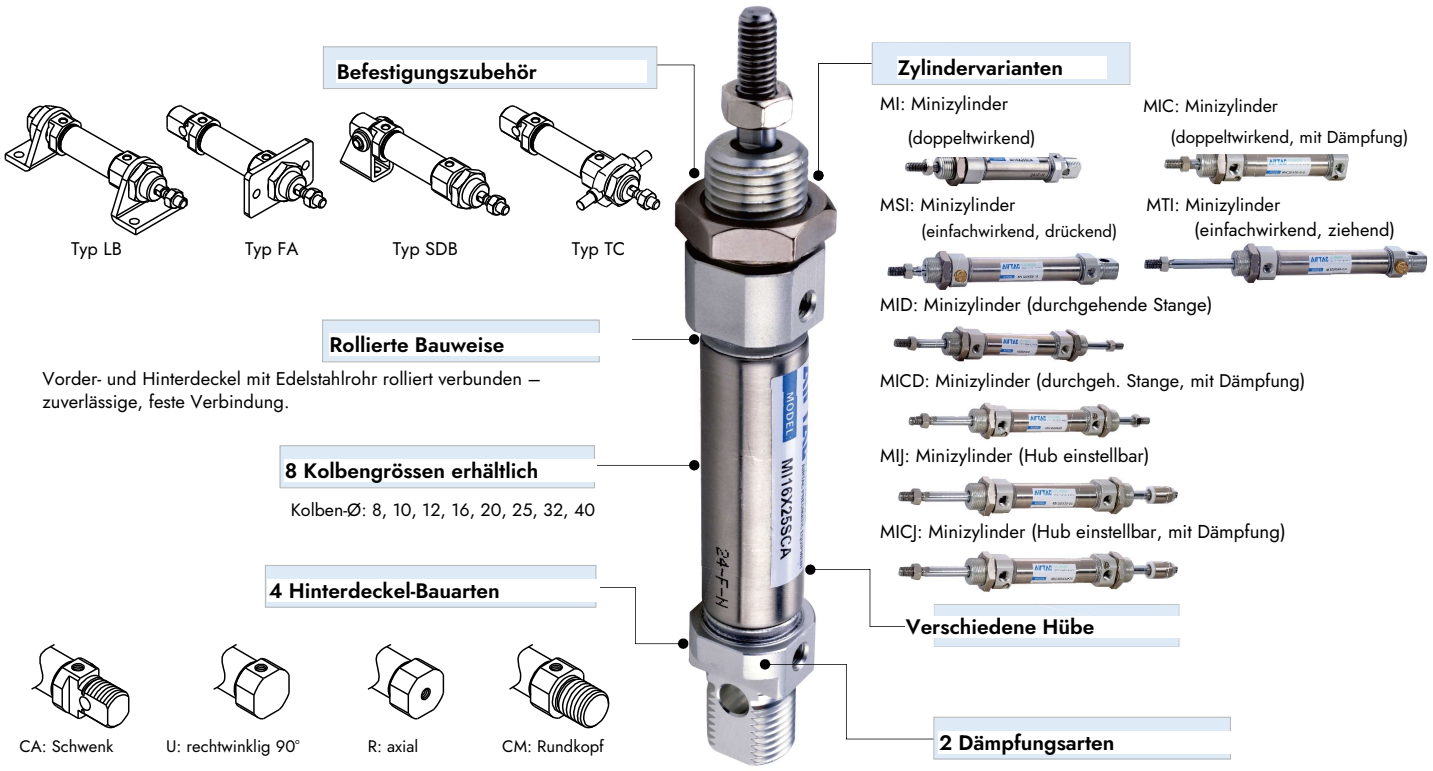
Pneumatik-Minizylinder ISO 6432

MI-Serie

Übersicht MI-Serie



Auswahlkriterien: Zylinderkraft

Einheit: Newton (N)

Kolben-Ø	Stange-Ø	Funktion		Kolbenfläche (mm²)	Betriebsdruck (MPa) 0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
8	4	einfach wirkend	Vorhub	50.2	-	3.6	8.6	13.6	18.6	23.6	28.7
			Rückhub	37.7	-	1.0	4.8	8.6	12.3	16.1	19.9
		doppelt wirkend	Vorhub	50.2	5.0	10.1	15.1	20.1	25.1	30.1	35.2
			Rückhub	37.7	3.7	7.5	11.3	15.1	18.8	22.6	26.4
10	4	einfach wirkend	Vorhub	78.5	-	5.9	13.8	21.6	29.5	37.3	45.2
			Rückhub	65.9	-	3.4	10.0	16.6	23.2	29.8	36.4
		doppelt wirkend	Vorhub	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
			Rückhub	65.9	6.6	13.2	19.8	26.4	33.0	39.5	46.1
12	6	einfach wirkend	Vorhub	113.0	-	10.1	21.4	32.7	44.0	55.3	66.6
			Rückhub	84.8	-	4.5	12.9	21.4	29.9	38.4	46.9
		doppelt wirkend	Vorhub	113.0	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.1
			Rückhub	84.8	8.5	17.0	25.4	33.9	42.4	50.9	59.4
16	6	einfach wirkend	Vorhub	201.0	-	14.6	34.7	54.8	74.9	95.0	115.1
			Rückhub	172.7	-	8.9	26.2	43.5	60.8	78.0	95.3
		doppelt wirkend	Vorhub	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
			Rückhub	172.7	17.3	34.5	51.8	69.1	86.4	103.6	120.9
20	8	einfach wirkend	Vorhub	314.0	-	25.3	56.7	88.1	119.5	150.9	182.3
			Rückhub	263.8	-	15.3	41.6	68.0	94.4	120.8	147.1
		doppelt wirkend	Vorhub	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
			Rückhub	263.8	26.4	52.8	79.1	105.5	131.9	158.3	184.7
25	10	einfach wirkend	Vorhub	490.6	-	43.1	92.2	141.3	190.3	239.3	288.4
			Rückhub	412.1	-	27.4	68.6	109.8	151.1	192.3	233.5
		doppelt wirkend	Vorhub	490.6	49.1	98.1	147.2	196.2	245.3	294.4	343.4
			Rückhub	412.1	41.2	82.4	123.6	164.8	206.1	247.3	288.5
32	12	einfach wirkend	Vorhub	804.3	30.2	110.9	191.3	277.1	352.1	432.6	513.0
			Rückhub	691.2	19.1	88.2	157.4	226.5	295.6	364.7	388.8
		doppelt wirkend	Vorhub	804.3	80.4	160.9	241.3	321.7	402.2	482.6	563.0
			Rückhub	691.2	69.1	138.2	207.4	276.5	345.6	414.7	483.8
40	16	einfach wirkend	Vorhub	1256.6	64.7	190.3	316.0	441.7	567.3	693.0	818.7
			Rückhub	1055.6	44.6	150.1	255.7	361.2	466.8	572.4	677.9
		doppelt wirkend	Vorhub	1256.6	125.7	251.3	377.0	502.6	628.3	754.0	879.6
			Rückhub	1055.6	105.6	211.1	316.7	422.2	527.8	633.4	738.9

Montage und Anwendung

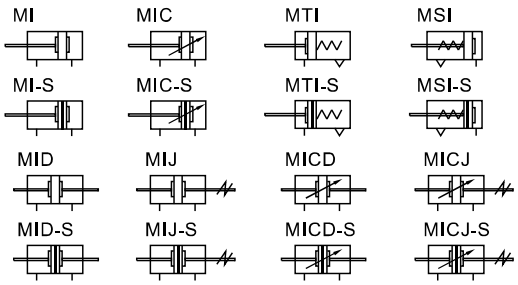
1. Bei schwankender Last einen Zylinder mit ausreichender Kraftreserve wählen.
2. Bei hohen Temperaturen oder korrosiver Umgebung entsprechend beständige Zylinder verwenden.
3. Bei hoher Luftfeuchtigkeit, viel Staub, Wassertropfen, Öldunst oder Schweissspritzern geeignete Schutzmassnahmen treffen.
4. Leitungen vor dem Anschliessen reinigen, damit keine Partikel in den Zylinder gelangen.
5. Das Medium muss auf 40 µm oder feiner gefiltert sein.
6. Bei tiefen Temperaturen Frostschutzmassnahmen treffen, damit Feuchtigkeit nicht gefriert.
7. Vor dem Einsatz einen Probelauf ohne Last durchführen. Dämpfung dazu zuerst ganz schliessen und dann schrittweise öffnen, um Schäden durch zu harte Schläge zu vermeiden.
8. Querkräfte im Betrieb vermeiden – für einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer.
9. Wird der Zylinder ausgebaut und länger gelagert, die Oberflächen gegen Rost schützen und Staubkappen auf die Anschlüsse setzen. Vorder- und Hinterdeckel dürfen nicht demontiert werden – bitte unbedingt beachten.

Pneumatik-Minizylinder ISO 6432

MI-Serie



Schaltsymbol



Produktmerkmale

1. Nach ISO 6432 (Ø8~Ø25).
2. Feste Dämpfungsscheiben in Vorder- und Hinterdeckel dämpfen den Aufprall beim Richtungswechsel.
3. Verschiedene Hinterdeckel-Bauarten für eine einfachere Montage.
4. Vorder- und Hinterdeckel mit Edelstahlrohr rolliert verbunden – zuverlässige Verbindung.
5. Kolbenstange und Zylinderrohr aus Edelstahl, geeignet für allgemeine Umgebungen mit Korrosionsgefahr.
6. Zylinder und Befestigungszubehör in verschiedenen Ausführungen wahlweise erhältlich.

Technische Daten

Kolben-Ø (mm)		8	10	12	16	20	25	32	40
Funktion		doppeltwirkend, einfachwirkend drückend, einfachwirkend ziehend							
		–			doppeltwirkend mit Dämpfung				
Medium		Luft (gefiltert mit 40 µm Filterelement)							
Betriebs-druck	doppeltwirkend	0.15~1.0MPa(22~145psi)(1.5~10.0bar)							
	einfachwirkend	0.2~1.0MPa(28~145psi)(2.0~10.0bar)							
Prüfdruck		1.5MPa(215psi)(15bar)							
Temperatur ℃		-20~70							
Geschwindigkeit mm/s		doppeltwirkend: 30~800 einfachwirkend: 50~800							
Hubtoleranz		$0\sim150\ ^{+1.0}_{0}$ $>150\ ^{+1.5}_{0}$							
Dämpfung		MIC-Serie: einstellbare Dämpfung Übrige Serien: Gummipuffer							
Anschluss [Anm. 1]		M5×0.8				1/8"			1/4"

[Anm. 1] G-Gewinde erhältlich.
Details zu Sensoren siehe Seite 590.

Hub

Kolben-Ø (mm)		Std.-Hub (mm)	Max. Std.-Hub	Max. Hub
MI	8	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150	150	200
	10	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200	200
	12	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250	250	500
MI MIC	16	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	500	600
	20 25 32 40	350 400 450 500	500	800
MID MIJ	8	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100	100	–
	10	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100	100	–
	12	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200	–
MID	16 20	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	300	–
MIJ	25	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	300	–
MICD	32	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	500	–
MICJ	40	350 400 450 500	500	–
MSI MTI	8 10 12	10 15 20 25 30 40 50	–	–
	16	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100	–	–
	20 25 32 40	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150	–	–

[Anm.] Sonderhübe auf Anfrage.

Bestellschlüssel

MI 10×40 S CA □ G
MID 10×40 S □ G
MIJ 10×40–30 S □ G

1 2 3 4 5 6 7 8

①Modell	②Kolben-Ø	③Hub	④Einst. Hub	⑤Magnet	⑥Hinterdeckel	⑦Befestigung [Anm. 1]	⑧Gewinde
MI: Minizylinder (doppeltwirkend)	8 10 12 16 20 25 32 40	siehe Hubtabelle	kein Code	Leer: ohne Magnet S: mit Magnet	siehe Tabelle unten	Leer : ohne Zubehör FA: Typ FA SDB: Typ SDB LB: Typ LB TC: Typ TC	G: G-Gewinde
MIC: Minizylinder (doppeltwirkend, mit Dämpfung)	16 20 25 32 40						
MSI: Minizylinder (einfachwirkend, drückend)	8 10 12 16 20 25 32 40						
MTI: Minizylinder (einfachwirkend, ziehend)							
MID: Minizylinder (durchgehende Stange)							
MICD: Minizylinder (durchgeh. Stange, mit Dämpfung)	16 20 25 32 40				kein Code	Leer : ohne Zubehör FA: Typ FA LB: Typ LB TC: Typ TC	
MIJ: Minizylinder (Hub einstellbar)	8 10 12 16 20 25 32 40		10 20 30 40 50 75 100				
MICJ: Minizylinder (Hub einstellbar, mit Dämpfung)	16 20 25 32 40						

[Anm. 1] Zubehör siehe Seiten 312~313.

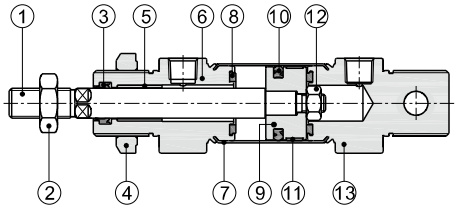
Modell	Hinterdeckel	Kolben-Ø
MI MSI MTI	CA: Schwenklager	Φ8~Φ25
	U: rechtwinklig 90°	Φ8~Φ40
	R: axialer Anschluss	Φ16~Φ40
	CM: Rundkopf	Φ16~Φ40
MIC	CA: Schwenklager	Φ16~Φ25
	U: rechtwinklig 90°	Φ16~Φ40
	CM: Rundkopf	Φ16~Φ40
Übrige	kein Code	

Pneumatik-Minizylinder ISO 6432

MI-Serie

Innenaufbau und Materialien

MI-CA



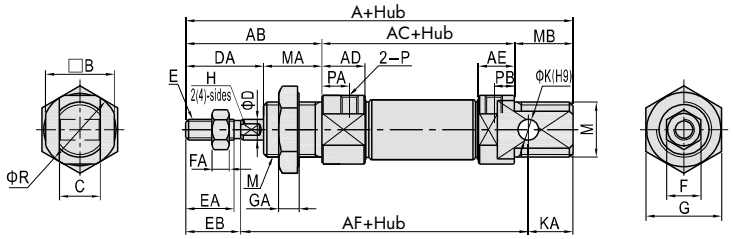
Hinweis: Innenaufbau und Materialangaben gelten für eine bestimmte Kolbengrösse. Angaben für andere Kolbengrössen auf Anfrage bei AirTAC.

Nr..	Bezeichnung	Material
1	Kolbenstange	SUS304
2	Kolbenstangenmutter	Kohlenstoffstahl
3	Dichtung Vorderdeckel	NBR
4	Mutter Vorderdeckel	Kohlenstoffstahl
5	Führungsbuchse	verschleissfestes Material
6	Vorderdeckel	Aluminiumlegierung
7	Zylinderrohr	SUS304(Φ8~Φ12)\SUS316l (übrige)
8	Gummipuffer	TPU
9	Kolben	SUS303 (Ø8~12)\Aluminiumlegierung (übrige)
10	Kolbendichtung	NBR
11	Führungsring	verschleissfestes Material
12	Mutter	Kohlenstoffstahl
13	Hinterdeckel	Aluminiumlegierung

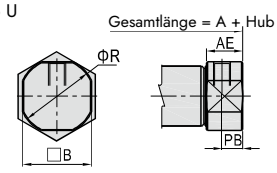
Abmessungen

MI

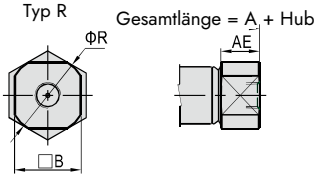
Typ CA



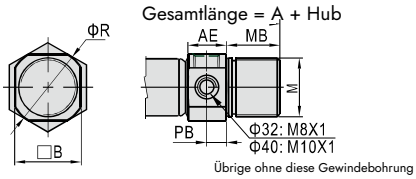
Typ U



Typ R



Typ CM



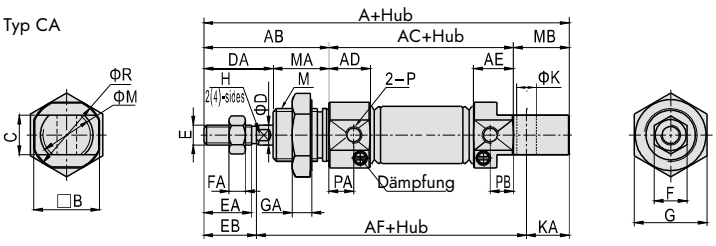
Übrige ohne diese Gewindebohrung

Kolben-Ø\Mass	A				AB	AC	AD	AE		AF	B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M	MA	MB	P	PA	PB		R
Hinterdeckel	CA	U	R	CM				CA	U/R/CM																					CA	U/CM	
8	86	74	-	-	28	46	11.5	9.5	9.5	64	15	8	4	16	M4×0.7	10.5	12	7	3	17	6	-	4	10	M12×1.25	12	12	M5×0.8	7	5	5	17
10	86	74	-	-	28	46	11.5	9.5	9.5	64	15	8	4	16	M4×0.7	10.5	12	7	3	17	6	-	4	10	M12×1.25	12	12	M5×0.8	7	5	5	17
12	105	88	-	-	38	50	12.5	10.5	10.5	75	18	12	6	21	M6×1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2 Seiten)	6	14	M16×1.5	17	17	M5×0.8	8	6	6	20
16	111	94	94	111	38	56	12.5	10.5	10.5	82	20	12	6	21	M6×1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2 Seiten)	6	13	M16×1.5	17	17	M5×0.8	8	6	6	22
20	126	106	106	126	44	62	14.5	14.5	14.5	95.5	25	16	8	24	M8×1.25	18	19.5	12	6	29	7	6(2 Seiten)	8	11	M22×1.5	20	20	1/8"	7.5	7.5	7.5	29
25	137	114.5	115	137	50	65	16	16	16	104.5	30	16	10	28	M10×1.25	20	21.5	17	6	29	7	8(4 Seiten)	8	11	M22×1.5	22	22	1/8"	8	8	8	33.5
32	-	125	126	140	58	-	16.5	-	16.5	-	34.5	-	12	28	M10×1.25	18.5	20	17	6	36	7	10(4 Seiten)	-	-	M30×1.5	30	14	1/8"	9	-	8/9	37.5
40	-	158	158	174	69	-	22	-	22	-	42.5	-	16	34	M12×1.25	22.5	24	17	7	46	8	14(4 Seiten)	-	-	M38×1.5	35	16	1/4"	12	-	11.5/12	46.5

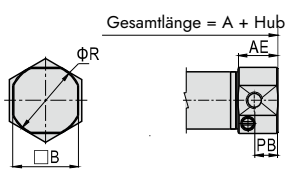
Bemerkung: Die Abmessungen der Ausführung mit Magnet entsprechen der Ausführung ohne Magnet.

MIC Φ16~Φ25

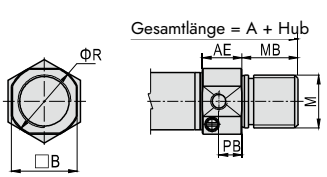
Typ CA



Typ U



Typ CM



Kolben-Ø\Mass	A		AB	AC	AD	AE		AF	B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M	MA	MB	P	PA	PB	R
Hinterdeckel	CA/CM	U				CA/CM	U																						
16	111	94	38	56	12.5	12	12	82	20	12	6	21	M6×1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2 Seiten)	6	13	M16×1.5	17	17	M5×0.8	7.5	7	22
20	126	106	44	62	14.5	14.5	14.5	95.5	25	16	8	24	M8×1.25	18	19.5	12	6	29	7	6(2 Seiten)	8	11	M22×1.5	20	20	1/8"	7.5	7.5	29
25	137	113.5	50	65	16	16	14.5	104.5	30	16	10	28	M10×1.25	20	21.5	17	6	29	7	8(4 Seiten)	8	11	M22×1.5	22	22	1/8"	8	8	33.5

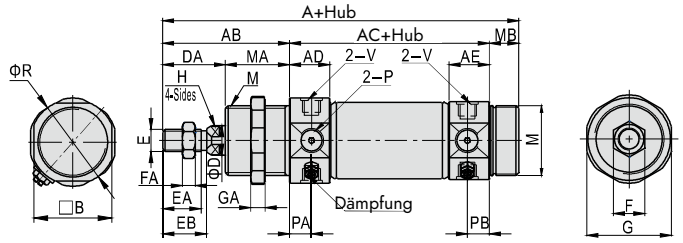
Bemerkung: Die Abmessungen der Ausführung mit Magnet entsprechen der Ausführung ohne Magnet.

Pneumatik-Minizylinder ISO 6432

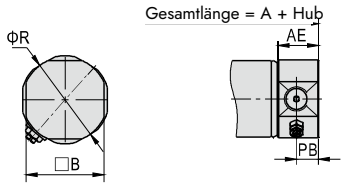
MI-Serie

MIC Φ32/Φ40

Typ CM



Typ U

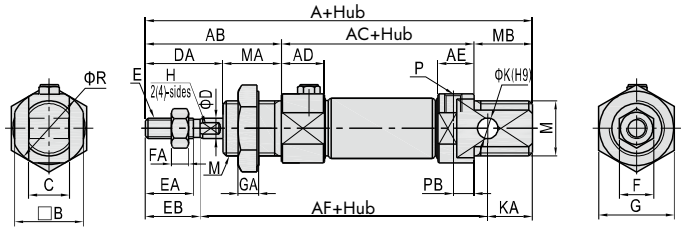


Kolben-Ø\Mass	A		AB	AC	AD	AE		B	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	M	MA	MB	P	PA	PB		R	V
Hinterdeckel	U	CM				U	CM																	U	CM		
32	124	140	58	68	16.5	14.5	16.5	34.5	12	28	M10×1.25	18.5	20	17	6	36	7	10 (4 Seiten)	M30×1.5	30	14	1/8"	9	7.5	9	37.5	M8X1
40	157.5	174	69	89	22	21.5	22	42.5	16	34	M12×1.25	22.5	24	17	7	46	8	14 (4 Seiten)	M38×1.5	35	16	1/4"	12	11.5	12	46.5	M10X1

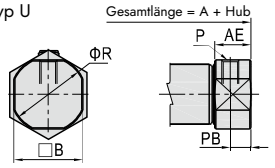
Bemerkung: Die Abmessungen der Ausführung mit Magnet entsprechen der Ausführung ohne Magnet.

MSI

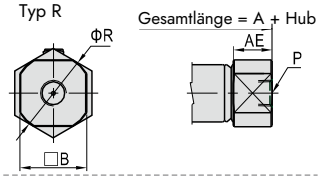
Typ CA



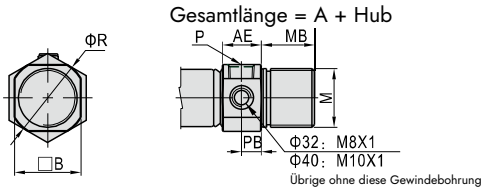
Typ U



Typ R



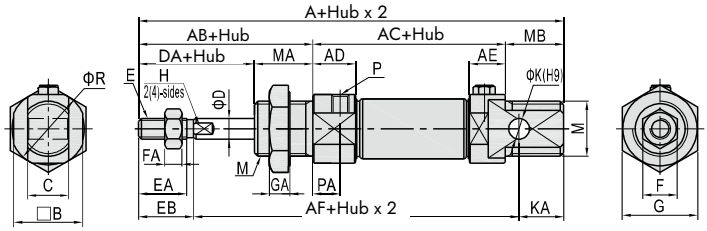
Typ CM



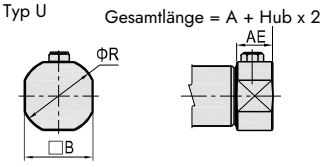
Übrige ohne diese Gewindebohrung

MTI

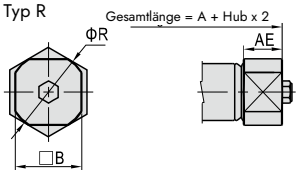
Typ CA



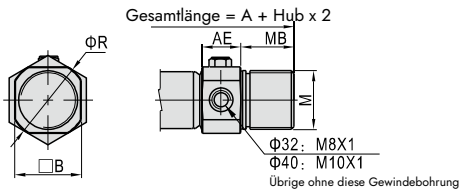
Typ U



Typ R



Typ CM



Übrige ohne diese Gewindebohrung

Mass	A												AB	AC			AD	AF		
Hinterdeckel	CA			U			R			CM			-	–			-	-		
Kolben-Ø\Hub	0~50	51~100	101~150	0~50	51~100	101~150	0~50	51~100	101~150	0~50	51~100	101~150	-	0~50	51~100	101~150	-	0~50	51~100	101~150
8	111	-	-	99	-	-	-	-	-	-	-	-	28	71	-	-	11.5	89	-	-
10	111	-	-	99	-	-	-	-	-	-	-	-	28	71	-	-	11.5	89	-	-
12	130	-	-	113	-	-	-	-	-	-	-	-	38	75	-	-	12.5	100	-	-
16	136	161	-	119	144	-	119	144	-	136	161	-	38	81	106	-	12.5	107	132	-
20	151	176	201	131	156	181	131	156	181	151	176	201	44	87	112	137	14.5	120.5	145.5	170.5
25	162	187	212	139.5	164.5	189.5	140	165	190	162	187	212	50	90	115	140	16	129.5	154.5	179.5
32	-	-	-	150	175	200	151	176	201	165	190	215	58	-	-	-	16.5	-	-	-
40	-	-	-	183	208	233	183	208	233	199	224	249	69	-	-	-	22	-	-	-

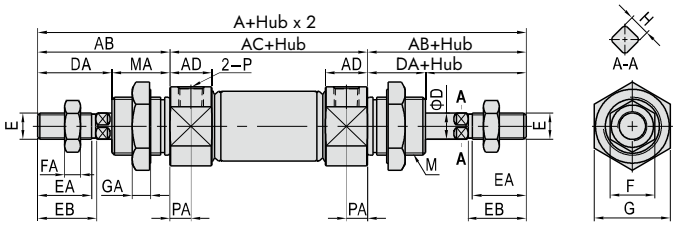
Kolben-Ø\Mass	AE		B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M	MA	MB	P	PA	PB		R
Hinterdeckel	CA	U/R/CM																				CA	U/CM	
8	9.5	9.5	15	8	4	16	M4×0.7	10.5	12	7	3	17	6	-	4	10	M12×1.25	12	12	M5×0.8	7	5	5	17
10	9.5	9.5	15	8	4	16	M4×0.7	10.5	12	7	3	17	6	-	4	10	M12×1.25	12	12	M5×0.8	7	5	5	17
12	10.5	10.5	18	12	6	21	M6×1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2 Seiten)	6	14	M16×1.5	17	17	M5×0.8	8	6	6	20
16	10.5	10.5	20	12	6	21	M6×1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2 Seiten)	6	13	M16×1.5	17	17	M5×0.8	8	6	6	22
20	14.5	14.5	25	16	8	24	M8×1.25	18	19.5	12	6	29	7	6(2 Seiten)	8	11	M22×1.5	20	20	1/8"	7.5	7.5	7.5	29
25	16	16	30	16	10	28	M10×1.25	20	21.5	17	6	29	7	8(4 Seiten)	8	11	M22×1.5	22	22	1/8"	8	8	8	33.5
32	-	16.5	34.5	-	12	28	M10×1.25	18.5	20	17	6	36	7	10(4 Seiten)	-	-	M30×1.5	30	14	1/8"	9	-	8/9	37.5
40	-	22	42.5	-	16	34	M12×1.25	22.5	24	17	7	46	8	14(4 Seiten)	-	-	M38×1.5	35	16	1/4"	12	-	11.5/12	46.5

Bemerkung: Die Abmessungen der Ausführung mit Magnet entsprechen der Ausführung ohne Magnet.

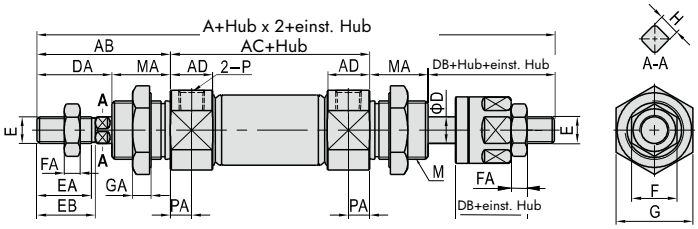
Pneumatik-Minizylinder ISO 6432

MI-Serie

MID



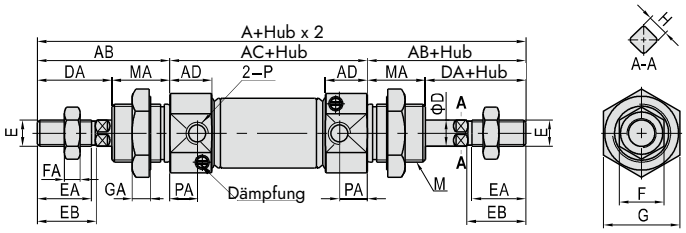
MIJ



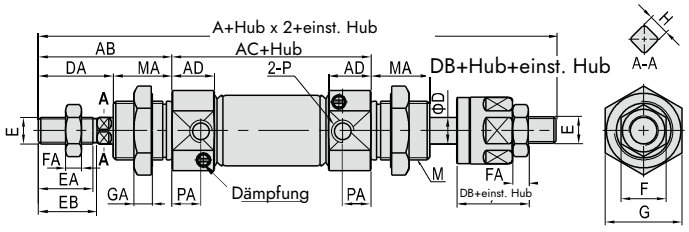
Kolben-Ø\Mass	A(MID)	A(MIJ)	AB	AC	AD	D	DA	DB	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	M	MA	P	PA
8	104	103	28	48	11.5	4	16	15	M4×0.7	10.5	12	7	3	17	6	-	M12×1.25	12	M5×0.8	7
10	104	103	28	48	11.5	4	16	15	M4×0.7	10.5	12	7	3	17	6	-	M12×1.25	12	M5×0.8	7
12	128	128	38	52	12.5	6	21	21	M6×1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2 Seiten)	M16×1.5	17	M5×0.8	8
16	134	134	38	58	12.5	6	21	21	M6×1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2 Seiten)	M16×1.5	17	M5×0.8	8
20	150	151	44	62	14.5	8	24	25	M8×1.25	18	19.5	12	6	29	7	6(2 Seiten)	M22×1.5	20	1/8"	7.5
25	165	164	50	65	16	10	28	27	M10×1.25	20	21.5	17	6	29	7	8(4 Seiten)	M22×1.5	22	1/8"	8
32	184	183	58	68	16.5	12	28	27	M10×1.25	18.5	20	17	6	36	7	10 (4 Seiten)	M30×1.5	30	1/8"	9
40	227	222	69	89	22	16	34	29	M12×1.25	22.5	24	17	7	46	8	14(4 Seiten)	M38×1.5	35	1/4"	12

Bemerkung: Die Abmessungen der Ausführung mit Magnet entsprechen der Ausführung ohne Magnet.

MICD Φ16~Φ40



MICJ Φ16~Φ40



Kolben-Ø\Mass	A(MICD)	A(MICJ)	AB	AC	AD	D	DA	DB	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	M	MA	P	PA
16	132.5	132.5	38	56.5	12.5	6	21	21	M6×1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2 Seiten)	M16×1.5	17	M5×0.8	7.5
20	150	151	44	62	14.5	8	24	25	M8×1.25	18	19.5	12	6	29	7	6(2 Seiten)	M22×1.5	20	1/8"	7.5
25	165	164	50	65	16	10	28	27	M10×1.25	20	21.5	17	6	29	7	8(4 Seiten)	M22×1.5	22	1/8"	8
32	184	183	58	68	16.5	12	28	27	M10×1.25	18.5	20	17	6	36	7	10 (4 Seiten)	M30×1.5	30	1/8"	9
40	227	222	69	89	22	16	34	29	M12×1.25	22.5	24	17	7	46	8	14(4 Seiten)	M38×1.5	35	1/4"	12

Bemerkung: Die Abmessungen der Ausführung mit Magnet entsprechen der Ausführung ohne Magnet.

Bestellcodes Zubehör

Zubehör / Kolben-Ø	Befestigungszubehör LB	FA	SDB	TC	Gelenk I	Y	F	U	Sensor CMSG	DMSG	EMSG
8	F-MI10LB	F-MI8FA	F-MI8SDB	F-MI10TC	F-M4X070I	F-M4X070Y	F-M4X070F	F-M4X070U	CMSG	DMSG	EMSG
10											
12	F-MI12LB	F-MI12FA	F-MI12SDB	F-MI12TC	F-M6X100I	F-M6X100Y	F-M6X100F	F-M6X100U			
16											
20	F-MI20LB	F-MI20FA	F-MI20SDB	F-MI20TC	F-M8X125I	F-M8X125Y	F-M8X125F	F-M8X125U			
25					F-M10X125I	F-M10X125Y	F-M10X125F	F-M10X125U			
32	F-MI32LB	-	F-MI32SDB	F-MI32TC							
40	F-MI40LB	-	F-MI40SDB	F-MI40TC	F-M12X125I	F-M12X125Y	F-M12X125F	F-M12X125U			

Zubehörauswahl

Zylindermodell		Befestigungszubehör LB	FA	SDB	TC	Gelenk [Anm. 1] I	Y	U	F	Sensor CMSG	DMSG	EMSG
MI / MIC	Standard	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	Mit Magnet	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MSI / MTI	Standard	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	Mit Magnet	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MID / MICD	Standard	●	●	×	●	●	●	●	●	×	×	×
	Mit Magnet	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●	●
MIJ / MICJ	Standard	●	●	×	●	●	●	●	●	×	×	×
	Mit Magnet	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●	●

Material Zubehör

Zubehör / Kolben-Ø	Befestigungszubehör LB	FA	SDB	TC	Gelenk I	Y	F	U
8~40	△	△	△	▲	□	□	□	□

▲——SUS304; △——SPCC; □Kohlenstoffstahl;

[Anm. 1] Details zu den Gelenken siehe Seiten 586~589.

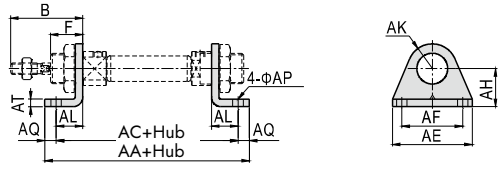
Pneumatik-Minizylinder ISO 6432

MI-Serie

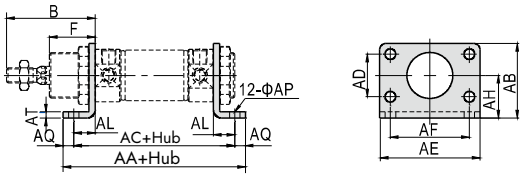
Abmessungen

LB

Φ8~Φ25



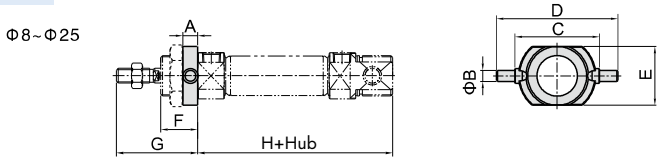
Φ32、Φ40



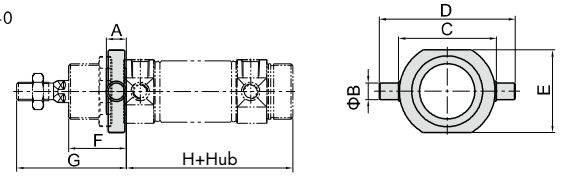
Kolben-Ø\Mass	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AH	AK	AL	AP	AQ	AT	B	F
8	78	-	68	-	35	25	16	10	11	4.5	5	2	28	12
10	78	-	68	-	35	25	16	10	11	4.5	5	2	28	12
12	90	-	78	-	42	32	20	13	14	5.5	6	2.5	38	17
16	96	-	84	-	42	32	20	13	14	5.5	6	2.5	38	17
20	112	-	96	-	54	40	25	20	17	7	8	3	44	20
25	115	-	99	-	54	40	25	20	17	7	8	3	50	22
32	110	49	96	28	66	52	28	-	14	7	7	3.5	58	30
40	149	58	129	30	80	60	33	-	20	9	10	3.5	69	35

TC

Φ8~Φ25



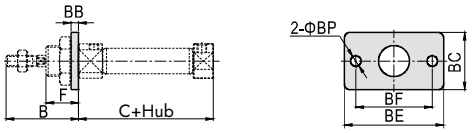
Φ32、Φ40



Kolben-Ø\Mass	A	B	C	D	E	F	G	H
8	6	4	26	38	20	12	28	58
10	6	4	26	38	20	12	28	58
12	8	6	38	58	25	17	38	67
16	8	6	38	58	25	17	38	73
20	8	6	46	66	32	20	44	82
25	8	6	46	66	32	22	50	87
32	11	9	54	74	45	31.5	59.5	80.5
40	12	10	64	84	55	36.5	70.5	103.5

FA

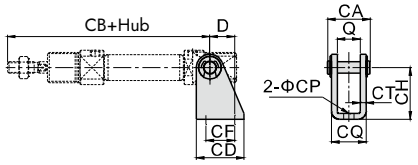
Φ8~Φ25



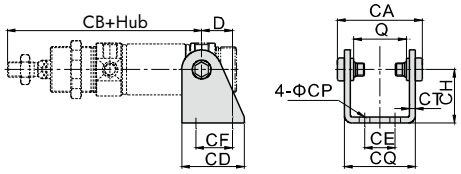
Kolben-Ø\Mass	B	C	BB	BC	BE	BF	BP	F
8	28	46	2	22	40	30	4.5	12
10	28	46	2	22	40	30	4.5	12
12	38	50	3	26	52	40	5.5	17
16	38	56	3	26	52	40	5.5	17
20	44	62	3.5	38	64	50	7	20
25	50	65	3.5	38	64	50	7	22

SDB

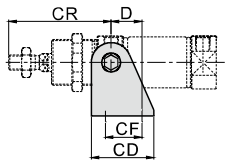
Φ8~Φ25



Φ32、Φ40



Φ32、Φ40



Kolben-Ø\Mass	D	Q	CA	CB	CD	CE	CF	CH	CP	CQ	CT	CR
8	11	8.1	16.4	76	20	-	12.5	24	4.5	12.1	2	-
10	11	8.1	16.4	76	20	-	12.5	24	4.5	12.1	2	-
12	13	12.1	21.2	91	25	-	15	27	5.5	16.1	2	-
16	13	12.1	21.2	98	25	-	15	27	5.5	16.1	2	-
20	16	16.1	26.6	115	32	-	20	30	7	21.1	2.5	-
25	16	16.1	26.6	126	32	-	20	30	7	21.1	2.5	-
32	20	34.6	53.6	117	41	20	24	35	7	44.6	3	67
40	27	42.6	65.6	146	52	28	30	40	9	54.6	3	81

[Anm.] SDB wird mit passendem Bolzen geliefert.