

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287



Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Merkmale

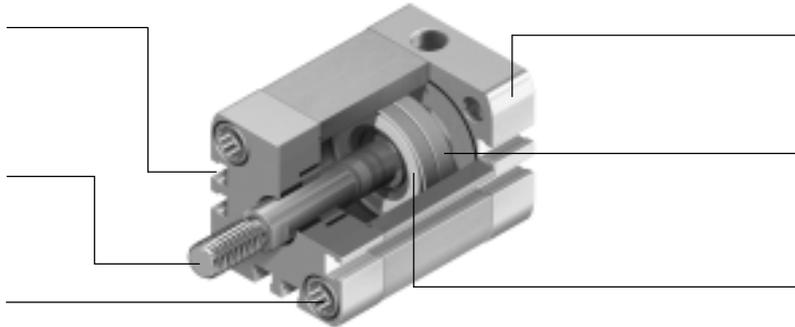
FESTO

Auf einen Blick

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 zeichnet sich durch sein geringes Gewicht aus

Bequem

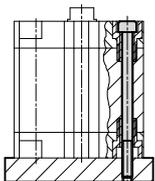
- Montagefreundlich durch umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation
- Hohe Flexibilität aufgrund der umfangreichen Varianten
- Berührungslose Positionsabfrage mit Näherungsschaltern

Zuverlässig

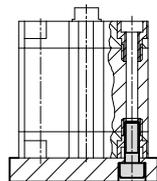
- Optimierte Fertigungsverfahren, patentierte Technologie und über 40 Jahre Erfahrung im Zylinderbereich machen Festo und den ADN/AEN zu einem zuverlässigen Partner

Befestigungsmöglichkeiten

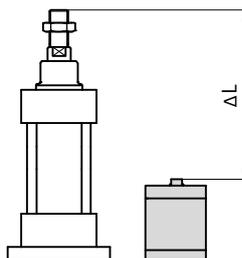
mit Durchgangsschraube



Direktbefestigung



Baugrößenvergleich zwischen ISO 21287 und ISO 15552



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

Dämpfungsarten

Dämpfung P

Funktionsweise

- Der Antrieb ist mit einer kunststoffelastischen Endlagendämpfung ausgerüstet

Anwendung

- Kleine Massen
- Niedrige Geschwindigkeiten
- Kleines Dämpfungsvermögen

Vorteile

- Keine Einstellung notwendig
- Zeitsparend

Dämpfung PPS

Funktionsweise

- Der Antrieb ist mit einer selbsteinstellenden, pneumatischen Endlagendämpfung ausgerüstet

Anwendung

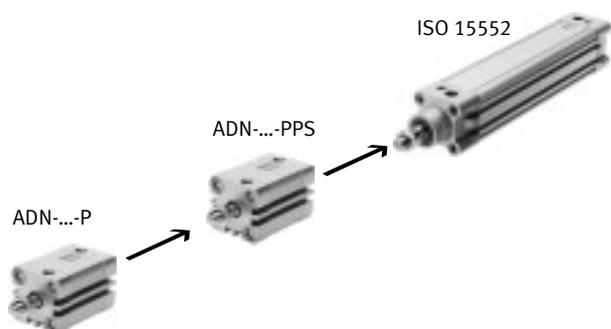
- Größere Massen
- Höhere Geschwindigkeiten
- Größeres Dämpfungsvermögen

Vorteile

- Keine Einstellung notwendig
- Bis zu 4 mal höheres Dämpfungsvermögen als ADN-...-P
- Zeitsparend
- Geräuschreduzierung

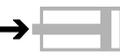
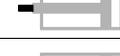
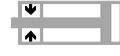
Dämpfungsvermögen von ISO 21287 und ISO 15552

Was das Dämpfungsvermögen betrifft, füllt der Kompaktzylinder ADN-...-PPS die Lücke zwischen ADN-...-P und den Normzylindern mit ISO 15552.



Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Merkmale

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 Gleitelozierte 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 durch Abstreifer	Der Zylinder ist mit einer hartverchromten Kolbenstange und einem Hartabstreifer ausgestattet, der gegen trockene, staubige Medien schützt
	TL Unverlierbares Typenschild	Typenschild gelasert. Leichte Identifikation im Ersatzteillfall, auch nach Jahren in rauem Umfeld
	TT Tieftemperatur	Temperaturbeständigkeit bis max. –40 °C

Softwaretools und Konfiguration für Festo Produktbaukästen
[→www.festo.com](http://www.festo.com)

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Typ	Kolben-Ø	Hub	Positions- erkennung	Dämpfung		
			[mm]	[mm]		A	P	selbstein- stellend
Doppelt- wirkend	Grundtyp							
		ADN	12	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40	1 ... 300	■	■	■ Ø 20 ... 100
			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	■	■	■ Ø 20 ... 100
			32, 40, 50, 63	–	1 ... 400			
			80, 100, 125	–	1 ... 500			
		ADN-...-S20 Durchgehende, hohle Kolben- stange	16, 20, 25	–	1 ... 300	■	■	■ Ø 20 ... 100
			32, 40, 50, 63	–	1 ... 400			
			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			
		ADN-...-Q-S20 Durchgehende, hohle Kolben- stange	16, 20, 25	–	1 ... 200	■	■	–
			32, 40, 50,	–	1 ... 300			
63, 80			–	1 ... 400				
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

Typ	Kolbenstangen- aufengewinde	Kolbenstangen- innengewinde	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	K2	K5	K8	K10	S6	S10	S11	R3	R8	TT	
Grundtyp													
ADN	■	■	■	■	■	■ ab Ø 20	■	■	■	■	■ ab Ø 20	■ Ø 20 ... 100	13
ADN-...-S2 Durchgehende Kolbenstange	■	■	■	■	■	-	■	-	-	-	-	■ Ø 20 ... 100	13
ADN-...-S20 Durchgehende, hohle Kolben- stange	■	-	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-	13
Verstärkte Kolbenstange													
ADN-...-S1	■	■	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	13
Verdrehgesichert mit quadratischer Kolbenstange													
ADN-...-Q	■	■	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-	13
ADN-...-Q-S2 Durchgehende Kolbenstange	■	■	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-	13
ADN-...-Q-S20 Durchgehende, hohle Kolben- stange	■	-	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-	13
Normlochbild, mit Feststelleinheit													
ADN-...-KP	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	40
Normlochbild, mit Endlagenverriegelung													
ADN-...-EL	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	49
Mit Polymerdeckel													
ADNP	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Lieferübersicht



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

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

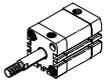
Lieferübersicht

FESTO

Typ	Kolbenstangen- außengewinde	Kolbenstangen- innengewinde	Verlängertes Kolbenstangen- Außengewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange	Verlängerte Kolbenstange	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C	→ Seite/Internet
	A	I	K2	K5	K8	S6	
Normlochbild, verdrehgesichert mit Joch							
ADNGF	-	-	-	-	-	■	adngf
ADNGF...-S2 Durchgehende Kolbenstange	-	-	-	-	-	■	adngf
Normlochbild, Hochkraftzylinder							
ADNH	■	■	■	■	■	■	adnh
Normlochbild, Mehrstellungszyylinder							
ADNM	■	■	■	■	■	■	adnh

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Lieferübersicht

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

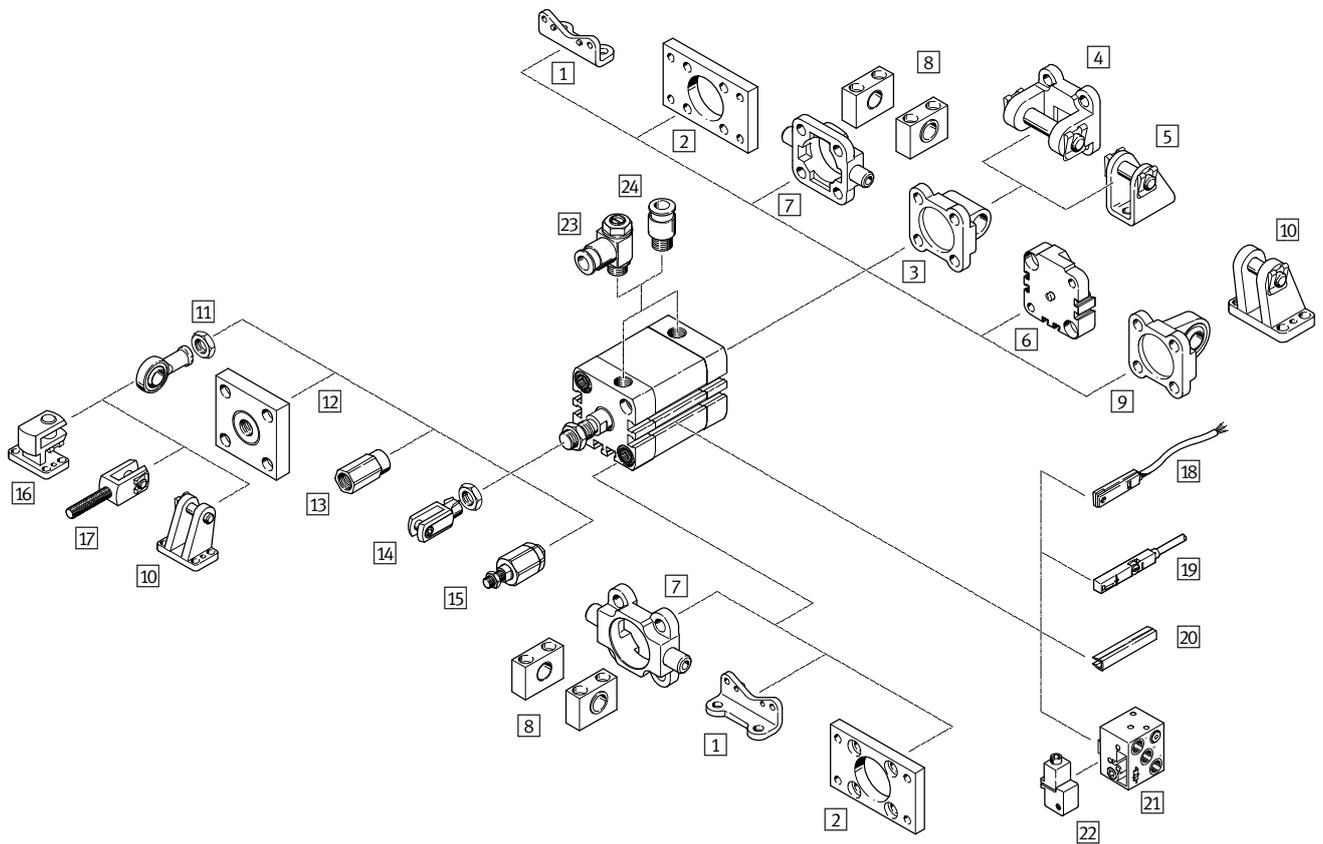
Lieferübersicht

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	■	59
AEN-...-Z ziehend	■	■	■	■	■	■ ab Ø 20	■	59
Verdrehsicher mit quadratischer Kolbenstange								
AEN-...-Q	■	■	■	■	■	-	■	59

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	79
2	Flanschbefestigung FNC	für Lager- oder Abschlussdeckel	80
3	Schwenkflansch SNCL	für Abschlussdeckel	81
4	Schwenkflansch SNCB	für Schwenkflansch SNCL	85
5	Lagerbock LBN/CRLBN	für Schwenkflansch SNCL	84
6	Mehrstellungsbausatz DPNA	zum Verbinden zweier Zylinder mit gleichem Kolben- \varnothing zu einem Mehrstellungszyylinder	83
7	Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG	für Lagerdeckel	86
8	Lagerstück LNZG	für Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG	87
9	Schwenkflansch SNCS	für Abschlussdeckel	82
10	Lagerbock LBG	für Schwenkflansch SNCS	82
11	Gelenkkopf SGS/CRSGS	mit sphärischer Lagerung	88
12	Kupplungsstück KSG/KSZ	für den Ausgleich von Radialabweichungen	88
13	Adapter AD	für die Befestigung von einem Saugnapf an eine hohle Kolbenstange	88
14	Gabelkopf SG/CRSG	lässt eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu	88
15	Flexo-Kupplung FK/CRFK	für den Ausgleich von Radial- und Winkelabweichungen	88
16	Lagerbock quer LQG	für Gelenkkopf SGS	89
17	Gabelkopf SGA	mit Außengewinde	88
18	Näherungsschalter SME-8	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	90
19	Näherungsschalter SME/SMT-8M	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	90
20	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung	90
21	Näherungsschalter SMPO-8E	Ausgangssignal pneumatisch	91
22	Befestigungsbausatz SMB-8E	für Näherungsschalter SMPO-8E	91
23	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ	zur Geschwindigkeitsregulierung	89
24	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	quick star

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Typenschlüssel

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
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend

Positionserkennung

A	für Näherungsschalter
---	-----------------------

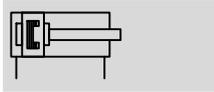
Variante

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

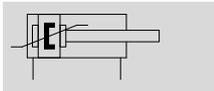
Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

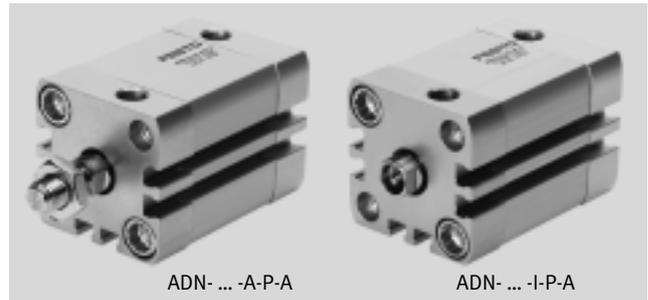
Funktion
P-Dämpfung



PPS-Dämpfung

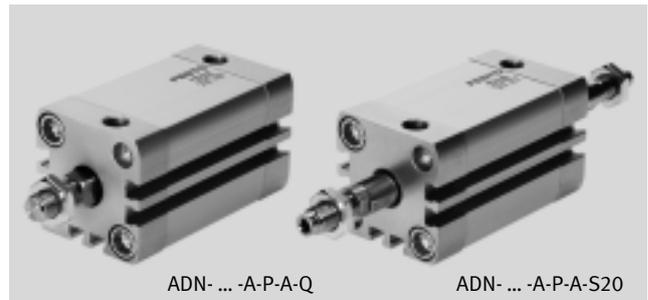


Varianten → 3



ADN- ... -A-P-A

ADN- ... -I-P-A



ADN- ... -A-P-A-Q

ADN- ... -A-P-A-S20

∅ - Durchmesser
12 ... 125 mm

l - Hublänge
1 ... 500 mm

www.festo.com

Allgemeine Technische Daten											
Kolben-∅	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Konstruktiver Aufbau	Kolben										
	Kolbenstange										
	Zylinderrohr										
Funktionsweise	doppeltwirkend										
Dämpfung											
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig										
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend										-
Dämpfungslänge											
PPS [mm]	-	3	3,5	4	5	6	7	7,5	10	-	-
Positionserkennung	für Näherungsschalter										
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung										
	mit Innengewinde										
	mit Zubehör										
Einbaulage	beliebig										

Technische Daten – Grundtyp und Varianten						
Kolben-∅	12	16	20	25	32	40
Pneumatischer Anschluss						
-	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
S1	-	-	-	M5	-	M5
Kolbenstangengewinde innen						
-	M3	M4	M6	M6	M8	M8
K5	-	-	M5	M5	M6	M6
S1	-	-	-	M6	-	M10
K5-S1	-	-	-	M5	-	M8
Kolbenstangengewinde außen						
-	M5	M6	M8	M8	M10x1,25	M10x1,25
K5	M6	M8	M10; M10x1,25	M10; M10x1,25	M10; M12	M10; M12
S1	-	-	-	M8	-	M12x1,25
K5-S1	-	-	-	M10; M10x1,25	-	M10x1,25; M12
Max. Verdrehspiel der Kolbenstange [°]						
Q	2	1,8	1,6	1,6	1,2	1,2

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

Technische Daten – Grundtyp und Varianten					
Kolben-∅	50	63	80	100	125
Pneumatischer Anschluss					
–	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
S1	–	G $\frac{1}{8}$	–	G $\frac{1}{8}$	–
Kolbenstangengewinde innen					
–	M10	M10	M12	M12	M16
K5	M8	M8	M10	M10	–
S1	–	M12	–	M16	–
K5-S1	–	M10	–	–	–
Kolbenstangengewinde außen					
–	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5
K5	M12; M16	M12; M16	M16; M20	M16; M20; M20x1,5	M20
S1	–	M16x1,5	–	M20x1,5	–
K5-S1	–	M12x1,25; M16	–	M16x1,5; M20	–
Max. Verdrehspiel der Kolbenstange [°]					
Q	1	1	0,8	0,8	0,8

Betriebs- und Umweltbedingungen												
Kolben-∅	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]											
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)											
Betriebsdruck [bar]												
–	1 ... 10		0,6 ... 10									
PPS	–		1,5 ... 10			1 ... 10			–			
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			–			
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]												
–	–20 ... +80											
S6	0 ... +120											
R3	–20 ... +80											
TT	–		–40 ... +80									–
Korrosionsbeständigkeit 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.

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]											
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf											
–	68	121	188	295	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712	7 363
S1	–	–	–	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											
–	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											
–	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

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

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

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

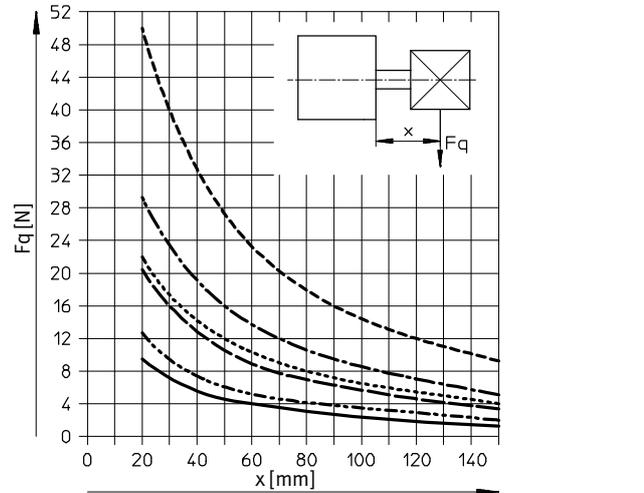
$v_{zul.}$ zul. Aufprallgeschwindigkeit
 $E_{zul.}$ max. Aufprallenergie
 m_{Eigen} bewegte Masse (Antrieb)
 m_{Last} bewegte Nutzlast

Hinweis
In Verbindung mit der PPS-Dämpfung bleibt die maximale Aufprallenergie weiterhin erhalten.

Max. Energieumsetzungskapazität [J]								
Kolben-Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
Für PPS-Dämpfung	0,65	0,8	1	1,7	2,8	4,8	8	12

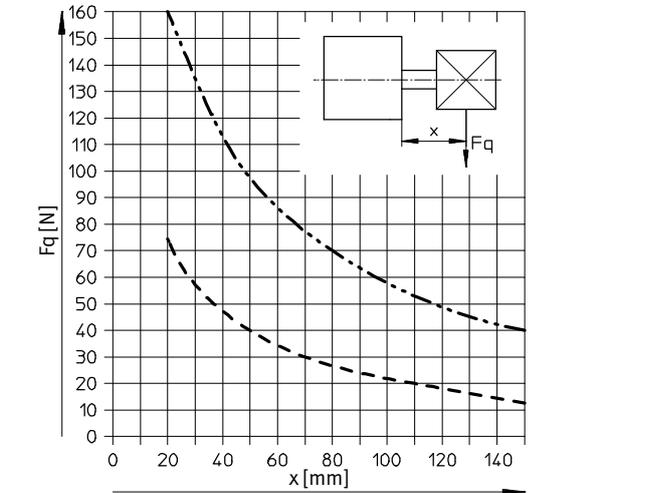
Max. Querkraft Fq in Abhängigkeit von der Auskrägung x

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

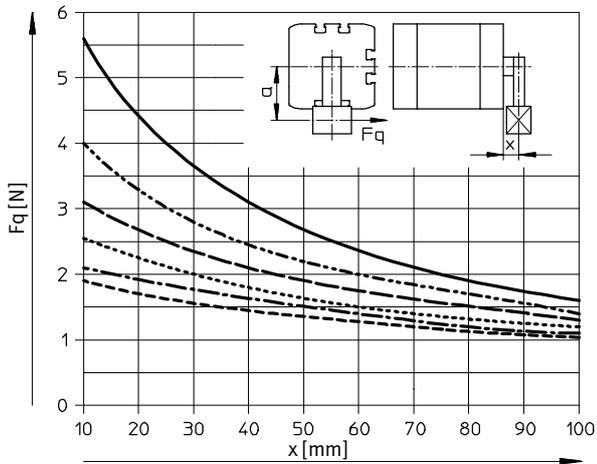
Datenblatt

FESTO

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

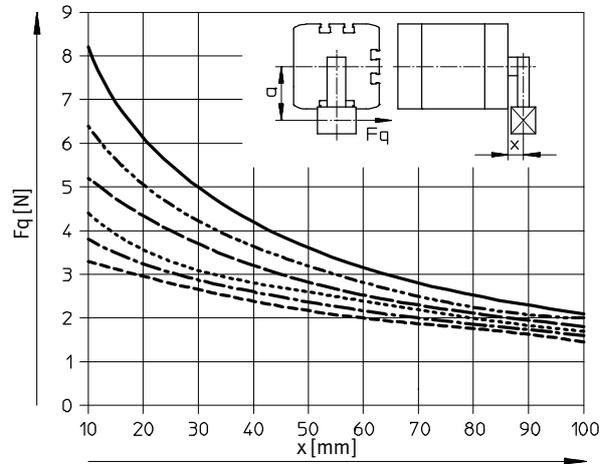
Q – Quadratische Kolbenstange

Ø 12



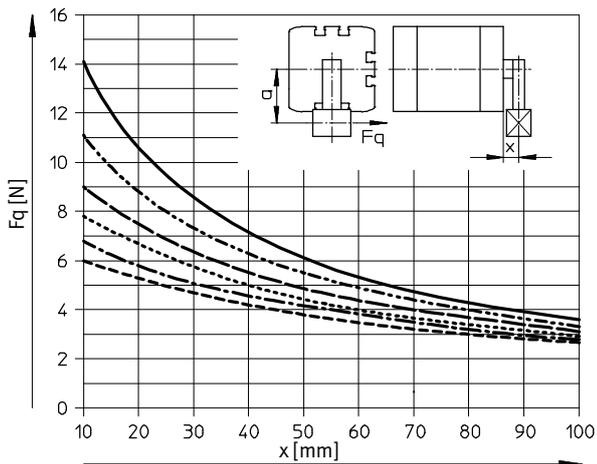
- a = 5 mm
- - - a = 10 mm
- - - a = 15 mm
- - - a = 20 mm
- - - a = 25 mm
- - - a = 30 mm

Ø 16



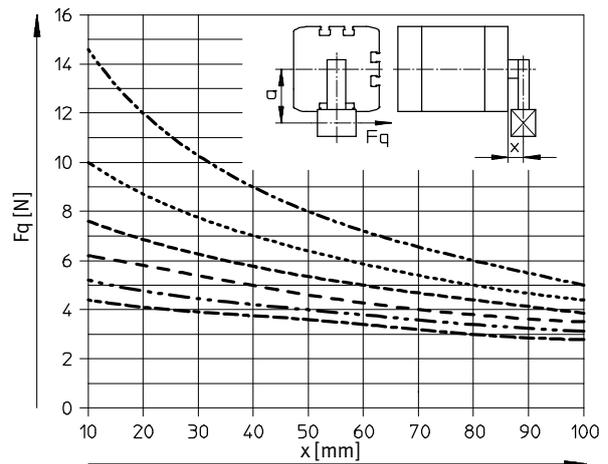
- a = 5 mm
- - - a = 10 mm
- - - a = 15 mm
- - - a = 20 mm
- - - a = 25 mm
- - - a = 30 mm

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

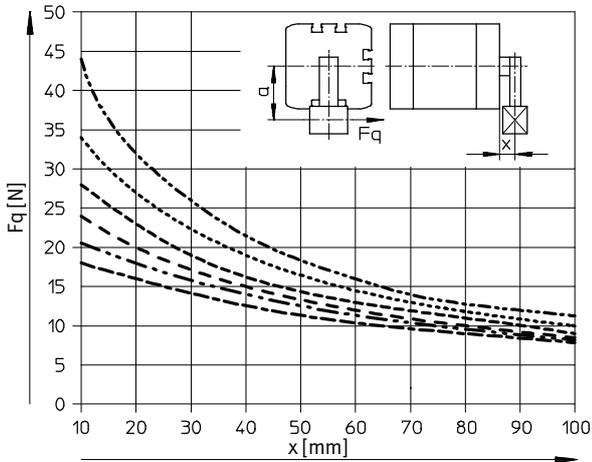
Datenblatt

FESTO

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

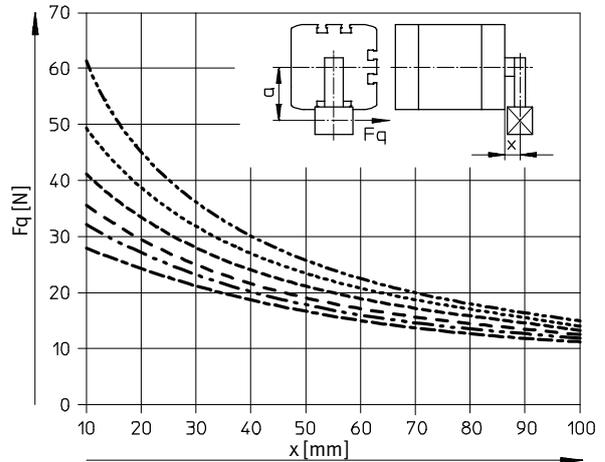
Q – Quadratische Kolbenstange

Ø 50/63



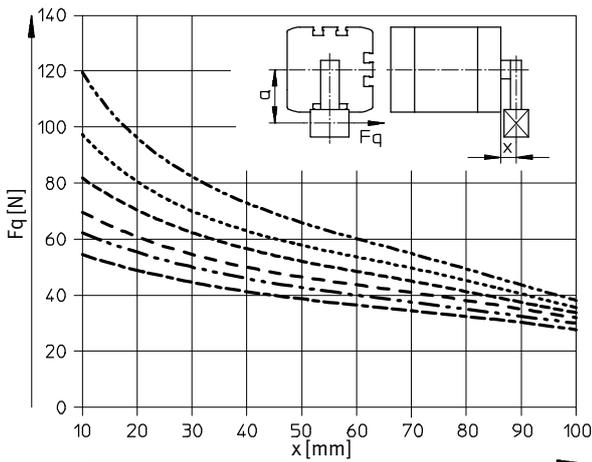
- a = 10 mm
- a = 20 mm
- a = 30 mm
- a = 40 mm
- a = 50 mm
- a = 60 mm

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 Auskrägungen, 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).

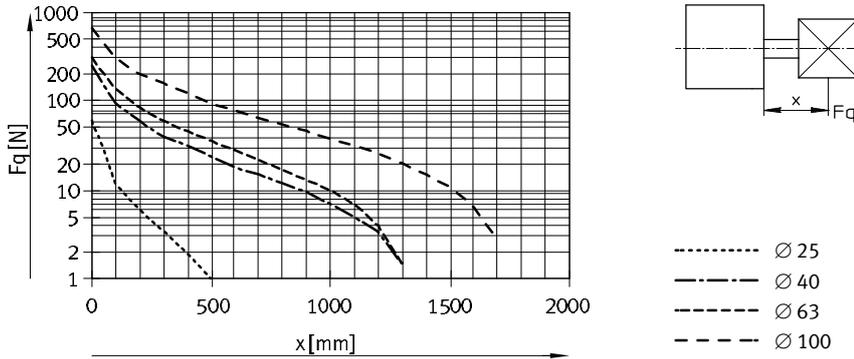
Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

Max. Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Auskrägung x

S1 – Verstärkte Kolbenstange

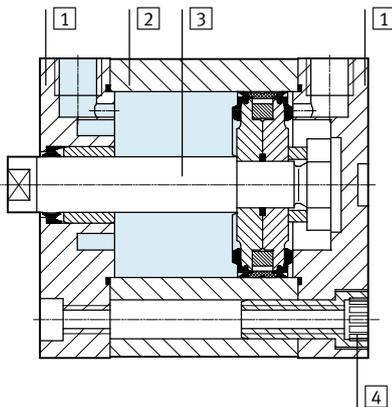


Gewichte [g]

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	R8	S6, S10, S11	R3	K10
1 Deckel					
Ø 12 ... 80	Aluminium, eloxiert				
Ø 100/125	Alu-Druckguss, beschichtet				
2 Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert				
3 Kolbenstange	Stahl, hochlegiert	hartverchromter Vergütungsstahl	Stahl, hochlegiert	Aluminium, eloxiert	
4 Bundschrauben					
Ø 12 ... 16	Stahl, hochlegiert			Stahl, hochlegiert	-
Ø 20 ... 25	Stahl, verzinkt			Stahl, hochlegiert	Stahl, verzinkt
Ø 32 ... 63	Stahl, verzinkt			Stahl, Zink Lamellenbeschichtung	Stahl, verzinkt
Ø 80 ... 125	Normschrauben, Stahl, verzinkt			Normschrauben, Stahl, hochlegiert	Normschrauben, Stahl, verzinkt
- Dichtungen	Polyurethan		Fluorkautschuk	Polyurethan	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform				

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

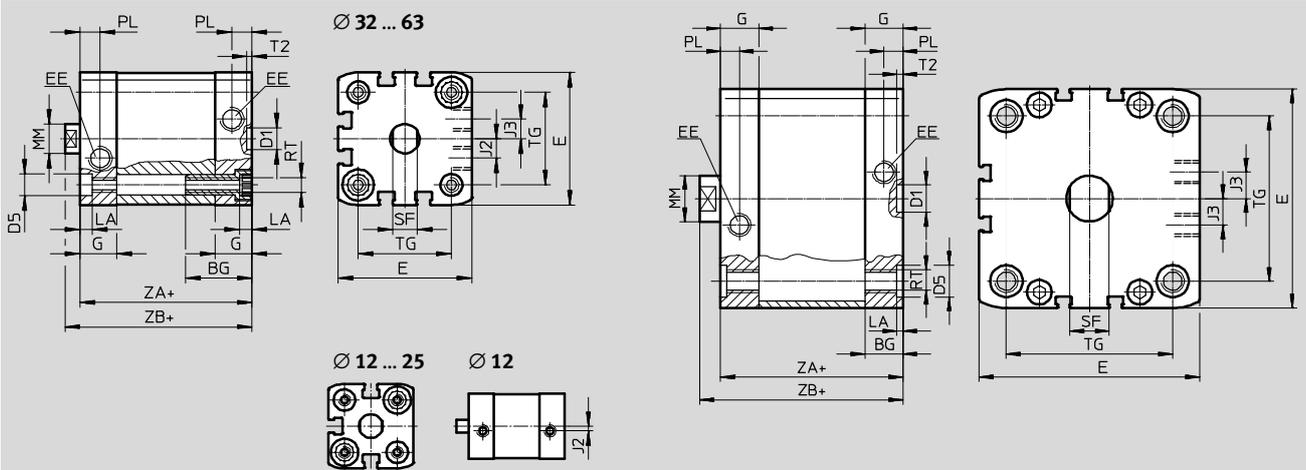
FESTO

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

∅ 12 ... 63

∅ 80 ... 125



+ = zuzüglich Hublänge

∅ [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				35,5 ^{+0,3}		12	2,6		
25				39,5 ^{+0,3}					
32	26	9	9	47 ^{+0,3}	G1/8	15	6	5	
40				54,5 ^{+0,3}			8		
50				65,5 ^{+0,3}			11,5		2,6
63	75,5 ^{+0,3}								
80	17	12	15	95,5 ^{+0,6}	G1/4	16,5		21,15	
100	21,5	15	21,5	113,5 ^{+0,6}					
125	20	-	134,6 ^{+0,3}	20					

∅ [mm]	MM ∅	PL +0,2	RT	SF h13	T2 +0,1	TG ±0,2	ZA ±0,3	ZB			
								+1,2	PPS +1,3		
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	42,5
25							26	39		44,5	45,3
32	12	8,2	M6	10	32,5	44	50	50,6			
40					38	45	51,1	51,7			
50					46,5	52,7	53,2				
63	16	10,5	M8	13	2,6	56,5	49	56,5	57		
80	72					54	62,9	63,4			
100	89					67	76	76,8			
125	25	-	M12	21	110	81	92	-			

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

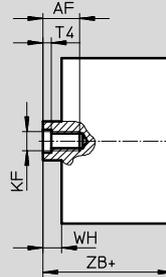
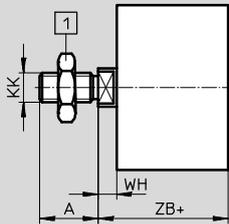
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

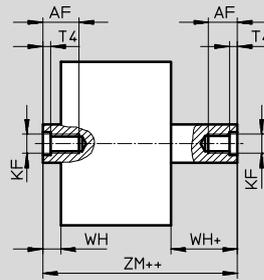
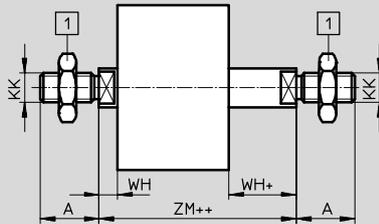
Grundtyp



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

+ = zuzüglich Hublänge

S2 – Durchgehende Kolbenstange

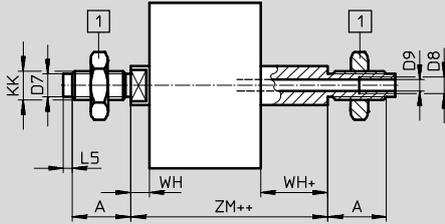


1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 125$

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

S20 – Durchgehende, hohle Kolbenstange



- Hinweis

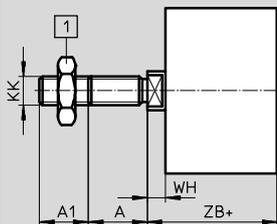
In Kombination mit den Varianten S2/S20 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig

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

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

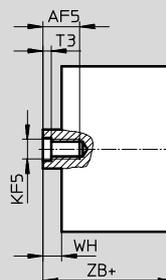
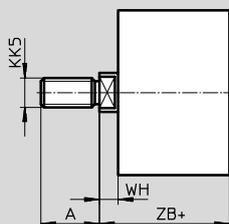
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



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	KF5	KK
[mm]	-0,5			min.	min.	\varnothing	\varnothing		\varnothing				
12	10	1 ... 10	1 ... 300	8	-	-	-	-	-	-	M3	-	M5
16	12			10	-	-	4,5		3,2	3	M4	-	M6
20	16	1 ... 20	1 ... 400	14	12	18	6	-	3,8	2	M6	M5	M8
25				19	16	14	27		8	4,5	3	M8	M6
32	22	1 ... 30	1 ... 500	20	16	31	10	-	6	3,5	M10	M8	M12x1,25
40													
50	40	1 ... 40		25	-	-	-	G $\frac{1}{4}$	11,7		M16	-	M20x1,5
63													
80	40	1 ... 40		25	-	-	-	G $\frac{1}{4}$	11,7		M16	-	M20x1,5
100													

\varnothing	KK5	T3	T4	VD	WH			ZB			ZM	
					+1,3	PPS +1,4	R8/TT +1,3	+1,2	PPS +1,3	R8/TT +1,2		PPS
12	M6	-	1,5	-	4,2	-	-	39,2	-	-	44,5 ^{+0,5}	-
16	M8				4,7			39,7			45,7 ^{+0,5}	
20	M10x1,25	2	2,6	5,2	5,5	10,5	10,5	42,5	42,5	47,5	49,5 ^{+0,5}	49,5 ^{+0,5}
25	M10				5,5			44,5	45,3	49,5	51,5 ^{+0,5}	51,5 ^{+0,5}
32	M10	2,6	3,3	6,4	6	12,5	12,5	50	50,6	56,5	57,5 ^{+0,5}	58,6 ^{+0,6}
40	M12				6,1			51,1	51,7	57,5	58,6 ^{+0,6}	59,7 ^{+0,7}
50	M12	3,3	4,7	6,4	7,7	14,7	14,7	52,7	53,2	59,7	62,0 ^{+0,6}	63,1 ^{+0,7}
63	M16				7,5			56,5	57	63,6	65,4 ^{+0,6}	66,5 ^{+0,7}
80	M16	4,7	6,1	6,4	8,9	15,4	15,4	62,9	63,4	69,4	73,2 ^{+0,6}	74,3 ^{+0,7}
100	M20x1,5				9			76	76,8	82,5	86,4 ^{+0,6}	88 ^{+0,7}
125	M20	-	7	-	11	-	-	92	-	-	104,4 ^{+0,6}	-

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

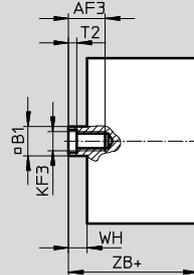
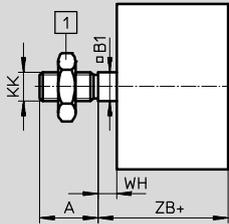
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

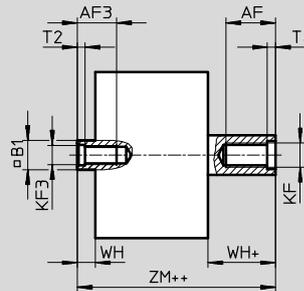
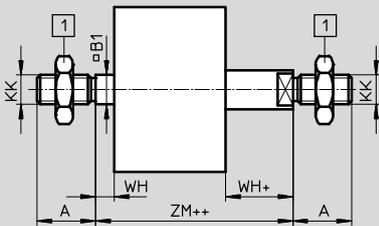
Q – Quadratische Kolbenstange



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

+ = zuzüglich Hublänge

Q-S2 – Quadratische, durchgehende Kolbenstange

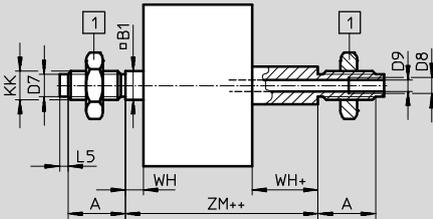


1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 32 ... 125

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

Q-S20 – Quadratische, durchgehende, hohle Kolbenstange



- Hinweis

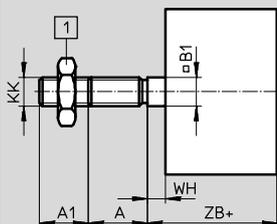
In Kombination mit den Varianten S2/S20 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig an der quadratischen Kolbenstange

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

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

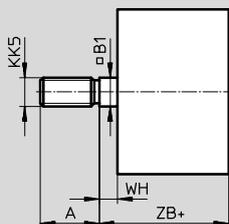
Q-K2 – Quadratische, verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



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

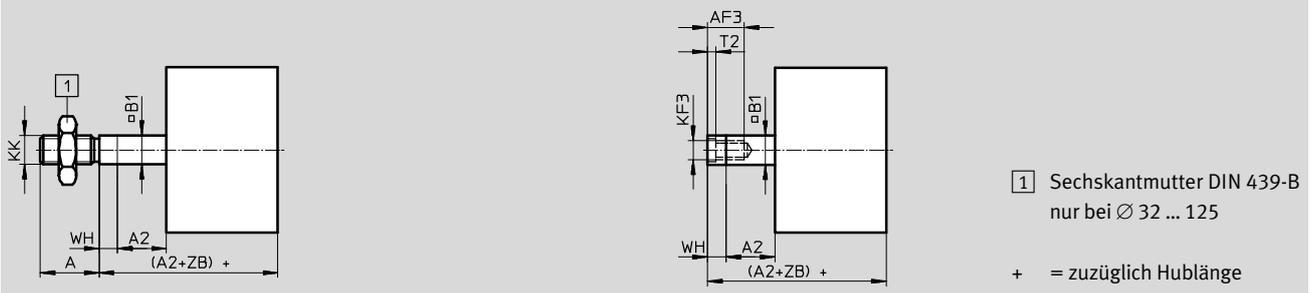
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Q-K8 – Quadratische, verlängerte Kolbenstange



\varnothing [mm]	A	A1	A2	AF	AF3	B1	D7	D8	D9
	-0,5			min.	min.	□	\varnothing		\varnothing
12	10	1 ... 10	1 ... 300	8	8	5,5	-	-	-
16	12			10	10	7	4,5		3,2
20	16	1 ... 20		14	12	9	6		3,8
25			16	14	10	8	4,5		
32	19	1 ... 400	20	16	12	10	6		
40			22	20	16	12	10	6	
50	28	1 ... 30	1 ... 500	20	20	16	-	G $\frac{1}{8}$	8
63				22	20	16	12	10	6
80	28	1 ... 30		20	20	16	-	G $\frac{1}{8}$	8
100	40	1 ... 40	25	24	20	-	G $\frac{1}{4}$	11,7	
125			40	1 ... 40	25	24	20	-	G $\frac{1}{4}$

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

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

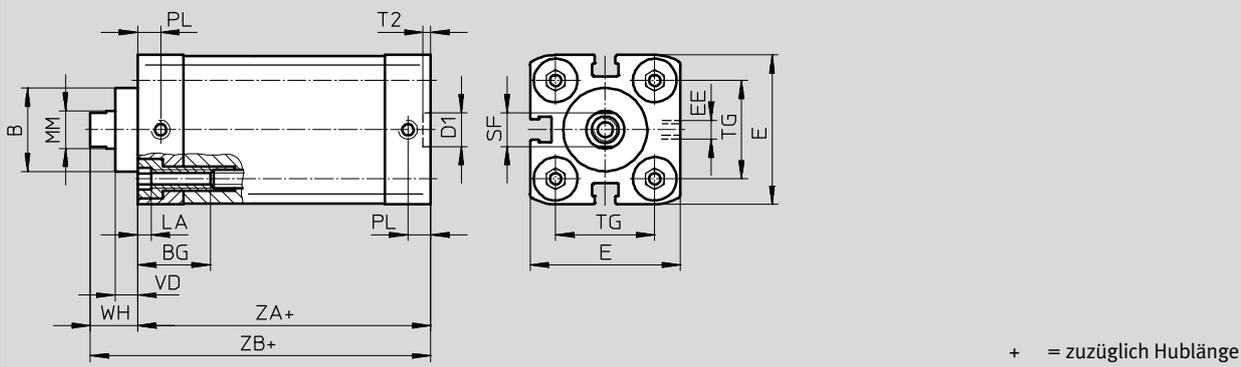
FESTO

Abmessungen – Varianten

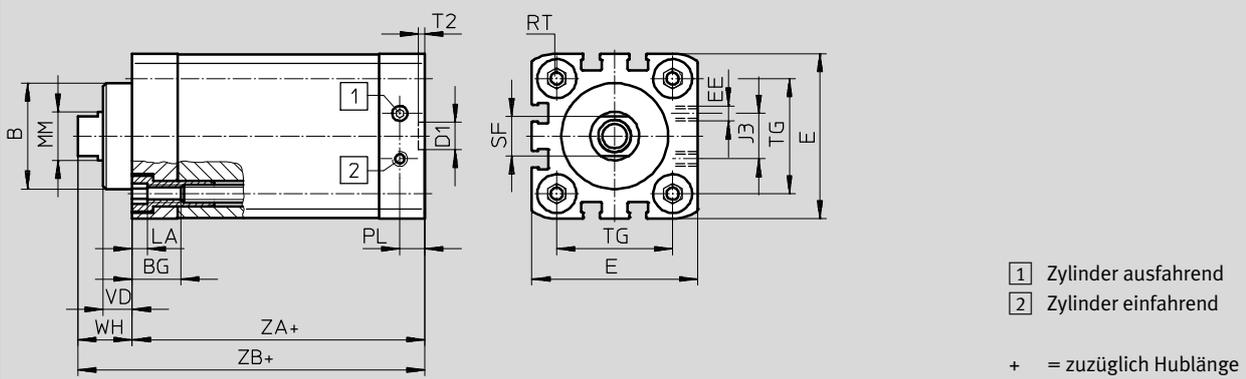
Download CAD-Daten → www.festo.com

S1 – Verstärkte Kolbenstange

Ø 25



Ø 40 ... 100



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

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

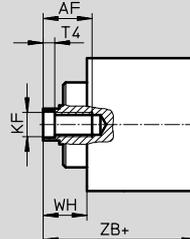
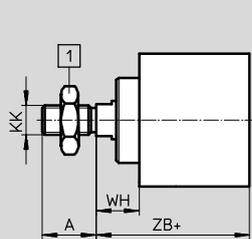
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

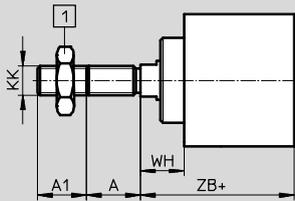
S1 – Verstärkte Kolbenstange



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

+ = zuzüglich Hublänge

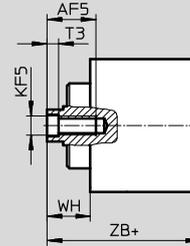
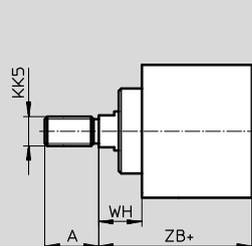
S1-K2 – Verstärkte Kolbenstange mit verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



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

+ = zuzüglich Hublänge

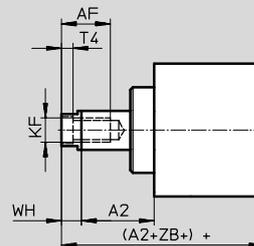
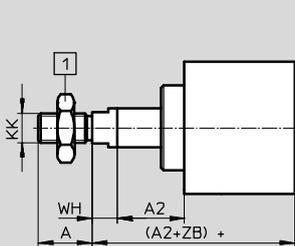
S1-K5 – Verstärkte Kolbenstange mit Sondergewinde an der Kolbenstange



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]	I – Kolbenstange mit Innengewinde P – elastische Dämpfungs- ringe/-platten beidseitig		A – Kolbenstange mit Außengewinde P – elastische Dämpfungs- ringe/-platten beidseitig	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	12	5	536211	ADN-12-5-I-P-A	536204	ADN-12-5-A-P-A
		10	536212	ADN-12-10-I-P-A	536205	ADN-12-10-A-P-A
		15	536213	ADN-12-15-I-P-A	536206	ADN-12-15-A-P-A
		20	536214	ADN-12-20-I-P-A	536207	ADN-12-20-A-P-A
		25	536215	ADN-12-25-I-P-A	536208	ADN-12-25-A-P-A
		30	536216	ADN-12-30-I-P-A	536209	ADN-12-30-A-P-A
		40	536217	ADN-12-40-I-P-A	536210	ADN-12-40-A-P-A
	16	5	536226	ADN-16-5-I-P-A	536219	ADN-16-5-A-P-A
		10	536227	ADN-16-10-I-P-A	536220	ADN-16-10-A-P-A
		15	536228	ADN-16-15-I-P-A	536221	ADN-16-15-A-P-A
		20	536229	ADN-16-20-I-P-A	536222	ADN-16-20-A-P-A
		25	536230	ADN-16-25-I-P-A	536223	ADN-16-25-A-P-A
		30	536231	ADN-16-30-I-P-A	536224	ADN-16-30-A-P-A
		40	536232	ADN-16-40-I-P-A	536225	ADN-16-40-A-P-A
	20	5	536242	ADN-20-5-I-P-A	536234	ADN-20-5-A-P-A
		10	536243	ADN-20-10-I-P-A	536235	ADN-20-10-A-P-A
		15	536244	ADN-20-15-I-P-A	536236	ADN-20-15-A-P-A
		20	536245	ADN-20-20-I-P-A	536237	ADN-20-20-A-P-A
		25	536246	ADN-20-25-I-P-A	536238	ADN-20-25-A-P-A
		30	536247	ADN-20-30-I-P-A	536239	ADN-20-30-A-P-A
		40	536248	ADN-20-40-I-P-A	536240	ADN-20-40-A-P-A
	25	5	536259	ADN-25-5-I-P-A	536251	ADN-25-5-A-P-A
		10	536260	ADN-25-10-I-P-A	536252	ADN-25-10-A-P-A
		15	536261	ADN-25-15-I-P-A	536253	ADN-25-15-A-P-A
		20	536262	ADN-25-20-I-P-A	536254	ADN-25-20-A-P-A
		25	536263	ADN-25-25-I-P-A	536255	ADN-25-25-A-P-A
		30	536264	ADN-25-30-I-P-A	536256	ADN-25-30-A-P-A
		40	536265	ADN-25-40-I-P-A	536257	ADN-25-40-A-P-A
32	5	536278	ADN-32-5-I-P-A	536268	ADN-32-5-A-P-A	
	10	536279	ADN-32-10-I-P-A	536269	ADN-32-10-A-P-A	
	15	536280	ADN-32-15-I-P-A	536270	ADN-32-15-A-P-A	
	20	536281	ADN-32-20-I-P-A	536271	ADN-32-20-A-P-A	
	25	536282	ADN-32-25-I-P-A	536272	ADN-32-25-A-P-A	
	30	536283	ADN-32-30-I-P-A	536273	ADN-32-30-A-P-A	
	40	536284	ADN-32-40-I-P-A	536274	ADN-32-40-A-P-A	
50	536285	ADN-32-50-I-P-A	536275	ADN-32-50-A-P-A		
60	536286	ADN-32-60-I-P-A	536276	ADN-32-60-A-P-A		
80	536287	ADN-32-80-I-P-A	536277	ADN-32-80-A-P-A		

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

Bestellangaben						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	I – Kolbenstange mit Innengewinde P – elastische Dämpfungs- ringe/-platten beidseitig		A – Kolbenstange mit Außengewinde P – elastische Dämpfungs- ringe/-platten beidseitig	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	40	5	536299	ADN-40-5-I-P-A	536289	ADN-40-5-A-P-A
		10	536300	ADN-40-10-I-P-A	536290	ADN-40-10-A-P-A
		15	536301	ADN-40-15-I-P-A	536291	ADN-40-15-A-P-A
		20	536302	ADN-40-20-I-P-A	536292	ADN-40-20-A-P-A
		25	536303	ADN-40-25-I-P-A	536293	ADN-40-25-A-P-A
		30	536304	ADN-40-30-I-P-A	536294	ADN-40-30-A-P-A
		40	536305	ADN-40-40-I-P-A	536295	ADN-40-40-A-P-A
		50	536306	ADN-40-50-I-P-A	536296	ADN-40-50-A-P-A
		60	536307	ADN-40-60-I-P-A	536297	ADN-40-60-A-P-A
	80	536308	ADN-40-80-I-P-A	536298	ADN-40-80-A-P-A	
	50	5	536320	ADN-50-5-I-P-A	536310	ADN-50-5-A-P-A
		10	536321	ADN-50-10-I-P-A	536311	ADN-50-10-A-P-A
		15	536322	ADN-50-15-I-P-A	536312	ADN-50-15-A-P-A
		20	536323	ADN-50-20-I-P-A	536313	ADN-50-20-A-P-A
		25	536324	ADN-50-25-I-P-A	536314	ADN-50-25-A-P-A
		30	536325	ADN-50-30-I-P-A	536315	ADN-50-30-A-P-A
		40	536326	ADN-50-40-I-P-A	536316	ADN-50-40-A-P-A
		50	536327	ADN-50-50-I-P-A	536317	ADN-50-50-A-P-A
		60	536328	ADN-50-60-I-P-A	536318	ADN-50-60-A-P-A
	80	536329	ADN-50-80-I-P-A	536319	ADN-50-80-A-P-A	
	63	10	536342	ADN-63-10-I-P-A	536332	ADN-63-10-A-P-A
		15	536343	ADN-63-15-I-P-A	536333	ADN-63-15-A-P-A
		20	536344	ADN-63-20-I-P-A	536334	ADN-63-20-A-P-A
		25	536345	ADN-63-25-I-P-A	536335	ADN-63-25-A-P-A
		30	536346	ADN-63-30-I-P-A	536336	ADN-63-30-A-P-A
		40	536347	ADN-63-40-I-P-A	536337	ADN-63-40-A-P-A
		50	536348	ADN-63-50-I-P-A	536338	ADN-63-50-A-P-A
		60	536349	ADN-63-60-I-P-A	536339	ADN-63-60-A-P-A
		80	536350	ADN-63-80-I-P-A	536340	ADN-63-80-A-P-A
	80	10	536363	ADN-80-10-I-P-A	536353	ADN-80-10-A-P-A
		15	536364	ADN-80-15-I-P-A	536354	ADN-80-15-A-P-A
		20	536365	ADN-80-20-I-P-A	536355	ADN-80-20-A-P-A
		25	536366	ADN-80-25-I-P-A	536356	ADN-80-25-A-P-A
		30	536367	ADN-80-30-I-P-A	536357	ADN-80-30-A-P-A
		40	536368	ADN-80-40-I-P-A	536358	ADN-80-40-A-P-A
50		536369	ADN-80-50-I-P-A	536359	ADN-80-50-A-P-A	
60		536370	ADN-80-60-I-P-A	536360	ADN-80-60-A-P-A	
80		536371	ADN-80-80-I-P-A	536361	ADN-80-80-A-P-A	
100	10	536384	ADN-100-10-I-P-A	536374	ADN-100-10-A-P-A	
	15	536385	ADN-100-15-I-P-A	536375	ADN-100-15-A-P-A	
	20	536386	ADN-100-20-I-P-A	536376	ADN-100-20-A-P-A	
	25	536387	ADN-100-25-I-P-A	536377	ADN-100-25-A-P-A	
	30	536388	ADN-100-30-I-P-A	536378	ADN-100-30-A-P-A	
	40	536389	ADN-100-40-I-P-A	536379	ADN-100-40-A-P-A	
	50	536390	ADN-100-50-I-P-A	536380	ADN-100-50-A-P-A	
	60	536391	ADN-100-60-I-P-A	536381	ADN-100-60-A-P-A	
	80	536392	ADN-100-80-I-P-A	536382	ADN-100-80-A-P-A	

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	I – Kolbenstange mit Innengewinde PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend		A – Kolbenstange mit Außengewinde PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	20	10	577158	ADN-20-10-I-PPS-A	577166	ADN-20-10-A-PPS-A
		15	577159	ADN-20-15-I-PPS-A	577167	ADN-20-15-A-PPS-A
		20	577160	ADN-20-20-I-PPS-A	577168	ADN-20-20-A-PPS-A
		25	577161	ADN-20-25-I-PPS-A	577169	ADN-20-25-A-PPS-A
		30	577162	ADN-20-30-I-PPS-A	577170	ADN-20-30-A-PPS-A
		40	577163	ADN-20-40-I-PPS-A	577171	ADN-20-40-A-PPS-A
		50	577164	ADN-20-50-I-PPS-A	577172	ADN-20-50-A-PPS-A
		60	577165	ADN-20-60-I-PPS-A	577173	ADN-20-60-A-PPS-A
	25	10	577174	ADN-25-10-I-PPS-A	577182	ADN-25-10-A-PPS-A
		15	577175	ADN-25-15-I-PPS-A	577183	ADN-25-15-A-PPS-A
		20	577176	ADN-25-20-I-PPS-A	577184	ADN-25-20-A-PPS-A
		25	577177	ADN-25-25-I-PPS-A	577185	ADN-25-25-A-PPS-A
		30	577178	ADN-25-30-I-PPS-A	577186	ADN-25-30-A-PPS-A
		40	577179	ADN-25-40-I-PPS-A	577187	ADN-25-40-A-PPS-A
		50	577180	ADN-25-50-I-PPS-A	577188	ADN-25-50-A-PPS-A
		60	577181	ADN-25-60-I-PPS-A	577189	ADN-25-60-A-PPS-A
	32	10	572646	ADN-32-10-I-PPS-A	572655	ADN-32-10-A-PPS-A
		15	572647	ADN-32-15-I-PPS-A	572656	ADN-32-15-A-PPS-A
		20	572648	ADN-32-20-I-PPS-A	572657	ADN-32-20-A-PPS-A
		25	572649	ADN-32-25-I-PPS-A	572658	ADN-32-25-A-PPS-A
		30	572650	ADN-32-30-I-PPS-A	572659	ADN-32-30-A-PPS-A
		40	572651	ADN-32-40-I-PPS-A	572660	ADN-32-40-A-PPS-A
		50	572652	ADN-32-50-I-PPS-A	572661	ADN-32-50-A-PPS-A
		60	572653	ADN-32-60-I-PPS-A	572662	ADN-32-60-A-PPS-A
	40	10	572664	ADN-40-10-I-PPS-A	572673	ADN-40-10-A-PPS-A
		15	572665	ADN-40-15-I-PPS-A	572674	ADN-40-15-A-PPS-A
		20	572666	ADN-40-20-I-PPS-A	572675	ADN-40-20-A-PPS-A
		25	572667	ADN-40-25-I-PPS-A	572676	ADN-40-25-A-PPS-A
30		572668	ADN-40-30-I-PPS-A	572677	ADN-40-30-A-PPS-A	
40		572669	ADN-40-40-I-PPS-A	572678	ADN-40-40-A-PPS-A	
50		572670	ADN-40-50-I-PPS-A	572679	ADN-40-50-A-PPS-A	
60		572671	ADN-40-60-I-PPS-A	572680	ADN-40-60-A-PPS-A	
50	10	572682	ADN-50-10-I-PPS-A	572691	ADN-50-10-A-PPS-A	
	15	572683	ADN-50-15-I-PPS-A	572692	ADN-50-15-A-PPS-A	
	20	572684	ADN-50-20-I-PPS-A	572693	ADN-50-20-A-PPS-A	
	25	572685	ADN-50-25-I-PPS-A	572694	ADN-50-25-A-PPS-A	
	30	572686	ADN-50-30-I-PPS-A	572695	ADN-50-30-A-PPS-A	
	40	572687	ADN-50-40-I-PPS-A	572696	ADN-50-40-A-PPS-A	
	50	572688	ADN-50-50-I-PPS-A	572697	ADN-50-50-A-PPS-A	
	60	572689	ADN-50-60-I-PPS-A	572698	ADN-50-60-A-PPS-A	
80	572690	ADN-50-80-I-PPS-A	572699	ADN-50-80-A-PPS-A		

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Datenblatt

Bestellangaben						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	I – Kolbenstange mit Innengewinde PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend		A – Kolbenstange mit Außengewinde PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	63	10	572700	ADN-63-10-I-PPS-A	572709	ADN-63-10-A-PPS-A
		15	572701	ADN-63-15-I-PPS-A	572710	ADN-63-15-A-PPS-A
		20	572702	ADN-63-20-I-PPS-A	572711	ADN-63-20-A-PPS-A
		25	572703	ADN-63-25-I-PPS-A	572712	ADN-63-25-A-PPS-A
		30	572704	ADN-63-30-I-PPS-A	572713	ADN-63-30-A-PPS-A
		40	572705	ADN-63-40-I-PPS-A	572714	ADN-63-40-A-PPS-A
		50	572706	ADN-63-50-I-PPS-A	572715	ADN-63-50-A-PPS-A
		60	572707	ADN-63-60-I-PPS-A	572716	ADN-63-60-A-PPS-A
	80	572708	ADN-63-80-I-PPS-A	572717	ADN-63-80-A-PPS-A	
	80	10	572718	ADN-80-10-I-PPS-A	572727	ADN-80-10-A-PPS-A
		15	572719	ADN-80-15-I-PPS-A	572728	ADN-80-15-A-PPS-A
		20	572720	ADN-80-20-I-PPS-A	572729	ADN-80-20-A-PPS-A
		25	572721	ADN-80-25-I-PPS-A	572730	ADN-80-25-A-PPS-A
		30	572722	ADN-80-30-I-PPS-A	572731	ADN-80-30-A-PPS-A
		40	572723	ADN-80-40-I-PPS-A	572732	ADN-80-40-A-PPS-A
		50	572724	ADN-80-50-I-PPS-A	572733	ADN-80-50-A-PPS-A
		60	572725	ADN-80-60-I-PPS-A	572734	ADN-80-60-A-PPS-A
	80	572726	ADN-80-80-I-PPS-A	572735	ADN-80-80-A-PPS-A	
	100	15	577191	ADN-100-15-I-PPS-A	577200	ADN-100-15-A-PPS-A
		20	577192	ADN-100-20-I-PPS-A	577201	ADN-100-20-A-PPS-A
		25	577193	ADN-100-25-I-PPS-A	577202	ADN-100-25-A-PPS-A
		30	577194	ADN-100-30-I-PPS-A	577203	ADN-100-30-A-PPS-A
		40	577195	ADN-100-40-I-PPS-A	577204	ADN-100-40-A-PPS-A
		50	577196	ADN-100-50-I-PPS-A	577205	ADN-100-50-A-PPS-A
		60	577197	ADN-100-60-I-PPS-A	577206	ADN-100-60-A-PPS-A
		80	577198	ADN-100-80-I-PPS-A	577207	ADN-100-80-A-PPS-A

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Grundtyp und Varianten

Bestelltabelle									
Baugröße	12	16	20	25	32	40	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536203	536218	536233	536250	536267	536288			
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
	-		pneumatische Dämpfung beidseitig selbstein- stellend				8		-PPS
↓ Positionserkennung	für Näherungsschalter								-A

- 1** I Nicht mit Kolbenstangenart S20.
Nicht mit Außengewinde verlängert K2
- 8** PPS Nicht mit erhöhter Laufleistung K10, Temperaturbeständigkeit S6, Tief-
temperatur TT, Abstreifer R8
Mindesthub 5 mm

Übertrag Bestellcode

ADN - - - - - **A**

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Grundtyp und Varianten

Bestelltabelle									
Baugröße	12	16	20	25	32	40	Bedingungen	Code	Eintrag Code
0 Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange						2	-S2	
	[mm]	durchgehende, hohle Kolbenstange			1 ... 300		2	-S20	
Außengewinde verlängert	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde							-...K2	
[mm]	1 ... 10		1 ... 20						
Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M10	M10		-“...”K5	
	Innengewinde	-	-	M5	M5	M6			
Kolbenstange verlängert	verlängerte Kolbenstange							-...K8	
[mm]	1 ... 300				1 ... 400		3		
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	

- | | |
|---|--|
| <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> |
|---|--|

 Hinweis

In Verbindung mit R3 und in Kombination mit R3 und K2, K5 oder K8 werden NSF-H1 Schmierstoffe eingesetzt.

Übertrag Bestellcode

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

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Grundtyp und Varianten

Bestelltabelle								
Baugröße	50	63	80	100	125	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536309	536330	536351	536372	536393			
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	
	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend				-	8	-PPS	
↓ Positionserkennung	für Näherungsschalter						-A	-A

- 1** I Nicht mit Kolbenstangenart S20.
Nicht mit Außengewinde verlängert K2
- 8** PPS Nicht mit erhöhter Laufleistung K10, Temperaturbeständigkeit S6, Tieftemperatur TT, Abstreifer R8
Mindesthub 5 mm

Übertrag Bestellcode

ADN - - - - - **A**

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Grundtyp und Varianten

Bestelltabelle									
Baugröße	50	63	80	100	125	Bedin- gungen	Code		Eintrag Code
0 Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange					2	-S2		
	durchgehende, hohle Kolbenstange								
[mm]	1 ... 400		1 ... 500						
Außengewinde verlängert	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde								
[mm]	1 ... 20		1 ... 30		1 ... 40		-...K2		
Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange	M12	M12	M16	M16	M20		-“...”K5		
	M16	M16	M20	M20	M20x1,5				
Innengewinde	M8	M8	M10	M10	-				
Kolbenstange verlängert	verlängerte Kolbenstange								
[mm]	1 ... 400		1 ... 500			3	-...K8		
Erhöhte Laufleistung	gleitelozierte Kolbenstange aus Aluminium eingeschränkter Hub								
[mm]	2 ... 400	5 ... 400	5 ... 500			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		

- | | |
|---|--|
| <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> |
|---|--|

 Hinweis

In Verbindung mit R3 und in Kombination mit R3 und K2, K5 oder K8 werden NSF-H1 Schmierstoffe eingesetzt.

Übertrag Bestellcode

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

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten S10 – Konstantlauf, S11 – Leichtlauf

Bestelltabelle									
Baugröße	12	16	20	25	32	40	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536203	536218	536233	536250	536267	536288			
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
Positionserkennung	für Näherungsschalter								-A
O Außengewinde verlängert [mm]	1 ... 10		1 ... 20						-...K2
Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M10	M10			-“...”K5
			M10	M10	M12	M12			
Innengewinde	-	-	M5	M5	M6	M6			
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange				1 ... 300		1 ... 400		[2] -...K8
Erhöhte Laufleistung	-	-	gleitelozierte Kolbenstange aus Aluminium				[3]		-K10
Konstantlauf [mm]	slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten)						[4]		-S10
	eingeschränkter Hub						20 ... 300		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
- [2] **K8** Die Summe aus Hublänge und Kolbenstangenverlängerung darf die maximal zulässige Hublänge nicht überschreiten
- [3] **K10** Nicht mit Außengewinde verlängert K2
Nicht mit Sondergewinde an der Kolbenstange K5
Nicht mit Korrosionsschutz R3
- [4] **S10** Nicht mit Leichtlauf S11
- [5] **S11** Nicht mit Konstantlauf S10
- [6] **R3** Nicht mit unverlierbarem Typenschild TL

 Hinweis
In Verbindung mit R3 und in Kombination mit R3 und K2, K5 oder K8 werden NSF-H1 Schmierstoffe eingesetzt.

Übertrag Bestellcode

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

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten S10 – Konstantlauf, S11 – Leichtlauf

Bestelltabelle								
Baugröße	50	63	80	100	125	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536309	536330	536351	536372	536393			
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
O Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde 1 ... 20		1 ... 30		1 ... 40		-...K2	
Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange	M12	M12	M16	M16	M20		-“...”K5	
	M16	M16	M20	M20	M20x1,5			
Innengewinde	M8	M8	M10	M10	-			
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange 1 ... 400		1 ... 500			[2]	-...K8	
Erhöhte Laufleistung [mm]	gleiteloxierte Kolbenstange aus Aluminium eingeschränkter Hub						[3]	-K10
	2 ... 400	5 ... 400	5 ... 500					
Konstantlauf [mm]	slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten) eingeschränkter Hub						[4]	-S10
	20 ... 400		20 ... 500					
Leichtlauf	low friction (Leichtlauf)						[5]	-S11
Korrosionsschutz	hoher Korrosionsschutz						[6]	-R3
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
- [3] K10** Nicht mit Außengewinde verlängert K2
Nicht mit Sondergewinde an der Kolbenstange K5
Nicht mit Korrosionsschutz R3
- [4] S10** Nicht mit Leichtlauf S11
- [5] S11** Nicht mit Konstantlauf S10
- [6] R3** Nicht mit unverlierbarem Typenschild TL

Hinweis
In Verbindung mit R3 und in Kombination mit R3 und K2, K5 oder K8 werden NSF-H1 Schmierstoffe eingesetzt.

Übertrag Bestellcode

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

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Q – Quadratische Kolbenstange, verdrehgesichert

Bestelltabelle									
Baugröße	12	16	20	25	32	40	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536203	536218	536233	536250	536267	536288			
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 Verdrehesicherung	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	
	1 ... 300								
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C							-S6	
Korrosionsschutz	hoher Korrosionsschutz						3	-R3	
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

3 R3 Nicht mit unverlierbarem Typenschild TL



Hinweis

In Verbindung mit R3 und in Kombination mit R3 und K2, K5 oder K8 werden NSF-H1 Schmierstoffe eingesetzt.

Übertrag Bestellcode

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Q – Quadratische Kolbenstange, verdrehgesichert

Bestelltabelle										
Baugröße	50	63	80	100	125	Bedingungen	Code		Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	536309	536330	536351	536372	536393					
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	
O 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						-...K2			
[mm]	1 ... 20		1 ... 30		1 ... 40					
Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange	M16	M16	M16	M16	M20		-“...”K5			
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange									
	1 ... 400		1 ... 500			2	-...K8			
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C						-S6			
Korrosionsschutz	hoher Korrosionsschutz					3	-R3			
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

3 R3 Nicht mit unverlierbarem Typenschild TL

 Hinweis
In Verbindung mit R3 und in Kombination mit R3 und K2, K5 oder K8 werden NSF-H1 Schmierstoffe eingesetzt.

Übertrag Bestellcode

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

Kompaktzylinder ADN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten S1 – Verstärkte Kolbenstange



Bestelltabelle							
Baugröße	25	40	63	100	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536250	536288	536330	536372			
Funktion	Kompaktzylinder, doppeltwirkend, 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					-...K2	
Sondergewinde an der Kolbenstange	Außengewinde	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	-“...”K5	
	Innengewinde	M10	M12	M16	M20		
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange					-...K8	
Temperaturbeständigkeit	1 ... 300 1 ... 400 1 ... 500				²		
Erhöhte Querkraft	warmfeste Dichtungen max. 120 °C					-S6	
Unverlierbares Typenschild	verstärkte Kolbenstange bzw. verlängertes Kolbenstangenlager					-S1	-S1
	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

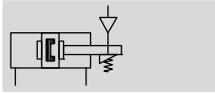
Typ	
Doppeltwirkend	
ADN	Kompaktzylinder
Kolben-Ø [mm]	
Hub [mm]	
Feststelleinheit	
KP	angebaut
Kolbenstangengewinde	
A	Außengewinde
I	Innengewinde
Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter
Variante	
K2	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde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

Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Datenblatt

FESTO

Funktion



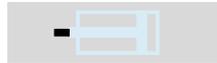
- \varnothing - Durchmesser
20 ... 100 mm

- | - Hublänge
10 ... 500 mm

Varianten



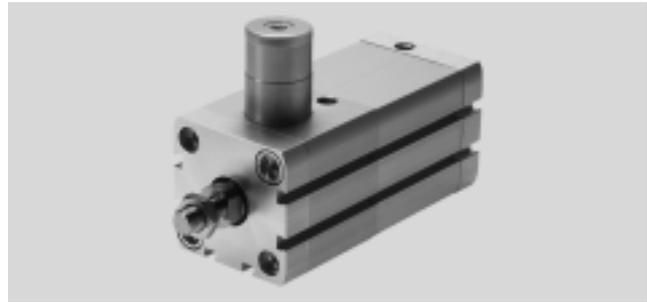
K2



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- \varnothing	20	25	32	40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss								
Zylinder	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
KP	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Kolbenstangengewinde innen								
-	M6	M8	M10	M12				
K5	M5	M6	M8	M10				
Kolbenstangengewinde außen								
-	M8	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5				
K5	M10; M10x1,25	M10; M12	M12; M16	M16; M20; M20x1,5				
Axiales Spiel bei Belastung [mm]	0,5				0,8			
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	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
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

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.

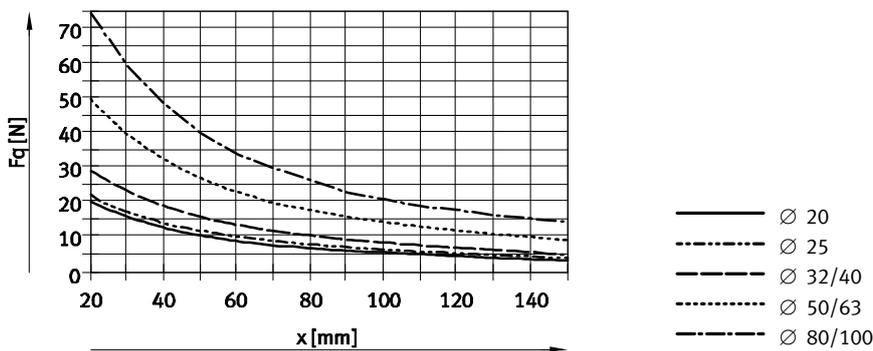
Kräfte [N]								
Kolben-Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	188	295	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	141	247	415	633	990	1 682	2 721	4 418
Statische Haltekraft	350	350	600	1 000	1 400	2 000	5 000	5 000

 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 Auskrägung 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

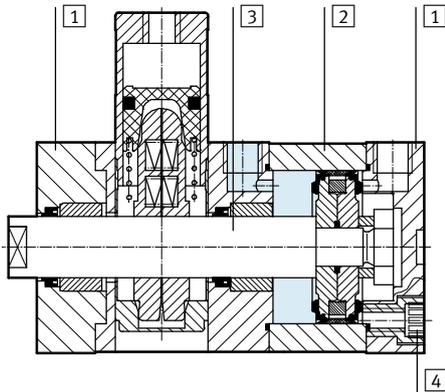
Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

FESTO

Datenblatt

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Kompaktzylinder		
1	Deckel	Aluminium, eloxiert
2	Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
3	Kolbenstange	Stahl, hochlegiert
4	Bundschrauben	∅ 20 ... 63
		∅ 80 ... 100
-	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk
-	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

∅ 20 ... 63

Bei dieser Variante ist nur die Direktbefestigung zulässig.

+ = zuzüglich Hublänge

∅ 80, 100

Bei dieser Variante ist nur die Direktbefestigung zulässig.

+ = zuzüglich Hublänge

∅	BG	D1	D2	D5	E	E1	EE	G	G1	H1	J2
[mm]	min.	∅ H9	∅	∅ 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	26	9	24	9	47 ^{+0,3}	M5	M5	56,4	15	68	6
40					54,5 ^{+0,3}			60,4		89	
50	27	12	30	12	65,5 ^{+0,3}	G1/8	G1/8	67,4	15	108	8
63					75,5 ^{+0,3}			76,8		120	
80	17	12	38	15	95,5 ^{+0,6}	G1/8	G1/8	99	16,5	167	11,5
100	21,5				48			15	113,5 ^{+0,6}	99,6	

∅	LA	MM	PL	PL1	RT	SF	T2	TG	ZA	ZB
[mm]	+0,2	∅	+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	12	8,2	M6	10	2,6	32,5	85,4	91,4
40		53,6						38	90,4	96,5
50		60,6	20	70	M8	17	2,6	46,5	97,4	105,6
63		70						56,5	110,8	118,9
80	2,6	25	90,7	10,5	M10	21	2,6	72	136,5	145,4
100			88,6					89	145,1	154,1

Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

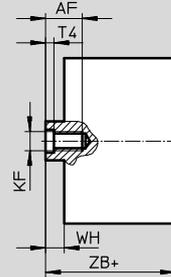
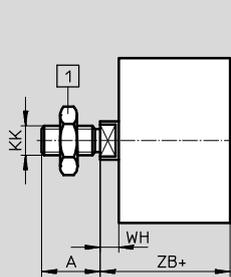
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

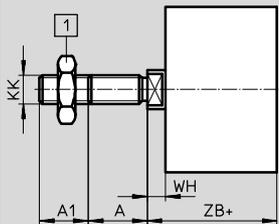
Grundtyp



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

+ = zuzüglich Hublänge

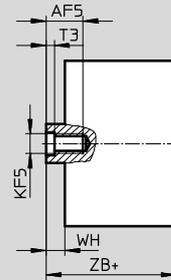
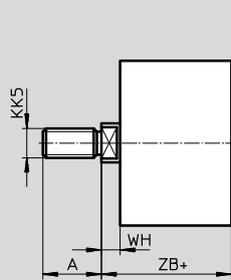
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



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

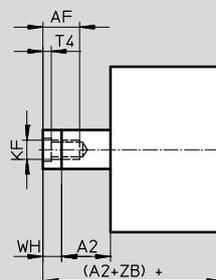
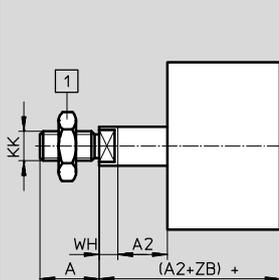
+ = zuzüglich Hublänge

K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

K8 – Verlängerte Kolbenstange



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

+ = zuzüglich Hublänge

Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Datenblatt

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

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

Kompaktzylinder ADN-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Bestellangaben – Produktbaukasten



Bestelltabelle							
Baugröße	20	25	32	40	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	548206	548207	548208	548209			
Funktion	Kompaktzylinder, doppeltwirkend, 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 Außengewinde an der Kolbenstange	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

Bestelltabelle							
Baugröße	50	63	80	100	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	548210	548211	548212	548213			
Funktion	Kompaktzylinder, doppeltwirkend, 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	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						
[mm]	1 ... 20		1 ... 30			-...K2	
Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange	M12	M12	M16	M16		-“...”K5	
	M16	M16	M20	M20			
Innengewinde	M8	M8	M10	M10			
Kolbenstange verlängert	verlängerte Kolbenstange						
[mm]	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

FESTO

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

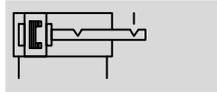
K2	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde
K5	Sondergewinde an der Kolbenstange
K8	verlängerte Kolbenstange
TL	unverlierbares Typenschild

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	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
Kolbenstangengewinde innen								
-	M6	M8	M10	M12				
K5	M5	M6	M8	M10				
Kolbenstangengewinde außen								
-	M8	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5				
K5	M10	M10	M12	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 An-

trieb mechanisch in seine Endlage gebracht wird.

- Bestimmungsgemäß dient die Endlagenverriegelung zur Absturz-sicherung 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 Anschlägen (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

FESTO

Betriebs- und Umweltbedingungen								
Kolben-Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)							
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

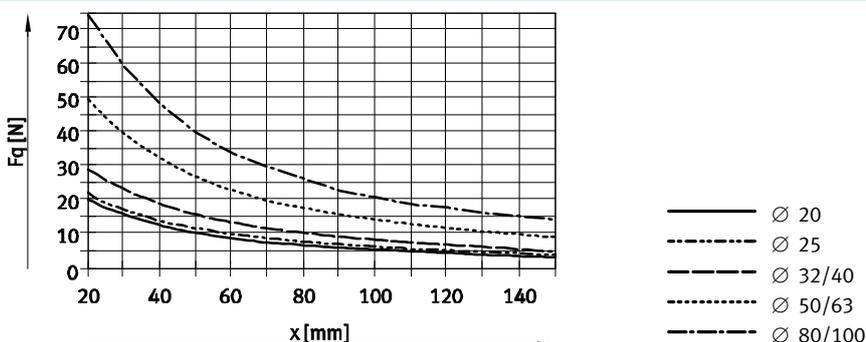
m_{Eigen} bewegte Masse (Antrieb)

m_{Last} bewegte Nutzlast

- Hinweis

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

Max. Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Auskrägung x



Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

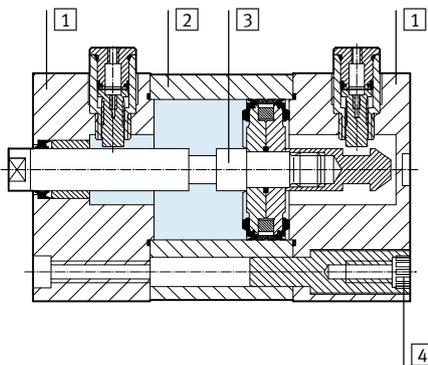
FESTO

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	Bundschrauben	Ø 20 ... 63
		Ø 80 ... 100
-	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk
-	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Datenblatt

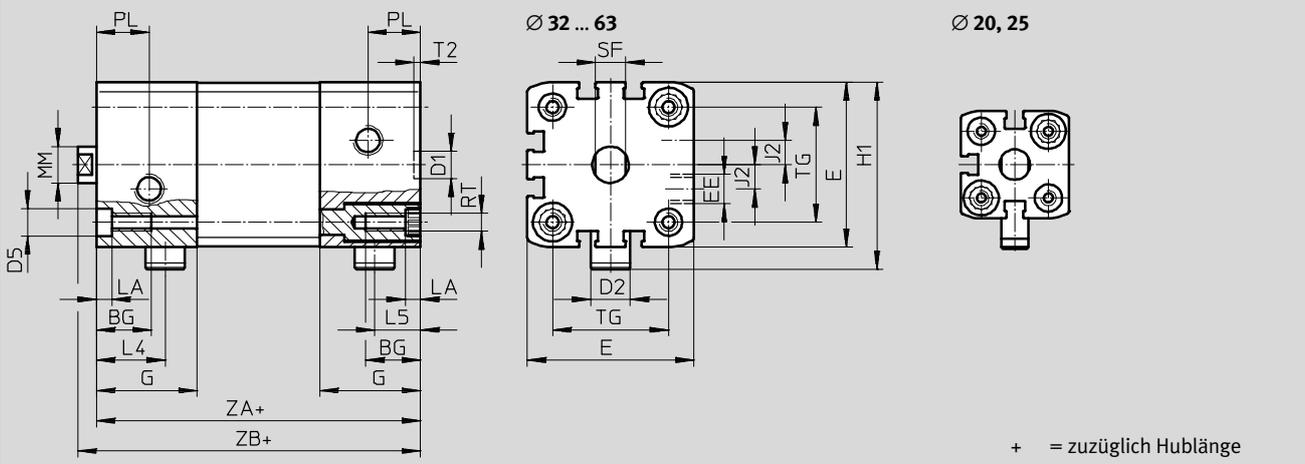
FESTO

Abmessungen – Grundtyp

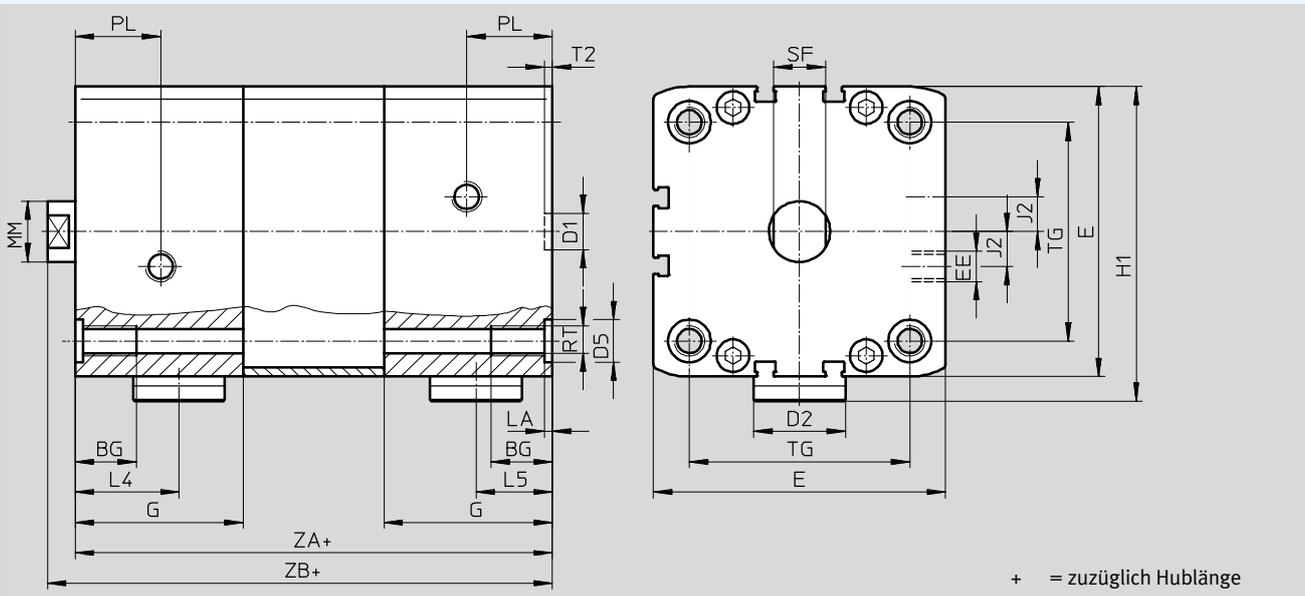
Download CAD-Daten → www.festo.com

ELB – Endlagenverriegelung beidseitig

Ø 20 ... 63

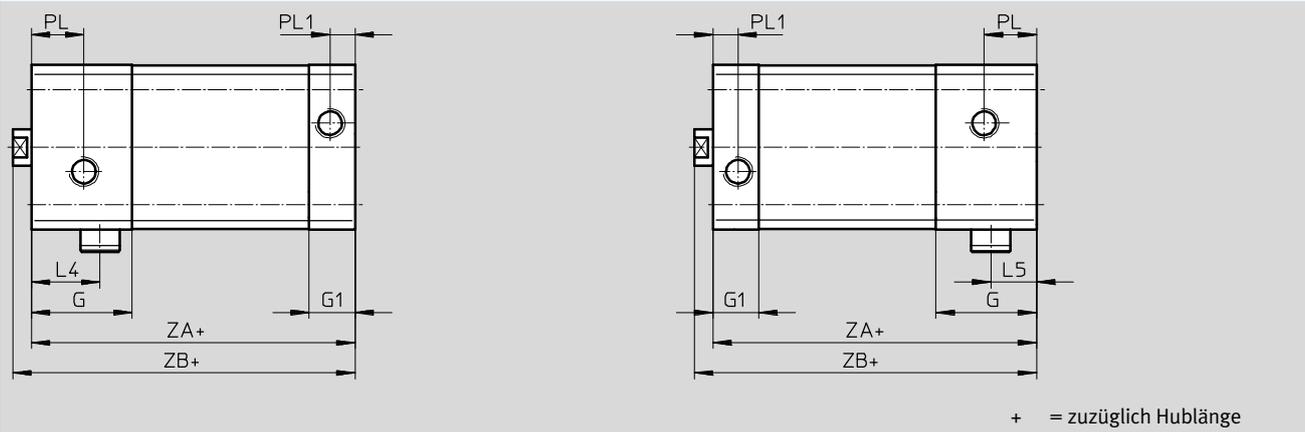


Ø 80 ... 100



ELV – Endlagenverriegelung vorne

ELH – Endlagenverriegelung hinten



Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

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	20	12	G $\frac{1}{8}$	43	15	8	11,5	34	25		
40	47 ^{+0,3}	33	58	6												22,5	15
50	54,5 ^{+0,3}	55	61,8	8												27,5	20,5
63	65,5 ^{+0,3}	57	77	20												21,7	
80	20	12	30	15	95,5 ^{+0,6}		55	16,5	103,5		35	27					
100			113,5 ^{+0,6}		57	21,5	113,5	20									

∅ [mm]	LA +0,2	MM ∅	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								26	74	56,5	79,5	62
32								32,5	80	62	86	68
40		12	16	8,2	M6	10		38	81	63	87,1	69
50								46,5	101	73	109,2	81,2
63	2,6	20	28	10,5	M8	13	56,5	105	77	113,1	85,1	
80							72	131	92,5	139,9	101,4	
100							89	138	102,5	147	111,5	

Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

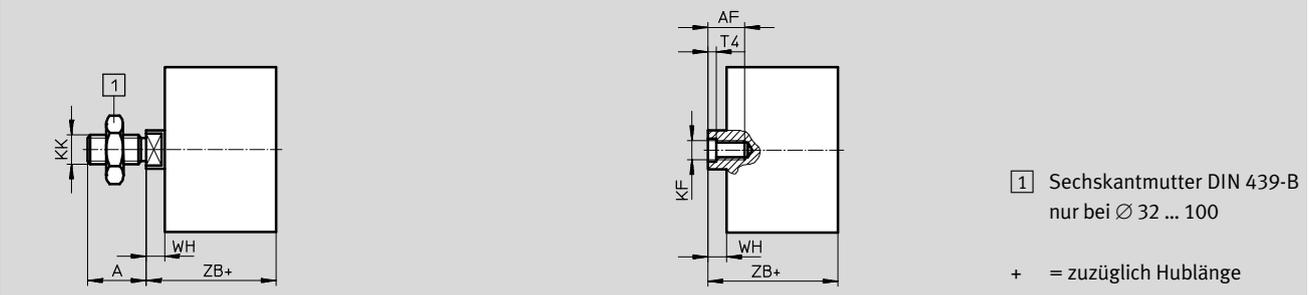
Datenblatt

FESTO

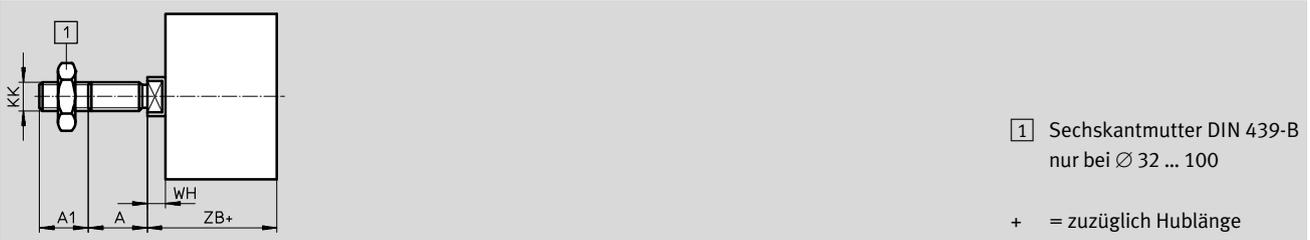
Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

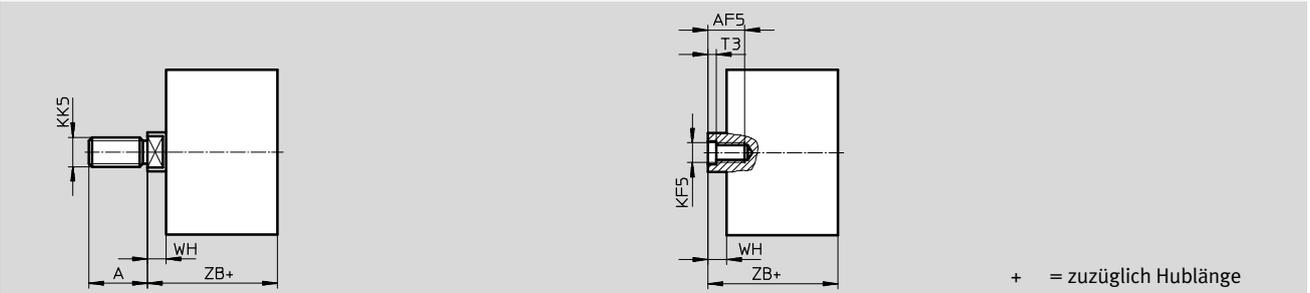
Grundtyp



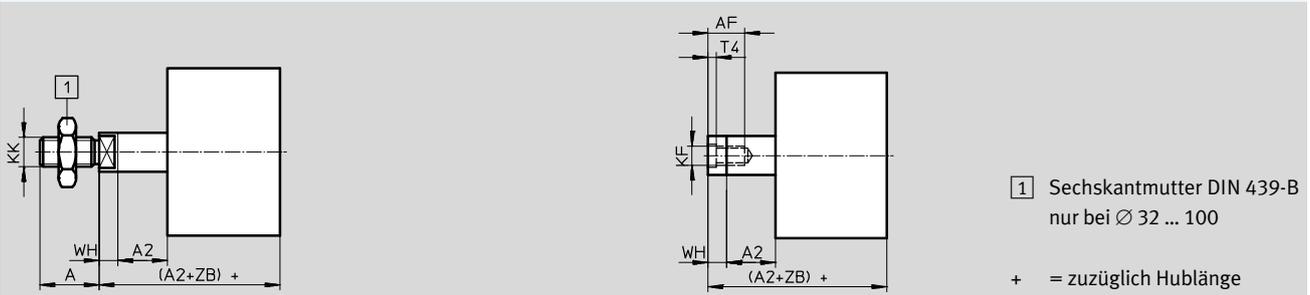
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



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



Bestelltabelle							
Baugröße	20	25	32	40	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	548214	548215	548216	548217			
Funktion	Kompaktzylinder, doppeltwirkend, 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				1	-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			
Kolbenstange verlängert [mm]	1 ... 300		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

Kompaktzylinder ADN-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung



Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle							
Baugröße	50	63	80	100	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	548218	548219	548220	548221			
Funktion	Kompaktzylinder, doppeltwirkend, 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 Außengewinde an der Kolbenstange	M12	M12	M16	M16		-“...”K5	
	M16	M16	M20	M20			
Innengewinde	M8	M8	M10	M10			
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 AEN, ISO 21287

Typenschlüssel

AEN – 50 – 25 – A – P – A – Q

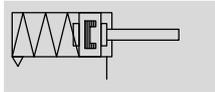
Typ	
Einfachwirkend	
AEN	Kompaktzylinder
Kolben-Ø [mm]	
50	
Hub [mm]	
25	
Kolbenstangengewinde	
A	Außengewinde
I	Innengewinde
Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter
Variante	
Z	einfachwirkend, ziehend
Q	quadratische Kolbenstange
K2	verlängertes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

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Datenblatt

FESTO

Funktion



ziehend

⌀ - Durchmesser
12 ... 100 mm

l - Hublänge
1 ... 25 mm

www.festo.com

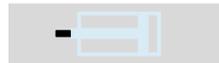
Varianten



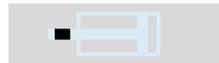
S6



K2



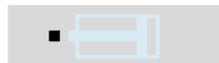
K5



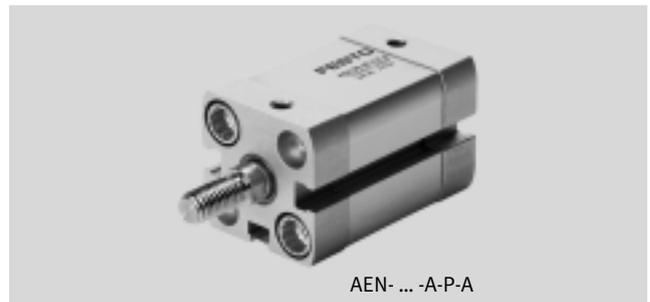
K8



K10



Q



AEN- ... -A-P-A



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

Allgemeine Technische Daten

Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$					
Kolbenstangengewinde										
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-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]									
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)									
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							
Umgebungstemperatur 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 in 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	56	95	162	259	441	702	1 098	1 783	2 899	4 511
AEN...-Z, ziehend										
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	39	65	115	211	373	634	977	1 663	2 610	4 323
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:
$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

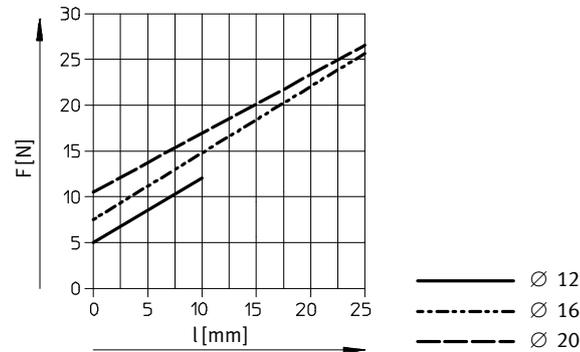
Maximal zulässige Masse:
$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

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

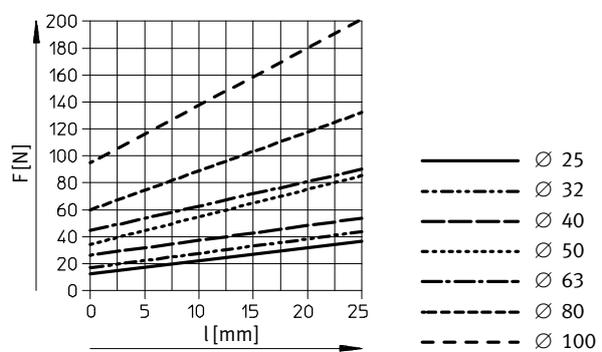
 Hinweis
 Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. Dabei ist die maximal zulässige Aufprallenergie zu beachten.

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.

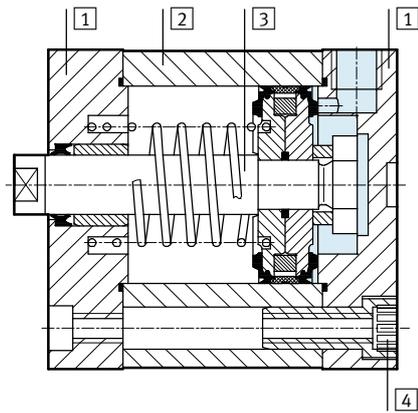
Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Datenblatt

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

Funktionsschnitt



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

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

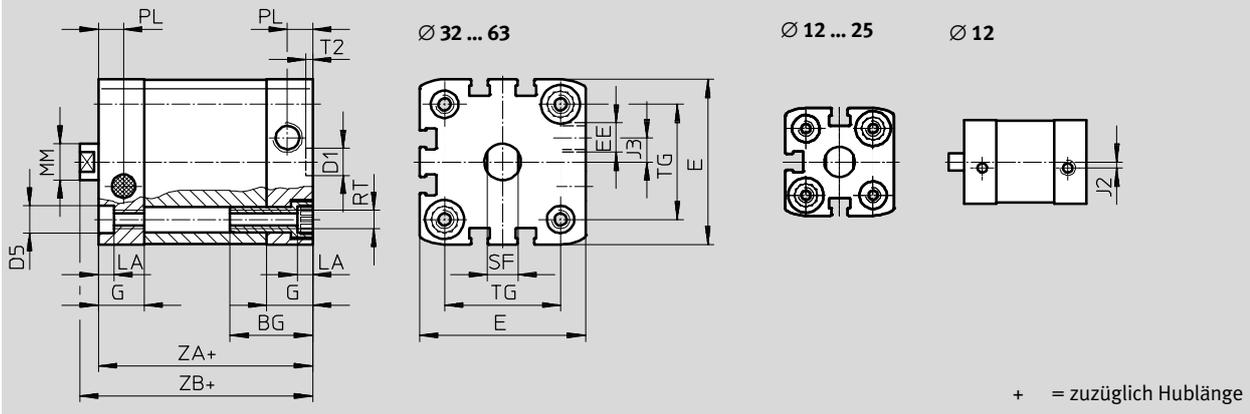
Datenblatt

FESTO

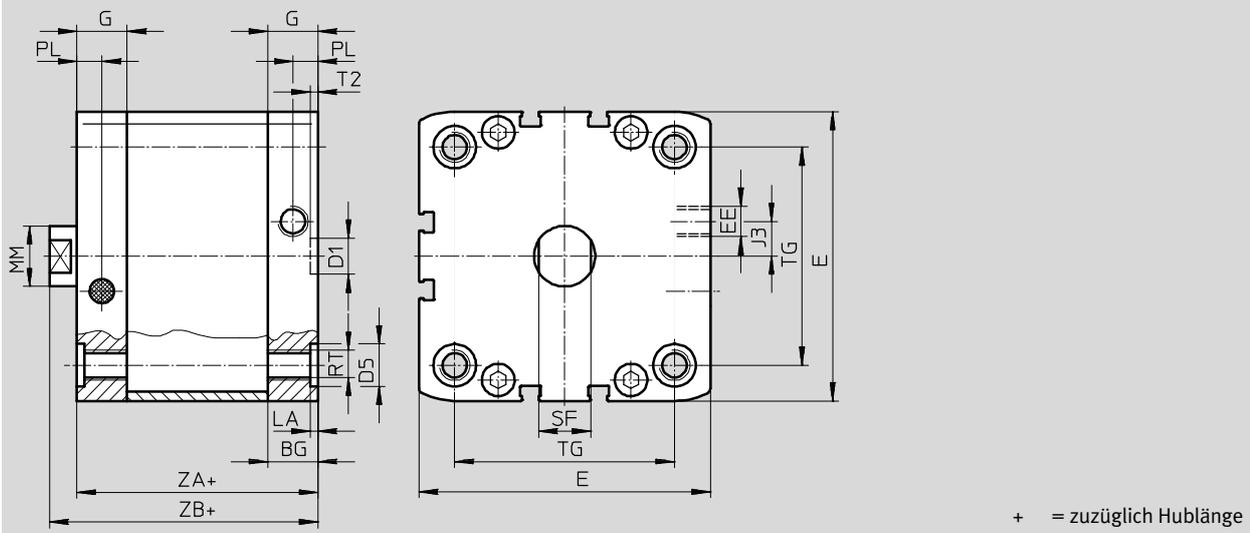
Abmessungen – Grundtyp

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	2,6		
20	19,5		9	35,5 ^{+0,3}		12			
25				39,5 ^{+0,3}					
32	26	12	12	47 ^{+0,3}	G1/8	15	6	5	
40				54,5 ^{+0,3}			8		
50	27		12	65,5 ^{+0,3}			11,5		
63				75,5 ^{+0,3}					
80	17		15	95,5 ^{+0,6}	16,5	2,6			
100	21,5			113,5 ^{+0,6}	21,5		20		

∅ [mm]	MM ∅	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	2,6	32,5	44	50
40				38		45	51,1	
50	16		M8	13		46,5	49	53,2
63				56,5	57,1			
80	20		M10	17	72	54	62,9	
100					10,5	89	67	76

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

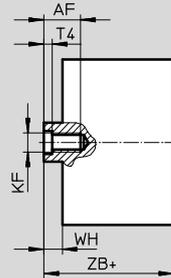
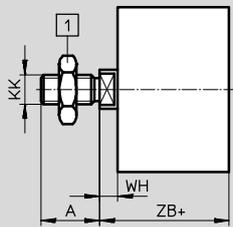
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

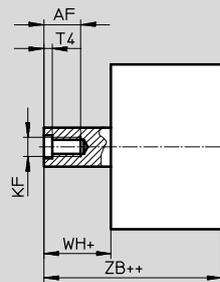
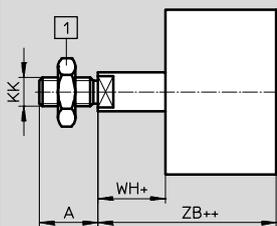
Grundtyp



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

+ = zuzüglich Hublänge

Z – ziehend

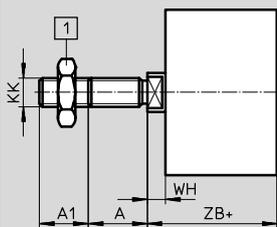


1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei $\varnothing 32 \dots 100$

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

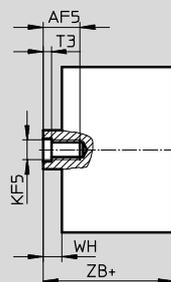
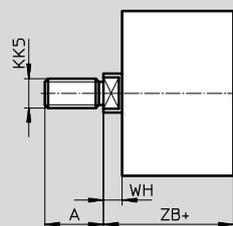
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



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

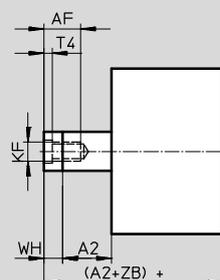
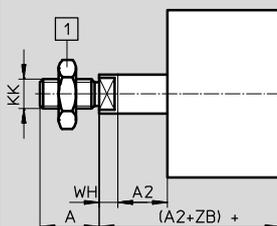
+ = zuzüglich Hublänge

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

∅ [mm]	A	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	51,1
50	M12x1,25	M12	3,3	4,7	8,2	53,2
63		M16			8,1	57,1
80	M16x1,5	M16	4,7	6,1	8,9	62,9
100		M20x1,5 M20			9	76

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

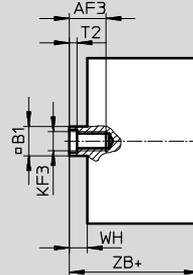
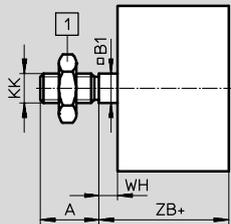
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

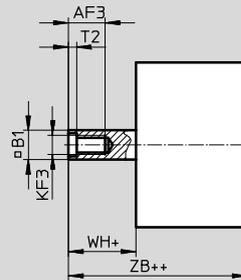
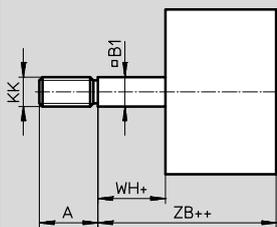
Q – Quadratische Kolbenstange



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

+ = zuzüglich Hublänge

Q – Z – Ziehend

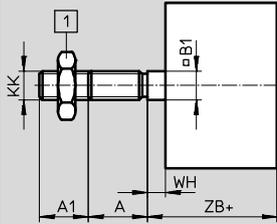


1 Sechskantmutter DIN 439-B
nur bei \varnothing 32 ... 100

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

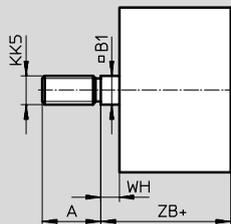
Q-K2 – Quadratische, verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



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

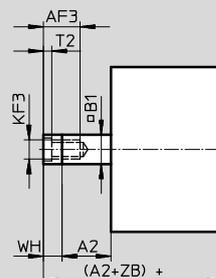
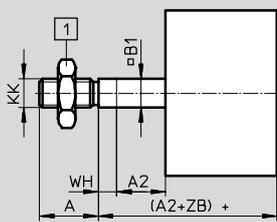
+ = zuzüglich Hublänge

Q-K5 – Quadratische, Sondergewinde an der Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

Q-K8 – Quadratische, verlängerte Kolbenstange



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

+ = zuzüglich Hublänge

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Datenblatt

∅ [mm]	A	A1	A2	AF3	B1 □	KF3
	-0,5			min.		
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				1 ... 400		
50	28	1 ... 30	1 ... 500	20	16	M10
63						
80						
100						

∅ [mm]	KK	KK5	T2	WH	ZB
				+1,3	+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



Bestelltabelle								
Baugröße	12	16	20	25	32	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536414	536415	536416	536417	536418			
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 Außengewinde an der Kolbenstange	M6	M8	M10x1,25 M10	M10x1,25 M10	M10 M12	[2]	-“...”K5	
	Innengewinde		-	-	M5 M5	M6		
Kolbenstange verlängert [mm]	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

Bestelltabelle								
Baugröße	40	50	63	80	100	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536419	536420	536421	536422	536423			
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					¹	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter						-A	-A
O Wirkrichtung	einfachwirkend, ziehend						-Z	
Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde 1 ... 20			1 ... 30		²	-...K2	
Sondergewinde an der Kolbenstange	Außengewinde	M10 M12	M12 M16	M12 M16	M16 M20 M20x1,5	M16 M20 M20x1,5	²	-“...”K5
	Innengewinde	M6	M8	M8	M10	M10		
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange 1 ... 25					³	-...K8	
Erhöhte Laufleistung	gleiteloxyierte 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

Bestelltabelle							
Baugröße	16	20	25	32	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536415	536416	536417	536418			
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	
Verdrehesicherung	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				[2]	-...K8	
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

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

Bestellangaben – Produktbaukasten Q – Quadratische Kolbenstange, verdrehgesichert

Bestelltabelle								
Baugröße	40	50	63	80	100	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	536419	536420	536421	536422	536423			
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					¹	-I	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						-P	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter						-A	-A
O Wirkrichtung	einfachwirkend, ziehend						-Z	
Verdrehsicherung	quadratische Kolbenstange						-Q	-Q
Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde 1 ... 20			1 ... 30			-...K2	
Sondergewinde Außengewinde an der Kolbenstange	M10	M12	M12	M16	M16		-“...”K5	
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange 1 ... 25					²	-...K8	
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

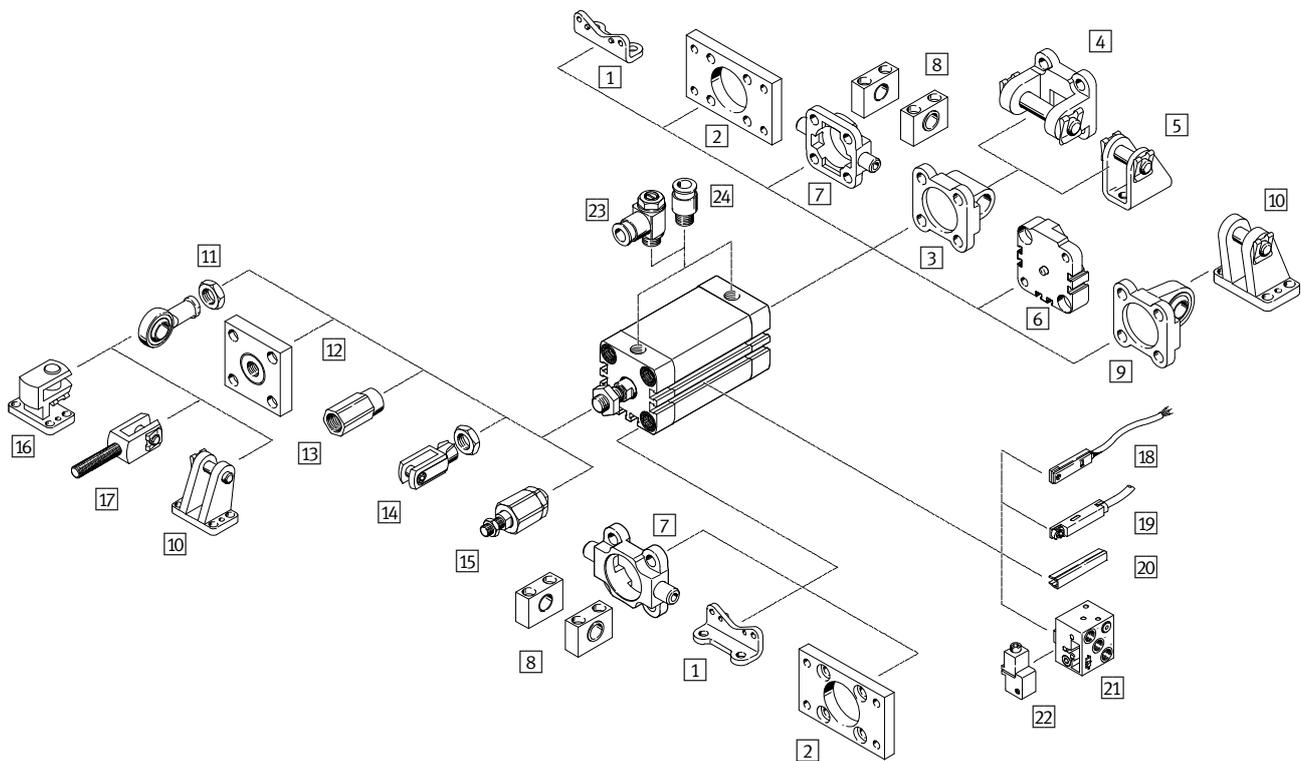
Übertrag Bestellcode

- [] - [**Q**] - [] - [] - [] - [] - []

Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

Peripherieübersicht

FESTO



Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

Peripherieübersicht

Befestigungselemente und Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1	Fußbefestigung HNA	für Lager- oder Abschlussdeckel 79
2	Flanschbefestigung FNC	für Lager- oder Abschlussdeckel 80
3	Schwenkflansch SNCL	für Abschlussdeckel 81
4	Schwenkflansch SNCB	für Schwenkflansch SNCL 85
5	Lagerbock LBN/CRLBN	für Schwenkflansch SNCL 84
6	Mehrstellungsbausatz DPNA	zum Verbinden zweier Zylinder mit gleichem Kolben-Ø zu einem Mehrstellungszylin- der 83
7	Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG	für Lagerdeckel 86
8	Lagerstück LNZG	für Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG 87
9	Schwenkflansch SNCS	für Abschlussdeckel 82
10	Lagerbock LBG	für Schwenkflansch SNCS 82
11	Gelenkkopf SGS/CRSGS	mit sphärischer Lagerung 88
12	Kupplungsstück KSG/KSZ	für den Ausgleich von Radialabweichungen 88
13	Adapter AD	für die Befestigung von einem Saugnapf an eine hohle Kolbenstange 88
14	Gabelkopf SG/CRSG	lässt eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu 88
15	Flexo-Kupplung FK	für den Ausgleich von Radial- und Winkelabweichungen 88
16	Lagerbock quer LQG	für Gelenkkopf SGS 89
17	Gabelkopf SGA	mit Außengewinde 88
18	Näherungsschalter SME/SMT-8	integrierbar im Zylinder-Profilrohr 90
19	Näherungsschalter SME/SMT-8M	integrierbar im Zylinder-Profilrohr 90
20	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung 90
21	Näherungsschalter SMPO-8E	Ausgangssignal pneumatisch 91
22	Befestigungsbausatz SMB-8E	für Näherungsschalter SMPO-8E 91
23	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ	zur Geschwindigkeitsregulierung 89
24	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen quick star

 Hinweis

Für die Druckluftanschlüsse dürfen nur Steckverschraubungen bzw. Drossel-Rück-

schlagventile mit zylindrischem Anschlussgewinde (M- oder G-Gewinde) verwendet werden.

Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

Typenschlüssel

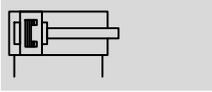
ADNP – 20 – 50 – A – P – A

Typ	
Doppeltwirkend	
ADNP	Kompaktzylinder
Kolben-Ø [mm]	
Hub [mm]	
Kolbenstangengewinde	
A	Außengewinde
I	Innengewinde
Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

Datenblatt

Funktion



- Ø - Durchmesser
20 ... 50 mm

- | - Hublänge
5 ... 80 mm

- - www.festo.com



Allgemeine Technische Daten					
Kolben-Ø	20	25	32	40	50
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8
Kolbenstangengewinde					
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 nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
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

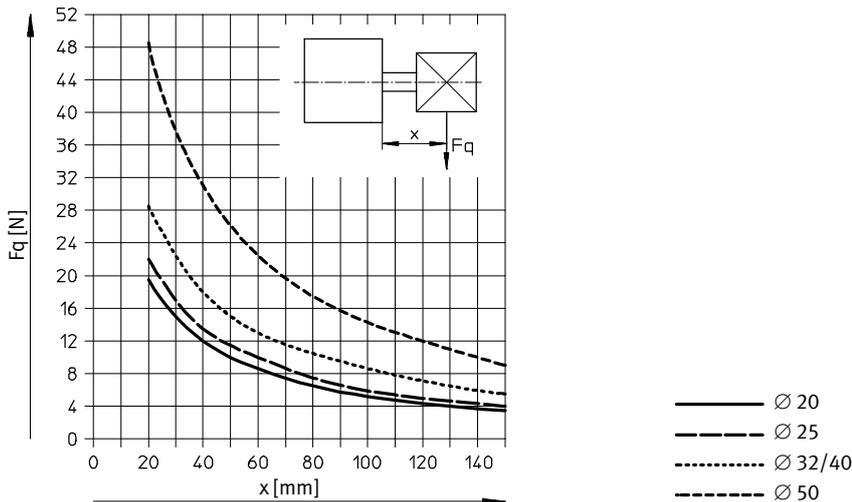
Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

Datenblatt

FESTO

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

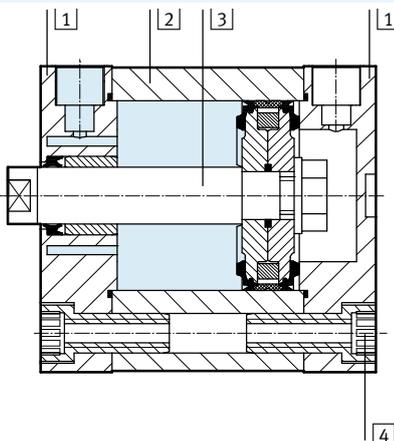
Max. Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Auskragung x



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	Bundschraben Stahl, verzinkt
-	Dichtungen Polyurethan, Nitrilkautschuk
	Werkstoff-Hinweis RoHS konform

Kompaktzylinder ADNP, ISO 21287, mit Polymerdeckel

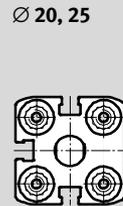
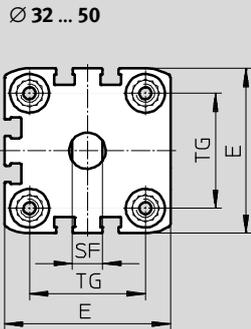
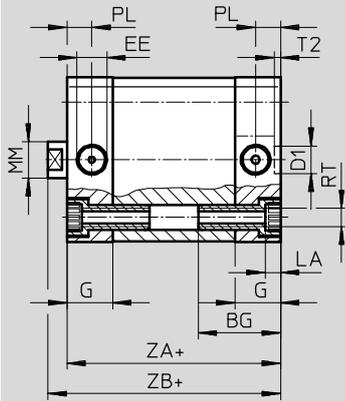
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

∅ 20 ... 50



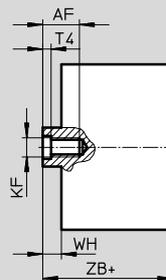
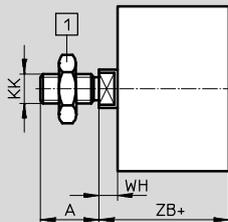
- - Hinweis

Für die Druckluftanschlüsse dürfen nur Steckverschraubungen bzw. Drossel-Rückschlagventile mit zylindrischem Anschlussgewinde (M- oder G-Gewinde) verwendet werden.

+ = zuzüglich Hublänge

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

Grundtyp



1 Sechskantmutter DIN 439-B nur bei ∅ 32 ... 50

+ = zuzüglich Hublänge

∅	A	AF	KF	KK	T4	WH	ZB
[mm]	-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

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben					
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kolbenstange mit Innengewinde		Kolbenstange mit Außengewinde
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr. Typ
	20	5	571971	ADNP-20-5-I-P-A	571926 ADNP-20-5-A-P-A
		10	571972	ADNP-20-10-I-P-A	571927 ADNP-20-10-A-P-A
		15	571973	ADNP-20-15-I-P-A	571928 ADNP-20-15-A-P-A
		20	571974	ADNP-20-20-I-P-A	571929 ADNP-20-20-A-P-A
		25	571975	ADNP-20-25-I-P-A	571930 ADNP-20-25-A-P-A
		30	571976	ADNP-20-30-I-P-A	571931 ADNP-20-30-A-P-A
		40	571977	ADNP-20-40-I-P-A	571932 ADNP-20-40-A-P-A
		50	571978	ADNP-20-50-I-P-A	571933 ADNP-20-50-A-P-A
	60	571979	ADNP-20-60-I-P-A	571934 ADNP-20-60-A-P-A	
	25	5	571980	ADNP-25-5-I-P-A	571935 ADNP-25-5-A-P-A
		10	571981	ADNP-25-10-I-P-A	571936 ADNP-25-10-A-P-A
		15	571982	ADNP-25-15-I-P-A	571937 ADNP-25-15-A-P-A
		20	571983	ADNP-25-20-I-P-A	571938 ADNP-25-20-A-P-A
		25	571984	ADNP-25-25-I-P-A	571939 ADNP-25-25-A-P-A
		30	571985	ADNP-25-30-I-P-A	571940 ADNP-25-30-A-P-A
		40	571986	ADNP-25-40-I-P-A	571941 ADNP-25-40-A-P-A
		50	571987	ADNP-25-50-I-P-A	571942 ADNP-25-50-A-P-A
	60	571988	ADNP-25-60-I-P-A	571943 ADNP-25-60-A-P-A	
	32	10	571989	ADNP-32-10-I-P-A	571944 ADNP-32-10-A-P-A
		15	571990	ADNP-32-15-I-P-A	571945 ADNP-32-15-A-P-A
		20	571991	ADNP-32-20-I-P-A	571946 ADNP-32-20-A-P-A
		25	571992	ADNP-32-25-I-P-A	571947 ADNP-32-25-A-P-A
		30	571993	ADNP-32-30-I-P-A	571948 ADNP-32-30-A-P-A
		40	571994	ADNP-32-40-I-P-A	571949 ADNP-32-40-A-P-A
		50	571995	ADNP-32-50-I-P-A	571950 ADNP-32-50-A-P-A
		60	571996	ADNP-32-60-I-P-A	571951 ADNP-32-60-A-P-A
	80	571997	ADNP-32-80-I-P-A	571952 ADNP-32-80-A-P-A	
	40	10	571998	ADNP-40-10-I-P-A	571953 ADNP-40-10-A-P-A
		15	571999	ADNP-40-15-I-P-A	571954 ADNP-40-15-A-P-A
		20	572000	ADNP-40-20-I-P-A	571955 ADNP-40-20-A-P-A
		25	572001	ADNP-40-25-I-P-A	571956 ADNP-40-25-A-P-A
		30	572002	ADNP-40-30-I-P-A	571957 ADNP-40-30-A-P-A
		40	572003	ADNP-40-40-I-P-A	571958 ADNP-40-40-A-P-A
		50	572004	ADNP-40-50-I-P-A	571959 ADNP-40-50-A-P-A
		60	572005	ADNP-40-60-I-P-A	571960 ADNP-40-60-A-P-A
	80	572006	ADNP-40-80-I-P-A	571961 ADNP-40-80-A-P-A	
50	10	572007	ADNP-50-10-I-P-A	571962 ADNP-50-10-A-P-A	
	15	572008	ADNP-50-15-I-P-A	571963 ADNP-50-15-A-P-A	
	20	572009	ADNP-50-20-I-P-A	571964 ADNP-50-20-A-P-A	
	25	572010	ADNP-50-25-I-P-A	571965 ADNP-50-25-A-P-A	
	30	572011	ADNP-50-30-I-P-A	571966 ADNP-50-30-A-P-A	
	40	572012	ADNP-50-40-I-P-A	571967 ADNP-50-40-A-P-A	
	50	572013	ADNP-50-50-I-P-A	571968 ADNP-50-50-A-P-A	
	60	572014	ADNP-50-60-I-P-A	571969 ADNP-50-60-A-P-A	
80	572015	ADNP-50-80-I-P-A	571970 ADNP-50-80-A-P-A		

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Fußbefestigung HNA/HNA-...-R3

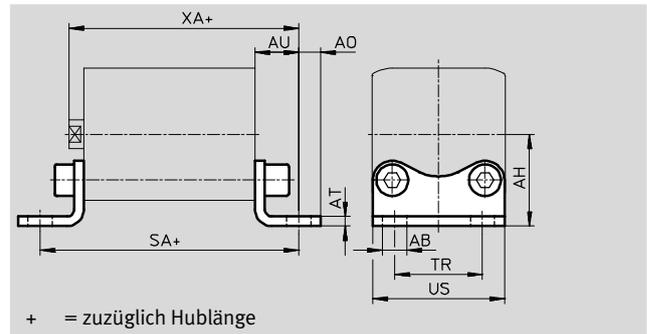
Werkstoff:

HNA: Stahl, verzinkt

HNA-...-R3: Stahl, mit Schutz-
überzug

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben									
für Ø	AB	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA
[mm]	Ø	JS14		±0,5	±0,2		±0,2	-0,5	
	H14								
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 Ø	Grundtyp				R3 – Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]								
12	1	39	537237	HNA-12	3	39	537252	HNA-12-R3
16	1	42	537238	HNA-16	3	42	537253	HNA-16-R3
20	1	84	537239	HNA-20	3	84	537254	HNA-20-R3
25	1	90	537240	HNA-25	3	90	537255	HNA-25-R3
32	1	123	537241	HNA-32	3	123	537256	HNA-32-R3
40	1	157	537242	HNA-40	3	157	537257	HNA-40-R3
50	1	278	537243	HNA-50	3	278	537258	HNA-50-R3
63	1	328	537244	HNA-63	3	328	537259	HNA-63-R3
80	1	634	537249	HNA-80	3	634	537260	HNA-80-R3
100	1	814	537250	HNA-100	3	814	537261	HNA-100-R3

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070
Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

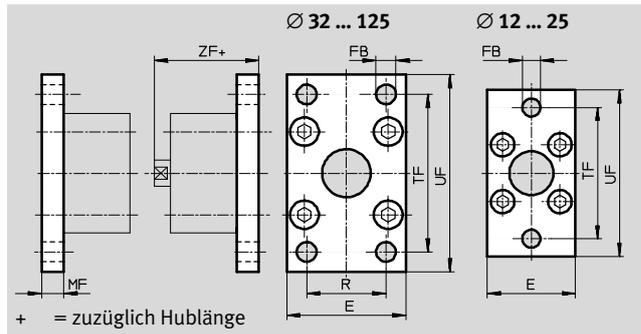
Flanschbefestigung FNC

Werkstoff:

Stahl, verzinkt

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



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	1	79	537245	FNC-12
16	29				43	55	47,9	1	88	537246	FNC-16
20	36	55			70	50,7	1	141	537247	FNC-20	
25	40	6,6			60	76	52,7	1	165	537248	FNC-25
32	45	7	10	32	64	80	60,2	1	221	174376	FNC-32
40	54	9		36	72	90	61,2	1	291	174377	FNC-40
50	65	9	12	45	90	110	65,2	1	536	174378	FNC-50
63	75			50	100	120	69,2	1	679	174379	FNC-63
80	93	12	16	63	126	150	79	1	1495	174380	FNC-80
100	110	14		75	150	175	92	1	2041	174381	FNC-100
125	132	16		20	90	180	210	112	1	3775	174382

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Schwenkflansch SNCL/ SNCL-...-R3

Werkstoff:

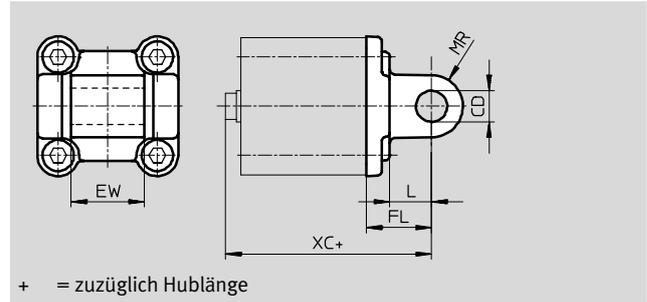
SNCL: Aluminium-Druckguss

SNCL-...-R3: Aluminium-

Druckguss mit Schutzüberzug

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



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	25	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	537790	SNCL-12	3	20	537794	SNCL-12-R3
16	2	25	537791	SNCL-16	3	25	537795	SNCL-16-R3
20	2	40	537792	SNCL-20	3	40	537796	SNCL-20-R3
25	2	45	537793	SNCL-25	3	45	537797	SNCL-25-R3
32	2	85	174404	SNCL-32	–	–	–	–
40	2	115	174405	SNCL-40	–	–	–	–
50	2	180	174406	SNCL-50	–	–	–	–
63	2	270	174407	SNCL-63	–	–	–	–
80	2	480	174408	SNCL-80	–	–	–	–
100	2	700	174409	SNCL-100	–	–	–	–
125	2	1300	174410	SNCL-125	–	–	–	–

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre stehen.
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070
Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Schwenkflansch SNCS

Werkstoff:

SNCS 32 ... 80:

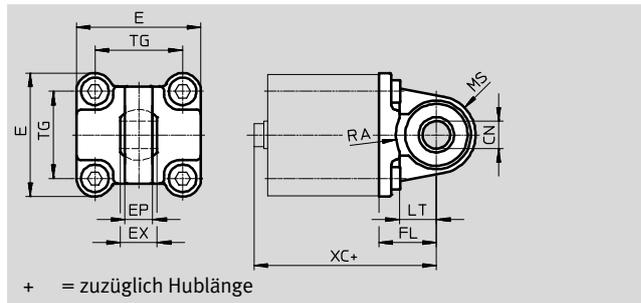
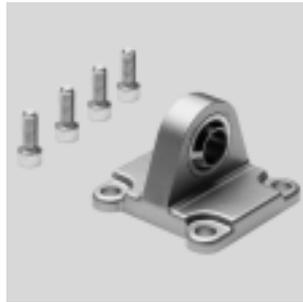
Aluminium-Druckguss

SNCS 100 ... 125:

Aluminium-Knetlegierung

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben

für \varnothing	CN \varnothing	E	EP	EX	FL	LT	MS	RA	TG	XC	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]			$\pm 0,2$		$\pm 0,2$			+1						
32	10 ^{+0,013}	45 ^{+0,2/-0,5}	10,5	14	22	13	15 ^{+0,5}	14,5	32,5	72,2	2	86	174397	SNCS-32
40	12 ^{+0,015}	54 ^{-0,5}	12	16	25	16	17 ^{+0,5}	17,5	38	75,2	2	122	174398	SNCS-40
50	16 ^{+0,015}	64 ^{-0,6}	15	21	27	16	20 ^{+0,5}	18,5	46,5	80,2	2	216	174399	SNCS-50
63	16 ^{+0,015}	75 ^{-0,6}	15	21	32	21	23 ^{-0,5}	23	56,5	89,2	2	281	174400	SNCS-63
80	20 ^{+0,018}	93 ^{-0,8}	18	25	36	22	28 ^{-0,5}	25	72	99	2	557	174401	SNCS-80
100	20 ^{+0,018}	109 ^{+1/-0,7}	18	25	41	27	30 $\pm 0,5$	95	89	117	2	690	174402	SNCS-100
125	30 ^{+0,018}	132 ^{+1/-0,7}	25	37	50	30	39 ^{+0,5}	100	110	142	2	1375	174403	SNCS-125

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

Lagerbock LBG

Der Lagerbolzen ist mit einem Spannring gegen Verdrehen gesichert.

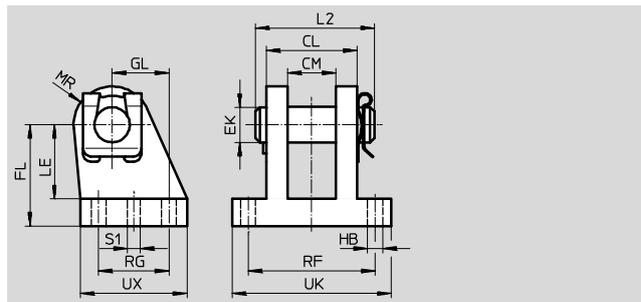
Werkstoff:

LBG 32 ... 63: Edelstahlguss

LBG 80 ... 125: Kugelgraphitguss

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

für \varnothing	CL	CM	EK \varnothing	FL	GL	HB \varnothing	L2	LE	MR	RF	RG	S1 \varnothing	UK	UX	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]																		
32	28	14,1	10	32	16	6,8	35	24	12	42	20	4,8	56	36	2	220	31761	LBG-32
40	30	16,1	12	36	20	6,8	39	26	14	44	26	5,8	58	41,5	2	300	31762	LBG-40
50	40	21,1	16	45	25	9,2	50	33	15	56	31	5,8	70	47	2	540	31763	LBG-50
63	40	21,1	16	50	25	9	50	38	17	56	31	7,8	70	49	2	580	31764	LBG-63
80	50	25,1	20	63	30	11	60	49	18	70	36	7,8	89	55	2	1050	31765	LBG-80
100	50	25,1	20	71	41	11	60	56	22	70	46	9,8	89	65	2	1375	31766	LBG-100
125	80	37,2	30	90	60	14	89	70	26	106	70	11,8	128	96	2	4140	31767	LBG-125

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Mehrstellungsbausatz DPNA

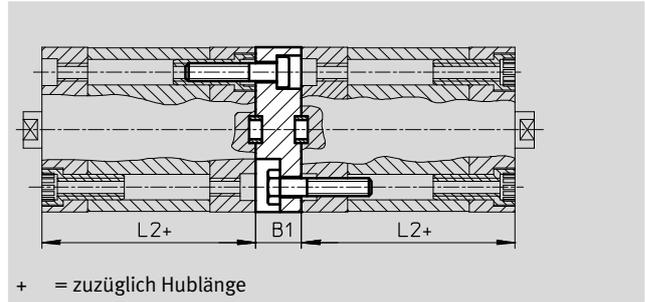
Werkstoff:

Flansch: Aluminium

Schrauben: Stahl, verzinkt

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

für Ø [mm]	L2	B1	Max. Gesamthublänge [mm]	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
12	35	13	600	2	537263	DPNA-12
16			600	2	537264	DPNA-16
20	37		600	2	537265	DPNA-20
25	39		600	2	537266	DPNA-25
32	44	15	800	2	537267	DPNA-32
40	45		800	2	537268	DPNA-40
50			800	2	537269	DPNA-50
63	49		800	2	537270	DPNA-63
80	54	17	1000	2	537271	DPNA-80
100	67	19,5	1000	2	537272	DPNA-100

Hinweis

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

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

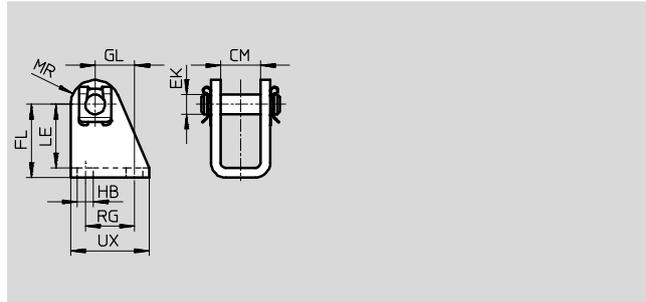
Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Lagerbock LBN

Werkstoff:
Stahl, verzinkt
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform

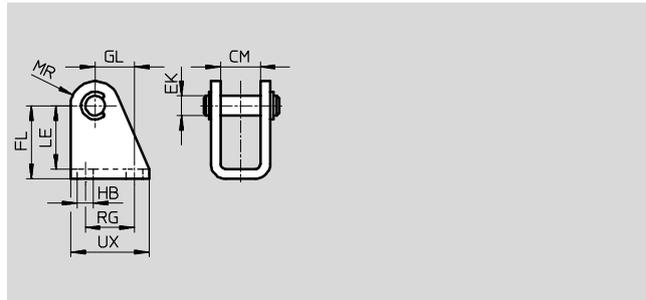


Abmessungen und Bestellangaben													
für Ø	CM	EK Ø	FL	GL	HB Ø	LE	MR	RG	UX	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]													
12/16	12,1	6	27 +0,3/-0,2	13	5,5	24	7	15	25	2	40	6058	LBN-12/16
20/25	16,1	8	30 +0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32	2	81	6059	LBN-20/25

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Lagerbock CRLBN, Edelstahl

Werkstoff:
Stahl, hochlegiert
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben													
für Ø	CM	EK Ø	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	161862	CRLBN-12/16
20/25	16,1	8	30 +0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32	4	62	161863	CRLBN-20/25

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070
Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Schwenkflansch SNCB/SNCB-...-R3

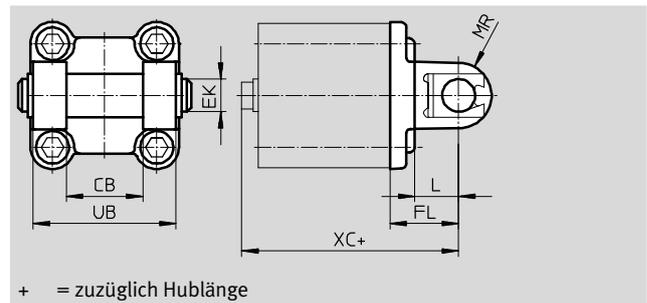
Werkstoff:

SNCB: Aluminium-Druckguss

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

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

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	103	174390 SNCB-32	3	100	176944 SNCB-32-R3	
40	2	155	174391 SNCB-40	3	151	176945 SNCB-40-R3	
50	2	232	174392 SNCB-50	3	228	176946 SNCB-50-R3	
63	2	375	174393 SNCB-63	3	371	176947 SNCB-63-R3	
80	2	636	174394 SNCB-80	3	632	176948 SNCB-80-R3	
100	2	1035	174395 SNCB-100	3	986	176949 SNCB-100-R3	
125	2	1860	174396 SNCB-125	3	1776	176950 SNCB-125-R3	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070
Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG

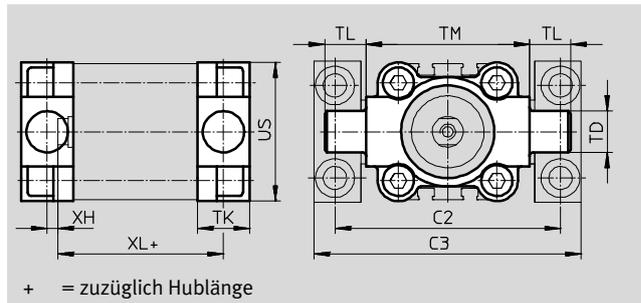
Werkstoff:

ZNCF: Edelstahlguss

CRZNG: Edelstahlguss, elektro-
poliert

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

für \varnothing [mm]	C2	C3	TD \varnothing e9	TK	TL	TM	US	XH	XL
32	71	86	12	16	12	50	45	2	58
40	87	105	16	20	16	63	54	4	61,1
50	99	117	16	24	16	75	64	4	64,7
63	116	136	20	24	20	90	75	4	68,5
80	136	156	20	28	20	110	93	5	76,9
100	164	189	25	38	25	132	110	10	95
125	192	217	25	50	25	160	131	14	117

für \varnothing [mm]	Grundtyp				R3 – Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	2	150	174411	ZNCF-32	4	150	161852	CRZNG-32
40	2	285	174412	ZNCF-40	4	285	161853	CRZNG-40
50	2	473	174413	ZNCF-50	4	473	161854	CRZNG-50
63	2	687	174414	ZNCF-63	4	687	161855	CRZNG-63
80	2	1296	174415	ZNCF-80	4	1296	161856	CRZNG-80
100	2	2254	174416	ZNCF-100	4	2254	161857	CRZNG-100
125	2	3484	174417	ZNCF-125	4	3484	185362	CRZNG-125

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie.

Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Lagerstück LNZG

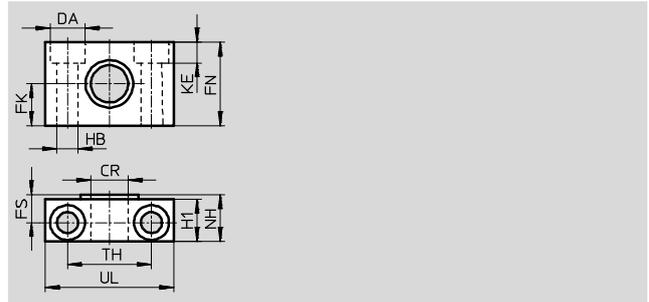
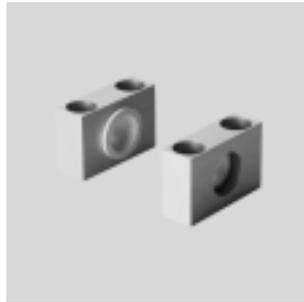
Werkstoff:

Lagerstück: Aluminium, eloxiert

Gleitlager: Kunststoff

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

für \varnothing	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	\varnothing	\varnothing	\varnothing				\varnothing			$\pm 0,2$			[g]		
32	12	11	15	30	10,5	15	6,6	6,8	18	32	46	2	83	32959	LNZG-32
40, 50	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	129	32960	LNZG-40/50
63, 80	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	178	32961	LNZG-63/80
100, 125	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	306	32962	LNZG-100/125

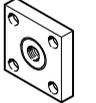
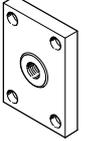
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

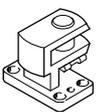
Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze				Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf SGS				Gabelkopf SGA für Gelenkkopf SGS			
	12	–			12, 16, 20, 25	–	
	16	9254	SGS-M6		32, 40	32954	SGA-M10x1,25
	20, 25	9255	SGS-M8		50, 63	10767	SGA-M12x1,25
	32, 40	9261	SGS-M10x1,25		80, 100	10768	SGA-M16x1,25
	50, 63	9262	SGS-M12x1,25		125	10769	SGA-M20x1,25
	80, 100	9263	SGS-M16x1,5				
	125	9264	SGS-M20x1,5				
Gabelkopf SG				Flexo-Kupplung FK			
	12	–			12	30984	FK-M5
	16	3110	SG-M6		16	2061	FK-M6
	20, 25	3111	SG-M8		20, 25	2062	FK-M8
	32, 40	6144	SG-M10x1,25		32, 40	6140	FK-M10x1,25
	50, 63	6145	SG-M12x1,25		50, 63	6141	FK-M12x1,25
	80, 100	6146	SG-M16x1,5		80, 100	6142	FK-M16x1,5
125	6147	SG-M20x1,5	125		6143	FK-M20x1,5	
Kupplungsstück KSG				Kupplungsstück KSZ			
	12, 16, 20, 25	–			12	–	
	32, 40	32963	KSG-M10x1,25		16	36123	KSZ-M6
	50, 63	32964	KSG-M12x1,25		20, 25	36124	KSZ-M8
	80, 100	32965	KSG-M16x1,5		32, 40	36125	KSZ-M10x1,25
	125	32966	KSG-M20x1,5		50, 63	36126	KSZ-M12x1,25
			80, 100		36127	KSZ-M16x1,5	
			125	36128	KSZ-M20x1,5		
Adapter AD							
	12	–					
	16	157328	AD-M6-M5				
		157329	AD-M6-1/8				
		157330	AD-M6-1/4				
	20	157331	AD-M8-1/8				
	25	157332	AD-M8-1/4				
	32	157333	AD-M10x1,25-1/8				
	40	157334	AD-M10x1,25-1/4				
	50	160256	AD-M12x1,25-1/4				
63	160257	AD-M12x1,25-3/8					

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze korrosionsbeständig				Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf CRSGS				Gabelkopf CRSG			
	12	–			12	–	
	16	195580	CRSGS-M6		16, 20	13567	CRSG-M6
	20, 25	195581	CRSGS-M8		20, 25	13568	CRSG-M8
	32, 40	195582	CRSGS-M10x1,25		32, 40	13569	CRSG-M10x1,25
	50, 63	195583	CRSGS-M12x1,25		50, 63	13570	CRSG-M12x1,25
	80, 100	195584	CRSGS-M16x1,5		80, 100	13571	CRSG-M16x1,5
	125	195585	CRSGS-M20x1,5		125	13572	CRSG-M20x1,5
Flexo-Kupplung CRFK							
	32, 40	2305778	CRFK-M10x1,25				
	50, 63	2305779	CRFK-M12x1,25				
	80, 100	2490673	CRFK-M16x1,5				
	125	2545677	CRFK-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	31761	LBG-32		32, 40	31768	LQG-32
	50, 63	31762	LBG-40		50, 63	31769	LQG-40
	80, 100	31763	LBG-50		80, 100	31770	LQG-50
		31764	LBG-63			31771	LQG-63
	125	31765	LBG-80		125	31772	LQG-80
		31766	LBG-100			31773	LQG-100

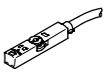
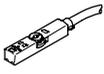
Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grla				
für Abluft	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ			
	für Ø	für Schlauch-Außen-Ø						
	12, 16, 20, 25		Metall-Ausführung	193137	GRLA-M5-QS-3-D	3		
						4		
						6		
	32, 40, 50, 63, 80, 100					3	193138	GRLA-M5-QS-4-D
						4	193139	GRLA-M5-QS-6-D
						6	193142	GRLA-1/8-QS-3-D
						8	193143	GRLA-1/8-QS-4-D
						6	193144	GRLA-1/8-QS-6-D
	125					8	193145	GRLA-1/8-QS-8-D
						6	193146	GRLA-1/4-QS-6-D
						8	193147	GRLA-1/4-QS-8-D
						10	193148	GRLA-1/4-QS-10-D

Kompaktzylinder ADN/AEN, ISO 21287

Zubehör

FESTO

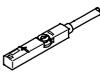
Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grlz	
für Zuluft	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	für Ø	für Schlauch-Außen-Ø			
	12, 16, 20, 25	3	Metall-Ausführung	193153	GRLZ-M5-QS-3-D
		4		193154	GRLZ-M5-QS-4-D
		6		193155	GRLZ-M5-QS-6-D
	32, 40, 50, 63, 80, 100	3		193156	GRLZ-1/8-QS-3-D
		4		193157	GRLZ-1/8-QS-4-D
		6		193158	GRLZ-1/8-QS-6-D
		8		193159	GRLZ-1/8-QS-8-D
	125	–		151195	GRLZ-1/4-B

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt	
Schließer	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-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	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			Kabel, 2-adrig	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	150855	SME-8-K-LED-24	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	150857	SME-8-S-LED-24	
Öffner							
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	160251	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	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3	
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	
			5	541370	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			178563	SMPO-8E

Bestellangaben – Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SMPO-8E				Datenblätter → Internet: smb	
	Montage			Teile-Nr.	Typ
	geklemmt in T-Nut			178230	SMB-8E

Bestellangaben – Nutabdeckung für T-Nut					
	Montage	Länge	Teile-Nr. Typ		
	einsetzbar	2x 0,5 m	151680	ABP-5-S	