

**Kompaktzylinder  
ISO 21287  
Magnetkolben, doppelwirkend  
Ø 20 bis 125 mm**

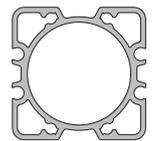
**Entsprechend ISO 21287**

**M/50 Schalter können in die Profilvernut  
flach montiert werden**

**Standardausführung mit Magnetkolben**

**Dichtungen sichern hohen Wirkungsgrad  
und lange Lebensdauer**

**Drei alternative Führungssysteme:  
RA/192000/N2, .../N4, .../N6**



### **Technische Merkmale**

Betriebsmedium:

Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft

Norm:

ISO 21287

Wirkungsweise:

RA/192000/M: doppelwirkend, Magnetkolben,  
Kolbenstange mit Außengewinde, Endlagenpuffer

RA/192000/MX: doppelwirkend, Magnetkolben,  
Kolbenstange mit Innengewinde, Endlagenpuffer

Betriebsdruck:

1 bis 10 bar

Gerätetemperatur:

-5 bis +80°C max.

(bei Temperaturen unter +2°C  
bitte Luftbeschaffenheit beachten.)

Zylinderdurchmesser:

20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 und 125 mm

Hublängen:

Standard: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80 und 100 mm

Ø 20 und 25 mm, min. 5 mm, max. 200 mm

Ø 32 und 40 mm, min. 5 mm, max. 300 mm

Ø 50 und 63 mm, min. 10 mm, max. 400 mm

Ø 80 bis 125 mm, min. 15 mm, max. 500 mm

### **Material:**

Profilrohr: Aluminium eloxiert

Enddeckel: Aluminiumdruckguss

Kolbenstange: Edelstahl

Kolbenstangendichtung: Polyurethan

Kolbendichtung: Nitrilkautschuk

O-Ringe: Nitrilkautschuk

### **Bestellbeispiele**

Siehe Seite 3

### **Schalter und Befestigungen**

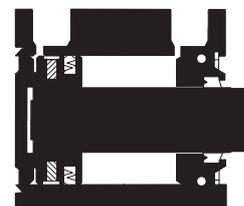
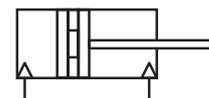
Siehe Seite 4

### **Alternative Ausführungen**

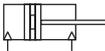
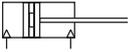
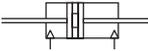
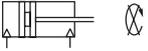
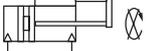
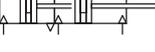
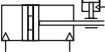
Einfachwirkende Zylinder siehe  
Katalogblatt N/D 1.4.064

Zylinder nach ATEX siehe

Katalogblatt N/D/ATEX 1.5.084



## Zylinder Ausführungen

Symbol	T S		Typ Mit Magnetkolben	Beschreibung	Dimensions Page
	T	S			
	•	•	RA/192000/M	Standardzylinder, Kolbenstange mit Außengewinde *1)	7
	•	•	RA/192000/MX	Standardzylinder, Kolbenstange mit Innengewinde *1)	7
		•	RA/192000/W2	Zylinder mit Spezial-Dichtabstreifelement, Kolbenstange mit Außengewinde, Ø 20 ... 125 mm	7
		•	RA/192000/W2X	Zylinder mit Spezial-Dichtabstreifelement, Kolbenstange mit Innengewinde, Ø 20 ... 125 mm	7
		•	RA/192000/X4	Leichtlaufzylinder, Kolbenstange mit Außengewinde, Ø 32 bis 100 mm, Betriebsmedium: gefilterte und nicht geölte Druckluft, 0,2 bis 10 bar	7
		•	RA/192000/X4X	Leichtlaufzylinder, Kolbenstange mit Innengewinde, Ø 32 bis 100 mm, Betriebsmedium: gefilterte und nicht geölte Druckluft, 0,2 bis 10 bar	7
		•	RA/192000/MU	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange und Außengewinde	7
		•	RA/192000/MUX	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange und Innengewinde	7
	•	•	RA/192000/JM	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange und Außengewinde *1)	8
	•	•	RA/192000/JMX	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange und Innengewinde *1)	8
			RA/192000/N2	Zylinder mit intern verdrehgesicherter Kolbenstange und Außengewinde, Ø 20 bis 100 mm	7
			RA/192000/N2X	Zylinder mit intern verdrehgesicherter Kolbenstange und Innengewinde, Ø 20 bis 100 mm	7
			RA/192000/N4	Zylinder mit Führung, Ø 20 bis 100 mm Ø 20 und 25 mm, max. Hub 80 mm; Ø 32 bis 100 mm, max. Hub 100 mm	8
		•	RA/192000/N6	Zylinder mit externer Führung, Ø 25 und 32 mm Standardhübe 25, 50, 75 und 100 mm	9
		•	RA/192000/TM	Tandemzylinder (doppelte Kraft), Kolbenstange mit Außengewinde, Ø 20 bis 100 mm	9
		•	RA/192000/TMX	Tandemzylinder (doppelte Kraft), Kolbenstange mit Innengewinde, Ø 20 bis 100 mm	9
		•	RA/192000/SM	Mehrstellungszyylinder, Kolbenstange mit Außengewinde, Ø 20 bis 100 mm	10
		•	RA/192000/SMX	Mehrstellungszyylinder, Kolbenstange mit Innengewinde, Ø 20 bis 100 mm	10
		•	RA/192000/L4	Zylinder mit Feststelleinheit (passiv) Kolbenstange mit Außengewinde, Ø 32 bis 125 mm Die Kolbenstange wird durch Federkraft gehalten und bei Druckbeaufschlagung gelöst. Betriebsdruck für die Feststelleinheit: 4 bis 10 bar	10
		•	RA/192000/L4X	Zylinder mit Feststelleinheit (passiv) Kolbenstange mit Innengewinde, Ø 32 bis 125 mm Die Kolbenstange wird durch Federkraft gehalten und bei Druckbeaufschlagung gelöst. Betriebsdruck für die Feststelleinheit: 4 bis 10 bar	10

Für die Ausführungen T, und S siehe Typenschlüssel  
Alternative Ausführungen ohne Magnetkolben (Ø 63 bis 125 mm) auf Anfrage.  
\*1) Ausführung T: Ø 20 bis 100 mm; max. Hub 200 mm

## 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 Anleitungsunterlagen 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.

**Typenschlüssel**

★★ A/192★★★/★★★/★★★

Spezial-Ausführungen	Kennung
Hochtemperatursausführung, 150°C max.	T
Werkstoff der Kolbenstange	Kennung
Edelstahl ferritisch (1.4021)	R
Edelstahl austenitisch (1.4305)	S
Zylinderdurchmesser (mm)	Kennung
020, 025, 032, 040, 050, 063, 080, 100, 125	

Achtung: Alle Stellen der Bestellnummer müssen nicht belegt sein, z.B. RA/192100/M/100. Kombinationen der alternativen Ausführungen auf Anfrage. Hochtemperaturversionen sind nicht für alle Ausführungen lieferbar. Dieser Typenschlüssel dient lediglich zur Erklärung der Zylinderausführungen. Zusätzliche Varianten/Ausführungen können nicht abgeleitet werden.

Hublängen (mm)	min.	max.
Ø 20 und 25	5	200
Ø 32 und 40	5	300
Ø 50 und 63	10	400
Ø 80 bis 125	15	500
Kolbenstangengewinde	Kennung	
Innengewinde	X	
Außengewinde	Ohne	
Ausführungen (Magnetkolben)	Kennung	
Standard	M	
Durchgehende Kolbenstange	JM	
Verdrehgesicherte Kolbenstange (intern)	N2	
Mit Führung	N4	
Spezial-Kolbenstangendichtung	W2	
Feststelleinheit	L4	
Mit externer Führung	N6	
Verlängerte Kolbenstange	MU	
RA/192***MU*/***/***/**	Verlängerung (mm)	
Leichtlaufzylinder	X4	
Tandem-Zylinder	TM	
Mehrstellungszylinder	SM	
RA/192***SM*/***/***/**	Hub hinterer Zylinder	
	Hub vorderer Zylinder	

**Standardhublängen**

Zylinder Ø	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
20	•	•	•	•	•	•	•	•			
25	•	•	•	•	•	•	•	•			
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
63		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80			•	•	•	•	•	•	•	•	•
100				•	•	•	•	•	•	•	•
125					•	•	•	•	•	•	•

**Zylinder**

Zylinder Ø 50 mm, mit Magnetkolben, doppelwirkend, 25 mm Hub und Kolbenstange mit Außengewinde, Typ: **RA/192050/M/25**

**Befestigungen**

Kopfflansch Typ G, für Zylinder Ø 50 mm, Typ: **QA/8050/22**

**Schalter**

Reed Schalter mit LED und 2 m Kabel Typ: **M/50/LSU/2V**

### Befestigungselemente

	Typ A	Typ B, G	Typ C	Typ D	Typ D2	Typ FH	Typ L2
	10	1	2	5	7	9	32
Ø	Seite 11	Seite 11	Seite 11	Seite 11	Seite 11	Seite 12	Seite 13
20	–	QA/192020/22	QM/192020/21	–	–	–	QM/8020/44
25	–	QA/192025/22	QM/192025/21	–	–	–	QM/8020/44
32	QM/8032/35	QA/8032/22	QA/192032/21	QA/8032/23	QA/8032/42	QA/8032/34	–
40	QM/8032/35	QA/8040/22	QA/192040/21	QA/8040/23	QA/8040/42	QA/8040/34	–
50	QM/8050/35	QA/8050/22	QA/192050/21	QA/8050/23	QA/8050/42	QA/8050/34	–
63	QM/8050/35	QA/8063/22	QA/192063/21	QA/8063/23	QA/8063/42	QA/8063/34	–
80	QM/8080/35	QA/8080/22	QA/192080/21	QA/8080/23	QA/8080/42	QA/8080/34	–
100	QM/8080/35	QA/8100/22	QA/192100/21	QA/8100/23	QA/8100/42	QA/8100/34	–
125	QM/8125/35	QA/8125/22	QM/8125/21	QM/8125/23	QA/8125/42	QA/8125/34	–
	Typ R	Typ S	Typ SW	Typ UH	Typ UR	Typ US	Anbausatz für Vier-Lagen-Zyl.
	3	12	6	11	4	8	33
Ø	Seite 12	Seite 13	Seite 13	Seite 12	Seite 12	Seite 13	Seite 14
20	QM/192020/27	–	–	–	–	–	QA/192020/55
25	QM/192025/27	–	–	–	–	–	QA/192025/55
32	QA/8032/27	QA/8032/41	M/P19493	PQA/182032/40	QA/8032/33	M/P40310	QA/192032/55
40	QA/8040/27	QA/8040/41	M/P19494	PQA/182040/40	QA/8040/33	M/P40311	QA/192040/55
50	QA/8050/27	QA/8040/41	M/P19495	PQA/182050/40	QA/8050/33	M/P40312	QA/192050/55
63	QA/8063/27	QA/8063/41	M/P19496	PQA/182063/40	QA/8063/33	M/P40313	QA/192063/55
80	QA/8080/27	QA/8063/41	M/P19497	PQA/182080/40	QA/8080/33	M/P40314	QA/192080/55
100	QA/8100/27	QA/8100/41	M/P19498	PQA/182100/40	QA/8100/33	M/P40315	QA/192100/55
125	QM/8125/27	QA/8100/41	M/P19499	PQA/182125/40	QM/8125/33	M/P71355	QA/192125/55

### Für Zylinder mit Außengewinde

Ø	Typ AK	Typ F	Typ N2	Typ UF
	18	15	24	17
Ø	Seite 11	Seite 12	Seite 13	Seite 12
20	QM/8020/38	QM/8020/25	M/P1501/60	QM/8020/32
25	QM/8020/38	QM/8020/25	M/P1501/60	QM/8020/32
32	QM/8025/38	QM/8025/25	M/P1501/89	QM/8025/32
40	QM/8025/38	QM/8025/25	M/P1501/89	QM/8025/32
50	QM/8040/38	QM/8040/25	M/P1501/90	QM/8040/32
63	QM/8040/38	QM/8040/25	M/P1501/90	QM/8040/32
80	QM/8050/38	QM/8050/25	M/P1501/91	QM/8050/32
100	QM/8050/38	QM/8050/25	M/P1501/91	QM/8050/32
125	QM/8125/38	QM/8125/25	M/P1501/105	QM/8125/32

### Zubehör

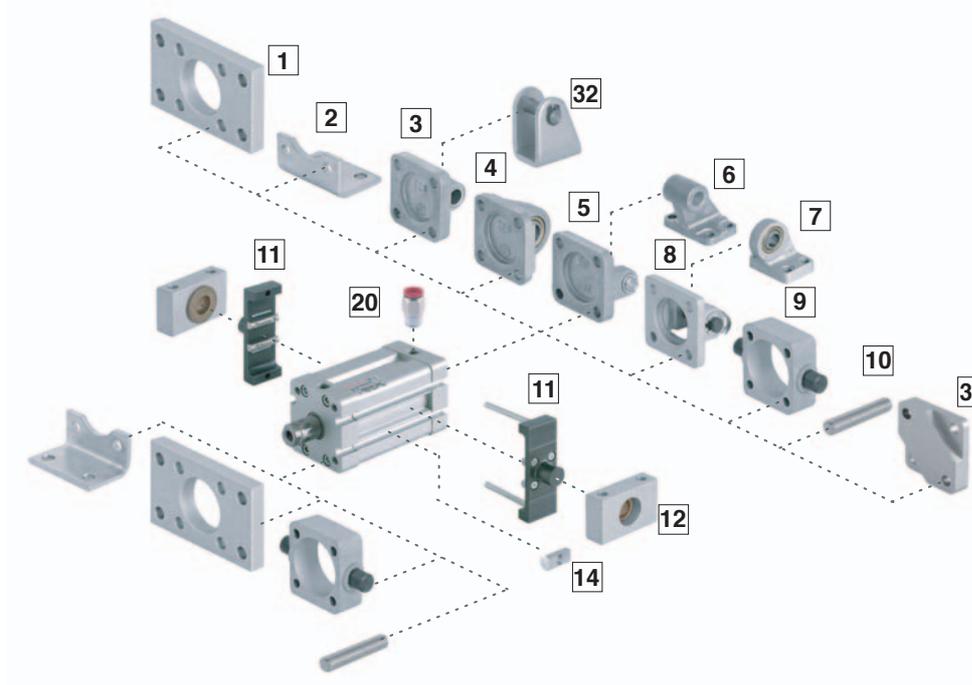
	Abdeckband	Anbausatz für Ventile	Nutstein
	14	14	14
Seite 14	Seite 14	Seite 14	
M/P72725/1000	–	M/P72816	
M/P72725/1000	QA/180050/22/54	M/P72816	
M/P72725/1000	QA/180050/22/54	M/P72816	
M/P72725/1000	QA/180080/22/54	M/P72816	
M/P72725/1000	QA/180080/22/54	M/P72816	
M/P72725/1000	QA/180080/22/54	M/P72816	

### Schalter

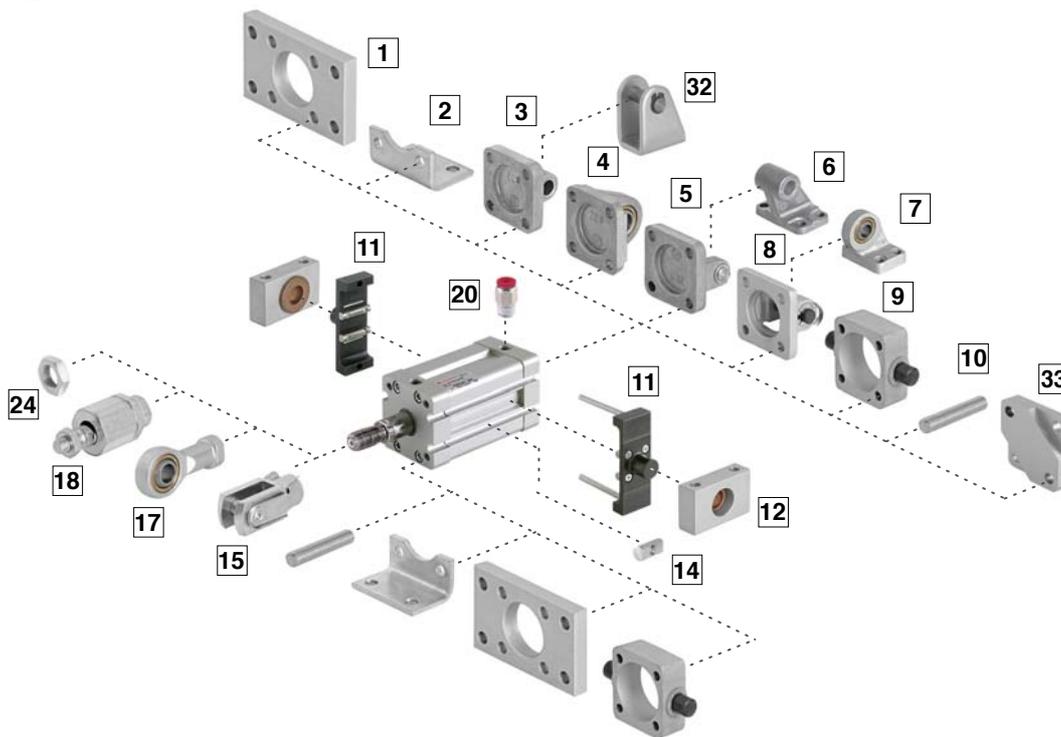
Typ	Mit Kabel		Mit Stecker (M8x1)		Strom max.	Temperatur °C	LED	Merkmale	Kabel-/Steckerlänge	Kabel Typ	Kabel mit Stecker	Katalogblatt
	Reed	Induktiv	Spannung V AC	V DC								
M/50/LSU*/V	–	–	10 bis 240	10 bis 170	180 mA	-20 bis +80	•	–	2, 5, 10 m	PVC 2 x 0,25	–	N/D 4.3.005
M/50/LSU/5U	–	–	10 bis 240	10 bis 170	180 mA	-20 bis +80	•	–	5 m	PUR 2 x 0,25	–	N/D 4.3.005
TM/50/RAU/2S	–	–	10 bis 240	10 bis 170	180 mA	-20 bis +150	–	–	2 m	Silikon 2 x 0,25	–	N/D 4.3.005
M/50/RAC/5V	–	–	10 bis 240	10 bis 170	180 mA	-20 bis +80	–	Wechsler	5 m	PVC 3 x 0,25	–	N/D 4.3.005
M/50/LSU/CP	–	–	10 bis 60	10 bis 75	180 mA	-20 bis +80	•	Stecker M8x1	5 m	PVC 3 x 0,25	M/P73001/5	N/D 4.3.005
–	–	M/50/EAP*/V	–	10 bis 30	150 mA	-20 bis +80	•	PNP	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,25	–	N/D 4.3.007
–	–	M/50/EAP/CP	–	10 bis 30	150 mA	-20 bis +80	•	PNP, Stecker M8x1	5 m	PVC 3 x 0,25	M/P73001/5	N/D 4.3.007
–	–	M/50/EAN*/V	–	10 bis 30	150 mA	-20 bis +80	•	NPN	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,25	–	N/D 4.3.007
–	–	M/50/EAN/CP	–	10 bis 30	150 mA	-20 bis +80	•	NPN, Stecker M8x1	5 m	PVC 3 x 0,25	M/P73001/5	N/D 4.3.007

\* Bitte Kabellänge einfügen  
 Weitere Informationen (Technische Merkmale, Kabelmaterial, Abmessungen etc.) siehe entsprechende Katalogseite

**Serie RA/192000/MX**



**Serie RA/192000/M**



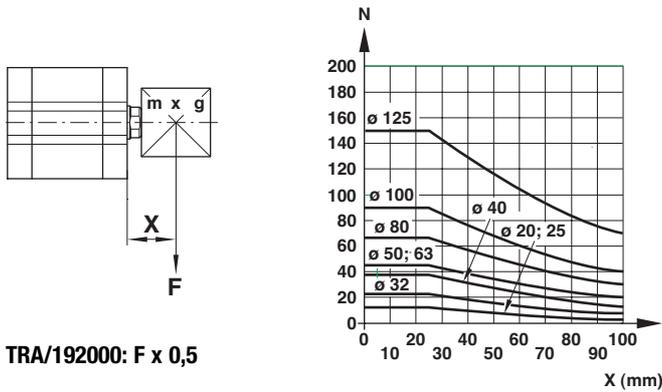
**Theoretische Kräfte, Luftverbrauch**

Ø	Theoretische Kräfte (N) bei 6 bar		Luftverbrauch (l/cm Hub) bei 6 bar		Aufprallenergie (J) max.
	ausfahrend	einfahrend	ausfahrend	einfahrend	
20	188	141	0,022	0,016	0,2
25	294	247	0,035	0,028	0,3
32	482	414	0,056	0,048	0,45
40	754	633	0,088	0,074	0,75
50	1178	990	0,137	0,114	1,1
63	1870	1680	0,218	0,195	1,3
80	3016	2722	0,35	0,32	1,9
100	4710	4416	0,55	0,51	2,3
125	7363	6882	0,86	0,79	3,0

Nur für Typ	Theoretische Kräfte (N) bei 6 bar		Luftverbrauch (l/cm Hub) bei 6 bar		Aufprallenergie (J) max.
	ausfahrend	einfahrend	ausfahrend	einfahrend	
RA/192020/TM..	330	141	0,038	0,016	0,2
RA/192025/TM..	542	247	0,063	0,028	0,3
RA/192032/TM..	897	414	0,105	0,048	0,45
RA/192040/TM..	1387	633	0,162	0,074	0,75
RA/192050/TM..	2168	990	0,253	0,114	1,1
RA/192063/TM..	3552	1680	0,414	0,195	1,3
RA/192080/TM..	3737	2722	0,669	0,320	1,9
RA/192100/TM..	9130	4416	1,065	0,510	2,3

**RA/192000/M. – Standardzylinder**  
**RA/192000/N2. – Zylinder mit intern verdrehgesicherter Kolbenstange**

Seitenlast

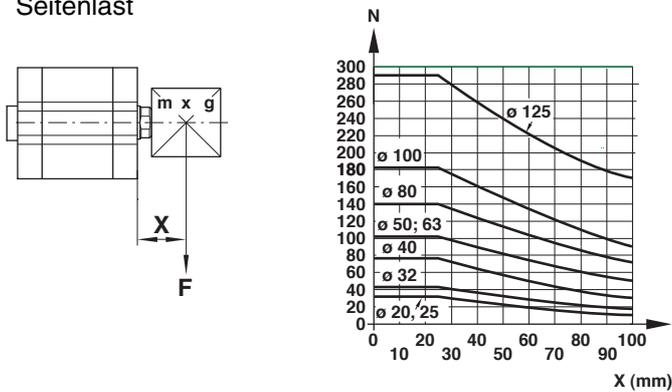


TRA/192000: F x 0,5

Type	Ø	Torque max. (Nm)
RA/192020/N2	20	0,15
RA/192025/N2	25	0,25
RA/192032/N2	32	0,40
RA/192040/N2	40	0,75
RA/192050/N2	50	1,5
RA/192063/N2	63	1,5
RA/192080/N2	80	2,5
RA/192100/N2	100	2,5

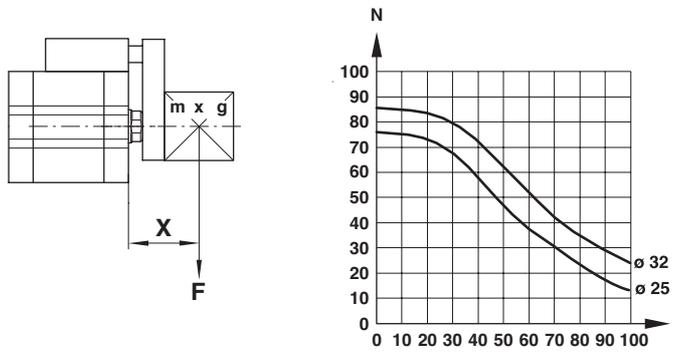
**RA/192000/JM – Zylinder mit durchgehender Kolbenstange**

Seitenlast



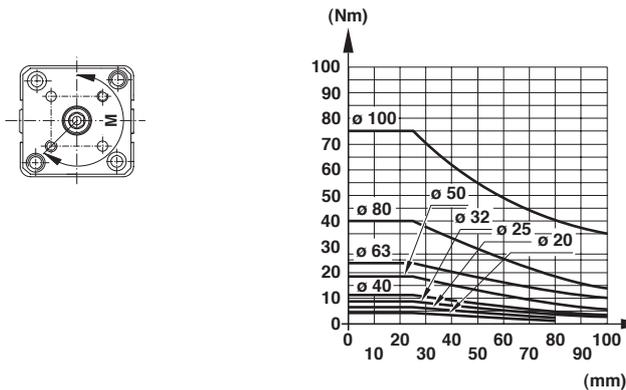
**RA/192000/N6 – Zylinder mit externer Führung**

Seitenlast

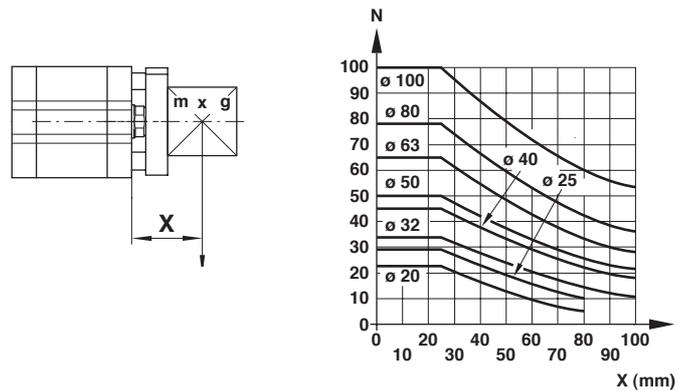


**RA/192000/N4 – Zylinder mit Führung**

Seitenlast



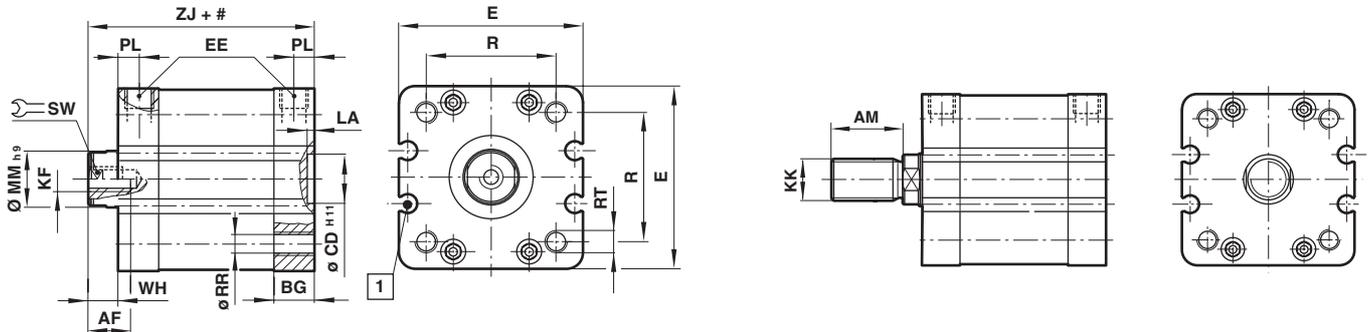
Seitenlast



**Grundabmessungen**

**RA/192000/MX – Standardzylinder  
RA/192000/X4X, RA/192000/MUX  
TRA/192000/MX, RA/192000/W2X**  
Mit Innengewinde

**RA/192000/M – Standardzylinder  
RA/192000/X4, RA/192000/MU  
TRA/192000/M, RA/192000/W2**  
Mit Außengewinde



**1** M/50 Schalter können in die Profilnut flach montiert werden

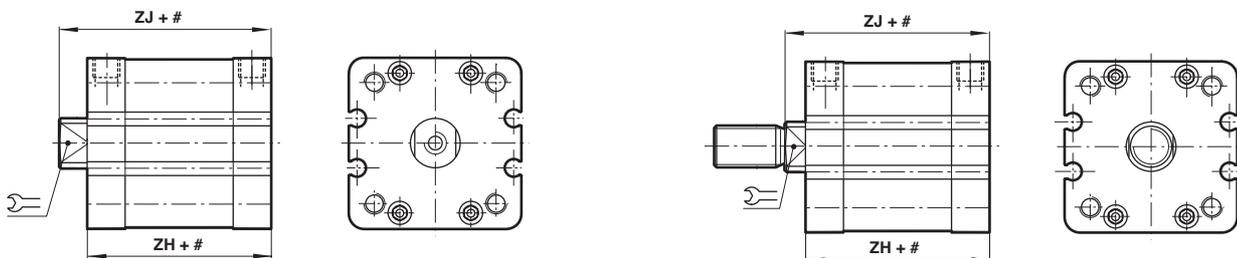
**#** Hub

Typ	Ø	AF	AM	Ø B d11	BG	Ø CD H11	□ E	EE	KF	KK	LA	Ø MM h9
RA/192020/.	20	10	16	-	12	10	37	M 5	M6	M8x1,25	2,5	10
RA/192025/.	25	10	16	-	13	10	41	M 5	M6	M8x1,25	2,5	10
RA/192032/.	32	12	19	-	14,5	14	48	G 1/8	M8	M10x1,25	2,5	12
RA/192040/.	40	12	19	-	14,5	14	54,5	G 1/8	M8	M10x1,25	2,5	16
RA/192050/.	50	16	22	-	14	18	66	G 1/8	M10	M12x1,25	2,5	20
RA/192063/.	63	16	22	-	14	18	76	G 1/8	M10	M12x1,25	2,5	20
RA/192080/.	80	20	28	-	15,5	23	96	G 1/8	M12	M16x1,5	3	25
RA/192100/.	100	20	28	-	21,5	26	116	G 1/8	M12	M16x1,5	3	25
RA/192125/.	125	30	54	60	20,5	28	142	G 1/4	M20	M27x2	3	32
Typ	Ø	PL	□ R	Ø RR	RT	↻ SW	VD	WH	ZJ	bei 0 mm	at 5 mm	
RA/192020/.	20	7	22	4,3	M5	8	-	6	43	0,12 kg	0,01 kg	
RA/192025/.	25	7	26	4,3	M5	8	-	6	45	0,15 kg	0,01 kg	
RA/192032/.	32	7,5	32,5	5,3	M6	10	-	7	51	0,23 kg	0,02 kg	
RA/192040/.	40	7,5	38	5,3	M6	13	-	7	52	0,30 kg	0,02 kg	
RA/192050/.	50	7,5	46,5	6,8	M8	17	-	8	53	0,46 kg	0,03 kg	
RA/192063/.	63	7,5	56,5	6,8	M8	17	-	8	57	0,70 kg	0,03 kg	
RA/192080/.	80	7,5	72	8,6	M10	22	-	10	64	1,23 kg	0,04 kg	
RA/192100/.	100	10,5	89	8,6	M10	22	-	10	77	2,20 kg	0,05 kg	
RA/192125/.	125	10,5	110	10,6	M12	27	4	18	89	3,60 kg	0,07 kg	

**Zylinderausführungen**

**RA/192000/N2X – Zylinder mit intern verdrehgesicherter Kolbenstange**  
Mit Innengewinde

**RA/192000/N2 – Zylinder mit intern verdrehgesicherter Kolbenstange**  
Mit Außengewinde

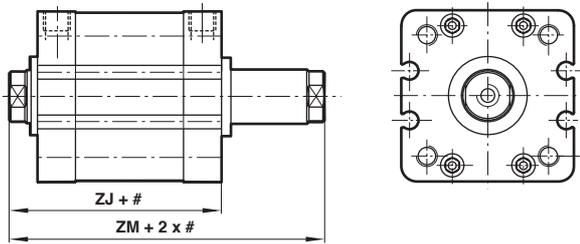


Typ	Ø	↻	ZH	ZJ	bei 0 mm	je 5 mm
RA/192020/N2.	20	8	47	53	0,12 kg	0,01 kg
RA/192025/N2.	25	8	49	55	0,15 kg	0,01 kg
RA/192032/N2.	32	10	54	61	0,23 kg	0,02 kg
RA/192040/N2.	40	13	55	62	0,30 kg	0,02 kg
RA/192050/N2.	50	16	55	63	0,46 kg	0,03 kg
RA/192063/N2.	63	16	59	67	0,70 kg	0,03 kg
RA/192080/N2.	80	21	64	74	1,23 kg	0,04 kg
RA/192100/N2.	100	21	77	87	2,20 kg	0,05 kg

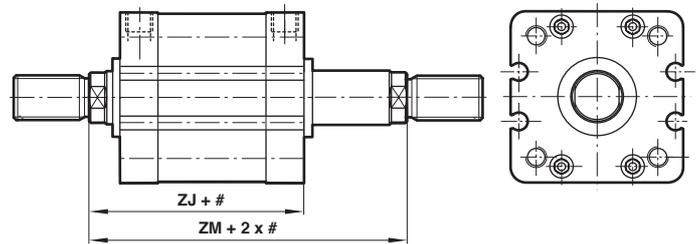
**#** Hub

Achtung: Die Einbaulänge der Zylinderserie RA/192000/N2 ist länger als die Standardversion.

**RA/192000/JMX – Zylinder mit durchgehender Kolbenstange**  
Mit Innengewinde



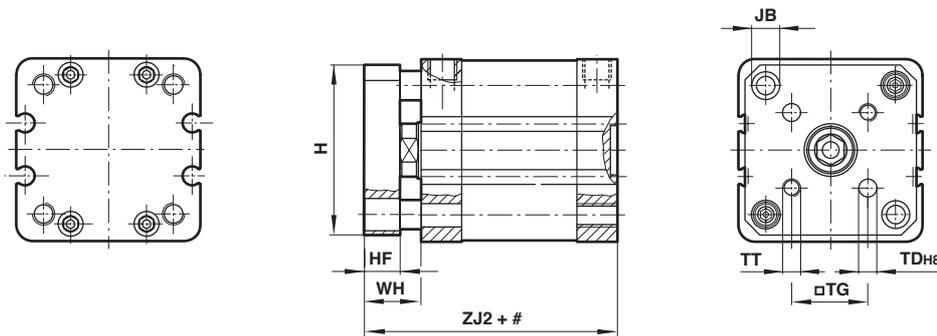
**RA/192000/JM – Zylinder mit durchgehender Kolbenstange**  
Mit Außengewinde



Typ	Ø	ZJ	ZM	bei 0 mm	je 5 mm
RA/192020/JM.	20	43	49	0,15 kg	0,01 kg
RA/192025/JM.	25	45	51	0,18 kg	0,01 kg
RA/192032/JM.	32	51	58	0,28 kg	0,02 kg
RA/192040/JM.	40	52	59	0,35 kg	0,02 kg
RA/192050/JM.	50	53	61	0,52 kg	0,03 kg
RA/192063/JM.	63	57	65	0,76 kg	0,03 kg
RA/192080/JM.	80	64	74	1,30 kg	0,04 kg
RA/192100/JM.	100	77	87	2,30 kg	0,05 kg
RA/192125/JM.	125	89	107	3,75 kg	0,07 kg

# Hub

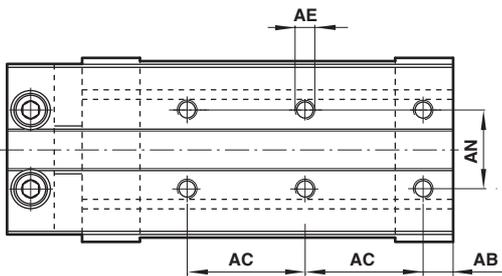
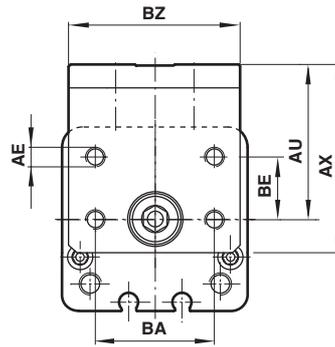
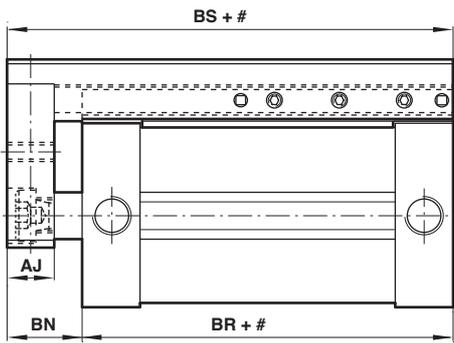
**RA/192000/N4 – Zylinder mit Führung**



# Hub

Typ	Ø	H	HF	Ø JB	Ø TDH8	TG	TT	WH	ZJ2	bei 0 mm	je 5 mm
RA/192020/N4	20	34	8	7,5	4	12	M4	14	51	0,17 kg	0,01 kg
RA/192025/N4	25	38	8	7,5	5	15,6	M5	14	53	0,23 kg	0,01 kg
RA/192032/N4	32	45	10	9	5	19,8	M5	17	61	0,33 kg	0,02 kg
RA/192040/N4	40	51	10	9	5	23,3	M5	17	62	0,45 kg	0,02 kg
RA/192050/N4	50	62,5	12	11	6	29,7	M6	20	65	0,65 kg	0,03 kg
RA/192063/N4	63	72	12	11	6	35,4	M6	20	69	0,95 kg	0,03 kg
RA/192080/N4	80	92	15	15	8	46	M8	25	79	1,70 kg	0,04 kg
RA/192100/N4	100	112	15	15	10	56,5	M10	25	92	3,10 kg	0,05 kg

**RA/192000/N6 – Zylinder mit externer Führung**

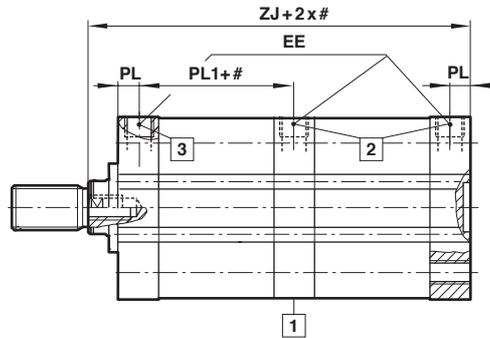
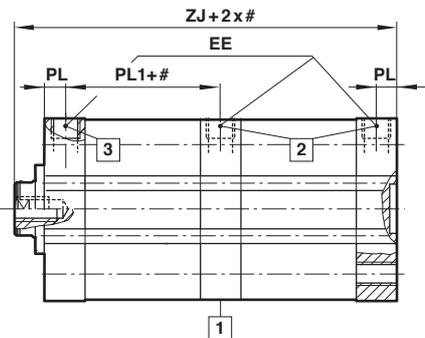


# Standardhublängen 25, 50, 75 und 100 mm

Typ	Ø	AB	AC	AE	AJ	AN	AU	AX	BA	BE	BN	BR	BS	BZ	bei 0 mm	je 5 mm
RA/192025/N6	25	7,5	30	M5	12	20	37,5	44	30	16	18	39	57	43,5	0,31 kg	0,09 kg
RA/192032/N6	32	7,5	30	M5	12	20	40,5	48,5	30	16	19	44	63	43,5	0,44 kg	0,12 kg

**RA/192000/TMX – Tandemzylinder  
Mit Innengewinde**

**RA/192000/TM – Tandemzylinder  
Mit Außengewinde**



Type	Ø	EE	PL	PL1	ZJ	bei 0 mm	je 5 mm
RA/192020/TM.	20	M5	7	25,5	68	0,21 kg	0,01 kg
RA/192025/TM.	25	M5	7	26,5	71	0,26 kg	0,01 kg
RA/192032/TM.	32	G 1/8	7,5	30	81	0,39 kg	0,02 kg
RA/192040/TM.	40	G 1/8	7,5	31	83	0,51 kg	0,02 kg
RA/192050/TM.	50	G 1/8	7,5	31	85	0,78 kg	0,03 kg
RA/192063/TM.	63	G 1/8	7,5	36	94	1,21 kg	0,03 kg
RA/192080/TM.	80	G 1/8	7,5	40	104	2,11 kg	0,04 kg
RA/192100/TM.	100	G 1/8	10,5	45,5	122	3,68 kg	0,05 kg

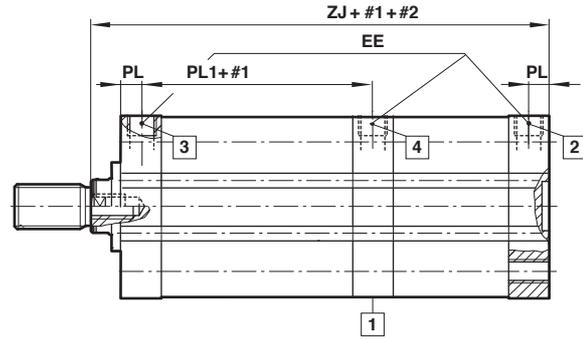
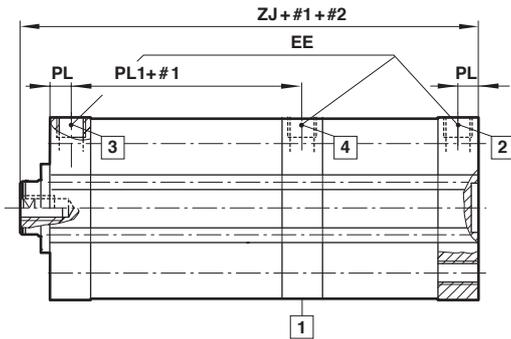
1 Entlüftungsbohrung

Achtung: Darf nicht verschlossen werden

# Hub  
2 Druck »ausfahrend«  
3 Druck »einfahrend«

**RA/192000/SMX – Mehrstellungszyylinder**  
Mit Innengewinde

**RA/192000/SM – Mehrstellungszyylinder**  
Mit Außengewinde



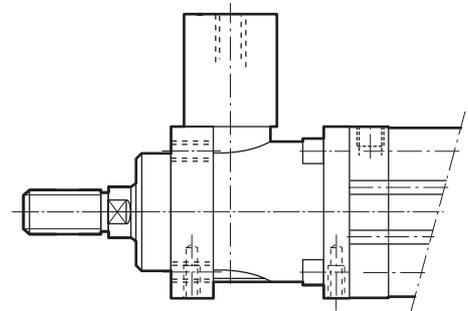
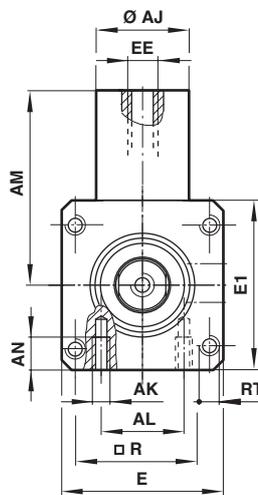
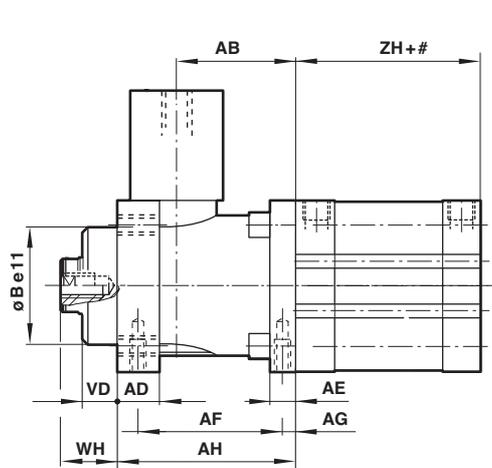
Typ	Ø	EE	PL	PL1	ZJ	bei 0 mm	je 5 mm
RA/192020/SM.	20	M5	7	25,5	68	0,21 kg	0,01 kg
RA/192025/SM.	25	M5	7	26,5	71	0,26 kg	0,01 kg
RA/192032/SM.	32	G 1/8	7,5	30	81	0,39 kg	0,02 kg
RA/192040/SM.	40	G 1/8	7,5	31	83	0,51 kg	0,02 kg
RA/192050/SM.	50	G 1/8	7,5	31	85	0,78 kg	0,03 kg
RA/192063/SM.	63	G 1/8	7,5	36	94	1,21 kg	0,03 kg
RA/192080/SM.	80	G 1/8	7,5	40	104	2,11 kg	0,04 kg
RA/192100/SM.	100	G 1/8	10,5	45,5	122	3,68 kg	0,05 kg

**1** Entlüftungsbohrung  
Achtung: Darf nicht verschlossen werden

**2** Druck »ausfahrend« hinterer Zylinder  
**3** Druck »einfahrend«  
**4** Druck »ausfahrend« vorderer Zylinder  
**#1** Hub vorderer Zylinder  
**#2** Hub hinterer Zylinder  
Achtung: Hub (#1) > Hub (#2)

**RA/192000/L4X – Zylinder mit Feststelleinheit**  
Mit Innengewinde

**RA/192000/L4 – Zylinder mit Feststelleinheit**  
Mit Außengewinde



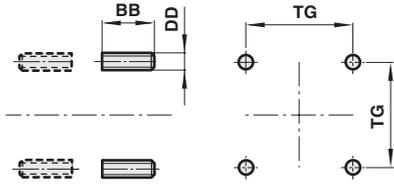
**#** Hub

Typ	Ø	AB	AD	AE	AF	AG	AH	Ø AJ	AK	AL	AM	AN	Be11
RA/192032/L4X	32	32	12	8	40	4,2	48	25	M 5	16	59	8	30
RA/192040/L4X	40	35,5	12	10	46	4,5	55	24	M 5	21	61,5	10	35
RA/192050/L4X	50	49	16	15	54	11,5	70	30	M 6	24	75	12	40
RA/192063/L4X	63	49	15	15	55	7,5	70	38	M 8	32	86	12	45
RA/192080/L4X	80	62	16	16	70	10	90	53	M 8	44	119	16	45
RA/192100/L4X	100	65	18	16	70	10	92	48	M 8	60	119	16	55
RA/192125/L4X	125	85	27	25	95	11	122	65	M 10	75	140	20	60
Typ	Ø	E	E 1	EE	R	RT	VD	WH	ZH	Halte-	bei 0 mm	je 5 mm	
RA/192032/L4X	32	48	50	M 5	32,5	M 6	10	16	44	600 N	0,53 kg	0,02 kg	
RA/192040/L4X	40	6	58	G 1/8	38	M 6	10	18	45	1000 N	0,70 kg	0,02 kg	
RA/192050/L4X	50	68	70	G 1/8	46,5	M 8	12	22	45	1500 N	1,26 kg	0,03 kg	
RA/192063/L4X	63	82	85	G 1/8	56,5	M 8	12	20	49	2200 N	1,90 kg	0,03 kg	
RA/192080/L4X	80	100	105	G 1/8	72	M 10	20	33	54	5000 N	3,80 kg	0,04 kg	
RA/192100/L4X	100	120	130	G 1/8	89	M 10	23	38	67	5000 N	5,90 kg	0,05 kg	
RA/192125/L4X	125	140	150	G 1/8	110	M 12	32	65	71	7000 N	10,10 kg	0,07 kg	

**Befestigungselemente**

**Verlängerte Zugstangen A**

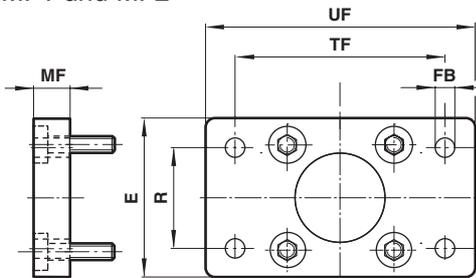
Entsprechend DIN ISO 6431, Typ MX1



Typ (A)	Ø	BB	DD	TG	kg
QM/8032/35	32/40	17	M6	32,5/38	0,02
QM/8050/35	50/63	23	M8	46,5/56,5	0,05
QM/8080/35	80/100	28	M10	72/89	0,08
QM/8125/35	125	34	M12	110	0,14

**Bodenflansch B, Kopfflansch G**

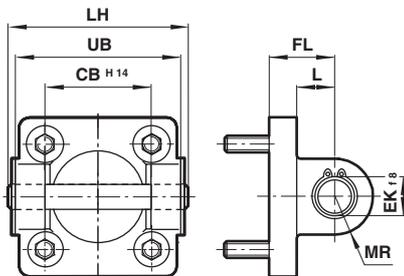
Entsprechend ISO 21 287 (Ø 20 und 25 mm) und DIN ISO 6431 oder VDMA 24562 Teil 2 (Ø 32 bis 125 mm), Typ MF1 und MF2



Typ (B, G)	Ø	E	Ø FB	MF	R	TF	UF	kg
QA/192020/22	20	36	6,6	8	-	55	70	0,16
QA/192025/22	25	40	6,6	8	-	60	76	0,20
QA/8032/22	32	50	7	10	32	64	80	0,25
QA/8040/22	40	55	9	10	36	72	90	0,35
QA/8050/22	50	65	9	12	45	90	110	0,70
QA/8063/22	63	75	9	12	50	100	125	0,80
QA/8080/22	80	100	12	16	63	126	154	1,35
QA/8100/22	100	120	14	16	75	150	186	2,20
QM/8125/22	125	140	16	20	90	180	224	2,70

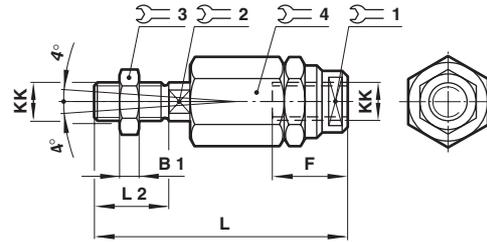
**Gabelbefestigung D**

Entsprechend DIN ISO 6431 und VDMA 24562 Teil 2, Typ MP2



Typ (D)	Ø	CB <sup>H14</sup>	Ø EK <sub>18</sub>	FL	L	LH	MR	UB	kg
QA/8032/23	32	26	10	22	13	52	9	45	0,11
QA/8040/23	40	28	12	25	16	60	12	52	0,16
QA/8050/23	50	32	12	27	17	68	12	60	0,22
QA/8063/23	63	40	16	32	22	79	15	70	0,34
QA/8080/23	80	50	16	36	22	99	15	90	0,54
QA/8100/23	100	60	20	41	27	119	20	110	0,90
QM/8125/23	125	70	25	50	31	139	25	130	2,70

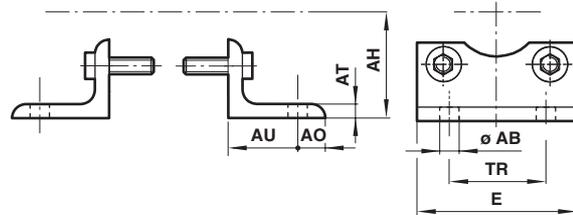
**Ausgleichskupplung AK**



Typ (AK)	Ø	KK	B1	F	L	L2	1	2	3	4	kg
QM/8020/38	20/25	M8x1,25	4	18	55	16	10	7	13	17	0,05
QM/8025/38	32/40	M10x1,25	5	26	73	20	19	12	17	30	0,20
QM/8040/38	50/63	M12x1,25	6	26	77	24	19	12	19	30	0,20
QM/8050/38	80/100	M16x1,5	8	34	106	32	30	19	24	42	0,65
QM/8125/38	125	M27x2	13,5	40	147	54	40	24	41	55	1,70

**Fußbefestigung C**

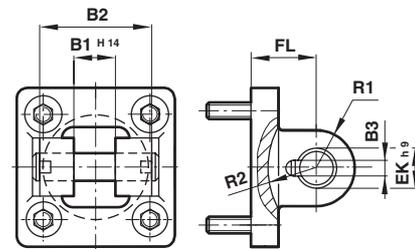
Entsprechend ISO 21 287 (Ø 20 bis 100 mm) und DIN ISO 6431 oder VDMA 24562 Teil 2 (Ø 125 mm), Typ MS1



Typ (C)	Ø	Ø AB	AH	A0	AT	AU	E	TR	kg
QM/192020/21	20	7	27	6	4	16	36	22	0,03
QM/192025/21	25	7	29	7	4	16	40	26	0,04
QA/192032/21	32	7	33,5	7	4	16	48	32	0,15
QA/192040/21	40	10	38	9	4	18	54,5	36	0,18
QA/192050/21	50	10	45	9	5	21	66	45	0,30
QA/192063/21	63	10	50	9	5	21	76	50	0,39
QA/192080/21	80	12	63	11	6	26	96	63	0,80
QA/192100/21	100	14,5	74	13	6	27	116	75	0,95
QM/8125/21	125	16	90	20	9	45	140	90	2,40

**Gabelbefestigung D2**

Entsprechend VDMA 24562 Teil 2

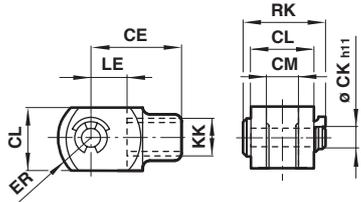


Typ (D2)	Ø	B1 <sup>H14</sup>	B2	B3	Ø EK <sub>19</sub>	FL	R1	R2	kg
QA/8032/42	32	14	34	3,3	10	22	11	17	0,20
QA/8040/42	40	16	40	4,3	12	25	12	20	0,23
QA/8050/42	50	21	45	4,3	16	27	14,5	22	0,36
QA/8063/42	63	21	51	4,3	16	32	18	25	0,55
QA/8080/42	80	25	65	4,3	20	36	22	30	0,90
QA/8100/42	100	25	75	4,3	20	41	22	32	1,45
QA/8125/42	125	37	97	6,3	30	50	30	42	2,70

### Gabelkopf F

Entsprechend DIN ISO 8140

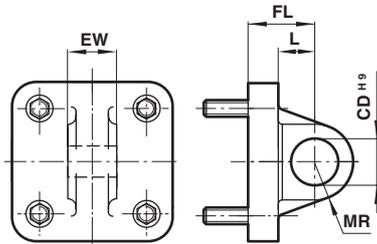
Für Zylinder mit Außengewinde bitte Mutter Typ N2 separat bestellen



Typ (F)	Ø	KK	CE	Ø CK h11	CL	CM	ER	LE	RK	kg
QM/8020/25	20/25	M8x1,25	32	8	16	8	13	16	22	0,06
QM/8025/25	32/40	M10x1,25	40	10	20	10	16	20	28	0,09
QM/8040/25	50/63	M12x1,25	48	12	24	12	19	24	32	0,13
QM/8050/25	80/100	M16x1,5	64	16	32	16	25	32	41,5	0,33
QM/8125/25	125	M27x2	110	30	55	30	45	54	62	1,35

### Schwenkbefestigung R

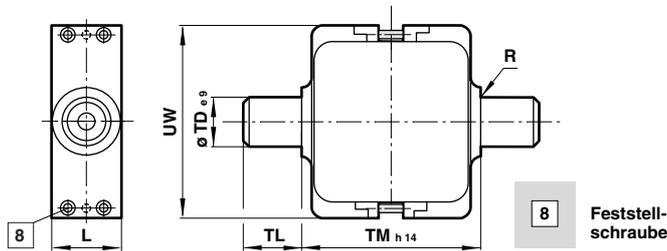
Entsprechend ISO 21 287 (Ø 20 und 25 mm) und DIN ISO 6431 oder VDMA 24562 Teil 2 (Ø 32 bis 125 mm), Typ MP4



Typ (R)	Ø	Ø CD <sup>H9</sup>	EW	FL	L	MR	kg
QM/192020/27	20	8	15,8	20	14	8	0,02
QM/192025/27	25	8	15,8	20	14	8	0,03
QA/8032/27	32	10	25,8	22	13	9	0,09
QA/8040/27	40	12	27,8	25	16	12	0,11
QA/8050/27	50	12	31,7	27	17	12	0,17
QA/8063/27	63	16	39,7	32	22	15	0,24
QA/8080/27	80	16	49,7	36	22	15	0,37
QA/8100/27	100	20	59,7	41	27	20	0,59
QM/8125/27	125	25	69,7	50	33	25	3,20

### Einstellbare Schwenzapfenbefestigung UH

Entsprechend DIN ISO 6431 und VDMA 24562 Teil 2, Typ MT4

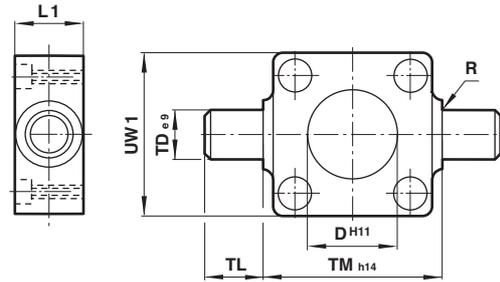


Typ (UH)	Ø	L	R	Ø TD e9	TL	TM h14	UW	Drehmoment max. (Nm)	kg
PQA/182032/40	32	25	1	12	12	50	58	2,0	0,16
PQA/182040/40	40	28	1,6	16	16	63	65	3,5	0,35
PQA/182050/40	50	28	1,6	16	16	75	80	3,5	0,65
PQA/182063/40	63	36	1,6	20	20	90	96	5,0	0,85
PQA/182080/40	80	36	1,6	20	20	110	116	6,0	1,20
PQA/182100/40	100	48	2	25	25	132	140	6,0	2,30
PQA/182125/40	125	48	2	25	25	160	163	6,0	3,30

Achtung: Es ist sehr wichtig, dass die Feststellschrauben, die die Befestigung auf dem Zylinderrohr fixieren, mit den in der Tabelle angegebenen Anzugsmomenten montiert werden. Informationen über die maximale Energieaufnahme erhalten Sie von unserem Technischen Service.

### Schwenzapfenbefestigung FH

Entsprechend VDMA 24562 Teil 2, Typ MT 5/6

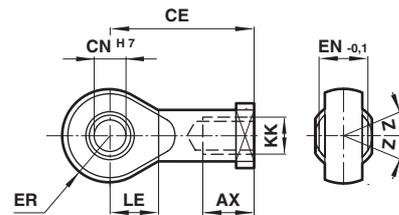


Typ (FH)	Ø	Ø D <sub>H11</sub>	L1	R	Ø TD <sub>e9</sub>	TL	TM <sup>H14</sup>	UW1	kg
QA/8032/34	32	30	16	1	12	12	50	50	0,20
QA/8040/34	40	35	20	1,6	16	16	63	55	0,38
QA/8050/34	50	40	24	1,6	16	16	75	65	0,60
QA/8063/34	63	45	24	1,6	20	20	90	75	1,10
QA/8080/34	80	45	28	1,6	20	20	110	100	1,90
QA/8100/34	100	55	38	2	25	25	132	120	3,50
QA/8125/34	125	60	50	2	25	25	160	145	6,50

### Gelenkkopf UF

Entsprechend DIN ISO 8139

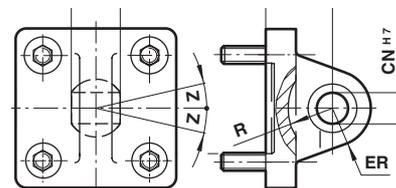
Für Zylinder mit Außengewinde bitte Mutter Typ N2 separat bestellen



Typ (UF)	Ø	KK	AX	CE	Ø CN <sup>H7</sup>	EN <sup>-0,1</sup>	ER	LE	Z	kg
QM/8020/32	20/25	M8x1,25	16	36	8	12	11	13	5°	0,05
QM/8025/32	32/40	M10x1,25	20	43	10	14	14	15	13°	0,09
QM/8040/32	50/63	M12x1,25	22	50	12	16	16	17	13°	0,13
QM/8050/32	80/100	M16x1,5	28	64	16	21	21	22	15°	0,33
QM/8125/32	125	M27x2	51	110	30	37	35	36	15°	1,35

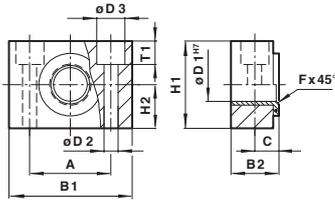
### Schwenkbefestigung mit Kugelgelenk UR

Entsprechend VDMA 24562 Teil 2



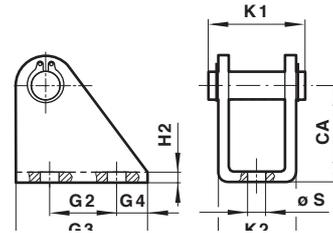
Typ (UR)	Ø	Ø CN <sup>H7</sup>	EN	ER	FL	R	Z	kg
QA/8032/33	32	10	14	16	22	14,5	13°	0,17
QA/8040/33	40	12	16	19	25	18	13°	0,25
QA/8050/33	50	16	21	21	27	19	13°	0,40
QA/8063/33	63	16	21	24	32	24	15°	0,55
QA/8080/33	80	20	25	28	36	24	15°	0,90
QA/8100/33	100	20	25	30	41	29	15°	1,50
QM/8125/33	125	30	37	40	50	36	15°	2,70

**Schwenklager für Schwenkzapfenbefestigung S**  
Entsprechend VDMA 24562 Teil 2



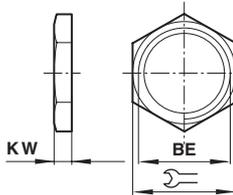
Typ (S)	Ø	A	B1	B2	C	Ø D1 <sup>H7</sup>	Ø D2	Ø D3	Fx 45°	H1	H2	T1	kg
QA/8032/41	32	32	46	18	10,5	12	6,6	11	1	30	15,3	6,8	0,11
QA/8040/41	40/50	36	55	21	12	16	9	15	1,6	36	18	9	0,16
QA/8063/41	63/80	42	65	23	13	20	11	18	1,6	40	20	11	0,23
QA/8100/41	100/125	50	75	28,5	16	25	14	20	2	50	25	13	0,42

**Lagerbock Typ L2**  
Für Schwenkbefestigung Typ R



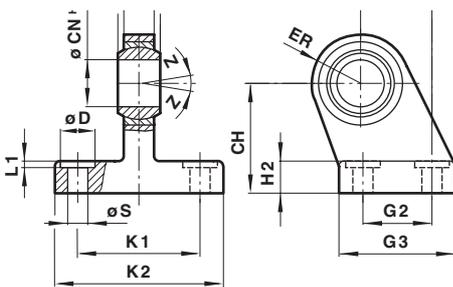
Typ (L2)	Ø	CA	G1	G2	G3	G4	H2	K1	K2	Ø S	kg
QM/8020/44	20/25	30	16	20	32	6	4	29,5	24	6,6	0,08

**Mutter Typ N2**  
Für Zylinder mit Außengewinde



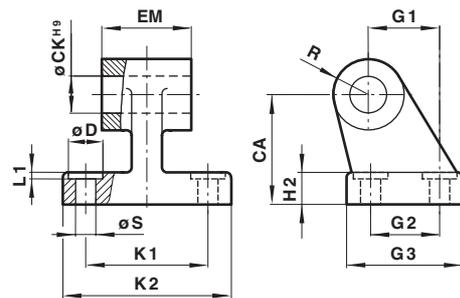
Typ (N2)	Ø	BE	KW	kg
M/P1501/60	20/25	M8x1,25	4	0,01
M/P1501/89	32/40	M10x1,25	5	0,01
M/P1501/90	50/63	M12x1,25	6	0,01
M/P1501/91	80/100	M16x1,5	8	0,02
M/P1501/105	125	M27x2	13,5	0,09

**Lagerbock mit Kugelgelenk US**  
Entsprechend VDMA 24562 Teil 2

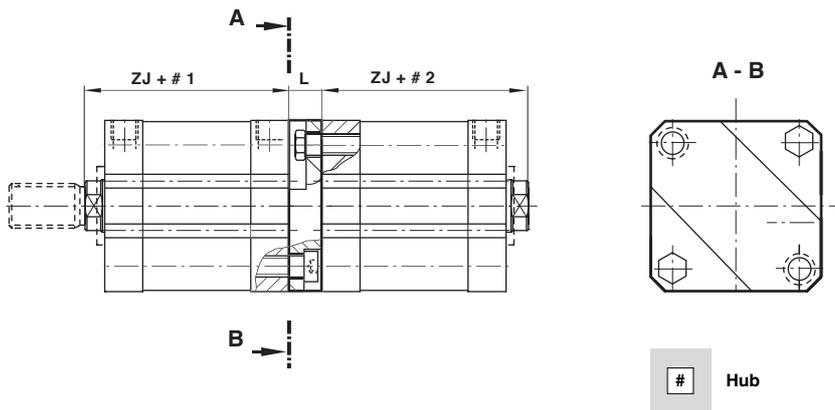


Typ (US)	Ø	CH	Ø CN <sup>H7</sup>	Ø D	EN-0,1	ER	EU	G1	G2	G3	H2	K1	K2	L1	Ø S	Z	kg
M/P40310	32	32	10	11	14	16	10,5	21	18	31	8	38	51	1,6	6,6	13°	0,19
M/P40311	40	36	12	11	16	19	12	24	22	35	10	41	54	1,6	6,6	13°	0,24
M/P40312	50	45	16	15	21	21	15	33	30	45	12	50	65	1,6	9	13°	0,46
M/P40313	63	50	16	15	21	24	15	37	35	50	12	52	67	1,6	9	15°	0,59
M/P40314	80	63	20	18	25	28	18	47	40	60	14	66	86	2,5	11	15°	1,03
M/P40315	100	71	20	18	25	30	18	55	50	70	15	76	96	2,5	11	15°	1,40
M/P71355	125	90	30	20	371	40	25	70	60	90	20	94	124	3,2	14	15°	3,10
Typ (SW)	Ø	CA	Ø CK <sup>H9</sup>	Ø D	H2	EM	G1	G2	G3	K1	K2	L1	R	Ø S	kg		
M/P40459	32	32	10	11	8	26	21	18	31	38	51	1,6	10	6,6	0,05		
M/P40460	40	36	12	11	10	28	24	22	35	41	54	1,6	11	6,6	0,07		
M/P40461	50	45	12	15	12	32	33	30	45	50	65	1,6	13	9	0,14		
M/P40462	63	50	16	15	12	40	37	35	50	52	67	1,6	15	9	0,18		
M/P40463	80	63	16	18	14	50	47	40	60	66	86	2,5	15	11	0,28		
M/P40464	100	71	20	18	15	60	55	50	70	76	96	2,5	19	11	0,42		
M/P19499	125	90	25	20	20	70	70	60	90	94	124	3,2	22	14	2,70		

**Lagerbock starr SW**  
Entsprechend VDMA 24562 Teil 2

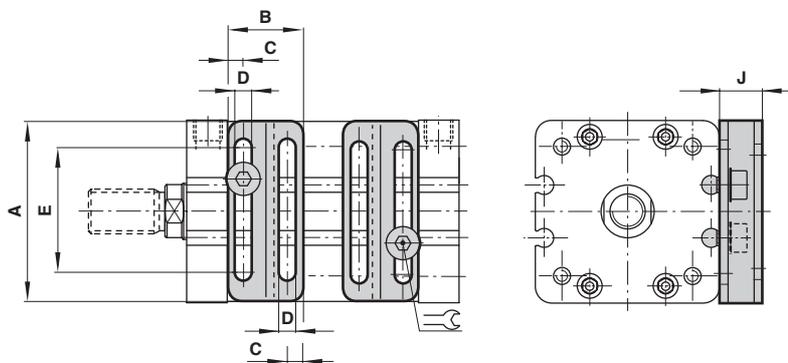


### Zwischenstück für 4-Lagen-Zylinder



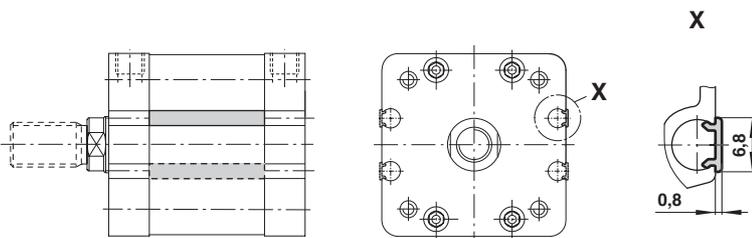
Typ	Ø	L	ZJ	kg
QA/192020/55	20	10	43	0,03
QA/192025/55	25	10	45	0,04
QA/192032/55	32	12,5	51	0,07
QA/192040/55	40	12,5	52	0,09
QA/192050/55	50	15	53	0,14
QA/192063/55	63	15	57	0,19
QA/192080/55	80	20	64	0,35
QA/192100/55	100	20	77	0,72
QA/192125/55	125	25	89	1,03

### Anbausatz für Ventile



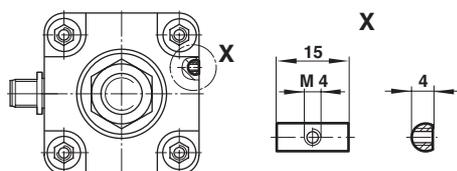
Typ	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	⌘	kg
QA/180050/22/54	50/63	60	37	7	4,5	46	8,5	5,5	2	12	3	0,02
QA/180080/22/54	80/100/125	90	37	7	4,5	76	8,5	6,5	2	12	3	0,02

### Abdeckband M/P72725/1000

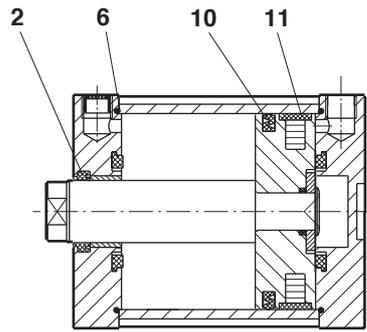


### Nutstein M/P72816

Gewicht: 0,01 kg



**Verschleißteile**



Ø	Typ	Verschleißteile	Bestehend aus Position	Beschreibung	Stück
20	RA/192020/M	QM/192020/00	2	Kolbenstangendichtung	1
25	RA/192025/M	QM/192025/00	6	O-Ring	2
32	RA/192032/M	QM/192032/00	10	Kolbendichtung	1
40	RA/192040/M	QM/192040/00	11	Führungsring (Ø 63 bis 125 mm)	1
50	RA/192050/M	QM/192050/00			
63	RA/192063/M	QM/192063/00			
80	RA/192080/M	QM/192080/00			
100	RA/192100/M	QM/192100/00			
125	RA/192125/M	QM/192125/00			

Achtung: Bei Bestellung von Verschleißteilen muss der Zylindertyp angegeben werden.