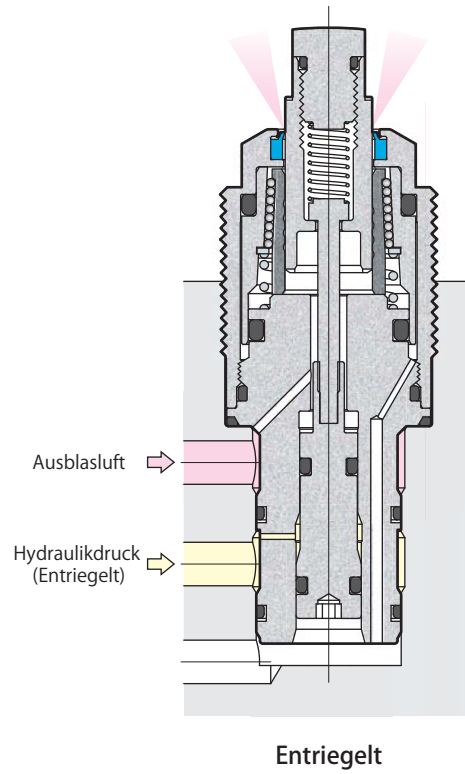
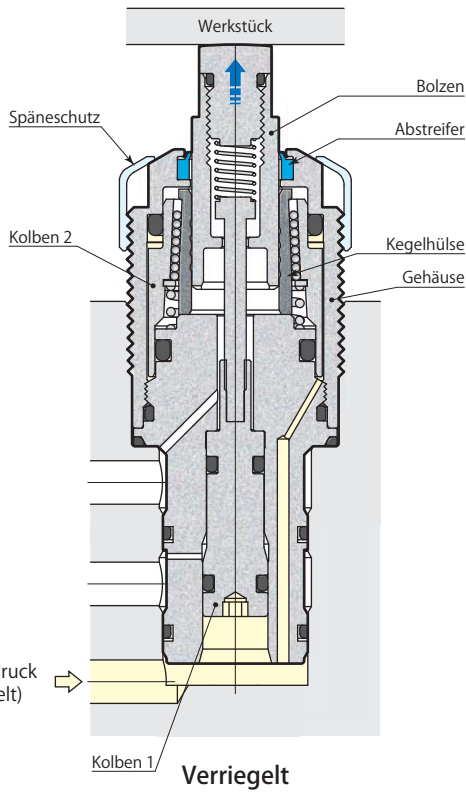
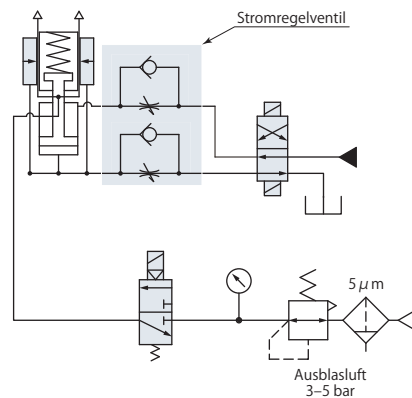


Doppelt wirkend

Typ CSN-D□-□



Hydraulik- und Pneumatikplan



- Technische Daten → Seite 377
- Hydraulikdruck & Abstützkraft → Seite 377
- Belastung & Verformung → Seite 377
- Abmessungen → Seite 378

Technische Daten

Größe: 01, 03, 04, 06

Federanlegekraft: L : Standardausführung, H : Verstärkte Ausführung

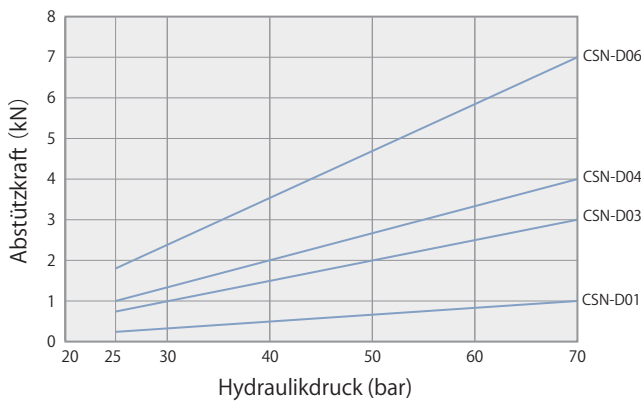
CSN – **D** : Doppelt wirkend

□ : Nach Kundenvorgabe gefertigt

| Typ | | CSN-D01 | CSN-D03 | CSN-D04 | CSN-D06 |
|----------------------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Abstützkraft (Hydraulikdruck 70 bar)*1 | kN | 1 | 3 | 4 | 7 |
| Zylinderkapazität | Verriegelt | 0.4 | 0.8 | 1.2 | 2.0 |
| | Entriegelt | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 |
| Federanlegekraft*2 | L: Standardausführung | 2-4 | | 3-6 | |
| | H: Verstärkte Ausführung | 3-6 | | 5-8 | |
| Bolzenhub | mm | 6 | 8 | 8 | 10 |
| Zulässiges Höchstgewicht Druckstück | kg | 0.05 | | 0.1 | |
| Gewicht | kg | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.8 |
| Empfohlenes Anzugsmoment (Gehäuse) | N·m | 40-50 | 40-50 | 45-55 | 55-65 |

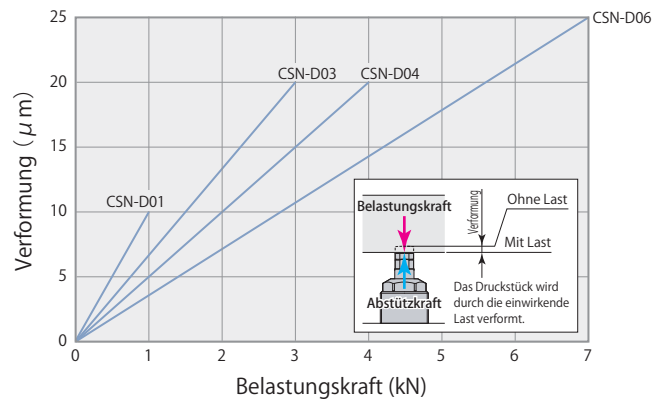
- Druckbereich: 25-70 bar
 - Prüfdruck: 105 bar
 - Betriebstemperatur: 0-70 °C
 - Benutzte Flüssigkeit: Universal-Mineral-Hydrauliköl (entsprechend ISO-VG32)
 - Die Dichtungen sind beständig gegen Schneidflüssigkeit auf Chlor-Basis (nicht wärmebeständige Ausführung).
- *1: Spannt ein Spanner direkt auf ein Abstützelement, muss die Stützkraft das 1.5fache der zulässigen Belastungskraft (Spannkraft + Bearbeitungskraft) betragen.
- *2: Die angegebenen Werte gelten für den kompletten Bolzenhub "OTP - UTP".

Hydraulikdruck & Abstützkraft



| Hydraulikdruck bar | Abstützkraft kN | | | |
|--------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| | CSN-D01 | CSN-D03 | CSN-D04 | CSN-D06 |
| 25 | 0.3 | 0.8 | 1.0 | 1.8 |
| 30 | 0.3 | 1.0 | 1.3 | 2.3 |
| 35 | 0.4 | 1.3 | 1.7 | 3.0 |
| 40 | 0.5 | 1.5 | 2.0 | 3.5 |
| 45 | 0.6 | 1.8 | 2.3 | 4.1 |
| 50 | 0.7 | 2.0 | 2.7 | 4.7 |
| 55 | 0.8 | 2.3 | 3.0 | 5.3 |
| 60 | 0.8 | 2.5 | 3.3 | 5.9 |
| 65 | 0.9 | 2.8 | 3.6 | 6.4 |
| 70 | 1.0 | 3.0 | 4.0 | 7.0 |

Belastung & Verformung

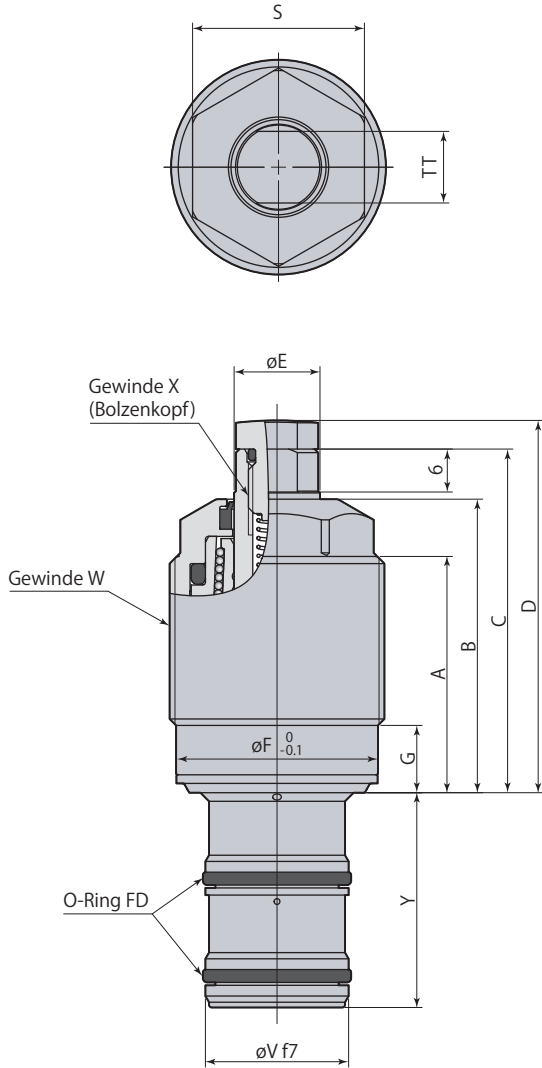


| Belastungskraft kN | Verformung µm | | | |
|--------------------|---------------|---------|---------|---------|
| | CSN-D01 | CSN-D03 | CSN-D04 | CSN-D06 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 10 | 6.7 | 5 | 3.6 |
| 2 | | 13.3 | 10 | 7.1 |
| 3 | | 20 | 15 | 10.7 |
| 4 | | | 20 | 14.3 |
| 5 | | | | 17.9 |
| 6 | | | | 21.4 |
| 7 | | | | 25 |

Unzulässiger Bereich (shaded area between 4 and 7 kN load)

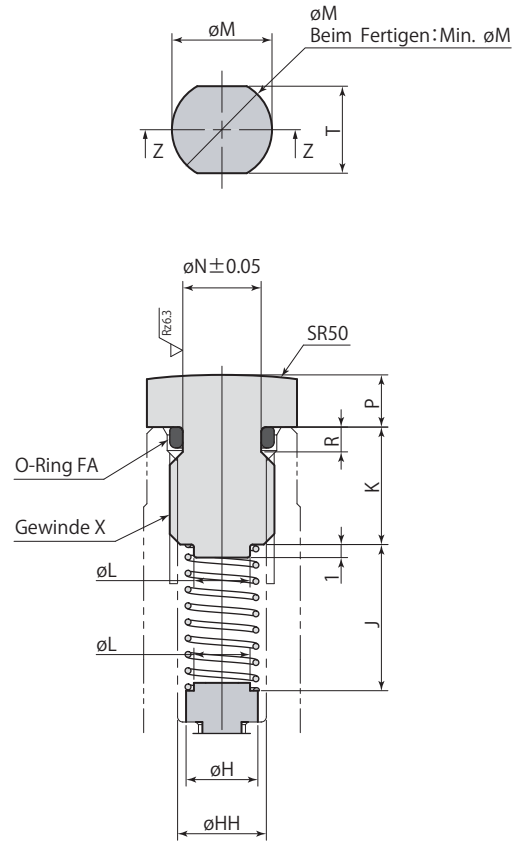
Wird bei Hydraulikdruck von 70 bar gehalten.

Abmessungen

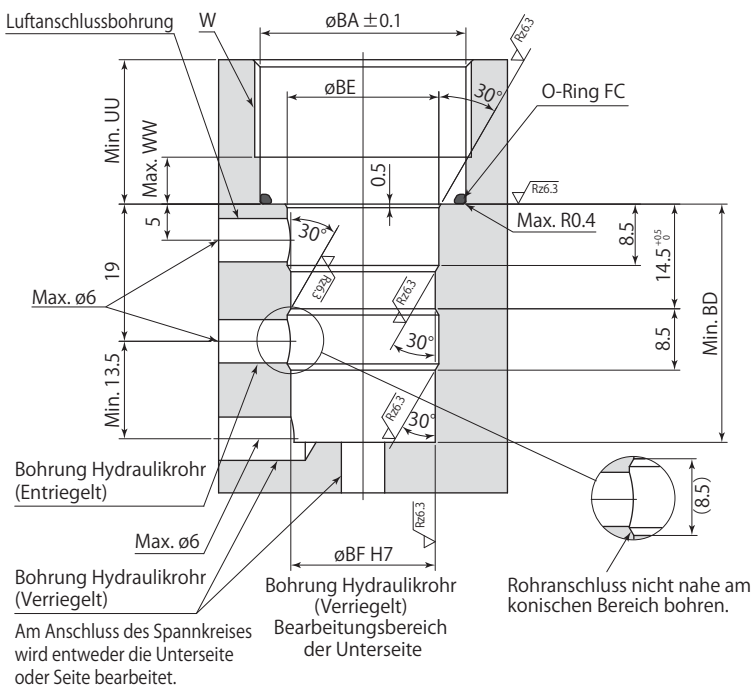


Detailzeichnung - Druckstück

Härte HRC52



Detailzeichnung - Montage



- Bei Einspannen des Sechskanteils am Gehäuse in einen Schraubstock usw. darf die Spannkraft max. 2.5 kN betragen.
- Das Druckstück muss immer montiert sein (andernfalls wird die Anlegefeder nicht gehalten). Falls Sie das Druckstück selbst herstellen, legen Sie bitte Einstich für O-Ring, Senkung und Führung gemäß der Detailzeichnung für das Druckstück aus. Verwenden Sie ausschließlich den mitgelieferten O-Ring.
- Falls Sie die Anlegefeder selbst herstellen, beachten Sie bitte die Detailzeichnung des Druckstücks. Außerdem ist Korrosionsschutz erforderlich (keine Betriebsgarantie).
- Den O-Ring FC am Boden der Bohrung anbringen. Der O-Ring FC ist bei Abstützelementen beige packt.
- Dieses Diagramm bezieht sich auf ein drucklos in den Bolzen eingepasstes Druckstück.

| | | | |
|------------------|------------------------------------|--------------|----------------------------|
| CSN-D □-□ | Abstützelement Hydraulikhub | 70bar | Doppelt wirkend |
|------------------|------------------------------------|--------------|----------------------------|

| Typ | CSN-D01 | CSN-D03 | CSN-D04 | CSN-D06 |
|------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| A | 33 | 54 | 48 | 60 |
| B | 41 | 62 | 58 | 71 |
| C | 48 | 69 | 65 | 78 |
| D | 52 | 73 | 69 | 82 |
| øE | 12 | 12 | 15 | 16 |
| øF | 28.2 | 28.2 | 34.2 | 43.2 |
| G | 9.4 | 9.4 | 9.4 | 9.4 |
| øH | 5.5 | 5.5 | 7 | 7 |
| øHH | 6.8 | 6.8 | 8.5 | 8.5 |
| J | 11.2 | 23.2 | 24.1 | 32.5 |
| K | 9 | 9 | 9 | 9 |
| øL | 4.3 | 4.3 | 5 | 5 |
| øM | 11.5 | 11.5 | 12.5 | 12.5 |
| Min. øM | 10 | 10 | 12.5 | 12.5 |
| øN | 6 | 6 | 7.8 | 7.8 |
| P | 4 | 4 | 4 | 4 |
| R | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 |
| S | 24 | 24 | 30 | 36 |
| T (Schlüsselweite) | 10 | 10 | 11 | 11 |
| TT (Schlüsselweite Bolzen) | 10 | 10 | 13 | 13 |
| UU | 20 | 20 | 20 | 20 |
| øV | 20 ^{-0.020} _{-0.041} | 20 ^{-0.020} _{-0.041} | 22 ^{-0.020} _{-0.041} | 25 ^{-0.020} _{-0.041} |
| W | M30×1.5 | M30×1.5 | M36×1.5 | M45×1.5 |
| WW | 9 | 9 | 9 | 9 |
| X (empfohlenes Anzugsmoment) | M8×1.25 Tiefe 12 (20 N·m) | M8×1.25 Tiefe 12 (20 N·m) | M10×1.5 Tiefe 11 (30 N·m) | M10×1.5 Tiefe 11 (30 N·m) |
| Y | 30 | 32 | 32 | 34 |
| O-Ring FA (Fluor-Gummi Härte Hs70) | S6 | S6 | S8 | S8 |
| O-Ring FC (Fluor-Gummi Härte Hs90) | AS568-022 | AS568-022 | AS568-026 | AS568-030 |
| O-Ring FD (Fluor-Gummi Härte Hs90) | AS568-017 | AS568-017 | AS568-018 | AS568-020 |
| øBA | 28.5 | 28.5 | 34.5 | 43.5 |
| BD | 31 | 33 | 33 | 35 |
| øBE | 21 | 21 | 23 | 26 |
| øBF | 20 ^{+0.021} ₀ | 20 ^{+0.021} ₀ | 22 ^{+0.021} ₀ | 25 ^{+0.021} ₀ |

Abstützelement

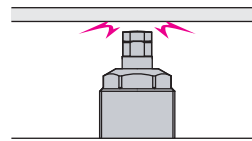
CSN-D
Hydraulikhub

Vorsichtsmaßnahmen

- Die Hubfeder im Bolzen kann das Werkstück nach oben drücken, wenn es ein niedriges Gewicht aufweist. Die Anlagekontrolle erfolgt dann unvollständig. Das Gewicht des Werkstücks bzw. die Hubfederkraft ist so zu überprüfen und anzupassen, dass das Werkstück perfekt anliegt und das Abstützelement betätigt.
- Die Hubzeit des Bolzens muss mit Hilfe eines Stromregelventils mit Rückschlagklappe auf min. 0.5 Sekunden eingestellt werden (Vorlauf). Durch eine angemessene Aufwärtsgeschwindigkeit des Bolzens können ein Bruch der Einzelteile und ein falscher Bolzenkontakt verhindert werden. Verwenden Sie ein Stromregelventil mit einem Berstdruck von max. 0.5 bar, um die Absenkezeit des Bolzens zu verkürzen.

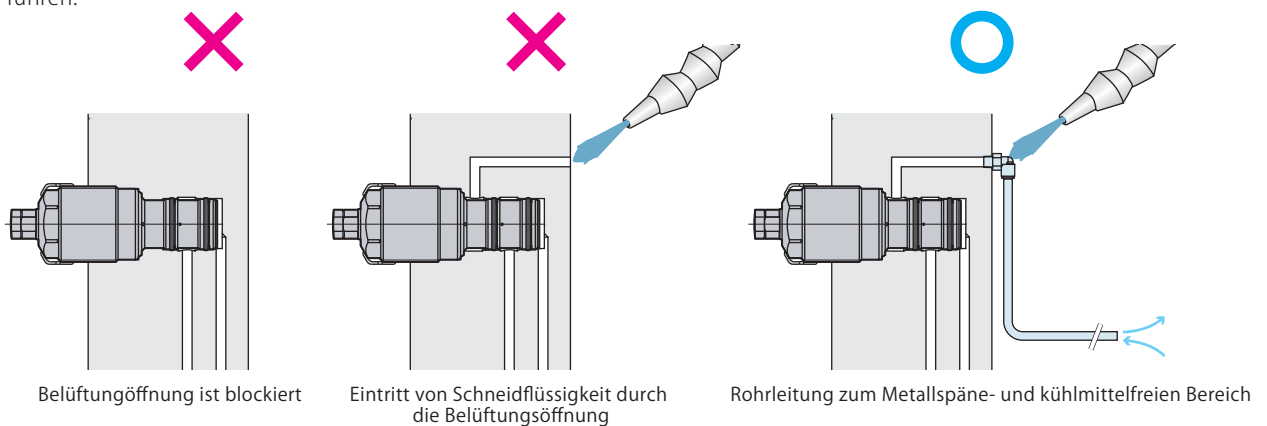
Ist die Aufwärtsgeschwindigkeit des Bolzens zu hoch und wird das Werkstück daher zu schnell erreicht, prallt der Bolzen nach dem Anschlagen gegen das Werkstück zurück und bewirkt einen kleinen, ungewünschten Abstand zwischen diesen beiden Komponenten. Infolge dieses Abstands wird das Werkstück u.U. nicht mehr optimal abgestützt.

Rückprall und unerwünschter Abstand



- Vermeiden Sie bitte die nachfolgenden Anwendungsfehler. Andernfalls kann es zu einer Deformation der Hülse und dadurch wiederum zu einer Störung des Bolzenbetriebs oder verringerter Abstützkraft kommen.
 - ✗ Exzentrische Belastung des Bolzens.
 - ✗ Belastung über die angegebene Stützkraft hinaus.
 - ✗ Drehen des Bolzens nach dem Klemmen.

- Der Entlüftungsanschluss muss zur Atmosphäre offen sein. Jegliche Blockierung der Entlüftung führt zu Störungen oder Fehlfunktionen. Außerdem ist eine Verrohrung vorzusehen, wenn die Gefahr des Eindringens von Kühlmitteln und/oder Spänen besteht. Das Eindringen von Schneidflüssigkeit kann zu einer Rostbildung und anderen Problemen führen.



- Zum Ausblasen muss ölfreie Luft und ein 5- μ m-Filter für den Entlüftungsanschluss verwendet werden. Das Ausblasen darf nur bei Auswechseln des Werkstücks erfolgen.

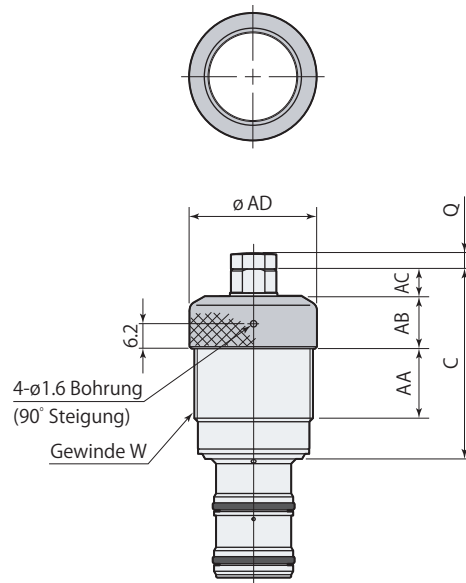
Späneschutz

Größe

(Nichts) : CSN-D01, 03

CSP **02** : CSN-D04 — **A** : Späneschutz***06** : CSN-D06

* : Wird als Schutzkappe oben am Sechskant zum Schutz gegen das Ansammeln von Spänen benutzt.



| Späneschutz | mm | | | |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | CSP-A | | CSP02-A | CSP06-A |
| Abstützelement | CSN-D01-□ | CSN-D03-□ | CSN-D04-□ | CSN-D06-□ |
| C | 48 | 69 | 65 | 78 |
| Q | 4 | 4 | 4 | 4 |
| W | M30×1.5 | M30×1.5 | M36×1.5 | M45×1.5 |
| AA | 16.7 | 37.7 | 31.7 | 42.4 |
| AB | 13 | 13 | 15 | 16 |
| AC | 8 | 8 | 8 | 9.3 |
| ϕAD | 32 | 32 | 38 | 47 |