

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287



Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

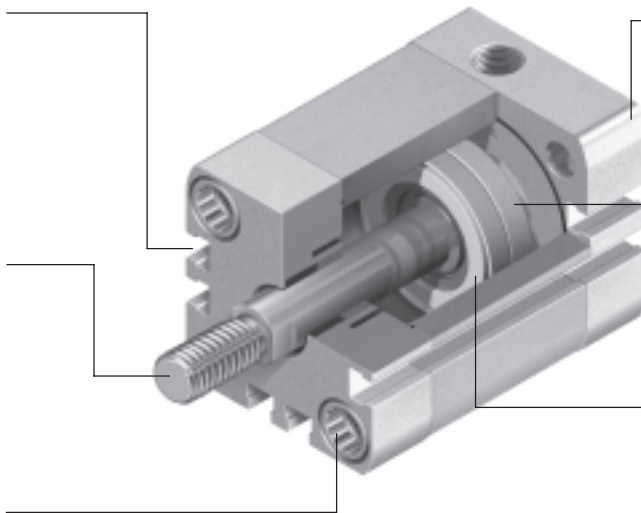
Merkmale

FESTO

Sensornuten an drei Seiten zum bündigen befestigen der Näherungsschalter

Kolbenstange wahlweise mit Innen- oder Außengewinde

Befestigungsmöglichkeit: Innengewinde und Durchgangsbohrung



Zentrierbohrung im Abschlussdeckel passend für Zentrierstifte ZBS

Magnet zur berührungslosen Positionsabfrage

Integrierte Dämpfungsringe zur Absorption von Restenergie bei hohen Geschwindigkeiten und Maschinentakten

Mehr als die Norm

- Die Kompaktzylinder der Baureihe ADN/AEN entsprechen der Norm ISO 21287
- Der ADN/AEN zeichnet sich durch eine kompakte Bauweise und einem breiten Einsatzgebiet aufgrund hoher Variantenvielfalt aus
- Die Varianten können aus einem Produkt-Baukasten individuell nach Bedarf zusammengestellt werden

Leistungsfähig

- Elastische Dämpfungsringe als Standard zur Absorption von Restenergie erlauben hohe Geschwindigkeiten und Maschinentakte
- Hohe Lebensdauer aufgrund hervorragendem Dämpfungsverhalten und geringer Reibwerte
- Der ADNP mit Lager- und Abschlussdeckel aus Polymer und integrierten QS-Steckverschraubungen zeichnet sich durch sein geringes Gewicht aus

Bequem

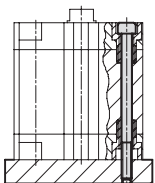
- Montagefreundlich durch umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation
- Hohe Flexibilität aufgrund der umfangreichen Varianten
- Berührungslose Positionsabfrage mit Näherungsschaltern

Zuverlässig

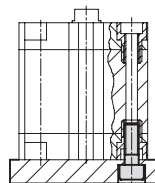
- Optimierte Fertigungsverfahren, patentierte Technologie und über 40 Jahre Erfahrung im Zylinderbereich machen Festo und den ADN/AEN zu einem zuverlässigen Partner

Befestigungsmöglichkeiten

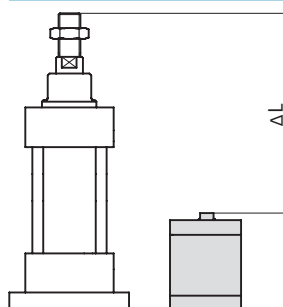
mit Durchgangsschraube



Direktbefestigung



Baugröße












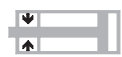






- bis zu 50 % Platzersparnis im Vergleich zur Norm ISO 15552

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Merkmale


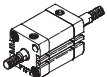


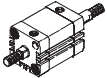



FESTO

Varianten aus dem Produktbaukasten		
Symbol	Merkmale	Beschreibung
	S1 Verstärkte Kolbenstange	Erhöhte Querkräfte. Nimmt das Mehrfache an Querkräften im Vergleich zum Grundzylinder auf
	S2 Durchgehende Kolbenstange	Für beidseitiges Arbeiten, gleiche Kräfte im Vor- und Rückhub, zum Anbringen externer Anschläge
	S6 Warmfeste Dichtungen	Temperaturbeständigkeit bis max. 120 °C
	S10 Konstantlauf (slow speed) bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten	Geeignet für langsame Hubbewegungen mit einem konstanten, stick-slip-freien Geschwindigkeitsverlauf über den Hub des Zylinders. Dichtung enthält Silikonfett (nicht LABS-frei)
	S11 Leichtlauf (low friction)	Durch spezielle Dichtungen ist die Systemreibung erheblich vermindert. Dies bedeutet einen deutlich niedrigeren Ansprechdruck. Dichtung enthält Silikonfett (nicht LABS-frei)
	S20 Durchgehende, hohle Kolbenstange	Für das Durchleiten von Vakuum, Kleinteilen, Medien etc.
	K2 Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde	–
	K5 Sondergewinde an der Kolbenstange	Metrisches Regelgewinde nach ISO
	K8 Verlängerte Kolbenstange	–
	K10 Gleiteloxyierte Kolbenstange aus Aluminium	Besonders geeignet für den Einsatz beim Schweißen: – geringe Haftung von Schweißspritzern – geringe bewegte Massen – härtere Oberfläche gegenüber Stahl – hohe Lebensdauer
	KP Mit Feststelleinheit	Integrierte Feststelleinheit an der Kolbenstange
	EL Mit Endlagenverriegelung	Formschlüssige Endlagenverriegelung als Absturzsicherung. Bei Druckabfall ist der Zylinder in seiner Endlage gegen Durchsacken abgesichert
	Q Quadratische Kolbenstange	Verdrehsicherung. Für lageorientiertes Zuführen
	R3 Hoher Korrosionsschutz	Alle Zylinder-Außenflächen erfüllen die Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070. Die Kolbenstange ist aus korrosions- und säurebeständigem Stahl
	R8 Staubschutz	–
	TL Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert. Leichte Identifikation im Ersatzteilfall, auch nach Jahren in rauem Umfeld
	TT Tieftemperatur	Temperaturbeständigkeit bis max. –40 °C

Softwaretools und Konfiguration für Festo Produktbaukästen
www.festo.com

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287



Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Typ	Kolben-Ø	Hub	Positions-erkennung	Dämpfung	
			[mm]	[mm]			A
Doppelt-wirkend	Grundtyp						
		ADN	12	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40	1 ... 300	■	■
			16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1 ... 300		
			20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1 ... 300		
			32, 40, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	1 ... 400		
			63	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	1 ... 400		
			80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	1 ... 500		
			125	–	1 ... 500		
		ADN-...-S2 Durchgehende Kolbenstange	12, 16, 20, 25	–	1 ... 300	■	■
			32, 40, 50	–	1 ... 400		
			63, 80, 100, 125	–	1 ... 500		
	Verstärkte Kolbenstange						
		ADN-...-S1	25	–	5 ... 300	■	■
			40, 63	–	10 ... 400		
			100	–	10 ... 500		
	Verdrehgesichert mit quadratischer Kolbenstange						
		ADN-...-Q	12, 16, 20, 25	–	1 ... 300	■	■
			32, 40, 50, 63	–	1 ... 400		
			80, 100, 125	–	1 ... 500		
		ADN-...-Q-S2 Durchgehende Kolbenstange	12, 16, 20, 25	–	1 ... 300	■	■
			32, 40, 50, 63	–	1 ... 400		
			80, 100, 125	–	1 ... 500		
	Normlochbild, mit Feststelleinheit						
		ADN-...-KP	20, 25	–	10 ... 300	■	■
32, 40, 50, 63			–	10 ... 400			
80, 100			–	10 ... 500			
Normlochbild, mit Endlagenverriegelung							
	ADN-...-EL	20, 25	–	10 ... 300	■	■	
		32, 40, 50, 63	–	10 ... 400			
		80, 100	–	10 ... 500			
Mit Polymerdeckel							
	ADNP	20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	–	■	■	
		32, 40, 50	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80				

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287











Lieferübersicht

FESTO

Typ	Kolbenstangen- außengewinde	Kolbenstangen- innengewinde	Durchgehende hohle Kolbenstange	Verlängertes Kolben- stangen-Außengewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange	Verlängerte Kolbenstange	Gleitoxidierte Kolbenstange	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C	Slow speed (Konstantlauf)	Low friction (Leichtlauf)	Hoher Korrosions- schutz	 Staubschutz	 Tieftemperatur	→ Seite/Internet
	A	I	S20	K2	K5	K8	K10	S6	S10	S11	R3	R8	TT	
Grundtyp														
ADN	■	■	■ ab Ø 16	■	■	■	■ ab Ø 20	■	■	■	■	■ ab Ø 20	■ Ø 20 ... 100	13
ADN-...-S2 Durchgehende Kolbenstange	■	■	-	■	■	■	-	■	-	-	-	-	■ Ø 20 ... 100	13
Verstärkte Kolbenstange														
ADN-...-S1	■	■	-	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	13
Verdrehsicher mit quadratischer Kolbenstange														
ADN-...-Q	■	■	■ ab Ø 16	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-	13
ADN-...-Q-S2 Durchgehende Kolbenstange	■	■	■ ab Ø 16	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-	13
Normlochbild, mit Feststelleinheit														
ADN-...-KP	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	38
Normlochbild, mit Endlagenverriegelung														
ADN-...-EL	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	47
Mit Polymerdeckel														
ADNP	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Typ	Kolben-Ø	Hub	Positions- erkennung	Dämpfung	
			[mm]	[mm]			A
Doppelt- wirkend	Normlochbild, verdrehgesichert mit Joch						
		ADNGF	12	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40 	1 ... 200	■	■
			16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 	1 ... 200		
			20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60 	3 ... 200		
			32, 40, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80 	5 ... 300		
			63, 80	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80 	5 ... 300		
			100	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80 	5 ... 400		
		ADNGF-...-S2 Durchgehende Kolbenstange	12, 16	-	1 ... 200	■	■
			20, 25		3 ... 200		
			32, 40, 50, 63, 80, 100		5 ... 250		
	Normlochbild, Hochkraftzylinder						
		ADNH	25	-	1 ... 150	■	■
			40				
			63				
100							
Normlochbild, Mehrstellungszyylinder							
	ADNM	25	-	1 ... 2 000	■	■	
		40					
		63					
		100					

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Lieferübersicht


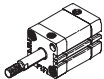

FESTO

Typ	Kolbenstangen- aufengewinde	Kolbenstangen- innengewinde	Verlängertes Kolbenstangen- Aufengewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange	Verlängerte Kolbenstange	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C	→ Seite/Internet
	A	I	K2	K5	K8	S6	
Normlochbild, verdrehgesichert mit Joch							
ADNGF	-	-	-	-	-	■	4
ADNGF-...-S2 Durchgehende Kolbenstange	-	-	-	-	-	■	4
Normlochbild, Hochkraftzylinder							
ADNH	■	■	■	■	■	■	39
Normlochbild, Mehrstellungszylinder							
ADNM	■	■	■	■	■	■	8

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Lieferübersicht

FESTO

Funktion	Ausführung	Typ	Kolben-∅	Hub	Positionserkennung	Dämpfung
			[mm]	[mm]	A	P
Einfach- wirkend	Grundtyp					
		AEN	12	1 ... 10	■	■
			16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 25		
		AEN-...-Z ziehend	12	1 ... 10	■	■
			16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 25		
	Verdrehgesichert mit quadratischer Kolbenstange					
	AEN-...-Q	16	1 ... 25	■	■	
		20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 25			

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Lieferübersicht

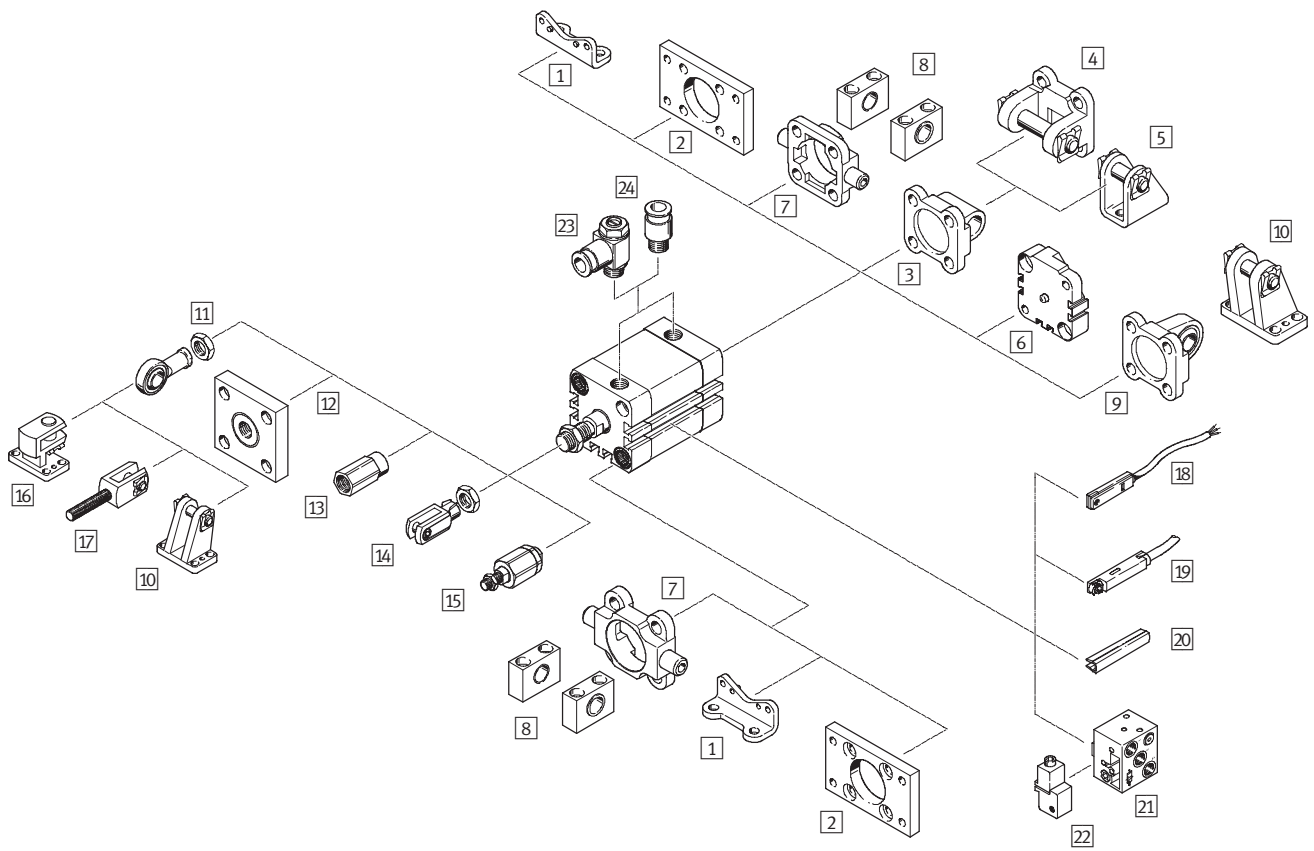
FESTO

Typ	Kolbenstange mit Außengewinde	Kolbenstange mit Innengewinde	Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange	Verlängerte Kolbenstange	Gleitoxidierte Kolbenstange	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C	→ Seite/Internet
	A	I	K2	K5	K8	K10	S6	
Grundtyp								
AEN	■	■	■	■	■	■ ab Ø 20	■	57
AEN-...-Z ziehend	■	■	■	■	■	■ ab Ø 20	■	57
Verdrehgesichert mit quadratischer Kolbenstange								
AEN-...-Q	■	■	■	■	■	-	■	57

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Peripherieübersicht

FESTO



Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Peripherieübersicht

FESTO

Befestigungselemente und Zubehör			
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Fußbefestigung HNA	für Lager- oder Abschlussdeckel	77
2	Flanschbefestigung FNC	für Lager- oder Abschlussdeckel	78
3	Schwenkflansch SNCL	für Abschlussdeckel	79
4	Schwenkflansch SNCB	für Schwenkflansch SNCL	83
5	Lagerbock LBN/CRLBN	für Schwenkflansch SNCL	82
6	Mehrstellungsbausatz DPNA	zum Verbinden zweier Zylinder mit gleichem Kolben- \varnothing zu einem Mehrstellungszyylinder	81
7	Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG	für Lagerdeckel	84
8	Lagerstück LNZG	für Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG	85
9	Schwenkflansch SNCS	für Abschlussdeckel	80
10	Lagerbock LBG	für Schwenkflansch SNCS	80
11	Gelenkkopf SGS/CRSGS	mit sphärischer Lagerung	86
12	Kupplungsstück KSG/KSZ	für den Ausgleich von Radialabweichungen	86
13	Adapter AD	für die Befestigung von einem Saugnapf an eine hohle Kolbenstange	86
14	Gabelkopf SG/CRSG	lässt eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu	86
15	Flexo-Kupplung FK	für den Ausgleich von Radial- und Winkelabweichungen	86
16	Lagerbock quer LQG	für Gelenkkopf SGS	87
17	Gabelkopf SGA	mit Außengewinde	86
18	Näherungsschalter SME/SMT-8	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	88
19	Näherungsschalter SME/SMT-8M	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	88
20	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung	88
21	Näherungsschalter SMPO-8E	Ausgangssignal pneumatisch	89
22	Befestigungsbausatz SMB-8E	für Näherungsschalter SMPO-8E	89
23	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ	zur Geschwindigkeitsregulierung	87
24	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	quick star

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Typenschlüssel

FESTO

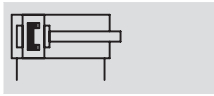
		ADN	–	50	–	50	–	A	–	P	–	A	–	S2
Typ														
Doppeltwirkend														
ADN	Kompaktzylinder													
Kolben-Ø [mm]														
Hub [mm]														
Kolbenstangengewinde														
A	Außengewinde													
I	Innengewinde													
Dämpfung														
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig													
Positionserkennung														
A	für Näherungsschalter													
Variante														
Q	quadratische Kolbenstange													
S1	verstärkte Kolbenstange													
S2	durchgehende Kolbenstange													
S20	durchgehende, hohle Kolbenstange													
K2	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde													
K5	Sondergewinde an der Kolbenstange													
K8	verlängerte Kolbenstange													
K10	gleiteloxierte Kolbenstange													
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C													
S10	slow speed (Konstantlauf)													
S11	low friction (Leichtlauf)													
R3	hoher Korrosionsschutz													
R8	Staubschutz													
TL	unverlierbares Typenschild													
TT	Tiefemperatur													

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

Funktion



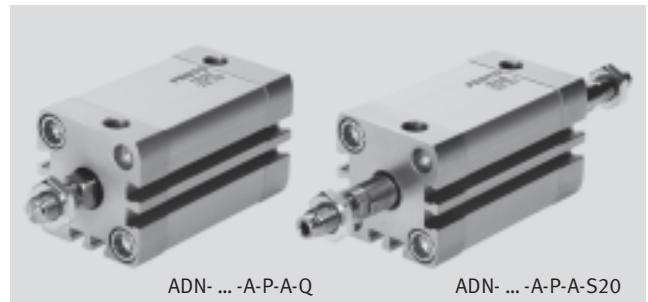
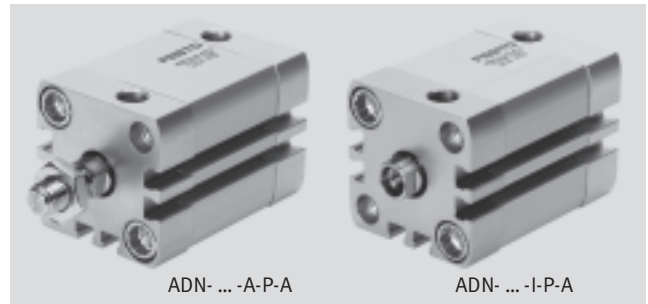
Varianten → 3



Ø - Durchmesser
12 ... 125 mm

l - Hublänge
1 ... 500 mm

- www.festo.com



Allgemeine Technische Daten											
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Konstruktiver Aufbau	Kolben										
	Kolbenstange										
	Zylinderrohr										
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig										
Positionserkennung	für Näherungsschalter										
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung										-
	mit Innengewinde										
	mit Zubehör										
Einbaulage	beliebig										

Technische Daten – Grundtyp und Varianten							
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	
Kolbenstangen- gewinde innen	M3	M4	M6	M6	M8	M8	
	K5	-	M5	M5	M6	M6	
Kolbenstangen- gewinde außen	M5	M6	M8	M8	M10x1,25	M10x1,25	
	K5	M6	M8	M10; M10x1,25	M10; M10x1,25	M10; M12	M10; M12
Max. Verdrehspiel der Kolbenstange [°]	Q	2	1,8	1,6	1,6	1,2	1,2

Kolben-Ø	50	63	80	100	125
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Kolbenstangen- gewinde innen	M10	M10	M12	M12	M16
	K5	M8	M8	M10	M10
Kolbenstangen- gewinde außen	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5
	K5	M12; M16	M12; M16	M16; M20	M16; M20; M20x1,5
Max. Verdrehspiel der Kolbenstange [°]	Q	1	1	0,8	0,8

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

Technische Daten – Variante S1				
Kolben-Ø	25	40	63	100
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	G1/8	G1/8
Kolbenstangen- gewinde	innen	M6	M10	M12
	außen	M8	M12x1,25	M16x1,5
Sondergewinde	innen	M5	M8	M10
Variante K5	außen	M10; M10x1,25	M10x1,25; M12	M12x1,25; M16
				M16x1,5; M20

Betriebs- und Umweltbedingungen												
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt											
Betriebsdruck	1 ... 10		0,6 ... 10									
[bar]	Q	1,3 ... 10		1 ... 10			0,8 ... 10		0,6 ... 10			
	S1	–			1 ... 10		–	1 ... 10		–	1 ... 10	
	S2, S20	1,5 ... 10	1,3 ... 10	1,2 ... 10		1 ... 10			0,8 ... 10			
	S6	1 ... 10		0,6 ... 10								
	S11	0,45 ... 10			0,25 ... 10							
	R8, TT	–			1,5 ... 10			1 ... 10		–		
Umgebungs- temperatur ¹⁾	–20 ... +80											
[°C]	S6	0 ... +120										
	R3	–20 ... +80										
	TT	–		–40 ... +80						–		
Korrosionsbeständig- keit KBK ²⁾	2											
	R3	3										
ATEX	ausgewählte Typen → www.festo.com											

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]												
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	S1	68	121	188	295	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712	7 363
	S2	–	–	–	295	–	754	–	1 870	–	4 712	–
	S2	51	90	141	247	415	686	1 057	1 750	2 827	4 524	7 069
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	S1	51	90	141	247	415	686	1 057	1 750	2 827	4 524	7 069
	S1	–	–	–	247	–	633	–	1 681	–	4 417	–
	S2	51	90	141	247	415	686	1 057	1 750	2 827	4 524	7 069
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	S1	0,07	0,15	0,2	0,3	0,4	0,7	1	1,3	1,8	2,5	3,3
	S1	–	–	–	0,3	–	0,7	–	1,3	–	2,5	–
	S6	0,035	0,075	0,1	0,15	0,2	0,35	0,5	0,65	0,9	1,25	1,75
	K10	–	–	0,16	0,24	0,32	0,56	0,8	1	1,4	2	2,6
	S20	–	0,016	0,024	0,083	0,15	0,39	0,48	0,62	0,8	0,9	0,95

Zulässige Aufprallgeschwindigkeit:
$$v_{zul} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$


Maximal zulässige Masse:
$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul}}{v^2} - m_{Eigen}$$

v_{zul} zul. Aufprallgeschwindigkeit

E_{zul} max. Aufprallenergie

m_{Eigen} bewegte Masse (Antrieb)

m_{Last} bewegte Nutzlast

 Hinweis

Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. Dabei ist die maximal zulässige Aufprallenergie zu beachten.

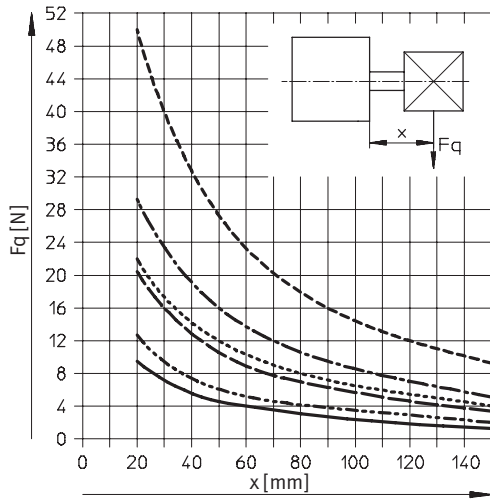
Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

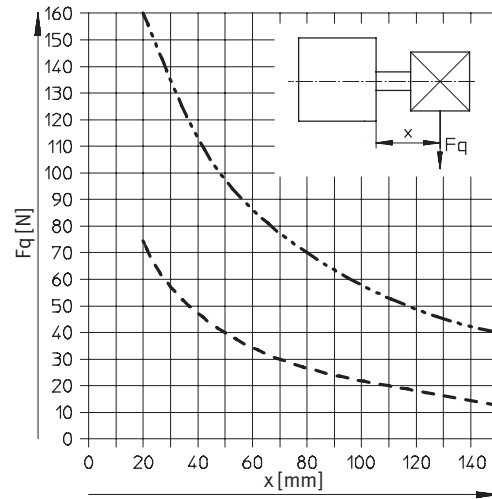
Max. Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Auskrägung x

Ø 12 ... 63



- Ø 12
- · - · - · Ø 16
- - - - - Ø 20
- · - · - · Ø 25
- - - - - Ø 32/40
- · - · - · Ø 50/63

Ø 80 ... 125



- - - - - Ø 80/100
- · - · - · Ø 125

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

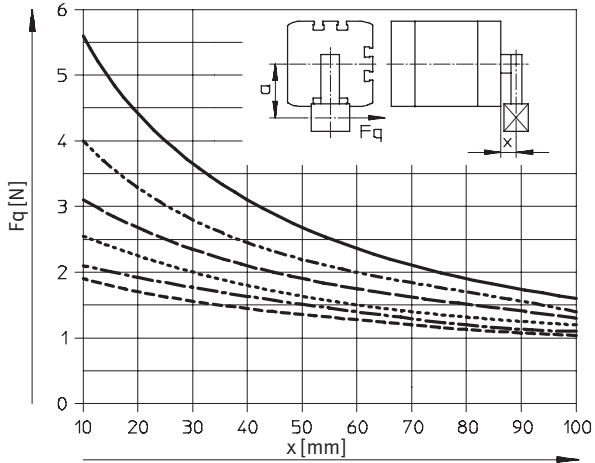
Datenblatt

FESTO

Max. Querkraft F_Q in Abhängigkeit von der Auskragung x und dem Hebelarm a

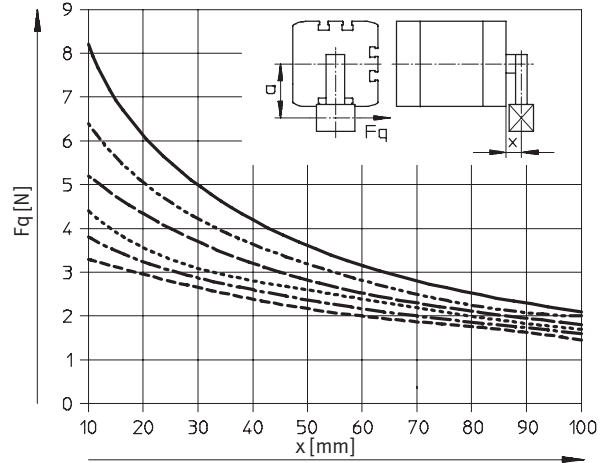
Q – Quadratische Kolbenstange

Ø 12



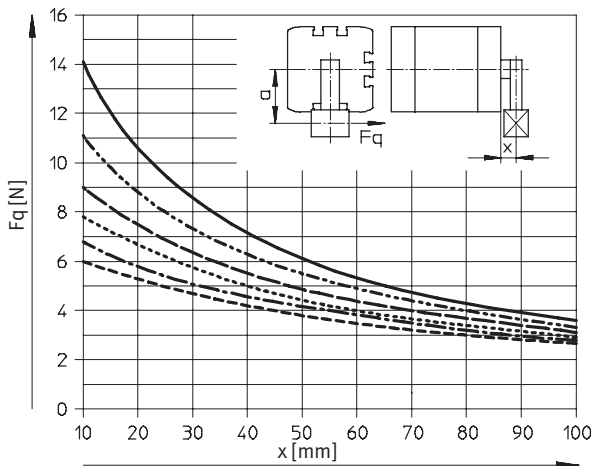
- a = 5 mm
- - - a = 10 mm
- - - a = 15 mm
- · - a = 20 mm
- · - a = 25 mm
- - - a = 30 mm

Ø 16



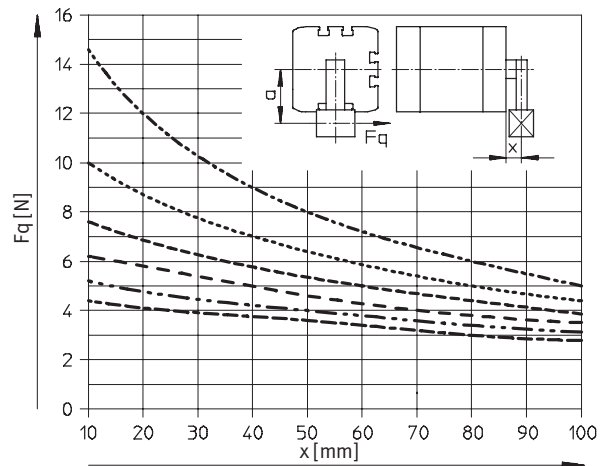
- a = 5 mm
- - - a = 10 mm
- - - a = 15 mm
- · - a = 20 mm
- · - a = 25 mm
- - - a = 30 mm

Ø 20/25



- a = 5 mm
- - - a = 10 mm
- - - a = 15 mm
- · - a = 20 mm
- · - a = 25 mm
- - - a = 30 mm

Ø 32/40



- · - a = 10 mm
- · - a = 20 mm
- - - a = 30 mm
- - - a = 40 mm
- · - a = 50 mm
- - - a = 60 mm

- - Hinweis

• Für Auskragungen, die größer sind als in den Diagrammen dargestellt, sind Momente um die Kolbenstange auszuschließen.

• Falls $a = 0$ ist, kann die entsprechende Querlastlinie des ADN Grundtyps verwendet werden (→ 15).

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

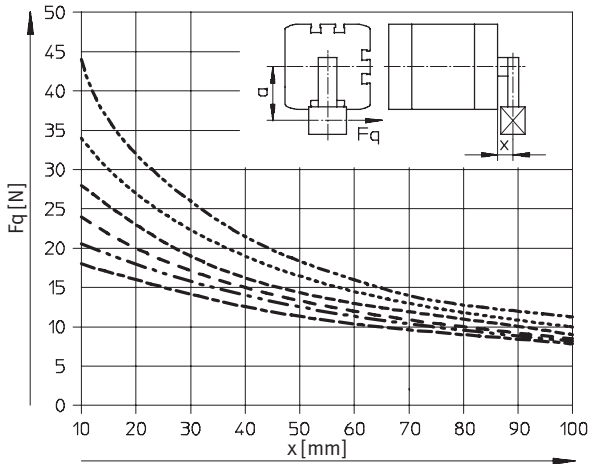
Datenblatt

FESTO

Max. Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Auskragung x und dem Hebelarm a

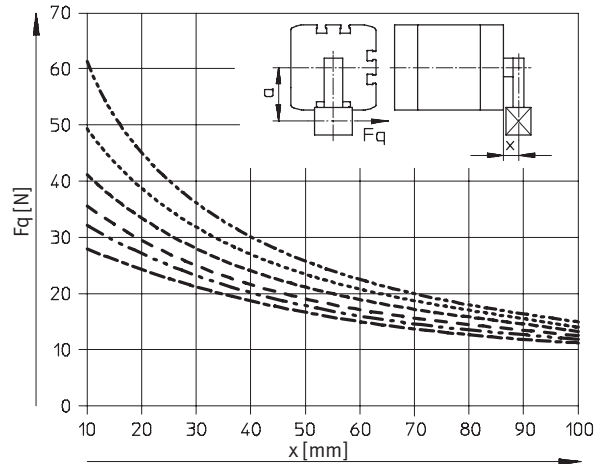
Q – Quadratische Kolbenstange

Ø 50/63



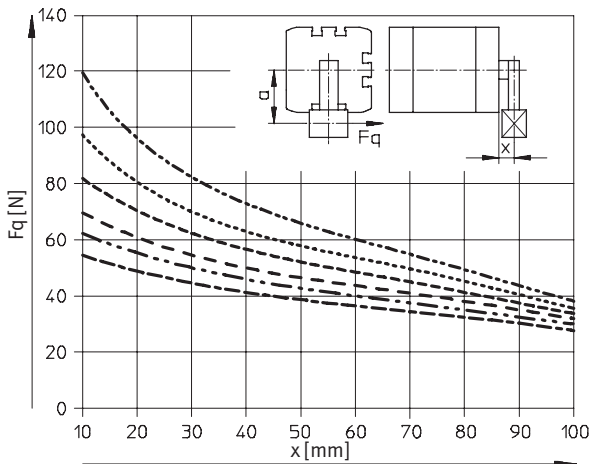
- a = 10 mm
- a = 20 mm
- a = 30 mm
- a = 40 mm
- a = 50 mm
- a = 60 mm

Ø 80/100



- a = 10 mm
- a = 20 mm
- a = 30 mm
- a = 40 mm
- a = 50 mm
- a = 60 mm

Ø 125



- a = 10 mm
- a = 20 mm
- a = 30 mm
- a = 40 mm
- a = 50 mm
- a = 60 mm

- Hinweis

• Für Auskragungen, die größer sind als in den Diagrammen dargestellt, sind Momente um die Kolbenstange auszuschließen.

• Falls $a = 0$ ist, kann die entsprechende Querlastlinie des ADN Grundtyps verwendet werden (→ 15).

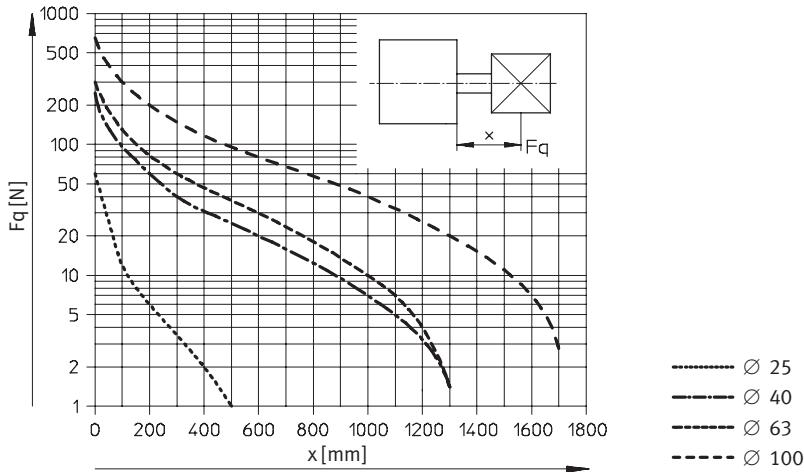
Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

Max. Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Auskragung x

S1 – Verstärkte Kolbenstange

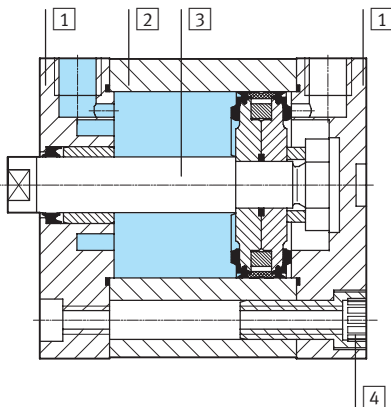


Gewichte [g]

Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Produktgewicht bei 0 mm Hub	77	79	131	156	265	346	540	722	1 300	2 154	2 880
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	12	14	21	23	30	37	51	59	79	98	117
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	9	15	30	50	60	80	140	180	400	570	1 080
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	2	4	6	6	9	9	16	16	25	25	39

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Kompaktzylinder	Grundtyp, Q	S6, S10, S11	R3	K10
1 Deckel	Aluminium, eloxiert			
2 Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert			
3 Kolbenstange	Stahl, hochlegiert			Aluminium, eloxiert
4 Bundschrauben	Ø 12 ... 16	Stahl, hochlegiert		–
	Ø 20 ... 25	Stahl, verzinkt		Stahl, verzinkt
	Ø 32 ... 63	Stahl, verzinkt		Stahl, verzinkt
	Ø 80 ... 125	Normschrauben, Stahl, verzinkt		Normschrauben, Stahl, verzinkt
– Dichtungen	Polyurethan	Fluorkautschuk	Polyurethan	

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

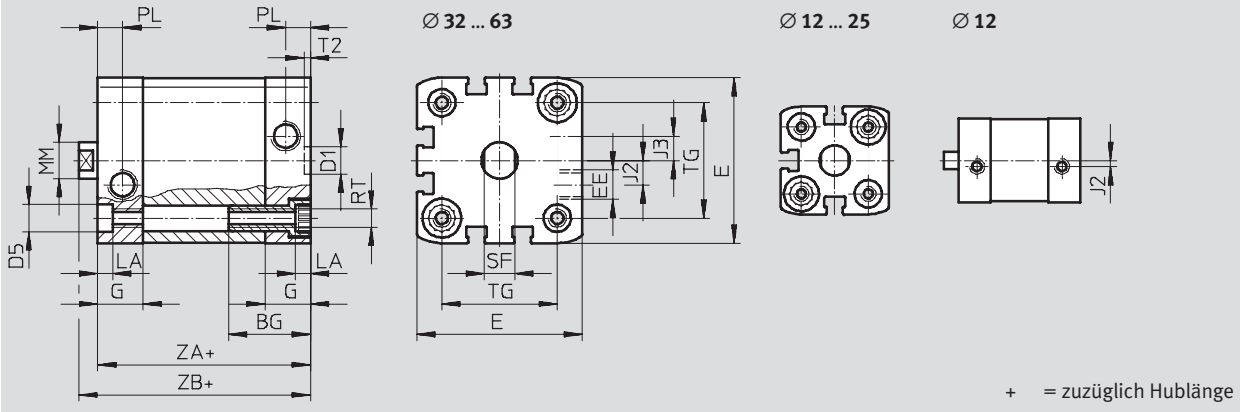
Datenblatt

FESTO

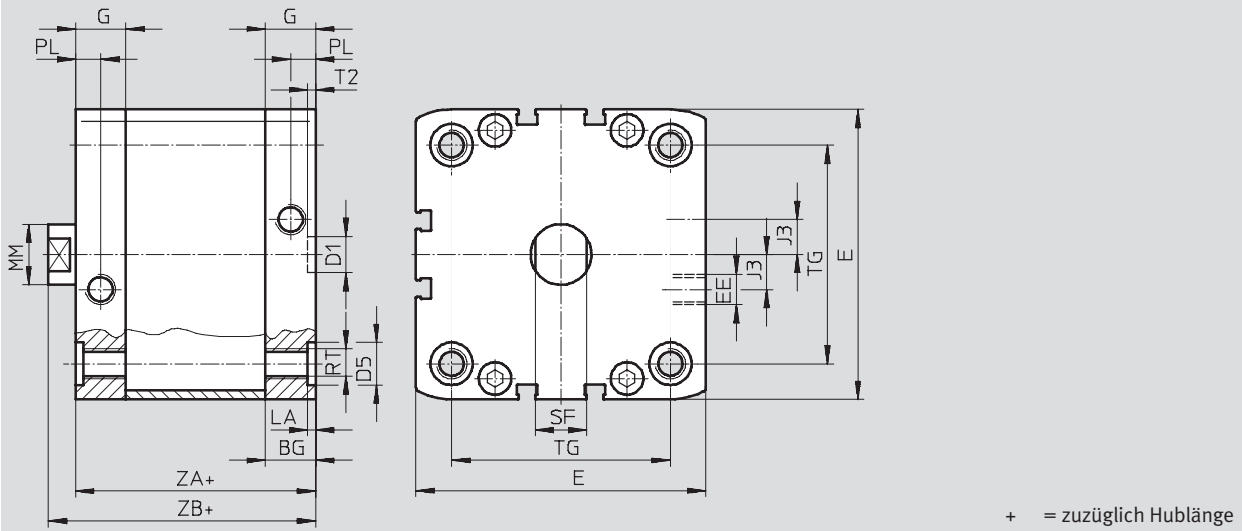
Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ø 12 ... 63



Ø 80 ... 125



Ø	BG	D1	D5	E	EE	G	J2	J3	LA	MM	PL	RT	SF	T2	TG	ZA	ZB
[mm]	min.	Ø H9	Ø F9						+0,2	Ø h8	+0,2		h13	+0,1	±0,2	±0,3	+1,2
12	17	9	6	27,5 ^{+0,3}	M5	10,5	2	-	3,5	6	6	M4	5	2,1	16	35	39,2
16				29 ^{+0,3}		11				8			7		18		39,7
20	19,5		9	35,5 ^{+0,3}		12	2,6	10	M5	9		22	37		42,5		
25				39,5 ^{+0,3}						26		39	44,5				
32	26		9	47 ^{+0,3}		15	6	12	M6	10		32,5	44		50		
40				54,5 ^{+0,3}			8			38		45	51,1				
50	27	12	65,5 ^{+0,3}	G ³ / ₈	15	16,5	2,6	20	16	8,2	M8	13	2,6	46,5	49	53,2	
63			75,5 ^{+0,3}									11,5		56,5		57,1	
80	17	15	95,5 ^{+0,6}		20	11,5	72	54	62,9								
100	21,5	-	113,5 ^{+0,6}		21,5	20	89	67	76								
125	20	-	134,6 ^{+0,3}		G ¹ / ₄	20	21,15	-	25	10,5	M12	21		110	81	92	

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

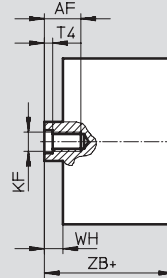
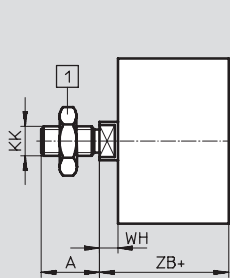
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

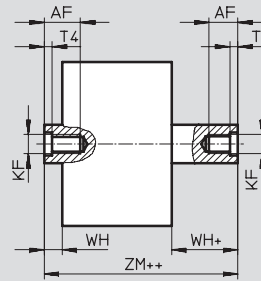
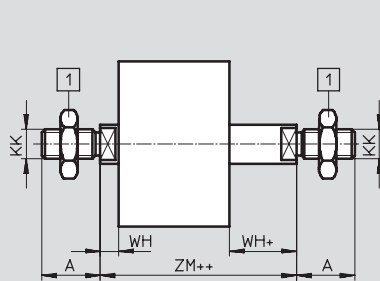
Grundtyp



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 125$

+ = zuzüglich Hublänge

S2 – Durchgehende Kolbenstange

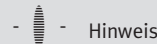
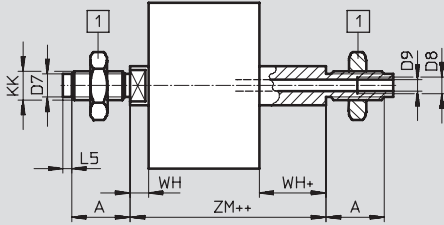


1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 125$

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

S20 – Durchgehende, hohle Kolbenstange



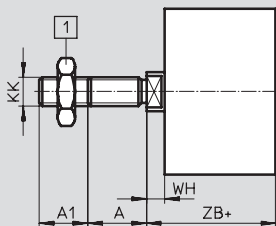
In Kombination mit den Varianten S2/S20 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig

1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 125$

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

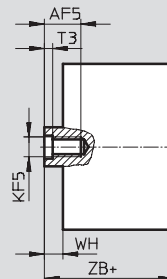
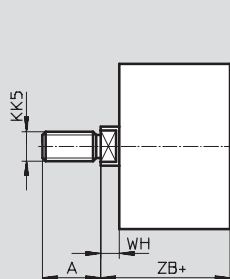
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 125$

+ = zuzüglich Hublänge

K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

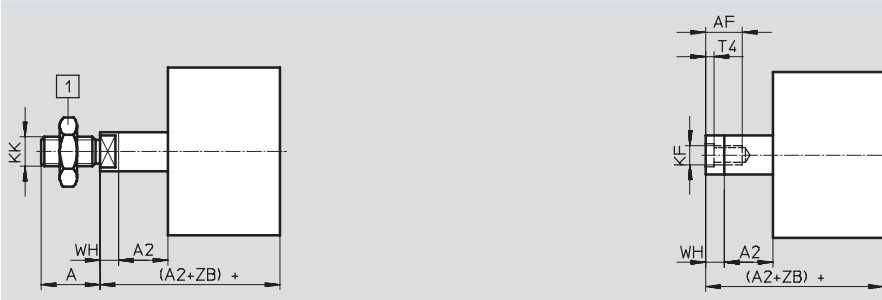
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

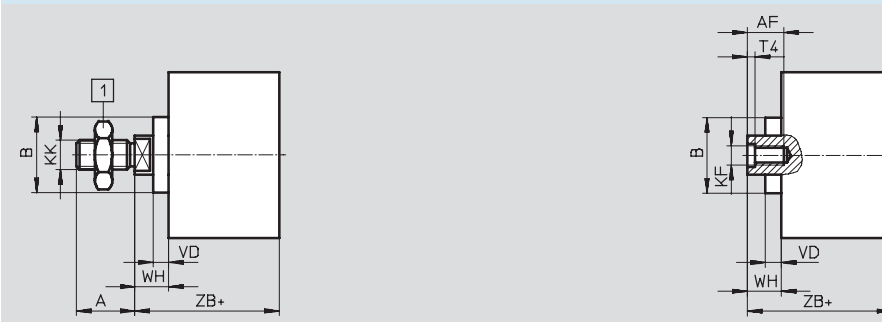
K8 – Verlängerte Kolbenstange



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 32 ... 125

+ = zuzüglich Hublänge

R8 – Staubschutz / TT – Tieftemperatur



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 32 ... 125

+ = zuzüglich Hublänge

\varnothing	A	A1	A2	AF	AF5	B	D7	D8	D9	L5	KF
[mm]	-0,5			min.	min.	\varnothing	\varnothing		\varnothing		
12	10	1 ... 10	1 ... 300	8	-	-	-	-	-	-	M3
16	12	10		-	-	4,5	3,2		3	M4	
20	16	1 ... 20		14	12	18	6		3,8	2	M6
25			16	14	27	8	4,5	3	M8		
32	19	1 ... 20	1 ... 400	20	16	31	10	6	3,5	M10	
40											19
50	22	1 ... 30	1 ... 500	20	16	31	10	6	3,5	M10	
63											22
80	28	1 ... 30	1 ... 500	20	16	31	10	6	3,5	M10	
100											28
125	40	1 ... 40		25	-	-	-	G $\frac{1}{8}$	8	-	M12
								G $\frac{1}{4}$	11,7		M16

\varnothing	KF5	KK	KK5	T3	T4	VD	WH		ZB		ZM
[mm]							+1,3	+1,2			
								R8/TT	R8/TT		
12	-	M5	M6	-	1,5	-	4,2	-	39,2	-	44,5 ^{+0,5}
16	-	M6	M8	-	1,5	-	4,7	-	39,7	-	45,7 ^{+0,5}
20	M5	M8	M10x1,25 M10	2	2,6	5,2	5,5	10,5	42,5	47,5	49,5 ^{+0,5}
25											
32	M6	M10x1,25	M10 M12	2,6	3,3	6,4	6	12,5	50	56,5	57,5 ^{+0,5}
40											
50	M8	M12x1,25	M12 M16	3,3	4,7	6,4	8,2	14,7	53,2	59,7	62,8 ^{+0,6}
63											
80	M10	M16x1,5	M16 M20x1,5 M20	4,7	6,1	6,4	8,9	15,4	62,9	69,4	73,2 ^{+0,6}
100											
125	-	M20x1,5	M20	-	7	-	11	-	92	-	104,4 ^{+0,6}

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

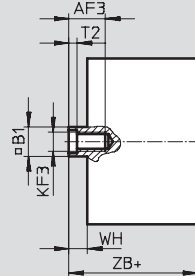
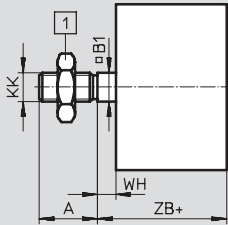
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

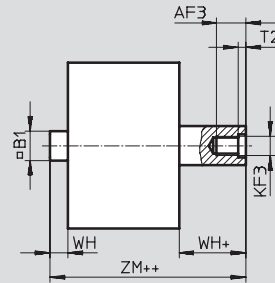
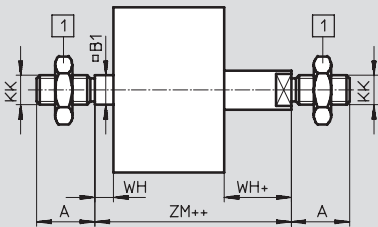
Q – Quadratische Kolbenstange



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 32 ... 125

+ = zuzüglich Hublänge

Q-S2 – Quadratische, durchgehende Kolbenstange

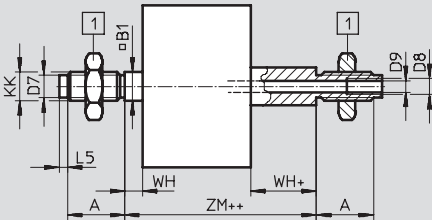


1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 32 ... 125

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

Q-S20 – Quadratische, durchgehende, hohle Kolbenstange



- Hinweis

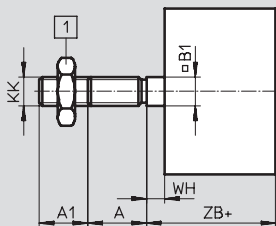
In Kombination mit den Varianten S2/S20 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig an der quadratischen Kolbenstange

1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 32 ... 125

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

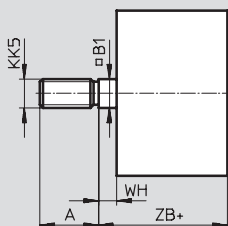
Q-K2 – Quadratische, verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 32 ... 125

+ = zuzüglich Hublänge

Q-K5 – Quadratische, Sondergewinde an der Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

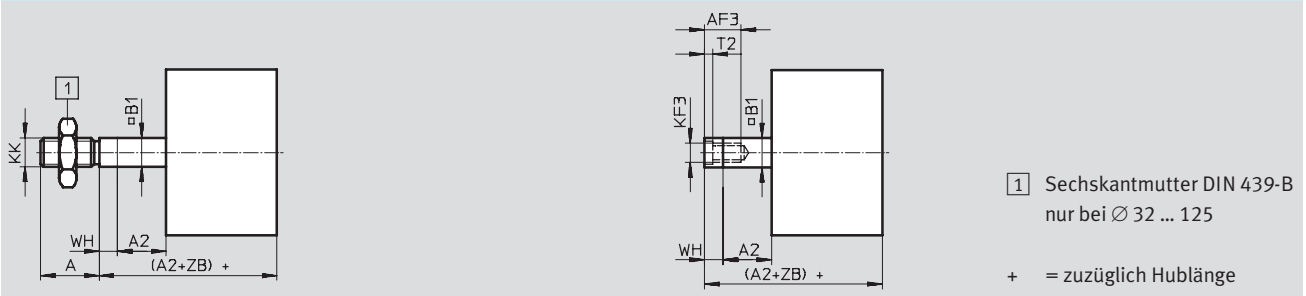
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Q-K8 – Quadratische, verlängerte Kolbenstange



∅	A	A1	A2	AF3	B1	D7	D8	D9
[mm]	-0,5			min.	□	∅		∅
12	10	1 ... 10	1 ... 300	8	5,5	-	-	-
16	12			10	7	4,5		3,2
20	16	12		9	6	3,8		
25	19	1 ... 20	1 ... 400	14	10	8	-	4,5
32				16	12	10		6
40				22	20	16		10
50	28	1 ... 30		1 ... 500	20	16		-
63	40	1 ... 40	24		20	G $\frac{1}{4}$	11,7	
80								

∅	L5	KF3	KK	KK5	T2	WH	ZB	ZM
[mm]						+1,3	+1,2	
12	-	M3	M5	M6	1,5	4,2	39,2	44,5 ^{+0,5}
16	3	M4	M6	M8		4,7	39,7	45,7 ^{+0,5}
20	2	M5	M8	M10x1,25 M10	2	5,5	42,5	49,5 ^{+0,5}
25						44,5	51,5 ^{+0,5}	
32	3	M6	M10x1,25	M10	2,6	6	50	57,5 ^{+0,5}
40						6,1	51,1	58,6 ^{+0,6}
50	3,5	M8	M12x1,25	M16	3,3	8,2	53,2	62,8 ^{+0,6}
63						8,1	57,1	66,6 ^{+0,6}
80						8,9	62,9	73,2 ^{+0,6}
100	-	M10	M16x1,5	M16	4,7	9	76	86,4 ^{+0,6}
125						M12	M20x1,5	M20

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

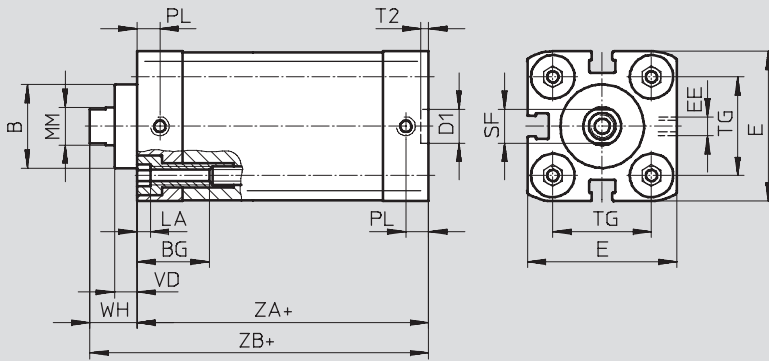
FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

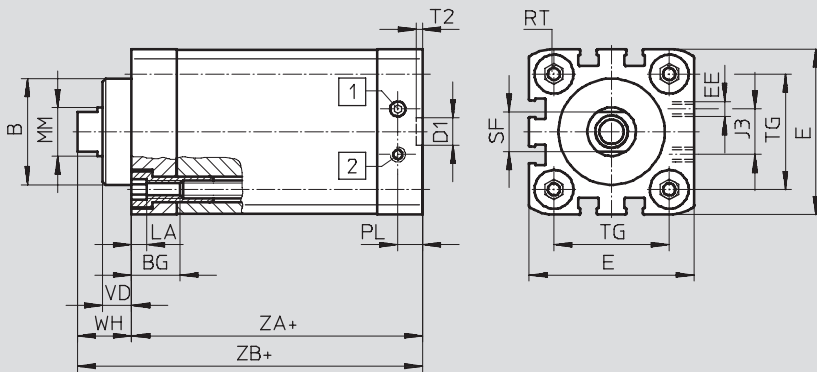
S1 – Verstärkte Kolbenstange

Ø 25



+ = zuzüglich Hublänge

Ø 40 ... 100



- 1 Zylinder ausfahrend
- 2 Zylinder einfahrend

+ = zuzüglich Hublänge

Ø	B	BG	D1	E	EE	J3	LA	MM	PL
[mm]	Ø f8	min.	Ø H9					Ø h9	
25	22	15	9	39,5 ^{+0,3}	M5	–	5	10	6
40	35	16		54,5 ^{+0,3}		15		8,2	
63	42	17	12	75,5 ^{+0,3}	G1/8	23	20		10,5
100	55		113,5 ^{+0,6}	40		25			

Ø	RT	SF	T2	TG	VD	WH	ZA	ZB
[mm]		h13	+0,1	±0,2		+1,3	±0,3	+1,2
25	M5	9	2,1	26	6	11,8	39	50,9
40	M6	13		38	9,5	18	45	62,9
63	M8	17	2,6	56,5	12	21	49	70,2
100	M10	21		89	15,5	26,5	67	93,5

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

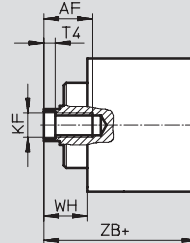
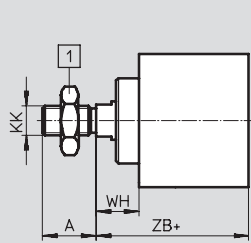
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

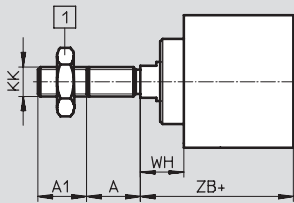
S1 – Verstärkte Kolbenstange



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 40 ... 100

+ = zuzüglich Hublänge

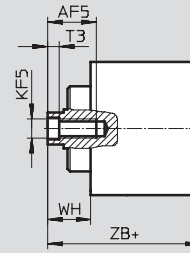
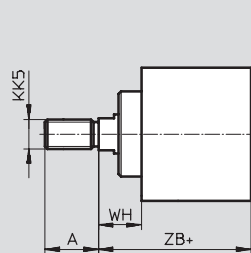
S1-K2 – Verstärkte Kolbenstange mit verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 40 ... 100

+ = zuzüglich Hublänge

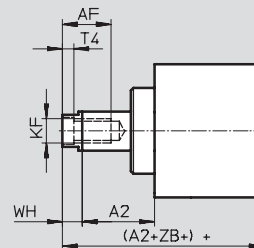
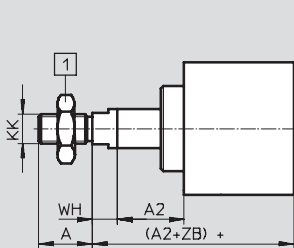
S1-K5 – Verstärkte Kolbenstange mit Sondergewinde an der Kolbenstange



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 40 ... 100

+ = zuzüglich Hublänge

S1-K8 – Verstärkte Kolbenstange mit verlängerter Kolbenstange



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 40 ... 100


+ = zuzüglich Hublänge

\varnothing	A	A1	A2	AF	AF5	KF	KF5	KK	KK5	T3	T4	WH	ZB
[mm]	-0,5			min.	min.							+1,3	+1,2
25	16	1 ... 20	1 ... 300	14	12	M6	M5	M8	M10x1,25 M10	2	2,6	11,8	50,9
40	22		1 ... 400	20	16	M10	M8	M12x1,25	M10x1,25 M12	3,3	4,7	18	62,9
63	28				20	M12	M10	M16x1,5	M12x1,25 M16	4,7	6,1	21	70,2
100	40	1 ... 30	1 ... 500	25	-	M16	-	M20x1,5	M16x1,5 M20	-	7	26,5	93,5

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287


Datenblatt

FESTO

Bestellangaben					
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kolbenstange mit Innengewinde		Kolbenstange mit Außengewinde
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr. Typ
	12	5	536 211	ADN-12-5-I-P-A	536 204 ADN-12-5-A-P-A
		10	536 212	ADN-12-10-I-P-A	536 205 ADN-12-10-A-P-A
		15	536 213	ADN-12-15-I-P-A	536 206 ADN-12-15-A-P-A
		20	536 214	ADN-12-20-I-P-A	536 207 ADN-12-20-A-P-A
		25	536 215	ADN-12-25-I-P-A	536 208 ADN-12-25-A-P-A
		30	536 216	ADN-12-30-I-P-A	536 209 ADN-12-30-A-P-A
		40	536 217	ADN-12-40-I-P-A	536 210 ADN-12-40-A-P-A
	16	5	536 226	ADN-16-5-I-P-A	536 219 ADN-16-5-A-P-A
		10	536 227	ADN-16-10-I-P-A	536 220 ADN-16-10-A-P-A
		15	536 228	ADN-16-15-I-P-A	536 221 ADN-16-15-A-P-A
		20	536 229	ADN-16-20-I-P-A	536 222 ADN-16-20-A-P-A
		25	536 230	ADN-16-25-I-P-A	536 223 ADN-16-25-A-P-A
		30	536 231	ADN-16-30-I-P-A	536 224 ADN-16-30-A-P-A
		40	536 232	ADN-16-40-I-P-A	536 225 ADN-16-40-A-P-A
	20	5	536 242	ADN-20-5-I-P-A	536 234 ADN-20-5-A-P-A
		10	536 243	ADN-20-10-I-P-A	536 235 ADN-20-10-A-P-A
		15	536 244	ADN-20-15-I-P-A	536 236 ADN-20-15-A-P-A
		20	536 245	ADN-20-20-I-P-A	536 237 ADN-20-20-A-P-A
		25	536 246	ADN-20-25-I-P-A	536 238 ADN-20-25-A-P-A
		30	536 247	ADN-20-30-I-P-A	536 239 ADN-20-30-A-P-A
		40	536 248	ADN-20-40-I-P-A	536 240 ADN-20-40-A-P-A
		50	536 249	ADN-20-50-I-P-A	536 241 ADN-20-50-A-P-A
		60	536 362	ADN-20-60-I-P-A	536 352 ADN-20-60-A-P-A
	25	5	536 259	ADN-25-5-I-P-A	536 251 ADN-25-5-A-P-A
		10	536 260	ADN-25-10-I-P-A	536 252 ADN-25-10-A-P-A
		15	536 261	ADN-25-15-I-P-A	536 253 ADN-25-15-A-P-A
		20	536 262	ADN-25-20-I-P-A	536 254 ADN-25-20-A-P-A
		25	536 263	ADN-25-25-I-P-A	536 255 ADN-25-25-A-P-A
30		536 264	ADN-25-30-I-P-A	536 256 ADN-25-30-A-P-A	
40		536 265	ADN-25-40-I-P-A	536 257 ADN-25-40-A-P-A	
50		536 266	ADN-25-50-I-P-A	536 258 ADN-25-50-A-P-A	
60		536 383	ADN-25-60-I-P-A	536 373 ADN-25-60-A-P-A	
32	5	536 278	ADN-32-5-I-P-A	536 268 ADN-32-5-A-P-A	
	10	536 279	ADN-32-10-I-P-A	536 269 ADN-32-10-A-P-A	
	15	536 280	ADN-32-15-I-P-A	536 270 ADN-32-15-A-P-A	
	20	536 281	ADN-32-20-I-P-A	536 271 ADN-32-20-A-P-A	
	25	536 282	ADN-32-25-I-P-A	536 272 ADN-32-25-A-P-A	
	30	536 283	ADN-32-30-I-P-A	536 273 ADN-32-30-A-P-A	
	40	536 284	ADN-32-40-I-P-A	536 274 ADN-32-40-A-P-A	
	50	536 285	ADN-32-50-I-P-A	536 275 ADN-32-50-A-P-A	
	60	536 286	ADN-32-60-I-P-A	536 276 ADN-32-60-A-P-A	
	80	536 287	ADN-32-80-I-P-A	536 277 ADN-32-80-A-P-A	

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

Bestellangaben						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kolbenstange mit Innengewinde		Kolbenstange mit Außengewinde	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	40	5	536 299	ADN-40-5-I-P-A	536 289	ADN-40-5-A-P-A
		10	536 300	ADN-40-10-I-P-A	536 290	ADN-40-10-A-P-A
		15	536 301	ADN-40-15-I-P-A	536 291	ADN-40-15-A-P-A
		20	536 302	ADN-40-20-I-P-A	536 292	ADN-40-20-A-P-A
		25	536 303	ADN-40-25-I-P-A	536 293	ADN-40-25-A-P-A
		30	536 304	ADN-40-30-I-P-A	536 294	ADN-40-30-A-P-A
		40	536 305	ADN-40-40-I-P-A	536 295	ADN-40-40-A-P-A
		50	536 306	ADN-40-50-I-P-A	536 296	ADN-40-50-A-P-A
		60	536 307	ADN-40-60-I-P-A	536 297	ADN-40-60-A-P-A
	80	536 308	ADN-40-80-I-P-A	536 298	ADN-40-80-A-P-A	
	50	5	536 320	ADN-50-5-I-P-A	536 310	ADN-50-5-A-P-A
		10	536 321	ADN-50-10-I-P-A	536 311	ADN-50-10-A-P-A
		15	536 322	ADN-50-15-I-P-A	536 312	ADN-50-15-A-P-A
		20	536 323	ADN-50-20-I-P-A	536 313	ADN-50-20-A-P-A
		25	536 324	ADN-50-25-I-P-A	536 314	ADN-50-25-A-P-A
		30	536 325	ADN-50-30-I-P-A	536 315	ADN-50-30-A-P-A
		40	536 326	ADN-50-40-I-P-A	536 316	ADN-50-40-A-P-A
		50	536 327	ADN-50-50-I-P-A	536 317	ADN-50-50-A-P-A
		60	536 328	ADN-50-60-I-P-A	536 318	ADN-50-60-A-P-A
	80	536 329	ADN-50-80-I-P-A	536 319	ADN-50-80-A-P-A	
	63	10	536 342	ADN-63-10-I-P-A	536 332	ADN-63-10-A-P-A
		15	536 343	ADN-63-15-I-P-A	536 333	ADN-63-15-A-P-A
		20	536 344	ADN-63-20-I-P-A	536 334	ADN-63-20-A-P-A
		25	536 345	ADN-63-25-I-P-A	536 335	ADN-63-25-A-P-A
		30	536 346	ADN-63-30-I-P-A	536 336	ADN-63-30-A-P-A
		40	536 347	ADN-63-40-I-P-A	536 337	ADN-63-40-A-P-A
		50	536 348	ADN-63-50-I-P-A	536 338	ADN-63-50-A-P-A
		60	536 349	ADN-63-60-I-P-A	536 339	ADN-63-60-A-P-A
	80	10	536 363	ADN-80-10-I-P-A	536 353	ADN-80-10-A-P-A
		15	536 364	ADN-80-15-I-P-A	536 354	ADN-80-15-A-P-A
		20	536 365	ADN-80-20-I-P-A	536 355	ADN-80-20-A-P-A
		25	536 366	ADN-80-25-I-P-A	536 356	ADN-80-25-A-P-A
30		536 367	ADN-80-30-I-P-A	536 357	ADN-80-30-A-P-A	
40		536 368	ADN-80-40-I-P-A	536 358	ADN-80-40-A-P-A	
50		536 369	ADN-80-50-I-P-A	536 359	ADN-80-50-A-P-A	
60		536 370	ADN-80-60-I-P-A	536 360	ADN-80-60-A-P-A	
100	10	536 384	ADN-100-10-I-P-A	536 374	ADN-100-10-A-P-A	
	15	536 385	ADN-100-15-I-P-A	536 375	ADN-100-15-A-P-A	
	20	536 386	ADN-100-20-I-P-A	536 376	ADN-100-20-A-P-A	
	25	536 387	ADN-100-25-I-P-A	536 377	ADN-100-25-A-P-A	
	30	536 388	ADN-100-30-I-P-A	536 378	ADN-100-30-A-P-A	
	40	536 389	ADN-100-40-I-P-A	536 379	ADN-100-40-A-P-A	
	50	536 390	ADN-100-50-I-P-A	536 380	ADN-100-50-A-P-A	
	60	536 391	ADN-100-60-I-P-A	536 381	ADN-100-60-A-P-A	
80	536 392	ADN-100-80-I-P-A	536 382	ADN-100-80-A-P-A		

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Grundtyp und Varianten

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Funktion	Hub	Dämpfung
	Kolben-Ø	Kolbenstangengewinde	Positionserkennung
536 203	ADN 12	1 ... 500 A	P A
536 218	16	I	
536 233	20		
536 250	25		
536 267	32		
536 288	40		
Bestellbeispiel			
536 309	ADN - 40	- 250 - A	- P - A

Bestelltabelle										
Baugröße	12	16	20	25	32	40	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	536 203	536 218	536 233	536 250	536 267	536 288				
Funktion	Kompaktzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 21287							ADN		ADN
Kolben-Ø [mm]	12	16	20	25	32	40		-...		
Hub [mm]	1 ... 300				1 ... 400			-...		
Kolbenstangengewinde	Außengewinde							-A		
	Innengewinde						1	-I		
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							-P		-P
↓ Positionserkennung	für Näherungsschalter							-A		-A

1 I Nicht mit Kolbenstangenart S20.
Nicht mit Außengewinde verlängert K2

Übertrag Bestellcode

ADN - - - - **P** - - **A**

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Grundtyp und Varianten

0 Optionen									
Kolbenstangenart		Sondergewinde		Erhöhte Laufleistung		Korrosionsschutz		Tieftemperatur	
Außengewinde verlängert		Kolbenstange verlängert		Temperaturbeständigkeit		Unverlierbares Typenschild		Abstreifer	
S2 S20	...K2	"...K5	...K8	K10	S6	R3	TL	TT	R8
- S2	- 15K2	- "M16"K5	- 50K8	-	- S6	-	-	-	-

Bestelltabelle											
Baugröße	12	16	20	25	32	40	Bedingungen	Code		Eintrag Code	
0 Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange						[2]	-S2			
	durchgehende, hohle Kolbenstange eingeschränkter Hub 1 ... 200 1 ... 300						[2]	-S20			
Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde 1 ... 10 1 ... 20							...K2			
Sondergewinde an der Kolbenstange	Außengewinde	M6	M8	M10x1,25 M10	M10x1,25 M10	M10 M12	M10 M12		"...K5		
	Innengewinde	-	-	M5	M5	M6	M6				
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange 1 ... 300 1 ... 400						[3]	...K8			
Erhöhte Laufleistung	gleiteloxierte Kolbenstange aus Aluminium						[4]	-K10			
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C							-S6			
Korrosionsschutz	hoher Korrosionsschutz						[5]	-R3			
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert							-TL			
Tieftemperatur [°C]	-40 ... +80						[6] [7]	-TT			
Abstreifer	Staubschutz						[6]	-R8			

- | | | | |
|--------------------|---|-------------------|--|
| [2] S2, S20 | Nicht mit erhöhter Laufleistung K10.
Nicht mit Korrosionsschutz R3.
Nicht mit Abstreifer R8 | [5] R3 | Nicht mit unverlierbarem Typenschild TL
Nicht mit Abstreifer R8 |
| [3] K8 | Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten | [6] TT, R8 | Nicht mit erhöhter Laufleistung K10.
Nicht mit Temperaturbeständigkeit S6 |
| [4] K10 | Nicht mit Außengewinde verlängert K2.
Nicht mit Sondergewinde an der Kolbenstange K5.
Nicht mit Korrosionsschutz R3 | [7] TT | Nicht mit Abstreifer R8 |

Übertrag Bestellcode

- [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Grundtyp und Varianten

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Funktion	Hub	Dämpfung
	Kolben-Ø	Kolbenstangengewinde	Positionserkennung
536 309	ADN	50	1 ... 500
536 330		63	A
536 351		80	I
536 372		100	
536 393		125	
Bestellbeispiel			
536 309	ADN	50	350
			A
			P
			A

Bestelltabelle									
Baugröße	50	63	80	100	125	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	536 309	536 330	536 351	536 372	536 393				
Funktion	Kompaktzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 21287							ADN	ADN
Kolben-Ø [mm]	50	63	80	100	125		-...		
Hub [mm]	1 ... 400		1 ... 500				-...		
Kolbenstangengewinde	Außengewinde						-A		
	Innengewinde					1	-I		
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						-P	-P	
↓ Positionserkennung	für Näherungsschalter						-A	-A	

1 I Nicht mit Kolbenstangenart S20.
Nicht mit Außengewinde verlängert K2

Übertrag Bestellcode

ADN - - - - - **P** - - **A**

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Grundtyp und Varianten

0 Optionen									
Kolbenstangenart		Sondergewinde		Erhöhte Laufleistung		Korrosionsschutz		Tieftemperatur	
Außengewinde verlängert		Kolbenstange verlängert		Temperaturbeständigkeit		Unverlierbares Typenschild		Abstreifer	
S2 S20	...K2	"...K5	...K8	K10	S6	R3	TL	TT	R8
- S2	- 15K2	- "M16"K5	- 50K8	-	- S6	-	-	-	-

Bestelltablelle									
Baugröße	50	63	80	100	125	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
0 Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange					2	-S2		
	durchgehende, hohle Kolbenstange eingeschränkter Hub								
[mm]	1 ... 300		1 ... 400						
Außengewinde verlängert	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						-...K2		
[mm]	1 ... 20		1 ... 30		1 ... 40				
Sondergewinde an der Kolbenstange	Außengewinde	M12	M12	M16	M16	M20	-"...K5		
	Innengewinde	M8	M8	M10	M10	-			
Kolbenstange verlängert	verlängerte Kolbenstange					3	-...K8		
[mm]	1 ... 400		1 ... 500						
Erhöhte Laufleistung	gleitelozierte Kolbenstange aus Aluminium eingeschränkter Hub					4	-K10		
[mm]	2 ... 400	5 ... 400		5 ... 500					
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C						-S6		
Korrosionsschutz	hoher Korrosionsschutz					5	-R3		
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert						-TL		
Tieftemperatur [°C]	-40 ... +80					6 7	-TT		
Abstreifer	Staubschutz					6	-R8		

- | | |
|---|--|
| <p>2 S2, S20 Nicht mit erhöhter Laufleistung K10.
Nicht mit Korrosionsschutz R3.
Nicht mit Abstreifer R8</p> <p>3 K8 Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten</p> <p>4 K10 Nicht mit Außengewinde verlängert K2.
Nicht mit Sondergewinde an der Kolbenstange K5.
Nicht mit Korrosionsschutz R3</p> | <p>5 R3 Nicht mit unverlierbarem Typenschild TL
Nicht mit Abstreifer R8</p> <p>6 TT, R8 Nicht mit erhöhter Laufleistung K10.
Nicht mit Temperaturbeständigkeit S6</p> <p>7 TT Nicht mit Abstreifer R8</p> |
|---|--|

Übertrag Bestellcode

- - - - - - - - - - -

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten S10 – Konstantlauf, S11 – Leichtlauf



M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Kolbenstangen-gewinde	Dämpfung	Positionserkennung
536 203	ADN	12	1 ... 500	A	P	A
536 218		16		I		
536 233		20				
536 250		25				
536 267		32				
536 288		40				
536 309		50				
536 330		63				
536 351		80				
536 372		100				
536 393		125				
Bestell-beispiel						
536 309	ADN	50	350	A	P	A

Bestelltabelle

Baugröße	12	16	20	25	32	40	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	536 203	536 218	536 233	536 250	536 267	536 288				
Funktion	Kompaktzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 21287							ADN	ADN	
Kolben-Ø [mm]	12	16	20	25	32	40		-...		
Hub [mm]	1 ... 300				1 ... 400			-...		
Kolbenstangengewinde	Außengewinde								-A	
	Innengewinde							1	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig								-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter								-A	-A
O Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde								-...K2	
Sondergewinde an der Kolbenstange	Außengewinde	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M10	M10		-“...”K5	
	Innengewinde	-	-	M5	M5	M6	M6			
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange				1 ... 400		2	-...K8		
Erhöhte Laufleistung	-	-	gleiteloxierte Kolbenstange aus Aluminium				3	-K10		
Konstantlauf [mm]	slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten)							4	-S10	
	eingeschränkter Hub				20 ... 400					
Leichtlauf	low friction (Leichtlauf)							5	-S11	
Korrosionsschutz	hoher Korrosionsschutz							6	-R3	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert								-TL	

- | | | | |
|--------------|---|--------------|---|
| 1 I | Nicht mit Außengewinde verlängert K2 | 4 S10 | Nicht mit Leichtlauf S11 |
| 2 K8 | Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten | 5 S11 | Nicht mit Konstantlauf S10 |
| 3 K10 | Nicht mit Außengewinde verlängert K2
Nicht mit Sondergewinde an der Kolbenstange K5
Nicht mit Korrosionsschutz R3 | 6 R3 | Nicht mit unverlierbarem Typenschild TL |

Übertrag Bestellcode

ADN - - - - **P** - - **A**

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten S10 – Konstantlauf, S11 – Leichtlauf

→ <input type="checkbox"/> Optionen							
Außen-gewinde verlängert	Sonder-gewinde	Kolben-stange verlängert	Erhöhte Laufleistung	Konstantlauf	Leichtlauf	Korrosions-schutz	Unverlier-bares Typenschild
...K2	"..."K5	...K8	K10	S10	S11	R3	TL
-	- "M16"K5	- 50K8	-	- S10	-	- R3	-

Bestelltabelle										
Baugröße	50	63	80	100	125	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code		
<input checked="" type="checkbox"/> Baukasten-Nr.	536 309	536 330	536 351	536 372	536 393					
Funktion	Kompaktzylinder, doppelwirkend, basierend auf ISO 21287							ADN	ADN	
Kolben-Ø [mm]	50	63	80	100	125		-...			
Hub [mm]	1 ... 400		1 ... 500				-...			
Kolbenstangengewinde	Außengewinde							-A		
	Innengewinde						<input type="checkbox"/> 1	-I		
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							-P	-P	
Positionserkennung	für Näherungsschalter							-A	-A	
<input type="checkbox"/> Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde									
	1 ... 20		1 ... 30		1 ... 40		-...K2			
Sondergewinde an der Kolbenstange	Außengewinde	M12	M12	M16	M16	M20				
	Innengewinde	M16	M16	M20	M20	M20		"..."K5		
		M8	M8	M10	M10	-				
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange									
	1 ... 400		1 ... 500				<input type="checkbox"/> 2	-...K8		
Erhöhte Laufleistung [mm]	gleitelozierte Kolbenstange aus Aluminium									
	eingeschränkter Hub							<input type="checkbox"/> 3	-K10	
	2 ... 400	5 ... 400	5 ... 500							
Konstantlauf [mm]	slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten)							<input type="checkbox"/> 4	-S10	
	eingeschränkter Hub									
	20 ... 400		20 ... 500							
Leichtlauf	low friction (Leichtlauf)							<input type="checkbox"/> 5	-S11	
Korrosionsschutz	hoher Korrosionsschutz							<input type="checkbox"/> 6	-R3	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert								-TL	

- I** Nicht mit Außengewinde verlängert K2
- K8** Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten
- K10** Nicht mit Außengewinde verlängert K2
Nicht mit Sondergewinde an der Kolbenstange K5
Nicht mit Korrosionsschutz R3
- S10** Nicht mit Leichtlauf S11
- S11** Nicht mit Konstantlauf S10
- R3** Nicht mit unverlierbarem Typenschild TL

Übertrag Bestellcode

- - - - - - - -

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Q – Quadratische Kolbenstange, verdrehgesichert



M Mindestangaben →						
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Kolbenstangen-gewinde	Dämpfung	Positionserkennung
536 203	ADN	12	1 ... 500	A	P	A
536 218		16		I		
536 233		20				
536 250		25				
536 267		32				
536 288		40				
536 309		50				
536 330		63				
536 351		80				
536 372		100				
536 393		125				
Bestell-beispiel						
536 309	ADN	50	350	A	P	A

Bestelltabelle									
Baugröße	12	16	20	25	32	40	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536 203	536 218	536 233	536 250	536 267	536 288			
Funktion	Kompaktzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 21287							ADN	ADN
Kolben-Ø [mm]	12	16	20	25	32	40		-...	
Hub [mm]	1 ... 300				1 ... 400			-...	
Kolbenstangengewinde	Außengewinde							-A	
	Innengewinde						1	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter							-A	-A
O Verdrehsicherung	quadratische Kolbenstange							-Q	-Q
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange							-S2	
		durchgehende, hohle Kolbenstange eingeschränkter Hub						-S20	
[mm]	1 ... 200			1 ... 300					
Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde								
	1 ... 10			1 ... 20				-...K2	
Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange	M6	M8	M10x1,25 M10	M10x1,25 M10	M10	M10		-“...”K5	
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange				1 ... 400		2	-...K8	
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C							-S6	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert							-TL	

1 I Nicht mit Kolbenstangenart S20.
Nicht mit Außengewinde verlängert K2

2 K8 Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten

Übertrag Bestellcode

	ADN	-		-		-	P	-	A
--	------------	---	--	---	--	---	----------	---	----------

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Q – Quadratische Kolbenstange, verdrehgesichert

→ <input type="checkbox"/> Optionen						
Verdreh-sicherung	Kolben-stangenart	Außengewinde verlängert	Sonder-gewinde	Kolbenstange verlängert	Temperatur-beständigkeit	Unverlierbares Typenschild
Q	S2 S20	...K2	"..."K5	...K8	S6	TL
- Q	- S2	- 15K2	- "M16"K5	- 50K8	- S6	-

Bestelltabelle									
Baugröße	50	63	80	100	125	Bedin-gungen	Code		Eintrag Code
<input checked="" type="checkbox"/> Baukasten-Nr.	536 309	536 330	536 351	536 372	536 393				
Funktion	Kompaktzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 21287							ADN	ADN
Kolben-Ø [mm]	50	63	80	100	125		-...		
Hub [mm]	1 ... 400		1 ... 500				-...		
Kolbenstangengewinde	Außengewinde							-A	
	Innengewinde						<input type="checkbox"/> 1	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter							-A	-A
<input type="checkbox"/> Verdrehsicherung	quadratische Kolbenstange							-Q	-Q
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange							-S2	
	durchgehende, hohle Kolbenstange eingeschränkter Hub							-S20	
[mm]	1 ... 300			1 ... 400					
Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde								
	1 ... 20		1 ... 30		1 ... 40			-...K2	
Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange	M16	M16	M16	M16	M20		"..."K5		
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange								
	1 ... 400			1 ... 500			<input type="checkbox"/> 2	-...K8	
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C							-S6	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert							-TL	

1 I Nicht mit Kolbenstangenart S20.
Nicht mit Außengewinde verlängert K2

2 K8 Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten

Übertrag Bestellcode

- - - - - - -

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten S1 – Verstärkte Kolbenstange



M Mindestangaben							O Optionen					
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Kolbenstangengewinde	Dämpfung	Positionserkennung	Außengewinde verlängert	Sondergewinde	Kolbenstange verlängert	Temperaturbeständigkeit	Erhöhte Querkraft	Unverlierbares Typenschild
536 250	ADN	25	5 ... 500	A	P	A	...K2	"..."K5	...K8	S6	S1	TL
536 288		40		I								
536 330		63										
536 372		100										
Bestellbeispiel												
536 288	ADN	40	320	I	P	A			50K8	S6	S1	TL

Bestelltabelle								
Baugröße	25	40	63	100	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	536 250	536 288	536 330	536 372				
Funktion	Kompaktzylinder, doppelwirkend, basierend auf ISO 21287					ADN	ADN	
Kolben-Ø [mm]	25	40	63	100		-...		
Hub [mm]	5 ... 300	10 ... 400		10 ... 500		-...		
Kolbenstangengewinde	Außengewinde					-A		
	Innengewinde				[1]	-I		
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					-P	-P	
Positionserkennung	für Näherungsschalter					-A	-A	
O Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde			1 ... 20	1 ... 30		-...K2	
Sondergewinde an der Kolbenstange	Außengewinde	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5		"..."K5	
	Innengewinde	M5	M8	M10	-			
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange			1 ... 300	1 ... 400	1 ... 500	[2]	-...K8
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C					-S6		
Erhöhte Querkraft	verstärkte Kolbenstange bzw. verlängertes Kolbenstangenlager					-S1	-S1	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert					-TL		

[1] I Nicht mit Außengewinde verlängert K2

[2] K8 Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten

Übertrag Bestellcode

	ADN	-		-		-	P	-	A	-		-		-		-	S1	-	
--	------------	---	--	---	--	---	----------	---	----------	---	--	---	--	---	--	---	-----------	---	--

Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

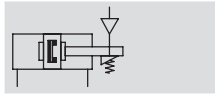
Typenschlüssel

		ADN	—	20	—	50	—	KP	—	A	—	P	—	A	—	K2	
Typ																	
Doppeltwirkend																	
ADN	Kompaktzylinder																
Kolben-Ø [mm]																	
Hub [mm]																	
Feststelleinheit																	
KP	angebaut																
Kolbenstangengewinde																	
A	Außengewinde																
I	Innengewinde																
Dämpfung																	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig																
Positionserkennung																	
A	für Näherungsschalter																
Variante																	
K2	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde																
K5	Sondergewinde an der Kolbenstange																
K8	verlängerte Kolbenstange																
TL	unverlierbares Typenschild																


Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Datenblatt

Funktion



-  - Durchmesser
20 ... 100 mm

-  - Hublänge
10 ... 500 mm

Varianten



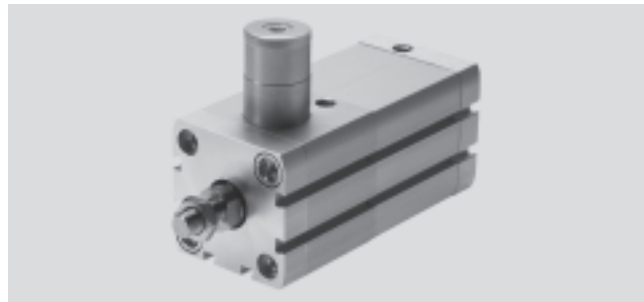
K2




K5



K8



-  - **Hinweis**

Beim Einsatz in sicherheitsrelevanten Applikationen sind zusätzliche Maßnahmen notwendig, in Europa z. B. die Beachtung der unter der EG-Maschinenrichtlinie gelisteten Normen.

Ohne zusätzliche Maßnahmen entsprechend gesetzlich vorgegebener Mindestanforderungen ist das Produkt nicht als sicherheitsrelevantes Teil von Steuerungen geeignet.

Allgemeine Technische Daten		20	25	32	40	50	63	80	100
Kolben-Ø		20	25	32	40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss	Zylinder KP	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
Kolbenstangengewinde innen	K5	M5	M5	M8	M8	M10	M10	M12	M12
Kolbenstangengewinde außen	K5	M8	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Max. axiales Spiel bei geklemmter und unbelasteter Kolbenstange	[mm]	0,5				0,7			
Konstruktiver Aufbau		Kolben Kolbenstange Zylinderrohr							
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							
Positionserkennung		für Näherungsschalter							
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung mit Innengewinde mit Zubehör							
Einbaulage		beliebig							
Klemmart mit Wirkrichtung		beidseitig							

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt
Betriebsdruck	[bar] 1,5 ... 10
Min. Lösedruck	[bar] 3
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C] -10 ... +80
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

FESTO


Datenblatt

Aufprallenergie [J]								
Kolben-Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,2	0,3	0,4	0,7	1	1,3	1,8	2,5


Zulässige Aufprallgeschwindigkeit:
$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

Maximal zulässige Masse:
$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

$v_{zul.}$ zul. Aufprallgeschwindigkeit
 $E_{zul.}$ max. Aufprallenergie
 m_{Eigen} bewegte Masse (Antrieb)
 m_{Last} bewegte Nutzlast

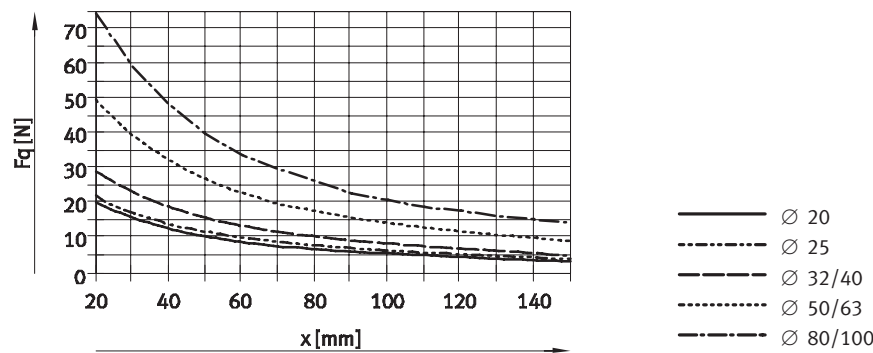
 Hinweis
 Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. Dabei ist die maximal zulässige Aufprallenergie zu beachten.

Kräfte [N]								
Kolben-Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	188	295	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	141	247	415	633	990	1 682	2 721	4 418
Statische Haltekraft	350	350	600	1 000	1 400	2 000	5 000	5 000

 Hinweis
 Die angegebene Haltekraft bezieht sich auf eine statische Belastung. Beim Überschreiten dieses Wertes kann Rutschen eintreten. Im Betrieb auftretende dynamische Kräfte dürfen die statische Haltekraft nicht überschreiten. Im geklemmten Betriebszustand ist die Feststelleinheit bei wechselnden Belastungen auf die Kolbenstange nicht spielfrei.

Ansteuerung:
 Die Feststelleinheit darf nur gelöst werden, wenn Kräftegleichgewicht am Kolben herrscht, sonst besteht Unfallgefahr durch das ruckartige Bewegen der Kolbenstange. Beidseitiges Absperren der Druckluftzufuhr (z. B. durch ein 5/3-Wegeventil) bietet keine Sicherheit.

Max. Querkraft Fq in Abhängigkeit von der Auskragung x



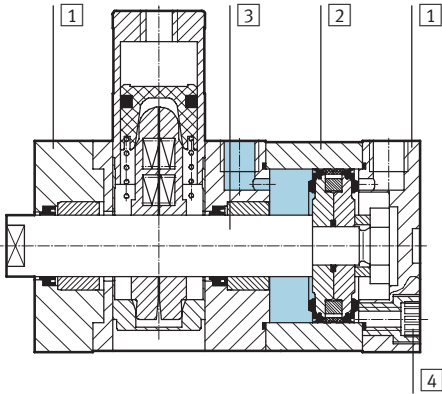
Gewichte [g]								
Kolben-Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
Produktgewicht bei 0 mm Hub	282	344	503	789	1 268	1 894	3 973	5 497
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	22	26	29	45	60	68	93	112
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	53	63	100	173	296	368	755	932
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	6	6	9	16	25	25	39	39

Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Datenblatt

Werkstoffe

Funktionschnitt



Kompaktzylinder

1	Deckel	Aluminium, eloxiert
2	Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
3	Kolbenstange	Stahl, hochlegiert
4	Bundschrauben	∅ 20 ... 63
		∅ 80 ... 100
	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk

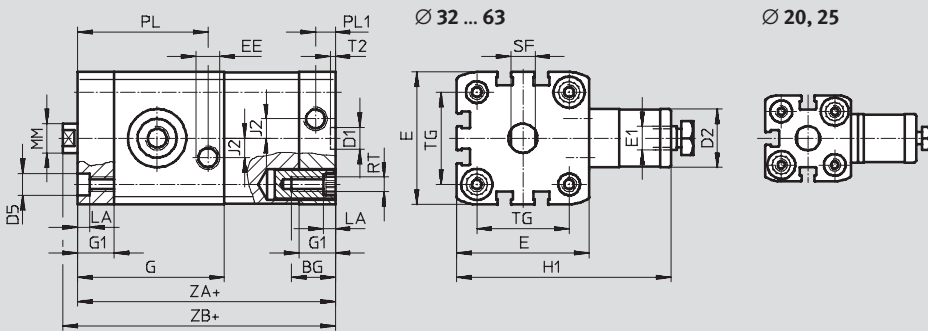
Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

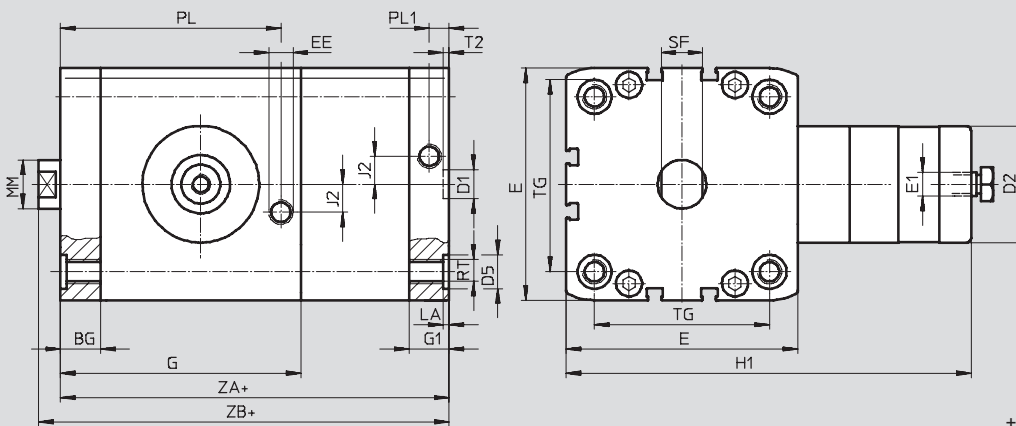
Download CAD-Daten → www.festo.com

Ø 20 ... 63



+ = zuzüglich Hublänge

Ø 80, 100



+ = zuzüglich Hublänge

Ø	BG	D1	D2	D5	E	E1	EE	G	G1	H1	J2
[mm]	min.	Ø H9	Ø	Ø F9							
20	19,5	9	20	9	35,5 ^{+0,3}	M5	M5	49,8	12	63	2,6
25					39,5 ^{+0,3}			50,6		65	
32					47 ^{+0,3}			56,4		68	
40	26	12	24	12	54,5 ^{+0,3}	G1/8	G1/8	60,4	15	89	8
50			30		65,5 ^{+0,3}			67,4		108	
63			38		75,5 ^{+0,3}			76,8		120	
80	17	12	48	15	95,5 ^{+0,6}	G1/8	G1/8	99	16,5	167	11,5
100	21,5				113,5 ^{+0,6}			99,6		21,5	

Ø	LA	MM	PL	PL1	RT	SF	T2	TG	ZA	ZB
[mm]	+0,2	Ø h8	+0,2	+0,2		h13	+0,2	±0,2	±0,3	+1,2
20	5	10	42,8	6	M5	9	2,1	22	74,8	80,8
25			44,6					26	77,6	83,1
32			49,6					32,5	85,4	91,4
40		16	53,6	38	90,4	96,5				
50		20	8,2	60,6	M8	17	2,6	46,5	97,4	105,6
63				70				56,5	110,8	118,9
80	90,7			72				136,5	145,4	
100	2,6	25	88,6	10,5	M10	21	89	145,1	154,1	

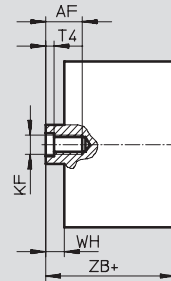
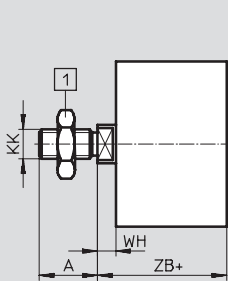
Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Datenblatt

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

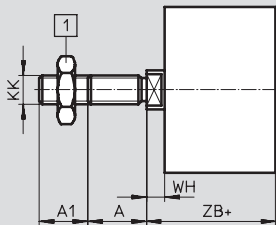
Grundtyp



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

+ = zuzüglich Hublänge

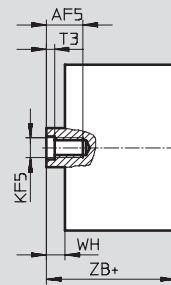
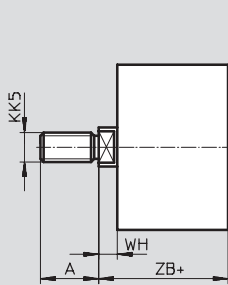
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

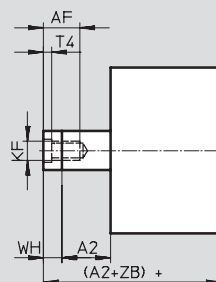
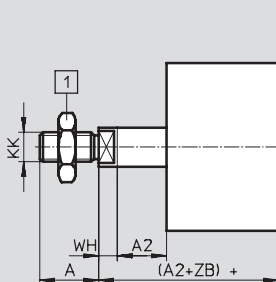
+ = zuzüglich Hublänge

K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

K8 – Verlängerte Kolbenstange



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

+ = zuzüglich Hublänge

Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

FESTO

Datenblatt

∅ [mm]	A	A1	A2	AF	AF5	KF	KF5
	-0,5			min.	min.		
20	16	1 ... 20	1 ... 300	14	12	M6	M5
25							
32	19		1 ... 400	16	14	M8	M6
40							
50	22	1 ... 30	1 ... 500	20	16	M10	M8
63							
80	28				20	M12	M10
100							

∅ [mm]	KK	KK5	T3	T4	WH	ZB
					+1,3	+1,2
20	M8	M10x1,25 M10	2	2,6	5,5	80,8
25						83,1
32	M10x1,25	M10 M12	2,6	3,3	6	91,4
40						96,5
50	M12x1,25	M12 M16	3,3	4,7	8,2	105,6
63						118,9
80	M16x1,5	M16 M20x1,5 M20	4,7	6,1	8,9	145,4
100						154,1

Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben →							
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Feststelleinheit	Kolbenstangengewinde	Dämpfung	Positionserkennung
548 206	ADN	20	10 ... 500	KP	A	P	A
548 207							
548 208							
548 209							
548 210							
548 211							
548 212							
548 213							
Bestellbeispiel							
548 209	ADN	40	350	KP	A	P	A

Bestelltabelle								
Baugröße	20	25	32	40	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	548 206	548 207	548 208	548 209				
Funktion	Kompaktzylinder, doppelwirkend, Normlochbild, mit Feststelleinheit						ADN	ADN
Kolben-Ø [mm]	20	25	32	40		-...		
Hub [mm]	10 ... 300		10 ... 400			-...		
Feststelleinheit	angebaut						-KP	-KP
Kolbenstangengewinde	Außengewinde						-A	
	Innengewinde					¹	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter						-A	-A
O Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						-...K2	
Sondergewinde an der Kolbenstange	Außengewinde M10x1,25	M10x1,25	M10	M10		-“...”K5		
	M10	M10	M12	M12				
	Innengewinde M5	M5	M6	M6				
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange			1 ... 400	²	-...K8		
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert						-TL	

- ¹ I Nicht mit Außengewinde verlängert K2
- ² K8 Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten

Übertrag Bestellcode

ADN - - - **KP** - - **P** - - **A**

Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Bestellangaben – Produktbaukasten

Optionen			
Außengewinde verlängert	Sondergewinde	Kolbenstange verlängert	Unverlierbares Typenschild
...K2	"..."K5	...K8	TL
- 20K2	- "M10"K5	-	- TL

Bestelltablelle							
Baugröße	50	63	80	100	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	548 210	548 211	548 212	548 213			
Funktion	Kompaktzylinder, doppelwirkend, Normlochbild, mit Feststelleinheit					ADN	ADN
Kolben-Ø [mm]	50	63	80	100		-...	
Hub [mm]	10 ... 400		10 ... 500			-...	
Feststelleinheit	angebaut					-KP	-KP
Kolbenstangengewinde	Außengewinde					-A	
	Innengewinde				¹	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter					-A	-A
O Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde 1 ... 20		1 ... 30			-...K2	
Sondergewinde an der Kolbenstange	Außengewinde	M12	M12	M16	M16	"..."K5	
	Innengewinde	M16	M16	M20	M20		
		M8	M8	M20x1,5	M20x1,5		
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange 1 ... 400		1 ... 500		²	-...K8	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert					-TL	

- ¹ **I** Nicht mit Außengewinde verlängert K2
- ² **K8** Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten

Übertrag Bestellcode

- - - -

Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Typenschlüssel

ADN – 20 – 100 – ELV – A – P – A – K2

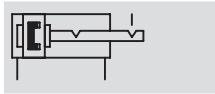
Typ	
Doppeltwirkend	
ADN	Kompaktzylinder
Kolben-Ø [mm]	
Hub [mm]	
Endlagenverriegelung	
ELB	beidseitig
ELV	vorne
ELH	hinten
Kolbenstangengewinde	
A	Außengewinde
I	Innengewinde
Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter
Variante	
K2	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde
K5	Sondergewinde an der Kolbenstange
K8	verlängerte Kolbenstange
TL	unverlierbares Typenschild



Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

FESTO

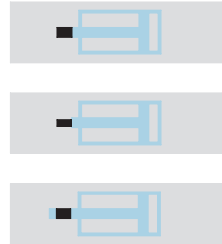
Datenblatt

Funktion



-  Durchmesser
20 ... 100 mm
-  Hublänge
10 ... 500 mm

Varianten




K2

K5

K8




 **Hinweis**

Beim Einsatz in sicherheitsrelevanten Applikationen sind zusätzliche Maßnahmen notwendig, in Europa z. B. die Beachtung der unter der EG-Maschinenrichtlinie gelisteten Normen.

Ohne zusätzliche Maßnahmen entsprechend gesetzlich vorgegebener Mindestanforderungen ist das Produkt nicht als sicherheitsrelevantes Teil von Steuerungen geeignet.

Allgemeine Technische Daten								
Kolben-Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Kolbenstangengewinde innen	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12
K5	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Kolbenstangengewinde außen	M8	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
K5	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M16	M16
Max. axiales Spiel bei verriegelter Endlage [mm]	1,3						2,1	
Konstruktiver Aufbau	Kolben							
	Kolbenstange							
	Zylinderrohr							
Endlagenverriegelung	ELB beidseitig							
	ELV vorne							
	ELH hinten							
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							
Positionserkennung	für Näherungsschalter							
Befestigungsart	mit Innengewinde							
	mit Zubehör							
Einbaulage	beliebig							

 **Hinweis**

- An Stelle der Endlagenverriegelung darf keine Schraube mit Kopf oder ähnliches verwendet werden, da bei zu tiefem Einschrauben die Gefahr besteht die Funktion zu beeinträchtigen.
- Die Entlüftungsbohrung darf nicht verschlossen werden.
- Verriegeln kann aus jeder Hubposition erfolgen, wenn der Antrieb mechanisch in seine Endlage gebracht wird.
- Bestimmungsgemäß dient die Endlagenverriegelung zur Absturzsicherung bei Druckluftausfall.
- Der Betrieb des Zylinders in Verbindung mit einem 3-Stellungs-Ventil, insbesondere mit der Funktion „Mittelstellung geschlossen“ und der Bauart „metallisch dichtend“ soll vermieden werden. Der Restdruck, der auf der Verriegelungsseite des Zylinders eingeschlossen wird, kann die Verriegelungsfunktion ausschalten.
- Der Zylinder darf nicht mit externen Anschlüssen (z.B. Stoßdämpfer, Puffer, Ölbremse,...) betrieben werden:
 - Die interne Endlage könnte nicht sicher erreicht werden.
 - Der Verriegelungsmechanismus kann vorzeitig verschleifen. (Bei Druckabfall in der Gegenkammer unter den Verriegelungsdruck, fällt der Verriegelungskolben vorzeitig in seine untere Endlage.)

Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen								
Kolben-Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt							
Betriebsdruck [bar]	2,5 ... 10				1,5 ... 10			
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	-20 ... +80							
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2							

- 1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten
 2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
 Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Kräfte [N]								
Kolben-Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	188	295	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	141	247	415	686	1 057	1 750	2 827	4 524
Statische Haltekraft	250	500			2 000		5 000	

Auslegungsbeispiel

Hinweis
 Grundsätzlich wird für die Auslegung von pneumatischen Zylindern empfohlen, nur 50% der angegebenen theoretischen Kräfte (siehe oben) zu nutzen.

Gegeben:
 Einbaulage = vertikal
 Werkstückmasse = 44 kg
 $F = m \times g = 44 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 431,6 \text{ N}$

Gesucht:
 Geeigneter Kolben-Ø

Überprüfung bei Kolben-Ø 32 mm:
 Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf = 483 N
 50% der theoretischen Kraft = 241,5 N
 Statische Haltekraft bei Kolben-Ø 32 mm = 500 N
 Bei einer Werkstückmasse von 44 kg (431,6 N) liegt die statische Haltekraft der Endlagenverriegelung im zulässigen Bereich (max. 500 N), allerdings wäre der Zylinder zu 89% ausgelastet.
Ergebnis:
 Deshalb wird für diese Anwendung ein Zylinder mit Kolben-Ø 40 mm empfohlen.

Aufprallenergie [J]								
Kolben-Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,2	0,3	0,4	0,7	1	1,3	1,8	2,5

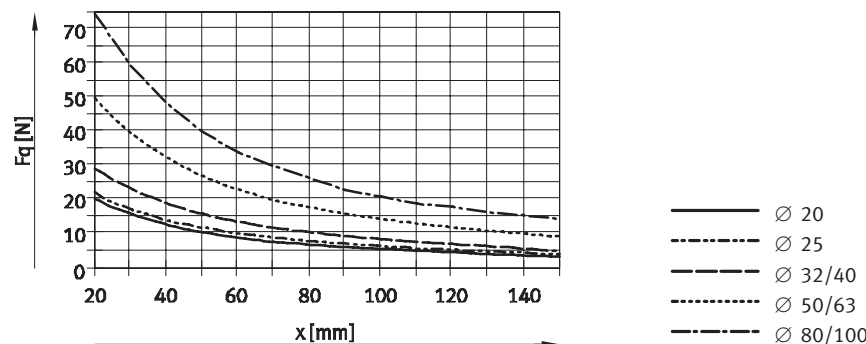
Zulässige Aufprallgeschwindigkeit: $v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$

Maximal zulässige Masse: $m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$

$v_{zul.}$ zul. Aufprallgeschwindigkeit
 $E_{zul.}$ max. Aufprallenergie
 m_{Eigen} bewegte Masse (Antrieb)
 m_{Last} bewegte Nutzlast

Hinweis
 Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. Dabei ist die maximal zulässige Aufprallenergie zu beachten.

Max. Querkraft Fq in Abhängigkeit von der Auskrägung x



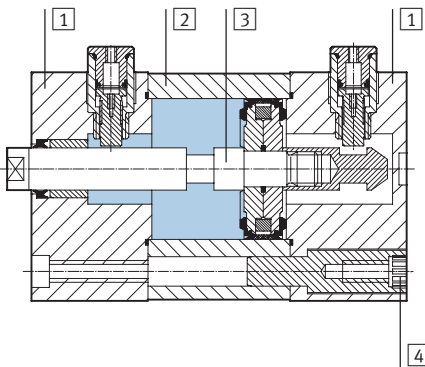
Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Datenblatt

Gewichte [g]								
Kolben-Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
Endlagenverriegelung beidseitig								
Produktgewicht bei 0 mm Hub	234	339	518	665	1 334	1 734	3 300	4 735
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	22	26	29	38	51	59	79	98
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	43	53	85	101	199	248	475	637
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	6	6	9	9	16	16	25	25
Endlagenverriegelung vorne								
Produktgewicht bei 0 mm Hub	177	248	387	498	922	1 228	2 296	3 448
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	22	26	29	38	51	59	79	98
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	35	46	75	98	175	225	464	626
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	6	6	9	9	16	16	25	25
Endlagenverriegelung hinten								
Produktgewicht bei 0 mm Hub	181	252	380	505	920	1 217	2 233	3 409
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	22	26	29	38	51	59	79	98
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	37	45	73	89	168	217	413	582
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	6	6	9	9	16	16	25	25

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Kompaktzylinder		
1	Deckel	Aluminium, eloxiert
2	Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
3	Kolbenstange	Stahl, hochlegiert
4	Bundschauben	Ø 20 ... 63
		Ø 80 ... 100
-	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk

Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

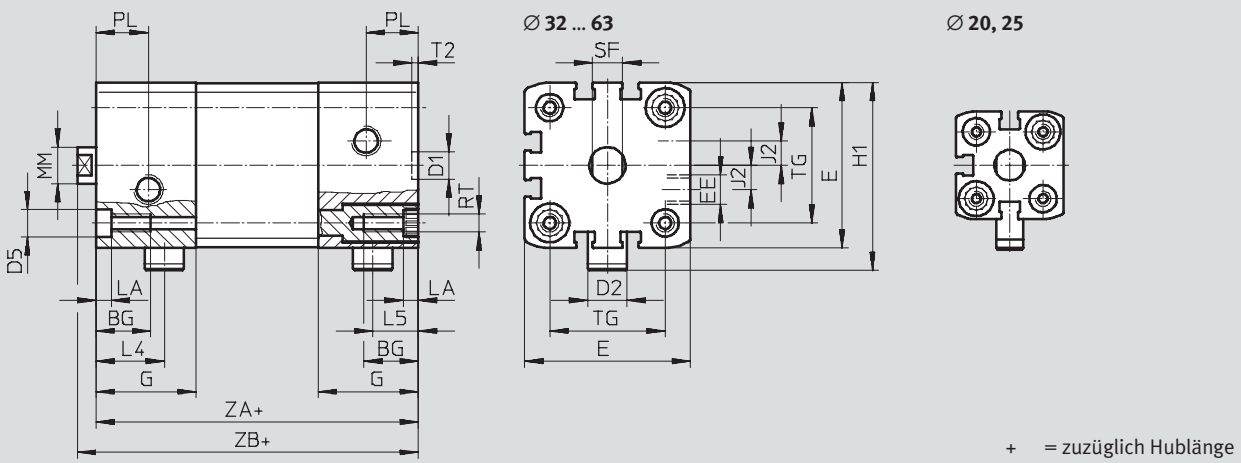
Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

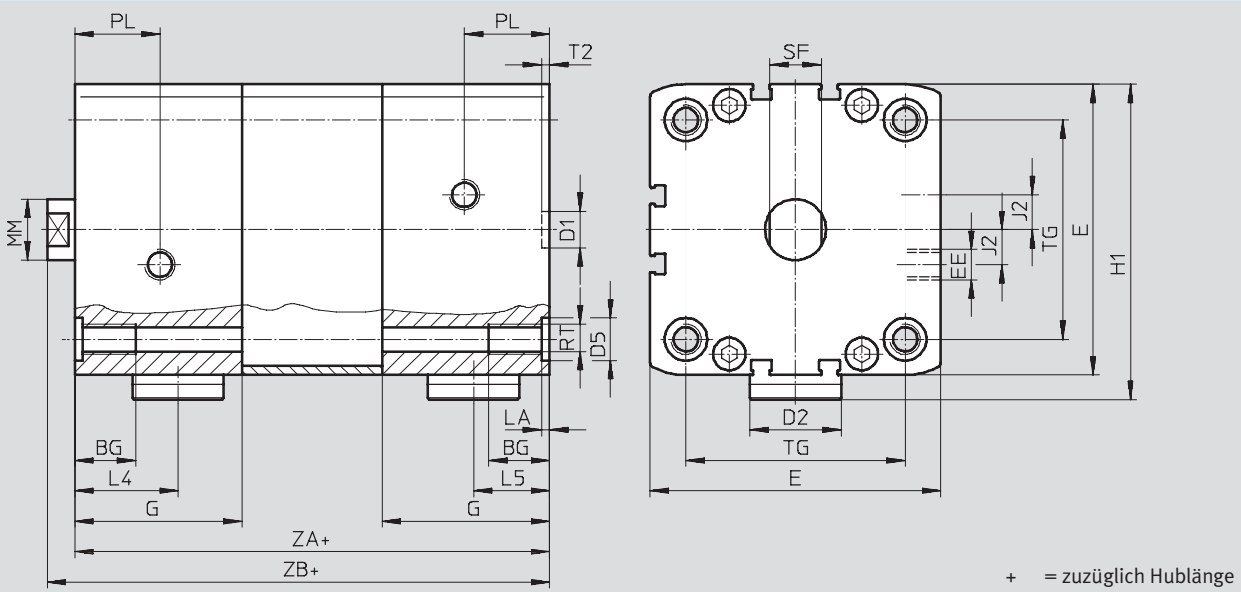
Download CAD-Daten → www.festo.com

ELB – Endlagenverriegelung beidseitig

Ø 20 ... 63

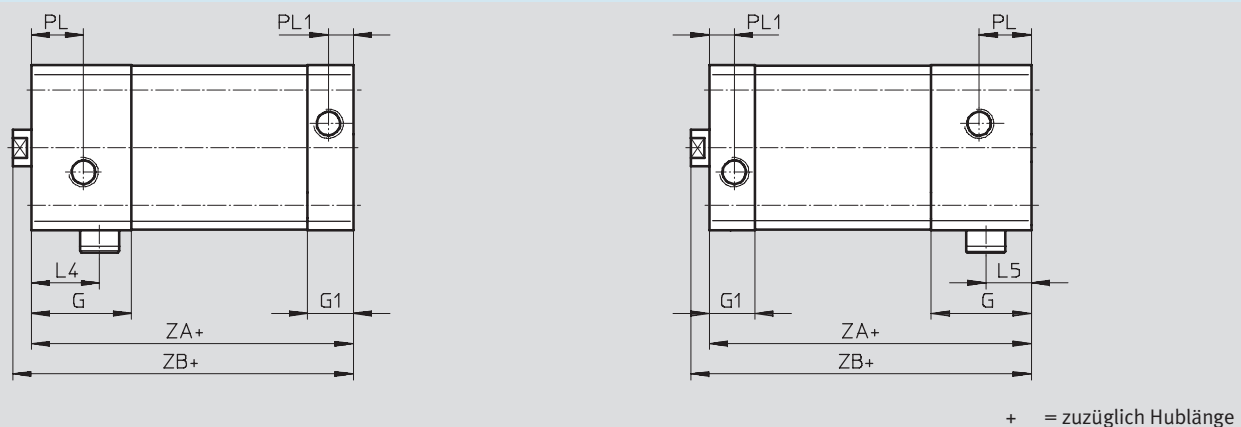


Ø 80 ... 100



ELV – Endlagenverriegelung vorne

ELH – Endlagenverriegelung hinten



Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

FESTO

Datenblatt

∅ [mm]	BG min.	D1 ∅ H9	D2 ∅	D5 ∅ F9	E	EE	G	G1	H1	J2	L4	L5	
20	18	9	9	9	35,5 ^{+0,3}	M5	25	12	45,5	2,6	18,5	12,5	
25			13		39,5 ^{+0,3}		29,5		53,3		20,8	14	
32					20	12	47 ^{+0,3}	G $\frac{1}{8}$	33	15	58	8	22,5
40			54,5 ^{+0,3}				43				77		27,5
50	20	12	20	12	65,5 ^{+0,3}	55	16,5		103,5	11,5	34	25	
63			75,5 ^{+0,3}	30	15				95,5 ^{+0,6}			57	21,5
80			113,5 ^{+0,6}										
100													

∅ [mm]	LA +0,2	MM ∅ h8	PL	PL1	RT	SF h13	T2 +0,1	TG ±0,2	ZA ±0,3		ZB +1,2							
									ELB	ELV, ELH	ELB	ELV, ELH						
20	5	10	6	6	M5	9	2,1	22	63	50	68,8	55,5						
25									74	56,5	79,5	62						
32									12	16	8,2	M6	10	32,5	80	62	86	68
40														38	81	63	87,1	69
50	16	21	M8	13	46,5	101	73	109,2	81,2									
63					56,5	105	77	113,1	85,1									
80	2,6	20	28	10,5	M10	17	72	131	92,5	139,9	101,4							
100							89	138	102,5	147	111,5							

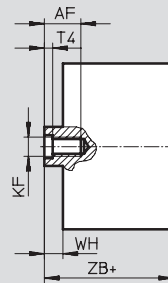
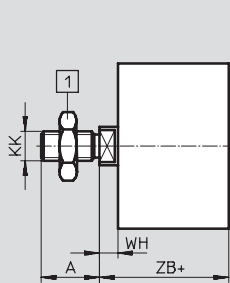
Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Datenblatt

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

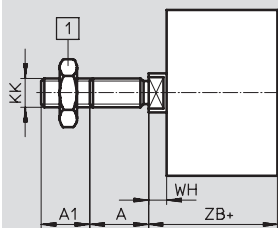
Grundtyp



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

+ = zuzüglich Hublänge

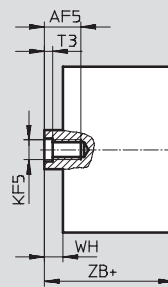
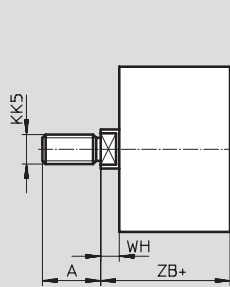
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

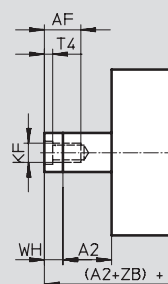
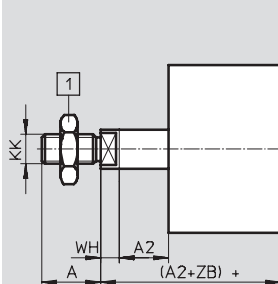
+ = zuzüglich Hublänge

K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

K8 – Verlängerte Kolbenstange



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

+ = zuzüglich Hublänge

Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

FESTO

Datenblatt

∅ [mm]	A	A1	A2	AF	AF5	KF	KF5
	-0,5			min.	min.		
20	16	1 ... 20	1 ... 300	14	12	M6	M5
25							
32	19		1 ... 400	16	14	M8	M6
40							
50	22	1 ... 30	1 ... 500	20	16	M10	M8
63							
80	28				20	M12	M10
100							

∅ [mm]	KK	KK5	T3	T4	WH +1,3	ZB +1,2	
						ELB	ELV, ELH
20	M8	M10x1,25 M10	2	2,6	5,5	68,8	55,5
25						79,5	62
32	M10x1,25	M10 M12	2,6	3,3	6	86	68
40						6,1	87,1
50	M12x1,25	M12 M16	3,3	4,7	8,2	109,2	81,2
63						8,1	113,1
80	M16x1,5	M16 M20x1,5 M20	4,7	6,1	8,9	139,9	101,4
100						9	147

Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Endlagenverriegelung	Kolbenstangengewinde	Dämpfung	Positionserkennung
548 214	ADN	20	10 ... 500	ELB	A	P	A
548 215		25		ELV	I		
548 216		32		ELH			
548 217		40					
548 218		50					
548 219		63					
548 220		80					
548 221		100					
Bestellbeispiel							
548 220	ADN	80	450	ELV	I	P	A

Bestelltabelle							
Baugröße	20	25	32	40	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	548 214	548 215	548 216	548 217			
Funktion	Kompaktzylinder, doppelwirkend, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung					ADN	ADN
Kolben-Ø [mm]	20	25	32	40		-...	
Hub [mm]	10 ... 300		10 ... 400			-...	
Endlagenverriegelung	beidseitig					-ELB	
	vorne					-ELV	
	hinten					-ELH	
Kolbenstangengewinde	Außengewinde					-A	
	Innengewinde					-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter					-A	-A
O Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						-...K2
Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange	M10x1,25	M10x1,25	M10	M10		-“...”K5	
	M10	M10	M12	M12			
Innengewinde	M5	M5	M6	M6			
	M5	M5	M6	M6			
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange		1 ... 400		[2]	-...K8	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert						-TL

- [1] I** Nicht mit Außengewinde verlängert K2
- [2] K8** Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten

Übertrag Bestellcode

ADN - - - - - - **P** - - **A**

Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Bestellangaben – Produktbaukasten

Optionen			
Außengewinde verlängert	Sondergewinde	Kolbenstange verlängert	Unverlierbares Typenschild
...K2	"..."K5	...K8	TL
-	- "M10"K5	- 50K8	- TL

Bestelltablelle							
Baugröße	50	63	80	100	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	548 218	548 219	548 220	548 221			
Funktion	Kompaktzylinder, doppelwirkend, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung					ADN	ADN
Kolben-Ø [mm]	50	63	80	100		-...	
Hub [mm]	10 ... 400		10 ... 500			-...	
Endlagenverriegelung	beidseitig					-ELB	
	vorne					-ELV	
	hinten					-ELH	
Kolbenstangengewinde	Außengewinde					-A	
	Innengewinde				¹	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter					-A	-A
O Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde 1 ... 20		1 ... 30			-...K2	
Sondergewinde an der Kolbenstange	Außengewinde	M12	M12	M16	M16	-..."K5	
	Innengewinde	M16	M16	M20	M20		
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange		1 ... 500		²	-...K8	
	Unverlierbares Typenschild					-TL	

- ¹ **I** Nicht mit Außengewinde verlängert K2
- ² **K8** Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten

Übertrag Bestellcode

- - - -

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Typenschlüssel

FESTO

AEN – 50 – 25 – A – P – A – Q

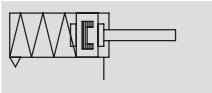
Typ	
Einfachwirkend	
AEN	Kompaktzylinder
Kolben-Ø [mm]	
50	
Hub [mm]	
25	
Kolbenstangengewinde	
A	Außengewinde
I	Innengewinde
Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter
Variante	
Z	einfachwirkend, ziehend
Q	quadratische Kolbenstange
K2	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde
K5	Sondergewinde an der Kolbenstange
K8	verlängerte Kolbenstange
K10	gleitelozierte Kolbenstange
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C
TL	unverlierbares Typenschild

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

Funktion



- \varnothing - Durchmesser
12 ... 100 mm

- | - Hublänge
1 ... 25 mm

-  - www.festo.com

Varianten



S6



K2



K5



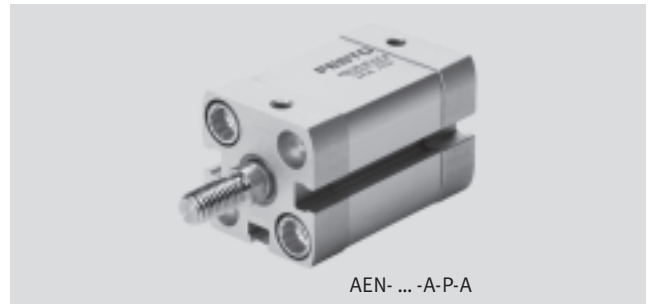
K8



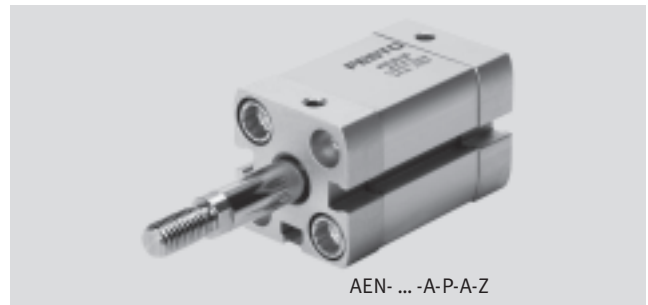
K10



Q



AEN- ... -A-P-A



AEN- ... -A-P-A-Z

Allgemeine Technische Daten											
Kolben- \varnothing	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	
Kolbenstangen- gewinde	innen	M3	M4	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12
	außen	M5	M6	M8	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Konstruktiver Aufbau	Kolben										
	Kolbenstange										
	Zylinderrohr										
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig										
Positionserkennung	für Näherungsschalter										
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung										
	mit Innengewinde										
	mit Zubehör										
Einbaulage	beliebig										

Betriebs- und Umweltbedingungen											
Kolben- \varnothing	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt										
Betriebsdruck [bar]	1,5 ... 10		1 ... 10								
	Z	1,7 ... 10	2,2 ... 10	1,3 ... 10	0,7 ... 10	0,6 ... 10					
	Q	1,5 ... 10	1 ... 10								
Umgebungs- temperatur ¹⁾ [°C]	-20 ... +80										
	S6	0 ... +120									
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2										

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Datenblatt


FESTO

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]										
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
AEN										
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	59	95	161	260	440	700	1 100	1 780	2 870	4 510
AEN...-Z, ziehend										
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	40	65	115	210	380	632	980	1 660	2 700	4 324
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,04	0,04	0,04	0,08	0,1	0,15	0,18	0,28	0,35	0,7

Zulässige Aufprallgeschwindigkeit:
$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

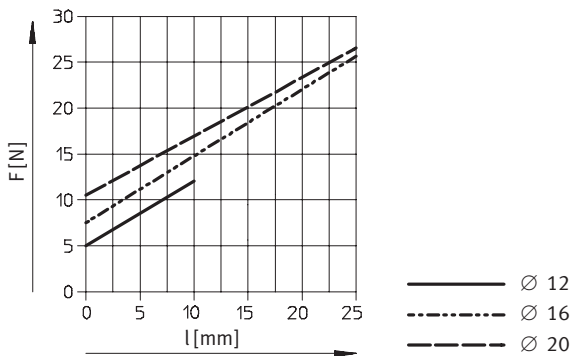
Maximal zulässige Masse:
$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

$v_{zul.}$ zul. Aufprallgeschwindigkeit
 $E_{zul.}$ max. Aufprallenergie
 m_{Eigen} bewegte Masse (Antrieb)
 m_{Last} bewegte Nutzlast

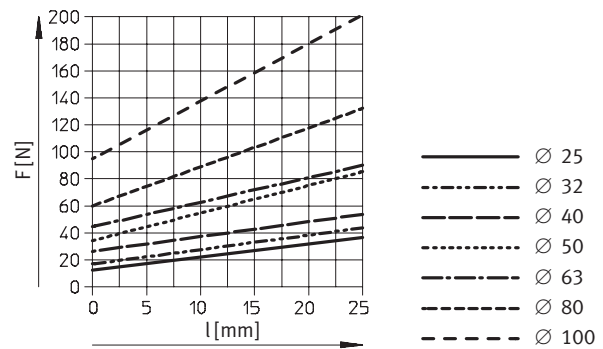
 Hinweis
 Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. Dabei ist die maximal zulässige Aufprallenergie zu beachten.


Federrückzugskraft F in Abhängigkeit vom Hub l

Ø 12 ... 20



Ø 25 ... 100



 Hinweis
 Die Reibung ist von der Einbaulage und der Belastungsart abhängig. Einfachwirkende Zylinder möglichst ohne Querkräfte betreiben.

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

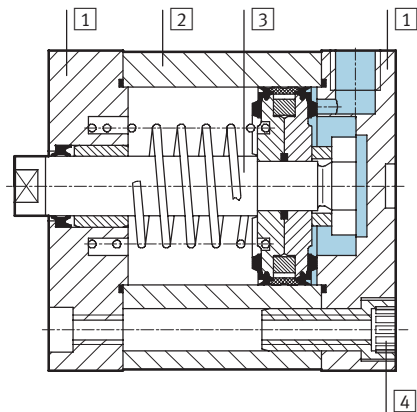
Datenblatt

FESTO

Gewichte [g]										
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Produktgewicht bei 0 mm Hub	77	79	131	156	265	346	540	722	1 300	2 154
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	12	14	21	23	30	37	51	59	79	98
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	9	15	30	50	60	80	140	180	400	570
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	2	4	6	6	9	9	16	16	25	25

Werkstoffe

Funktionschnitt



Kompaktzylinder	Grundtyp	S6
1 Deckel	Aluminium, eloxiert	
2 Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert	
3 Kolbenstange	Stahl, hochlegiert	
4 Bundschrauben	Ø 12 ... 16	Stahl, hochlegiert
	Ø 20 ... 63	Stahl, verzinkt
	Ø 80 ... 100	Normschrauben, Stahl, verzinkt
- Dichtungen	Polyurethan	Fluorkautschuk

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

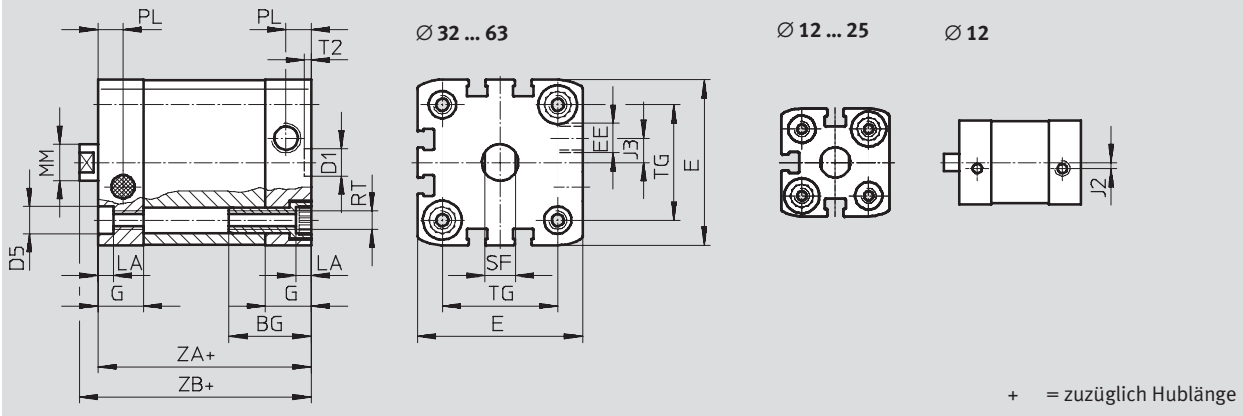
Datenblatt

FESTO

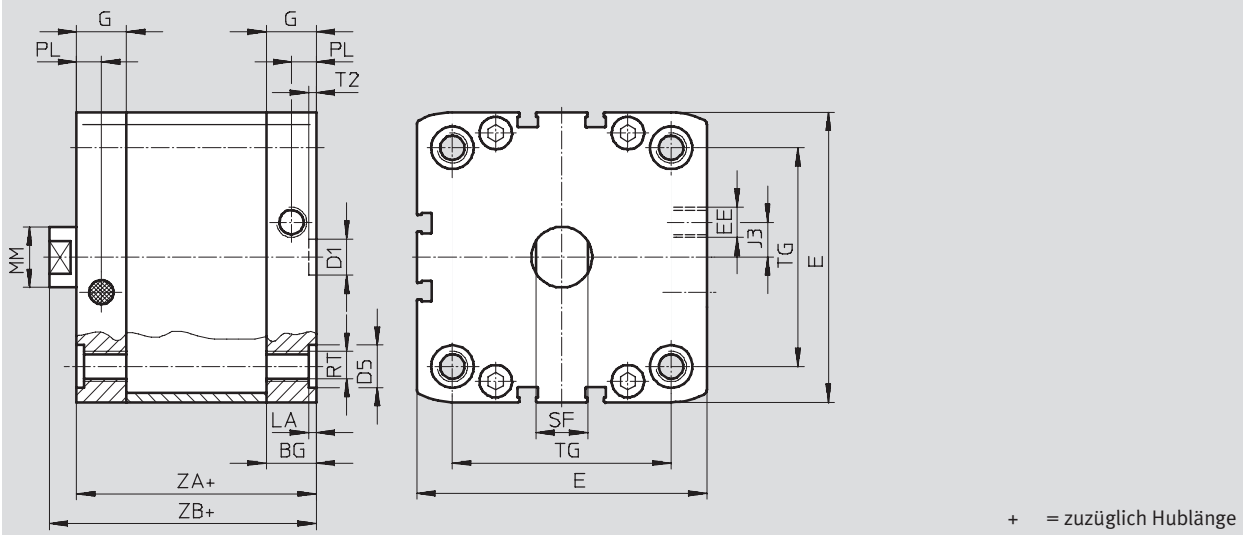
Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ø 12 ... 63



Ø 80 ... 100



Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Datenblatt

∅ [mm]	BG min.	D1 ∅ H9	D5 ∅ F9	E	EE	G	J2	J3	LA +0,2
12	17	9	6	27,5 ^{+0,3}	M5	10,5	2	-	3,5
16				29 ^{+0,3}		11			
20	19,5		9	35,5 ^{+0,3}		12	2,6		5
25				39,5 ^{+0,3}					
32	26	12	9	47 ^{+0,3}	G1/8	15	6		
40				54,5 ^{+0,3}			8		
50	27		12	65,5 ^{+0,3}			16,5	11,5	
63				75,5 ^{+0,3}					
80	17	15	15	95,5 ^{+0,6}	21,5	20		2,6	
100	21,5			113,5 ^{+0,6}					

∅ [mm]	MM ∅ h8	PL +0,2	RT	SF h13	T2 +0,1	TG ±0,2	ZA ±0,3	ZB +1,2
12	6	6	M4	5	2,1	16	35	39,2
16	8			7		18		39,7
20	10		M5	9		22	37	42,5
25				26		39	44,5	
32	12	8,2	M6	10	32,5	44	50	
40					38		51,1	
50	16		M8	13	2,6	46,5	45	53,2
63						56,5		49
80	20	M10	17	72		54	62,9	
100				10,5			89	67

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

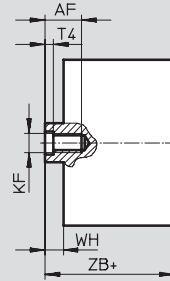
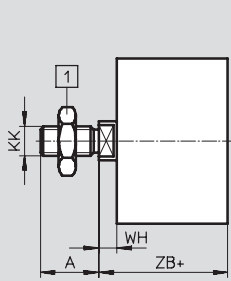
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

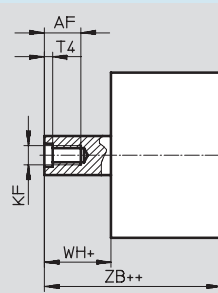
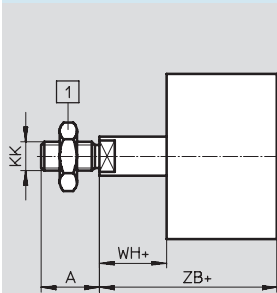
Grundtyp



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

+ = zuzüglich Hublänge

Z – ziehend

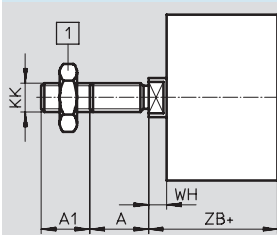


1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

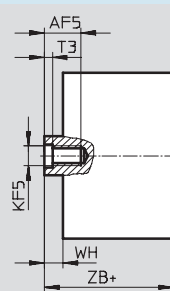
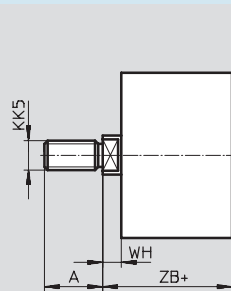
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

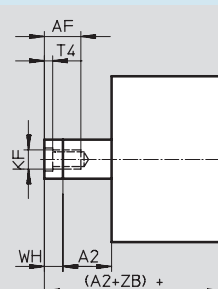
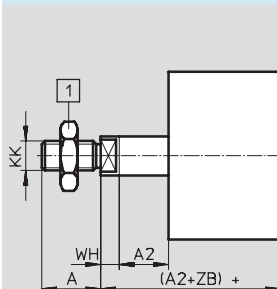
+ = zuzüglich Hublänge

K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

K8 – Verlängerte Kolbenstange



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

+ = zuzüglich Hublänge

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

∅ [mm]	A -0,5	A1	A2	AF min.	AF5 min.	KF	KF5
12	10	1 ... 10	1 ... 300	8	-	M3	-
16	12			10		M4	
20	16	1 ... 20		14	12	M6	M5
25			19	16	14	M8	M6
32	22			20	16	M10	M8
40					20	M12	M10
50	28		1 ... 30	1 ... 500	20	20	M12
63							
80							
100							

∅ [mm]	KK	KK5	T3	T4	WH +1,3	ZB +1,2
12	M5	M6	-	1,5	4,2	39,2
16	M6	M8			4,7	39,7
20	M8	M10x1,25	2	2,6	5,5	42,5
25		M10				44,5
32	M10x1,25	M10	2,6	3,3	6	50
40		M12				6,1
50	M12x1,25	M12	3,3	4,7	8,2	53,2
63		M16				8,1
80	M16x1,5	M16	4,7	6,1	8,9	62,9
100		M20x1,5 M20				9

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

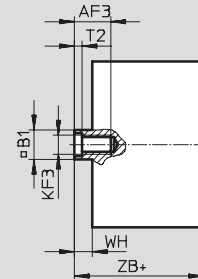
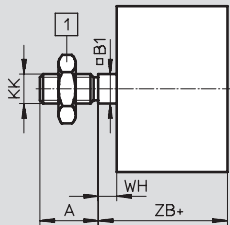
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

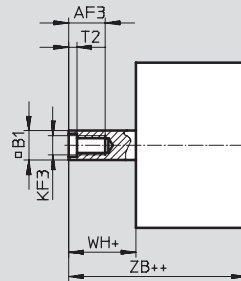
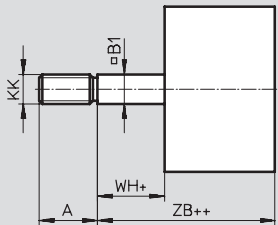
Q – Quadratische Kolbenstange



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

+ = zuzüglich Hublänge

Q – Z – Ziehend

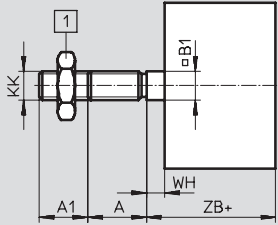


1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

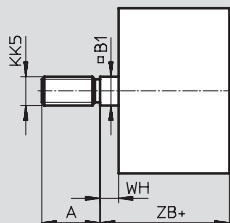
Q-K2 – Quadratische, verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

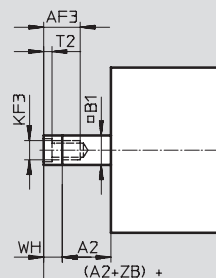
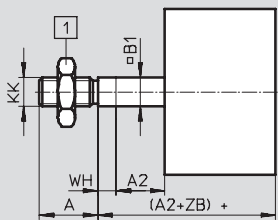
+ = zuzüglich Hublänge

Q-K5 – Quadratische, Sondergewinde an der Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

Q-K8 – Quadratische, verlängerte Kolbenstange



1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

+ = zuzüglich Hublänge

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

∅ [mm]	A -0,5	A1	A2	AF3 min.	B1 □	KF3
12	10	1 ... 10	1 ... 300	8	5,5	M3
16	12			10	7	M4
20	16	1 ... 20		12	9	M5
25			19	14	10	M6
32	22			16	12	M8
40				20	16	M10
50	28	1 ... 30	1 ... 500	20	16	M10
63						
80						
100						

∅ [mm]	KK	KK5	T2	WH +1,3	ZB +1,2
12	M5	M6	1,5	4,2	39,2
16	M6	M8		4,7	39,7
20	M8	M10x1,25	2	5,5	42,5
25		M10			44,5
32	M10x1,25	M10	2,6	6	50
40				6,1	51,1
50	M12x1,25	M16	3,3	8,2	53,2
63				8,1	57,1
80	M16x1,5	M16	4,7	8,9	62,9
100				9	76

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Grundtyp und Varianten



M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Gewindeart	Dämpfung	Positionserkennung
536 414	AEN	12	1 ... 25	A	P	A
536 415		16				
536 416		20				
536 417		25				
536 418		32				
536 419		40				
536 420		50				
536 421		63				
536 422		80				
536 423		100				
Bestellbeispiel						
536 423	AEN	100	21	A	P	A

Bestelltabelle									
Baugröße	12	16	20	25	32	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	536 414	536 415	536 416	536 417	536 418				
Funktion	Kompaktzylinder, einfachwirkend, basierend auf ISO 21287							AEN	AEN
Kolben-Ø [mm]	12	16	20	25	32		-...		
Hub [mm]	1 ... 10	1 ... 25					-...		
Gewindeart	Außengewinde							-A	
	Innengewinde						1	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter							-A	-A
O Wirkrichtung	einfachwirkend, ziehend							-Z	
Außengewinde verlängert [mm]	1 ... 10			1 ... 20			2	-...K2	
	Sondergewinde an der Kolbenstange	M6	M8	M10x1,25 M10	M10x1,25 M10	M10 M12	2	-“...”K5	
Innengewinde	-	-	M5	M5	M6				
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange								
	1 ... 10	1 ... 25				3	-...K8		
Erhöhte Laufleistung	-	-	gleitelozierte Kolbenstange aus Aluminium				-K10		
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C							-S6	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert							-TL	

1 I Nicht mit Außengewinde verlängert K2
2 K2, K5 Nicht mit erhöhter Laufleistung K10

3 K8 Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten

Übertrag Bestellcode

AEN - - - - **P** - **A**

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Grundtyp und Varianten



→ <input type="checkbox"/> Optionen						
Wirkrichtung	Außengewinde verlängert	Sondergewinde	Kolbenstange verlängert	Erhöhte Laufleistung	Temperaturbeständigkeit	Unverlierbares Typenschild
Z	...K2	"..."K5	...K8	K10	S6	TL
-	- 25K2 -	-	- 4K8 -	-	- S6 -	- TL -

Bestelltabelle									
Baugröße	40	50	63	80	100	Bedingungen	Code		Eintrag Code
<input type="checkbox"/> Baukasten-Nr.	536 419	536 420	536 421	536 422	536 423				
Funktion	Kompaktzylinder, einfachwirkend, basierend auf ISO 21287							AEN	AEN
Kolben-Ø [mm]	40	50	63	80	100		-...		
Hub [mm]	1 ... 25							-...	
Gewindeart	Außengewinde							-A	
	Innengewinde						<input type="checkbox"/> 1	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter							-A	-A
<input type="checkbox"/> Wirkrichtung	einfachwirkend, ziehend							-Z	
Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde				1 ... 30		<input type="checkbox"/> 2	-...K2	
	Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange		M10	M12	M12	M16	M16	<input type="checkbox"/> 2	-..."K5
		M12	M16	M16	M20	M20			
					M20x1,5	M20x1,5			
		M6	M8	M8	M10	M10			
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange						<input type="checkbox"/> 3	-...K8	
		1 ... 25							
Erhöhte Laufleistung	gleiteloxierte Kolbenstange aus Aluminium							-K10	
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C							-S6	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert							-TL	

1 I Nicht mit Außengewinde verlängert K2
 2 K2, K5 Nicht mit erhöhter Laufleistung K10

3 K8 Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten

Übertrag Bestellcode

- - - - - - -

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287



Bestellangaben – Produktbaukasten Q – Quadratische Kolbenstange, verdrehgesichert

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Gewindeart	Dämpfung	Positionserkennung
536 415	AEN	16	1 ... 25	A	P	A
536 416		20		I		
536 417		25				
536 418		32				
536 419		40				
536 420		50				
536 421		63				
536 422		80				
536 423		100				
Bestellbeispiel						
536 423	AEN	100	21	A	P	A

Bestelltabelle

Baugröße	16	20	25	32	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536 415	536 416	536 417	536 418			
Funktion	Kompaktzylinder, einfachwirkend, basierend auf ISO 21287					AEN	AEN
Kolben-Ø [mm]	16	20	25	32		-...	
Hub [mm]	1 ... 25					-...	
Gewindeart	Außengewinde					-A	
	Innengewinde				¹	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter					-A	-A
O Wirkrichtung	einfachwirkend, ziehend					-Z	
Verdrehicherung	quadratische Kolbenstange					-Q	-Q
Außengewinde verlängert [mm]	1 ... 10		1 ... 20			-...K2	
Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange	M8	M10x1,25 M10	M10x1,25 M10	M10		-“...”K5	
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange					-...K8	
	1 ... 25				²		
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C					-S6	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert					-TL	

¹ I Nicht mit Außengewinde verlängert K2

² K8 Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten

Übertrag Bestellcode

AEN - - - - **P** - **A**

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Q – Quadratische Kolbenstange, verdrehgesichert

→ <input type="checkbox"/> Optionen						
Wirkrichtung	Verdreh-sicherung	Außengewinde verlängert	Sonder-gewinde	Kolbenstange verlängert	Temperatur-beständigkeit	Unverlierbares Typenschild
Z	Q	...K2	"..."K5	...K8	S6	TL
- Z	- Q	- 25K2	-	- 4K8	-	- TL

Bestelltablelle									
Baugröße	40	50	63	80	100	Bedin-gungen	Code		Eintrag Code
<input type="checkbox"/> Baukasten-Nr.	536 419	536 420	536 421	536 422	536 423				
Funktion	Kompaktzylinder, einfachwirkend, basierend auf ISO 21287							AEN	AEN
Kolben-Ø [mm]	40	50	63	80	100		-...		
Hub [mm]	1 ... 25							-...	
Gewindeart	Außengewinde							-A	
	Innengewinde						<input type="checkbox"/> 1	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter							-A	-A
<input type="checkbox"/> Wirkrichtung	einfachwirkend, ziehend							-Z	
Verdreh-sicherung	quadratische Kolbenstange							-Q	-Q
Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde								
	1 ... 20			1 ... 30				-...K2	
Sondergewinde an der Kolben-stange	M10	M12	M12	M16	M16		-"... "K5		
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange								
	1 ... 25						<input type="checkbox"/> 2	-...K8	
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C							-S6	
Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert							-TL	

1 Nicht mit Außengewinde verlängert K2

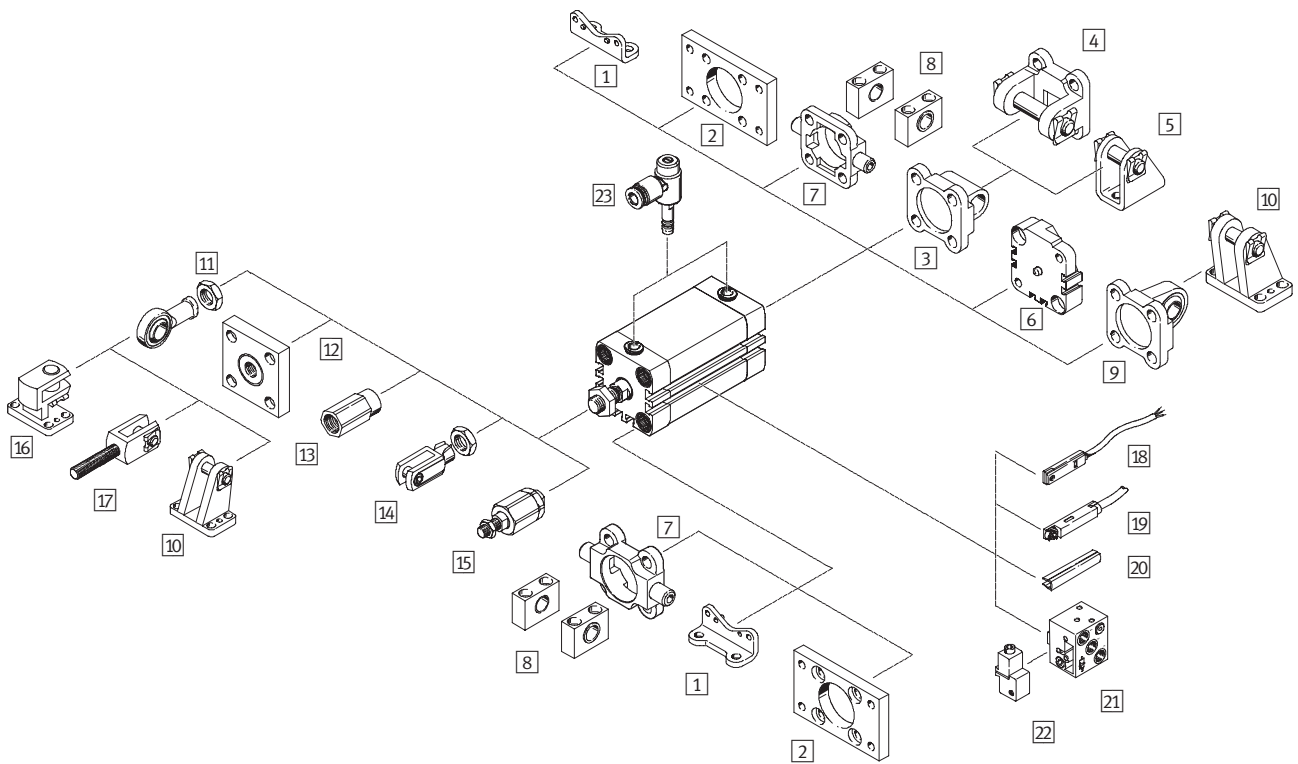
2 **K8** Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten

Übertrag Bestellcode

- - **Q** - - - - -

Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

Peripherieübersicht



Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

Peripherieübersicht

FESTO

Befestigungselemente und Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1	Fußbefestigung HNA	für Lager- oder Abschlussdeckel 77
2	Flanschbefestigung FNC	für Lager- oder Abschlussdeckel 78
3	Schwenkflansch SNCL	für Abschlussdeckel 79
4	Schwenkflansch SNCB	für Schwenkflansch SNCL 83
5	Lagerbock LBN/CRLBN	für Schwenkflansch SNCL 82
6	Mehrstellungsbausatz DPNA	zum Verbinden zweier Zylinder mit gleichem Kolben-Ø zu einem Mehrstellungszylin- der 81
7	Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG	für Lagerdeckel 84
8	Lagerstück LNZG	für Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG 85
9	Schwenkflansch SNCS	für Abschlussdeckel 80
10	Lagerbock LBG	für Schwenkflansch SNCS 80
11	Gelenkkopf SGS/CRSGS	mit sphärischer Lagerung 86
12	Kupplungsstück KSG/KSZ	für den Ausgleich von Radialabweichungen 86
13	Adapter AD	für die Befestigung von einem Saugnapf an eine hohle Kolbenstange 86
14	Gabelkopf SG/CRSG	lässt eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu 86
15	Flexo-Kupplung FK	für den Ausgleich von Radial- und Winkelabweichungen 86
16	Lagerbock quer LQG	für Gelenkkopf SGS 87
17	Gabelkopf SGA	mit Außengewinde 86
18	Näherungsschalter SME/SMT-8	integrierbar im Zylinder-Profilrohr 88
19	Näherungsschalter SME/SMT-8M	integrierbar im Zylinder-Profilrohr 88
20	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung 88
21	Näherungsschalter SMPO-8E	Ausgangssignal pneumatisch 89
22	Befestigungsbausatz SMB-8E	für Näherungsschalter SMPO-8E 89
23	Drossel-Rückschlagventil VFOC	zur Geschwindigkeitsregulierung 88

Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

Typenschlüssel

ADNP – 20 – 50 – A – P – A – QS-4

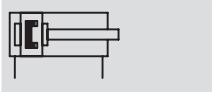
Typ	
Doppeltwirkend	
ADNP	Kompaktzylinder
Kolben-Ø [mm]	
Hub [mm]	
Kolbenstangengewinde	
A	Außengewinde
I	Innengewinde
Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter
Anschluss	
QS-4	integrierte Steckverschraubung zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen Ø 4 mm
QS-6	integrierte Steckverschraubung zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen Ø 6 mm


Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel


FESTO

Datenblatt

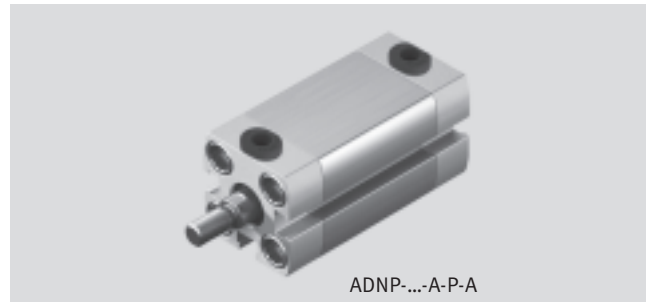
Funktion



-  Durchmesser
20 ... 50 mm

-  Hublänge
5 ... 80 mm

-  www.festo.com



Allgemeine Technische Daten						
Kolben- \varnothing	20	25	32	40	50	
Pneumatischer Anschluss	QS-4	QS-4	QS-6	QS-6	QS-6	
Kolbenstangen- gewinde	innen	M6	M6	M8	M8	M10
	außen	M8	M8	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25
Konstruktiver Aufbau	Kolben					
	Kolbenstange					
	Zylinderrohr					
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					
Positionserkennung	für Näherungsschalter					
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung					
	mit Innengewinde					
	mit Zubehör					
Einbaulage	beliebig					

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft gefiltert, geölt oder ungeölt
Betriebsdruck [bar]	0,6 ... 10
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

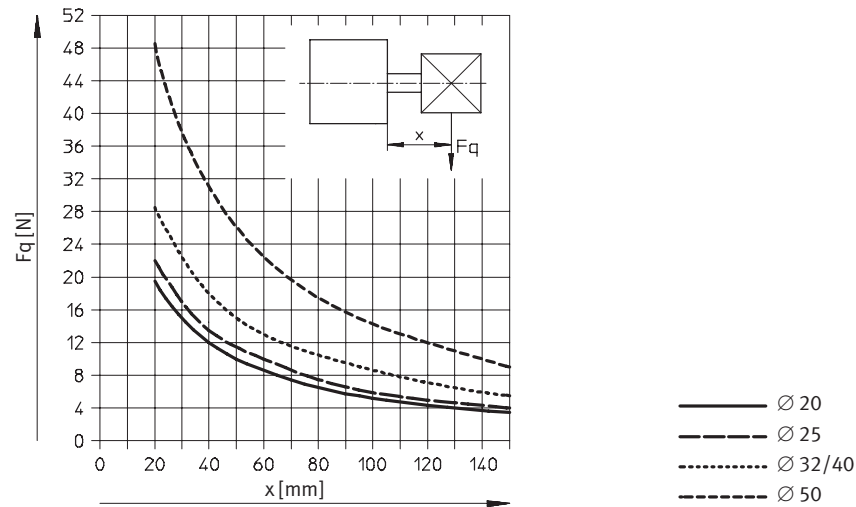
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

Datenblatt

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]					
Kolben-Ø	20	25	32	40	50
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	188	295	483	754	1 178
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	141	247	415	686	1 057
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,16	0,24	0,32	0,56	0,80

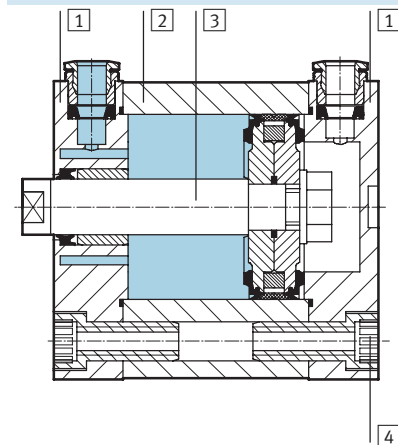
Max. Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Auskrägung x



Gewichte [g]					
Kolben-Ø	20	25	32	40	50
Produktgewicht bei 0 mm Hub	115	116	204	240	380
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	17	19	24	32	41
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	20	20	45	55	94
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	2	2	3	3	6

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Kompaktzylinder	
1	Deckel Polyarylamid
2	Zylinderrohr Aluminium, gleiteloziert
3	Kolbenstange Aluminium, gleiteloziert, Stahleinsatz bei Außengewinde
4	Bundschrauben Stahl, verzinkt
-	Dichtungen Polyurethan, Nitrilkautschuk

Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

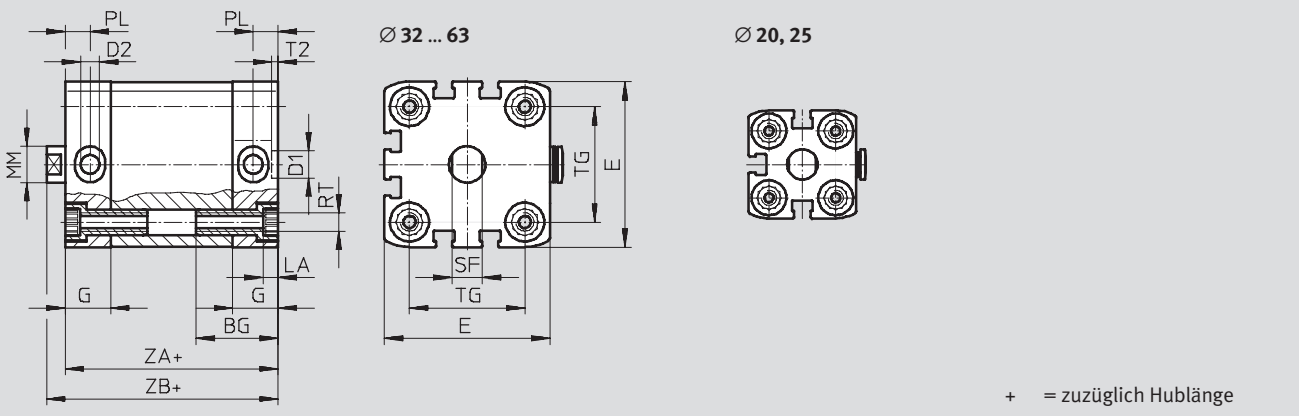
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Grundtyp

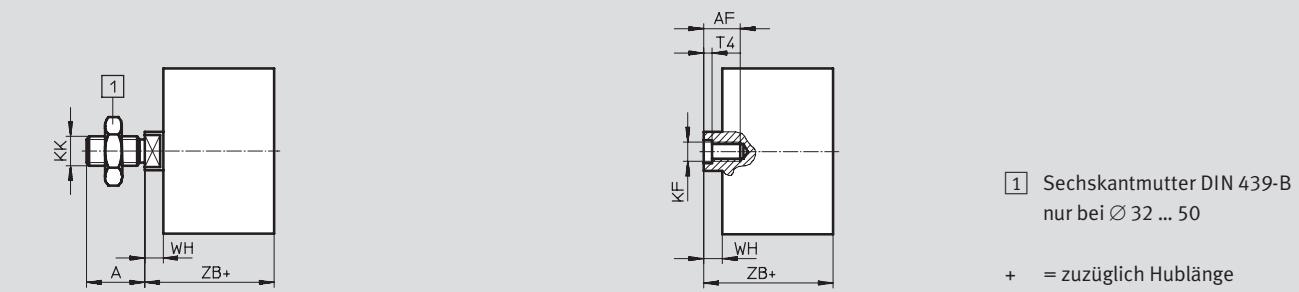
Download CAD-Daten → www.festo.com

Ø 20 ... 50



Ø [mm]	BG min.	D1 Ø H9	D2 Ø	E +0,3	G	LA	MM Ø h8	PL +0,2	RT	SF h13	T2 +0,1	TG ±0,2	ZA ±0,3	ZB +1,3
20	19,5	9	4	35,5	12	5	10	6	M5	9	2,1	22	37	42,5
25				39,5								26	39	44,5
32	26		6	47	15		12	8,2	M6	10		32,5	44	50
40				54,5								38	45	51,1
50	27	12	6	65,5	15	16	M8	13	2,6	46,5	45	53,2		


Grundtyp



Ø [mm]	A	AF	KF	KK	T4	WH	ZB
	-0,5	min.				+1,3	+1,2
20	16	14	M6	M8	2,6	5,5	42,5
25			44,5				
32	19	16	M8	M10x1,25	3,3	6	50
40			6,1	51,1			
50	22	20	M10	M12x1,25	4,7	8,2	53,2

Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

Datenblatt

Bestellangaben					
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kolbenstange mit Innengewinde		Kolbenstange mit Außengewinde
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr. Typ
	20	5	539 435	ADNP-20-5-I-P-A-QS-4	539 390 ADNP-20-5-A-P-A-QS-4
		10	539 436	ADNP-20-10-I-P-A-QS-4	539 391 ADNP-20-10-A-P-A-QS-4
		15	539 437	ADNP-20-15-I-P-A-QS-4	539 392 ADNP-20-15-A-P-A-QS-4
		20	539 438	ADNP-20-20-I-P-A-QS-4	539 393 ADNP-20-20-A-P-A-QS-4
		25	539 439	ADNP-20-25-I-P-A-QS-4	539 394 ADNP-20-25-A-P-A-QS-4
		30	539 440	ADNP-20-30-I-P-A-QS-4	539 395 ADNP-20-30-A-P-A-QS-4
		40	539 441	ADNP-20-40-I-P-A-QS-4	539 396 ADNP-20-40-A-P-A-QS-4
		50	539 442	ADNP-20-50-I-P-A-QS-4	539 397 ADNP-20-50-A-P-A-QS-4
	60	539 443	ADNP-20-60-I-P-A-QS-4	539 398 ADNP-20-60-A-P-A-QS-4	
	25	5	539 444	ADNP-25-5-I-P-A-QS-4	539 399 ADNP-25-5-A-P-A-QS-4
		10	539 445	ADNP-25-10-I-P-A-QS-4	539 400 ADNP-25-10-A-P-A-QS-4
		15	539 446	ADNP-25-15-I-P-A-QS-4	539 401 ADNP-25-15-A-P-A-QS-4
		20	539 447	ADNP-25-20-I-P-A-QS-4	539 402 ADNP-25-20-A-P-A-QS-4
		25	539 448	ADNP-25-25-I-P-A-QS-4	539 403 ADNP-25-25-A-P-A-QS-4
		30	539 449	ADNP-25-30-I-P-A-QS-4	539 404 ADNP-25-30-A-P-A-QS-4
		40	539 450	ADNP-25-40-I-P-A-QS-4	539 405 ADNP-25-40-A-P-A-QS-4
		50	539 451	ADNP-25-50-I-P-A-QS-4	539 406 ADNP-25-50-A-P-A-QS-4
	32	10	539 453	ADNP-32-10-I-P-A-QS-6	539 408 ADNP-32-10-A-P-A-QS-6
		15	539 454	ADNP-32-15-I-P-A-QS-6	539 409 ADNP-32-15-A-P-A-QS-6
		20	539 455	ADNP-32-20-I-P-A-QS-6	539 410 ADNP-32-20-A-P-A-QS-6
		25	539 456	ADNP-32-25-I-P-A-QS-6	539 411 ADNP-32-25-A-P-A-QS-6
		30	539 457	ADNP-32-30-I-P-A-QS-6	539 412 ADNP-32-30-A-P-A-QS-6
		40	539 458	ADNP-32-40-I-P-A-QS-6	539 413 ADNP-32-40-A-P-A-QS-6
		50	539 459	ADNP-32-50-I-P-A-QS-6	539 414 ADNP-32-50-A-P-A-QS-6
		60	539 460	ADNP-32-60-I-P-A-QS-6	539 415 ADNP-32-60-A-P-A-QS-6
	40	10	539 462	ADNP-40-10-I-P-A-QS-6	539 417 ADNP-40-10-A-P-A-QS-6
		15	539 463	ADNP-40-15-I-P-A-QS-6	539 418 ADNP-40-15-A-P-A-QS-6
		20	539 464	ADNP-40-20-I-P-A-QS-6	539 419 ADNP-40-20-A-P-A-QS-6
		25	539 465	ADNP-40-25-I-P-A-QS-6	539 420 ADNP-40-25-A-P-A-QS-6
		30	539 466	ADNP-40-30-I-P-A-QS-6	539 421 ADNP-40-30-A-P-A-QS-6
		40	539 467	ADNP-40-40-I-P-A-QS-6	539 422 ADNP-40-40-A-P-A-QS-6
		50	539 468	ADNP-40-50-I-P-A-QS-6	539 423 ADNP-40-50-A-P-A-QS-6
		60	539 469	ADNP-40-60-I-P-A-QS-6	539 424 ADNP-40-60-A-P-A-QS-6
	50	10	539 471	ADNP-50-10-I-P-A-QS-6	539 426 ADNP-50-10-A-P-A-QS-6
		15	539 472	ADNP-50-15-I-P-A-QS-6	539 427 ADNP-50-15-A-P-A-QS-6
		20	539 473	ADNP-50-20-I-P-A-QS-6	539 428 ADNP-50-20-A-P-A-QS-6
		25	539 474	ADNP-50-25-I-P-A-QS-6	539 429 ADNP-50-25-A-P-A-QS-6
		30	539 475	ADNP-50-30-I-P-A-QS-6	539 430 ADNP-50-30-A-P-A-QS-6
40		539 476	ADNP-50-40-I-P-A-QS-6	539 431 ADNP-50-40-A-P-A-QS-6	
50		539 477	ADNP-50-50-I-P-A-QS-6	539 432 ADNP-50-50-A-P-A-QS-6	
60		539 478	ADNP-50-60-I-P-A-QS-6	539 433 ADNP-50-60-A-P-A-QS-6	
80	539 479	ADNP-50-80-I-P-A-QS-6	539 434 ADNP-50-80-A-P-A-QS-6		

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

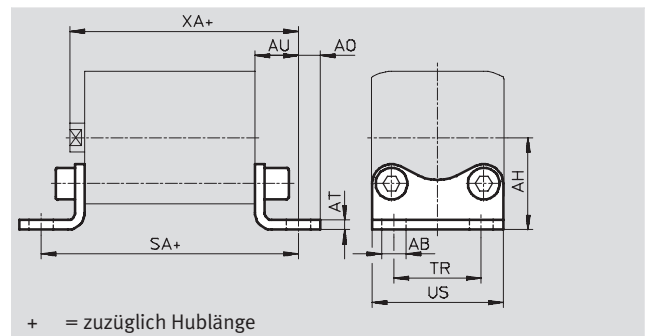
Fußbefestigung HNA

Werkstoff:

HNA: Stahl, verzinkt

HNA...-R3: Stahl, mit Schutzüberzug

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben									
für \varnothing	AB	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA
[mm]	\varnothing H14	JS14		$\pm 0,5$	$\pm 0,2$		$\pm 0,2$	$-0,5$	
12	5,8	21	5	3	13	61	16	26	52,2
16		22	4,75				18	27,5	52,9
20	7	27	6,25	4	16	69	22	34,5	58,7
25		29					38,5	60,7	
32		33,5					7	46	66,2
40	10	38	9	5	18	81	36	54	69,2
50		45	8		21	87	45	64	74,2
63		50			91	50	75	78,2	
80	12	63	10,5	6	26	106	63	63	89
100	14,5	74	12,5		27	121	75	110	103

für \varnothing	Grundtyp				R3 – Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]								
12	2	25	537 237	HNA-12	3	25	537 252	HNA-12-R3
16	2	30	537 238	HNA-16	3	30	537 253	HNA-16-R3
20	2	50	537 239	HNA-20	3	50	537 254	HNA-20-R3
25	2	55	537 240	HNA-25	3	55	537 255	HNA-25-R3
32	2	70	537 241	HNA-32	3	70	537 256	HNA-32-R3
40	2	90	537 242	HNA-40	3	90	537 257	HNA-40-R3
50	2	160	537 243	HNA-50	3	160	537 258	HNA-50-R3
63	2	180	537 244	HNA-63	3	180	537 259	HNA-63-R3
80	2	380	537 249	HNA-80	3	380	537 260	HNA-80-R3
100	2	470	537 250	HNA-100	3	470	537 261	HNA-100-R3

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

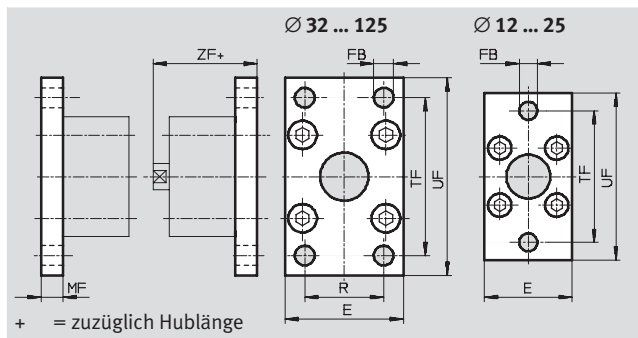
FESTO

Flanschbefestigung FNC

Werkstoff:

Stahl, verzinkt

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben											
für Ø	E	FB Ø	MF	R	TF	UF	ZF	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]						±1			[g]		
12	28	5,5	8	-	40	50	47,2	2	80	537 245	FNC-12
16	29				43	55	47,9	2	90	537 246	FNC-16
20	36	6,6			55	70	50,7	2	145	537 247	FNC-20
25	40				60	76	52,7	2	170	537 248	FNC-25
32	45	7	10	32	64	80	60,2	2	240	174 376	FNC-32
40	54	9		36	72	90	61,2	2	280	174 377	FNC-40
50	65		12	45	90	110	65,2	2	520	174 378	FNC-50
63	75			50	100	120	69,2	2	690	174 379	FNC-63
80	93	12	16	63	126	150	79	2	1 650	174 380	FNC-80
100	110	14		75	150	175	92	2	2 400	174 381	FNC-100
125	132			20	90	180	210	112	2	3 750	174 382

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Schwenkflansch SNCL

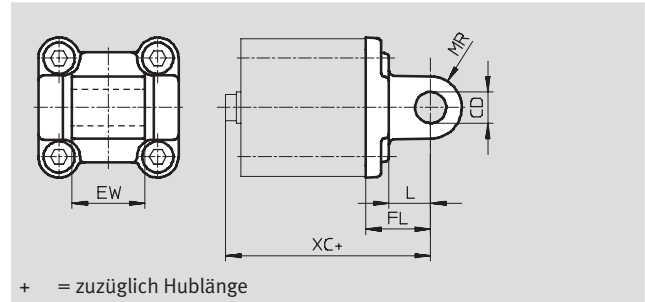
Werkstoff:

SNCL: Aluminium-Druckguss

SNCL-...-R3: Aluminium-

Druckguss mit Schutzüberzug

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben						
für \varnothing	CD	EW	FL	L	MR	XC
[mm]	\varnothing H9		$\pm 0,2$			
12	6	12 _{h12}	16	10	6	55,2
16						55,9
20	8	16 _{h12}	20	14	8	62,7
25						64,7
32	10	26 _{-0,2/-0,6}	22	13	10	72,2
40	12	28 _{-0,2/-0,6}	25	16	12	75,2
50		32 _{-0,2/-0,6}	27			80,2
63	16	40 _{-0,2/-0,6}	32	21	16	89,2
80		50 _{-0,2/-0,6}	36			99
100	20	60 _{-0,2/-0,6}	41	27	20	117
125	25	70 _{-0,2/-0,6}	50	30		142

für \varnothing	Grundtyp				R3 – Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]								
12	2	20	537 790	SNCL-12	3	20	537 794	SNCL-12-R3
16	2	25	537 791	SNCL-16	3	25	537 795	SNCL-16-R3
20	2	40	537 792	SNCL-20	3	40	537 796	SNCL-20-R3
25	2	45	537 793	SNCL-25	3	45	537 797	SNCL-25-R3
32	2	85	174 404	SNCL-32	–	–	–	–
40	2	115	174 405	SNCL-40	–	–	–	–
50	2	180	174 406	SNCL-50	–	–	–	–
63	2	270	174 407	SNCL-63	–	–	–	–
80	2	480	174 408	SNCL-80	–	–	–	–
100	2	700	174 409	SNCL-100	–	–	–	–
125	2	1 300	174 410	SNCL-125	–	–	–	–

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche

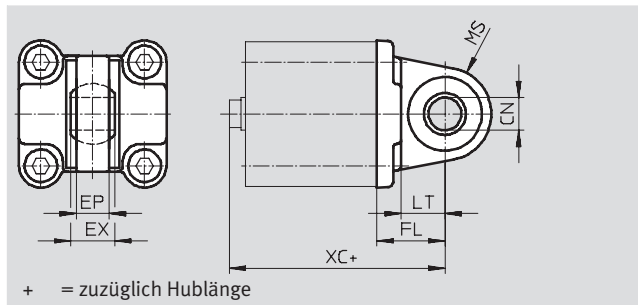
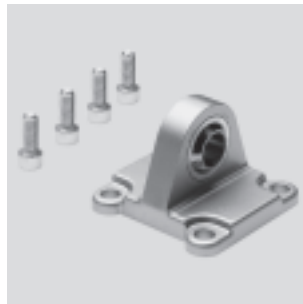
Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Schwenkflansch SNCS

Werkstoff:
Aluminium-Druckguss



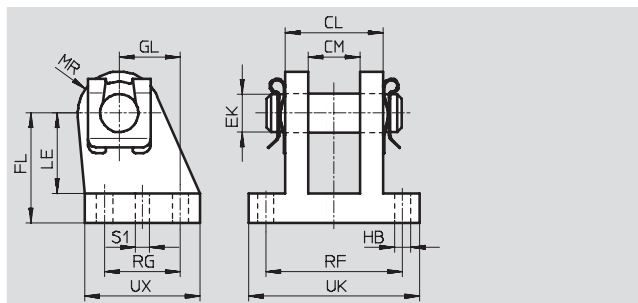
Abmessungen und Bestellangaben													
für Ø	CN	EP	EX	FL	LT	MS	XC	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ		
[mm]	Ø	±0,2		±0,2					[g]				
32	10	10,5	14	22	13	15	72,2	2	85	174 397	SNCS-32		
40	12	12	16	25	16	17	75,2	2	125	174 398	SNCS-40		
50	16	15	21	27	16	20	80,2	2	210	174 399	SNCS-50		
63	16	15	21	32	21	22	89,2	2	280	174 400	SNCS-63		
80	20	18	25	36	22	27	99	2	540	174 401	SNCS-80		
100	20	18	25	41	27	29	117	2	700	174 402	SNCS-100		
125	30	25	37	50	30	39	142	2	1 410	174 403	SNCS-125		

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Lagerbock LBG

Der Lagerbolzen ist mit einem Spannring gegen Verdrehen gesichert.

Werkstoff:
Kugelgraphitguss
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben																	
für Ø	CL	CM	EK	FL	GL	HB	LE	MR	RF	RG	S1	UK	UX	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]			Ø			Ø					Ø				[g]		
32	28	14,1	10	32	16	6,8	24	12	42	20	4,8	56	36	2	220	31 761	LBG-32
40	30	16,1	12	36	20	6,8	26	14	44	26	5,8	58	41,5	2	300	31 762	LBG-40
50	40	21,1	16	45	25	9,2	33	15	56	31	5,8	70	47	2	540	31 763	LBG-50
63	40	21,1	16	50	25	9	38	17	56	31	7,8	70	47	2	580	31 764	LBG-63
80	50	25,1	20	63	30	11	49	18	70	36	7,8	89	57	2	1 050	31 765	LBG-80
100	50	25,1	20	71	41	11	56	22	70	46	9,8	89	67,5	2	1 375	31 766	LBG-100
125	80	37,2	30	90	60	14	70	26	106	70	11,8	128	96	2	4 140	31 767	LBG-125

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

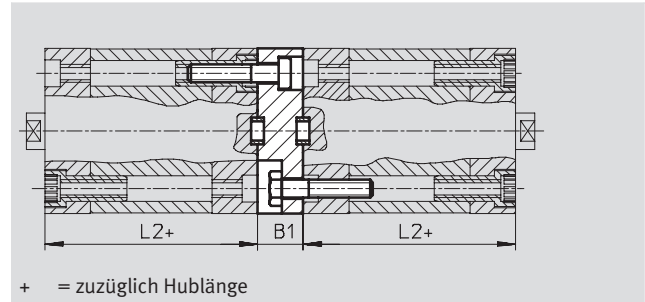
Mehrstellungsbausatz DPNA

Werkstoff:

Flansch: Aluminium

Schrauben: Stahl, verzinkt

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben					
für Ø [mm]	L2	B1	Max. Gesamthublänge [mm]	KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
12	35	13	600	2	537 263 DPNA-12
16			600	2	537 264 DPNA-16
20			600	2	537 265 DPNA-20
25			600	2	537 266 DPNA-25
32	44	15	800	2	537 267 DPNA-32
40	45		800	2	537 268 DPNA-40
50			800	2	537 269 DPNA-50
63			800	2	537 270 DPNA-63
80	54	17	1 000	2	537 271 DPNA-80
100	67	19,5	1 000	2	537 272 DPNA-100

- Hinweis

Bei Kombination von Zylindern und Mehrstellungsbausatz darf die maximale Gesamthublänge nicht überschritten werden.

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

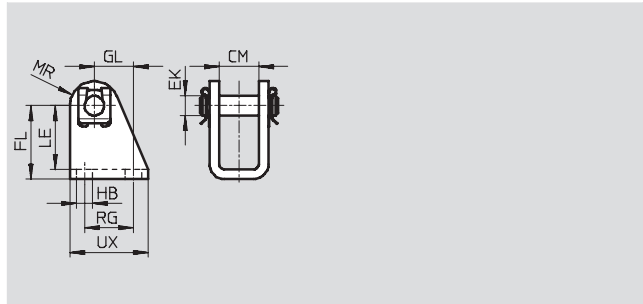
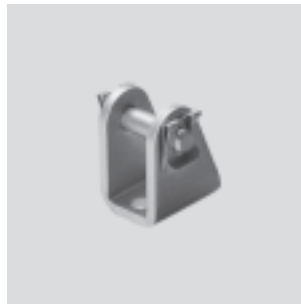
Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Lagerbock LBN

Werkstoff:
Stahl, verzinkt
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

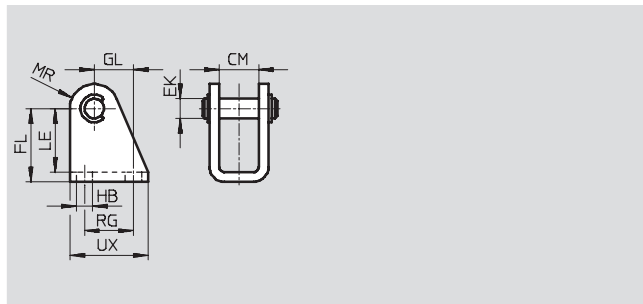


Abmessungen und Bestellangaben													
für \varnothing	CM	EK \varnothing	FL	GL	HB \varnothing	LE	MR	RG	UX	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]													
12/16	12,1	6	27 +0,3/-0,2	13	5,5	24	7	15	25	2	40	6 058	LBN-12/16
20/25	16,1	8	30 +0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32	2	81	6 059	LBN-20/25

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Lagerbock CRLBN, Edelstahl

Werkstoff:
Stahl, hochlegiert
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben													
für \varnothing	CM	EK \varnothing	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]													
12/16	12,1	6	27 +0,3/-0,2	13	5,5	24	7	15	25	4	55	161 862	CRLBN-12/16
20/25	16,1	8	30 +0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32	4	62	161 863	CRLBN-20/25

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit besonders starker Korrosionsbeanspruchung. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind gegebenenfalls durch Sonderprüfungen mit den Medien abzusichern.

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

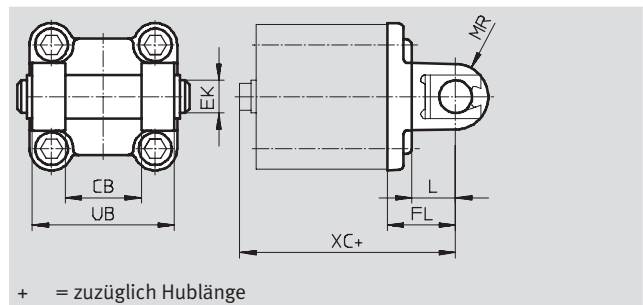
Schwenkflansch SNCB/SNCB-...-R3

Werkstoff:

SNCB: Aluminium-Druckguss

SNCB-...-R3: Aluminium-Druckguss mit Schutzüberzug, hoher Korrosionsschutz

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben							
für Ø	CB	EK	FL	L	MR	UB	XC
[mm]	H14	Ø e8	±0,2			h14	
32	26	10	22	13	8,5	45	72
40	28	12	25	16	12	52	76
50	32	12	27	16	12	60	80
63	40	16	32	21	16	70	89
80	50	16	36	22	16	90	99
100	60	20	41	27	20	110	117
125	70	25	50	30	25	130	142

für Ø [mm]	Grundtyp			R3 – Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ	
32	2	100	174 390 SNCB-32	3	100	176 944 SNCB-32-R3	
40	2	150	174 391 SNCB-40	3	150	176 945 SNCB-40-R3	
50	2	225	174 392 SNCB-50	3	225	176 946 SNCB-50-R3	
63	2	365	174 393 SNCB-63	3	365	176 947 SNCB-63-R3	
80	2	610	174 394 SNCB-80	3	610	176 948 SNCB-80-R3	
100	2	925	174 395 SNCB-100	3	925	176 949 SNCB-100-R3	
125	2	1 785	174 396 SNCB-125	3	1 785	176 950 SNCB-125-R3	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

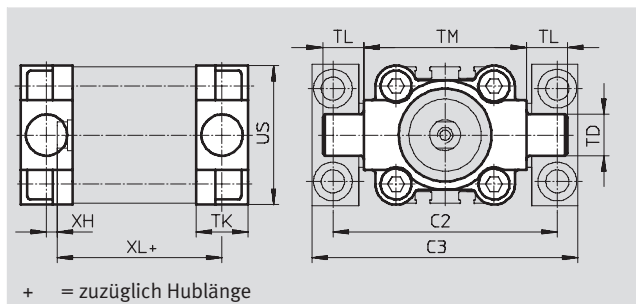
Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG

Werkstoff:

ZNCF: Edelstahlguss

CRZNG: Edelstahlguss, elektro-
poliert

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben									
für \varnothing	C2	C3	TD	TK	TL	TM	US	XH	XL
[mm]			\varnothing e9						
32	71	86	12	16	12	50	45	2	52
40	87	105	16	20	16	63	54	4	55
50	99	117	16	24	16	75	64	4	57
63	116	136	20	24	20	90	75	4	61
80	136	156	20	28	20	110	93	5	81
100	164	189	25	38	25	132	110	10	86
125	192	217	25	50	25	160	131	14	106

für \varnothing	Grundtyp				R3 – Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]								
32	2	130	174 411	ZNCF-32	4	150	161 852	CRZNG-32
40	2	240	174 412	ZNCF-40	4	260	161 853	CRZNG-40
50	2	390	174 413	ZNCF-50	4	430	161 854	CRZNG-50
63	2	600	174 414	ZNCF-63	4	640	161 855	CRZNG-63
80	2	1 150	174 415	ZNCF-80	4	1 300	161 856	CRZNG-80
100	2	2 030	174 416	ZNCF-100	4	2 400	161 857	CRZNG-100
125	2	3 490	174 417	ZNCF-125	4	3 600	185 362	CRZNG-125

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit besonders starker Korrosionsbeanspruchung. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind gegebenenfalls durch Sonderprüfungen mit den Medien abzusichern

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

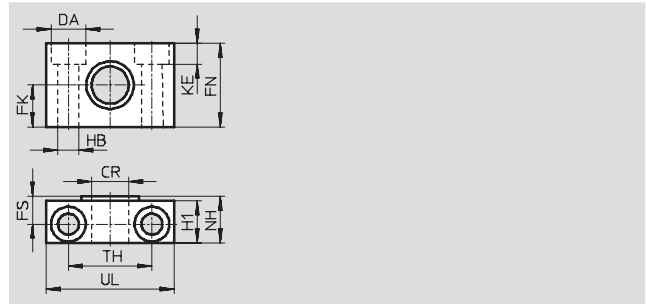
Lagerstück LNZG

Werkstoff:

Lagerstück: Aluminium, eloxiert

Gleitlager: Kunststoff

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben														Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
für \varnothing [mm]	CR \varnothing D11	DA \varnothing H13	FK \varnothing $\pm 0,1$	FN	FS	H1	HB \varnothing H13	KE	NH	TH $\pm 0,2$	UL	KBK ¹⁾				
32	12	11	15	30	10,5	15	6,6	6,8	18	32	46	2	125	32 959	LNZG-32	
40, 50	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	400	32 960	LNZG-40/50	
63, 80	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	480	32 961	LNZG-63/80	
100, 125	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	960	32 962	LNZG-100/125	









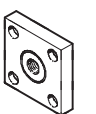
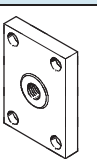
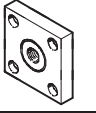

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör





FESTO

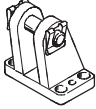
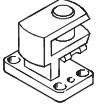
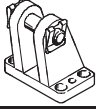
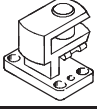
Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze				Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf SGS				Gabelkopf SGA für Gelenkkopf SGS			
	12	–			12, 16, 20, 25	–	
	16	9 254	SGS-M6		32, 40	32 954	SGA-M10x1,25
	20, 25	9 255	SGS-M8		50, 63	10 767	SGA-M12x1,25
	32, 40	9 261	SGS-M10x1,25		80, 100	10 768	SGA-M16x1,25
	50, 63	9 262	SGS-M12x1,25		125	10 769	SGA-M20x1,25
	80, 100	9 263	SGS-M16x1,5				
	125	9 264	SGS-M20x1,5				
Gelenkkopf SGS für Zylinder ADNH und ADN				Gabelkopf SGA für Gelenkkopf SGS bei Zylinder ADNH und ADN			
	25	9 255	SGS-M8		25	–	
	40	9 262	SGS-M12x1,25		40	10 767	SGA-M12x1,25
	63	9 263	SGS-M16x1,5		63	10 768	SGA-M16x1,5
	100	9 264	SGS-M20x1,5		100	10 769	SGA-M20x1,5
Gabelkopf SG				Flexo-Kupplung FK			
	12	–			12	30 984	FK-M5
	16	3 110	SG-M6		16	2 061	FK-M6
	20, 25	3 111	SG-M8		20, 25	2 062	FK-M8
	32, 40	6 144	SG-M10x1,25		32, 40	6 140	FK-M10x1,25
	50, 63	6 145	SG-M12x1,25		50, 63	6 141	FK-M12x1,25
	80, 100	6 146	SG-M16x1,5		80, 100	6 142	FK-M16x1,5
	125	6 147	SG-M20x1,5		125	6 143	FK-M20x1,5
Gabelkopf SG für Zylinder ADNH und ADN				Flexo-Kupplung FK für Zylinder ADNH und ADN			
	25	3 111	SG-M8		25	2 062	FK-M8
	40	6 145	SG-M12x1,25		40	6 141	FK-M12x1,25
	63	6 146	SG-M16x1,5		63	6 142	FK-M16x1,5
	100	6 147	SG-M20x1,5		100	6 143	FK-M20x1,5
Kupplungsstück KSG				Kupplungsstück KSZ			
	12, 16, 20, 25	–			12	–	
	32, 40	32 963	KSG-M10x1,25		16	36 123	KSZ-M6
	50, 63	32 964	KSG-M12x1,25		20, 25	36 124	KSZ-M8
	80, 100	32 965	KSG-M16x1,5		32, 40	36 125	KSZ-M10x1,25
	125	32 966	KSG-M20x1,5		50, 63	36 126	KSZ-M12x1,25
					80, 100	36 127	KSZ-M16x1,5
			125		36 128	KSZ-M20x1,5	
Kupplungsstück KSG für Zylinder ADNH und ADN							
	25	–					
	40	32 964	KSG-M12x1,25				
	63	32 965	KSG-M16x1,5				
	100	32 966	KSG-M20x1,5				
Adapter AD							
	12	–					
	16	157 328	AD-M6-M5				
		157 329	AD-M6-1/8				
		157 330	AD-M6-1/4				
	20	157 331	AD-M8-1/8				
	25	157 332	AD-M8-1/4				
	32	157 333	AD-M10x1,25-1/8				
	40	157 334	AD-M10x1,25-1/4				
	50	160 256	AD-M12x1,25-1/4				
63	160 257	AD-M12x1,25-3/8					


Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze korrosions- und säurebeständig				Datenblätter → Internet: crsg			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf CRSGS				Gabelkopf CRSG			
	12	–			12	–	
	16	195 580	CRSGS-M6		16, 20	13 567	CRSG-M6
	20, 25	195 581	CRSGS-M8		20, 25	13 568	CRSG-M8
	32, 40	195 582	CRSGS-M10x1,25		32, 40	13 569	CRSG-M10x1,25
	50, 63	195 583	CRSGS-M12x1,25		50, 63	13 570	CRSG-M12x1,25
	80, 100	195 584	CRSGS-M16x1,5		80, 100	13 571	CRSG-M16x1,5
	125	195 585	CRSGS-M20x1,5		125	13 572	CRSG-M20x1,5
Gelenkkopf CRSGS für Zylinder ADNH und ADNM				Gabelkopf CRSG für Zylinder ADNH und ADNM			
	25	195 581	CRSGS-M8		25	13 568	CRSG-M8
	40	195 583	CRSGS-M12x1,25		40	13 570	CRSG-M12x1,25
	63	195 584	CRSGS-M16x1,5		63	13 571	CRSG-M16x1,5
	100	195 585	CRSGS-M20x1,5		100	13 572	CRSG-M20x1,5


Bestellangaben – Befestigungselemente				Datenblätter → Internet: lagerbock			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LBG für Gelenkkopf SGS				Lagerbock quer LQG für Gelenkkopf SGS			
	32, 40	31 761	LBG-32		32, 40	31 768	LQG-32
	50, 63	31 762	LBG-40		50, 63	31 769	LQG-40
	80, 100	31 763	LBG-50		80, 100	31 770	LQG-50
		31 764	LBG-63			31 771	LQG-63
	125	31 765	LBG-80		125	31 772	LQG-80
31 766		LBG-100	31 773	LQG-100			
Lagerbock LBG für Gelenkkopf SGS bei Zylinder ADNH und ADNM				Lagerbock quer LQG für Gelenkkopf SGS bei Zylinder ADNH und ADNM			
	25	–			25	–	
	40	31 762	LBG-40		40	31 769	LQG-40
	63	31 764	LBG-63		63	31 771	LQG-63
	100	31 766	LBG-100		100	31 773	LQG-100


Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grla								
Anschluss	Werkstoff		Teile-Nr.	Typ	Anschluss		Werkstoff					
	für Ø	für Schlauch-Außen-Ø			für Ø	für Schlauch-Außen-Ø						
für Abluft												
	12, 16, 20, 25	3	Metall-Ausführung	193 137	GRLA-M5-QS-3-D	12, 16, 20, 25	3					
								32, 40, 50, 63, 80, 100	4	4	193 138	GRLA-M5-QS-4-D
	3	4				193 142	GRLA-1/8-QS-3-D					
								4	4	193 143	GRLA-1/8-QS-4-D	
												6
	8	8				8	193 145	GRLA-1/8-QS-8-D				
									6	6	193 146	GRLA-1/4-QS-6-D
	10	10				10	193 148	GRLA-1/4-QS-10-D				


Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

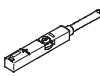

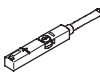
Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grlz			
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ		
	für Ø	für Schlauch-Außen-Ø					
für Zuluft							
	12, 16, 20, 25	3	Metall-Ausführung	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D		
		4				193 154	GRLZ-M5-QS-4-D
		6				193 155	GRLZ-M5-QS-6-D
	32, 40, 50, 63, 80, 100	3		193 156	GRLZ-1/8-QS-3-D		
		4		193 157	GRLZ-1/8-QS-4-D		
		6		193 158	GRLZ-1/8-QS-6-D		
		8		193 159	GRLZ-1/8-QS-8-D		
		–		151 195	GRLZ-1/4-B		
	125	–					

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile für Zylinder ADNH und ADN				Datenblätter → Internet: grla	
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	für Ø	für Schlauch-Außen-Ø			
für Abluft					
	25, 40	3	Metall-Ausführung	193 137	GRLA-M5-QS-3-D
		4			
	63, 100	4		193 143	GRLA-1/8-QS-4-D
		6		193 144	GRLA-1/8-QS-6-D
		8		193 145	GRLA-1/8-QS-8-D

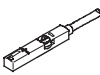


Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile für Zylinder ADNP			Datenblätter → Internet: vforc	
	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
	für Ø			
Inline				
	20, 25		540 362	VFOC-E-S4-Q4
	32, 40, 50			



Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
Stecker M8x1, 3-polig	0,3		543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D		
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B
Öffner						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE


Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287


Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed					Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24
Öffner						
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Bestellangaben – Näherungsschalter in Quaderform, pneumatisch			Datenblätter → Internet: smpo	
	Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ
3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen				
	Innengewinde M5		178 563	SMPO-8E

Bestellangaben – Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SMPO-8E			Datenblätter → Internet: smb	
	Montage		Teile-Nr.	Typ
	geklemmt in T-Nut		178 230	SMB-8E

Bestellangaben – Nutabdeckung für T-Nut			
	Montage	Länge	Teile-Nr. Typ
	einsetzbar	2x 0,5 m	151 680 ABP-5-S