

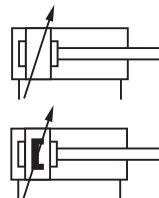
Umfassende Baureihe für vielseitige Anwendungen

Zylinder und Befestigungselemente entsprechend DIN ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562 und NFE 49-003-1)

Normzylinder in verschiedenen Ausführungen bieten Flexibilität für jede Anwendung

Lieferung mit Mutter auf der Kolbenstange

Vielseitige Befestigungsmöglichkeiten



Technische Merkmale

Betriebsmedium:

Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft

Norm:

ISO 15552

Wirkungsweise:

RA/8000: Einstellbare Endlagendämpfung
 RA/8000/M: Einstellbare Endlagendämpfung, Magnetkolben

Betriebsdruck:

1 ... 16 bar
 (1 ... 10 bar für Ø 250 & 320 mm)

Anschlüsse:

G1/8 ... G1

Zylinderdurchmesser:

32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320 mm

Hublängen:

Standard: siehe Tabelle unten

Sonderhublängen:

Verfügbar (10 ... 3000 mm)

Gerätetemperatur:

-20 ... +80°C max.
 (Ø 32 ... 125 mm)

-10 ... +80°C max.
 (Ø 160 ... 320 mm)

Um das Einfrieren der Teile zu vermeiden, muss die Druckluft unter +2°C frei von Feuchtigkeit und Schmiermittel sein!

Material:

Zylinderrohr: Aluminium eloxiert
 Enddeckel: Aluminium-Druckguss (Ø 200 ... 320 mm Aluminiumguss)
 Kolbenstange: Edelstahl rostfrei (ferritisch)
 Kolbenstangendichtung: PUR (Ø 125 ... 320 mm NBR)
 Kolbendichtung: PUR (Ø 125 ... 320 mm NBR)
 O-Ringe: NBR

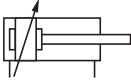
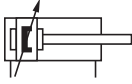
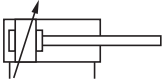
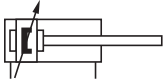
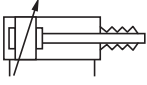
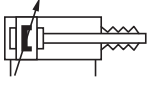
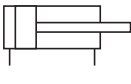

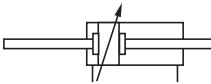
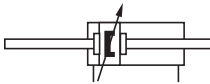



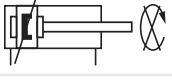
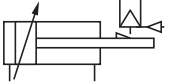
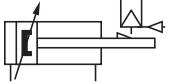
Technische Daten

Zylinder Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
Anschluss	G 1/8	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 3/8	G 1/2	G 1/2	G 3/4	G 3/4	G 1	G 1
Kolbenstangen Ø (mm)	12	16	20	20	25	25	32	40	40	50	63
Kolbenstangengewinde	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2	M42x2	M48x2
Dämpfungslänge (mm)	12,3	20,7	36	64	116	242	451	816	1324	2900	5200
Dämpfungsvolumen (cm ³)	19	22	24	24	27	34	41	45	45	60	65
Theoretische Kraft bei 6 bar ausfahrend N	482	754	1178	1870	3016	4710	7363	12064	18840	29436	48228
Theoretische Kraft bei 6 bar einfahrend N	414	633	990	1680	2722	4416	6882	11310	18090	28236	47292
Luftverbrauch bei 6 bar ausfahrend l/cm	0,056	0,088	0,137	0,218	0,35	0,55	0,86	1,41	2,2	3,44	5,63
Luftverbrauch bei 6 bar einfahrend l/cm	0,048	0,074	0,114	0,195	0,32	0,51	0,79	1,32	2,1	3,3	5,41

Standardhublängen

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

Zylinderausführungen

Symbol	Typ ohne Magnetkolben				Symbol	Typ mit Magnetkolben				Beschreibung	Abmessung		
	H	T	C	S		H	T	C	S			Seite	
	•	•	•	•	RA/8000		•	•	•	•	RA/8000/M	Standardzylinder	6
			•	•	RA/8000/W1				•	•	RA/8000/W2	Zylinder mit Dicht-/Abstreifelement (geeignet für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Rauhreif oder Eis) (Ø 32 ... 125 mm)	6
			•	•	RA/8000/X1				•	•	RA/8000/X2	Leichtlaufzylinder, Betriebsdruck: 1 ... 10 bar Empfohlenes Betriebsmedium: Gefilterte und ungeölte Druckluft (Ø 32 ... 200 mm)	6
	•	•	•	•	RA/8000/IU		•	•	•	•	RA/8000/MU	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange	6
			•	•	RA/8000/W5				•	•	RA/8000/W6	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange und Dicht-/Abstreifelement (geeignet für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Rauhreif oder Eis) (Ø 32 ... 125 mm)	
			•	•	RA/8000/G				•	•	RA/8000/MG	Zylinder mit Faltenbalg auf der Kolbenstange	8
			•	•	RA/8000/W				•	•	RA/8000/MW	Zylinder ohne Endlagendämpfung	6
			•	•	RA/8000/X3				•	•	RA/8000/X4	Leichtlaufzylinder ohne Endlagendämpfung, Betriebsdruck: 1 ... 10 bar, empfohlenes Betriebsmedium: gefilterte oder ungeölte Druckluft (Ø 32 ... 200 mm)	
	•	•	•	•	RA/8000/J		•	•	•	•	RA/8000/JM	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange	7
			•	•	RA/8000/W3				•	•	RA/8000/W4	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange und Dicht-/Abstreifelement (geeignet für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Rauhreif oder Eis) (Ø 32 ... 125 mm)	
			•	•	RA/8000/IT				•	•	RA/8000/MT	Vier-Lagen-Zylinder (Ø 32 ... 200 mm)	7
					RA/8000/N1						RA/8000/N2	Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange, (Ø 32 ... 100 mm)	6
			•	•	RA/8000/L2				•	•	RA/8000/L4	Zylinder mit Feststelleinheit (passiv) Bei Druckbeaufschlagung wird die Kolbenstange gelöst. Betriebsdruck für die Feststelleinheit : 4 ... 10 bar (Ø 32 ... 125 mm)	9

Für die Ausführungen H*1), T, C und S siehe Typenschlüssel
 *1) Ausführung H: (Hydraulikausführung): Ø 32 ... 100 mm

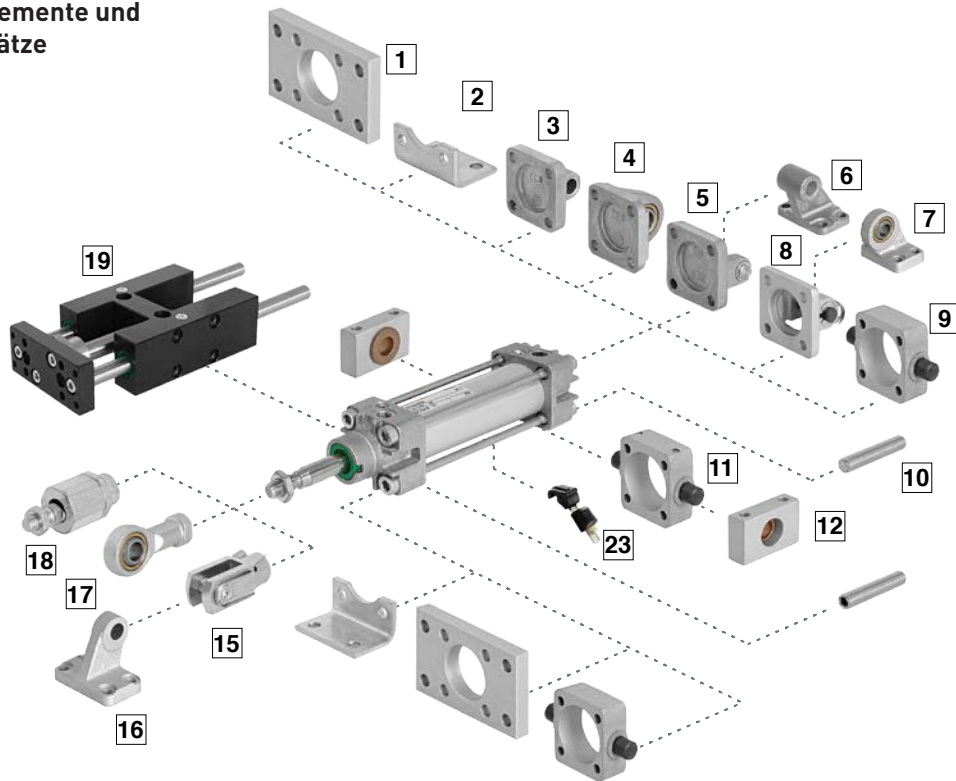
Option selector
★★A/8★★*/★★/★★★

Spezialausführungen	Kennung
Hochtemperaturausführung: 150°C max.	T
Hydraulikausführung nur für ø 32 ... 100 mm	H
Kolbenstangenmaterial	Kennung
Edelstahl rostfrei (ferritisch)	R
Hartverchromt	C
Edelstahl rostfrei (austenitisch)	S
Zylinder Ø	Kennung
032, 040, 050, 063, 080, 100, 125, 160, 200, 250, 320	
Ausführung (mit Magnetkolben)	Kennung
Standard	M
Spezielles Dicht-/Abstreifelement	W2
Leichtlaufzylinder	X2
Faltenbalg auf der Kolbenstange	MG
Ohne Endlagendämpfung	MW
Ohne Endlagendämpfung, Leichtlaufzylinder	X4
Durchgehende Kolbenstange	JM
Durchgehende Kolbenstange spezielles Dicht-/Abstreifelement	W4
Vier-Lagen-Zylinder	MT
Verdrehgesicherte Kolbenstange (intern)	N2
Feststelleinheit (passiv)	L4
Verlängerte Kolbenstange	MU
Verlängerte Kolbenstange, spezielles Dicht-/Abstreifelement	W6
A/8*/MU/***/***/ /W6/	Verlängerung (mm)

Hublänge (mm)	Kennung
3000 max.	
Ausführung (ohne Magnetkolben)	Kennung
Standard	None
Spezielles Dicht-/Abstreifelement	W1
Leichtlaufzylinder	X1
Faltenbalg auf der Kolbenstange	G
Ohne Endlagendämpfung	W
Ohne Endlagendämpfung, Leichtlaufzylinder	X3
Durchgehende Kolbenstange	J
Durchgehende Kolbenstange spezielles Dicht-/ Abstreifelement	W3
Vier-Lagen-Zylinder	IT
Verdrehgesicherte Kolbenstange (intern)	N1
Feststelleinheit (passiv)	L2
Verlängerte Kolbenstange	IU
Verlängerte Kolbenstange, spezielles Dicht-/Abstreifelement	W5
A/8*/IU/***/***/ /W5/	Verlängerung (mm)

Achtung:
Nicht benutzte Stellen bitte aufrücken, z.B. RA/8100/M/100
Kombinationen der alternativen Ausführungen auf Anfrage
Hochtemperaturversionen sind nicht für alle Ausführungen lieferbar. Dieser Typenschlüssel dient lediglich zur Erklärung der Zylinder Ausführungen. Zusätzliche Varianten/Ausführungen können nicht abgeleitet werden.

Befestigungselemente und Verschleißteilsätze



Befestigungselemente

Typ	A	AK	B, G	C	D	D2	F	FH	H
Zyl. Ø	10	18	1	2	5	8	15	9	11
	Seite 10	Seite 10	Seite 10	Seite 10	Seite 11	Seite 11	Seite 11	Seite 11	Seite 12
32	QM/8032/35	QM/8025/38	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QA/8032/42	QM/8025/25	QA/8032/34	QA/8032/28
40	QM/8032/35	QM/8040/38	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QA/8040/42	QM/8040/25	QA/8040/34	QA/8040/28
50	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QA/8050/42	QM/8050/25	QA/8050/34	QA/8050/28
63	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QA/8063/42	QM/8050/25	QA/8063/34	QA/8063/28
80	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8080/22	QA/8080/21	QA/8080/23	QA/8080/42	QM/8080/25	QA/8080/34	QA/8080/28
100	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8100/22	QA/8100/21	QA/8100/23	QA/8100/42	QM/8080/25	QA/8100/34	QA/8100/28
125	QM/8125/35	QM/8125/38	QM/8125/22	QM/8125/21	QM/8125/23	QA/8125/42	QM/8125/25	QA/8125/34	QM/8125/28
160	QM/8160/35	QM/8160/38	QM/8160/22	QM/8160/21	QM/8160/23	QA/8160/42	QM/8160/25	-	QM/8160/28
200	QM/8160/35	QM/8160/38	QM/8200/22	QM/8200/21	QM/8200/23	QA/8200/42	QM/8160/25	-	QM/8200/28
250	QM/8250/35	-	QM/8250/22	QM/8250/21	QM/8250/23	-	QM/8250/25	-	QM/8250/28
320	QM/8320/35	-	QM/8320/22	QM/8320/21	QM/8320/23	-	QM/8320/25	-	QM/8320/28

Befestigungselemente

	R	S	SS	SW	UF	UH	UR	US
Zyl. Ø	3	12	16	6	17	11	4	7
	Seite 12	Seite 12	Seite 14	Seite 13	Seite 13	Seite 12	Seite 13	Seite 14
32	QA/8032/27	QA/8032/41	M/P19931	M/P19493	QM/8025/32	PQA/182032/40	QA/8032/33	M/P40310
40	QA/8040/27	QA/8040/41	M/P19932	M/P19494	QM/8040/32	PQA/182040/40	QA/8040/33	M/P40311
50	QA/8050/27	QA/8040/41	M/P19933	M/P19495	QM/8050/32	PQA/182050/40	QA/8050/33	M/P40312
63	QA/8063/27	QA/8063/41	M/P19934	M/P19496	QM/8050/32	PQA/182063/40	QA/8063/33	M/P40313
80	QA/8080/27	QA/8063/41	M/P19935	M/P19497	QM/8080/32	PQA/182080/40	QA/8080/33	M/P40314
100	QA/8100/27	QA/8100/41	M/P19936	M/P19498	QM/8080/32	PQA/182100/40	QA/8100/33	M/P40315
125	QM/8125/27	QA/8100/41	M/P19937	M/P19499	QM/8125/32	PQA/182125/40	QM/8125/33	M/P71355
160	QM/8160/27	QA/8160/41	M/P19938	M/P19679	QM/8160/32	QM/8160/40	QM/8160/33	M/P71356
200	QM/8200/27	QA/8160/41	M/P19939	M/P19683	QM/8160/32	QM/8200/40	QM/8200/33	M/P71357
250	-	-	-	M/P19446	QM/8250/32	-	QM/8250/33	-
320	-	-	-	M/P19447	QM/8320/32	-	QM/8320/33	-

Führungseinheiten

	Führungseinheiten - mit Gleitlager	Führungseinheiten - mit Kugelumlaufbuchse	Führungseinheiten - mit Gleitlager, lange Bauform	Führungseinheiten - mit Gleitlager, kurze Bauform
Zyl. Ø	19	19	19	19
	Seite 15	Seite 16	Seite 18	Seite 18
32	QA/8032/51/*	QA/8032/61/*	QA/8032/81/*	QA/8032/85/*
40	QA/8040/51/*	QA/8040/61/*	QA/8040/81/*	QA/8040/85/*
50	QA/8050/51/*	QA/8050/61/*	QA/8050/81/*	QA/8050/85/*
63	QA/8063/51/*	QA/8063/61/*	QA/8063/81/*	QA/8063/85/*
80	QA/8080/51/*	QA/8080/61/*	QA/8080/81/*	QA/8080/85/*
100	QA/8100/51/*	QA/8100/61/*	QA/8100/81/*	QA/8100/85/*

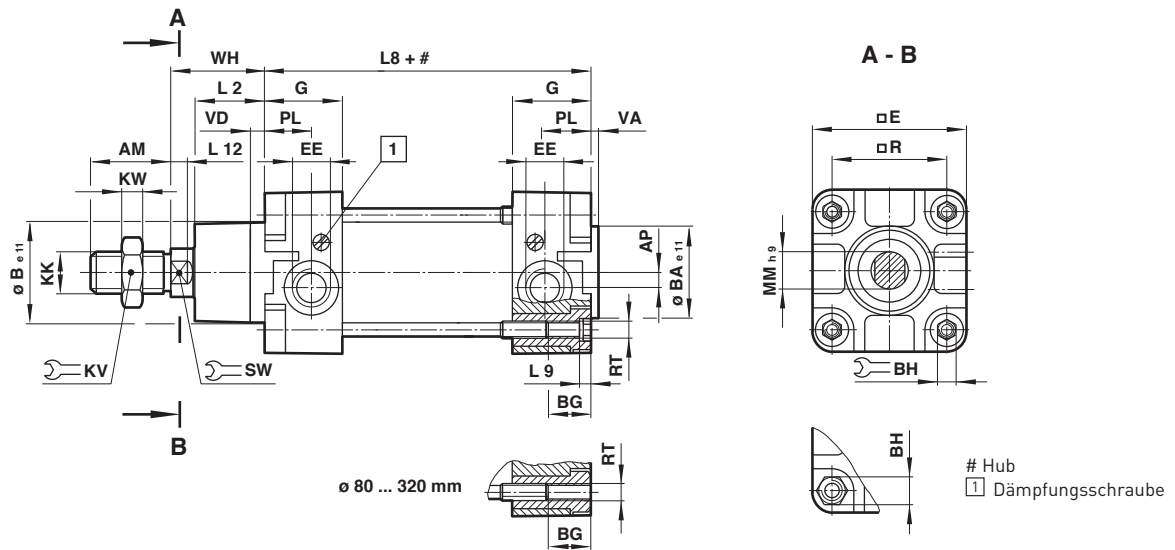
* Bitte Standardhublänge einfügen: 50, 100, 160, 200, 250, 320, 400 and 500 mm, bei Sonderhub ist der nächsthöhere Standardhub zu wählen.

**Zubehör
Magnetschalter**

	M/50/** Schalterbefestigung für M/50	TQM/31, QM/32, QM/132 Schalterbefestigung für TQM/31, QM/32, QM/132	QM/140 Schalterbefestigung für QM/140
Zyl. Ø	23		
	Seite 20 + 21	Seite 22	Seite 23
32	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22
40	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22
50	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22
63	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22
80	QM/27/2/1	QM/31/080/22	QM/140/010/22
100	QM/27/2/1	QM/31/080/22	QM/140/010/22
125	QM/27/2/1	QM/31/080/22	-
160	QM/27/2/1	QM/31/160/22	-
200	QM/27/2/1	QM/31/160/22	-
250	-	QM/31/250/22	-
320	-	QM/31/320/22	-

Verschleißteilsatz

	Verschleißteilsatz
Zyl. Ø	
32	QA/8032/00
40	QA/8040/00
50	QA/8050/00
63	QA/8063/00
80	QA/8080/00
100	QA/8100/00
125	QA/8125/00
160	QA/8160/00
200	QA/8200/00
250	QA/8250/00
320	QA/8320/00

Grundabmessungen


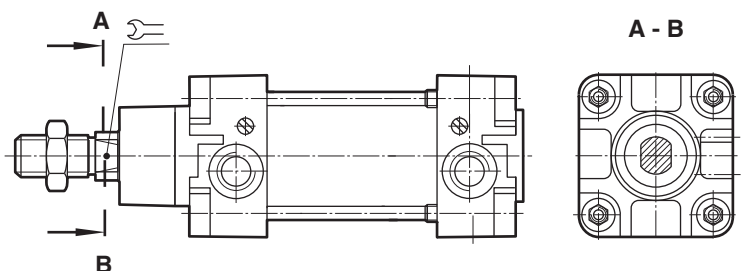
Ø	AM	AP	Ø Be11	Ø BAe11	BG	BH	q E	EE	G	KK	KV	KW	L2	L8	L9
32	22	3,5	30	30	18	6	47	G 1/8	27,5	M10x1,25	17	5	20	94	4
40	24	4,5	35	35	18	6	53	G 1/4	32	M12x1,25	19	6	22	105	4
50	32	6	40	40	18	8	65	G 1/4	31	M16x1,5	24	8	27	106	5
63	32	10	45	45	17,5	8	75	G 3/8	33	M16x1,5	24	8	29	121	5
80	40	8,5	45	45	21,5	19	95	G 3/8	33	M20x1,5	30	10	33	128	-
100	40	9	55	55	21,5	19	115	G 1/2	37	M20x1,5	30	10	36	138	-
125	54	10	60	60	30	24	140	G 1/2	46	M27x2	41	13,5	45	160	-
160	72	19	65	65	28,5	32	183,5	G 3/4	50	M36x2	55	18	58	180	-
200	72	19	75	75	28,5	32	224	G 3/4	50	M36x2	55	18	67	180	-
250	84	22	90	90	35	36	280	G 1	58	M42x2	65	21	80	200	-
320	96	22	110	110	30	46	350	G 1	60	M48x2	75	24	90	220	-
Ø	L12	Ø MMh 9	PL	q R	RT	SW	VA	VD	WH	bei 0 mm	per 25 mm	Typ ohne Magnetkolben	Typ mit Magnetkolben		
32	6	12	13	32,5	M 6	10	3	6	26	0,51 kg	0,06 kg	RA/8032/.	RA/8032/M/.		
40	6,5	16	15	38	M 6	13	3,5	6	30	0,80 kg	0,08 kg	RA/8040/.	RA/8040/M/.		
50	8	20	18,5	46,5	M 8	17	3,5	6	37	1,33 kg	0,12 kg	RA/8050/.	RA/8050/M/.		
63	8	20	19	56,5	M 8	17	4	6	37	1,80 kg	0,13 kg	RA/8063/.	RA/8063/M/.		
80	10	25	19	72	M 10	22	4	6	46	3,25 kg	0,20 kg	RA/8080/.	RA/8080/M/.		
100	10	25	18	89	M 10	22	4	6	51	4,81 kg	0,23 kg	RA/8100/.	RA/8100/M/.		
125	13	32	22,5	110	M 12	27	6	15,5	65	8,00 kg	0,33 kg	RA/8125/.	RA/8125/M/.		
160	16	40	25	140	M 16	36	4	15	80	14,9 kg	0,55 kg	RA/8160/.	RA/8160/M/.		
200	16	40	26	175	M 16	36	5	15	95	21,7 kg	0,60 kg	RA/8200/.	RA/8200/M/.		
250	20	50	28	220	M 20	41	7	13	105	32,6 kg	0,92 kg	RA/8250/.	RA/8250/M/.		
320	24	63	31	270	M 24	55	7	13	120	59,8 kg	1,46 kg	RA/8320/.	RA/8320/M/.		

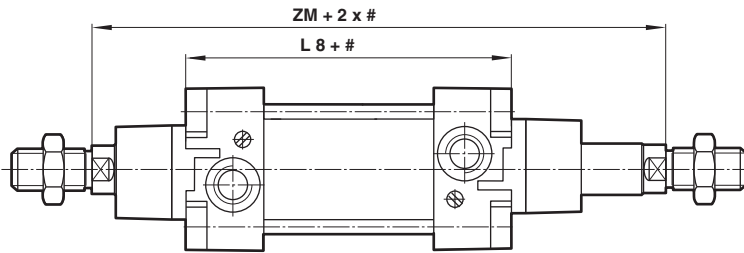
* Bitte Standardhublänge einfügen.

Zylinderausführungen
RA/8000/N1, RA/8000/N2 – Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange

Ø	SW	max. Drehmoment (Nm)	Typ ohne Magnetkolben	Typ mit Magnetkolben
32	10	0,5	RA/8032/N1/.	RA/8032/N2/.
40	13	1	RA/8040/N1/.	RA/8040/N2/.
50	16	1,5	RA/8050/N1/.	RA/8050/N2/.
63	16	1,5	RA/8063/N1/.	RA/8063/N2/.
80	16	2,5	RA/8080/N1/.	RA/8080/N2/.
100	21	2,5	RA/8100/N1/.	RA/8100/N2/.

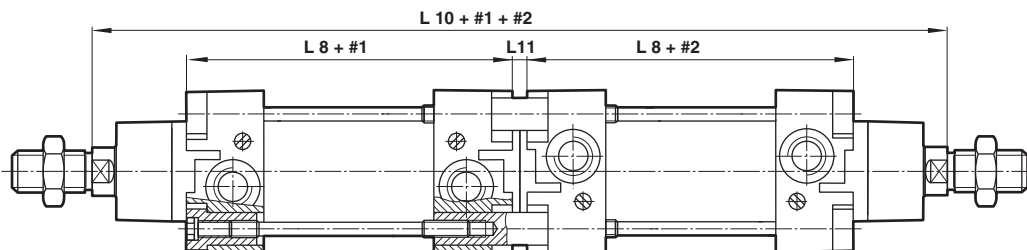
* Bitte Standardhublänge einfügen.



Zylinderausführungen
RA/8000/J, RA/8000/JM – Zylinder mit durchgehender Kolbenstange


Ø	ZM	L8	Typ ohne Magnetkolben	Typ mit Magnetkolben
32	146	94	RA/8032/J/.	RA/8032/JM/.
40	165	105	RA/8040/J/.	RA/8040/JM/.
50	180	106	RA/8050/J/.	RA/8050/JM/.
63	195	121	RA/8063/J/.	RA/8063/JM/.
80	220	128	RA/8080/J/.	RA/8080/JM/.
100	240	138	RA/8100/J/.	RA/8100/JM/.
125	290	160	RA/8125/J/.	RA/8125/JM/.
160	340	180	RA/8160/J/.	RA/8160/JM/.
200	370	180	RA/8200/J/.	RA/8200/JM/.
250	410	200	RA/8250/J/.	RA/8250/JM/.
320	460	220	RA/8320/J/.	RA/8320/JM/.

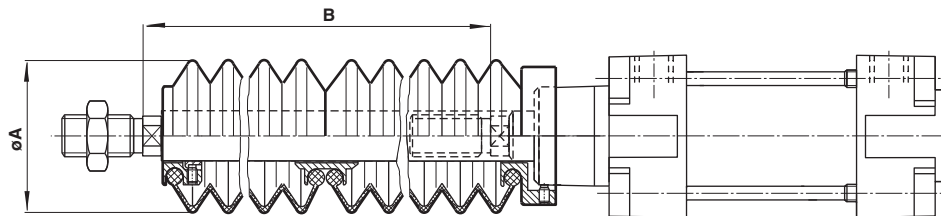
* Bitte Standardhublänge einfügen.

RA/8000/IT, RA/8000/MT – Vier-Lagen-Zylinder


Ø	L 8	L 10	L 11	Typ ohne Magnetkolben	Typ mit Magnetkolben
32	94	247	7	RA/8032/IT/*/**	RA/8032/MT/*/**
40	105	278	8	RA/8040/IT/*/**	RA/8040/MT/*/**
50	106	294	8	RA/8050/IT/*/**	RA/8050/MT/*/**
63	121	325	9	RA/8063/IT/*/**	RA/8063/MT/*/**
80	128	357	9	RA/8080/IT/*/**	RA/8080/MT/*/**
100	138	387	9	RA/8100/IT/*/**	RA/8100/MT/*/**
125	160	462	12	RA/8125/IT/*/**	RA/8125/MT/*/**
160	180	532	12	RA/8160/IT/*/**	RA/8160/MT/*/**
200	180	560	10	RA/8200/IT/*/**	RA/8200/MT/*/**

** Bitte Standardhublänge 1 einfügen.

*** Bitte Standardhublänge 2 einfügen.

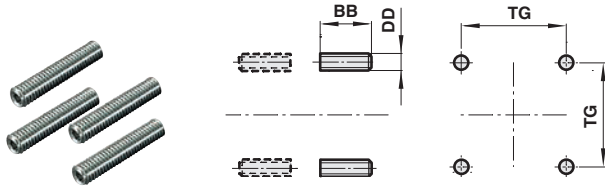
RA/8000/G, RA/8000/MG – Zylinder mit Faltenbalg


\varnothing	$\varnothing A$	Max. Hub pro Balg	Kolbenstangenverlängerung B		Typ ohne Magnetkolben	Typ mit Magnetkolben
			für ersten Balg	für weitere Bälge		
32	40	60	30	25	RA/8032/G/..	RA/8032/MG/..
40	63	145	50	32	RA/8040/G/..	RA/8040/MG/..
50	63	145	40	32	RA/8050/G/..	RA/8050/MG/..
63	63	145	40	32	RA/8063/G/..	RA/8063/MG/..
80	80	250	50	45	RA/8080/G/..	RA/8080/MG/..
100	80	250	50	45	RA/8100/G/..	RA/8100/MG/..
125	80	250	50	45	RA/8125/G/..	RA/8125/MG/..
160	116	350	70	60	RA/8160/G/..	RA/8160/MG/..
200	116	350	70	60	RA/8200/G/..	RA/8200/MG/..
250	116	350	70	60	RA/8250/G/..	RA/8250/MG/..
320	143	500	110	100	RA/8320/G/..	RA/8320/MG/..

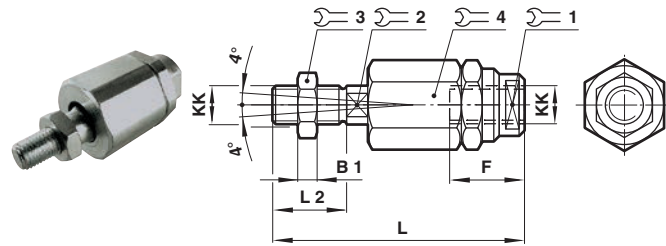
* Bitte Standardhublänge einfügen.

Befestigungselemente
Verlängerte Zugstangen A

Entsprechend ISO 15552, Typ MX1



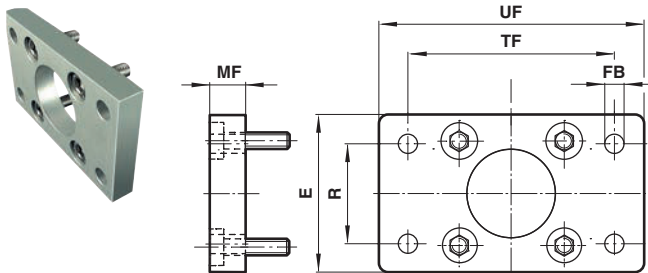
Ø	BB	DD	TG	kg	Typ (A)
32/40	17	M6	32,5/38	0,02	QM/8032/35
50/63	23	M8	46,5/56,5	0,05	QM/8050/35
80/100	28	M10	72/89	0,08	QM/8080/35
125	34	M12	110	0,14	QM/8125/35
160/200	42	M16	140/175	0,31	QM/8160/35
250	50	M20	220	0,92	QM/8250/35
320	60	M24	270	1,46	QM/8320/35

Ausgleichskupplung AK


Ø	KK	B1	F	L	L2	1	2	3	4	kg	Typ (AK)
32	M10x1,25	5	26	73	20	19	12	17	30	0,20	QM/8025/38
40	M12x1,25	6	26	77	24	19	12	19	30	0,20	QM/8040/38
50/63	M16x1,5	8	34	106	32	30	19	24	42	0,65	QM/8050/38
80/100	M20x1,5	10	42	122	40	30	19	30	42	0,72	QM/8080/38
125	M27x2	13,5	40	147	54	40	24	41	55	1,70	QM/8125/38
160/200	M36x2	18	78	251	72	50	36	55	75	5,4	QM/8160/38

Bodenflansch B, Kopfflansch G

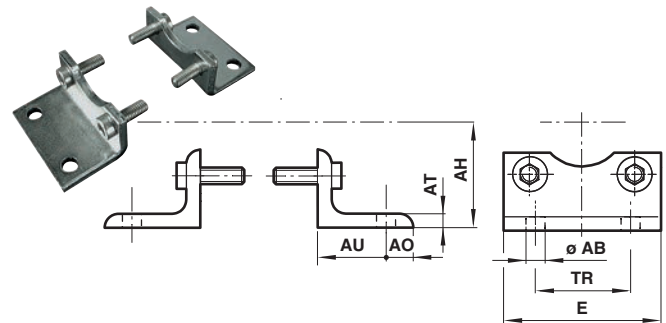
Entsprechend ISO 15552, Typ MF1 und MF2



Ø	E	ØFB	MF	R	TF	UF	kg	Typ (B, G)
32	50	7	10	32	64	80	0,25	QA/8032/22
40	55	9	10	36	72	90	0,35	QA/8040/22
50	65	9	12	45	90	110	0,70	QA/8050/22
63	75	9	12	50	100	125	0,80	QA/8063/22
80	100	12	16	63	126	154	1,35	QA/8080/22
100	120	14	16	75	150	186	2,20	QA/8100/22
125	140	16	20	90	180	224	2,70	QM/8125/22
160	180	18	20	115	230	280	3,1	QM/8160/22
200	220	22	25	135	270	320	4,6	QM/8200/22
250	280	26	25	165	330	395	7,4	QM/8250/22
320	350	33	30	200	400	475	13,6	QM/8320/22

Fußbefestigung C

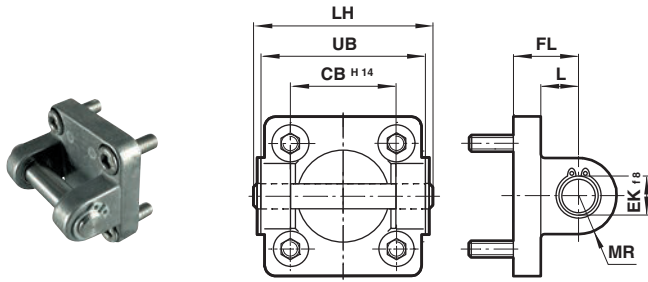
Entsprechend ISO 15552, Typ MS1



Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR	kg	Typ (C)
32	7	32	8	4	24	48	32	0,15	QA/8032/21
40	10	36	9	4	28	53	36	0,18	QA/8040/21
50	10	45	10	5	32	64	45	0,30	QA/8050/21
63	10	50	12	5	32	74	50	0,39	QA/8063/21
80	12	63	19	5	41	98	63	0,80	QA/8080/21
100	14	71	19	5	41	115	75	0,95	QA/8100/21
125	16	90	20	9	45	140	90	2,40	QM/8125/21
160	18	115	20	8	60	180	115	3,5	QM/8160/21
200	22	135	30	9	70	220	135	5,25	QM/8200/21
250	26	165	35	10	75	280	165	9,5	QM/8250/21
320	33	200	45	16	85	350	200	22	QM/8320/21

Gabelbefestigung D

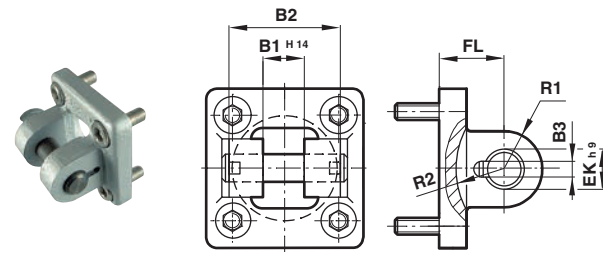
Entsprechend ISO 15552, Typ MP2



Ø	CB H14	Ø EK h8	FL	L	LH	MR	UB	kg	Typ (D)
32	26	10	22	13	52	9	45	0,11	QA/8032/23
40	28	12	25	16	60	12	52	0,16	QA/8040/23
50	32	12	27	17	68	12	60	0,22	QA/8050/23
63	40	16	32	22	79	15	70	0,34	QA/8063/23
80	50	16	36	22	99	15	90	0,54	QA/8080/23
100	60	20	41	27	119	20	110	0,90	QA/8100/23
125	70	25	50	31	139	25	130	2,70	QM/8125/23
160	90	30	55	35,5	181	30	170	4,3	QM/8160/23
200	90	30	60	36	181	30	170	6,1	QM/8200/23
250	110	40	70	45	218	40	200	19	QM/8250/23
320	120	45	80	50	238	45	220	30,5	QM/8320/23

Gabelbefestigung D2

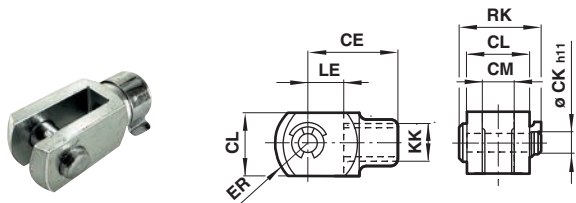
Entsprechend ISO 15552, Typ AB6



Ø	B1 H14	B2	B3	Ø EK h9	FL	R1	R2	kg	Typ (D2)
32	14	34	3,3	10	22	11	17	0,20	QA/8032/42
40	16	40	4,3	12	25	12	20	0,23	QA/8040/42
50	21	45	4,3	16	27	14,5	22	0,36	QA/8050/42
63	21	51	4,3	16	32	18	25	0,55	QA/8063/42
80	25	65	4,3	20	36	22	30	0,90	QA/8080/42
100	25	75	4,3	20	41	22	32	1,45	QA/8100/42
125	37	97	6,3	30	50	30	42	2,7	QA/8125/42
160	43	122	6,3	35	55	36	46	4,3	QA/8160/42
200	43	122	6,3	35	60	38	49	6,1	QA/8200/42

Gabelkopf F

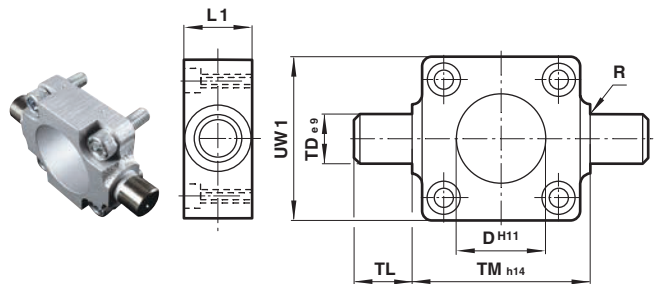
Entsprechend DIN ISO 8140



Ø	KK	CE	Ø CKh11	CL	CM	ER	LE	RK	kg	Typ (F)
32	M10x1,25	40	10	20	10	16	20	28	0,09	QM/8025/25
40	M12x1,25	48	12	24	12	19	24	32	0,13	QM/8040/25
50/63	M16x1,5	64	16	32	16	25	32	41,5	0,33	QM/8050/25
80/100	M20x1,5	80	20	40	20	32	40	50	0,67	QM/8080/25
125	M27x2	110	30	55	30	45	54	62	1,35	QM/8125/25
160/200	M36x2	144	35	70	35	57	72	95	3	QM/8160/25
250	M42x2	168	40	85	40	68	84	106	6,4	QM/8250/25
320	M48x2	192	50	96	50	85	96	121	8,7	QM/8320/25

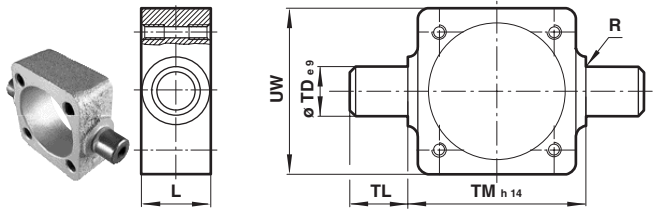
Schwenzapfenbefestigung FH

Entsprechend VDMA 24562 Teil 2, Typ MT 5/6



Ø	Ø Dh11	L1	R	Ø TDe9	TL	TMh14	UW1	kg	Typ (FH)
32	30	16	1	12	12	50	45	0,20	QA/8032/34
40	35	20	1,6	16	16	63	55	0,38	QA/8040/34
50	40	24	1,6	16	16	75	65	0,60	QA/8050/34
63	45	24	1,6	20	20	90	75	1,10	QA/8063/34
80	45	28	1,6	20	20	110	100	1,90	QA/8080/34
100	55	38	2	25	25	132	120	3,50	QA/8100/34
125	60	50	2	25	25	160	145	6,50	QA/8125/34

Schwenzapfenbefestigung – H
Conforms to ISO 15552, Typ MT4

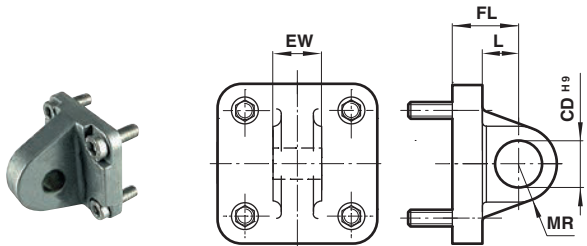


2 Grease nippel up to Ø 125 mm

Ø	L	R	Ø TD _{e9}	TL	TM _{h14}	UW	XV min.	XV max.	kg	Typ (H)
32	20	1	12	12	50	50	66	80	0,16	QA/8032/28
40	24	1,6	16	16	63	58	76	89	0,35	QA/8040/28
50	28	1,6	16	16	75	70	82	98	0,65	QA/8050/28
63	28	1,6	20	20	90	80	88	107	0,85	QA/8063/28
80	28	1,6	20	20	110	100	97	123	1,2	QA/8080/28
100	38	2	25	25	132	126	112	128	2,3	QA/8100/28
125	50	2	25	25	160	152	136	154	3,3	QM/8125/28
160	50	2,5	32	32	200	192	155	185	5,3	QM/8160/28
200	50	2,5	32	32	250	240	170	200	9,4	QM/8200/28
250	60	3,2	40	40	320	318	193	217	18	QM/8250/28
320	70	3,2	50	50	400	400	215	245	30	QM/8320/28

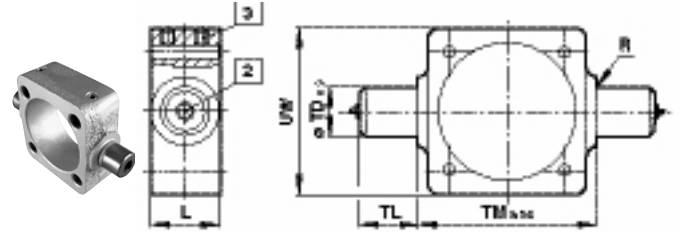
Bemerkung: Typ H: Diese Befestigungen werden nur zusammen mit Zylinder geliefert. Sofern nicht anders festgelegt, werden Einheiten mit der Abmessung „XV“ plus Hublänge angegeben. Bitte Abstandsmaß „XV“ von Kolbenstangenfreistich bis zur Mitte der Befestigung angeben.

Schwenkbefestigung R
Entsprechend ISO 15552, Typ MP4



Ø	Ø CDH9	EW	FL	L	MR	kg	Typ (R)
32	10	25,8	22	13	9	0,09	QA/8032/27
40	12	27,8	25	16	12	0,11	QA/8040/27
50	12	31,7	27	17	12	0,17	QA/8050/27
63	16	39,7	32	22	15	0,24	QA/8063/27
80	16	49,7	36	22	15	0,37	QA/8080/27
100	20	59,7	41	27	20	0,59	QA/8100/27
125	25	69,7	50	33	25	3,20	QM/8125/27
160	30	89,7	55	35,5	30	6,1	QM/8160/27
200	30	89,7	60	37	30	6,8	QM/8200/27

Einstellbare Schwenzapfenbefestigung UH
Entsprechend ISO 15552, Typ MT4



2 Schmiernippel ab Ø 125 mm

3 Feststellschraube

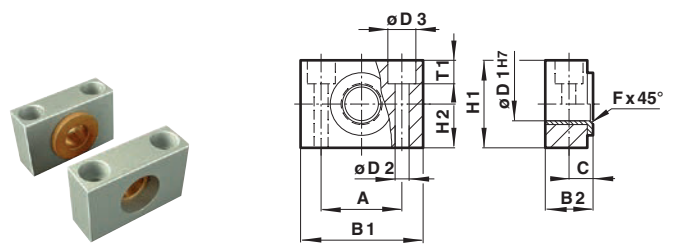
Max. Drehmoment: Ø 32 & 40 mm = 6 Nm; Ø 50 & 63 mm = 10 Nm; Ø 80 & 100 mm = 15 Nm; Ø 125 mm = 25 Nm; Ø 160 & 200 mm = 40 Nm

Ø	L	R	Ø TD _{e9}	TL	TM _{h14}	UW	XV min.	XV max.	kg	Typ (UH)
32	20	1	12	12	50	50	66	80	0,16	QA/8032/40
40	24	1,6	16	16	63	58	76	89	0,35	QA/8040/40
50	28	1,6	16	16	75	70	82	98	0,65	QA/8050/40
63	28	1,6	20	20	90	80	88	107	0,85	QA/8063/40
80	28	1,6	20	20	110	100	97	123	1,2	QA/8080/40
100	38	2	25	25	132	126	112	128	2,3	QA/8100/40
125	50	2	25	25	160	152	136	154	3,3	QM/8125/40
160	50	2,5	32	32	200	192	155	185	5,3	QM/8160/40
200	50	2,5	32	32	250	240	170	200	9,4	QM/8200/40

Bemerkung: Typ UH: Die Befestigungsschrauben, die das Befestigungselement an der Zugstange sichern, müssen unbedingt mit den angegebenen Drehmomenten angezogen werden. Für max. Energiezufuhr kontaktieren Sie bitte unseren Technischen Service.

Sofern nicht anders festgelegt, werden Einheiten mit der Abmessung „XV“ plus Hublänge angegeben. Bitte Abstandsmaß „XV“ von Kolbenstangenfreistich bis zur Mitte der Befestigung angeben

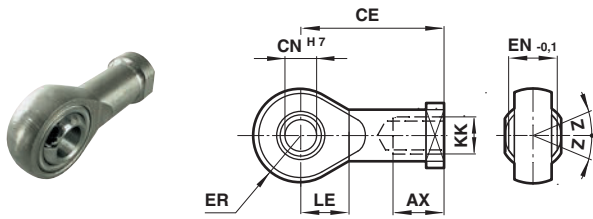
Schwenklager für Schwenzapfenbefestigung S
Entsprechend ISO 15552, Typ AT4



Ø	A	B1	B2	C	Ø D1H7	Ø D2	Ø D3	Fx 45°	H1	H2	T1	kg	Typ (S)
32	32	46	18	10,5	12	6,6	11	1	30	15	6,8	0,10	QA/8032/41
40/50	36	55	21	12	16	9	15	1,6	36	18	9	0,14	QA/8040/41
63/80	42	65	23	13	20	11	18	1,6	40	20	11	0,18	QA/8063/41
100/125	50	75	28,5	16	25	14	20	2	50	25	13	0,34	QA/8100/41
160/200	60	92	39	21,5	32	18	26	2,5	60	25	15,5	1,9	QA/8160/41

Gelenkkopf UF

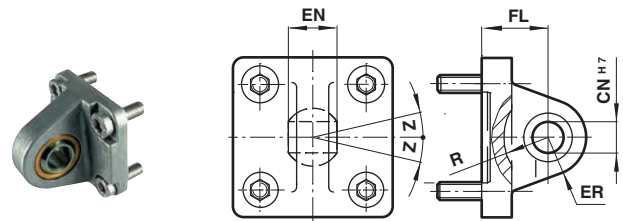
Entsprechend DIN ISO 8139



Ø	Gewinde KK	AX	CE	Ø CNH7	EN- 0,1	ER	LE	Z	kg	Typ (UF)
32	M10x1,25	20	43	10	14	14	15	13°	0,09	QM/8025/32
40	M12x1,25	22	50	12	16	16	17	13°	0,13	QM/8040/32
50/63	M16x1,5	28	64	16	21	21	22	15°	0,33	QM/8050/32
80/100	M20x1,5	33	77	20	25	25	26	15°	0,67	QM/8080/32
125	M27x2	51	110	30	37	35	36	15°	1,35	QM/8125/32
160/200	M36x2	56	125	35	43	40	41	16°	3	QM/8160/32
250	M42x2	60	142	40	49	45	46	17°	6,4	QM/8250/32
320	M48x2	65	160	50	60	58	59	12°	8,7	QM/8320/32

Universal Schwenkbefestigung UR

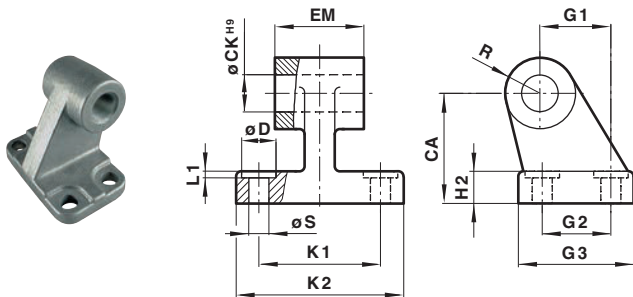
Entsprechend ISO 15552, Typ MP6



Ø	Ø CNH7	EN	ER	FL	R	Z	kg	Typ (UR)
32	10	14	16	22	14,5	13°	0,15	QA/8032/33
40	12	16	18	25	18	13°	0,25	QA/8040/33
50	16	21	21	27	19	15°	0,40	QA/8050/33
63	16	21	23	32	24	15°	0,55	QA/8063/33
80	20	25	28	36	24	15°	0,90	QA/8080/33
100	20	25	30	41	29	15°	1,50	QA/8100/33
125	30	37	40	50	36	15°	2,70	QM/8125/33
160	35	43	44	55	41	16°	4,6	QM/8160/33
200	35	43	48	60	42	16°	7,3	QM/8200/33
250	40	49	50	70	47	10°	16,5	QM/8250/33
320	50	60	58	80	52	8°	26	QM/8320/33

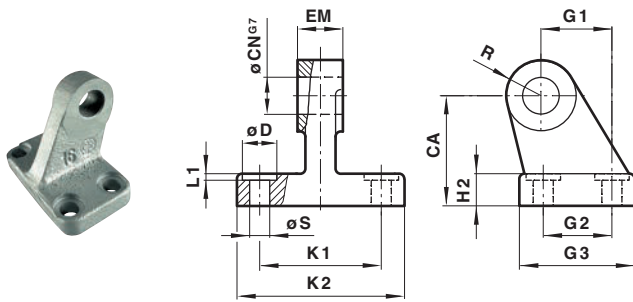
Lagerbock starr SW

Entsprechend ISO 15552, Typ AB7



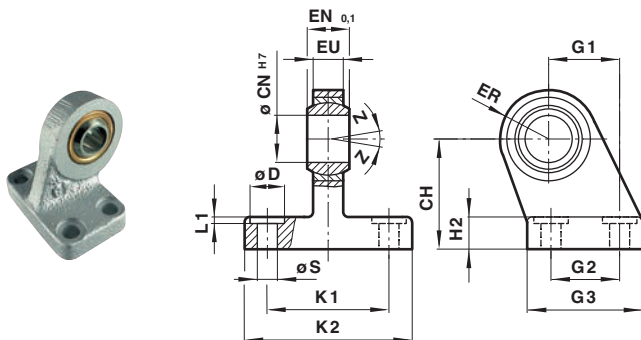
Ø	CA	Ø CKH9	Ø D	H2	EM	G1	G2	G3	K1	K2	L1	R	Ø S	kg	Typ [SW]
32	32	10	11	7	25,5	21	18	31	38	50	1,6	10	6,6	0,05	M/P19493
40	36	12	11	9	27,5	24	22	35	41	54	1,6	11	6,6	0,07	M/P19494
50	45	12	15	11	31,5	33	30	45	50	65	1,6	13	9	0,14	M/P19495
63	50	16	15	12	39,5	37	35	50	52	67	1,6	15	9	0,18	M/P19496
80	63	16	18	14	49,5	47	40	60	66	84	2,5	15	11	0,28	M/P19497
100	71	20	18	15	59,5	55	50	70	76	94	2,5	19	11	0,42	M/P19498
125	90	25	20	20	70,5	70	60	90	94	124	3,2	22	14	2,70	M/P19499
160	115	30	20	25	89,5	97	88	126	118	156	4	31	14	6,3	M/P19679
200	135	30	26	30	89,5	105	90	130	122	162	4	31	18	8	M/P19683
250	165	40*1)	40	35	109,5	128	110	160	150	200	4	39	22	13,4	M/P19446
320	200	45*1)	48	40	119,5	150	122	186	170	234	4	44	26	22	M/P19447

Lagerbock SS, starr, schmal SS

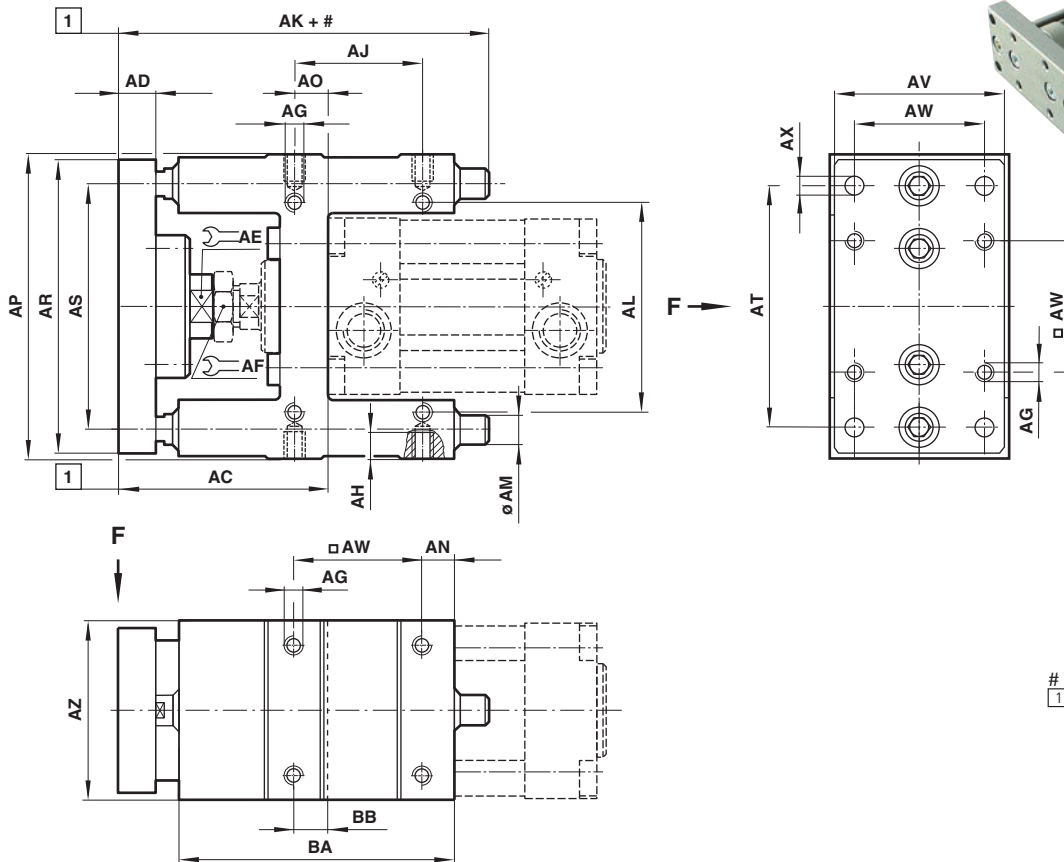
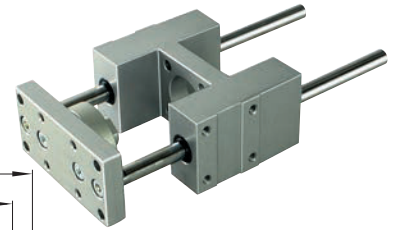


Ø	CA	Ø CNG7	Ø D	H2	EM	G1	G2	G3	K1	K2	L1	R	Ø S	kg	Typ (SS)
32	32	10	11	8	10	21	18	31	38	51	1,6	10	6,6	0,15	M/P19931
40	36	12	11	10	12	24	22	35	41	54	1,6	11	6,6	0,20	M/P19932
50	45	16	15	12	16	33	30	45	50	65	1,6	13	9	0,48	M/P19933
63	50	16	15	12	16	37	35	50	52	67	1,6	15	9	0,50	M/P19934
80	63	20	18	14	20	47	40	60	66	86	2,5	15	11	0,75	M/P19935
100	71	20	18	15	20	55	50	70	76	96	2,5	19	11	1,20	M/P19936
125	90	25	20	20	30	70	60	90	94	124	3,2	22	14	2,50	M/P19937

Lagerbock mit Kugelgelenk US
Entsprechend VDMA 24562 Teil 2



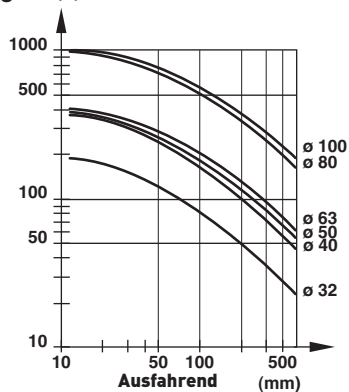
Ø	CH	Ø CNH7	Ø D	EN -0,1	ER	EU	G1	G2	G3	H2	K1	K2	L1	Ø S	Z	kg	Typ (US)
32	32	10	11	14	16	10,5	21	18	31	10	38	51	1,6	6,6	13°	0,19	M/P40310
40	36	12	11	16	18	12	24	22	35	10	41	54	1,6	6,6	13°	0,24	M/P40311
50	45	16	15	21	21	15	33	30	45	12	50	65	1,6	9	13°	0,46	M/P40312
63	50	16	15	21	23	15	37	35	50	12	52	67	1,6	9	15°	0,59	M/P40313
80	63	20	18	25	28	18	47	40	60	14	66	86	2,5	11	15°	1,03	M/P40314
100	71	20	18	25	30	18	55	50	70	15	76	96	2,5	11	15°	1,40	M/P40315
125	90	30	20	37	40	25	70	60	90	20	94	124	3,2	14	15°	3,10	M/P71355

QA/8000/51 – Führungseinheiten (Gleitlager)


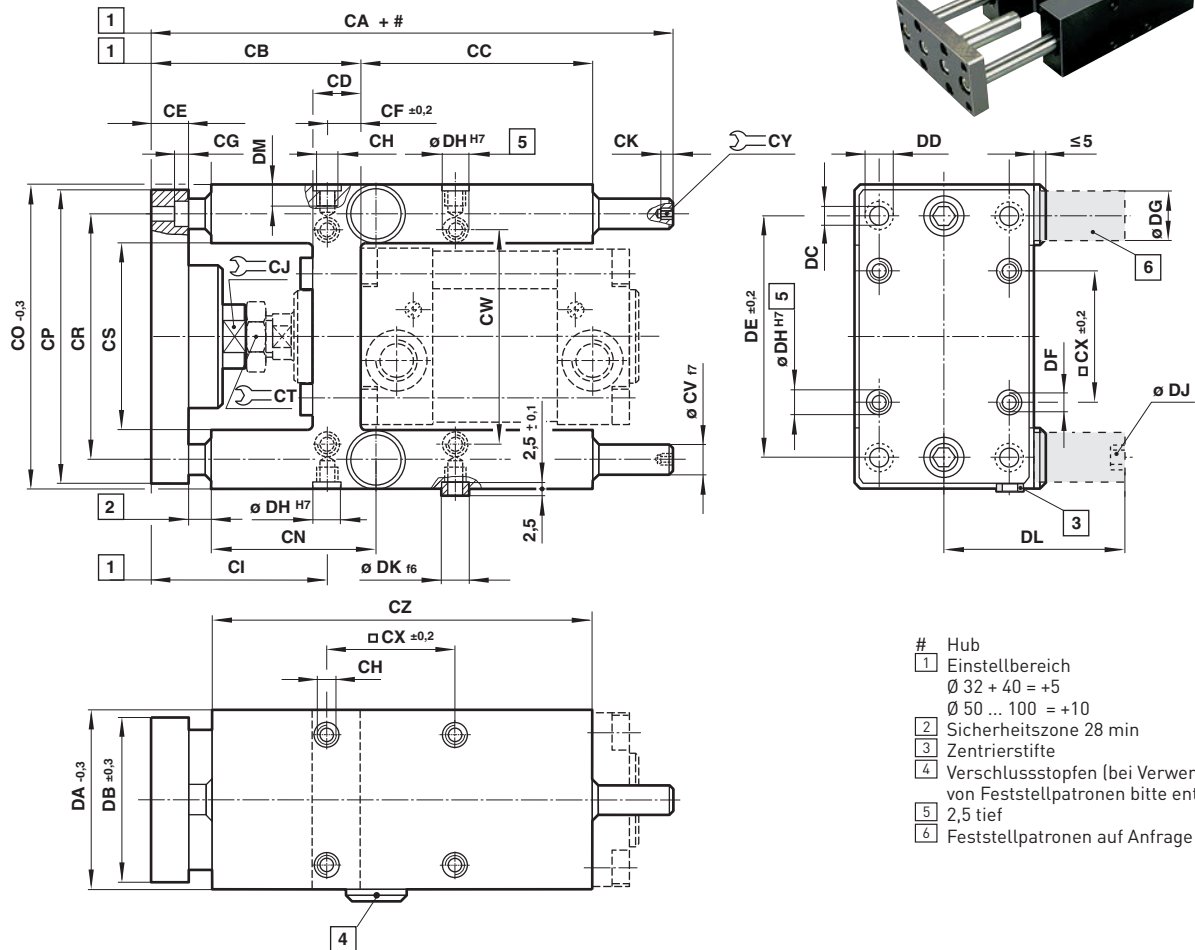
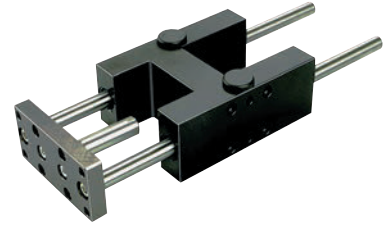
Hub
 1 Einstellbereich
 Ø 32 + 40 = +2
 Ø 50 + 63 = +4
 Ø 80 + 100 = +6

Ø	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	Ø AM	AN	AO	AP
32	69	12	15	17	M 6	10	32,5	110	58	10	6	9	100
40	74	12	15	19	M 6	10	38	122	64	12	6	11	106
50	91,5	15	22	24	M 8	12	46,5	135	80	12	6	19	125
63	92	15	22	24	M 8	12	56,5	153	95	12	7	15	132
80	106	15	27	30	M 10	15	50	180	130	16	9	14	165
100	111	15	27	30	M 10	17	70	199	150	16	9	19	185
Ø	AR	AS	AT	AV	AW	Ø AX	AZ	BA	BB	kg bei 0 mm	kg per 100 mm	Typ	
32	90	74	78	45	32,5	6,6	48	76	9	1,0	0,06	QA/8032/51/*	
40	100	80	84	50	38	6,6	56	85	11	1,2	0,09	QA/8040/51/*	
50	120	96	100	60	46,5	9	66	99	19	1,8	0,09	QA/8050/51/*	
63	125	104	105	70	56,5	9	76	114	15	2,2	0,09	QA/8063/51/*	
80	155	130	130	90	72	11	98	134,5	25	4,1	0,16	QA/8080/51/*	
100	175	150	150	110	89	11	118	153,5	28,5	5,8	0,16	QA/8100/51/*	

* Bitte Standardhublänge einfügen: 50, 100, 160, 200, 250, 320, 400 und 500 mm, bei Sonderhub ist der nächsthöhere Standardhub zu wählen.
 Bemerkung: Befestigungsschrauben für den Zylinder sind im Lieferumfang enthalten

Maximale Belastung F (N)


QA/8000/61 – Führungseinheiten (Kugelumlaufbuchse)



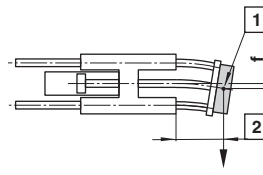
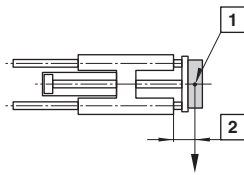
Ø	CA	CB	CC	CD	CE	CF ±0,2	CG	CH	CI	CJ	CK	CN	CO-0,3
32	177	100	65	28	12	15,3	6,5	M 6	84,5	13	5	61	97
40	192	111	69	33	12	23	6,5	M 6	88	15	6	67	115
50	237	128	65	40	15	33,8	9	M 8	94	22	6	75,5	137
63	237	128	97	40	15	29,3	9	M 8	98,5	22	6	80	152
80	280	151	112	50	20	37	11	M 10	114	27	7	92	189
100	280	156	112	55	20	40,5	11	M 10	115,5	27	7	93	213
Ø	CP	CR	CS	CT	ØCVF7	CW	CX ±0,2	CY	CZ	DA-0,3	DB±0,3	DC	Ø DD
32	90	74	50,5	17	12	61	32,5	5	125	50	45	6,6	11
40	110	87	58,5	19	16	69	38	6	140	58	54	6,6	11
50	130	104	70,5	24	20	85	46,5	6	150	70	63	9	15
63	145	119	85,5	24	20	100	56,5	6	182	85	80	9	15
80	180	148	105,5	30	25	130	72	8	215	105	100	11	18
100	200	172	130,5	30	25	150	89	8	220	130	120	11	18
Ø	DE ±0,2	DF	Ø DG	Ø DH H7	DJ	Ø DK f6	DL	DM	kg bei 0 mm	kg per 100 mm	Haltekraft (N)	Feststellpatrone *1)	Typ
32	78	M 6	20	9	M 5	9	45	14	1,2	0,18	600	QA/8032/63	QA/8032/61/*
40	84	M 6	24	9	G 1/8	9	61,5	14	2,2	0,32	1000	QA/8040/63	QA/8040/61/*
50	100	M 8	30	11	G 1/8	11	76,5	16	3,6	0,49	1500	QA/8050/63	QA/8050/61/*
63	105	M 8	30	11	G 1/8	11	76,5	16	4,6	0,49	1500	QA/8050/63	QA/8063/61/*
80	130	M 10	48	13	G 1/8	13	119	20	8,7	0,77	3000	QA/8080/63	QA/8080/61/*
100	150	M 10	48	13	G 1/8	13	119	20	11	0,77	3000	QA/8080/63	QA/8100/61/*

* Bitte Standardhublänge einfügen: 50, 100, 160, 200, 250, 320, 400 and 500 mm, bei Sonderhub ist der nächsthöhere Standardhub zu wählen.

Bemerkung: Befestigungsschrauben für den Zylinder sind im Lieferumfang enthalten

*1) Feststellpatrone, zwei pro Feststelleinheit, müssen separat bestellt werden. Passiv - Druckbeaufschlagung zum Lösen.

Maximale Nutzlast für QA/8000/61



- 1 Nutzlastschwerpunkt
- 2 Auskragung

Maximale Nutzlast in Abhängigkeit von der Auskragung bei waagerechter Anordnung der Führungseinheit. Bei Kurzhub sind die aus den Diagrammen ermittelten Nutzlastzahlen mit dem Korrekturfaktor K (Diagramm 2) zu multiplizieren. In den Nutzlastkurven von (Diagramm 1) sind diese Kurzhubkorrekturen für eine Auskragung

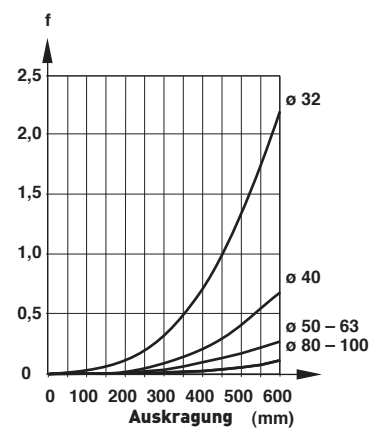
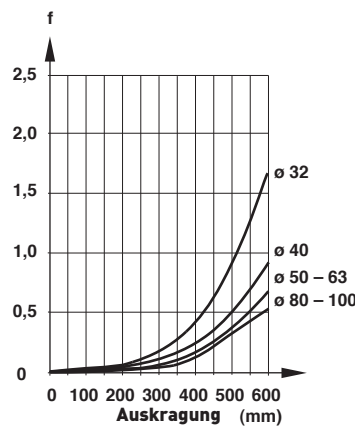
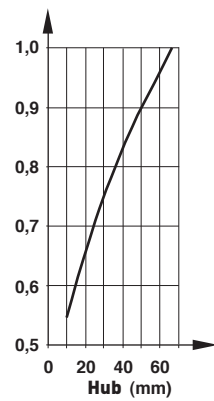
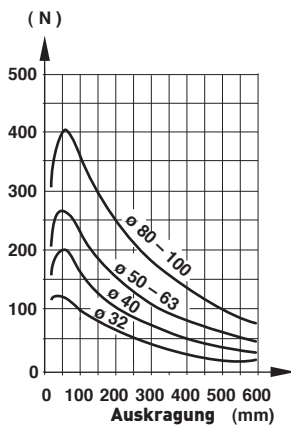
bis 60 mm eingearbeitet. Die Gesamtbiegung der Führungsstangen ist zu ermitteln aus der Summe der Durchbiegung durch Eigengewicht (Diagramm 3) und der Durchbiegung durch die Nutzlast (Diagramm 4).

Maximale Nutzlast in Abhängigkeit von der Auskragung (Diagramm 1) Nutzlast

(Diagramm 2) Korrekturfaktor

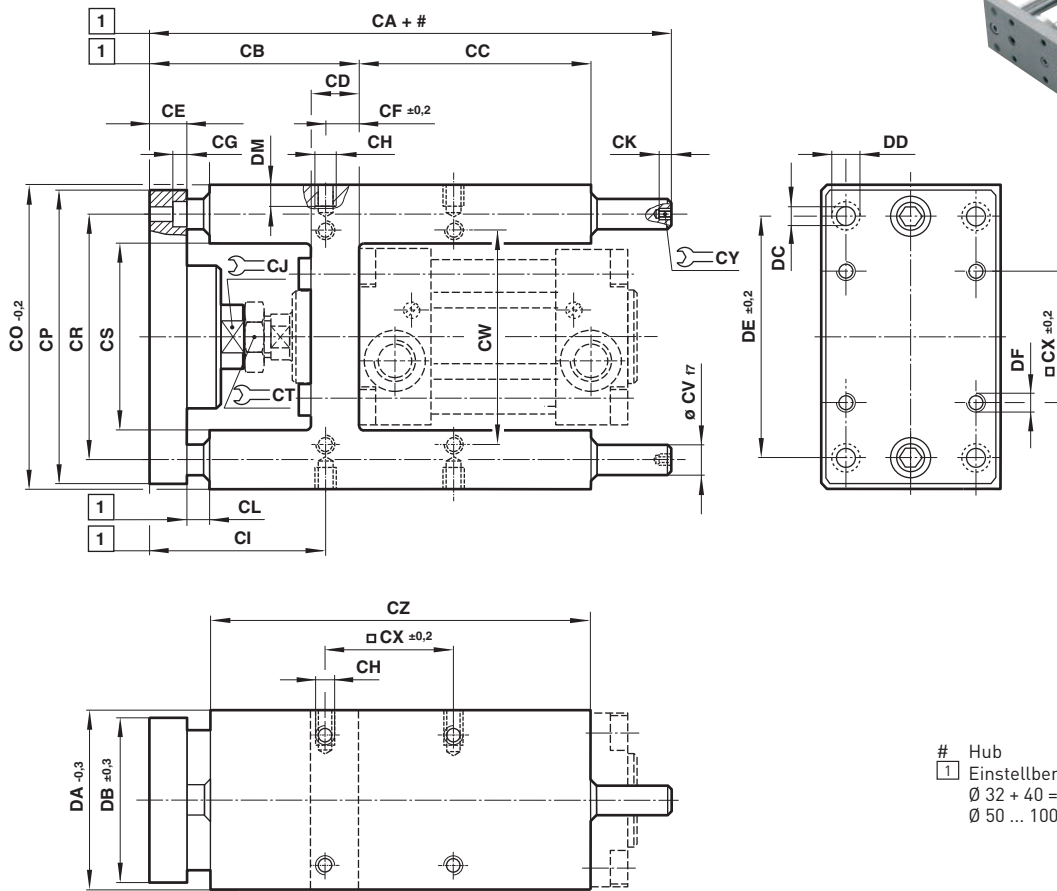
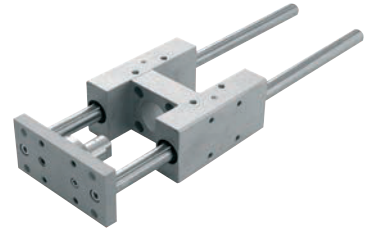
Durchbiegung durch Eigengewicht (Diagramm 3) Durchbiegung (mm)

Durchbiegung durch Nutzlast von 10 N (Diagramm 4) Durchbiegung (mm)



Je nach Einsatzfall sind die aus den Diagrammen ermittelten Nutzlasten für Stoßbelastung um Faktor 2 zu verkleinern.

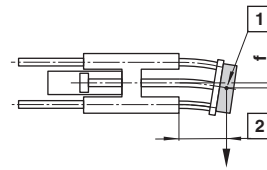
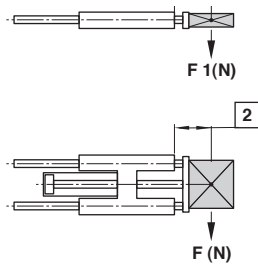
QA/8000/81 – Führungseinheiten (lange Bauform)
 QA/8000/85 – Führungseinheiten (kurze Bauform)



Hub
 1 Einstellbereich
 Ø 32 + 40 = +5
 Ø 50 ... 100 = +10

Ø	CA /81	CA /85	CB + /81	CB + /85	CC	CD	CE	CF ±0,2	CG	CH	CI /81	CI /85	CS	CJ
32	174	149	89	64	75	24	12	4,3	6,5	M 6	84,7	59,7	15	
40	189	164	99	74	80	28	12	11	6,5	M 6	88	63	15	
50	210	181	113	88	78	34	15	18,8	8,5	M 8	94,2	69,2	20	
63	235	210	114	89	106	34	15	15,3	9	M 8	98,7	73,7	20	
80	265	240	139	114	111	50	20	25	11	M 10	114	89	26	
100	288	265	145	120	128	55	20	30	11	M 10	115	90	26	
Ø	CK	CL /81	CL /85	CO ±0,2	CP	CR	CS	CT	ØCVf8	CW	□CX ±0,2	CY	CZ	
32	5	27	2	97	93	74	51	17	12	61	32,5	5	125	
40	6	27	2	115	112	87	58,2	19	16	69	38	6	140	
50	6	28	3	137	134	104	70,2	24	20	85	46,5	6	148	
63	6	27	2	152	147	119	85,2	24	20	100	56,5	6	178	
80	7	35	10	189	180	148	105,5	30	25	130	72	8	195	
100	7	35	10	213	206	173	130,5	30	25	150	89	8	218	
Ø	DA ±0,2	DB ±0,3	Ø DC	Ø DD	DE ±0,2	DF	DM	kg /81 bei 0 mm	kg /85 bei 0 mm	kg /81; /85 per 100 mm	Typ /81	Typ /85		
32	49	45	6,6	11	78	M 6	12	1,2	1,15	0,18	QA/8032/81	QA/8032/85		
40	58	55	6,6	11	84	M 6	12	2,2	2,15	0,32	QA/8040/81	QA/8040/85		
50	70	65	9	15	100	M 8	16	3,6	3,55	0,49	QA/8050/81	QA/8050/85		
63	85	80	9	15	105	M 8	16	4,6	4,55	0,49	QA/8063/81	QA/8063/85		
80	105	100	11	18	130	M 10	20	8,7	8,65	0,77	QA/8080/81	QA/8080/85		
100	130	120	11	18	150	M 10	20	11	10,95	0,77	QA/8100/81	QA/8100/85		

* Bitte Standardhublänge einfügen: 50, 100, 160, 200, 250, 320, 400 and 500 mm, bei Sonderhub ist der nächsthöhere Standardhub zu wählen.
 Bemerkung: Befestigungsschrauben für den Zylinder sind im Lieferumfang enthalten

Maximale Belastung für QA/8000/81 und /85


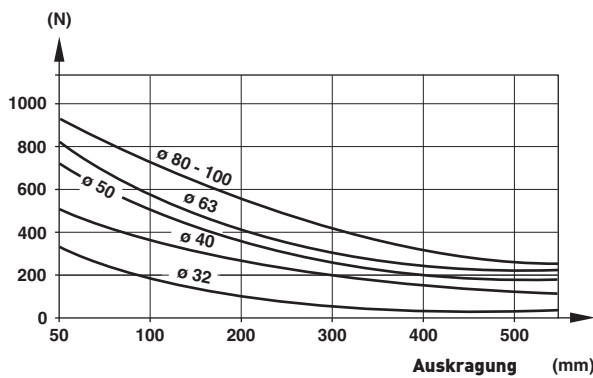
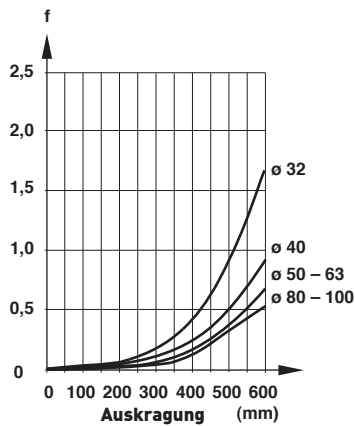
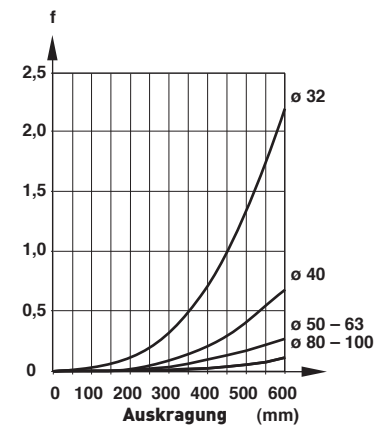
1 Nutzlastschwerpunkt
2 Auskrägung

$$F1 = F \times 0,9$$

$$\text{Statische Kraft: } F2 = F \times 2$$

Maximale Nutzlast (Diagramm 1) in Abhängigkeit der Auskrägung bei waagerechter Anordnung der Führungseinheit.

Die Gesamtbiegung der Führungsstangen ist zu ermitteln aus der Addition der Durchbiegung durch Eigengewicht (gemäß Diagramm 2) und der Durchbiegung durch die Nutzlast (gemäß Diagramm 3).

Maximale Nutzlast in Abhängigkeit der Auskrägung verursacht durch eine Nutzlast von 10 N (Diagramm 1)
Nutzlast

Durchbiegung durch Eigengewicht (Diagramm 2)
Durchbiegung (mm)

Durchbiegung durch eine Nutzlast von 10 N (Diagramm 3)
Durchbiegung (mm)


Je nach Einsatzfall sind die aus den Diagrammen ermittelten Nutzlasten für Stoßbelastung um Faktor 2 zu verkleinern.

Technische Daten - Reed-Magnetschalter - weitere Information siehe Datenblatt N/de 4.3.005

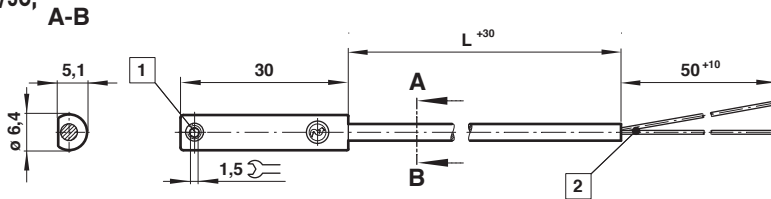
Symbol	Spannung (V AC) (V DC)	Schaltstrom max. (mA)	Funktion	Temperatur (°C)	LED	Schutzart	Merkmal	Kabellänge (m)	Anschlusskabel	Gewicht (g)	Typ	
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP66	—	2, 5 oder 10	PVC 2 x 0,25	37	M/50/LSU/*V
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP66	—	5	PUR 2 x 0,25	37	M/50/LSU/5U
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +150	—	IP66	—	2	Silicon 2 x 0,25	37	TM/50/RAU/2S
	10 ... 240	10 ... 170	180	Wechster	-25 ... +80	—	IP66	—	5	PVC 3 x 0,25	37	M/50/RAC/5V
	10 ... 60	10 ... 60	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP66	Stecker M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,25	16	M/50/LSU/CP *1)

* Bitte Kabellänge einfügen; *1) Kabel mit Steckdose siehe Seite 1; Farbkennzeichnung: BK = schwarz, BN = braun, BU = blau

Abmessungen

M/50/LSU/*V, M/50/LSU/5U,
TM/50/RAU/2S

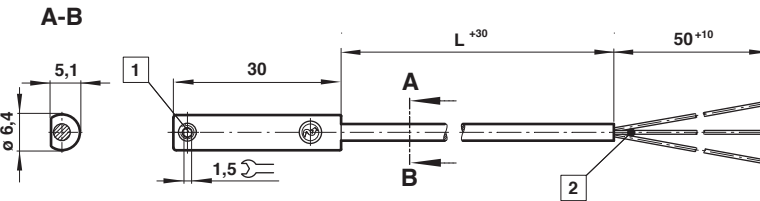
Kabellänge L =
2, 5 oder 10 m



- 1 Feststellschraube
- 2 + BN = braun
- BU = blau
(output)

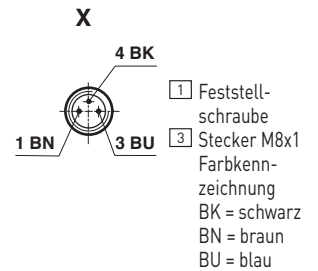
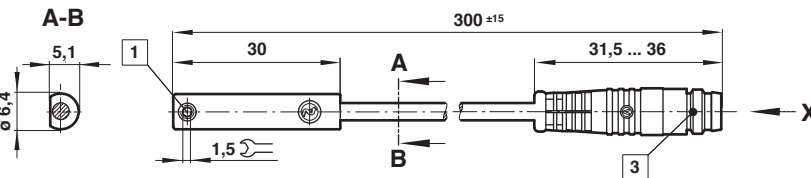
M/50/RAC/5V

Kabellänge
L = 5 m



- 1 Feststellschraube
- 2 - BK = schwarz
+ BN = braun
- BU = blau

M/50/LSU/CP



- 1 Feststellschraube
- 2 - BK = schwarz
+ BN = braun
- BU = blau
- 3 Stecker M8x1
Farbkennzeichnung
BK = schwarz
BN = braun
BU = blau

Zubehör

Steckdose mit Kabel



Kabel	Kabellänge	Gewicht (kg)	Stecker	Typ
PVC 3 x 0,25	5 m	0,18	M8 x 1	M/P73001/5
PUR 3 x 0,25	5 m	0,18	M8 x 1	M/P73002/5
PUR 3 x 0,34	5 m	0,21	M12 x 1	M/P34594/5

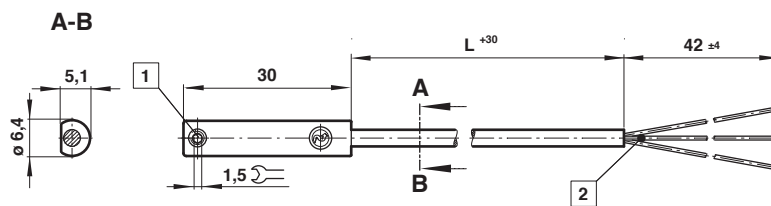
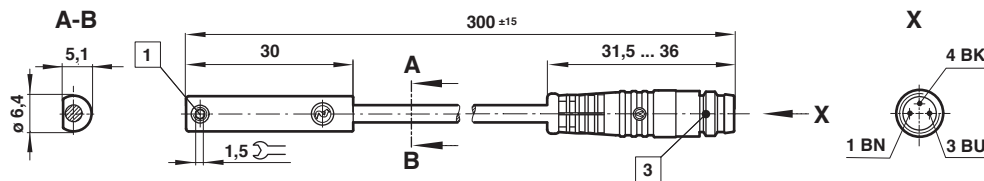
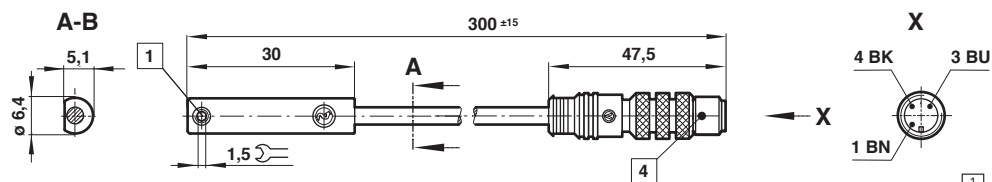
Technische Daten - elektronischer Magnetschalter - weitere Information siehe Datenblatt N/de 4.3.007

Symbol	Spannung (V DC)	Schaltstrom max. (mA)	Funktion	Temperatur (°C)	LED	Schutzart	Merkmale	Kabellänge (m)	Anschlusskabel	Gewicht (g)	Typ
	10 ... 30	150	PNP	-40 ... +80	•	IP67	—	2, 5 oder 10	PVC 3 x 0,12	37	M/50/EAP/*V
	10 ... 30	150	PNP	-40 ... +80	•	IP68	—	5	PUR 3 x 0,14	37	M/50/EAP/5U
	10 ... 30	150	PNP	-40 ... +80	•	IP67	Stecker M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAP/CP *1)
	10 ... 30	150	PNP	-40 ... +80	•	IP67	Stecker M12 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAP/CC *1)
	10 ... 30	150	NPN	-40 ... +80	•	IP67	—	2, 5 oder 10	PVC 3 x 0,12	37	M/50/EAN/*V
	10 ... 30	150	NPN	-40 ... +80	•	IP67	Stecker M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAN/CP *1)

* Bitte Kabellänge einfügen; *1) Kabel mit Steckdose siehe unten; Farbkennzeichnung: BK = schwarz, BN = braun, BU = blau

**Abmessungen
M/50/EAP/*V,
M/50/EAN/*V**

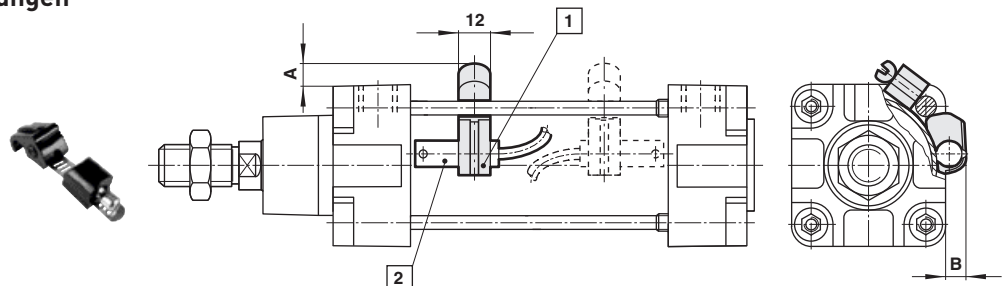
Kabellänge L =
2, 5 oder 10 m


**M/50/EAP/CP,
M/50/EAN/CP**

M/50/EAP/CC


- 1 Feststellschraube
- 2 Farbkennzeichnung
BK = schwarz
BN = braun
BU = blau
- 3 Stecker M8x1
- 4 Stecker M12x1

**QM/27/2/1 – Schalterbefestigungen
Magnetschalter: M/50**

Zylinder Ø	A	B	Gewicht (kg)	Typ
32	9	7	0,010	QM/27/2/1
40	8	8	0,010	QM/27/2/1
50	7	5	0,010	QM/27/2/1
63	7	7	0,010	QM/27/2/1
80	7	4	0,010	QM/27/2/1
100	2	2	0,010	QM/27/2/1
125	-4	-3	0,010	QM/27/2/1
160	-10	-9	0,010	QM/27/2/1
200	-17	-14	0,010	QM/27/2/1



- 1 Schalterbefestigungen
- 2 Magnetschalter

Technische Daten - Reed-Magnetschalter - weitere Information siehe Datenblatt N/de 4.3.021

Symbol	Spannung (V AC)	Spannung (V DC)	Schaltstrom max. (mA)	Funktion	Temperatur (°C)	LED	Schutzart	Merkmal	Kabellänge (m)	Anschlusskabel	Gewicht (g)	Typ
	10 ... 240	10 ... 240	1	Closer	-20 ... +80	•	IP66	—	2, 5 oder 10	PVC 2 x 0,75	108 (2 m)	QM/32/*
	10 ... 240	10 ... 240	1	Closer	-20 ... +80	•	IP66	—	2	PUR 2 x 0,75	108	QM/32/2/PU
	10 ... 240	10 ... 240	2	Closer	-20 ... +150	—	IP66	Hochtemperatur	2, 5 oder 10	Silikon 2 x 0,75	102 (2 m)	TQM/31/*
	10 ... 240	10 ... 240	1	Closer	-20 ... +80	•	IP66	Stecker M12 x 1	—	—	15	QM/32/P *1)

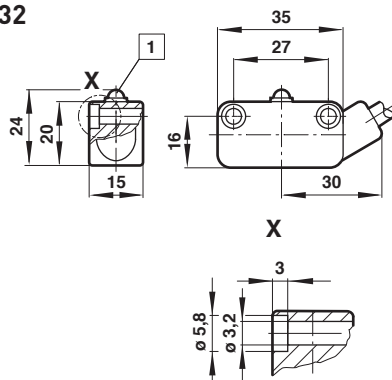
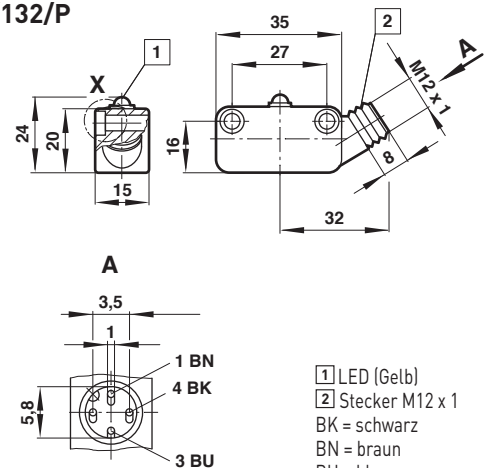
Technische Daten - elektronischer Magnetschalter - weitere Information siehe Datenblatt N/de 4.3.025

Symbol	Spannung (V DC)	Schaltstrom max. (mA)	Funktion	Temperatur (°C)	LED	Schutzart	Merkmale	Kabellänge (m)	Anschlusskabel	Gewicht (g)	Typ
	10 ... 30	200	PNP	-20 ... +80	•	IP66	—	2, 5 oder 10	PVC 3 x 0,5	102 (2 m)	QM/132/*
	10 ... 30	200	PNP	-20 ... +80	•	IP66	—	5	PUR 3 x 0,34	—	QM/132/5/PU
	10 ... 30	200	PNP	-20 ... +80	•	IP66	Stecker M12 x 1	—	—	15	QM/132/P *1)

* Bitte Kabellänge einfügen

*1) Kabel mit Steckdose siehe unten

Farbkennzeichnung: BK = schwarz, BN = braun, BU = blau

Abmessungen
TQM/31, QM/32, QM/132

QM/32/P, QM/132/P


- 1 LED (Gelb)
- 2 Stecker M12 x 1
- BK = schwarz
- BN = braun
- BU = blau

Zubehör

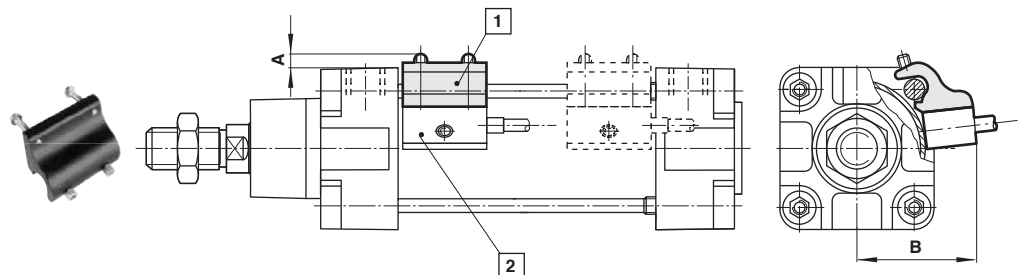
Steckdose mit Kabel



Kabel	Kabellänge	Gewicht (kg)	Stecker	Typ
PVC 3 x 0,34	5 m	0,21	M12 x 1	M/P34692/5
PUR 3 x 0,34	5 m	0,21	M12 x 1	M/P34594/5

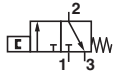
**QM/31/000/22 – Schalterbefestigungen
Magnetschalter: TQM/31, QM/32, QM/132**

Zylinder Ø	A	B	Gewicht (kg)	Typ
32	4,5	38	0,026	QM/31/032/22
40	5,5	43	0,026	QM/31/032/22
50	4,5	48	0,026	QM/31/032/22
63	4,5	53	0,026	QM/31/032/22
80	1,5	61	0,028	QM/31/080/22
100	0,5	68	0,028	QM/31/080/22
125	-1	79	0,028	QM/31/080/22
160	0	91,5	0,023	QM/31/160/22
200	-4	106	0,023	QM/31/160/22
250	-3	138	0,041	QM/31/250/22
320	-21	154	0,080	QM/31/320/22



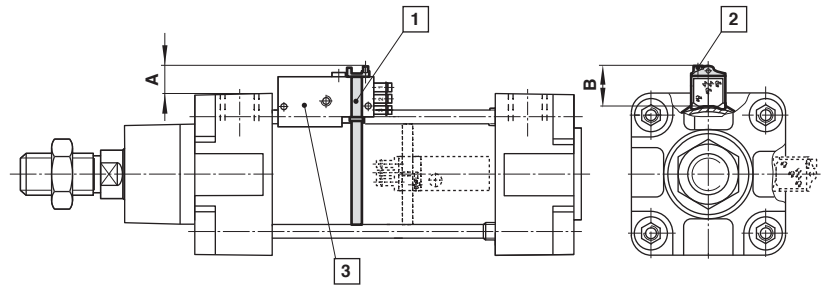
- 1 Schalterbefestigungen
- 2 Magnetschalter

Pneumatischer Näherungsschalter - weitere Information siehe Datenblatt N/de 4.3.061

Symbol	Betriebsdruck	Durchfluss	Nennweite	Temperatur [°C]	LED	Anschlusskabel	Typ
	2 ... 6 bar	40 l/min	2 mm	-15 ... +60°C	•	Pipes for 3 mm I/D tubing	QM/140

QM/140/010/22 – Befestigungselement mit Halteband
Pneumatischer Näherungsschalter: QM/140

Zylinder Ø	A	B	Gewicht [kg]
32	31,5	18,5	0,020
40	30,5	18,5	0,020
50	31,5	18,5	0,020
63	29,5	18,5	0,020
80	30,5	18,5	0,020
100	30	18,5	0,020



- 1 Halteband
- 2 Optische Druckanzeige
- 3 Pneumatischer Schalter

Sicherheitshinweise

Diese Produkte sind ausschließlich in industriellen Druckluftsystemen zu verwenden. Sie sind dort einzusetzen, wo die unter »**Technische Merkmale/-Daten**« aufgeführten Werte 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 beiliegenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten.