



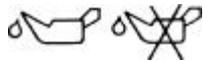
Diese Zylinder in glattem Design, ohne Kanten und von geradem Gesamteindruck, sind ideal für den Gebrauch in jenen Industriebereichen (Lebensmittel-, Pharmaindustrie usw.), in denen hohe technologische Zuverlässigkeit und einfache Reinigung verlangt werden.

TECHNISCHE DATEN

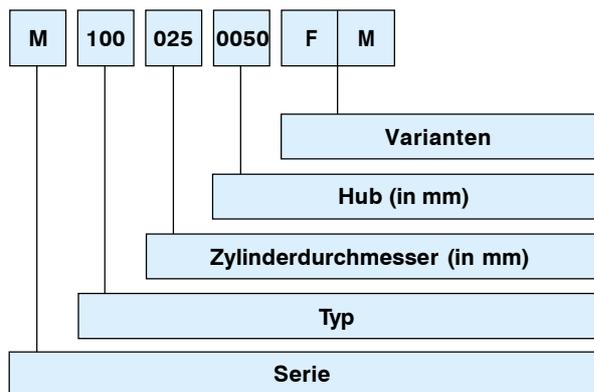
Betriebsdruck: 1,5 ÷ 10 bar
 Umgebungstemperatur: -20 ÷ 80°C
 Medium: gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
 Zylinderrohr: aus nichtrostendem Stahl mit geklemmten Zylinderköpfen und Kolbenstange aus rastfreiem Stahl.
 Standardhübe: siehe Tabelle auf Seite 4
 Typ M160...max. Hub 50 mm
 Typ M170...max. Hub 25 mm
 Höchstgeschwindigkeit:
 max. 2 m/s ohne Dämpfung
 max. 5 m/s mit pneumatischer Dämpfung

Auf Anfrage

- Magnetversion Ø 10 ÷ 25 mm. Magnetsensor Serie DH-... (Abschnitt Zubehör Seite 2) (für Ø 16 mm nur mit verchromter Kolbenstange Magnetsensor DH-500)
- Feststellvorrichtung Ø 16 ÷ 25 mm (Abschnitt High-Tech Seite 3) nur für Zylinder mit verchromter Kolbenstange Serie M2...
- Führungseinheiten ab Ø 16 (Abschnitt High-Tech Seite 31)



Typenschlüssel



- 1. 0. 0 | D.W. Standardversion
- 1. 0. 1 | D.W. durchgehende Kolbenstange
- 1. 5. 0 | D.W. mit pneumatischer Endlagendämpfung, einstellbar von Ø 16 ÷ 25 mm
- 1. 5. 1 | D.W. durchgehende Kolbenstange mit Endlagendämpfung, einstellbar von Ø 16 ÷ 25 mm
- 1. 6. 0 | E.W. Kolbenstange eingefahren Ø 10 ÷ 25 mm, max. Hub 50 mm
- 1. 7. 0 | E.W. Kolbenstange ausgefahren Ø 16 ÷ 25 mm, max. Hub 25 mm

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

SERIE

M = Mikrozylinder Ø 8 ÷ 25 mm

TYP

- 1. - . - | Nichtrostende Kolbenstange Standardversion
- 2. - . - | Verchromte nur mit Feststelleinheit verwendbar.
- 3. - . - | Nichtrostende Kolbenstange mit reduziertem Kolbenstangenüberstand
- 5. - . - | Nichtrostende Kolbenstange mit reduziertem Kolbenstangenüberstand und Anschluß hinten

ZYLINDERDURCHMESSER

Ø 008 - 010 - 012 - 016 - 020 - 025

HUB

0010-0020-0025-0030-0040-0050-0075-0080-0100-0125-0150-0160-0175-0200-0250-0300-0320-0400-0500

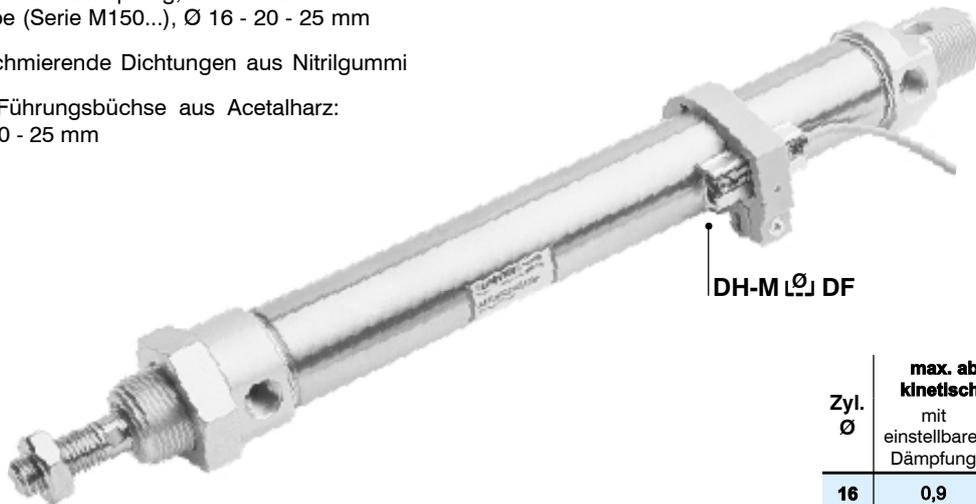
VARIANTEN

- F = Ausgelegt für Feststelleinheit mit reduziertem Kolbenstangenüberstand
- M = Magnetversion Ø 10 ÷ 25 mm

Einige Konstruktionsmerkmale

- Zylinderrohr aus nichtrostendem Stahl (AISI 304)
- Zylinderköpfe aus eloxierter Strangpreßaluminiumlegierung, geklemmt
- Mechanische Gummiendanschläge, serienmäßig bei Zylinderköpfen der Serie M100... Ø 12 ÷ 25 mm
- Pneumatische Dämpfung, einstellbar mit Schraube (Serie M150...), Ø 16 - 20 - 25 mm
- Selbstschmierende Dichtungen aus Nitrilgummi
- Kolben-Führungsbüchse aus Acetalharz: Ø 16 - 20 - 25 mm

- Kolbenstange aus rostfreiem gerolltem Stahl X10 CrNi S 18.09 (AISI 303)
- Kolben aus Aluminiumlegierung: Ø 20 - 25 mm; aus Messing: Ø 8 - 16 mm
- Mikrozyylinder werden mit Kolbenstangenmutter (**MF - 16 + Ø**) und einer Mutter am Zylinderkopf geliefert (**MF - 20 + Ø**)



Zyl. Ø	max. absorbierbare kinetische Energie (Nm)	
	mit einstellbarer Dämpfung	ohne einstellbare Dämpfung
16	0,9	0,12
20	1,3	0,16
25	1,8	0,22

Einfachwirkender Mikrozyylinder

Zyl. Ø	Standardhübe (die schwarz gedruckten Werte sind laut UNI-Normen 4393 vorzuziehen)		Schubkraft der Feder min-max (N)								Masse des bewegten Teils		Zylinder	
	160	170	Hub 10		Hub 25		Hub 40		Hub 50		Hub 0 (kg)	Zuschlag pro mm (g)	Hub 0 (kg)	Zuschlag pro mm (g)
10	10 - 25 40 - 50		6,9	7,6	5,8	7,6	4,7	7,6	4	7,6	0,009	0,1	0,038	0,23
12	10 - 25 40 - 50		8,1	8,7	7,3	8,7	6,5	8,7	5,9	8,7	0,023	0,22	0,079	0,38
16	10 - 25 40 - 50	10 - 25	14,4	16	11,9	16	9,4	16	7,8	16	0,026	0,22	0,085	0,43
20	10 - 25 40 - 50	10 - 25	18,6	20	16,5	20	14,4	20	13	20	0,045	0,4	0,167	0,66
25	10 - 25 40 - 50	10 - 25	21,8	23,5	19,3	23,5	16,7	23,5	15	23,5	0,08	0,62	0,238	0,95

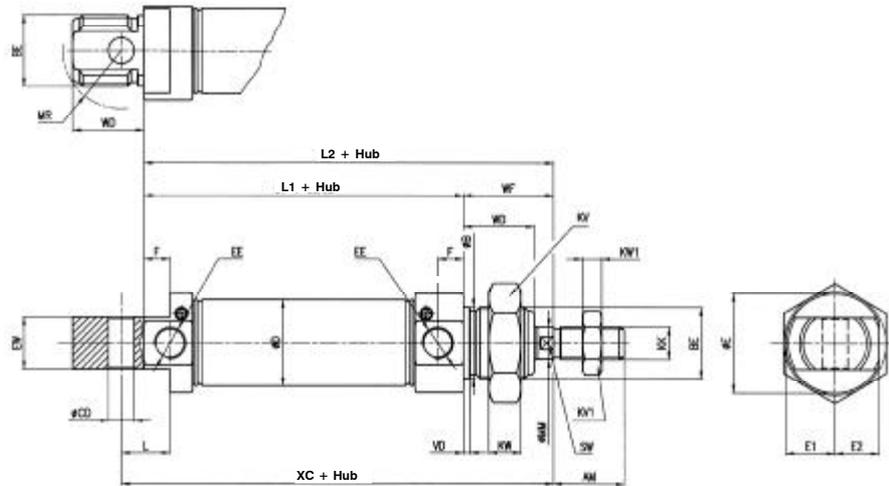
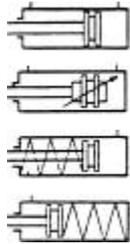
Doppelwirkender Mikrozyylinder

Zyl. Ø	Standardhübe (die schwarz gedruckten Werte sind laut UNI-Normen 4393 vorzuziehen)	Schubkraft min. bei 6 bar N	Zugkraft bei 6 bar N	Masse des bewegten Teils		Masse		Dämpfungs-trecke in mm
				Hub 0 (kg)	Zuschlag pro mm (g)	Hub 0 (kg)	Zuschlag pro mm (g)	
8	10 20 25 30 40 50 75 80 100 125 150 160	20	16		0,1	0,037	0,21	-
10	10 20 25 30 40 50 75 80 100 125 150 160	35	32		0,1	0,038	0,23	-
12	10 20 25 30 40 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250	50	38		0,22	0,078	0,38	-
16	10 20 25 30 40 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250	90	87	0,023	0,22	0,085	0,43	16
● 16	25 30 40 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 320 400 500			0,025		0,087		
20	10 20 25 30 40 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	148	140	0,045	0,4	0,167	0,66	18
● 20	25 30 40 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 320 400 500			0,048		0,17		
25	10 20 25 30 40 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 320 400 500	250	220	0,080	0,62	0,237	0,95	22
● 25	25 30 40 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 320 400 500			0,088		0,245		

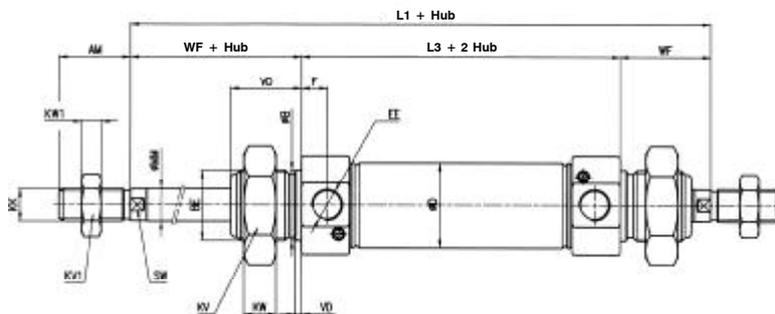
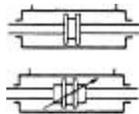
- Version mit regulierbarer pneumatischer Dämpfung

UNIVER ist in der Lage, die Zylinder auch mit Millimetervarianten (Zwischenhublängen) oder mit Hublängen auszuliefern, die über dem Standardhub liegen.

Doppel- und einfachwirkende Zylinder



Doppelwirkende Zylinder mit durchgehender Kolbenstange

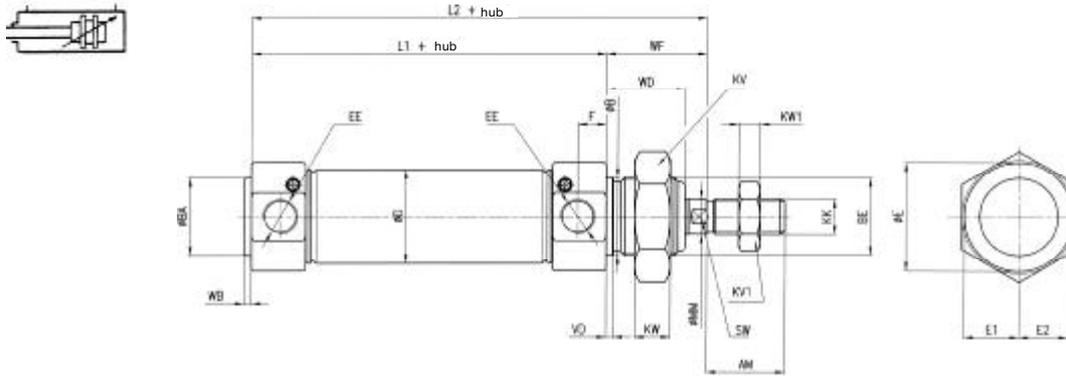


Zyl. Ø	AM	B	Ø BA	BE	CD	D	Ø E	E1	E2	* EE	EW	KV	KV1
		h 10		M12 x 1,25	H9						d 13		
8	12	12		M12 x 1,25	4	9,3	14	8	8,5	M5 x 0,8	8	19	7
10	12	12		M12 x 1,25	4	11,3	14	8	8,5	M5 x 0,8	8	19	7
12	16	16		M16 x 1,5	6	13,3	17	9,5	10	M5 x 0,8	12	24	10
16	16	16	16	M16 x 1,5	6	17,3	20,8	10,4	9,6	M5 x 0,8	12	24	10
20	20	22	22	M22 x 1,5	8	21,6	27,7	13,85	12	G 1/8	16	32	13
25	22	22	22	M22 x 1,5	8	26,6	30,7	15,35	13,75	G 1/8	16	32	17

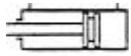
Zyl. Ø	F	KK	KW	KW1	L	L1	L2	L3	MM	MR	SW	VD	WA	WD	WF	XC
															± 1,2	± 1
8	5	M4 x 0,7	7	2,8	7	46	62	78	4	12	3	1,5		12	16	64
10	5	M4 x 0,7	7	2,8	7	46	62	78	4	12	3	1,5		12	16	64
12	5	M6 x 1	8	4	9	50	72	94	6	16	5	1,5		17	22	75
16	5,5	M6 x 1	8	4	8	56	78	100	6	16	5	1,5	5,5	17	22	82
20	8	M8 x 1,25	10	5	11	68	92	116	8	18	7	2	5,5	19	24	95
25	8	M10 x 1,25	10	6	15	69	97	125	10	18	9	2	7,5	22	28	104

* Bei dem Magnetzylindern Ø 10 mm nehmen die Maße L1 – L2 – L3 - XC um 4 mm zu im Vergleich zu den in der Tabelle angegebenen.

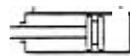
Doppelwirkender Zylinder mit Dämpfung Ø 16-20-25 mm Serie 350



Doppelwirkender Zylinder mit Standardspeisung Ø 10 ÷ 25 mm Serie 300



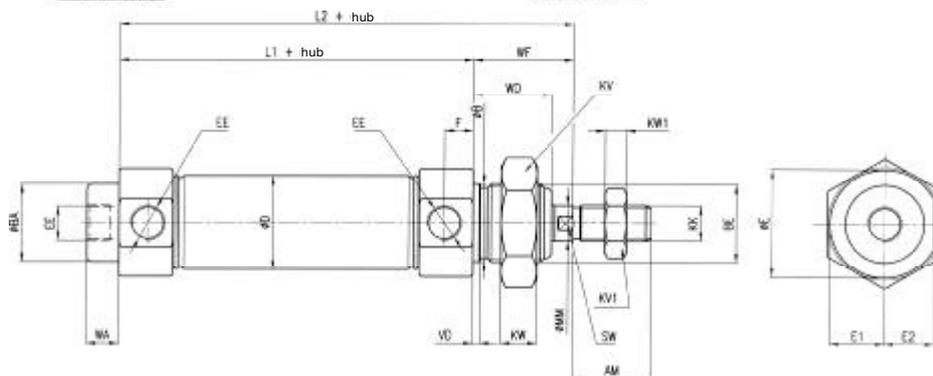
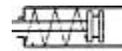
Doppelwirkender Zylinder mit Speisung hinten Ø 10 ÷ 25 mm Serie 500



Einfachwirkender Zylinder, Kolbenstange eingefahren Ø 10÷25 mm Serie 360; einfachwirkend, Kolbenstange ausgefahren Ø 16÷25 mm Serie 370, beide mit Standardspeisung.



Einfachwirkender Zylinder eingefahrene Kolbenstange mit Speisung hinten Ø 10 ÷ 25 mm Serie 560



Zyl. Ø	AM	B h10	BA Ø	BE	D	E Ø	E1	E2	*EE	KV	KV1
10	12	12	12	M12 x 1,25	11,3	15,8	7,9	7,2	M5 x 0,8	19	7
12	16	16	16	M16 x 1,5	13,3	18,8	9,4	8,7	M5 x 0,8	24	10
16	16	16	16	M16 x 1,5	17,3	20,8	10,4	9,6	M5 x 0,8	24	10
20	20	22	22	M22 x 1,5	21,6	27,7	13,85	12	G 1/8	32	13
25	22	22	22	M22 x 1,5	26,6	30,7	15,35	13,75	G 1/8	32	17

Zyl. Ø	F	KK	KW	KW1	L1	L2	MM	SW	VD	WA	WB	WD	WF ± 1,2
10	5	M4 x 0,7	7	2,8	46	62	4	3	1,5	4		12	16
12	5	M6 x 1	8	4	50	72	6	5	1,5	4		17	22
16	5,5	M6 x 1	8	4	56	78	6	5	1,5	5,5	1,5	17	22
20	8	M8 x 1,25	10	5	68	92	8	7	2	5,5	2	19	24
25	8	M10 x 1,25	10	6	69	97	10	9	2	9	2	22	28

* Die Serie in Zoll ist gemäss UNI-ISO 228/1