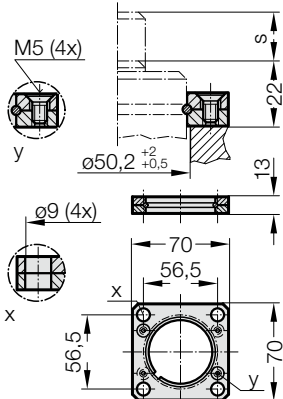
2480.047.00750 <sup>2)</sup>



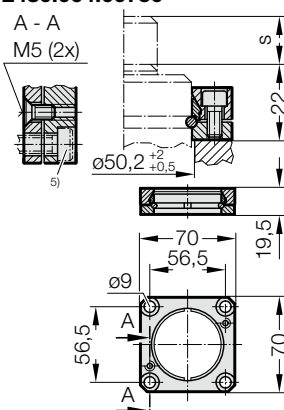
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 <sup>4)</sup>



### Hinweis:

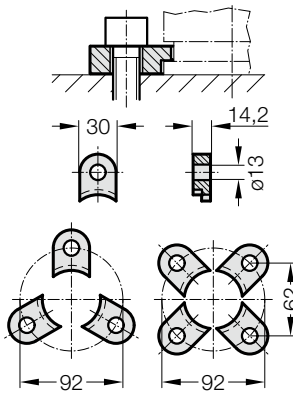
- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)



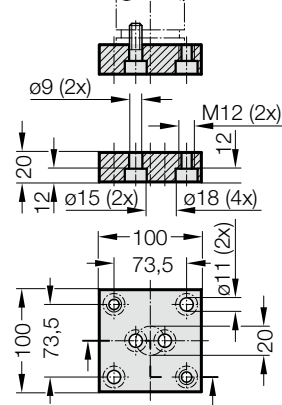
# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

## BEFESTIGUNGSVARIANTEN

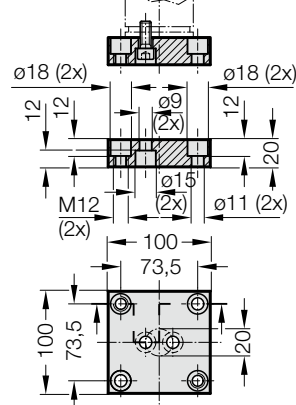
2480.007.01000



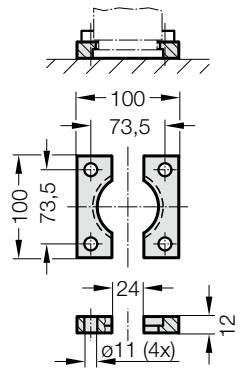
2480.011.01000



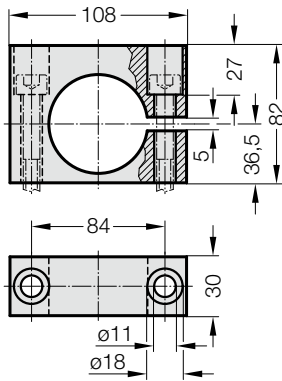
2480.011.01000.2



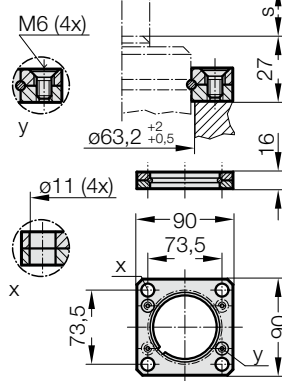
2480.022.01000



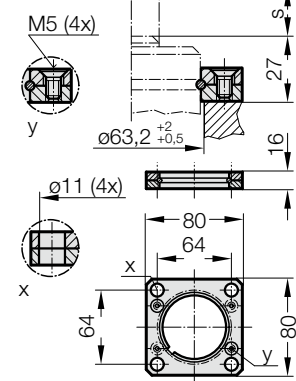
2480.044.03.01000<sup>2)</sup>



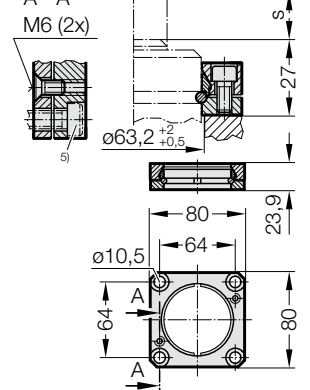
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000<sup>4)</sup>



### Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

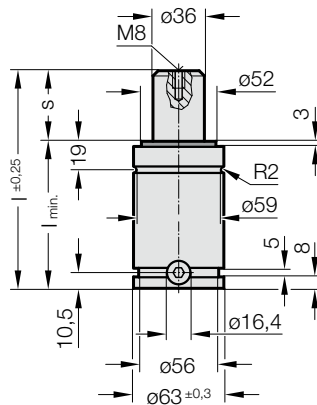
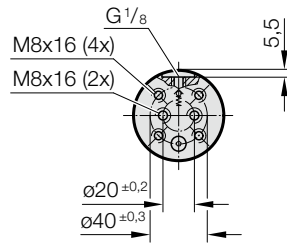
## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 1530 daN

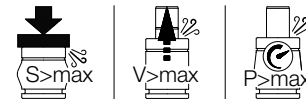
Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.01500  
(Hublänge 16 nicht reparabel)

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 150 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/Minute:  
 ca. 20 bis 100 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.33.01500.



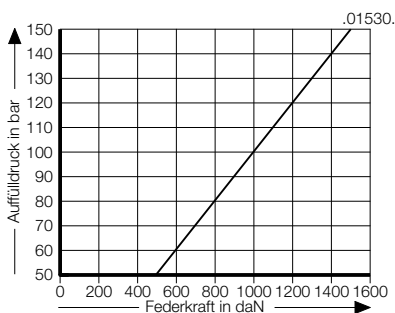
**PED**  
2014/68/EU



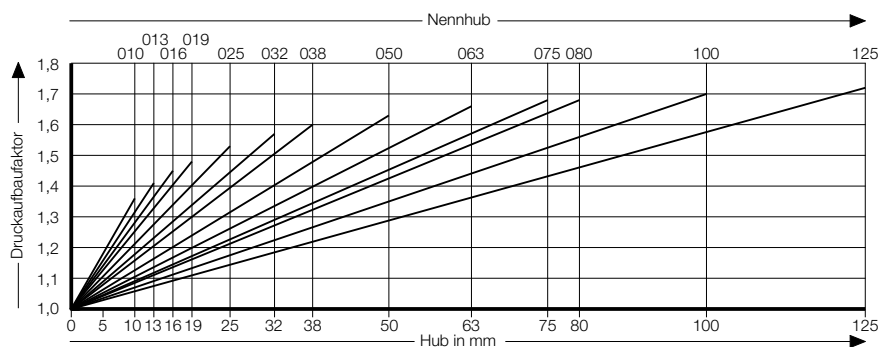
## 2487.15.33.01500. Gasdruckfeder POWERLINE mit verstärktem Federboden

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.33.01500.013	13	65	78	0,053	1,08
2487.15.33.01500.016	16	68	84	0,031	1,11
2487.15.33.01500.019	19	71	90	0,068	1,15
2487.15.33.01500.025	25	77	102	0,084	1,22
2487.15.33.01500.032	32	84	116	0,103	1,3
2487.15.33.01500.038	38	90	128	0,119	1,37
2487.15.33.01500.050	50	102	152	0,15	1,51
2487.15.33.01500.063	63	115	178	0,185	1,67
2487.15.33.01500.075	75	127	202	0,216	1,81
2487.15.33.01500.080	80	132	212	0,229	1,87
2487.15.33.01500.100	100	152	252	0,282	2,11
2487.15.33.01500.125	125	177	302	0,348	2,4

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm

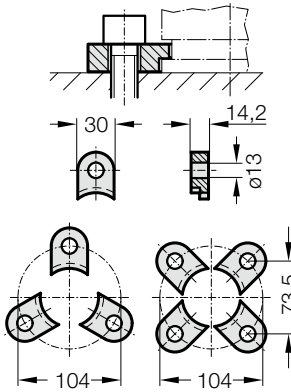


Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

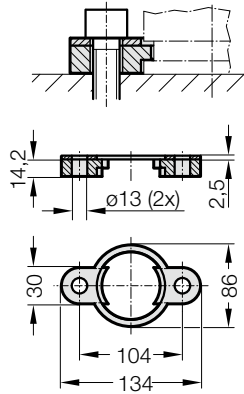


# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN BEFESTIGUNGSVARIANTEN

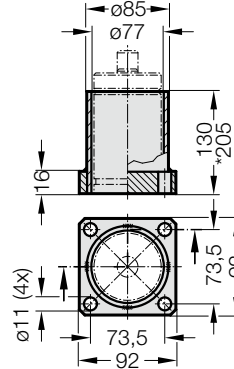
2480.007.01500



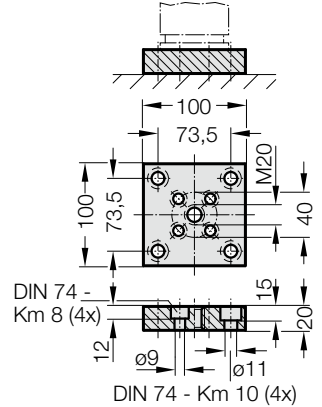
2480.008.01500 <sup>3)</sup>



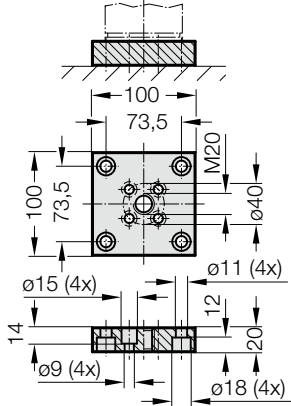
2480.010.01500.130 <sup>3)</sup>  
2480.010.01500.205 <sup>3)</sup>



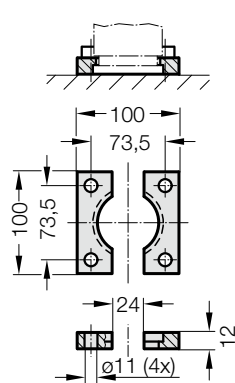
2480.011.01500



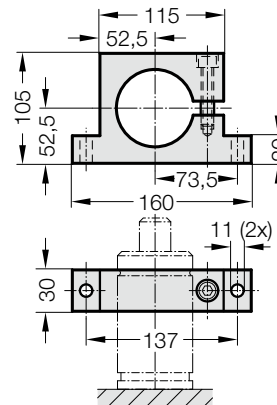
2480.011.01500.2



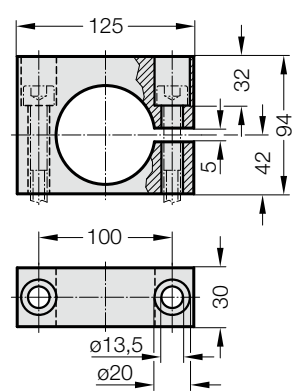
2480.022.01500



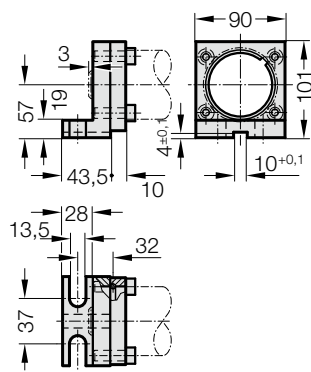
2480.044.01500 <sup>2)</sup>



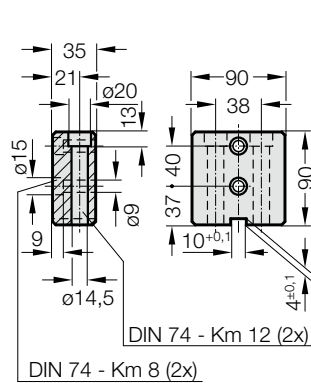
2480.044.03.01500 <sup>2)</sup>



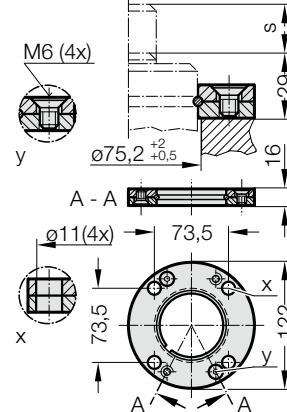
2480.045.01500 <sup>2)</sup>



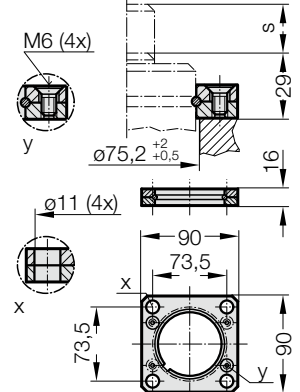
2480.047.01500 <sup>2)</sup>



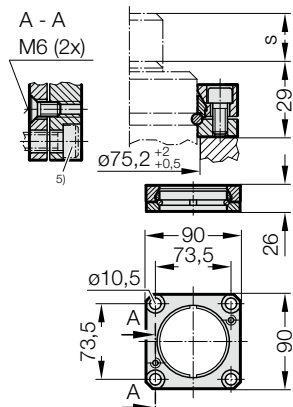
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 <sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)



# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

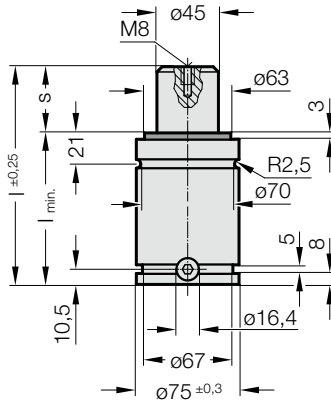
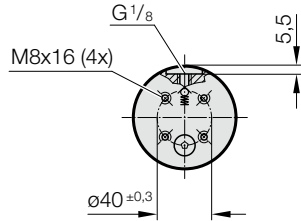
## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 2385 daN

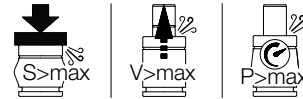
Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.02400  
(Hublänge 16 und 19 nicht reparabel)

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 150 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/Minute:  
 ca. 20 bis 100 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.33.02400.



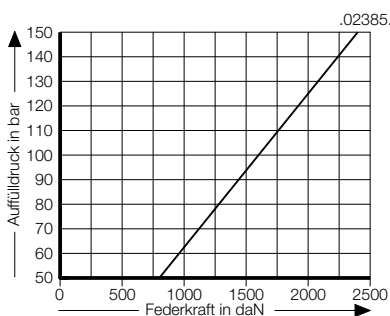
**PED**  
2014/68/EU



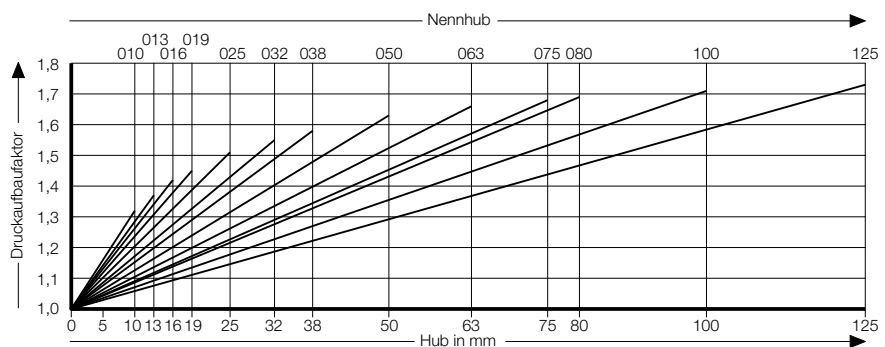
## 2487.15.33.02400. Gasdruckfeder POWERLINE mit verstärktem Federboden

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.33.02400.016	16	75	91	0,101	1,75
2487.15.33.02400.019	19	79	98	0,113	1,79
2487.15.33.02400.025	25	84	109	0,137	1,89
2487.15.33.02400.032	32	91	123	0,165	1,99
2487.15.33.02400.038	38	97	135	0,189	2,09
2487.15.33.02400.050	50	109	159	0,237	2,28
2487.15.33.02400.063	63	122	185	0,289	2,49
2487.15.33.02400.075	75	134	209	0,337	2,68
2487.15.33.02400.080	80	139	219	0,357	2,75
2487.15.33.02400.100	100	159	259	0,437	3,07
2487.15.33.02400.125	125	184	309	0,537	3,46

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm

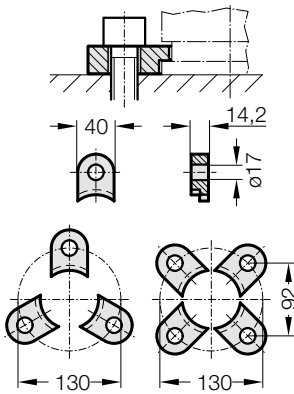


Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

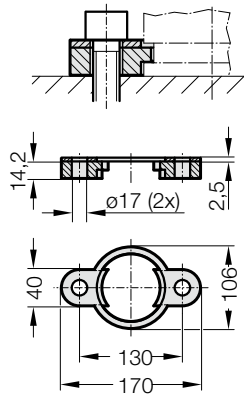
# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

## BEFESTIGUNGSVARIANTEN

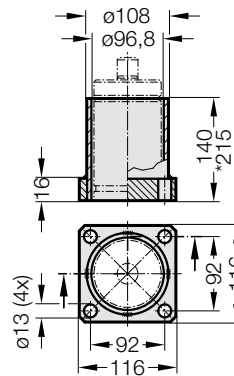
2480.007.03000



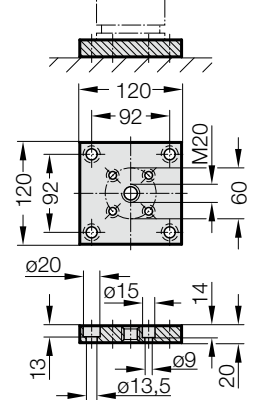
2480.008.03000<sup>3)</sup>



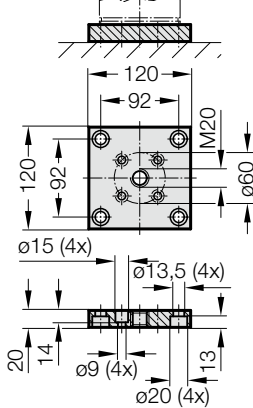
2480.010.03000.140<sup>3)</sup>  
2480.010.03000.215\*<sup>3)</sup>



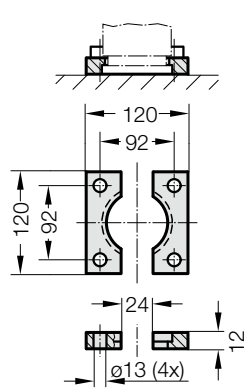
2480.011.03000



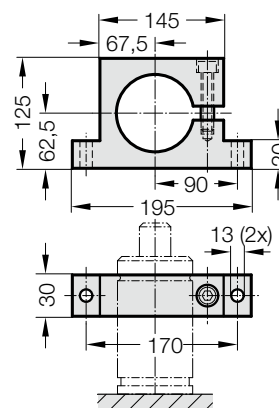
2480.011.03000.2



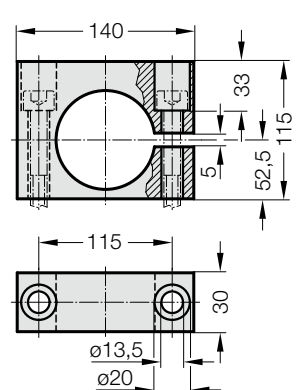
2480.022.03000



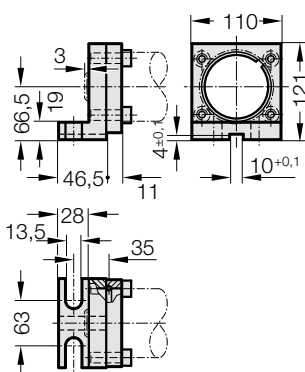
2480.044.03000<sup>2)</sup>



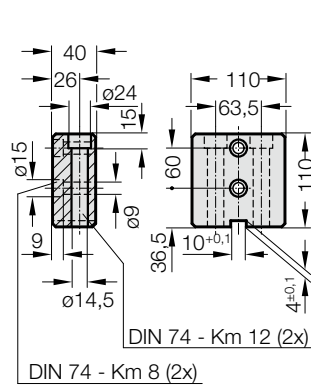
2480.044.03.03000<sup>2)</sup>



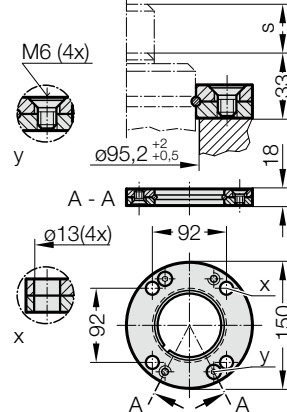
2480.045.03000<sup>2)</sup>



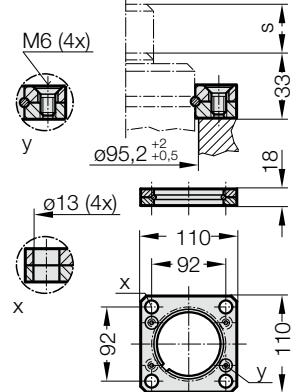
2480.047.03000<sup>2)</sup>



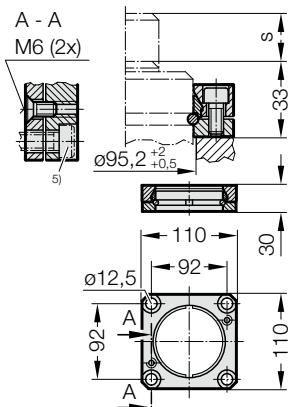
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000<sup>4)</sup>



### Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

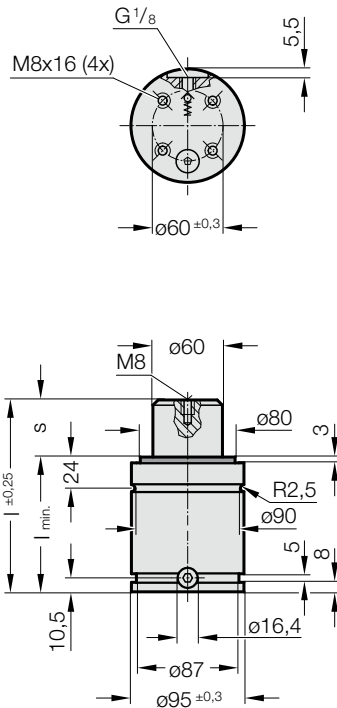
## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 4240 daN

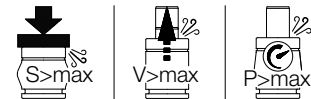
Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.04200  
(Hublänge 16 und 19 nicht reparabel)

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 150 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/Minute:  
 ca. 20 bis 100 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.33.04200.



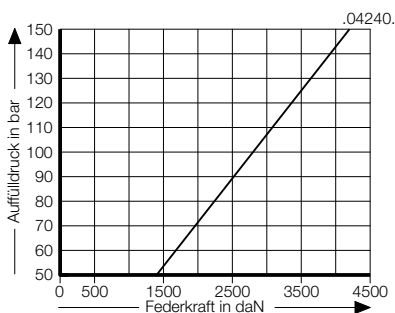
**PED**  
2014/68/EU



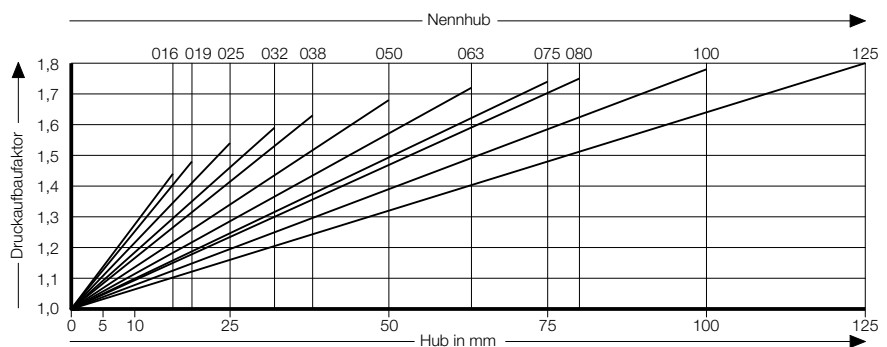
## 2487.15.33.04200. Gasdruckfeder POWERLINE mit verstärktem Federboden

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.33.04200.016	16	78	94	0,172	2,98
2487.15.33.04200.019	19	81	100	0,192	3,05
2487.15.33.04200.025	25	87	112	0,232	3,2
2487.15.33.04200.032	32	94	126	0,28	3,38
2487.15.33.04200.038	38	100	138	0,32	3,52
2487.15.33.04200.050	50	112	162	0,401	3,82
2487.15.33.04200.063	63	125	188	0,488	4,15
2487.15.33.04200.075	75	137	212	0,569	4,45
2487.15.33.04200.080	80	142	222	0,603	4,57
2487.15.33.04200.100	100	162	262	0,738	5,07
2487.15.33.04200.125	125	187	312	0,906	5,69

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



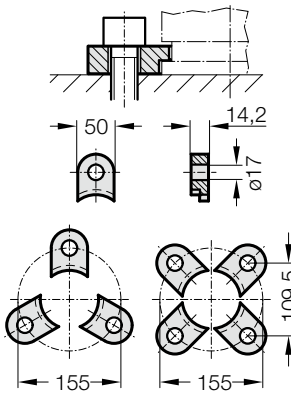
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



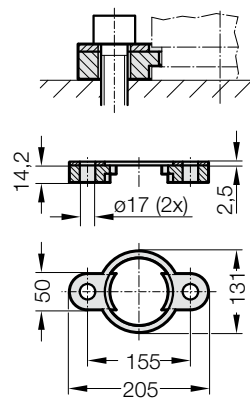
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN BEFESTIGUNGSVARIANTEN

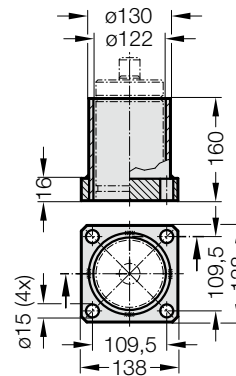
2480.007.05000



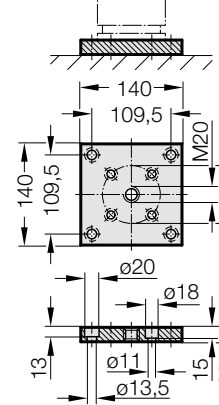
2480.008.05000<sup>3)</sup>



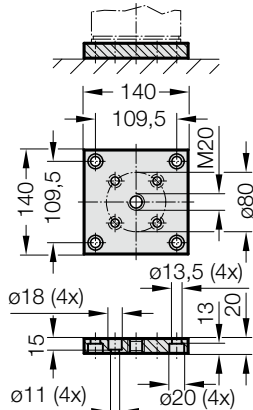
2480.010.05000.160<sup>3)</sup>



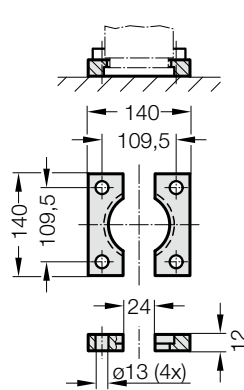
2480.011.05000



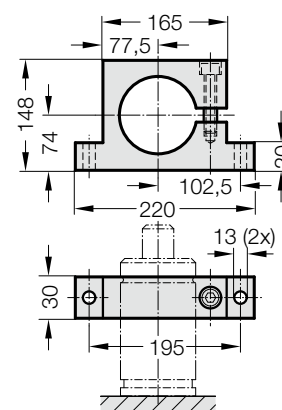
2480.011.05000.2



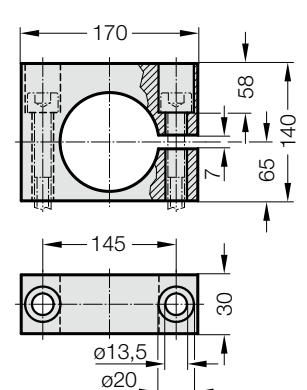
2480.022.05000



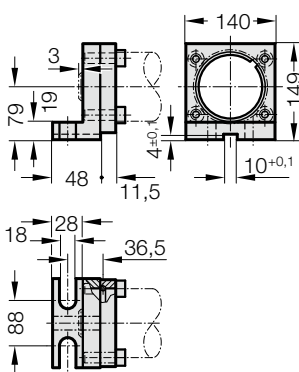
2480.044.05000<sup>2)</sup>



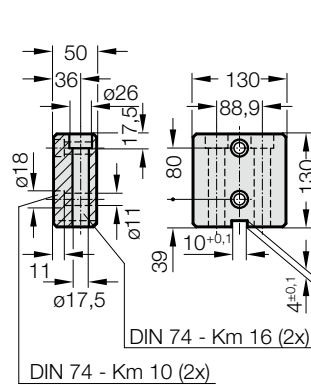
2480.044.03.05000<sup>2)</sup>



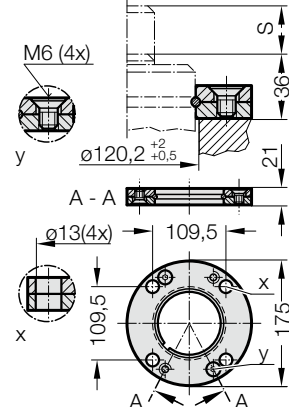
2480.045.05000<sup>2)</sup>



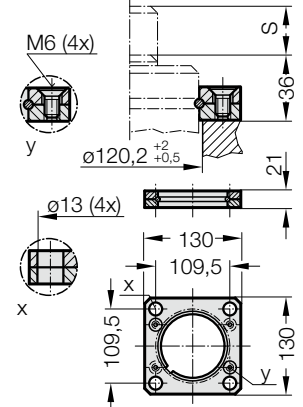
2480.047.05000<sup>2)</sup>



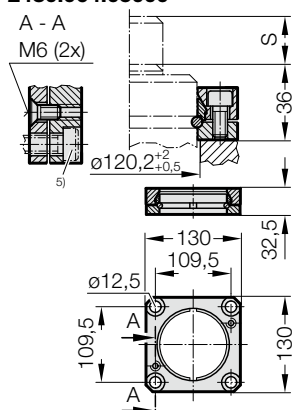
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER POWERLINE MIT VERSTÄRKTEM FEDERBODEN

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 6630 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2487.15.06600  
(Hublänge 16 und 19 nicht reparabel)

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 150 bar

min. Fülldruck: 20 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

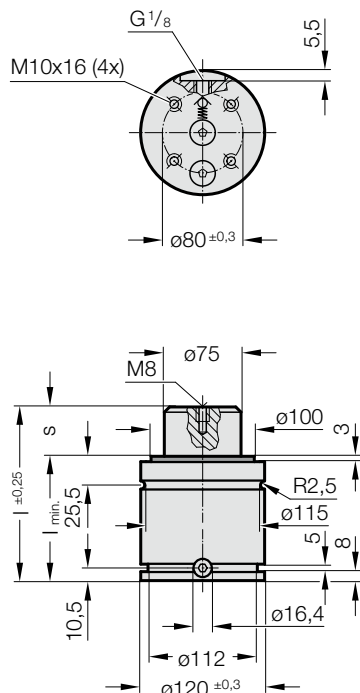
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max. Hübe/Minute:

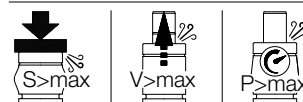
ca. 20 bis 100 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2487.15.33.06600.



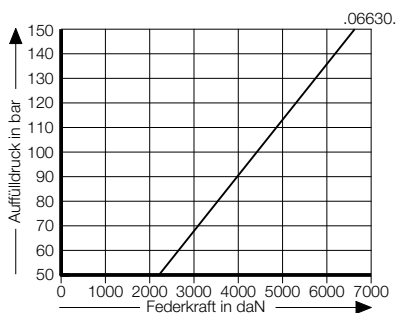
**PED**  
2014/68/EU



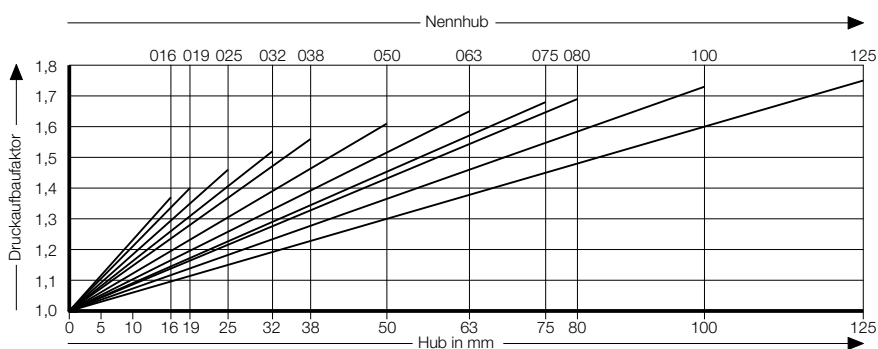
## 2487.15.33.06600. Gasdruckfeder POWERLINE mit verstärktem Federboden

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2487.15.33.06600.016	16	88	104	0,306	5,4
2487.15.33.06600.019	19	91	110	0,338	5,52
2487.15.33.06600.025	25	97	122	0,402	5,76
2487.15.33.06600.032	32	104	136	0,477	6,04
2487.15.33.06600.038	38	110	148	0,541	6,28
2487.15.33.06600.050	50	122	172	0,668	6,76
2487.15.33.06600.063	63	135	198	0,807	7,28
2487.15.33.06600.075	75	147	222	0,935	7,75
2487.15.33.06600.080	80	152	232	0,988	7,95
2487.15.33.06600.100	100	172	272	1,201	8,75
2487.15.33.06600.125	125	197	322	1,467	9,75

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

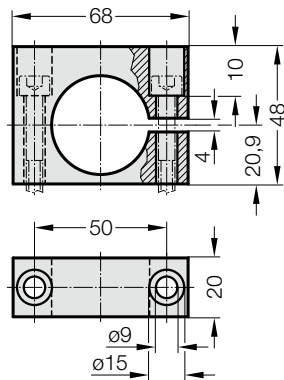


# GASDRUCKFEDERN NEUE GENERATION MAXFORCE



# GASDRUCKFEDER MAXFORCE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

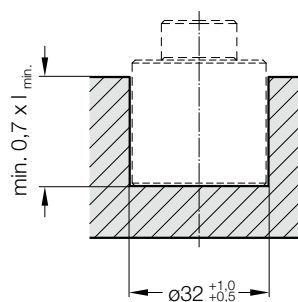
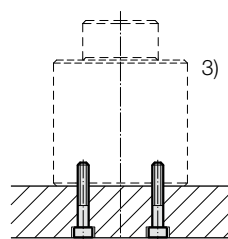
2480.044.03.00150<sup>2)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Für Hublängen über 25 mm sollten die Gasdruckfedern im Werkzeug mit den Gewindebohrungen am Boden befestigt werden.  
Bei Bodenbefestigung Auflage am gesamten Zylinderrohrboden erforderlich!  
Bei auftretenden Vibrationen sind die Befestigungsschrauben entsprechend zu sichern.

## Einbaubeispiele:



siehe  
Hinweis!



# GASDRUCKFEDER MAXFORCE

## Hinweis:

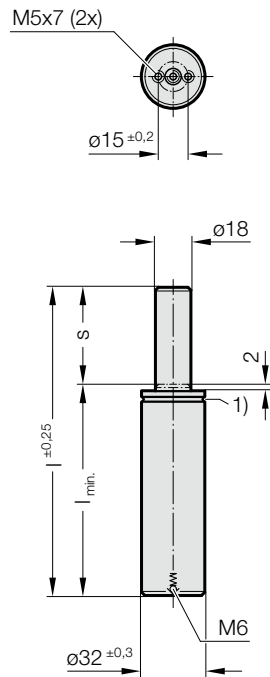
Anfangsfederkraft bei 200 bar ist 510 daN

Die Feder ist bei Verschleiß nicht reparabel und muss komplett ausgetauscht werden.

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 200 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/Minute:  
 ca. 40 bis 80 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,6 m/s

1) Nur für Montage Zusatzabstreifer

2497.15.00500.



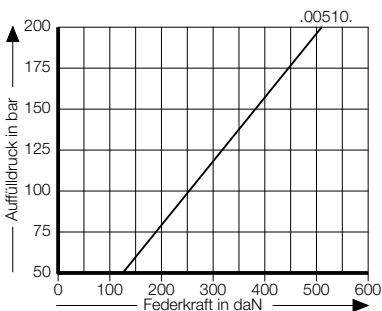
**PED**  
2014/68/EU



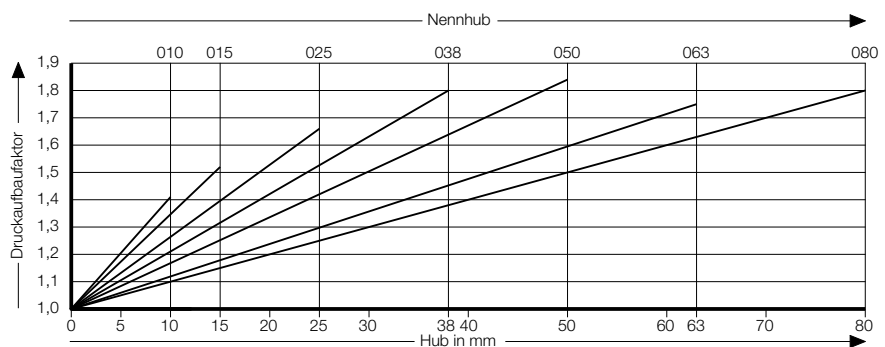
## 2497.15.00500. Gasdruckfeder MAXFORCE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2497.15.00500.010	10	65	75	0,011	0,28
2497.15.00500.015	15	70	85	0,014	0,3
2497.15.00500.025	25	80	105	0,02	0,34
2497.15.00500.038	38	92	130	0,027	0,39
2497.15.00500.050	50	105	155	0,034	0,43
2497.15.00500.063	63	127	190	0,046	0,51
2497.15.00500.080	80	145	225	0,056	0,57

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



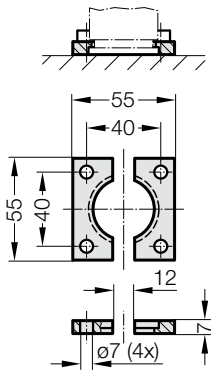
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



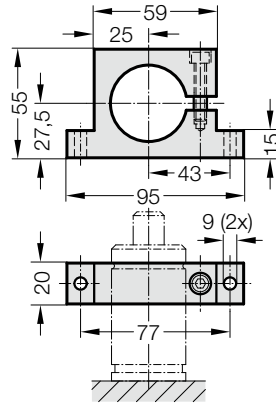
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER MAXFORCE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

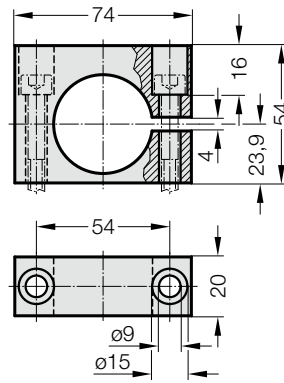
2480.022.00250



2480.044.00250 <sup>2)</sup>



2480.044.03.00250 <sup>2)</sup>



## Hinweis:

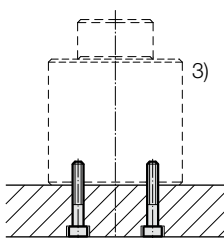
<sup>2)</sup> Achtung:

Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!

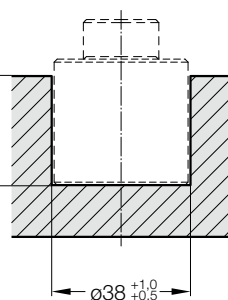
<sup>3)</sup> Für Hublängen über 25 mm sollten die Gasdruckfedern im Werkzeug mit den Gewindebohrungen am Boden befestigt werden.  
Bei Bodenbefestigung Auflage am gesamten Zylinderrohrboden erforderlich!

Bei auftretenden Vibrationen sind die Befestigungsschrauben entsprechend zu sichern.

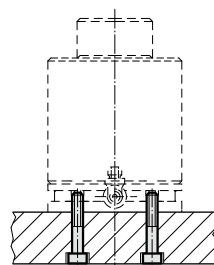
## Einbaubeispiele:



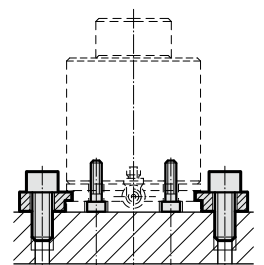
min. 0,7 x l<sub>min.</sub>



siehe Hinweis!



mit Adapter-Bodenplatte



# GASDRUCKFEDER MAXFORCE

## Hinweis:

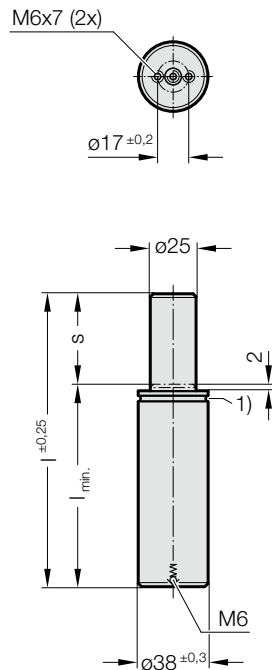
Anfangsfederkraft bei 200 bar ist 980 daN

Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:  
2497.15.01000

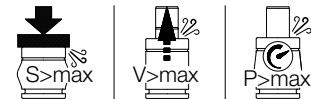
Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 200 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/Minute:  
 ca. 40 bis 80 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,6 m/s

1) Nur für Montage Zusatzabstreifer

## 2497.15.01000.

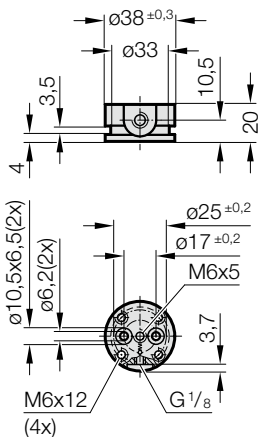


**PED**  
2014/68/EU



## 2497.00.15.20.01000

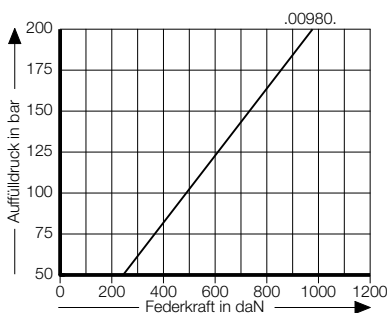
Adapter-Bodenplatte mit Ventil, flachdichtend



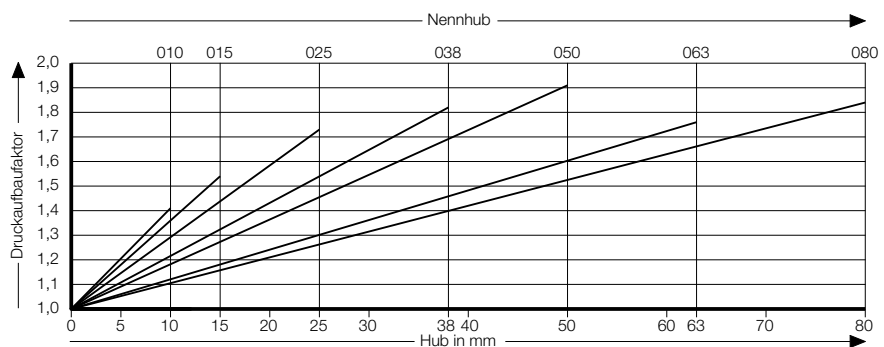
## 2497.15.01000. Gasdruckfeder MAXFORCE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2497.15.01000.010	10	65	75	0,022	0,37
2497.15.01000.015	15	70	85	0,026	0,39
2497.15.01000.025	25	80	105	0,036	0,45
2497.15.01000.038	38	97	135	0,051	0,53
2497.15.01000.050	50	110	160	0,063	0,6
2497.15.01000.063	63	142	205	0,089	0,73
2497.15.01000.080	80	160	240	0,106	0,82

Anfangsfederkraft in  
Abhängigkeit vom Auffülldruck



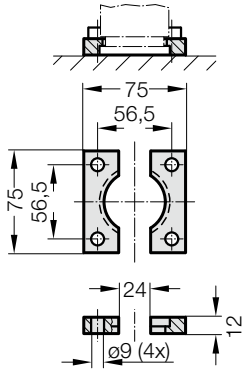
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



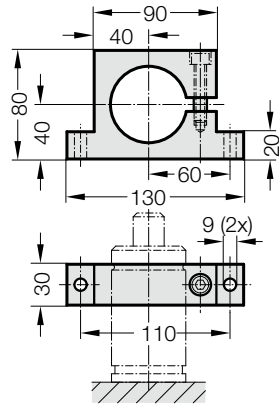
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER MAXFORCE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

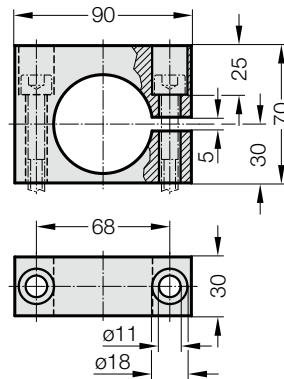
2480.022.00750



2480.044.00750 <sup>2)</sup>



2480.044.03.00750 <sup>2)</sup>



## Hinweis:

<sup>2)</sup> Achtung:

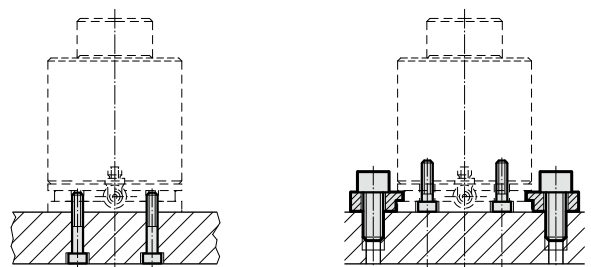
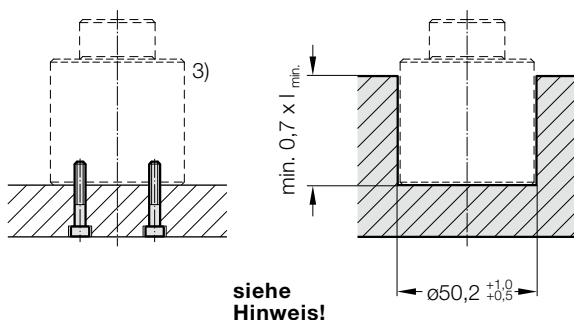
Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!

<sup>3)</sup> Für Hublängen über 25 mm sollten die Gasdruckfedern im Werkzeug mit den Gewindebohrungen am Boden befestigt werden.

Bei Bodenbefestigung Auflage am gesamten Zylinderrohrboden erforderlich!

Bei auftretenden Vibrationen sind die Befestigungsschrauben entsprechend zu sichern.

## Einbaubeispiele:



mit Adapter-Bodenplatte

# GASDRUCKFEDER MAXFORCE

## Hinweis:

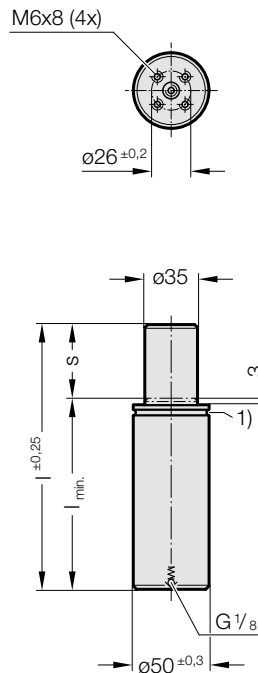
Anfangsfederkraft bei 200 bar ist 1925 daN

Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:  
2497.15.01900

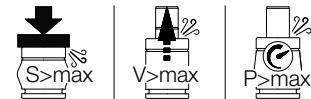
Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 200 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/Minute:  
 ca. 40 bis 80 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,6 m/s

1) Nur für Montage Zusatzabstreifer

## 2497.15.01900.

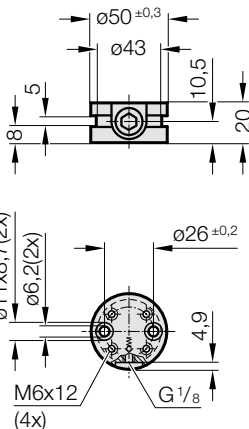


**PED**  
2014/68/EU



## 2497.00.15.20.01900

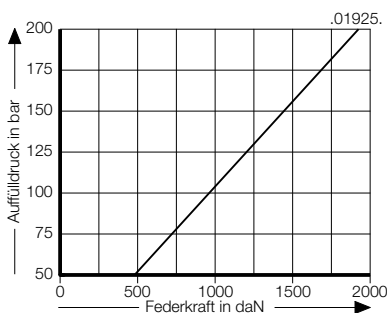
Adapter-Bodenplatte mit Ventil, flachdichtend



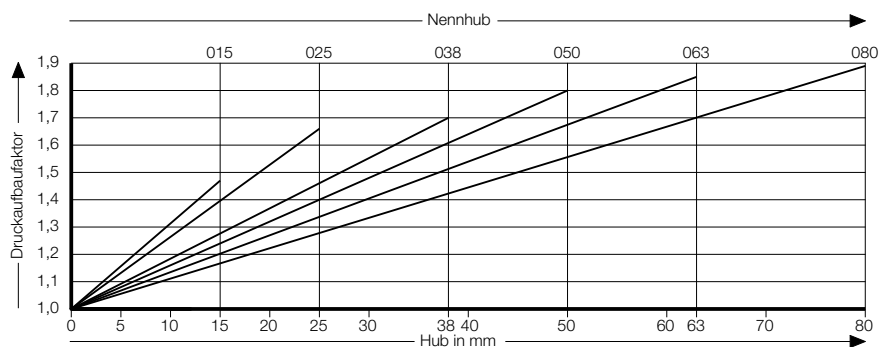
## 2497.15.01900. Gasdruckfeder MAXFORCE

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2497.15.01900.015	15	80	95	0,057	0,76
2497.15.01900.025	25	90	115	0,075	0,85
2497.15.01900.038	38	112	150	0,11	1,01
2497.15.01900.050	50	125	175	0,133	1,12
2497.15.01900.063	63	142	205	0,161	1,26
2497.15.01900.080	80	165	245	0,2	1,44

Anfangsfederkraft in  
Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

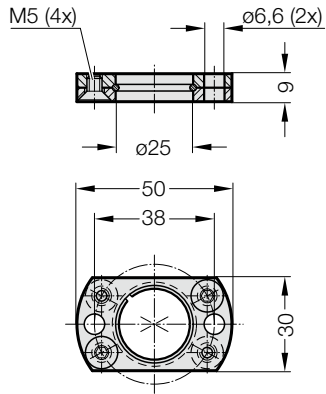


# GASDRUCKFEDERN NEUE GENERATION KOMPAKT FÜR KLEINE HUBLÄNGEN UND GROSSE KRAFT

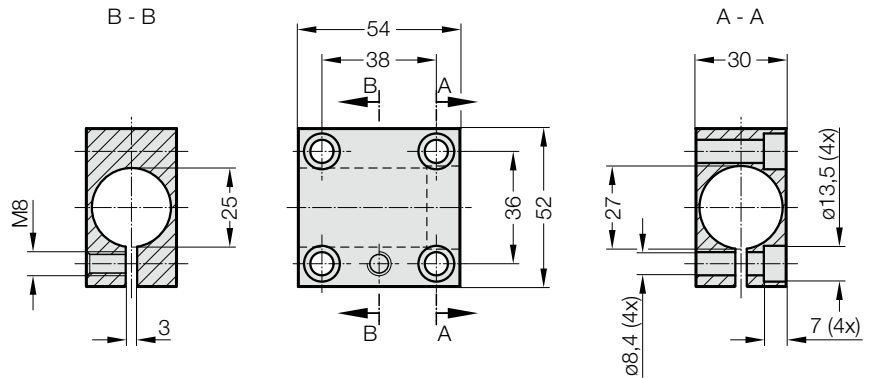


# GASDRUCKFEDER KOMPAKT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

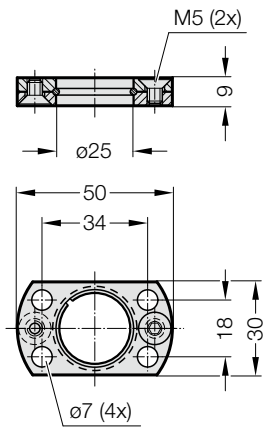
2480.051.00150



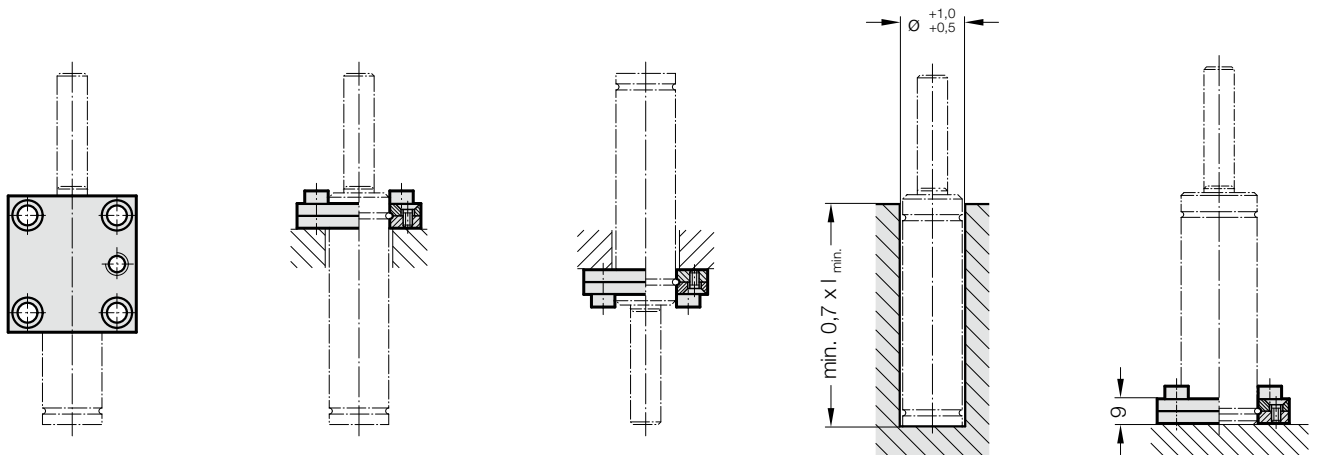
2480.053.00150



2480.054.00150



## Einbaubeispiele:





# GASDRUCKFEDER KOMPAKT

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 425 daN

Die Feder ist bei Verschleiß nicht reparabel und muss komplett ausgetauscht werden.

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 150 bar

min. Fülldruck: 20 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

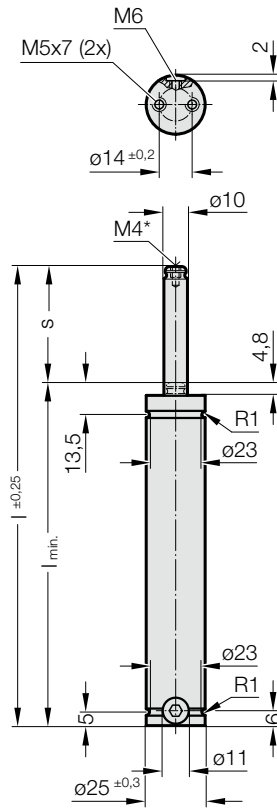
empfohlene max. Hübe/Minute:

ca. 50 bis 100 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 0,8 m/s

\* nicht für Hub 10

2490.15.00420.

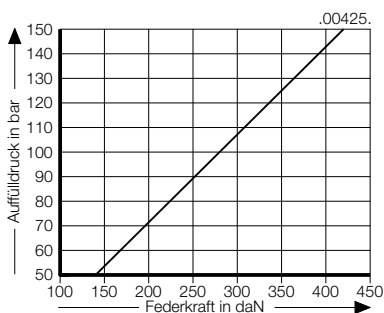


**PED**  
2014/68/EU

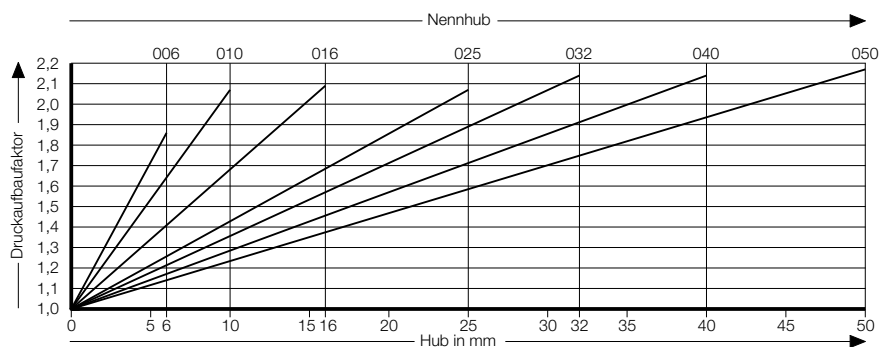
## 2490.15.00420. Gasdruckfeder kompakt

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2490.15.00420.006	6	50	56	0,004	0,13
2490.15.00420.010	10	60	70	0,006	0,16
2490.15.00420.016	16	75	91	0,01	0,18
2490.15.00420.025	25	95	120	0,016	0,23
2490.15.00420.032	32	108	140	0,019	0,24
2490.15.00420.040	40	125	165	0,024	0,28
2490.15.00420.050	50	145	195	0,03	0,31

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



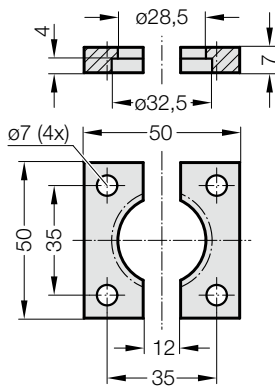
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



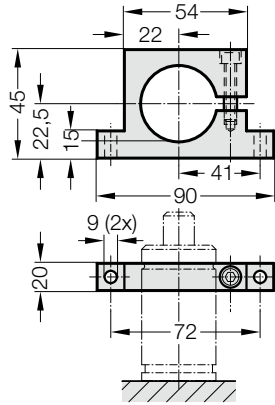
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

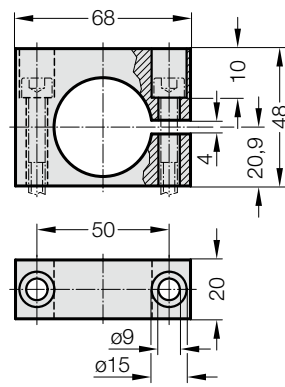
2480.022.00150



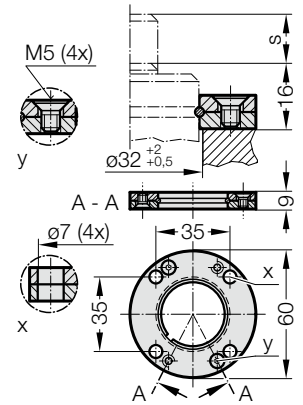
2480.044.00150<sup>2)</sup>



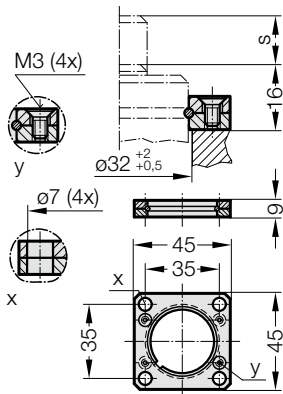
2480.044.03.00150<sup>2)</sup>



2480.055.00150



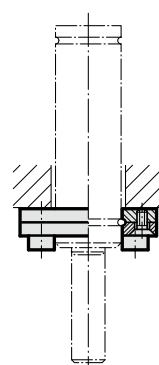
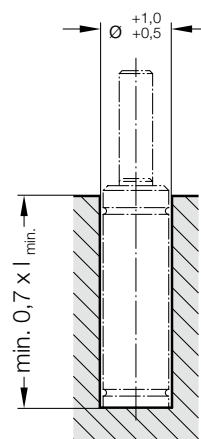
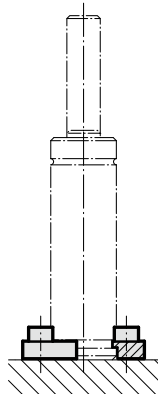
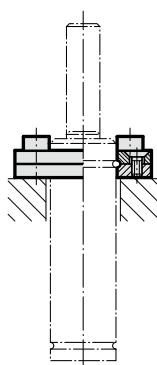
2480.057.00150



**Hinweis:**

<sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlag-  
fläche aufgenommen werden!

**Einbaubeispiele:**



# GASDRUCKFEDER KOMPAKT

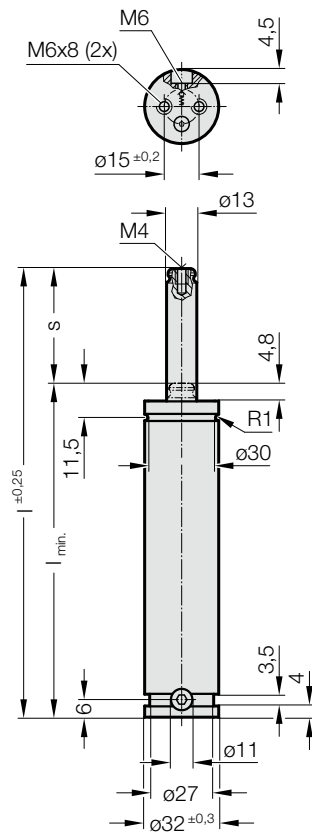
## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 740 daN

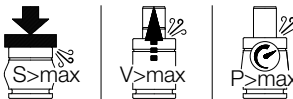
Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:  
2490.15.00750

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
 max. Fülldruck: 150 bar  
 min. Fülldruck: 20 bar  
 Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
 temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
 empfohlene max. Hübe/Minute:  
 ca. 50 bis 100 (bei 20°C)  
 max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 0,8 m/s

2490.15.00750.



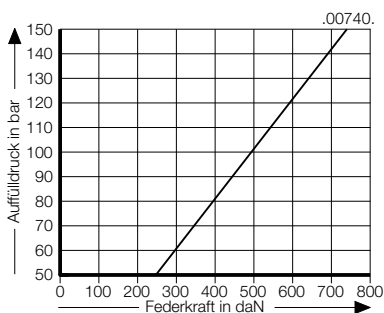
**PED**  
2014/68/EU



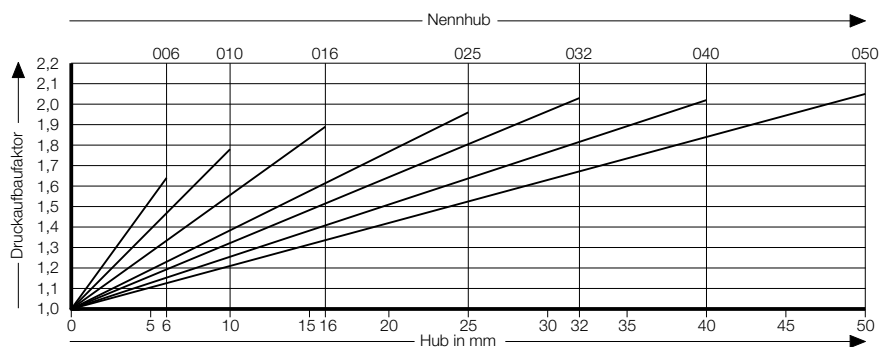
## 2490.15.00750. Gasdruckfeder kompakt

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2490.15.00750.006	6	57	63	0,009	0,23
2490.15.00750.010	10	65	75	0,013	0,25
2490.15.00750.016	16	77	93	0,019	0,29
2490.15.00750.025	25	95	120	0,028	0,33
2490.15.00750.032	32	108	140	0,035	0,37
2490.15.00750.040	40	125	165	0,044	0,42
2490.15.00750.050	50	145	195	0,054	0,47

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



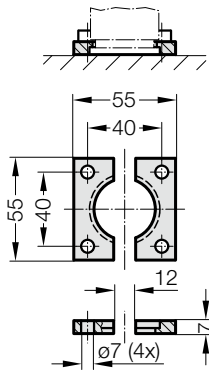
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



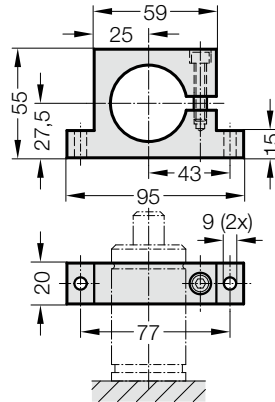
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

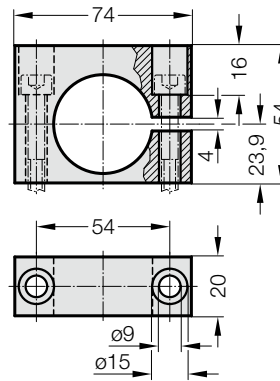
2480.022.00250



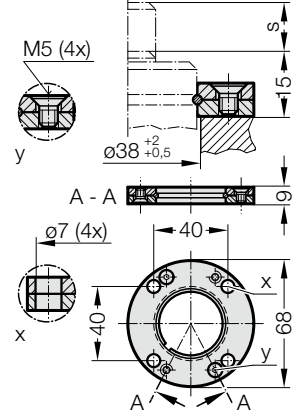
2480.044.00250 <sup>2)</sup>



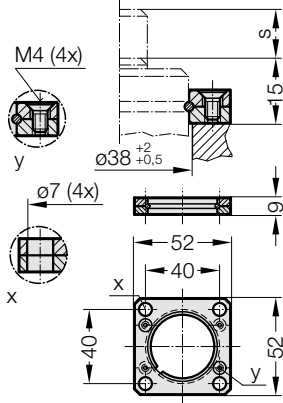
2480.044.03.00250 <sup>2)</sup>



2480.055.00250



2480.057.00250



## Hinweis:

<sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch  
Anschlagfläche aufgenommen  
werden!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT

## Hinweis:

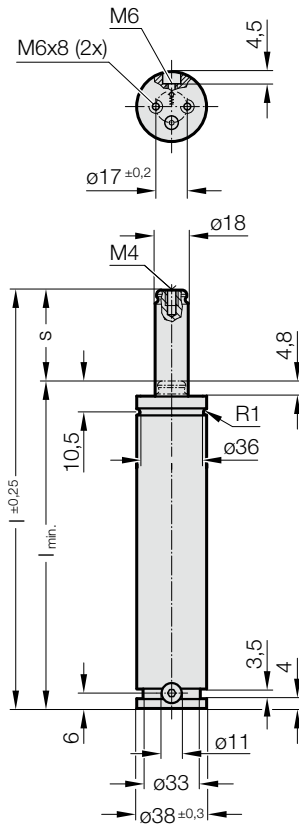
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 1060 daN

Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:  
2490.15.01000  
(Hublänge 6 nicht reparabel)

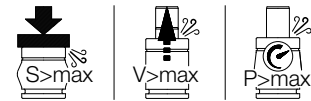
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2490.15.01000. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 50 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 0,8 m/s

2490.15.01000.



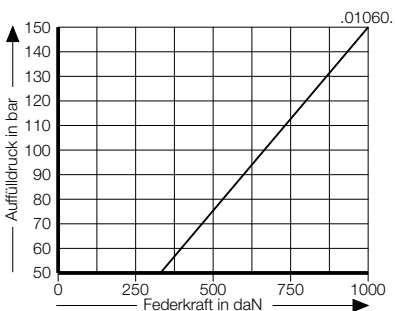
**PED**  
2014/68/EU



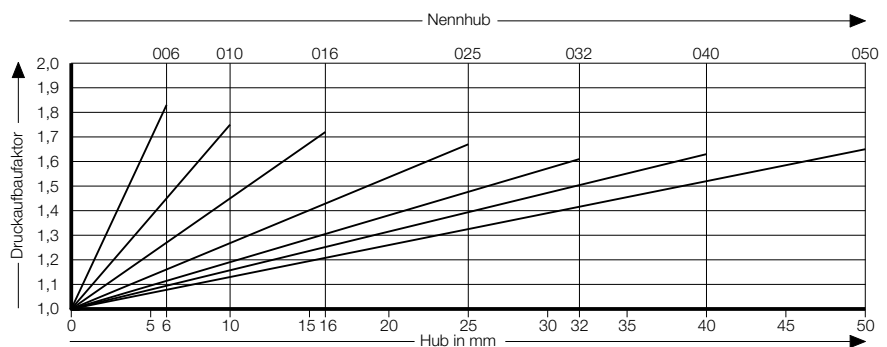
## 2490.15.01000. Gasdruckfeder kompakt

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2490.15.01000.006	6	55	61	0,011	0,33
2490.15.01000.010	10	68	78	0,019	0,38
2490.15.01000.016	16	84	100	0,031	0,44
2490.15.01000.025	25	110	135	0,05	0,53
2490.15.01000.032	32	135	167	0,069	0,63
2490.15.01000.040	40	155	195	0,084	0,7
2490.15.01000.050	50	180	230	0,103	0,79

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



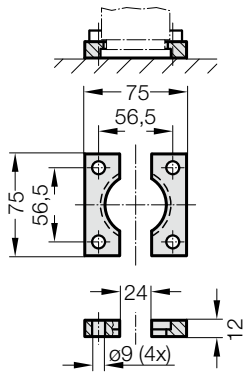
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



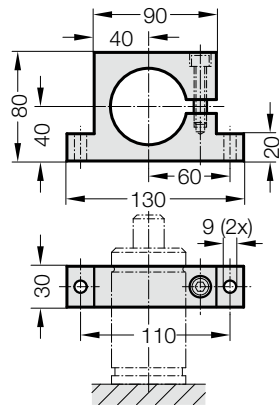
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

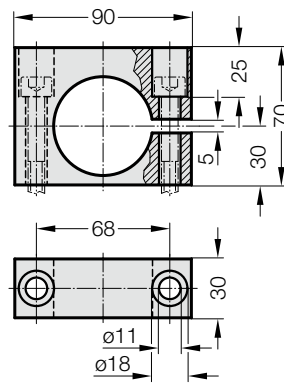
2480.022.00750



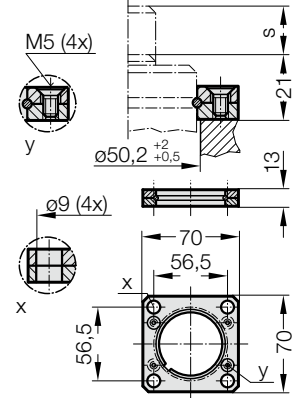
2480.044.00750 <sup>2)</sup>



2480.044.03.00750 <sup>2)</sup>



2480.057.050.10



**Hinweis:**

<sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch  
Anschlagfläche aufgenommen  
werden!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT

## Hinweis:

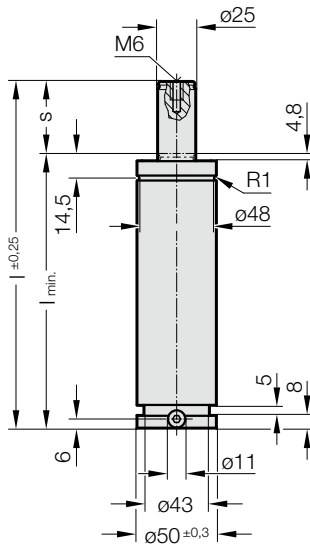
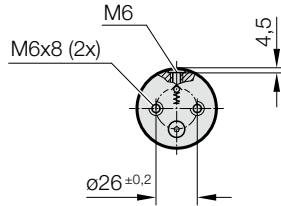
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 1885 daN

Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:  
2490.15.01800

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2490.15.01800. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 50 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 0,8 m/s

## 2490.15.01800.



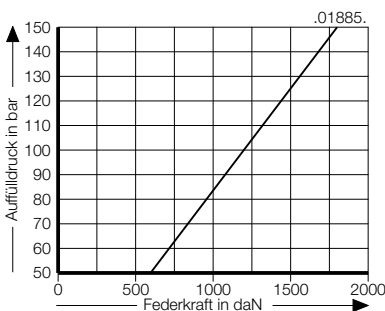
**PED**  
2014/68/EU



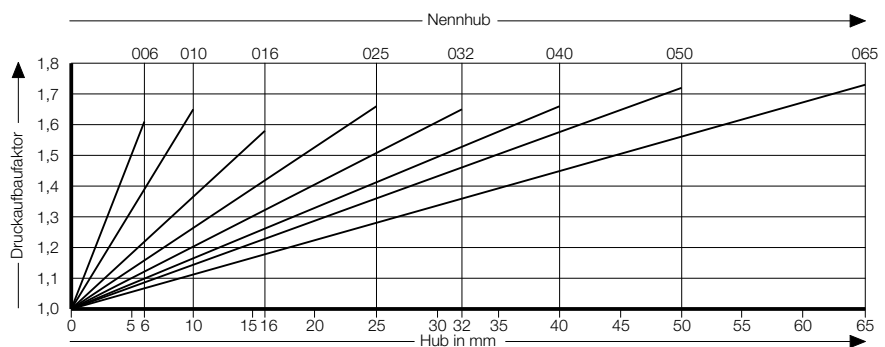
## 2490.15.01800. Gasdruckfeder kompakt

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2490.15.01800.006	6	60	66	0,023	0,63
2490.15.01800.010	10	70	80	0,037	0,69
2490.15.01800.016	16	90	106	0,063	0,81
2490.15.01800.025	25	110	135	0,091	0,94
2490.15.01800.032	32	130	162	0,118	1,06
2490.15.01800.040	40	150	190	0,145	1,19
2490.15.01800.050	50	170	220	0,172	1,31
2490.15.01800.065	65	206	271	0,222	1,53

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



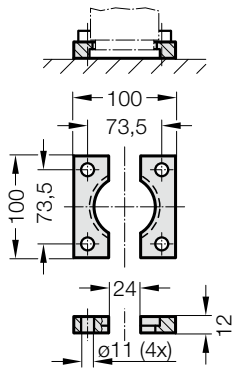
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



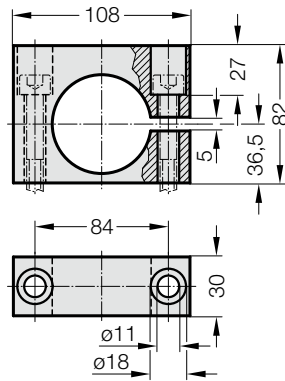
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

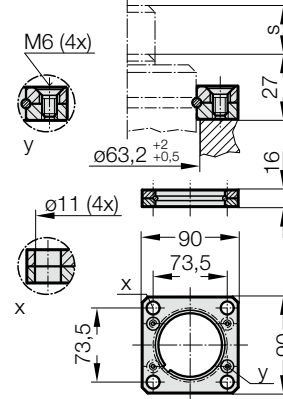
2480.022.01000



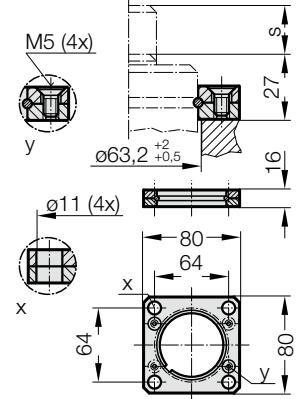
2480.044.03.01000<sup>2)</sup>



2480.057.063.15



2480.057.03.063.15



## Hinweis:

<sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch  
Anschlagfläche aufgenommen  
werden!



# GASDRUCKFEDER KOMPAKT

## Hinweis:

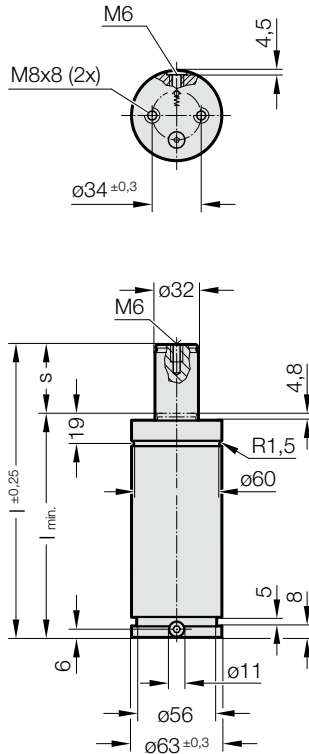
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 2945 daN

Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:  
2490.15.03000

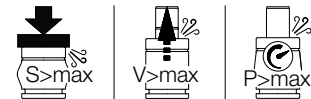
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2490.15.03000. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 80 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 0,8 m/s

2490.15.03000.



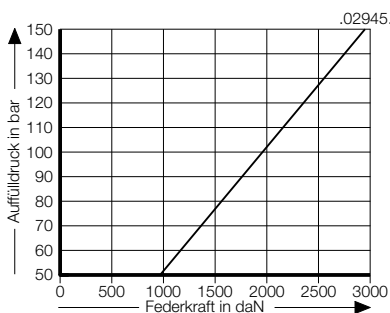
**PED**  
2014/68/EU



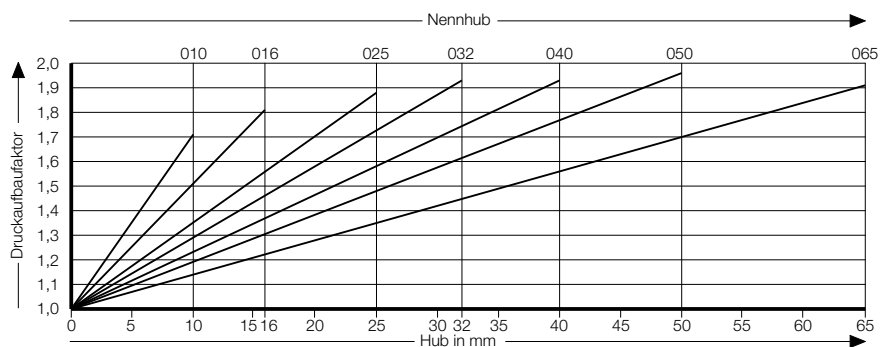
## 2490.15.03000. Gasdruckfeder kompakt

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2490.15.03000.010	10	75	85	0,054	1,23
2490.15.03000.016	16	87	103	0,08	1,36
2490.15.03000.025	25	105	130	0,119	1,55
2490.15.03000.032	32	118	150	0,148	1,69
2490.15.03000.040	40	135	175	0,185	1,86
2490.15.03000.050	50	155	205	0,228	2,07
2490.15.03000.065	65	191	256	0,305	2,44

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



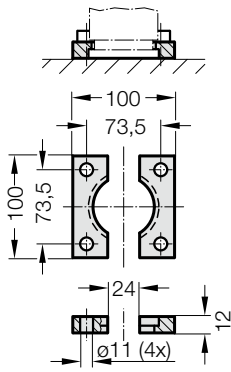
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



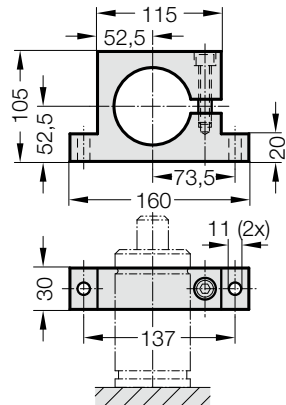
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

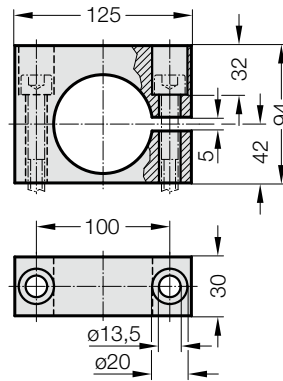
2480.022.01500



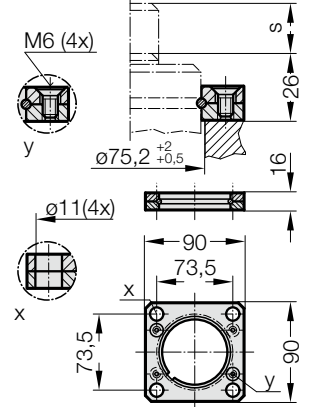
2480.044.01500<sup>2)</sup>



2480.044.03.01500<sup>2)</sup>



2480.058.01500



## Hinweis:

<sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch  
Anschlagfläche aufgenommen  
werden!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT

## Hinweis:

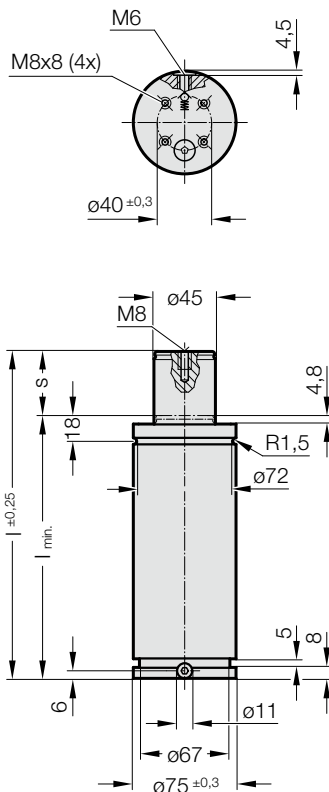
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 4675 daN

Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:  
2490.15.04700

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2490.15.04700. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 80 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 0,8 m/s

## 2490.15.04700.



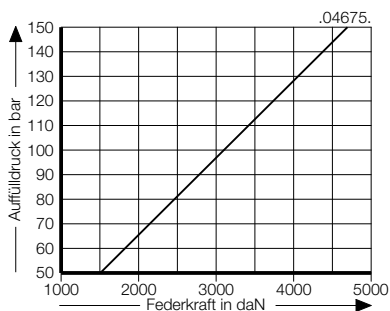
**PED**  
2014/68/EU



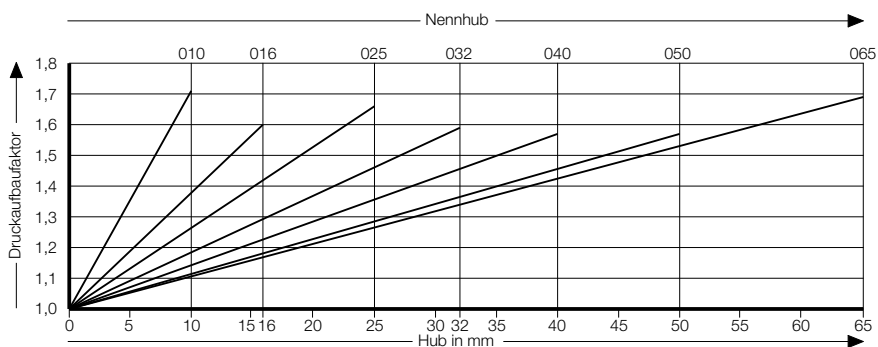
## 2490.15.04700. Gasdruckfeder kompakt

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2490.15.04700.010	10	70	80	0,086	1,62
2490.15.04700.016	16	90	106	0,154	1,85
2490.15.04700.025	25	110	135	0,224	2,1
2490.15.04700.032	32	135	167	0,3	2,39
2490.15.04700.040	40	160	200	0,394	2,68
2490.15.04700.050	50	190	240	0,496	3,03
2490.15.04700.065	65	208	273	0,566	3,3

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



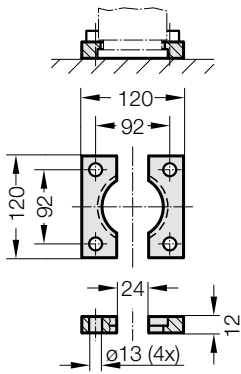
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



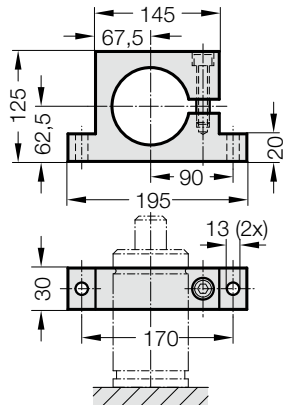
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

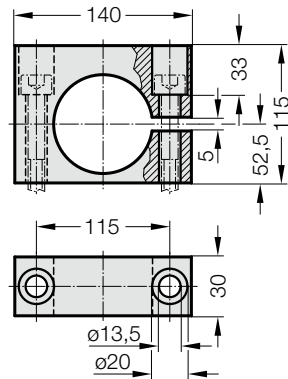
2480.022.03000



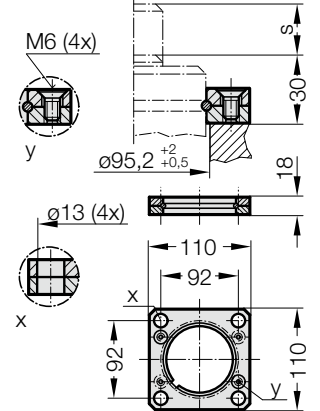
2480.044.03000 <sup>2)</sup>



2480.044.03.03000 <sup>2)</sup>



2480.058.03000



**Hinweis:**

<sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch  
Anschlagfläche aufgenommen  
werden!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT

## Hinweis:

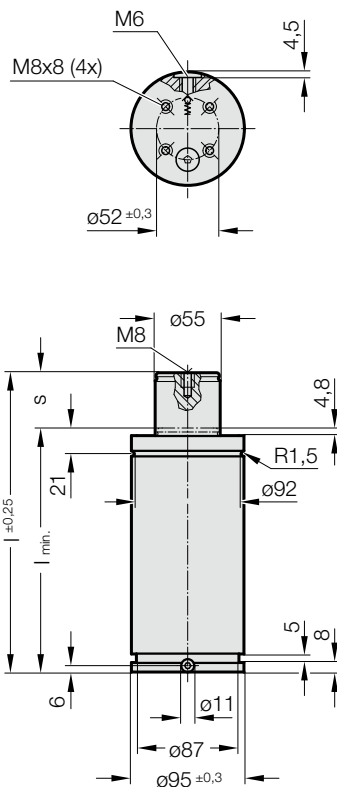
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 7540 daN

Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:  
2490.15.07500

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2490.15.07500. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 80 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 0,8 m/s

2490.15.07500.



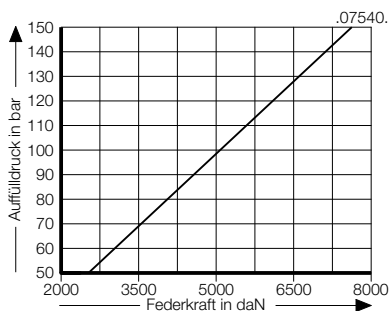
**PED**  
2014/68/EU



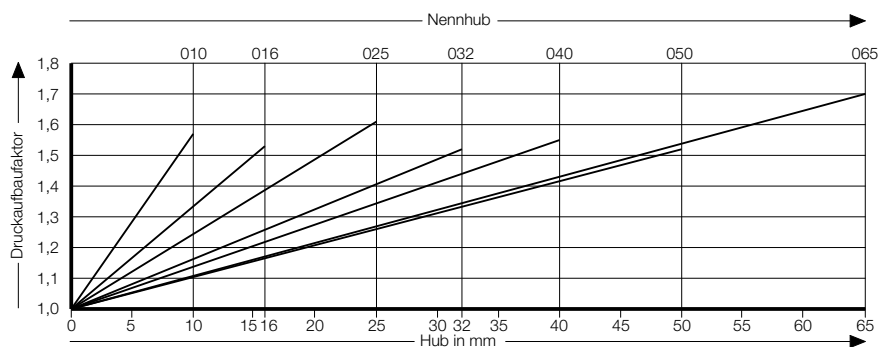
## 2490.15.07500. Gasdruckfeder kompakt

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2490.15.07500.010	10	80	90	0,16	2,89
2490.15.07500.016	16	100	116	0,269	3,26
2490.15.07500.025	25	120	145	0,382	3,64
2490.15.07500.032	32	150	182	0,542	4,18
2490.15.07500.040	40	170	210	0,654	4,56
2490.15.07500.050	50	205	255	0,844	5,19
2490.15.07500.065	65	214	279	0,91	5,46

Anfangsfederkraft in  
Abhängigkeit vom Auffülldruck



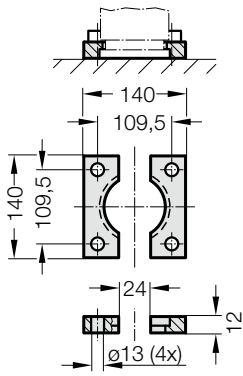
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



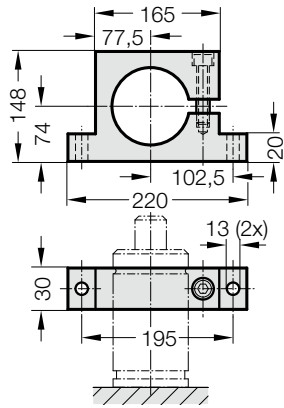
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

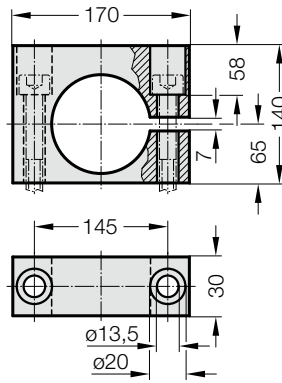
2480.022.05000



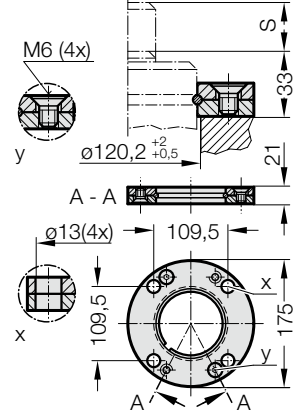
2480.044.05000 <sup>2)</sup>



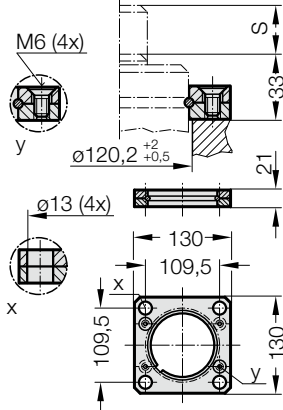
2480.044.03.05000 <sup>2)</sup>



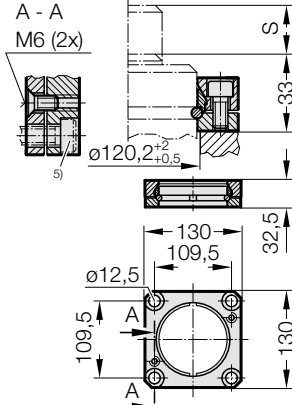
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000 <sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT

## Hinweis:

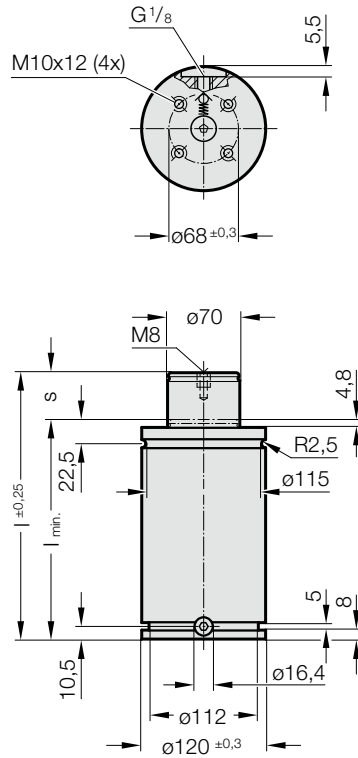
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 11780 daN

Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:  
2490.15.11800

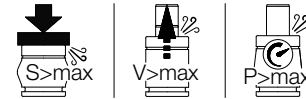
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2490.15.11800. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 50 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 0,8 m/s

## 2490.15.11800.



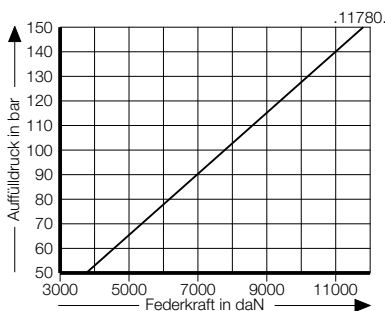
**PED**  
2014/68/EU



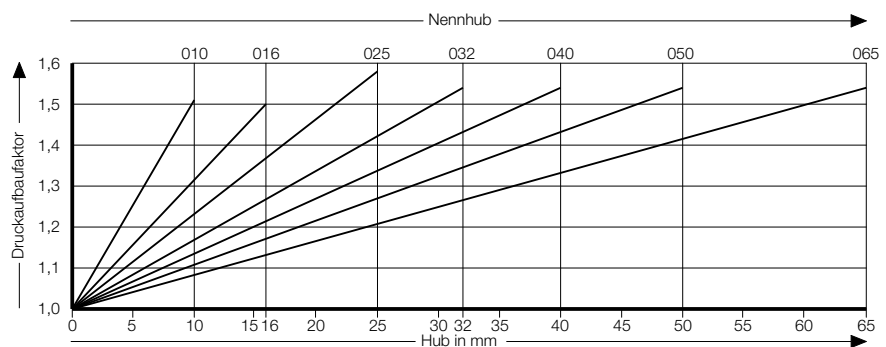
## 2490.15.11800. Gasdruckfeder kompakt

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2490.15.11800.010	10	90	100	0,267	5,49
2490.15.11800.016	16	110	126	0,437	6,11
2490.15.11800.025	25	130	155	0,613	6,76
2490.15.11800.032	32	155	187	0,824	7,54
2490.15.11800.040	40	180	220	1,037	8,31
2490.15.11800.050	50	210	260	1,294	9,25
2490.15.11800.065	65	255	320	1,679	10,66

Anfangsfederkraft in  
Abhängigkeit vom Auffülldruck



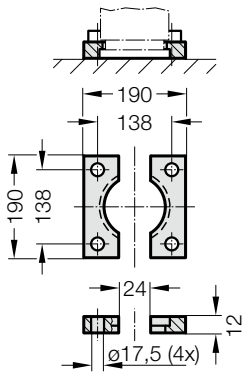
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



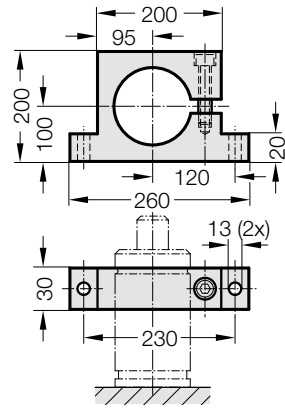
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER KOMPAKT BEFESTIGUNGSVARIANTEN

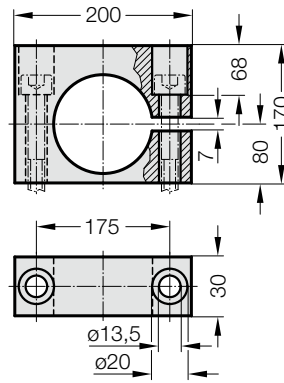
2480.022.07500



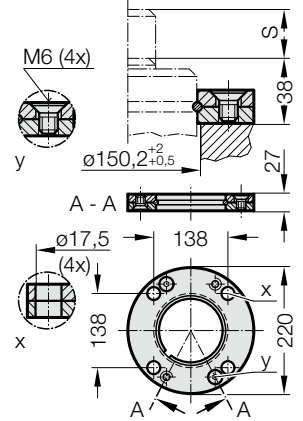
2480.044.07500<sup>2)</sup>



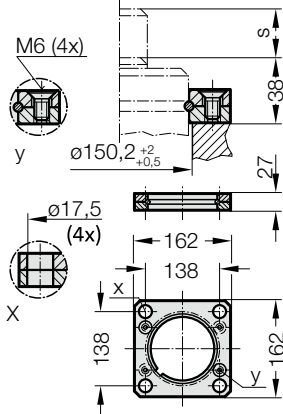
2480.044.03.07500<sup>2)</sup>



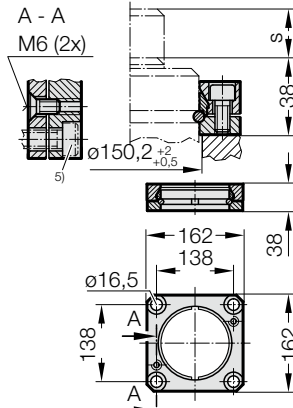
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500<sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung:  
Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)



# GASDRUCKFEDER KOMPAKT

## Hinweis:

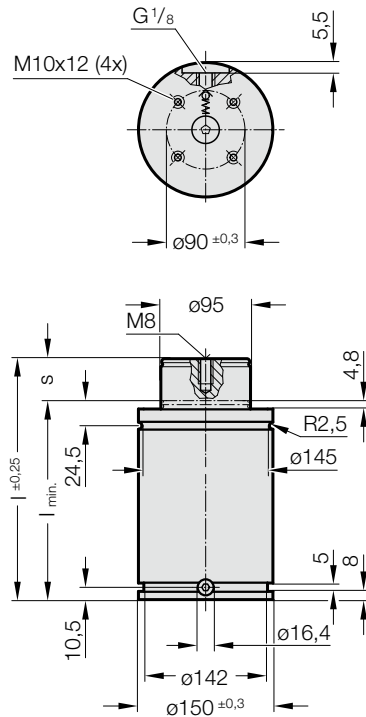
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 18410 daN

Bestell-Nummer für Ersatzteilsatz:  
2490.15.18300

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2490.15.18300..P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 50 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 0,8 m/s

## 2490.15.18300.



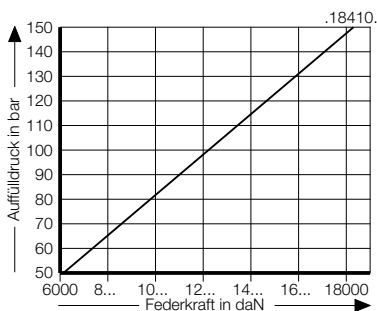
**PED**  
2014/68/EU



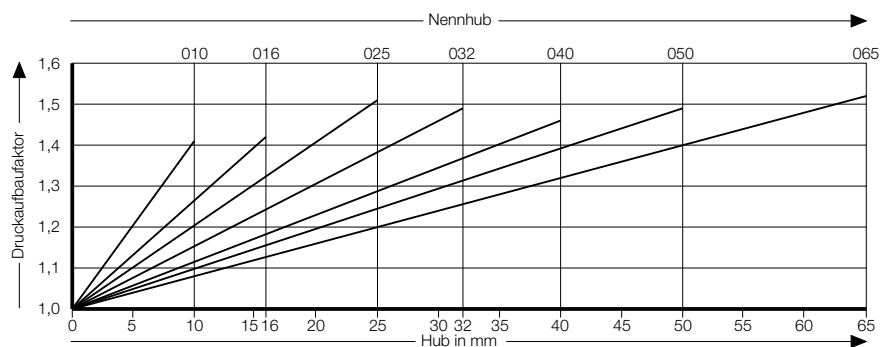
## 2490.15.18300. Gasdruckfeder kompakt

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2490.15.18300.010	10	100	110	0,493	9,31
2490.15.18300.016	16	120	136	0,765	10,28
2490.15.18300.025	25	140	165	1,05	11,3
2490.15.18300.032	32	165	197	1,388	12,51
2490.15.18300.040	40	195	235	1,791	13,93
2490.15.18300.050	50	220	270	2,142	15,19
2490.15.18300.065	65	258	323	2,675	17,1

Anfangsfederkraft in  
Abhängigkeit vom Auffülldruck



Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

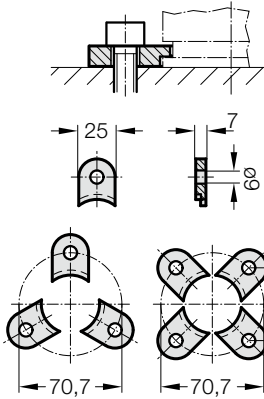


# GASDRUCKFEDERN NEUE GENERATION NIEDRIGE BAUHÖHE

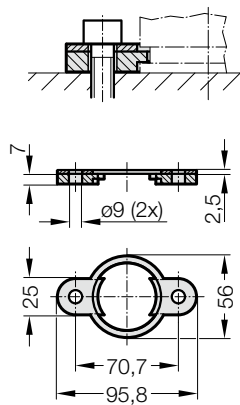


# GASDRUCKFEDER, NIEDRIGE BAUHÖHE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

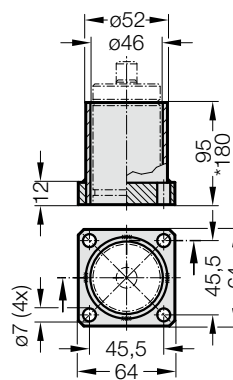
2480.007.00500



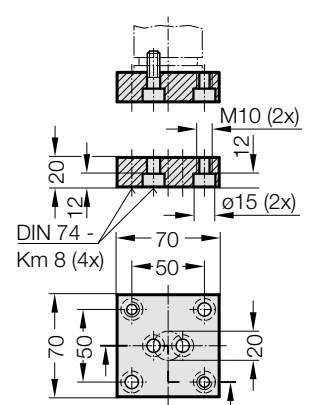
2480.008.00500 <sup>3)</sup>



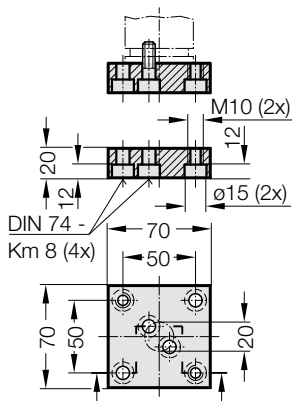
2480.010.00500.095 <sup>3)</sup>  
2480.010.00500.180\* <sup>3)</sup>



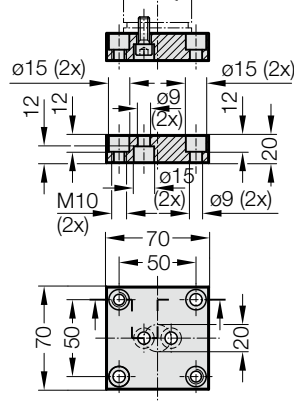
2480.011.00500



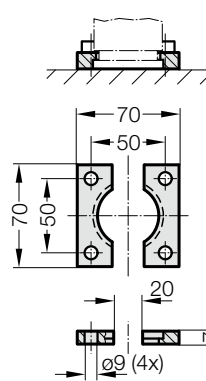
2480.011.00500.1



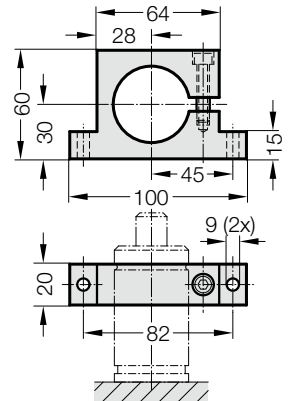
2480.011.00500.2



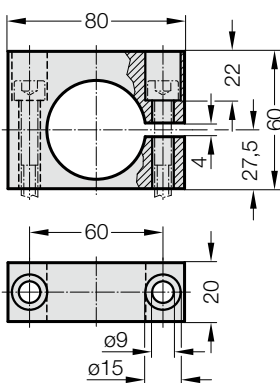
2480.022.00500



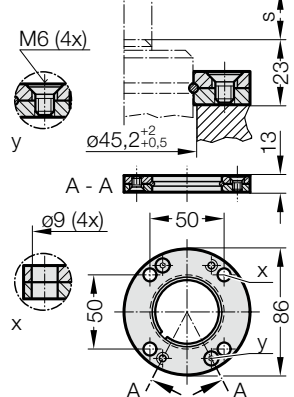
2480.044.00500 <sup>2)</sup>



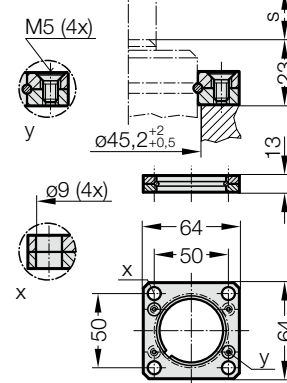
2480.044.03.00500 <sup>2)</sup>



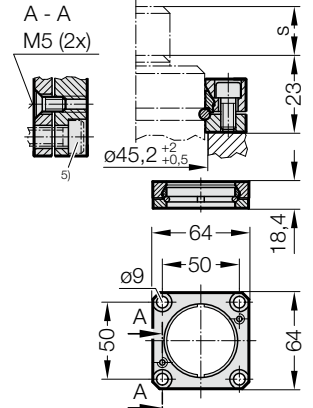
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500 <sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehsicher, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER, NIEDRIGE BAUHÖHE

## Hinweis:

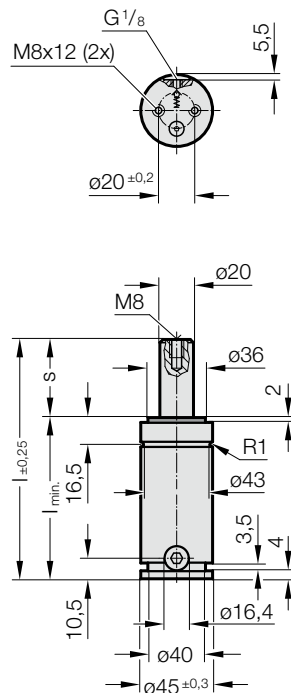
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 470 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2485.15.00500  
(Hublänge 6 und 13 nicht reparabel)

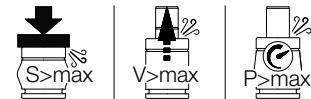
Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2485.15.00500. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 40 bis 100 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2485.15.00500.



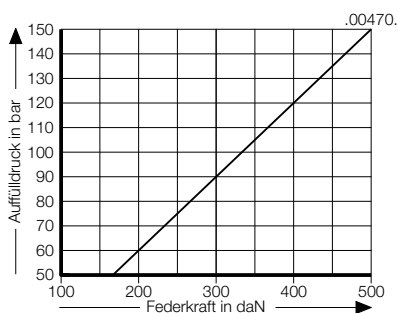
**PED**  
2014/68/EU



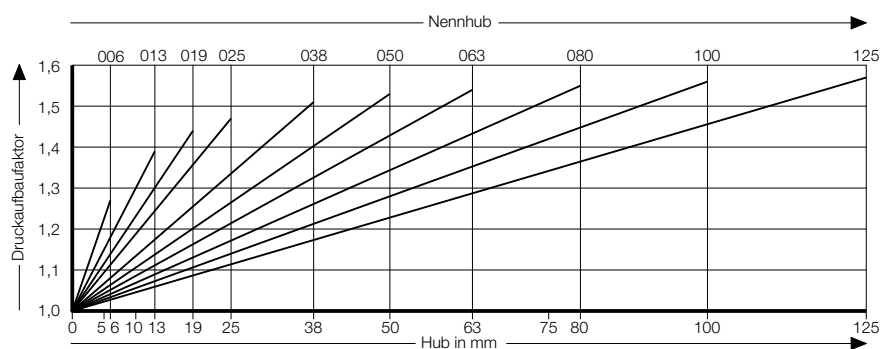
## 2485.15.00500. Gasdruckfeder, niedrige Bauhöhe

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2485.15.00500.006	6	56	62	0,01	0,54
2485.15.00500.013	13	63	76	0,017	0,58
2485.15.00500.019	19	69	88	0,023	0,62
2485.15.00500.025	25	75	100	0,029	0,67
2485.15.00500.038	38	88	126	0,041	0,77
2485.15.00500.050	50	100	150	0,053	0,85
2485.15.00500.063	63	113	176	0,065	0,9
2485.15.00500.080	80	130	210	0,082	1,01
2485.15.00500.100	100	150	250	0,101	1,16
2485.15.00500.125	125	175	300	0,125	1,35

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



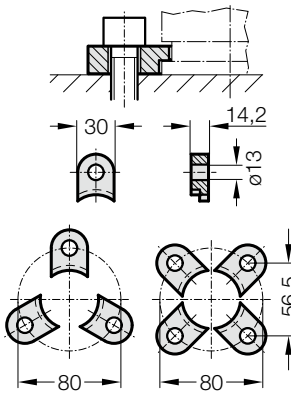
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



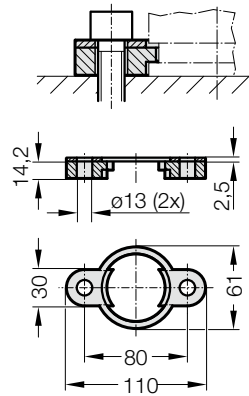
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, NIEDRIGE BAUHÖHE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

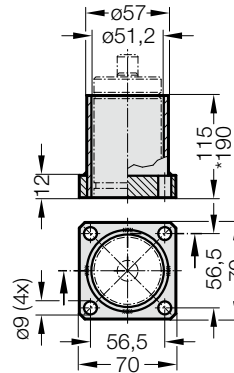
2480.007.00750



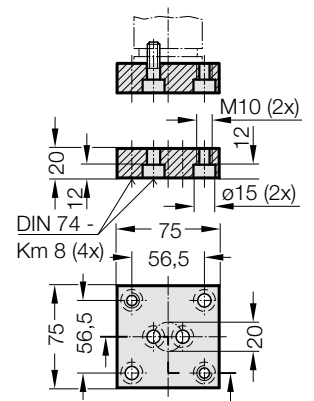
2480.008.00750 <sup>3)</sup>



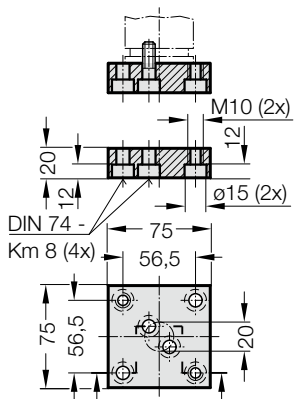
2480.010.00750.115 <sup>3)</sup>  
2480.010.00750.190\* <sup>3)</sup>



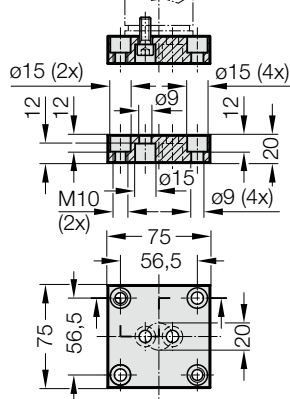
2480.011.00750



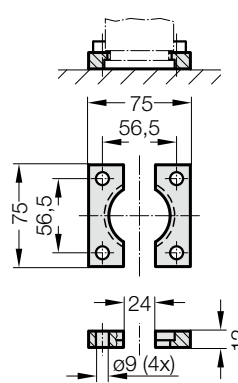
2480.011.00750.1



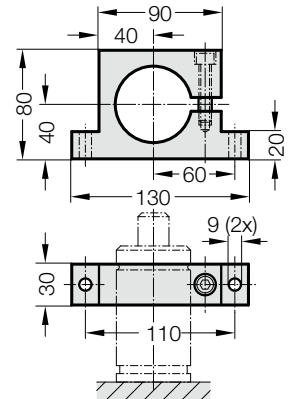
2480.011.00750.3



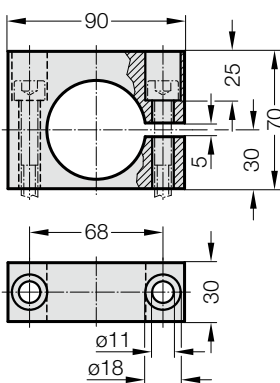
2480.022.00750



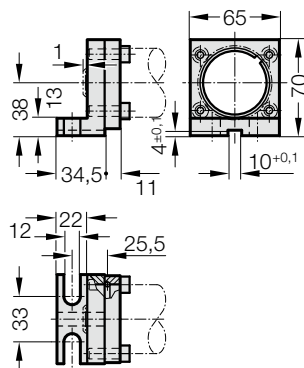
2480.044.00750 <sup>2)</sup>



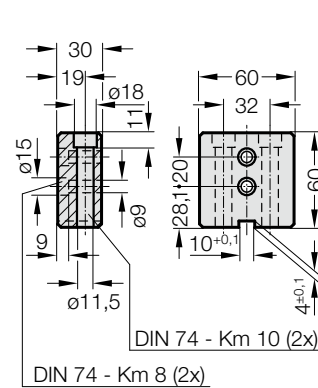
2480.044.03.00750 <sup>2)</sup>



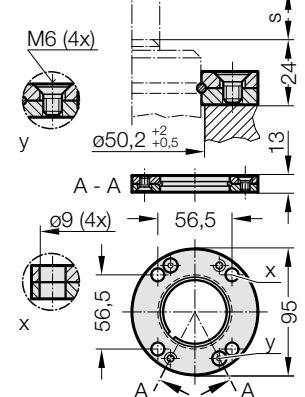
2480.045.00750 <sup>2)</sup>



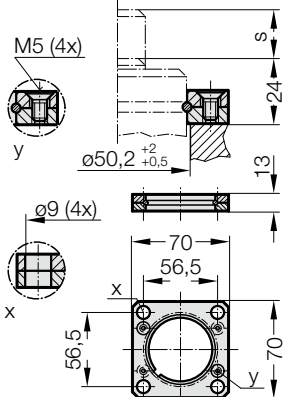
2480.047.00750 <sup>2)</sup>



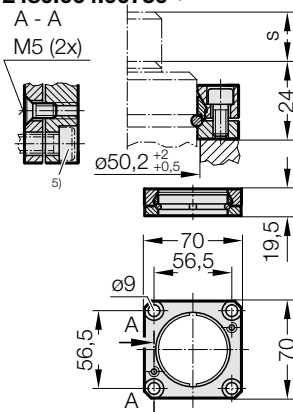
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 <sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)

# GASDRUCKFEDER, NIEDRIGE BAUHÖHE

## Hinweis:

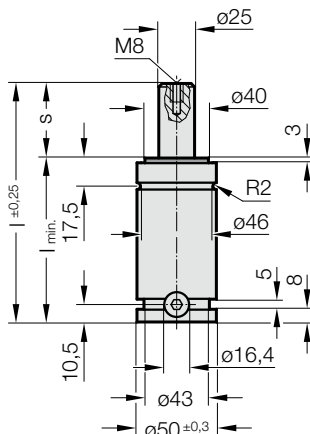
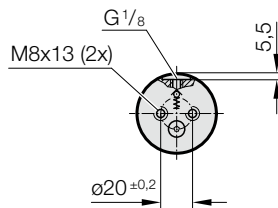
Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 740 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2485.15.00750  
(Hublänge 6 und 13 nicht reparabel)

Gasdruckfeder ohne Ventil  
Bestell-Beispiel: 2485.15.00750. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>  
max. Fülldruck: 150 bar  
min. Fülldruck: 20 bar  
Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C  
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C  
empfohlene max. Hübe/Minute:  
ca. 30 bis 80 (bei 20°C)  
max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

2485.15.00750.



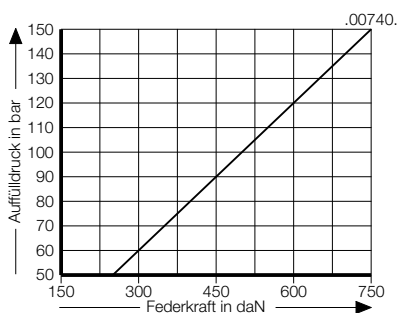
**PED**  
2014/68/EU



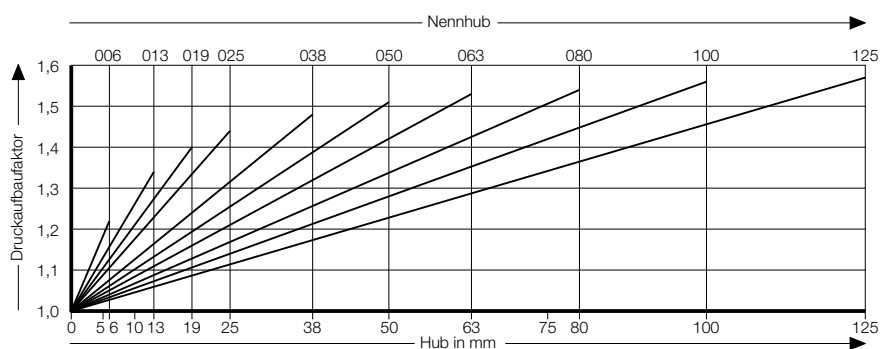
## 2485.15.00750. Gasdruckfeder, niedrige Bauhöhe

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2485.15.00750.006	6	56	62	0,018	0,6
2485.15.00750.013	13	63	76	0,029	0,66
2485.15.00750.019	19	69	88	0,038	0,71
2485.15.00750.025	25	75	100	0,046	0,75
2485.15.00750.038	38	88	126	0,066	0,85
2485.15.00750.050	50	100	150	0,083	0,95
2485.15.00750.063	63	113	176	0,102	1,05
2485.15.00750.080	80	130	210	0,127	1,18
2485.15.00750.100	100	150	250	0,157	1,33
2485.15.00750.125	125	175	300	0,193	1,52

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



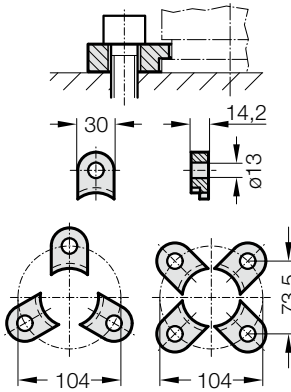
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



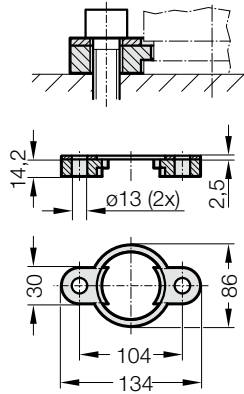
Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!

# GASDRUCKFEDER, NIEDRIGE BAUHÖHE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

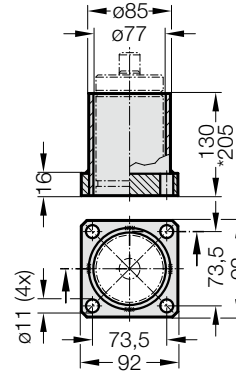
2480.007.01500



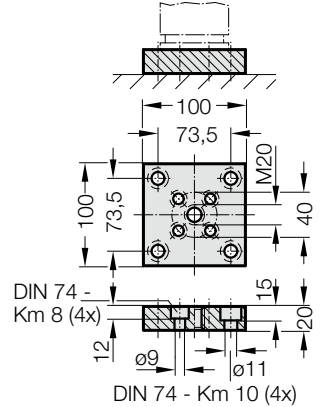
2480.008.01500 <sup>3)</sup>



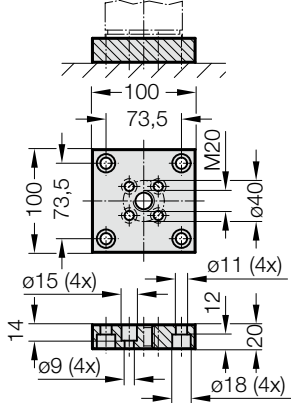
2480.010.01500.130 <sup>3)</sup>  
2480.010.01500.205 <sup>3)</sup>



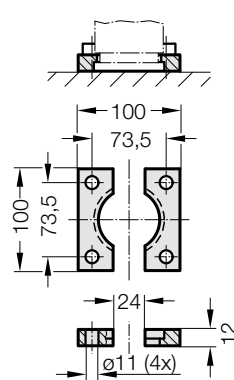
2480.011.01500



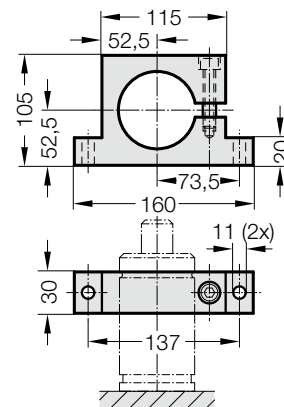
2480.011.01500.2



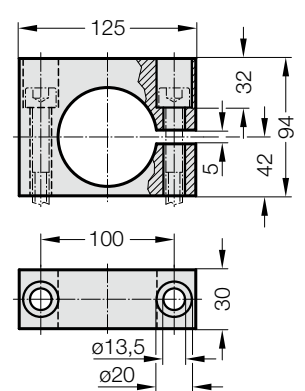
2480.022.01500



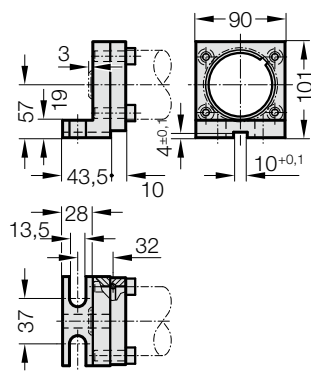
2480.044.01500 <sup>2)</sup>



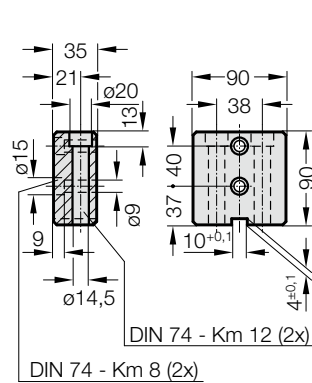
2480.044.03.01500 <sup>2)</sup>



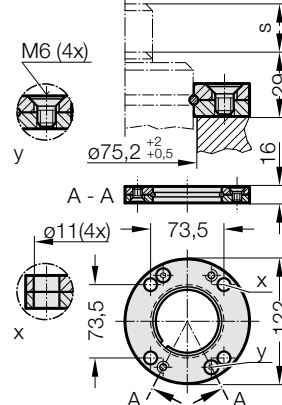
2480.045.01500 <sup>2)</sup>



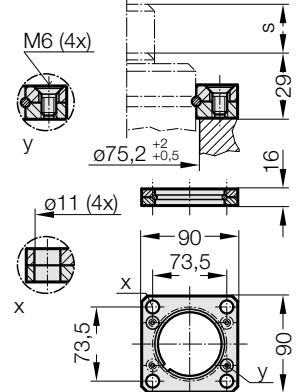
2480.047.01500 <sup>2)</sup>



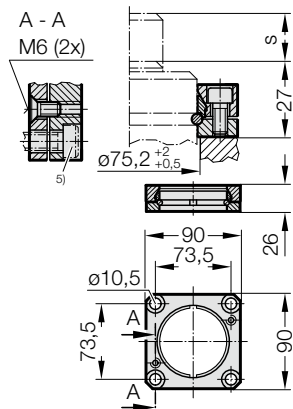
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 <sup>4)</sup>



## Hinweis:

- <sup>2)</sup> Achtung: Federkraft muss durch Anschlagfläche aufgenommen werden!
- <sup>3)</sup> Nicht für Verbundanschluss verwendbar.
- <sup>4)</sup> Vierkantbundflansch, verdrehgesichert, Befestigung für Verbundanschluss
- <sup>5)</sup> Zylinderschrauben mit Innensechskant (empfohlen: mit niedrigem Kopf)



# GASDRUCKFEDER, NIEDRIGE BAUHÖHE

## Hinweis:

Anfangsfederkraft bei 150 bar ist 1530 daN

Bestell-Nr. für Ersatzteilsatz: 2485.15.01500

Gasdruckfeder ohne Ventil

Bestell-Beispiel: 2485.15.01500. .P

Druckmedium: Stickstoff – N<sub>2</sub>

max. Fülldruck: 150 bar

min. Fülldruck: 20 bar

Arbeitstemperatur: 0°C bis +80°C

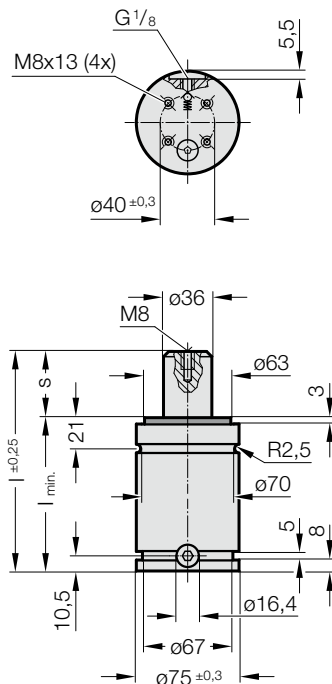
temperaturabh. Kraftanstieg: ± 0,3%/°C

empfohlene max. Hübe/Minute:

ca. 20 bis 80 (bei 20°C)

max. Kolbenstangengeschwindigkeit: 1,8 m/s

## 2485.15.01500.



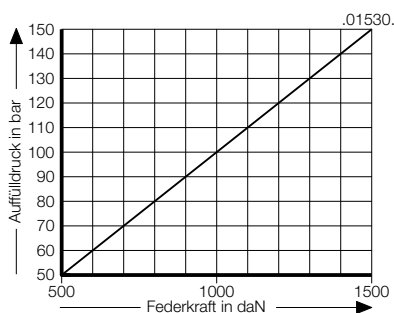
**PED**  
2014/68/EU



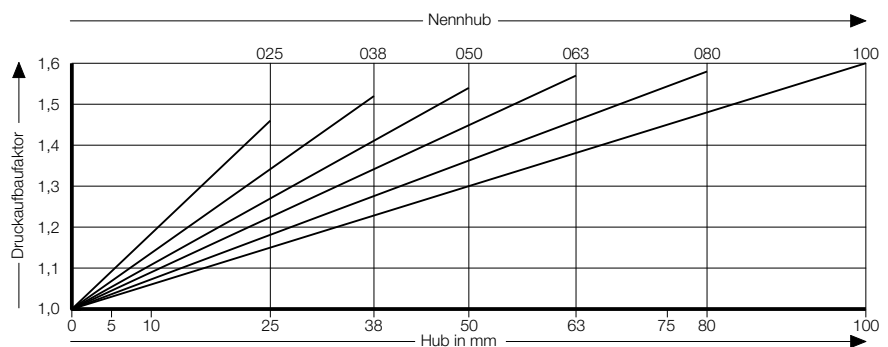
## 2485.15.01500. Gasdruckfeder, niedrige Bauhöhe

Bestell-Nummer	s (Hub <sub>max</sub> )	l <sub>min.</sub>	l	Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]
2485.15.01500.025	25	85	110	0,093	2,25
2485.15.01500.038	38	98	136	0,131	2,53
2485.15.01500.050	50	110	160	0,166	2,78
2485.15.01500.063	63	123	186	0,204	3,06
2485.15.01500.080	80	140	220	0,253	3,42
2485.15.01500.100	100	160	260	0,312	3,84

Anfangsfederkraft in Abhängigkeit vom Auffülldruck



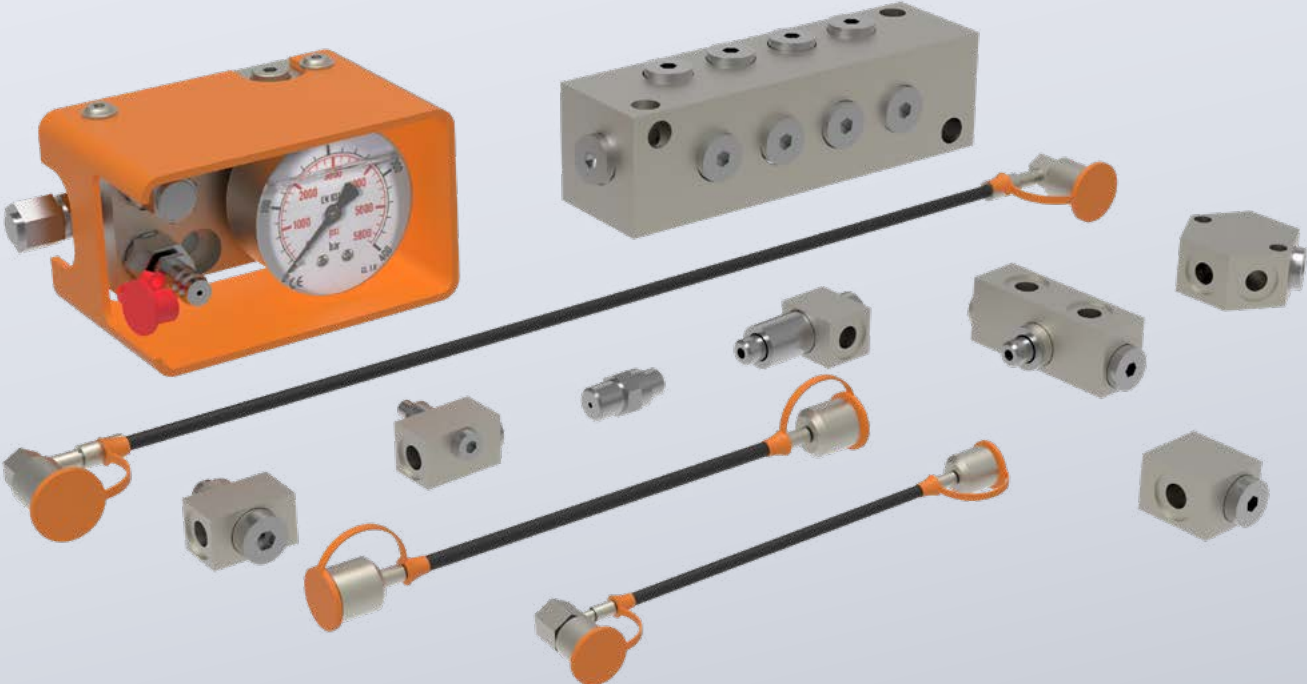
Hubabhängiges Druckaufbaudiagramm



Druckaufbaufaktor gilt für hubabhängige Gasvolumenverdrängung ohne Einflussgrößen!



# GASDRUCKFEDERN - ZUBEHÖR



**DRUCKSPEICHERTANK INKL. BEFESTIGUNGSSCHELLEN FÜR  
REDUZIERTEN DRUCKANSTIEG**

---



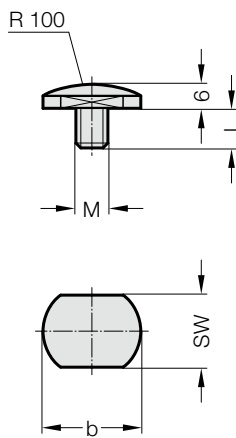
**DRUCKSPEICHERTANK INKL. BEFESTIGUNGSSCHELLEN  
FÜR REDUZIERTEN DRUCKANSTIEG**

---



# AUFSCHLAGSTÜCK DRUCKPLATTE

2480.004.



2480.004. Aufschlagstück

Bestell-Nummer	M	SW	b	l
2480.004.06	6	17	20	6
2480.004.08	8	19	22,5	11

**Beschreibung:**

Aufschlagstück für Gasdruckfedern mit M6 und M8 Gewinde in der Kolbenstange.

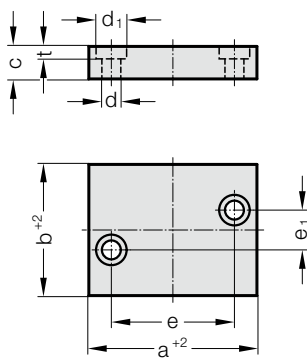
**Werkstoff:**

Nr. 1.7131, einsatzgehärtet

**Beachte:**

Nur für Gasdruckfedern, Standard 2480.12./13. einsetzbar!

2480.009.



2480.009. Druckplatte

Bestell-Nummer*	max. Kolbenstangen-									
	durchmesser									
	a	b	c	d	d <sub>1</sub>	e	e <sub>1</sub>	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	

\*Ausführung .1/2 nach Volvo-Norm

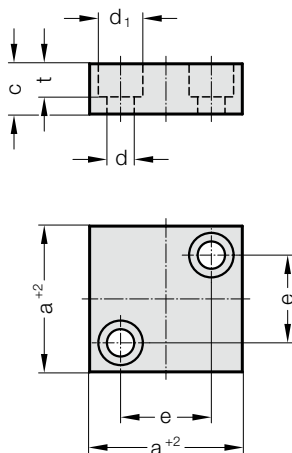
**Werkstoff:**

Nr. 1.2842, gehärtet

oder

Nr. 1.2379, gehärtet

2480.018.



2480.018. Druckplatte

Bestell-Nummer	max. Kolbenstangen-						
	durchmesser						
	a	c	d	d <sub>1</sub>	e	t	
2480.018.01500	65	90	12	9	15	64	9

**Werkstoff:**

Nr. 1.2842, gehärtet

# DRUCKPLATTE

## DRUCKPLATTE NACH RENAULT NORM

### 2480.019. Druckplatte

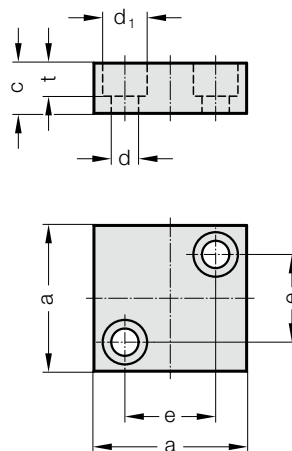
Bestell-Nummer*	max. Kolbenstangen- durchmesser	a	c	d	d <sub>1</sub>	e	t
2480.019.00100	15	40	15	9	15	21	10
2480.019.00100.2	20	40	15	7	11	24	7
2480.019.03.00500.12	20	40	12	7	11	24	7
2480.019.00750	25	56	20	11	18	32	13
2480.019.03.01500.12	36	60	12	9	15	38	9
2480.019.03.01500.15	36	60	15	9	15	40	9
2480.019.03000	50	70	20	11	18	48	13
2480.019.03.03000.15	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
2480.019.03.07500.12	80	90	12	9	15	70	9
2480.019.03.07500.20	80	100	20	11	18	74	11
2480.019.07500	95	140	20	11	18	110	13
2480.019.03.10000.12	95	100	12	9	15	81	9
2480.019.03.10000.20	95	110	20	11	18	84	11

\*Ausführung .03 nach VDI 3003

#### Werkstoff:

Nr. 1.2842, gehärtet  
oder  
Nr. 1.2379, gehärtet

### 2480.019.



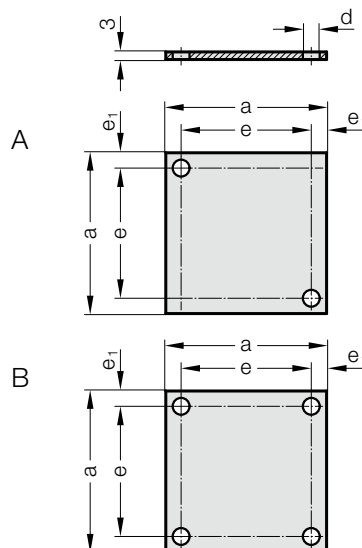
### 2480.019.45. Druckplatte nach Renault Norm

Bestell-Nummer	Form	max. Kolbenstangen- durchmesser	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

#### Werkstoff:

Nr. 1.2842, gehärtet  
oder  
Nr. 1.2379, gehärtet

### 2480.019.45.



#### Beschreibung:

Das gehärtete Aufschlagstück 2480.004. vermindert bei schräger Beaufschlagung die seitliche Druckbelastung.

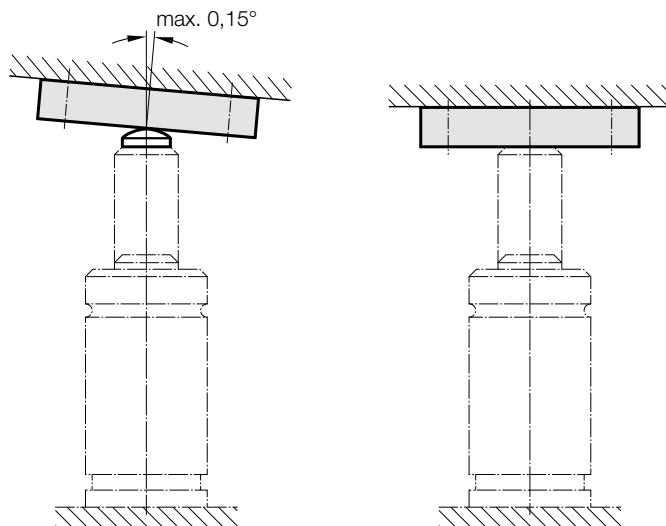
Die gehärteten Druckplatten 2480.009., 2480.018., 2480.019. und 2480.019.45 ermöglichen in Verbindung mit dem Aufschlagstück beste Voraussetzungen zur Schonung der Gasdruckfeder.

Auch ohne Aufschlagstück ermöglichen die Druckplatten Bewegungen zwischen Kolbenstange und Werkzeug.

#### Hinweis:

Der Einsatz von Aufschlagstücken und Druckplatten ist besonders bei Federn mit langen Hublängen zu empfehlen!

#### Einbaubeispiel



## KOLBENSTANGENSCHUTZ, FIBRO-TEX®

---





# HALTEPLATTE FÜR BUNDFLANSCH KABELBINDERZANGE

---



# GASDRUCKFEDERN - VERBUNDSYSTEME

## ALLGEMEIN

Das Verbinden von Gasdruckfedern in einem oder mehreren Systemen bietet dem Anwender die Möglichkeit, den Gasdruck der Gasdruckfedern außerhalb des Werkzeugs zu überwachen, nach Bedarf einzustellen, zu befüllen und abzulassen. Die Vorteile des Verbundsystems liegen in der Wartungsfreundlichkeit, Sicherheit und Qualitätsverbesserung der Gasdruckfederanwendung im Werkzeug.

FIBRO bietet folgende vier unterschiedliche Systeme zum Verbinden der Gasdruckfedern als Schlauchsystem an: Minimes-System, Schneidring-System, 24°-Konus-System und Mikro-Verbund-System.

Die Schläuche, Verschraubungen und die weiteren Komponenten sind nach den höchsten Standards ausgewählt und einer Reihe von Tests, einschließlich Lebensdauer, statische Dichtheit und Festigkeit nach mehrmaliger Montage und Demontage unterzogen worden.

### Minimes-System 2480.00.23./24.

- + kleiner Schlauchaußendurchmesser  $\varnothing 5$  mm
- + kleiner Biegeradius  $R_{min} = 20$
- + hohe Druckbeständigkeit
- + vibrationsgesicherte Messkupplungen
- + Anschlussarmatur mit Ventil
- + werkzeuglose Montage und Demontage von Schlauch auf Adapter
- ± fest verpresste unlösbare Schlaucharmatur
- nicht mit Druckspeichertank verwendbar

#### Technische Daten:

Schlauch:	Polyamid, schwarz, geprickt
Schlaucharmatur:	Automatenstahl, verzinkt
Messkupplungen:	Automatenstahl, verzinkt
Adapter:	Stahl, brüniert
Max. zul. Druck:	630 bar
Temperaturbereich:	0–100°C

#### Einsatzempfehlung:

Meist eingesetztes System für alle Gasdruckfedern mit  $G\frac{1}{8}$  Gasanschluss.

Wegen kleinem Innendurchmesser nicht für den Einsatz in Verbindung mit Druckspeichertank geeignet (verminderte Durchflussmenge).

### Schneidring-System 2480.00.10.

- + selbstkonfektionierbares System
- + wiederverwendbare Schlaucharmaturen
- + hohe Druckbeständigkeit
- ± bedingt geeignet für Verbund mit Druckspeichertank
- größerer Biegeradius  $R_{min} = 40$
- nicht geeignet für Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde M6
- erhöhter Zeitaufwand für Schlauchfertigung und Montage

#### Technische Daten:

Schlauch:	Polyurethan/Polyamid, schwarz, geprickt
Schlaucharmatur:	Stahl, verzinkt
Adapter:	Stahl, verzinkt
Max. zul. Druck:	380 bar
Temperaturbereich:	0–100°C

#### Einsatzempfehlung:

Für alle Gasdruckfedern mit  $G\frac{1}{8}$  Gasanschluss.

Überwiegend eingesetzt für Selbstkonfektionierung bei geringen Stückzahlen.

### 24°-Konus-System 2480.00.25./26.

- + geeignet für Verbund mit Druckspeichertank
- + große Varianz an Anschlussadaptern
- + vibrationsgesichert durch O-Ring Dichtung
- + hohe Druckbeständigkeit
- ± fest verpresste unlösbare Schlaucharmatur
- größerer Biegeradius  $R_{min} = 40$
- nicht geeignet für Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde M6

#### Technische Daten:

Schlauch:	Polyurethan/Polyamid, schwarz, geprickt
Schlaucharmatur:	Stahl, verzinkt
Adapter:	Stahl, verzinkt
Max. zul. Druck:	315 bar
Temperaturbereich:	0–100°C

#### Einsatzempfehlung:

Für alle Gasdruckfedern mit  $G\frac{1}{8}$  Gasanschluss.

Überwiegend eingesetzt für Anschluss eines Druckspeichertanks.

### Verbundsystem, 24°-Konus-Mikro 2480.00.27./28.

- + kleiner Schlauchaußendurchmesser  $\varnothing 5$  mm
- + Schlauch: kleiner Biegeradius  $R_{min} = 20$  mm
- + Rohr: Mindestbiegeradius = 12 mm (3x da)
- + hohe Druckbeständigkeit
- + kleine Anschlussadapter
- + vibrationsgesichert durch O-Ring Dichtung
- + fest verpresste unlösbare Schlaucharmatur
- nicht mit Druckspeichertank verwendbar
- bedingt geeignet für Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde  $G\frac{1}{8}$

#### Technische Daten:

Schlauch:	Polyamid, schwarz, geprickt
Schlauchadapter:	Automatenstahl, verzinkt
Adapter:	Stahl, verzinkt
Max. zul. Druck:	475 bar
Temperaturbereich:	0 bis +80°C
Rohr:	Stahl
Rohr-Aussendurchmesser (da):	$\varnothing 4$ mm
Rohr-Innendurchmesser (di):	$\varnothing 2$ mm
max. dynamischer Druck:	430 bar
Temperaturbereich:	0 bis +100°C

#### Einsatzempfehlung:

Für Gasdruckfedern mit M6 Gasanschluss.

Wegen kleinem Innendurchmesser nicht für den Einsatz in Verbindung mit Druckspeichertank geeignet (verminderte Durchflussmenge).

Hinweis: Rohrsystem, 24°-Konus-Mikro für höhere Temperaturen auf Anfrage.

# ANLEITUNG FÜR DIE SCHLAUCHMONTAGE

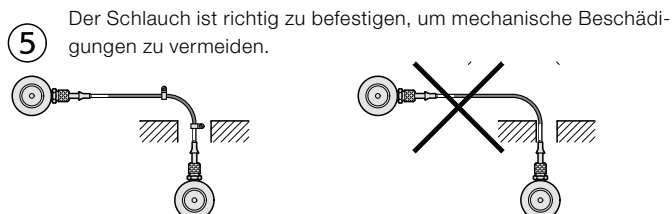
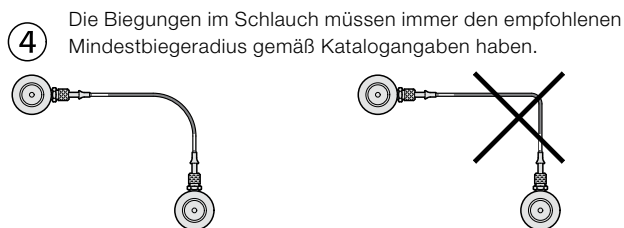
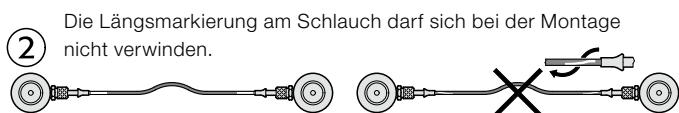
## MONTAGEANORDNUNG VON GASDRUCKFEDERN IM MINIMESS-VERBUNDANSCHLUSS

Nie die für Druck und Temperatur der Schläuche angegebenen Höchstwerte überschreiten.

Vor der Montage ist für die einwandfreie Sauberkeit aller Schläuche und Adapter zu sorgen.

Die Ummantelung der Schläuche muss perforiert sein, damit sie für unter Druck stehendes Gas verwendet werden können. Wir empfehlen den Einsatz des 24°-Konus-Schlauchsystems, wenn Druckbehälter verwendet werden, um den Gasfluss nicht einzuschränken.

Um die Funktionsfähigkeit sicherzustellen und die Lebensdauer der Schlauchleitungen nicht durch zusätzliche Beanspruchung zu verkürzen, sind nachfolgende Anforderungen zu erfüllen.



Weitere Anforderungen für den Einbau von Schlauchleitungen siehe DIN 20066.

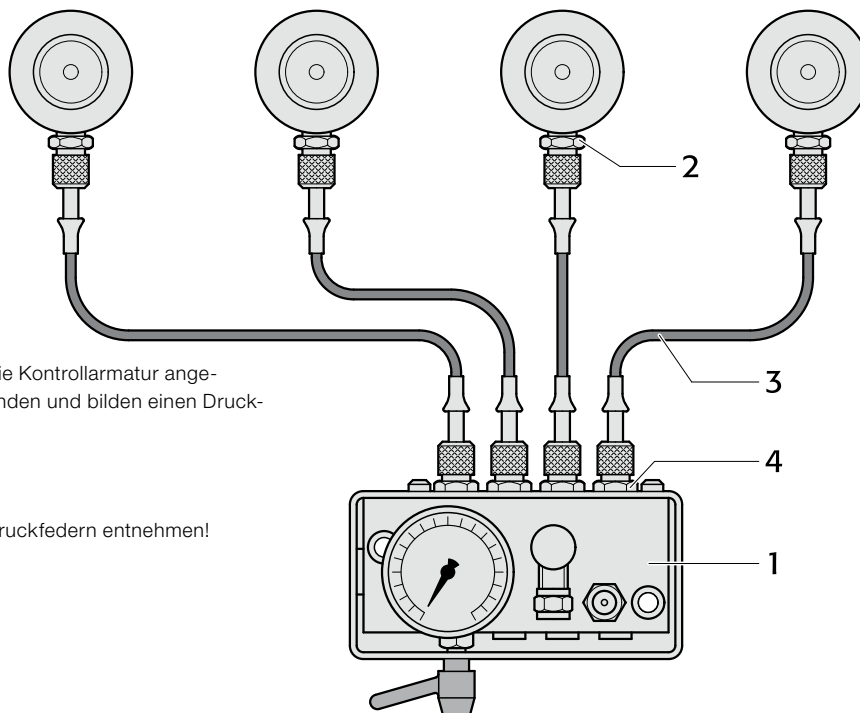
### Achtung!

Das Produkt darf in keiner Weise verändert werden.

Weitere Informationen sind aus dem FIBRO-Gasdruckfedernkatalog zu entnehmen, können unter [www.fibro.com](http://www.fibro.com) abgerufen oder bei Ihrem Vertreter angefordert werden.

### 2480. Anschluss 1:

Batterie-Direktanschluss



### Funktion:

Jede Feder wird mit einer Direktleitung an die Kontrollarmatur angeschlossen. Sie sind nicht miteinander verbunden und bilden einen Druckraum.

Siehe Kontrollarmaturen 2480.00.30.

### Hinweis:

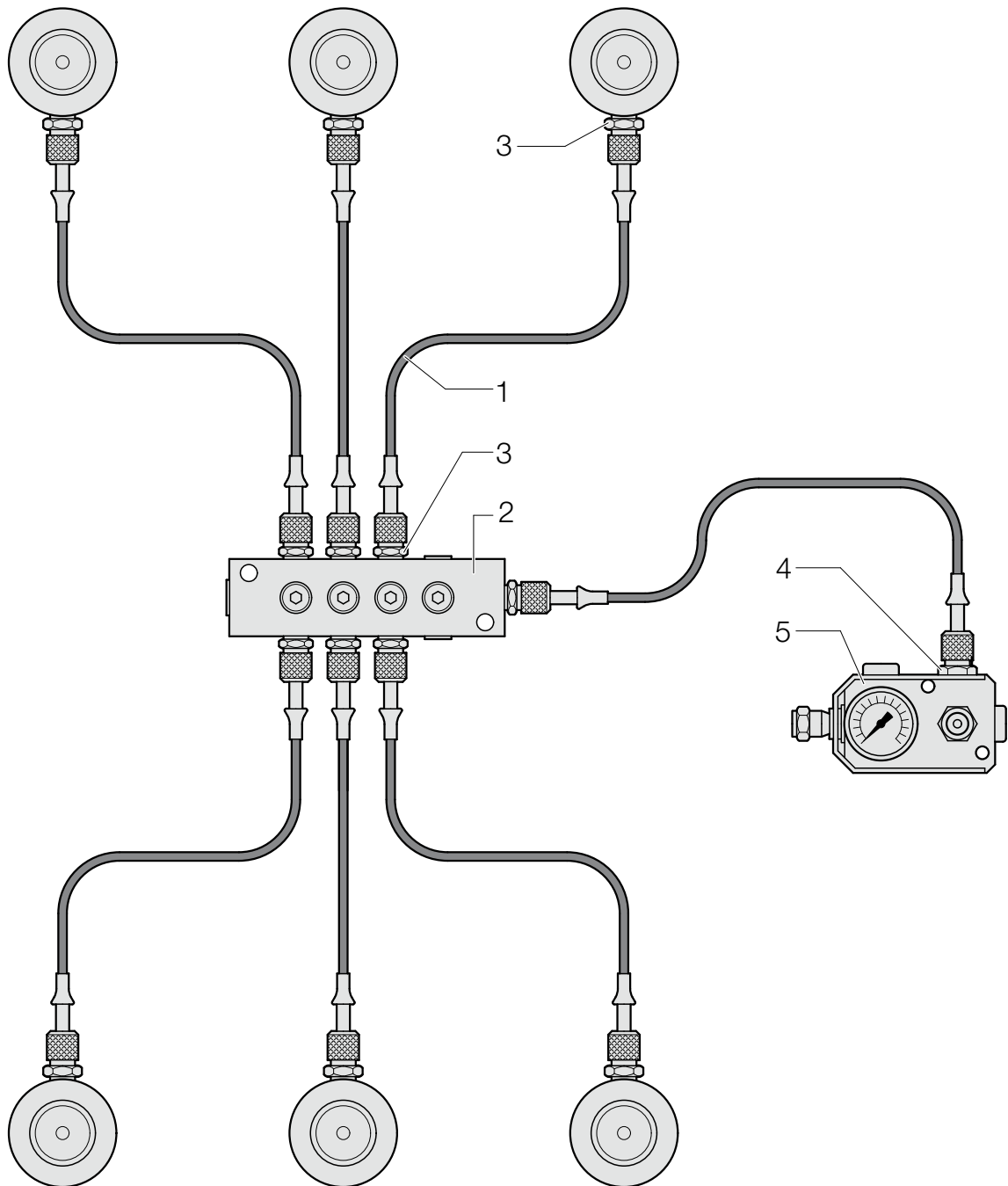
Bei Verbundanordnung Ventil aus den Gasdruckfedern entnehmen!

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr.	Bemerkung
1	Kontrollarmatur	1	2480.00.30.01.1	Wahlweise mit Membrandruckschalter 2480.00.30.02
2	Messkupplung	4	2480.00.24.01	
3	Messschlauch	4	2480.00.23.□□.□□□	Anschlussart und Länge nach Bedarf
4	Messkupplung	4	2480.00.24.02	

# MONTAGEANORDNUNG VON GASDRUCKFEDERN IM MINIMESS-VERBUNDANSCHLUSS

## 2480. Anschluss 2:

Batterie-Reihenanschluss



### Funktion:

Die Federn werden miteinander verbunden und mit nur einer Prüfleitung an die Kontrollarmatur angeschlossen.

### Hinweis:

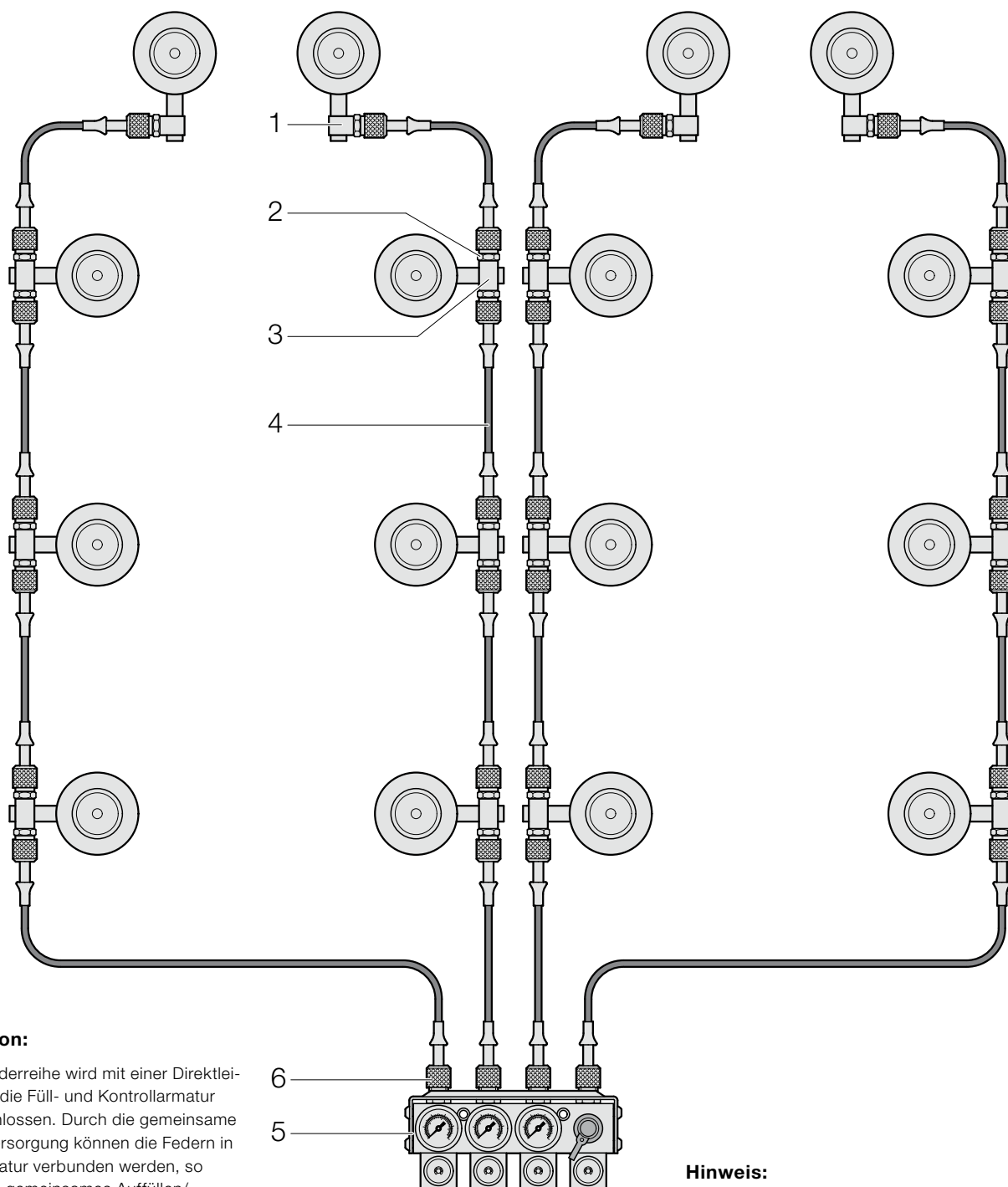
Bei Verbundanordnung Ventil aus den Gasdruckfedern entnehmen!

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr.	Bemerkung
1	Messschlauch	7	2480.00.23.□□.□□□	Anschlussart und Länge nach Bedarf
2	Verteilerleiste	1	2480.00.24.33	
3	Messkupplung	13	2480.00.24.01	
4	Messkupplung	1	2480.00.24.02	
5	Kontrollarmatur	1	2480.00.31.01.1	

# MONTAGEANORDNUNG VON GASDRUCKFEDERN IM MINIMESS-VERBUNDANSCHLUSS

## 2480. Anschluss 3:

Mehrfachanschlüsse mit Autonom-Funktion



### Funktion:

Jede Federreihe wird mit einer Direktleitung an die Füll- und Kontrollarmatur angeschlossen. Durch die gemeinsame Druckversorgung können die Federn in der Armatur verbunden werden, so dass ein gemeinsames Auffüllen/Ablassen möglich ist. Jede Federreihe kann aber auch einzeln aufgefüllt/abgelassen oder auch kontrolliert werden. Siehe Mehrfachkontrollarmatur 2480.00.39.06.04

### Hinweis:

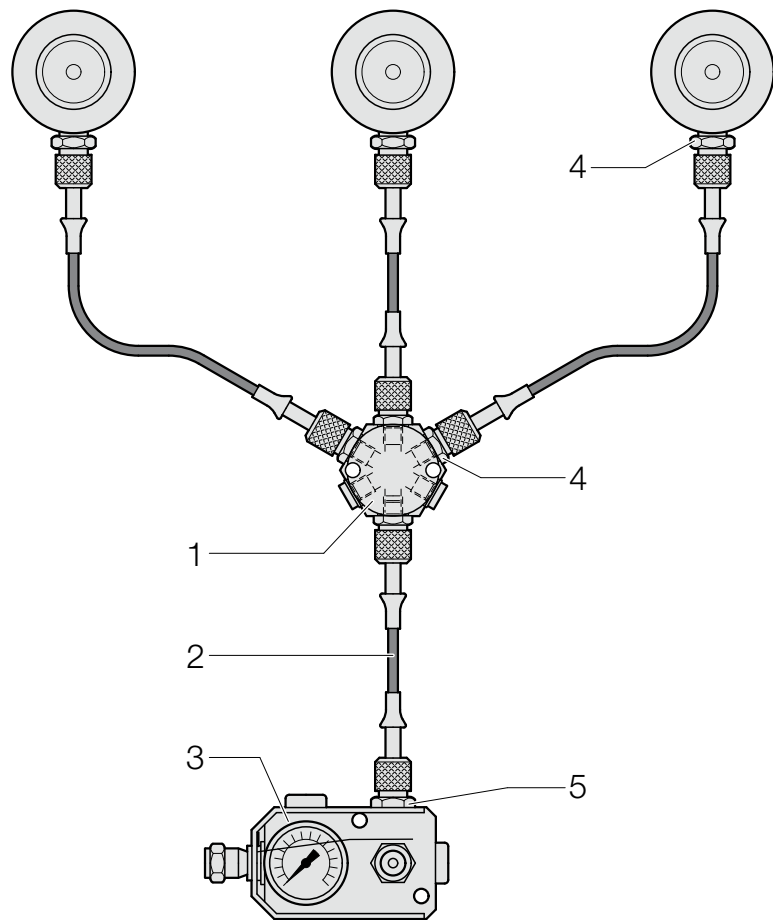
Bei Verbundanordnung Ventil aus den Gasdruckfedern entnehmen!

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr.	Bemerkung
1	Einfach-Adapter kurz	4	2480.00.24.17	Wahlweise nach Befestigungsvariante Ausführung „lang“ od. „extralang“
2	Messkupplung	28	2480.00.24.01	
3	Zweifach-Adapter	12	2480.00.24.14	Wahlweise nach Befestigungsvariante Ausführung „lang“ od. „extralang“
4	Messschlauch	16	2480.00.23.□□.□□□	Anschlussart und Länge nach Bedarf
5	Mehrfach-Kontrollarmatur	1	2480.00.39.06.04	
6	Messkupplung	4	2480.00.24.01	

# MONTAGEANORDNUNG VON GASDRUCKFEDERN IM MINIMESS-VERBUNDANSCHLUSS

## 2480. Anschluss 4.1:

Batterie-Reihenanschluss



### Funktion:

Die Federn werden miteinander verbunden und mit nur einer Prüfleitung an die Kontrollarmatur angeschlossen.

### Hinweis:

Bei Verbundanordnung Ventil aus den Gasdruckfedern entnehmen!

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr.	Bemerkung
1	Kupplung	1	2480.00.24.31	
2	Messschlauch	4	2480.00.23.□□.□□□	Anschlussart und Länge nach Bedarf
3	Kontrollarmatur	1	2480.00.31.01.1	
4	Messkupplung	7	2480.00.24.01	
5	Messkupplung	1	2480.00.24.02	

## 2480. Anschluss 4.2:

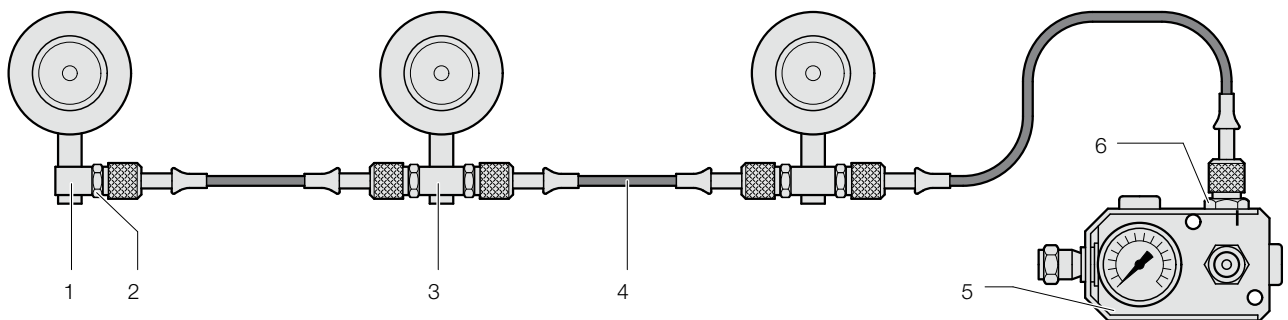
Batterie-Reihenanschluss

### Funktion:

Die Federn werden miteinander verbunden und mit nur einer Prüfleitung an die Kontrollarmatur angeschlossen.

### Hinweis:

Bei Verbundanordnung Ventil aus den Gasdruckfedern entnehmen!

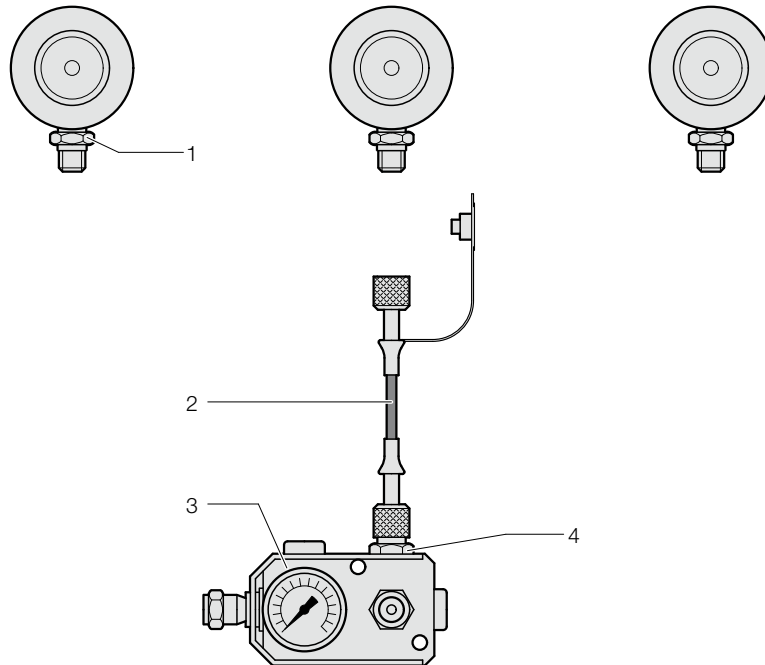


Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr.	Bemerkung
1	Einfach-Adapter kurz	1	2480.00.24.17	Wahlweise nach Befestigungsvariante Ausführung „lang“ od. „extralang“
2	Messkupplung	5	2480.00.24.01	
3	Zweifach-Adapter	2	2480.00.24.14	Wahlweise nach Befestigungsvariante Ausführung „lang“ od. „extralang“
4	Messschlauch	3	2480.00.23.□□.□□□	Anschlussart und Länge nach Bedarf
5	Kontrollarmatur	1	2480.00.31.01.1	
6	Messkupplung	1	2480.00.24.02	

# MONTAGEANORDNUNG VON GASDRUCKFEDERN IM MINIMESS-VERBUNDANSCHLUSS

## 2480. Anschluss 5:

Autonom-Prüfanschluss



### Funktion:

Die Federn arbeiten autonom und sind mit einer Messkupplung (2480.00.24.01) mit Ventileinsatz ausgerüstet.

Nach Bedarf können die Federn einzeln geprüft und druckreguliert werden. Zur Prüfung wird eine Kontrollarmatur (2480.00.31.01.1) eingesetzt.

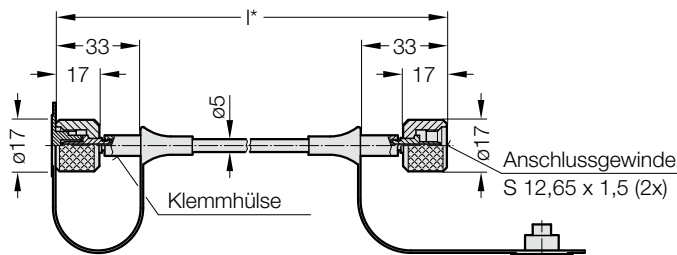
Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr.	Bemerkung
1	Messkupplung	3	2480.00.24.01	
2	Messschlauch	1	2480.00.23.□□□□	Anschlussart und Länge nach Bedarf
3	Kontrollarmatur	1	2480.00.31.01.1	
4	Messkupplung	1	2480.00.24.02	

# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## MINIMESS-VERBUND-Verschraubungen

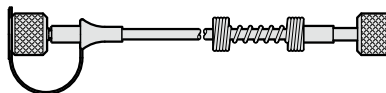
### 2480.00.23.01.

Messschlauch - beidseitig gerade



### 2480.00.23.01.-----1

Knickschutzwendel einseitig



### 2480.00.23.01.-----2

Knickschutzwendel beidseitig



### 2480.00.23.01.

**Messschlauch Mini, beidseitig gerade**

#### Bestellhinweis:

kürzeste Fertigungslänge:  
 90 mm ohne Knickschutz  
 150 mm Knickschutz einseitig  
 300 mm Knickschutz beidseitig  
 Mindestbiegeradius: R20 mm

\*Messschlauch in folgenden Längen lieferbar:

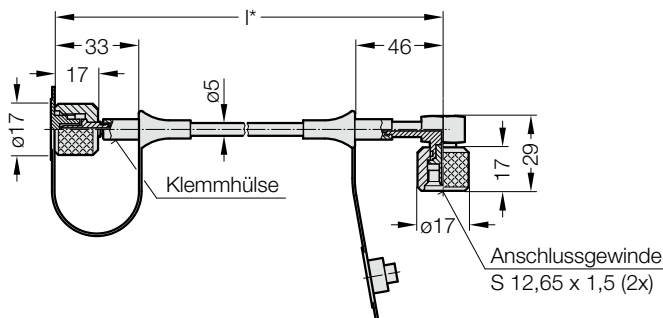
5 mm Stufung ≤ 1000 mm  
 10 mm Stufung > 1000 mm  
 100 mm Stufung > 4000 mm  
 500 mm Stufung > 6000 mm

#### Bestell-Beispiel:

Messschlauch Mini, beidseitig gerade = 2480.00.23.01.	Messschlauch Mini, beidseitig gerade = 2480.00.23.01.
l = 90 mm = 0090	l = 150 mm = 0150.
Bestell-Nummer = 2480.00.23.01.0090	Knickschutz einseitig = 1
	Bestell-Nummer = 2480.00.23.01.0150. 1

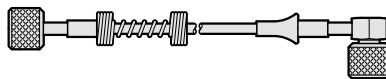
### 2480.00.23.02.

Messschlauch - einseitig gerade mit 90°-Winkel



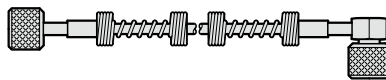
### 2480.00.23.02.-----1

Knickschutzwendel einseitig gerade



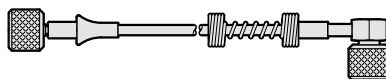
### 2480.00.23.02.-----2

Knickschutzwendel beidseitig



### 2480.00.23.02.-----3

Knickschutzwendel einseitig 90°



### 2480.00.23.02.

**Messschlauch Mini, einseitig gerade / 90°**

#### Bestellhinweis:

kürzeste Fertigungslänge:  
 90 mm ohne Knickschutz  
 150 mm Knickschutz einseitig  
 300 mm Knickschutz beidseitig  
 Mindestbiegeradius: R20 mm

\*Messschlauch in folgenden Längen lieferbar:

5 mm Stufung ≤ 1000 mm  
 10 mm Stufung > 1000 mm  
 100 mm Stufung > 4000 mm  
 500 mm Stufung > 6000 mm

#### Bestell-Beispiel:

Messschlauch Mini, einseitig gerade / 90° = 2480.00.23.02.	Messschlauch Mini, einseitig gerade / 90° = 2480.00.23.02.
l = 90 mm = 0090	l = 150 mm = 0150.
Bestell-Nummer = 2480.00.23.02.0090	Knickschutz einseitig = 1
	Bestell-Nummer = 2480.00.23.02.0150. 1



# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## MINIMESS-VERBUND-Verschraubungen

**2480.00.23.03.**

**Messschlauch Mini, beiseitig 90°**

**Bestellhinweis:**

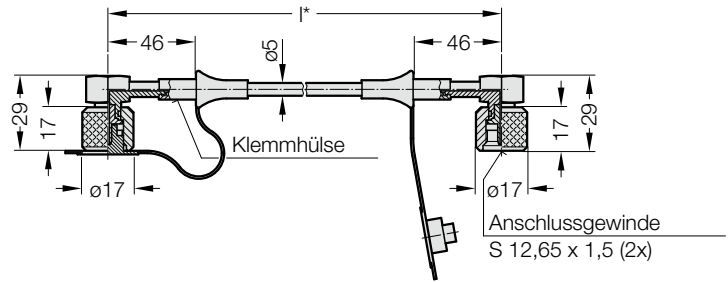
kürzeste Fertigungslänge:  
 90 mm ohne Knickschutz  
 150 mm Knickschutz einseitig  
 300 mm Knickschutz beidseitig  
 Mindestbiegeradius: R20 mm

\*Messschlauch in folgenden Längen lieferbar:

5 mm Stufung ≤ 1000 mm  
 10 mm Stufung > 1000 mm  
 100 mm Stufung > 4000 mm  
 500 mm Stufung > 6000 mm

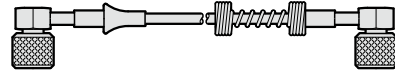
**2480.00.23.03.**

Messschlauch - beidseitig mit 90°-Winkel



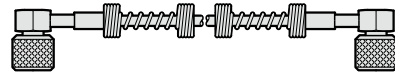
**2480.00.23.03.----.3**

Knickschutzwendel einseitig



**2480.00.23.03.----.2**

Knickschutzwendel beidseitig

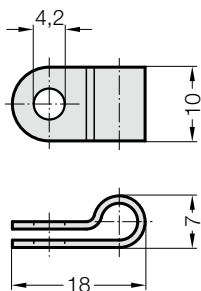


**Bestell-Beispiel:**

Messschlauch Mini, beiseitig 90°	= 2480.00.23.03.	Messschlauch Mini, beiseitig 90°	= 2480.00.23.03.
l = 90 mm	= 0090	l = 150 mm	= 0150.
Bestell-Nummer	= 2480.00.23.03.0090	Knickschutz einseitig	= 3
		Bestell-Nummer	= 2480.00.23.03.0150.3

**2480.00.23.12.01**

Schlauchschele für Messschlauch DN2 (Ø5 mm)



**Werkstoff:**

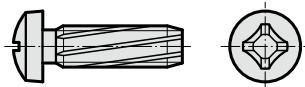
Polyamid

**Hinweis:**

Lieferung ohne Schrauben.

**2192.50.04.012**

Schneidschraube DIN 7516 M4x12



**Hinweis:**

selbstschneidend,  
 Gewinde-Kernloch-Ø = 3,6 mm

**2480.00.23.13.**

Scheuerschutzwendel zum nachträglichen Anbringen auf den Schlauch



Bestell-Nr.	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

Innen-Ø für	7 mm
Schlauchaußen-Ø	max. 5-11 mm
Temperaturbereich	-30°C bis +100°C

**Beschreibung:**

Die Scheuerschutzwendel dient zum Schutz gegen Abrieb, ist unempfindlich gegen Luft, Wasser, Öl, Hydraulikflüssigkeiten, Benzin und andere Medien.

**Werkstoff:**

Polyamid

# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR MINIMESS-VERBUND-VERSCHRAUBUNGEN

Messkupplung

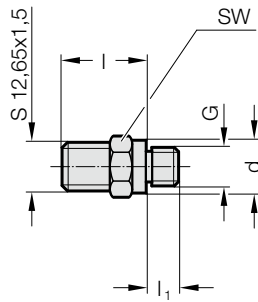
**2480.00.24.01 mit Ventil**

**2480.00.24.03 ohne Ventil  
für Anschluss an Gasdruckfeder**

Messkupplung

**2480.00.24.02 mit Ventil**

**2480.00.24.04 ohne Ventil  
für Anschluss an Kontrollarmatur**

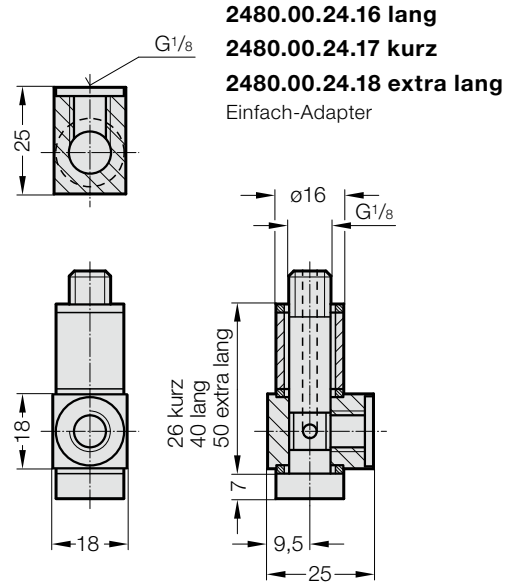


Bestell-Nr.	G	d	SW	l	l <sub>1</sub>
2480.00.24.01	G 1/8	14	14	22	8
2480.00.24.02	G 1/4	19	19	21	10
2480.00.24.03	G 1/8	14	14	22	8
2480.00.24.04	G 1/4	19	19	21	10

\*SW = Schlüsselweite

### Hinweis:

Die Messkupplung mit Ventil wird bei Standard-Verbundanordnungen eingesetzt. Wo systembedingt häufige Fülldruckänderungen erforderlich sind (z. B. Ziehkissen), wird die Messkupplung ohne Ventil eingesetzt.

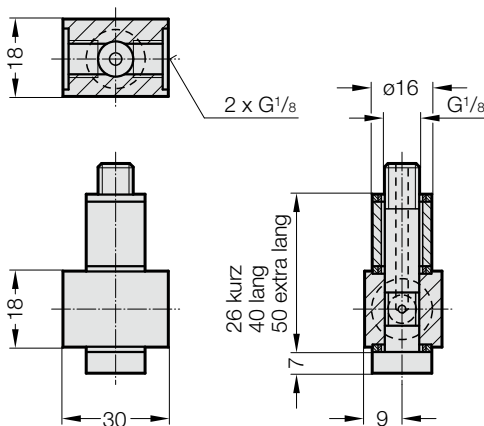


**2480.00.24.13 lang**

**2480.00.24.14 kurz**

**2480.00.24.15 extra lang**

Zweifach-Adapter

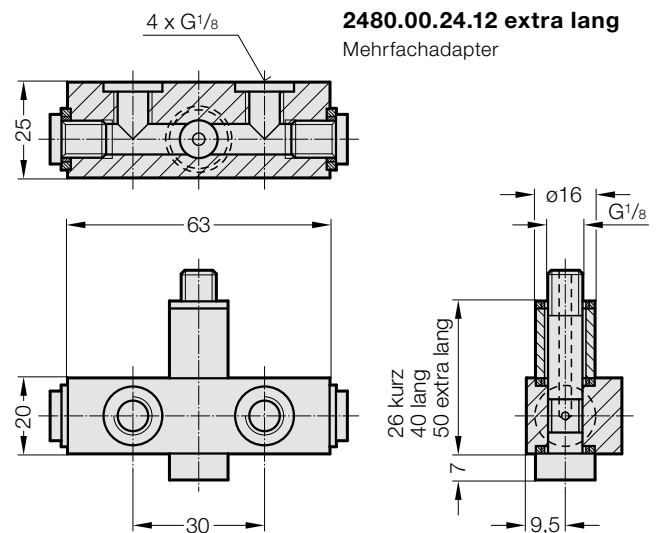


**2480.00.24.10 lang**

**2480.00.24.11 kurz**

**2480.00.24.12 extra lang**

Mehrfachadapter



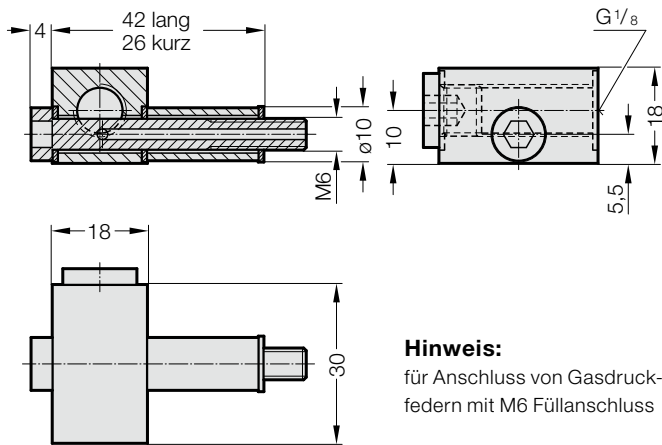
# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## MINIMESS-VERBUND-Verschraubungen

**2480.00.24.53 horizontal, lang**

**2480.00.24.54 horizontal, kurz**

Zweifach-Adapter

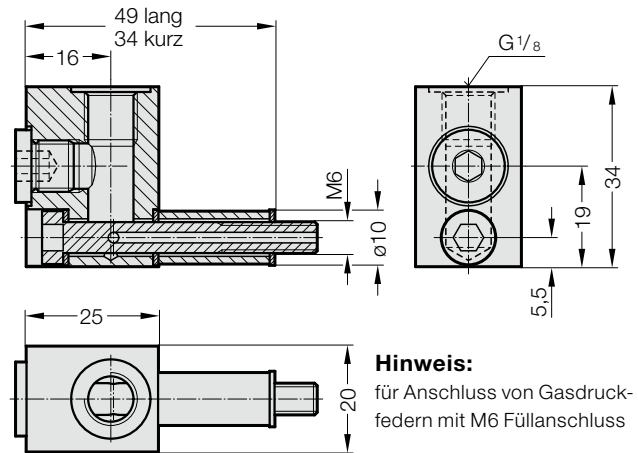


**Hinweis:**  
für Anschluss von Gasdruck-  
federn mit M6 Füllanschluss

**2480.00.24.56 vertikal, lang**

**2480.00.24.57 vertikal, kurz**

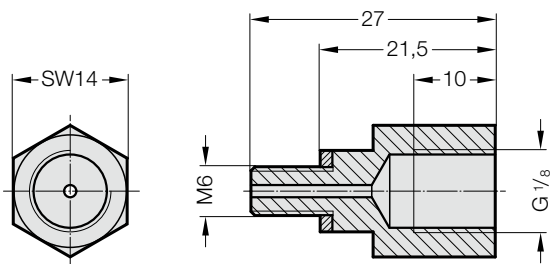
Zweifach-Adapter



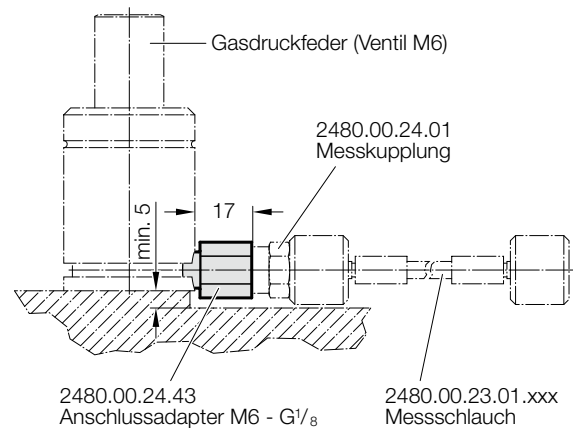
**Hinweis:**  
für Anschluss von Gasdruck-  
federn mit M6 Füllanschluss

**2480.00.24.43**

Anschlussadapter M6-G1/8



**Einbaubeispiel:**

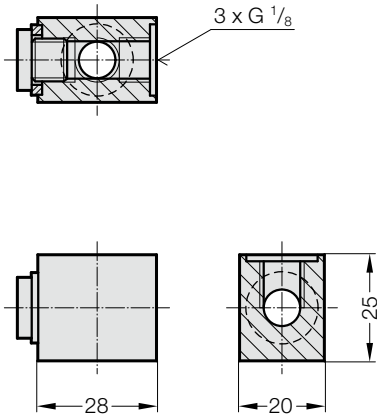


# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## MINIMESS-VERBUND-Verschraubungen

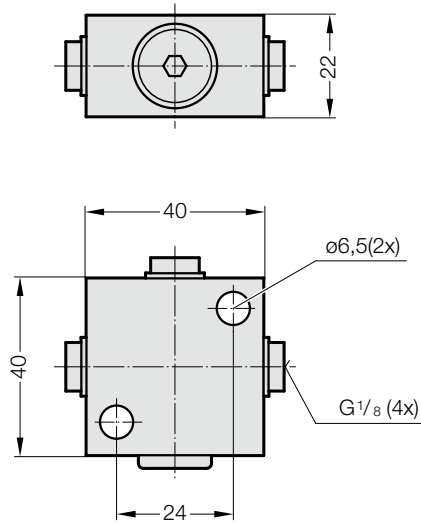
### 2480.00.24.30

Verteilerblock G1/8, 3 Anschlüsse



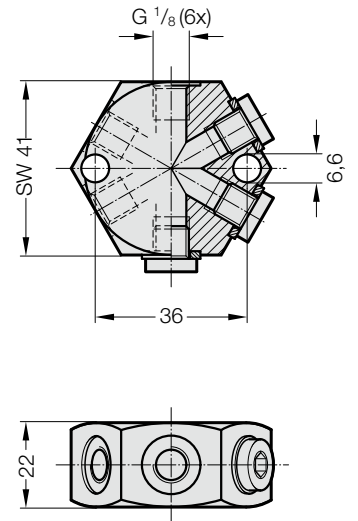
### 2480.00.24.34

Verteilerblock G1/8, 4 Anschlüsse



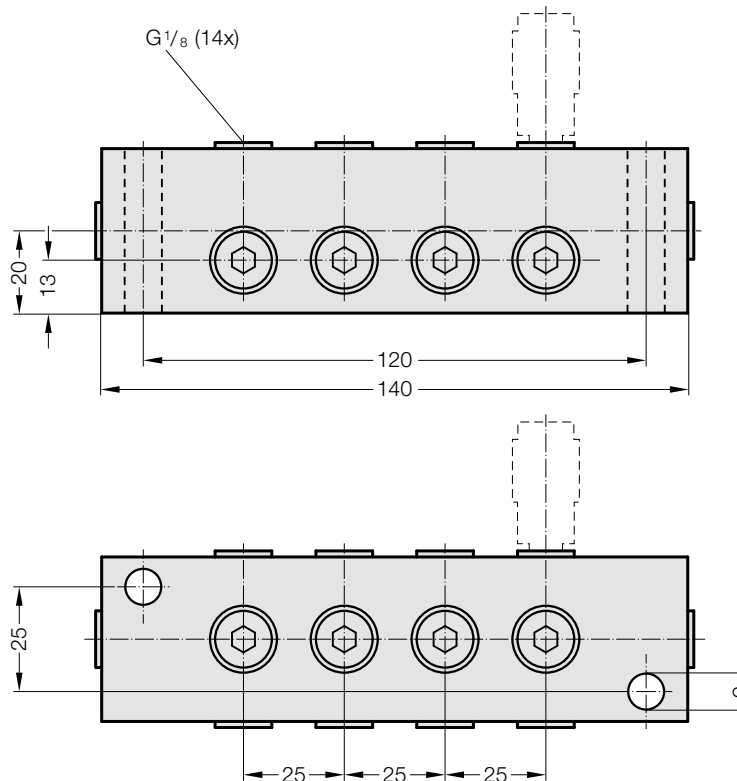
### 2480.00.24.31

Verteilerblock G1/8, 6 Anschlüsse



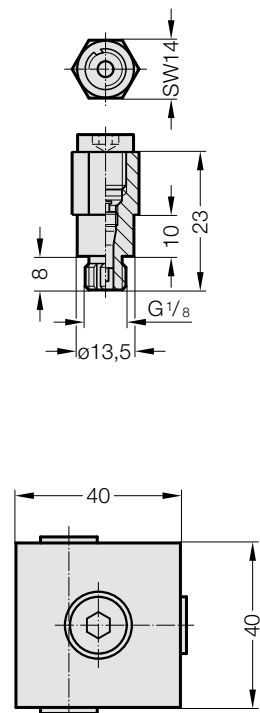
### 2480.00.24.33

Verteilerleiste G1/8, 14 Anschlüsse



### 2480.00.40

Fülladapter

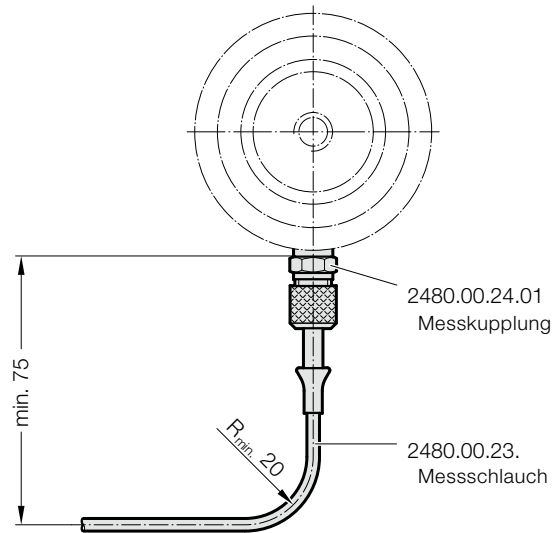
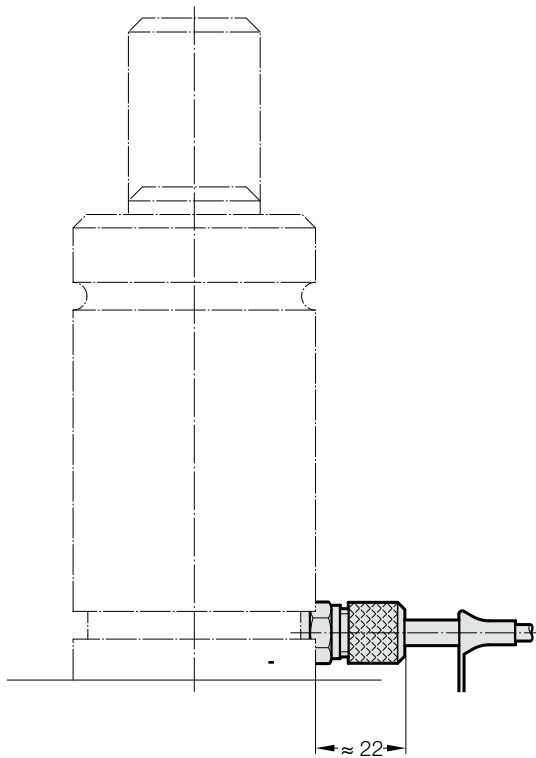


# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## MINIMESS-VERBUND-VERSCHRAUBUNGEN

2480.00.24.01

Messkupplung mit Ventil



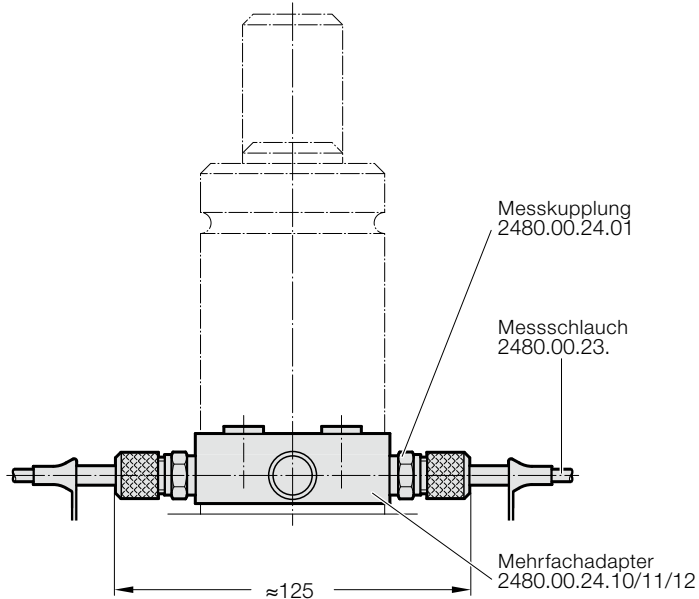
2480.00.24.10 lang

11 kurz

12 extra lang

Mehrfach-Adapter mit zwei Messkupplungen

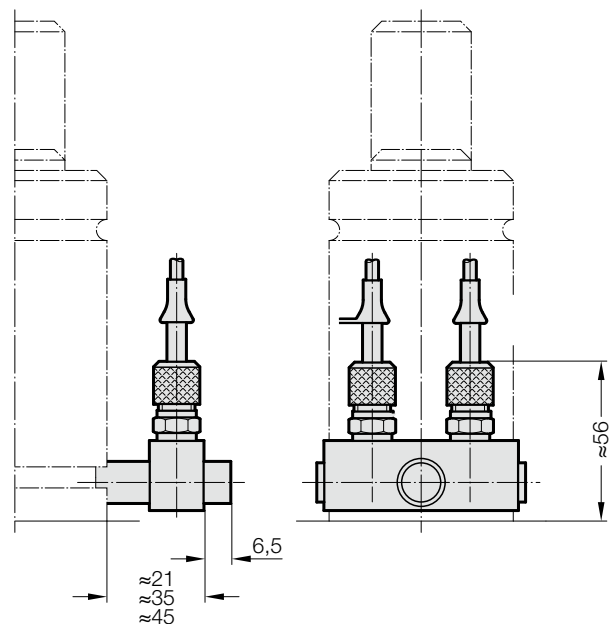
Ausführung: Horizontal-Anschluss



**Hinweis:**

Bei Verbundanordnung bzw. Montage einer Messkupplung muss das Ventil aus der GF entnommen werden.

Ausführung: Vertikal-Anschluss

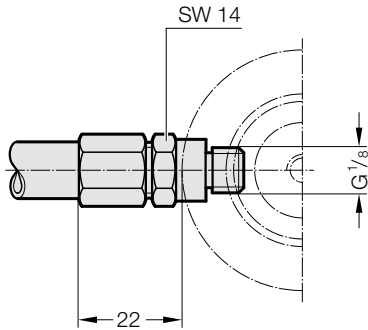


# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## SCHNEIDRING-VERBUND-VERSCHRAUBUNGEN

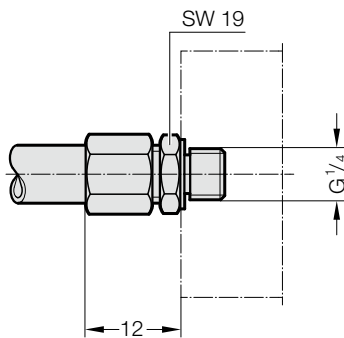
### 2480.00.10.01

Direkt-Prüfanschluss an Gasdruckfeder



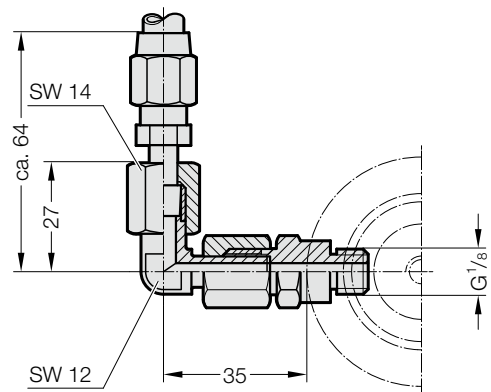
### 2480.00.10.03

Direkt-Prüfanschluss an Kontrollarmatur



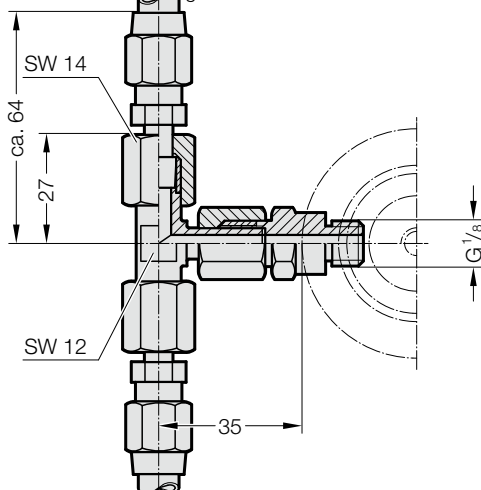
### 2480.00.10.10

Schwenkbare Winkelverschraubung



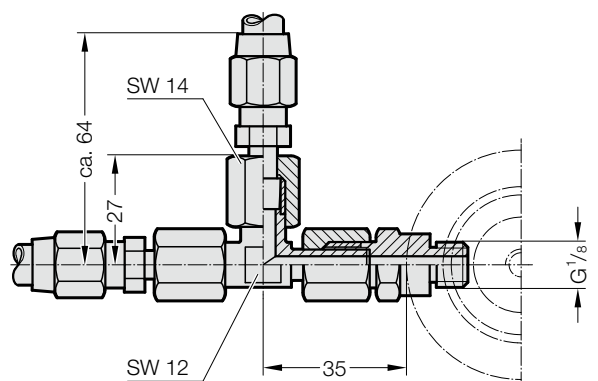
### 2480.00.10.11

Schwenkbare T-Verschraubung



### 2480.00.10.12

Schwenkbare L-Verschraubung

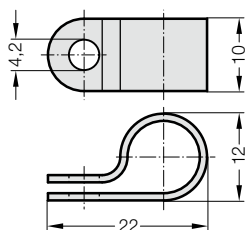


# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## SCHNEIDRING-VERBUND-VERSCHRAUBUNGEN

### 2480.00.10.20.12.01

Schlauchschelle  
für Messschlauch DN4 (Ø 9 mm)



#### Werkstoff:

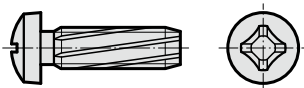
Polyamid

#### Hinweis:

Lieferung ohne Schrauben.

### 2192.50.04.012

Schneidschraube DIN 7516  
M4x12



#### Hinweis:

selbstschneidend,  
Gewinde-Kernloch-Ø = 3,6 mm

### 2480.00.23.13.

Scheuerschutzwendel  
zum nachträglichen Anbringen auf den Schlauch



Bestell-Nr. 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

#### Beschreibung:

Die Scheuerschutzwendel dient zum Schutz gegen Abrieb, ist unempfindlich gegen Luft, Wasser, Öl, Hydraulikflüssigkeiten, Benzin und andere Medien.

#### Werkstoff:

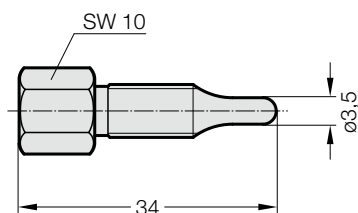
Polyamid

Innen-ø 7 mm  
für Schlauchaußen-ø max. 5-11 mm

Temperaturbereich -30°C bis +100°C

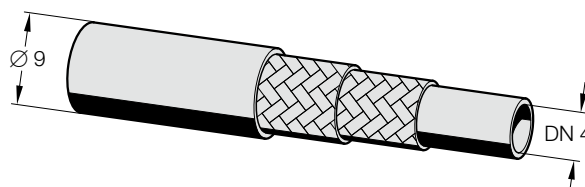
### 2480.00.54.01

Schlauchweitdorn



### 2480.00.10.20.

Hochdruckschlauch



#### Bestell-Beispiel:

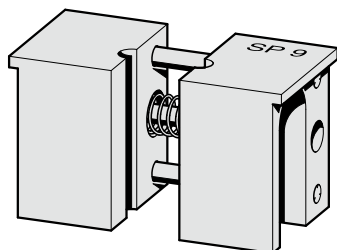
Hochdruckschlauch = 2480.00.10.20.

Länge 10 m = 0010

Bestell-Nr. = 2480.00.10.20.0010

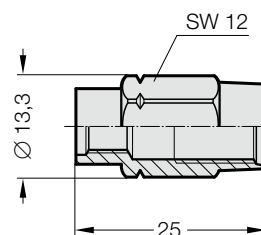
### 2480.00.54.02

Spannbacken  
zum Spannen von Schlauch



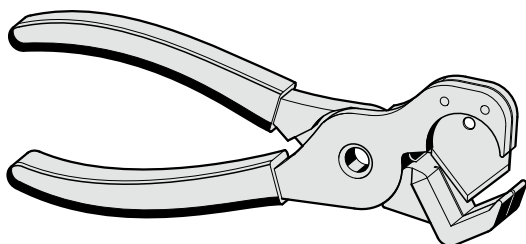
### 2480.00.10.21

Schlauchüberwurf-Schraubhülse



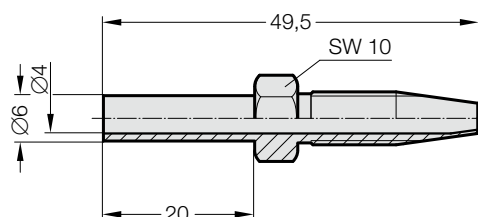
### 2480.00.54.03

Schlauchschere

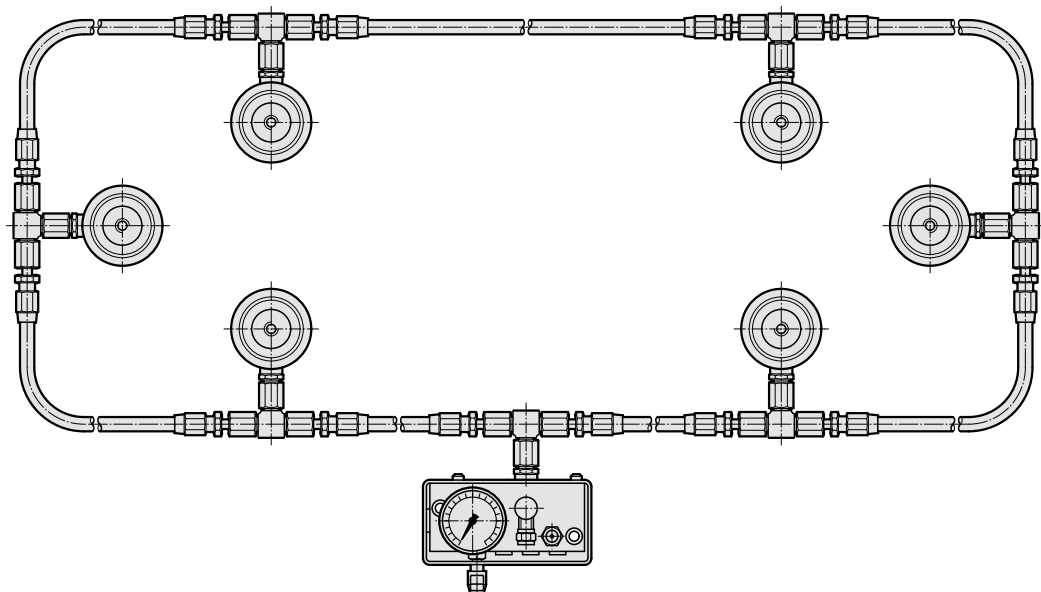
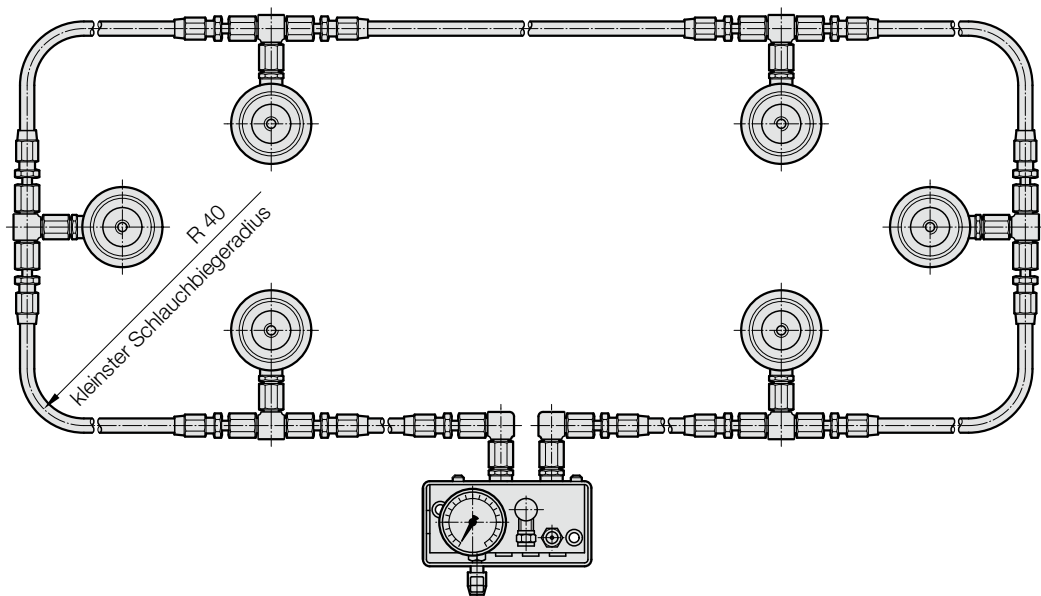
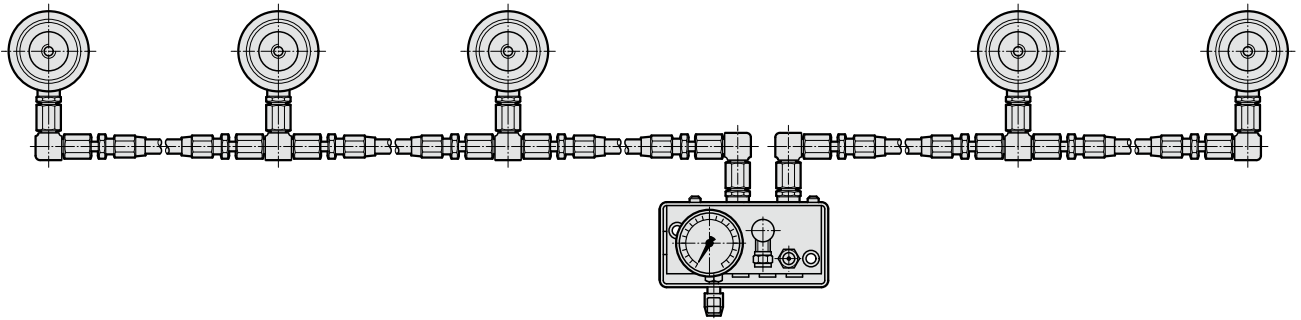


### 2480.00.10.22

Schlaucheinsatz mit Rohrstützen



# MONTAGEANORDNUNG VON GASDRUCKFEDERN IM SCHNEIDRING-VERBUNDANSCHLUSS



Hinweis: Bei Verbundanordnung der Gasdruckfedern Ventil aus der GF entnehmen!



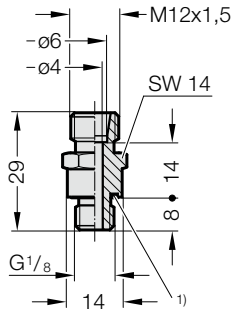
# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## 24°-KONUS-VERSCHRAUBUNGEN

### (DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

#### 2480.00.26.03

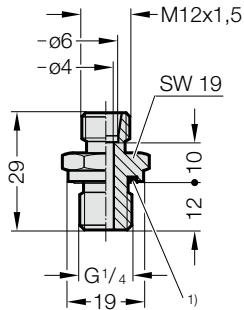
Anschlussverschraubung  
GE-24°Konus, DN5 - G $\frac{1}{8}$



1) Eolastic-Dichtung ED

#### 2480.00.26.04

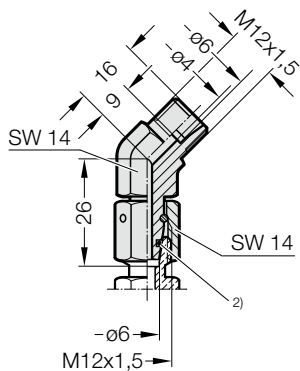
Anschlussverschraubung  
GE-24°Konus, DN5 - G $\frac{1}{4}$



1) Eolastic-Dichtung ED

#### 2480.00.26.21

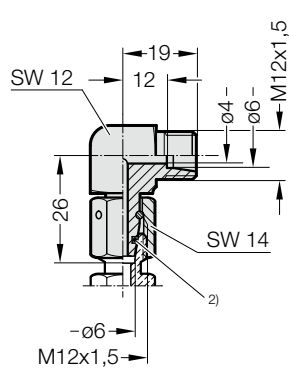
Anschlussverschraubung  
45°-24°Konus, DN5, schwenkbar



2) O-Ring

#### 2480.00.26.22

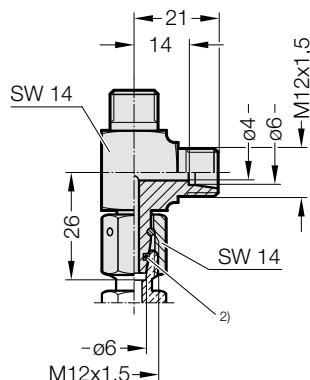
Anschlussverschraubung  
90°-24°Konus, DN5, schwenkbar



2) O-Ring

#### 2480.00.26.23

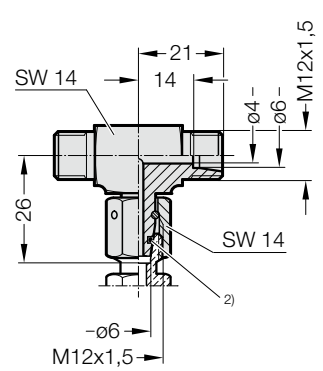
Anschlussverschraubung  
L-24°Konus, DN5, schwenkbar



2) O-Ring

#### 2480.00.26.24

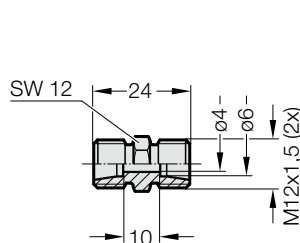
Anschlussverschraubung  
T-24°Konus, DN5, schwenkbar



2) O-Ring

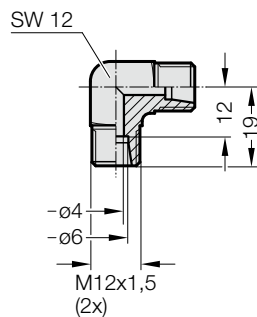
#### 2480.00.26.25

Adapter GE-24°Konus,  
Schlauch-Schlauch, DN5



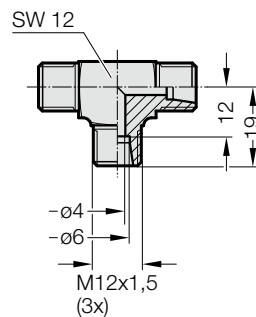
#### 2480.00.26.26

Adapter 90°-24°Konus,  
Schlauch-Schlauch, DN5



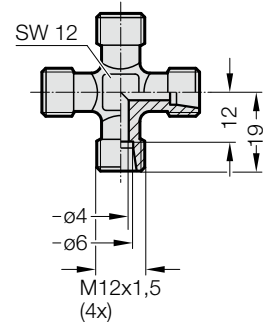
#### 2480.00.26.27

Adapter T-24°Konus,  
Schlauch-Schlauch, DN5



#### 2480.00.26.28

Adapter K-24°Konus,  
Schlauch-Schlauch, DN5



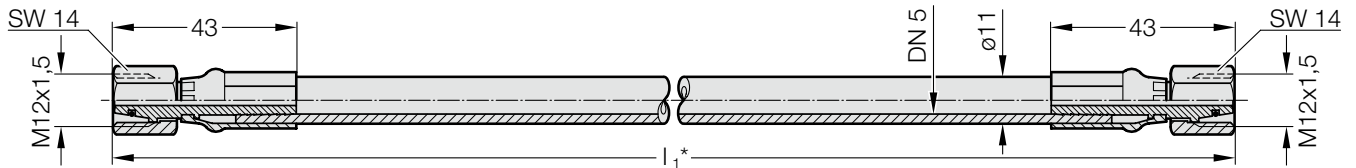
# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## 24°-KONUS-VERBINDUNGSSCHLÄUCHE

### (DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

**2480.00.25.01.**

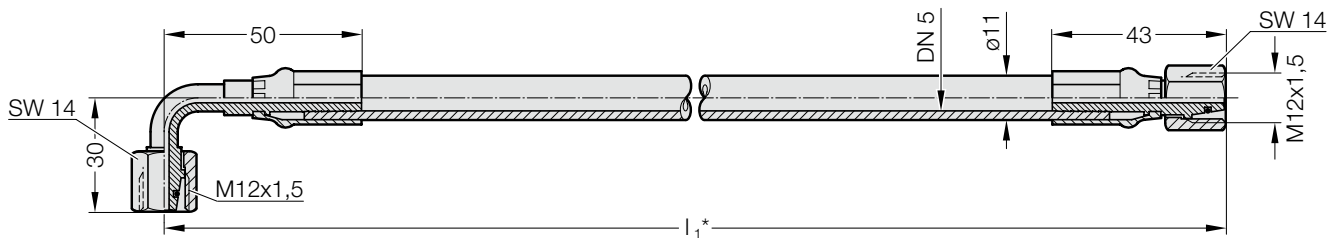
Schlauch – Dichtkegel mit Überwurfmutter und O-Ring (gerade/gerade)



Maß  $l_1$  vom Besteller festgelegt, z.B. 765 mm ergibt Bestell-Nr. 2480.00.25.01.0765

**2480.00.25.02.**

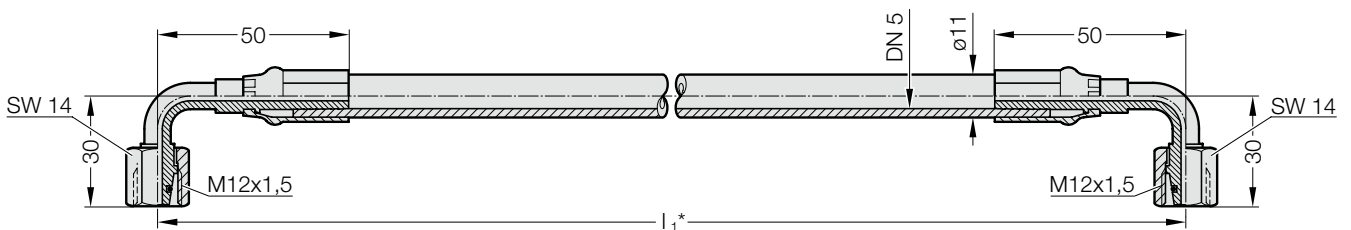
Schlauch – Dichtkegel mit Überwurfmutter und O-Ring (90° abgewinkelt/gerade)



Maß  $l_1$  vom Besteller festgelegt, z.B. 765 mm ergibt Bestell-Nr. 2480.00.25.02.0765

**2480.00.25.03.**

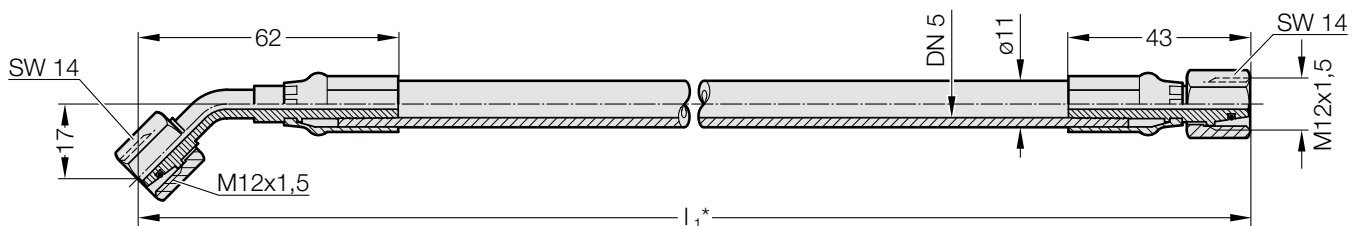
Schlauch – Dichtkegel mit Überwurfmutter und O-Ring (90° abgewinkelt/beidseitig)



Maß  $l_1$  vom Besteller festgelegt, z.B. 765 mm ergibt Bestell-Nr. 2480.00.25.03.0765

**2480.00.25.04.**

Schlauch – Dichtkegel mit Überwurfmutter und O-Ring (45° abgewinkelt/gerade)



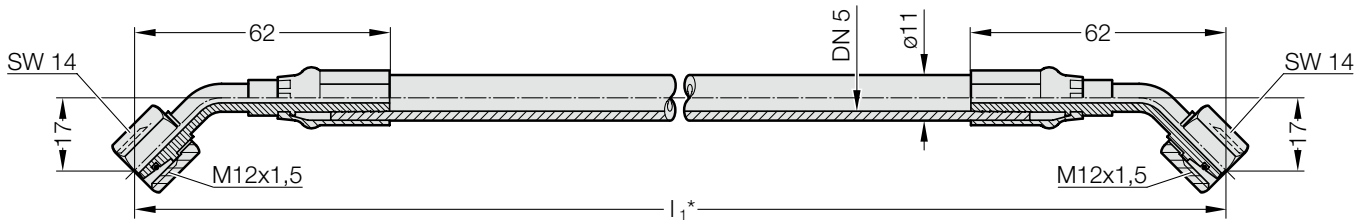
Maß  $l_1$  vom Besteller festgelegt, z.B. 765 mm ergibt Bestell-Nr. 2480.00.25.04.0765

# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## 24°-KONUS-VERBINDUNGSSCHLÄUCHE (DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

**2480.00.25.05.**

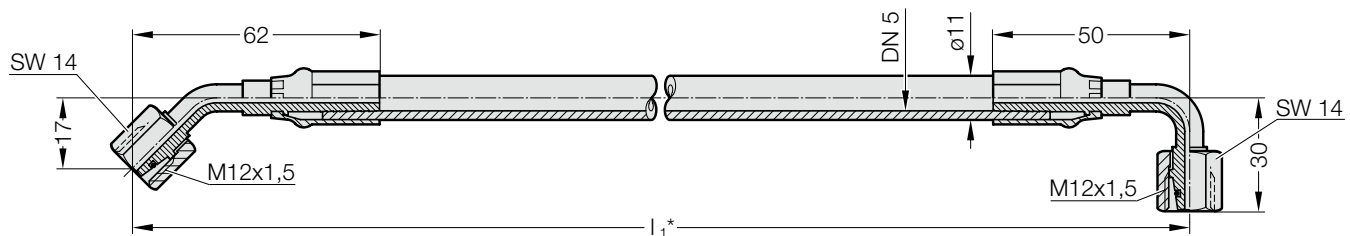
Schlauch – Dichtkegel mit Überwurfmutter und O-Ring (45° abgewinkelt/beidseitig)



Maß  $l_1$  vom Besteller festgelegt, z.B. 765 mm ergibt Bestell-Nr. 2480.00.25.05.0765

**2480.00.25.06.**

Schlauch – Dichtkegel mit Überwurfmutter und O-Ring (45° abgewinkelt/90° abgewinkelt)



Maß  $l_1$  vom Besteller festgelegt, z.B. 765 mm ergibt Bestell-Nr. 2480.00.25.06.0765

### Bestellhinweis:

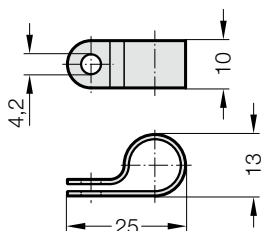
kürzeste Fertigungslänge: 140 mm  
Mindestbiegeradius: R40

\*24°-Konus-Verbindungsschläuche in folgenden Längen lieferbar:

- 5 mm Stufung ≤ 1000 mm
- 10 mm Stufung > 1000 mm
- 100 mm Stufung > 4000 mm
- 500 mm Stufung > 6000 mm

### 2480.00.25.12.01

Schlauchschelle  
für Messschlauch DN5 (∅11 mm)



#### Werkstoff:

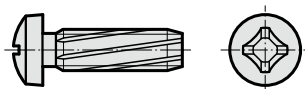
Polyamid

#### Hinweis:

Lieferung ohne Schrauben.

### 2192.50.04.012

Schneidschraube DIN 7516  
M4x12



#### Hinweis:

selbstschneidend,  
Gewinde-Kernloch-∅ = 3,6 mm

### 2480.00.23.13.

Scheuerschutzwendel  
zum nachträglichen Anbringen auf den Schlauch



Bestell-Nr.	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

Innen-∅	7 mm max.
für Schlauchaußen-∅	5-11 mm
Temperaturbereich	-30°C bis +100°C

#### Beschreibung:

Die Scheuerschutzwendel dient zum Schutz gegen Abrieb, ist unempfindlich gegen Luft, Wasser, Öl, Hydraulikflüssigkeiten, Benzin und andere Medien.

#### Werkstoff:

Polyamid

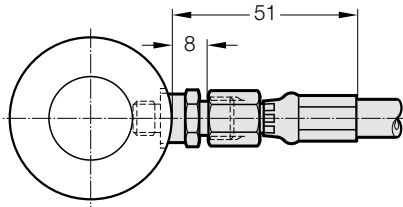
# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## DIREKTANSCHLUSSMASSE

### 24°-KONUS-VERSCHRAUBUNGEN (DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

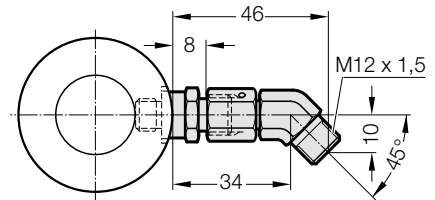
#### Direktanschluss

Schlauch gerade mit Adapter 2480.00.26.03



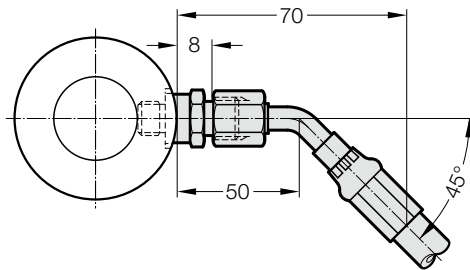
#### Direktanschluss

mit Winkelverschraubung 45° 2480.00.26.21



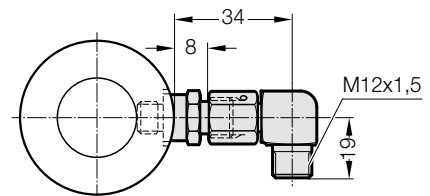
#### Direktanschluss

Schlauch 45° mit Adapter 2480.00.26.03



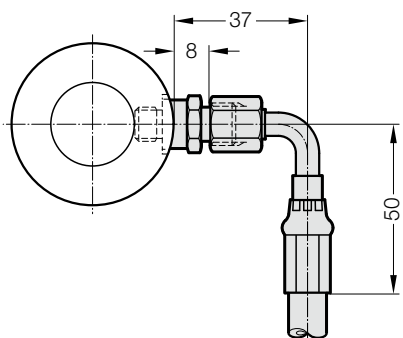
#### Direktanschluss

mit Winkelverschraubung 90° 2480.00.26.22



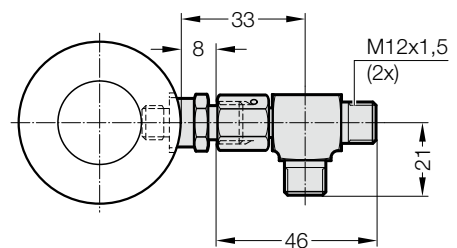
#### Direktanschluss

Schlauch 90° mit Adapter 2480.00.26.03



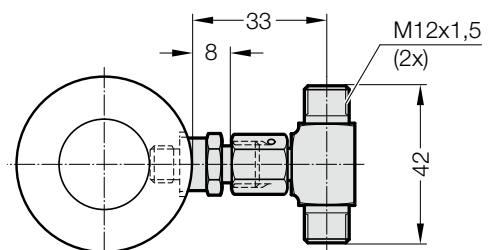
#### Direktanschluss

mit L-Verschraubung 2480.00.26.23



#### Direktanschluss

mit T-Verschraubung 2480.00.26.24



# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR VERBUNDSYSTEM, 24°-KONUS-MIKRO

2480.00.27.01

## Schlauchanschluss M8x1

### Bestellhinweis:

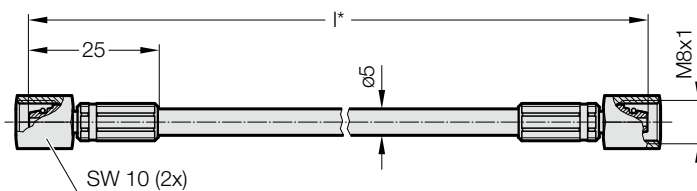
kürzeste Fertigungslänge:  
90 mm ohne Knickschutz  
150 mm Knickschutz einseitig  
300 mm Knickschutz beidseitig  
Mindestbiegeradius: R20 mm

\*Messschlauch in folgenden Längen lieferbar:

5 mm Stufung ≤ 1000 mm  
10 mm Stufung > 1000 mm  
100 mm Stufung > 4000 mm  
500 mm Stufung > 6000 mm

2480.00.27.01.

Verbindungsschlauch, 24°-Konus-Mikro, beidseitig gerade  
(Verbindungsschlauch, Dichtkegel mit Überwurfmutter und O-Ring)



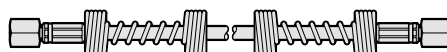
2480.00.27.01.....1

Knickschutzwendel einseitig



2480.00.27.01.....2

Knickschutzwendel beidseitig

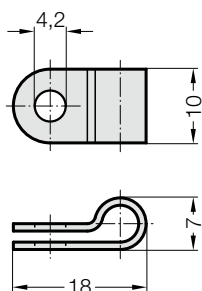


### Bestell-Beispiel:

Schlauchanschluss M8x1	= 2480.00.27.01.	Schlauchanschluss M8x1	= 2480.00.27.01.
l = 90 mm	= 0090	l = 90 mm	= 0090.
Bestell-Nummer	= 2480.00.27.01. 0090	Knickschutz einseitig	= 1
		Bestell-Nummer	= 2480.00.27.01. 0090. 1

2480.00.23.12.01

Schlauchschelle  
für Messschlauch DN2 (Ø5 mm)



### Werkstoff:

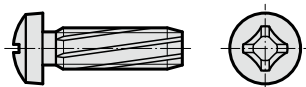
Polyamid

### Hinweis:

Lieferung ohne Schrauben.

2192.50.04.012

Schneidschraube DIN 7516  
M4x12



### Hinweis:

selbstschneidend,  
Gewinde-Kernloch-Ø = 3,6 mm

2480.00.23.13.

Scheuerschutzwendel  
zum nachträglichen Anbringen auf den Schlauch



Bestell-Nr.	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

Innen-Ø für	7 mm
Schlauchaußen-Ø	max. 5-11 mm
Temperaturbereich	-30°C bis +100°C

### Beschreibung:

Die Scheuerschutzwendel dient zum Schutz gegen Abrieb, ist unempfindlich gegen Luft, Wasser, Öl, Hydraulikflüssigkeiten, Benzin und andere Medien.

### Werkstoff:

Polyamid

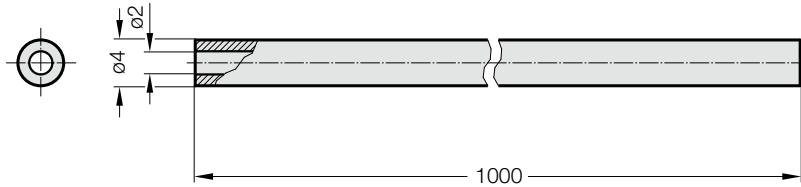
# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR

## ROHR -24°KONUS MIKRO

### 2480.00.27.11

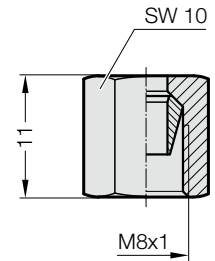
Rohr -24°Konus Mikro  
Lieferlänge: 1 m

Mindestbiegeradius R12 mm (3x Außendurchmesser)



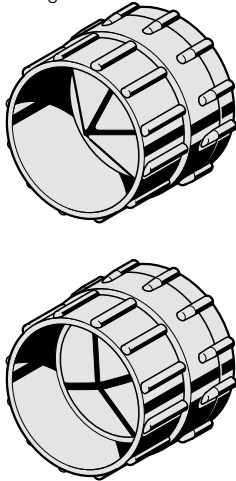
### 2480.00.27.11.01

Schneidring-Verschraubung -Rohr 24°Konus Mikro



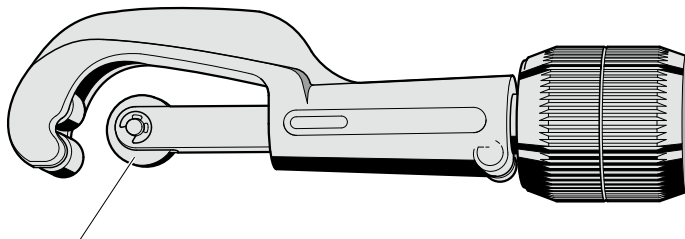
### 2480.00.27.00.01

Entgratwerkzeug für Rohr -24°Konus Mikro



### 2480.00.27.00.02

Rohrabschneider für Rohr -24°Konus Mikro



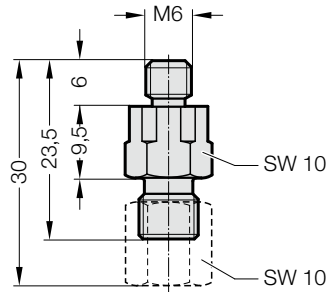
### 2480.00.27.00.02.1

Ersatzschneidrad für Rohrabschneider

# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR VERBUNDSYSTEM, 24°-KONUS-MIKRO

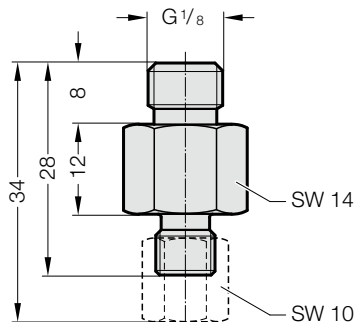
## 2480.00.28.01

Anschlussverschraubung  
GE-M6-24°-Konus-Mikro



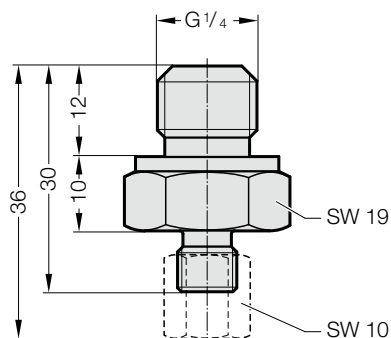
## 2480.00.28.02

Anschlussverschraubung  
GE-G $\frac{1}{8}$ -24°-Konus-Mikro



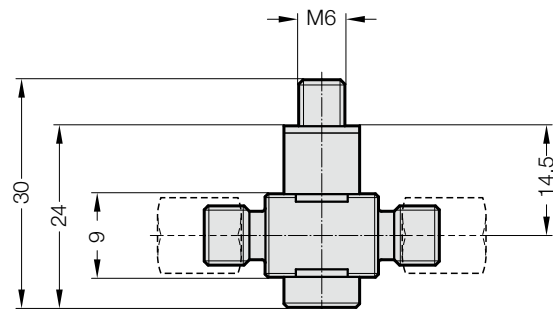
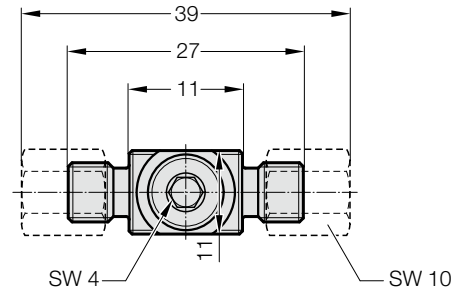
## 2480.00.28.03

Anschlussverschraubung  
GE-G $\frac{1}{4}$ -24°-Konus-Mikro



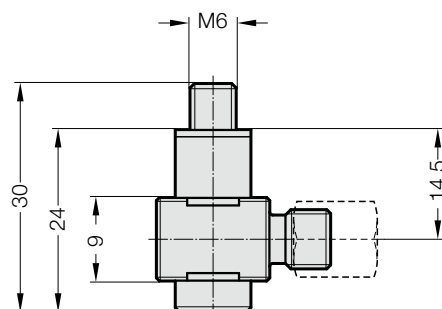
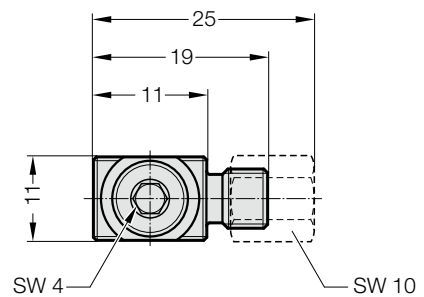
## 2480.00.28.14

Anschlussverschraubung T-24°-Konus-Mikro



## 2480.00.28.17

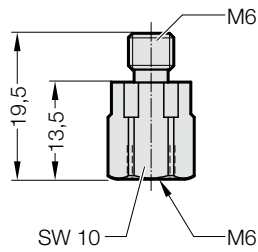
Anschlussverschraubung W-24°-Konus-Mikro



# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR VERBUNDSYSTEM, MIKRO

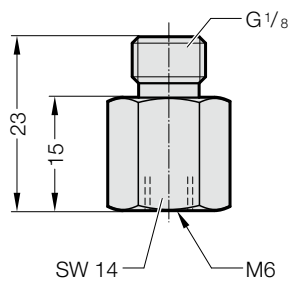
## 2480.00.22.06.06

Anschlussverschraubung, GE-M6-M6-Mikro  
für Anschluss an Gasdruckfeder mit geteiltem Spannflansch 2480.022.



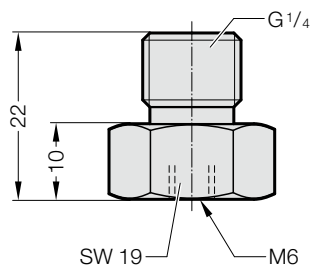
## 2480.00.22.18.06

Anschlussverschraubung, GE-G<sup>1/8</sup>-M6-Mikro  
für 2480.00.28.14 / 2480.00.28.17



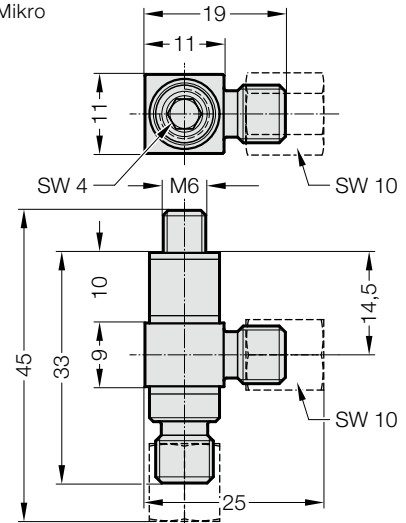
## 2480.00.22.14.06

Anschlussverschraubung, GE-G<sup>1/4</sup>-M6-Mikro  
für 2480.00.28.14 / 2480.00.28.17



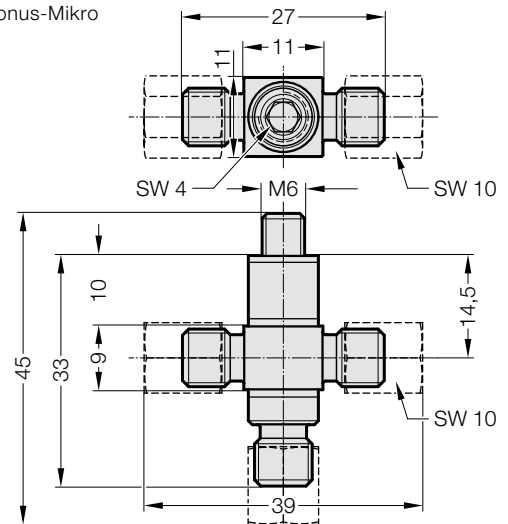
## 2480.00.28.15

Anschlussverschraubung,  
L-24°-Konus-Mikro



## 2480.00.28.16

Anschlussverschraubung,  
K-24°-Konus-Mikro

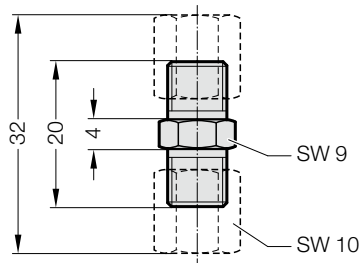




# GASDRUCKFEDERN-ZUBEHÖR VERBUNDSYSTEM, 24°-KONUS-MIKRO

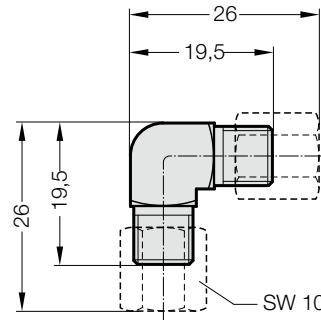
## 2480.00.28.25

Adapter, GE-24°-Konus-Mikro  
Schlauch – Schlauch



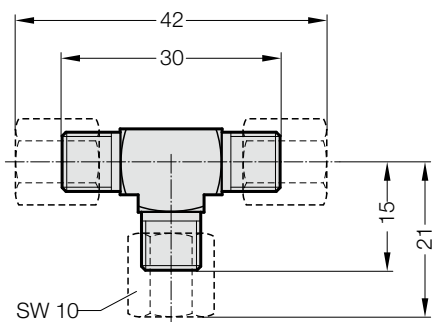
## 2480.00.28.26

Adapter, W-24°-Konus-Mikro  
Schlauch – Schlauch



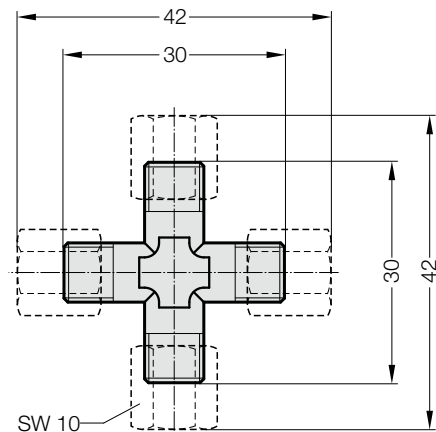
## 2480.00.28.27

Adapter, T-24°-Konus-Mikro  
Schlauch – Schlauch



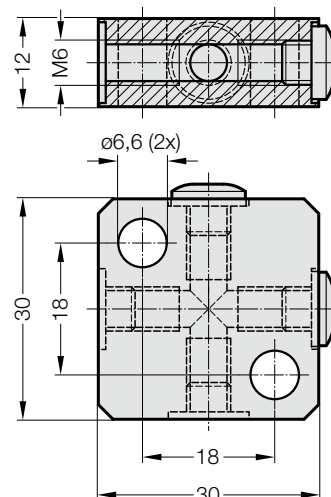
## 2480.00.28.28

Adapter, K-24°-Konus-Mikro  
Schlauch – Schlauch



## 2480.00.28.34

Verteilerblock M6, 4 Anschlüsse



# KONTROLLARMATUR OHNE BERSTSICHERUNG MIT BERSTSICHERUNG

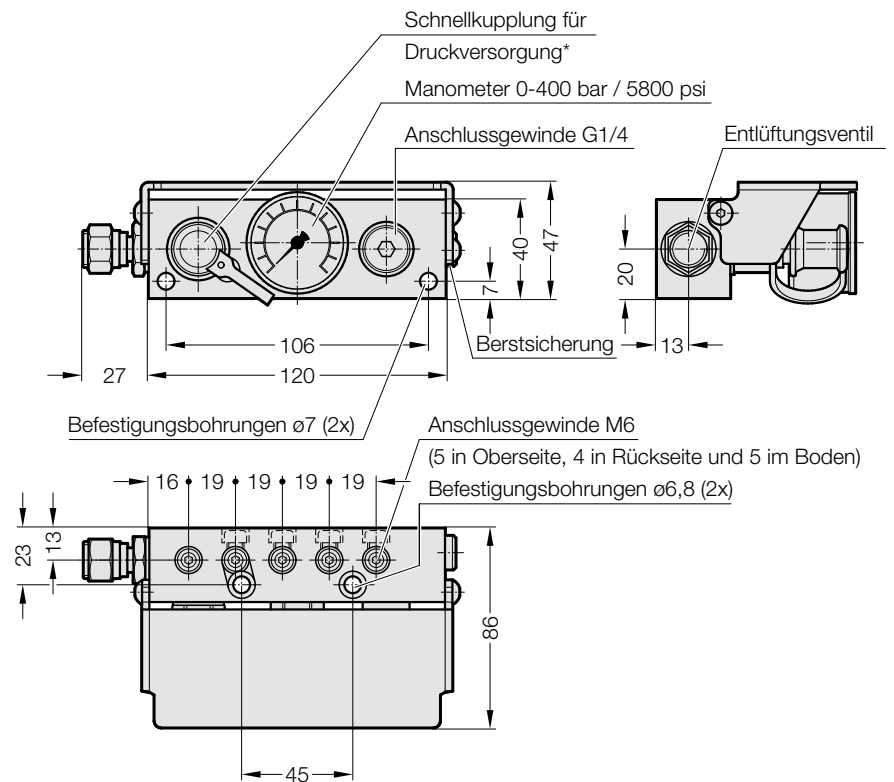
## Beschreibung:

Die Mikro-Kontrollarmatur 2480.00.34.11.1/13.1 dient zur ständigen Überwachung des Fülldruckes einer oder mehrerer Gasdruckfedern (2x5 Anschlüsse M6, Oberseite, Unterseite und 4x Rückseite).

## Hinweis:

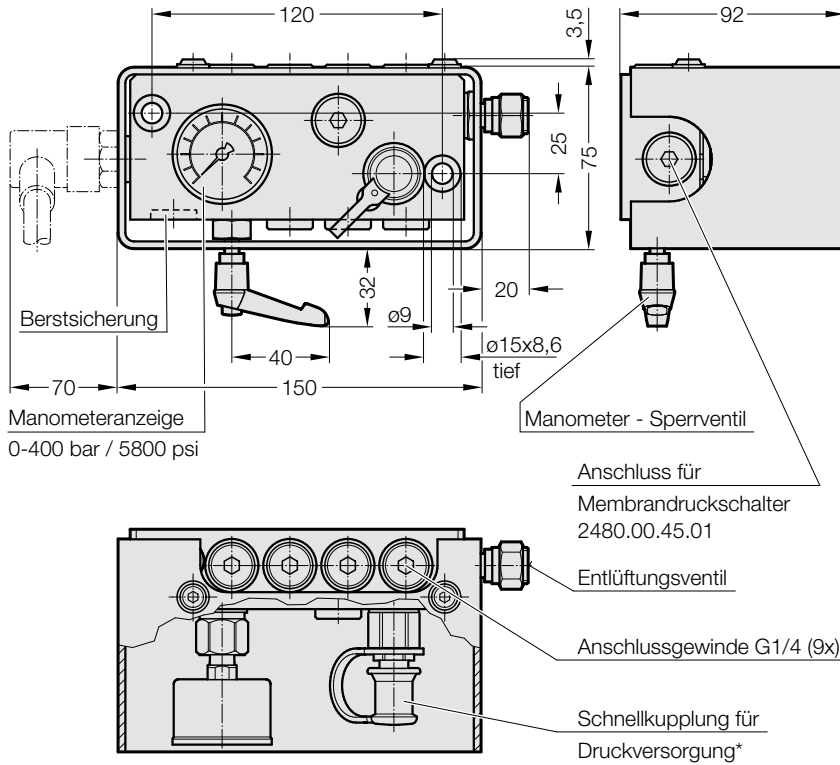
\* 2 m langer Füllschlauch  
Bestell-Nr. 2480.00.31.02  
extra bestellen

**2480.00.34.11.1 ohne Berstsicherung**  
**2480.00.34.13.1 mit Berstsicherung**



# KONTROLLARMATUR

- 2480.00.30.01.1** ohne Druckschalter und ohne Berstsicherung
- 2480.00.30.02.1** mit Druckschalter und ohne Berstsicherung
- 2480.00.30.03.1** ohne Druckschalter und mit Berstsicherung
- 2480.00.30.04.1** mit Druckschalter und mit Berstsicherung



## Beschreibung:

Die Kontrollarmatur 2480.00.30.01.1/02.1/03.1/04.1 dient zur ständigen Überwachung des Fülldruckes einer oder mehrerer Gasdruckfedern (8 Anschlüsse möglich).

Die Drucküberprüfung während des Einsatzes kann in zweifacher Weise durchgeführt werden:

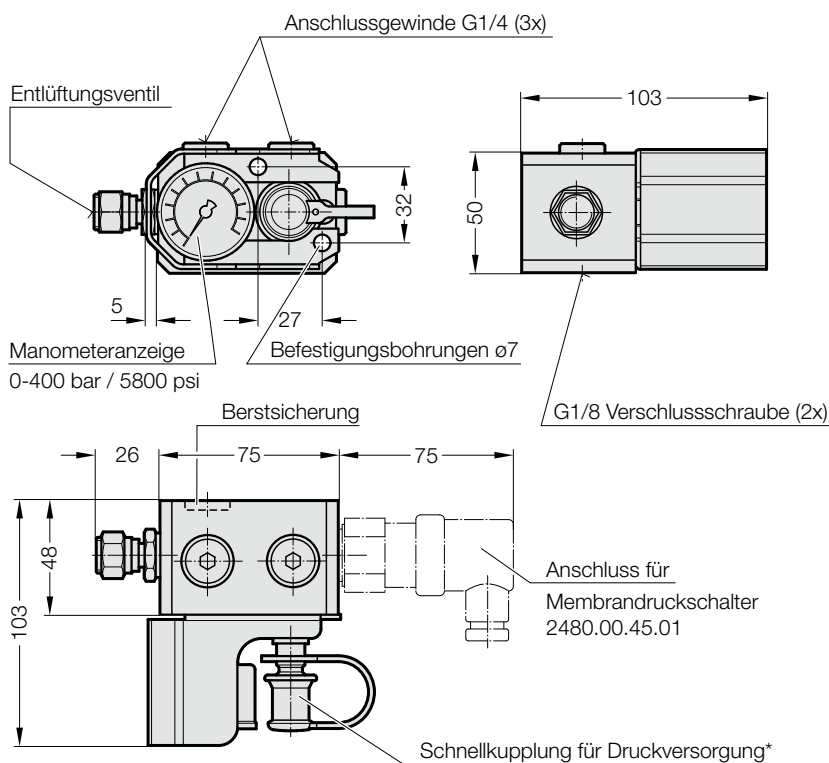
- a) durch optische Überwachung der Druckanzeige.
- b) durch automatische Überwachung mit einem Membrandruckschalter. Dieser schaltet bei Druckabfall die Maschine ab oder löst ein Signal aus.

## Hinweis:

Das Sperrventil kann im Einsatz sowohl geschlossen als auch geöffnet sein. Durch Schließen des Manometer-Sperrventils werden dynamische Druck-Pulsationen der Gasdruckfeder auf das Manometer ausgeschlossen.

\* 2 m langer Füllschlauch  
Bestell-Nr. 2480.00.31.02 extra bestellen

- 2480.00.31.01.1** ohne Druckschalter
- 2480.00.31.06.1** mit Druckschalter
- 2480.00.31.07.1** ohne Druckschalter und mit Berstsicherung
- 2480.00.31.08.1** mit Druckschalter und mit Berstsicherung

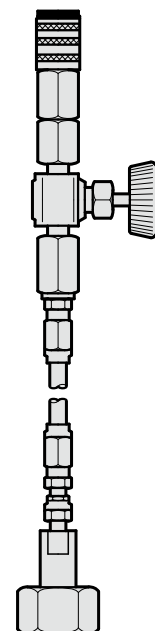


## Beschreibung:

Die Kontrollarmatur 2480.00.31.01.1 erfüllt dieselbe Funktion wie die Kontrollarmatur 2480.00.30.01.1

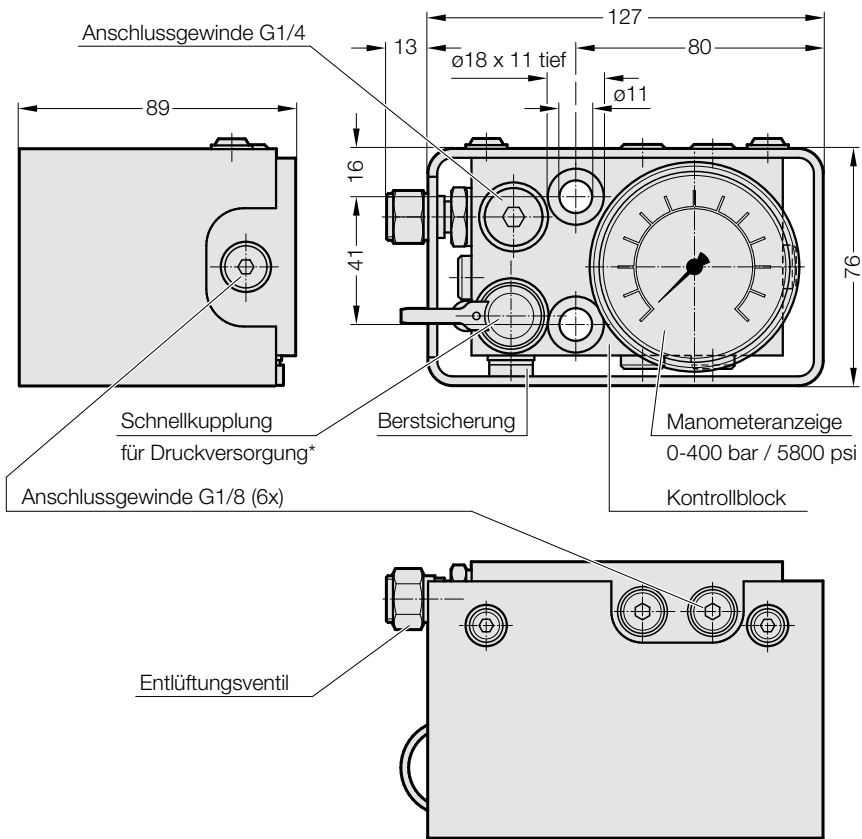
## Hinweis:

\* 2 m langer Füllschlauch  
Bestell-Nr. 2480.00.31.02 extra bestellen



# KONTROLLARMATUR

## 2480.00.30.13.1 ohne Druckschalter und mit Berstsicherung



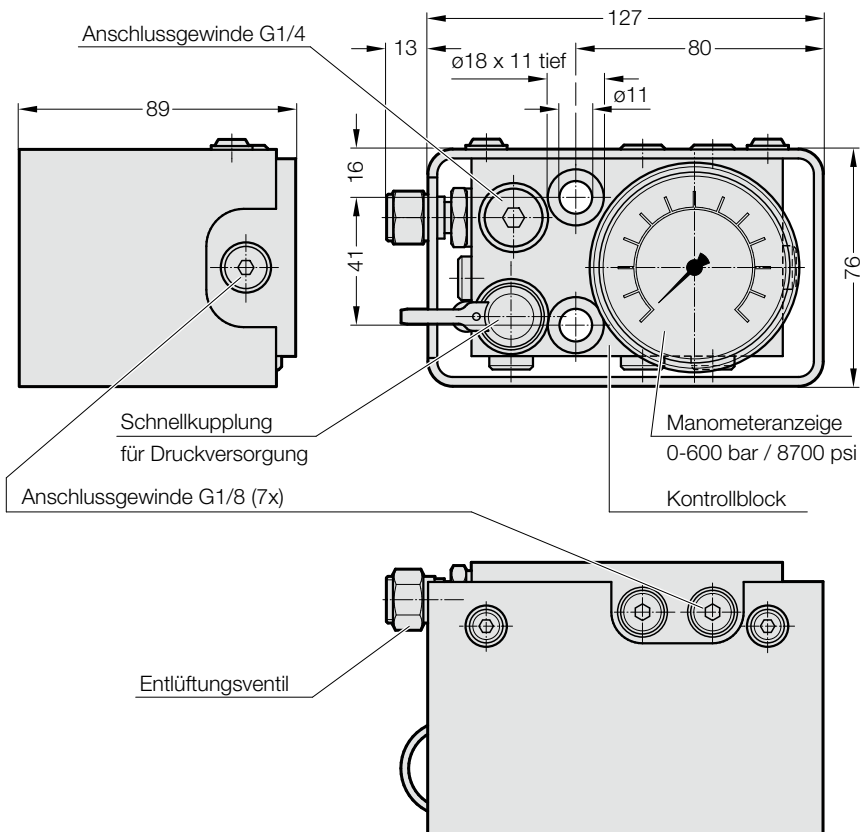
### Beschreibung:

Die Kontrollarmatur 2480.00.30.13.1 dient zur ständigen Überwachung des Fülldrucks einer oder mehrerer Gasdruckfedern. Die Kontrollarmatur ist ausgerüstet mit einer Schnellverschluss-Kupplung für Druckversorgung und einem Entlüftungsventil. Es befinden sich drei G1/8-Schlauchanschlüsse zur gleichzeitigen Drucküberprüfung an der Kontrollarmatur. Der Manometer-Messbereich (bar/psi) ist 0-400 bar (5800 psi).

### Hinweis:

\* 2 m langer Füllschlauch  
Bestell-Nr. 2480.00.31.02  
extra bestellen

## 2480.00.30.14.1 (600 bar) ohne Druckschalter und ohne Berstsicherung



### Beschreibung:

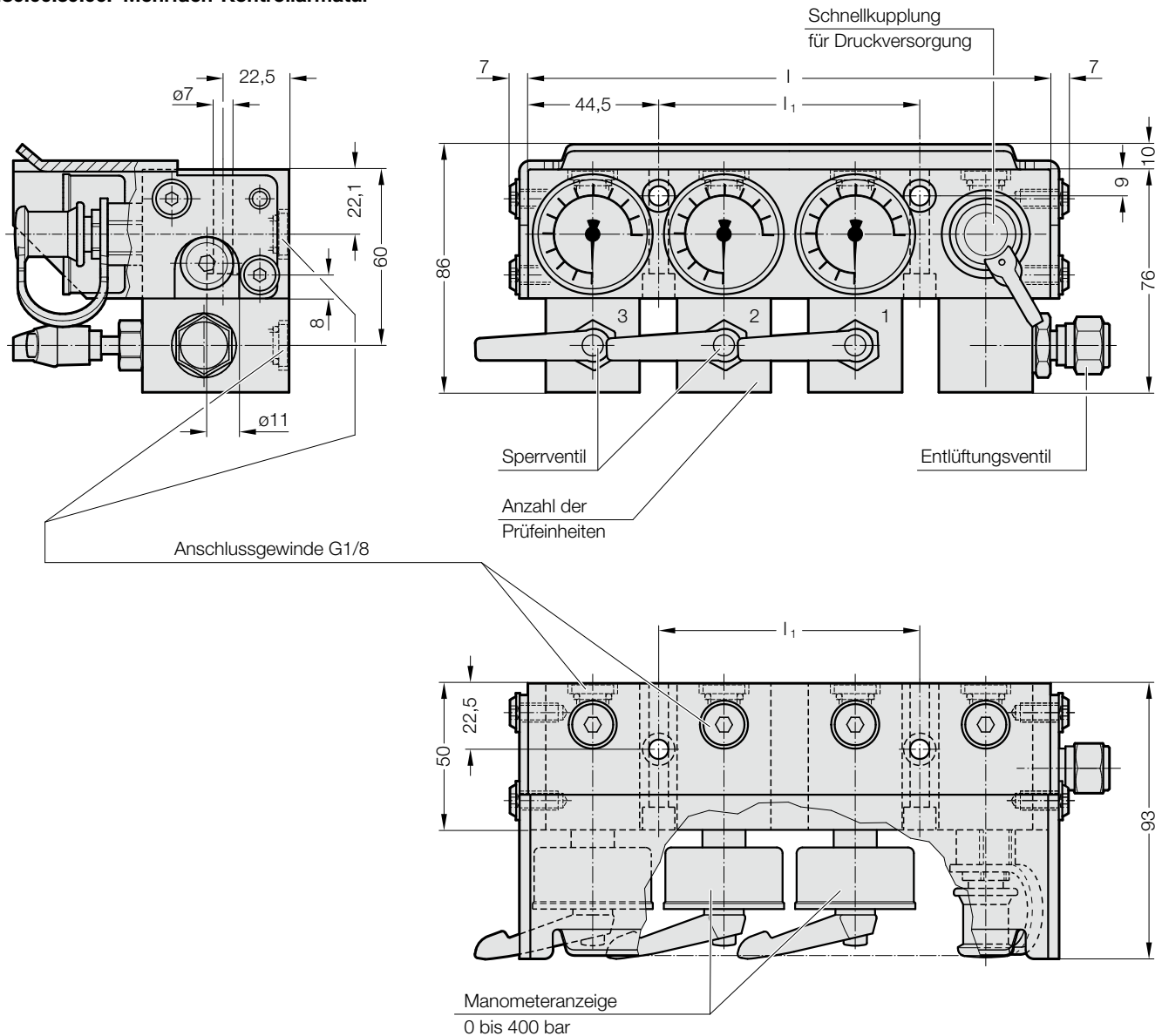
Die Kontrollarmatur 2480.00.30.14.1 dient zur ständigen Überwachung höherer Fülldrücke >150 bar einer oder mehrerer Gasdruckfedern. Die Kontrollarmatur ist ausgerüstet mit einer Schnellverschluss-Kupplung für Druckversorgung und einem Entlüftungsventil. Es befinden sich drei G1/8 Schlauchanschlüsse zur gleichzeitigen Drucküberprüfung an der Kontrollarmatur. Der Manometer-Messbereich (bar/psi) ist 0-600 bar (8700 psi).

### Hinweis:

\* 2 m langer Füllschlauch  
Bestell-Nr. 2480.00.31.02  
extra bestellen

# MEHRFACH-KONTROLLARMATUR

## 2480.00.39.06. Mehrfach-Kontrollarmatur



### Beschreibung:

Die Mehrfach-Kontrollarmatur wird benötigt, wenn die Forderung besteht, den Fülldruck jeder Feder oder Federgruppe separat überprüfen und einstellen zu können.

Die Befüllung der Federn wird zentral über die Schnellkupplung für Druckversorgung vorgenommen. An jeder Prüfeinheit befinden sich drei Anschlussgewinde für den wahlweisen Schlauchanschluss.

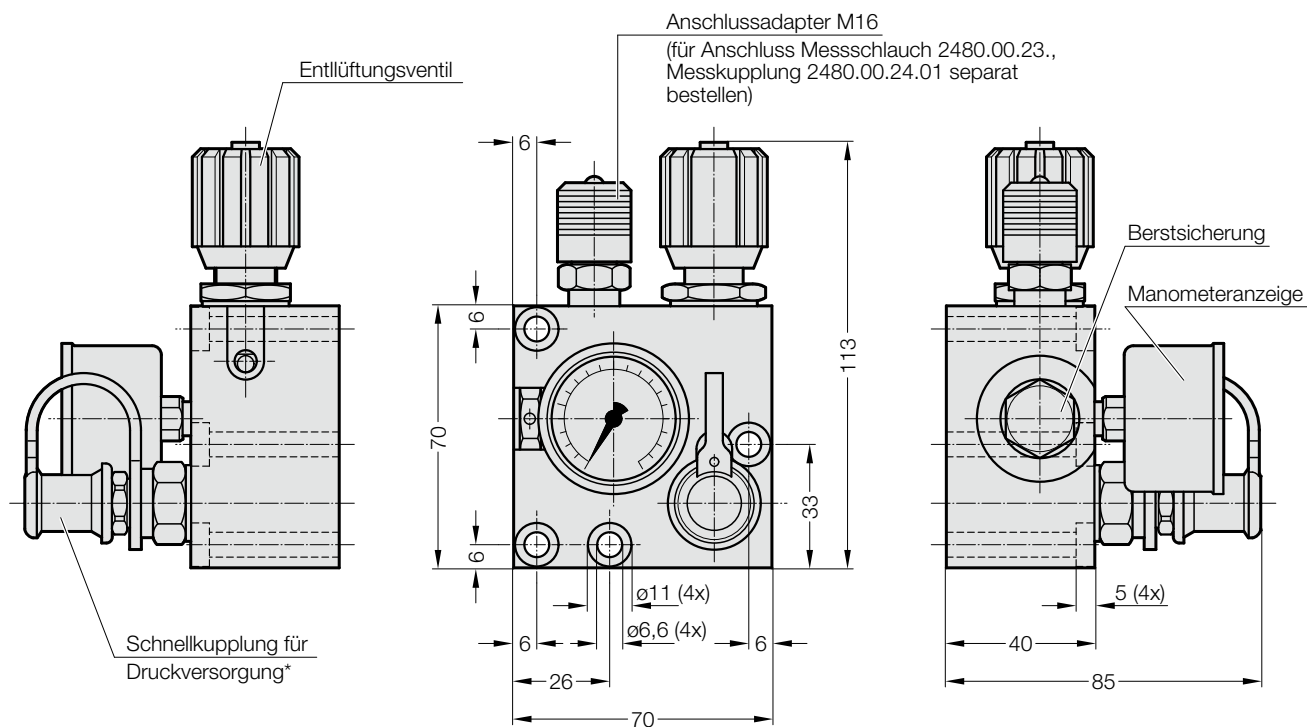
Die Abdeckung dient zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen.

### 2480.00.39.06. Mehrfach-Kontrollarmatur

Bestell-Nr.	Anzahl Prüfeinheiten	l	l <sub>1</sub>
2480.00.39.06.02	2	133,5	44,5
2480.00.39.06.03	3	178	89
2480.00.39.06.04	4	222,5	133,5

# KONTROLLARMATUR

2480.00.31.11.1



## Beschreibung:

Die Kontrollarmatur mit Berstsicherung 2480.00.31.11.1 (Faure) dient zur ständigen Überwachung des Fülldruckes einer oder mehrerer Gasdruckfedern (ein Anschluss G1/8–M16). Die Drucküberprüfung während des Einsatzes kann durch optische Überwachung der Manometeranzeige durchgeführt werden.

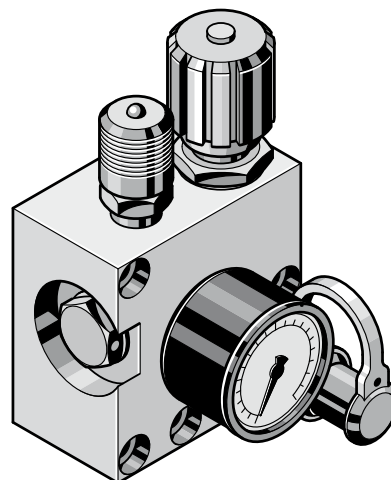
## Hinweis:

Für Anschluss Mess-Schlauchsystem 2480.00.23. Anschlussadapter M16 entfernen und Messkupplung mit Ventil 2480.00.24.01 (extra bestellen) einschrauben.

Bei Verbundanordnung der Gasdruckfedern Ventil aus der GDF entnehmen!

\*2 m langer Füllschlauch

Bestell-Nr. 2480.00.31.02 extra bestellen



# MEMBRANDRUCKSCHALTER ADAPTER FÜR MEMBRANDRUCKSCHALTER ANSCHLUSSVERSCHRAUBUNG GE-G1/4-G1/8

## Technische Daten

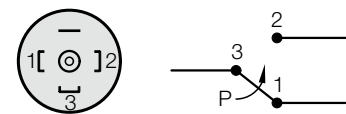
### Membrandruckschalter

2480.00.45.01  
Einstellbereich 20-250 bar  
Toleranz  $\pm 5.0$  bar  
Überdrucksicherung 350 bar  
max. Spannung 250 V

2480.00.45.02  
Einstellbereich 10-80 bar  
Toleranz  $\pm 1.6$  bar  
Überdrucksicherung 350 bar  
max. Spannung 250 V

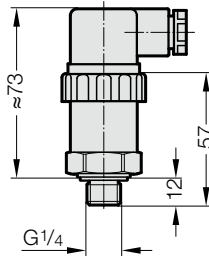
### Hinweis:

Für Einzelüberwachung von Federn  
siehe Adapter 2480.00.45.10  
Schaltschema für Membrandruckschalter

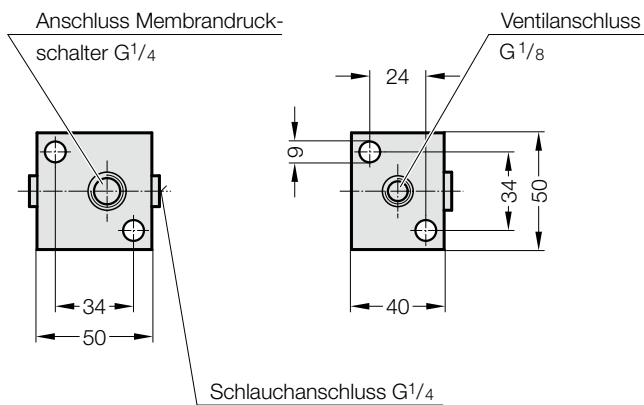


2480.00.45.01

2480.00.45.02

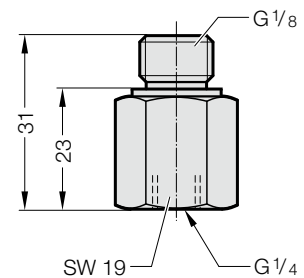


## 2480.00.45.10

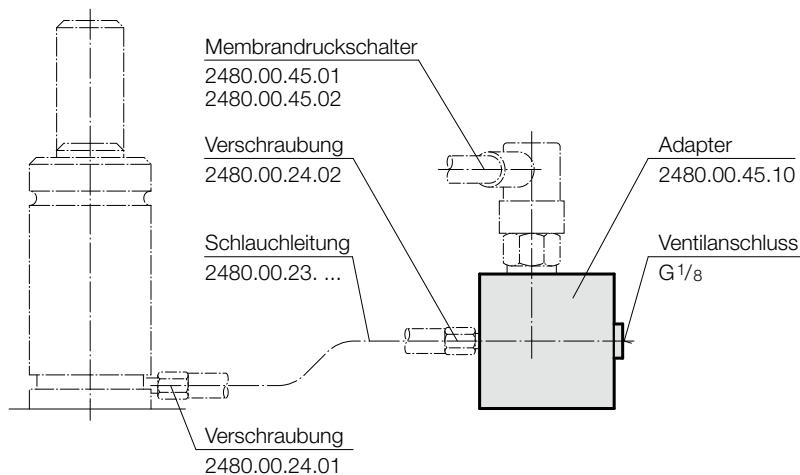


## 2480.00.45.00.01.18.14

Anschlussverschraubung GE - G 1/8 - G 1/4 für  
Kontrollarmatur mit Anschlussgewinde G 1/8



## Einbaubeispiel:



## Beschreibung:

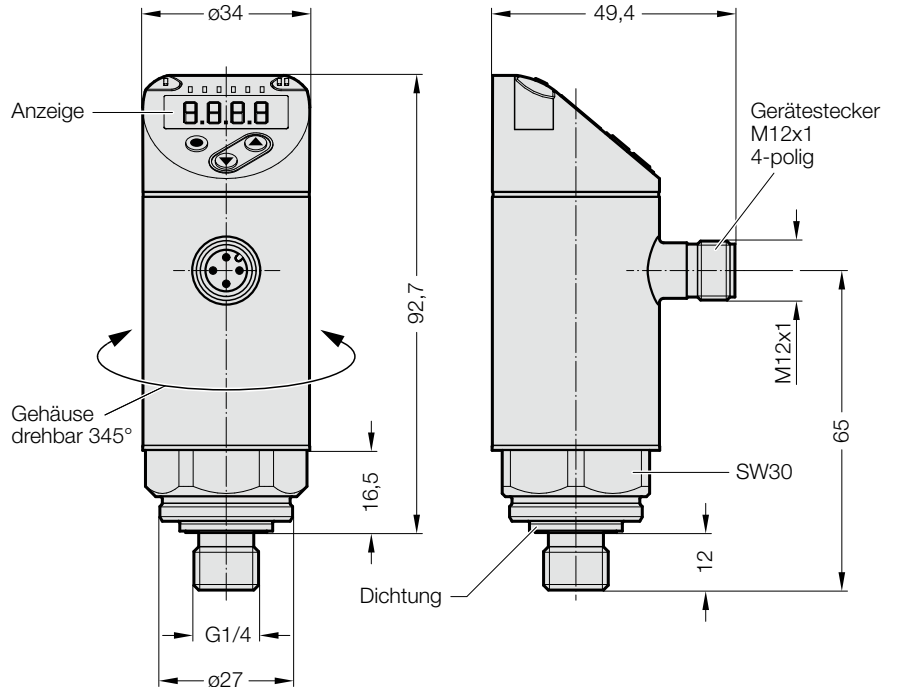
Der Adapter 2480.00.45.10 ermöglicht in Verbindung mit dem Membrandruckschalter 2480.00.45.01 oder 2480.00.45.02 eine Fülldrucküberwachung ähnlich der Kontrollarmatur 2480.00.30.02.

Sobald der Fülldruck unter ein bestimmtes Niveau absinkt, löst der Membrandruckschalter ein Signal aus oder schaltet die Maschine ab.

# MEMBRANDRUCKSCHALTER, DIGITAL

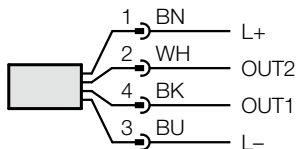
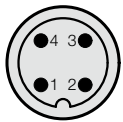


2480.00.45.04



## Steckerbelegung:

M12x1, 4-polig



OUT1 - Schaltausgang, IO-LINK  
OUT2 - Schaltausgang, Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2

## Hinweis:

2191.00.12.04.030 Verbindungskabel, gerade 3m lang separat bestellen.



## Beschreibung:

Der Membrandruckschalter, digital 2480.00.45.04 verfügt über eine alphanumerische Anzeige 4-stellig und zwei programmierbare Schaltausgänge. Der Membrandruckschalter arbeitet in einem Druckbereich bis 400 bar und überzeugt mit einer hohen Überlastfestigkeit. Durch die hohe Schutzart IP65/IP67 und Wartungsfreiheit ist ein störungsfreier und sicherer Betrieb gewährleistet. Der Membrandruckschalter, digital mit Stickstoffanschluss G 1/4 A und M12-Steckverbindung ist die optimale Lösung in Hydraulik- und Pneumatikanwendungen.

## Vorteile:

- Zwei Schaltausgänge, davon einer mit IO-Link-Kommunikationsschnittstelle
- Rot-Grün-Wechselanzeige zur eindeutigen Markierung von Gut-Bereichen
- 4-stellige Digitalanzeige
- Optimal ausrichtbar durch Verdrehbarkeit des Gehäuses um 345°
- Schaltrichtung der Schaltausgänge einstellbar (Öffner- oder Schließerfunktion)
- Wertanzeige wahlweise in bar, psi oder MPa oder frei skalierbar z.B. Kraft
- Einfache Handhabung durch Tastenprogrammierung
- Robuste Ausführung für den Einsatz in rauer Industrieumgebung

## Technische Daten:

### Produktmerkmale:

Ausgangssignal	Schaltsignal; IO-LINK; (konfigurierbar)
Messbereich	400 bar
Anschlussgewinde	G1/4

### Einsatzbereich:

Medien	flüssige und gasförmige Medien
Mediumtemperatur	-25 ... 80°C
Min. Berstdruck	1700 bar
Druckfestigkeit	800 bar

### Elektrische Daten:

Betriebsspannung	18 ... 30 V DC; (nach EN 50178 SELV/PELV)
Stromaufnahme	< 35 mA
Schutzklasse	III
Verpolungsschutz	ja
Bereitstellungsverzögerungszeit	0,3 s

### Ausgänge:

Ausgangssignal	Schaltsignal; IO-LINK; (konfigurierbar)
Elektrische Ausführung	PNP/NPN

Anzahl der digitalen Ausgänge	2
Ausgangsfunktion	Schließer/Öffner; (parametrierbar)
Max. Spannungsabfall	
Schaltausgang DC	2,5 V
Kurzschlusschutz	ja

### Umgebungsbedingungen:

Schutzart	IP 65; IP 67
-----------	--------------

### Zulassungen/Prüfungen:

EMW	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-6-3
-----	--------------------------------------

### Mechanische Daten:

Werkstoffe	1.4542 (Edelstahl)
Anzugsdrehmoment	25 ... 35 Nm

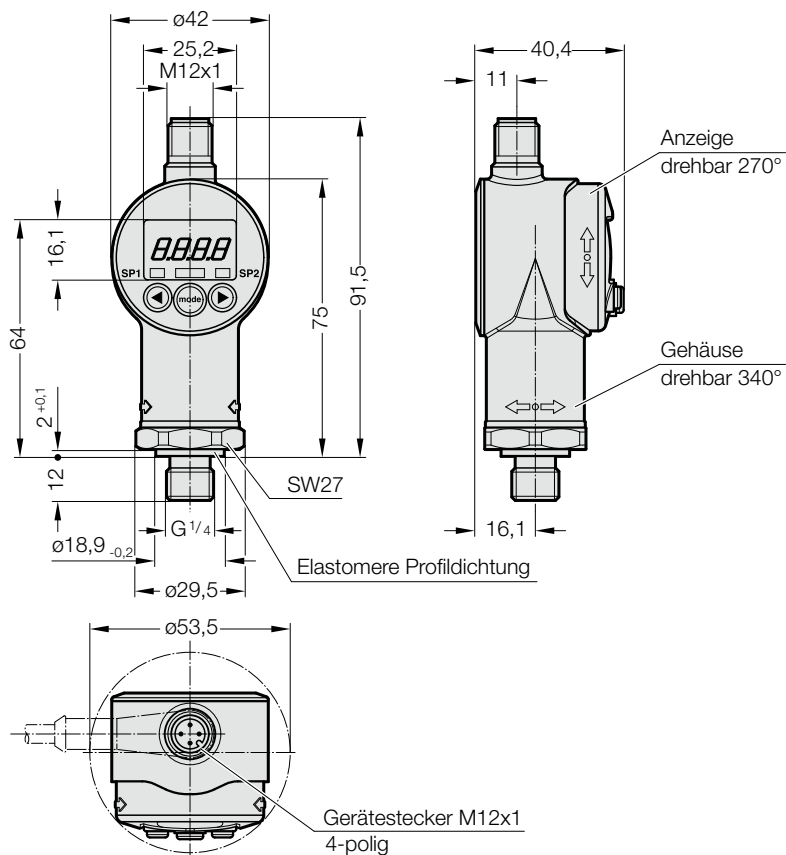
### Anzeigen/Bedienelemente:

Anzeige	Anzeigeeinheit	3x LED, grün (bar, psi, MPa)
	Schaltzustand	2x LED, gelb
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, rot / grün 4-stellig



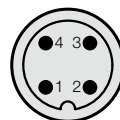
# MEMBRANDRUCKSCHALTER, DIGITAL

2480.00.45.05



## Steckerbelegung:

M12x1, 4-polig



Pin

1	+UB
2	Analog
3	0 V
4	SP1

## Hinweis:

2191.00.12.04.030 Verbindungskabel, gerade 3m lang separat bestellen.

## Beschreibung:

Der Membrandruckschalter, digital 2480.00.45.05 ist ein kompakter, elektronischer Druckschalter mit integrierter Digitalanzeige zur Relativdruckmessung im Hochdruckbereich.

Er verfügt hierzu über eine Edelstahlmesszelle mit Dünnschicht DMS.

Das Gerät bietet ein Schaltausgang und ein umschaltbares Analogausgangssignal (4 ... 20 mA bzw. 0 ... 10 V).

## Vorteile:

- 1 PNP Transistorschaltausgang, Ausgang bis 1,2 A belastbar
- Genauigkeit  $\leq \pm 1 \%$  FS
- Umschaltbarer Analogausgang (4 ... 20 mA / 0 ... 10 V)
- 4-stellige Digitalanzeige
- Optimal ausrichtbar durch Verdrehbarkeit in zwei Achsen

- Schaltrichtung der Schaltausgänge einstellbar (Öffner- oder Schließfunktion)
- Wertanzeige wahlweise in bar, psi oder MPa oder frei skalierbar z.B. Kraft
- Einfache Handhabung durch Tastenprogrammierung
- Schaltpunkte und Rückschalthysteresen unabhängig einstellbar

## Technische Daten:

### Eingangskenngrößen:

Messbereich	400 bar
Überlastbereich	800 bar
Berstdruck	2000 bar
Mechanischer Anschluss	G1/4
Anzugsdrehmoment	20 Nm
Medienberührende Teile	Anschlussstück: Edelstahl Dichtung: FPM (G1/4 A DIN 3852)

### Ausgangsgrößen:

Genauigkeit nach DIN 16086,	$\leq \pm 0,5 \%$ FS typ.
Grenzpunkteinstellung (Anzeige, Analogausgang)	$\leq \pm 1 \%$ FS max.
Reproduzierbarkeit	$\leq \pm 0,25 \%$ FS max.
Temperaturdrift	$\leq \pm 0,025 \%$ FS / °C max. Nullpunkt $\leq \pm 0,025 \%$ FS / °C max. Spanne

### Analogausgang:

Signal wählbar:	4 ... 20 mA Bürde max. 500 $\Omega$ 0 ... 10 V Bürde min. 1 k $\Omega$
-----------------	---

### Schaltausgänge:

Ausführung	PNP Transistorschaltausgang
Schaltstrom	max. 1,2 A
Betriebstemperaturbereich	0° - 80°C
CE-Zeichen	EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4
Schutzart nach DIN 40050	IP67

### Einstellbereiche für die Schaltausgänge:

Schalt-Funktion			
Messbereich	Schaltpunkt	Hysterese	Schrittweite*
in bar	in bar	in bar	in bar
0 ... 400	6,0 ... 400	2,0 ... 396	1

### Fenster-Funktion

Messbereich	Unterer Schaltwert	Oberer Schaltwert	Schrittweite*
in bar	in bar	in bar	in bar
0 ... 400	6,0 ... 392	9,0 ... 396	1

\* Alle in der Tabelle angegebenen Bereiche sind im Raster der Schrittweite einstellbar.

# WIRELESS PRESSURE MONITORING (WPM) 2.1 FUNKÜBERWACHUNG VON GASRUCKFEDERN

Katalog anfordern



# FÜLL- UND KONTROLLARMATUR

## FÜLLSCHLAUCH

### FLASCHENDRUCKMINDERER

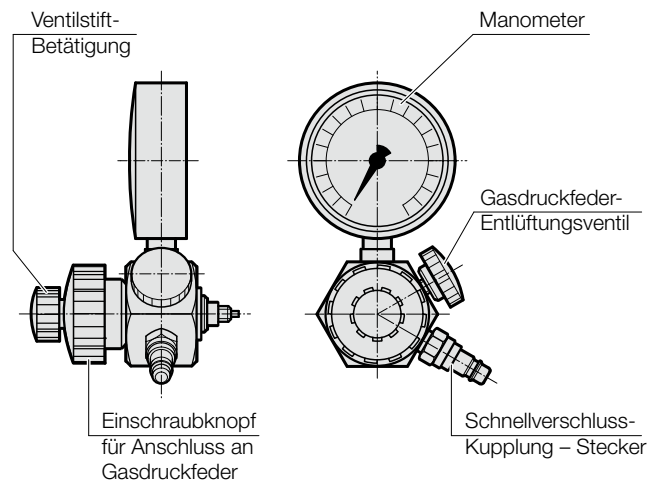
#### Beschreibung:

Die Füll- und Kontrollarmatur 2480.00.32.21 dient zum Füllen, zur variablen Druckeinstellung z. B. bei der Werkzeugausprobe und zum Messen des Gasdruckes. Mit der Anschlussverschraubung des Füllschlauches 2480.00.31.02 wird sie direkt an das Gasflaschenventil bzw. den Druckminderer angeschlossen. Soll die Armatur ausschließlich zum Überprüfen verwendet werden, ist eine vereinfachte Anordnung ohne Füllschlauch 2480.00.31.02 möglich. Serienmäßig wird die Armatur mit je einem Adapter 2480.00.32.10/11 zum Anschluss an verschiedene Gasdruckfeder-Typen ausgerüstet.

#### Hinweis:

2480.00.31.02 Füllschlauch 2 m lang mit Schnellverschluss-Kupplung, Sperrventil und Gasflaschenanschluss extra bestellen. Auf Anfrage andere Längen des Füllschlauches lieferbar.

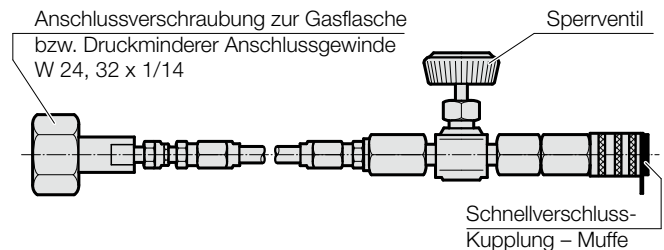
#### 2480.00.32.21 Füll- und Kontrollarmatur



#### Anschlussadapter für Flaschenanschluss

Bestell-Nr.	Land	Für Flaschenanschluss
2480.00.31.02.00.10	Frankreich	AFNOR C, W21,8x1/14
2480.00.31.02.00.11	China	G 5/8-ISO228
2480.00.31.02.00.12	Grossbritannien	G 5/8
2480.00.31.02.00.13	Korea	W24,32x1/4 Type 40f
2480.00.31.02.00.14	Russland	W24,32xG3/4 Type 40n
2480.00.31.02.00.15	USA	W24,32x1/4 Type 40c
2480.00.31.02.00.16	Italien	W24,32xW21,7x1/4 Type 40d

#### 2480.00.31.02 Füllschlauch



#### Beschreibung:

Der Flaschendruckminderer 2480.00.32.07. ist ausgelegt für den Anschluss an 200 bar sowie 300 bar Gasflaschen.

An den Flaschendruckminderer wird die Füll- und Kontrollarmatur 2480.00.32.21 zur Befüllung der Gasdruckfedern mittels Füllschlauch 2480.00.31.02 und Anschlussadapter 2480.00.32.07.04 angeschlossen.

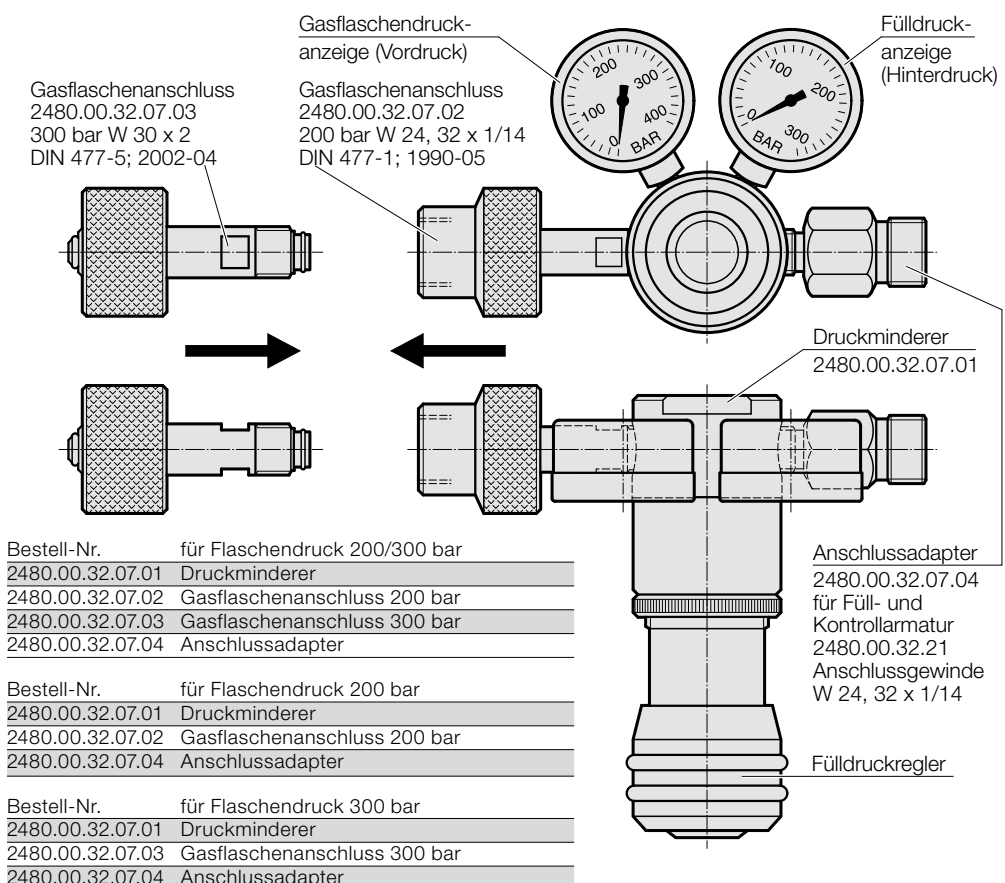
Je nach Gasflaschentyp kann der Flaschenanschluss 2480.00.32.07.02 für 200 bar sowie der Flaschenanschluss 2480.00.32.07.03 für 300 bar Gasflaschen verwendet werden.

Max. Vordruck 300 bar  
Hinterdruckbereich 10-200 bar

#### Weitere Vorteile:

Eine Überbefüllung durch vorsichtiges Aufdrehen des Sperrventils an der Füll- und Kontrollarmatur 2480.00.32.21 ist ausgeschlossen. Die Sicht auf die Manometeranzeige der Füll- und Kontrollarmatur 2480.00.32.21 ist nicht erforderlich.

#### 2480.00.32.07. Flaschendruckminderer



Bestell-Nr.	für Flaschendruck 200/300 bar
2480.00.32.07.01	Druckminderer
2480.00.32.07.02	Gasflaschenanschluss 200 bar
2480.00.32.07.03	Gasflaschenanschluss 300 bar
2480.00.32.07.04	Anschlussadapter

Bestell-Nr.	für Flaschendruck 200 bar
2480.00.32.07.01	Druckminderer
2480.00.32.07.02	Gasflaschenanschluss 200 bar
2480.00.32.07.04	Anschlussadapter

Bestell-Nr.	für Flaschendruck 300 bar
2480.00.32.07.01	Druckminderer
2480.00.32.07.03	Gasflaschenanschluss 300 bar
2480.00.32.07.04	Anschlussadapter

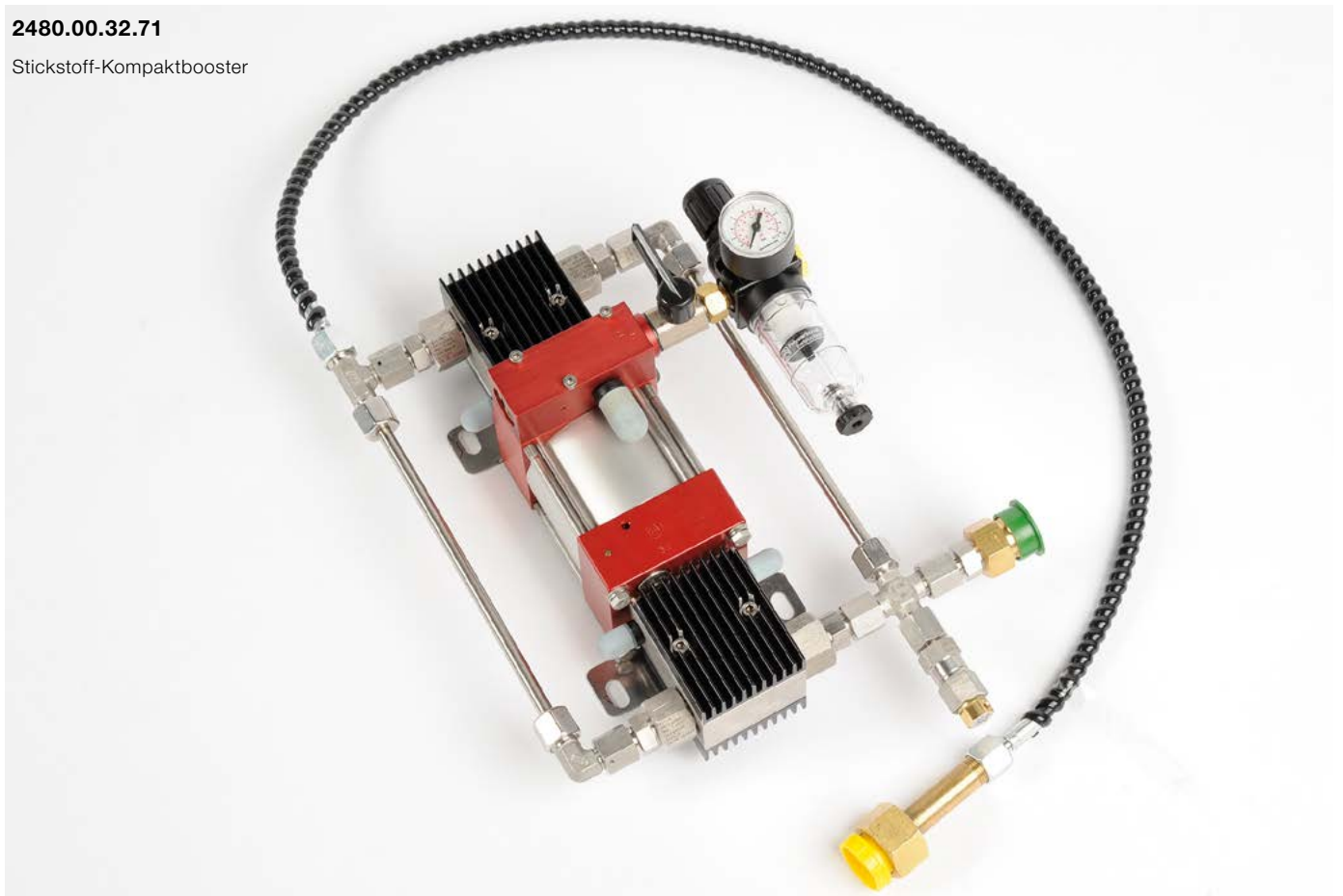
Anschlussadapter 2480.00.32.07.04 für Füll- und Kontrollarmatur 2480.00.32.21 Anschlussgewinde W 24, 32 x 1/14

Fülldruckregler

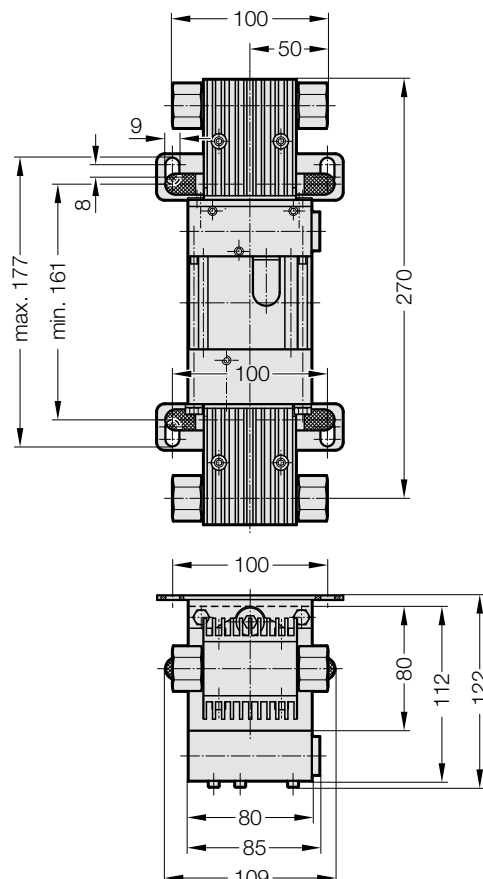
# STICKSTOFF-KOMPAKTBOOSTER ZUR GASDRUCKFEDERNBEFÜLLUNG

2480.00.32.71

Stickstoff-Kompaktbooster



2480.00.32.71



## Beschreibung:

Der FIBRO Stickstoff-Kompaktbooster 2480.00.32.71 wurde zum Verdichten von Stickstoffgas entwickelt. Er erhöht den Ausgangsdruck der Stickstoffflaschen wesentlich. Somit lassen sich beispielsweise bei der Gasdruckfedernbefüllung die N<sub>2</sub>-Flaschen bis zu einem Restdruck von 30 bar nutzen.

## Vorteile:

- ▶ Erhöhung der Ausnutzungskapazität
- ▶ Reduzierung der Flaschenwechselzeit
- ▶ Minimierung der Flaschenanzahl
- ▶ geringes Gewicht (7,2 kg)
- ▶ kompaktes Design
- ▶ Zur einfachen Montage direkt auf allen handelsüblichen Stickstoffflaschen (200 bar) geeignet.

## Funktionsweise:

Der FIBRO Stickstoff-Kompaktbooster arbeiten nach dem Prinzip eines Druckübersetzers. Eine große Fläche wird mit geringem Druck beaufschlagt und wirkt auf eine kleine Fläche mit großem Druck. Die kontinuierliche Förderung wird durch ein intern angesteuertes 4/2-Wegeventil erreicht. Der Antrieb erfolgt über Druckluft. Zur Befestigung des Stickstoff-Kompaktboosters auf der Stickstoffflasche ist ein Halteblech im Lieferumfang enthalten. Der Stickstoff-Kompaktbooster wird einfach über den Anschluss der Stickstoffflasche gehängt.

# STICKSTOFF-KOMPAKTBOOSTER ZUR GASDRUCKFEDERNBEFÜLLUNG HALTEBLECH

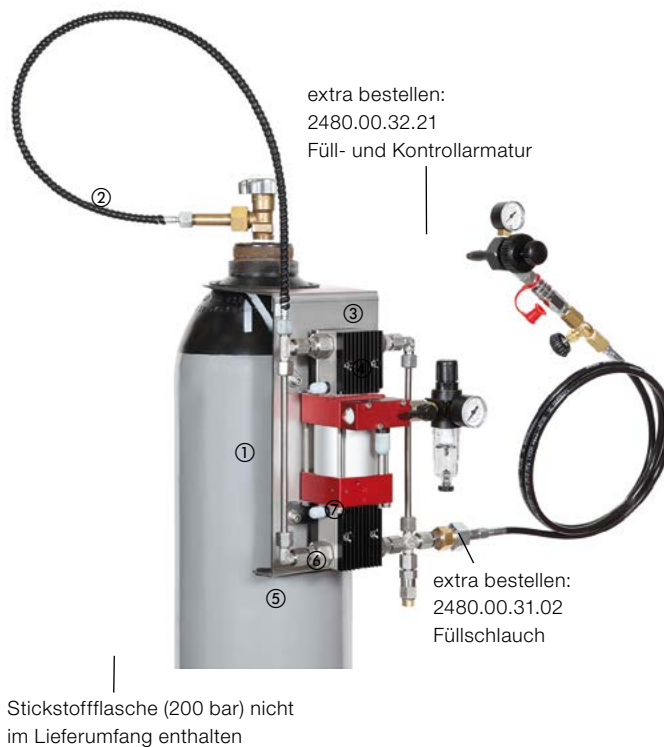
## 2480.00.32.71.02 Halteblech

(zur Nachbestellung)



## Anschlussschema

Stickstoff-Kompaktbooster



- ① 2480.00.32.71 Stickstoff-Kompaktbooster
- ② Gasflaschenanschluss W24, 32 x 1/4 für 200 bar Stickstoffflasche
- ③ Eingang Stickstoff N<sub>2</sub>
- ④ Drucklufteingang G1/4 max. 10 bar
- ⑤ Überdrucksicherung 400 bar
- ⑥ Ausgang Stickstoff N<sub>2</sub>
- ⑦ Anschlussgewinde W24, 32 x 1/4

## 2480.00.32.71.02

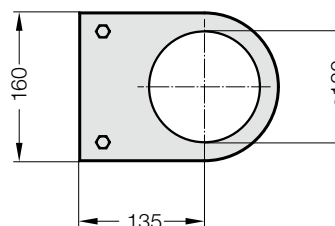
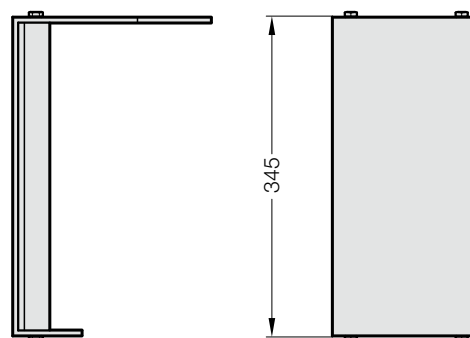
### Technische Daten:

Antriebsdruckluft: 1 - 6 bar  
 berechneter Betriebsdruck bei 6 bar Luftantriebsdruck: 192 bar +  
 Flaschenrestdruck  
 Übersetzungsverhältnis: 1:32  
 Hubvolumen / Doppelhub: 11,6 cm<sup>3</sup>

### Anschlüsse:

Druckluft: G 1/4"  
 Stickstoffeingang: Schlauchleitung DN4, 1 m lang mit N<sub>2</sub>-Flaschenan-  
 schluss 200 bar  
 Stickstoffausgang: N<sub>2</sub>-Flaschenanschluss 200 bar W24, 32 x 1/4  
 max. Betriebstemperatur: 60 °C  
 Gewicht: ca. 7,2 kg  
 Einlassdruck: 30-300 bar  
 Mittlere Lieferleistung\*: 280 NL/min

\* Die Förderleistung ist vom Luftantriebs- und Einlassdruck abhängig.



## KRAFTMESSGERÄT FÜR GASDRUCKFEDER

---



## KRAFTMESSGERÄT FÜR GASDRUCKFEDER

---



## WERKZEUGSATZ FÜR MONTAGE VON GASDRUCKFEDERN

---







# SCHLAUCHPRESSE, PNEUMATISCH SCHLAUCHSCHERE



## 2480.00.54.10 Schlauchpresse, pneumatisch

Schlauchpresse, pneumatisch für Schlauchnennweiten DN2 und DN5

### Beschreibung:

Die FIBRO Schlauchpresse, pneumatisch 2480.00.54.10 ist für die Verpressung folgender Schlauchverbundsysteme geeignet:

- Minimesse-System 2480.00.23.
- 24°-Konus-System 2480.00.25.
- Verbundsystem, 24°-Konus-Mikro 2480.00.27.01.

Durch den pneumatisch-hydraulischen Antrieb der Schlauchpresse wird eine einfache und schnelle Schlauchkonfektionierung ermöglicht. Nach Anschluss der Druckluft (max. 7 bar) am Anschlussgewinde G1/4" wird die Schlauchpresse durch die lufthydraulische Pumpe (0.1 - 0.5 l/ min. bei 7 bar Luftdruck) manuell betätigt.

### Schmierungsfrei

Gleitlagerbleche am Presswerkzeug:

- höhere Leistung durch weniger Reibung
- kein Verschleiß am Presswerkzeug und keine Verschmutzung durch Schmiermittel, 20% weniger Reibungsverlust

### Technische Daten:

Presskraft [kN/t]	750 / 75
Pressbereich	52
Öffnungsweg	+10
Öffnung ohne Pressbacken	52
Pressbacken Schlauchnennweite DN2	2480.00.54.10.02
Pressbacken Schlauchnennweite DN5	2480.00.54.10.05
Antrieb	Druckluft
Ölvolumen [l]	1.4
Abmessung (lxbxh)	230x180x160
Gewicht [kg]	16

## 2480.00.54.03

Schlauchscherer



Folgende Pressarmaturen und Schläuche sind bestellbar:

### für das Minimesse-System

2480.00.23.00.	Schlauch 630 bar geprüfkt, DN2 *
2480.00.23.01.V	Schraubanschluss, gerade verpackt, DN2 - 1215
2480.00.23.01.V.025	Schraubanschluss, gerade verpackt, DN2 - 1215/ 25 Stck
2480.00.23.01.V.050	Schraubanschluss, gerade verpackt, DN2 - 1215/ 50 Stck
2480.00.23.01.V.100	Schraubanschluss, gerade verpackt, DN2 - 1215/ 100 Stck
2480.00.23.02.V	Schraubanschluss, 90° verpackt, DN2 - 1215
2480.00.23.02.V.025	Schraubanschluss, 90° verpackt, DN2 - 1215/ 25 Stck
2480.00.23.02.V.050	Schraubanschluss, 90° verpackt, DN2 - 1215/ 50 Stck
2480.00.23.02.V.100	Schraubanschluss, 90° verpackt, DN2 - 1215/ 100 Stck

### für das Verbundsystem, 24°-Konus-Mikro

2480.00.23.00.	Schlauch 630 bar geprüfkt, DN2 *
2480.00.27.01.V	Schraubanschluss, gerade verpackt
2480.00.27.01.V.025	Schraubanschluss, gerade verpackt/ 25 Stck
2480.00.27.01.V.050	Schraubanschluss, gerade verpackt/ 50 Stck
2480.00.27.01.V.100	Schraubanschluss, gerade verpackt/ 100 Stck

### für das 24°-Konus-System \*\*

2489.00.02.	Hochdruckschlauch geprüfkt, DN5 *
2480.00.25.01	Schlaucharmatur, gerade
2480.00.25.02	Schlaucharmatur, 90°
2480.00.25.04	Schlaucharmatur, 45°

\* Schlauchlängen in 1 m Abstufung bestellen, z. B.:  
Bestellbeispiel für einen Schlauch DN2,  
10 m lang = 2480.00.23.00.0010

\*\* nicht für 2480.00.54.20 Handschlauchpresse, elektrisch

# HANDSCHLAUCHPRESSE, ELEKTRISCH (AKKUBETRIEBEN) SCHLAUCHSCHERE



## 2480.00.54.20 Handschlauchpresse, elektrisch (akkubetrieben)

Handschlauchpresse, elektrisch (akkubetrieben)  
für Schlauchnennweite DN2

### Beschreibung:

Die FIBRO Handschlauchpresse, elektrisch 2480.00.54.20 ist für die Verpressung folgender Schlauchverbundsysteme geeignet:

- Minimess-System 2480.00.23.
- Verbundsystem, 24°-Konus-Mikro 2480.00.27.01.

Durch den elektrisch-hydraulischen (akkubetriebenen) Antrieb der Handschlauchpresse wird eine einfache und schnelle Schlauchkonfektionierung direkt am Werkzeug ermöglicht. Die exakte Presskraft ist durch eine Presskraftüberwachung gewährleistet und durch ein akustisches Signal überwacht. Die Handschlauchpresse, elektrisch, zeichnet sich durch ihre sehr kurze Verpresszeit aus.

Im Lieferumfang enthalten sind Handschlauchpresse, elektrisch (akkubetrieben), Pressbackenkopf, Akku, Ladegerät und Koffer.

### Technische Daten:

Presskraft [kN/t]	15 / 1,5
Anzahl Pressungen	ca. 150 bei 1,5 Ah
Pressbackenkopf	ca. 350° drehbar
Antrieb	akkubetrieben
Spannung [V]	18
Leistung [Ah]	1.5
Akkuladezeit	15
Abmessung (lxbxh)	377x75x116
Gewicht [kg]	2.3

Folgende Pressarmaturen und Schläuche sind bestellbar:  
**für das Minimess-System**

2480.00.23.00.	Schlauch 630 bar geprickt, DN2 *
2480.00.23.01.V	Schraubanschluss, gerade verpackt, DN2 - 1215
2480.00.23.01.V.025	Schraubanschluss, gerade verpackt, DN2 - 1215/ 25 Stck
2480.00.23.01.V.050	Schraubanschluss, gerade verpackt, DN2 - 1215/ 50 Stck
2480.00.23.01.V.100	Schraubanschluss, gerade verpackt, DN2 - 1215/ 100 Stck
2480.00.23.02.V	Schraubanschluss, 90° verpackt, DN2 - 1215
2480.00.23.02.V.025	Schraubanschluss, 90° verpackt, DN2 - 1215/ 25 Stck
2480.00.23.02.V.050	Schraubanschluss, 90° verpackt, DN2 - 1215/ 50 Stck
2480.00.23.02.V.100	Schraubanschluss, 90° verpackt, DN2 - 1215/ 100 Stck

**für das Verbundsystem, 24°-Konus-Mikro**

2480.00.23.00.	Schlauch 630 bar geprickt, DN2 *
2480.00.27.01.V	Schraubanschluss, gerade verpackt
2480.00.27.01.V.025	Schraubanschluss, gerade verpackt/ 25 Stck
2480.00.27.01.V.050	Schraubanschluss, gerade verpackt/ 50 Stck
2480.00.27.01.V.100	Schraubanschluss, gerade verpackt/ 100 Stck

\* Schlauchlängen in 1 m Abstufung bestellen, z. B.:  
Bestellbeispiel für einen Schlauch DN2,  
10 m lang = 2480.00.23.00.0010

## 2480.00.54.03

Schlauchscherer





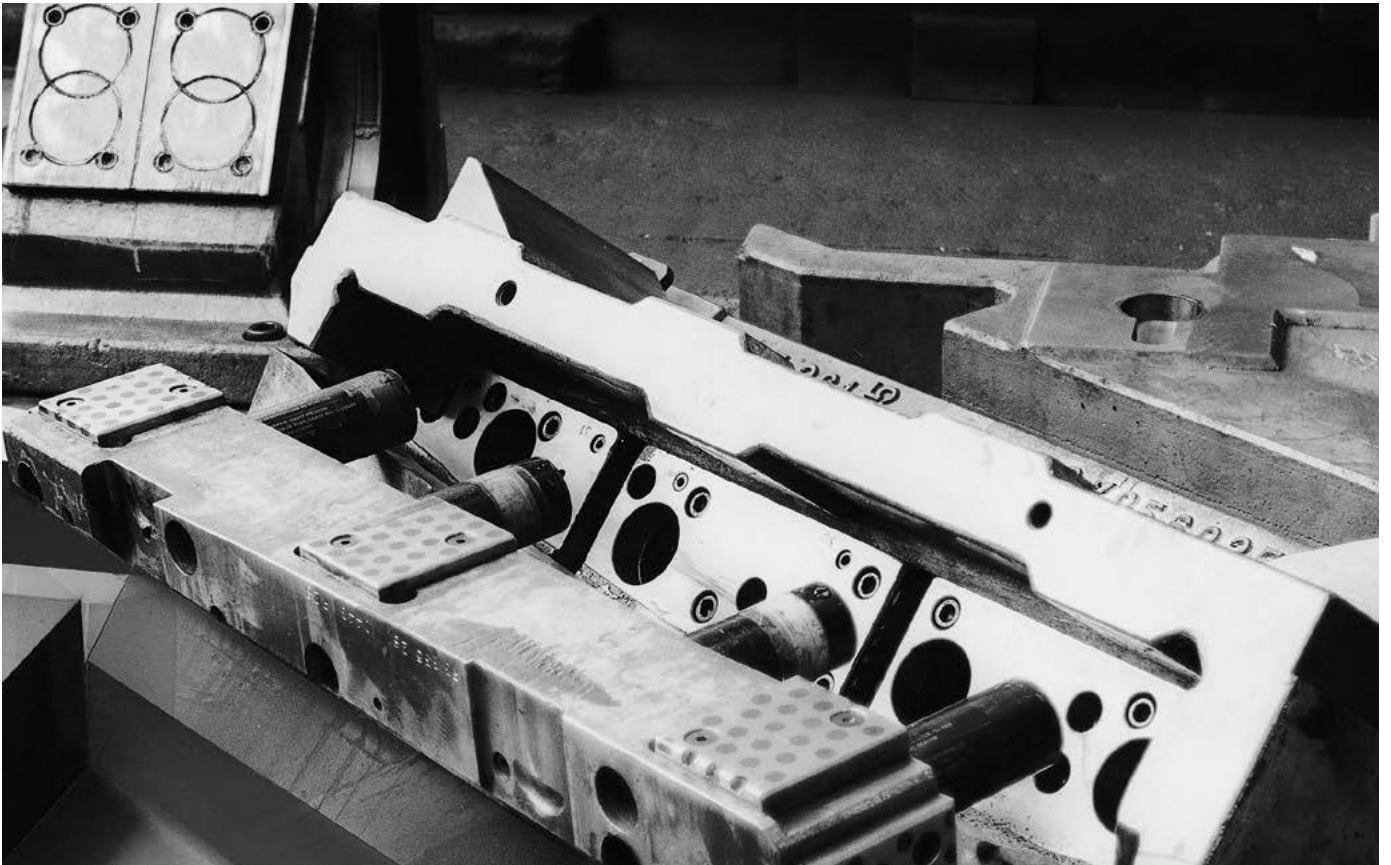


# ANWENDUNGSBEISPIELE

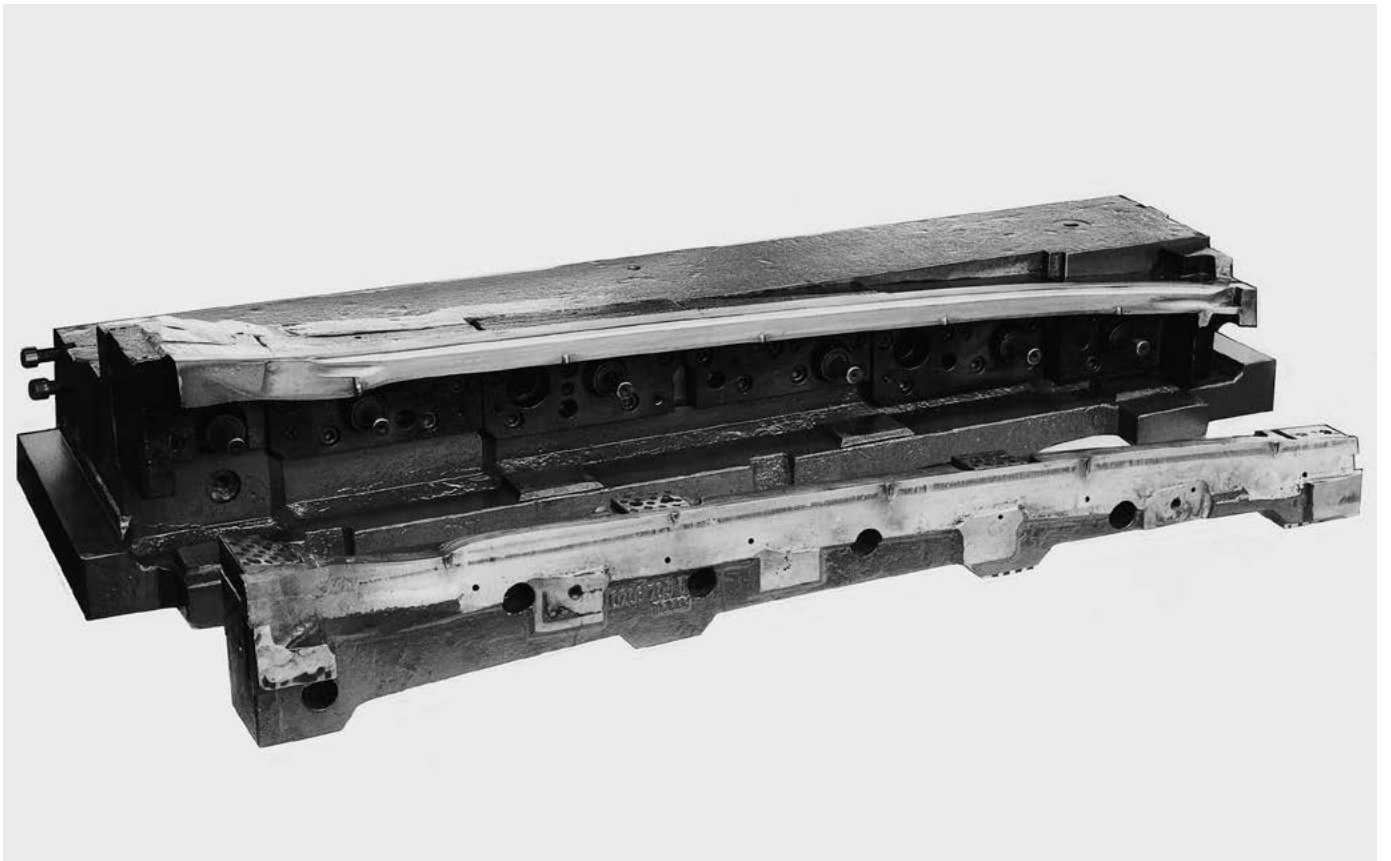




## ANWENDUNGSBEISPIELE



Beschneidewerkzeug mit Hängeschieber

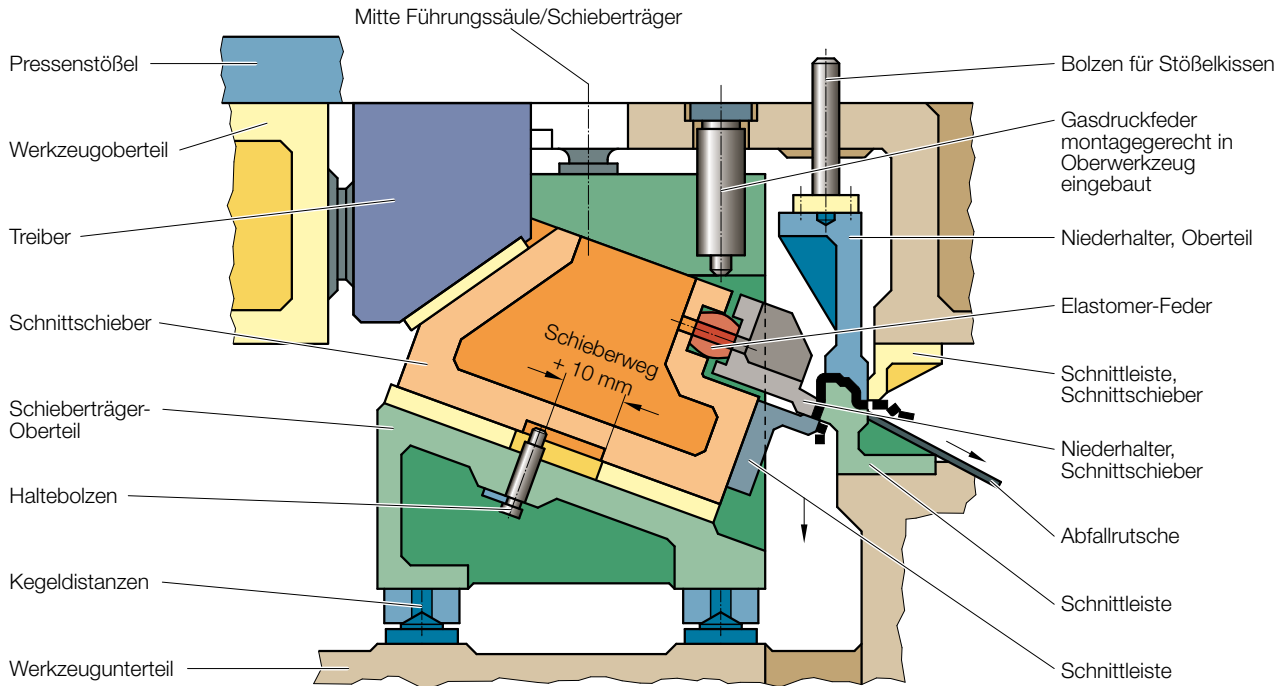


Formwerkzeug (Formschieber)

# ANWENDUNGSBEISPIELE

## Beschneidewerkzeug mit Hängeschieber

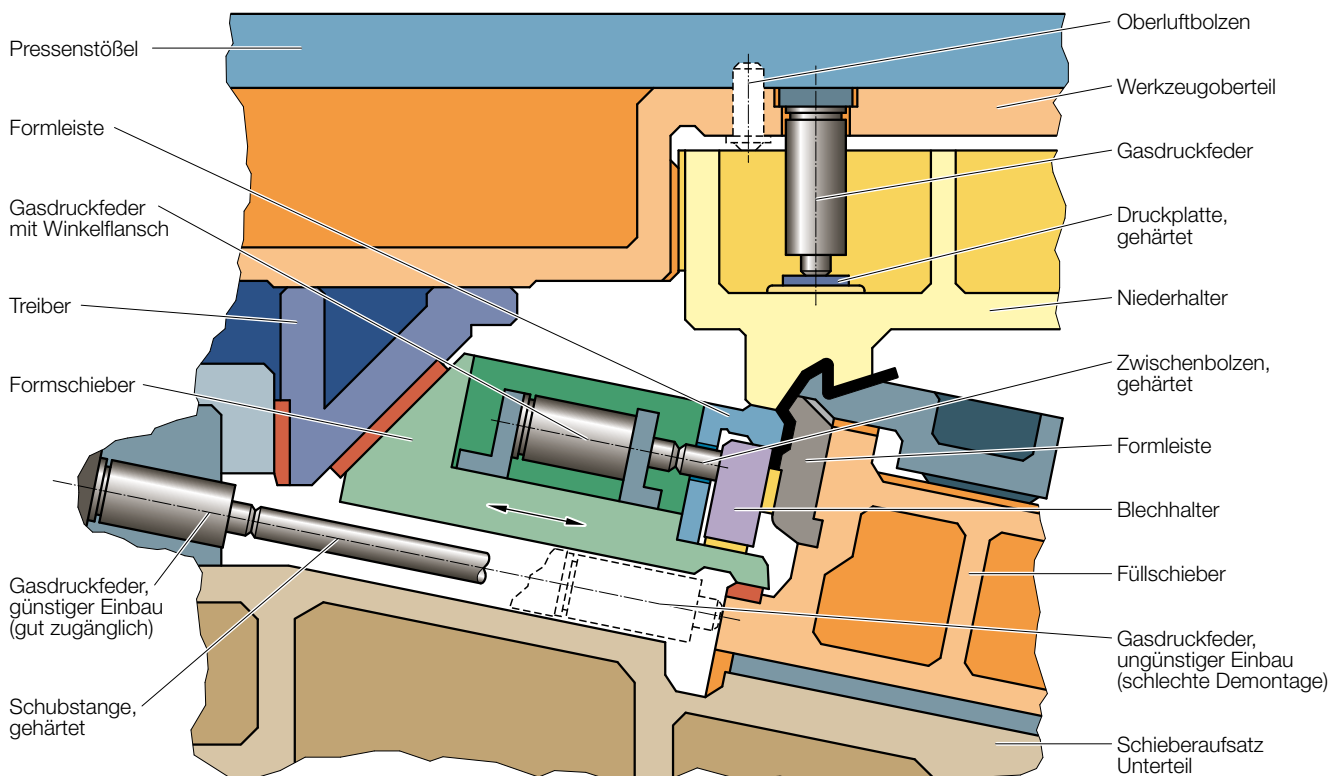
Montagegerecht im Oberwerkzeug eingebaute Gasdruckfedern bewirken kraftschüssiges Positionieren des Schieberträgers in den Kegeldistanzen des Werkzeugunterteiles.



## Formwerkzeug

Die Gasdruckfeder im Formschieber ist lediglich eingelegt und mit einem Schutzdeckel gesichert. Es werden in diesem Werkzeug hohe Schieber-Blechhalterdrücke benötigt.

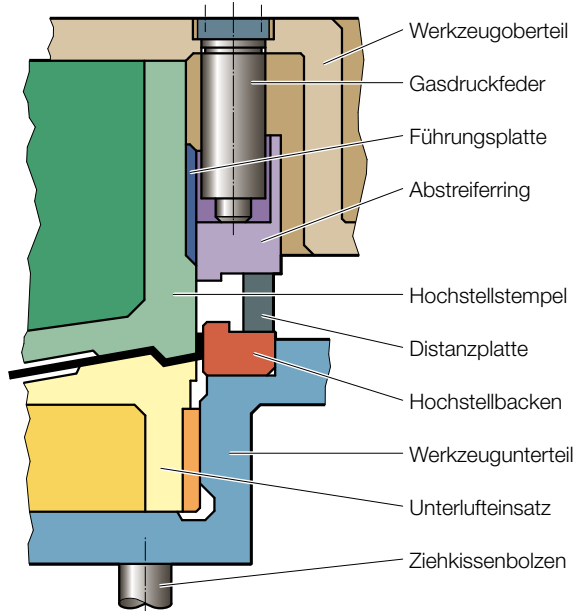
Die im Werkzeugoberteil eingebauten Gasdruckfedern dienen als Druckverstärkung für das zu schwache Stößelkissen.



# ANWENDUNGSBEISPIELE

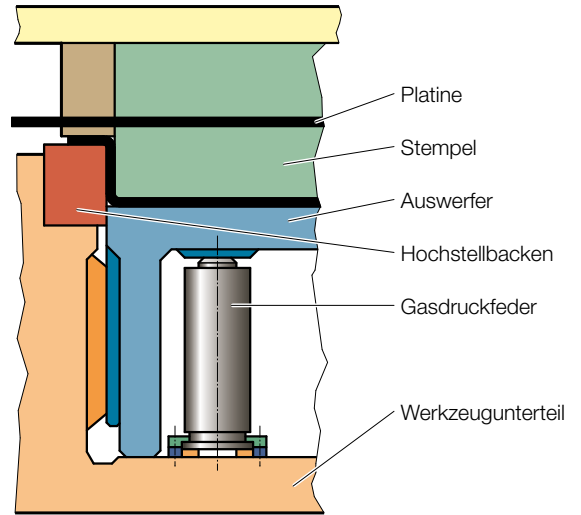
## Hochstellwerkzeug mit Abstreiferring

Der Abstreiferring wird durch Gasdruckfedern betätigt.



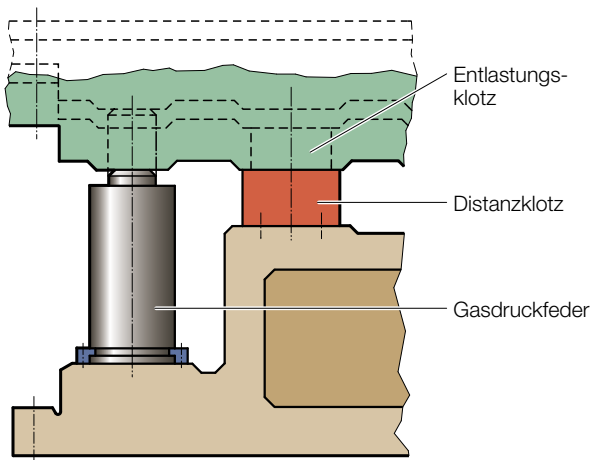
## Hochstellwerkzeug mit Gasdruckfedern

Steht pressenbedingt keine Unterluft zur Verfügung, so lässt sich mit Gasdruckfedern eine problemlose Auswerferbetätigung verwirklichen.



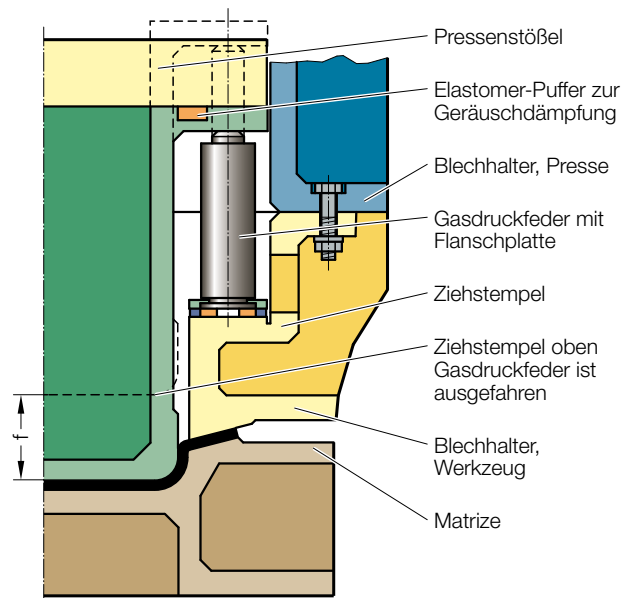
## Schneid- und Lochwerkzeug

Durch Einbau von Gasdruckfedern anstelle der herkömmlichen Elastomer-Blöcke wird eine wesentliche Rüstzeitverkürzung erreicht. Gleichzeitig wird die Unfallgefahrenquelle durch herausgeschleuderte Elastomer-Blöcke ausgeschlossen.



## Doppelwirkendes Ziehwerkzeug

Um kürzere Rüstzeiten zu erhalten, werden nur die Blechhalter der Presse und des Werkzeuges verschraubt. Der Ziehstempel wird mittels Gasdruckfedern um den Weg  $f = \text{Ziehtiefe} + 20\text{mm}$  hochgehoben.

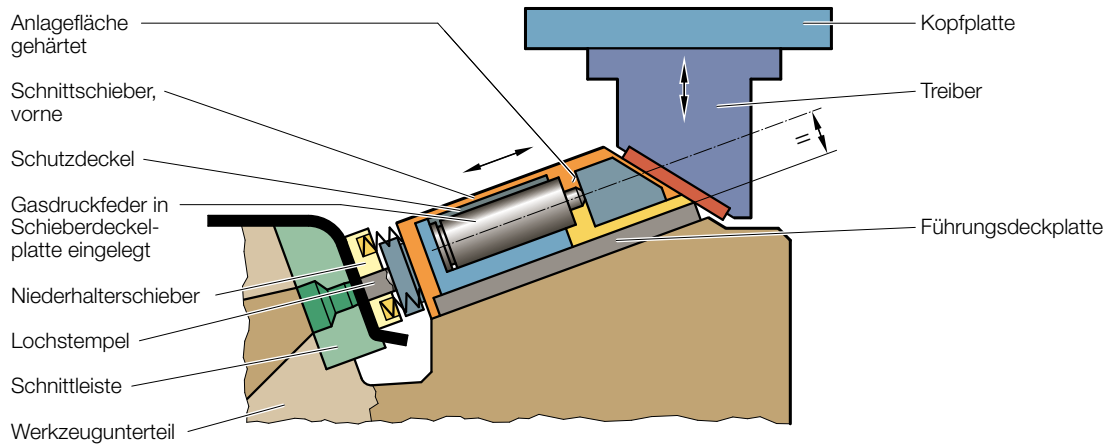




# ANWENDUNGSBEISPIELE

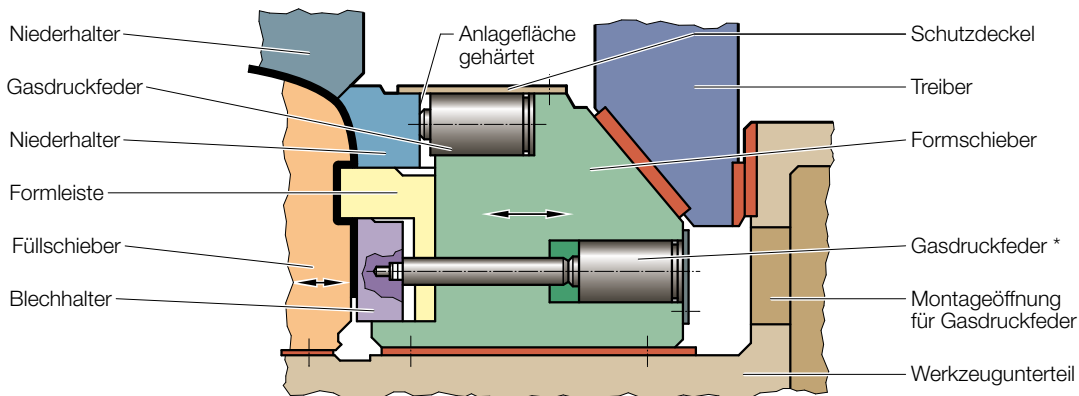
## Schnittschieber-Rückzug mit Gasdruckfeder

Mit Werkzeugunterteil verschraubte Gasdruckfeder bewirkt den Schnittschieber-Rückzug nach der Lochoperation. Es ist empfehlenswert, Schnittschieber/Treiber mit einer Anlaufkurve auszurüsten, um die Stoßkräfte gering zu halten.



## Formwerkzeug

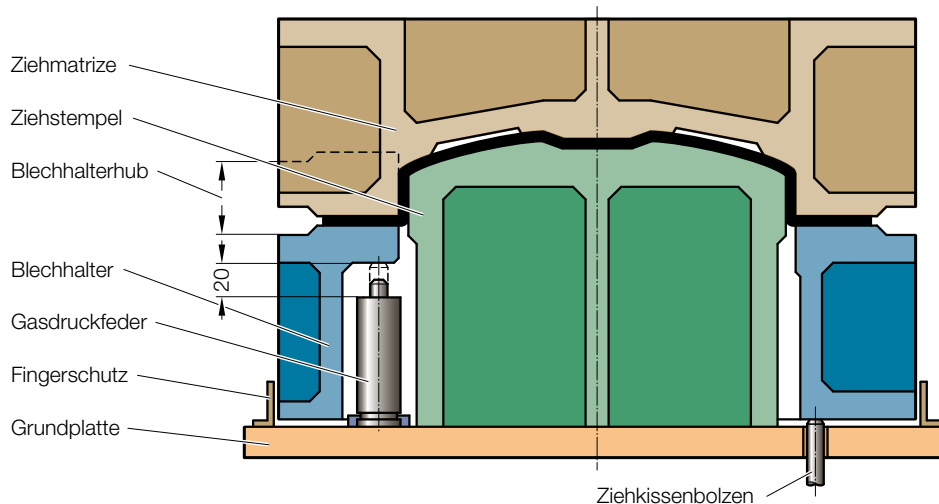
Dieses Schieberwerkzeug erfordert hohe Niederhalter- und Blechhalterkräfte zur Verhinderung von Faltenbildung. Eine elegante Lösung mit Gasdruckfedern wurde erreicht, wobei auf einfache Montage besonders geachtet wurde.



\*Sicherung durch Spezialflansch erforderlich

## Ziehwerkzeug

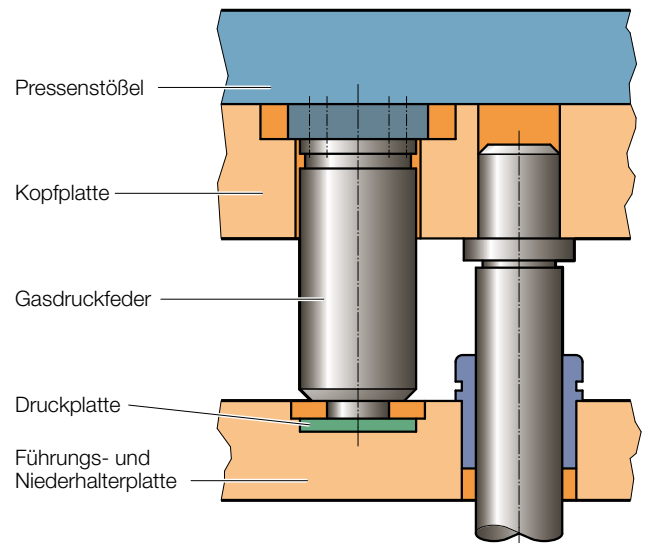
Die Gasdruckfedern wirken als Reckeinrichtung etwa 20 mm vor Beendigung der Ziehoperation.



## ANWENDUNGSBEISPIELE

### Ausschnitt eines Folgeverbundwerkzeuges

mit 2 Gasdruckfedern, die als Niederhalter dienen. Die beiden Gasdruckfedern haben je 15 kN Anfangs-Gasdruck 25 mm Nennhub und 20 mm Arbeitshub.

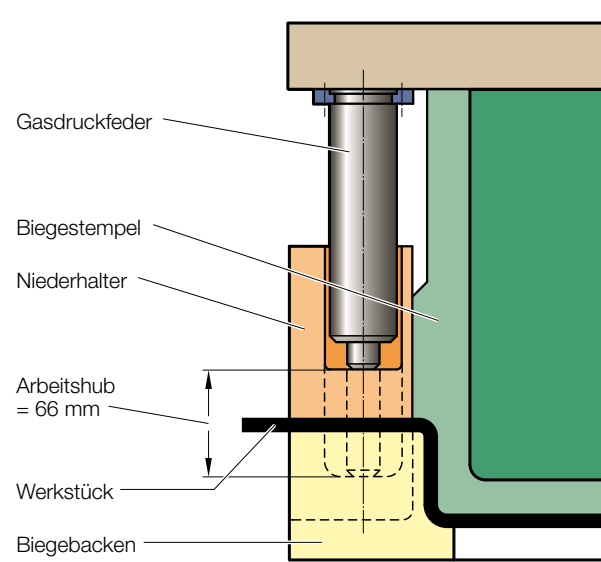
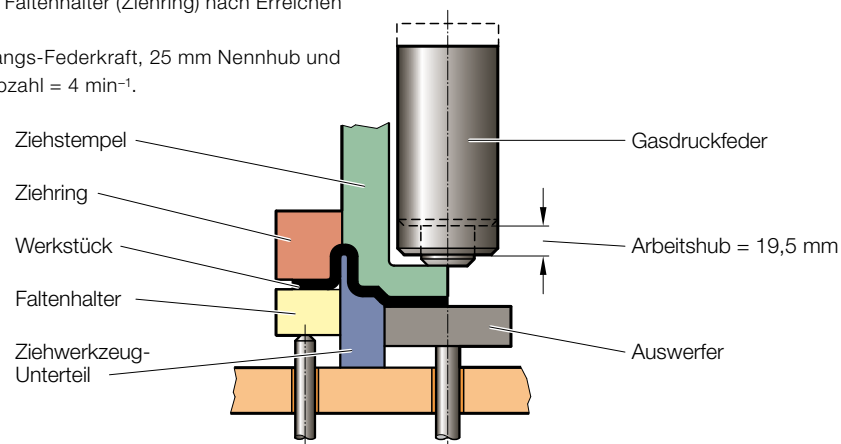


### Ziehwerkzeug

für Einsatz auf hydraulischer 100-to-SMG-Ziehpresse mit einer im Ziehstempel eingebauten Gasdruckfeder.

Hier dient die Gasdruckfeder zum Vorziehen der Innenform und zum Nachziehen des Randes über den Faltenhalter (Ziehring) nach Erreichen des Bodendruckes (30 kN).

Die Gasdruckfeder hat 30 kN Anfangs-Federkraft, 25 mm Nennhub und 19,5 mm Arbeitshub. Betriebs-Hubzahl = 4 min<sup>-1</sup>.



### Biegewerkzeug zum Biegen von Rundmaterial

Dieses Werkzeug hat 2 Gasdruckfedern mit Niederhalterfunktion. Die Hubhöhe der Exzenterpresse beträgt 92 mm, der Arbeitshub ca. 66 mm. Bedingt durch Einzelhub und Einlegen von Hand bei automatischem Auswerfen des gebogenen Teiles variiert die Hubzahl zwischen 36 und 40 min<sup>-1</sup>.

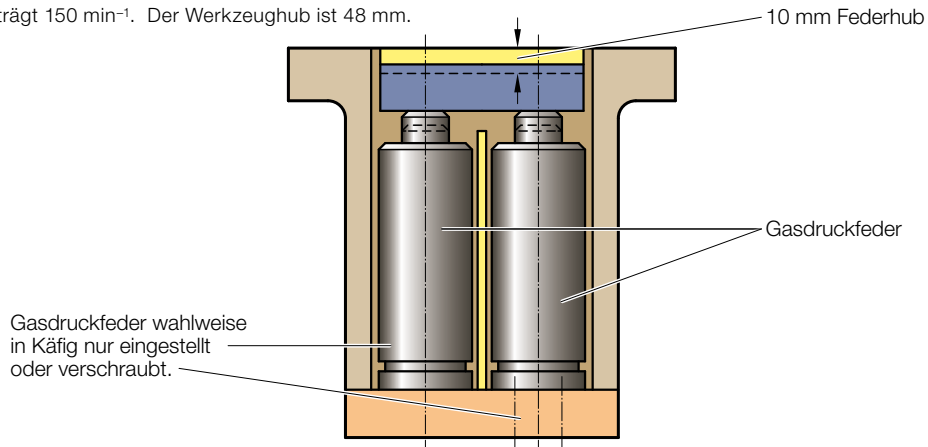
Die Gasdruckfedern haben 7,5 kN Anfangs-Federkraft und 80 mm Nennhub.

## ANWENDUNGSBEISPIELE

### Federboden (Auswerfer) eines Folgeverbundwerkzeuges

Es sind 2 Gasdruckfedern mit 7,5 kN Anfangsfederkraft, 25 mm Nennhub und 10 mm Arbeitshub im Einsatz.

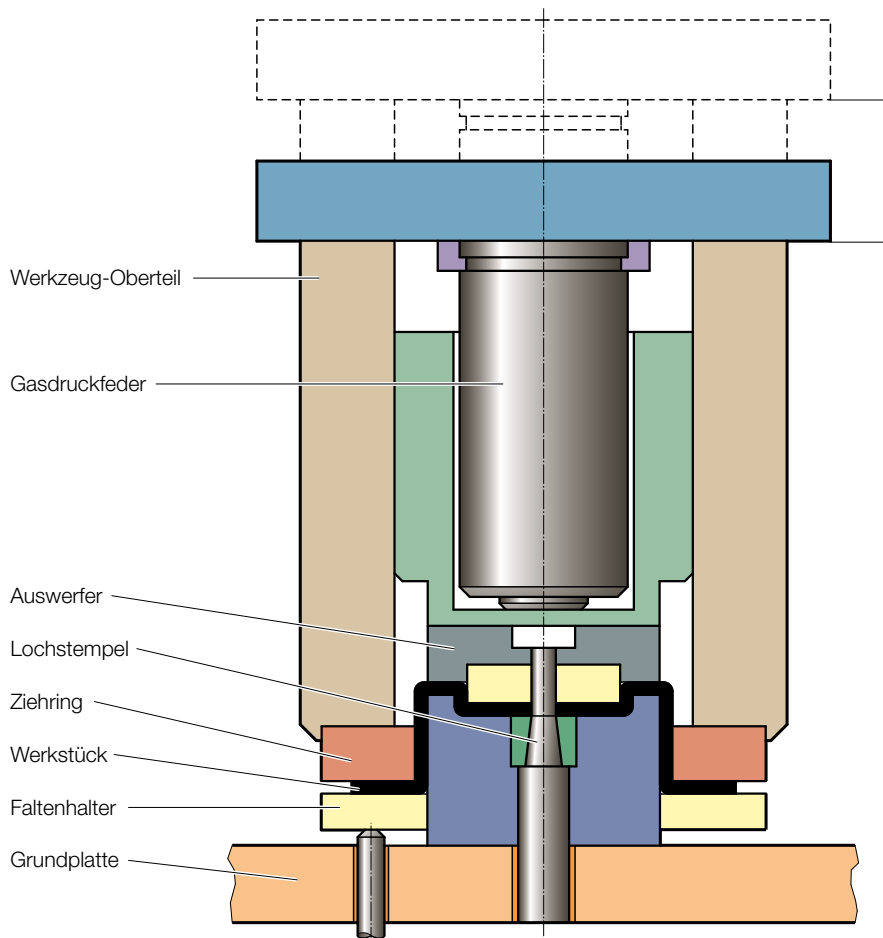
Die Betriebshubzahl beträgt 150 min<sup>-1</sup>. Der Werkzeughub ist 48 mm.



### Zieh- und Lochwerkzeug

für hydraulische 100 to-SMG-Ziehpresse mit einer Gasdruckfeder.

Die eingesetzte Gasdruckfeder hat 130 bar Anfangs-Gasdruck und entsprechend 26 kN Anfangsfederkraft. Der Nennhub ist 80 mm, der Arbeitshub 76 mm. Die Betriebs-Hubzahl ist 14 min<sup>-1</sup>



# ANWENDUNGSBEISPIELE

## Gasdruckfedern zum Abstellen und Einrichten von Werkzeugen

Im Rahmen von Rüstzeitreduzierungen werden autonom wirkende FIBRO-Gasdruckfedern eingesetzt.

Die Gasdruckfedern werden am Ober- oder Unterteil des Werkzeuges fest verschraubt und sind nur während des Rüstvorganges bzw. beim Abstellen außerhalb der Maschine in Funktion.

Bei Ausführung 1 und 2 wird die Distanzkappe nach dem Rüstvorgang manuell entnommen und beim Ausbau des Werkzeuges wieder aufgesetzt. Durch diese Maßnahme wird die Gasdruckfeder im Arbeitseinsatz nicht belastet.

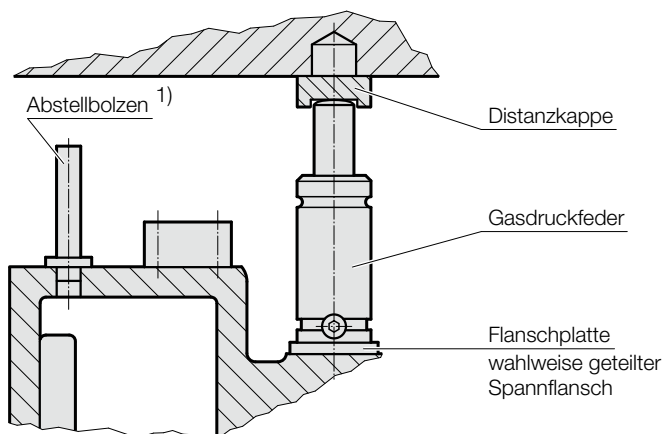
Abstellbolzen sind nur für das Abstellen des Werkzeuges erforderlich und müssen beim Vorrüsten jeweils entfernt werden. Die Gasdruckfedern halten das Gewicht des Oberteils nach oben.

Beim Einsatz von vier Gasdruckfedern können z. B. Oberteile mit einem Gewicht bis zu 20 t hochgehalten werden.

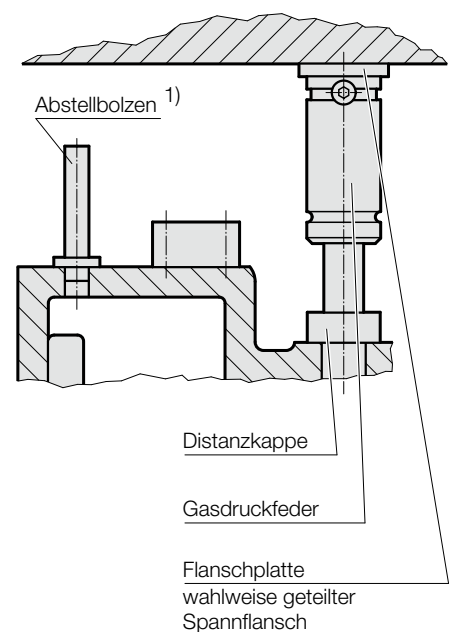
Durch das Stapeln der Werkzeuge sind Abstell- bzw. Abscherbolzen erforderlich. Das Werkzeugoberteil federt beim Stapeln bis auf die Abscherbolzen ein.

Es ist empfehlenswert, am Werkzeug ein Hinweisschild anzubringen, da der Einbau von Gasdruckfedern von außen in vielen Fällen nicht sichtbar ist.

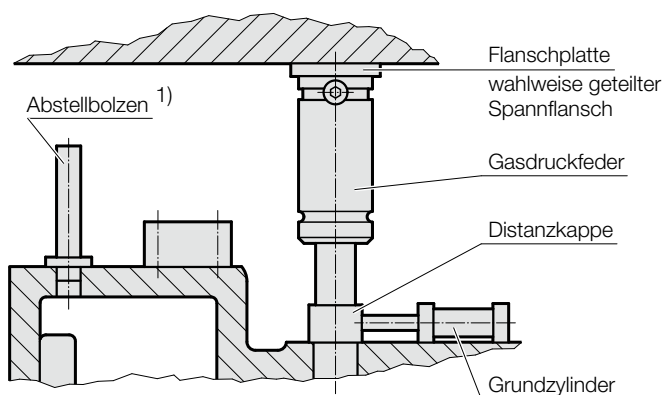
Beispiel 1: Gasdruckfeder Ausführung 1  
Gasdruckfeder unten angeordnet



Beispiel 2: Gasdruckfeder Ausführung 2  
Gasdruckfeder oben angeordnet



Beispiel 3: Gasdruckfeder Ausführung 3 steuerbar



1) Beim Einbau in die Presse bzw. beim Vorrüsten werden die Abstell-Bolzen um 180° gedreht in die Bohrung gesteckt.



**FIBRO GMBH**

---

Business Unit Normalien  
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