

Schwenkspanner

350 bar

Doppelt wirkend

Typ **CTW**

Einfach wirkend

Typ **CTV**



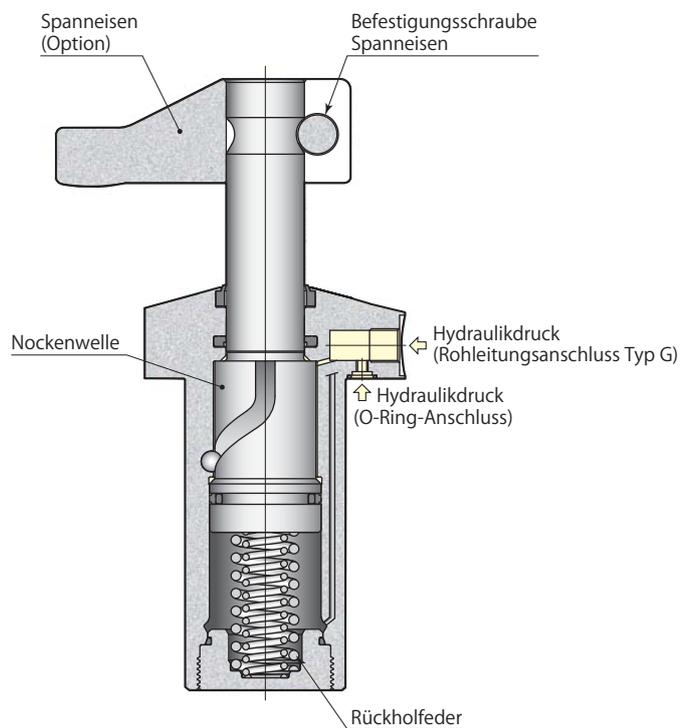
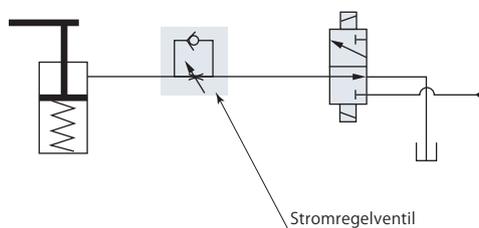
Doppelt wirkend
Unterer Flansch
Typ **CTW06B-L**



Einfach wirkend
Oberer Flansch
Typ **CTV06U-L**

Oberer Flansch

Typ CTV□U-□

Hydraulikplan

Für die Regelung im Zulauf wird ein Stromregelventil verwendet. Stromregelventil Typ VCH kann nicht eingebaut werden.

Technische Daten → Seite 894

Oberer Flansch → Seite 896

Unterer Flansch → Seite 900

Schwenkwinkel 30°, 45°, 60° → Seite 904

Technische Daten

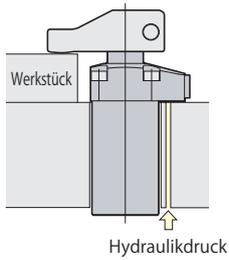
CTV	Größe	Montage- und Anschlussstypen	Schwenkrichtung, Schwenkwinkel (beim Spannen)	
	06			U : Oberer Flansch B : Unterer Flansch
	10			
	16			
25				
			L : Entgegen dem Uhrzeigersinn, Schwenkwinkel 90° LN30 : Entgegen dem Uhrzeigersinn, Schwenkwinkel 30° LN45 : Entgegen dem Uhrzeigersinn, Schwenkwinkel 45° LN60 : Entgegen dem Uhrzeigersinn, Schwenkwinkel 60° R : Im Uhrzeigersinn, Schwenkwinkel 90° RN30 : Im Uhrzeigersinn, Schwenkwinkel 30° RN45 : Im Uhrzeigersinn, Schwenkwinkel 45° RN60 : Im Uhrzeigersinn, Schwenkwinkel 60° C : Gerade, Schwenkwinkel 0°	

■ : Nach Kundenvorgabe gefertigt

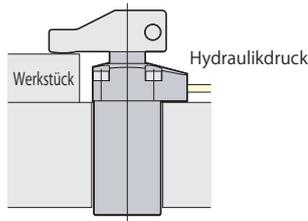
Montage- und Anschlussstypen

CTV□U-□

Oberer Flansch, O-Ring-Anschluss

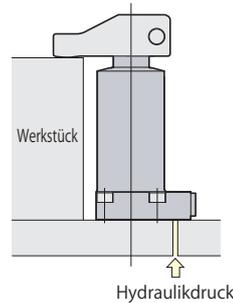


Oberer Flansch, Rohrleitungsanschluss (Typ G)

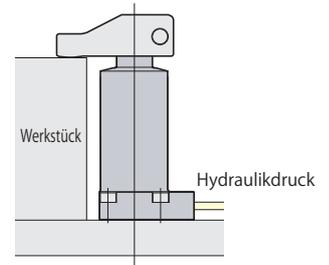


CTV□B-□

Unterer Flansch, O-Ring-Anschluss



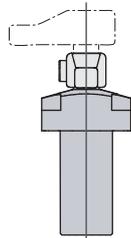
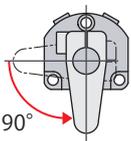
Unterer Flansch, Rohrleitungsanschluss (Typ G)



Schwenkrichtung (beim Spannen)

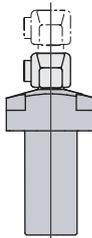
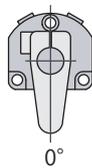
CTV□□-L

Entgegen dem Uhrzeigersinn, Schwenkwinkel 90°



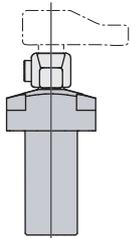
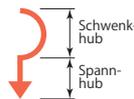
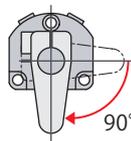
CTV□□-C

Gerade, Schwenkwinkel 0°



CTV□□-R

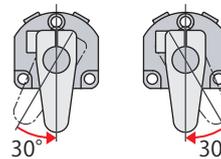
Im Uhrzeigersinn, Schwenkwinkel 90°



Schwenkwinkel

CTV□□-LN30 RN30

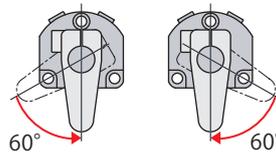
Schwenkwinkel 30°



L: Entgegen dem Uhrzeigersinn R: Im Uhrzeigersinn

CTV□□-LN60 RN60

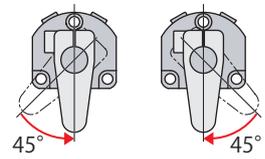
Schwenkwinkel 60°



L: Entgegen dem Uhrzeigersinn R: Im Uhrzeigersinn

CTV□□-LN45 RN45

Schwenkwinkel 45°



L: Entgegen dem Uhrzeigersinn R: Im Uhrzeigersinn

Zu Einzelheiten siehe → **Seiten 904, 905.**

Technische Daten

Typ		CTV06	CTV10	CTV16	CTV25	
Zylinderkraft (Hydraulikdruck 350 bar)* ¹	kN	6.0	13.7	18.4	25.1	
Spannkraft* ¹ * ²	Hydraulikdruck 350 bar	kN	5.2	11.8	15.9	21.8
	Hydraulikdruck 250 bar	kN	3.6	8.3	11.1	15.3
	Hydraulikdruck 150 bar	kN	2.1	4.7	6.4	8.8
Spanneisen Standardlänge	mm	40	50	57	65	
Kolbeninnendurchmesser	mm	22	32	40	44.5	
Stangendurchmesser	mm	16	22.4	30	32	
Nutzbare Ringfläche (beim Spannen)	cm ²	1.79	4.10	5.50	7.51	
Schwenkwinkel	CTV□□-L, R	90° ± 3°				
	CTV□□-C	0°				
Wiederholgenauigkeit der Spannposition		± 0.5°				
Nutzhub	mm	22	28	32	40	
90°-Schwenkhub (CTV□□-L, R)	mm	12	15	18	24	
Spannhub (CTV□□-L, R)	mm	10	13	14	16	
Maximales Schwenk-Drehmoment* ³	N·m	0.35	0.97	1.51	2.10	
Max. Öldurchflussmenge	L/min	0.43	1.23	1.48	2.70	
Zylinderkapazität	cm ³	3.9	11.5	17.6	30.0	
Empfohlenes Anzugsmoment (Befestigungsschrauben)* ⁴	N·m	12	29	29	29	

● Druckbereich: 35–350 bar ● Prüfdruck: 525 bar ● Betriebstemperatur: 0–70 °C

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

● Die Dichtungen sind beständig gegen Schneidflüssigkeit auf Chlor-Basis (nicht wärmebeständige Ausführung)

*1: Dieser Wert bezieht sich auf die Mittenposition des Spannhubs.

*2: Gilt für Einbau des standardmäßigen Spanneisens (Siehe Abschnitt über die W1, W2 Serie auf → **Seite 906**).

Spannkraft ist je nach Spanneisenlänge unterschiedlich. Einzelheiten siehe entsprechende Leistungstabelle (→ **Seite 895**).

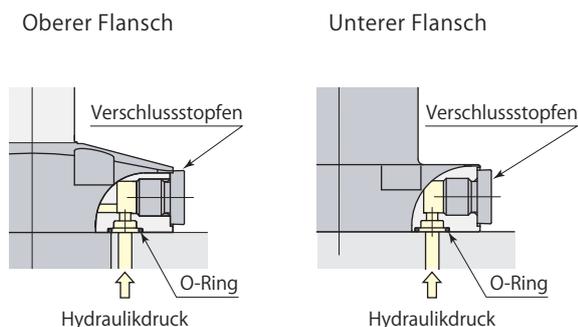
*3: Dies ist der Grenzwert für den Spanneisenhub mit 35 bar bei vertikalem Einbau.

*4: ISO R898 Klasse 12.9

Als Anschlussmöglichkeiten stehen O-Ring-Anschluss und Rohrleitungsanschluss (Typ G) zur Verfügung.

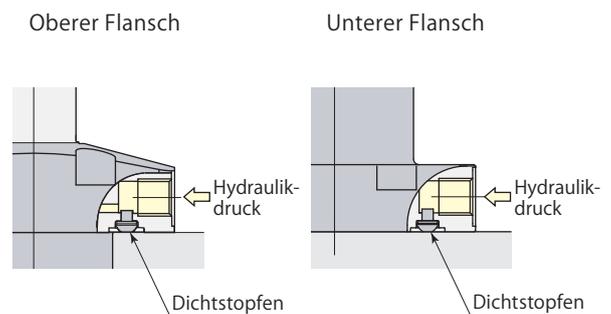
O-Ring-Anschluss

Bei O-Ring-Anschluss den Dichtstopfen entfernen. Bei Wahl des O-Ring-Anschlusses können an die Rohrleitungsanschlüsse (Typ G) ein Entlüftungsventil Typ VCE angeschlossen werden.

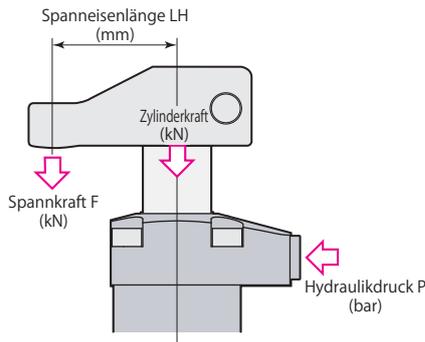


Rohrleitungsanschluss (Typ G)

Bei Rohrleitungsanschluss den Verschlussstopfen und O-Ring entfernen. Stromregel- und Entlüftungsventil müssen bei Wahl des Rohrleitungsanschlusses in der Ölbahn montiert werden.



Leistungstabelle



Spannkraft ist je nach Spanneisenlänge (LH) und Hydraulikdruck (P) unterschiedlich.

Berechnungsformel für Spannkraft

$$F = (0.1P - \text{Koeffizient 1}) / (\text{Koeffizient 2} + \text{Koeffizient 3} \times LH)$$

F: Spannkraft P: Hydraulikdruck LH: Spanneisenlänge

CTV10 mit Spanneisenlänge (LH) = 60 mm bei einem Hydraulikdruck von 200 bar, die Spannkraft F berechnet sich durch

$$F = (20 - 1.65) / (2.44 + 0.00773 \times 60) = 6.3 \text{ kN}$$

In keinem Fall darf der Spanner außerhalb des zulässigen Bereichs verwendet werden. Andernfalls können Zylinder und Stange beschädigt werden.

Typ CTV06 Spannkraft $F = (0.1P - 1.43) / (5.58 + 0.0224 \times LH)$

Hydraulikdruck bar	Zylinderkraft kN	Spannkraft kN					Max. Spanneisenlänge Max. LH mm
		Spanneisenlänge LH mm					
		40	60	80	100	120	
350	6.0	5.2					44
300	5.1	4.4					54
250	4.2	3.6	3.4	Unzulässiger Bereich			68
200	3.3	2.9	2.7	2.5			93
150	2.4	2.1	2.0	1.8	1.7	1.6	148
100	1.5	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	200
50	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	↑
35	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	200

Typ CTV10 Spannkraft $F = (0.1P - 1.65) / (2.44 + 0.00773 \times LH)$

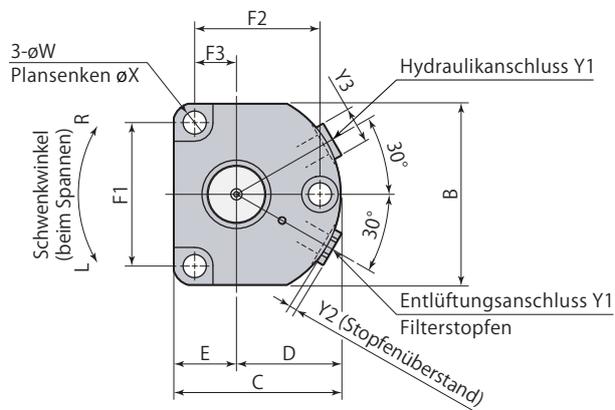
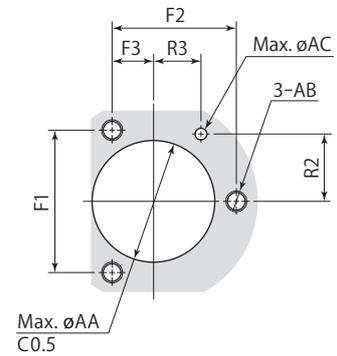
Hydraulikdruck bar	Zylinderkraft kN	Spannkraft kN					Max. Spanneisenlänge Max. LH mm
		Spanneisenlänge LH mm					
		50	60	80	100	120	
350	13.7	11.8					55
300	11.6	10.0	9.8	Unzulässiger Bereich			66
250	9.6	8.3	8.0	7.6			84
200	7.5	6.5	6.3	6.0	5.7		115
150	5.5	4.7	4.6	4.4	4.2	4.0	184
100	3.4	3.0	2.9	2.7	2.6	2.5	240
50	1.4	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	↑
35	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	240

Typ CTV16 Spannkraft $F = (0.1P - 1.55) / (1.82 + 0.00506 \times LH)$

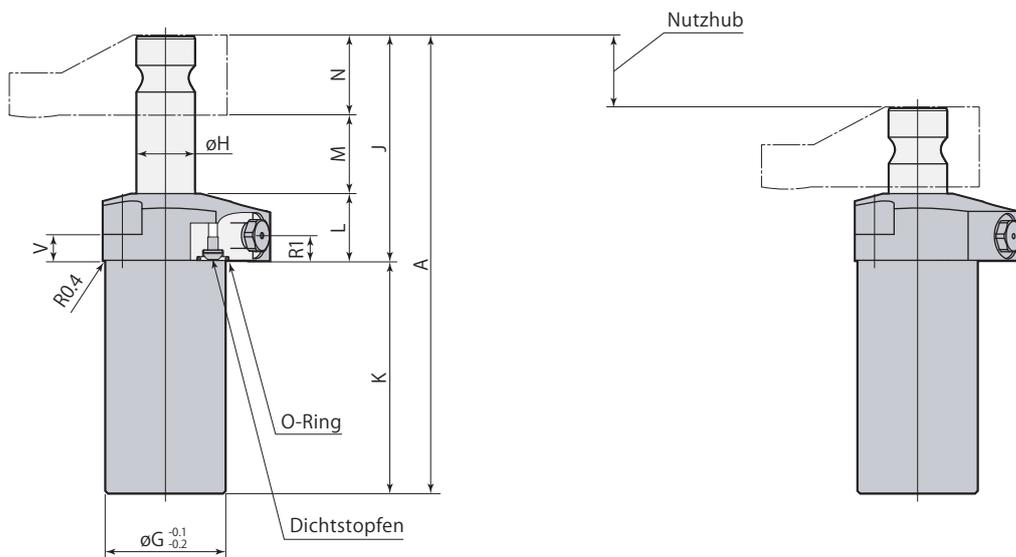
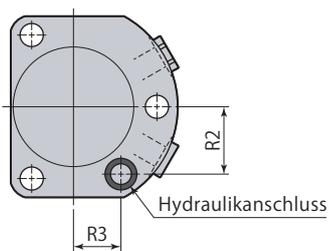
Hydraulikdruck bar	Zylinderkraft kN	Spannkraft kN					Max. Spanneisenlänge Max. LH mm
		Spanneisenlänge LH mm					
		57	80	100	120	140	
350	18.4	15.9					57
300	15.6	13.5					66
250	12.9	11.1	10.5	Unzulässiger Bereich			83
200	10.1	8.8	8.3	7.9			113
150	7.4	6.4	6.0	5.8	5.5	5.3	175
100	4.6	4.0	3.8	3.6	3.5	3.3	255
50	1.9	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	↑
35	1.1	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	255

Typ CTV25 Spannkraft $F = (0.1P - 1.59) / (1.33 + 0.00310 \times LH)$

Hydraulikdruck bar	Zylinderkraft kN	Spannkraft kN						Max. Spanneisenlänge Max. LH mm
		Spanneisenlänge LH mm						
		65	80	100	120	140	160	
350	25.1	21.8						65
300	21.4	18.6						77
250	17.6	15.3	14.8	Unzulässiger Bereich				97
200	13.8	12.0	11.7	11.2	10.8			131
150	10.1	8.8	8.5	8.2	7.9	7.6	7.3	203
100	6.3	5.5	5.3	5.1	4.9	4.8	4.6	270
50	2.6	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	↑
35	1.4	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	270

AbmessungenDetailzeichnung - Montage

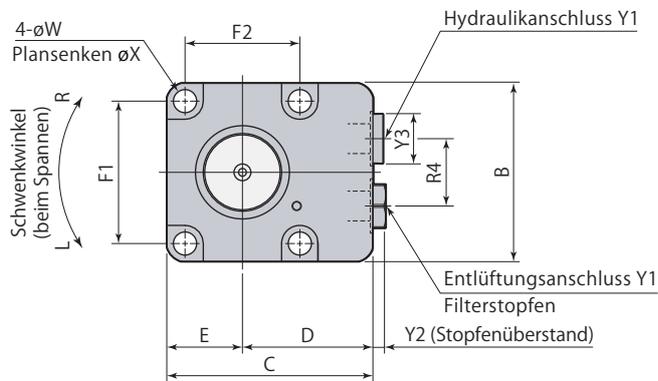
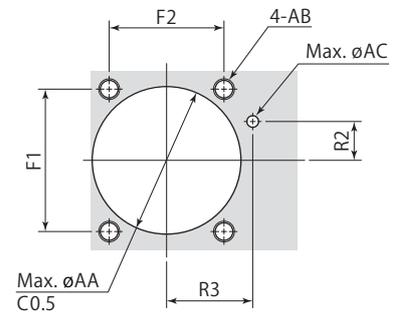
Die Oberflächen-Rauigkeit der Montagefläche darf nicht höher sein als Rz6.3 (ISO4287:1997) bei O-Ring-Anschluss.

EntspannenHubende

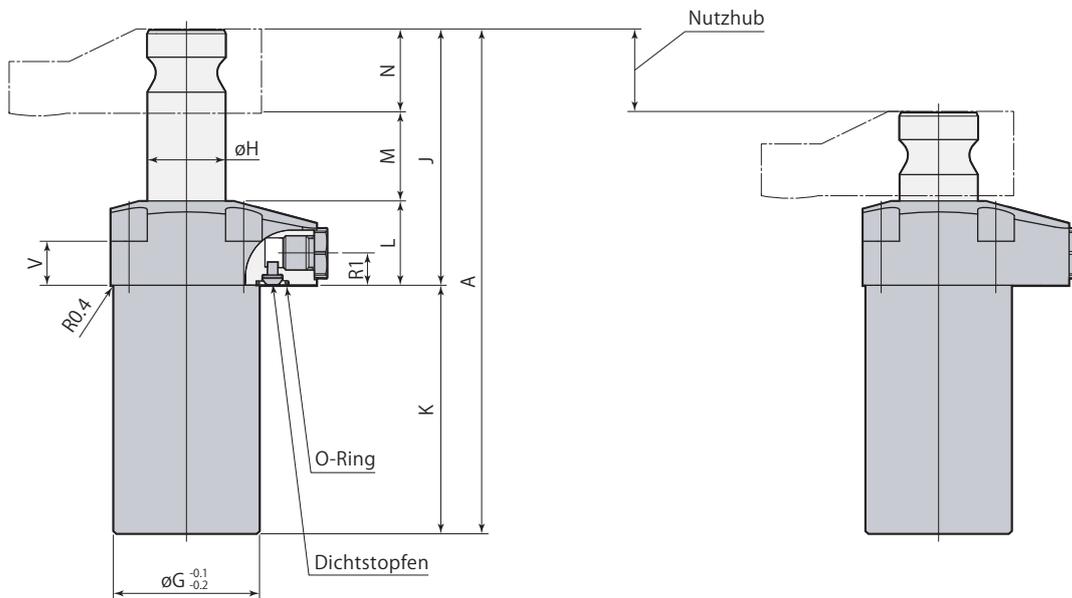
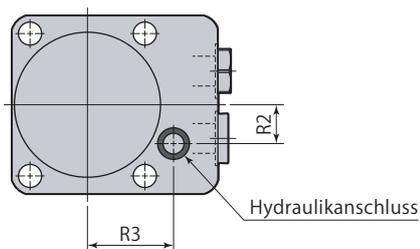
Typ	CTV06U-□	CTV10U-□
A	137	176.5
B	56	70
C	50.5	64
D	32.5	40
E	18	24
F1	43.3	55
F2	37.5	47.5
F3	12.5	15.9
øG	33	46
øH	16	22.4
J	71	86.5
K	66	90
L	26	26
M	24	30.5
N	21	30
R1	9.5	9.5
R2	20.5	26
R3	14.3	18.2
V	13	10
øW	7	8.9
øX	11	14
Y1	G1/8	G1/8
Y2	2.8	2.8
Y3	14	14
O-Ring (Fluor-Gummi Härte Hs90)	P9	P9
øAA	34	47
AB	M6	M8
øAC	7	7
Gewicht	0.8 kg	1.6 kg
Entlüftungsventil	VCE01	VCE01

Einzelheiten zu Optionen finden Sie auf der jeweiligen Seite.

- Spanneisen → **Seite 906** ● Entlüftungsventil → **Seite 874**
- Spanneisen und Befestigungsschrauben werden nicht mitgeliefert.
- Der Entlüftungsanschluss muss zur Atmosphäre offen sein. Außerdem ist eine Verrohrung vorzusehen, wenn die Gefahr des Eindringens von Kühlmittel und/oder Spänen besteht.
- CTV□U-C (Gerade, Schwenkwinkel 0°) wird nach Kundenvorgabe gefertigt.

AbmessungenDetailzeichnung - Montage

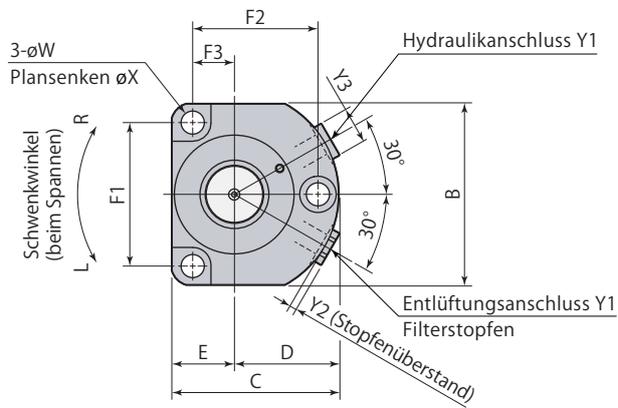
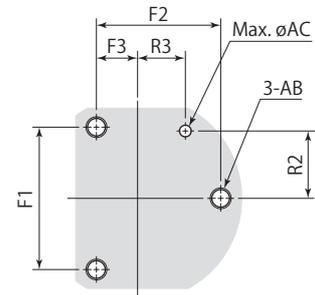
Die Oberflächen-Rauigkeit der Montagefläche darf nicht höher sein als Rz6.3 (ISO4287:1997) bei O-Ring-Anschluss.

EntspannenHubende

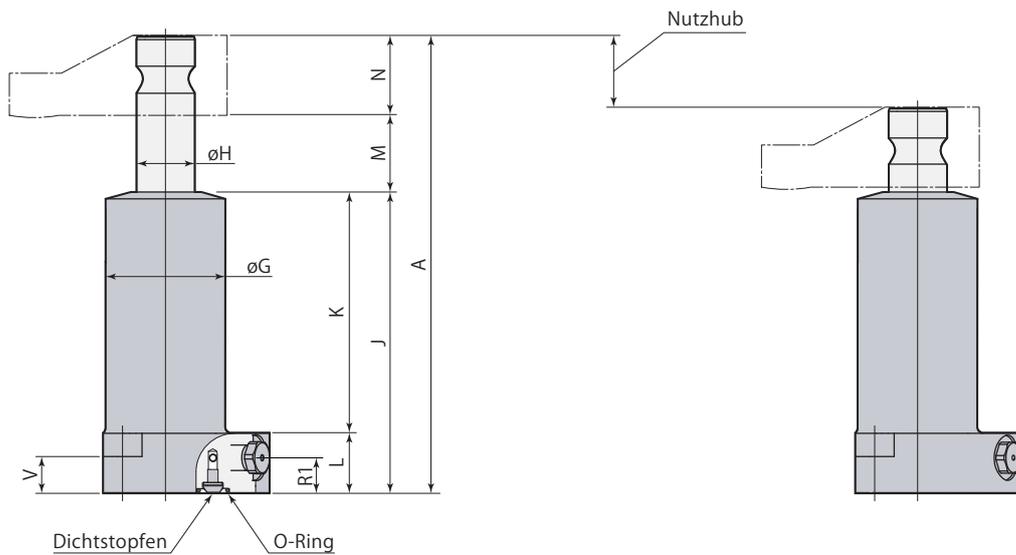
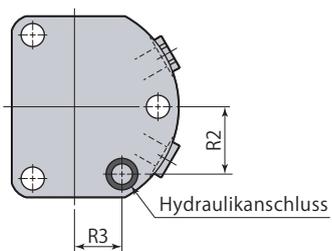
Typ	CTV16U-□	CTV25U-□	mm
A	195	226	
B	69	69	
C	79	87.5	
D	50	53	
E	29	34.5	
F1	55	55	
F2	44	55	
øG	56	61.5	
øH	30	32	
J	99	110	
K	96	116	
L	32	32.5	
M	35	42.5	
N	32	35	
R1	12.5	12.5	
R2	15	15	
R3	33	36	
R4	26	26	
V	17	17	
øW	8.9	8.9	
øX	14	14	
Y1	G1/4	G1/4	
Y2	4.3	4.3	
Y3	19	19	
O-Ring (Fluor-Gummi Härte Hs90)	P9	P9	
øAA	57	62.5	
AB	M8	M8	
øAC	7	7	
Gewicht	2.6 kg	3.4 kg	
Entlüftungsventil	VCE02	VCE02	

Einzelheiten zu Optionen finden Sie auf der jeweiligen Seite.

- Spanneisen → **Seite 906** ● Entlüftungsventil → **Seite 874**
- Spanneisen und Befestigungsschrauben werden nicht mitgeliefert.
- Der Entlüftungsanschluss muss zur Atmosphäre offen sein. Außerdem ist eine Verrohrung vorzusehen, wenn die Gefahr des Eindringens von Kühlmittel und/oder Spänen besteht.
- CTV□U-C (Gerade, Schwenkwinkel 0°) wird nach Kundenvorgabe gefertigt.

AbmessungenDetailzeichnung - Montage

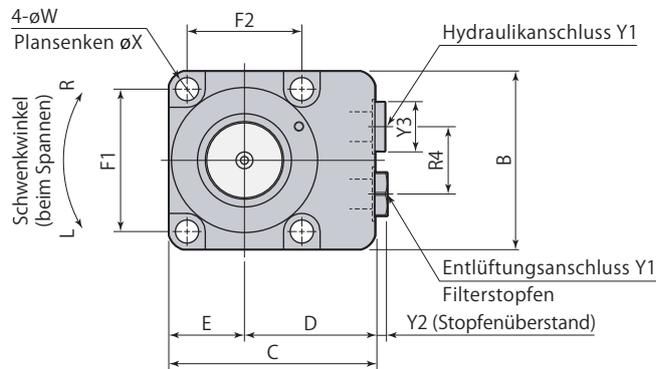
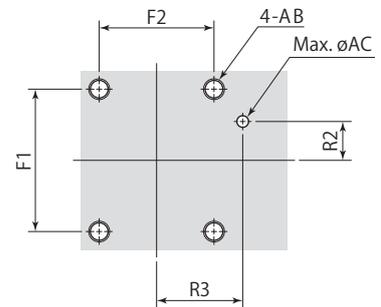
Die Oberflächen-Rauigkeit der Montagefläche darf nicht höher sein als Rz6.3 (ISO4287:1997) bei O-Ring-Anschluss.

EntspannenHubende

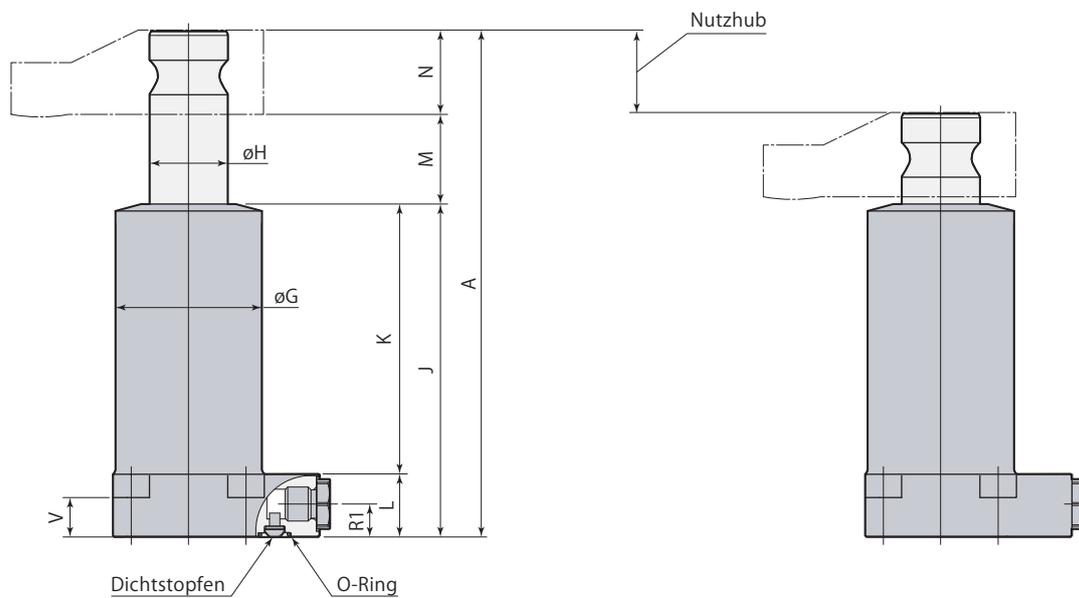
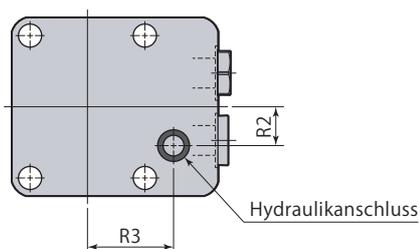
Typ	CTV06B-□	CTV10B-□
A	137	176.5
B	56	70
C	50.5	64
D	32.5	40
E	18	24
F1	43.3	55
F2	37.5	47.6
F3	12.5	15.9
øG	35	46
øH	16	22.4
J	92	116
K	69	93
L	23	23
M	24	30.5
N	21	30
R1	13.5	13.5
R2	20.5	26
R3	14.3	18.2
V	16	14
øW	7	8.9
øX	11	14
Y1	G1/8	G1/8
Y2	2.8	2.8
Y3	14	14
O-Ring (Fluor-Gummi Härte Hs90)	P9	P9
AB	M6	M8
øAC	7	7
Gewicht	0.8 kg	1.7 kg
Entlüftungsventil	VCE01	VCE01

Einzelheiten zu Optionen finden Sie auf der jeweiligen Seite.

- Spanneisen → **Seite 906** ● Entlüftungsventil → **Seite 874**
- Spanneisen und Befestigungsschrauben werden nicht mitgeliefert.
- Der Entlüftungsanschluss muss zur Atmosphäre offen sein. Außerdem ist eine Verrohrung vorzusehen, wenn die Gefahr des Eindringens von Kühlmittel und/oder Spänen besteht.
- CTV□B-C (Gerade, Schwenkwinkel 0°) wird nach Kundenvorgabe gefertigt.

AbmessungenDetailzeichnung - Montage

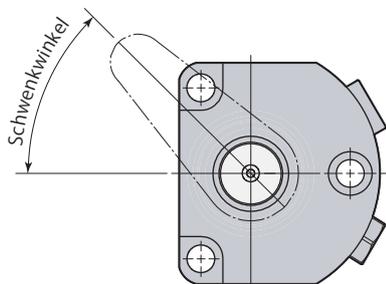
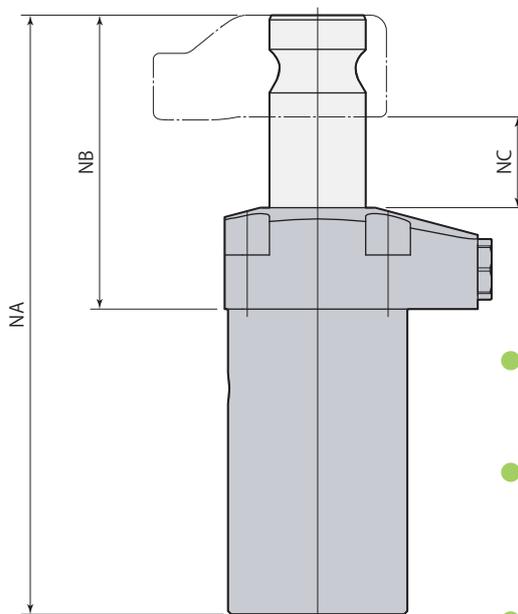
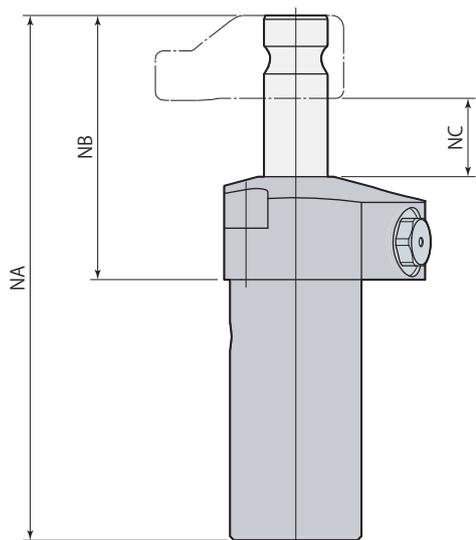
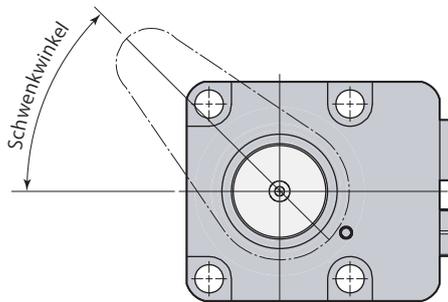
Die Oberflächen-Rauigkeit der Montagefläche darf nicht höher sein als Rz6.3 (ISO4287:1997) bei O-Ring-Anschluss.

EntspannenHubende

Typ	CTV16B-□	CTV25B-□
A	195	226
B	69	69
C	79	87.5
D	50	53
E	29	34.5
F1	55	55
F2	44	55
øG	56	61.5
øH	30	32
J	128	148.5
K	104	124.5
L	24	24
M	35	42.5
N	32	35
R1	12.5	12.5
R2	15	15
R3	33	36
R4	26	26
V	15	15
øW	8.9	8.9
øX	14	14
Y1	G1/4	G1/4
Y2	4.3	4.3
Y3	19	19
O-Ring (Fluor-Gummi Härte Hs90)	P9	P9
AB	M8	M8
øAC	7	7
Gewicht	2.7 kg	3.5 kg
Entlüftungsventil	VCE02	VCE02

Einzelheiten zu Optionen finden Sie auf der jeweiligen Seite.

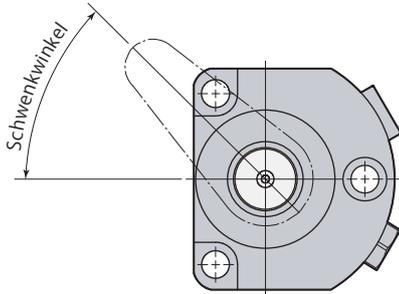
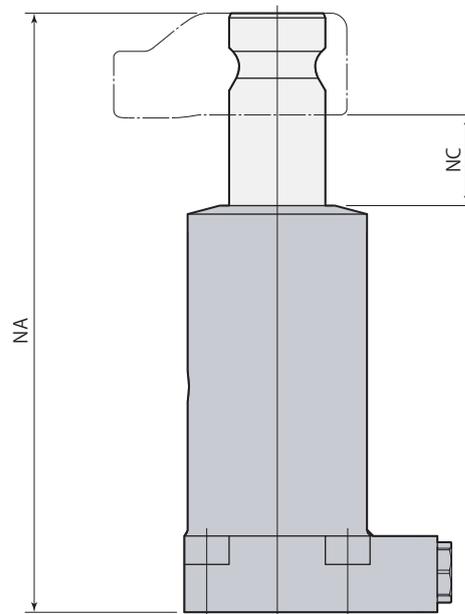
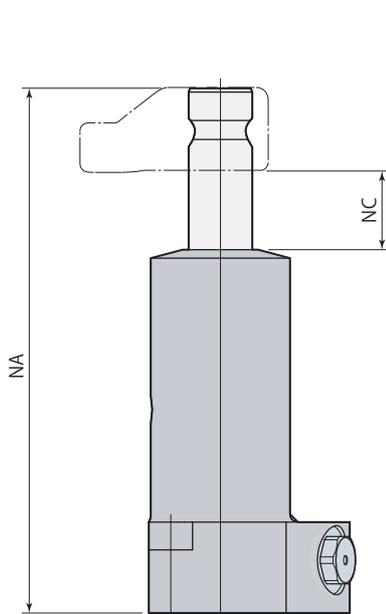
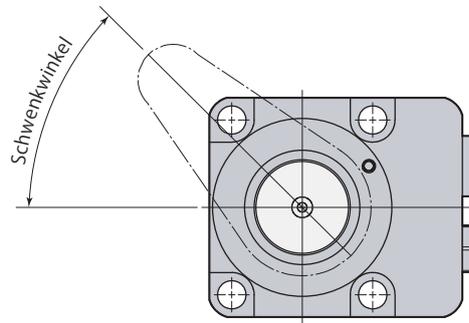
- Spanneisen → **Seite 906** ● Entlüftungsventil → **Seite 874**
- Spanneisen und Befestigungsschrauben werden nicht mitgeliefert.
- Der Entlüftungsanschluss muss zur Atmosphäre offen sein. Außerdem ist eine Verrohrung vorzusehen, wenn die Gefahr des Eindringens von Kühlmittel und/oder Spänen besteht.
- CTV□B-C (Gerade, Schwenkwinkel 0°) wird nach Kundenvorgabe gefertigt.

AbmessungenCTV06, 10 U-□
N30, N45, N60CTV16, 25 U-□
N30, N45, N60

- In der Zeichnung ist abgebildet:
In entspanntem Zustand mit
Schwenkrichtung L.
- Für nicht auf dieser Seite auf-
geführte technische Daten und
Abmessungen siehe → **Seiten
896 bis 899.**
- Dieses Produkt wird nach Kun-
denvorgabe gefertigt.

mm

Typ	CTV06U-□N□			CTV10U-□N□			CTV16U-□N□			CTV25U-□N□		
	30°±5°	45°±5°	60°±5°	30°±5°	45°±5°	60°±5°	30°±5°	45°±5°	60°±5°	30°±5°	45°±5°	60°±5°
Schwenkhub	16.5	17.9	19.3	20.7	22.5	24.3	23.3	25.5	27.6	28.0	31.0	34.0
Schwenkhub	6.5	7.9	9.3	7.7	9.5	11.3	9.3	11.5	13.6	12.0	15.0	18.0
Spannhub	10			13			14			16		
Zylinderkapazität (cm ³)	3.0	3.2	3.5	8.5	9.2	10.0	12.8	14.0	15.2	21.0	23.3	25.5
NA	131.5	132.9	134.3	169.2	171.0	172.8	186.3	188.5	190.6	214.0	217.0	220.0
NB	65.5	66.9	68.3	79.2	81.0	82.8	90.3	92.5	94.6	98.0	101.0	104.0
NC	18.5	19.9	21.3	23.2	25.0	26.8	26.3	28.5	30.6	30.5	33.5	36.5

AbmessungenCTV06, 10 B-□
N30, N45, N60CTV16, 25 B-□
N30, N45, N60

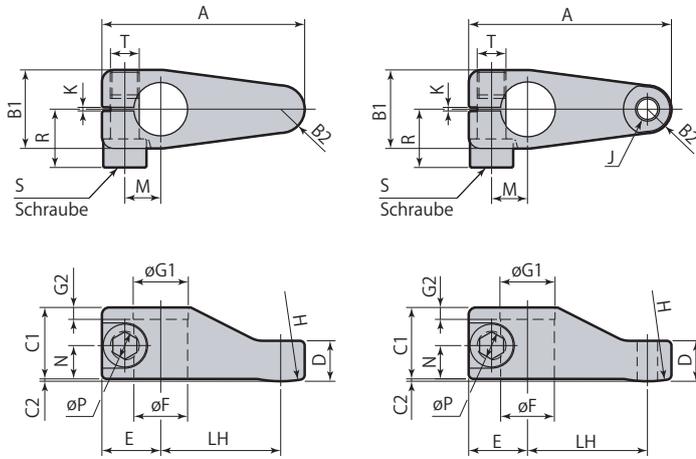
- In der Zeichnung ist abgebildet:
In entspanntem Zustand mit
Schwenkrichtung L.
- Für nicht auf dieser Seite auf-
geführte technische Daten und
Abmessungen siehe → **Seiten
900 bis 903.**
- Dieses Produkt wird nach Kun-
denvorgabe gefertigt.

mm

Typ	CTV06B-□N□			CTV10B-□N□			CTV16B-□N□			CTV25B-□N□		
	30°±5°	45°±5°	60°±5°	30°±5°	45°±5°	60°±5°	30°±5°	45°±5°	60°±5°	30°±5°	45°±5°	60°±5°
Schwenkhub	16.5	17.9	19.3	20.7	22.5	24.3	23.3	25.5	27.6	28.0	31.0	34.0
Schwenkhub	6.5	7.9	9.3	7.7	9.5	11.3	9.3	11.5	13.6	12.0	15.0	18.0
Spannhub	10			13			14			16		
Zylinderkapazität (cm³)	3.0	3.2	3.5	8.5	9.2	10.0	12.8	14.0	15.2	21.0	23.3	25.5
NA	131.5	132.9	134.3	169.2	171.0	172.8	186.3	188.5	190.6	214.0	217.0	220.0
NC	18.5	19.9	21.3	23.2	25.0	26.8	26.3	28.5	30.6	30.5	33.5	36.5

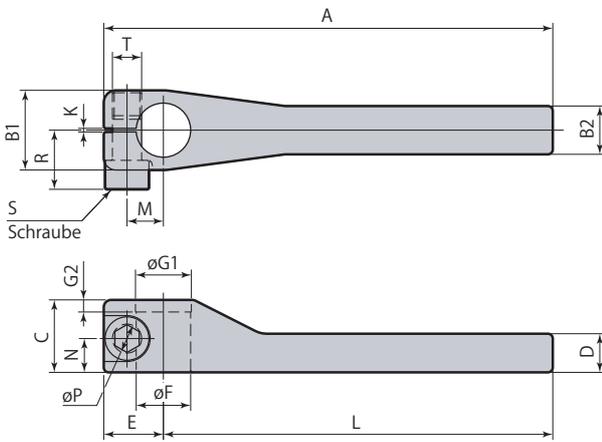
W1 Spanneisen

W2 Spanneisen



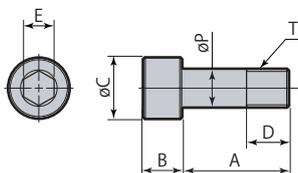
Material: SCM440 (Edelstahl HB285-344)

WL Spanneisen



Material: SCM440 (Edelstahl HB285-344)

Schraube



mm

Spanneisen	CTH06-W□	CTH10-W□	CTH16-W□	CTH25-W□
A	64.5	84.5	98	113
B1	24	33	43	49
B2	7	10	11	15
C1	21	30	32	35
C2	0.5	1	1	1.5
D	12.5	17	21	21.5
E	17.5	24.5	30	33
ØF	16 ^{+0.003} _{-0.015}	22.4 ^{+0.004} _{-0.017}	30 ^{+0.004} _{-0.017}	32 ^{+0.005} _{-0.020}
ØG1	-	23	-	33
G2	-	5	-	6
H	50	50	60	75
J	M8×1.25	M10×1.5	M10×1.5	M12×1.75
K	2	2	2	2
LH	40	50	57	65
M	10.5±0.1	15±0.1	19±0.1	20.5±0.1
N	10	14	15	16
ØP	8 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀	14 ^{+0.018} ₀	16 ^{+0.018} ₀
R	16.5	24.5	29.5	34.5
S (Schraube)	CTH06-VB	CTH10-VB	CTH16-VB	CTH25-VB
T	M8×1.0	M12×1.5	M14×1.5	M16×1.5
Gewicht	0.13 kg	0.33 kg	0.52 kg	0.78 kg
Schwenkspanner	CTW06 CTV06	CTW10 CTV10	CTW16 CTV16	CTW25 CTV25

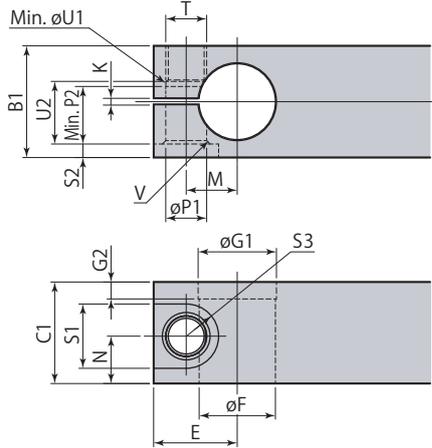
mm

Spanneisen	CTH06-WL	CTH10-WL	CTH16-WL	CTH25-WL
A	152.5	184.5	200	213
B1	24	33	43	49
B2	14	20	22	30
C	21	30	32	35
D	12	16	20	20
E	17.5	24.5	30	33
ØF	16 ^{+0.003} _{-0.015}	22.4 ^{+0.004} _{-0.017}	30 ^{+0.004} _{-0.017}	32 ^{+0.005} _{-0.020}
ØG1	-	23	-	33
G2	-	5	-	6
K	2	2	2	2
L	135	160	170	180
M	10.5±0.1	15±0.1	19±0.1	20.5±0.1
N	10	14	15	16
ØP	8 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀	14 ^{+0.018} ₀	16 ^{+0.018} ₀
R	16.5	24.5	29.5	34.5
S (Schraube)	CTH06-VB	CTH10-VB	CTH16-VB	CTH25-VB
T	M8×1.0	M12×1.5	M14×1.5	M16×1.5
Gewicht	0.24 kg	0.58 kg	0.87 kg	1.25 kg
Schwenkspanner	CTW06 CTV06	CTW10 CTV10	CTW16 CTV16	CTW25 CTV25

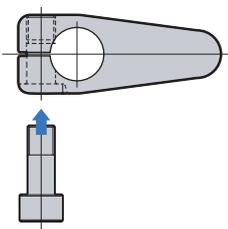
mm

Schraube	CTH06-VB	CTH10-VB	CTH16-VB	CTH25-VB
A	20	28	35	41
B	8	12	14	16
ØC	13	18	21	24
D	9	11	13	15
E	6	10	12	14
ØP	8 ^{-0.01} _{-0.05}	12 ^{-0.01} _{-0.05}	14 ^{-0.01} _{-0.05}	16 ^{-0.01} _{-0.05}
T	M8×1.0	M12×1.5	M14×1.5	M16×1.5
Schwenkspanner	CTW06 CTV06	CTW10 CTV10	CTW16 CTV16	CTW25 CTV25

Bei der Anfertigung eines Spanneisens zwecks Form und Abmessungen des Montagebereichs das Diagramm unten beachten.



mm



- Die Befestigungsschrauben für das Spanneisen aus der in der Zeichnung links gezeigten Richtung (von oben gesehen) anbringen. Bei Anbringung in der umgekehrten Richtung können die Schrauben u.U. zu lockersitzen, was zu Stangenbruch führen kann.

Schwenkspanner	CTW06 CTV06	CTW10 CTV10	CTW16 CTV16	CTW25 CTV25
B1	24	33	43	49
C1	21	30	32	35
E	17.5	24.5	30	33
øF	16 ^{+0.003} _{-0.015}	22.4 ^{+0.004} _{-0.017}	30 ^{+0.004} _{-0.017}	32 ^{+0.005} _{-0.020}
øG1	-	23	-	33
G2	-	5	-	6
K	2	2	2	2
M	10.5±0.1	15±0.1	19±0.1	20.5±0.1
N	10	14	15	16
øP1	8 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀	14 ^{+0.018} ₀	16 ^{+0.018} ₀
P2	11	17	22	26
S1	14	19	22	25
S2	3.5	4	6	6
S3	7	9.5	11	12.5
T	M8×1.0	M12×1.5	M14×1.5	M16×1.5
øU1	7.9	11.9	13.9	15.9
U2	12.5	18.5	23.5	27.5
V	C1	C1	C1.5	C1.5

Vorsichtsmaßnahmen

Einbau & Ausbau des Spanneisens

Bei zu hohem Drehmoment auf die Kolbenstange kann der Schwenkspanner beschädigt werden, da er auf Schwenkbewegungen über Nockenmechanismus mit Führungsnuten ausgelegt ist.

Daher vor dem Ein- oder Ausbau des Spanneisens die Schraube (CTH□-VB) lösen oder die Spanneisenposition entsprechend einstellen, damit ein zu hohes Drehmoment auf die Kolbenstange vermieden wird.

Schwenkspanner	Gewindegröße	Anzugsmoment
CTW06, CTV06	M 8	30 N·m
CTW10, CTV10	M12	100 N·m
CTW16, CTV16	M14	150 N·m
CTW25, CTV25	M16	240 N·m

Einstellung der Schwenkgeschwindigkeit

Durch zu schnelles Schwenken des Spanneisens können Störungen verursacht werden. Stellen Sie die Schwenkgeschwindigkeit mit dem Stromregelventil mit Rückschlagklappe so ein, dass die Schwenkzeit genau so lang oder länger ist als die in der Tabelle unten angegebene kürzeste Schwenkzeit. Die Zeit für den Spannhub (bei senkrechter Abwärtsbewegung) ist in die 90°-Schwenkzeit nicht mit eingeschlossen.

Schwenkspanner	Kürzeste Schwenkzeit	Max. Durchflussmenge	
		Spannseite	Entspannseite
CTW06, CTV06	0.3 s	0.43 L/min	0.91 L/min*
CTW10, CTV10	0.3 s	1.23 L/min	2.41 L/min*
CTW16, CTV16	0.4 s	1.48 L/min	3.39 L/min*
CTW25, CTV25	0.4 s	2.70 L/min	5.60 L/min*

* :Nur für doppelt wirkenden Typ CTW

Trägheitsmoment für Spanneisen

Auch ein zu hohes Trägheitsmoment für Spanneisen kann Störungen verursachen. Bei der Anfertigung des Spanneisens eine geeignete Form ermitteln, bei der das Trägheitsmoment kleiner ist als der in der Tabelle unten aufgeführte Maximalwert für das Trägheitsmoment.

Schwenkspanner	Max. Trägheitsmoment
CTW06, CTV06	1.6×10 ⁻³ kg·m ²
CTW10, CTV10	5.1×10 ⁻³ kg·m ²
CTW16, CTV16	8.5×10 ⁻³ kg·m ²
CTW25, CTV25	1.4×10 ⁻² kg·m ²

Trägheitsmoment für optionales Spanneisen (Referenz)

Spanneisen		Trägheitsmoment
Standard-Typ	CTH06-W1, CTH06-W2	6.1 × 10 ⁻⁵ kg·m ²
	CTH10-W1, CTH10-W2	2.6 × 10 ⁻⁴ kg·m ²
	CTH16-W1, CTH16-W2	5.5 × 10 ⁻⁴ kg·m ²
	CTH25-W1, CTH25-W2	1.14×10 ⁻³ kg·m ²
Langer Typ	CTH06-WL	1.1 × 10 ⁻³ kg·m ²
	CTH10-WL	3.5 × 10 ⁻³ kg·m ²
	CTH16-WL	5.8 × 10 ⁻³ kg·m ²
	CTH25-WL	9.5 × 10 ⁻³ kg·m ²