

Pascal

Abstützelemente 70 bar

Typ **CSM** Bolzen eingefahren / Anlegen mit Federkraft

Spezielle Entwicklung für dünne Werkstücke und hohe Genauigkeit

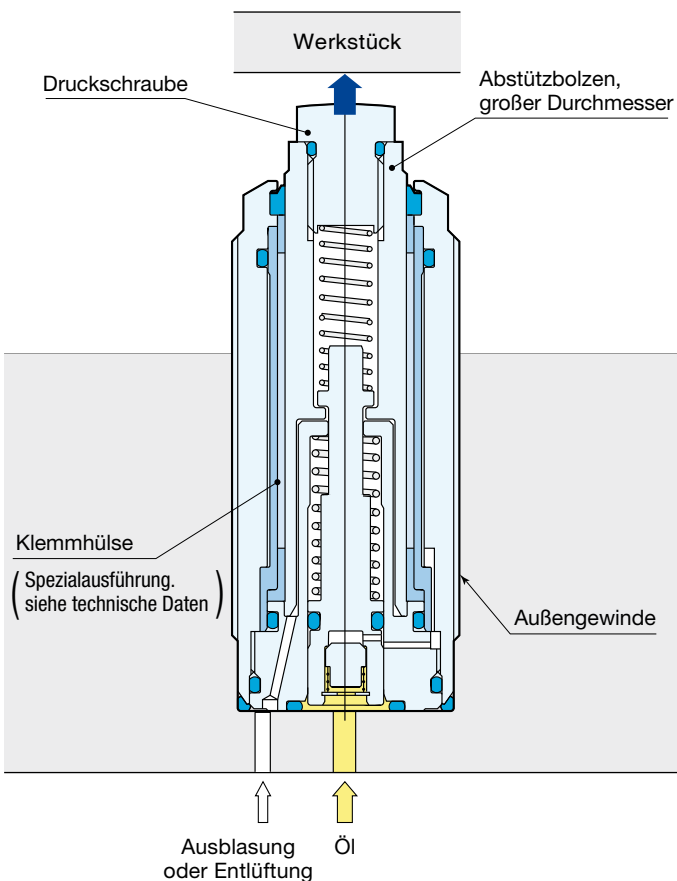


Typ **CSM0.2**

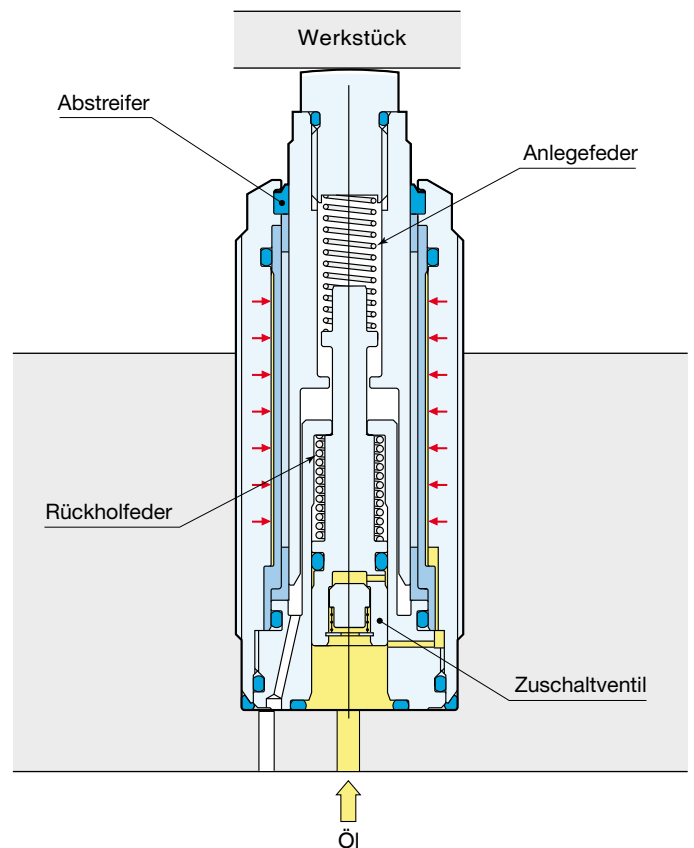
Typ **CSM0.3**



① **Ausfahren hydraulisch / Anlegen mit Federkraft**



② **Hydraulische Klemmung**



Typ	CSM0.2	CSM0.3	CSM0.4	CSM0.6
Abstützkraft bei 70 bar ※1	2.0 kN	3.0 kN	4.0 kN	6.0 kN
Hub	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Ölbedarf	0.7 cm ³	0.7 cm ³	1.1 cm ³	1.1 cm ³
Federanlegekraft	L : Standard		4.0 ~ 7.0 N ※2	
	H : verstärkte Ausführung		6.0 ~ 11.0 N ※2	
max. zulässiges Gewicht des Druckstückes	0.05kg (Standardausführung) / 0.1kg (verstärkte Ausführung)			
Gewicht	0.3 kg	0.4 kg	0.6 kg	1.2 kg

Arbeitsdruckbereich 2.5 - 7 bar Prüfdruck 10.5 bar Umgebungstemperatur 0 - 70°C

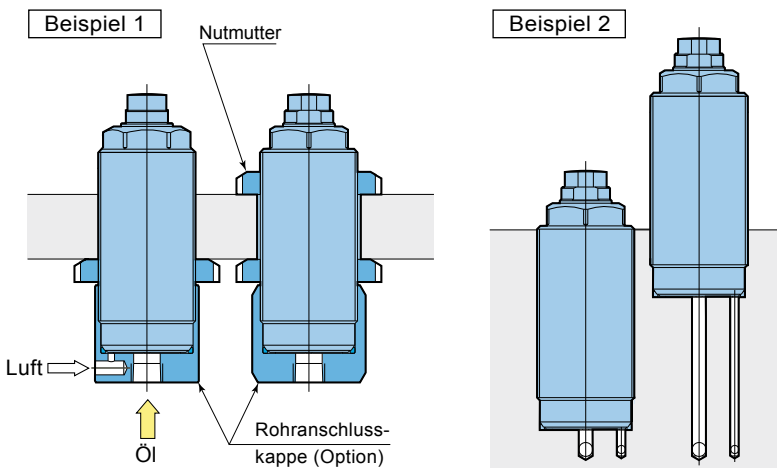
Abstreifer sowie außenliegende Dichtungen in Fluor-Gummi Ausführung.

※1 : Spannt ein Schwenkspanner direkt auf ein Abstützelement, so muss die Stützkraft des Abstützelementes mehr als das 1.5-fache der zulässigen Belastungskraft betragen.

(Σ Spannkraft = Spannkraft des Schwenkspanners und Bearbeitungskraft). Stellen Sie sicher, dass immer der passende Typ eines Abstützelementes oder Schwenkspanners eingesetzt wird.

※2 : Die Angaben beziehen sich auf das "obere Ende - untere Ende" des Kolbenhubes.

Montage-Beispiele



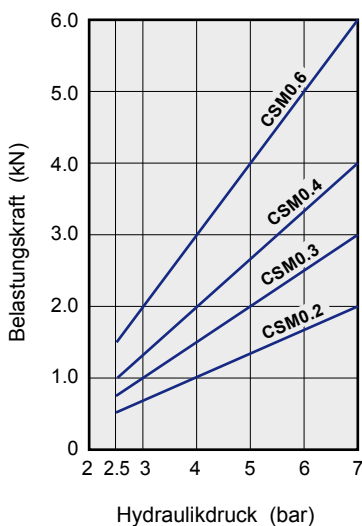
Detaillierte Abmessungen, siehe Seite 6.

Bezeichnung

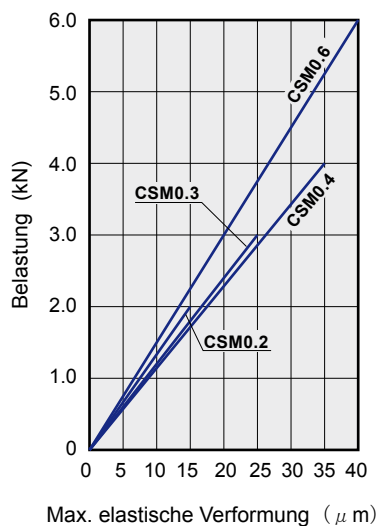
CSM ① ② - ③ (Beispiel : CSM0.2H-A)

- ① Größe
(siehe obige Tabelle technische Daten)
0.2, 0.3, 0.4, 0.6
- ② Typ Federanlegekraft
(siehe obige Tabelle technische Daten)
L : Standardausführung
H : verstärkte Ausführung
- ③ Option
A : Sperrluft

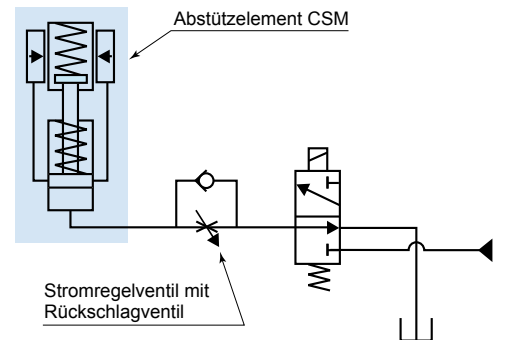
Hydraulikdruck und Belastungskraft



Belastung und max. elastische Verformung

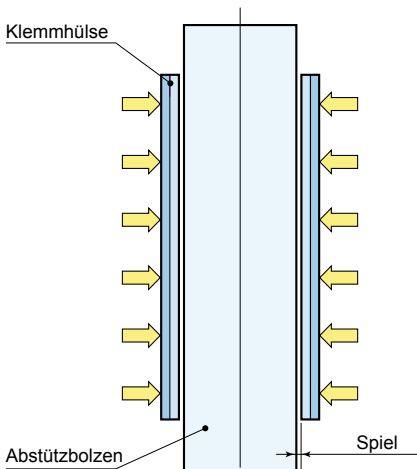
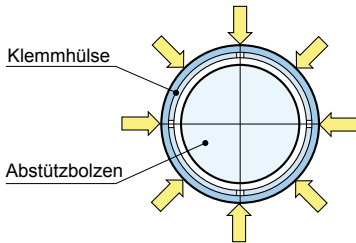


Hydraulikplan (Empfehlung)



1. Stellen Sie bitte sicher, dass die Bolzenausfahrzeit mehr als 0,5 Sek. Hierzu empfehlen wir Ihnen ein Stromregelventil mit Rückschlagventil (VCF).
2. Dieses Stromregelventil mit Rückschlagventil sollte beim Entspannen freien Durchfluss haben und einen Öffnungsdruck von weniger als 0,5 bar. Dadurch wird Überdruck verhindert, der die Einfahrzeit des Kolbens verlängern könnte.

1. Klemmhülse (Spezial-Ausführung)



Gleichmäßige und stabile Abstützkraft

Die neu entwickelte Hülse ermöglicht eine gleichmäßige und stabile Abstützkraft, selbst bei niedrigem Hydraulikdruck (70 bar).

Durch die großen Berührungsflächen von Hülse und Bolzen wird eine gleichmäßige Haltekraft erreicht. Dies ermöglicht eine sichere Abstützung, auch bei wechselnden Belastungskräften während der Bearbeitung.

Festes Abklemmen mit hoher Präzision

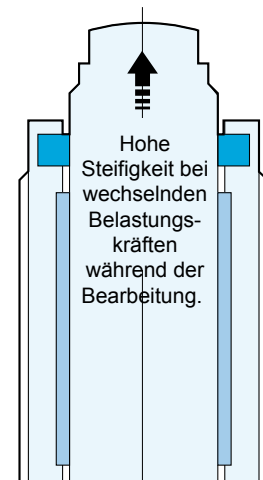
Die Konstruktion des Bolzens verhindert ein nachgeben, die Aufwärtsbewegung der Hülse wird minimiert.

Großes Spiel

Die Klemmhülse ist so ausgeführt, dass ein großer Verfahrweg erreicht wird. Im gelösten Zustand besteht ein großer Abstand zwischen Klemmhülse und Bolzen. Dies bewirkt eine gleichmäßige leichtgängige Auf- und Abwärtsbewegung des Kolbens.

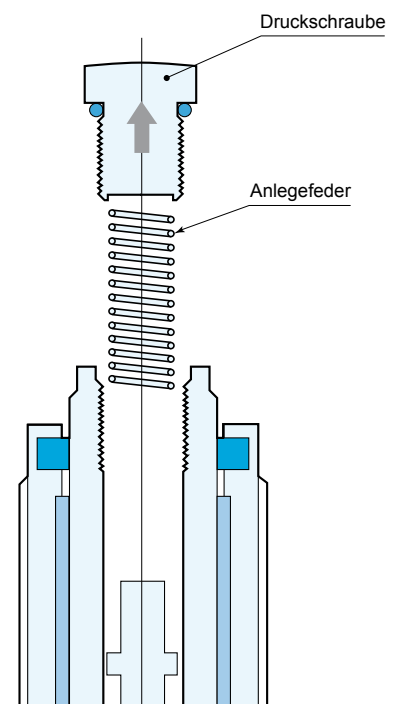
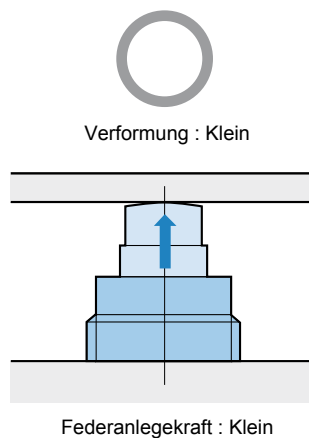
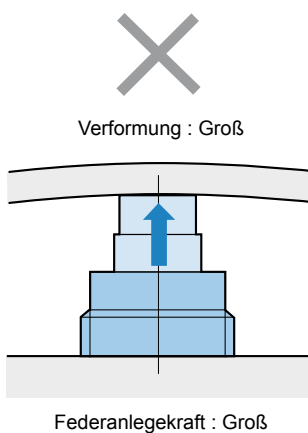
2. Hohe Steifigkeit durch großen Bolzendurchmesser

Der große Durchmesser des Bolzens mit seiner hohen Steifigkeit schützt dünne Werkstücke vor Vibrationen und Durchbiegen.



3. Leicht zugängliche Feder

Zur Vermeidung einer Verformung des Werkstücks durch den Bolzenhub wurde eine Feder mit geringer Anlegekraft verwendet. Die Anlegefeder kann entsprechend der Steifigkeit des Werkstücks oder dem Gewicht der Druckschraube ausgetauscht werden. Bitte fragen Sie bei Bedarf an.



Anlegefeder	Standardausführung	verstärkteausführung
Federanlegekraft ※	4.0~7.0N	6.0~11.0N
Max. zul. Gewicht der Druckschraube	0.05kg	0.1kg

※ Die Angaben beziehen sich auf das "obere Ende - untere Ende" des Kolbenhubes.

4. Ausblasung (Standard)

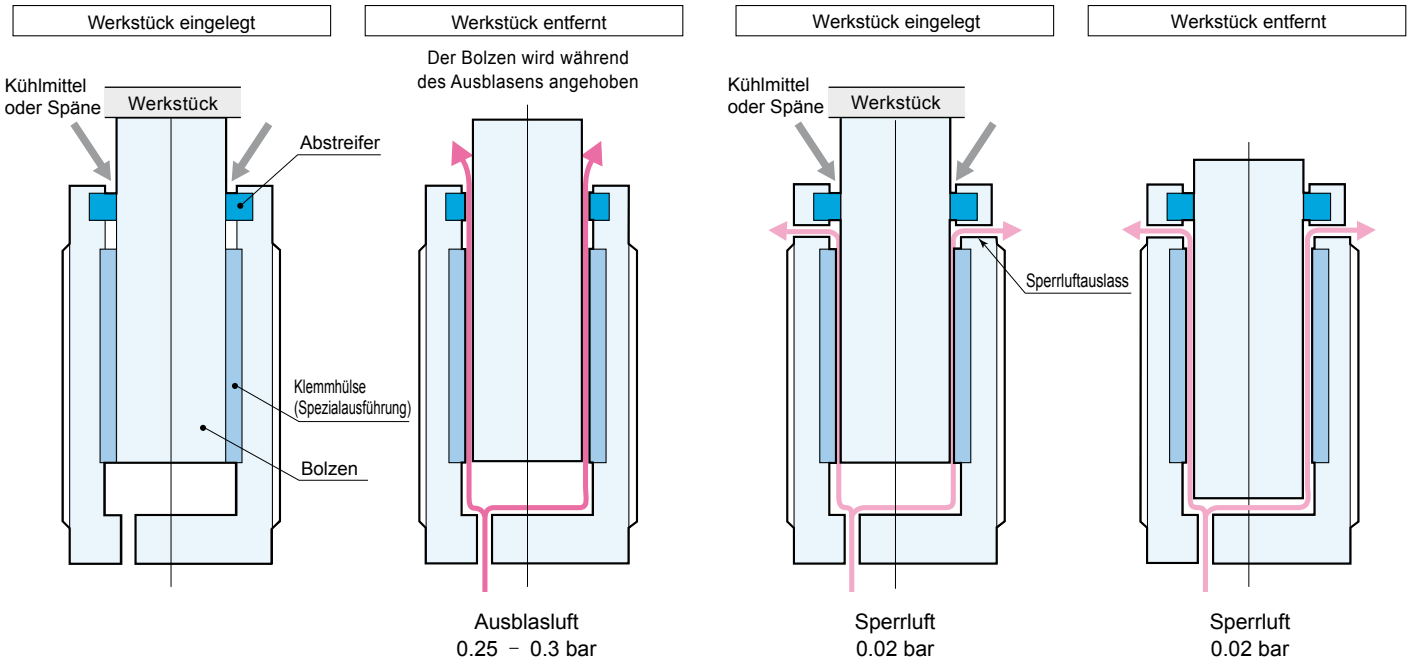
PATENT P.

Um eine gleichmäßige, sanfte Aufwärts-/Abwärtsbewegung des Bolzens zu erreichen, darf ein Abstreifer nicht zu fest an den Bolzen drücken. Als zusätzlicher Schutz gegen das Eindringen von Hochdruck-Kühlmittel oder Spänen kann bei dem Abstützelement CSM der Raum zwischen Hülse und Bolzen standardmäßig durch eine Ausblasung gereinigt werden. Dies ist nur beim Be- bzw. Entladen des Werkstückes möglich.

5. Sperrluft (Option)

PATENT P.

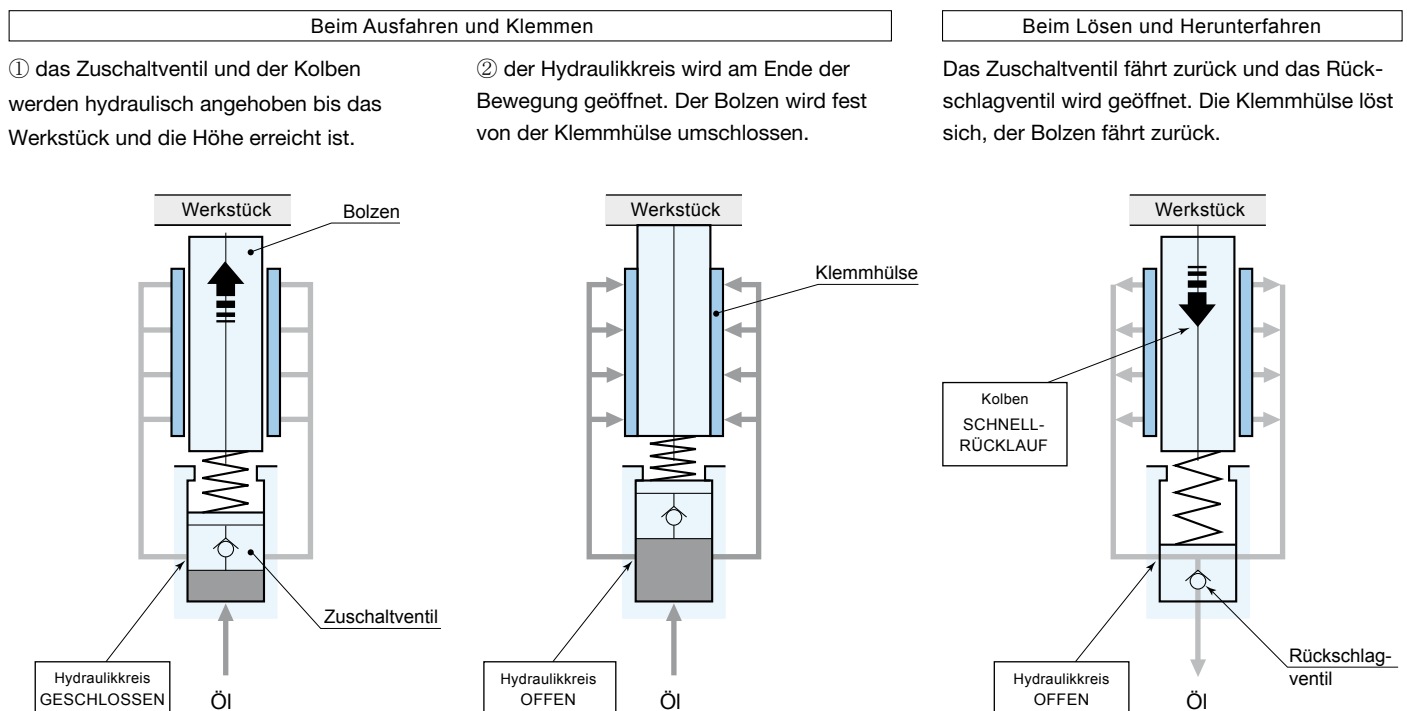
Mit dieser Option wird ständig Niederdruckluft (0,2 bar) zugeführt, damit Kühlmittel und Späne abgeblasen werden. Kontaktieren Sie uns bitte für nähere Einzelheiten.



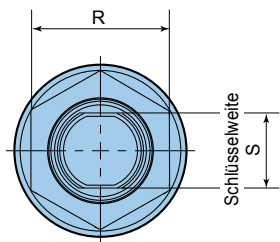
6. Funktion des Zuschaltventils

PATENT P.

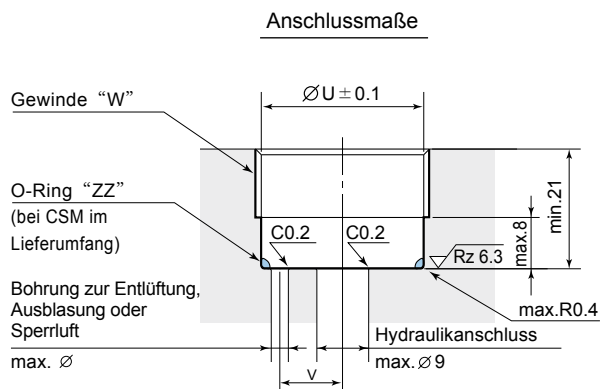
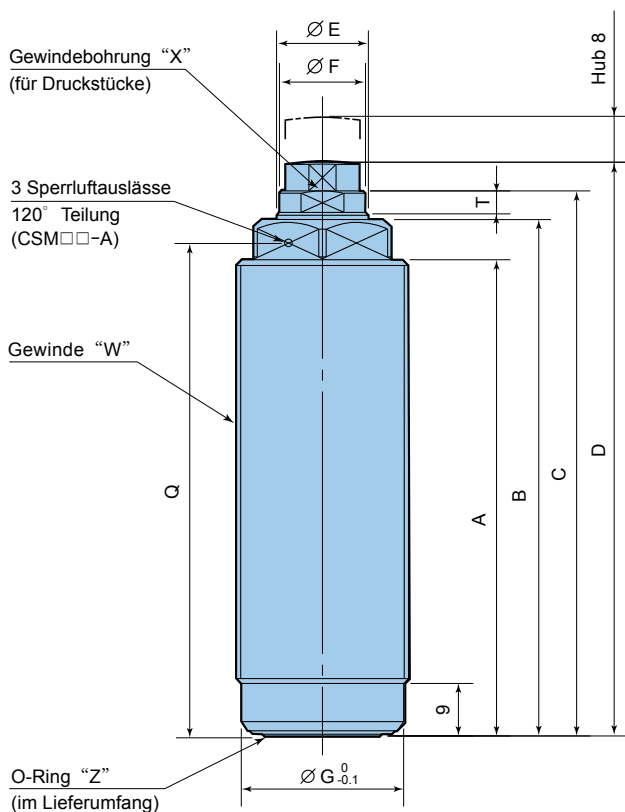
Durch das eingebaute Zuschaltventil wird die Aufwärts- und Abwärts-Bewegung des Kolbens sicher ausgeführt.



CSM0.2 / CSM0.3 / CSM0.4 / CSM0.6



2D/3D CAD-Daten können unter folgender Adresse heruntergeladen werden: www.pascal-gmbh.de



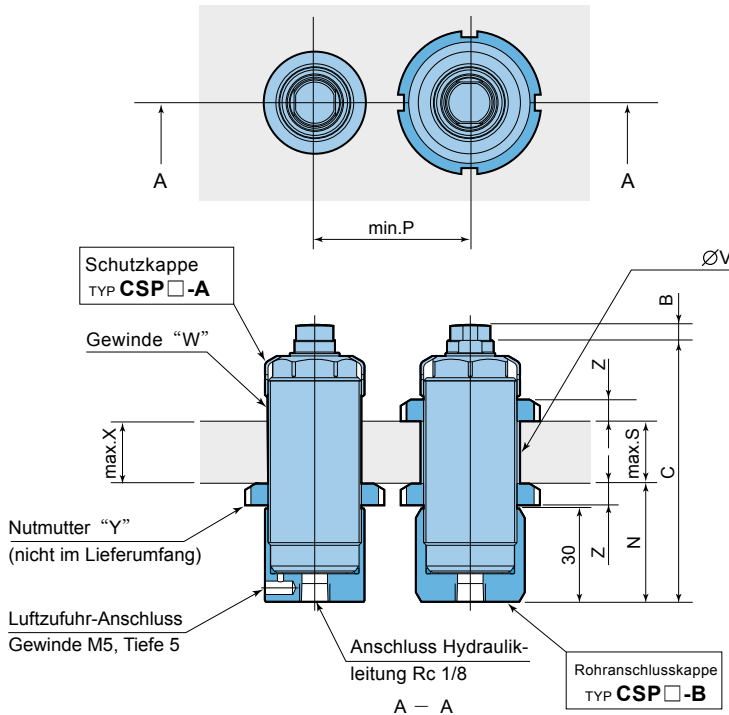
Die Oberflächen-Rauigkeit der Auflagefläche am Bohrungsgrund sollte nicht höher sein als Rz 6,3 (ISO 4287: 1997)

Größen Tabelle

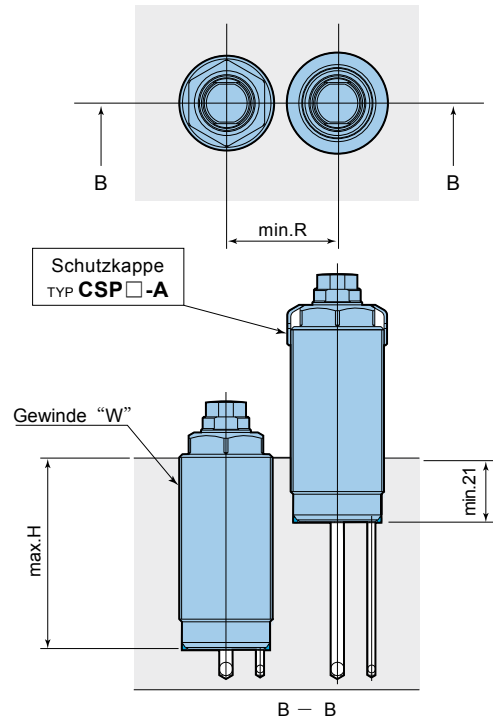
(mm)

Typ	CSM0.2	CSM0.3	CSM0.4	CSM0.6
A	63	83	87	101
B	70	90	97	112
C	75	95	103	118
D	80	100	110	125
E	16	16	20	25
F	15	15	19	24
G	28.3	28.3	33.3	43.1
Q	65.5	85.5	92.5	105.8
R	24	24	30	36
S	13	13	17	19
T	4	4	5	5
U	28.5	28.5	33.5	43.5
V	11	11	13	16
W	M30×1.5	M30×1.5	M35×1.5	M45×1.5
X	M10×1.5	M10×1.5	M12×1.75	M12×1.75
Z	AS568-014	AS568-014	AS568-016	AS568-016
ZZ	AS568-022	AS568-022	AS568-025	AS568-030

Einbaumaße 1



Einbaumaße 2



Größentabelle

Typ	B	C	H※1	N	P	R	S※1	V	W	X※1	Y	Z
CSM0.2	5	84	62	38	46	33	26	30.5	M30×1.5	33	CSP 06M-L ※2 (AN06)	7
CSM0.3	5	104	82	38	46	33	46	30.5	M30×1.5	53	CSP 06M-L ※2 (AN06)	7
CSM0.4	7	112	86	39	53	38	49	35.5	M35×1.5	57	CSP 10M-L ※2 (AN07)	8
CSM0.6	7	127	100	41	66	48	59	45.5	M45×1.5	69	(AN09)	10

※1 : Bei montierter Schutzkappe abzüglich 6 mm.

※2 : Detaillierte Abmessungen, siehe separaten Prospekt (Nr. CLS-25E).

Bezeichnung Optionen

CSP ① - ② (Beispiel : CSP 0.4-A)

① Größe

(siehe Tabelle Technische Daten)

Nichts : bei CSM 0.2 und 0.3

0.4 : bei CSM 0.4

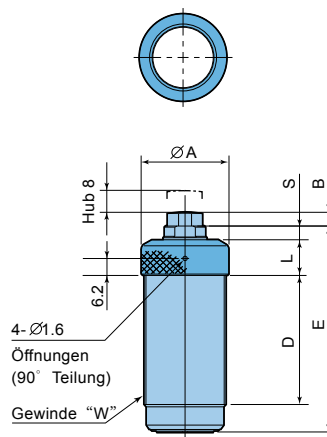
0.6 : bei CSM 0.6

② Options-Symbol

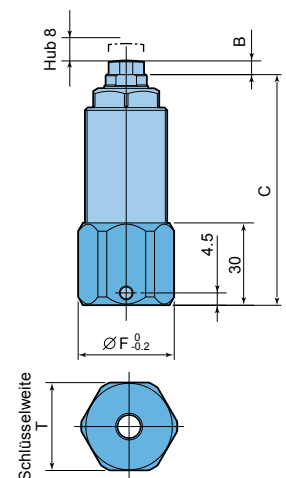
A : Schutzkappe

B : Rohranschlusskappe

Die Schutzkappe verhindert ein Eindringen von Kühlmittel und Spänen in der Sperrluftöffnungen (bei Option Sperrluft). Über die schräge Form werden die Späne optimal und gleichmäßig abgeführt.



Rohranschlusskappe CSP□-B



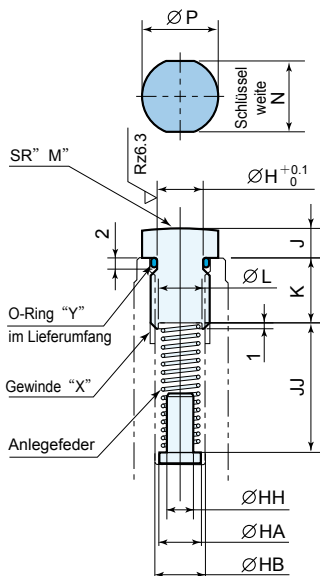
Anm.: Der O-Ring ZZ wird nicht mitgeliefert.

Größentabelle

Typ	A	B	C	D	E	F	L	S	T	W
CSM0.2	32	5	84	47	75	35	13	5	32	M30×1.5
CSM0.3	32	5	104	67	95	35	13	5	32	M30×1.5
CSM0.4	37	7	112	72	103	45	15	6	41	M35×1.5
CSM0.6	47	7	127	86	118	54	16	6	50	M45×1.5

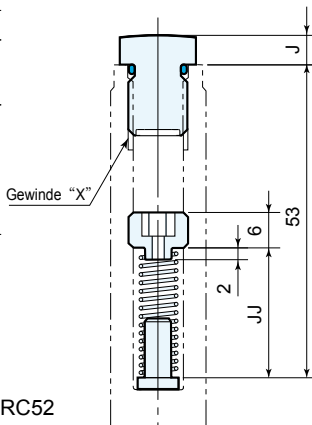
Abmessungen Druckschraube

CSM0.2 / 0.4 / 0.6



CSM0.3

※ Druckstück und Anlegefeder können sowohl für CSM 0.2 als auch für CSM 0.3 verwendet werden.



※ Härte Sechskantschraube HRC52

Größentabelle

(mm)

	CSM0.2 / 0.3	CSM0.4	CSM0.6
H	7.8	8.9	8.9
HA	7	9.2	9.2
HB	8.5	10.3	10.3
HH	5	6	6
J	5	7	7
JJ	22	39	54
K	11	12	12
L	7.4	9.2	9.2
M	55	90	90
N	12	14	17
P	12.9	16.9	18.9
X	M10×1.5 (ca.) Gewindetiefe 13	M12×1.75 (ca.) Gewindetiefe 18	M12×1.75 (ca.) Gewindetiefe 18
Y	4DS8	4DP9	4DP9

⚠ Vorsicht bei der Verwendung

- Die Oberflächen-Rauigkeit am Boden der Montageöffnung sollte nicht höher sein als Rz 6,3 (ISO 4287: 1997).
- Verwenden Sie bitte folgende Anzugsdrehmomente:
 40 ~ 50 Nm für CSM 0.2 und CSM 0.3, 45 ~ 55 Nm für CSM 0.4, 55 ~ 65 Nm für CSM 0.6.
- Falls das Abstützelement bei der Montage in einem Schraubstock eingespannt wird, so spannen Sie dieses mit einer Kraft weniger als 2,5 kN.
- Die Entlüftungsbohrung darf nicht verschlossen werden.
 Verwenden Sie eine Verrohrung falls Kühlmittel oder Schmutz eindringen könnte.
- Verwenden Sie bitte immer ein Druckstück um die Anlegefeder zu halten. Falls es von Ihnen selbst hergestellt wird, sehen Sie bitte einen Einstich für den O-Ring vor. Die Feder wird dabei in einer Senkung im Druckstück fixiert.
 Beachten Sie dabei bitte die genannten Abmessungen des Druckstücks.
- Bitte verwenden Sie nur die mitgelieferten O-Ringe "ZZ".
- Falls die Feder ebenfalls von Ihnen hergestellt wird, beachten Sie bitte die Größen-Tabelle „Abmessungen Druckstück“.
 Die Feder muss korrosionsbeständig sein. Bitte beachten Sie: Bei Verwendung einer nicht standardmäßigen Anlegefedern entfällt die Gewährleistung.
- Die Druckschraube muss mit den nachfolgend angegebenen Drehmomenten angezogen werden:
 30 Nm für CSM 0.2 und CSM 0.3
 50 Nm für CSM 0.4 und CSM 0.6
- Verwenden Sie ölfreie Luft und einen Filter 5µm.

Technische Änderungen vorbehalten.

CLS-09E-3 2006.12