

Kompaktzylinder mit Feststelleinheit

Serie CLQ

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

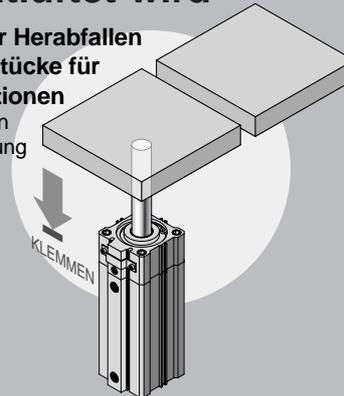


Hält die Zylinderposition auch dann, wenn die Druckluftversorgung ausfällt oder der Restdruck entlüftet wird

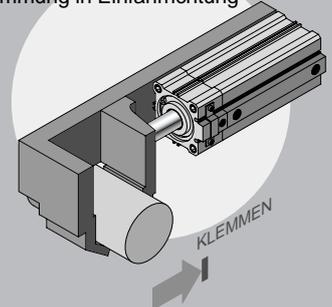
Schutz vor Herabfallen der Werkstücke für Press-Einsetzwerkzeuge
Klemmung in Ausfahr-richtung



Schutz vor Herabfallen der Werkstücke für Hebefunktionen
Klemmung in Einfahr-richtung



Halten einer Klemmposition
Klemmung in Einfahr-richtung



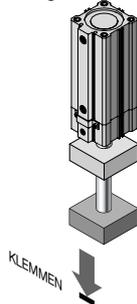
Klemmen in beliebiger Position über die gesamte Hublänge möglich

Kann in jeder gewünschten Position geklemmt werden

- Schutz vor Herabfallen der Werkstücke bei Zwischenstopps
- Die Klemmposition kann individuell nach der Position externer Stopper und der Dicke geklemmter Werkstücke variiert werden

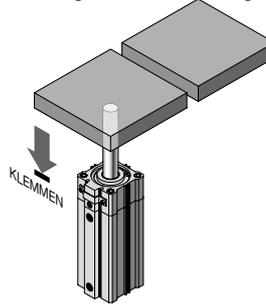
Schutz vor Herabfallen der Werkstücke für Press-Einsetzwerkzeuge etc.

Klemmung in Ausfahrrichtung



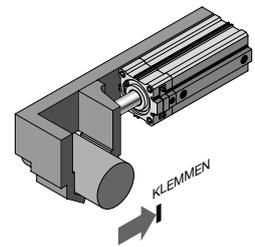
Schutz vor Herabfallen der Werkstücke für Hebefunktionen

Klemmung in Einfahrrichtung

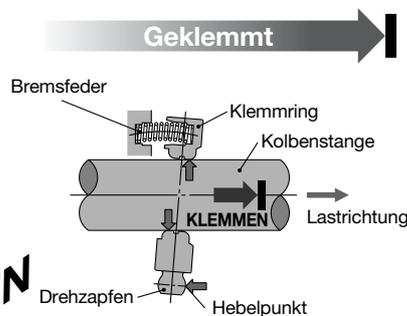
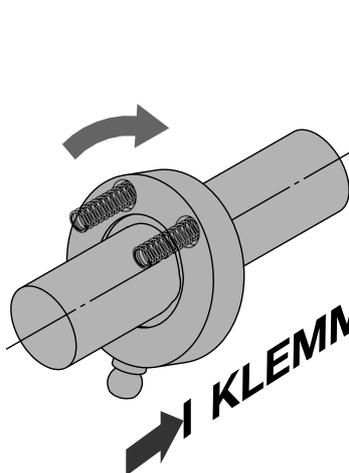


Halten einer Klemmposition

Klemmung in Einfahrrichtung

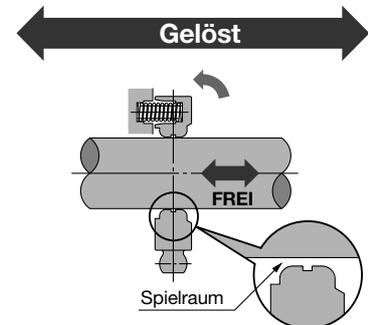


Einfache Konstruktion/Einfaches und zuverlässiges Klemmsystem



Aktivieren der Klemmung: entlüftet

1. Der Klemmring wird durch die Kraft der Bremsfeder verkeilt.
2. Die Klemmung wird durch die Last erhöht und die Kolbenstange wird sicher geklemmt.



Lösen der Klemmung: druckbeaufschlagt

1. Der Klemmring stellt sich vertikal zum Kolben, so dass ein Spielraum zwischen der Kolbenstange und dem Klemmring entsteht; die Kolbenstange kann sich nun frei bewegen.

Kompaktzylinder mit Feststelleinheit

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

Kompaktes Design mit Feststelleinheit

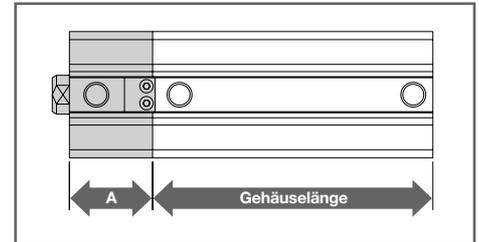
- Länge der Feststelleinheit

27 mm bis 50 mm

- Die Feststelleinheit ragt nicht über die Aussenabmessungen des Zylinders hinaus

Breite der Feststelleinheit [mm]

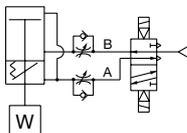
| Kolben-Ø [mm] | A |
|---------------|----|
| 20 | 27 |
| 25 | 31 |
| 32 | 32 |
| 40 | 34 |
| 50 | 35 |
| 63 | 38 |
| 80 | 43 |
| 100 | 50 |



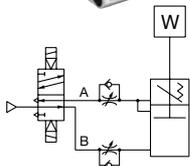
Klemmrichtung auswählbar.

(Auswahl bei Bestellung.)

Klemmung in Ausfahrrichtung



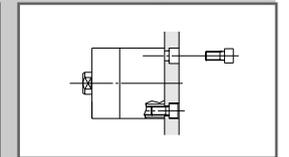
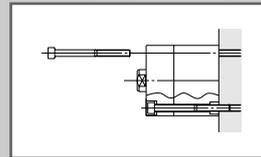
Klemmung in Einfahrrichtung



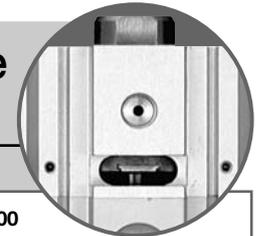
Zwei Befestigungsarten

Durchgangsbohrungen

Gewindebohrungen beidseitig



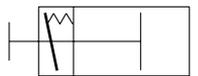
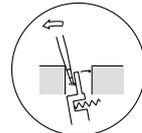
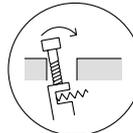
Einfache manuelle Entriegelung



Geklemmt

Ø20 bis Ø32

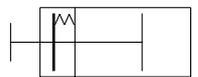
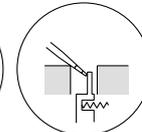
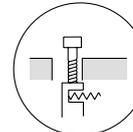
Ø40 bis Ø100



Gelöst

Ø20 bis Ø32

Ø40 bis Ø100



Grosse Auswahl an Varianten von Ø20 bis Ø100

| Serie | Montage | Klemmrichtung | Kolben-Ø [mm] | Standardhub [mm] | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|-----------------------------|---------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|---|---|
| | | | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 75 | 100 | | | |
| CLQ | Durchgangsbohrungen, Gewindebohrungen beidseitig | Klemmung in Ausfahrrichtung | 20 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | | 25 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | | 32 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | | 40 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Gewindebohrungen beidseitig | Klemmung in Einfahrrichtung | 50 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | | 63 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | | 80 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | | 100 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Kompaktzylinder mit Feststelleinheit Doppeltwirkend

Serie CLQ

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

Bestellschlüssel

Ohne Signalgeber

Für Signalgeber

CLQ B 40 TF 30 D [] F

CDLQ B 40 TF 30 D [] F D A73 []

Mit Magnetring

Befestigungsarten

| Ø20, Ø25 | | Ø32 bis Ø100 | |
|----------|--|--------------|------------------------------|
| B | Durchgangsbohrung/Gewindebohrung beidseitig (Standard) | B | Durchgangsbohrung (Standard) |
| L | Fuss | A | Gewindebohrung beidseitig |
| F | Flansch vorne | L | Fuss |
| G | Flansch hinten | F | Flansch vorne |
| D | Gabelbefestigung | G | Flansch hinten |
| | | D | Gabelbefestigung |

* Die Befestigungselemente sind bei Auslieferung nicht montiert.

Anschlussgewindeart

| Ø32 bis Ø100 | |
|--------------|---------|
| - | Rc (PT) |
| N | NPT |
| TF | G |

Anm.) Ø20 und Ø25 haben M5-Gewinde

Kabellänge

| | |
|---|------|
| - | 0,5m |
| L | 3m |
| Z | 5m |

Signalgebermodell

| | |
|---|--|
| - | Ohne Signalgeber (Zylinder mit eingebautem Magnetring) |
|---|--|

* Wählen Sie aus untenstehender Tabelle ein verwendbares Signalgebermodell.

Klemmrichtung

| | |
|---|-----------------------------|
| F | Klemmung in Ausfahrrichtung |
| B | Klemmung in Einfahrrichtung |

Gehäuseoption

| | |
|----|---|
| - | Standard (Kolbenstangen-Innengewinde) |
| C | Mit Dämpfscheibe |
| M | Kolbenstangen-Aussengewinde |
| CM | Mit Dämpfscheibe, Kolbenstangen-Aussengewinde |

Funktionsweise

| | |
|---|----------------|
| D | Doppeltwirkend |
|---|----------------|

Kolben-Ø

| | | | |
|----|------|-----|-------|
| 20 | 20mm | 50 | 50mm |
| 25 | 25mm | 63 | 63mm |
| 32 | 32mm | 80 | 80mm |
| 40 | 40mm | 100 | 100mm |

Zylinderhub [mm]

Bestell-Nr. Befestigungselement

| Kolben-Ø [mm] | Anm. 1) | | Anm. 3) |
|---------------|----------|----------|----------|
| | Fuss | Flansch | |
| 20 | CLQ-L020 | CLQ-F020 | CLQ-D020 |
| 25 | CLQ-L025 | CLQ-F025 | CLQ-D025 |
| 32 | CLQ-L032 | CLQ-F032 | CLQ-D032 |
| 40 | CLQ-L040 | CLQ-F040 | CLQ-D040 |
| 50 | CLQ-L050 | CLQ-F050 | CLQ-D050 |
| 63 | CLQ-L063 | CLQ-F063 | CLQ-D063 |
| 80 | CLQ-L080 | CLQ-F080 | CLQ-D080 |
| 100 | CLQ-L100 | CLQ-F100 | CLQ-D100 |

Anm. 1) Bestellen Sie 2 Fussbefestigungen pro Zylinder.

Anm. 2) Jedes Befestigungselement beinhaltet folgende Teile:
Fuss, Flansch: Gehäusemontageschrauben
Gabelbefestigung: Bolzen für Gabelbefestigung, Sicherungsring, Gehäusemontageschrauben, Unterlegscheibe

Anm. 3) Mit der Gabelbefestigung werden ein Bolzen und Sicherungsring mitgeliefert

Verwendbare Signalgeber

| Ausführung | Sonderfunktion | Elektrischer Eingang | Anschluss (Ausgang) | Spannungsversorgung | | Schienenmontage | | Direktmontage | | Anschlusskabellänge [m]* | | | | Anwendung | | | | | |
|---------------|----------------|----------------------|-----------------------|---------------------|-------|-----------------|----------------------------|---------------|--------------------|--------------------------|-------------|---------|----------|-------------|------|-----|-------------|-------------|---|
| | | | | DC | AC | Ø32 bis Ø100 | | Ø20 bis Ø100 | | 0.5 (-) | 3 (L) | 5 (Z) | Ohne (N) | | | | | | |
| | | | | Vertikal | Axial | Vertikal | Axial | | | | | | | | | | | | |
| Reed-Schalter | — | Eingegossene Kabel | 3-Draht (entspr. NPN) | 24V | 5V | — | A76H | A96V | A96 | ● | ● | — | — | C-Steuerung | | | | | |
| | | | | | | | A72H | — | — | ● | ● | — | | | | | | | |
| | | | | | | | A73 | A73H | — | ● | ● | — | | | | | | | |
| | | | | | | | — | — | A93V | A93 | ● | ● | — | | | | | | |
| | | | | | | | 12V | 100V | — | — | ● | ● | — | | | | | | |
| | | | | | | | 5V, 12V | max. 100V | A80 | A80H | A90V | A90 | ● | | ● | — | C-Steuerung | | |
| | | | | | | | 12V | — | A73C | — | — | — | ● | | ● | ● | | | |
| | | | | | | | 5V, 12V | max. 24V | A80C | — | — | — | ● | | ● | ● | ● | C-Steuerung | |
| | | | | | | | — | — | A79W | — | — | — | ● | | ● | — | — | | |
| | | | | | | | Elektronischer Signalgeber | — | Eingegossene Kabel | 3-Draht (NPN) | 24V | 5V, 12V | — | | F7NV | F79 | M9NV | M9N | ● |
| F7PV | F7P | M9PV | M9P | ● | ● | — | | | | | | | | | | | | | |
| F7BV | J79 | M9BV | M9B | ● | ● | — | | | | | | | | | | | | | |
| J79C | — | — | — | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | |
| 3-Draht (PNP) | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | — | — | | | | |
| 2-Draht | 12V | — | — | — | — | — | | | | | | | | — | — | | | | |
| 3-Draht (NPN) | 24V | 5V, 12V | — | F7NWV | F79W | M9NWV | | | | | | | | M9NW | ● | ● | — | C-Steuerung | |
| 3-Draht (PNP) | — | — | — | — | F7PW | M9PWV | | | | | | | | M9PW | ● | ● | — | | |
| 2-Draht | 12V | — | — | F7BWV | J79W | M9BWV | | | | | | | | M9BW | ● | ● | — | | |
| 3-Draht (NPN) | 5V, 12V | — | — | — | F7BA | — | | | | | | | | F9BA | — | ● | — | | |
| 4-Draht (NPN) | — | — | — | — | F7NT | — | — | — | ● | — | C-Steuerung | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | F79F | — | — | — | ● | — | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | — | F7LF | — | — | — | ● | — | | | | | | | | |

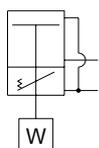
* Anschlusskabellänge 0.5m - (Beispiel) A80C 5m Z (Beispiel) A80CZ 3mL (Beispiel) A80CL Ohne N (Beispiel) A80CN

Technische Daten Zylinder

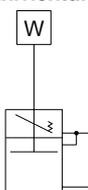


Symbole

Klemmung in Ausfahrriechung



Klemmung in Einfahrriechung



Bestell-Nr. Signalgeberbefestigungselement (Schienenmontage)

| Kolben-Ø [mm] | Befestigungs-element Bestell-Nr. | Anm. |
|-----------------------------|----------------------------------|--|
| 32, 40 50, 63 80, 100 | BQ-2 | <ul style="list-style-type: none"> • Signalgebermontageschraube (M3 x 10 l) • Signalgeberhalter • Signalgeberbefestigungsmutter |

Verwendbare Signalgeber

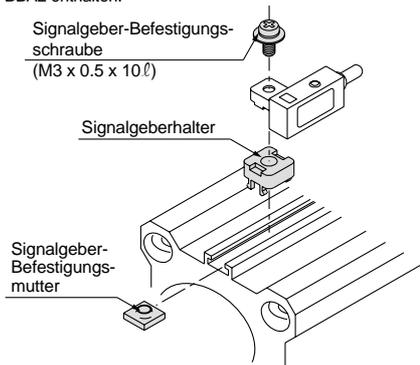
| Reed-Schalter | Elektronischer Signalgeber |
|---|---|
| D-A7□/A80 D-A73C/A80C D-A7□H/A80H D-A79W | D-F7□/J79 D-F7□V D-J79C D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7BAL D-F7□F D-F7NTL |

[Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl]

Verwenden Sie das Befestigungsset aus rostfreiem Stahl (inkl. Mutter) in Abhängigkeit von der Betriebsumgebung. (Der Signalgeberhalter muss separat bestellt werden.)

BBA2: Für D-A7/A8/F7/J7

Obige Befestigungsschrauben aus rostfreiem Stahl werden für das wasserfeste Signalgebermodell D-F7BAL verwendet, wenn dieses bei Auslieferung auf einen Zylinder montiert ist. Wird nur der Signalgeber ausgeliefert, ist ebenfalls das Set BBA2 enthalten.



| Kolben-Ø [mm] | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
|-------------------------------------|---|-------|-------|-------|----|----|----|-----|
| Funktionsweise | Doppeltwirkend | | | | | | | |
| Medium | Druckluft | | | | | | | |
| Prüfdruck | 1.5MPa | | | | | | | |
| Max. Betriebsdruck | 1.0MPa | | | | | | | |
| Min. Betriebsdruck | 0.2MPa Anm. ²) | | | | | | | |
| Umgebungs- und Medientemperatur | Ohne Signalgeber: -10 bis 70°C (nicht gefroren) Mit Signalgeber: -10 bis 60°C (nicht gefroren) | | | | | | | |
| Schmierung | Lebensdauergeschmiert | | | | | | | |
| Kolbengeschwindigkeit | 50 bis 500mm/s | | | | | | | |
| Hubtoleranz | $^{+1.0}_0$ mm | | | | | | | |
| Dämpfung | Ohne oder mit Dämpfscheibe | | | | | | | |
| Anschlussgrösse Anm. ¹) | M5 | G 1/8 | G 1/4 | G 3/8 | | | | |

Anm.¹) Anschlussgewinde (TF) für Ø32 bis Ø100 Kolben

Anm.²) Wenn der Zylinder und die Feststelleinheit an verschiedenen Anschlüssen angeschlossen sind, beträgt der Betriebsdruck 0.1MPa.

Technische Daten Klemmung

| Kolben-Ø [mm] | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
|--|--|-----|-------|-----|-----|------|------|------|
| Klemmart | Klemmen mit Feder | | | | | | | |
| Lösedruck | Min. 0.2MPa | | | | | | | |
| Klemmdruck | Max. 0.05MPa | | | | | | | |
| Klemmrichtung | Eine Richtung (in Ausfahrriechung, in Einfahrriechung) | | | | | | | |
| Anschlussgrösse zum Lösen der Klemmung | M5 | | G 1/8 | | | | G1/4 | |
| Haltekraft N (Max. statische Last) | 157 | 245 | 403 | 629 | 982 | 1559 | 2514 | 3927 |
| | Entspricht 0.5MPa | | | | | | | |

Standardhübe

| Kolben-Ø [mm] | Standardhub [mm] |
|-------------------------|---|
| 20, 25 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 |
| 32, 40, 50, 63, 80, 100 | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100 |

Anfertigung von Zwischenhüben

| | | |
|-------------|--|-----------------|
| Methode | Einbau von Distanzstücken im Standardgehäuse | |
| Bestell-Nr. | Siehe Standardbestell-Nr. im Bestellschlüssel auf S.1. | |
| Methode | Durch Einbau von Distanzstücken in Zylindern mit Standardhüben sind Zwischenhübe in 1mm-Schritten erhältlich | |
| Hubbereich | Kolben-Ø [mm] | Hubbereich [mm] |
| | 20, 25 | 1 bis 50 |
| | 32, 40, 50, 63, 80, 100 | 1 bis 100 |
| Beispiel | Bestell-Nr.: CLQB40-47D-B In einem Standardzylinder CLQB40-50D-B ist ein 3mm Distanzstück eingebaut. Die B-Abmessung beträgt 79.5mm. | |

Anm.) Wenden Sie sich an SMC für Zwischenhübe von Zylindern mit Kolben- Ø40 bis Ø100 mit Dämpfscheiben.

Theoretische Zylinderkraft



[N]

| Kolben-Ø [mm] | Bewegungsrichtung | Betriebsdruck (MPa) | | |
|---------------|-------------------|---------------------|------|------|
| | | 0.3 | 0.5 | 0.7 |
| 20 | EIN | 71 | 118 | 165 |
| | AUS | 94 | 157 | 220 |
| 25 | EIN | 113 | 189 | 264 |
| | AUS | 147 | 245 | 344 |
| 32 | EIN | 181 | 302 | 422 |
| | AUS | 241 | 402 | 563 |
| 40 | EIN | 317 | 528 | 739 |
| | AUS | 377 | 628 | 880 |
| 50 | EIN | 495 | 825 | 1150 |
| | AUS | 589 | 982 | 1370 |
| 63 | EIN | 841 | 1400 | 1960 |
| | AUS | 935 | 1560 | 2180 |
| 80 | EIN | 1360 | 2270 | 3170 |
| | AUS | 1510 | 2510 | 3520 |
| 100 | EIN | 2140 | 3570 | 5000 |
| | AUS | 2360 | 3930 | 5500 |

Gewicht

Basisgewicht: Montage mit Durchgangsbohrung (Typ B) [g]

| Kolben-Ø [mm] | Standardhub [mm] | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 75 | 100 |
| 20* | 184 | 199 | 213 | 227 | 241 | 255 | 270 | 284 | 298 | 312 | — | — |
| 25* | 260 | 278 | 295 | 312 | 329 | 346 | 364 | 381 | 398 | 415 | — | — |
| 32 | — | 407 | 430 | 453 | 475 | 498 | 521 | 544 | 566 | 589 | 754 | 867 |
| 40 | — | 514 | 537 | 560 | 583 | 606 | 630 | 653 | 676 | 699 | 883 | 1003 |
| 50 | — | 838 | 874 | 910 | 947 | 983 | 1019 | 1055 | 1092 | 1128 | 1421 | 1609 |
| 63 | — | 1202 | 1242 | 1283 | 1324 | 1365 | 1406 | 1447 | 1488 | 1529 | 1877 | 2088 |
| 80 | — | 2229 | 2297 | 2364 | 2432 | 2500 | 2568 | 2636 | 2704 | 2771 | 3344 | 3678 |
| 100 | — | 3770 | 3860 | 3951 | 4041 | 4132 | 4223 | 4313 | 4404 | 4495 | 5299 | 5759 |

* Bei Kolben-Ø20 und Ø25 sind die Werte für Durchgangsbohrung und Gewindebohrungen beidseitig gleich.

Basisgewicht: Montage mit beidseitigen Gewindebohrungen (Typ A) [g]

| Kolben-Ø [mm] | Standardhub [mm] | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 75 | 100 | |
| 32 | 405 | 429 | 453 | 475 | 499 | 523 | 546 | 569 | 593 | 763 | 879 | |
| 40 | 542 | 568 | 593 | 619 | 644 | 670 | 695 | 721 | 746 | 947 | 1079 | |
| 50 | 883 | 922 | 962 | 1002 | 1041 | 1081 | 1121 | 1161 | 1200 | 1517 | 1723 | |
| 63 | 1330 | 1377 | 1424 | 1471 | 1518 | 1565 | 1613 | 1660 | 1707 | 2099 | 2341 | |
| 80 | 2468 | 2545 | 2623 | 2700 | 2778 | 2856 | 2933 | 3011 | 3089 | 3729 | 4113 | |
| 100 | 4054 | 4154 | 4254 | 4355 | 4455 | 4556 | 4656 | 4757 | 4857 | 5730 | 6239 | |

Zusätzliches Gewicht [g]

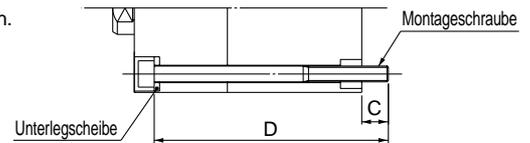
| Kolben-Ø [mm] | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
|---|---------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Magnet | 35 | 45 | 64 | 77 | 118 | 158 | 261 | 380 |
| Kolbenstangen-Aussengewinde | Gewinde | 6 | 12 | 26 | 27 | 53 | 120 | 175 |
| | Mutter | 4 | 8 | 17 | 17 | 32 | 49 | 116 |
| Mit elastischer Dämpfung | -2 | -3 | -3 | -7 | -9 | -18 | -31 | -56 |
| Fuss (inkl. Montageschraube) | 152 | 174 | 137 | 149 | 221 | 288 | 638 | 1009 |
| Flansch vorne (inkl. Montageschraube) | 127 | 149 | 174 | 208 | 351 | 523 | 998 | 1307 |
| Flansch hinten (inkl. Montageschraube) | 121 | 140 | 159 | 192 | 326 | 498 | 959 | 1251 |
| Gabelbefestigung (inkl. Bolzen, Sicherungsring, Schraube und Unterlegscheibe) | 76 | 111 | 145 | 190 | 373 | 518 | 1064 | 1839 |

Berechnung (Beispiel) **CDLQD32-20DCM-B**

- **Basisgewicht:** CLQA32-20D-*453g
 - **Zusätzliches Gewicht:** Magnet64g
 - Kolbenstangen-Aussengewinde43g
 - Mit elastischer Dämpfung-3g
 - Gabelbefestigung145g
- 702g

Montageschrauben für C□LQB

Montage: Für die Ausführung mit Durchgangsbohrung C□LQB sind Montageschrauben erhältlich.


 Anm.) Achten Sie bei der Montage von Zylindern mit Kolben- $\varnothing 50$ bis $\varnothing 100$ an der Kolbenstangenseite darauf, die mitgelieferten Unterlegscheiben zu verwenden, da die Fläche des Lagers begrenzt ist.

CLQB/Ohne eingebautem Magnet

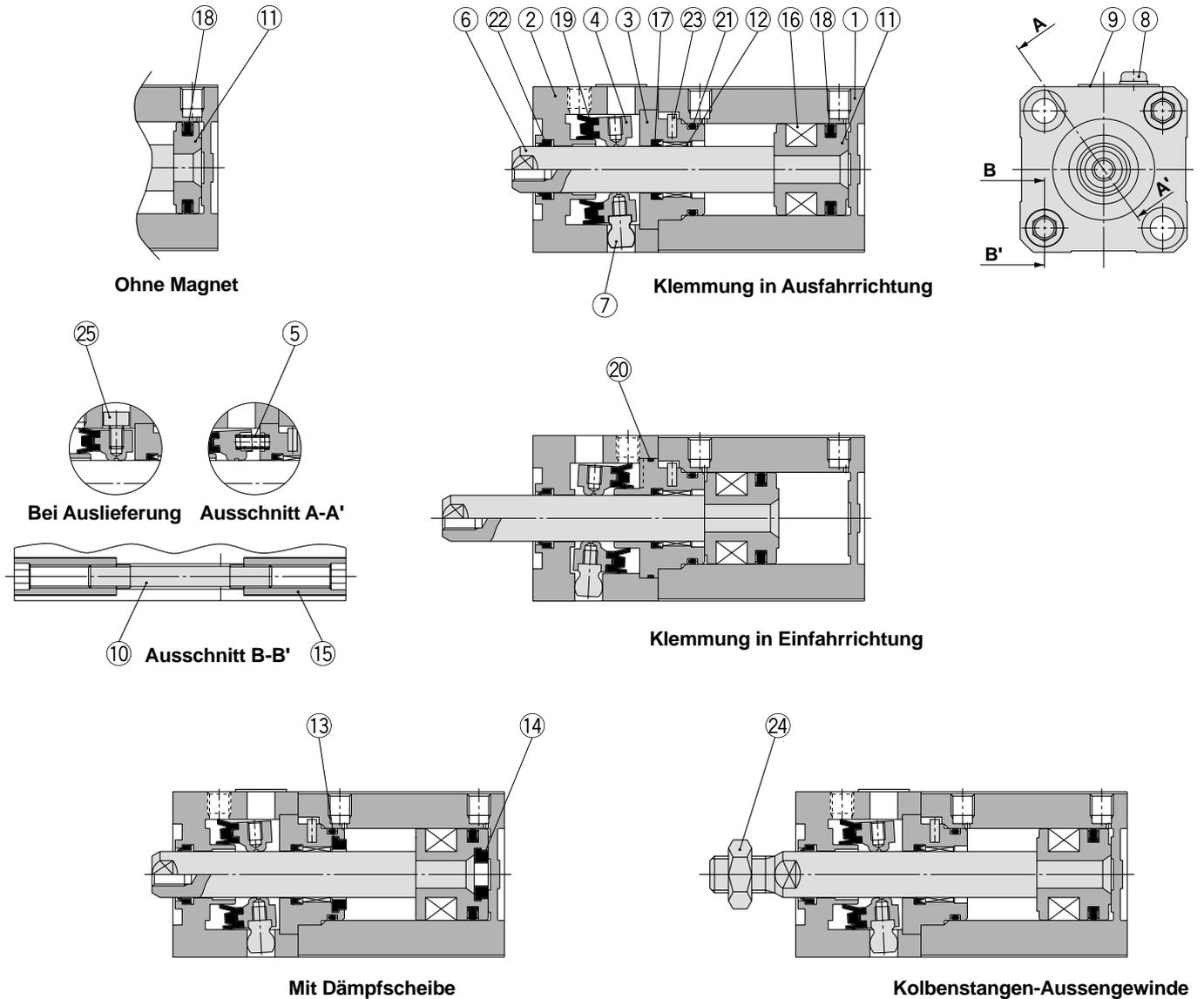
| Modell | C | D | Montage-schraube | Modell | C | D | Montage-schraube | Modell | C | D | Montage-schraube | Modell | C | D | Montage-schraube | |
|-----------|------|-----|------------------|------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------|------------------|------------------|
| CLQB20-5D | 10.5 | 55 | M5 x 55 ℓ | CLQB32-10D | 7 | 65 | M5 x 65 ℓ | CLQB50-10D | 12.5 | 80 | M6 x 80 ℓ | CLQB80-10D | 17 | 100 | M10 x 100 ℓ | |
| -10D | | 60 | x 60 ℓ | -15D | | 70 | x 70 ℓ | -15D | | 85 | x 85 ℓ | -15D | | 105 | x 105 ℓ | |
| -15D | | 65 | x 65 ℓ | -20D | | 75 | x 75 ℓ | -20D | | 90 | x 90 ℓ | -20D | | 110 | x 110 ℓ | |
| -20D | | 70 | x 70 ℓ | -25D | | 80 | x 80 ℓ | -25D | | 95 | x 95 ℓ | -25D | | 115 | x 115 ℓ | |
| -25D | | 75 | x 75 ℓ | -30D | | 85 | x 85 ℓ | -30D | | 100 | x 100 ℓ | -30D | | 120 | x 120 ℓ | |
| -30D | | 80 | x 80 ℓ | -35D | | 90 | x 90 ℓ | -35D | | 105 | x 105 ℓ | -35D | | 125 | x 125 ℓ | |
| -35D | | 85 | x 85 ℓ | -40D | | 95 | x 95 ℓ | -40D | | 110 | x 110 ℓ | -40D | | 130 | x 130 ℓ | |
| -40D | | 90 | x 90 ℓ | -45D | | 100 | x 100 ℓ | -45D | | 115 | x 115 ℓ | -45D | | 135 | x 135 ℓ | |
| -45D | | 95 | x 95 ℓ | -50D | | 105 | x 105 ℓ | -50D | | 120 | x 120 ℓ | -50D | | 140 | x 140 ℓ | |
| -50D | | 100 | x 100 ℓ | -75D | | 140 | x 140 ℓ | -75D | | 155 | x 155 ℓ | -75D | | 175 | x 175 ℓ | |
| CLQB25-5D | 8.5 | 60 | M5 x 60 ℓ | -100D | 165 | x 165 ℓ | -100D | 180 | x 180 ℓ | -100D | 200 | x 200 ℓ | CLQB100-10D | 15.5 | 115 | M10 x 115 ℓ |
| -10D | | 65 | x 65 ℓ | CLQB40-10D | 8.5 | 75 | M5 x 75 ℓ | CLQB63-10D | 16.5 | 90 | M8 x 90 ℓ | -15D | 120 | | x 120 ℓ | |
| -15D | | 70 | x 70 ℓ | -15D | | 80 | x 80 ℓ | -15D | | 95 | x 95 ℓ | -15D | 125 | | x 125 ℓ | |
| -20D | | 75 | x 75 ℓ | -20D | | 85 | x 85 ℓ | -20D | | 100 | x 100 ℓ | -20D | 130 | | x 130 ℓ | |
| -25D | | 80 | x 80 ℓ | -25D | | 90 | x 90 ℓ | -25D | | 105 | x 105 ℓ | -25D | 135 | | x 135 ℓ | |
| -30D | | 85 | x 85 ℓ | -30D | | 95 | x 95 ℓ | -30D | | 110 | x 110 ℓ | -30D | 140 | | x 140 ℓ | |
| -35D | | 90 | x 90 ℓ | -35D | | 100 | x 100 ℓ | -35D | | 115 | x 115 ℓ | -35D | 145 | | x 145 ℓ | |
| -40D | | 95 | x 95 ℓ | -40D | | 105 | x 105 ℓ | -40D | | 120 | x 120 ℓ | -40D | 150 | | x 150 ℓ | |
| -45D | | 100 | x 100 ℓ | -45D | | 110 | x 110 ℓ | -45D | | 125 | x 125 ℓ | -45D | 155 | | x 155 ℓ | |
| -50D | | 105 | x 105 ℓ | -50D | | 115 | x 115 ℓ | -50D | | 130 | x 130 ℓ | -50D | 160 | | x 160 ℓ | |
| | | | -75D | 150 | | x 150 ℓ | -75D | 165 | | x 165 ℓ | -75D | 190 | x 190 ℓ | | | |
| | | | -100D | 175 | x 175 ℓ | -100D | 190 | x 190 ℓ | -100D | 215 | x 215 ℓ | | | | | |

CDLQB/Mit eingebautem Magnet

| Modell | C | D | Montage-schraube | Modell | C | D | Montage-schraube | Modell | C | D | Montage-schraube | Modell | C | D | Montage-schraube | |
|------------|------|-----|------------------|-------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------|------------------|------------------|
| CDLQB20-5D | 10.5 | 65 | M5 x 65 ℓ | CDLQB32-10D | 7 | 75 | M5 x 75 ℓ | CDLQB50-10D | 12.5 | 90 | M6 x 90 ℓ | CDLQB80-10D | 17 | 110 | M10 x 110 ℓ | |
| -10D | | 70 | x 70 ℓ | -15D | | 80 | x 80 ℓ | -15D | | 95 | x 95 ℓ | -15D | | 115 | x 115 ℓ | |
| -15D | | 75 | x 75 ℓ | -20D | | 85 | x 85 ℓ | -20D | | 100 | x 100 ℓ | -20D | | 120 | x 120 ℓ | |
| -20D | | 80 | x 80 ℓ | -25D | | 90 | x 90 ℓ | -25D | | 105 | x 105 ℓ | -25D | | 125 | x 125 ℓ | |
| -25D | | 85 | x 85 ℓ | -30D | | 95 | x 95 ℓ | -30D | | 110 | x 110 ℓ | -30D | | 130 | x 130 ℓ | |
| -30D | | 90 | x 90 ℓ | -35D | | 100 | x 100 ℓ | -35D | | 115 | x 115 ℓ | -35D | | 135 | x 135 ℓ | |
| -35D | | 95 | x 95 ℓ | -40D | | 105 | x 105 ℓ | -40D | | 120 | x 120 ℓ | -40D | | 140 | x 140 ℓ | |
| -40D | | 100 | x 100 ℓ | -45D | | 110 | x 110 ℓ | -45D | | 125 | x 125 ℓ | -45D | | 145 | x 145 ℓ | |
| -45D | | 105 | x 105 ℓ | -50D | | 115 | x 115 ℓ | -50D | | 130 | x 130 ℓ | -50D | | 150 | x 150 ℓ | |
| -50D | | 110 | x 110 ℓ | -75D | | 140 | x 140 ℓ | -75D | | 155 | x 155 ℓ | -75D | | 175 | x 175 ℓ | |
| CDLQB25-5D | 8.5 | 70 | M5 x 70 ℓ | -100D | 165 | x 165 ℓ | -100D | 180 | x 180 ℓ | -100D | 200 | x 200 ℓ | CDLQB100-10D | 15.5 | 125 | M10 x 125 ℓ |
| -10D | | 75 | x 75 ℓ | CDLQB40-10D | 8.5 | 85 | M5 x 85 ℓ | CDLQB63-10D | 16.5 | 100 | M8 x 100 ℓ | -15D | 130 | | x 130 ℓ | |
| -15D | | 80 | x 80 ℓ | -15D | | 90 | x 90 ℓ | -15D | | 105 | x 105 ℓ | -15D | 135 | | x 135 ℓ | |
| -20D | | 85 | x 85 ℓ | -20D | | 95 | x 95 ℓ | -20D | | 110 | x 110 ℓ | -20D | 140 | | x 140 ℓ | |
| -25D | | 90 | x 90 ℓ | -25D | | 100 | x 100 ℓ | -25D | | 115 | x 115 ℓ | -25D | 145 | | x 145 ℓ | |
| -30D | | 95 | x 95 ℓ | -30D | | 105 | x 105 ℓ | -30D | | 120 | x 120 ℓ | -30D | 150 | | x 150 ℓ | |
| -35D | | 100 | x 100 ℓ | -35D | | 110 | x 110 ℓ | -35D | | 125 | x 125 ℓ | -35D | 155 | | x 155 ℓ | |
| -40D | | 105 | x 105 ℓ | -40D | | 115 | x 115 ℓ | -40D | | 130 | x 130 ℓ | -40D | 160 | | x 160 ℓ | |
| -45D | | 110 | x 110 ℓ | -45D | | 120 | x 120 ℓ | -45D | | 135 | x 135 ℓ | -45D | 165 | | x 165 ℓ | |
| -50D | | 115 | x 115 ℓ | -50D | | 125 | x 125 ℓ | -50D | | 140 | x 140 ℓ | -50D | 170 | | x 170 ℓ | |
| | | | -75D | 150 | | x 150 ℓ | -75D | 165 | | x 165 ℓ | -75D | 190 | x 190 ℓ | | | |
| | | | -100D | 175 | x 175 ℓ | -100D | 190 | x 190 ℓ | -100D | 215 | x 215 ℓ | | | | | |

Serie CLQ

Konstruktion/Ø20 bis Ø32

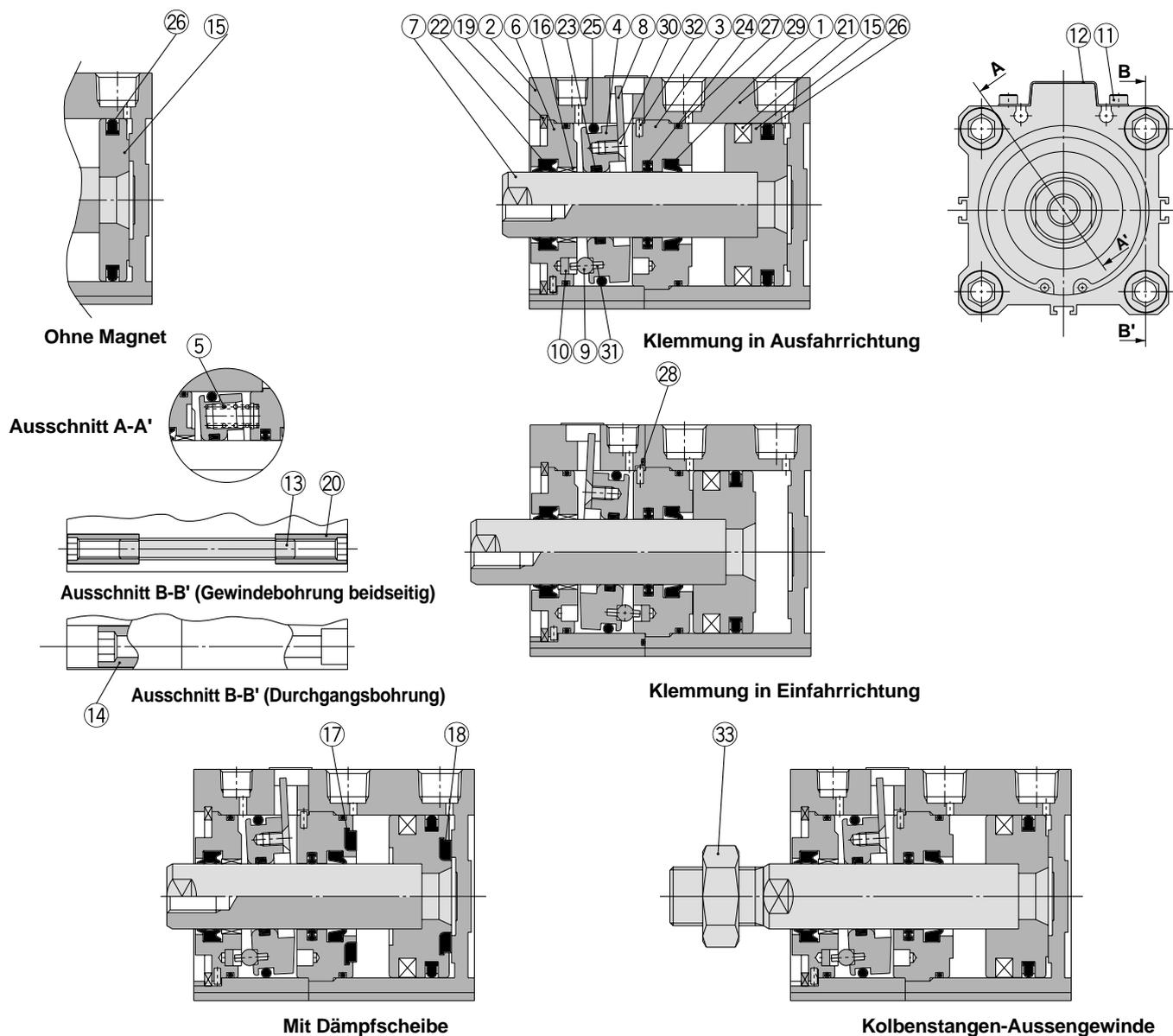


Anm.) Die obige Querschnittszeichnung zeigt einen geklemmten Zylinder. (Bei Auslieferung wird der Zylinder durch eine Schraube im gelösten Zustand gehalten.)

Stückliste

| Pos. | Bezeichnung | Material | Bemerkung. |
|------|---|--------------------|--|
| 1 | Zylinderrohr | Aluminium | Hart eloxiert |
| 2 | Gehäuse Feststelleinheit | Aluminium | Hart eloxiert |
| 3 | Manschette | Aluminium | Klemmung in Ausfahrrichtung: chromatiert Klemmung in Einfahrrichtung: hart eloxiert |
| 4 | Klemmring | Stahl | Wärmebehandelt |
| 5 | Bremsfeder | Federstahl | Verz. und chromatiert |
| 6 | Kolbenstange | Rostfreier Stahl | Ø20, 25: hartverchromt |
| | | Stahl | Ø32: hartverchromt |
| 7 | Drehzapfen | Chrommolybdänstahl | Chemisch vernickelt |
| 8 | Befestigungsschraube Staubschutzabdeckung | Stahl | Vernickelt |
| 9 | Staubschutzabdeckung | Rostfreier Stahl | |
| 10 | Zuganker | Stahl | Ø20: vernickelt |
| | | | Ø25: verz. und chromatiert |
| | | | Ø32: schwarz verz. und chromatiert |
| 11 | Kolben | Aluminium | Chromatiert |

| Pos. | Bezeichnung | Material | Bemerkung |
|------|------------------------|--------------------|------------|
| 12 | Buchse | Sinterlegierung | Ø 20, 25 |
| | | Verbundlagermetall | Ø 32 |
| 13 | Dämpfscheibe A | Polyurethan | |
| 14 | Dämpfscheibe B | Polyurethan | |
| 15 | Zugstangenmutter | Stahl | Vernickelt |
| 16 | Magnet | — | |
| 17 | Abstreifer | NBR | |
| 18 | Kolbendichtung | NBR | |
| 19 | Dichtung für Klemmring | NBR | |
| 20 | Zylinderrohrdichtung A | NBR | |
| 21 | Zylinderrohrdichtung B | NBR | |
| 22 | Abstreifer | NBR | |
| 23 | Parallelstift | Rostfreier Stahl | |
| 24 | Kolbenstangenmutter | Stahl | Vernickelt |
| 25 | Schraube | Chrommolybdänstahl | Vernickelt |

Konstruktion/Ø40 bis Ø100


Anm.) Die obige Querschnittszeichnung zeigt einen geklemmten Zylinder.

Stückliste

| Pos. | Bezeichnung | Material | Bemerkung |
|------|---|---------------------|--|
| 1 | Zylinderrohr | Aluminium | Hart eloxiert |
| 2 | Gehäuse Feststelleinheit | Aluminium | Hart eloxiert |
| 3 | Manschette | Aluminium | Chromatiert |
| 4 | Klemmring | Stahl | Wärmebehandelt |
| 5 | Bremsfeder | Federstahl | Verz. und chromatiert |
| 6 | Zylinderdeckel | Aluminium | Ø40: hart eloxiert |
| | | Aluminium-Druckguss | Ø50 bis Ø100: chromatiert, beschichtet |
| 7 | Kolbenstange | Stahl | Hartverchromt |
| 8 | Hebel | Rostfreier Stahl | |
| 9 | Stift | Stahl | Verz. und chromatiert |
| 10 | Keil | Stahl | Verz. und chromatiert |
| 11 | Befestigungsschraube Staubschutzabdeckung | Chrommolybdänstahl | Vernickelt |
| 12 | Staubschutzabdeckung | Stahl | Vernickelt |
| 13 | Zugstange | Stahl | Ø40, chromatiert |
| | | Stahl | Ø50 oder grösser, chromatiert |
| 14 | Zugstange Feststelleinheit | Stahl | Vernickelt |
| 15 | Kolben | Aluminium | Chromatiert |
| 16 | Buchse | Bronze-Druckguss | Nur für Ø50 oder grösser |

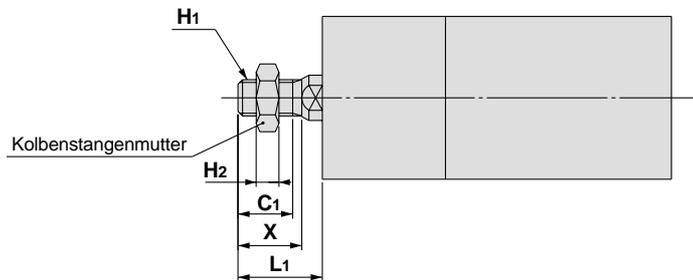
| Pos. | Bezeichnung | Material | Bemerkung |
|------|------------------------|--------------------|---------------------|
| 17 | Dämpfscheibe A | Polyurethan | |
| 18 | Dämpfscheibe B | Polyurethan | |
| 19 | Sicherungsring | Werkzeugstahl | Phosphatbeschichtet |
| 20 | Zugstangenmutter | Stahl | Vernickelt |
| 21 | Magnet | — | |
| 22 | Abstreifer A | NBR | |
| 23 | Abstreifer B | NBR | |
| 24 | Abstreifer C | NBR | |
| 25 | Kolbendichtung A | NBR | |
| 26 | Kolbendichtung B | NBR | |
| 27 | Zylinderrohrdichtung A | NBR | |
| 28 | Zylinderrohrdichtung B | NBR | |
| 29 | Abstreifer | NBR | |
| 30 | Innensechskantschraube | Chrommolybdänstahl | Vernickelt |
| 31 | Federstift | Stahl | |
| 32 | Parallelstift | Rostfreier Stahl | |
| 33 | Kolbenstangenmutter | Stahl | Vernickelt |

Serie CLQ

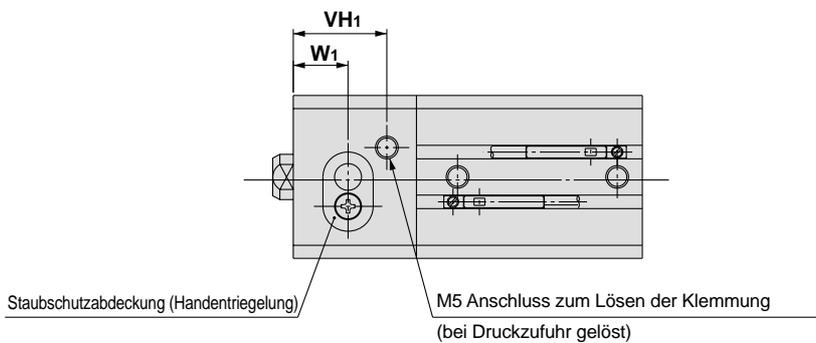
Abmessungen/Ø20, Ø25

Standardausführung (Durchgangsbohrung/Gewindebohrungen beidseitig): C□LQB20/25

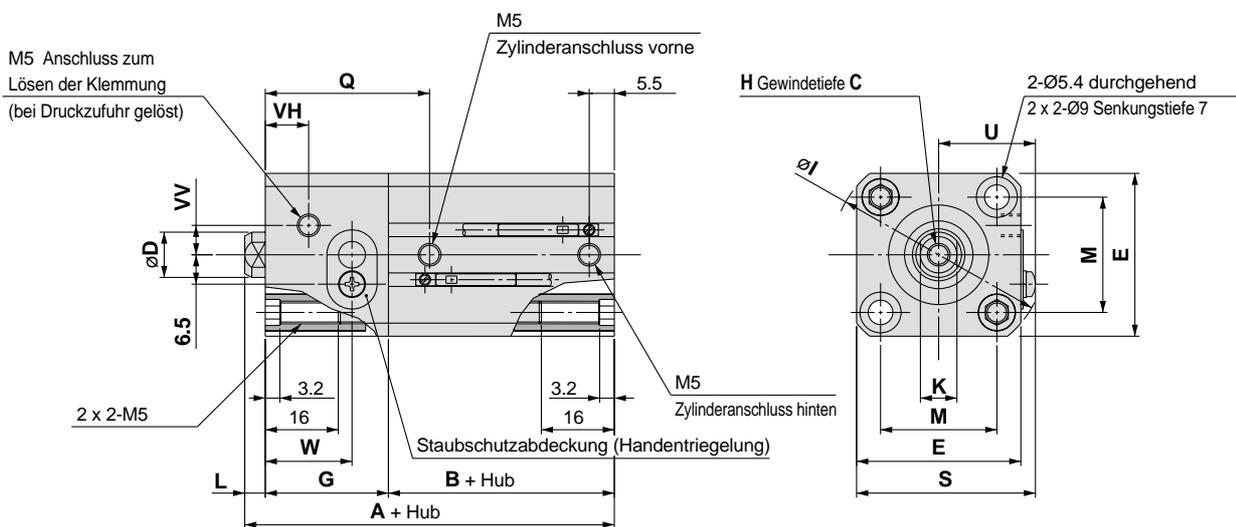
Kolbenstangen-Aussengewinde



Klemmung in Einfahrrichtung



Klemmung in Ausfahrrichtung



[mm]

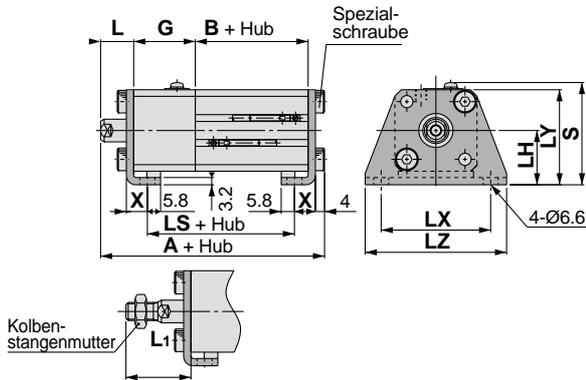
| Kolben-Ø [mm] | Hub- bereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | | C | D | E | G | H | I | K | L | M | Q | S | U | VH | VV | W |
|------------------|-----------------|------------------|------|-----------------|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|----|------|------|-----|-----|------|
| | | A | B | A | B | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 5 bis 50 | 51 | 19.5 | 61 | 29.5 | 7 | 10 | 36 | 27 | M5 | 47 | 8 | 4.5 | 25.5 | 36 | 39.2 | 21.2 | 9.5 | 6.5 | 19 |
| 25 | 5 bis 50 | 58.5 | 22.5 | 68.5 | 32.5 | 12 | 12 | 40 | 31 | M6 | 52 | 10 | 5 | 28 | 42 | 43.2 | 23.2 | 10 | 7 | 21.5 |

Für Klemmung in Einfahrrichtung [mm]

| Kolben-Ø [mm] | VH1 | W1 |
|------------------|------|------|
| 20 | 20.5 | 12 |
| 25 | 23 | 14.5 |

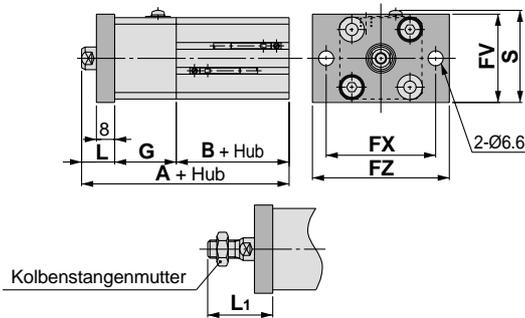
Für Kolbenstangen-Aussengewinde [mm]

| Kolben-Ø [mm] | C1 | X | H1 | H2 | L1 |
|------------------|----|------|------------|----|------|
| 20 | 12 | 14 | M8 | 5 | 18.5 |
| 25 | 15 | 17.5 | M10 x 1.25 | 6 | 22.5 |

Abmessungen/Ø20, Ø25
Fuss: CLQL/CDLQL

Fuss [mm]

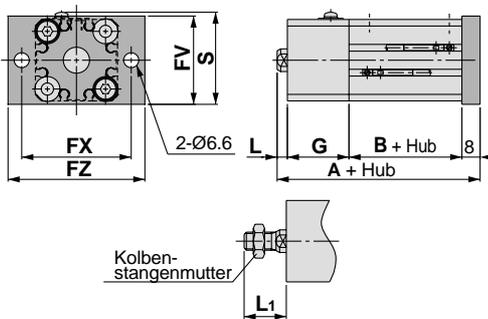
| Kolben-Ø [mm] | Hubbereich | Ohne Signalgeber | | | Mit Signalgeber | | |
|---------------|------------|------------------|------|------|-----------------|------|------|
| | | A | B | LS | A | B | LS |
| 20 | 5 bis 50 | 68.2 | 19.5 | 34.5 | 78.2 | 29.5 | 44.5 |
| 25 | 5 bis 50 | 75.7 | 22.5 | 38.5 | 85.7 | 32.5 | 48.5 |

| Kolben-Ø [mm] | G | L | L ₁ | LH | LX | LY | LZ | X | S |
|---------------|----|------|----------------|----|----|----|----|------|------|
| 20 | 27 | 14.5 | 28.5 | 24 | 48 | 42 | 62 | 9.2 | 45.2 |
| 25 | 31 | 15 | 32.5 | 26 | 52 | 46 | 66 | 10.7 | 49.2 |

Flansch vorne: CLQF/CDLQF

Flansch vorne [mm]

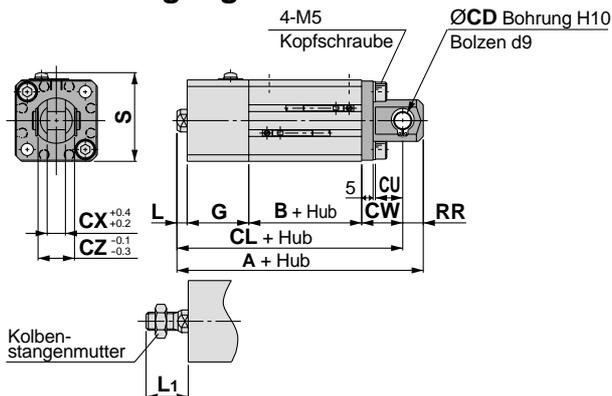
| Kolben-Ø [mm] | Hubbereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | |
|---------------|------------|------------------|------|-----------------|------|
| | | A | B | A | B |
| 20 | 5 bis 50 | 61 | 19.5 | 71 | 29.5 |
| 25 | 5 bis 50 | 68.5 | 22.5 | 78.5 | 32.5 |

| Kolben-Ø [mm] | FV | FX | FZ | G | L | L ₁ | S |
|---------------|----|----|----|----|------|----------------|------|
| 20 | 39 | 48 | 60 | 27 | 14.5 | 28.5 | 40.7 |
| 25 | 42 | 52 | 64 | 31 | 15 | 32.5 | 44.2 |

Flansch hinten: CLQG/CDLQG

Flansch hinten [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hubbereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | |
|---------------|------------|------------------|------|-----------------|------|
| | | A | B | A | B |
| 20 | 5 bis 50 | 59 | 19.5 | 69 | 29.5 |
| 25 | 5 bis 50 | 66.5 | 22.5 | 76.5 | 32.5 |

| Kolben-Ø [mm] | FV | FX | FZ | G | L | L ₁ | S |
|---------------|----|----|----|----|-----|----------------|------|
| 20 | 39 | 48 | 60 | 27 | 4.5 | 18.5 | 40.7 |
| 25 | 42 | 52 | 64 | 31 | 5 | 22.5 | 44.2 |

Gabelbefestigung: CLQD/CDLQD

Gabelbefestigung [mm]

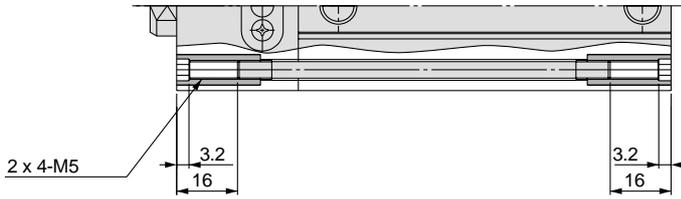
| Kolben-Ø [mm] | Hubbereich | Ohne Signalgeber | | | Mit Signalgeber | | |
|---------------|------------|------------------|------|------|-----------------|------|------|
| | | A | B | CL | A | B | CL |
| 20 | 5 bis 50 | 78 | 19.5 | 69 | 88 | 29.5 | 79 |
| 25 | 5 bis 50 | 88.5 | 22.5 | 78.5 | 98.5 | 32.5 | 88.5 |

| Kolben-Ø [mm] | CD | CU | CW | CX | CZ | G | L | L ₁ | RR | S |
|---------------|----|----|----|----|----|----|-----|----------------|----|------|
| 20 | 8 | 12 | 18 | 8 | 16 | 27 | 4.5 | 18.5 | 9 | 39.2 |
| 25 | 10 | 14 | 20 | 10 | 20 | 31 | 5 | 22.5 | 10 | 43.2 |

Serie CLQ

Abmessungen/Ø32

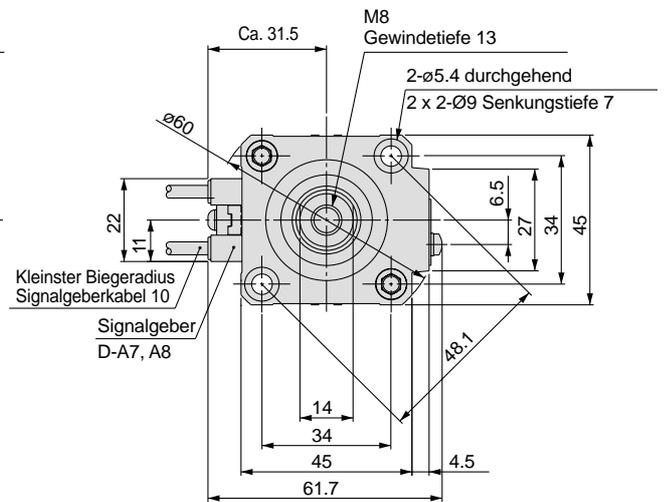
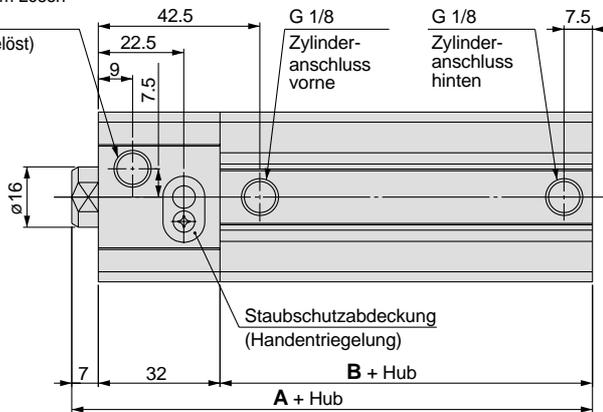
Gewindebohrung beidseitig: C□LQA32



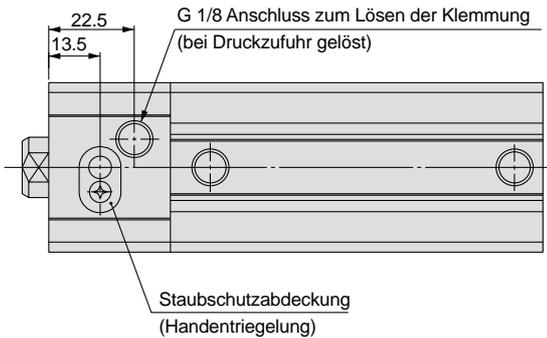
Standardausführung (Durchgangsbohrung): C□LQB32

Klemmung in Ausfahrrichtung

G 1/8 Anschluss zum Lösen der Klemmung (bei Druckzufuhr gelöst)



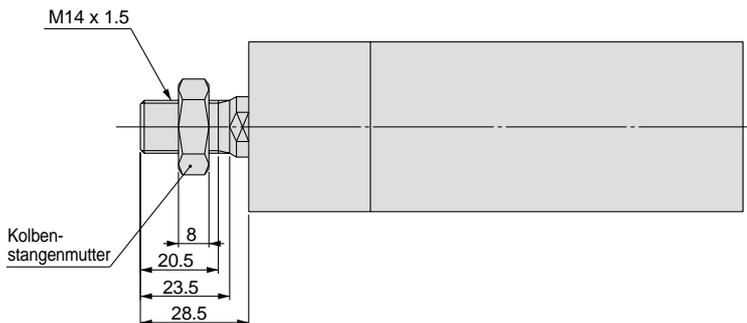
Klemmung in Einfahrrichtung

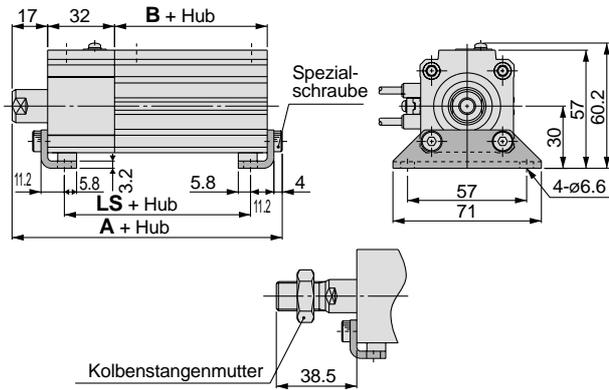


[mm]

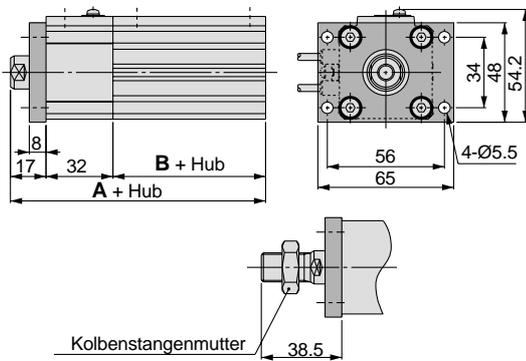
| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | |
|---------------|-------------|------------------|----|-----------------|----|
| | | A | B | A | B |
| 32 | 10 bis 50 | 62 | 23 | 72 | 33 |
| | 75, 100 | 72 | 33 | | |

Kolbenstangen-Aussengewinde

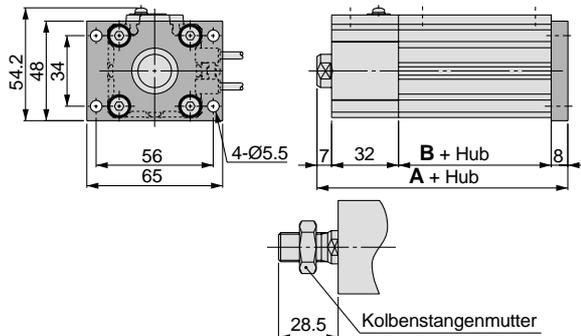


Abmessungen/Ø32
Fuss: C□LQL32

Fuss [mm]

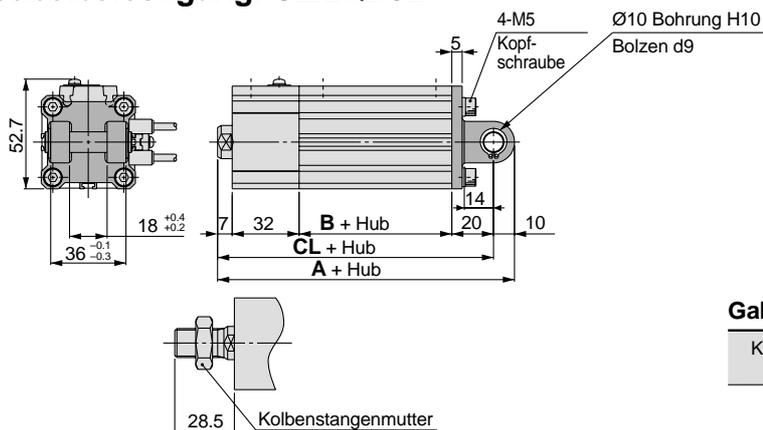
| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | | Mit Signalgeber | | |
|---------------|-------------|------------------|----|----|-----------------|----|----|
| | | A | B | LS | A | B | LS |
| 32 | 10 bis 50 | 79.2 | 23 | 39 | 89.2 | 33 | 49 |
| | 75, 100 | 89.2 | 33 | 49 | | | |

Flansch vorne: C□LQF32

Flansch vorne [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | |
|---------------|-------------|------------------|----|-----------------|----|
| | | A | B | A | B |
| 32 | 10 bis 50 | 72 | 23 | 82 | 33 |
| | 75, 100 | 82 | 33 | | |

Flansch hinten: C□LQG32

Flansch hinten [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | |
|---------------|-------------|------------------|----|-----------------|----|
| | | A | B | A | B |
| 32 | 10 bis 50 | 70 | 23 | 80 | 33 |
| | 75, 100 | 80 | 33 | | |

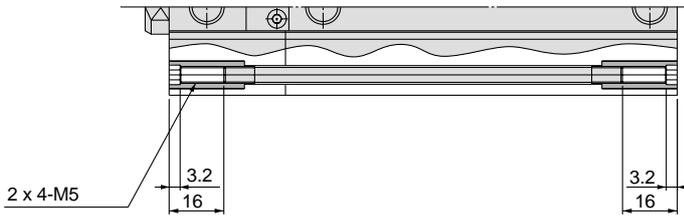
Gabelbefestigung: C□LQD32

Gabelbefestigung [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | | Mit Signalgeber | | |
|---------------|-------------|------------------|----|----|-----------------|----|----|
| | | A | B | CL | A | B | CL |
| 32 | 10 bis 50 | 92 | 23 | 82 | 102 | 33 | 92 |
| | 75, 100 | 102 | 33 | 92 | | | |

Serie CLQ

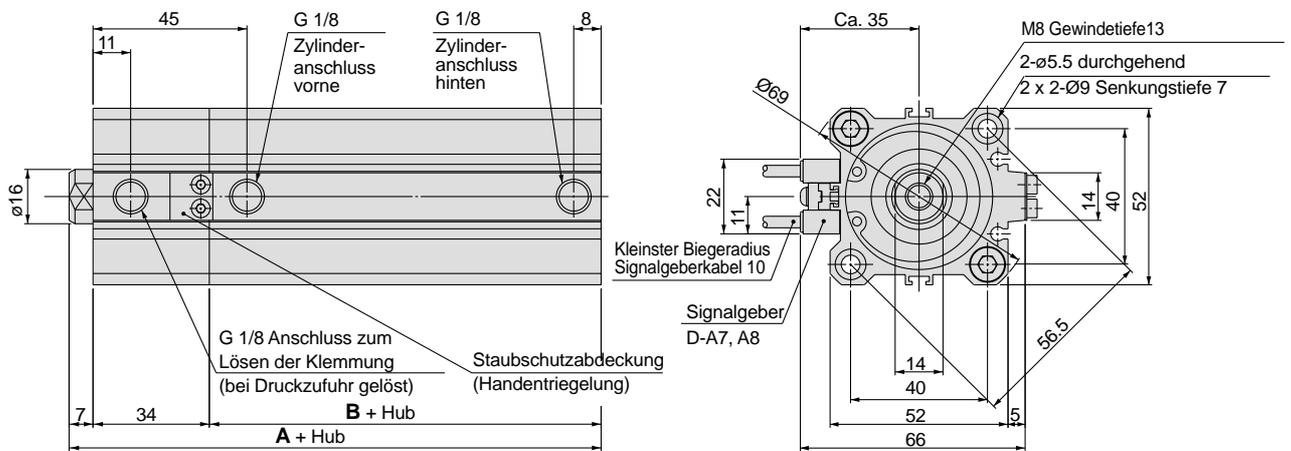
Abmessungen/Ø40

Gewindebohrung beidseitig: C□LQA40

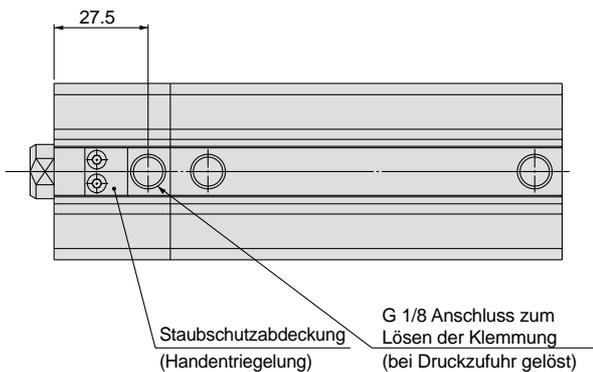


Standardausführung (Durchgangsbohrung): C□LQB40

Klemmung in Ausfahrrichtung



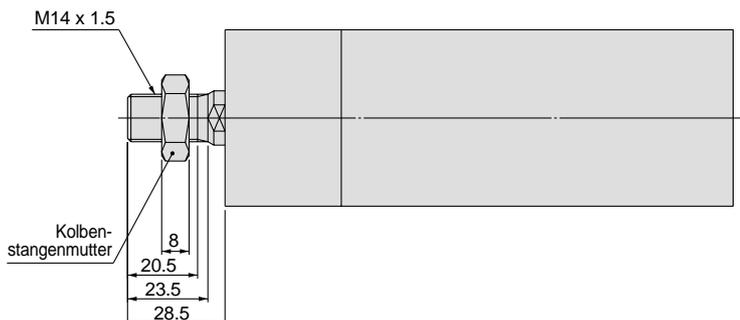
Klemmung in Einfahrrichtung

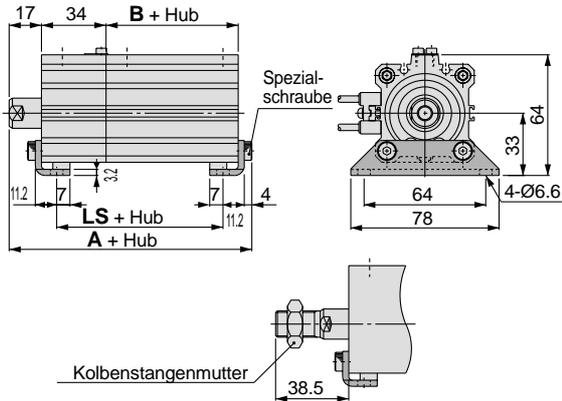


A, B-Abmessungen

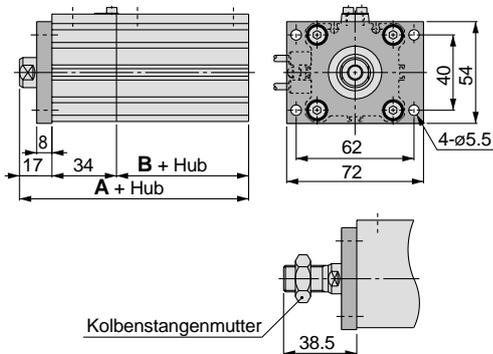
| Kolben-Ø [mm] | Hubbereich [mm] | [mm] | | | |
|---------------|-----------------|------------------|------|-----------------|------|
| | | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | |
| | | A | B | A | B |
| 40 | 10 bis 50 | 70.5 | 29.5 | 80.5 | 39.5 |
| | 75, 100 | 80.5 | 39.5 | | |

Kolbenstangen-Aussengewinde

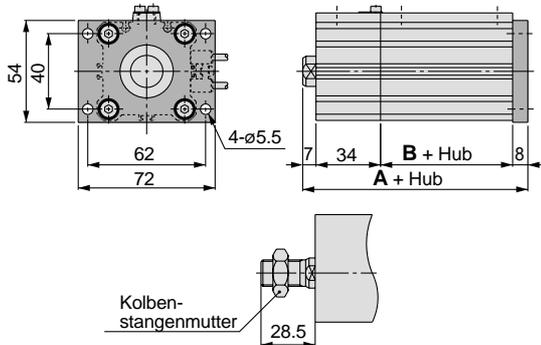


Abmessungen/Ø40
Fuss: C□LQL40

Fuss [mm]

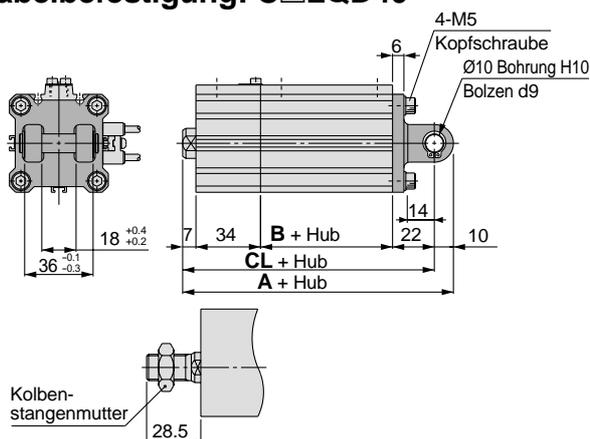
| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | | Mit Signalgeber | | |
|---------------|-------------|------------------|------|------|-----------------|------|------|
| | | A | B | LS | A | B | LS |
| 40 | 10 bis 50 | 87.7 | 29.5 | 47.5 | 97.7 | 39.5 | 57.5 |
| | 75, 100 | 97.7 | 39.5 | 57.5 | | | |

Flansch vorne: C□LQF40

Flansch vorne [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | |
|---------------|-------------|------------------|------|-----------------|------|
| | | A | B | A | B |
| 40 | 10 bis 50 | 80.5 | 29.5 | 90.5 | 39.5 |
| | 75, 100 | 90.5 | 39.5 | | |

Flansch hinten: C□LQG40

Flansch hinten [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | |
|---------------|-------------|------------------|------|-----------------|------|
| | | A | B | A | B |
| 40 | 10 bis 50 | 78.5 | 29.5 | 88.5 | 39.5 |
| | 75, 100 | 88.5 | 39.5 | | |

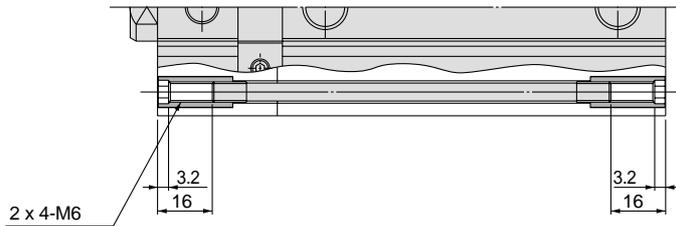
Gabelbefestigung: C□LQD40

Gabelbefestigung [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | | Mit Signalgeber | | |
|---------------|-------------|------------------|------|-------|-----------------|------|-------|
| | | A | B | CL | A | B | CL |
| 40 | 10 bis 50 | 102.5 | 29.5 | 92.5 | 112.5 | 39.5 | 102.5 |
| | 75, 100 | 112.5 | 39.5 | 102.5 | | | |

Serie CLQ

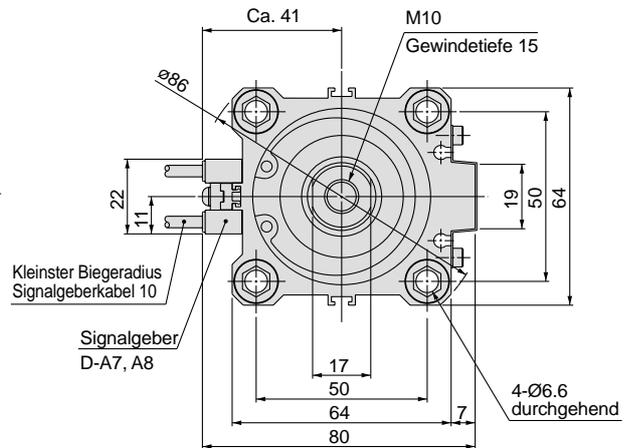
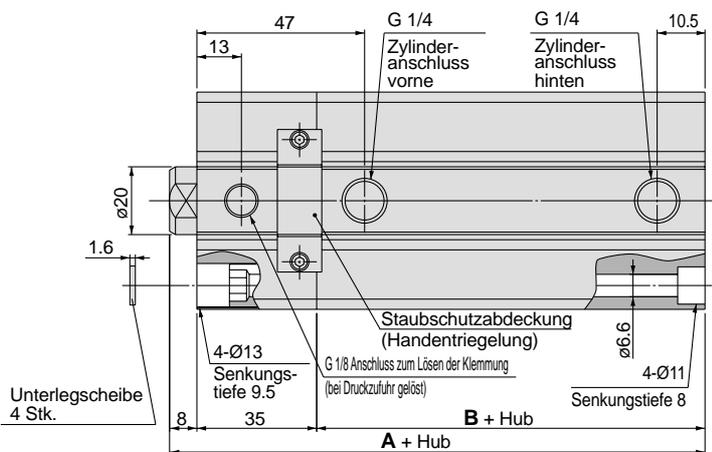
Abmessungen/Ø50

Gewindebohrung beidseitig: C□LQA50

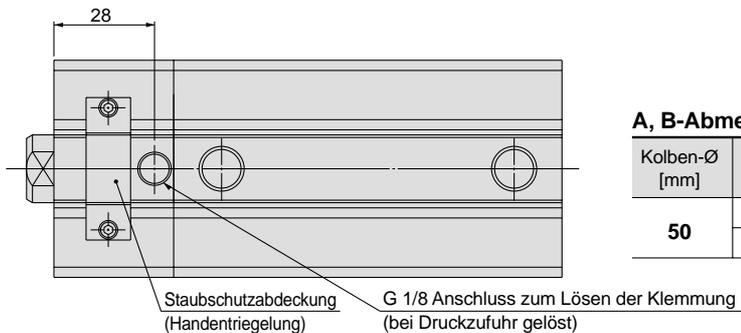


Standardausführung (Durchgangsbohrung): C□LQB50

Klemmung in Ausfahrrichtung



Klemmung in Einfahrrichtung

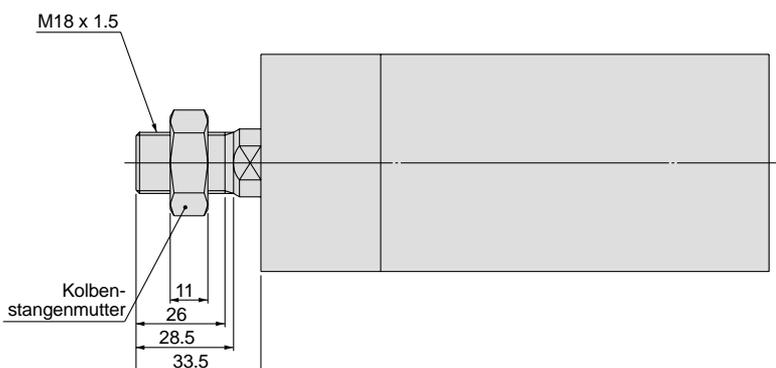


A, B-Abmessungen

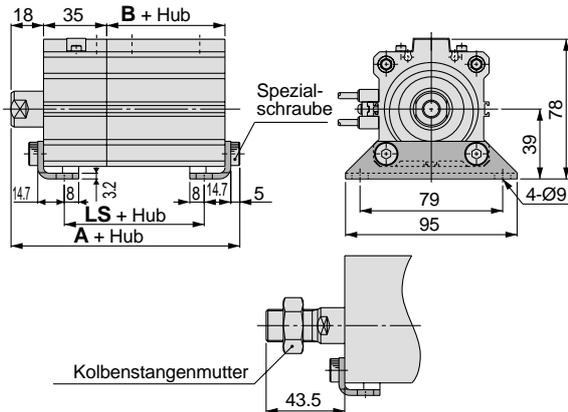
[mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hubbereich [mm] | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | |
|---------------|-----------------|------------------|------|-----------------|------|
| | | A | B | A | B |
| 50 | 10 bis 50 | 73.5 | 30.5 | 83.5 | 40.5 |
| | 75, 100 | 83.5 | 40.5 | | |

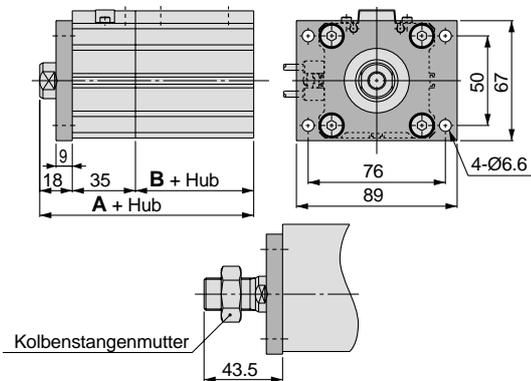
Kolbenstangen-Aussengewinde



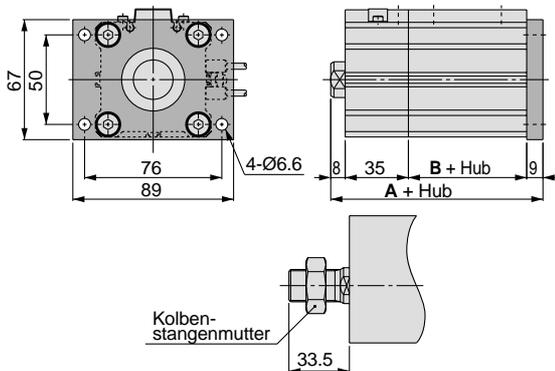
m.) Verwenden Sie bei Montage eines Zylinders an der Kolbenstangenseite die beiliegenden Unterlegscheiben.

Abmessungen/Ø50
Fuss: C□LQL50

Fuss [mm]

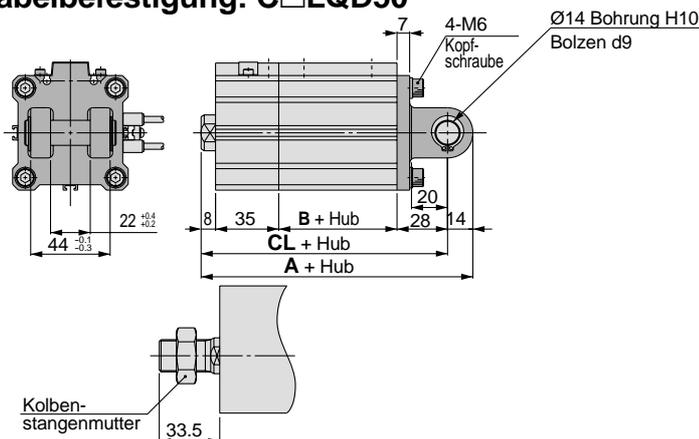
| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | | Mit Signalgeber | | |
|---------------|-------------|------------------|------|------|-----------------|------|------|
| | | A | B | LS | A | B | LS |
| 50 | 10 bis 50 | 91.7 | 30.5 | 42.5 | 101.7 | 40.5 | 52.5 |
| | 75, 100 | 101.7 | 40.5 | 52.5 | | | |

Flansch vorne: C□LQF50

Flansch vorne [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | |
|---------------|-------------|------------------|------|-----------------|------|
| | | A | B | A | B |
| 50 | 10 bis 50 | 83.5 | 30.5 | 93.5 | 40.5 |
| | 75, 100 | 93.5 | 40.5 | | |

Flansch hinten: C□LQG50

Flansch hinten [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | |
|---------------|-------------|------------------|------|-----------------|------|
| | | A | B | A | B |
| 50 | 10 bis 50 | 82.5 | 30.5 | 92.5 | 40.5 |
| | 75, 100 | 92.5 | 40.5 | | |

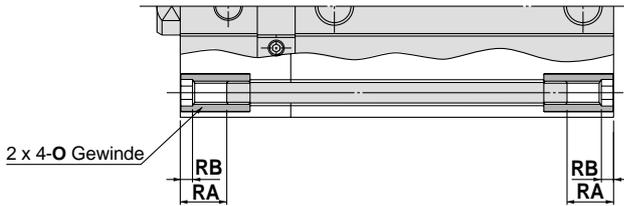
Gabelbefestigung: C□LQD50

Gabelbefestigung [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | | Mit Signalgeber | | |
|---------------|-------------|------------------|------|-------|-----------------|------|-------|
| | | A | B | CL | A | B | CL |
| 50 | 10 bis 50 | 115.5 | 30.5 | 101.5 | 125.5 | 40.5 | 111.5 |
| | 75, 100 | 125.5 | 40.5 | 111.5 | | | |

Serie CLQ

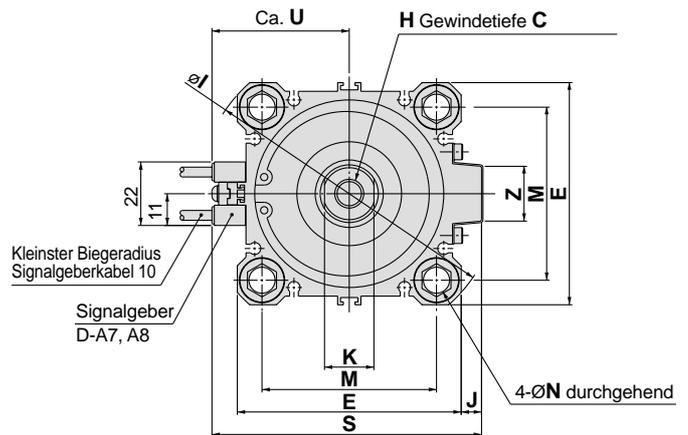
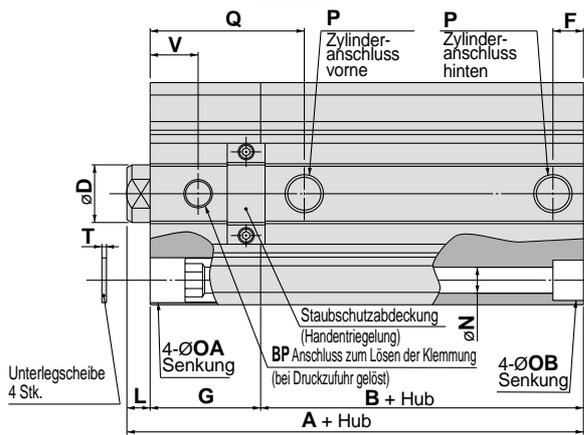
Abmessungen/Ø63, Ø80, Ø100

Gewindebohrung beidseitig: C□LQA63/80/100

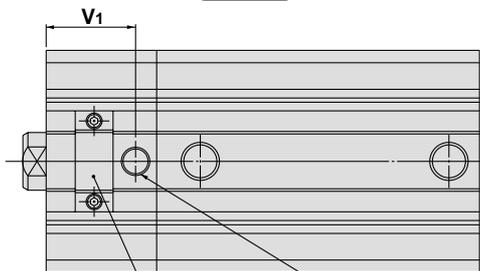


Standardausführung (Durchgangsbohrung): C□LQB63/80/100

Klemmung in Ausfahrrichtung



Klemmung in Einfahrrichtung

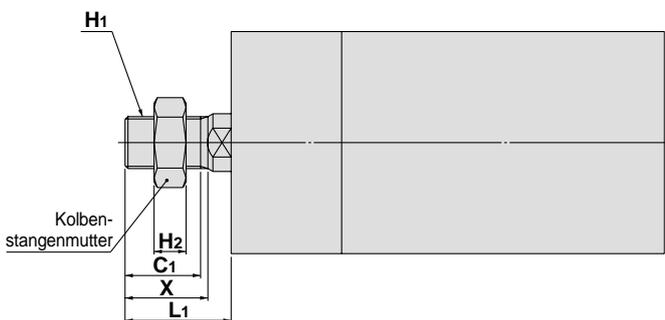


Staubschutzabdeckung (Handentriegelung) BP Anschluss zum Lösen der Klemmung (bei Druckzufuhr gelöst)

Für Klemmung in Einfahrrichtung [mm]

| Kolben-Ø [mm] | V1 |
|---------------|------|
| 63 | 30.5 |
| 80 | 35.5 |
| 100 | 40.5 |

Kolbenstangen-Aussengewinde



Für Kolbenstangen-Aussengewinde [mm]

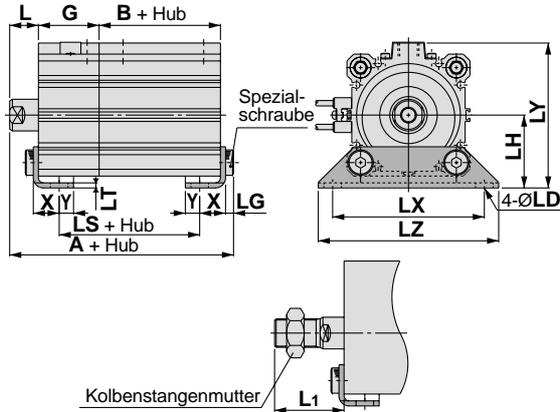
| Kolben-Ø [mm] | C1 | X | H1 | H2 | L1 |
|---------------|------|------|-----------|----|------|
| 63 | 26 | 28.5 | M18 x 1.5 | 11 | 33.5 |
| 80 | 32.5 | 35.5 | M22 x 1.5 | 13 | 43.5 |
| 100 | 32.5 | 35.5 | M26 x 1.5 | 16 | 43.5 |

Anm.) Verwenden Sie bei Montage eines Zylinders an der Kolbenstangenseite die beiliegenden Unterlegscheiben.

| Kolben-Ø [mm] | Hubbereich [mm] | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | | BP | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | OA | OB | P | Q | RA | RB | S | T | U | V | Z |
|---------------|-----------------|------------------|------|-----------------|------|-----|----|----|-----|------|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|------------|------------|-----|----|----|-----|-------|-----|------|------|----|
| | | A | B | A | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 10 bis 50 | 82 | 36 | 92 | 46 | G | 15 | 20 | 77 | 10.5 | 38 | M10 | 103 | 7 | 17 | 8 | 60 | 9 | M8 | 15.6 | 14 | G | 53 | 16 | 4.2 | 93 | 1.6 | 47.5 | 16.5 | 19 |
| | 75, 100 | 92 | 46 | | | 1/8 | | | | | | | | | | | | | | Tiefe 12 | Tiefe 10.5 | 1/4 | | | | | | | | |
| 80 | 10 bis 50 | 96.5 | 43.5 | 106.5 | 53.5 | G | 21 | 25 | 98 | 12.5 | 43 | M16 | 132 | 6 | 22 | 10 | 77 | 11 | M10 | 19.6 | 17.5 | G | 59 | 16 | 4.2 | 112.5 | 2 | 57.5 | 18.5 | 26 |
| | 75, 100 | 106.5 | 53.5 | | | 1/8 | | | | | | | | | | | | | | Tiefe 15.5 | Tiefe 13.5 | 3/8 | | | | | | | | |
| 100 | 10 bis 50 | 115 | 53 | 125 | 63 | G | 27 | 30 | 117 | 13 | 50 | M20 | 156 | 6.5 | 27 | 12 | 94 | 11 | M10 | 19.6 | 17.5 | G | 73 | 16 | 4.2 | 132.5 | 2 | 67.5 | 23 | 26 |
| | 75, 100 | 125 | 63 | | | 1/4 | | | | | | | | | | | | | | Tiefe 15.5 | Tiefe 13.5 | 3/8 | | | | | | | | |

Abmessungen/Ø63, Ø80, Ø100

Fuss: CLQL/CDLQL

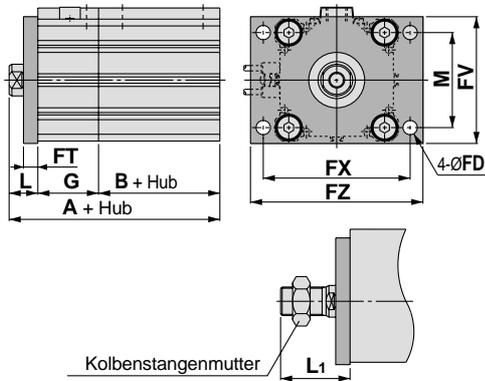


Fuss [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | | Mit Signalgeber | | | G | L |
|---------------|-------------|------------------|------|------|-----------------|------|------|----|----|
| | | A | B | LS | A | B | LS | | |
| 63 | 10 bis 50 | 100.2 | 36 | 48 | 110.2 | 46 | 58 | 38 | 18 |
| | 75, 100 | 110.2 | 46 | 58 | | | | | |
| 80 | 10 bis 50 | 118 | 43.5 | 56.5 | 128 | 53.5 | 66.5 | 43 | 20 |
| | 75, 100 | 128 | 53.5 | 66.5 | | | | | |
| 100 | 10 bis 50 | 138 | 53 | 69 | 148 | 63 | 79 | 50 | 22 |
| | 75, 100 | 148 | 63 | 79 | | | | | |

| Kolben-Ø [mm] | L1 | LD | LG | LH | LT | LX | LY | LZ | X | Y |
|---------------|------|----|----|----|-----|-----|------|-----|------|------|
| 63 | 43.5 | 11 | 5 | 46 | 3.2 | 95 | 91.5 | 113 | 16.2 | 9 |
| 80 | 53.5 | 13 | 7 | 59 | 4.5 | 118 | 114 | 140 | 19.5 | 11 |
| 100 | 53.5 | 13 | 7 | 71 | 6 | 137 | 136 | 162 | 23 | 12.5 |

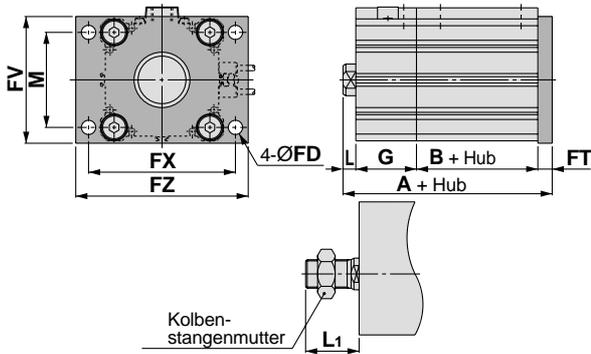
Flansch vorne: CLQF/CDLQF



Flansch vorne [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | | FD | FT | FV | FX | FZ | G | L | L1 | M |
|---------------|-------------|------------------|------|-----------------|------|----|----|-----|-----|-----|----|----|------|----|
| | | A | B | A | B | | | | | | | | | |
| 63 | 10 bis 50 | 92 | 36 | 102 | 46 | 9 | 9 | 80 | 92 | 108 | 38 | 18 | 43.5 | 60 |
| | 75, 100 | 102 | 46 | | | | | | | | | | | |
| 80 | 10 bis 50 | 106.5 | 43.5 | 116.5 | 53.5 | 11 | 11 | 99 | 116 | 134 | 43 | 20 | 53.5 | 77 |
| | 75, 100 | 116.5 | 53.5 | | | | | | | | | | | |
| 100 | 10 bis 50 | 125 | 53 | 135 | 63 | 11 | 11 | 117 | 136 | 154 | 50 | 22 | 53.5 | 94 |
| | 75, 100 | 135 | 63 | | | | | | | | | | | |

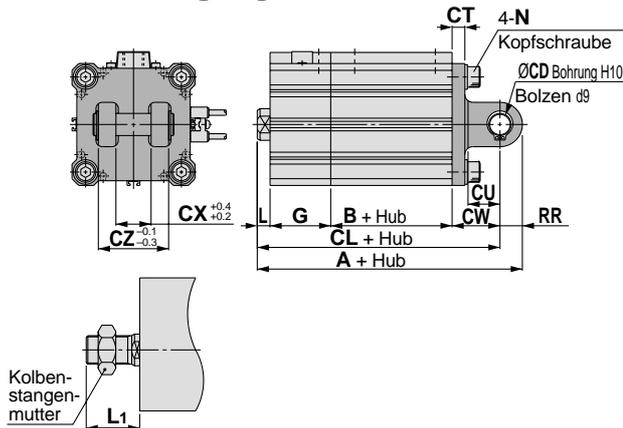
Flansch hinten: CLQG/CDLQG



Flansch hinten [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | Mit Signalgeber | | FD | FT | FV | FX | FZ | G | L | L1 | M |
|---------------|-------------|------------------|------|-----------------|------|----|----|-----|-----|-----|----|----|------|----|
| | | A | B | A | B | | | | | | | | | |
| 63 | 10 bis 50 | 91 | 36 | 101 | 46 | 9 | 9 | 80 | 92 | 108 | 38 | 8 | 33.5 | 60 |
| | 75, 100 | 101 | 46 | | | | | | | | | | | |
| 80 | 10 bis 50 | 107.5 | 43.5 | 117.5 | 53.5 | 11 | 11 | 99 | 116 | 134 | 43 | 10 | 43.5 | 77 |
| | 75, 100 | 117.5 | 53.5 | | | | | | | | | | | |
| 100 | 10 bis 50 | 126 | 53 | 136 | 63 | 11 | 11 | 117 | 136 | 154 | 50 | 12 | 43.5 | 94 |
| | 75, 100 | 136 | 63 | | | | | | | | | | | |

Gabelbefestigung: CLQD/CDLQD



Gabelbefestigung [mm]

| Kolben-Ø [mm] | Hub-bereich | Ohne Signalgeber | | | Mit Signalgeber | | | CD | CT |
|---------------|-------------|------------------|------|-------|-----------------|------|-------|----|----|
| | | A | B | CL | A | B | CL | | |
| 63 | 10 bis 50 | 126 | 36 | 112 | 136 | 46 | 122 | 14 | 8 |
| | 75, 100 | 136 | 46 | 122 | | | | | |
| 80 | 10 bis 50 | 152.5 | 43.5 | 134.5 | 162.5 | 53.5 | 144.5 | 18 | 10 |
| | 75, 100 | 162.5 | 53.5 | 144.5 | | | | | |
| 100 | 10 bis 50 | 182 | 53 | 160 | 192 | 63 | 170 | 22 | 13 |
| | 75, 100 | 192 | 63 | 170 | | | | | |

| Kolben-Ø [mm] | CU | CW | CX | CZ | G | L | L1 | N | RR |
|---------------|----|----|----|----|----|----|------|-----|----|
| 63 | 20 | 30 | 22 | 44 | 38 | 8 | 33.5 | M8 | 14 |
| 80 | 27 | 38 | 28 | 56 | 43 | 10 | 43.5 | M10 | 18 |
| 100 | 31 | 45 | 32 | 64 | 50 | 12 | 43.5 | M10 | 22 |

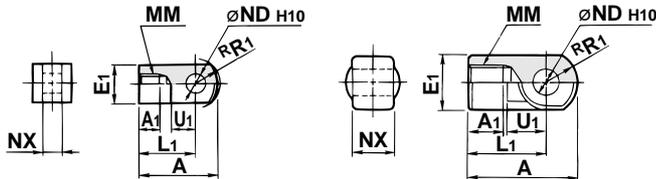
Serie CLQ

Zubehör

Gelenkkopf

I-G02, I-G03

I-G04, I-G05
I-G08, I-G10



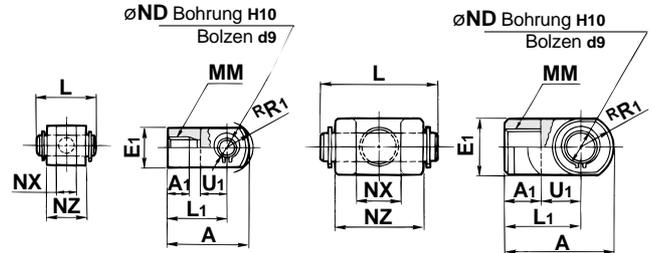
Material: Stahl

Material: Gusseisen

Gabelgelenk

Y-G02, Y-G03

Y-G04, Y-G05
Y-G08, Y-G10



Material: Stahl

Material: Gusseisen

[mm]

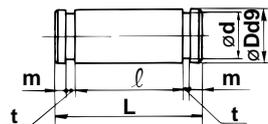
| Bestell-Nr. | Verwendbarer Kolben-Ø [mm] | A | A1 | E1 | L1 | MM | RR1 | U1 | ND | NX |
|-------------|----------------------------|----|------|-----|----|------------|------|------|-----------------------------------|------------------------------------|
| I-G02 | 20 | 34 | 8.5 | □16 | 25 | M8 | 10.3 | 11.5 | 8 ^{+0.058} ₀ | 8 ^{-0.2} _{-0.4} |
| I-G03 | 25 | 41 | 10.5 | □20 | 30 | M10 x 1.25 | 12.8 | 14 | 10 ^{+0.058} ₀ | 10 ^{-0.2} _{-0.4} |
| I-G04 | 32, 40 | 42 | 14 | ∅22 | 30 | M14 x 1.5 | 12 | 14 | 10 ^{+0.058} ₀ | 18 ^{-0.3} _{-0.5} |
| I-G05 | 50, 63 | 56 | 18 | ∅28 | 40 | M18 x 1.5 | 16 | 20 | 14 ^{+0.070} ₀ | 22 ^{-0.3} _{-0.5} |
| I-G08 | 80 | 71 | 21 | ∅38 | 50 | M22 x 1.5 | 21 | 27 | 18 ^{+0.070} ₀ | 28 ^{-0.3} _{-0.5} |
| I-G10 | 100 | 79 | 21 | ∅44 | 55 | M26 x 1.5 | 24 | 31 | 22 ^{+0.084} ₀ | 32 ^{-0.3} _{-0.5} |

[mm]

| Bestell-Nr. | Verwendbarer Kolben-Ø [mm] | A | A1 | E1 | L1 | MM | RR1 | U1 | ND | NX | NZ | L | Verwendbarer Bolzen |
|-------------|----------------------------|----|------|-----|----|------------|------|------|-----------------------------------|------------------------------------|----|------|---------------------|
| Y-G02 | 20 | 34 | 8.5 | □16 | 25 | M8 | 10.3 | 11.5 | 8 ^{+0.058} ₀ | 8 ^{+0.4} _{+0.2} | 16 | 21 | IY-G02 |
| Y-G03 | 25 | 41 | 10.5 | □20 | 30 | M10 x 1.25 | 12.8 | 14 | 10 ^{+0.058} ₀ | 10 ^{+0.4} _{+0.2} | 20 | 25.6 | IY-G03 |
| Y-G04 | 32, 40 | 42 | 16 | ∅22 | 30 | M14 x 1.5 | 12 | 14 | 10 ^{+0.058} ₀ | 18 ^{+0.5} _{+0.3} | 36 | 41.6 | IY-G04 |
| Y-G05 | 50, 63 | 56 | 20 | ∅28 | 40 | M18 x 1.5 | 16 | 20 | 14 ^{+0.070} ₀ | 22 ^{+0.5} _{+0.3} | 44 | 50.6 | IY-G05 |
| Y-G08 | 80 | 71 | 23 | ∅38 | 50 | M22 x 1.5 | 21 | 27 | 18 ^{+0.070} ₀ | 28 ^{+0.5} _{+0.3} | 56 | 64 | IY-G08 |
| Y-G10 | 100 | 79 | 24 | ∅44 | 55 | M26 x 1.5 | 24 | 31 | 22 ^{+0.084} ₀ | 32 ^{+0.5} _{+0.3} | 64 | 72 | IY-G10 |

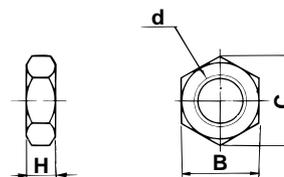
* Bolzen für Gabelgelenk und Sicherungsring sind inbegriffen.

Bolzen für Gabelgelenk (gleich wie Bolzen für Gabelbefestigung)



Material: Stahl
[mm]

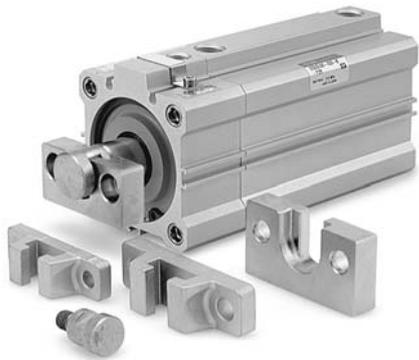
| Bestell-Nr. | Verwendbarer Kolben-Ø [mm] | D | L | d | ℓ | m | t | Sicherungsring |
|-------------|----------------------------|--|------|------|------|------|------|---------------------|
| IY-G02 | 20 | 8 ^{-0.040} _{-0.076} | 21 | 7.6 | 16.2 | 1.5 | 0.9 | C-Typ 8 für Bolzen |
| IY-G03 | 25 | 10 ^{-0.040} _{-0.076} | 25.6 | 9.6 | 20.2 | 1.55 | 1.15 | C-Typ 10 für Bolzen |
| IY-G04 | 32, 40 | 10 ^{-0.040} _{-0.076} | 41.6 | 9.6 | 36.2 | 1.55 | 1.15 | C-Typ 10 für Bolzen |
| IY-G05 | 50, 63 | 14 ^{-0.050} _{-0.093} | 50.6 | 13.4 | 44.2 | 2.05 | 1.15 | C-Typ 14 für Bolzen |
| IY-G08 | 80 | 18 ^{-0.050} _{-0.093} | 64 | 17 | 56.2 | 2.55 | 1.35 | C-Typ 18 für Bolzen |
| IY-G10 | 100 | 22 ^{-0.065} _{-0.117} | 72 | 21 | 64.2 | 2.55 | 1.35 | C-Typ 22 für Bolzen |



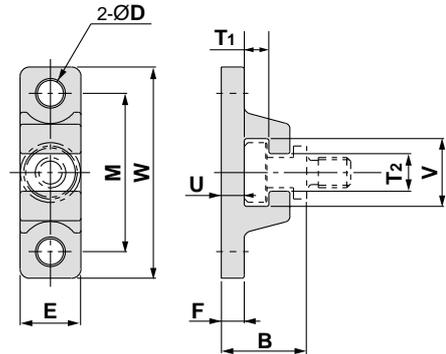
Material: Stahl
[mm]

| Bestell-Nr. | Verwendbarer Kolben-Ø [mm] | d | H | B | C |
|-------------|----------------------------|------------|----|----|------|
| NT-02 | 20 | M8 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 25 | M10 x 1.25 | 6 | 17 | 19.6 |
| NT-04 | 32, 40 | M14 x 1.5 | 8 | 22 | 25.4 |
| NT-05 | 50, 63 | M18 x 1.5 | 11 | 27 | 31.2 |
| NT-08 | 80 | M22 x 1.5 | 13 | 32 | 37.0 |
| NT-10 | 100 | M26 x 1.5 | 16 | 41 | 47.3 |

Gelenk/Ø32 bis Ø100



Befestigungselemente Typ A



Bestell-Nr. Gelenk und Befestigungselemente (Typ A, B)



• **Verwendbarer Kolben-Ø**

• **Befestigungselement**

| | |
|----|---------------------------|
| YA | Befestigungselement Typ A |
| YB | Befestigungselement Typ B |
| YU | Gelenk |

| | |
|----|----------|
| 03 | Ø32, Ø40 |
| 05 | Ø50, Ø63 |
| 08 | Ø80 |
| 10 | Ø100 |

| Kolben-Ø [mm] | Gelenk | Verwendbare Befestigungselemente | |
|---------------|--------|----------------------------------|-------|
| | | Typ A | Typ B |
| 32, 40 | YU-03 | YA-03 | YB-03 |
| 50, 63 | YU-05 | YA-05 | YB-05 |
| 80 | YU-08 | YA-08 | YB-08 |
| 100 | YU-10 | YA-10 | YB-10 |

Zulässige Exzentrizität

| Kolben-Ø | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
|------------------------|-----|----|----|------|----|-----|
| Exzentrizitätstoleranz | ±1 | | | ±1.5 | | ±2 |
| Spiel | 0.5 | | | | | |

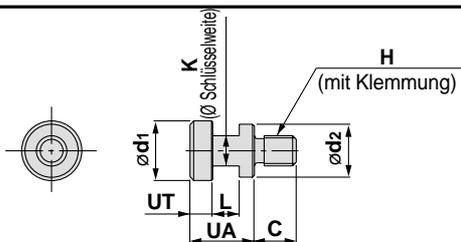
<Bestellung>

- Die Gelenke sind nicht in den Befestigungselementen Typ A und B enthalten und müssen daher separat bestellt werden.

(Beispiel)

- Für Kolben-Ø Ø40 Bestell-Nr.
- Befestigungselement Typ A... YA-03
 - Gelenk..... YU-03

Gelenke



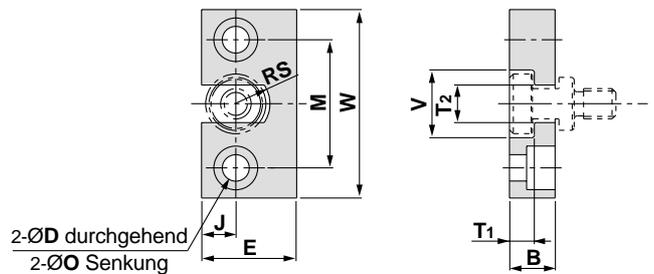
| Bestell-Nr. | Verwendbarer Kolben-Ø [mm] | UA | C | d1 | d2 | H | K | L | UT | Gewicht [g] |
|-------------|----------------------------|----|----|------|----|-----|----|----|----|-------------|
| YU-03 | 32, 40 | 17 | 11 | 15.8 | 14 | M8 | 8 | 7 | 6 | 25 |
| YU-05 | 50, 63 | 17 | 13 | 19.8 | 18 | M10 | 10 | 7 | 6 | 40 |
| YU-08 | 80 | 22 | 20 | 24.8 | 23 | M16 | 13 | 9 | 8 | 90 |
| YU-10 | 100 | 26 | 26 | 29.8 | 28 | M20 | 14 | 11 | 10 | 160 |

[mm]

| Bestell-Nr. | Kolben-Ø [mm] | B | D | E | F | M | T1 | T2 |
|-------------|---------------|----|-----|----|----|----|------|----|
| YA-03 | 32, 40 | 18 | 6.8 | 16 | 6 | 42 | 6.5 | 10 |
| YA-05 | 50, 63 | 20 | 9 | 20 | 8 | 50 | 6.5 | 12 |
| YA-08 | 80 | 26 | 11 | 25 | 10 | 62 | 8.5 | 16 |
| YA-10 | 100 | 31 | 14 | 30 | 12 | 76 | 10.5 | 18 |

| Bestell-Nr. | Kolben-Ø [mm] | U | V | W | Gewicht [g] |
|-------------|---------------|----|----|-----|-------------|
| YA-03 | 32, 40 | 6 | 18 | 56 | 55 |
| YA-05 | 50, 63 | 8 | 22 | 67 | 100 |
| YA-08 | 80 | 10 | 28 | 83 | 195 |
| YA-10 | 100 | 12 | 36 | 100 | 340 |

Befestigungselemente Typ B



[mm]

| Bestell-Nr. | Kolben-Ø [mm] | B | D | E | J | M | O |
|-------------|---------------|----|----|----|----|----|-----------------|
| YB-03 | 32, 40 | 12 | 7 | 25 | 9 | 34 | 11.5, Tiefe 7.5 |
| YB-05 | 50, 63 | 12 | 9 | 32 | 11 | 42 | 14.5, Tiefe 8.5 |
| YB-08 | 80 | 16 | 11 | 38 | 13 | 52 | 18, Tiefe 12 |
| YB-10 | 100 | 19 | 14 | 50 | 17 | 62 | 21, Tiefe 14 |

| Bestell-Nr. | Kolben-Ø [mm] | T1 | T2 | V | W | RS | Gewicht [g] |
|-------------|---------------|------|----|----|----|----|-------------|
| YB-03 | 32, 40 | 6.5 | 10 | 18 | 50 | 9 | 80 |
| YB-05 | 50, 63 | 6.5 | 12 | 22 | 60 | 11 | 120 |
| YB-08 | 80 | 8.5 | 16 | 28 | 75 | 14 | 230 |
| YB-10 | 100 | 10.5 | 18 | 36 | 90 | 18 | 455 |

Serie CLQ

Technische Daten Signalgeber

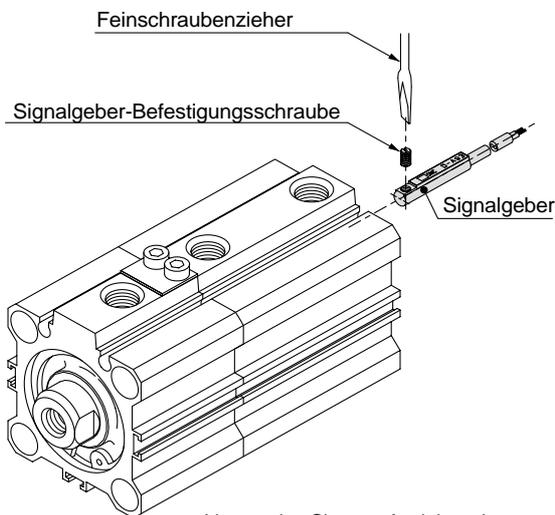
Verwendbare Signalgeber

| Ausführung | Signalgebermodell | Elektrischer Eingang/Funktion | Verwendbarer Kolben-Ø |
|----------------------------|---|--|-----------------------|
| Reed-Schalter | D-A7□/A80 | Eingegossene Kabel (vertikal) | Ø32 bis Ø100 |
| | D-A7□H/A80H | Eingegossene Kabel (axial) | |
| | D-A73C/A80C | Stecker | |
| | D-A79W | Eingegossene Kabel (2-farbige Anzeige, vertikal) | Ø20 bis Ø100 |
| | D-A9□ | Eingegossene Kabel (axial) | |
| | D-A9□V | Eingegossene Kabel (vertikal) | |
| Elektronischer Signalgeber | D-F7□/J79 | Eingegossene Kabel (axial) | Ø32 bis Ø100 |
| | D-F7□V | Eingegossene Kabel (vertikal) | |
| | D-J79C | Stecker | |
| | D-F7□W/J79W | Eingegossene Kabel (2-farbige Anzeige, axial) | |
| | D-F7□WV | Eingegossene Kabel (2-farbige Anzeige, vertikal) | |
| | D-F7BAL | Eingegossene Kabel (2-farbige Anzeige, wasserfest, axial) | |
| | D-F79F | Eingegossene Kabel (2-farbige Anzeige, mit Diagnoseausgang, axial) | Ø20 bis Ø100 |
| | D-F7LF | Eingegossene Kabel (2-farbige Anzeige, Diagnoseausgang mit Signalhaltung, axial) | |
| | D-F7NTL | Eingegossene Kabel (mit Zeitschalter, axial) | |
| | D-M9□ | Eingegossene Kabel (axial) | |
| | D-M9□V | Eingegossene Kabel (vertikal) | |
| | D-M9□W | Eingegossene Kabel (2-farbige Anzeige, axial) | |
| | D-M9□WV | Eingegossene Kabel (2-farbige Anzeige, vertikal) | |
| D-F9BAL | Eingegossene Kabel (2-farbige Anzeige, wasserfest, axial) | | |

Signalgebermontage

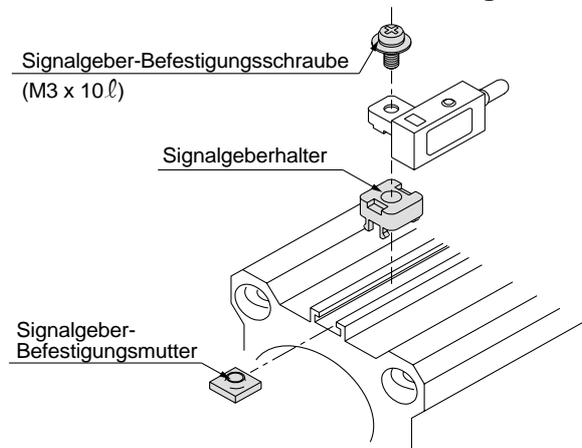
Beachten Sie zur Montage von Signalgebern die folgenden Hinweise.

Ø20 bis Ø100/Direktmontage



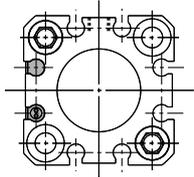
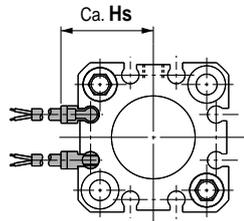
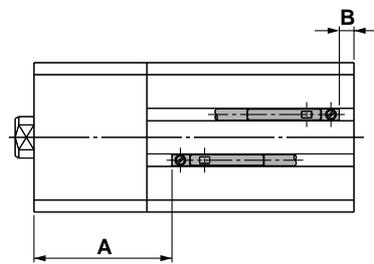
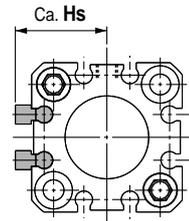
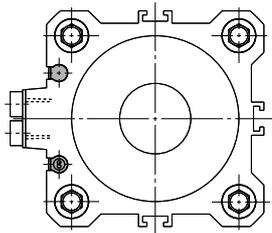
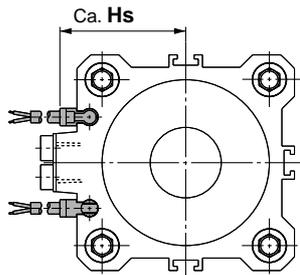
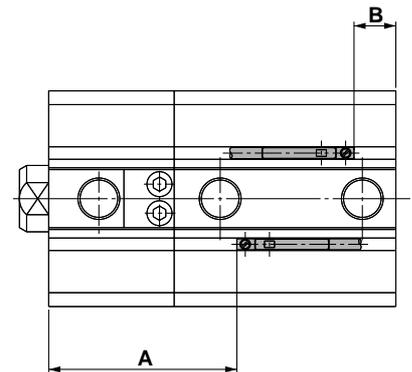
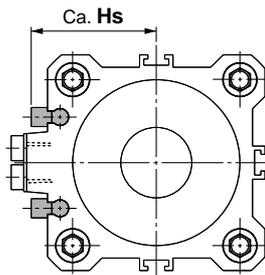
- Verwenden Sie zum Anziehen der Signalgeber-Befestigungsschraube einen Feinschraubenzieher mit einem Griffdurchmesser von 5 bis 6mm. Das Anzugsdrehmoment sollte 0.10 bis 0.20Nm betragen.

Ø32 bis Ø100/Schienenmontage



- Wenden Sie ein Anzugsdrehmoment von 0.5 bis 0.7Nm für die Signalgeber-Befestigungsschrauben an.

* Die Signalgeber-Befestigungselemente werden für Zylinder mit eingebauten Magneten mitgeliefert.

Signalgeber Einbaulage und Einbauhöhe bei Abfrage am Hubende
Ø20, Ø25
**D-A9□
D-M9□
D-M9□W**

**D-A9□V
D-M9□V
D-M9□WV**

D-F9BAL

Ø32 bis Ø100
**D-A9□
D-M9□
D-M9□W**

**D-A9□V
D-M9□V
D-M9□WV**

D-F9BAL

Signalgeber-Einbaulage

[mm]

| Kolben-Ø [mm] | D-A9□ D-A9□V | | D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV | | D-F9BAL | |
|------------------|-----------------|------|--------------------------------------|------|---------|------|
| | A | B | A | B | A | B |
| | 20 | 33 | 3.5 | 37 | 7.5 | 36 |
| 25 | 38 | 5.5 | 42 | 9.5 | 41 | 8.5 |
| 32 | 40 | 5 | 44 | 9 | 43 | 8 |
| 40 | 46 | 7.5 | 50 | 11.5 | 49 | 10.5 |
| 50 | 45 | 10.5 | 49 | 14.5 | 48 | 13.5 |
| 63 | 50.5 | 13.5 | 54.5 | 17.5 | 53.5 | 16.5 |
| 80 | 59.5 | 17 | 63.5 | 21 | 62.5 | 20 |
| 100 | 70 | 23 | 74 | 27 | 73 | 26 |

Signalgeber-Einbauhöhe

[mm]

| Kolben-Ø [mm] | D-A9□V | D-M9□V D-M9□WV | D-F9BAL |
|------------------|--------|-------------------|---------|
| | Hs | Hs | Hs |
| 20 | 22.5 | 25 | 22 |
| 25 | 24.5 | 27 | 24 |
| 32 | 27 | 29 | 26.5 |
| 40 | 30.5 | 32.5 | 30 |
| 50 | 36.5 | 38.5 | 36 |
| 63 | 40 | 42 | 39.5 |
| 80 | 50 | 52 | 49.5 |
| 100 | 60 | 62 | 59.5 |

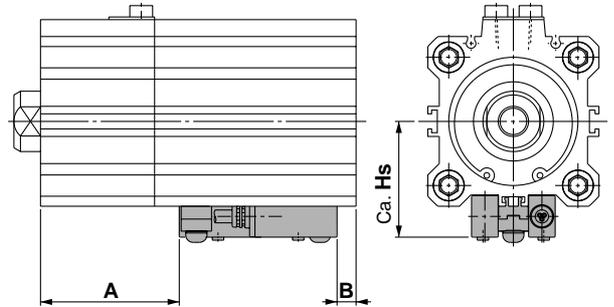
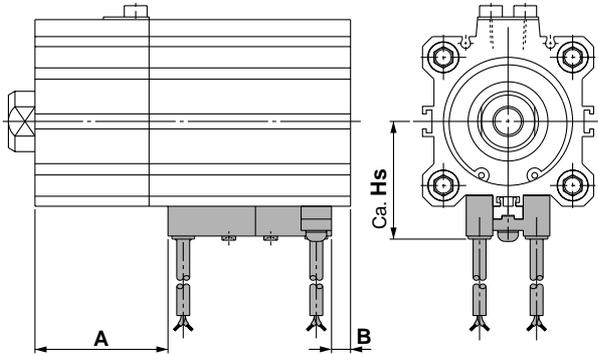
Serie CLQ

Signalgeber Einbaulage und Einbauhöhe bei Abfrage am Hubende

Ø32 bis Ø100

D-A7□
D-A80

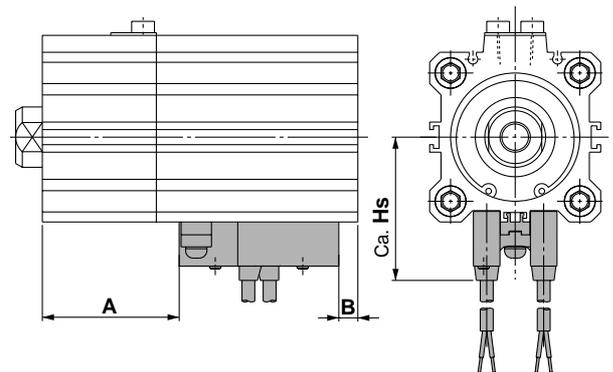
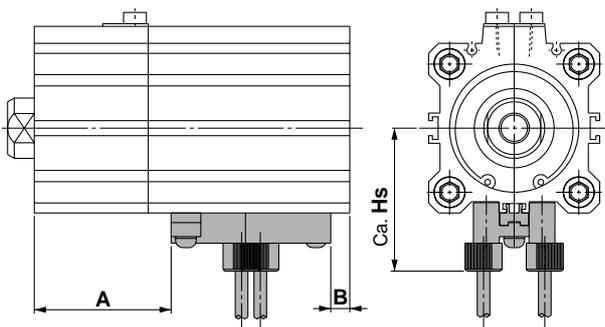
D-A7□H D-J79W
D-A80H D-F7□F
D-F7□ D-F7NT
D-J79 D-F7BAL
D-F7□W



Ø32 bis Ø100

D-A73C
D-A80C
D-J79C

D-A79W
D-F7□WV
D-F7□V



Signalgeber-Einbaulage

[mm]

| Kolben-Ø [mm] | D-A7□/A80 | | D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/J79 D-F7□V/J79C | | D-A79W | | D-F79W D-F7BA D-F7□W D-F7□F D-J79W D-F7□WV | |
|------------------|-----------|------|--|------|--------|------|---|------|
| | A | B | A | B | A | B | A | B |
| | 20 | — | — | — | — | — | — | — |
| 25 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 32 | 41 | 6 | 41.5 | 6.5 | 38.5 | 3.5 | 45.5 | 10.5 |
| 40 | 47 | 8.5 | 47.5 | 9 | 44.5 | 6 | 51.5 | 13 |
| 50 | 46 | 11.5 | 46.5 | 12 | 43.5 | 9 | 50.5 | 16 |
| 63 | 51.5 | 14.5 | 52 | 15 | 49 | 12 | 56 | 19 |
| 80 | 60.5 | 18 | 61 | 18.5 | 58 | 15.5 | 65 | 22.5 |
| 100 | 71 | 24 | 71.5 | 24.5 | 68.5 | 21.5 | 75.5 | 28.5 |

Signalgeber-Einbauhöhe

[mm]

| Kolben-Ø [mm] | D-A7□ D-A80 | D-A7□H D-A80H D-F7□ D-J79 D-F7□W | D-J79W D-F7BAL D-F7□F D-F7NTL | D-A73C D-A80C | D-F7□V D-F7□WV | D-J79C | D-A79W |
|------------------|----------------|--|--|------------------|-------------------|--------|--------|
| | Hs | Hs | Hs | Hs | Hs | Hs | Hs |
| 20 | — | — | — | — | — | — | — |
| 25 | — | — | — | — | — | — | — |
| 32 | 31.5 | 32.5 | 38.5 | 35 | 38 | 34 | — |
| 40 | 35 | 36 | 42 | 38.5 | 41.5 | 37.5 | — |
| 50 | 41 | 42 | 48 | 44.5 | 47.5 | 43.5 | — |
| 63 | 47.5 | 48.5 | 54.5 | 51 | 54 | 50 | — |
| 80 | 57.5 | 58.5 | 64.5 | 61 | 64 | 60 | — |
| 100 | 67.5 | 68.5 | 74.5 | 71 | 74 | 70 | — |



Serie CLQ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor Inbetriebnahme durchlesen.

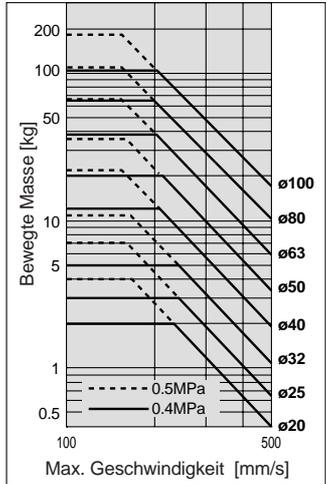
Auswahl

⚠️ Warnung

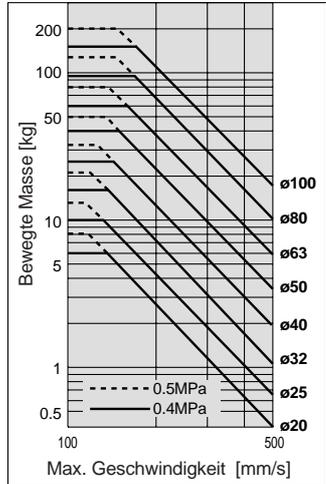
- Setzen Sie den Zylinder nicht für Zwischenstopps ein.**
Dieser Zylinder ist zur Vermeidung unvorhergesehener Bewegungen aus einer Ruhestellung ausgelegt. Führen Sie während des Zylinderbetriebs keine Zwischenstopps durch, da dessen Lebensdauer dadurch verkürzt wird.
- Wählen Sie die geeignete Klemmrichtung, da dieser Zylinder keine Haltekraft in entgegengesetzter Richtung zur Klemmrichtung erzeugt.**
Die Klemmung in Ausfahrrichtung erzeugt keine Haltekraft in Einfahrrichtung des Zylinders und die Klemmung in Einfahrrichtung erzeugt keine Haltekraft in Ausfahrrichtung.
- Auch im geklemmten Zustand können aufgrund externer Kräfte wie z.B. durch das Werkstückgewicht Hubbewegungen von ca. 1mm in Klemmrichtung auftreten.**
Auch im geklemmten Zustand können bei Druckabfall aufgrund externer Kräfte wie z.B. durch das Werkstückgewicht Hubbewegungen von ca. 1mm in Klemmrichtung der Feststelleinheit auftreten.
- Achten Sie darauf, dass im geklemmten Zustand keine Stoss-, Drehkräfte oder starke Vibrationen auf den Zylinder wirken.**
Andernfalls können Schäden an der Feststelleinheit verursacht und die Lebensdauer verringert werden.
- Beachten Sie für den Betrieb die in den untenstehenden Diagrammen angegebenen zulässigen Werte für die bewegte Masse, max. Geschwindigkeit und exzentrischen Abstand.**
Werden die angegebenen Grenzwerte überschritten, können Schäden am Zylinder verursacht und die Lebensdauer verkürzt werden.

Zulässige kinetische Energie

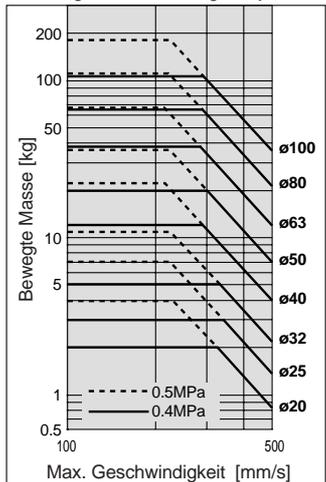
Klemmung in Ausfahrrichtung, Ohne Dämpfung



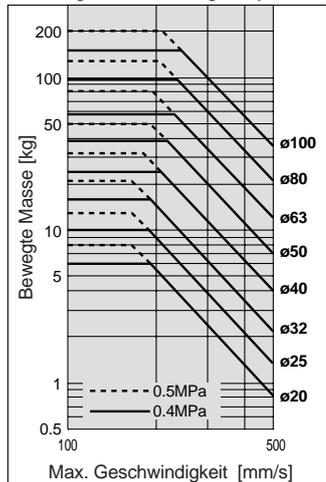
Klemmung in Einfahrrichtung, Ohne Dämpfung



Klemmung in Ausfahrrichtung, Dämpfscheibe



Klemmung in Einfahrrichtung, Dämpfscheibe

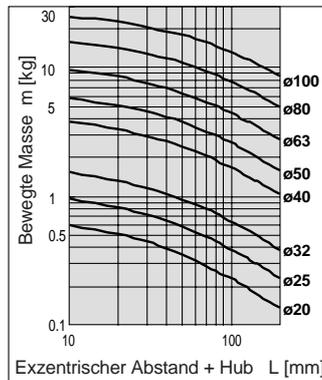


Auswahl

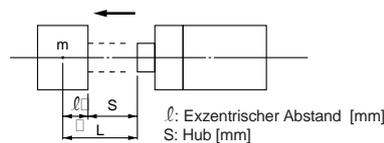
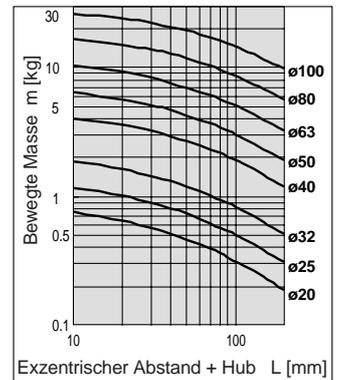
⚠️ Warnung

Zulässige bewegte Masse

Horizontal (Ohne Signalgeber)



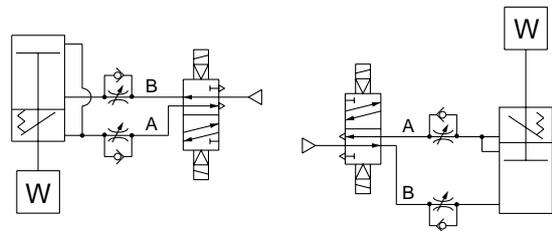
Horizontal (mit Signalgeber)



Pneumatiksteuerung

⚠️ Warnung

- Verwenden Sie keine 3-Wegeventile.**
Die Klemmung könnte durch den einströmenden Lösedruck gelöst werden.
- Bauen Sie zur Steuerung der Abluft Drosselrückschlagventile ein.**
Bei Verwendung von Zuluftsteuerung können Fehlfunktionen auftreten.
- Achten Sie auf möglichen Rückdruck durch die Abluft einer Mehrfachanschlussplatte mit gemeinsamer Entlüftung.**
Verwenden Sie eine Mehrfachanschlussplatte mit individueller Entlüftung oder ein Einzelventil, da die Klemmung durch den Rückdruck der Abluft gelöst werden könnte.
- Bringen Sie eine Verzweigung an der Druckluftleitung für die Feststelleinheit zwischen dem Zylinder und dem Drosselrückschlagventil an.**
Der Einsatz einer externen Verzweigung kann zu einer Verkürzung der Lebensdauer führen.
- Verlegen Sie die Druckluftleitung derart, dass der Weg von der Verzweigung zur Feststelleinheit möglichst kurz ist.**
Ein langer Leitungsweg kann zu Fehlfunktionen beim Lösen der Klemmung und zu einer verkürzten Lebensdauer der Feststelleinheit führen.



F: Klemmung in Ausfahrrichtung

B: Klemmung in Einfahrrichtung



Serie CLQ Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor Inbetriebnahme durchlesen.

Montage

⚠ Achtung

1. Bringen Sie die Last an der Kolbenstange im nicht geklemmten Zustand des Zylinders an.

Wird die Last im geklemmten Zustand befestigt, können Schäden an der Feststelleinheit verursacht werden.

Vor Inbetriebnahme

⚠ Warnung

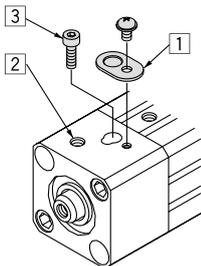
1. Legen Sie Druck an die B-Leitung des Pneumatiksystems an, wenn der Betrieb aus der Klemmposition gestartet wird.

Es ist äusserst gefährlich, Druck an der A-Leitung zuzuführen, wenn die B-Leitung entlüftet ist, da dies zu plötzlichen Bewegungen des Zylinders führt.

2. Zylinder mit Kolben- $\varnothing 20$ bis $\varnothing 32$ werden bei Auslieferung durch die Entriegelungsschraube im nicht geklemmten Zustand gehalten. Diese muss vor der Inbetriebnahme durch folgende Schritte entfernt werden.

Der Klemmmechanismus ist nicht wirksam, wenn die Entriegelungsschraube nicht entfernt wird.

Nur $\varnothing 20$ bis $\varnothing 32$



- 1) Überprüfen Sie, dass kein Druck im Zylinder ist, und entfernen Sie dann die Staubschutzabdeckung 1.
- 2) Führen Sie Druckluft mit min. 0.2MPa am in der Zeichnung links dargestellten Anschluss zum Lösen der Klemmung 2 an.
- 3) Verwenden Sie zum Lösen der Entriegelungsschraube 3 einen Sechskantschlüssel (Schlüsselweite: 2.5).

Da für Zylinder mit Kolben- $\varnothing 40$ bis $\varnothing 100$ keine Haltefunktion im nicht geklemmten Zustand verfügbar ist, können diese wie ausgeliefert eingesetzt werden.

Manuelle Entriegelung

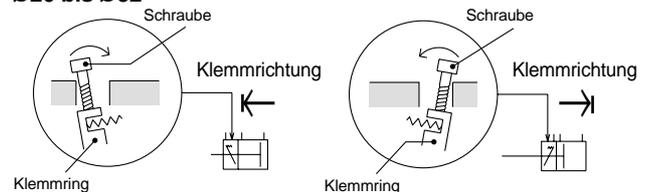
⚠ Warnung

1. Lösen Sie die Klemmung nicht unter Einwirkung einer externen Kraft, wie z. B. eine Last oder Federkraft.

Dies ist äusserst gefährlich, da sich der Zylinder plötzlich bewegen könnte. Führen Sie folgende Schritte aus.

- 1) Lösen Sie die Klemmung, nachdem Sie den Druck in der B-Leitung des Pneumatiksystems wieder auf den Betriebsdruck eingestellt haben und verringern Sie dann den Druck schrittweise.
 - 2) Falls keine Druckluft verwendet werden kann, lösen Sie die Klemmung, nachdem Sie den Zylinder mit einer Hebevorrichtung gegen plötzliche Bewegungen gesichert haben.
2. Führen Sie nach Überprüfen der Sicherheitsbedingungen die folgenden Schritte zur manuellen Entriegelung durch. Vergewissern Sie sich, dass sich niemand innerhalb des Bewegungsbereichs der Last befindet und dass keine Gefahrensituation besteht, selbst wenn sich die Last plötzlich bewegt.

Manuelle Entriegelung $\varnothing 20$ bis $\varnothing 32$



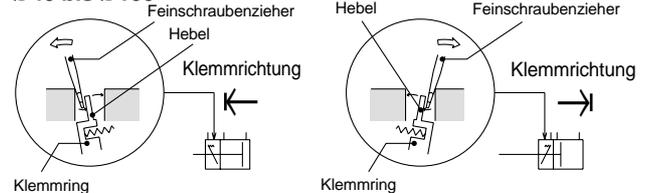
Klemmung in Ausfahrriechung

- 1) Entfernen Sie die Staubschutzabdeckung.
- 2) Schrauben Sie eine Schraube (eine gewöhnliche M3 x 15l-Schraube oder grösser) wie oben dargestellt in das Gewinde des Klemmrings ein und drücken Sie anschliessend die Schraube leicht in Pfeilrichtung (zum Zylinderdeckel), um die Klemmung zu lösen.

Klemmung in Einfahrriechung

- 1) Entfernen Sie die Staubschutzabdeckung.
- 2) Schrauben Sie eine Schraube (eine gewöhnliche M3 x 15l-Schraube oder grösser) wie oben dargestellt in das Gewinde des Klemmrings ein und drücken Sie anschliessend die Schraube leicht in Pfeilrichtung (zur Kolbenstange), um die Klemmung zu lösen.

$\varnothing 40$ bis $\varnothing 100$



Klemmung in Ausfahrriechung

- 1) Entfernen Sie die Staubschutzabdeckung.
- 2) Stecken Sie, wie in der obigen Zeichnung ersichtlich, einen flachen Schraubenzieher an der Kolbenstangenseite des Hebels der Handentriegelung ein und drücken Sie ihn leicht in Pfeilrichtung (zur Kolbenstange), um die Klemmung zu lösen.

Klemmung in Einfahrriechung

- 1) Entfernen Sie die Staubschutzabdeckung.
- 2) Stecken Sie, wie in der obigen Zeichnung ersichtlich, einen flachen Schraubenzieher an der Zylinderdeckelseite des Hebels der Handentriegelung ein und drücken Sie ihn leicht in Pfeilrichtung (zum Zylinderdeckel), um die Klemmung zu lösen.



Serie CLQ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

Vor Inbetriebnahme durchlesen.

Wartung

Achtung

1. Um eine einwandfreie Leistung zu gewährleisten, sollte der Zylinder mit ungeölter Reinquft betrieben werden.

Wenn geölte Druckluft, Kompressoröl oder Kondensat in den Zylinder gelangt, besteht Gefahr, dass die Klemmfunktion beeinträchtigt wird.

2. Fetten Sie die Kolbenstange nicht.

Andernfalls könnte die Klemmfunktion beeinträchtigt werden.

3. Zerlegen Sie niemals die Feststelleinheit.

Sie enthält eine starke Feder, die Gefahren auslösen kann. Die Klemmfunktion könnte ebenfalls beeinträchtigt werden.

4. Entfernen Sie niemals die Dichtung des Drehzapfens und zerlegen Sie nicht die interne Einheit.

Die Zylinder mit Kolben- $\varnothing 20$ bis $\varnothing 32$ haben eine Silberdichtung (Drehzapfendichtung) mit $\varnothing 12$ auf einer Seite des Gehäuses der Feststelleinheit (gegenüberliegende Seite des Anschlusses zum Lösen der Klemmung). Die Dichtung dient als Staubschutz, es treten aber auch bei Entfernen der Dichtung keine Funktionsstörungen auf. Zerlegen Sie jedoch niemals die interne Einheit.

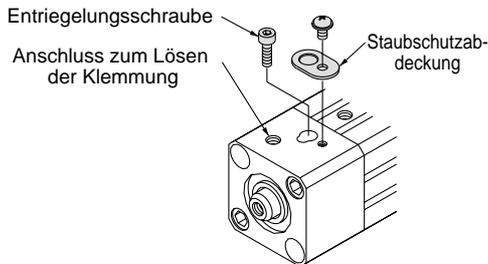
Halten im nicht geklemmten Zustand

Warnung

1. Zylinder mit Kolben- $\varnothing 20$ bis $\varnothing 32$ können im nicht geklemmten Zustand gehalten werden.

<Halten im nicht geklemmten Zustand>

- 1) Entfernen Sie die Staubschutzabdeckung.
- 2) Führen Sie Druckluft mit min. 0.2MPa am Anschluss zum Lösen der Klemmung zu und stellen Sie den Klemmring in die vertikale Position.
- 3) Schrauben Sie die mitgelieferte Entriegelungsschraube (Innensechskantschraube/ $\varnothing 20$, $\varnothing 25$: M3 x 5 l, $\varnothing 32$: M3 x 10 l) in den Klemmring ein, um den nicht geklemmten Zustand zu halten.



2. Um den Klemmmechanismus erneut verwenden zu können, muss die Entriegelungsschraube entfernt werden.

Entfernen Sie die Entriegelungsschraube wie unter "Vor Inbetriebnahme" beschrieben.

