

### Konstruktionsmerkmale

|  |   |
|--|---|
| Zylinderkopf /- Boden                                | Aluminium, harteloxiert   |
| Zylinderrohr   | Aluminium, eloxiert (Messing bei Ø 8 und 10 mm)   |
| Kolbenstange   | ohne Magnetkolben: Ø8 - Ø10: korrosionsbeständiger Stahl<br>Ø12 ÷ Ø50: C43 verchromt<br>mit Magnetkolben: Ø10 ÷ Ø20: korrosionsbeständiger Stahl<br>Ø25 ÷ Ø50 C43 verchromt |
| Kolben   | Aluminium   |
| Dichtungen   | standardmäßig: ölbeständiger NBR, Kst. Dichtungen PUR<br>(HNBR oder FPM als Option)   |
| Montageteile   | Stahl, lackiert (Kataphoreseverfahren)  |
| Gabelkopf  | Stahl, vernickelt   |
| Feder (einfachwirkend)                               | Stahl, Korrosionsbeständig  |
| Dämpfungslänge bei<br>einstellbarer Endlagendämpfung | ø 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50<br>mm 15 - 18 - 18 - 18 - 22 - 22   |

### Technische Daten

|                    |   |
|--------------------|---|
| Medium             | gefilterte und geölte Druckluft   |
| Betriebsdruck max. | 10 bar  |
| Betriebstemperatur | -5°C ÷ +70°C mit standard Dichtungen, mit oder ohne Magnetabfrage<br>-5°C ÷ +80°C mit FPM Dichtungen und Magnetabfrage<br>-5°C ÷ +80°C mit HNBR Dichtungen und Magnetabfrage<br>-5°C ÷ +120°C mit HNBR Dichtungen ohne Magnetabfrage<br>-5°C ÷ +150°C mit FPM Dichtungen ohne Magnetabfrage |

Um eine möglichst lange Lebensdauer dieser Zylinder zu erreichen, beachten Sie bitte die folgenden Empfehlungen:  
- gefilterte und geölte Druckluft verwenden.

- beachten Sie die technischen Daten im Hinblick auf die max. zulässigen Kräfte und vermeiden Sie Querkräfte.
- vermeiden Sie hohe Geschwindigkeiten in Verbindung mit langen Hüben und Bewegung von großen Massen (kinetische Energie). Besonders wenn der Zylinder dazu eingesetzt wird diese Massen zu stoppen (in diesem Fall besser einen mechanischen Anschlag verwenden).
- bedenken Sie die Umwelteinflüsse bei der Auslegung des Zylinders (hohe/niedrige Temperatur, Schmutz, Feuchtigkeit, Sonneneinstrahlung usw.).

**UNBEDINGT BEACHTEN: im Falle niedriger Temperaturen, muss getrocknete Druckluft verwendet werden.**  
Für die Ölung der Druckluft empfehlen wir Öl der Klasse H (ISO VG32).

### Standardhübe

#### Ø8 und Ø10 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 mm

#### Ø12 und Ø16 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm

#### Ø20 und Ø25 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm

#### Ø32 ÷ Ø50 :

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm

### Min. und max. Federkräfte für einfach wirkende Zylinder

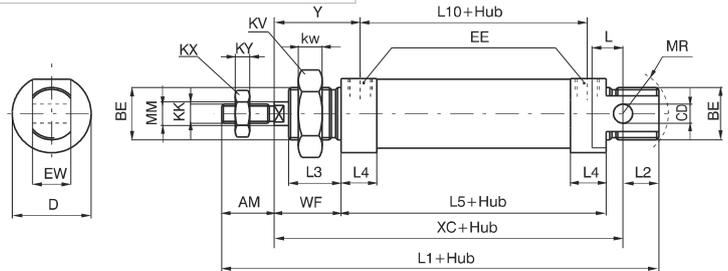
| Kolben Ø            | Ø12 ÷ Ø20 | Ø25 | Ø32 | Ø40 - Ø50 |
|---------------------|-----------|-----|-----|-----------|
| min. Federkraft (N) | 10        | 10  | 20  | 40        |
| max. Federkraft (N) | 25        | 50  | 55  | 110       |

### Standardausführung

| Bestellcode       | Bezeichnung   |
|-------------------|---|
| 1260.Ø.Hub        | Standard, doppeltwirkend  |
| 1271.Ø.Hub        | Standard, einfachwirkend - Rückstellfeder vorn (ab Ø12, max 40mm)     |
| 1272.Ø.Hub        | Standard, einfachwirkend - Rückstellfeder hinten (ab Ø12, max 40mm)   |
| 12- -Ø.Hub.A      | Einstellbare Endlagendämpfung (ab Ø16)                                |
| 12- -Ø.Hub.M      | Berührungslose Abfragung - Magnetkolben (ab Ø10)                      |
| 12- -Ø.Hub.X      | Kolbenstange korrosionsbeständig                                      |
| 12- -Ø.Hub.A.M    | Einstellbare Endlagendämpfung mit Magnetkolben                        |
| 12- -Ø.Hub.A.M.X  | Endlagendämpfung, Magnetkolben und korrosionsbeständige Kolbenstange. |
| 12- -Ø.Hub. . . T | Dichtungen in HNBR  |
| 12- -Ø.Hub. . . V | Dichtungen in FPM   |



Die Standardausführungen sind voll austauschbar nach ISO 6432, von Durchmesser 8 bis 25 mm. Die Durchmesser 32, 40 und 50 mm sind in der ISO-Norm nicht enthalten und basieren auf unseren Spezifikationen. Für alle Größen sind Montagebauteile einsetzbar. Bei einfachwirkenden Zylindern ist zu beachten, daß der Hub max. 40 mm beträgt, darüberhinaus verändert sich die Gesamtlänge nicht proportional zum Hub, sondern wird länger (und der absolut längste Hub ist 100 mm).

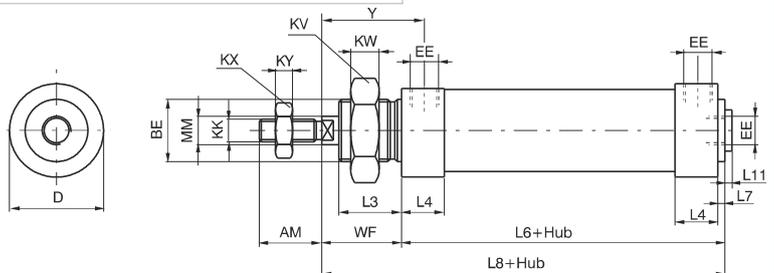


### Ausführung mit flachem Zylinderboden

| Bestellcode       | Bezeichnung  |
|-------------------|--|
| 1261.Ø.Hub        | Standard, doppeltwirkend   |
| 1273.Ø.Hub        | Standard, einfachwirkend - Rückstellfeder vorn (ab Ø12, max 40mm)    |
| 1274.Ø.Hub        | Standard, einfachwirkend - Rückstellfeder hinten (ab Ø12, max 40mm)  |
| 12- -Ø.Hub.A      | Einstellbare Endlagendämpfung (ab Ø16)                               |
| 12- -Ø.Hub.M      | Berührungslose Abfragung - Magnetkolben (ab Ø10)                     |
| 12- -Ø.Hub.X      | Kolbenstange korrosionsbeständig                                     |
| 12- -Ø.Hub.A.M    | Einstellbare Endlagendämpfung mit Magnetkolben                       |
| 12- -Ø.Hub.A.M.X  | Endlagendämpfung, Magnetkolben und korrosionsbeständige Kolbenstange |
| 12- -Ø.Hub. . . T | Dichtungen in HNBR   |
| 12- -Ø.Hub. . . V | Dichtungen in FPM  |
| 12- -Ø.Hub. . . L | Rückseitige Anschlussgewinde 90°                                     |



Die Version ist unterschiedlich vom Standardtyp 1260 und nicht enthalten in der Norm ISO 6432. Ohne Schwenkboden ausgeführt und damit kürzer, sowie das Anschlußgewinde am Boden stirnseitig. Alle einfachwirkenden Zylinder der Serie 1260 können auch in dieser Version ausgewählt werden.



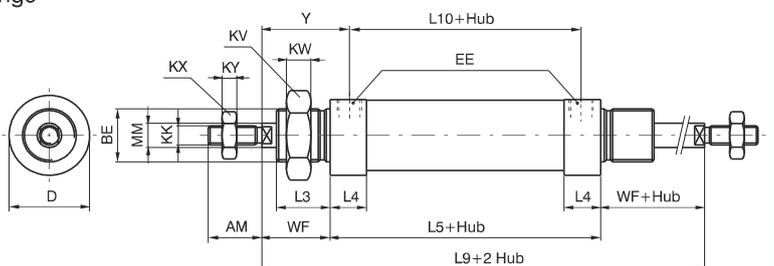
### Ausführung mit durchgehender Kolbenstange

| Bestellcode       | Bezeichnung  |
|-------------------|--|
| 1262.Ø.Hub        | Standard, doppeltwirkend   |
| 1262.Ø.Hub.A      | Einstellbare Endlagendämpfung (ab Ø16)                               |
| 1262.Ø.Hub.M      | Berührungslose Abfragung - Magnetkolben (ab Ø10)                     |
| 1262.Ø.Hub.X      | Kolbenstange korrosionsbeständig                                     |
| 1262.Ø.Hub.E      | Sechseckige, verdrehgesicherte Kolbenstange (ab Ø12)                 |
| 1262.Ø.Hub.A.M    | Einstellbare Endlagendämpfung mit Magnetkolben                       |
| 1262.Ø.Hub.A.M.X  | Endlagendämpfung, Magnetkolben und korrosionsbeständige Kolbenstange |
| 1262.Ø.Hub. . . T | Dichtungen in HNBR ★   |
| 1262.Ø.Hub. . . V | Dichtungen in FPM ★  |



★ nicht verfügbar bei Ausführung mit sechseckiger Kolbenstange

Hierbei kommen die Kolbenstangen beidseitig aus den Endköpfen, mit geänderten Abmessungen durch die Kolbenstangen, ähnlich der Versionen 1260. Nicht verfügbar für Durchmesser 8 und 10 mm.

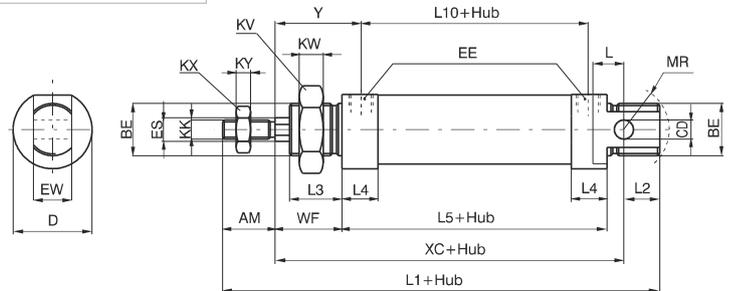


**Ausführung mit sechseckiger, verdrehgesicherter Kolbenstange**

| Bestellcode          | Bezeichnung   |
|----------------------|---|
| <b>1260.Ø.Hub.E</b>  | Standardausführung, doppelwirkend (ab Ø12)                        |
| <b>1271.Ø.Hub.E</b>  | Standard, einfachwirk. - Rückstellfeder vorn (ab Ø12, max 40mm)   |
| <b>1272.Ø.Hub.E</b>  | Standard, einfachwirk. - Rückstellfeder hinten (ab Ø12, max 40mm) |
| <b>12--Ø.Hub.E.M</b> | Berührungslose Abfragung - Magnetkolben (ab Ø12)                  |
| <b>12--Ø.Hub.E.X</b> | Kolbenstange korrosionsbeständig                                  |



Die Ausführung "E" entspricht der Standardversion, jedoch mit sechseckiger Kolbenstange, um ein Verdrehen der Kolbenstange zu verhindern bzw, um die an der Kolbenstange montierten Teile in ihrer Position zu halten. Bei einfachwirkenden Zylindern ist zu beachten, daß der Standardhub max. 40 mm beträgt, längere Hübe sind auf Anfrage lieferbar, die Längenänderung des Zylinders ist jedoch nicht proportional zum Hub (Hub max. 100 mm).



**Abmessungen**

|             | 8        | 10       | 12      | 16      | 20      | 25       | 32       | 40       | 50       |
|-------------|----------|----------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| Bohrung     | 8        | 10       | 12      | 16      | 20      | 25       | 32       | 40       | 50       |
| AM (-0,2)   | 12       | 12       | 16      | 16      | 20      | 22       | 20       | 25       | 25       |
| BE          | M12x1,25 | M12x1,25 | M16x1,5 | M16x1,5 | M22x1,5 | M22x1,5  | M30x1,5  | M40x1,5  | M40x1,5  |
| CD (H9)     | 4        | 4        | 6       | 4       | 8       | 8        | 12       | 14       | 14       |
| D (-0,3)    | 16       | 17       | 19      | 24      | 28      | 33       | 40       | 48       | 58       |
| EE          | M5       | M5       | M5      | M5      | G1/8"   | G1/8"    | G1/8"    | G1/4"    | G1/4"    |
| ES          | -        | -        | 6       | 6       | 8       | 10       | 12       | 12       | 12       |
| EW (d13)    | 8        | 8        | 12      | 12      | 16      | 16       | 26       | 30       | 30       |
| KK (6g)     | M4x0,7   | M4x0,7   | M6x1    | M6x1    | M8x1,25 | M10x1,25 | M10x1,25 | M12x1,75 | M12x1,75 |
| KV          | 17       | 17       | 22      | 22      | 30      | 30       | 42       | 52       | 52       |
| KW          | 5,5      | 5,5      | 6       | 6       | 7       | 7        | 8        | 9        | 9        |
| KX          | 7        | 7        | 10      | 10      | 13      | 17       | 17       | 19       | 19       |
| KY          | 3        | 3        | 4       | 4       | 5       | 6        | 6        | 7        | 7        |
| L           | 6        | 6        | 9       | 9       | 12      | 13       | 13       | 16       | 16       |
| L1 (±1) *   | 85       | 85       | 105     | 111     | 130     | 141      | 139      | 164      | 167      |
| L2          | 9        | 9        | 14      | 13      | 15      | 15       | 14       | 16       | 16       |
| L3          | 11       | 11       | 17      | 17      | 18      | 22       | 22       | 25       | 25       |
| L4          | 10       | 10       | 9,5     | 10,5    | 15      | 15       | 15       | 18       | 18       |
| L5 (±1) *   | 46       | 46       | 50      | 56      | 68      | 69       | 69       | 79       | 82       |
| L6 (±1) *   | 48       | 48       | 52      | 58      | 70,5    | 71,5     | 71,5     | 82       | 85       |
| L7          | 2        | 2        | 2       | 2       | 2,5     | 2,5      | 2,5      | 3        | 3        |
| L8 (±1) *   | 64       | 64       | 74      | 80      | 94,5    | 99,5     | 99,5     | 117      | 120      |
| L9 (±1,2) * | 78       | 78       | 94      | 100     | 116     | 125      | 125      | 149      | 152      |
| L10 (±1) *  | 35       | 35       | 40      | 45      | 52      | 53       | 53       | 60       | 63       |
| L11         | -        | -        | -       | 1,5     | 2       | 2        | 2        | 2        | 2        |
| MM (f7)     | 4        | 4        | 6       | 6       | 8       | 10       | 12       | 14       | 14       |
| MR (min.)   | 12       | 12       | 16      | 16      | 18      | 19       | 22       | 28       | 28       |
| WF (±1,2)   | 16       | 16       | 22      | 22      | 24      | 28       | 28       | 35       | 35       |
| XC (±1) *   | 64       | 64       | 75      | 82      | 95      | 104      | 105      | 123      | 126      |
| Y (±1,2)    | 21,5     | 21,5     | 27      | 27,5    | 32      | 36       | 36       | 44,5     | 44,5     |

HUBTOLERANZ: bis 100 mm + 1,5 mm; ab 100 mm + 2,0 mm

| Gewicht | Hub 0 | 55      | 60 | 80 | 100 | 175 | 240 | 365 | 610 | 790 |
|---------|-------|---------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | g     | Je 10mm | 6  | 7  | 5   | 5   | 8   | 11  | 15  | 19  |

Mit flachem Zylinderboden

| Gewicht | Hub 0 | 50      | 55 | 75 | 95 | 170 | 230 | 345 | 570 | 750 |
|---------|-------|---------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | g     | Je 10mm | 6  | 7  | 5  | 5   | 8   | 11  | 15  | 19  |

Mit durchgehender Kolbenstange

| Gewicht | Hub 0 | 55      | 60 | 95 | 120 | 220 | 310 | 450 | 760 | 950 |
|---------|-------|---------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | g     | Je 10mm | 7  | 8  | 7   | 7   | 12  | 17  | 24  | 31  |

Mit sechseckiger, verdrehgesicherter Kolbenstange

| Gewicht | Hub 0 | -       | - | 85 | 105 | 180 | 250 | 370 | 590 | 760 |
|---------|-------|---------|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | g     | Je 10mm | - | -  | 5   | 6   | 8   | 12  | 16  | 17  |

(\*) Diese Abmessungen erhöhen sich um jeweils 10 mm bei einfachwirkenden Zylindern mit Magnetkolben, sowie um 9 mm bei doppelwirkenden Zylindern ø10 mm mit Magnetkolben

**Konstruktionsmerkmale**

|   |  |
|---|--|
| Zylinderkopf/ - Boden                             | Aluminium, harteloxiert  |
| Zylinderrohr                                      | Korrosionsbeständiger Stahl AISI 304   |
| Kolbenstange                                      | Korrosionsbeständiger Stahl  |
| Kolben  | Messing (8-10-12mm), Aluminium (16-20-25mm)                                      |
| Dichtungen  | standardmäßig: ölbeständiger NBR, Kst. Dichtungen PUR (HNBR oder FPM als Option) |
| Montageteile                                      | Stahl, lackiert (Kataphoreseverfahren)   |
| Gabelkopf   | Stahl, verzinkt  |
| Feder (einfachwirkend)                            | Federstahl C98, verzinkt   |
| Dämpfungslänge bei einstellbarer Endlagendämpfung | $\varnothing$ 16 - 20 - 25 - 32<br>mm 15 - 18 - 18 - 18                          |

**Technische Daten**

|                    |   |
|--------------------|---|
| Medium             | gefilterte und geölte Druckluft   |
| Betriebsdruck max. | 10 bar  |
| Betriebstemperatur | -5°C ÷ +70°C mit standard Dichtungen, mit oder ohne Magnetabfrage<br>-5°C ÷ +80°C mit FPM Dichtungen und Magnetabfrage<br>-5°C ÷ +80°C mit HNBR Dichtungen und Magnetabfrage<br>-5°C ÷ +120°C mit HNBR Dichtungen ohne Magnetabfrage<br>-5°C ÷ +150°C mit FPM Dichtungen ohne Magnetabfrage |

Um eine möglichst lange Lebensdauer dieser Zylinder zu erreichen, beachten Sie bitte die folgenden Empfehlungen:

- gefilterte und geölte Druckluft verwenden.
- beachten Sie die technischen Daten im Hinblick auf die max. zulässigen Kräfte und vermeiden Sie Querkräfte.
- vermeiden Sie hohe Geschwindigkeiten in Verbindung mit langen Hüben und Bewegung von großen Massen (kinetische Energie). Besonders wenn der Zylinder dazu eingesetzt wird diese Massen zu stoppen (in diesem Fall besser einen mechanischen Anschlag verwenden).
- bedenken Sie die Umwelteinflüsse bei der Auslegung des Zylinders (hohe/niedrige Temperatur, Schmutz, Feuchtigkeit, Sonneneinstrahlung usw.).

**UNBEDINGT BEACHTEN: im Falle niedriger Temperaturen, muss getrocknete Druckluft verwendet werden.**  
Für die Ölung der Druckluft empfehlen wir Öl der Klasse H (ISO VG32).

**Standardhübe**

**ø 8 und ø 10**

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 mm

**ø 12 und ø 16**

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm

**ø 20 und ø 25**

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm

**ø 32**

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm

**Min. und max. Federkräfte für einfach wirkende Zylinder**

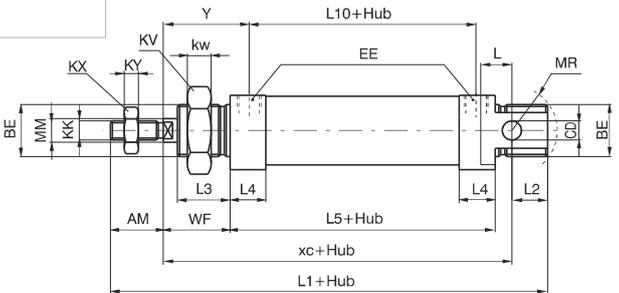
| Kolben Ø            | Ø8  | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25  | Ø32  |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| min. Federkraft (N) | 2.2 | 2.2 | 4   | 7.5 | 11  | 16.5 | 23   |
| max. Federkraft (N) | 4.2 | 4.2 | 8.7 | 21  | 22  | 30.7 | 52.5 |

4

### Standardausführung

| Bestellcode              | Bezeichnung   |
|--------------------------|---|
| <b>1280.Ø.Hub</b>        | Standardversion, doppelwirkend, ohne Magnet                                       |
| <b>1291.Ø.Hub</b>        | Ausführung einfach wirkend, Feder vorne (max. Hub 50mm)                           |
| <b>1292.Ø.Hub</b>        | Ausführung einfach wirkend, Feder hinten, ab Kolben Ø16 (max. Hub 50mm)           |
| <b>12--Ø.Hub.A</b>       | Version mit einstellbarer Endlagendämpfung (ab Kolben Ø 16mm)                     |
| <b>12--Ø.Hub.M</b>       | Version mit Magnetkolben  |
| <b>12--Ø.Hub.A.M</b>     | Ausführung mit Magnetkolben und einstellbarer Endlagendämpfung (ab Kolben Ø16 mm) |
| <b>12--Ø.Hub. . . .T</b> | Version mit Dichtungen in HNBR  |
| <b>12--Ø.Hub. . . .V</b> | Version mit Dichtungen in FPM   |

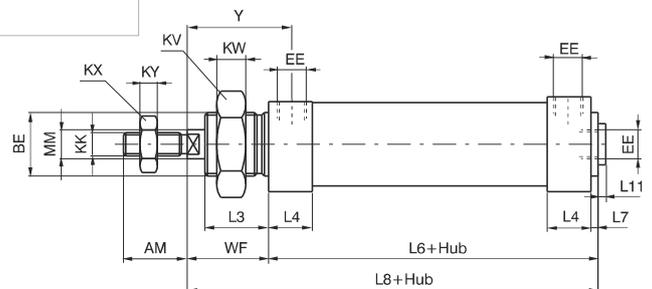
Die Standardausführung entspricht ISO 6432 und ist somit voll austauschbar.  
Bei einfachwirkenden Zylindern ist darauf zu achten, daß der Standardhub max. 50 mm beträgt.  
Größere Hübe sind nur auf Anfrage lieferbar, wobei die Gesamtlänge nicht proportional zum Hub zunimmt (absolut größter Hub 100 mm).



### Ausführung mit flachem Zylinderboden

| Bestellcode              | Bezeichnung  |
|--------------------------|--|
| <b>1281.Ø.Hub</b>        | Standardversion, doppelwirkend, ohne Magnet                                      |
| <b>1293.Ø.Hub</b>        | Version einfach wirkend, Feder vorne (max. Hub 50mm)                             |
| <b>1294.Ø.Hub</b>        | Version einfach wirkend, Feder hinten, ab Kolben Ø16 mm (max. Hub 50mm)          |
| <b>12--Ø.Hub.A</b>       | Version mit einstellbarer Endlagendämpfung (ab Kolben Ø16mm)                     |
| <b>12--Ø.Hub.M</b>       | Ausführung mit Magnetkolben  |
| <b>12--Ø.Hub.A.M</b>     | Ausführung mit Magnetkolben und einstellbarer Endlagendämpfung (ab Kolben Ø16mm) |
| <b>12--Ø.Hub. . . .T</b> | Version mit HNBR Dichtungen  |
| <b>12--Ø.Hub. . . .V</b> | Version mit FPM Dichtungen   |

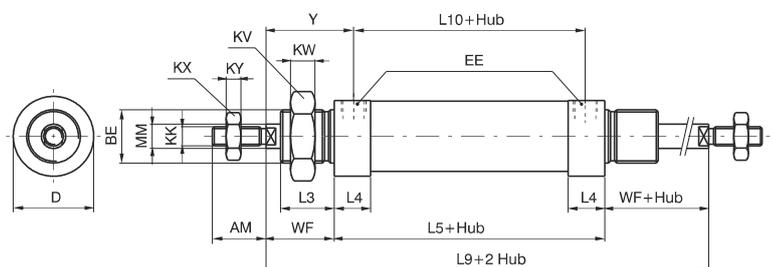
Diese Ausführung entspricht nicht ISO 6432. Die Zylinder bauen kürzer und das Anschlußgewinde ist am Boden stirnseitig angebracht. Alle einfachwirkenden Zylinder der Serie 1280 können auch in dieser Version gefertigt werden



### Ausführung mit durchgehender Kolbenstange

| Bestellcode               | Bezeichnung  |
|---------------------------|--|
| <b>1282.Ø.Hub</b>         | Standardversion, ohne Magnetkolben   |
| <b>1282.Ø.Hub.M</b>       | Standardversion mit Magnetkolben   |
| <b>1282.Ø.Hub.A</b>       | Version mit einstellbarer Endlagendämpfung (ab Kolben Ø16mm)                     |
| <b>1282.Ø.Hub.A.M</b>     | Ausführung mit Magnetkolben und einstellbarer Endlagendämpfung (ab Kolben Ø16mm) |
| <b>1282.Ø.Hub. . . .T</b> | Version mit HNBR Dichtungen  |
| <b>1282.Ø.Hub. . . .V</b> | Version mit FPM Dichtungen   |

Bei dieser Variante befindet sich auf beiden Zylinderseiten eine Kolbenstange.  
Die Abmessungen sind ähnlich der Serie 1280.  
Nicht verfügbar für Durchmesser 8 und 10 mm.



**Abmessungen**

|  |         | Kolbendurchmesser |          |         |         |         |          |          |
|--|---------|-------------------|----------|---------|---------|---------|----------|----------|
|  |         | 8                 | 10       | 12      | 16      | 20      | 25       | 32       |
| AM (-0,2)  |         | 12                | 12       | 16      | 16      | 20      | 22       | 20       |
| BE   |         | M12X1,25          | M12X1,25 | M16X1,5 | M16X1,5 | M22X1,5 | M22X1,5  | M30X1,5  |
| CD (H9)  |         | 4                 | 4        | 6       | 6       | 8       | 8        | 12       |
| D (h11)  |         | 16                | 16       | 20      | 21      | 27      | 30       | 38       |
| EE   |         | M5                | M5       | M5      | M5      | G1/8"   | G1/8"    | G1/8"    |
| EW (d13)   |         | 8                 | 8        | 12      | 12      | 16      | 16       | 26       |
| KK (6g)  |         | M4X0,7            | M4X0,7   | M6X1    | M6X1    | M8X1,25 | M10X1,25 | M10X1,25 |
| KV   |         | 17                | 17       | 22      | 22      | 30      | 30       | 42       |
| KW   |         | 5,5               | 5,5      | 6       | 6       | 7       | 7        | 8        |
| KX   |         | 7                 | 7        | 10      | 10      | 13      | 17       | 17       |
| KY   |         | 3                 | 3        | 4       | 4       | 5       | 6        | 6        |
| L  |         | 6                 | 6        | 9       | 9       | 12      | 13       | 13       |
| L1 (±1)  | *       | 86                | 86       | 105     | 111     | 130     | 141      | 139      |
| L2   |         | 10                | 10       | 14      | 13      | 15      | 15       | 14       |
| L3   |         | 12                | 12       | 17      | 17      | 18      | 22       | 22       |
| L4   |         | 9                 | 9        | 9       | 11      | 15,5    | 15       | 14,5     |
| L5 (±1)  | *       | 46                | 46       | 50      | 56      | 68      | 69       | 69       |
| L6   | *       | 48                | 48       | 52      | 58      | 70,5    | 71,5     | 71,5     |
| L7   |         | 2                 | 2        | 2       | 2       | 2,5     | 2,5      | 2,5      |
| L8   | *       | 64                | 64       | 74      | 80      | 94,5    | 99,5     | 99,5     |
| L9 (±1,2)  | *       | 78                | 78       | 94      | 100     | 116     | 125      | 125      |
| L10 (±1)   | *       | 37                | 37       | 41      | 45      | 52,5    | 53       | 54,5     |
| L11  |         | 1,5               | 1,5      | 1,5     | 1,5     | 2       | 2        | 2        |
| MM (f7)  |         | 4                 | 4        | 6       | 6       | 8       | 10       | 12       |
| MR   |         | 12                | 12       | 16      | 16      | 18      | 19       | 22       |
| WF (±1,2)  |         | 16                | 16       | 22      | 22      | 24      | 28       | 28       |
| XC (±1)  | *       | 64                | 64       | 75      | 82      | 95      | 104      | 105      |
| Y (±1,2)   |         | 20,5              | 20,5     | 26,5    | 27,5    | 32      | 36       | 35       |
| Hubtoleranz: bis 100 mm +1,5 mm; ab 100 mm +2,0 mm |         |                   |          |         |         |         |          |          |
| Gewicht  | Hub 0   | 30                | 35       | 65      | 80      | 160     | 200      | 310      |
| gr.  | Je 10mm | 2                 | 2,5      | 4       | 5       | 7,5     | 11,5     | 18       |
| <b>Varianten:</b>                                  |         |                   |          |         |         |         |          |          |
| <i>Mit flachem Zylinderboden</i>                   |         |                   |          |         |         |         |          |          |
| Gewicht  | Hub 0   | 25                | 30       | 60      | 75      | 150     | 185      | 290      |
| gr.  | Je 10mm | 2                 | 2,5      | 4       | 5       | 7,5     | 11,5     | 18       |
| <i>Mit durchgehender Kolbenstange</i>              |         |                   |          |         |         |         |          |          |
| Gewicht  | Hub 0   | 35                | 40       | 75      | 95      | 200     | 250      | 370      |
| gr.  | Je 10mm | 2,5               | 3        | 6       | 7       | 10,5    | 15,5     | 24       |

Die markierten Abmessungen \* ändern sich bei den Ausführungen Feder hinten (ab Hub 25mm) nicht proportional zum Hub.

### Konstruktionsmerkmale

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Zylinderkopf/ - Boden | korrosionsbeständiger Stahl AISI 316                                   |
| Zylinderrohr          | korrosionsbeständiger Stahl AISI 304                                   |
| Kolbenstange          | korrosionsbeständiger Stahl  |
| Kolben                | Aluminium  |
| Dichtungen            | standardmäßig: ölbeständiger NBR, Kst. Dichtungen PUR (FPM als Option) |
| Montageteile          | korrosionsbeständiger Stahl AISI 304                                   |
| Gabelkopf             | korrosionsbeständiger Stahl AISI 304                                   |

### Technische Daten

|                    |  |
|--------------------|--|
| Medium             | gefilterte und geölte Druckluft  |
| Betriebsdruck max. | 10 bar   |
| Betriebstemperatur | -5°C ÷ +70°C mit standard Dichtungen mit oder ohne Magnetabfrage<br>-5°C ÷ +80°C mit FPM Dichtungen und Magnetabfrage<br>-5°C ÷ + 150°C mit FPM Dichtungen, ohne Magnetabfrage |

Um eine möglichst lange Lebensdauer dieser Zylinder zu erreichen, beachten Sie bitte die folgenden Empfehlungen:

- gefilterte und geölte Druckluft verwenden.
- beachten Sie die technischen Daten im Hinblick auf die max. zulässigen Kräfte und vermeiden Sie Querkräfte.
- vermeiden Sie hohe Geschwindigkeiten in Verbindung mit langen Hübem und Bewegung von großen Massen (kinetische Energie). Besonders wenn der Zylinder dazu eingesetzt wird diese Massen zu stoppen (in diesem Fall besser einen mechanischen Anschlag verwenden).
- bedenken Sie die Umwelteinflüsse bei der Auslegung des Zylinders (hohe/niedrige Temperatur, Schmutz, Feuchtigkeit, Sonneneinstrahlung usw.).

**UNBEDINGT BEACHTEN: im Falle niedriger Temperaturen, muss getrocknete Druckluft verwendet werden.**

Für die Ölung der Druckluft empfehlen wir Öl der Klasse H (ISO VG32).

### Standardhübe

#### ø 16

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm

#### ø 20 und ø 25

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm

#### ø 32

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm

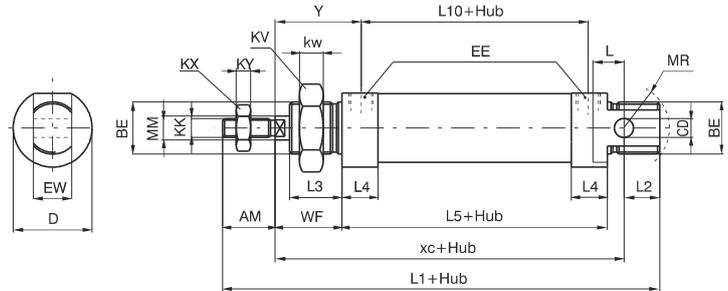
**Standardausführung**

| Bestellcode     | Bezeichnung  |
|-----------------|--|
| 1280.Ø.Hub.X    | Inox, ohne Magnetkolben, Dichtungen NBR                        |
| 1280.Ø.Hub.XV   | Inox, ohne Magnetkolben, Dichtungen FPM                        |
| 1280.Ø.Hub.AX   | Inox, ohne Magnetkolben, mit Endlagendämpfung*, Dichtungen NBR |
| 1280.Ø.Hub.AXV  | Inox, ohne Magnetkolben, mit Endlagendämpfung*, Dichtungen FPM |
| 1280.Ø.Hub.MX   | Inox, Magnetkolben, Dichtungen NBR                             |
| 1280.Ø.Hub.MXV  | Inox, Magnetkolben, Dichtungen FPM                             |
| 1280.Ø.Hub.AMX  | Inox, Magnetkolben, mit Endlagendämpfung*, Dichtungen NBR      |
| 1280.Ø.Hub.AMXV | Inox, Magnetkolben, mit Endlagendämpfung*, Dichtungen FPM      |



ohne einstellbare Endlagendämpfung

Die Standardausführung entspricht ISO 6432 und ist somit voll austauschbar.



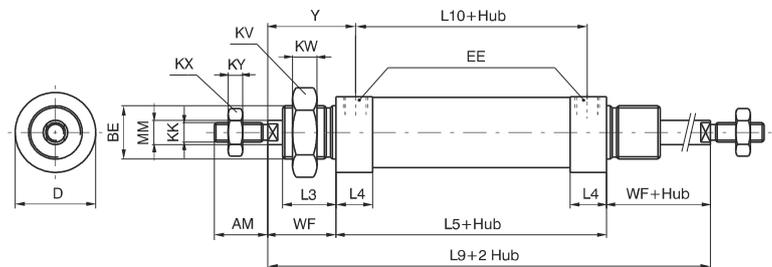
**Ausführung mit durchgehender Kolbenstange**

| Bestellcode     | Bezeichnung  |
|-----------------|--|
| 1282.Ø.Hub.X    | Inox, ohne Magnetkolben, Dichtungen NBR                        |
| 1282.Ø.Hub.XV   | Inox, ohne Magnetkolben, Dichtungen FPM                        |
| 1282.Ø.Hub.AX   | Inox, ohne Magnetkolben, mit Endlagendämpfung*, Dichtungen NBR |
| 1282.Ø.Hub.AXV  | Inox, ohne Magnetkolben, mit Endlagendämpfung*, Dichtungen FPM |
| 1282.Ø.Hub.MX   | Inox, Magnetkolben, Dichtungen NBR                             |
| 1282.Ø.Hub.MXV  | Inox, Magnetkolben, Dichtungen FPM                             |
| 1282.Ø.Hub.AMX  | Inox, Magnetkolben, mit Endlagendämpfung*, Dichtungen NBR      |
| 1282.Ø.Hub.AMXV | Inox, Magnetkolben, mit Endlagendämpfung*, Dichtungen FPM      |



ohne einstellbare Endlagendämpfung

Bei dieser Variante befindet sich auf beiden Zylinderseiten Kolbenstangen. Die Abmessungen sind ähnlich der Serie 1280.



4

**Abmessungen**

| Bohrung | AM | BE      | CD | D  | EE    | EW | KK       | KV | KW | KX | KY | L  | L1  | L2 | L3 | L4   | L5 | L9  | L10  | MM | MR | WF | XC  | Y    |
|---------|----|---------|----|----|-------|----|----------|----|----|----|----|----|-----|----|----|------|----|-----|------|----|----|----|-----|------|
| 16      | 16 | M16X1,5 | 6  | 21 | M5    | 12 | M6X1     | 22 | 6  | 10 | 4  | 9  | 111 | 13 | 17 | 10,5 | 56 | 100 | 45   | 6  | 16 | 22 | 82  | 27,5 |
| 20      | 20 | M22X1,5 | 8  | 27 | G1/8" | 16 | M8X1,25  | 30 | 7  | 13 | 5  | 12 | 130 | 15 | 18 | 10,5 | 68 | 116 | 52,5 | 8  | 18 | 24 | 95  | 32   |
| 25      | 22 | M22X1,5 | 8  | 30 | G1/8" | 16 | M10X1,25 | 30 | 7  | 17 | 6  | 13 | 140 | 15 | 22 | 15,5 | 68 | 125 | 52,5 | 10 | 18 | 28 | 104 | 36   |
| 32      | 20 | M30X1,5 | 12 | 38 | G1/8" | 26 | M10X1,25 | 42 | 8  | 17 | 6  | 13 | 139 | 14 | 22 | 14,5 | 69 | 125 | 54,5 | 12 | 22 | 28 | 105 | 35   |

| Bohrung | Gewicht Standard (g) |          | Gewicht durchgehender Kolbenstange (g) |          |
|---------|----------------------|----------|--|----------|
|         | Hub 0                | je 10 mm | Hub 0                                  | je 10 mm |
| 16      | 145                  | 5        | 180                                    | 7        |
| 20      | 280                  | 8        | 330                                    | 11       |
| 25      | 370                  | 12       | 440                                    | 16       |
| 32      | 580                  | 18       | 660                                    | 24       |

### Konstruktionsmerkmale

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Zylinderkopf /- Boden | Nylon 66 glasfaserverstärkt   |
| Zylinderrohr          | Nylon 66 glasfaserverstärkt   |
| Kolbenstange          | C43 verchromt (bei Ausführung ohne Magnetkolben)<br>korrosionsbeständiger Stahl (bei Ausführung mit Magnetkolben) |
| Kolben                | Aluminium   |
| Dichtung              | NBR (Öl-resistenter Gummi)  |
| Kolbenstangendichtung | PUR   |
| Montageteile          | Stahl lackiert / korrosionsbeständiger Stahl AISI304  |
| Gabelkopf             | Stahl verzinkt / korrosionsbeständiger Stahl AISI 304   |

### Technische Daten

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Medium             | gefilterte und geölte Druckluft |
| Betriebsdruck max. | 8 bar                           |
| Betriebstemperatur | -5°C ÷ +50°C                    |

Um eine möglichst lange Lebensdauer dieser Zylinder zu erreichen, beachten Sie bitte die folgenden Empfehlungen:

- gefilterte und geölte Druckluft verwenden.
- beachten Sie die technischen Daten im Hinblick auf die max. zulässigen Kräfte und vermeiden Sie Querkräfte.
- vermeiden Sie hohe Geschwindigkeiten in Verbindung mit langen Hübem und Bewegung von großen Massen (kinetische Energie). Besonders wenn der Zylinder dazu eingesetzt wird diese Massen zu stoppen (in diesem Fall besser einen mechanischen Anschlag verwenden).
- bedenken Sie die Umwelteinflüsse bei der Auslegung des Zylinders (hohe/niedrige Temperatur, Schmutz, Feuchtigkeit, Sonneneinstrahlung usw.).

**UNBEDINGT BEACHTEN: im Falle niedriger Temperaturen, muss getrocknete Druckluft verwendet werden.**

Für die Ölung der Druckluft empfehlen wir Öl der Klasse H (ISO VG32).

### Standardhübe

#### ø 12

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 - 160 - 200 mm

#### ø 16

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 - 160 - 200 - 250 mm

#### ø 20 - ø 25

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 125 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm

### Max. Anzugsmoment für Verschraubungen

| Bohrung | Gewinde | Max. Anzugsmoment (Nm) |
|---------|---------|------------------------|
| Ø 12    | M5      | 1                      |
| Ø 16    | M5      | 1                      |
| Ø 20    | G 1/8"  | 4                      |
| Ø 25    | G 1/8"  | 4                      |

| ABMESSUNGEN GEWICHT SERIE TECNO MIR 1230 - 1231 |         |        |      |       |       |
|---|---------|--------|------|-------|-------|
|   | Bohrung | Ø12    | Ø16  | Ø20   | Ø25   |
| Gewicht<br>g                                    | Hub 0   | 50 g   | 65 g | 120 g | 160 g |
|   | je 10mm | 3,75 g | 4 g  | 6,5 g | 9 g   |

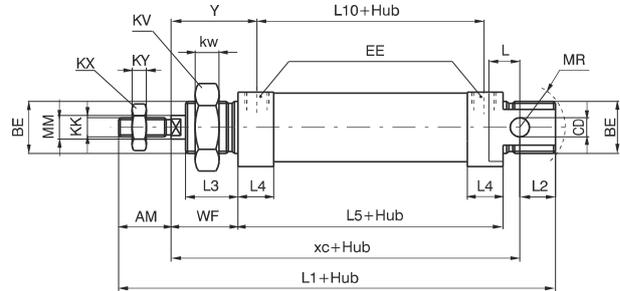
| ABMESSUNGEN GEWICHT SERIE TECNO MIR 1232 |         |      |       |       |       |
|--|---------|------|-------|-------|-------|
|  | Bohrung | Ø12  | Ø16   | Ø20   | Ø25   |
| Gewicht<br>g                             | Hub 0   | 60 g | 75 g  | 180 g | 200 g |
|  | je 10mm | 7 g  | 8,5 g | 10 g  | 20 g  |

**Standardausführung**

| Bestellcode         | Bezeichnung                           |
|---------------------|---------------------------------------|
| <b>1230.Ø.Hub</b>   | Standardausführung, ohne Magnetkolben |
| <b>1230.Ø.Hub.M</b> | Standardausführung mit Magnetkolben   |



Standardausführung, erfüllt die ISO Standards. Kann mit allen verfügbaren Anbauteilen verwendet werden

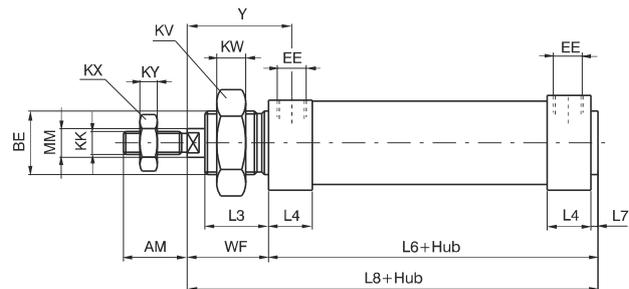
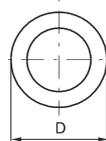


**Ausführung mit flachem Zylinderboden**

| Bestellcode         | Bezeichnung                  |
|---------------------|------------------------------|
| <b>1231.Ø.Hub</b>   | Ausführung ohne Magnetkolben |
| <b>1231.Ø.Hub.M</b> | Ausführung mit Magnetkolben  |



Diese Ausführung unterscheidet sich von Standard 1230 und ist nicht in der ISO Norm enthalten. Er wird ohne Schwenkauge im Boden ausgeführt und ist somit kürzer. Der Luftanschluß ist seitlich am Zylinderboden angebracht (wie beim Zylinderkopf).

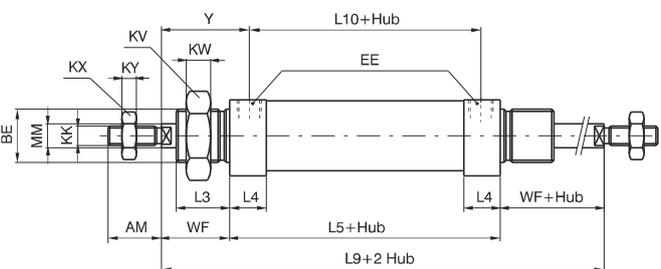


**Ausführung mit durchgehender Kolbenstange**

| Bestellcode         | Bezeichnung                  |
|---------------------|------------------------------|
| <b>1232.Ø.Hub</b>   | Ausführung ohne Magnetkolben |
| <b>1232.Ø.Hub.M</b> | Ausführung mit Magnetkolben  |



Bei dieser Ausführung ist die Kolbenstange durchgehend und kommt wechselweise aus beiden Zylinderköpfen, mit geänderten Abmessungen, jedoch ähnlich wie Ausführung 1230.

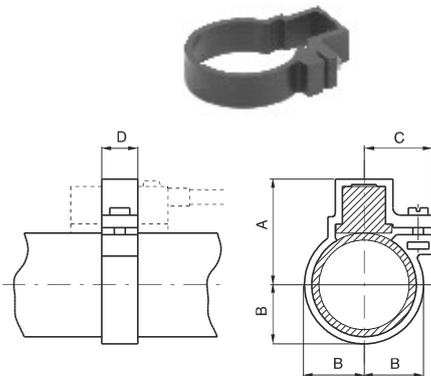


**Abmessungen**

| Bohrung | AM (-0,2) | BE      | CD (H9) | D (h11) | EE    | EW (d13) | KK (6g)  | KV | KW | KX | KY | L  | L1 (±1) | L2 | L3 | L4   | L5 (±1) | L6   | L7  | L8   | L9 (±1,2) | L10 (±1) | MM (f7) | WF (±1,2) | XC (±1) | Y (±1) |
|---------|-----------|---------|---------|---------|-------|----------|----------|----|----|----|----|----|---------|----|----|------|---------|------|-----|------|-----------|----------|---------|-----------|---------|--------|
| 12      | 16        | M16X1,5 | 6       | 19      | M5    | 12       | M6X1     | 22 | 6  | 10 | 4  | 9  | 105     | 14 | 17 | 13,5 | 50      | 52   | 2   | 74   | 94        | 41       | 6       | 22        | 75      | 26,5   |
| 16      | 16        | M16X1,5 | 6       | 23      | M5    | 12       | M6X1     | 22 | 6  | 10 | 4  | 9  | 111     | 13 | 17 | 14,5 | 56      | 58   | 2   | 80   | 100       | 45       | 6       | 22        | 82      | 27,5   |
| 20      | 20        | M22X1,5 | 8       | 28,5    | G1/8" | 16       | M8X1,25  | 30 | 7  | 13 | 5  | 12 | 130     | 15 | 18 | 20,5 | 68      | 70,5 | 2,5 | 94,5 | 116       | 52       | 8       | 24        | 95      | 32     |
| 25      | 22        | M22X1,5 | 8       | 31,5    | G1/8" | 16       | M10X1,25 | 30 | 7  | 17 | 6  | 14 | 140     | 14 | 22 | 20   | 68      | 70,5 | 2,5 | 98,5 | 124       | 52       | 10      | 28        | 104     | 36     |

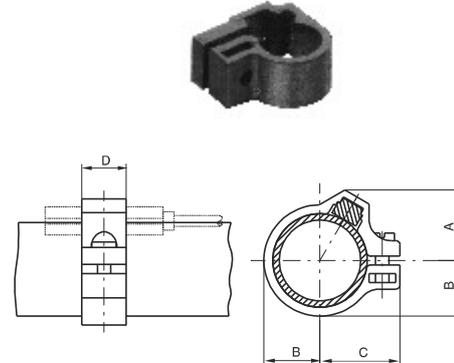
**Halter für Magnetsensoren mit Zylindergehäuse in Aluminium sowie für Rundzylinder in Kunststoffausführung**

|   |   |
|---|---|
| <b>Sensorhalter für Sensoren 1500._, RS._, HS._</b> | <b>Sensorhalter für Sensoren 1580._, MRS._, MHS._</b> |
| Bestellcode   | Bestellcode   |
| <b>1260.Ø.F</b>                                     | <b>1260.Ø.FS</b>                                      |



**Abmessungen**

| Bohrung     | Ø10 | Ø12 | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø32 | Ø40 | Ø50 |
|-------------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|
| <b>A</b>    | 23  | 23  | 25   | 27   | 29,5 | 33  | 37  | 42  |
| <b>B</b>    | 10  | 10  | 12   | 14   | 16,5 | 20  | 24  | 29  |
| <b>C</b>    | 15  | 15  | 16,5 | 17,5 | 19   | 20  | 22  | 24  |
| <b>D</b>    | 10  | 10  | 10   | 10   | 10   | 10  | 10  | 10  |
| Gewicht (g) | 2   | 2   | 3    | 5    | 7    | 10  | 14  | 16  |

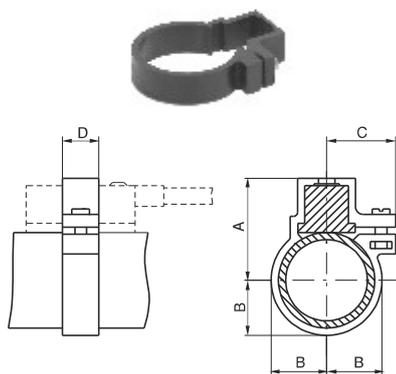


**Abmessungen**

| Bohrung     | Ø10 | Ø12 | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø32  | Ø40 | Ø50 |
|-------------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|
| <b>A</b>    | 13  | 14  | 15,4 | 17,2 | 19,3 | 20,5 | 22  | 29  |
| <b>B</b>    | 9   | 10  | 12   | 14   | 16,5 | 20   | 24  | 29  |
| <b>C</b>    | 16  | 16  | 18   | 19,5 | 22   | 26   | 30  | 35  |
| <b>D</b>    | 10  | 10  | 10   | 10   | 10   | 10   | 10  | 10  |
| Gewicht (g) | 2   | 2   | 3    | 5    | 7    | 8    | 10  | 11  |

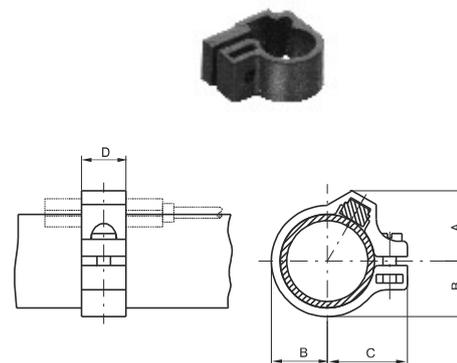
**Halter für Sensoren mit Zylinderrohr in INOX "MIR" und "MIR INOX"**

|  |  |
|--|--|
| <b>Sensorhalter für Sensoren 1500._, RS._, HS._</b>                    | <b>Sensorhalter für Sensoren 1580._, MRS._, MHS._</b>                    |
| Bestellcode  | Bestellcode  |
| <b>1280.Ø.F - Zylinder MIR</b><br><b>1280.Ø.FX - Zylinder MIR-INOX</b> | <b>1280.Ø.FS - Zylinder MIR</b><br><b>1280.Ø.FSX - Zylinder MIR-INOX</b> |



**Abmessungen**

| Bohrung     | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø32  |
|-------------|------|------|------|------|
| <b>A</b>    | 24   | 25,5 | 28,5 | 31,8 |
| <b>B</b>    | 10,5 | 12,5 | 15,5 | 18,8 |
| <b>C</b>    | 16,5 | 17,5 | 19   | 20   |
| <b>D</b>    | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Gewicht (g) | 3    | 5    | 7    | 10   |



**Abmessungen**

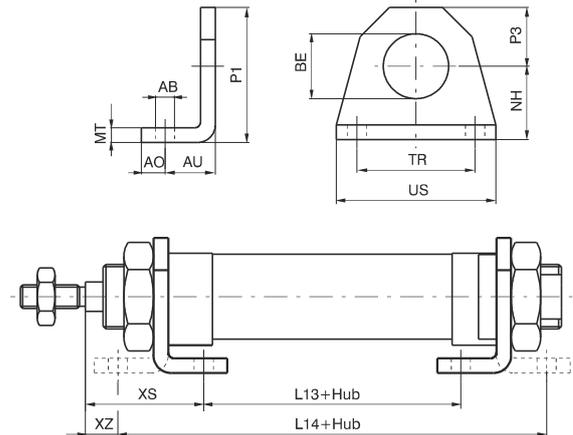
| Bohrung     | Ø8   | Ø10  | Ø12 | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø32  |
|-------------|------|------|-----|------|------|------|------|
| <b>A</b>    | 11   | 12   | 13  | 14,5 | 16   | 17,5 | 19,5 |
| <b>B</b>    | 6,5  | 7,5  | 8,5 | 10,5 | 12,5 | 15,3 | 18,8 |
| <b>C</b>    | 12,5 | 13,5 | 15  | 16   | 18   | 20,5 | 24   |
| <b>D</b>    | 10   | 10   | 10  | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Gewicht (g) | 2    | 2    | 2   | 3    | 5    | 7    | 10   |

**Sensoren für Kleinzylinder**

Technische Daten und Bestellcodes siehe Seite 6.0 und folgende.

**Fuß**

Bestellcode

**1200.Ø.01**  
( 1 Anzahl )


Diese Befestigungselemente dienen zur Montage der Kleinzyylinder, parallel zur Befestigungsebene. Bei der Montage von Zylindern mit kurzen Hüben ist in der Regel ein Fuß ausreichend, bei längeren Hüben sollten zwei Füße montiert werden, aus gestanztem Stahlblech oder Aluminium. Hierzu wird eine zweite Befestigungsmutter benötigt, diese bitte separat bestellen.

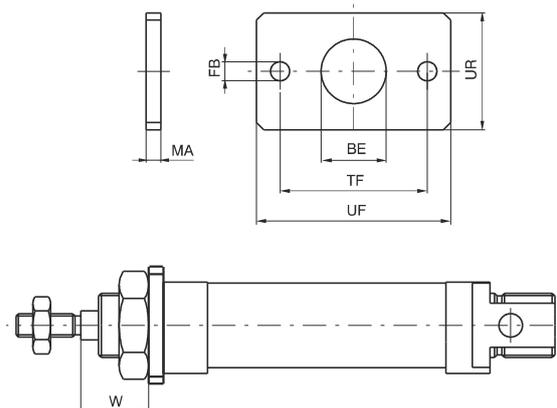
Werkstoff: Stahlblech, beschichtet (Kataphoreseverfahren)

(\*) Diese Abmessungen erhöhen sich um jeweils 10 mm bei einfachwirkenden Zylindern mit Magnetkolben und Rückstellfedern, sowie um 9 mm bei doppelwirkenden Zylindern  $\varnothing$  10 mm mit Magnetkolben.

|                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Bohrung           | 8   | 10  | 12  | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  |
| AB (H13)          | 4,5 | 4,5 | 5,5 | 5,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 8,5 | 8,5 |
| AO                | 5   | 5   | 6   | 6   | 8   | 8   | 8   | 10  | 10  |
| AU                | 11  | 11  | 14  | 14  | 17  | 17  | 17  | 20  | 20  |
| BE                | 12  | 12  | 16  | 16  | 22  | 22  | 30  | 40  | 40  |
| L13 ( $\pm 1$ ) * | 30  | 30  | 30  | 36  | 44  | 45  | 45  | 49  | 52  |
| L14 ( $\pm 1$ ) * | 68  | 68  | 78  | 84  | 102 | 103 | 103 | 119 | 122 |
| MT                | 3   | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| NH ( $\pm 0,3$ )  | 16  | 16  | 20  | 20  | 25  | 25  | 28  | 40  | 40  |
| P1                | 26  | 26  | 33  | 33  | 45  | 45  | 50  | 70  | 70  |
| P3                | 10  | 10  | 13  | 13  | 20  | 20  | 22  | 30  | 30  |
| TR (JS14)         | 25  | 25  | 32  | 32  | 40  | 40  | 52  | 70  | 70  |
| US                | 35  | 35  | 42  | 42  | 54  | 54  | 66  | 90  | 90  |
| XS ( $\pm 1,4$ )  | 24  | 24  | 32  | 32  | 36  | 40  | 40  | 50  | 50  |
| XZ ( $\pm 1,4$ )  | 5   | 5   | 8   | 8   | 7   | 11  | 11  | 15  | 15  |
| Gewicht g         | 22  | 22  | 45  | 45  | 90  | 90  | 110 | 210 | 210 |

**Flansch**

Bestellcode

**1200.Ø.02**  
( 1 Anzahl )


Mit Hilfe dieser Befestigungselemente können Kleinzyylinder rechtwinklig zur Befestigungsebene montiert werden. Die Montage des Flansches kann sowohl am Zylinderkopf als auch am Zylinderboden erfolgen.

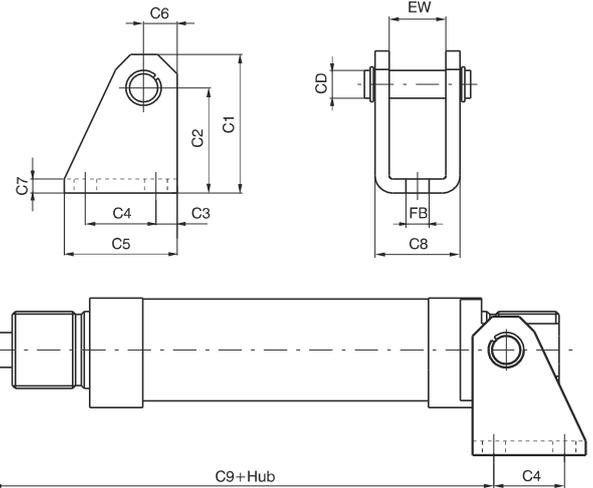
Werkstoff: Stahlblech, beschichtet (Kataphoreseverfahren)

|                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Bohrung         | 8   | 10  | 12  | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  |
| BE              | 12  | 12  | 16  | 16  | 22  | 22  | 30  | 40  | 40  |
| FB (H13)        | 4,5 | 4,5 | 5,5 | 5,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 8,5 | 8,5 |
| UF              | 40  | 40  | 53  | 53  | 66  | 66  | 68  | 90  | 90  |
| UR              | 25  | 25  | 30  | 30  | 40  | 40  | 50  | 60  | 60  |
| MA              | 3   | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| TF (JS14)       | 30  | 30  | 40  | 40  | 50  | 50  | 52  | 70  | 70  |
| W ( $\pm 1,4$ ) | 13  | 13  | 18  | 18  | 19  | 23  | 23  | 30  | 30  |
| Gewicht g       | 20  | 20  | 40  | 40  | 85  | 85  | 100 | 150 | 150 |

**Schwenkgabel**

Bestellcode

**1200.Ø.03**  
(1 Anzahl)



Mit diesen Befestigungselementen können Kleinzylinder sowohl parallel als auch rechtwinklig zur Befestigungsebene montiert werden. Weiterhin wird durch die Schwenkgabel eine, während des Hubes eventuell entstehende Winkeländerung, zur Befestigungsebene ausgeglichen. Die Schwenkgabel wird am Zylinderboden montiert.

Werkstoff: Stahlblech, beschichtet (Kataphoreseverfahren)

**(\*) Diese Abmessungen erhöhen sich um jeweils 10 mm bei einfachwirkenden Zylindern mit Magnetkolben, sowie um 9 mm bei doppeltwirkenden Zylindern ø 10 mm mit Magnetkolben.**

|             |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Bohrung     | 8    | 10   | 12   | 16   | 20   | 25    | 32    | 40    | 50    |
| CD          | 4    | 4    | 6    | 6    | 8    | 8     | 12    | 14    | 14    |
| C1          | 28,5 | 28,5 | 33,5 | 33,5 | 39,5 | 39,5  | 44,5  | 53,5  | 53,5  |
| C2 (±0,3)   | 24   | 24   | 27   | 27   | 30   | 30    | 33    | 40    | 40    |
| C3          | 3,5  | 3,5  | 5    | 5    | 6    | 6     | 7     | 10    | 10    |
| C4          | 12,5 | 12,5 | 15   | 15   | 20   | 20    | 24    | 28    | 28    |
| C5          | 20   | 20   | 25   | 25   | 32   | 32    | 38    | 45    | 45    |
| C6          | 4,5  | 4,5  | 6,5  | 6,5  | 9,5  | 9,5   | 11,5  | 13,5  | 13,5  |
| C7          | 2,5  | 2,5  | 3    | 3    | 4    | 4     | 4     | 4     | 4     |
| C8          | 13   | 13   | 18   | 18   | 24   | 24    | 34    | 38    | 38    |
| C9 (±0,4) * | 63   | 63   | 73,5 | 80,5 | 91,5 | 100,5 | 100,5 | 119,5 | 122,5 |
| EW          | 8,1  | 8,1  | 12,1 | 12,1 | 16,1 | 16,1  | 26,1  | 30,1  | 30,1  |
| FB (H13)    | 4,5  | 4,5  | 5,5  | 5,5  | 6,5  | 6,5   | 6,5   | 8,5   | 8,5   |
| Gewicht g   | 20   | 20   | 35   | 35   | 75   | 75    | 135   | 180   | 180   |

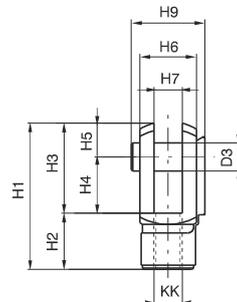
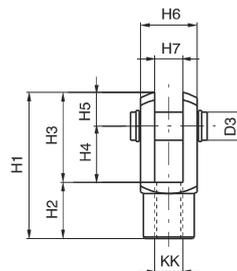
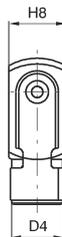
**Gabelköpfe / Befestigungsmuttern für Zylinderköpfe**

Bestellcode

**1200.Ø.04 \***  
(mit Bolzen)

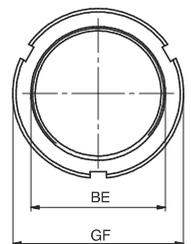
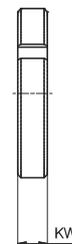
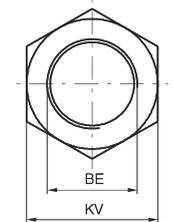
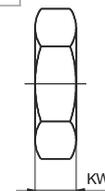
**1200.Ø.04/1**  
(mit FKB)

\* Lieferbar ab Ø12



Bestellcode

**1200.Ø.05**



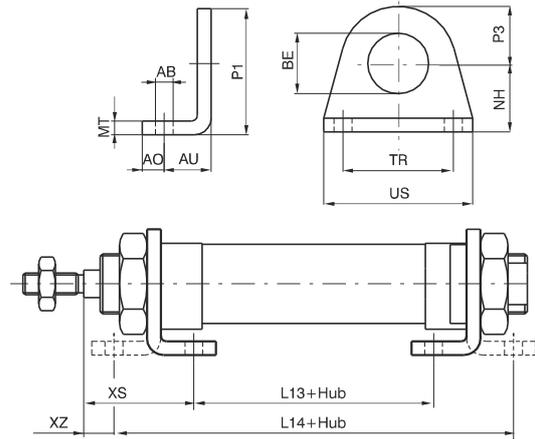
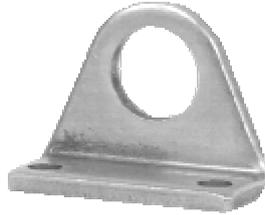
**Gabelköpfe:**  
Gabelköpfe werden, wie auch die Schwenkgabeln 03, dafür eingesetzt, um eventuell auftretende Winkeländerungen zur Befestigungsebene auszugleichen. Werkstoff: Stahl, verzinkt

**Befestigungsmuttern:**  
Mittels dieser Muttern können Anbauteile an den Zylinderdeckeln montiert werden, oder die Zylinder können damit direkt an den jeweiligen Maschinenbauteilen befestigt werden. Ø8 - Ø25 wird als Sechskantmutter geliefert, von Ø32 - Ø50 als Nutmutter.

| Bohrung | D3 | D4 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 (B12) | H8 | H9 | KK       | BE       | KV | GF | KW  | Gewicht g Gabelköpfe | Gewicht g Bef. Mutter |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----|----|----------|----------|----|----|-----|----------------------|-----------------------|
| 8       | 4  | 8  | 21 | 8  | 13 | 8  | 5  | 8  | 4        | 10 | 11 | M4x0.7   | M12x1.25 | 17 | -  | 5.5 | 12                   | 7                     |
| 10      | 4  | 8  | 21 | 8  | 13 | 8  | 5  | 8  | 4        | 10 | 11 | M4x0.7   | M12x1.25 | 17 | -  | 5.5 | 12                   | 7                     |
| 12      | 6  | 10 | 31 | 12 | 19 | 12 | 7  | 12 | 6        | 12 | 18 | M6x1     | M16x1.5  | 22 | -  | 6   | 20                   | 16                    |
| 16      | 6  | 10 | 31 | 12 | 19 | 12 | 7  | 12 | 6        | 12 | 18 | M6x1     | M16x1.5  | 22 | -  | 6   | 20                   | 16                    |
| 20      | 8  | 14 | 42 | 16 | 26 | 16 | 10 | 16 | 8        | 16 | 23 | M8x1.25  | M22x1.5  | 30 | -  | 7   | 45                   | 25                    |
| 25      | 10 | 18 | 52 | 20 | 32 | 20 | 12 | 20 | 10       | 20 | 27 | M10x1.25 | M22x1.5  | 30 | -  | 7   | 90                   | 25                    |
| 32      | 10 | 18 | 52 | 20 | 32 | 20 | 12 | 20 | 10       | 20 | 27 | M10x1.25 | M30x1.5  | -  | 42 | 8   | 90                   | 42                    |
| 40      | 12 | 20 | 62 | 24 | 38 | 24 | 14 | 24 | 12       | 24 | 32 | M12x1.75 | M40x1.5  | -  | 52 | 9   | 145                  | 60                    |
| 50      | 12 | 20 | 62 | 24 | 38 | 24 | 14 | 24 | 12       | 24 | 32 | M12x1.75 | M40x1.5  | -  | 52 | 9   | 145                  | 60                    |

**Fuß**

|                                   |
|-----------------------------------|
| Bestellcode                       |
| <b>1200.Ø.01X</b><br>( 1 Anzahl ) |

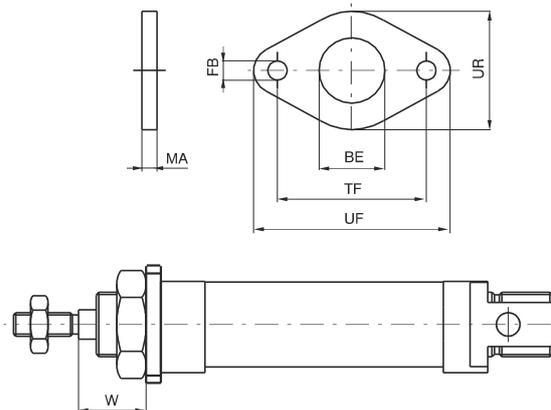


|           |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| Bohrung   | 16  | 20  | 25  | 32  |
| AB (H13)  | 5,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| AO        | 6   | 8   | 8   | 8   |
| AU        | 14  | 17  | 17  | 17  |
| BE        | 16  | 22  | 22  | 30  |
| L13 (±1)  | 36  | 44  | 44  | 45  |
| L14 (±1)  | 84  | 102 | 102 | 103 |
| MT        | 4   | 5   | 5   | 5   |
| NH (±0,3) | 20  | 25  | 25  | 28  |
| P1        | 33  | 45  | 45  | 50  |
| P3        | 13  | 20  | 20  | 22  |
| TR (Js14) | 32  | 40  | 40  | 52  |
| US        | 42  | 54  | 54  | 66  |
| XS (±1,4) | 32  | 36  | 40  | 40  |
| XZ (±1,4) | 8   | 7   | 11  | 11  |
| Gewicht g | 45  | 90  | 90  | 110 |

Diese Befestigungselemente dienen zur Montage der Kleinzylinder, parallel zur Befestigungsebene. Bei der Montage von Zylindern mit kurzen Hüben ist in der Regel ein Fuß ausreichend, bei längeren Hüben sollten zwei Füße montiert werden. Hierzu wird eine zweite Befestigungsmutter benötigt, diese bitte separat bestellen  
Werkstoff: INOX AISI 304.

**Flansch**

|                   |
|-------------------|
| Bestellcode       |
| <b>1200.Ø.02X</b> |



|           |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| Bohrung   | 16  | 20  | 25  | 32  |
| BE        | 16  | 22  | 22  | 30  |
| FB (H13)  | 5,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| UF        | 53  | 66  | 66  | 68  |
| UR        | 30  | 40  | 40  | 50  |
| MA        | 4   | 5   | 5   | 5   |
| TF (JS14) | 40  | 50  | 50  | 52  |
| W (±1,4)  | 18  | 19  | 23  | 23  |
| Gewicht g | 40  | 85  | 85  | 100 |

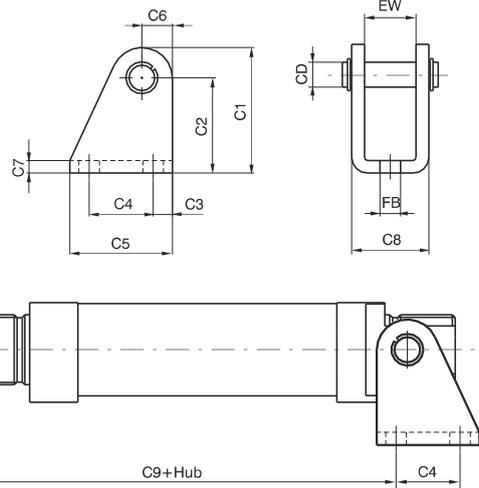
Mit Hilfe dieser Befestigungselemente können Kleinzylinder rechtwinklig zur Befestigungsebene montiert werden. Die Montage des Flansches kann sowohl am Zylinderkopf als auch am Zylinderboden erfolgen.  
Werkstoff: INOX AISI 304

4

**Schwenkgabel**

Bestellcode

**1200.Ø.03X**  
(1 Stück)



Mit diesen Befestigungselementen können Kleinzylinder sowohl parallel als auch rechtwinkling zur Befestigungsebene montiert werden. Weiterhin wird durch die Schwenkgabel eine, während des Hubes eventuell entstehende Winkeländerung, zur Befestigungsebene ausgeglichen. Die Schwenkgabel wird am Zylinderboden montiert.

Werkstoff: INOX AISI 304

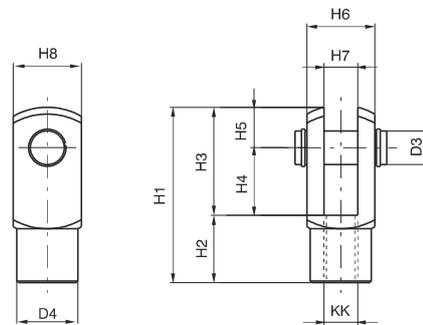
|           |      |      |       |       |
|-----------|------|------|-------|-------|
| Bohrung   | 16   | 20   | 25    | 32    |
| CD        | 6    | 8    | 8     | 12    |
| C1        | 33,5 | 39,5 | 39,5  | 44,5  |
| C2 (±0,3) | 27   | 30   | 30    | 33    |
| C3        | 5    | 6    | 6     | 7     |
| C4        | 15   | 20   | 20    | 24    |
| C5        | 25   | 32   | 32    | 38    |
| C6        | 6,5  | 9,5  | 9,5   | 11,5  |
| C7        | 3    | 4    | 4     | 4     |
| C8        | 18   | 24   | 24    | 34    |
| C9 (±0,4) | 80,5 | 91,5 | 100,5 | 100,5 |
| EW        | 12,1 | 16,1 | 16,1  | 26,1  |
| FB (H13)  | 5,5  | 6,5  | 6,5   | 6,5   |
| Gewicht g | 35   | 75   | 75    | 135   |

**Gabelköpfe / Befestigungsmuttern für Zylinderköpfe**

Bestellcode

**1200.Ø.04X**  
(mit Bolzen)

**1200.Ø.05X**  
(1 Stück)



**Gabelköpfe:**

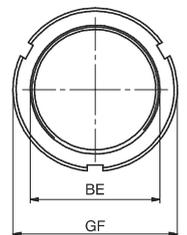
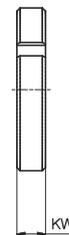
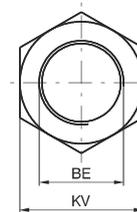
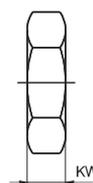
Gabelköpfe werden, wie auch Schwenkgabeln eingesetzt, um eventuell auftretende Winkeländerungen zur Befestigungsebene auszugleichen.

Werkstoff: INOX AISI 304

**Befestigungsmuttern:**

Mit Hilfe der Befestigungsmutter können die Zuberhörteile am Zylinderkopf bzw. -boden montiert werden.

Von Ø16 bis Ø25 mm wird eine Sechskantmutter, Ø32 eine Nutmutter eingesetzt.



| Bohrung | Gewicht g Gabelköpfe | Gewicht g Bef. Mutter | D3 | D4 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 (B12) | H8 | KK       | BE      | KV | GF | KW |
|---------|----------------------|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----|----------|---------|----|----|----|
| 16      | 20                   | 16                    | 6  | 10 | 31 | 12 | 19 | 12 | 7  | 12 | 6        | 12 | M6X1     | M16X1.5 | 22 | -  | 6  |
| 20      | 45                   | 25                    | 8  | 14 | 42 | 16 | 26 | 16 | 10 | 16 | 8        | 16 | M8X1.25  | M22X1.5 | 30 | -  | 7  |
| 25      | 90                   | 25                    | 10 | 18 | 52 | 20 | 32 | 20 | 12 | 20 | 10       | 20 | M10X1.25 | M22X1.5 | 30 | -  | 7  |
| 32      | 90                   | 42                    | 10 | 18 | 52 | 20 | 32 | 20 | 12 | 20 | 10       | 20 | M10X1.25 | M30X1.5 | -  | 42 | 8  |