

# Steuerbare Gasdruckfedern aktive Gasdruckfedern (KF)



2489.14.

## Beschreibung:

Bei einigen Anwendungen ist es schwierig die exakt erforderliche Hublänge im Voraus zu bestimmen.

Hierfür ist die aktive Gasdruckfeder mit einstellbarer Hublänge konzipiert.

Der Hub lässt sich mittels vier speziellen Abstimmsscheiben (2489.14.451.xxxxx.01, 2489.14.451.xxxxx.02, 2489.14.451.xxxxx.04 und 2489.14.451.xxxxx.08) innerhalb 15 mm im Inneren der Feder abstimmen (- 8 mm + 7 mm vom Nennhub). Informationen zum Einstellen der Hublänge siehe Seite 77/78.

Die einstellbaren Bereiche der Hublängen, sowie die daraus resultierenden Einbauhöhen sind in der nebenstehenden Tabelle ersichtlich.

## Technische Daten:

|                                                |                   |
|------------------------------------------------|-------------------|
| Druckmedium                                    | Stickstoff        |
| Fülldruck max                                  | 150 bar           |
| Fülldruck min.                                 | 25 bar            |
| Betriebstemperatur                             | 0 bis +80°C       |
| Temperaturabhängige Kraftzunahme               | ±0,3 %/°C         |
| Kolbenstangen-<br>geschwindigkeit max.         | 0,8 m/s           |
| max. Kolbenstangen-<br>rückhubgeschwindigkeit* |                   |
| 2489.14.01500.-.03000.                         | ca. 0,2 m/s       |
| 2489.14.05000.                                 | ca. 0,15-0,12 m/s |
| 2489.14.07500.                                 | ca. 0,13-0,08 m/s |

\* längere Hublängen reduzieren die Rückhubgeschwindigkeit.

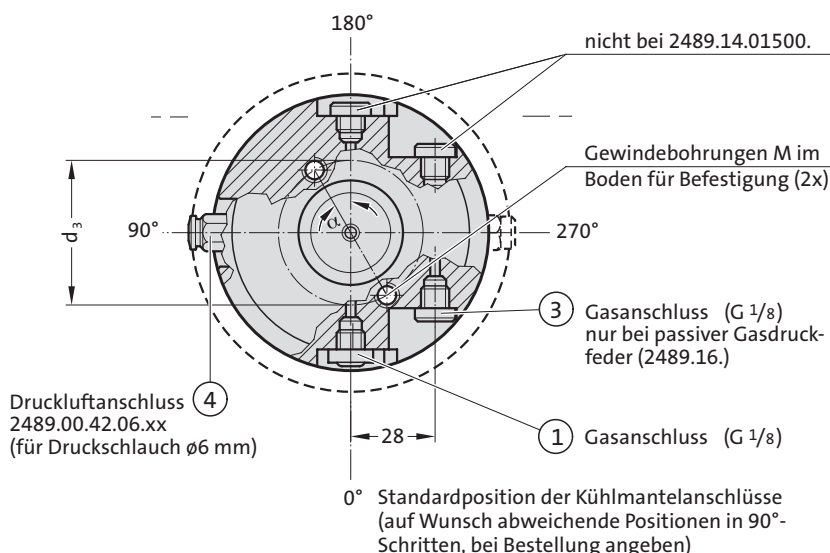
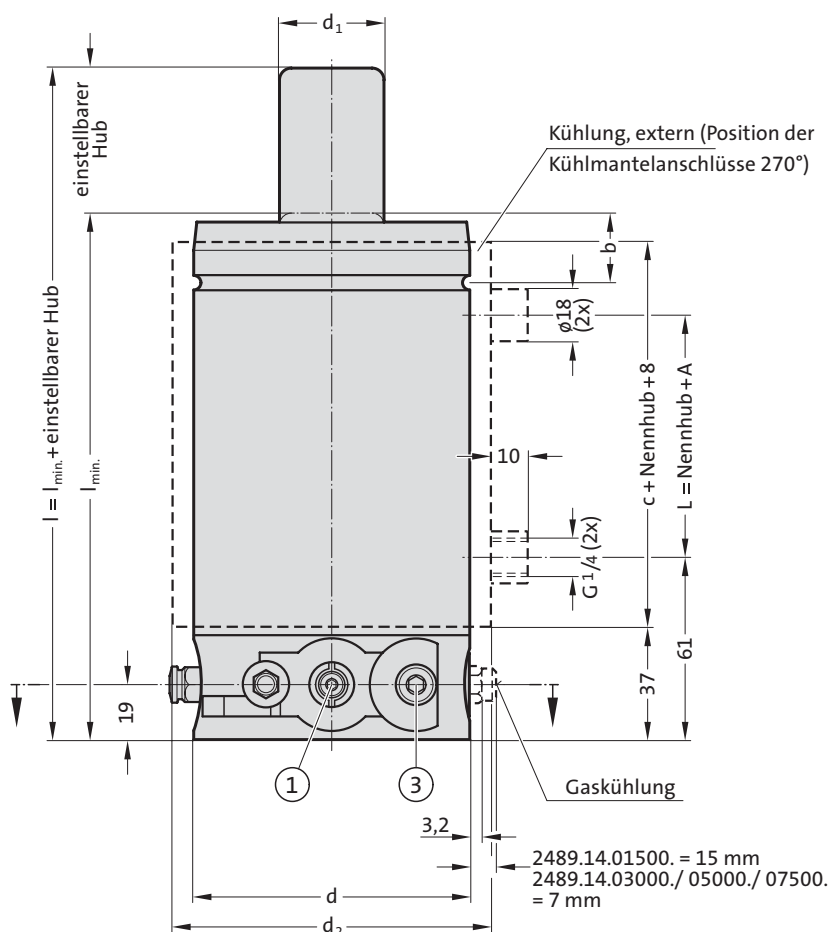
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner oder an FIBRO GmbH, Geschäftsbereich Normalien.

## Hinweis:

Um eine optimale Funktion zu gewährleisten, muss die gesamte Hublänge der Gasdruckfeder (±0,5 mm) ausgenutzt werden.

- Standardmäßig werden die Gasdruckfedern mit den o.g. Anschlüssen ungefüllt geliefert.
- Es wird empfohlen, die Gewindebohrungen im Gasdruckfederboden zur Befestigung zu nutzen.
- Alternativ können auch die Befestigungsvarianten 2480.055./057./064./007. verwendet werden.

Siehe Hauptkatalog Normalien, Kapitel F.



# Steuerbare Gasdruckfedern aktive Gasdruckfedern (KF)



| Bestell-Nr.    | Nennhub | einstellbarer       |                     | Anfangs-<br>kraft<br>[daN] | Endkraft*<br>[daN] | l <sub>min.</sub> | L   | b    | c   | d   | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> +5 | d <sub>3</sub> | a   | M      | A  |
|----------------|---------|---------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|-----|------|-----|-----|----------------|-------------------|----------------|-----|--------|----|
|                |         | Hub <sub>min.</sub> | Hub <sub>max.</sub> |                            |                    |                   |     |      |     |     |                |                   |                |     |        |    |
| 2489.14.01500. | 010.    | 004                 | 017                 | 1500                       | 2200               | 142               | 45  | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 020.    | 012                 | 027                 | 1500                       | 2200               | 152               | 55  | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 030.    | 022                 | 037                 | 1500                       | 2200               | 162               | 65  | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 040.    | 032                 | 047                 | 1500                       | 2200               | 172               | 75  | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 050.    | 042                 | 057                 | 1500                       | 2200               | 182               | 85  | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 060.    | 052                 | 067                 | 1500                       | 2200               | 192               | 95  | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 070.    | 062                 | 077                 | 1500                       | 2200               | 202               | 105 | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 080.    | 072                 | 087                 | 1500                       | 2200               | 212               | 115 | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 090.    | 082                 | 097                 | 1500                       | 2200               | 222               | 125 | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 100.    | 092                 | 107                 | 1500                       | 2200               | 232               | 135 | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 110.    | 102                 | 117                 | 1500                       | 2200               | 242               | 145 | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 120.    | 112                 | 127                 | 1500                       | 2200               | 252               | 155 | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 130.    | 122                 | 137                 | 1500                       | 2200               | 262               | 165 | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 140.    | 132                 | 147                 | 1500                       | 2200               | 272               | 175 | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 150.    | 142                 | 157                 | 1500                       | 2200               | 282               | 185 | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.01500. | 160.    | 152                 | 167                 | 1500                       | 2200               | 292               | 195 | 23,8 | 75  | 95  | 36             | 110               | 50             | 30° | M12x15 | 35 |
| 2489.14.03000. | 010.    | 004                 | 017                 | 3000                       | 4200               | 152               | 55  | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 020.    | 012                 | 027                 | 3000                       | 4200               | 162               | 65  | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 030.    | 022                 | 037                 | 3000                       | 4200               | 172               | 75  | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 040.    | 032                 | 047                 | 3000                       | 4200               | 182               | 85  | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 050.    | 042                 | 057                 | 3000                       | 4200               | 192               | 95  | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 060.    | 052                 | 067                 | 3000                       | 4200               | 202               | 105 | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 070.    | 062                 | 077                 | 3000                       | 4200               | 212               | 115 | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 080.    | 072                 | 087                 | 3000                       | 4200               | 222               | 125 | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 090.    | 082                 | 097                 | 3000                       | 4200               | 232               | 135 | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 100.    | 092                 | 107                 | 3000                       | 4200               | 242               | 145 | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 110.    | 102                 | 117                 | 3000                       | 4200               | 252               | 155 | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 120.    | 112                 | 127                 | 3000                       | 4200               | 262               | 165 | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 130.    | 122                 | 137                 | 3000                       | 4200               | 272               | 175 | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 140.    | 132                 | 147                 | 3000                       | 4200               | 282               | 185 | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 150.    | 142                 | 157                 | 3000                       | 4200               | 292               | 195 | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.03000. | 160.    | 152                 | 167                 | 3000                       | 4200               | 302               | 205 | 25,5 | 85  | 120 | 50             | 135               | 95             | 60° | M12x15 | 45 |
| 2489.14.05000. | 010.    | 004                 | 017                 | 5000                       | 7400               | 177               | 80  | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 020.    | 012                 | 027                 | 5000                       | 7400               | 187               | 90  | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 030.    | 022                 | 037                 | 5000                       | 7400               | 197               | 100 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 040.    | 032                 | 047                 | 5000                       | 7400               | 207               | 110 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 050.    | 042                 | 057                 | 5000                       | 7400               | 217               | 120 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 060.    | 052                 | 067                 | 5000                       | 7400               | 227               | 130 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 070.    | 062                 | 077                 | 5000                       | 7400               | 237               | 140 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 080.    | 072                 | 087                 | 5000                       | 7400               | 247               | 150 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 090.    | 082                 | 097                 | 5000                       | 7400               | 257               | 160 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 100.    | 092                 | 107                 | 5000                       | 7400               | 267               | 170 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 110.    | 102                 | 117                 | 5000                       | 7400               | 277               | 180 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 120.    | 112                 | 127                 | 5000                       | 7400               | 287               | 190 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 130.    | 122                 | 137                 | 5000                       | 7400               | 297               | 200 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 140.    | 132                 | 147                 | 5000                       | 7400               | 307               | 210 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 150.    | 142                 | 157                 | 5000                       | 7400               | 317               | 220 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.05000. | 160.    | 152                 | 167                 | 5000                       | 7400               | 327               | 230 | 27,5 | 110 | 150 | 65             | 165               | 110            | 60° | M16x18 | 70 |
| 2489.14.07500. | 010.    | 004                 | 017                 | 7500                       | 9800               | 197               | 100 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 020.    | 012                 | 027                 | 7500                       | 9800               | 207               | 110 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 030.    | 022                 | 037                 | 7500                       | 9800               | 217               | 120 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 040.    | 032                 | 047                 | 7500                       | 9800               | 227               | 130 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 050.    | 042                 | 057                 | 7500                       | 9800               | 237               | 140 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 060.    | 052                 | 067                 | 7500                       | 9800               | 247               | 150 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 070.    | 062                 | 077                 | 7500                       | 9800               | 257               | 160 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 080.    | 072                 | 087                 | 7500                       | 9800               | 267               | 170 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 090.    | 082                 | 097                 | 7500                       | 9800               | 277               | 180 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 100.    | 092                 | 107                 | 7500                       | 9800               | 287               | 190 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 110.    | 102                 | 117                 | 7500                       | 9800               | 297               | 200 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 120.    | 112                 | 127                 | 7500                       | 9800               | 307               | 210 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 130.    | 122                 | 137                 | 7500                       | 9800               | 317               | 220 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 140.    | 132                 | 147                 | 7500                       | 9800               | 327               | 230 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 150.    | 142                 | 157                 | 7500                       | 9800               | 337               | 240 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |
| 2489.14.07500. | 160.    | 152                 | 167                 | 7500                       | 9800               | 347               | 250 | 33,5 | 130 | 195 | 80             | 210               | 120            | 60° | M16x18 | 90 |

\*bei vollständigem Hub, Hublängen von 4 bis 167 mm, in Schritten von 1 mm

## Bestell Beispiel:

|                                   |   |                           |                                   |   |                           |
|-----------------------------------|---|---------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------|
| Steuerbare Gasdruckfeder (aktive) | = | 2489.14.                  | Steuerbare Gasdruckfeder (aktive) | = | 2489.14.                  |
| Anfangsfederkraft = 3000 daN      | = | 03000.                    | Anfangsfederkraft = 3000 daN      | = | 03000.                    |
| Nennhub = 80 mm                   | = | 080.                      | Nennhub = 80 mm                   | = | 080.                      |
| eingestellter Hub = 78 mm         | = | 078                       | eingestellter Hub = 78 mm         | = | 078                       |
| Kühlung extern (optional)         | = | K                         | Gaskühlung (optional)             | = | N                         |
| Bestell-Nummer                    | = | 2489.14. 03000. 080.078 K | Bestell-Nummer                    | = | 2489.14. 03000. 080.078 N |

# Steuerbare Gasdruckfedern Aktive Gasdruckfeder (KF) Alternative Befestigung

Für den Einbau im Werkzeug sollten die Gewinde im Federboden der aktiven Gasdruckfedern (KF) benutzt werden.

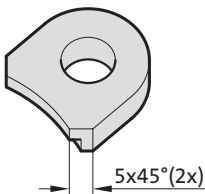
Für einen "stehenden Einbau" können alternative Befestigungen wie die Verwendung von zwei Haltestücken 2480.007. in Verbindung mit Zylinderstiften verwendet werden (siehe nebenstehendes Einbaubeispiel).

Die Zylinderstifte nutzen die Gewinde (M12 bzw. M16) im Federboden zum Fixieren der Gasdruckfederposition, d. h. ein "Herausschlupfen" der Gasdruckfeder aus den zwei Haltestücken 2480.007. wird dadurch unterbunden.

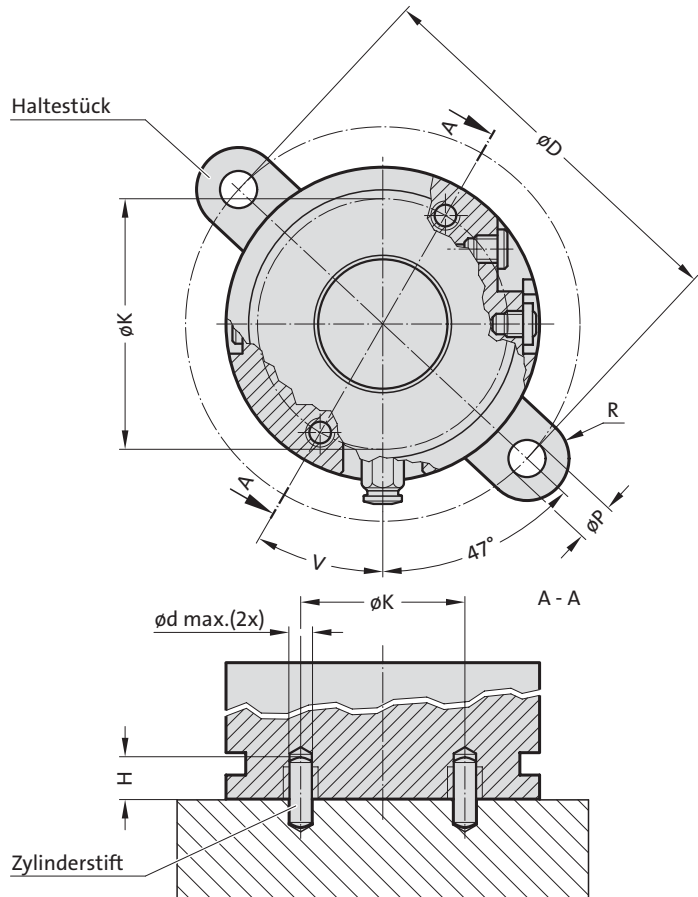
Die Zylinderstifte dienen außerdem zur Installation der Gasdruckfedern in der richtigen Position.

## \*Beachte:

Die Haltestücke 2480.007.03000 müssen umgearbeitet werden, damit sie zur Befestigung der aktiven Gasdruckfeder (KF) 2489.14.01500. genutzt werden können.



Umarbeit von Haltestück 2480.007.03000



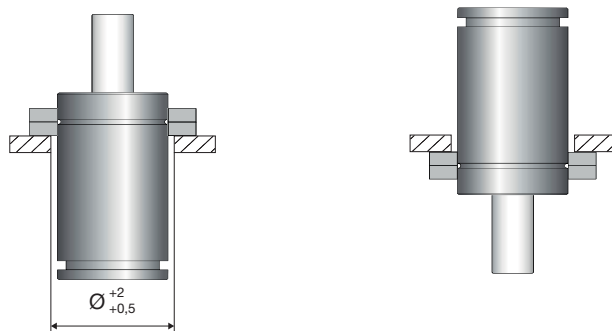
| Federgröße     | øD  | ød max. | H  | øK  | V  | øP   | R  | Stück | Haltestück      |
|----------------|-----|---------|----|-----|----|------|----|-------|-----------------|
| 2489.14.01500. | 130 | 8       | 10 | 50  | 60 | 17.5 | 20 | 2     | 2480.007.03000* |
| 2489.14.03000. | 155 | 8       | 10 | 95  | 30 | 17.5 | 25 | 2     | 2480.007.05000  |
| 2489.14.05000. | 195 | 12      | 10 | 110 | 30 | 21.5 | 25 | 2     | 2480.007.07500  |
| 2489.14.07500. | 240 | 12      | 10 | 120 | 30 | 21.5 | 29 | 2     | 2480.007.10000  |

Es besteht zudem die Möglichkeit, die aktiven Gasdruckfedern (KF) und die passiven Gasdruckfedern (KP) mittels Bundflansch 2480.055./ 057./ 064. zu befestigen.

## Hinweis:

Nicht bei aktiven Gasdruckfedern mit Kühlmantel.

## Einbaubeispiele:



| Federgröße         | Bundflansch              |
|--------------------|--------------------------|
| 2489.14./16.01500. | 2480.055./057./064.03000 |
| 2489.14./16.03000. | 2480.055./057./064.05000 |
| 2489.14./16.05000. | 2480.055./057./064.07500 |
| 2489.14.07500.     | 2480.057.10000           |