

**Normzylinder  
entsprechend ISO 6431, VDMA 24562 und NFE 49-003-1  
Mit Magnetkolben  
Doppeltwirkend  
Ø 32 bis 100 mm**

- **Profildesign schützt vor Ablagerungen von Schmutz und Flüssigkeiten**
- **Bestens geeignet für die Nahrungsmittelindustrie**
- **Entsprechend ISO 6431, VDMA 24562 und NFE 49-003-1**
- **Profilrohr mit innenliegenden Zugstangen**



### Technische Merkmale

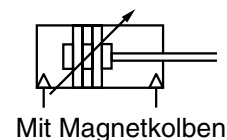
- Betriebsmedium:**  
Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
- Standard:**  
ISO 6431, VDMA 24562, NFE 49-003-1
- Wirkungsweise:**  
Doppeltwirkend, Magnetkolben, einstellbare Endlagendämpfung
- Betriebsdruck:**  
1 bis 16 bar
- Gerätetemperatur:**  
-20°C\* bis +80°C max.  
\*Bei Temperaturen unter 2°C bitte Luftbeschaffenheit beachten.
- Zylinderdurchmesser:**  
32, 40, 50, 63, 80, 100 mm
- Hublängen:**  
Standardhublängen, siehe Seite 2  
Sonderhublängen auf Anfrage (10 bis 3000 mm)
- Material:**  
 Profilrohr: Aluminium eloxiert  
 Enddeckel: Aluminium eloxiert  
 Kolbenstange: Edelstahl X10 Cr Ni S 18 9 (1.4305, AISI 303)  
 Zugstangen: Edelstahl X 5 Cr Ni Mo 17 12 2 (1.4401, AISI 316)  
 Bundmuttern: Stahl, speziell beschichtet für die Nahrungsmittelindustrie  
 Kolbenstangenmuttern: Edelstahl X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305, AISI 303)  
 Dämpfungsschrauben: Edelstahl X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305, AISI 303)  
 Kolben- und Kolbenstangendichtung: Polyurethan  
 O-Ringe: Nitrilkautschuk

### Bestellbeispiele

Siehe Seite 2

### Befestigungen und Magnetschalter

Siehe Seite 3



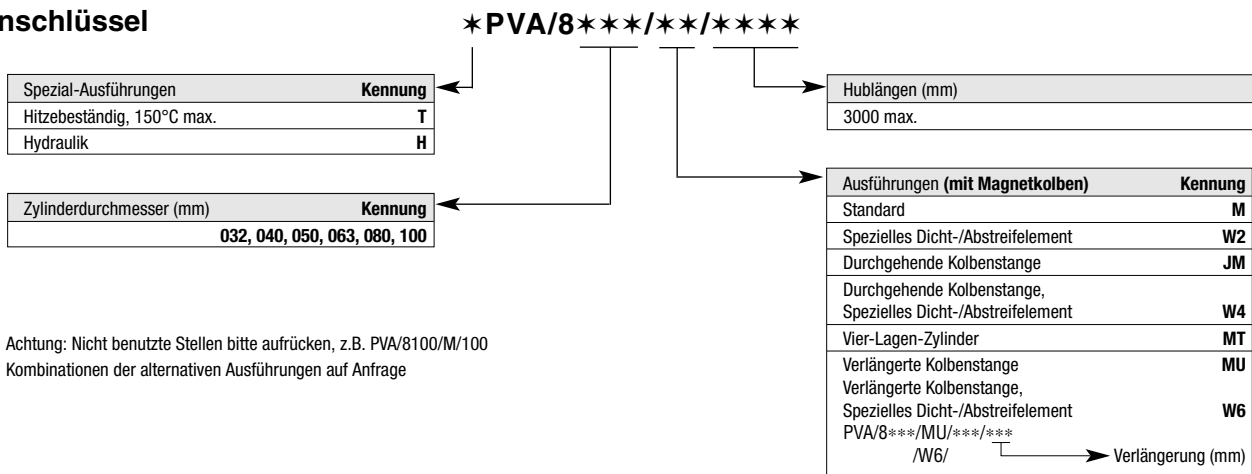


## Alternative Ausführungen

Symbol	Typ Mit Magnetkolben	Beschreibung	Abmessungen Seite
	<b>PVA/8000/M</b> PVA/8000/W2 TPVA/8000/M	Standard-Zylinder Zylinder mit Dicht-/Abstreifelement für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Rauhreif oder Eis Zylinder mit hitzebeständigen Viton-Dichtungen (150°C max.)	4 4 4
	<b>HPVA/8000/M</b>	Hydraulikzylinder	4
	<b>PVA/8000/MU</b> PVA/8000/W6	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange Zylinder mit verlängerter Kolbenstange und Dicht-/Abstreifelement für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Rauhreif oder Eis	4
	<b>PVA/8000/JM</b> PVA/8000/W4	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange Zylinder mit durchgehender Kolbenstange und Dicht-/Abstreifelement für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Rauhreif oder Eis	5 5
	<b>PVA/8000/MT</b>	Vier-Lagen-Zylinders	5

Kombinationen der alternativen Ausführungen auf Anfrage.

## Typenschlüssel



Achtung: Nicht benutzte Stellen bitte aufrücken, z.B. PVA/8100/M/100  
Kombinationen der alternativen Ausführungen auf Anfrage

## Standardhublängen

Zylinder Ø	Standardhublängen (mm)										
	25	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## Bestellbeispiele

### Zylinder

Zylinder Ø 80 mm mit Magnetkolben und 50 mm Hub

Typ: **PVA/8080/M/50**

### Befestigungselemente

Kopfflansch 'G' für Zylinder Ø 80 mm

Typ: **PVQA/8080/22**

### Magnetschalter

Magnetschalter mit LED und 2 m Kabellänge

Typ: **M/50/LSU/2V**

### Befestigungen für Magnetschalter

Halterung für Magnetschalter M/50 für Zylinder Ø 80 mm

Typ: **QM/33/P32/22**

## Sicherheitshinweise

Diese Produkte sind ausschließlich in industriellen Druckluftsystemen zu verwenden. Sie sind dort einzusetzen, wo die unter »Technische Merkmale« aufgeführten Druck- und Temperaturwerte nicht überschritten werden. Berücksichtigen Sie bitte die entsprechende Katalogseite.

Vor dem Einsatz der Produkte mit Flüssigkeiten sowie bei nicht industriellen Anwendungen, in lebenserhaltenden- oder anderen Systemen, die nicht in den veröffentlichten Anleitungunterlagen enthalten sind, wenden Sie sich bitte direkt an Norgren. Durch Missbrauch, Verschleiß oder Störungen können in Hydrosystemen verwendete Komponenten auf verschiedene Arten versagen.

Systemauslegern wird dringend empfohlen, die Störungsarten aller in Hydrosystemen verwendeten Komponententeile zu berücksichtigen und ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Verletzungen von Personen sowie Beschädigungen der Geräte im Falle einer solchen Störung zu verhindern.

**Systemausleger sind verpflichtet, Sicherheitshinweise für den Endbenutzer im Betriebshandbuch zu vermerken, wenn der Störungsschutz nicht ausreichend gewährleistet ist.**

Systemauslegern und Endbenutzern wird dringend empfohlen, die den Produkten beigelegten Sicherheitsvorschriften einzuhalten.



## Befestigungselemente

Zylinder Ø	Typ 'B', 'G'	Typ 'D'	Typ 'F'	Typ 'L'	Typ 'R'	Typ 'SW'	Typ 'UF'	Typ 'UR'	Halterung für Magnetschalter#
	Seite 05	Seite 07	Seite 06	Seite 07	Seite 08	Seite 07	Seite 06	Seite 08	Seite 08
32	PVQA/8032/22	PVQA/8032/23	PVQM/8032/25	PVQA/8032/24	PVQA/8032/27	M/P40459	PVQM/8032/32	PVQA/8032/33	QM/33/P32/22
40	PVQA/8040/22	PVQA/8040/23	PVQM/8040/25	PVQA/8040/24	PVQA/8040/27	M/P40460	PVQM/8040/32	PVQA/8040/33	QM/33/P32/22
50	PVQA/8050/22	PVQA/8050/23	PVQM/8050/25	PVQA/8050/24	PVQA/8050/27	M/P40461	PVQM/8050/32	PVQA/8050/33	QM/33/P32/22
63	PVQA/8063/22	PVQA/8063/23	PVQM/8063/25	PVQA/8063/24	PVQA/8063/27	M/P40462	PVQM/8063/32	PVQA/8063/33	QM/33/P32/22
80	PVQA/8080/22	PVQA/8080/23	PVQM/8080/25	PVQA/8080/24	PVQA/8080/27	M/P40463	PVQM/8080/32	PVQA/8080/33	QM/33/P32/22
100	PVQA/8100/22	PVQA/8100/23	PVQM/8080/25	PVQA/8100/24	PVQA/8100/27	M/P40464	PVQM/8080/32	PVQA/8100/33	QM/33/P32/22

# M/50, QM/33, QM/34 oder QM/134

Edelstahlbefestigungselemente siehe Seite N/D 1.5.127.03

## Material und Oberflächenbehandlung der Befestigungselemente

Typ 'B', 'G'	Flanschbefestigung: Aluminium eloxiert. Schrauben: A2
Typ 'D'	Gabelbefestigung: Aluminiumdruckguss mit schwarzer Korrosionsschutzbeschichtung, zertifiziert für die Lebensmittelindustrie. Bolzen: Edelstahl X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305, AISI 303). Sicherungsring: Edelstahl (ferritisch). Schrauben: A2
Typ 'F'	Gabelkopf: Stahl vernickelt. Sicherungsring: Edelstahl X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305, AISI 303). Bolzen Edelstahl X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305, AISI 303)
Typ 'L'	Gabelbefestigung mit Lagerbock: Aluminiumdruckguss mit schwarzer Korrosionsschutzbeschichtung, zertifiziert für die Lebensmittelindustrie. Bolzen: Edelstahl X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305, AISI 303). Sicherungsring: Edelstahl (ferritisch). Schrauben: A2
Typ 'R'	Schwenkbefestigung: Aluminiumdruckguss mit schwarzer Korrosionsschutzbeschichtung, zertifiziert für die Lebensmittelindustrie. Schrauben: A2
Typ 'SW'	Lagerbock starr: Aluminiumdruckguss mit schwarzer Korrosionsschutzbeschichtung, zertifiziert für die Lebensmittelindustrie.
Typ 'UF'	Gelenkkopf: Stahl vernickelt. Kugel: Edelstahl (austenitisch). Schale: Stahl gehärtet und vernickelt
Typ 'UR'	Schwenkbefestigung mit Kugelgelenk: Aluminiumdruckguss mit schwarzer Korrosionsschutzbeschichtung, zertifiziert für die Lebensmittelindustrie. Kugel: Edelstahl (austenitisch). Schale: Stahl gehärtet und vernickelt

## Magnetschalter

Typ	Kabel	Stecker (M8x1)	Ohne LED	Mit LED	Mit LED (Stecker)
	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	
Reed	M/50/LSU/.. M/50/RAC/5V	M/50/LSU/CP —	QM/33/C —	QM/34 —	QM/34/P —
Induktiv	M/50/EAP/.. M/50/EAN/..	M/50/EAP/CP M/50/EAN/CP	— —	QM/134 —	QM/134/P —

Typ	Reed	Induktiv	Spannung		Strom Max.	Temperatur °C	LED	Merkmale	Kabellänge	Kabel	Kabel mit Steckdose		Katalogblattseite
			V AC	V DC							Gerade	90°	
			10 bis 240	10 bis 170	180 mA	-20° bis +80°	●	—	2, 5, 10 m	PVC 2 x 0,25	—	—	N/D 4.3.005
			10 bis 240	10 bis 170	180 mA	-20° bis +80°	●	—	5 m	PUR 2 x 0,25	—	—	N/D 4.3.005
			10 bis 240	10 bis 170	180 mA	-20° bis +80°	—	Wechsler	5 m	PVC 3 x 0,25	—	—	N/D 4.3.005
			10 bis 60	10 bis 75	180 mA	-20° bis +80°	●	Stecker M8x1	5 m	—	M/P73001/5	—	N/D 4.3.005
			—	10 bis 30	150 mA	-20° bis +80°	●	PNP	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,25	—	—	N/D 4.3.005
			—	10 bis 30	150 mA	-20° bis +80°	●	PNP, Stecker M8x1	5 m	—	M/P73001/5	—	N/D 4.3.005
			—	10 bis 30	150 mA	-20° bis +80°	●	NPN	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,25	—	—	N/D 4.3.005
			—	10 bis 30	150 mA	-20° bis +80°	●	NPN, Stecker M8x1	5 m	—	M/P73001/5	—	N/D 4.3.005
			10 bis 110	10 bis 175	0,25 A	-20° bis +80°	—	Wechsler	5 m	PVC 2 x 0,34	—	—	N/D 4.3.051
			—	10 bis 30	1 A	-20° bis +80°	●	Ausgang: Positiv	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,34	—	—	N/D 4.3.051
			—	10 bis 30	1 A	-20° bis +80°	●	Ausgang: Positiv	5 m	PVC 3 x 0,25	M/P34614/5	M/P34615/5	N/D 4.3.051
			10 bis 240	10 bis 240	0,5 A	-20° bis +80°	●	—	2, 5, 10 m	PVC 2 x 0,34	—	—	N/D 4.3.051
			—	10 bis 30	1 A	-20° bis +80°	●	Ausgang: Negativ	2, 5 m	PVC 3 x 0,34	—	—	N/D 4.3.051
			—	10 bis 30	0,2 A	-20° bis +80°	●	PNP	2, 5 m	PVC 3 x 0,34	—	—	N/D 4.3.055
			—	10 bis 30	0,2 A	-20° bis +80°	●	PNP	5 m	PVC 3 x 0,25	M/P34614/5	M/P34615/5	N/D 4.3.055
			—	10 bis 30	0,2 A	-20° bis +80°	●	Verläng. Schaltweg	5 m	PVC 3 x 0,34	—	—	N/D 4.3.055
			—	10 bis 30	0,2 A	-20° bis +80°	●	NPN	2, 5 m	PVC 3 x 0,34	—	—	N/D 4.3.055
			—	10 bis 30	0,2 A	-20° bis +80°	●	NPN	5 m	PVC 3 x 0,25	M/P34614/5	M/P34615/5	N/D 4.3.055
			—	8,2	2,2/1 mA	-25° bis +75°	●	NAMUR	5 m	PVC 2 x 0,34	—	—	N/D 4.3.055

\*\* Bitte Kabellänge einfügen

Technische Merkmale (alternative Kabelwerkstoffe, Abmessungen usw.) siehe Katalogblatt

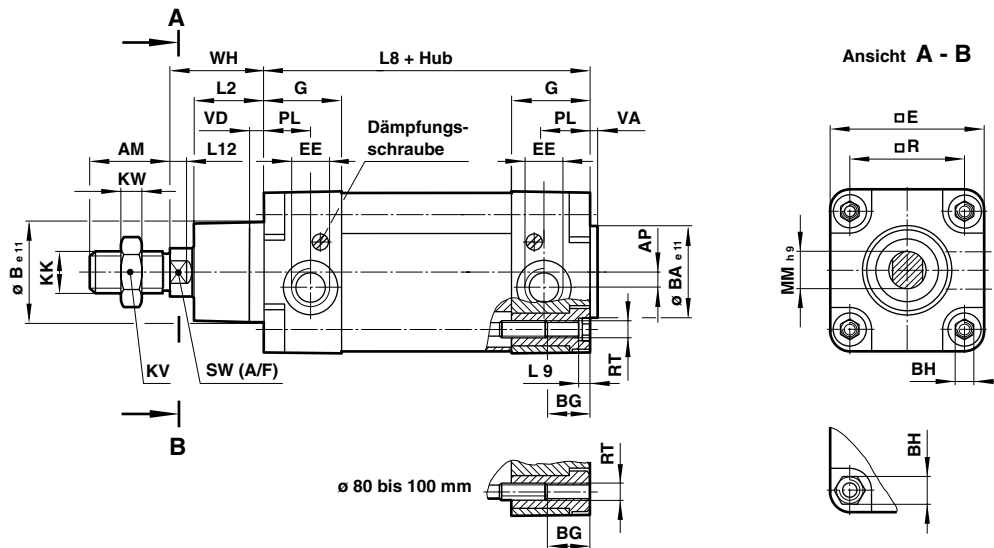


Theoretische Kräfte • Dämpfung • Luftverbrauch

Zylinder Ø	Theoretische Kräfte (N) bei 6 bar		Dämpfungslänge (mm)	Dämpfungsvolumen (cm <sup>3</sup> )	Luftverbrauch (l/cm Hub) bei 6 bar	
	ausfahrend	einfahrend			ausfahrend	einfahrend
32	482	414	19	12,3	0,056	0,048
40	754	633	22	20,7	0,088	0,074
50	1178	990	24	36	0,137	0,114
63	1870	1680	24	64	0,218	0,195
80	3016	2722	27	116	0,35	0,32
100	4710	4416	34	242	0,55	0,51

Grundabmessungen

PVA/8000/M — Standardzylinder



Zylinder Ø	AM	AP	Ø B e11	Ø BA e11	BG	BH (A/F)	□ E	EE	G	KK	KV (A/F)	KW	L2
32	22	3,5	30	30	18	6	47	G 1/8	27,5	M 10 x 1,25	17	5	20
40	24	4,5	35	35	18	6	53	G 1/4	32	M 12 x 1,25	19	6	22
50	32	6	40	40	18	8	65	G 1/4	31	M 16 x 1,5	24	8	27
63	32	10	45	45	17,5	8	75	G 3/8	33	M 16 x 1,5	24	8	29
80	40	8,5	45	45	21,5	19	95	G 3/8	33	M 20 x 1,5	30	10	33
100	40	9	55	55	21,5	19	115	G 1/2	37	M 20 x 1,5	30	10	36

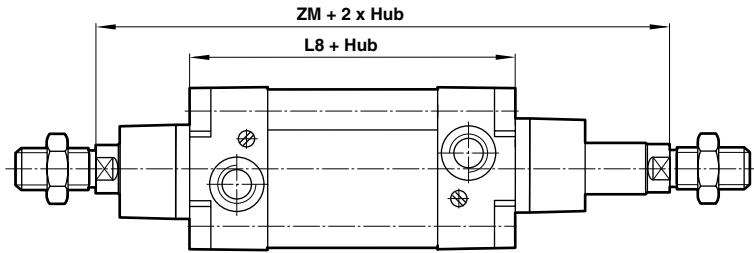
Zylinder Ø	L8	L9	L12	Ø MM h9	PL	□ R	RT	SW (A/F)	VA	VD	WH	bei 0 mm	je 25 mm
32	94	4	6	12	13	32,5	M 6	10	3	6	26	0,64 kg	0,06 kg
40	105	4	6,5	16	15	38	M 6	13	3,5	6	30	0,95 kg	0,08 kg
50	106	5	8	20	18,5	46,5	M 8	17	3,5	6	37	1,51 kg	0,12 kg
63	121	5	8	20	19	56,5	M 8	17	4	6	37	2,10 kg	0,13 kg
80	128	-	10	25	19	72	M 10	22	4	6	46	3,75 kg	0,20 kg
100	138	-	10	25	18	89	M 10	22	4	6	51	5,61 kg	0,23 kg



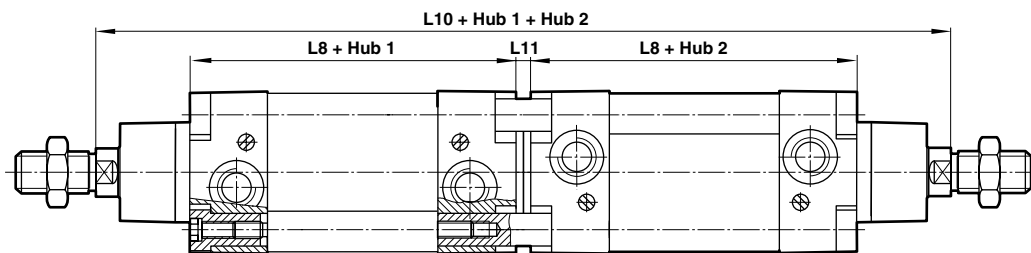
## Ausführungen

### PVA/8000/JM – Zylinder mit durchgehender Kolbenstange

Zylinder $\varnothing$	ZM	L8
32	146	94
40	165	105
50	180	106
63	195	121
80	220	128
100	240	138



### PVA/8000/MT – Vier-Lagen-Zylinder



Zylinder $\varnothing$	L8	L10	L11
32	94	247	7
40	105	278	8
50	106	294	8
63	121	325	9
80	128	357	9
100	138	387	9

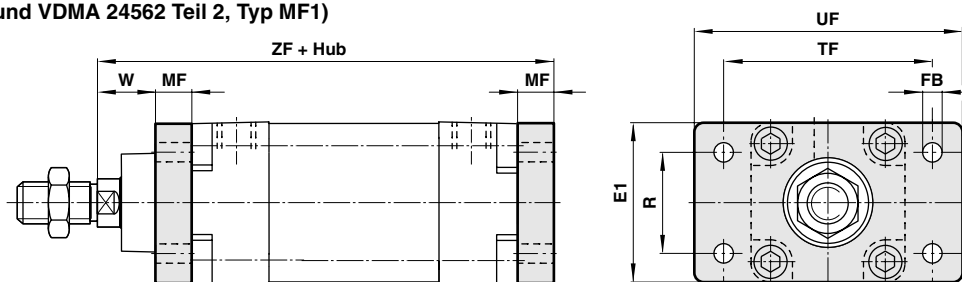
## Befestigungselemente

### PVQA/8000/22 – Bodenflansch Typ 'B'

(entspricht DIN ISO 6431 und VDMA 24562 Teil 2, Typ MF2)

### PVQA/8000/22 – Kopfflansch Typ 'G'

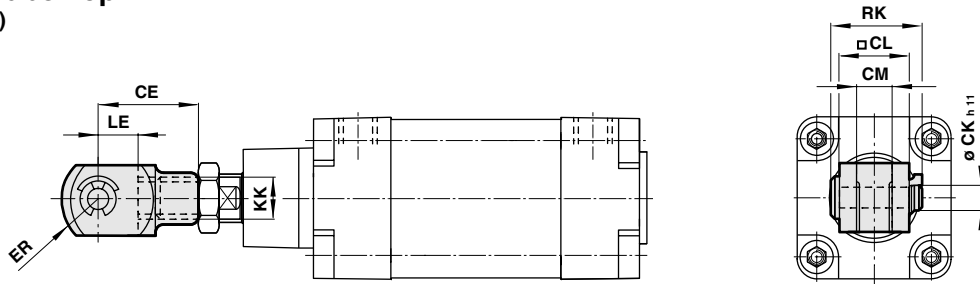
(entspricht DIN ISO 6431 und VDMA 24562 Teil 2, Typ MF1)



Zylinder $\varnothing$	E1	$\varnothing$ FB	MF	R	TF	UF	W	ZF	Typ 'B', 'G'
32	50	7	10	32	64	80	16	130	0,25 kg
40	55	9	10	36	72	90	20	145	0,35 kg
50	65	9	12	45	90	110	25	155	0,70 kg
63	75	9	12	50	100	125	25	170	0,80 kg
80	100	12	16	63	126	154	30	190	1,35 kg
100	120	14	16	75	150	186	35	205	2,20 kg

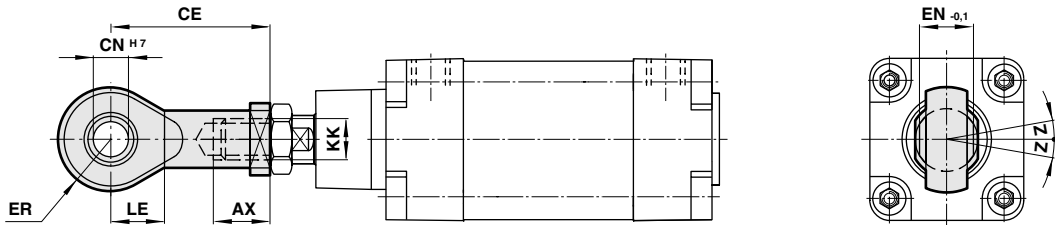


**PVQM/8000/25 – Gabelkopf 'F'**  
(entspricht DIN ISO 8140)



Zylinder $\varnothing$	CE	$\varnothing$ CK h11	CL	CM	ER	KK	LE	RK	Typ 'F'
32	40	10	20	10	16	M10x1,25	20	28	0,09 kg
40	48	12	24	12	19	M12x1,25	24	32	0,13 kg
50	64	16	32	16	25	M16x1,5	32	41,5	0,33 kg
63	64	16	32	16	25	M16x1,5	32	41,5	0,33 kg
80	80	20	40	20	32	M20x1,5	40	50	0,67 kg
100	80	20	40	20	32	M20x1,5	40	50	0,67 kg

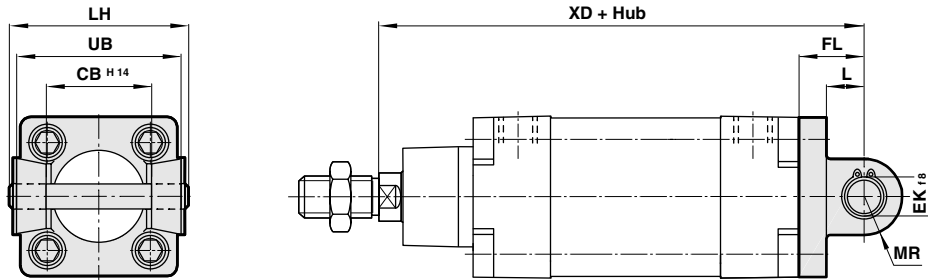
**PVQM/8000/32 – Gelenkkopf 'UF'**  
(entspricht DIN ISO 8139)



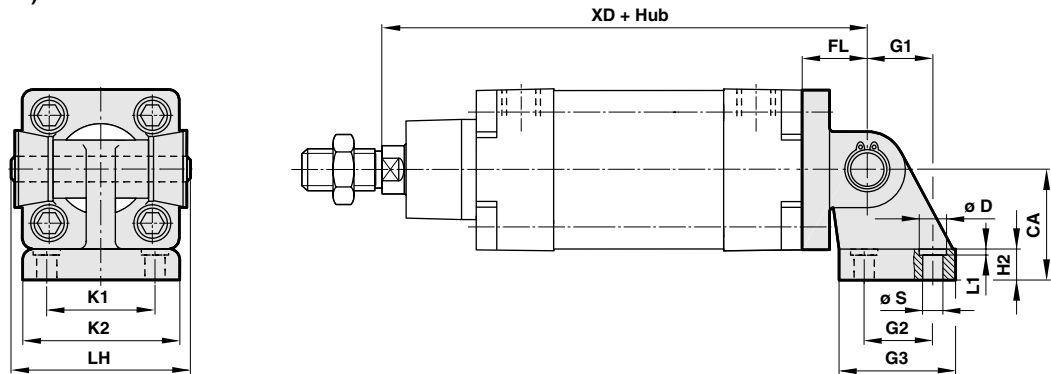
Zylinder $\varnothing$	AX	CE	$\varnothing$ CN H7	EN -0,1	ER	KK	LE	Z	Typ 'UF'
32	20	43	10	14	14	M 10 x 1,25	15	13°	0,09 kg
40	22	50	12	16	16	M 12 x 1,25	17	13°	0,13 kg
50	28	64	16	21	21	M 16 x 1,5	22	15°	0,33 kg
63	28	64	16	21	21	M 16 x 1,5	22	15°	0,33 kg
80	33	77	20	25	25	M 20 x 1,5	26	15°	0,67 kg
100	33	77	20	25	25	M 20 x 1,5	26	15°	0,67 kg



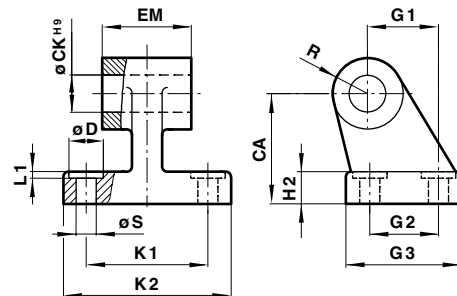
**PVQA/8000/23 – Gabelbefestigung Typ ‘D’**  
 (entspricht DIN ISO 6431 und VDMA 24562 Teil 2, Typ MP2)



**PVQA/8000/24 – Gabelbefestigung mit Lagerbock ‘L’**  
 (entspricht VDMA 24562 Teil 2)



**M/P19 . . . – Lagerbock starr, breit Typ ‘SW’**  
 (entspricht VDMA 24562, Teil 2)



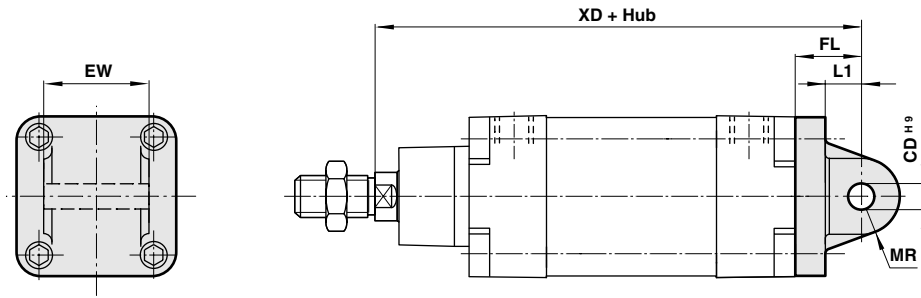
Zylinder Ø	CA	CB H14	Ø CK H9	Ø D	Ø EK 18	EM	FL	G 1	G 2	G 3	H 2	K 1
32	32	26	10	11	10	26	22	21	18	31	8	38
40	36	28	12	11	12	28	25	24	22	35	10	41
50	45	32	12	15	12	32	27	33	30	45	12	50
63	50	40	16	15	16	40	32	37	35	50	12	52
80	63	50	16	18	16	50	36	47	40	60	14	66
100	71	60	20	18	20	60	41	55	50	70	15	76

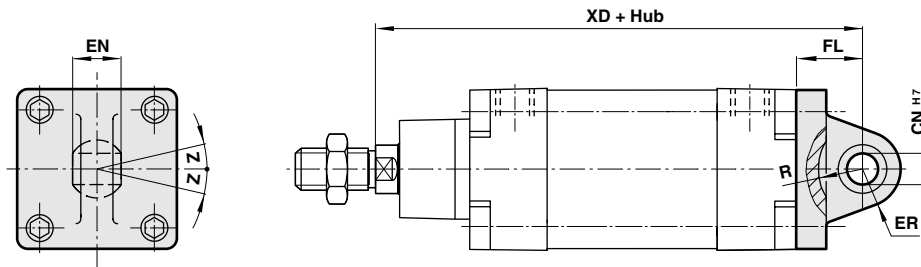
Zylinder Ø	K 2	L	L 1	LH	MR	R	Ø S	UB	XD	Typ 'D'	Typ 'L'	Typ 'SW'
32	51	13	1,6	52	9	10	6,6	45	142	0,11 kg	0,16 kg	0,05 kg
40	54	16	1,6	60	12	11	6,6	52	160	0,16 kg	0,23 kg	0,07 kg
50	65	17	1,6	68	12	13	9	60	170	0,22 kg	0,36 kg	0,14 kg
63	67	22	1,6	79	15	15	9	70	190	0,34 kg	0,52 kg	0,18 kg
80	86	22	2,5	99	15	15	11	90	210	0,54 kg	0,82 kg	0,28 kg
100	96	27	2,5	119	20	19	11	110	230	0,90 kg	1,32 kg	0,42 kg



**PVQA/8000/27 – Schwenkbefestigung Typ ‘R’**  
(entspricht DIN ISO 6431 und VDMA 24562 Teil 2, Typ MP4)



**PVQA/8000/33 – Schwenkbefestigung mit Kugelgelenk Typ ‘UR’**  
(entspricht VDMA 24562 Teil 2)



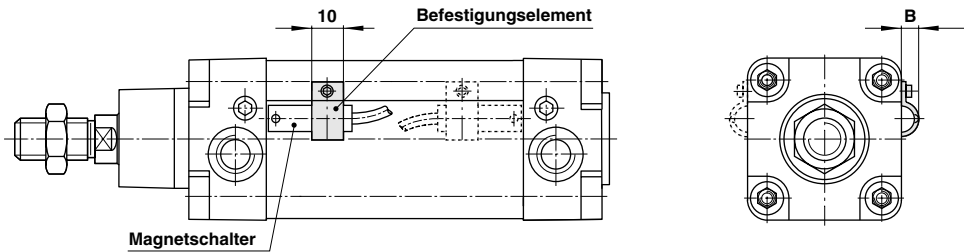
Zylinder Ø	Ø CD H9	Ø CN H7	EN	ER	EW	FL	L1	MR	R	XD	Z	Typ 'R'	Typ 'UR'
32	10	10	14	16	25,8	22	13	9	14,5	142	13°	0,09 kg	0,17 kg
40	12	12	16	19	27,8	25	16	12	18	160	13°	0,11 kg	0,25 kg
50	12	16	21	21	31,7	27	17	12	19	170	13°	0,17 kg	0,40 kg
63	16	16	21	24	39,7	32	22	15	24	190	15°	0,24 kg	0,55 kg
80	16	20	25	28	49,7	36	22	15	24	210	15°	0,37 kg	0,90 kg
100	20	20	25	30	59,7	41	27	20	29	230	15°	0,59 kg	1,50 kg

**Befestigungselemente für Magnetschalter**

**QM/33/P32/22 – Befestigungselement**

**Magnetschalter: M/50, QM/33, QM/34 und QM/134 (Ø 8 mm)**

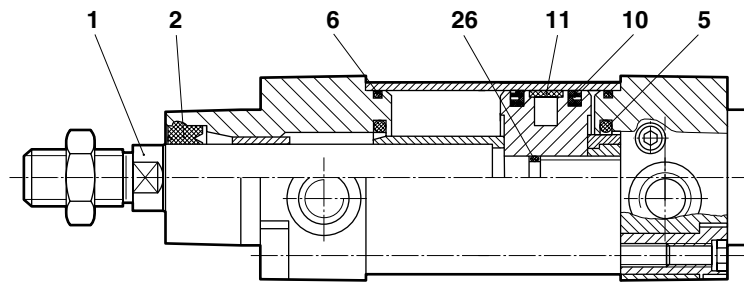
Zylinder Ø	B	Gewicht
32	5,5	0,003 kg
40	6,5	0,003 kg
50	5,5	0,003 kg
63	6,5	0,003 kg
80	3,5	0,003 kg
100	1,5	0,003 kg







## Ersatz- und Verschleißteile



Zylinder Ø	Typ	Verschleißteilsatz	Bestehend aus Position	Beschreibung	Stück	Kolbenstange Position 1
32	PVA/8032/M	QA/8032/00	2	Kolbenstangendichtung	1	SM/P19966/*
40	PVA/8040/M	QA/8040/00	5	Dämpfungsdichtung	2	SM/P19967/*
50	PVA/8050/M	QA/8050/00	6	O-Ring	2	SM/P19968/*
63	PVA/8063/M	QA/8063/00	10	Kolbendichtung	2	SM/P19969/*
80	PVA/8080/M	QA/8080/00	11	Führungsband	1	SM/P19970/*
100	PVA/8100/M	QA/8100/00	26	O-Ring	1	SM/P19971/*

\*Ersatzteilnummer ist durch Hubangabe zu ergänzen

Achtung: Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte Zylindertyp angeben