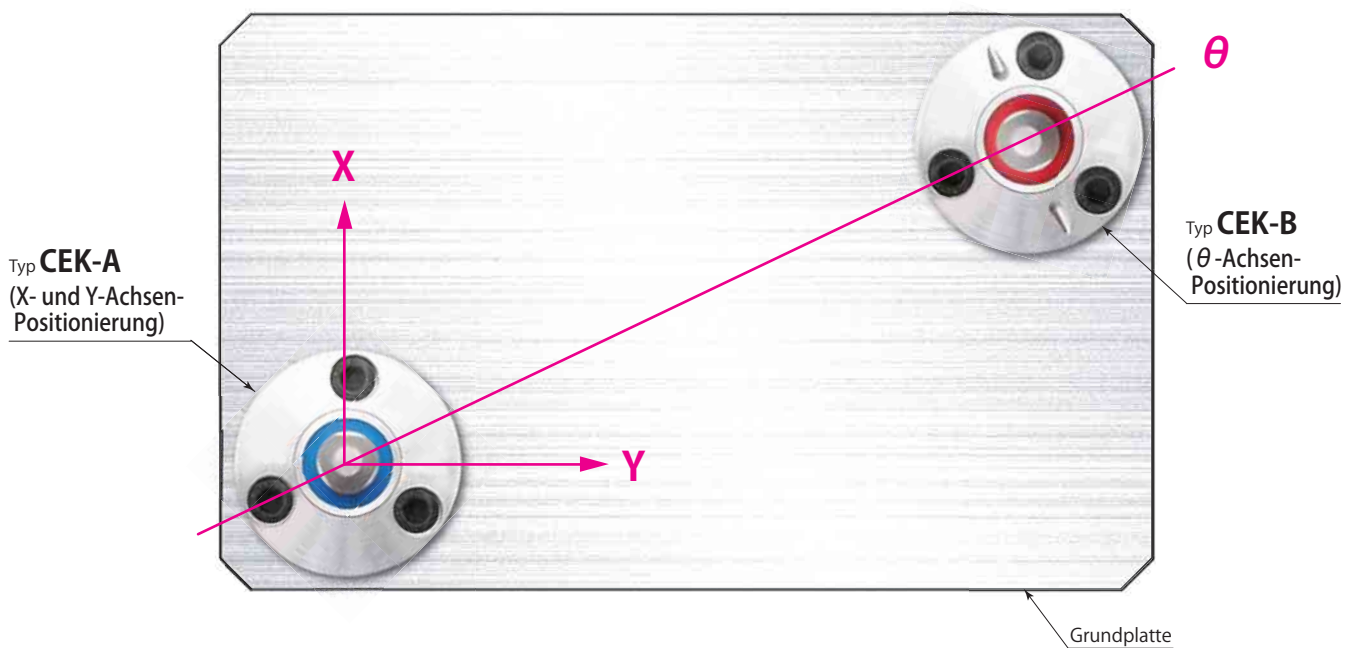


X- und Y-Achsen-Positionierung θ -Achsen-PositionierungTyp **CEK-A** □Typ **CEK-B** □ PAT. P.

Ermöglicht eine hochgenaue Positionierung des Werkstückes
und erhält die Bearbeitungsgenauigkeit während der Bearbeitung

Wiederholgenauigkeit: innerhalb $5 \mu\text{m}$

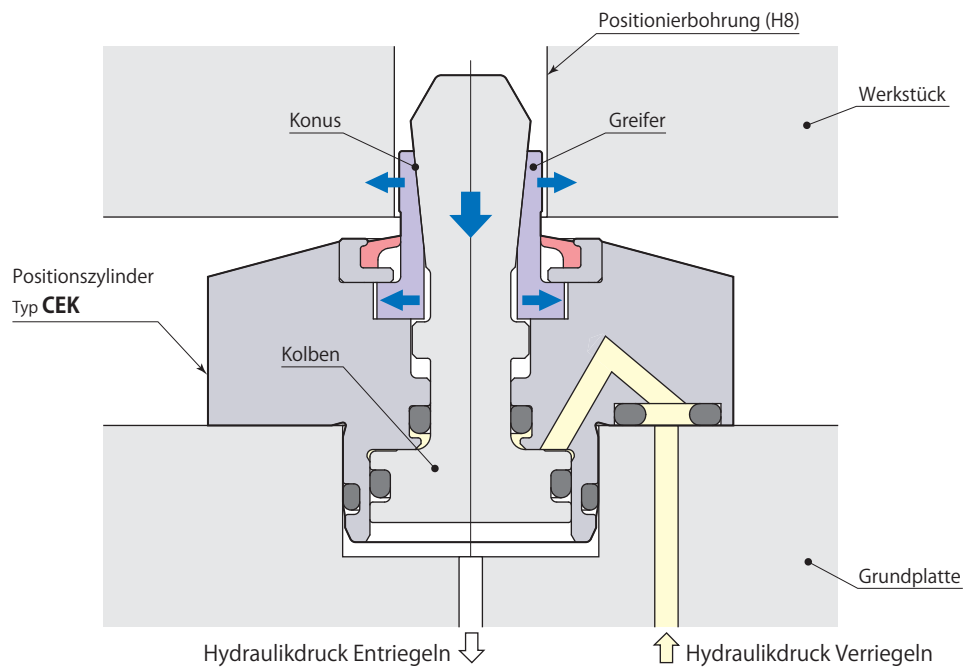


XY Achsen und θ Achsen- Verbindung erlaubt eine hochgenaue Positionierung.

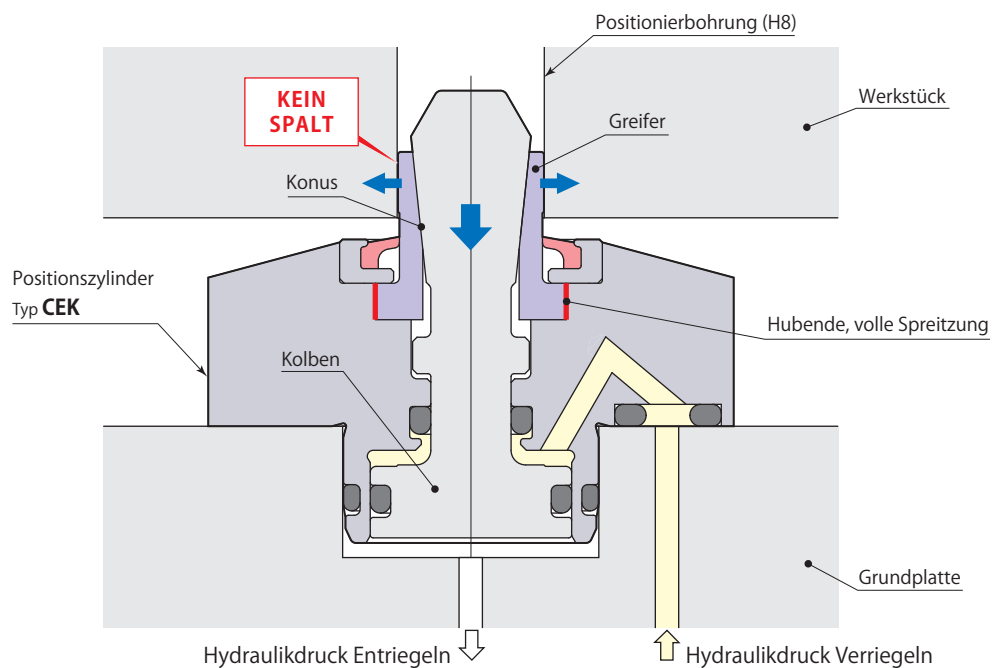
Technische Daten → Seite 158

Abmessungen → Seite 160

Detailzeichnung - Montage → Seite 162

Expansion der Greifer

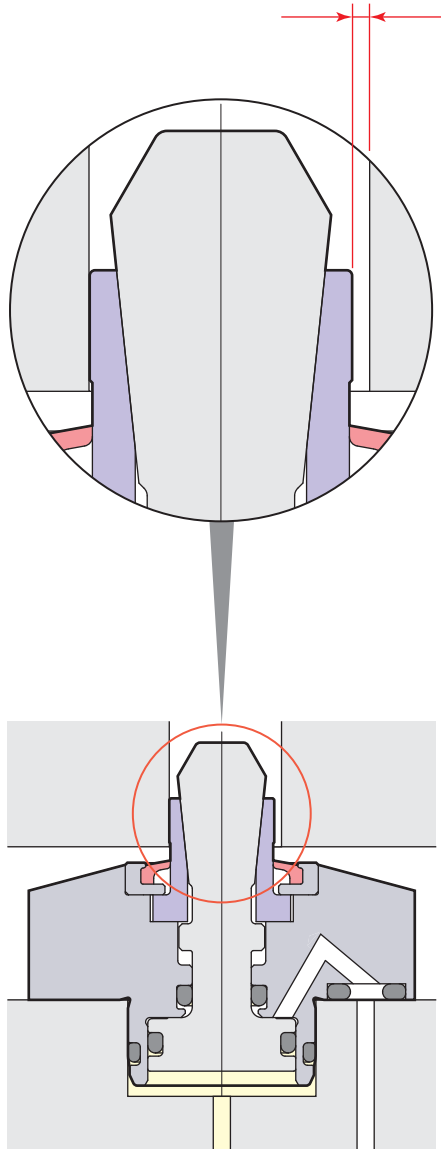
Der Kolben wird durch hydraulischen Verriegelungsdruck abgesenkt, dabei spreizt sich der Greifer entlang der Kegelfläche am Kolben.

Werkstückpositionierung

Der Greifer verformt sich elastisch in radialer Richtung bis zum Hubende und schließt den Spalt zwischen Bohrung und Greifer. Dadurch wird eine hohe Positionierung sichergestellt.

Ermöglicht reibungslose Werkstückwechsel**Spalt : 0.2mm**

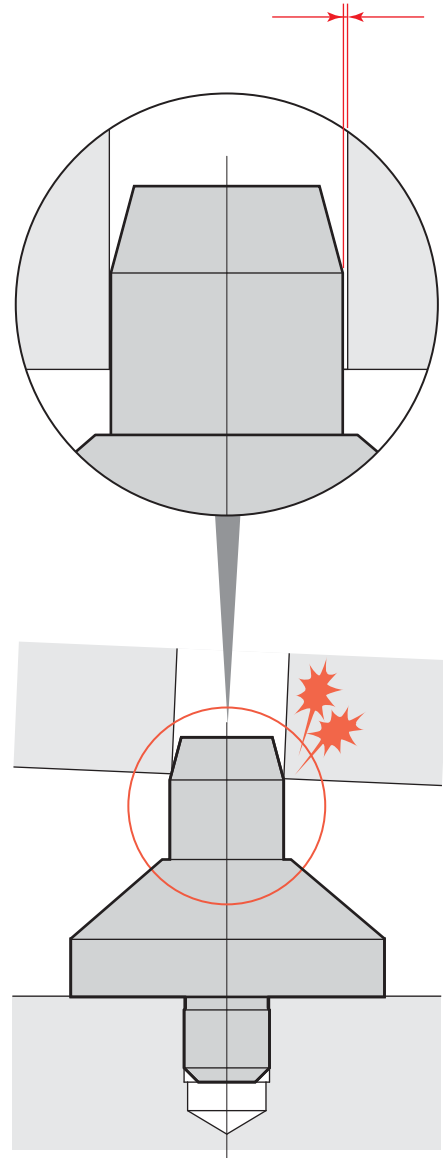
Ausreichender Spalt für einfache und schnelle Wechsel

**Positionszylinder**

Das Typ CEK hat einen großen Expansionshub um ausreichenden Spalt (0.2mm) für einfache und schnelle Werkstückwechsel herzustellen.

Spalt : 0.01~0.03mm

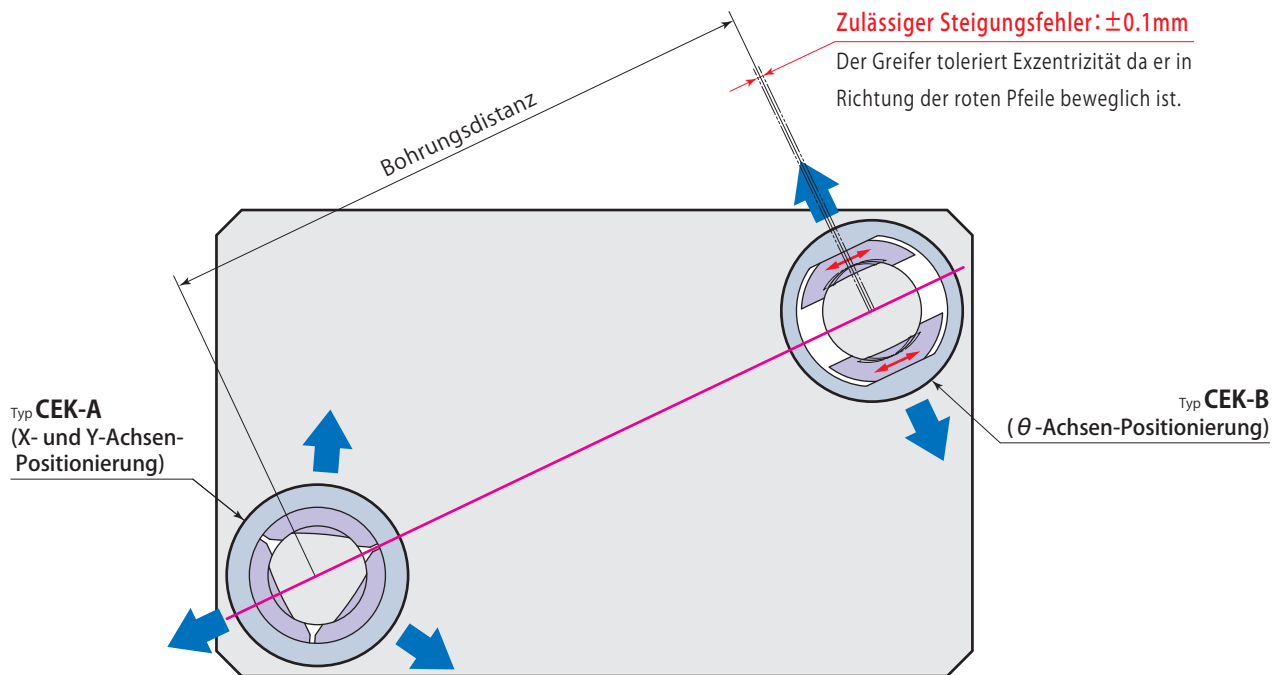
Erschwerte Werkstückwechsel wegen sehr geringem Spalt

**Indexierstift**

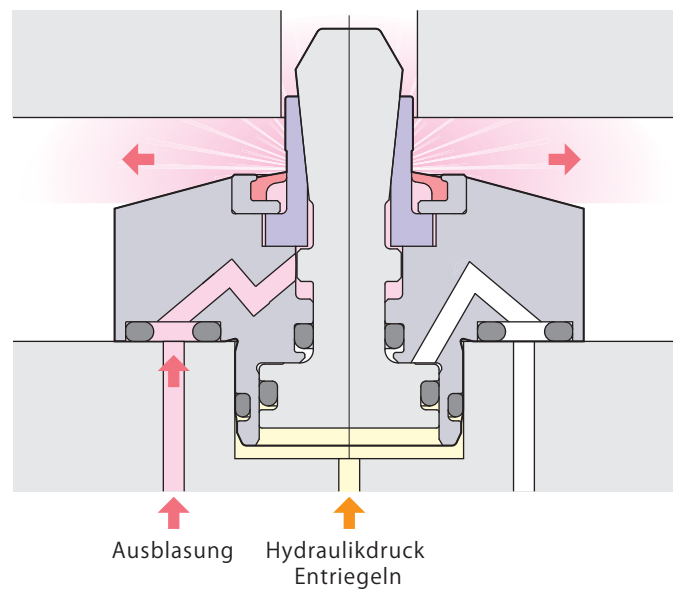
Ein Indexierstift benötigt einen geringen Spalt um eine gute Positionierung sicherzustellen, was das Ein- und Ausführen erschwert.

Bitte Greifer und Kolben nicht zu stark belasten, da die Struktur mit Ihren Einzelteilen schwächer ist als ein herkömmlicher Positionierstift.

Steigungsfehler der Positionierbohrung werden toleriert

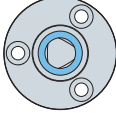
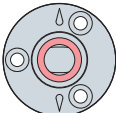


Mit integriertem starkem Ausblaskreis



Luft strömt aus dem Freiraum zwischen Kolben, Greifer und Abstreifer und schützt vor dem Eindringen von Spänen und Kühlmittel.

Technische Daten

Typ	Größe	Durchmesser der Positionierbohrung				
A : X- und Y-Achsen-Positionierung 	01	08	09	10	11	12
CEK –	02 –	13	14	15	16	
B : θ -Achsen-Positionierung 	03	17	18	19	20	

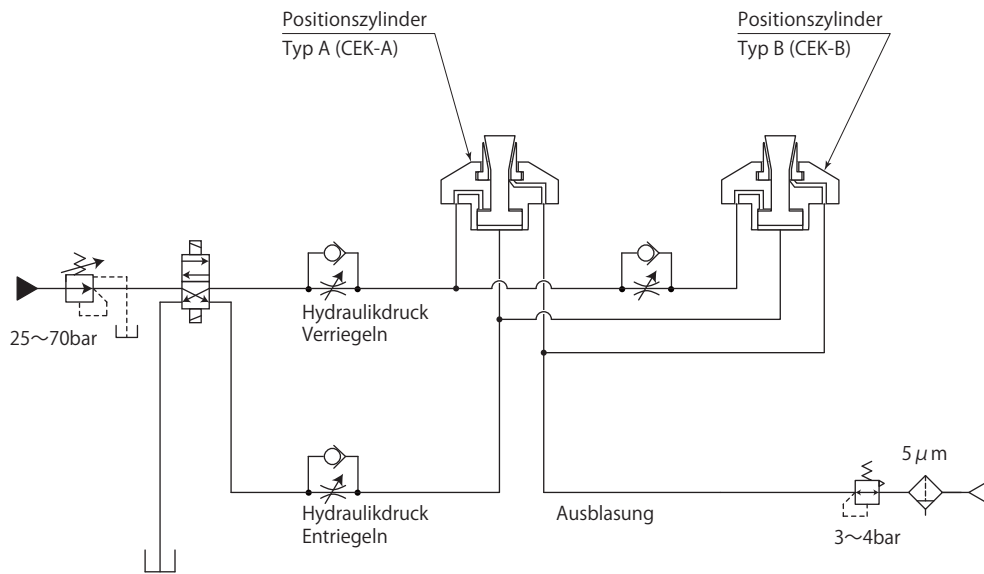
Typ		CEK-A01- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>	CEK-A02- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>	CEK-A03- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>	
		CEK-B01- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>	CEK-B02- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>	CEK-B03- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>	
Durchmesser der Positionierbohrung	mm	8~12	13~16	17~20	
Expansionskraft	Hydraulikdruck 25 bar	kN	1.21	1.78	2.52
	Hydraulikdruck 50 bar	kN	2.43	3.56	5.03
	Hydraulikdruck 70 bar	kN	3.40	4.99	7.05
Nutzhub	mm	1.35	1.35	1.4	
Zylinderkapazität	Verriegeln	cm ³	0.17	0.25	0.37
	Entriegeln	cm ³	0.20	0.32	0.47
Zulässiger Steigungsfehler *1	mm	±0.1			
Wiederholgenauigkeit	μm	5			
Empfohlener Ausblasdruck	bar	3~4			
Gewicht	kg	0.10	0.14	0.21	
Empfohlenes Anzugsmoment der Montageschrauben *2	N·m	3.6	3.6	7.2	

● Arbeitsdruckbereich: 25~70 bar ● Prüfdruck: 105 bar ● Betriebstemperatur: 0~70 °C

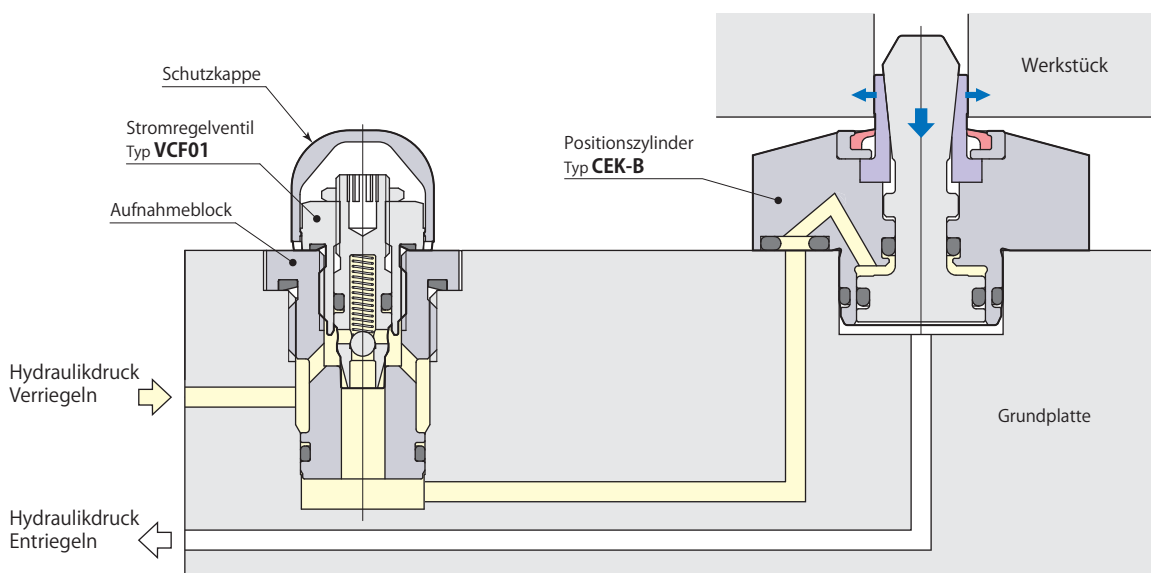
● Benutzte Flüssigkeit: Universal-Mineral-Hydrauliköl (entsprechend ISO-VG32)

*1: Bezeichnet den Wert, wenn CEK-A und CEK-B in Kombination verwendet werden.

*2: ISO R898 Klasse 12.9.

Hydraulik- und Pneumatikplan

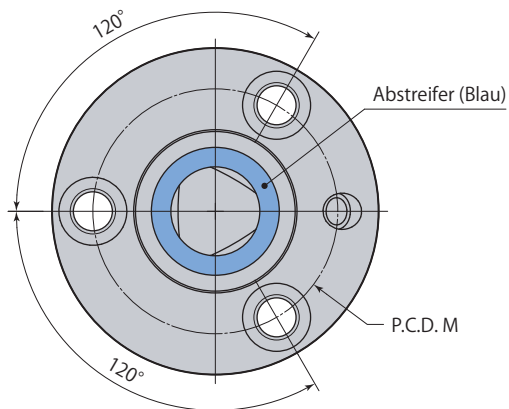
Um eine stabile Positioniergenauigkeit zu gewährleisten, sollte der Kreislauf so aufgebaut sein das Typ A zuerst bewegt wird.

Beispiel - Stromregelventil

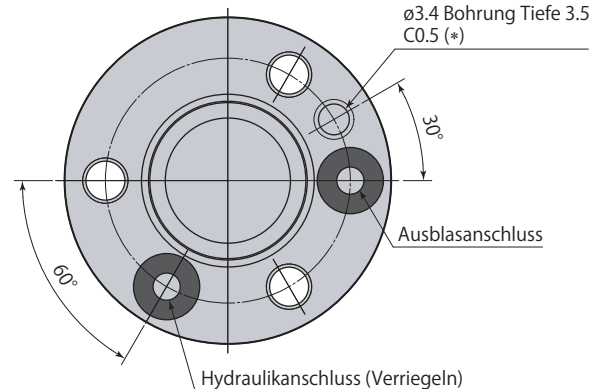
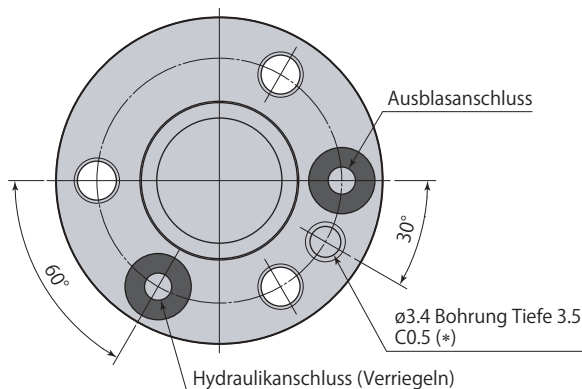
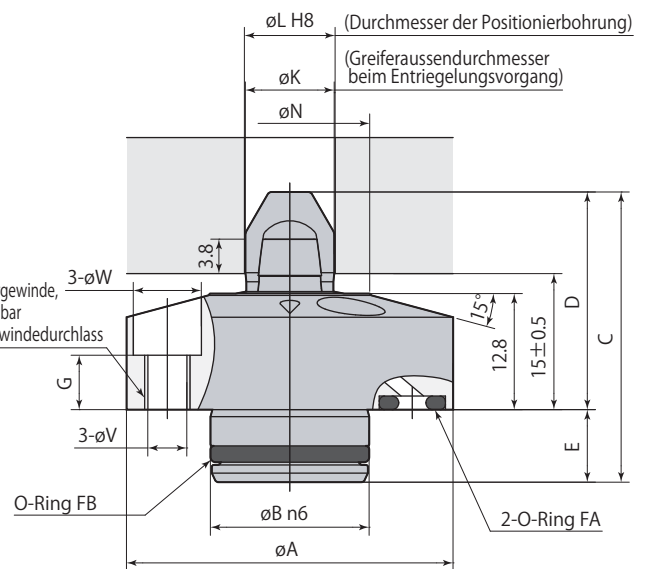
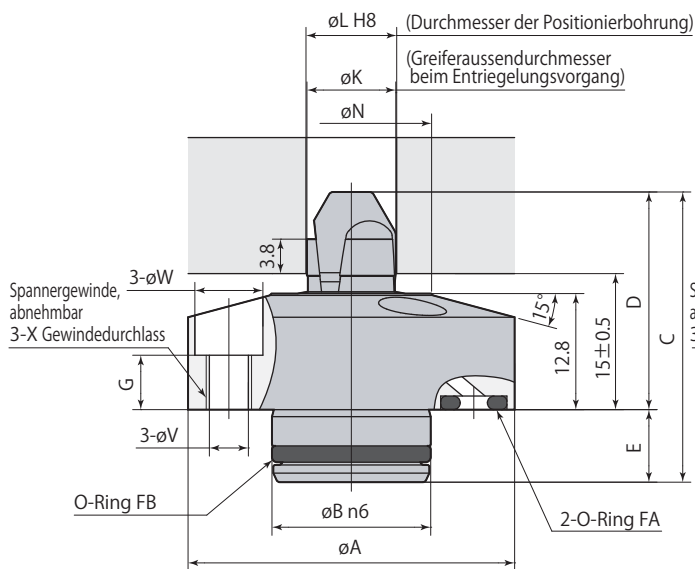
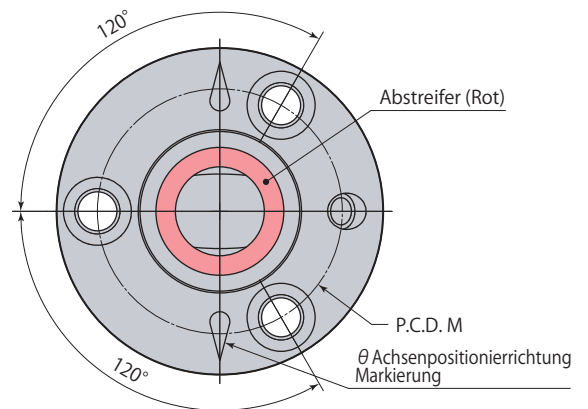
Einzelheiten zum Stromregelventil siehe →Seite 146.

Abmessungen

CEK-A



CEK-B



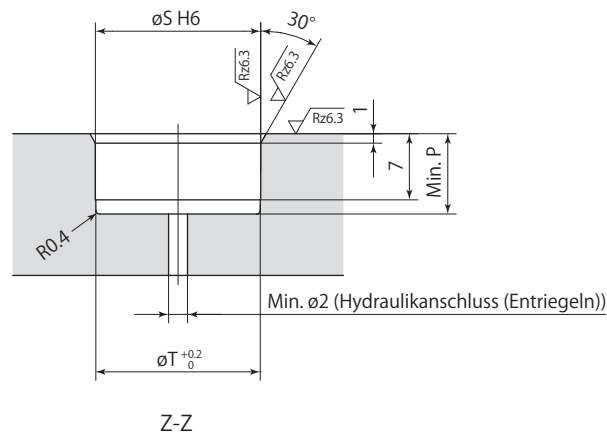
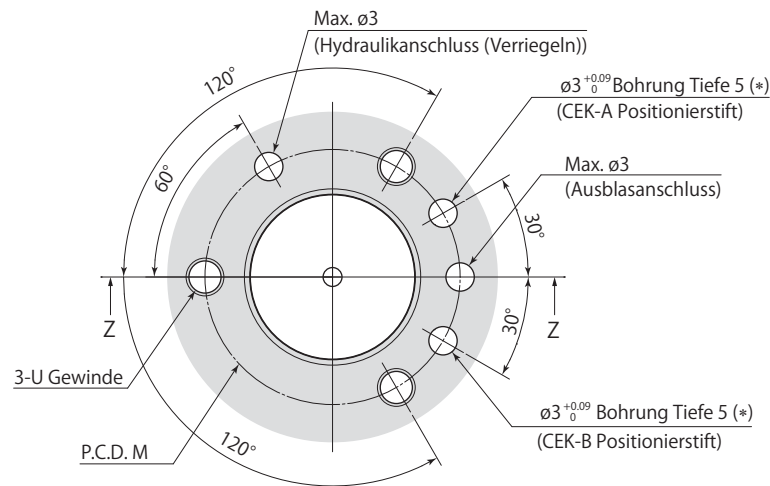
* : Indexierstifte werden zur Verhinderung von Montagepositionsfehlern verwendet (empfohlener Indexierstift: Federstift $\varnothing 3 \times 8$).

mm

Typ	CEK-A01- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>					CEK-A02- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>					CEK-A03- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>			
	CEK-B01- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>					CEK-B02- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>					CEK-B03- <small>Durchmesser der Positionierbohrung</small>			
Durchmesser der Positionierbohrung	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ø A	36					40					47			
ø B	17.5 ^{+0.023} / _{+0.012}					21 ^{+0.028} / _{+0.015}					26 ^{+0.028} / _{+0.015}			
C	32					35					38			
D	24					25					26			
E	8					10					12			
G	6					6					5			
ø K	7.8	8.8	9.8	10.8	11.8	12.8	13.8	14.8	15.8	16.8	17.8	18.8	19.8	
ø L	8 ^{+0.022} / ₀	9 ^{+0.022} / ₀	10 ^{+0.022} / ₀	11 ^{+0.027} / ₀	12 ^{+0.027} / ₀	13 ^{+0.027} / ₀	14 ^{+0.027} / ₀	15 ^{+0.027} / ₀	16 ^{+0.027} / ₀	17 ^{+0.027} / ₀	18 ^{+0.027} / ₀	19 ^{+0.033} / ₀	20 ^{+0.033} / ₀	
M	27					31					36			
ø N	18					22					25.6			
ø V	4.3					4.3					5.5			
ø W	7.5					7.5					9			
X	M5×0.8					M5×0.8					M6×1			
O-Ring FA (Fluor-Gummi Härte Hs90)	P4					P4					P4			
O-Ring FB (Fluor-Gummi Härte Hs90)	S15					S18					AS568-020			

- Diese Tabelle bezieht sich auf den entriegelten Zustand.
- Montageschrauben und Indexierstifte werden nicht mitgeliefert.
- Bei der Überprüfung der Montageposition von Typ CEK den Außendurchmesser øA nachmessen.

Detailzeichnung - Montage



Rz: ISO4287(1997)

* : Indexierstifte werden zur Verhinderung von Montagepositionsfehlern verwendet (empfohlener Indexierstift: Federstift $\varnothing 3 \times 8$).

mm

Typ	CEK-A01 - Durchmesser der Positionierbohrung	CEK-A02 - Durchmesser der Positionierbohrung	CEK-A03 - Durchmesser der Positionierbohrung
	CEK-B01 - Durchmesser der Positionierbohrung	CEK-B02 - Durchmesser der Positionierbohrung	CEK-B03 - Durchmesser der Positionierbohrung
M	27	31	36
P	8.5	10.5	12.5
$\varnothing S$	$17.5^{+0.011}_0$	$21^{+0.013}_0$	$26^{+0.013}_0$
$\varnothing T$	17.3	20.8	25.8
U	M4	M4	M5