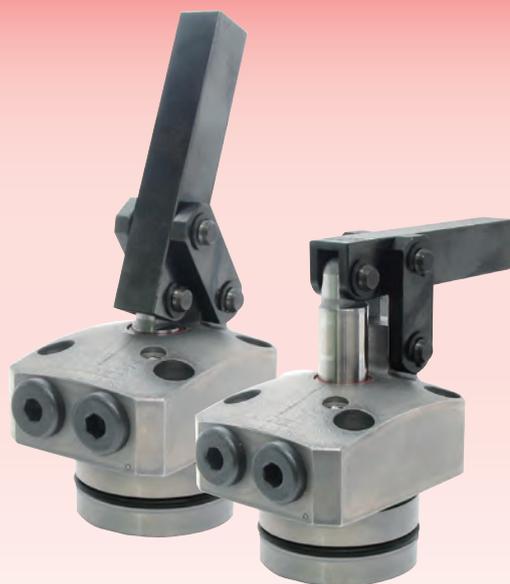


Hebelspanner mit Positionsabfrage

Hydraulisch doppelwirkend

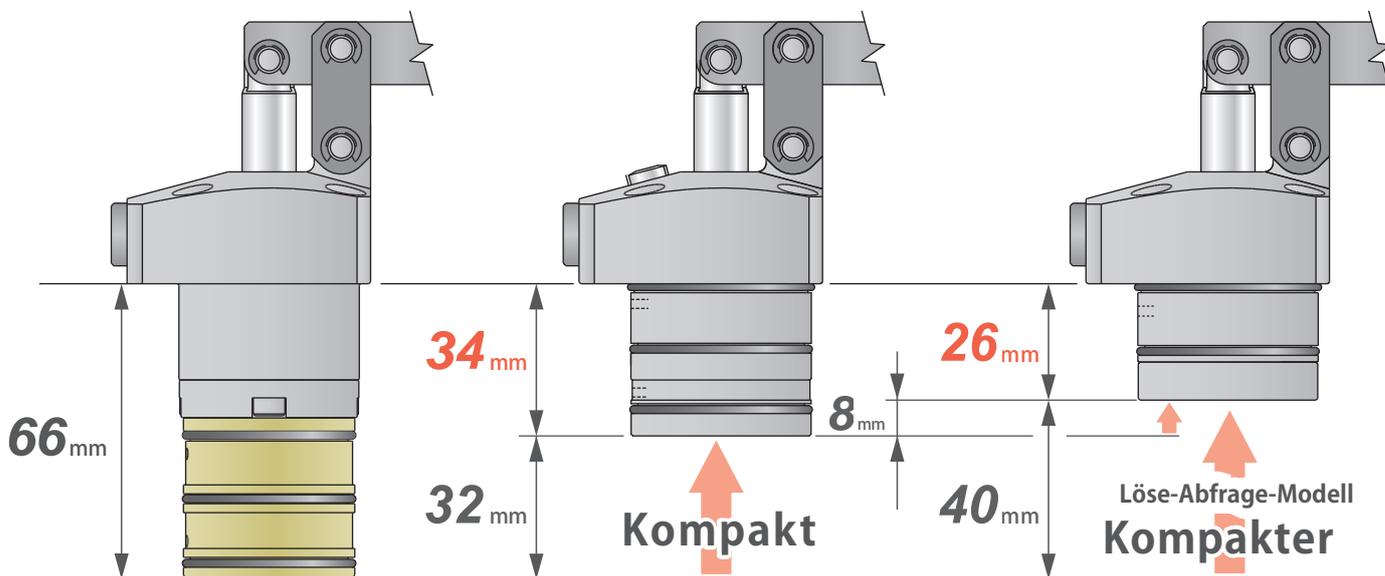
Modell LKW



Neu entwickelte Spann- / Löse-Abfrage für kleinere Grundfläche

Ideal für Automatausrüstung mit integriertem Positionsabfrageventil.

Vergleichsdiagramm Standard LKA Modell vs. LKW Modell



< Vergleichsmodell >

LKA0400-C□M
Spann- und Löse-
Abfrage möglich

<Zylinder mit Positionsabfrage>

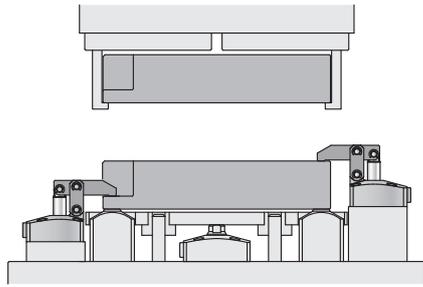
LKW0401-C□E
Spann- und
Löse-Abfrage möglich

<Zylinder mit Positionsabfrage>

LKW0401-C□J
Löse-Abfrage möglich

Baugröße 075 wurde eingeführt.

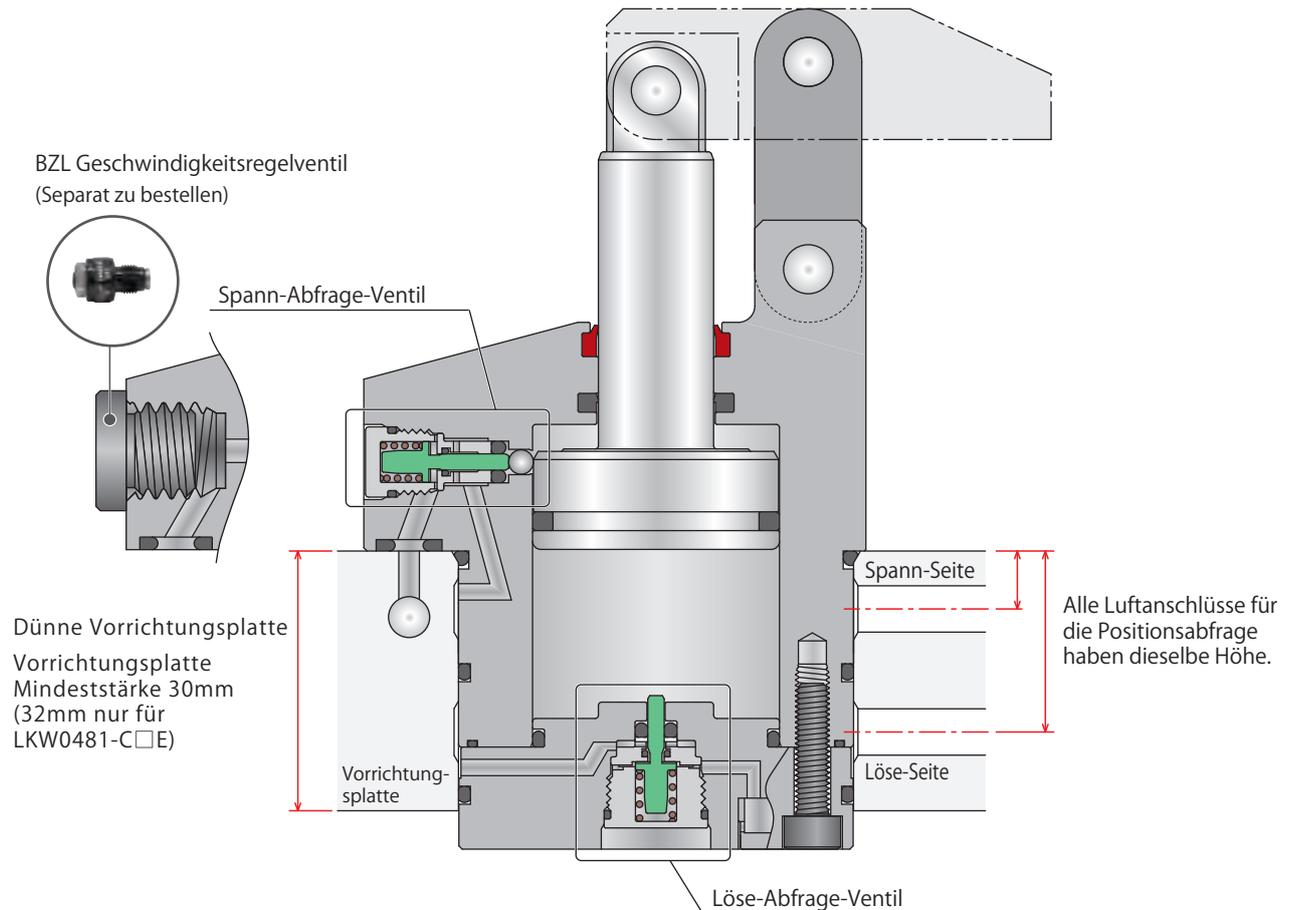
● Anwendungsbeispiele



Für die automatische Einstellung,
für die eine Positionsabfrage erforderlich ist

● Cross Section

※ Diese Zeichnung zeigt das Spann-/Löse-Abfrage-Modell (LHW-C□E).

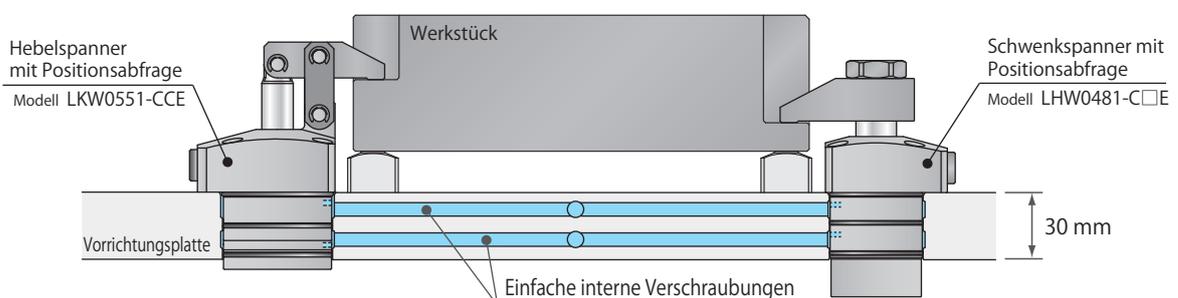


- Die Positionsabfrage ermöglicht das sichere Ein- und Ausspannen von Werkstücken.
- Integrierte Abfrageventile machen die Verwendung dünnerer Vorrichtungen möglich. Keine Luftleckage bei geschlossenem Ventil. Drucksensor mit begrenzter Flowrate ist erhältlich.

● Einfachere innere Verschraubungen

Eine übliche Luftanschlusshöhe für die Positionsabfrage macht das Erstellen von Schaltkreisen einfacher, wie unten sichtbar.

- Bei Verwendung verschiedener Hebelspannergrößen (Modell LKW-C□E).
- Bei Verwendung von Hebelspannern (Modell LKW-C□E) in Verbindung mit Schwenkspannern (Modell LHW-C□E).



Hydraulik-Serie

Zubehör

Hinweise

Schwenkspanner
mit Positionsabfrage

LHW

Hebelspanner
mit Positionsabfrage

LKW

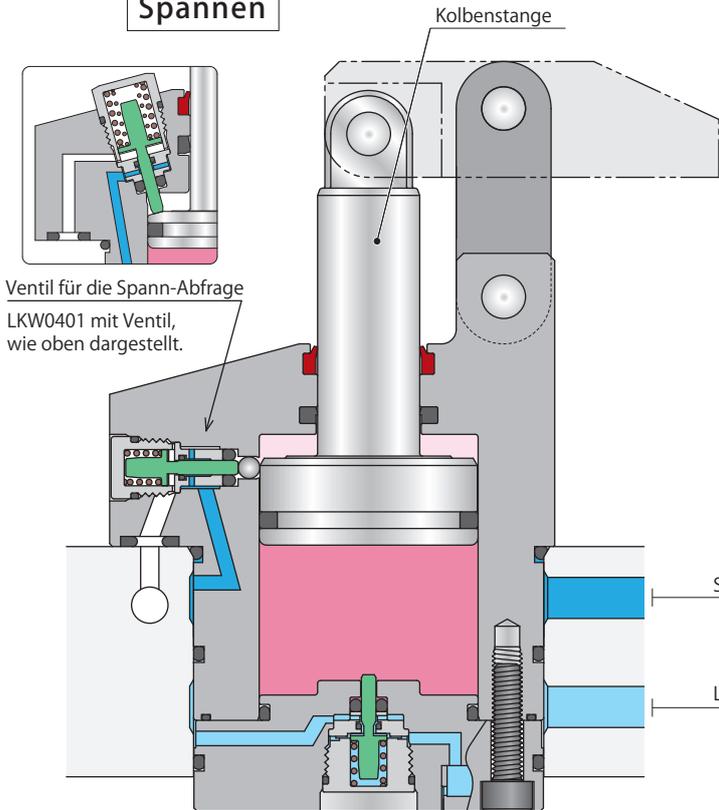
Zylinder mit
Positionsabfrage

LLW

Funktionsbeschreibung

※ Diese Zeichnung zeigt das Spann-/Löse-Abfrage-Modell (LKW-C□E).

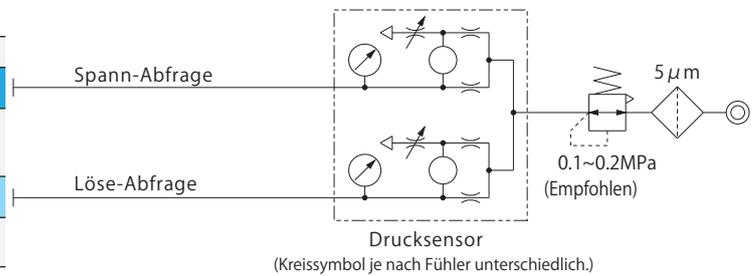
Spannen



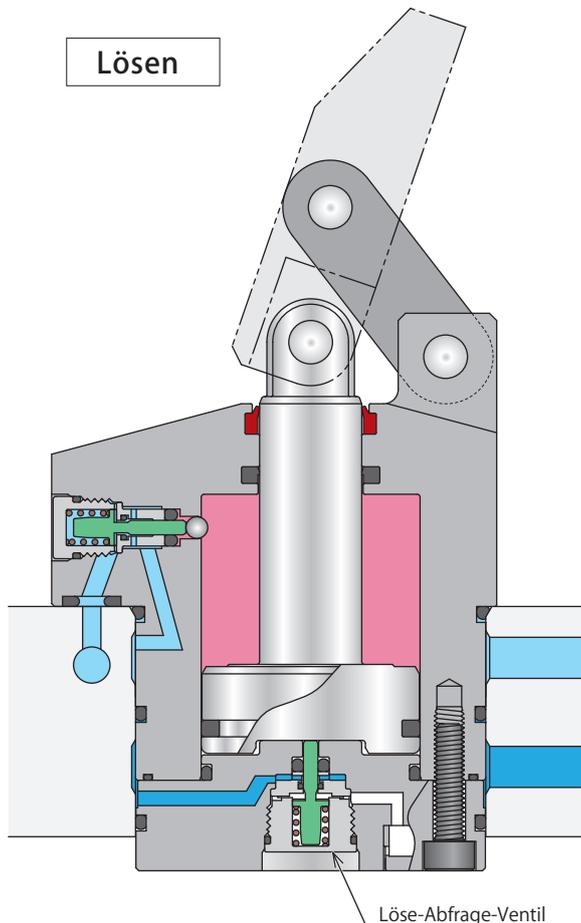
■ **Einspannen (Hydraulikdruckversorgung für Einspann-Anschluss)**

Die Kolbenstange fährt nach oben und spannt das Werkstück ein.
 ※ Nur für LKW0401, wenn der Spanndruck in dieser Phase

Hydraulischer Druck		Drucksensor	
Spann-Seite	Löse-Seite	Spann-Abfrage	Löse-Abfrage
ON	OFF	ON	OFF



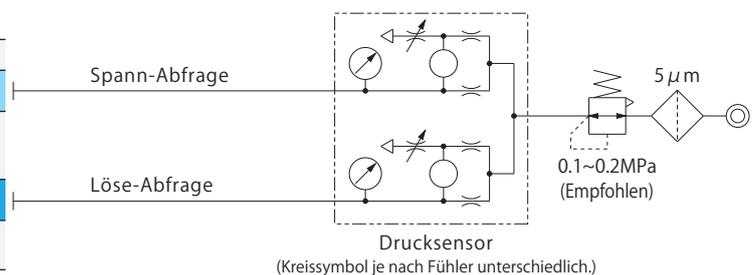
Lösen



■ **Lösen (Hydraulikdruckversorgung für das Lösen)**

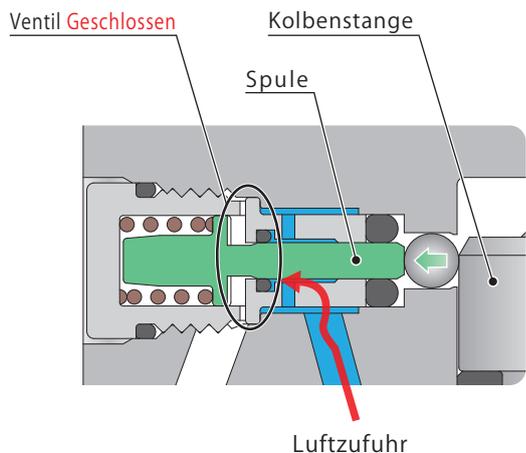
Die Kolbenstange fährt nach unten.
 ※ Beim Lösen des Lösedrucks in dieser Phase kann sich Kolbenstange durch die Kraft der eingebauten Feder bewegen.

Hydraulischer Druck		Drucksensor	
Spann-Seite	Löse-Seite	Spann-Abfrage	Löse-Abfrage
OFF	ON	OFF	ON



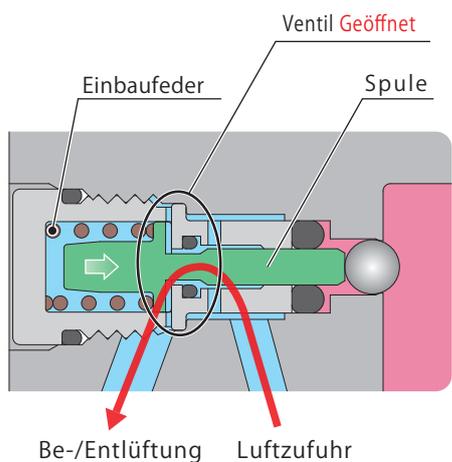
Ventil für die Spann-Abfrage

Hydr. Druck an Spann-Anschluss Drucksensor **ON**



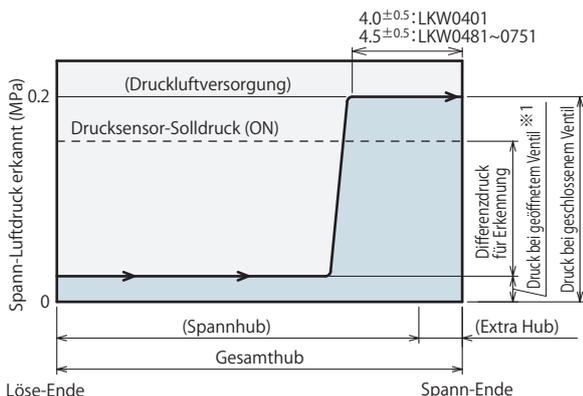
Die Spule wird durch die Kolbenstange zurückbewegt, und das Ventil wird geschlossen.

Hydr. Druck an Löse-Anschluss Drucksensor **OFF**



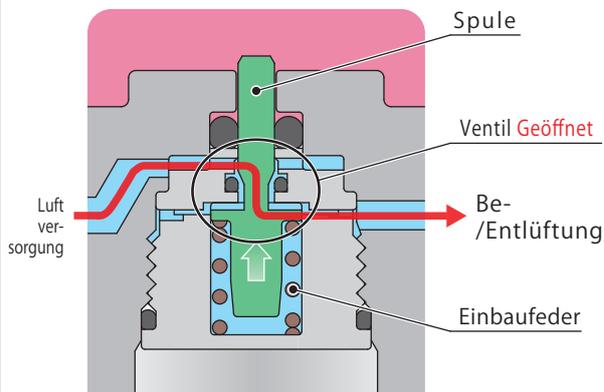
Die Spule wird durch die integrierte Feder nach vorne bewegt und das Ventil wird geöffnet.

Abfragediagramm für die Spann-Abfrage



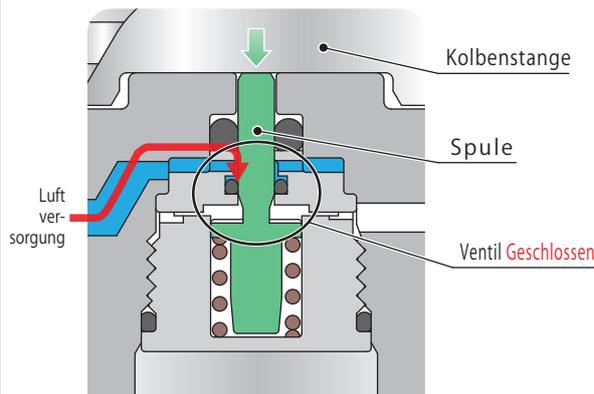
Löse-Abfrage-Ventil

Hydr. Druck an Spann-Anschluss Drucksensor **OFF**



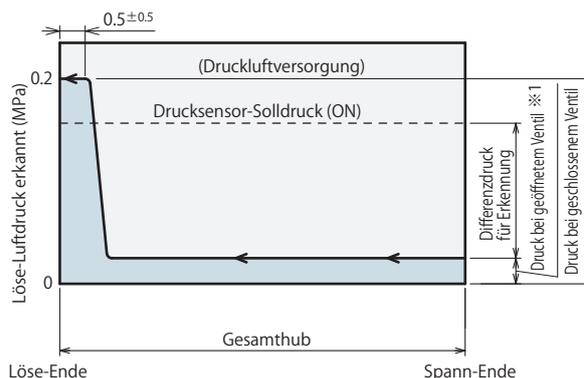
Die Spule wird durch die integrierte Feder nach vorne bewegt und das Ventil wird geöffnet.

Hydr. Druck an Löse-Anschluss Drucksensor **ON**



Die Spule wird durch die Kolbenstange zurückbewegt, und das Ventil wird geschlossen.

Abfragediagramm für die Löse-Abfrage



Hydraulik-Serie

Zubehör

Hinweise

Schwenkspanner mit Positionsabfrage

LHW

Hebelspanner mit Positionsabfrage

LKW

Zylinder mit Positionsabfrage

LLW

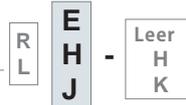
※ 1. Der Sensordruck für das Öffnen des Ventils ist vom Fühler abhängig. Bei einem Drucksensor mit großem Luftdurchsatz ist der Sensordruck für das Öffnen des Ventils höher und der Differentialdruck für die Erkennung niedriger.

● Funktionsbeschreibung (Positionsabfrage Diagramm-Erläuterung)

Die Positionsabfrage kann durch das Erkennen des Differenzdrucks mit dem integrierten Ventil für den Drucksensor durchgeführt werden.

Zutreffende Modelle

LKW 048 1 - C



5 Abfrageventil

- E : Spann-/Löse-Abfrage (beides)
- H : Nur Spann-Abfrage
- J : Nur Löse-Abfrage

Drucksensor

- Der Drucksensor ist für die Bestätigung der Abfrage notwendig.

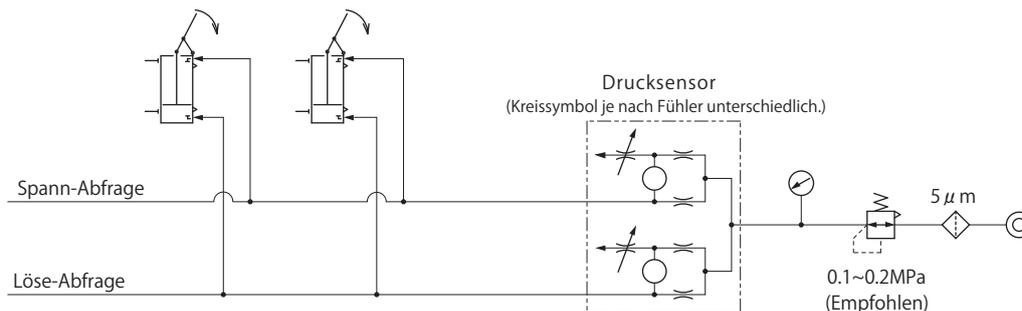
Die Positionsabfrage kann mit dem Drucksensor bei geringem Luftstrom erfolgen (Modellempfehlungen in der Tabelle unten).

Empfohlener Betriebsluftdruck : 0.1~0.2MPa

Empfohlener Drucksensor

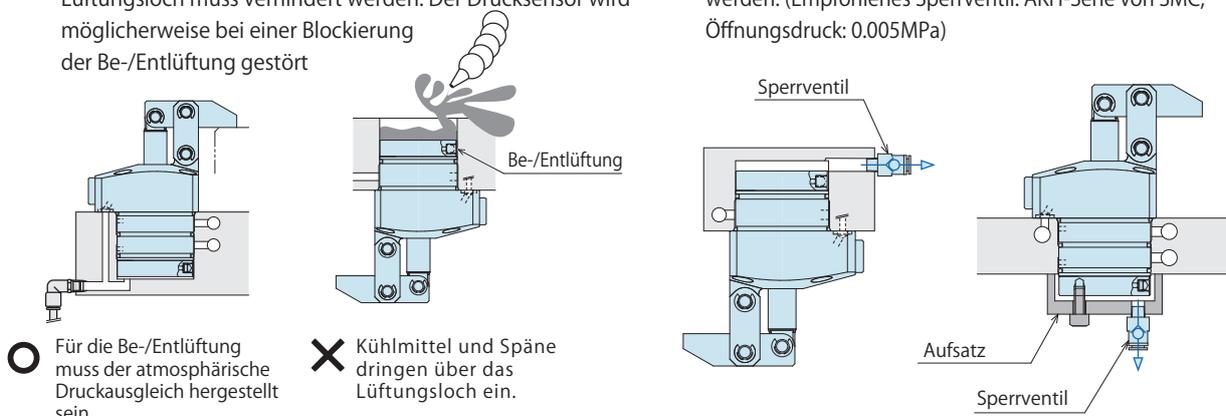
Hersteller	SMC	CKD
Name	Drucksensor	Schaltabstand
Modell Nr.	ISA3-F, ISA3-G, ISA2-G	GPS2-05-15

- Detailinformationen über den Luftsensordaten entnehmen Sie bitte dem Herstellerkatalog.
- Der Luftdruck für den Drucksensor muss 0.1~0.2MPa betragen.
- Die Spannelemente sind während des Betriebs permanent mit Luftdruck zu versorgen.
- Informationen über das Erstellen des Pneumatikkreises finden Sie in unten stehender Zeichnung.



Hinweise für Erstellen • Installation • Gebrauch

- Für die Be-/Entlüftung/das Lüftungsloch muss der atmosphärische Druckausgleich hergestellt werden, und das Eindringen von Kühlmittel und Spänen in die Be-/Entlüftung / das Lüftungsloch muss verhindert werden. Der Drucksensor wird möglicherweise bei einer Blockierung der Be-/Entlüftung gestört
- Das Eindringen von Fremdkörpern und Spänen in die Be-/Entlüftung/das Lüftungsloch kann durch Einstellen eines Sperrventils mit einem niedrigen Öffnungsdruck vermieden werden. (Empfohlenes Sperrventil: AKH-Serie von SMC, Öffnungsdruck: 0.005MPa)



○ Für die Be-/Entlüftung muss der atmosphärische Druckausgleich hergestellt sein.

✗ Kühlmittel und Späne dringen über das Lüftungsloch ein.

- Während des Betriebs ist der Luftanschluss permanent mit Druckluft zu versorgen.

Positionsabfrage-Graphik

Hydraulik-Serie

Zubehör

Hinweise

Schwenkspanner mit Positionsabfrage

LHW

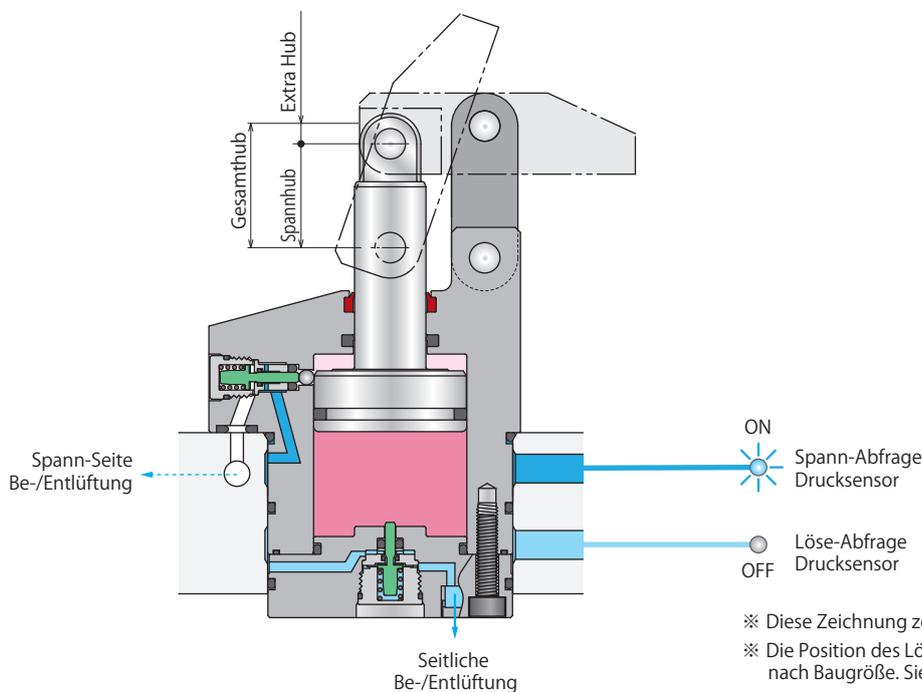
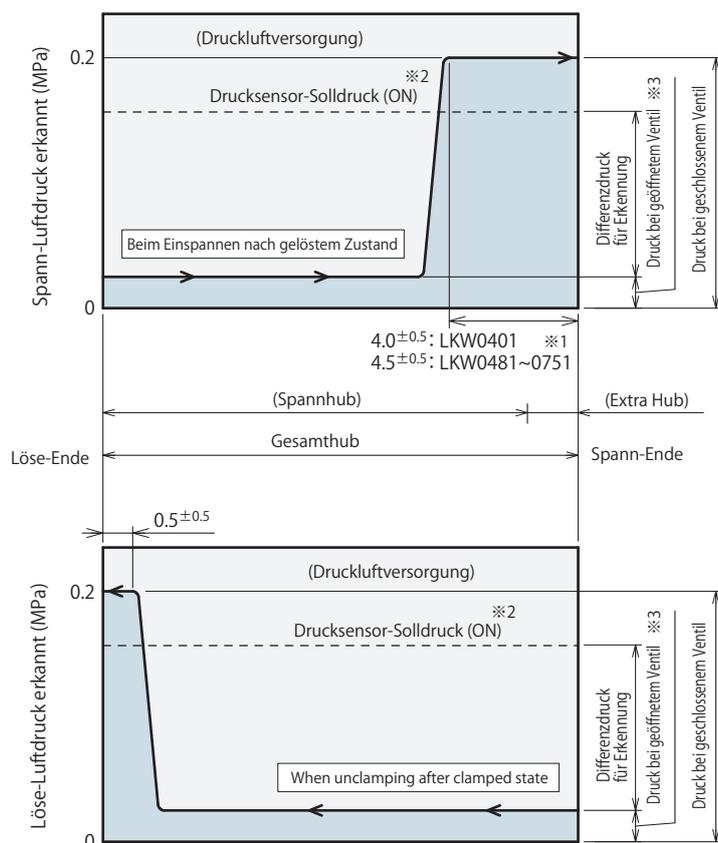
Hebelspanner mit Positionsabfrage

LKW

Zylinder mit Positionsabfrage

LLW

Anzahl direkt an das Spannelement angeschlossen: 1, Luftsensoren ISA3-F, Versorgungsdruck 0.2MPa



※ Diese Zeichnung zeigt den eingespannten Zustand.

※ Die Position des Löse-Luftanschlusses schwankt je nach Baugröße. Siehe Abmessungen.

Anmerkungen:

- Die Positionsabfragegrafik zeigt die Beziehung zwischen dem Hub und dem Erkennungsdruck.
- Die Spezifikationen können je nach Druckluftkreis unterschiedlich sein. Der Schlauch sollte so kurz wie möglich sein. (unter 5 m)
- Es gibt nur eine Spann-Abfrage beim Abfrageventil-Symbol **H** und nur eine Löse-Abfrage beim Abfrageventil-Symbol **J**.
- ※1. Es besteht eine gewisse Toleranz in Bezug auf die Position, wo der Druck für das Schließen des Ventils in Abhängigkeit der Sensorstruktur erreicht wird. (Siehe Positionsabfragegrafik.)
- ※2. Die Position, wo es beim Drucksensor zu einem ON-Signal-Output kommt, schwankt je nach Einstellung des Fühlers.
- ※3. Der Sensordruck für das Öffnen des Ventils ist vom Sensor abhängig. Bei einem Drucksensor mit großem Luftdurchsatz ist der Sensordruck für das Öffnen des Ventils höher und der Differentialdruck für die Erkennung niedriger

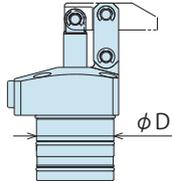
● Modell Nr. Bezeichnung

LKW **048** **1** - **C** **R** **E** - **□**

1
2
3
4
5
6

1 Baugröße

- 040** : $\phi D=40\text{mm}$
- 048** : $\phi D=48\text{mm}$
- 055** : $\phi D=55\text{mm}$
- 065** : $\phi D=65\text{mm}$
- 075** : $\phi D=75\text{mm}$



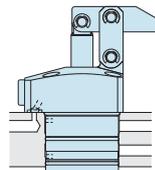
※ Außendurchmesser (ϕD) of the Zylinder.

2 2 Konstruktion Nr.

1 : Revision Nummer

3 Verrohrungsmethode

C : O-Ring-Anschluss (mit G-Gewindestopfen)



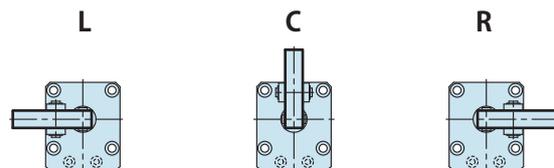
Mit G-Gewindestopfen Anbringen von Geschwindigkeitsregelventil möglich

※ Das Geschwindigkeitsregelventil (BZL) ist separat zu bestellen. Siehe S. 59.

4 Lever Direction

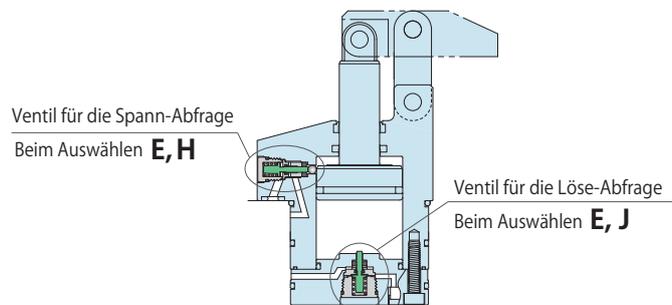
- L** : Links
- C** : Mitte
- R** : Rechts

※ Die Bilder zeigen die Hebelrichtung, wenn der Verrohrungsanschluss vor Ihnen positioniert ist.



5 Abfrageventil

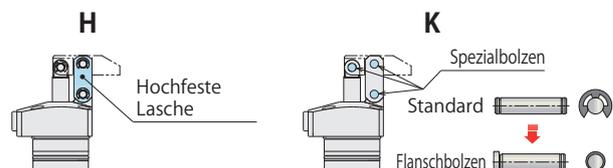
- E** : Spann- / Löseabfrage (beides)
- H** : Nur Spann-Abfrage
- J** : Nur Löse-Abfrage



6 Option

- Leer** : Standard
- H** : Hochfeste Lasche (Erhöhung des zulässigen Offsets)
- K** : Flanschbolzen mit C-Federring

※ Für Optionskombinationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.



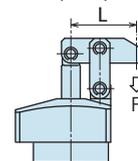
Spezifikationen

Modell Nr.		LKW0401-C□□-□	LKW0481-C□□-□	LKW0551-C□□-□	LKW0651-C□□-□	LKW0751-C□□-□
Kolbenfläche für Spannen	cm ²	5.31	7.07	9.62	15.9	23.8
Spannkraft (Berechnungsformel) ※ ¹	kN	$F = \frac{7.64 \times P}{L - 16}$	$F = \frac{11.76 \times P}{L - 18.5}$	$F = \frac{18.18 \times P}{L - 21}$	$F = \frac{35.06 \times P}{L - 24.5}$	$F = \frac{64.14 \times P}{L - 30}$
Zylindervolumen	Spannen	10.9	16.6	25.0	46.9	83.2
	Lösen	8.6	13.0	19.8	37.7	69.8
Gesamthub	mm	20.5	23.5	26	29.5	35
Spannhub	mm	17.5	20.5	23	26.5	32
Extra Hub	mm	3	3	3	3	3
Maximaler Betriebsdruck	MPa	7.0				
Mainimaler Betriebsdruck※ ²	MPa	0.5				
Prüfdruck	MPa	10.5				
Empfohlener Betriebsdruck		0.1 ~ 0.2				
Empfohlener Drucksensor		ISA3-F, ISA3-G, ISA2-G (SMC) / GPS2-05-15(CKD)				
Betriebstemperatur	°C	0~70				
Gewicht ※ ³	S E, H Ausgewählt	0.8	1.2	1.6	2.7	3.8
	S J Ausgewählt	0.7	1.1	1.6	2.7	3.8

※1. F : Spannkraft (kN) , P : Hydraulikversorgungsdruck (MPa), L : Abstand zwischen Kolbenmitte und Spannpunkt (mm).

※2. Mindestdruck für den Betrieb des Spannelements ohne Last.

※3. Gewicht des Einzelspannelements ohne Spannhebel.



Hydraulik-Serie

Zubehör

Hinweise

 Schwenkspanner
 mit Positionsabfrage

LHW

 Hebelspanner
 mit Positionsabfrage

LKW

 Zylinder mit
 Positionsabfrage

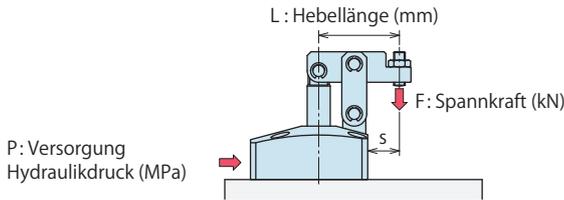
LLW

Spannkraftkurve

Zutreffendes Modell

LKW 1 - LCR - E H J - Leer H K C

1 Baugröße

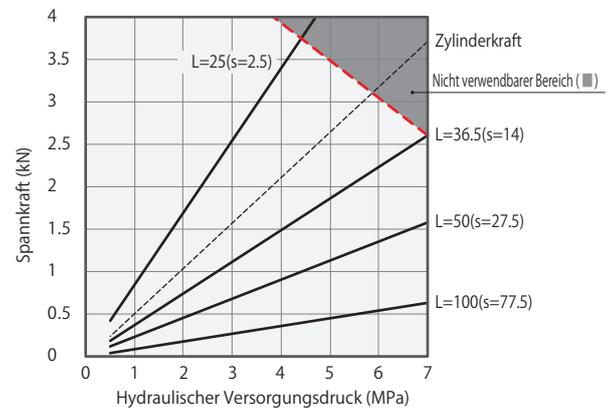


(Bsp) Bei Verwendung des LKW0481
Hydraulikversorgungsdruck 5.0MPa,
Hebellänge L=42mm Spannkraft beträgt ca. 2.6 kN.

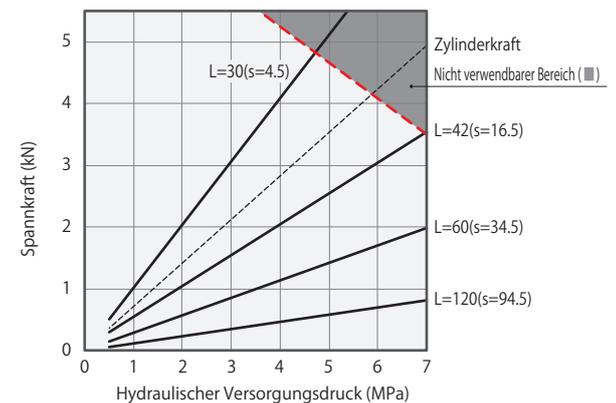
Anmerkungen:

1. Die Tabellen und Grafiken zeigen das Verhältnis zwischen Spannkraft (kN) und Hydraulikversorgungsdruck (MPa).
 2. Zylinderkraft (bei L=0) kann nicht auf Basis der Berechnungsformel für die Spannkraft berechnet werden.
 3. Wenn ein nicht verwendbarer Bereich verwendet wird, kann das Spannelement beschädigt werden und es kann zu einer Mediumleckage kommen.
- ※1. F: Spannkraft (kN), P: Hydraulischer Versorgungsdruck (MPa) L: Hebellänge (mm)

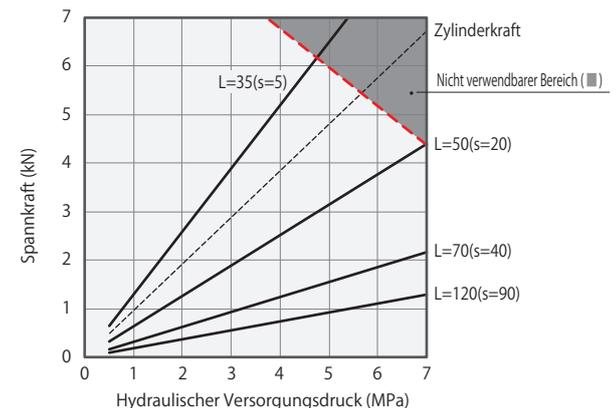
LKW0401	Spannkraft-Berechnungsformel ※1 (kN) $F = (7.64 \times P) / (L - 16)$									
	Zylinderkraft (kN)	Spannkraft (kN) (Nicht verwendbarer Bereich ■)							Min. Hebellänge (L) (mm)	
		Hebellänge L (mm)								
Hydraulikdruck (MPa)		L=25	L=30	L=36.5	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100	
7	3.8			2.7	2.3	1.6	1.3	0.9	0.7	36.5
6.5	3.5			2.5	2.1	1.5	1.2	0.8	0.6	34
6	3.2			2.3	2.0	1.4	1.1	0.8	0.6	32
5.5	3.0		3.1	2.2	1.8	1.3	1.0	0.7	0.6	29
5	2.7		2.8	2.0	1.6	1.2	0.9	0.6	0.5	27
4.5	2.4	3.9	2.5	1.8	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	26
4	2.2	3.4	2.2	1.6	1.3	0.9	0.7	0.5	0.4	24
3.5	1.9	3.0	2.0	1.4	1.2	0.8	0.7	0.5	0.4	23
3	1.6	2.6	1.7	1.2	1.0	0.7	0.6	0.4	0.3	23
2.5	1.4	2.2	1.4	1.0	0.8	0.6	0.5	0.3	0.3	23
2	1.1	1.7	1.1	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	23
1.5	0.8	1.3	0.9	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	23
1	0.6	0.9	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	23
0.5	0.3	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	23
Max. Betriebsdruck (MPa)	4.5	5.8	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	



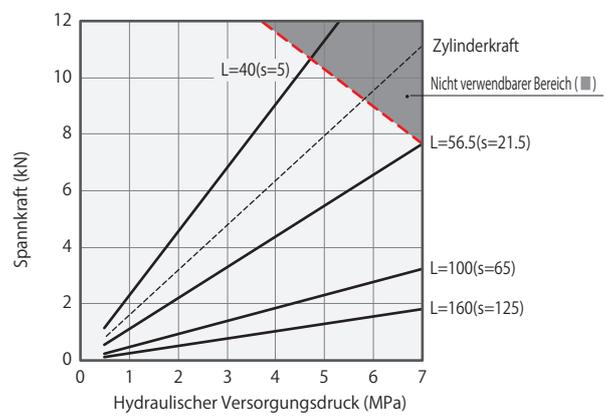
LKW0481	Spannkraft-Berechnungsformel ※1 (kN) $F = (11.76 \times P) / (L - 18.5)$									
	Zylinderkraft (kN)	Spannkraft (kN) (Nicht verwendbarer Bereich ■)							Min. Hebellänge (L) (mm)	
		Hebellänge L (mm)								
Hydraulikdruck (MPa)		L=30	L=35	L=42	L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	
7	5.0			3.6	2.7	2.0	1.4	1.1	0.9	42
6.5	4.6			3.3	2.5	1.9	1.3	1.0	0.8	39
6	4.3			3.1	2.3	1.8	1.2	0.9	0.7	36
5.5	3.9		4.0	2.8	2.1	1.6	1.1	0.8	0.7	34
5	3.6		3.6	2.6	1.9	1.5	1.0	0.8	0.6	32
4.5	3.2	4.7	3.3	2.3	1.7	1.3	0.9	0.7	0.6	30
4	2.9	4.1	2.9	2.1	1.5	1.2	0.8	0.6	0.5	28
3.5	2.5	3.6	2.5	1.8	1.4	1.0	0.7	0.6	0.5	26
3	2.2	3.1	2.2	1.6	1.2	0.9	0.6	0.5	0.4	26
2.5	1.8	2.6	1.8	1.3	1.0	0.8	0.5	0.4	0.3	26
2	1.5	2.1	1.5	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	26
1.5	1.1	1.6	1.1	0.8	0.6	0.5	0.3	0.3	0.2	26
1	0.8	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	26
0.5	0.4	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	26
Max. Betriebsdruck (MPa)	4.8	5.9	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	



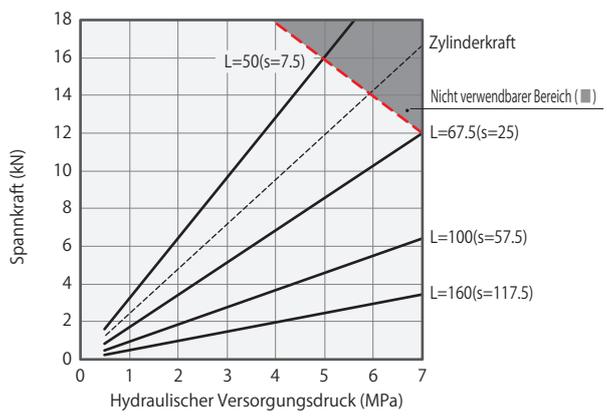
LKW0551	Spannkraft-Berechnungsformel ※1 (kN) $F = (18.18 \times P) / (L - 21)$									
	Zylinderkraft (kN)	Spannkraft (kN) (Nicht verwendbarer Bereich ■)							Min. Hebellänge (L) (mm)	
		Hebellänge L (mm)								
Hydraulikdruck (MPa)		L=35	L=40	L=50	L=60	L=70	L=80	L=100	L=120	
7	6.8			4.4	3.3	2.6	2.2	1.7	1.3	50
6.5	6.3			4.1	3.1	2.5	2.1	1.5	1.2	46
6	5.8			3.8	2.8	2.3	1.9	1.4	1.2	43
5.5	5.3		5.3	3.5	2.6	2.1	1.7	1.3	1.1	39
5	4.9		4.8	3.2	2.4	1.9	1.6	1.2	1.0	37
4.5	4.4	5.9	4.4	2.9	2.1	1.7	1.4	1.1	0.9	34
4	3.9	5.2	3.9	2.6	1.9	1.5	1.3	1.0	0.8	32
3.5	3.4	4.6	3.4	2.2	1.7	1.3	1.1	0.9	0.7	30
3	2.9	3.9	2.9	1.9	1.4	1.2	1.0	0.7	0.6	30
2.5	2.5	3.3	2.4	1.6	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5	30
2	2.0	2.6	2.0	1.3	1.0	0.8	0.7	0.5	0.4	30
1.5	1.5	2.0	1.5	1.0	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	30
1	1.0	1.3	1.0	0.7	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	30
0.5	0.5	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	30
Max. Betriebsdruck (MPa)	4.8	5.7	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	



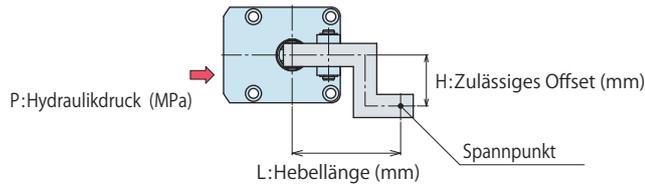
LKW0651		Spannkraft-Berechnungsformel ^{※1} (kN) $F = (35.06 \times P) / (L - 24.5)$								
Hydraulikdruck (MPa)	Zylinderkraft (kN)	Spannkraft (kN) (Nicht verwendbarer Bereich ■)							Min. Hebel-länge L (mm)	
		Hebel-länge L (mm)								
		L=40	L=50	L=56.5	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	
7	11.2			7.7	4.5	3.3	2.6	2.2	1.9	56.5
6.5	10.4			7.2	4.2	3.1	2.4	2.0	1.7	52
6	9.6			6.6	3.8	2.8	2.3	1.9	1.6	48
5.5	8.8			7.6	6.1	3.5	2.6	2.1	1.5	45
5	8.0			6.9	5.5	3.2	2.4	1.9	1.6	42
4.5	7.2	10.2	6.2	5.0	2.9	2.1	1.7	1.4	1.2	39
4	6.4	9.1	5.5	4.4	2.6	1.9	1.5	1.3	1.1	37
3.5	5.6	8.0	4.9	3.9	2.3	1.7	1.3	1.1	1.0	35
3	4.8	6.8	4.2	3.3	1.9	1.4	1.2	1.0	0.8	35
2.5	4.0	5.7	3.5	2.8	1.6	1.2	1.0	0.8	0.7	35
2	3.2	4.6	2.8	2.2	1.3	1.0	0.8	0.7	0.6	35
1.5	2.4	3.4	2.1	1.7	1.0	0.7	0.6	0.5	0.4	35
1	1.6	2.3	1.4	1.1	0.7	0.5	0.4	0.4	0.3	35
0.5	0.8	1.2	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	35
Max. Betriebsdruck (MPa)	4.8	6.3	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	



LKW0751		Spannkraft-Berechnungsformel ^{※1} (kN) $F = (64.14 \times P) / (L - 30)$								
Hydraulikdruck (MPa)	Zylinderkraft (kN)	Spannkraft (kN) (Nicht verwendbarer Bereich ■)							Min. Hebel-länge L (mm)	
		Hebel-länge L (mm)								
		L=50	L=60	L=67.5	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	
7	16.7			12.0	9.0	6.5	5.0	4.1	3.5	67.5
6.5	15.5			11.2	8.4	6.0	4.7	3.8	3.3	63
6	14.3			12.9	10.3	7.7	5.5	4.3	3.0	58
5.5	13.1			11.8	9.5	7.1	5.1	4.0	2.8	54
5	11.9	16.1	10.7	8.6	6.5	4.6	3.6	3.0	2.5	51
4.5	10.7	14.5	9.7	7.7	5.8	4.2	3.3	2.7	2.3	48
4	9.6	12.9	8.6	6.9	5.2	3.7	2.9	2.4	2.0	45
3.5	8.4	11.3	7.5	6.0	4.5	3.3	2.5	2.1	1.8	43
3	7.2	9.7	6.5	5.2	3.9	2.8	2.2	1.8	1.5	43
2.5	6.0	8.1	5.4	4.3	3.3	2.3	1.8	1.5	1.3	43
2	4.8	6.5	4.3	3.5	2.6	1.9	1.5	1.2	1.0	43
1.5	3.6	4.9	3.3	2.6	2.0	1.4	1.1	0.9	0.8	43
1	2.4	3.3	2.2	1.8	1.3	1.0	0.8	0.6	0.5	43
0.5	1.2	1.7	1.1	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	43
Max. Betriebsdruck (MPa)	5.0	6.3	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	



Zulässiges-Offset-Grafik (Option . . . Leer: Standard)



(Bsp.) Bei Verwendung von LKW0481-C□□
 Hydraulikversorgungsdruck 5.0MPa, Hebellänge
 L=80mm Zulässiges Offset beträgt ca. 10mm.

Zutreffendes Modell

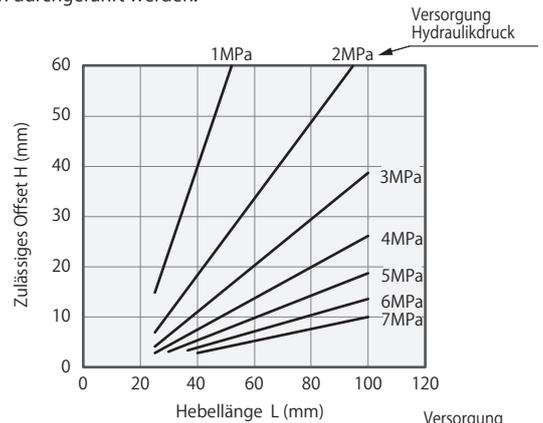


Anmerkungen:

1. Die Tabellen und Grafiken zeigen das Verhältnis zwischen Hebellänge (mm), Hydraulikversorgungsdruck (MPa) und zulässigem Offset.
2. Die Verwendung des Hebels jenseits seines zulässigen Offsets kann zu Deformierung, Reibung, Mediumleckagen usw. führen.
3. Die Tabellen und Grafiken dienen nur der Veranschaulichung. Der Entwurf sollte unter voller Berücksichtigung der Grenzen und Möglichkeiten durchgeführt werden.

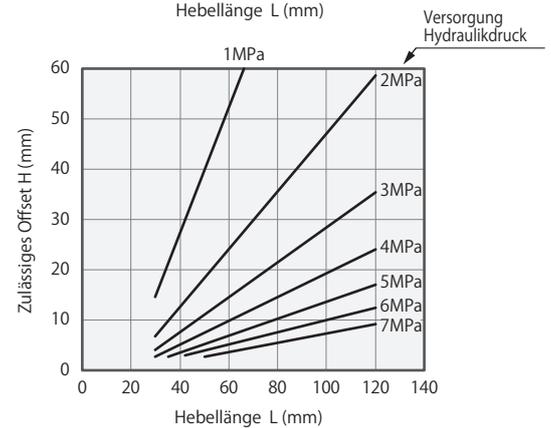
LKW0401-C□□

Hydraulik- druck (MPa)	Zulässiges Offset H (mm)								Nicht verwendbarer Bereich	
	Hebellänge L (mm)									
	L=25	L=30	L=36.5	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100		
7				3	4	5	8	10		
6.5			3	3	5	6	9	12		
6			3	4	5	7	10	14		
5.5		3	4	5	6	8	12	16		
5		3	5	5	8	10	14	19		
4.5		4	5	6	9	12	17	22		
4	3	4	6	7	11	14	20	26		
3.5	3	5	8	9	13	17	24	32		
3	4	6	9	11	16	20	30	39		
2.5	5	8	12	14	20	26	37	49		
2	7	11	16	18	26	34	49	64		
1.5	10	15	22	26	36	47	68	89		
1	15	23	34	40	57	73	106	140		



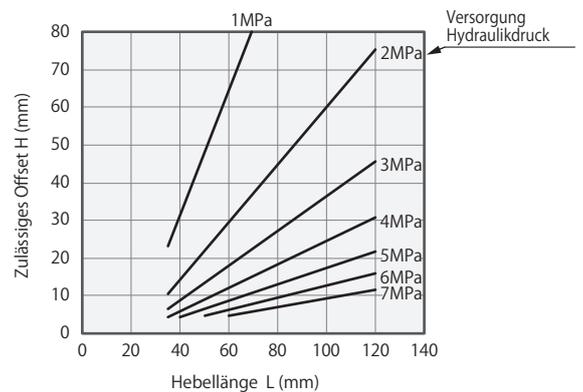
LKW0481-C□□

Hydraulik- druck (MPa)	Zulässiges Offset H (mm)							Nicht verwendbarer Bereich		
	Hebellänge L (mm)									
	L=30	L=35	L=42	L=50	L=60	L=80	L=100	L=120		
7				3	4	6	7	9		
6.5			2	3	4	6	9	11		
6			3	4	5	8	10	12		
5.5		2	3	5	6	9	12	15		
5		3	4	5	7	10	14	17		
4.5		3	5	6	8	12	16	20		
4	3	4	6	7	10	15	19	24		
3.5	3	5	7	9	12	18	23	29		
3	4	6	8	11	15	22	29	36		
2.5	5	7	10	14	18	27	36	45		
2	7	10	14	18	24	36	47	59		
1.5	9	13	19	25	33	50	66	82		
1	14	21	30	40	52	77	103	128		



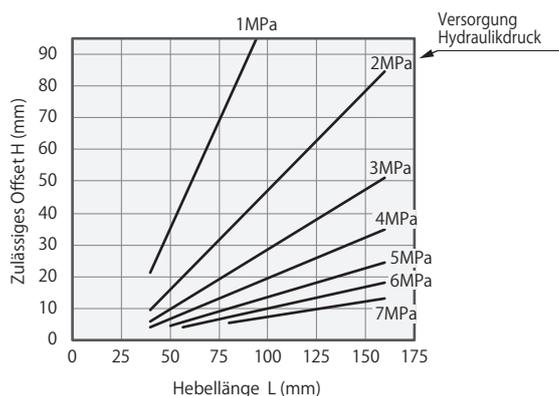
LKW0551-C□□

Hydraulik- druck (MPa)	Zulässiges Offset H (mm)							Nicht verwendbarer Bereich		
	Hebellänge L (mm)									
	L=35	L=40	L=50	L=60	L=70	L=80	L=100	L=120		
7				5	6	7	9	12		
6.5			4	5	7	8	11	14		
6			5	6	8	10	13	16		
5.5			5	7	9	11	15	19		
5		4	6	9	11	13	17	22		
4.5		5	8	10	13	15	21	26		
4	4	6	9	12	15	18	25	31		
3.5	5	7	11	15	18	22	30	37		
3	6	9	13	18	23	27	36	46		
2.5	8	11	17	23	28	34	46	57		
2	11	14	22	30	37	45	60	75		
1.5	15	20	31	41	52	62	84	105		
1	23	31	48	65	81	98	131	164		



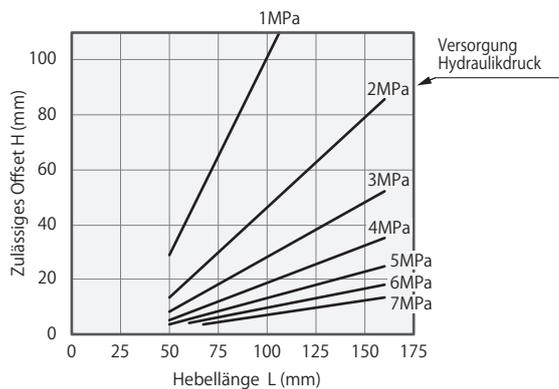
LKW0651-C□□

Hydraulikdruck (MPa)	Zulässiges Offset H (mm)							Nicht verwendbarer Bereich		
	Hebellänge L (mm)									
	L=40	L=50	L=56.5	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160		
7				5	7	9	11	13		
6.5			4	6	9	11	13	15		
6			4	7	10	13	15	18		
5.5		4	5	9	12	15	18	21		
5		5	6	10	14	17	21	25		
4.5	3	5	7	12	16	20	25	29		
4	4	7	8	14	19	24	30	35		
3.5	5	8	10	17	23	29	36	42		
3	6	10	12	21	29	36	44	51		
2.5	7	12	15	26	36	46	55	65		
2	10	16	20	35	47	60	72	85		
1.5	13	22	28	48	66	83	101	118		
1	21	35	44	76	103	130	157	185		

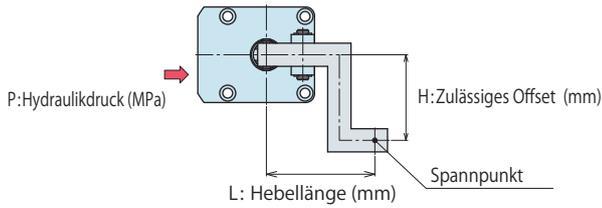


LKW0751-C□□

Hydraulikdruck (MPa)	Zulässiges Offset H (mm)							Nicht verwendbarer Bereich		
	Hebellänge L (mm)									
	L=50	L=60	L=67.5	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160		
7				5	7	9	11	13		
6.5			5	6	8	11	13	16		
6		4	5	7	10	13	15	18		
5.5		5	6	8	11	15	18	21		
5	4	6	7	10	13	17	21	25		
4.5	5	7	9	11	16	20	25	30		
4	5	8	10	14	19	24	30	35		
3.5	7	10	12	16	23	29	36	42		
3	8	12	15	20	28	36	44	52		
2.5	10	15	19	25	35	45	56	66		
2	13	20	25	33	46	60	73	86		
1.5	18	28	35	46	65	83	101	120		
1	29	43	54	72	101	130	159	188		



Zulässiges-Offset-Grafik (Option · · · H : Hochfeste Lasche)



(Beispiel) Bei Einsatz von LKW0481-C□□-H
Hydraulikversorgungsdruck 5.0MPa, Hebellänge
L=80mm, zulässiges Offset beträgt ca. 46 mm.

Zutreffendes Modell

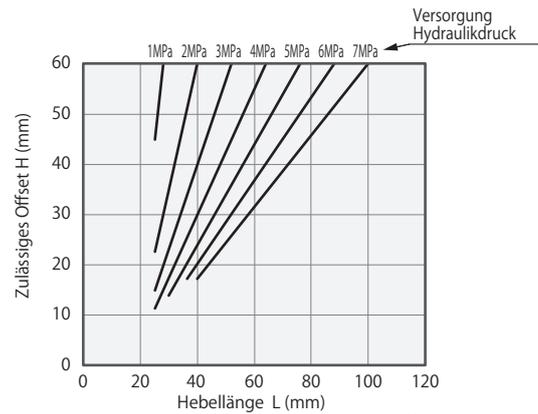


Anmerkungen:

1. Die Tabellen und Grafiken zeigen das Verhältnis zwischen Hebellänge (mm) für den Hydraulikversorgungsdruck (MPa) und dem zulässigen Offset.
2. Die Verwendung des Hebels jenseits seines zulässigen Offsets kann zu Deformierung, Reibung, Mediumleckagen usw. führen.
3. Die Tabellen und Grafiken dienen nur der Veranschaulichung. Der Entwurf sollte unter voller Berücksichtigung der Grenzen und Möglichkeiten durchgeführt werden.

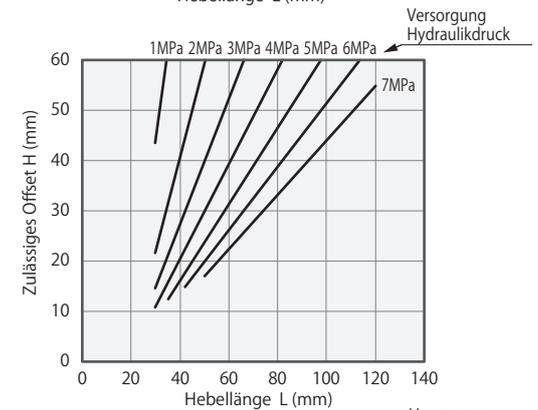
LKW0401-C□□-H

Hydraulikdruck (MPa)	Zulässiges Offset H (mm)								Nicht verwendbarer Bereich	
	Hebellänge L (mm)									
	L=25	L=30	L=36.5	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100		
7				17	24	31	46	60		
6.5			16	18	26	34	49	64		
6			17	20	28	37	53	70		
5.5		13	19	22	31	40	58	76		
5		14	20	24	34	44	64	84		
4.5		16	23	27	38	49	71	93		
4	11	17	26	30	42	55	80	105		
3.5	13	20	29	34	48	63	91	120		
3	15	23	34	40	57	73	106	140		
2.5	18	28	41	48	68	88	128	168		
2	22	35	51	60	85	110	160	210		
1.5	30	47	68	80	113	146	213	279		
1	45	70	102	120	170	220	319	419		



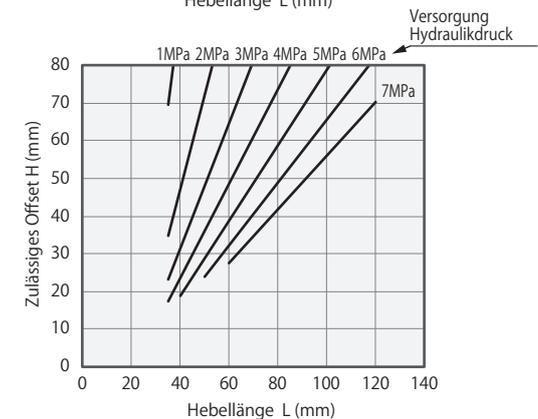
LKW0481-C□□-H

Hydraulikdruck (MPa)	Zulässiges Offset H (mm)								Nicht verwendbarer Bereich	
	Hebellänge L (mm)									
	L=30	L=35	L=42	L=50	L=60	L=80	L=100	L=120		
7				17	22	33	44	55		
6.5			14	18	24	36	47	59		
6			15	20	26	39	51	64		
5.5		11	16	22	29	42	56	70		
5		12	18	24	31	46	62	77		
4.5		14	20	26	35	52	68	85		
4	11	16	22	30	39	58	77	96		
3.5	12	18	25	34	45	66	88	110		
3	14	21	30	40	52	77	103	128		
2.5	17	25	36	48	63	93	123	153		
2	22	31	44	60	78	116	154	192		
1.5	29	42	59	79	105	155	205	256		
1	43	62	89	119	157	232	308	384		



LKW0551-C□□-H

Hydraulikdruck (MPa)	Zulässiges Offset H (mm)								Nicht verwendbarer Bereich	
	Hebellänge L (mm)									
	L=35	L=40	L=50	L=60	L=70	L=80	L=100	L=120		
7				28	35	42	56	70		
6.5			22	30	37	45	60	76		
6			24	32	41	49	65	82		
5.5			26	35	44	53	71	89		
5		19	29	39	49	59	79	98		
4.5		21	32	43	54	65	87	109		
4	17	24	36	48	61	73	98	123		
3.5	20	27	41	55	70	84	112	141		
3	23	31	48	65	81	98	131	164		
2.5	28	38	58	78	97	117	157	197		
2	35	47	72	97	122	147	196	246		
1.5	46	63	96	129	162	196	262	328		
1	70	94	144	194	244	293	393	492		



Hydraulik-Serie

Zubehör

Hinweise

Schwenkspanner mit Positionsabfrage

LHW

Hebelspanner mit Positionsabfrage

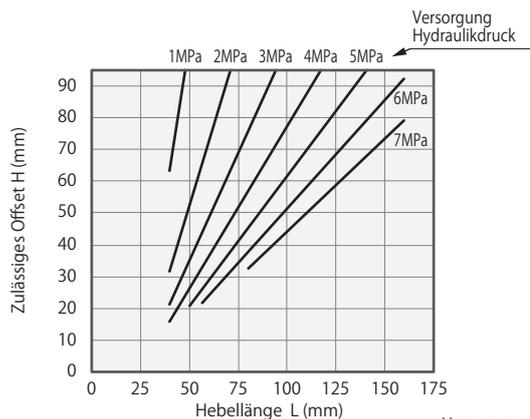
LKW

Zylinder mit Positionsabfrage

LLW

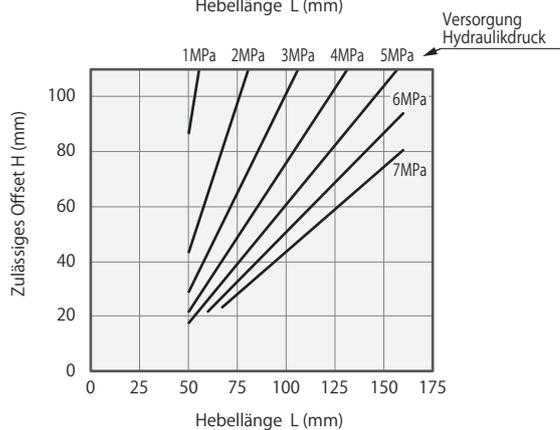
LKW0651-C□□-H

Hydraulikdruck (MPa)	Zulässiges Offset H (mm)							Nicht verwendbarer Bereich
	Hebellänge L (mm)							
	L=40	L=50	L=56.5	L=80	L=100	L=120	L=140	
7				32	44	56	67	79
6.5			20	35	47	60	73	85
6			22	38	51	65	79	92
5.5		19	24	41	56	71	86	101
5		21	26	45	62	78	94	111
4.5	14	23	29	50	69	87	105	123
4	16	26	33	57	77	98	118	139
3.5	18	30	37	65	88	112	135	158
3	21	35	44	76	103	130	157	185
2.5	25	42	52	91	123	156	189	222
2	32	52	65	113	154	195	236	277
1.5	42	70	87	151	206	260	315	369
1	63	104	131	227	309	390	472	554



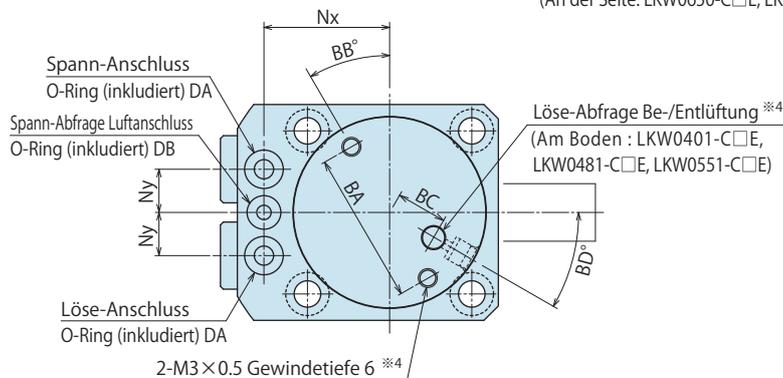
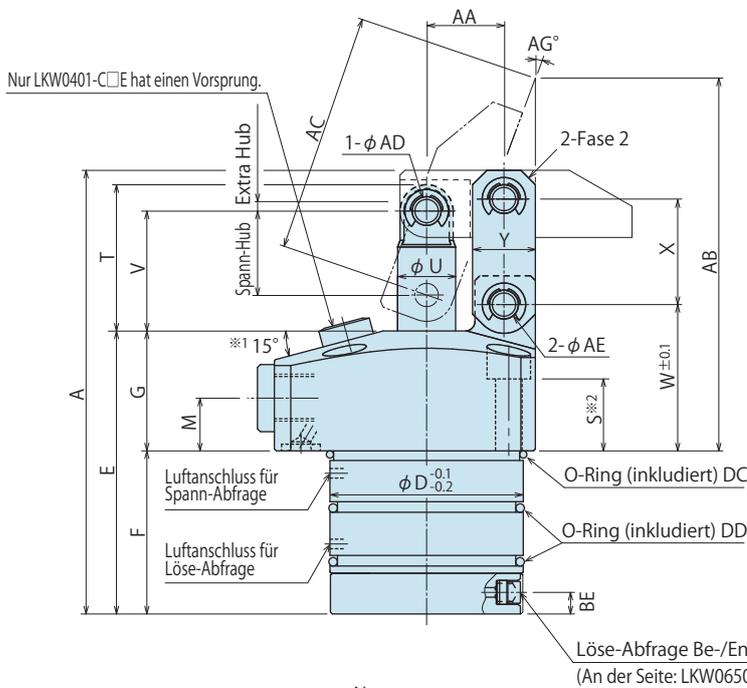
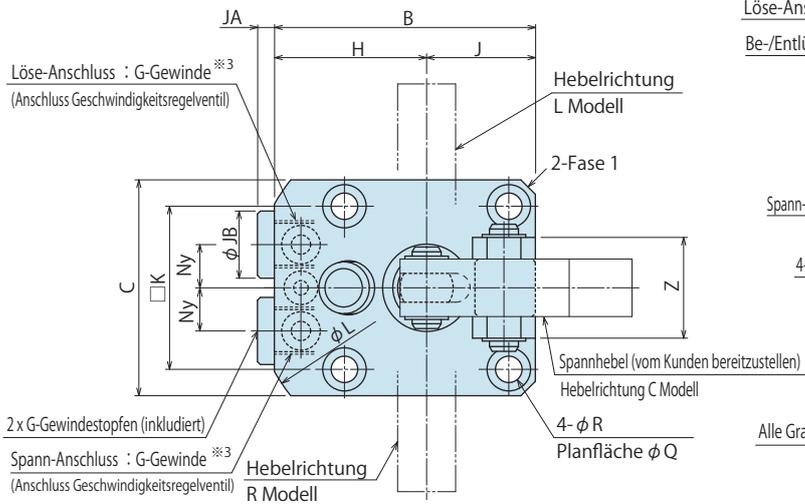
LKW0751-C□□-H

Hydraulikdruck (MPa)	Zulässiges Offset H (mm)							Nicht verwendbarer Bereich
	Hebellänge L (mm)							
	L=50	L=60	L=67.5	L=80	L=100	L=120	L=140	
7				31	43	56	68	80
6.5			25	33	47	60	73	87
6		22	27	36	51	65	79	94
5.5		24	30	39	55	71	87	102
5	17	26	32	43	61	78	95	113
4.5	19	29	36	48	67	87	106	125
4	22	32	41	54	76	97	119	141
3.5	25	37	46	62	87	111	136	161
3	29	43	54	72	101	130	159	188
2.5	35	52	65	87	121	156	190	225
2	43	65	81	108	152	195	238	281
1.5	58	87	108	144	202	260	317	375
1	87	130	162	216	303	390	476	563

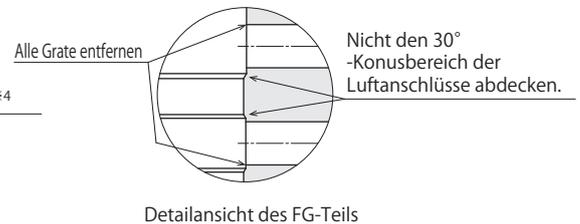
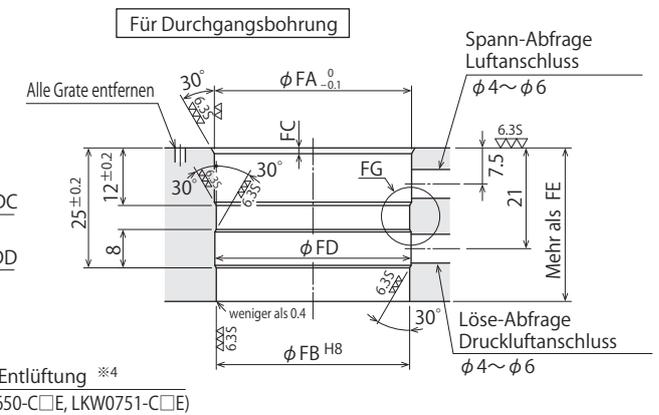
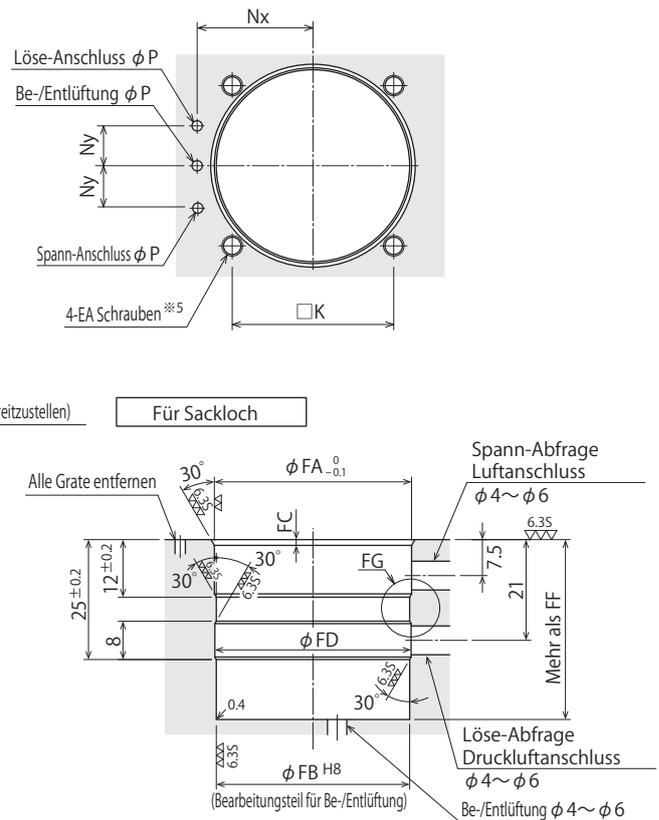


Abmessungen (Spann-/Löse-Abfrage)

※The drawing shows the clamped state of LKW-CCE.



Fertigungsmaße für die Montage

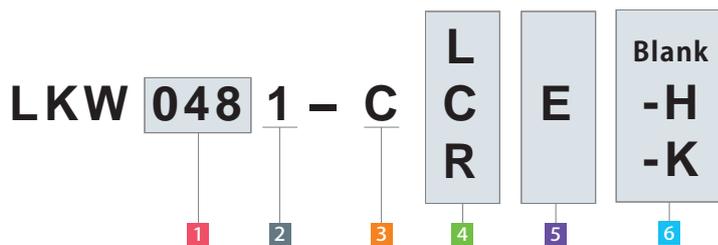


Anmerkungen:
 ※5. Die EA-Gewindetiefe der Befestigungsschraube muss im Hinblick auf die Befestigungshöhe und unter Berücksichtigung der Abmessungen, 'S' bestimmt werden.

Anmerkungen:

- ※ 1. Flanschnigungswinkel beträgt nur 12° für LKW0651.
 - ※ 2. Montageschrauben werden nicht zusammen mit dem Produkt geliefert. Bitte gemäß Montagehöhe unter Berücksichtigung der Abmessung, 'S' vorbereiten.
 - ※ 3. Das Geschwindigkeitsregelventil ist separat zu bestellen. Detailinformationen dazu finden Sie auf S.59.
 - ※ 4. Für das Lüftungsloch muss der atmosphärische Druckausgleich hergestellt werden, und das Eindringen von Kühlmittel und Spänen in das Lüftungsloch muss verhindert werden. Bei einer Kühlmittlexposition installieren Sie einen Aufsatz an der M3 Schraube, um zu verhindern, dass Kühlmittel und Späne eindringen, dabei allerdings nicht das Lüftungsloch blockieren.
1. Verwenden Sie den mitgelieferten Bolzen (entspricht $\phi AD\phi 6$, $\phi AE\phi 6$, HRC60) als Montagebolzen für den Hebel.

Modell Nr. Bezeichnung



(Format-Beispiel : LKW0481-CCE, LKW0551-CLE-H)

- 1 Baugröße
- 2 Design Nr.
- 3 Verrohrungsmethode
- 4 Hebelrichtung
- 5 Abfrageventil (Bei Auswahl E : Spann-/Löse-Abfrage)
- 6 Option

Anmerkungen:

- Bei der Option -H hat das Material der Lasche eine höhere Stromstärke als die Standardlasche und die Schräge 2 hat eine runde Form.
- Bei der Option -K wird der Flaschenbolzen als Lagerbolzen verwendet (3 Teile) und der C-Federring wird als Anschlagring verwendet.

Abmessungen und Fertigungsmaße für die Montage

(mm)

Modell Nr.	LKW0401-C□E-□	LKW0481-C□E-□	LKW0551-C□E-□	LKW0651-C□E-□	LKW0751-C□E-□	
Gesamthub	20.5	23.5	26	29.5	35	
Spannhub	17.5	20.5	23	26.5	32	
Extra Hub	3	3	3	3	3	
A	92.5	103.5	110.5	124.5	145.5	
B	54	61	69	81	94.5	
C	45	51	60	70	85	
D	40	48	55	65	75	
E	59	64.5	65	70.5	78.5	
F	34	36.5	37	40.5	41.5	
G	25	28	28	30	37	
H	31.5	35.5	39	46	52	
J	22.5	25.5	30	35	42.5	
K	34	40	47	55	63	
L	72	81	88	106	116	
M	11	12	12	13	16	
Nx	26	30	33.5	39.5	45	
Ny	9	11	12	15	16	
P	3	3	3	5	5	
Q	9	9	11	11	14	
R	5.5	5.5	6.8	6.8	9	
S	15	16	13.5	16	17.5	
T	30.5	35	37.5	45	55	
U	12	14	16	20	22	
V	25	29	31.5	37	45	
W	30.5	34.5	35.5	39	48	
X	22	26	30	35.5	43.5	
Y	13	13	16	19	25	
Z	21	24	28	37	40	
Fase 1	C3	C3	C3	C4	C10	
Fase 2	C3	C3	C3	C5	C5	
AA	16	18.5	21	24.5	30	
AB	77.7	92.4	101.9	111.4	130.8	
AC	50.2	61.2	71.7	78.7	90.8	
AD	6	6	6	8	10	
AE	6	6	8	10	12	
AG	20.2	18.9	19.9	20.5	21.4	
BA	31.6	38	43	54	64	
BB	0°	0°	0°	0°	30°	
BC	R 10.5	R 10.5	R 10.5	-	-	
BD	30°	30°	30°	30°	22.5°	
BE	-	-	-	5	5	
EA (Gewinde×Steigung)	M5×0.8	M5×0.8	M6×1	M6×1	M8×1.25	
FA	40.8	49	56	66	76	
FB	40 ^{+0.039} ₀	48 ^{+0.039} ₀	55 ^{+0.046} ₀	65 ^{+0.046} ₀	75 ^{+0.046} ₀	
FC	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	
FD	40.6	48.6	55.6	65.6	75.6	
FE	30	32	30	30	30	
FF	34.5	37	37.5	41	42	
JA	3.5	3.5	3.5	4.5	4.5	
JB	14	14	14	19	19	
Spann-Anschluss: G-Gewinde	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	
Löse-Anschluss: G-Gewinde	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	
O-Ring	DA	1BP5	1BP5	1BP7	1BP7	
	DB	AS568-007(90°)	1BP5	1BP7	1BP7	
	DC	38×1.5 (Innendurchmesser × Drahtdurchmesser)	AS568-031(70°)	AS568-033(70°)	AS568-036(70°)	AS568-040(70°)
	DD	AS568-028(70°)	AS568-031(70°)	AS568-033(70°)	AS568-036(70°)	AS568-039(70°)

Hydraulik-Serie

Zubehör

Hinweise

Schwenkspanner
mit Positionsabfrage

LHW

Hebelspanner
mit Positionsabfrage

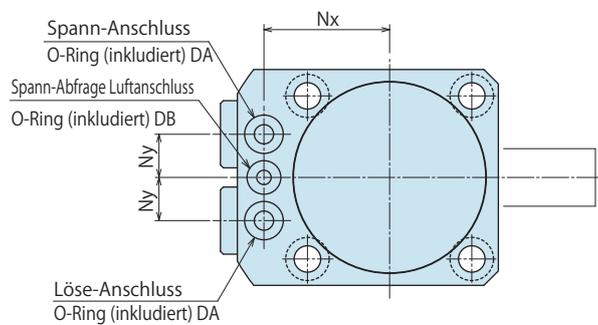
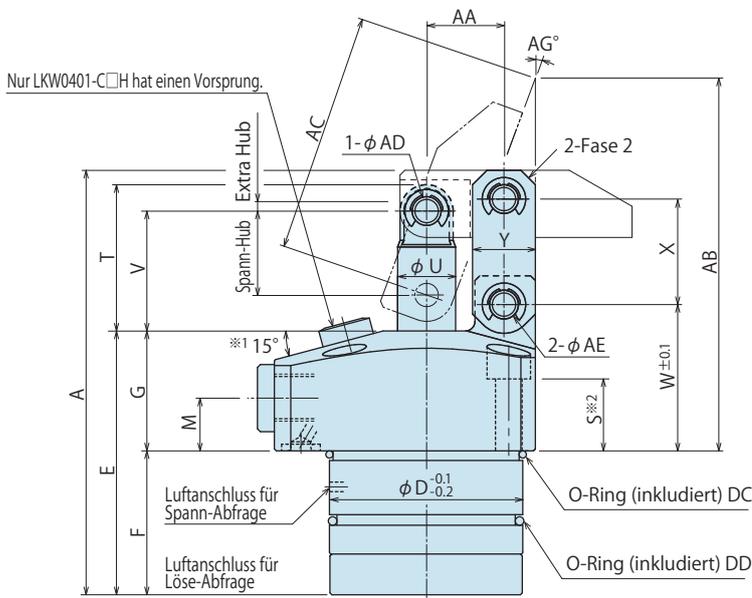
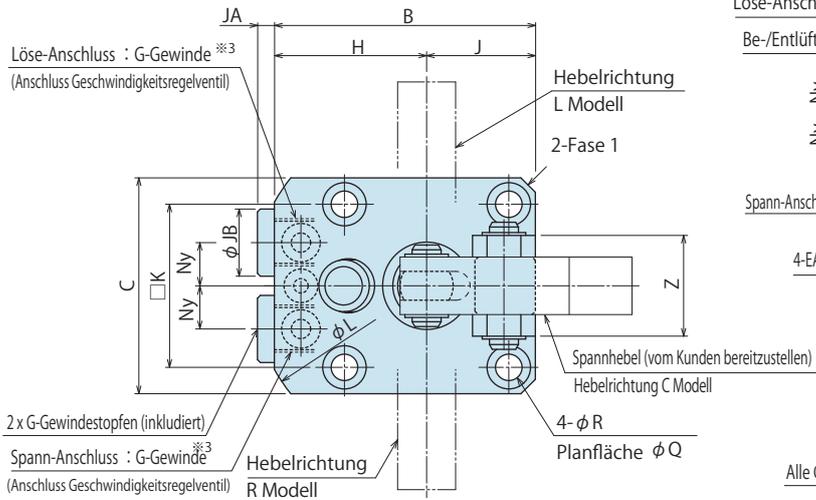
LKW

Zylinder mit
Positionsabfrage

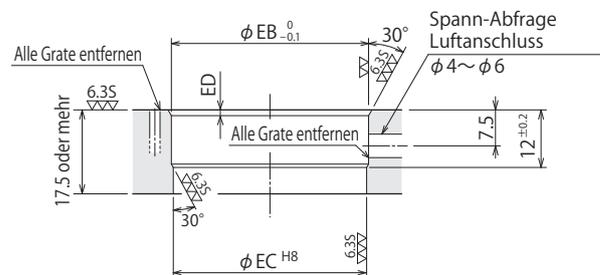
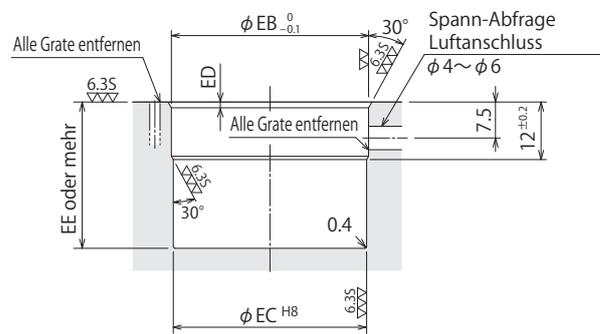
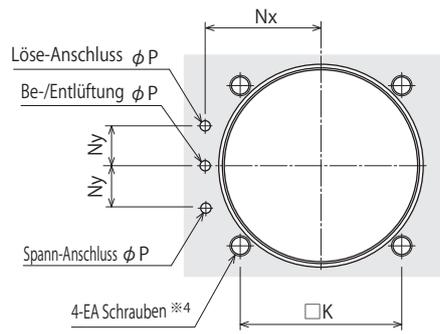
LLW

Abmessungen (nur Spann-Abfrage)

※ Die Zeichnung zeigt den Spann-Zustand des LKW-CCH.



Fertigungsmaße für die Montage



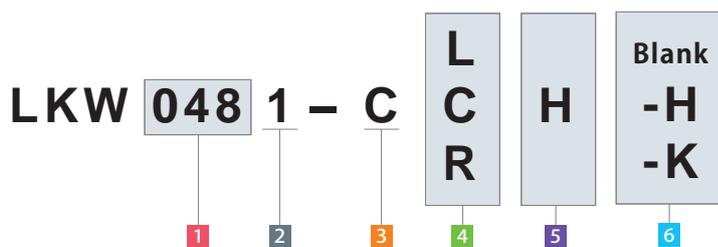
Note:

※4. EA tapping depth of the mounting bolt should be decided according to the mounting height referring to dimensions 'S'.

Anmerkungen:

- ※ 1. Flanschneigungswinkel beträgt nur 12° für LKW0651.
- ※ 2. Montageschrauben werden nicht zusammen mit dem Produkt geliefert.
Bitte gemäß Montagehöhe unter Berücksichtigung der Abmessung 'S' vorbereiten.
- ※ 3. Das Geschwindigkeitsregelventil ist separat zu bestellen. Detailinformationen dazu finden Sie auf S.59.
1. Verwenden Sie den mitgelieferten Bolzen (entspricht φ ADf6, φ AEF6, HRC60) als Montagebolzen für den Hebel.

Modell Nr. Bezeichnung



(Format-Beispiel: LKW0481-CCH, LKW0551-CLH-H)

- 1** Baugröße
- 2** Design Nr.
- 3** Verrohrungsmethode
- 4** Hebelrichtung
- 5** Abfrageventil (Bei Auswahl H : Spann-/Löse-Abfrage)
- 6** Option

Anmerkungen:

- Wenn -H gewählt wird, das Material der Lasche besitzt eine höhere Stromstärke als das Standard Modell. Die Schräge besitzt eine runde Form.
- Bei Auswahl von -K wird der Flansch mit Bolzen und der Anschlagring wird als Flanschbolzen mit C-Federring verwendet

Hydraulik-Serie

Zubehör

Hinweise

Schwenkspanner mit Positionsabfrage

LHW

Hebelspanner mit Positionsabfrage

LKW

Zylinder mit Positionsabfrage

LLW

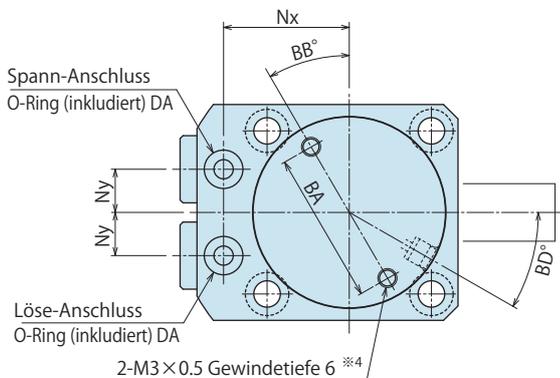
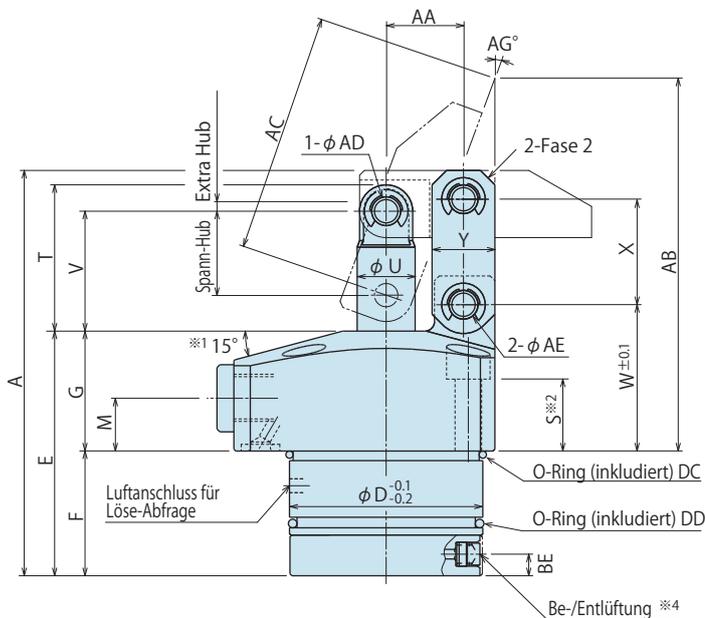
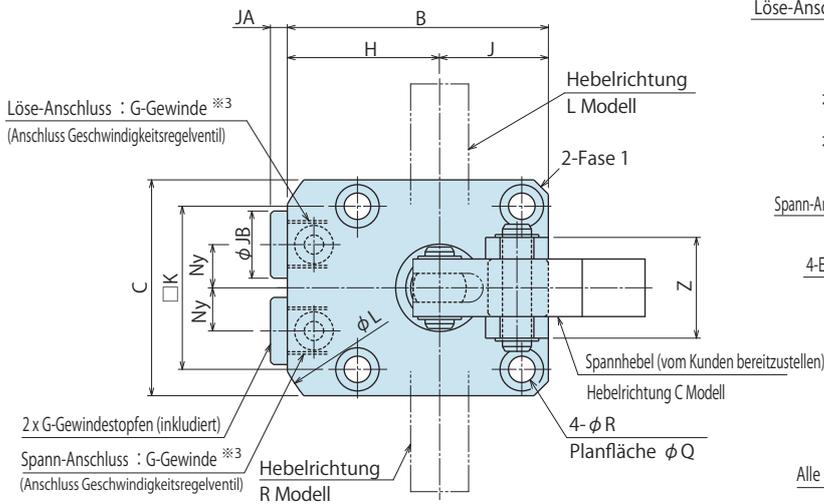
Abmessungen und Fertigungsmaße für die Montage

(mm)

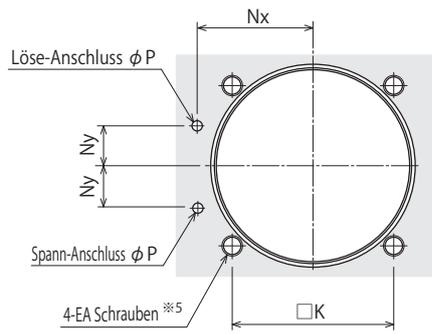
Modell Nr.	LKW0401-C□H-□	LKW0481-C□H-□	LKW0551-C□H-□	LKW0651-C□H-□	LKW0751-C□H-□	
Gesamthub	20.5	23.5	26	29.5	35	
Spannhub	17.5	20.5	23	26.5	32	
Extra Hub	3	3	3	3	3	
A	88.5	99.5	109	124.5	145.5	
B	54	61	69	81	94.5	
C	45	51	60	70	85	
D	40	48	55	65	75	
E	55	60.5	63.5	70.5	78.5	
F	30	32.5	35.5	40.5	41.5	
G	25	28	28	30	37	
H	31.5	35.5	39	46	52	
J	22.5	25.5	30	35	42.5	
K	34	40	47	55	63	
L	72	81	88	106	116	
M	11	12	12	13	16	
Nx	26	30	33.5	39.5	45	
Ny	9	11	12	15	16	
P	3	3	3	5	5	
Q	9	9	11	11	14	
R	5.5	5.5	6.8	6.8	9	
S	15	16	13.5	16	17.5	
T	30.5	35	37.5	45	55	
U	12	14	16	20	22	
V	25	29	31.5	37	45	
W	30.5	34.5	35.5	39	48	
X	22	26	30	35.5	43.5	
Y	13	13	16	19	25	
Z	21	24	28	37	40	
Fase 1	C3	C3	C3	C4	C10	
Fase 2	C3	C3	C3	C5	C5	
AA	16	18.5	21	24.5	30	
AB	77.7	92.4	101.9	111.4	130.8	
AC	50.2	61.2	71.7	78.7	90.8	
AD	6	6	6	8	10	
AE	6	6	8	10	12	
AG	20.2	18.9	19.9	20.5	21.4	
EA (Gewinde×Steigung)	M5×0.8	M5×0.8	M6×1	M6×1	M8×1.25	
EB	40.8	49	56	66	76	
EC	40 ^{+0.039} ₀	48 ^{+0.039} ₀	55 ^{+0.046} ₀	65 ^{+0.046} ₀	75 ^{+0.046} ₀	
ED	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	
EE	30.5	33	36	41	42	
JA	3.5	3.5	3.5	4.5	4.5	
JB	14	14	14	19	19	
Spann-Anschluss: G-Gewinde	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	
Löse-Anschluss: G-Gewinde	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	
O-Ring	DA	1BP5	1BP5	1BP5	1BP7	
	DB	AS568-007(90°)	1BP5	1BP5	1BP7	
	DC	38×1.5 (Innendurchmesser × Drahtdurchmesser)	AS568-031(70°)	AS568-033(70°)	AS568-036(70°)	AS568-040(70°)
	DD	AS568-028(70°)	AS568-031(70°)	AS568-033(70°)	AS568-036(70°)	AS568-039(70°)

Abmessungen (nur Löse-Abfrage)

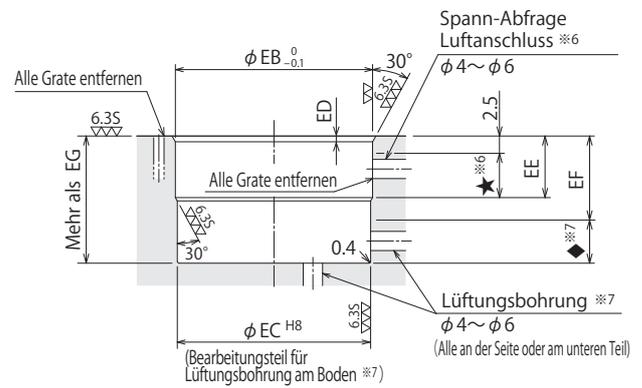
※ Die Zeichnung zeigt den Spann-Zustand des LKW-CCJ.



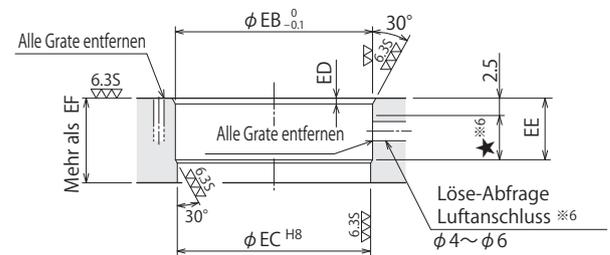
Fertigungsmaße für die Montage



Für Sackloch



Für Durchgangsbohrung



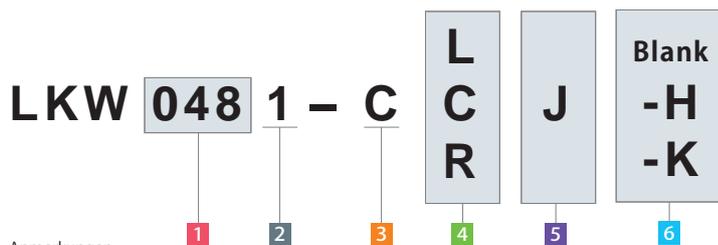
Anmerkungen:

- ※ 5. Die EA-Gewindetiefe der Befestigungsschraube muss im Hinblick auf die Befestigungshöhe und unter Berücksichtigung der Abmessungen, 'S' bestimmt werden.
- ※ 6. Den Luftanschluss für die Löse-Abfrage innerhalb des Bereichs der ★ Markierung vorbereiten.
- ※ 7. Die Lüftungsbohrung an der Seite und am Boden vorbereiten. Bei der Bearbeitung der Lüftungsbohrung an der Seite muss die Vorbereitung innerhalb des Bereichs der ◆ Markierung liegen. Bei der Bearbeitung der Lüftungsbohrung am Boden muss sie innerhalb des Bereichs von φ EC vorbereitet werden.

Anmerkungen:

- ※ 1. Flanschneigungswinkel beträgt nur 12° für LKW0651.
 - ※ 2. Montageschrauben werden nicht zusammen mit dem Produkt geliefert. Bitte gemäß Montagehöhe unter Berücksichtigung der Abmessung, 'S' vorbereiten.
 - ※ 3. Das Geschwindigkeitsregelventil ist separat zu bestellen. Detailinformationen dazu finden Sie auf S.59.
 - ※ 4. Für das Lüftungsloch muss der atmosphärische Druckausgleich hergestellt werden, und das Eindringen von Kühlmittel und Spänen in das Lüftungsloch muss verhindert werden. Bei einer Kühlmittelexposition installieren Sie einen Aufsatz an der M3 Schraube, um zu verhindern, dass Kühlmittel und Späne eindringen, dabei darf allerdings das Lüftungsloch nicht blockiert werden.
1. Verwenden Sie den mitgelieferten Bolzen (entspricht φ ADf6, φ AEf6, HRC60) als Montagebolzen für den Hebel.

Modell Nr. Bezeichnung



Anmerkungen:

1. Wenn -H gewählt wird, das Material der Lasche besitzt eine höhere Stromstärke als das Standard Modell. Die Schräge 2 besitzt eine runde Form.
2. Bei Auswahl von -K wird der Flansch mit Bolzen und der Anschlagring wird als Flanschbolzen mit C-Federring verwendet.

(Format-Beispiel LKW0481-CCJ, LKW0551-CLJ-H)

- 1 Baugröße
- 2 Design Nr.
- 3 Verrohrungsmethode
- 4 Hebelrichtung
- 5 Abfrageventil (Bei Auswahl J : Spann-/Löse-Abfrage)
- 6 Option

Hydraulik-Serie

Zubehör

Hinweise

Schwenkspanner mit Positionsabfrage

LHW

Hebelspanner mit Positionsabfrage

LKW

Zylinder mit Positionsabfrage

LLW

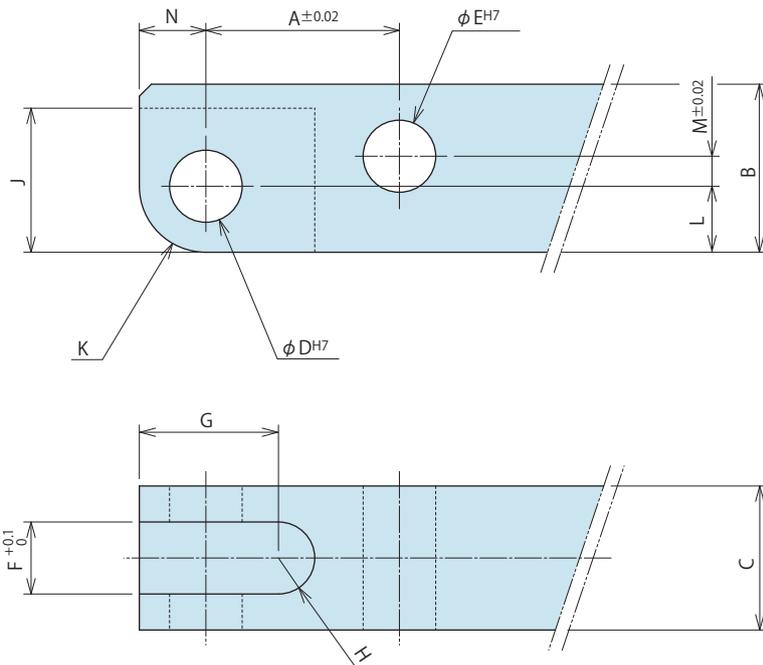
Abmessungen und Fertigungsmaße für die Montage

(mm)

Modell Nr.	LKW0401-C□J-□	LKW0481-C□J-□	LKW0551-C□J-□	LKW0651-C□J-□	LKW0751-C□J-□	
Gesamthub	20.5	23.5	26	29.5	35	
Spannhub	17.5	20.5	23	26.5	32	
Extra Hub	3	3	3	3	3	
A	84.5	95	104	121.5	144.5	
B	54	61	69	81	94.5	
C	45	51	60	70	85	
D	40	48	55	65	75	
E	51	56	58.5	67.5	77.5	
F	26	28	30.5	37.5	40.5	
G	25	28	28	30	37	
H	31.5	35.5	39	46	52	
J	22.5	25.5	30	35	42.5	
K	34	40	47	55	63	
L	72	81	88	106	116	
M	11	12	12	13	16	
Nx	26	30	33.5	39.5	45	
Ny	9	11	12	15	16	
P	3	3	3	5	5	
Q	9	9	11	11	14	
R	5.5	5.5	6.8	6.8	9	
S	15	16	13.5	16	17.5	
T	30.5	35	37.5	45	55	
U	12	14	16	20	22	
V	25	29	31.5	37	45	
W	30.5	34.5	35.5	39	48	
X	22	26	30	35.5	43.5	
Y	13	13	16	19	25	
Z	21	24	28	37	40	
Fase 1	C3	C3	C3	C4	C10	
Fase 2	C3	C3	C3	C5	C5	
AA	16	18.5	21	24.5	30	
AB	77.7	92.4	101.9	111.4	130.8	
AC	50.2	61.2	71.7	78.7	90.8	
AD	6	6	6	8	10	
AE	6	6	8	10	12	
AG	20.2	18.9	19.9	20.5	21.4	
BA	31.6	38	43	54	64	
BB	0°	0°	0°	0°	30°	
BD	30°	30°	30°	30°	22.5°	
BE	4.5	4.5	4.5	5	5	
EA (Gewinde×Steigung)	M5×0.8	M5×0.8	M6×1	M6×1	M8×1.25	
EB	40.8	49	56	66	76	
EC	40 ^{+0.039} ₀	48 ^{+0.039} ₀	55 ^{+0.046} ₀	65 ^{+0.046} ₀	75 ^{+0.046} ₀	
ED	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	
EE	12	14	16.5	23	24.5	
EF	17.5	19.5	22	28.5	30	
EG	26.5	28.5	31	38	41	
JA	3.5	3.5	3.5	4.5	4.5	
JB	14	14	14	19	19	
Spann-Anschluss: G-Gewinde	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	
Löse-Anschluss: G-Gewinde						
O-Ring	DA	1BP5	1BP5	1BP5	1BP7	
	DB	38×1.5 (Innendurchmesser × Drahtdurchmesser)	AS568-031(70°)	AS568-033(70°)	AS568-036(70°)	AS568-040(70°)
	DC	AS568-028(70°)	AS568-031(70°)	AS568-033(70°)	AS568-036(70°)	AS568-039(70°)

Spannhebel Design Abmessungen

※ * Referenz für das Spannhebel-Design.



Spannhebel-Design Abmessung Liste

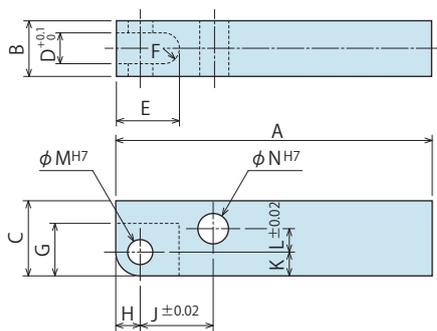
(mm)

Entsprechendes Modell Nr.	LKW0401	LKW0481	LKW0551	LKW0651	LKW0751
A	16	18.5	21	24.5	30
B	14	16	20	25	32
C	12 ⁰ _{-0.3}	12 ⁰ _{-0.3}	16 ⁰ _{-0.3}	19 ⁰ _{-0.3}	22 ⁰ _{-0.3}
D	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀
E	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀
F	6	6	8	10	11
G	11.5	13	12.5	16	20
H	R3	R3	R4	R5	R5.5
J	12	13	13	17.5	22
K	R5.5	R6	R6	R8	R10
L	5.5	6	6	8	10
M	2.5	3.5	6	7.5	9.5
N	5.5	6	6	8	10

Anmerkungen:

1. Das Design der Spannhebellänge ist gemäß Leistungskurve zu bestimmen.
2. Wenn der Spannhebel nicht auf die oben genannten Abmessungen abgestimmt ist, kann die Leistung darunter leiden und es kann zu Beschädigungen kommen.
3. Verwenden Sie den mitgelieferten Bolzen (entspricht φ ADf6, φ AEf6, HRC60) als Montagebolzen für den Hebel. (Siehe jeweils Abmessungen LKW bei den Abmessungen φ AD und φ AE.)

● **Zubehör : Material Spannhebel**



Modell Nr. Bezeichnung

LZK 048 0 - L

Größe
(Siehe Tabelle)

Design Nr.
(Revision Nummer)

(mm)

Modell Nr.	LZK0400-L	LZK0480-L	LZK0550-L	LZK0650-L	LZK0750-L
Entsprechendes Modell Nr.	LKW0401	LKW0481	LKW0551	LKW0651	LKW0751
A	75	85	90	105	110
B	$12 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	$12 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	$16 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	$19 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	$22 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$
C	14	16	20	25	32
D	6	6	8	10	11
E	14.5	16	16.5	21	25.5
F	R3	R3	R4	R5	R5.5
G	12	13	13	17.5	22
H	5.5	6	6	8	10
J	16	18.5	21	24.5	30
K	5.5	6	6	8	10
L	2.5	3.5	6	7.5	9.5
M	$6 \begin{smallmatrix} +0.012 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$6 \begin{smallmatrix} +0.012 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$6 \begin{smallmatrix} +0.012 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$8 \begin{smallmatrix} +0.015 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$10 \begin{smallmatrix} +0.015 \\ 0 \end{smallmatrix}$
N	$6 \begin{smallmatrix} +0.012 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$6 \begin{smallmatrix} +0.012 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$8 \begin{smallmatrix} +0.015 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$10 \begin{smallmatrix} +0.015 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$12 \begin{smallmatrix} +0.018 \\ 0 \end{smallmatrix}$

Anmerkungen:

1. Material S45C
2. Gegebenenfalls muss das vordere Ende zusätzlich bearbeitet werden.
3. Verwenden Sie den mitgelieferten Bolzen (entspricht ϕ ADf6, ϕ AEf6, HRC60) als Montagebolzen für den Hebel.

Hydraulik-Serie

Zubehör

Hinweise

Schwenkspanner
mit Positionsabfrage

LHW

Hebelspanner
mit Positionsabfrage

LKW

Zylinder mit
Positionsabfrage

LLW

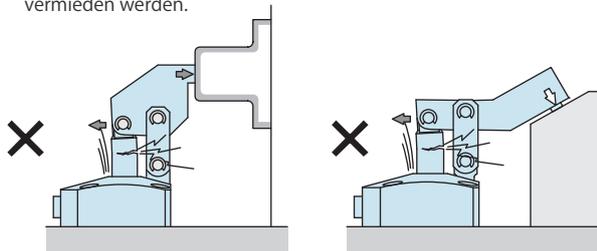
Cautions

● Hinweise

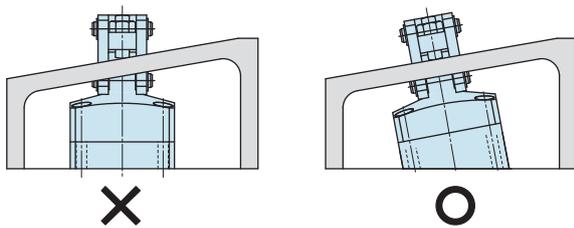
- 1) Prüfen der Spezifikationen
- Bitte verwenden Sie jedes Produkt gemäß den Spezifikationen.
- 2) Anmerkungen zum Schaltungsdesign
 - Bitte lesen Sie die „Hinweise zur Verwendung von hydraulischen Drosselventilen“ auf S. 64 als Hilfestellung für das richtige Design des Hydraulikplans.
 - Stellen Sie sicher, dass es nicht möglich ist, gleichzeitig dem Hydraulikanschluss für Ein- und Ausspannen hydraulischen Druck zuzuführen.

3) Anmerkungen zum Spannhebel-Design

- Achten Sie darauf, dass keine Kraft auf die Kolbenstange wirkt, mit Ausnahme der Achsrichtung. (Achten Sie darauf, dass die Spannfläche und die Montagefläche am Werkstück parallel sind.) Bei einer Verwendung wie diejenige in der unten stehenden Zeichnung wird auf die Kolbenstange eine große Biegekräft ausgeübt und muss vermieden werden.



- Wenn die Offset-Last auf den Hebelteil wirkt, ist sie innerhalb des Bereichs der „zulässigen Offset-Grafik“ zu verwenden.
- 4) Bei Verwendung mit einer Schweißvorrichtung sollte die exponierte Fläche der Kolbenstange und die Lasche geschützt werden.
 - Wenn Spritzer auf die Gleitfläche gelangen, kann dies zu Betriebsstörungen und Mediumleckagen führen.
 - 5) Beim Spannen auf einer schrägen Fläche am Werkstück.
 - Stellen Sie sicher, dass die Spann- und Montagefläche am Werkstück parallel sind.



- 6) Bei Verwendung in einer trockenen Umgebung.
 - Der Lagerbolzen kann austrocknen. Den Bolzen regelmäßig schmieren oder einen Spezialbolzen verwenden. Wenn Sie Informationen über die Spezifikationen für Spezialbolzen wünschen, setzen Sie sich mit uns in Verbindung.
- 7) Hinweise zum Positionsabfrage-Ventil
 - Siehe Hinweise über Konstruktion, Installation und Betrieb auf Seite S. 27.

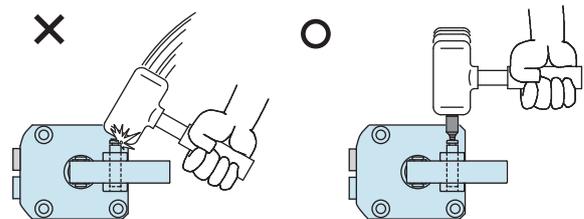
● Anmerkungen zur Installation.

- 1) Das zu verwendende Medium prüfen.
 - Bitte verwenden Sie das entsprechende Medium laut Hydraulikflüssigkeitsliste (S. 63).
- 2) Anbringen / Entfernen Spannelement.
 - Verwenden Sie für den Einbau des Spannelements Innensechskantschrauben und mehrere Bohrungen zur Befestigung (mit einer Zugfestigkeit von 12.9) und ziehen Sie sie mit dem in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Drehmoment fest. Wird zum Anziehen der Schrauben ein größeres Drehmoment als empfohlen verwendet, so könnte das dazu führen, dass die Auflagefläche niedergedrückt wird oder die Schrauben abbrechen.

	Modell Nr.	Gewindemaß	Anzugsmoment (N·m)
LKW	LKW0401	M5×0.8	8.0
	LKW0481	M5×0.8	8.0
	LKW0551	M6×1	14
	LKW0651	M6×1	14
	LKW0751	M8×1.25	33

3) Installation / Entfernung des Spannhebels

- Beim Einsetzen des Lagerbolzens den Bolzen nicht direkt mit einem Hammer eintreiben. Bei Verwendung eines Hammers für das Eintreiben des Bolzens ist immer eine Gehäuseplatte mit einem kleineren Durchmesser als die Sprengringnut am Bolzen zu verwenden.



4) Geschwindigkeitseinstellung

- Die Geschwindigkeit so einstellen, dass die Gesamtbetriebszeit eine Sekunde oder mehr beträgt. Wenn das Spannelement zu schnell betrieben wird, kommt es zum Verschleiß der Teile, der zu frühzeitigen Schäden und zu einem späteren kompletten Ausfall der Ausrüstung führt.
- Bitte stellen Sie sicher, vor der Geschwindigkeitseinstellung Luft aus dem Kreis abzulassen. Eine genaue Geschwindigkeitseinstellung ist schwierig, wenn Luft im Kreis ist.
- Drehen Sie zur Geschwindigkeitseinstellung das Geschwindigkeitsregelventil nach und nach von der Seite mit der niedrigen Geschwindigkeit (geringer Durchfluss) zur Seite mit der hohen Geschwindigkeit (großer Durchfluss).

Hinweise

Einbauhinweise (Für Hydraulik-Serie)

1) Prüfung des Mediums

- Verwenden Sie die entsprechende Hydraulikflüssigkeit laut Liste.

2) Vorgehen vor der Verrohrung

- Die Rohrleitung, der Rohrleitungsanschluss und der Medienkanal sind durch gründliches Spülen zu reinigen.
- Staub und Späne im Kreis könnten zu einem Auslaufen der Flüssigkeit und einer Funktionsstörung führen.
- Kosmek stellt keine Filter für seine Produkte zur Verfügung, mit Ausnahme von Ventiltteilen, die verhindern, dass Fremdkörper und Verunreinigungen in den Kreis gelangen.

3) Anwendung des Dichtungsbands

- Mit dem Band 1 bis 2 Mal im Uhrzeigersinn umwickeln.
- Ein kaputtes Dichtungsband kann zu Ölaustritt und Funktionsstörung führen.
- Um zu vermeiden, dass während der Rohrleitungsarbeiten Fremdkörper in das Produkt gelangen, sollte man vor den Arbeiten eine sorgfältige Reinigung durchführen.

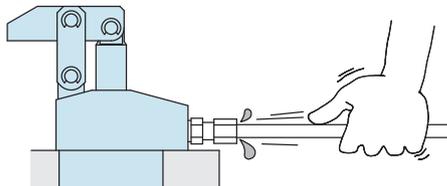
4) Entlüften des hydraulischen Kreises

- Wenn sich im hydraulischen Kreis Überschussluft befindet, kann sich die Zykluszeit stark verlängern. Wenn nach dem Anschließen des Hydraulikanschlusses Luft in den Kreis gelangt oder wenn sich keine Luft im Öltank befindet, führen Sie die folgenden Schritte durch.

① Reduzieren Sie den hydraulischen Druck auf unter 2 MPa.

② Lockern Sie die Überwurfmutter der Rohrverschraubung, die sich am nächsten beim Spannelement befindet, durch eine volle Umdrehung.

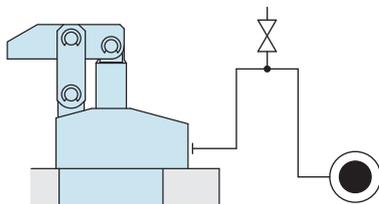
③ Bewegen Sie die Rohrleitung hin und her, um den Ausgang der Rohrverschraubung zu lösen. Hydraulikflüssigkeit vermischt mit Luft kommt heraus.



④ Ziehen Sie die Überwurfmutter nach dem Entlüften fest.

⑤ Es ist wirksamer, die Entlüftung am höchsten Punkt im Kreis oder am Ende des Kreises durchzuführen.

(Bauen Sie ein Entlüftungsventil am höchsten Punkt im Kreis ein.)



5) Prüfen des Spiels und Nachziehen

- Zu Beginn der Maschinenaufstellung können die Schraube und Mutter leicht angezogen werden. Prüfen Sie das Spiel und ziehen Sie sie erforderlichenfalls nach.

Liste Hydraulikflüssigkeiten

ISO Viskositätsklasse ISO-VG-32		
Hersteller	Hydrauliköl mit Verschleißschutz	Mehrzweck-Hydrauliköl
Showa Shell Sekiyu	Tellus S2 M 32	Morlina S2 B 32
Idemitsu Kosan	Daphne Hydraulic Fluid 32	Daphne Super Multi Oil 32
JX Nippon Oil & Energy	Super Hyrando 32	Super Mulpus DX 32
Cosmo Oil	Cosmo Hydro AW32	Cosmo New Mighty Super 32
ExxonMobil	Mobil DTE 24	Mobil DTE 24 Light
Matsumura Oil	Hydol AW-32	
Castrol	Hyspin AWS 32	

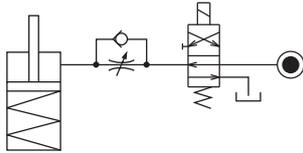
Anmerkung Da es schwierig sein könnte, die in der Tabelle aufgelisteten Produkte aus dem Ausland zu beschaffen, kontaktieren Sie bitte den entsprechenden Hersteller.

● Hinweise zur Verwendung von hydraulischen Drosselventilen

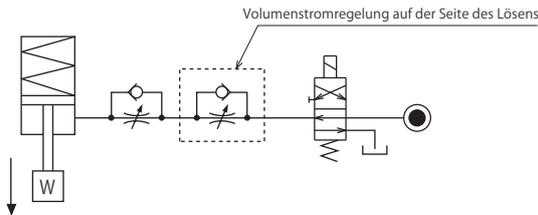


Bitte beachten Sie die nachfolgenden Hinweise. Konzipieren Sie den Hydraulikplan zur Regelung der Funktionsgeschwindigkeit des Hydraulikzylinders. Ein falsches Schaltungsdesign kann zu einer Anwendungsfehlfunktion und Schäden führen. Überprüfen Sie das Schaltungsdesign im Voraus.

- Fluidplan bei Volumenstromregelung für einfachwirkende Zylinder
Bei einfachwirkenden Zylindern mit Federrückstellung kann eine Volumenstrombeschränkung während des Lösen den Lösevorgang extrem verlangsamen oder stören. Die bevorzugte Methode ist, den Volumenstrom während des Spannvorgangs mit einem Ventil mit freiem Durchgang in der Löserichtung zu regeln. Es ist auch vorzuziehen, bei jedem Aktuator ein Drosselventil vorzusehen.



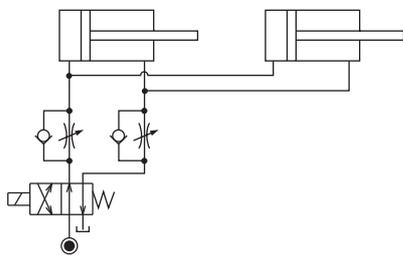
Eine beschleunigte Spanngeschwindigkeit durch einen übermäßigen Hydraulikfluss zum Zylinder kann zu Schäden führen. In diesem Fall fügen Sie eine Volumenstromregelung hinzu, um den Volumenstrom zu regeln. (Wenn Schwenkspanner verwendet werden, fügen Sie eine Volumenstromregelung hinzu, um den Volumenstrom freizugeben, wenn das Hebelgewicht während des Lösevorgangs aufgesetzt wird.)



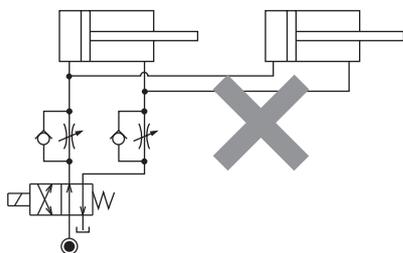
- Fluidplan bei Volumenstromregelung für doppelwirkende Zylinder
Die Volumenstromregelung für doppelwirkende Zylinder sollte eine Rücklaufregelung für die Spann- und Löseseite haben. Die Zulaufregelung kann durch vorhandene Luft im System ungünstige Wirkungen haben.

Bei der Regelung von LKE, TMA, TLA sollten jedoch sowohl die Spannseite als auch die Löseseite eine Zulaufregelung sein.
Siehe S. 47 zur Geschwindigkeitseinstellung von LKE.
Wird bei TMA und TLA eine Rücklaufregelung verwendet, wird ungewöhnlich hoher Druck aufgebaut, der zu Ölaustritt und Schäden führt.

【Rücklaufregelung】 (außer LKE/TMA/TLA)

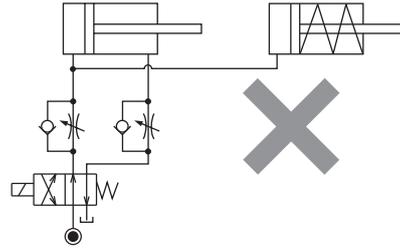


【Zulaufregelung】 (LKE/TMA/TLA müssen mit einer Zulaufregelung geregelt werden.)



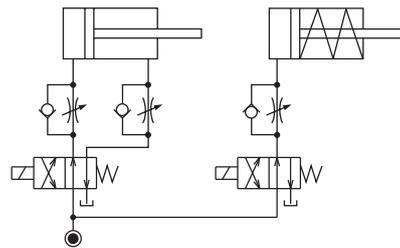
Im Falle einer Rücklaufregelung sollte der Hydraulikplan mit den folgenden Merkmalen konstruiert sein.

- ① Einfachwirkende Teile sollten nicht in der gleichen Volumenstromregelung wie die doppelwirkenden Teile verwendet werden. Der Lösevorgang der einfachwirkenden Zylinder könnte unregelmäßig oder sehr langsam werden.

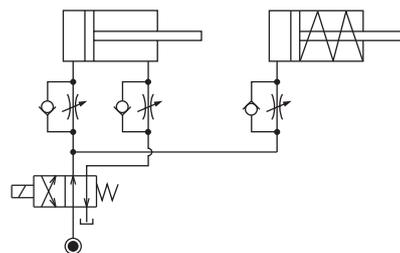


Siehe folgender Plan bei gemeinsamer Verwendung von einfachwirkenden und doppelwirkenden Zylindern.

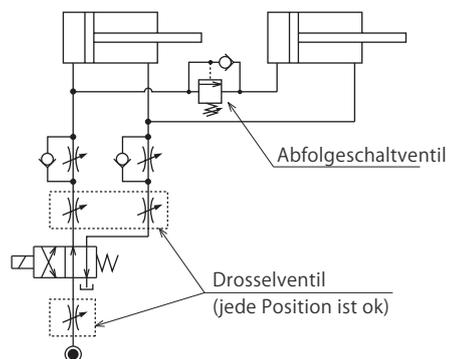
- Trennen Sie den Regelkreis.



- Reduzieren Sie den Einfluss der Regeleinheit des doppelwirkenden Zylinders. Aufgrund des Gegendrucks in der Tankleitung wird jedoch der einfachwirkende Zylinder aktiviert, nachdem der doppelwirkende Zylinder arbeitet.



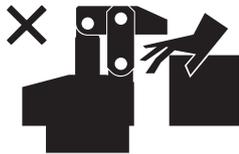
- ② Bei einer Rücklaufregelung kann es vorkommen, dass sich während der Zylindertätigkeit der Druck im Kreis aufgrund der Flüssigkeitszufuhr erhöht. Eine Druckzunahme im Kreis kann durch die vorherige Reduktion der zugeführten Flüssigkeit über das Drosselventil vermieden werden. Dies gilt vor allem bei der Verwendung eines Abfolgeschaltventils oder von Druckschaltern zur Positionsabfrage. Wenn der Gegendruck höher als der Solldruck ist, dann wird das System nicht so funktionieren, wie es konzipiert wurde.



Hinweise

Hinweise zum Umgang

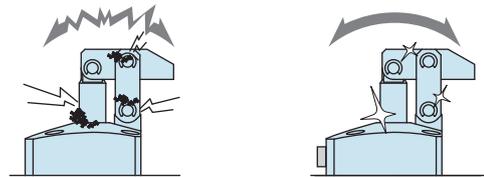
- 1) Der Umgang mit dem Produkt sollte durch Fachpersonal erfolgen.
 - Der Umgang mit und die Wartung der hydraulischen Maschine und des Luftkompressors sollten durch Fachpersonal erfolgen.
- 2) Bedienen oder demontieren Sie die Maschine nur, wenn das Sicherheitsprotokoll gewährleistet wird.
 - ① Die Maschine und die Ausrüstung können nur geprüft oder eingestellt werden, wenn bestätigt ist, dass die Schutzeinrichtungen vorhanden sind.
 - ② Bevor die Maschine abgebaut wird, stellen Sie sicher, dass die zuvor genannten Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden. Drehen Sie die Luft der Hydraulikquelle ab und stellen Sie sicher, dass im hydraulischen Kreis und im Luftkreislauf kein Druck besteht.
 - ③ Nach dem Abstellen der Maschine Teile erst demontieren, wenn die Temperatur abgekühlt ist.
 - ④ Stellen Sie sicher, dass es keine Auffälligkeiten bei den Schrauben und entsprechenden Teilen gibt, bevor Sie die Maschine oder Ausrüstung wieder starten.
- 3) Berühren Sie die Spannelemente (Zylinder) nicht, während die Spannelemente (Zylinder) in Betrieb sind. Bei Missachtung kann es zu einer Verletzung der Hände durch Einklemmen kommen.



- 4) Das Gerät nicht zerlegen oder abändern.
 - Wenn die Ausrüstung zerlegt oder abgeändert wird, erlischt die Garantie auch innerhalb des Garantiezeitraumes.

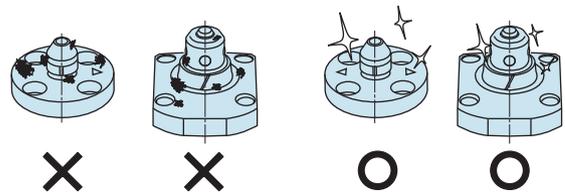
Wartung und Inspektion

- 1) Abbau der Maschine und Abschalten der Druckquelle
 - Bevor die Maschine abgebaut wird, stellen Sie sicher, dass die zuvor genannten Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden. Drehen Sie die Luft der Hydraulikquelle ab und stellen Sie sicher, dass im hydraulischen Kreis und im Luftkreislauf kein Druck besteht.
 - Stellen Sie sicher, dass es keine Auffälligkeiten bei den Schrauben und entsprechenden Teilen gibt, bevor Sie das Gerät wieder starten.
- 2) Reinigen Sie den Bereich um die Kolbenstange und den Bolzen regelmäßig.
 - Bei Benutzung mit verschmutzter Oberfläche kann es zu Dichtungsschäden, Fehlfunktionen, Flüssigkeitsaustritt und Luftverlust kommen.



- 3) Reinigen Sie alle Referenzflächen der Positionierungsmaschine regelmäßig. (VS/VT/VL/VM/ VJ/VK/WVS/WM/WK/VX/VXF)

- Positionierungsprodukte, mit Ausnahme des Modells VX/VXF, können durch Reinigungsfunktionen Verunreinigungen entfernen. Beim Einbau von Paletten stellen Sie sicher, dass sich keine dicken, schlammähnlichen Stoffe auf den Paletten befinden.
- Eine regelmäßige Verwendung mit verschmutzten Teilen führt zu nicht einwandfrei funktionierenden Positionierungsfunktionen, Undichtheiten und Fehlfunktionen.



- 4) Beim regelmäßigen Abkuppeln von Kupplungen sollte täglich entlüftet werden, um zu vermeiden, dass Luft in den Kreis gemischt wird.
- 5) Ziehen Sie regelmäßig Muttern, Schrauben, Stifte, Zylinder und die Rohrleitung fest, um die einwandfreie Nutzung zu gewährleisten.
- 6) Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikflüssigkeit nicht schlecht geworden ist.
- 7) Stellen Sie sicher, dass das Gerät reibungslos funktioniert und keine ungewöhnlichen Geräusche macht.
 - Vergewissern Sie sich vor allem nach einem Neustart nach einer langen Nichtverwendung, dass das Gerät einwandfrei bedient werden kann.
- 8) Die Produkte sollten an einem kühlen, dunklen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung oder Feuchtigkeit gelagert werden.
- 9) Bitte kontaktieren Sie uns für Instandsetzungen und Reparaturen.

● Garantie

1) Garantiezeitraum

- Der Garantiezeitraum für das Produkt beträgt 18 Monate ab Versand von unserem Werk oder 12 Monate ab Erstbenützung, je nachdem was früher eintritt.

2) Umfang der Garantie

- Im Falle von Produktschäden oder Funktionsstörungen während des Garantiezeitraums aufgrund von Konstruktionsfehlern, fehlerhaften Materialien oder fehlerhafter Ausführung werden wir das fehlerhafte Teil auf unsere Kosten ersetzen oder reparieren. Defekte oder Schäden, die durch Folgendes verursacht werden, sind nicht gedeckt.

- ① Wenn die vorgeschriebenen Wartungen und Inspektionen nicht durchgeführt werden.
- ② Wenn das Produkt verwendet wird, während es basierend auf der Beurteilung der Bedienperson nicht für den Einsatz geeignet ist, und dies zu einem Defekt führt.
- ③ Wenn es durch die Bedienperson unsachgemäß verwendet oder behandelt wird. (Dazu zählen auch Schäden, die durch das Fehlverhalten von Dritten verursacht werden.)
- ④ Wenn der Defekt durch andere Gründe verursacht wird, für die wir nicht verantwortlich sind.
- ⑤ Reparaturen oder Umbauten, die nicht von Kosmek oder ohne unsere Zustimmung und Bestätigung durchgeführt werden, führen zu einem Erlöschen der Garantie.
- ⑥ Sonstige Schäden aufgrund von Naturereignissen oder Katastrophen, die nicht unserem Unternehmen zuzuschreiben sind.
- ⑦ Teile oder Austauschkosten aufgrund von Teileaufbrauch und Verschleiß. (Zum Beispiel Gummi, Kunststoff, Dichtungsmaterial und einige elektrische Teile.)

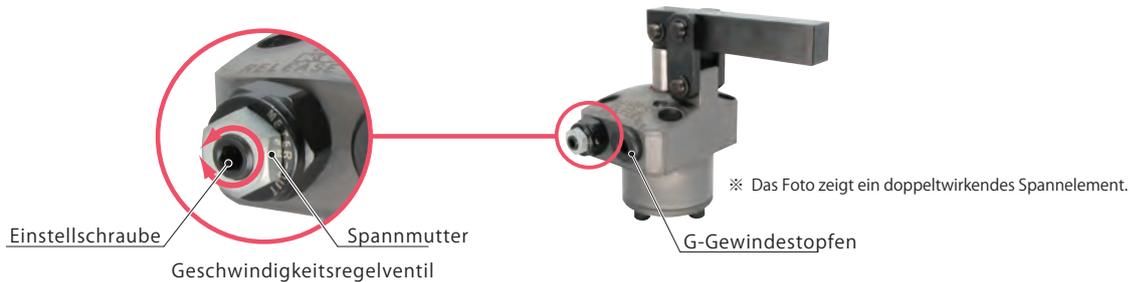
Schäden, ausgenommen wenn diese direkt aus einem Produktfehler resultieren, sind von der Garantie ausgenommen.

[High-Power-Serie](#)
[Pneumatik-Serie](#)
[Hydraulik-Serie](#)
[Ventile/Kupplung
Hydraulikeinheit](#)
[Manuelle Produkte
Zubehör](#)
[Hinweise/
Sonstiges](#)
[Hinweise](#)
[Einbauhinweise
\(Für Hydraulik-Serie\)](#)
[Liste Hydraulikflüssigkeiten](#)
[Hinweise zur Verwendung
von hydraulischen Drosselventilen](#)
[Hinweise zum Umgang](#)
[Wartung/
Inspektion](#)
[Garantie](#)
[Unternehmensprofil](#)
[Unternehmensprofil](#)
[Unsere Produkte](#)
[Geschichte](#)
[Index](#)
[Suche in
alphabetischer Reihenfolge](#)
[Vertriebsstellen](#)

● Geschwindigkeitsregelventil für Niederdruck PAT.

Direkt an Spannelemente montiert

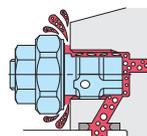
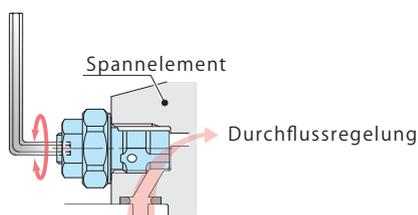
Durchflussregelventil (Modell BZL) kann direkt an Hydraulik-Spannelemente/Arbeitsabstützungen G-Gewinde (-C-Option) montiert werden.



Funktionsbeschreibung

Den Durchfluss mit Innensechskantschlüssel einstellen. Die Spannungsgeschwindigkeit kann individuell eingestellt werden

Den Durchfluss mit Innensechskantschlüssel einstellen.



● Modell Nr. Bezeichnung (Geschwindigkeitsregelventil für Niederdruck)

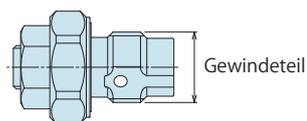
BZL 0 10 0 - B

1
2
3

1 G-Gewindemaß

10 : Gewindeteil G1/8A Gewinde

20 : Gewindeteil G1/4A Gewinde



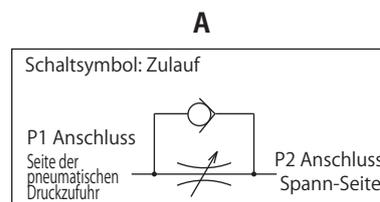
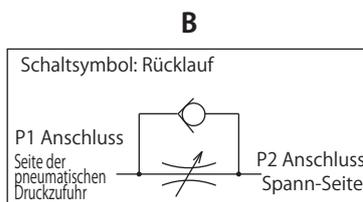
2 Design Nr.

0 : Revision Nummer

3 Regelmethode

B : Rücklauf (Empfohlen ^{※1})

A : Zulauf



※1. Der Fluidplan bei Volumenstromregelung für doppeltwirkende Zylinder sollte sowohl für die Spannseite als auch die Löseseite eine Rücklaufregelung haben, mit Ausnahme des Modells LKE/TLA/TMA. Zulaufregelungen können durch Luft im System ungünstig beeinflusst werden.

Spezifikationen

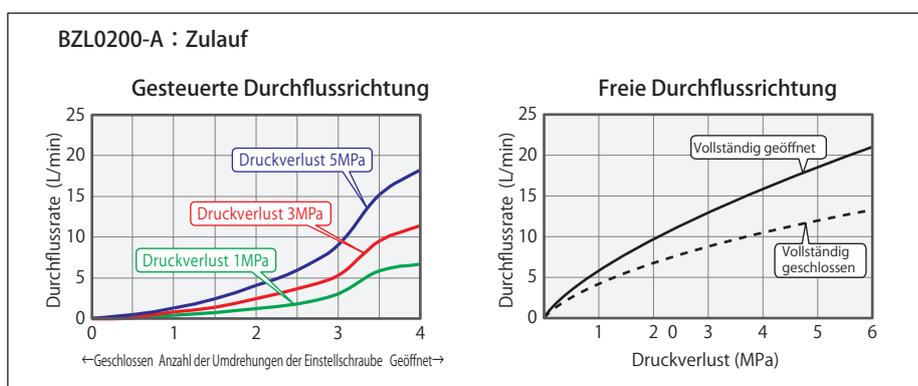
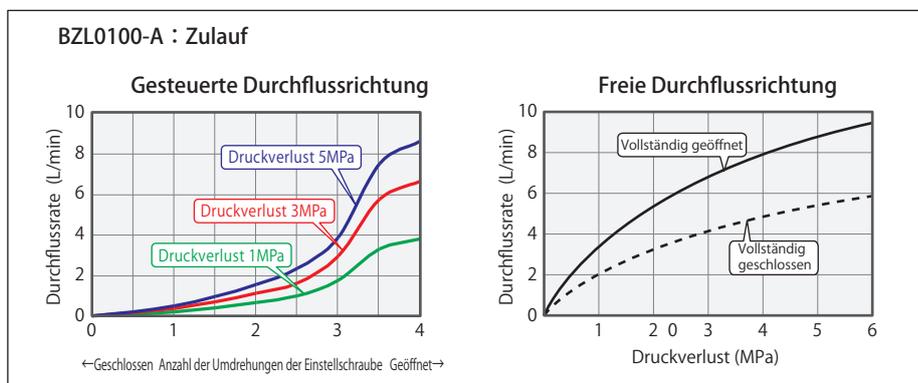
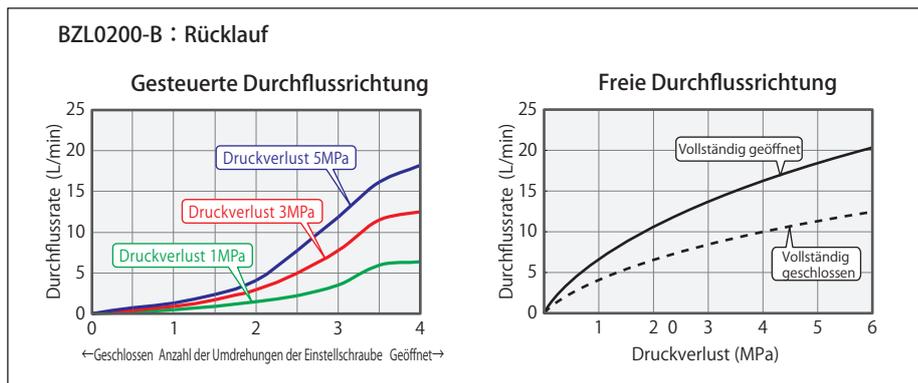
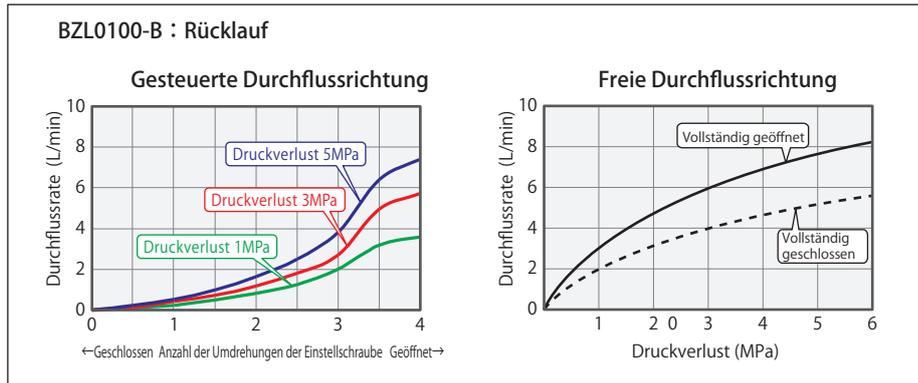
Modell Nr.	BZL0100-B	BZL0200-B	BZL0100-A	BZL0200-A
Max. Betriebsdruck MPa	7			
Prüfdruck MPa	10.5			
Regelmethode	Rücklauf		Zulauf	
G-Gewindemaß	G1/8A	G1/4A	G1/8A	G1/4A
Öffnungsdruck MPa	0.12		0.04	
Max. Querschnitt mm ²	2.6	5.0	2.6	5.0
Verwendbares Medium	Standard Hydraulik-Öl nach ISO-VG-32			
Betriebstemperatur °C	0 ~ 70			
Anzugsmoment für Hauptgehäuse N·m	10	25	10	25

- Anmerkungen: 1. Der minimale Querschnitt bei vollständiger Öffnung ist derselbe wie der maximale Querschnitt in der oben stehenden Tabelle.
 2. Die Montage muss mit dem empfohlenen Anzugsmoment erfolgen. Bei unzureichendem Anzugsmoment kann aufgrund der Struktur des Metallauflagers das Drosselventil die Durchflussrate möglicherweise nicht anpassen.
 3. Keine gebrauchten BZL mit anderen Spannelementen verwenden.
 Durch die nicht mehr exakt passenden Gewinde wird die Dichtwirkung herabgesetzt und die Durchflussregelung gestört.

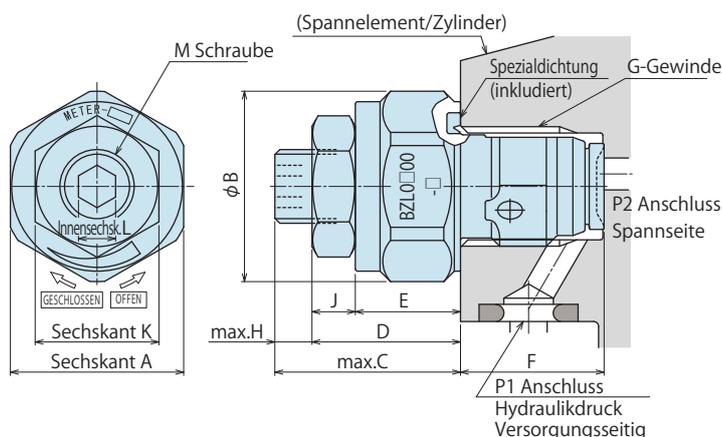
Zutreffende Produkte

Modell Nr.	LHW (doppelwirkend)	LKW (doppelwirkend)	LLW (doppelwirkend)
	Schwenk-Spanner	Hebelspanner	Zylinder
BZL0100-B	LHW0401-C□□□□	LKW0401-C□□□□	LLW0361-C□□□□
	LHW0481-C□□□□	LKW0481-C□□□□	LLW0401-C□□□□
	LHW0551-C□□□□	LKW0551-C□□□□	LLW0481-C□□□□
BZL0100-A	(LHW0401-C□□□□)	(LKW0401-C□□□□)	(LLW0361-C□□□□)
	(LHW0481-C□□□□)	(LKW0481-C□□□□)	(LLW0401-C□□□□)
	(LHW0551-C□□□□)	(LKW0551-C□□□□)	(LLW0481-C□□□□)
BZL0200-B	LHW0651-C□□□□	LKW0651-C□□□□	
	LHW0751-C□□□□	LKW0751-C□□□□	
BZL0200-A	(LHW0651-C□□□□)	(LKW0651-C□□□□)	
	(LHW0751-C□□□□)	(LKW0751-C□□□□)	

● Durchflussratendiagramm < Hydraulikmedien ISO-VG32 (25~35°C) >



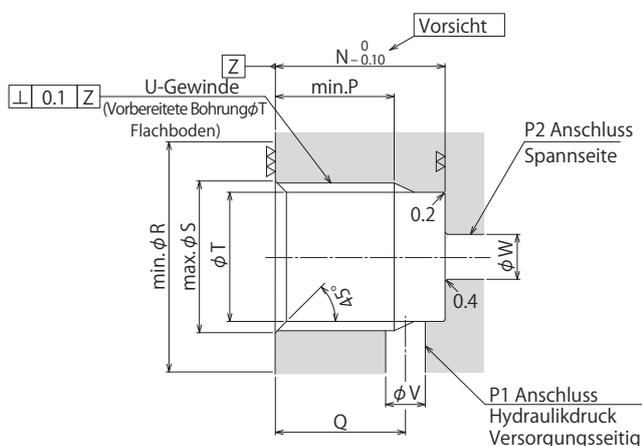
Abmessungen



(mm)

Modell Nr.	BZL0100-□	BZL0200-□
A	14	18
B	15.5	20
C	15	16
D	12	13
E	8.5	9.5
F	(11.6)	(15.1)
G	G1/8	G1/4
H	3	3
J	3.5	3.5
K	10	10
L	3	3
M	M6×0.75	M6×0.75
N	11.5	15
P	8.5	11 ^{※1}
Q	9	11.5
R (Ebene Fläche)	16	20.5
S	10	13.5
T	8.7	11.5
U	G1/8	G1/4
V	2 ~ 3	3 ~ 4
W	2.5 ~ 5	3.5 ~ 7

Fertigungsmaße für die Montage



Anmerkungen:

1. Da der $\nabla\nabla$ Bereich ein Dichtteil ist, achten Sie darauf, dass er nicht beschädigt wird.
2. Da der ∇ Bereich der Metaldichtungsteil von BZL ist, achten Sie darauf, dass er nicht beschädigt wird. (Vor allem beim Entgraten)
3. Am Bearbeitungsloch sollten sich keine Späne oder Grate befinden.
4. Wie in der Abbildung zu sehen ist, wird der Anschluss P1 für die Hydraulikversorgung und der Anschluss P2 als Spannelementseite verwendet.
5. Wenn Befestigungsstopfen oder Verschraubungen mit G-Gewinde verfügbar sind, sollte die Abmessung '※1' 12.5 betragen.

Anmerkungen

1. Bitte lesen Sie die "Hinweise zur Verwendung von hydraulischen Drosselventilen" als Hilfestellung für das richtige Design des Hydraulikplans. Fehler im Hydraulikplan führen zu Anwendungsfehlfunktionen und Schäden. (Siehe S. 64)
2. Das Entlüften während des Betriebs unter Hochdruck ist gefährlich. Das Entlüften muss bei niedrigem Druck erfolgen. (Als Referenz: der Mindestbetriebsdruckbereich des Produkts im Kreis.)
3. Der Fluidplan bei Volumenstromregelung für doppelwirkende Zylinder sollte sowohl für die Spannseite als auch die Löseseite eine Rücklaufregelung haben, mit Ausnahme des Modells LKE/TLA/TMA. Zulaufregelungen können durch Luft im System ungünstig beeinflusst werden.

Vertriebsstellen

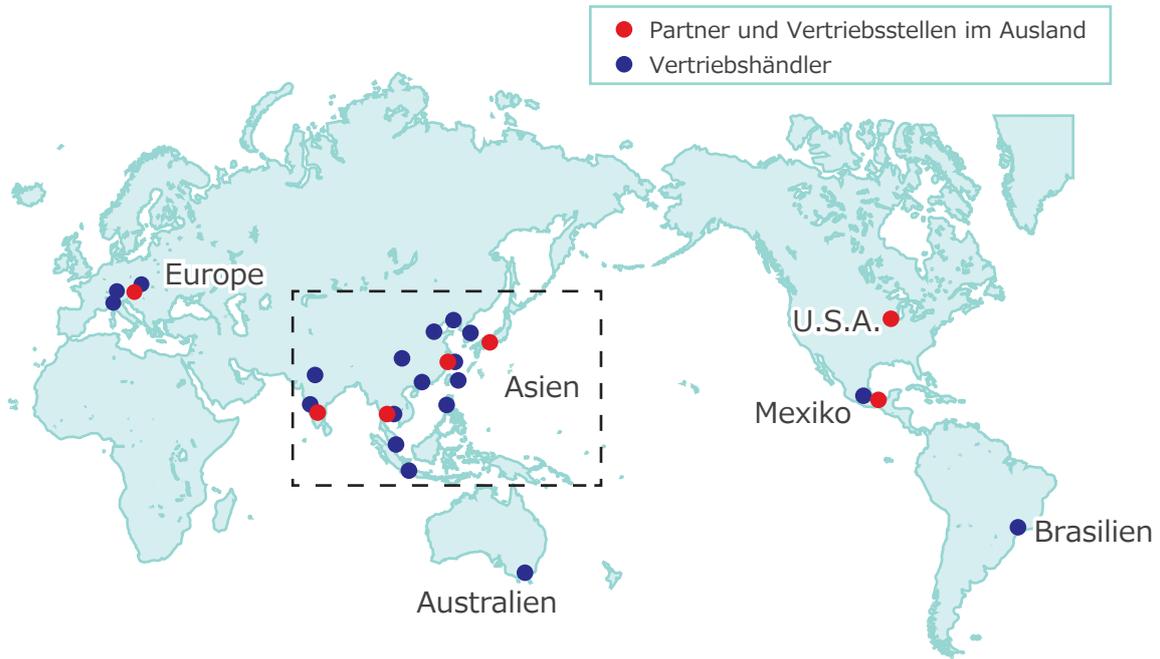
Vertriebsstellen weltweit

Japan	TEL. +81-78-991-5162	FAX. +81-78-991-8787
Auslandsverkauf	KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	
EUROPE	TEL. +43-063-287587-11	FAX. +43-463-287587-20
KOSMEK EUROPE GmbH	Schleppplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria	
USA	TEL. +1-630-241-3465	FAX. +1-630-241-3834
KOSMEK (USA) LTD.	1441 Branding Avenue, Suite 110, Downers Grove, IL 60515 USA	
China	TEL.+86-21-54253000	FAX.+86-21-54253709
KOSMEK (CHINA) LTD. 考世美(上海)貿易有限公司	21/F, Orient International Technology Building, No.58, Xiangchen Rd, Pudong Shanghai 200122., P.R.China 中国上海市浦东新区向城路58号东方国际科技大厦21F室 200122	
India	TEL.+81-80-3565-7481	
KOSMEK LTD - INDIA	F 203, Level-2, First Floor, Prestige Center Point, Cunningham Road, Bangalore -560052 India	
Thailand	TEL. +66-2-715-3450	FAX. +66-2-715-3453
Repräsentanz Thailand	67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand	
Mexico	TEL. +52-442-161-2347	
KOSMEK USA Mexico Office	Blvd Jurica la Campana 1040, B Colonia Punta Juriquilla	
Taiwan (Exklusivhändler Taiwan)	TEL. +886-2-82261860	FAX. +886-2-82261890
Full Life Trading Co., Ltd. 盈生貿易有限公司	16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511 台湾新北市中和區建八路2號 16F-4 (遠東世紀廣場)	
Philippines (Exklusivhändler Philippinen)	TEL.+63-2-310-7286	FAX. +63-2-310-7286
G.E.T. Inc, Phil.	Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427	
Indonesia (Exklusivhändler Indonesien)	TEL. +62-21-5818632	FAX. +62-21-5814857
P.T PANDU HYDRO PNEUMATICS	Ruko Green Garden Blok Z- II No.51 Rt.005 Rw.008 Kedoya Utara-Kebon Jeruk Jakarta Barat 11520 Indonesia	

Vertriebsstellen in Japan

Hauptsitz Vertriebsstelle Osaka Auslandsverkauf	TEL.078-991-5115	FAX.078-991-8787
	〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	
Vertriebsstelle Tokio	TEL.048-652-8839	FAX.048-652-8828
	〒331-0815 埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地	
Vertriebsstelle Nagoya	TEL.0566-74-8778	FAX.0566-74-8808
	〒446-0076 愛知県安城市美園町2丁目10番地1	
Vertriebsstelle Fukuoka	TEL.092-433-0424	FAX.092-433-0426
	〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101	

Globales Netzwerk



Detailkarte Asien



KOSMEK
Harmony in Innovation

● FÜR WEITERE INFORMATIONEN ZU NICHT AUFGEFÜHRTEN SPEZIFIKATIONEN UND BAUGRÖSSEN RUFEN SIE UNS BITTE AN.
● TECHNISCHE ÄNDERUNGEN IN DIESEM KATALOG VORBEHALTEN.

