



Die breite Produktpalette und das besondere Design der "KURZHUBZYLINDER Serie W" von UNIVER erleichtern all jenen die Wahl des korrekten Zylinders, die kompakte Druckluftzylinder mit reduzierten Arbeitshüben brauchen. Ihre Vielseitigkeit, die große Auswahl an Zubehör, die zahlreichen zur Wahl stehenden Durchmesser und die Verwendung von mechanischen Endanschlägen stellen Eigenschaften dar, die den Anforderungen der Industrie voll Rechnung tragen. Außerdem ist ihr Einsatz in umweltfreundlichen Systemen durch den Betrieb mit gefilterter, ungeölter Druckluft gemäß der europäischen Vorschriften für den Umweltschutz geeignet.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsdruck: 1,5 ÷ 10 bar
 Umgebungstemperatur: - 20 ÷ +80°C
 Medium: gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft

Konstruktionseigenschaften

- Zylinderrohr aus Strangpreßprofil in Aluminiumlegierung, innen und außen eloxiert, 15 - 18 µm
- Zylinderköpfe demontierbar
- Kolben mit Permanentmagnetring aus Plastroferrit (auf Anfrage für Ø 16 ÷ 100)
- Kolbendichtung aus verschleißfester Nitrilmischung, geeignet für Betrieb mit oder ohne Schmierung, die Doppellippenform erlaubt eine konstante Verschleißrückgewinnung
- Kolbenstange aus gerolltem Edelstahl (AISI 303) mit Innengewinde (Nippel auf Anfrage)
- Führungsbüchse aus selbstschmierendem Material mit Endanschlag
- Magnetsensor Serie DH-... (Abschnitt Zubehör Seite 3)

Sonderausführungen

- Hintere Gelenklasche
- Nippel
- Zylinder mit verdrehsicherer Kolbenstange (Ø 16 ÷ 100)
- Durchgehende hohle Kolbenstange (Ø 20 ÷ 100)
- Magnetversion (Ø 16 ÷ 100)
- Tandemzylinder
- Führungseinheit Ø 20 ÷ 80 (Abschnitt High-Tech Seite 46)

Entwickelte Kräfte

Sie werden nach den folgenden Formeln errechnet.

Schubkraft

$F_s = S \cdot p - a$

Zugkraft

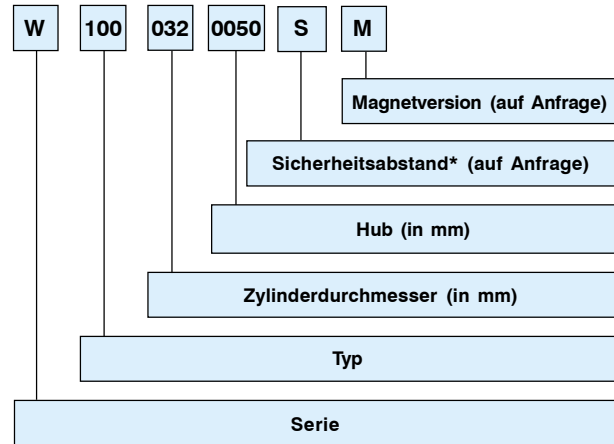
$F_t = s \cdot p - a$

- p = Speisungsdruck
- S = Schubfläche (cm²)
- s = Zugfläche (cm²)
- a = Reibung (10%)

Zyl. Ø	Ø Kolbenstange (mm)	S (cm ²)	s (cm ²)	Max. Federreaktionskraft (N)
12	6	1,1	0,8	6,8
16	6	2	1,7	7,8
20	10	3,1	2,3	13,2
25	10	4,9	4,1	19,6
32	12	8	6,9	35,3
40	16	12,6	10,6	45
50	16	19,6	17,6	70,5
63	20	31,1	28	96
80	25	50,3	54,3	119,5
100	25	78,5	73,6	237,2



Typenschlüssel



TYP

- 100 D.W.
- 101 D.W. durchgehende Kolbenstange
- 110 D.W. verdrehsichere Kolbenstange*
- 111 D.W. durchgehende verdrehsichere Kolbenstange*
- 131 D.W. durchgehende hohle Kolbenstange (ab Ø20mm)
- 160 E.W. eingefahrene Kolbenstange
- 170 E.W. ausgefahrene Kolbenstange

VERSION MIT HINTERER GELENKLASCHE

- (nicht für Ø 12)
- 700 D.W.
- 760 E.W. eingefahrene Kolbenstange
- 770 E.W. ausgefahrene Kolbenstange

ZYLINDERDURCHMESSER

- 12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 mm

STANDARDHUBLÄNGEN

- Ø12 - 25 E.W.: 5-10 mm
- Ø32 - 100 E.W.: 5-10-25 mm
- Ø12 - 16 D.W.: 5-10-20-25-30-40-50 mm
- Ø20 - 100 D.W.: 5-10-20-25-30-40-50-75 mm

- D.W. = doppelwirkend
- E.W. = einfachwirkend

* Die Ausführungen mit verdrehsicherer Kolbenstange können (auf Anfrage) mit Sicherheitsabstand gemäß der europäischen Normen EN 294 (Seiten 90-91) ausgestattet werden

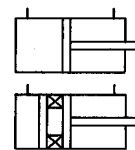
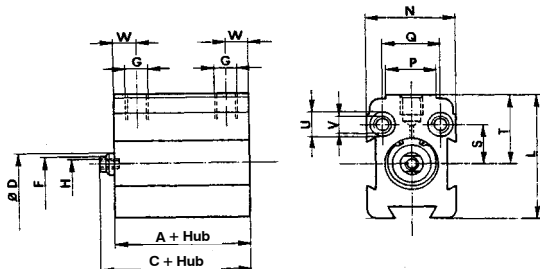
Serie W - Doppelwirkende Zylinder



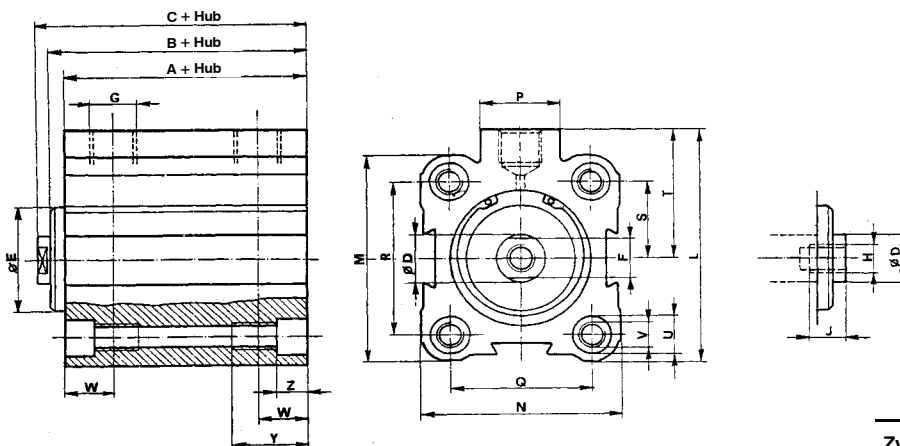
Druckluftzylinder

Doppelwirkender Zylinder Serie W 100.. / W 100..M

Zylinder Ø 12



Zylinder Ø 16 ÷ 100



Masse (Kg) Hub "0"

Zyl. Ø	Nicht magnetisch	Magnetisch	Zuschlag pro mm
12	0,045	-	1,2
16	0,074	0,102	1,4
20	0,095	0,12	2
25	0,1355	0,155	2,85
32	0,233	0,292	4,06
40	0,394	0,43	5,47
50	0,39	0,446	6,4
63	0,64	0,772	9,7
80	1,19	1,275	14,85
100	1,72	1,92	19,7

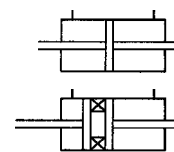
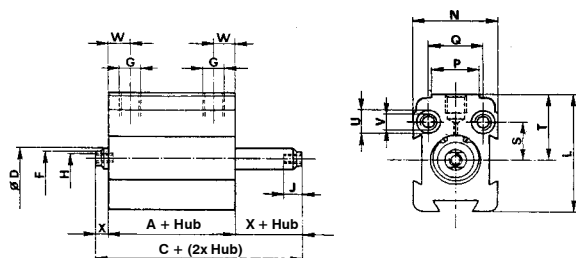
Zyl. Ø	A	B	C + HUB	A*	B*	C*	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	Y	Z
																						Bohrung	Gewinde			
12	32	-	35,5	-	-	-	6	-	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	9	3,4
16	32	-	35,5	42	-	45,5	6	-	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	9	3,4
20	35	-	42	45	-	52	10	-	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	10	4,6
25	35	-	42	45	-	52	10	-	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	10	4,6
32	37	42	49	47	52	59	12	23	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	16	5,7
40	40	47	55	45	52	60	16	29,5	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	16	5,7
50	40	46,5	55	45	51,5	60	16	35,5	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	16	6,8
63	42	50,5	59	47	55,5	64	20	43	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	20	9
80	52	60	71,5	57	65	76,5	25	50	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	20	9
100	52	60	71,5	57	65	76,5	25	56	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	25	11

* Magnetversion



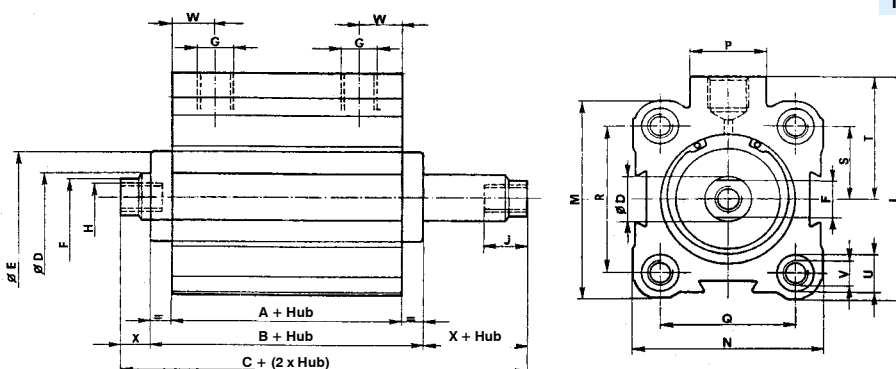
Doppelwirkender Zylinder, durchgehende Kolbenstange Serie W 101.. / W 101..M

Zylinder Ø 12



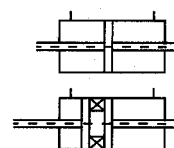
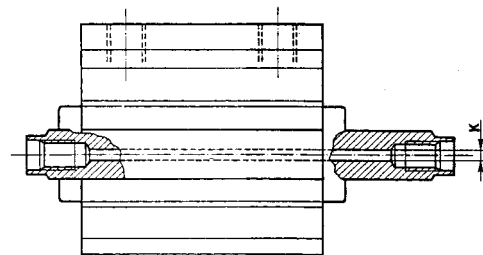
Zyl. Ø	Masse (Kg) Hub "0"		
	Nicht magnetisch	Magnetisch	Zuschiag pro mm
12	0,055	-	1,4
16	0,086	0,114	1,6
20	0,112	0,137	2,65
25	0,165	0,185	3,5
32	0,295	0,354	5
40	0,5	0,536	7
50	0,478	0,534	8
63	0,79	0,922	12,2
80	1,345	1,43	18,7
100	1,875	2,075	23,6

Zylinder Ø 16 ÷ 100



Doppelwirkender Zylinder, durchgehende - hohle Kolbenstange W 131.. / W 131..M

(Für Ø 20 ÷ 100)



Zyl. Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
K	-	-	2,5	2,5	3	4	4	6	6	6

Gewicht siehe obenstehende Tabelle

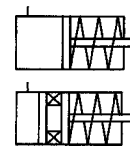
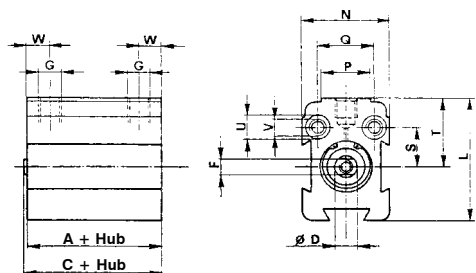
Zyl. Ø	A	B	C	A* + HUB	B*	C*	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	X	Y	Z
																						Bohrung	Gewinde				
12	37	-	44	-	-	-	6	-	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	3,5	9	3,4
16	37	-	44	47	-	54	6	-	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	3,5	9	3,4
20	40	-	54	50	-	64	10	-	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	7	10	4,6
25	40	-	54	50	-	64	10	-	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	7	10	4,6
32	42	52	66	52	62	76	12	23	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	7	16	5,7
40	45	59	75	50	64	80	16	29,5	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	8	16	5,7
50	45	58	75	50	63	80	16	35,5	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	8,5	16	6,8
63	47	64	81	52	69	86	20	43	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	8,5	20	9
80	52	68	91	57	73	96	25	50	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	11,5	20	9
100	52	68	91	57	73	96	25	56	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	11,5	25	11

* Magnetversion

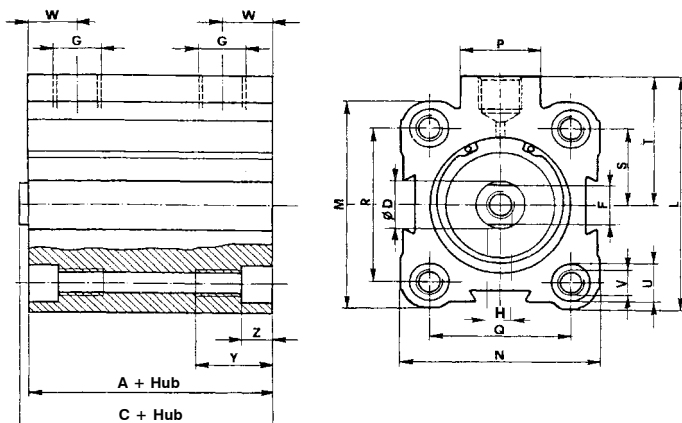


Einfachwirkender Zylinder, eingefahrene Kolbenstange Serie W 160.. / W 160..M

Zylinder Ø 12



Zylinder Ø 16 ÷ 100



Masse (Kg) Hub "0"

Zyl. Ø	Nicht magnetisch	Magnetisch	Zuschlag pro mm
12	0,038	-	1,2
16	0,059	0,079	1,4
20	0,07	0,095	2
25	0,096	0,116	2,85
32	0,194	0,253	4,06
40	0,326	0,362	5,47
50	0,322	0,378	6,4
63	0,533	0,715	9,7
80	1,02	1,105	14,85
100	1,49	1,69	19,7

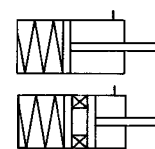
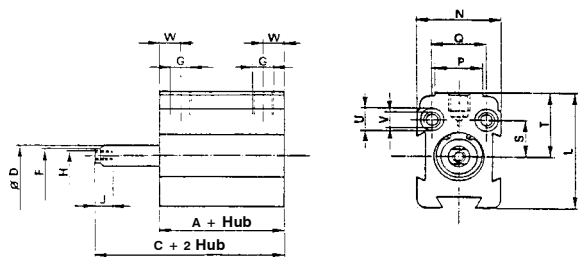
Zyl. Ø	A C A* C*				D	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	Y	Z
	+ HUB																		Bohrung	Gewinde			
12	27	28	-	-	6	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	9	3,4
16	22	23	37	38	6	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	9	3,4
20	25	26	40	41	10	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	10	4,6
25	25	26	40	41	10	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	10	4,6
32	32	33	47	48	12	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	16	5,7
40	35	36	45	46	16	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	16	5,7
50	35	36	45	46	16	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	16	6,8
63	37	39	47	49	20	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	20	9
80	47	53	57	63	25	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	20	9
100	47	53	57	63	25	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	25	11

* Magnetversion

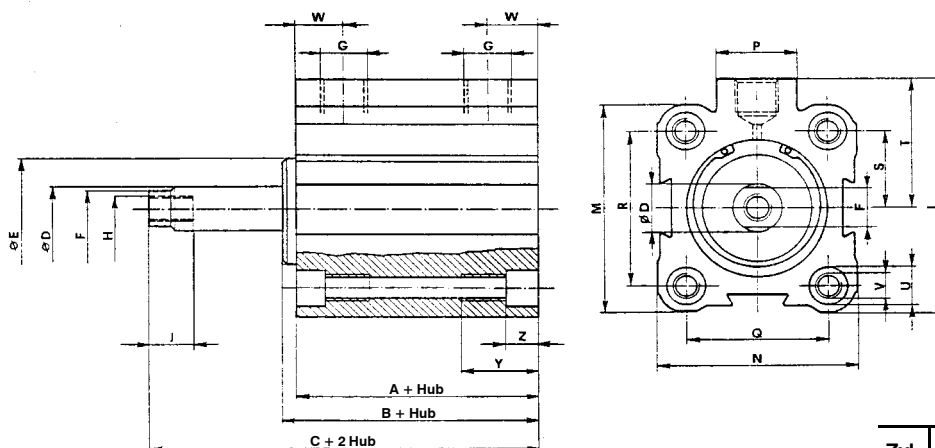


Einfachwirkende Zylinder, ausgefahrene Kolbenstange Serie W 170.. / W 170.. M

Zylinder Ø 12



Zylinder Ø 16 ÷ 100



Masse (Kg) Hub "0"

Zyl. Ø	Nicht magnetisch	Magnetisch	Zuschlag pro mm
12	0,045	-	1,2
16	0,7	0,098	1,4
20	0,86	0,111	2
25	0,122	0,142	2,85
32	0,212	0,271	4,06
40	0,366	0,402	5,47
50	0,352	0,408	6,4
63	0,59	0,772	9,7
80	1,104	1,189	14,85
100	1,576	1,776	19,7

Zyl. Ø	A	B	C + HUB	A*	B*	C*	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	Y	Z
																						Bohrung	Gewinde			
12	32	-	35,5	-	-	-	6	-	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	9	3,4
16	27	-	30,5	42	-	45,5	6	-	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	9	3,4
20	30	-	37	45	-	52	10	-	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	10	4,6
25	30	-	37	45	-	52	10	-	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	10	4,6
32	32	37	44	47	52	59	12	23	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	16	5,7
40	35	42	50	45	52	60	16	29,5	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	16	5,7
50	35	41,5	50	45	51,5	60	16	35,5	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	16	6,8
63	37	45,5	54	47	55,5	64	20	43	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	20	9
80	47	55	66,5	57	65	76,5	25	50	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	20	9
100	47	55	66,5	57	65	76,5	25	56	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	25	11

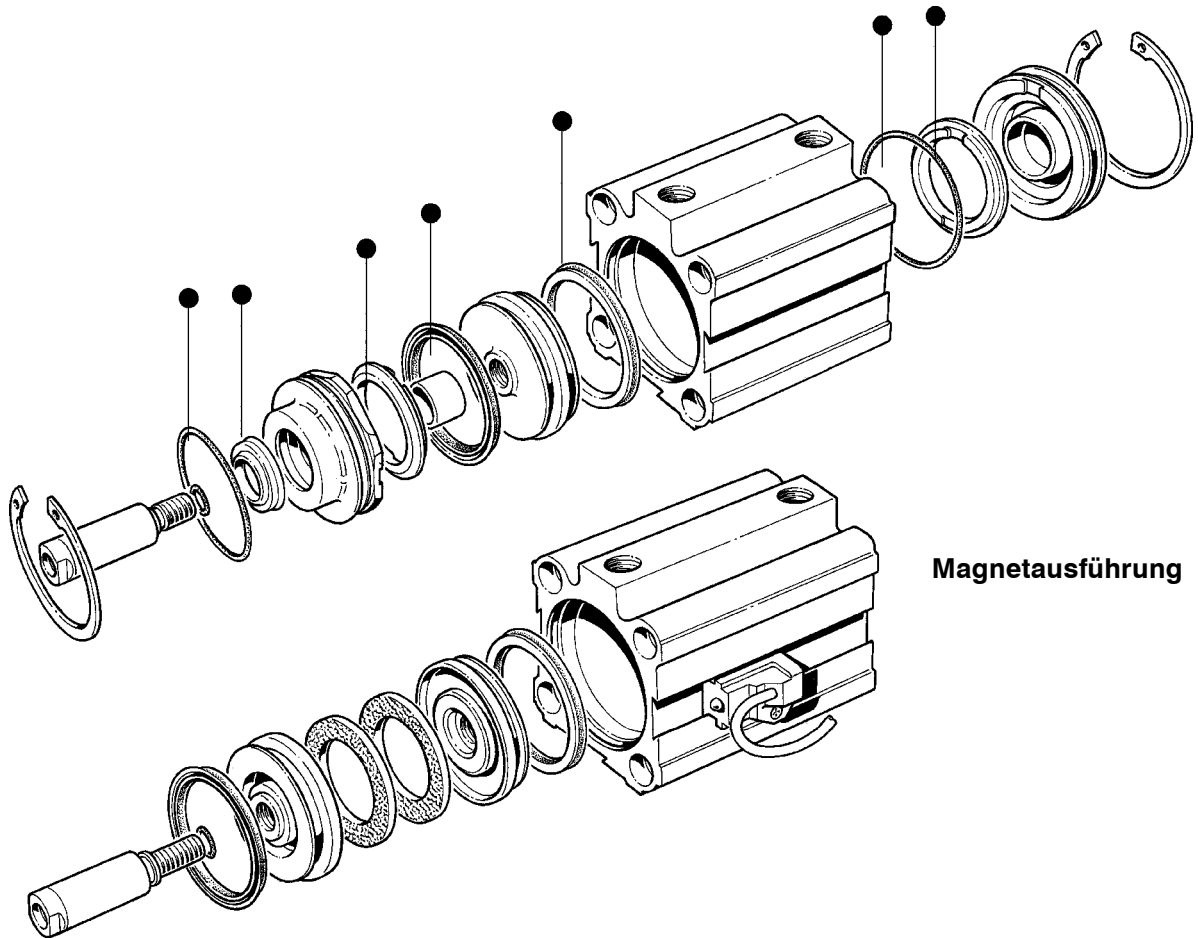
* Magnetversion

♦ Bei Wert C den Hub 2 x berücksichtigen

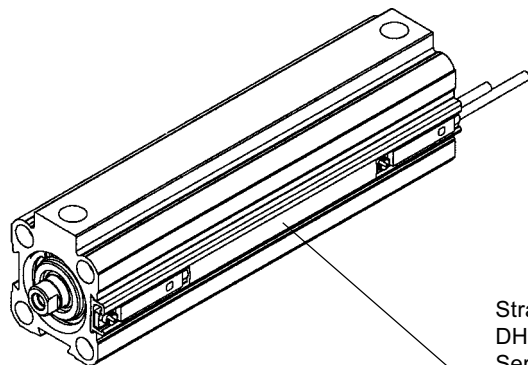


Basiskomponenten

- Dichtungssatz **WG-01** + Ø (012 ÷ 100)



Magnetausführung



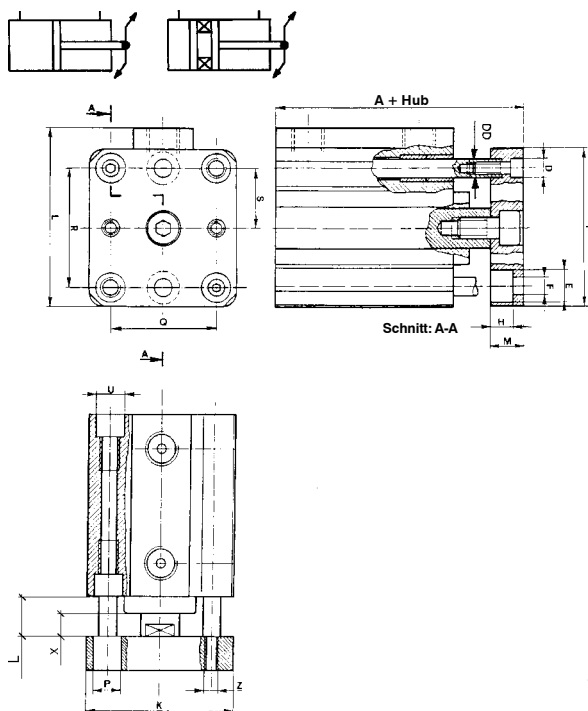
Stranggepreßter Schalterkanal
DHF-003300 für Magnetsensor
Serie DF- ...

Serie W - Zylinder mit verdrehsicherer Kolbenstange

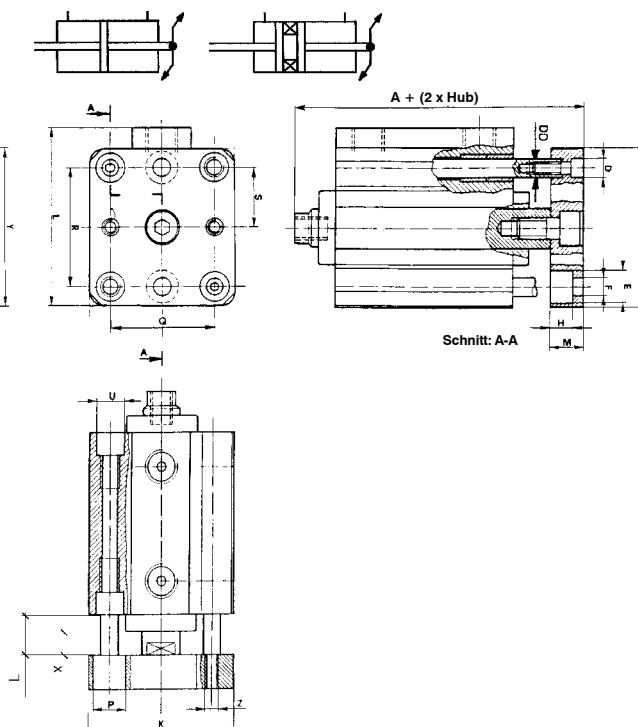


Druckluftzylinder

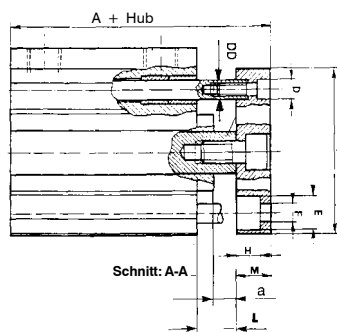
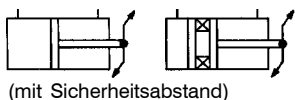
Verdrehsichere Kolbenstange
Serie W 110 .. / W 110 .. M



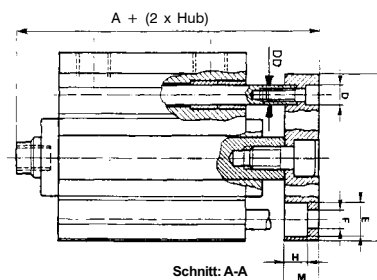
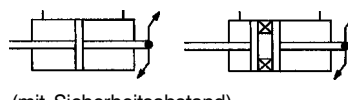
Durchgehende verdrehsichere Kolbenstange
Serie W 111 .. / W 111 .. M



Verdrehsichere Kolbenstange
Serie W 110 .. S / W 110 .. SM



Durchgehende verdrehsichere Kolbenstange
Serie W 111 .. S / W 111 .. SM



Masse (Kg) Hub "0"

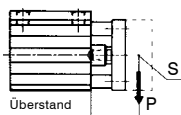
Zyl. Ø	Nicht magnetisch	Magnetisch	Zuschlag pro mm
16	0,092	0,12	1,6
20	0,133	0,158	2,45
25	0,185	0,205	3,3
32	0,33	0,39	4,85
40	0,545	0,58	6,7
50	0,6	0,656	7,6
63	0,96	1,092	11,5
80	1,75	1,835	17,25
100	2,63	2,83	22,8

Masse (Kg) Hub "0"

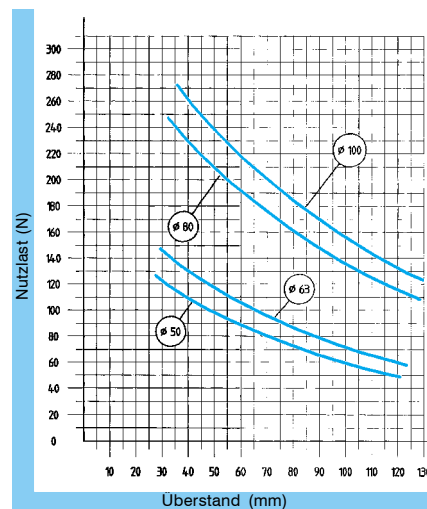
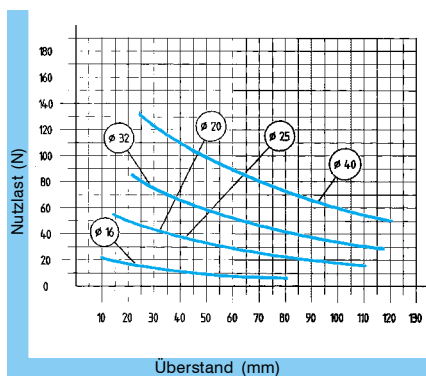
Zyl. Ø	Nicht magnetisch	Magnetisch	Zuschlag pro mm
16	0,104	0,132	1,8
20	0,15	0,175	3,1
25	0,214	0,234	3,95
32	0,392	0,452	5,8
40	0,651	0,686	8,2
50	0,688	0,744	9,2
63	1,11	1,242	14
80	1,905	1,99	21
100	2,785	2,985	26,7



Diagramm Nutzlast/Überstand



S = Nutzlastschwerpunkt
P = Nutzlast (N)

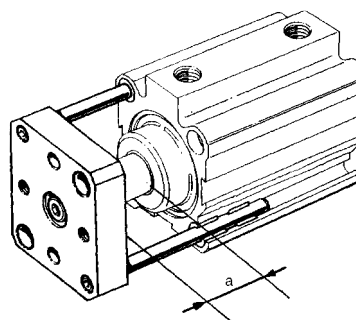


Maximale Abmessungen, Zylinder mit verdrehsicherer Kolbenstange

Zyl. Ø	X	L	W110 A + Hub	W111 A + (2 x Hub)	W110M A* + Hub	W111M A* + (2 x Hub)	D	DD	E	F	H	K	M	P	Q	R	S	Y	Z
16	3,5	3,5	42,5	51	52,5	61	6	4	6	3,5	3,5	27,5	7	6	20	20	10	27,5	M3
20	7	7	50	62	60	72	7,5	6	7,5	4,5	4,5	31,5	8	7,5	22	22	11	31,5	M4
25	7	7	50	62	60	72	7,5	6	7,5	4,5	5	36	8	7,5	26	28	14	38	M4
32	7	12	59	76	69	86	9	8	10	5,5	6	44,5	10	10	32	36	18	47,5	M4
40	8	15	65	85	70	90	10,5	10	10	5,5	6	53,5	10	10	40	40	20	53,5	M5
50	8,5	15	67	87	72	92	10,5	10	11	6,5	7	63,5	12	11	50	50	25	63,5	M6
63	8,5	17	71	93	76	98	13,5	12	14	9	9	79,5	12	15	62	62	31	79,5	M6
80	11,5	19,5	85,5	105	90,5	110	13,5	14	14	9	9	99,5	14	15	82	82	41	99,5	M8
100	11,5	19,5	87,5	107	92,5	112	16,5	16	16,5	10,5	10,5	123,5	16	17	103	103	51,5	123,5	M8

* Magnetversion

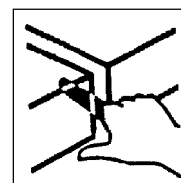
Maximale Abmessungen, Zylinder mit verdrehsicherer Kolbenstange und Sicherheitsabstand



Sicherheitsabstand zur Unfallverhütung gemäß Vorschrift EN 294.

Zyl. Ø	W110 A + Hub	W111 A + (2 x Hub)	W110M A* + Hub	W111M A* + (2 x Hub)	L	a
16	67,5	76	77,5	86	28,5	28,5
20	70	82	80	92	27	27
25	70	82	80	92	27	27
32	79	96	89	106	32	27
40	85	105	90	110	35	28
50	87	107	92	112	35	28,5
63	91	113	96	118	37	28,5
80	100,5	120	105,5	125	34,5	26,5
100	102,5	122	107,5	127	34,5	26,5

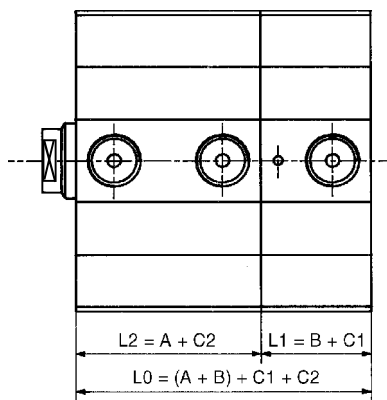
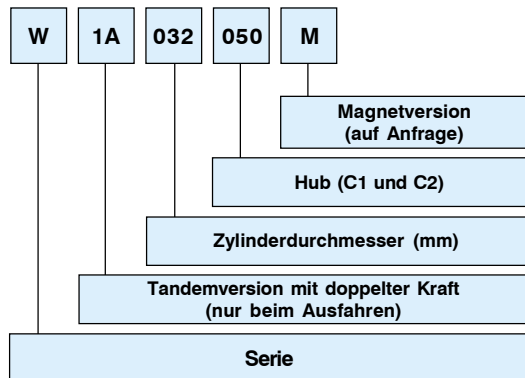
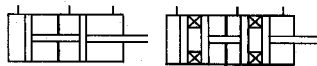
* Magnetversion



ANMERKUNG: für fehlende Werte siehe Versionen ohne Verdrehsicherung



Tandemzylinder



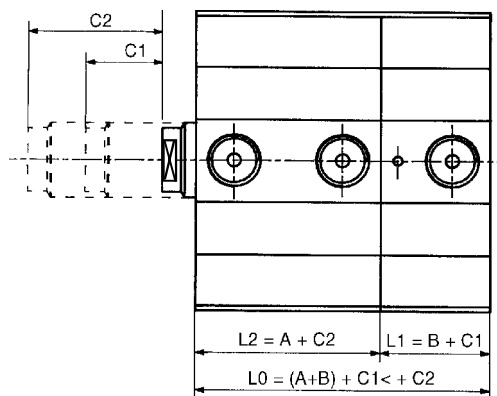
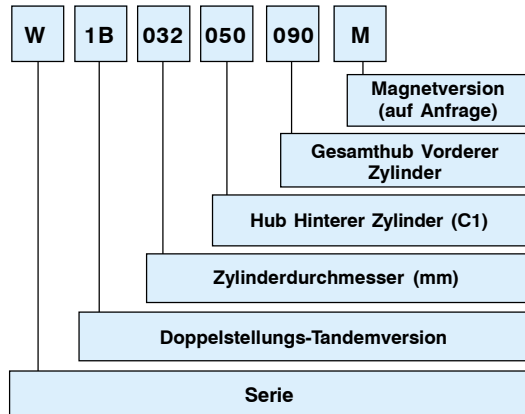
Tandem-Kurzhubzylinder "Serie W"

Zyl. Ø	$L2 = A + C2$	$L1 = B + C1$	$L0 = (A+B) + C1 + C2$
16	$L2 = 37 + C2$	$L1 = 22 + C1$	$L0 = 59 + C1 + C2$
20	$L2 = 40 + C2$	$L1 = 25 + C1$	$L0 = 65 + C1 + C2$
25	$L2 = 40 + C2$	$L1 = 25 + C1$	$L0 = 65 + C1 + C2$
32	$L2 = 42 + C2$	$L1 = 23 + C1$	$L0 = 65 + C1 + C2$
40	$L2 = 45 + C2$	$L1 = 28 + C1$	$L0 = 73 + C1 + C2$
50	$L2 = 45 + C2$	$L1 = 27,5 + C1$	$L0 = 72,5 + C1 + C2$
63	$L2 = 47 + C2$	$L1 = 29 + C1$	$L0 = 76 + C1 + C2$
80	$L2 = 62 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 100 + C1 + C2$
100	$L2 = 62 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 100 + C1 + C2$

Tandem-Kurzhubzylinder "Serie W" Magnetversion

Zyl. Ø	$L2 = A + C2$	$L1 = B + C1$	$L0 = (A+B) + C1 + C2$
16	$L2 = 47 + C2$	$L1 = 37 + C1$	$L0 = 84 + C1 + C2$
20	$L2 = 50 + C2$	$L1 = 40 + C1$	$L0 = 90 + C1 + C2$
25	$L2 = 50 + C2$	$L1 = 40 + C1$	$L0 = 90 + C1 + C2$
32	$L2 = 52 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 90 + C1 + C2$
40	$L2 = 50 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 88 + C1 + C2$
50	$L2 = 50 + C2$	$L1 = 37,5 + C1$	$L0 = 87,5 + C1 + C2$
63	$L2 = 52 + C2$	$L1 = 39 + C1$	$L0 = 91 + C1 + C2$
80	$L2 = 57 + C2$	$L1 = 48 + C1$	$L0 = 105 + C1 + C2$
100	$L2 = 57 + C2$	$L1 = 48 + C1$	$L0 = 105 + C1 + C2$

Doppelstellungs-Tandemzylinder



Hub C1 ist immer kürzer als Hub C2

Doppelstellungs-Kurzhubzylinder "Serie W"

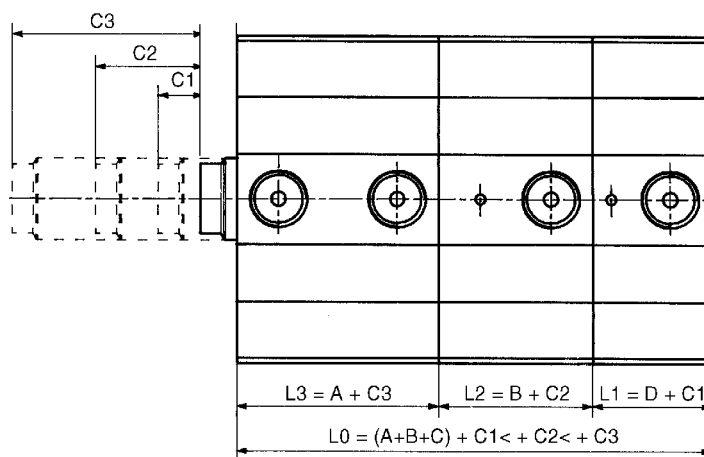
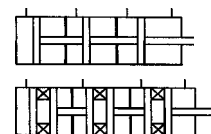
Zyl. Ø	$L2 = A + C2$	$L1 = B + C1$	$L0 = (A+B) + C1 + C2$
16	$L2 = 37 + C2$	$L1 = 22 + C1$	$L0 = 59 + C1 + C2$
20	$L2 = 40 + C2$	$L1 = 25 + C1$	$L0 = 65 + C1 + C2$
25	$L2 = 40 + C2$	$L1 = 25 + C1$	$L0 = 65 + C1 + C2$
32	$L2 = 42 + C2$	$L1 = 23 + C1$	$L0 = 65 + C1 + C2$
40	$L2 = 45 + C2$	$L1 = 28 + C1$	$L0 = 73 + C1 + C2$
50	$L2 = 45 + C2$	$L1 = 27,5 + C1$	$L0 = 72,5 + C1 + C2$
63	$L2 = 47 + C2$	$L1 = 29 + C1$	$L0 = 76 + C1 + C2$
80	$L2 = 62 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 100 + C1 + C2$
100	$L2 = 62 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 100 + C1 + C2$

Doppelstellungs-Kurzhubzylinder "Serie W" Magnetausführung

Zyl. Ø	$L2 = A + C2$	$L1 = B + C1$	$L0 = (A+B) + C1 + C2$
16	$L2 = 47 + C2$	$L1 = 37 + C1$	$L0 = 84 + C1 + C2$
20	$L2 = 50 + C2$	$L1 = 40 + C1$	$L0 = 90 + C1 + C2$
25	$L2 = 50 + C2$	$L1 = 40 + C1$	$L0 = 90 + C1 + C2$
32	$L2 = 52 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 90 + C1 + C2$
40	$L2 = 50 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 88 + C1 + C2$
50	$L2 = 50 + C2$	$L1 = 37,5 + C1$	$L0 = 87,5 + C1 + C2$
63	$L2 = 52 + C2$	$L1 = 39 + C1$	$L0 = 91 + C1 + C2$
80	$L2 = 57 + C2$	$L1 = 48 + C1$	$L0 = 105 + C1 + C2$
100	$L2 = 57 + C2$	$L1 = 48 + C1$	$L0 = 105 + C1 + C2$



Mehrstellungszyylinder WS (Artikelnr. gemäß Zeichnung)



Mehrstellungs-Kurzhubzylinder "Serie W"

Zyl. Ø	$L3 = A + C3$	$L2 = B + C2$	$L1 = D + C1$	$L0 = (A+B+D) + C1< + C2< + C3$
16	$L3 = 37 + C3$	$L2 = 27 + C2$	$L1 = 22 + C1$	$L0 = 86 + C1< + C2< + C3$
20	$L3 = 40 + C3$	$L2 = 30 + C2$	$L1 = 25 + C1$	$L0 = 95 + C1< + C2< + C3$
25	$L3 = 40 + C3$	$L2 = 30 + C2$	$L1 = 25 + C1$	$L0 = 95 + C1< + C2< + C3$
32	$L3 = 42 + C3$	$L2 = 28 + C2$	$L1 = 23 + C1$	$L0 = 93 + C1< + C2< + C3$
40	$L3 = 45 + C3$	$L2 = 35 + C2$	$L1 = 28 + C1$	$L0 = 108 + C1< + C2< + C3$
50	$L3 = 45 + C3$	$L2 = 34,5 + C2$	$L1 = 27,5 + C1$	$L0 = 107 + C1< + C2< + C3$
63	$L3 = 47 + C3$	$L2 = 36 + C2$	$L1 = 29 + C1$	$L0 = 112 + C1< + C2< + C3$
80	$L3 = 62 + C3$	$L2 = 48 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 148 + C1< + C2< + C3$
100	$L3 = 62 + C3$	$L2 = 48 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 148 + C1< + C2< + C3$

Mehrstellungs-Kurzhubzylinder "Serie W" Magnetversion

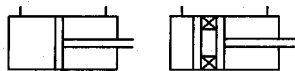
Zyl. Ø	$L3 = A + C3$	$L2 = B + C2$	$L1 = D + C1$	$L0 = (A+B+D) + C1< + C2< + C3$
16	$L3 = 47 + C3$	$L2 = 42 + C2$	$L1 = 37 + C1$	$L0 = 126 + C1< + C2< + C3$
20	$L3 = 50 + C3$	$L2 = 45 + C2$	$L1 = 40 + C1$	$L0 = 135 + C1< + C2< + C3$
25	$L3 = 50 + C3$	$L2 = 45 + C2$	$L1 = 40 + C1$	$L0 = 135 + C1< + C2< + C3$
32	$L3 = 52 + C3$	$L2 = 43 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 133 + C1< + C2< + C3$
40	$L3 = 50 + C3$	$L2 = 43 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 131 + C1< + C2< + C3$
50	$L3 = 50 + C3$	$L2 = 42,5 + C2$	$L1 = 37,5 + C1$	$L0 = 130 + C1< + C2< + C3$
63	$L3 = 52 + C3$	$L2 = 44 + C2$	$L1 = 39 + C1$	$L0 = 135 + C1< + C2< + C3$
80	$L3 = 57 + C3$	$L2 = 48 + C2$	$L1 = 48 + C1$	$L0 = 153 + C1< + C2< + C3$
100	$L3 = 57 + C3$	$L2 = 48 + C2$	$L1 = 48 + C1$	$L0 = 153 + C1< + C2< + C3$

ANMERKUNG: auch in Version mit drehbarer Kolbenstange erhältlich. Für fehlende Abmessungen siehe Seite 84, Serie W100...

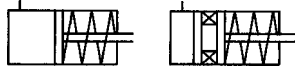


Hintere Gelenklasche

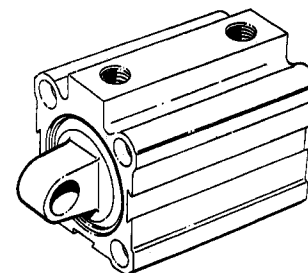
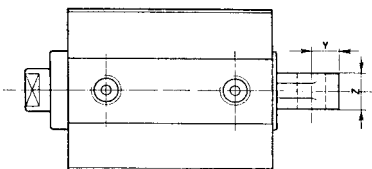
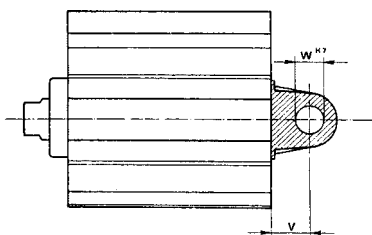
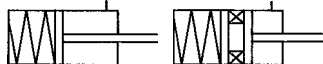
Serie W 700 ... / W 700 ... M



Serie W 760 ... / W 760 ... M



Serie W 770 ... / W 770 ... M

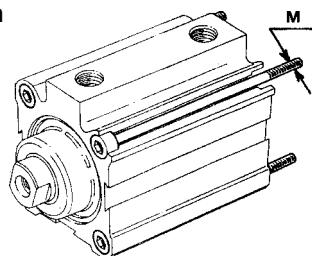


Masse

Cyl. Ø	W700.../W700...M			W760.../W760...M			W770.../W770...M		
	Nicht Magnetisch Hub °0° Kg	Magnetisch Hub °0° Kg	Zuschlag pro mm gr	Nicht Magnetisch Hub °0° Kg	Magnetisch Hub °0° Kg	Incremento per mm (gr)	Nicht Magnetisch Hub °0° Kg	Magnetisch Hub °0° Kg	Zuschlag pro mm gr
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,082	0,11	1,4	0,067	0,087	1,4	0,078	0,106	1,4
20	0,1075	0,1325	2	0,0825	0,0975	2	0,0985	0,1235	2
25	0,1585	0,1785	2,85	0,119	0,139	2,85	0,145	0,165	2,85
32	0,2765	0,3355	4,06	0,2375	0,2965	4,06	0,2555	0,3155	4,06
40	0,4705	0,5065	5,47	0,4025	0,4385	5,47	0,442	0,4785	5,47
50	0,417	0,473	6,4	0,349	0,405	6,4	0,379	0,435	6,4
63	0,6815	0,8135	9,7	0,5745	0,7565	9,7	0,6315	0,9135	9,7
80	1,2385	1,3235	14,85	1,0685	1,1535	14,85	1,1525	1,2375	14,85
100	1,775	1,975	19,7	1,545	1,745	19,7	1,631	1,831	19,7

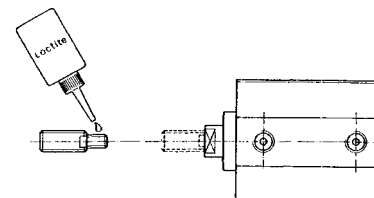
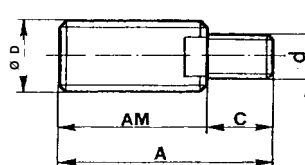
Zyl. Ø	Y	Z	Ø W H7	V
12	-	-	-	-
16	5,5	9	6 H7	6,2
20	5,5	9	6 H7	6,5
25	6	12	6 H7	8
32	9	14	10 H7	11
40	10	16	12 H7	13
50	12	17	12 H7	16,5
63	14	21	16 H7	18
80	14	21	16 H7	16,5
100	17	25	20 H7	21

Befestigungsschrauben



Zyl. Ø	12	16*	20	25	32	40	50	63	80	100
M	3	3	4	4	5	5	6	8	8	10

Nippel



Zyl. Ø	A	AM	C	D	d	Typ
12-16	22,5	16	6,5	6 x 1	M 3	WF-50012
20-25	30	20	10	8 x 1,25	M 5	WF-50020
32	34	22	12	10 x 1,25	M 6	WF-50032
40	38	24	14	12 x 1,25	M 8	WF-50040
50	46	32	14	16 x 1,5	M 8	WF-50050
63	47	32	15	16 x 1,5	M 10	WF-50063
80-100	60	40	20	20 x 1,5	M 12	WF-50080

ANMERKUNG: nur für Magnetversion Ø 16 sind nicht-magnetische Befestigungsschrauben zu verwenden