

Pascal

Schwenkspanner 500 bar

Typ **PLB** doppelt wirkend



www.pascal-gmbh.de

Hohe Spannkraften bei niedrigem Druck

Stabile 3-Kugel-Führung

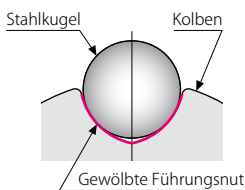
Schnelle Spanngeschwindigkeit

Lange Standzeit



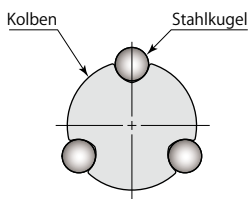
Patentierte Führungsnut

Die Nutwölbung ermöglicht eine größere Berührungsfläche für die Stahlkugel, dies führt zu einer gleichmäßigeren Druckverteilung. Eine kontinuierliche Schwenkbewegung mit hoher Geschwindigkeit und hoher Wiederholungsrate wird ermöglicht.

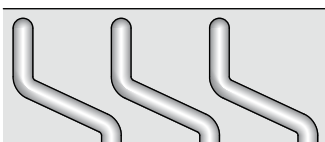


3-Kugel-Führung

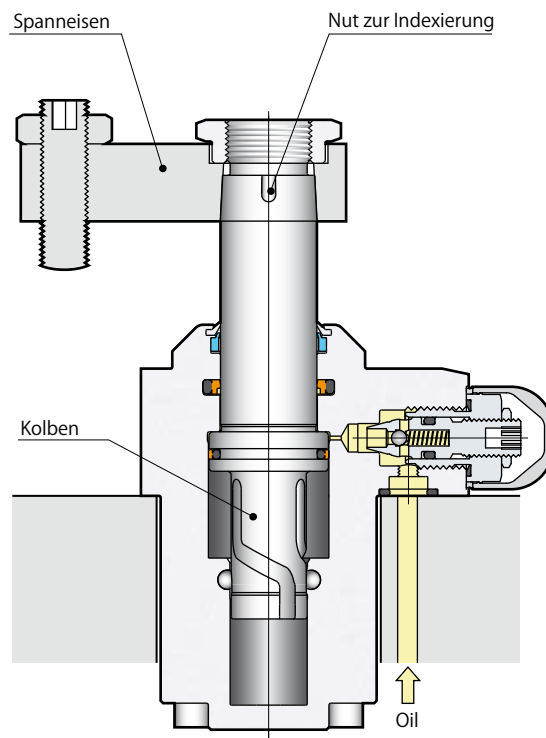
Die 3-Kugel-Führung garantiert eine gleichmäßige und stabile Schwenkbewegung. Sie ermöglicht kontinuierlich hohe Geschwindigkeiten und hohe Wiederholgenauigkeit der Spannposition mit einer Genauigkeit von +/- 0,5.



Durch den großen Kolbendurchmesser besteht ein optimierter Kurvenverlauf. Hierdurch wird die Lebensdauer des Schwenkspanners erheblich verlängert.



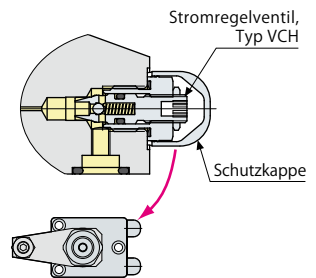
Führungsnut vergrößert dargestellt



Regelung der Spanngeschwindigkeit

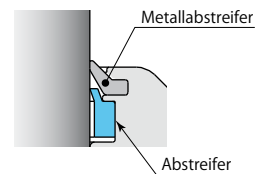
Typ PLB□U-□ (Option)
Das leicht montierbare Stromregelventil erlaubt eine leichte und einfache Synchronisation des Spannvorgangs.

Siehe → Seite 18



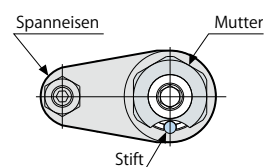
Metallabstreifer

Der Metallabstreifer schützt den innenliegenden Abstreifer gegen heiße Späne.



Spanneisenindexierung

Die Indexierung des Spanneisens erfolgt über einen Stift und einer Nut in der Schwenkstange. Über den Konus 1:10 wird das Spanneisen optimal fixiert.



Bezeichnung

PLB ①②-③ (Beispiel : PLB06U-R)

① Größe
(Siehe → Seite 3)

② Ausführung

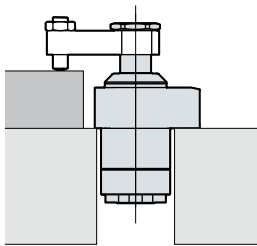
③ Schwenkwinkel

PLB	06	U : Flansch oben → Seite 7,8	—	L : CCW·90°
	16	G : Flansch unten · O-Ringanschluss → Seite 9		L45 : CCW·45°
	25	S : Flansch unten · Rohranschluss → Seite 10		L60 : CCW·60°
	40	T : Gewindeausführung → Seite 11		R : CW·90°
		M : Einschraubausführung → Seite 12		R45 : CW·45°
				R60 : CW·60°
				C : Kein Schwenkhub · 0°

Ausführung

PLB①**U**-③

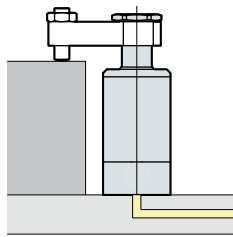
Flansch oben



Weitere Einzelheiten zum Öl-Anschluss, siehe → Seite 3

PLB①**G**-③

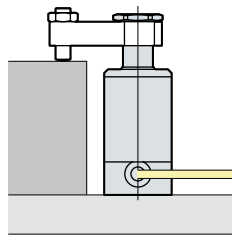
Flansch unten
O-Ringanschluss



Ölversorgung
(2 Leitungen)

PLB①**S**-③

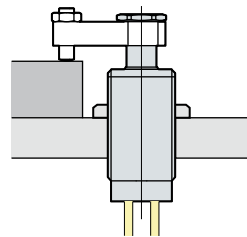
Flansch unten
Rohranschluss



Ölversorgung
(2 Leitungen)

PLB①**T**-③

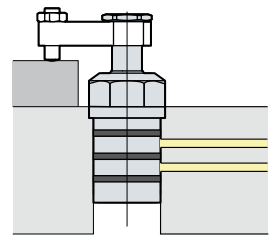
Gewindeausführung



Ölversorgung
(2 Leitungen)

PLB①**M**-③

Einschraubausführung

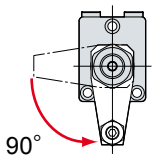


Ölversorgung
(2 Leitungen)

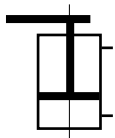
Schwenkrichtung

PLB①②-**L**

CCW
90°

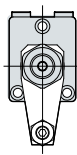


Schwenk-
hub
Spann-
hub

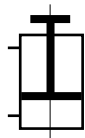


PLB①②-**C**

Kein Schwenken
0°

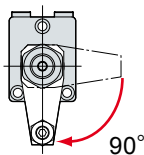


Schwenk-
hub

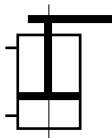


PLB①②-**R**

CW
90°



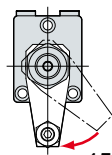
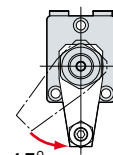
Schwenk-
hub
Spann-
hub



PLB①②-**L45**
R45

CCW
45°

CW
45°

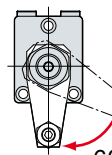
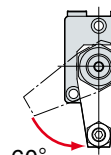


Weitere Einzelheiten, siehe → Seite 13 ~ 16

PLB①②-**L60**
R60

CCW
60°

CW
60°



Spezifikationen

Typ		PLB06	PLB16	PLB25	PLB40
Zylinderkraft (bei 500 bar)	(kN)	8,8	22,6	35,3	57,7
Kolbendurchmesser	(mm)	25	40	50	63
Stangendurchmesser	(mm)	20	32	40	50
Nutzbare Ringfläche	(cm ²)	1,8	4,5	7,1	11,5
Schwenkwinkel		90°			
		45°			
		60°			
Indexierung des Spanneisens		±1°			
Wiederholgenauigkeit der Spannposition		±0,5°			
Gesamthub	(mm)	18	22	26	24
Schwenkhub	(mm)	7	8	11	9
Spannhub	(mm)	11	14	15	15
Ölbedarf	Spannhub (cm ³)	3,2	10,0	18,4	27,7
	Rückhub (cm ³)	8,8	27,6	51,1	74,8
Empfohlenes Anzugsdrehmoment für Mutter (Nm)		25	100	190	400

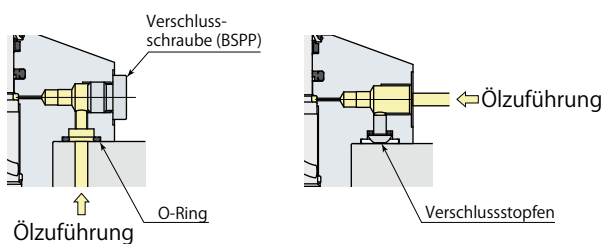
Empfohlener Arbeitsdruckbereich 35 ~ 500 bar Betriebstemperatur 0 ~ 70 °C

Anmerkung: Außenliegende Dichtungen in FKM-Ausführung, beständig gegen viele aggressive Kühlmittel.

Ölanschluss für PLB□U-□

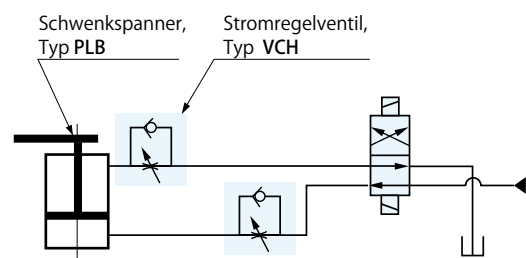
Mit O-Ringanschluss

Mit Rohranschluss



PLB□U-□ (Ausführung Flansch oben) ermöglicht 2 Arten der Ölzuführung am Flansch. Bei Rohranschluss muss der O-Ring-Anschluss mit dem mitgelieferten Verschlussstopfen verschlossen werden. Verschluss-schraube (BSPP) mit O-Ring bitte vorher entfernen. Bei O-Ringanschluss kann ein Stromregelventil (VCH) montiert werden.

Hydraulikplan (Referenz)



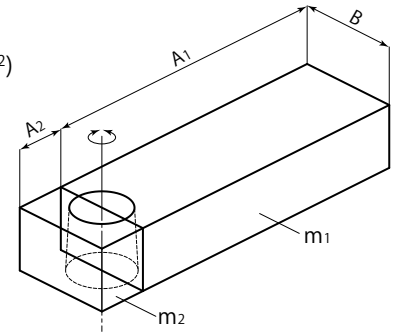
Der Einbau des Stromregelventils (VCH) muss in der Ölzuführung erfolgen sonst besteht das Risiko eines Überdrucks.

- Die Schwenkgeschwindigkeit wird durch ein Stromregelventil (Beispiel VCH) gemäß den nachfolgenden Tabellen eingestellt. Das entsprechende Verhältnis zwischen der Schwenkzeit bei 90° Schwenkwinkel und der Trägheit des Spanneisens muss im Bereich unter der — Linie in der Tabelle ausgewählt werden. Es darf kein unzulässiger Bereich ausgewählt werden. 90° Schwenkzeit beinhaltet nicht die Zeit für den linearen Spannhub.
- Wenn die eingestellte Schwenkzeit im unzulässigen Bereich liegt, kann das zu einer Überlastung des Zylinders sowie des Kolbens führen und somit Beschädigungen oder Fehlfunktionen verursachen.

Berechnung der Trägheit:

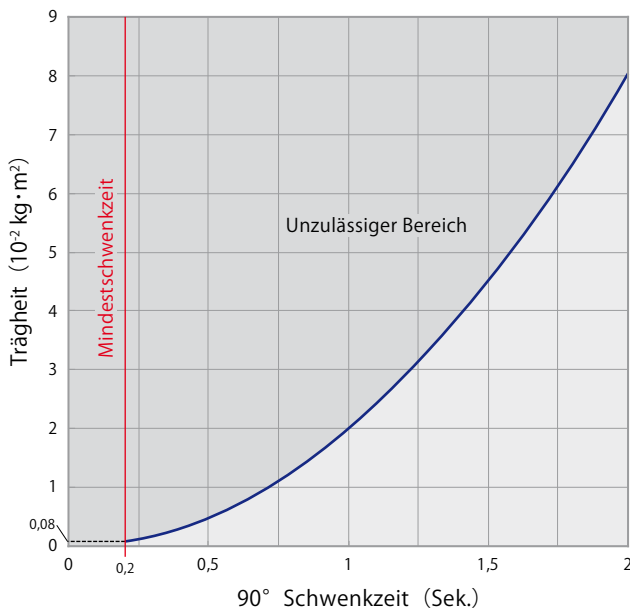
$$I = \frac{1}{12} m_1(4A_1^2+B^2) + \frac{1}{12} m_2(4A_2^2+B^2)$$

I : Trägheit (kg·m²)
m : Masse (kg)



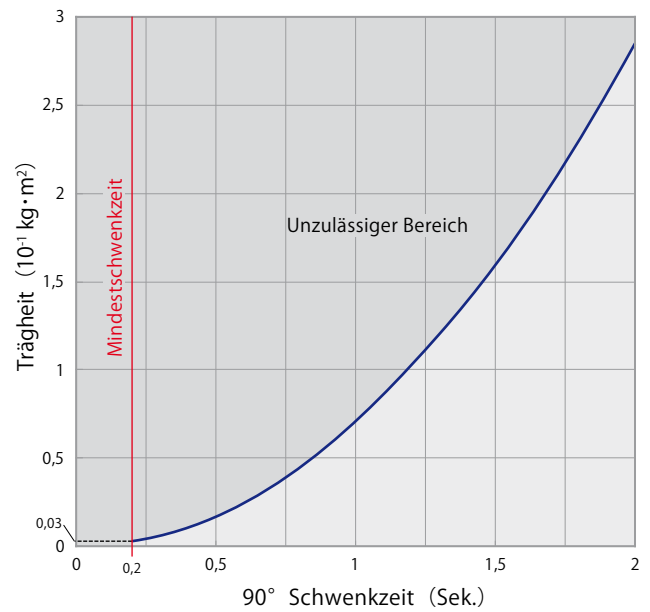
PLB06

$$I = 0.0201 \times t^2$$



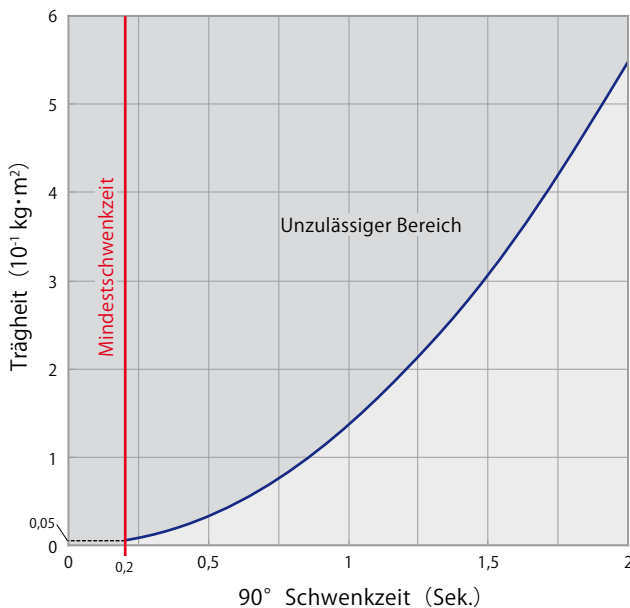
PLB16

$$I = 0.0713 \times t^2$$



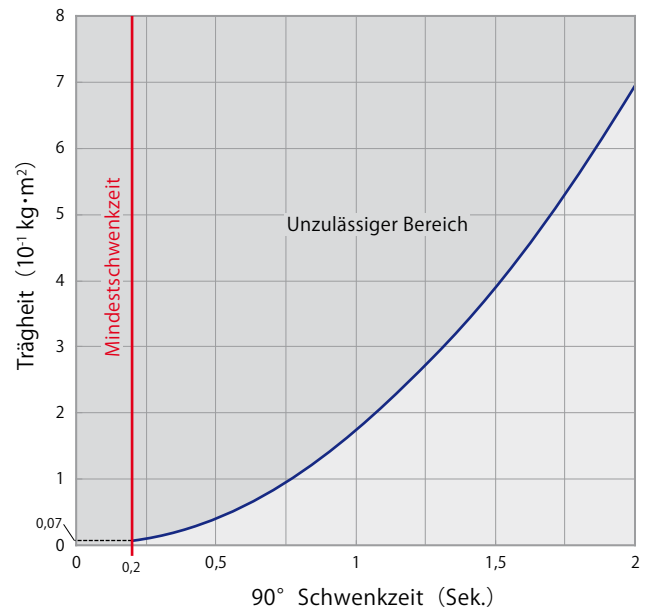
PLB25

$$I = 0.137 \times t^2$$



PLB40

$$I = 0.174 \times t^2$$



I : Trägheit (kg·m²) t : 90° Schwenkzeit (Sek.)

Spanneisenlänge (LH) und Spannkraft

Die Spannkraft ist abhängig von der Spanneisenlänge (LH) und dem Druck. Wählen Sie den Typ, der am besten geeignet ist, unter Berücksichtigung der Spanneisenlänge (LH) und des entsprechenden Arbeitsdruckbereiches.

Anmerkung:

1. Die Länge des Spanneisens darf LH max. nicht überschreiten, da sonst Zylinder sowie Kolben überlastet werden und Beschädigungen oder Fehlfunktionen entstehen können.
2. Sollte ein Wert nicht in der Tabelle aufgeführt sein, so verwenden Sie bitte die Berechnungsformel aus der entsprechenden Tabelle.

< Beispiel: 1 >

Wenn eine Spanneisenlänge von 50 mm und eine Spannkraft von 5,0 kN erforderlich sind, ist der entsprechende Hydraulikdruck wie folgt:

- PLB06 : unzulässig
- PLB16 : 150 bar
- PLB25 : 100 bar
- PLB40 : 50 bar

< Beispiel: 2 >

Bei Typ PLB06 mit einem Hydraulikdruck von 200 bar wirken die Spannkraften auf das Spanneisen (LH) wie folgt:

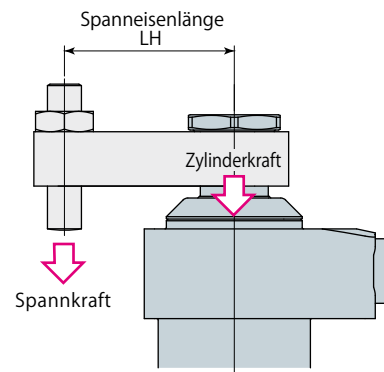
- LH= 30 mm : 3,2 kN
- LH= 50 mm : 3,0 kN
- LH= 70 mm : 2,8 kN
- LH= 100 mm : unzulässig

PLB06		$F = \frac{P}{5,66+0,0213 \times LH}$										gibt den unzulässigen Bereich an
Hydraulikdruck (bar)	Zylinderkraft (kN)	Spannkraft (kN)										Maximale Spanneisenlänge LH max. (mm)
		Spanneisenlänge LH (mm)										
		25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	
500	8,8	8,1										27
450	8,0	7,3	7,1									30
400	7,1	6,5	6,4									35
350	6,2	5,7	5,6	5,4								41
300	5,3	4,8	4,8	4,6	4,5							50
250	4,4	4,0	4,0	3,8	3,7	3,6						63
200	3,5	3,2	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7				85
150	2,7	2,4	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	128
100	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	128
50	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	128

PLB16		$F = \frac{P}{2,21+0,00745 \times LH}$										gibt den unzulässigen Bereich an
Hydraulikdruck (bar)	Zylinderkraft (kN)	Spannkraft (kN)										Maximale Spanneisenlänge LH max. (mm)
		Spanneisenlänge LH (mm)										
		35	40	50	60	70	80	90	100	120	140	
500	22,6	20,2										39
450	20,4	18,2	17,9									44
400	18,1	16,2	15,9	15,5								50
350	15,8	14,2	14,0	13,5								59
300	13,6	12,1	12,0	11,6	11,3	11,0						71
250	11,3	10,1	10,0	9,7	9,4	9,2	8,9					89
200	9,0	8,1	8,0	7,7	7,5	7,3	7,1	6,9	6,8	6,4		121
150	6,8	6,1	6,0	5,8	5,6	5,5	5,3	5,2	5,1	4,8	4,6	186
100	4,5	4,0	4,0	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,2	3,1	186
50	2,3	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	186

Beispiel zur Berechnung der Spannkraft

Typ		PLB06
Hydraulikdruck (P)		150 bar
Spanneisenlänge (LH)		40 mm
Zylinderkraft		2,7 kN
Spannkraft (F)		2,3 kN



Berechnung

$$F = \frac{P}{5,66+0,0213 \times LH}$$

$$= \frac{15}{5,66+0,0213 \times 40} \hat{=} 2,3 \text{ kN}$$

PLB25 $F = \frac{P}{1,41+0,00412 \times LH}$ gibt den unzulässigen Bereich an

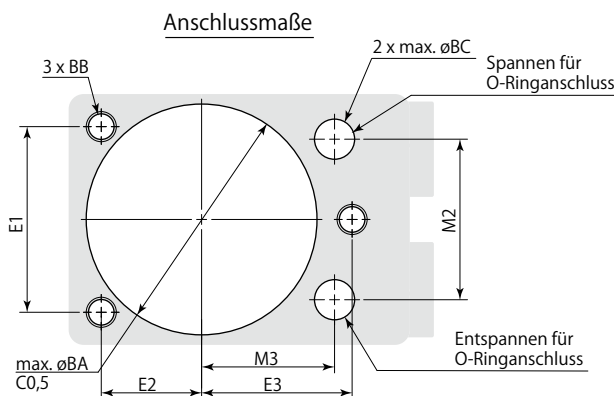
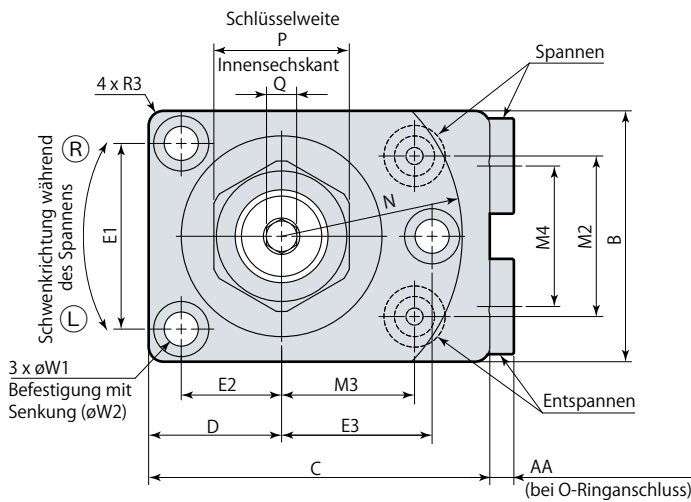
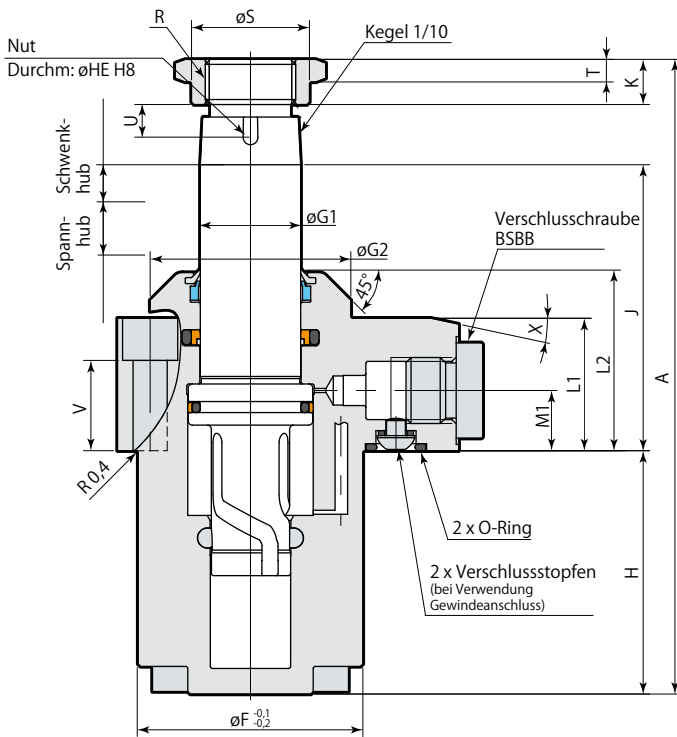
Hydraulikdruck (bar)	Zylinderkraft (kN)	Spannkraft (kN)											Maximale Spanneisenlänge LH max. (mm)
		Spanneisenlänge LH (mm)											
		40	50	60	70	80	90	100	120	140	160		
500	35,3	31,7											40
450	31,8	28,5											45
400	28,3	25,3	24,7										52
350	24,7	22,2	21,6	21,1									61
300	21,2	19,0	18,5	18,1	17,6								73
250	17,7	15,8	15,4	15,0	14,7	14,3	14,0						91
200	14,1	12,7	12,3	12,0	11,7	11,5	11,2	10,9	10,5				122
150	10,6	9,5	9,3	9,0	8,8	8,6	8,4	8,2	7,9	7,5	7,2		185
100	7,1	6,3	6,2	6,0	5,9	5,7	5,6	5,5	5,2	5,0	4,8		185
50	3,5	3,2	3,1	3,0	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4		185

PLB40 $F = \frac{P}{0,867+0,00247 \times LH}$ gibt den unzulässigen Bereich an

Hydraulikdruck (bar)	Zylinderkraft (kN)	Spannkraft (kN)											Maximale Spanneisenlänge LH max. (mm)
		Spanneisenlänge LH (mm)											
		45	50	60	70	80	90	100	120	140	160		
500	57,7	51,1											48
450	51,9	46,0	45,4										54
400	46,1	40,9	40,4	39,4									62
350	40,4	35,8	35,3	34,5	33,7								73
300	34,6	30,7	30,3	29,6	28,9	28,2							89
250	28,8	25,6	25,2	24,6	24,1	23,5	23,0	22,5					112
200	23,1	20,5	20,2	19,7	19,2	18,8	18,4	18,0	17,2	16,5			152
150	17,3	15,3	15,1	14,8	14,4	14,1	13,8	13,5	12,9	12,4	11,9		237
100	11,5	10,2	10,1	9,9	9,6	9,4	9,2	9,0	8,6	8,2	7,9		237
50	5,8	5,1	5,0	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,3	4,1	4,0		237

PLB06U-L, PLB06U-R, PLB16U-L, PLB16U-R

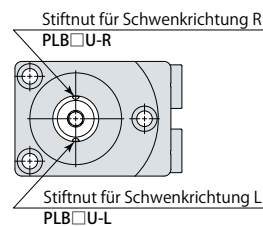
(mm)



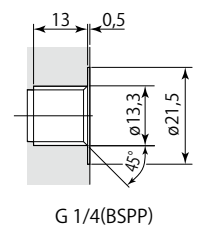
Typ	PLB06U - L PLB06U - R	PLB16U - L PLB16U - R
Schwenkhub	7	8
Spannhub	11	14
A	126,5	147,5
B	50	63
C	68	80,5
D	26,5	34,5
E1	37	48
E2	20	27
E3	30	38
F	44,8	59,8
G1	20	32
G2	40	54
H	48,5	53,5
J	57	66
K	9	10
L1	26,4	31,4
L2	36	42
M1	14	14
M2	32	46
M3	26,5	31
M4	28	41
N	36	45,3
P	27	36
Q	6	10
R	M18×1,5	M28×1,5
S	23,5	33,5
T	4,5	4,5
U	6,5	10,5
V	18	19
W1	6,8	9
W2	11	14
X	12°	27°
AA	4,8	4,8
BA	46	61
BB	M6	M8
BC	7	7
HE	$3_{-0}^{+0,014}$	$5_{-0}^{+0,018}$
Gewicht	1,3 kg	2,4 kg
Empfohlenes Anzugsdrehmoment für Befestigungsschraube	11 Nm	25 Nm
Zubehör ^{※1}	O-Ring P9: FKM (Härte Hs90) Verschlusschraube BSPP (G1/4) Verschlussstopfen	

※ 1 : Stift und Befestigungsschrauben sind nicht enthalten.

Anordnung des Stifts
(beim Entspannen)

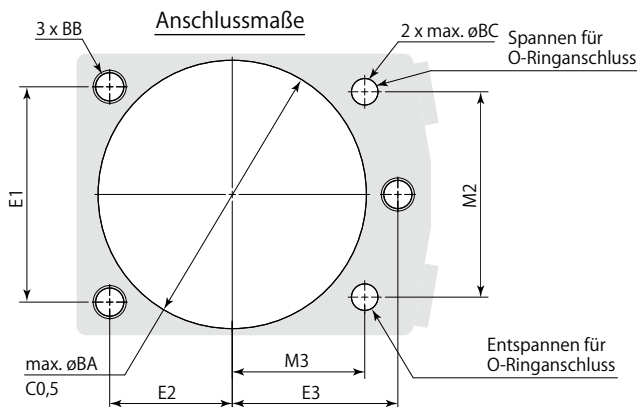
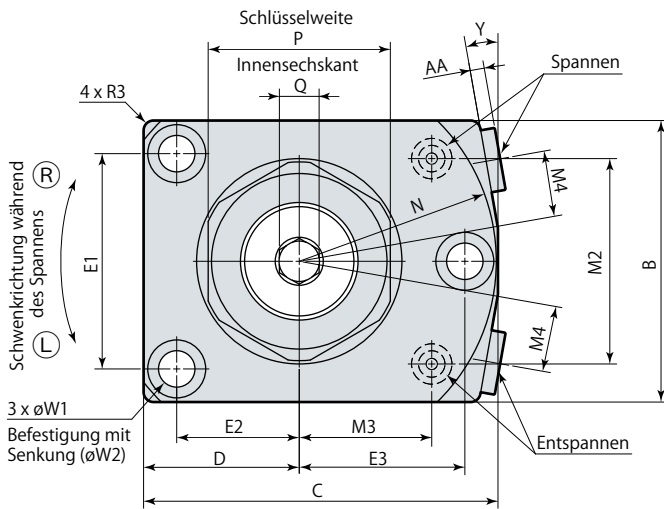
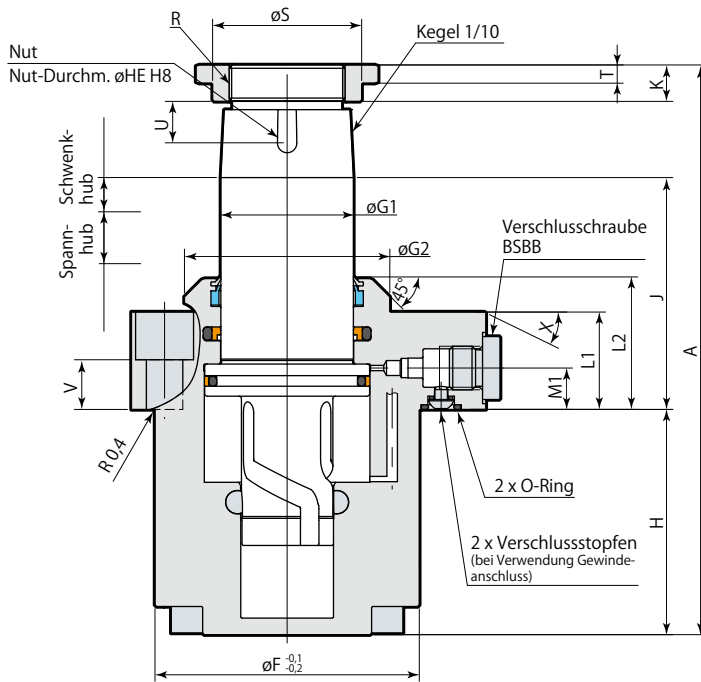


Gewindeanschluss



- 1 : Darstellung des Schwenkspanners im entspannten Zustand.
- 2 : Stromregelventil (VCH) zur Verwendung bei O-Ringanschluss, weitere Einzelheiten, siehe → Seite 18.
- 3 : Oberflächenrauigkeit Rz6,3 oder feiner für die Montagefläche (nicht zirkulargefräst).

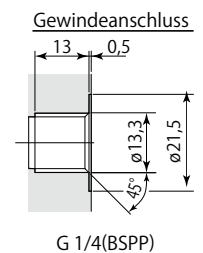
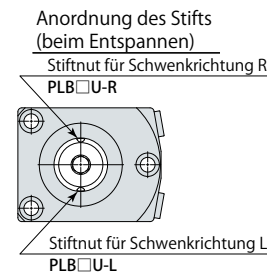
PLB25U-L, PLB25U-R, PLB40U-L, PLB40U-R



(mm)

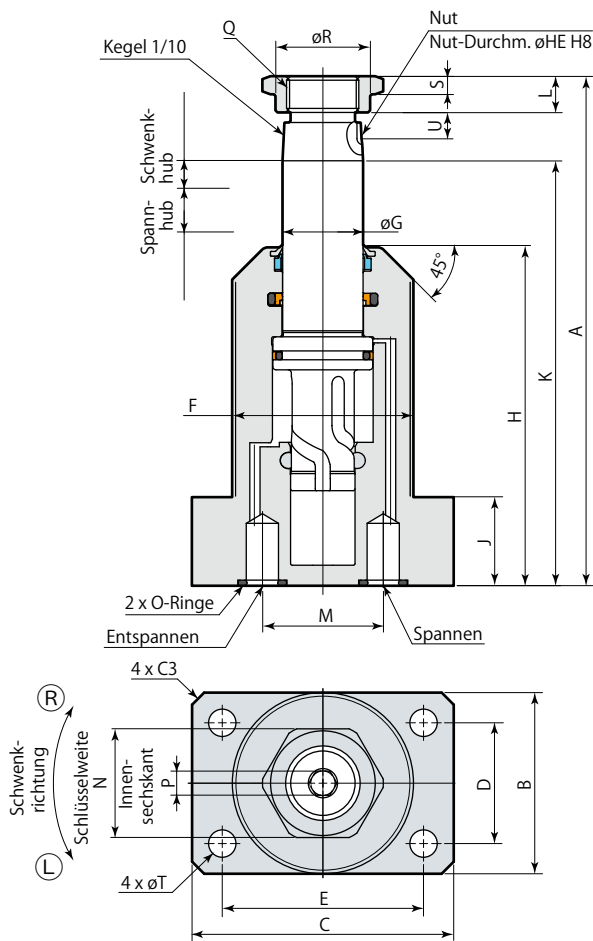
Typ	PLB25U - L PLB25U - R	PLB40U - L PLB40U - R
Schwenkhub	11	9
Spannhub	15	15
A	172	182
B	85	95
C	107	122
D	47	55
E1	65	72
E2	37	42
E3	50	55
F	79,8	89,8
G1	40	50
G2	62	74
H	68	73
J	70	69
K	11	12
L1	29,4	29,4
L2	40	40
M1	12	12
M2	62	75
M3	40	45
M4	20,5	23,5
N	59,5	66
P	55	65
Q	12	14
R	M35 × 1,5	M45 × 1,5
S	45	55,5
T	5,5	5,5
U	12,5	16,5
V	15	14
W1	11	14
W2	17,5	20
X	26°	25°
Y	10°	12°
AA	4,3	4,3
BA	81	91
BB	M10	M12
BC	7	7
HE	6 ^{+0,018} ₀	8 ^{+0,022} ₀
Gewicht	4,8 kg	6,5 kg
Empfohlenes Anzugsdrehmoment für Befestigungsschraube	49 Nm	60 Nm
Zubehör ^{※1}	O-Ring P9: FKM (Härte Hs90) Verschlusschraube BSPP (G1/4) Verschlussstopfen	

※ 1 : Stift und Befestigungsschrauben sind nicht enthalten.

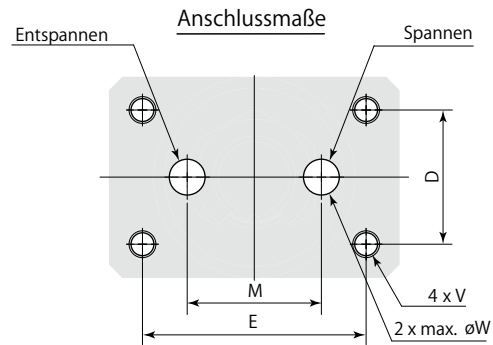
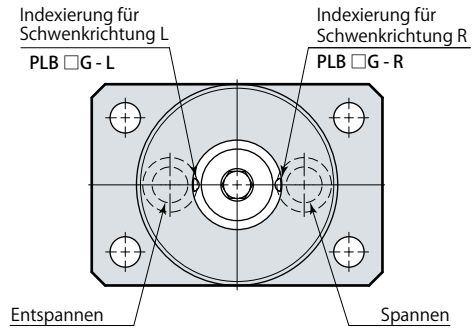


- 1 : Darstellung des Schwenkspanners im entspannten Zustand.
- 2 : Stromregelventil (VCH) zur Verwendung bei O-Ringanschluss, weitere Einzelheiten, siehe → Seite 18.
- 3 : Oberflächenrauigkeit Rz6,3 oder feiner für die Montagefläche (nicht zirkulargefräst).

PLB G-L, PLB G-R



Position des Stifts (im entspannten Zustand)



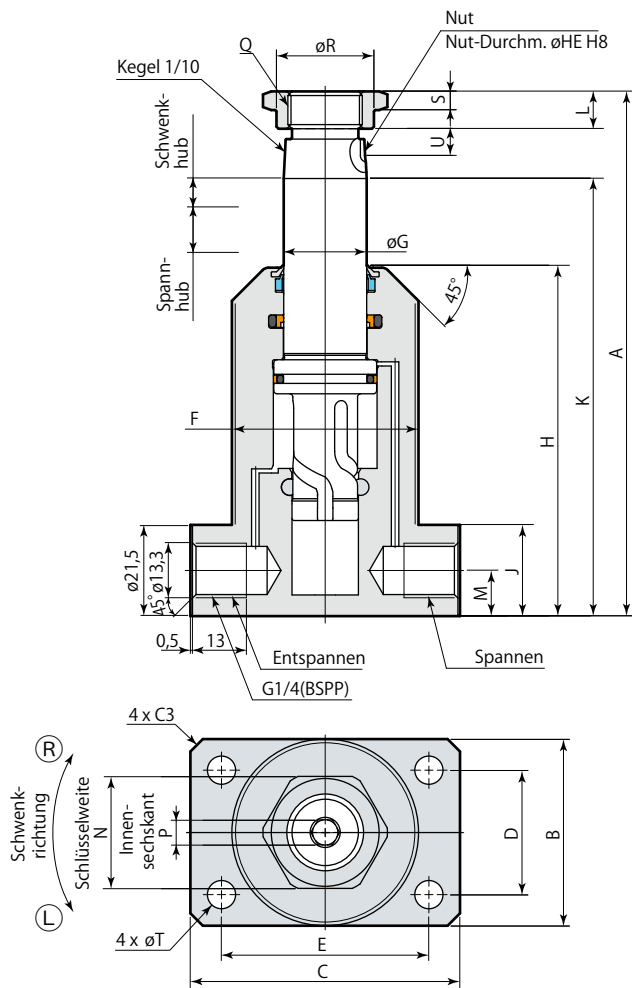
Anmerkung

- 1: Darstellung des Schwenkspanners im entspannten Zustand
- 2: Oberflächenrauigkeit Rz6,3 oder feiner für die Montagefläche (nicht zirkulargefräst).

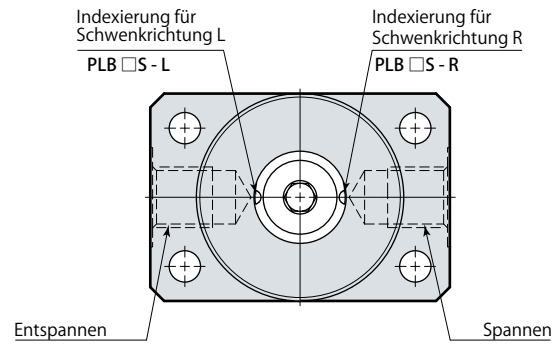
(mm)

Typ	PLB06G - L PLB06G - R	PLB16G - L PLB16G - R	PLB25G - L PLB25G - R	PLB40G - L PLB40G - R
Schwenkhub	7	8	11	9
Spannhub	11	14	15	15
A	126,5	147,5	172	182
B	45	63	80	90
C	65	85	100	115
D	30	44	60	68
E	50	65	80	90
F	M45×1,5	M60×1,5	M80×2,0	M90×2,0
G	20	32	40	50
H	84,5	95,5	108	113
J	22	22	22	22
K	105,5	119,5	138	142
L	9	10	11	12
M	30	56	62	75
N	27	36	55	65
P	6	10	12	14
Q	M18×1,5	M28×1,5	M35×1,5	M45×1,5
R	23,5	33,5	45	55,5
S	4,5	4,5	5,5	5,5
T	6,8	9	14	15,5
U	6,5	10,5	12,5	16,5
V	M6	M8	M12	M14
W	7	7	7	7
HE	3 ^{+0,014} ₀	5 ^{+0,018} ₀	6 ^{+0,018} ₀	8 ^{+0,022} ₀
Gewicht	1,2 kg	2,4 kg	4,5 kg	6,2 kg
Empfohlenes Anzugsdrehmoment für Befestigungsschraube	11 Nm	25 Nm	60 Nm	100 N·m
Zubehör ^{※1}	O-Ring P9: FKM (Härte Hs90) ^{※1} : Stift und Befestigungsschrauben sind nicht enthalten.			

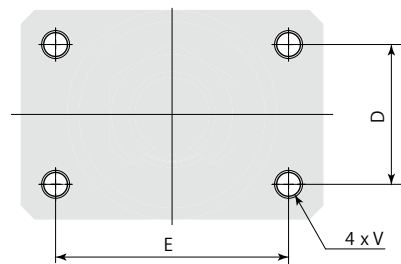
PLB □ S-L, PLB □ S-R



Position des Stifts (im entspannten Zustand)



Anschlussmaße



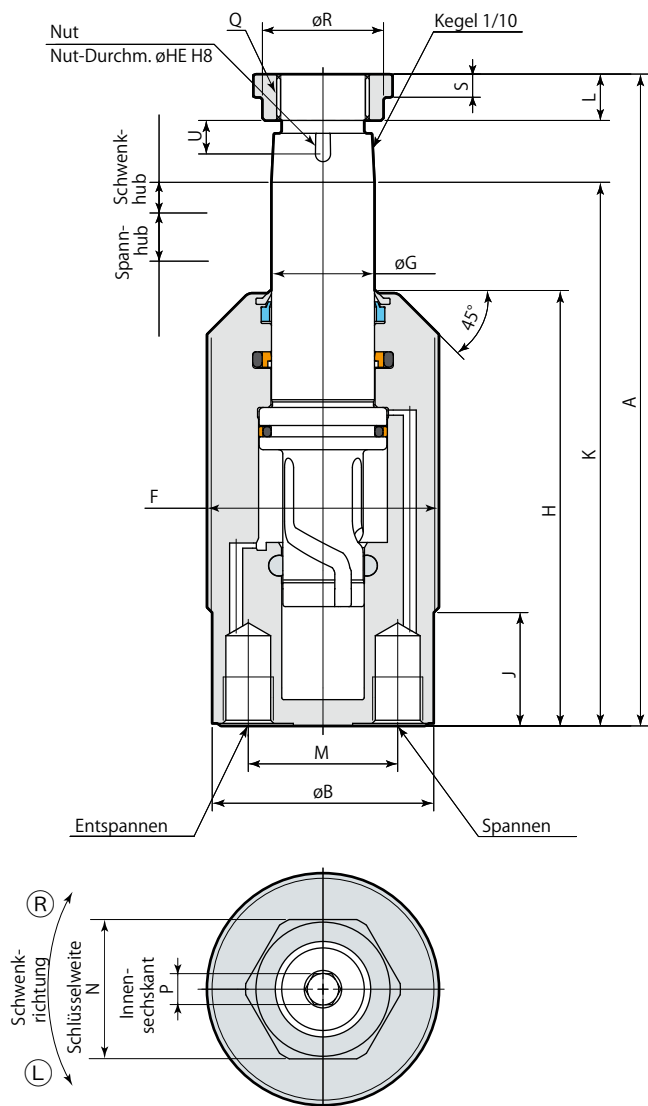
Anmerkung

- 1: Darstellung des Schwenkspanners im entspannten Zustand.
- 2: Oberflächenrauigkeit Rz6,3 oder feiner für die Montagefläche (nicht zirkulargefräst).

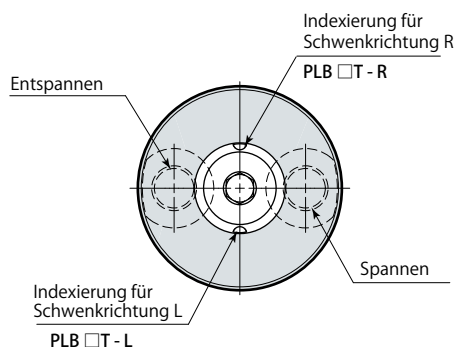
(mm)

Typ	PLB06S - L PLB06S - R	PLB16S - L PLB16S - R	PLB25S - L PLB25S - R	PLB40S - L PLB40S - R
Schwenkhub	7	8	11	9
Spannhub	11	14	15	15
A	126,5	147,5	172	182
B	45	63	80	90
C	65	85	100	115
D	30	44	60	68
E	50	65	80	90
F	M45 × 1,5	M60 × 1,5	M80 × 2,0	M90 × 2,0
G	20	32	40	50
H	84,5	95,5	108	113
J	22	22	22	22
K	105,5	119,5	138	142
L	9	10	11	12
M	11	11	11	11
N	27	36	55	65
P	6	10	12	14
Q	M18 × 1,5	M28 × 1,5	M35 × 1,5	M45 × 1,5
R	23,5	33,5	45	55,5
S	4,5	4,5	5,5	5,5
T	6,8	9	14	15,5
U	6,5	10,5	12,5	16,5
V	M6	M8	M12	M14
HE	3 ^{+0,014} ₀	5 ^{+0,018} ₀	6 ^{+0,018} ₀	8 ^{+0,022} ₀
Gewicht	1,2 kg	2,4 kg	4,5 kg	6,2 kg
Empfohlenes Anzugsdrehmoment für Befestigungsschraube	11 Nm	25 Nm	60 Nm	100 Nm

PLB □ T-L, PLB □ T-R



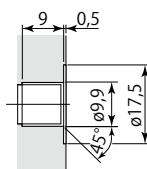
Position des Stifts (im entspannten Zustand)



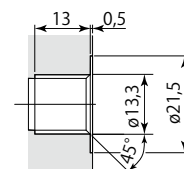
Gewindeanschluss

PLB06T - L, PLB16T - L
PLB06T - R, PLB16T - R

PLB25T - L, PLB40T - L
PLB25T - R, PLB40T - R



G 1/8 (BSPP)



G 1/4 (BSPP)

Anmerkung:

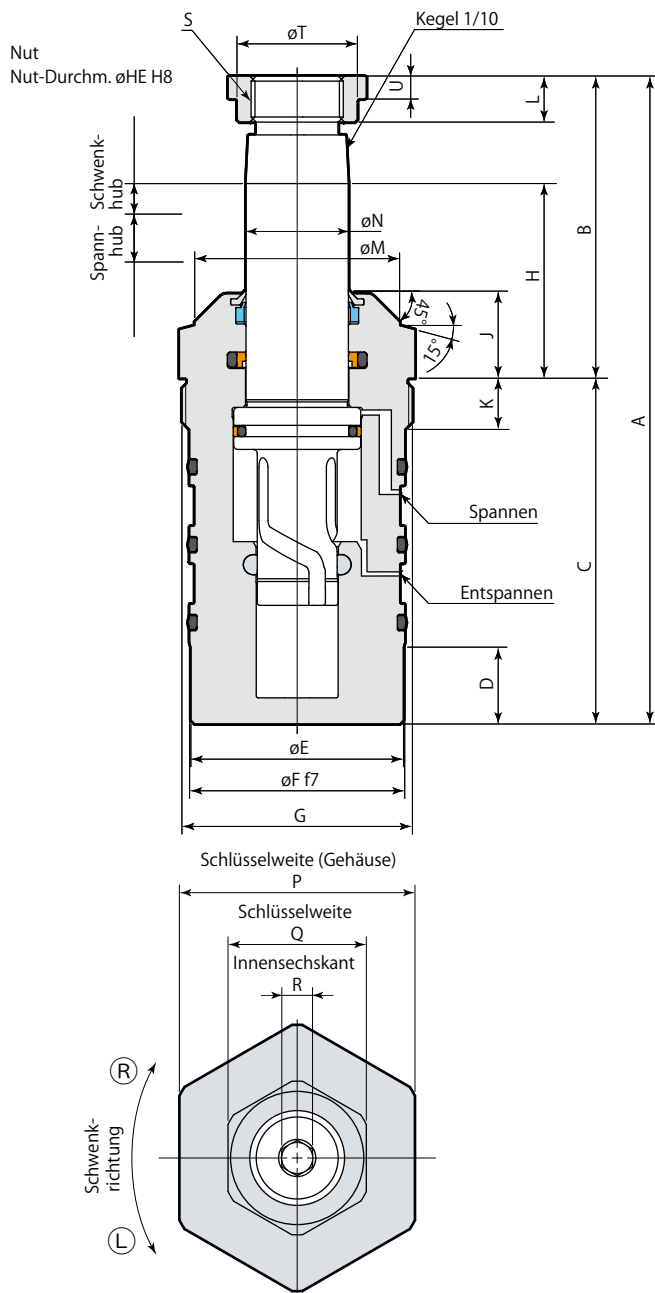
- 1: Darstellung des Schwenkspanners im entspannten Zustand.
- 2: Der Stift ist nicht enthalten.

(mm)

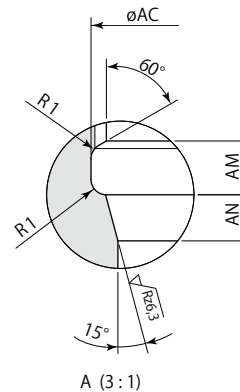
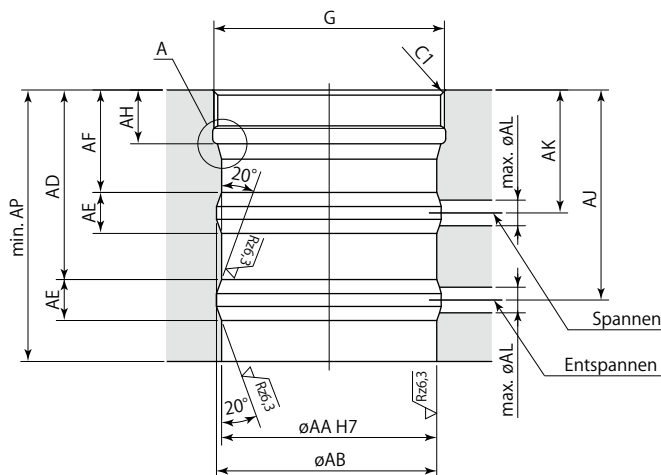
Typ	PLB06T - L PLB06T - R	PLB16T - L PLB16T - R	PLB25T - L PLB25T - R	PLB40T - L PLB40T - R
Schwenkhub	7	8	11	9
Spannhub	11	14	15	15
A	126,5	147,5	172	182
B	43	58	77	87
F	M45×1,5	M60×1,5	M80×2,0	M90×2,0
G	20	32	40	50
H	84,5	95,5	108	113
J	22	22	22	22
K	105,5	119,5	138	142
L	9	10	11	12
M	29	41	54	68
N	27	36	55	65
P	6	10	12	14
Q	M18×1,5	M28×1,5	M35×1,5	M45×1,5
R	23,5	33,5	45	55,5
S	4,5	4,5	5,5	5,5
U	6,5	10,5	12,5	16,5
HE	3 ^{+0,014} ₀	5 ^{+0,018} ₀	6 ^{+0,018} ₀	8 ^{+0,022} ₀
Gewicht	1,0 kg	2,0 kg	4,0 kg	5,5 kg

(mm)

PLB06M-L , PLB06M-R , PLB16M-L , PLB16M-R



Einschraubbohrung

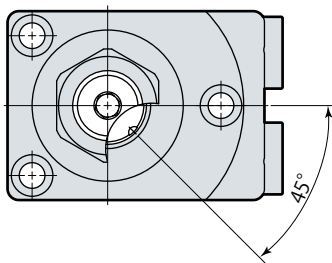
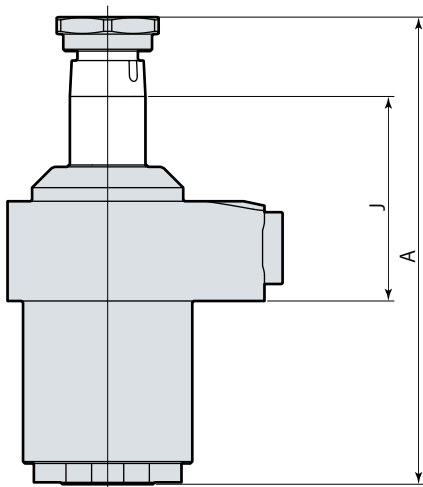


Typ	PLB06M - L PLB06M - R	PLB16M - L PLB16M - R
Schwenkhub	7	8
Spannhub	11	14
A	126.5	162
B	59	86
C	67.5	76
D	15	15
E	41.5	54.5
F	42 ^{-0.025} _{-0.050}	55 ^{-0.030} _{-0.060}
G	M45×1.5	M60×1.5
H	38	58
J	17	34
K	10	11
L	9	10
M	40	54
N	20	32
P	46	55
Q	27	36
R	6	10
S	M18×1.5	M28×1.5
T	23.5	33.5
U	4.5	4.5
AA	42 ^{+0.025} ₀	55 ^{+0.030} ₀
AB	44	57
AC	45.5	60.5
AD	37	41.5
AE	8	10
AF	20	24
AH	10.5	12.5
AJ	41	46.5
AK	24	29
AL	5	5
AM	3.5	3.5
AN	3	3
AP	52.5	61
Empfohlenes Anzugsdrehmoment für Befestigungsschraube	65 N·m	220 N·m
Gewicht	0.9 kg	2.1 kg

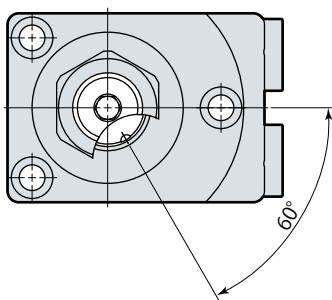
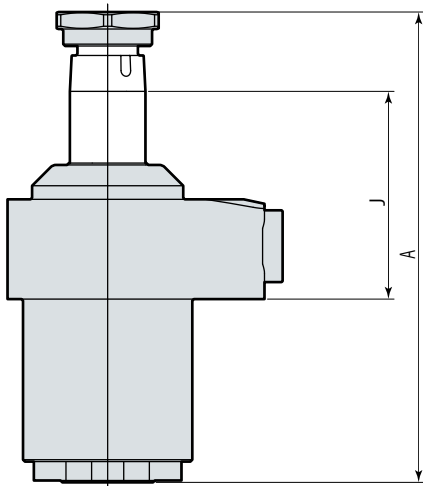
Anmerkung

- 1: Darstellung des Schwenkspanners im entspannten Zustand.
- 2: Der Stift ist nicht enthalten.

PLB □ **U**-L45, **PLB** □ **U**-R45



PLB □ **U**-L60, **PLB** □ **U**-R60



① Größe
(Siehe → Seite 3)

② Ausführung

③ Schwenkrichtung/
-winkel

PLB	06	U : Oberer Flansch → Seite 7, 8	—
	16		
	25		
	40		

(mm)

Typ	PLB06U - L45 PLB06U - R45	PLB16U - L45 PLB16U - R45	PLB25U - L45 PLB25U - R45	PLB40U - L45 PLB40U - R45	
Schwenkwinkel	45°				
Gesamthub	15,1	18,7	21,5	20,3	
Schwenkhub	4,1	4,7	6,5	5,3	
Spannhub	11	14	15	15	
Ölbedarf	Spannhub (cm ³)	2,7	8,5	15,2	23,4
	Rückhub (cm ³)	7,4	23,5	42,2	63,3
A	123,6	144,2	167,5	178,3	
J	54,1	62,7	65,5	65,3	

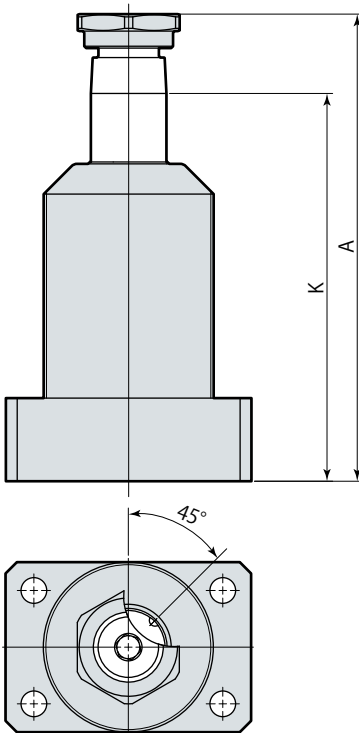
(mm)

Typ	PLB06U - L60 PLB06U - R60	PLB16U - L60 PLB16U - R60	PLB25U - L60 PLB25U - R60	PLB40U - L60 PLB40U - R60	
Schwenkwinkel	60°				
Gesamthub	16	19,7	22,8	21,4	
Schwenkhub	5	5,7	7,8	6,4	
Spannhub	11	14	15	15	
Ölbedarf	Spannhub (cm ³)	2,8	8,9	16,1	24,7
	Rückhub (cm ³)	7,9	24,8	44,8	66,7
A	124,5	145,2	168,8	179,4	
J	55	63,7	66,8	66,4	

Anmerkung:

- 1: Die Darstellung des Schwenkspanners im entspannten Zustand.
- 2: Weitere Einzelheiten, die nicht in dieser Zeichnung aufgeführt sind, siehe Spezifikationen (→ Seite 3) und Abmessungen (→ Seite 7, 8).

PLB G-L45, PLB G-R45
PLB S-L45, PLB S-R45



① Größe
(Siehe → Seite 3)

② Ausführung

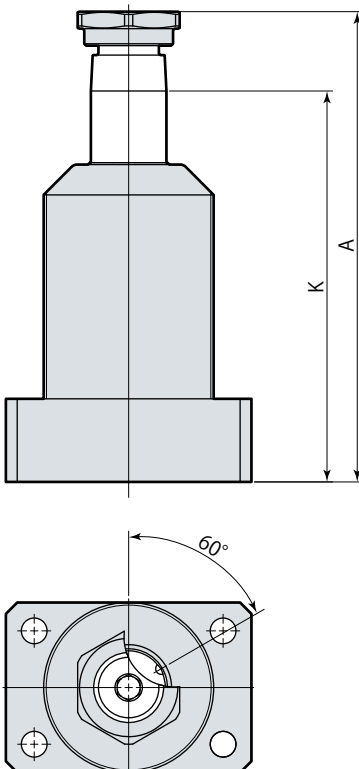
③ Schwenkrichtung/
-winkel

PLB	06	G : Unterer Flansch • O-Ring-anschluss → Seite 9 S : Unterer Flansch • Rohr-anschluss → Seite 10	L45 : CCW·45° L60 : CCW·60° R45 : CW·45° R60 : CW·60°
	16		
	25		
	40		

(mm)

Typ	O-Ring-anschluss	PLB06G- L45 PLB06G- R45	PLB16G- L45 PLB16G- R45	PLB25G- L45 PLB25G- R45	PLB40G- L45 PLB40G- R45
	Rohr-anschluss	PLB06S- L45 PLB06S- R45	PLB16S- L45 PLB16S- R45	PLB25S- L45 PLB25S- R45	PLB40S- L45 PLB40S- R45
Schwenkwinkel		45°			
Gesamthub		15,1	18,7	21,5	20,3
Schwenkhub		4,1	4,7	6,5	5,3
Spannhub		11	14	15	15
Ölbedarf	Spannhub (cm ³)	2,7	8,5	15,2	23,4
	Rückhub (cm ³)	7,4	23,5	42,2	63,3
A		123,6	144,2	167,5	178,3
K		102,6	116,2	133,5	138,3

PLB G-L60, PLB G-R60
PLB S-L60, PLB S-R60



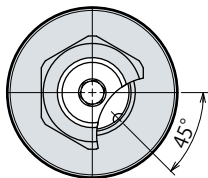
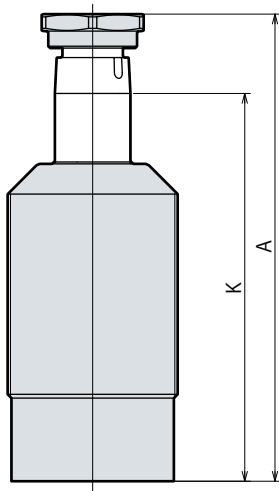
(mm)

Typ	O-Ring-anschluss	PLB06G- L60 PLB06G- R60	PLB16G- L60 PLB16G- R60	PLB25G- L60 PLB25G- R60	PLB40G- L60 PLB40G- R60
	Rohr-anschluss	PLB06S- L60 PLB06S- R60	PLB16S- L60 PLB16S- R60	PLB25S- L60 PLB25S- R60	PLB40S- L60 PLB40S- R60
Schwenkwinkel		60°			
Gesamthub		16	19,7	22,8	21,4
Schwenkhub		5	5,7	7,8	6,4
Spannhub		11	14	15	15
Ölbedarf	Spannhub (cm ³)	2,8	8,9	16,1	24,7
	Rückhub (cm ³)	7,9	24,8	44,8	66,7
A		124,5	145,2	168,8	179,4
K		103,5	117,2	134,8	139,4

Anmerkung:

- 1: Die Darstellung des Schwenkspanners im entspannten Zustand.
- 2: Weitere Einzelheiten, die nicht in dieser Zeichnung aufgeführt sind, siehe Seite Spezifikationen (→ Seite 3) und Abmessungen (→ Seite 9, 10).

PLB □ **T** - **L45**, **PLB** □ **T** - **R45**



① Größe
(Siehe → Seite 3)

② Ausführung

③ Schwenkrichtung/
-winkel

PLB

06
16
25
40

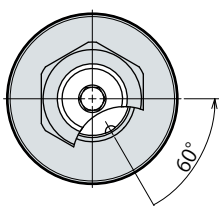
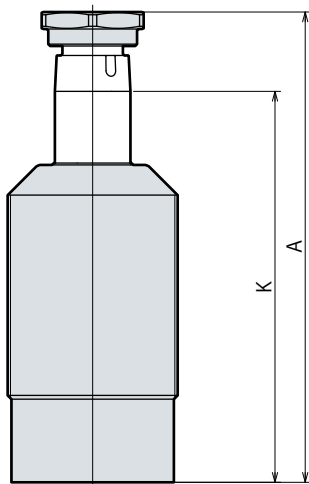
T : Gewinde-
ausführung
→ Seite 11

L45 : CCW·45°
L60 : CCW·60°
R45 : CW·45°
R60 : CW·60°

(mm)

Typ	PLB06T - L45 PLB06T - R45	PLB16T - L45 PLB16T - R45	PLB25T - L45 PLB25T - R45	PLB40T - L45 PLB40T - R45
Schwenkwinkel	45° ±5°			
Gesamthub	15,1	18,7	21,5	20,3
Schwenkhub	4,1	4,7	6,5	5,3
Spannhub	11	14	15	15
Ölbedarf	Spannhub (cm³)	2,7	8,5	15,2
	Rückhub (cm³)	7,4	23,5	42,2
A	123,6	144,2	167,5	178,3
K	102,6	116,2	133,5	138,3

PLB □ **T** - **L60**, **PLB** □ **T** - **R60**



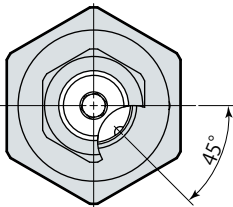
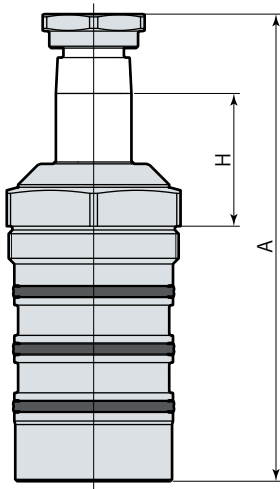
(mm)

Typ	PLB06T - L60 PLB06T - R60	PLB16T - L60 PLB16T - R60	PLB25T - L60 PLB25T - R60	PLB40T - L60 PLB40T - R60
Schwenkwinkel	60° ±5°			
Gesamthub	16	19,7	22,8	21,4
Schwenkhub	5	5,7	7,8	6,4
Spannhub	11	14	15	15
Ölbedarf	Spannhub (cm³)	2,8	8,9	16,1
	Rückhub (cm³)	7,9	24,8	44,8
A	124,5	145,2	168,8	179,4
K	103,5	117,2	134,8	139,4

Anmerkung:

- 1: Die Darstellung des Schwenkspanners im entspannten Zustand.
- 2: Weitere Einzelheiten, die nicht in dieser Zeichnung aufgeführt sind, siehe Seite Spezifikationen (→ Seite 3) und Abmessungen (→ Seite 11).

PLB □ M-L45, PLB □ M-R45



① Größe
(Siehe → Seite 3)

② Ausführung

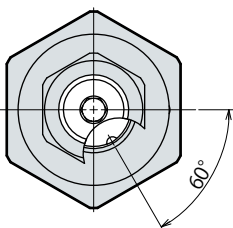
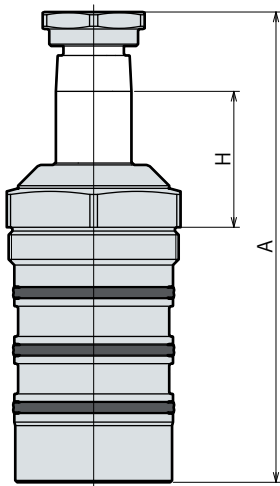
③ Schwenkrichtung/
-winkel

PLB	06	M : Einschraub- ausführung → Seite 12	L45 : CCW · 45°
	16		L60 : CCW · 60° R45 : CW · 45° R60 : CW · 60°

(mm)

Typ	PLB06M - L45 PLB06M - R45	PLB16M - L45 PLB16M - R45
Schwenkwinkel	45° ±5°	
Gesamthub	15,1	18,7
Schwenkhub	4,1	4,7
Spannhub	11	14
Ölbedarf	Spannhub (cm³)	8,5
	Rückhub (cm³)	23,5
A	123,6	158,7
H	35,1	54,7

PLB □ M-L60, PLB □ M-R60



(mm)

Typ	PLB06M - L60 PLB06M - R60	PLB16M - L60 PLB16M - R60
Schwenkwinkel	60° ±5°	
Gesamthub	16	19,7
Schwenkhub	5	5,7
Spannhub	11	14
Ölbedarf	Spannhub (cm³)	8,9
	Rückhub (cm³)	24,8
A	124,5	159,7
H	36	55,7

Anmerkung:

- 1: Die Darstellung des Schwenkspanners im entspannten Zustand.
- 2: Weitere Einzelheiten, die nicht in dieser Zeichnung aufgeführt sind, siehe Seite Spezifikationen (→ Seite 3) und Abmessungen (→ Seite 12).

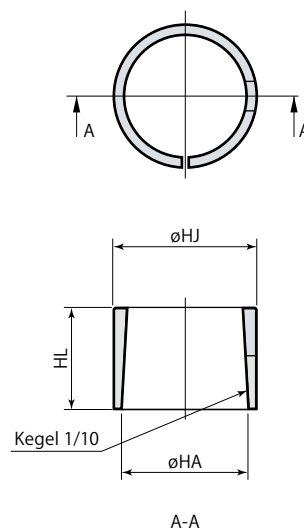
Kegelhülse

PLZ□-BS

Typ **PLZ** ① **BS** (Beispiel : PLZ06-BS)

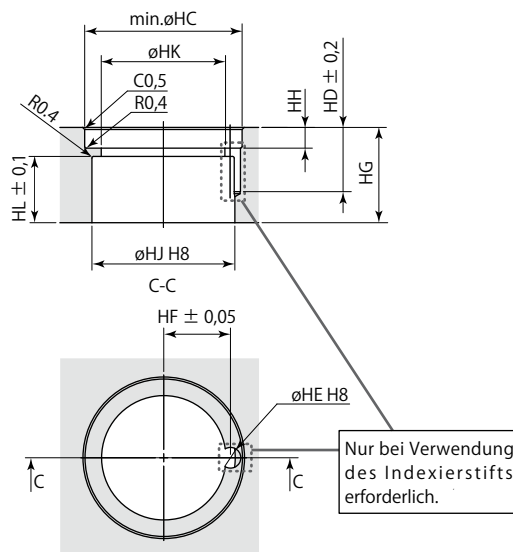
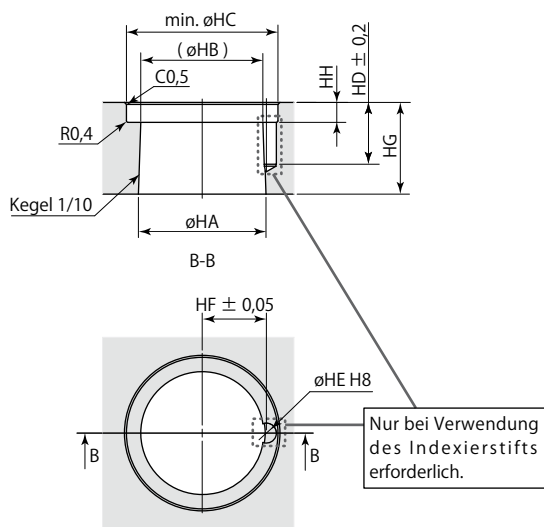
① Größe (Siehe → Seite 3)

PLZ	06	BS
	16	
	25	
	40	



Spanneisenanschlussmaße (Standard)

Spanneisenanschlussmaße (für Kegelhülse)



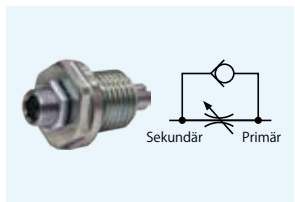
(mm)

Spanntyp	PLB06	PLB16	PLB25	PLB40
HA	20 ^{-0,020} _{-0,041}	32 ^{-0,025} _{-0,050}	40 ^{-0,025} _{-0,050}	50 ^{-0,025} _{-0,050}
HB	18,8	30,2	37,7	47,2
HC	24	38	47	59
HD	10,5	15,5	17,5	22,5
HE	3 ^{+0,014} ₀	5 ^{+0,018} ₀	6 ^{+0,018} ₀	8 ^{+0,022} ₀
HF	10,1	16,1	20,1	25,1
HG	16	23	28	34
HH	4	5	5	6
HJ	22 ^{+0,033} ₀	34,5 ^{+0,039} ₀	43 ^{+0,039} ₀	54 ^{+0,046} ₀
HK	19	30	38	47
HL	10	16	21	26
Pin	∅ 3(h8)×6	∅ 5(h8)×10	∅ 6(h8)×12	∅ 8(h8)×16
Kegelhülseentyp	PLZ06-BS	PLZ16-BS	PLZ25-BS	PLZ40-BS

Stromregelventil

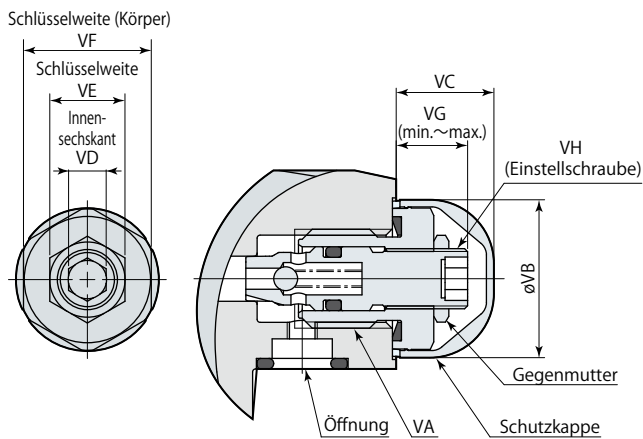
VCH

02 : G1/4



Typ	VCH02
Öffnungsdruck (bar)	0,03
Empfohlenes Anzugsdrehmoment (Nm)	30
Druckbereich (bar)	10 ~ 500
Betriebstemperatur (°C)	0 ~ 70

VCH02



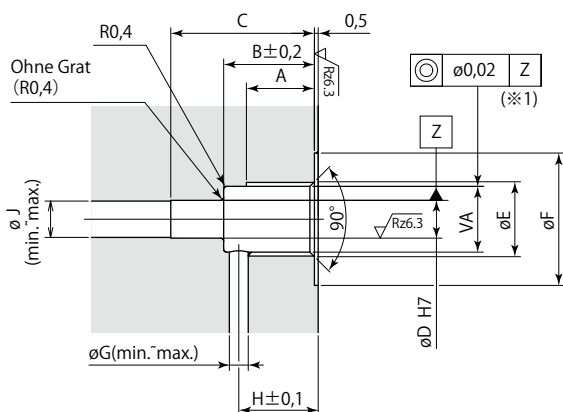
(mm)

Typ	VCH02
VA	G1/4
VB	21
VC	13
VD	5
VE	10
VF	17
VG	7,5 ~ 11,5
VH	M8×0,75

Anmerkung

- 1: Verwenden Sie einen Steckschlüssel zur Montage/Demontage des Ventils.
- 2: Das VCH kann bei einem Schwenkspanner mit O-Ringanschluss am oberen Flansch befestigt werden.
- 3: Die Durchflussregelung sollte drucklos erfolgen. Unter Druck könnten die Dichtungen im Ventil beschädigt werden.

Detaildarstellung für Montage



(mm)

Typ	VCH02
A	13
B	18
C	22,5
D	$6^{+0,012}_0$
E	13,3
F	21,5
G	3,5~5
H	15
J	3,5~6

※1: Die Rundlaufgenauigkeit von $\varnothing D$ und dem Gewinde (VA) muss eingehalten werden.

Pascal

GmbH

Europastraße 3
35394 Gießen
Deutschland

Tel.: +49 (0)641/96950220

Fax.: +49(0)641/96950229

info@pascal-gmbh.de

www.pascal-gmbh.de

Pascal corporation Japan