

- Normzylinder bis 2 000 mm Hub
- Profilbauweise in modernstem Design
- Näherungsschalter verschwinden bündig in der Sensornut
- Zahlreiche Varianten

Ausgewählte Typen nach
ATEX-Richtlinie für
explosionsfähige
Atmosphären
→ www.festo.com/de/ex

Normzylinder DNC, ISO 15552

Merkmale

FESTO

Grundtyp DNC

Allgemeines



- Genormte Abmessungen

Entspricht Norm

- ISO 15552
- ISO 6431
- VDMA 24562
- NFE 49003.1
- UNI 10290



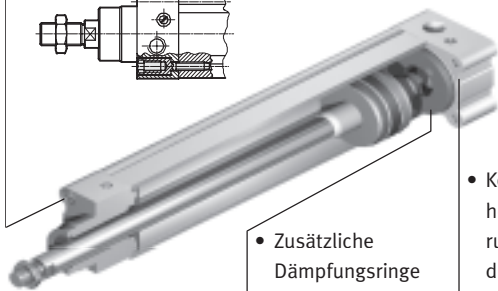
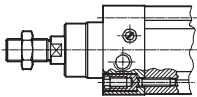
DIN



- Modernes Design und konsequente Konstruktion sparen bis zu 11% Einbauraum gegenüber herkömmlichen Normzylindern, was eine wesentlich kompaktere Anlagenbauweise zulässt
- Umfangreiches Zubehör erlaubt die Lösung nahezu aller Einbausituationen
- Das breiteste Variantenangebot am Markt bietet für jede Anwendung den passenden DNC-Zylinder
- Die Näherungsschalter verschwinden bündig in der Profilvernut. Dies erspart zum Einen zusätzliche Befestigungsbau-sätze und zum Anderen ist der Näherungsschalter auch weitgehend vor mechanischen Beschädigungen sicher

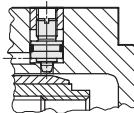
Konstruktive Besonderheiten

- Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente



- Umfangreiches Zubehör

- Zusätzliche Dämpfungsringe in den Endlagen zur Absorption von Restenergie für hohe Geschwindigkeiten und Maschinentakte



- Keine überstehenden Näherungsschalter durch Profilvernuten
- Glatte, geschlossene Oberflächen durch Nutabdeckungen für Sensornuten (zum Schutz der Sensorkabel und vor Verschmutzung der Profilvernuten)

Normzylinder DNC, ISO 15552

Merkmale

Tandemzylinder

DNCT



- Aneinanderreihung von 2 Zylindern mit gleichem Kolben- \varnothing und Hub
- Doppelte Schub- und Rückzugskraft gegenüber einem herkömmlichen Zylinder

Zylinder mit Feststelleinheiten

Klemmpatrone für Kolbenstange DNC-KP



- Halten bzw. Klemmen der Kolbenstange in jeder beliebigen Position während Spann-, Bearbeitungs- oder Handlingsaufgaben
- Kompakte Bauweise der Feststelleinheit
- Halten der Kolbenstange über längere Zeit auch bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdruckes oder Leckage
- Mit eigenem Produktbaukasten

Klemmeinheitszylinder DNCKE



- Einsatz in sicherheitsrelevanten Steuerungen unter Beachtung der Normen EN 954-1, EN 1050, DIN EN ISO 12100 und EN 983
- Nullfehlersicher
- Klemmung der Kolbenstange in jeder beliebigen Position

Normzylinder DNC, ISO 15552

Merkmale

FESTO

Zylinder mit Endlagenverriegelung

Zylinder DNC- ... -EL



- Mechanische Verriegelung bei Erreichen der Endlage
- Automatisches Lösen der Verriegelung nur unter Druckzufuhr an den Zylinder
- Endlagenverriegelung in vorderer, hinterer oder beiden Endlagen
- Die Endlagenverriegelung benötigt zur Ansteuerung keinerlei zusätzliche Ventile oder Sensoren, wie sie sonst bei kraftschlüssigen Systemen notwendig sind

Zylinder-Ventil-Kombination

DNC-V1 ... -V6



- Die Antriebseinheit ist anschlussfertig mit einem CPE-Magnetventil und Drossel-Rückschlagventilen montiert und verschlaucht
- Kleiner Installationsaufwand der Antriebseinheit
- Besonders geeignet für dezentralen Einsatz in großen Anlagen
- Mit eigenem Produktbaukasten

Normzylinder DNC, ISO 15552

Merkmale

Varianten aus dem Produktbaukasten		
Symbol	Merkmale	Beschreibung
	Q Quadratische Kolbenstange	Verdrehsicherung
	S2 Durchgehende Kolbenstange	Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich
	S20 Durchgehende hohle Kolbenstange	Geeignet für Vakuumanwendungen
	K2 Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde	–
	K3 Innengewinde an der Kolbenstange	–
	K5 Sondergewinde an der Kolbenstange	Metrisches Regelgewinde nach ISO
	K7 Kolbenstange mit Außensechskant	Sonderschlüsselfläche
	K8 Verlängerte Kolbenstange	–
	K10 Gleiteloxierte Kolbenstange aus Aluminium	Besonders geeignet für den Einsatz beim Schweißen: – geringe Haftung von Schweißspritzern – geringe bewegte Massen – härtere Oberfläche gegenüber Stahl – hohe Lebensdauer
	S6 Warmfeste Dichtungen, max. 120 °C	Temperaturbeständigkeit
	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)
	CT Kupfer-, PTFE- und silikonfrei	–
	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
	KP Mit Klemmpatrone	Integrierte Feststelleinheit an der Kolbenstange
	EL Mit Endlagenverriegelung	Formschlüssige Endlagenverriegelung als Absturzsicherung. Bei Druckabfall ist der Zylinder in seiner Endlage gegen Durchsacken abgesichert



Softwaretools auf CD-ROM:
Konfiguration für Festo Produktbaukasten
www.festo.com

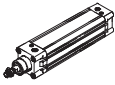
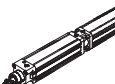
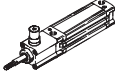
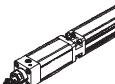
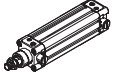
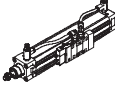
Normzylinder DNC, ISO 15552

Lieferübersicht



Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Funktion	Ausführung	Typ	Kolben- \varnothing [mm]	Hub [mm]	Positi- onser- kennung	Verdreh- siche- rung	Kolben- stangen- art	Außen- gewinde- verlän- gert	Innen- gewinde	Sonder- gewinde	
					A	Q	S2/S20	K2	K3	K5	
Doppelt- wirkend	Grundtyp										
		DNC	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	10 ... 2 000	■	■	■	■	■	■
	Tandem-/Hochkraftzylinder										
		DNCT	32, 40, 50 63, 80, 100, 125	–	2 ... 500 3 ... 500	■	–	–	–	–	–
	Zylinder mit Feststelleinheiten										
		DNC-KP	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	–	10 ... 2 000	■	■	■ S2	■	■	■
		DNCKE	40, 63, 100	–	10 ... 2 000	■	–	–	–	–	–
	Zylinder mit Endlagenverriegelung										
		DNC-...-EL	32, 40, 50, 63, 80, 100	–	10 ... 2000	■	–	■ S2	■	■	■
	Zylinder-Ventil-Kombination										
	DNC-V1 ... V6	32, 40, 50, 63, 80, 100	–	100 ... 2 000	■	■	■	■	■	■	

Normzylinder DNC, ISO 15552

Lieferübersicht



Typ	Sonderschlüsselfläche K7	Kolbenstange verlängert K8	erhöhte Laufleistung K10	warmfest bis 120 °C S6	Konstantlauf S10	Leichtlauf S11	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei CT	Hoher Korrosionsschutz R3	Abstreifer R8	Zylinder-Ventil-Kombination V1 ... V6	→ Seite
Grundtyp											
DNC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	1 / 1.2-33
Tandem-/Hochkraftzylinder											
DNCT	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	1 / 5.7-2
Zylinder mit Feststelleinheiten											
DNC-KP	■	■	-	-	-	-	-	-	-	■	1 / 1.2-47
DNCKE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 / 5.11-2
Zylinder mit Endlagenverriegelung											
DNC-...-EL	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	1 / 1.2-57
Zylinder-Ventil-Kombination											
DNC-V1 ... V6	■	■	■	-	■	■	-	-	■	■	1 / 1.2-64

Normbasierte Zylinder
 ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

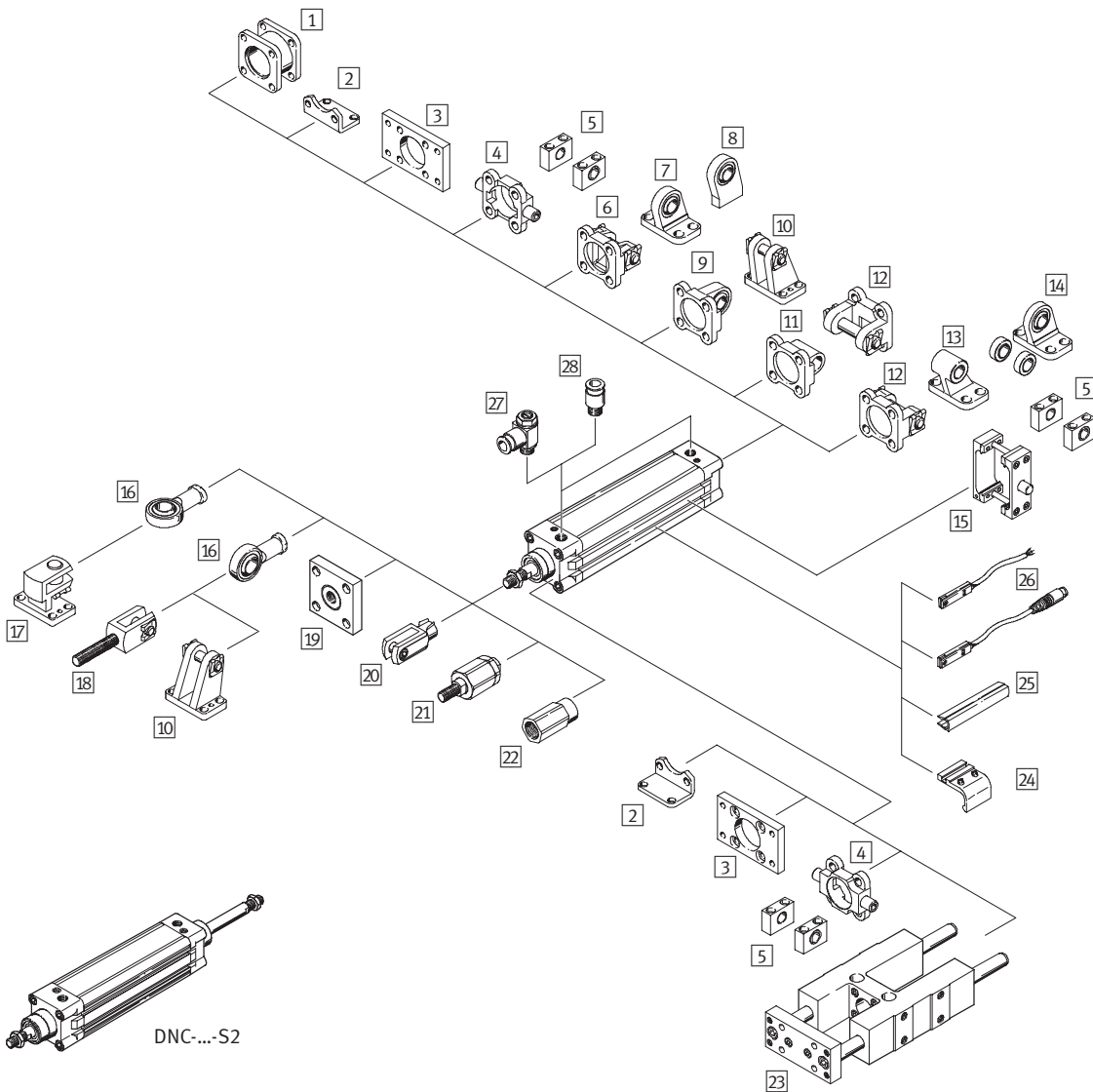
Normzylinder DNC, ISO 15552

Peripherieübersicht



Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2



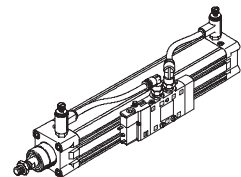
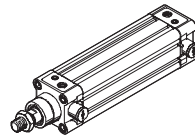
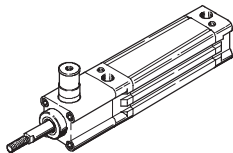
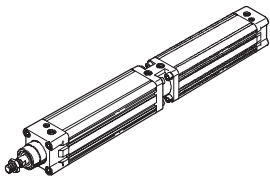
Varianten

DNCT

DNC...-KP

DNC...-EL

DNC...-V1...6



Befestigungselemente und Zubehör

	Kurzbeschreibung	DNC				→ Seite
		Grundtyp	KP	EL	V1 ... V6	
1	Montage-Bausatz DPNC zum Verbinden zweier Zylinder mit gleichem Kolben-Ø zu einem Mehrstellungszyylinder	■ ¹⁾	■	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-73
2	Fußbefestigung HNC/CRHNC für Lager- und Abschlussdeckel	■	■	■	■	1 / 1.2-74
3	Flanschbefestigung FNC/CRFNG für Lager- oder Abschlussdeckel	■	■	■	■	1 / 1.2-75

Normzylinder DNC, ISO 15552

Peripherieübersicht

FESTO

Befestigungselemente und Zubehör							
	Kurzbeschreibung	DNC				→ Seite	
		Grundtyp	KP	EL	V1 ... V6		
4	Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG	für Lager- oder Abschlussdeckel	■	■	■	■	1 / 1.2-76
5	Lagerstück LNZG/CRLNZG	–	■	■	■	■	1 / 1.2-78
6	Schwenkflansch SNC	für Abschlussdeckel	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-79
7	Lagerbock LSNG	mit sphärischer Lagerung	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-82
8	Lagerbock LSNSG	anschweißbar, mit sphärischer Lagerung	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-82
9	Schwenkflansch SNCS	mit sphärischer Lagerung für Abschlussdeckel	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-81
10	Lagerbock LBG	–	■ ¹⁾	■	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-82
11	Schwenkflansch SNCL	für Abschlussdeckel	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-81
12	Schwenkflansch SNCB/SNCB-...-R3	für Abschlussdeckel	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-80
13	Lagerbock LNG/CRLNG	–	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-82
14	Lagerbock LSN	mit sphärischer Lagerung	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-82
15	Schwenkzapfen-Bausatz ZNCM	zur beliebigen Befestigung auf dem Zylinder- Profilrohr	■	■	■	■	1 / 1.2-77
16	Gelenkkopf SGS/CRSGS	mit sphärischer Lagerung	■	■	■	■	1 / 1.2-83
17	Lagerbock quer LQG	–	■	■	■	■	1 / 1.2-82
18	Gabelkopf SGA	mit Außengewinde	■	■	■	■	1 / 1.2-83
19	Kupplungsstück KSG	für den Ausgleich von Radialabweichungen	■	■	■	■	1 / 1.2-83
	Kupplungsstück KSZ	für Zylinder mit verdrehgesicherter Kolben- stange zum Ausgleich von Radialabweichungen	■ Q	■ Q	■	■ Q	1 / 1.2-83
20	Gabelkopf SG/CRSG	läßt eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu	■	■	■	■	1 / 1.2-83
21	Flexo-Kupplung FK	für den Ausgleich von Radial- und Winkel- abweichungen	■	■	■	■	1 / 1.2-83
22	Adapter AD	für Vakuumsauger	■ S20	–	–	■ S20	1 / 1.2-83
23	Führungseinheit FENG	zur Verdrehsicherung von Normzylindern bei hohen Momenten	■ ²⁾	■ Ø 50 ... 125	–	–	1 / 1.2-84
24	Befestigungsbausatz SMB-8-FENG	für Näherungsschalter SMT-8 beim Anbau an Zylinder in Verbindung mit Führungseinheit FENG	■ ²⁾	■ Ø 50 ... 125	■	–	1 / 1.2-84
25	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung	■	■	■	■	1 / 1.2-85
26	Näherungsschalter SME/SMT-8	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	■	■	■	■	1 / 1.2-85
27	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	■	■	■	■	1 / 1.2-86
28	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	■	■	■	■	Band 3

1) Nicht mit Variante S2 oder S20

2) Bei Kolben-Ø 32, 40 mm nur mit Variante R3

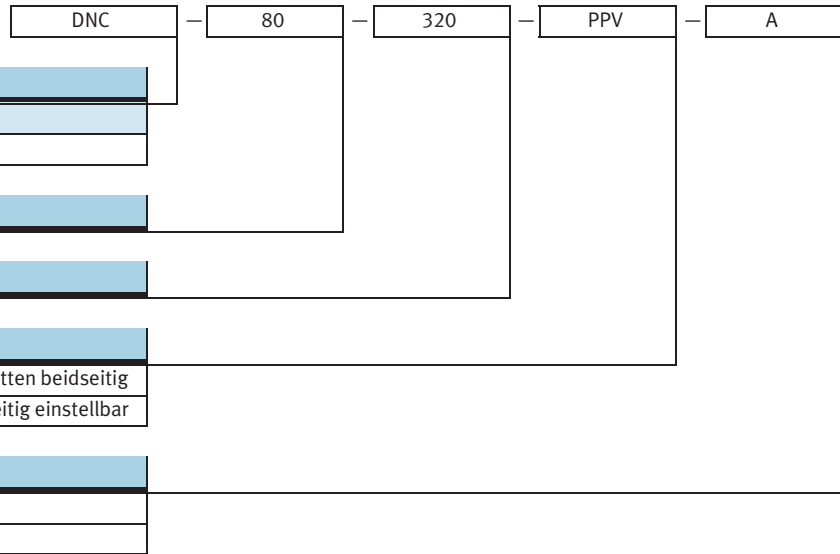
Normzylinder DNC, ISO 15552

Typenschlüssel



Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2



- - Hinweis

Der Normzylinder DNC ist entweder über eine feste Teile-Nr. und Typbezeichnung oder über das Baukastensystem bestellbar. Bei der Bestellmethode mit Teile-Nr. und Typbezeichnung können

keine Varianten bestellt werden, dies ist nur über das Baukastensystem möglich. Der oben angeführte Typenschlüssel bildet nur die DNC Normzylinder mit fester Teile-Nr. und Typbezeichnung ab.

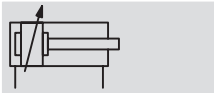
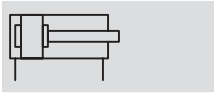
Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

FESTO

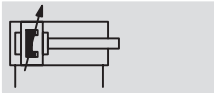
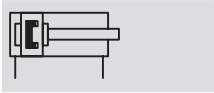
Funktion

DNC-...
ohne Positionserkennung



DNC-...-A-...

mit Positionserkennung



- Durchmesser
32 ... 125 mm
- Hublänge
10 ... 2 000 mm
- www.festo.com/de/
Ersatzteilservice

Verschleißteilsätze
→ 1 / 1.2-46

- Reparaturservice
Kolben-Ø 80 mm mit
variablem Hub oder mit
Variante
Kolben-Ø 100, 125 mm



Entspricht Norm

- ISO 15552
- ISO 6431
- VDMA 24562
- NFE 49003.1
- UNI 10290



DIN



Allgemeine Technische Daten

Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	125	
Hub [mm]	Grundtyp, Varianten	10 ... 2 000							
	Q	10 ... 1 500	10 ... 1 500	10 ... 1 500		10 ... 1 500		-	
	K10	10 ... 1 000							-
	S10	10 ... 500							-
	S11	10 ... 500							
	S20	10 ... 850							
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	
Kolbenstangengewinde	Grundtyp	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	
	K3	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16	
	K5	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27	
Konstruktiver Aufbau	Kolben								
	Kolbenstange								
	Zylinderrohr								
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							
		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar							
Dämpfungslänge PPV [mm]		20	20	22	22	32	32	42	
Positionserkennung		für Näherungsschalter							
Befestigungsart		mit Innengewinde							
		mit Zubehör							
Einbaulage		beliebig							

Betriebsbedingungen

Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	125
Betriebsmedium		Druckluft gefiltert, geölt oder ungeölt						
Betriebsdruck [bar]	Grundtyp	0,6 ... 12						0,6 ... 10
	R8	1,5 ... 12						1,5 ... 10
	S11	0,1 ... 12						0,1 ... 10

Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt



Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Umweltbedingungen			
Normzylinder	Grundtyp	R3	S6
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	-20 ... +80	-20 ... +80	0 ... +120
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2	3	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 industrieeüblichen 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 industrieeüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche

Geschwindigkeiten [mm/s]								
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	125
Maximalgeschwindigkeit	Grundtyp	Abhängig vom Einsatzfall (Einbaulage, bewegte Masse, Betriebsdruck, steuerndes Ventil, Schlauchlänge)						
	S10	100						-
Minimalgeschwindigkeit	Grundtyp	≤ 50						
	S10 ¹⁾	8			5		-	

- 1) Minimalgeschwindigkeit bei ruckfreiem (stick-slip-freiem) Lauf, 6 bar abluftgedrosselt, waagrecht, ohne Last

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]								
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	125
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	S2/S20	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712	7 363
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	S2/S20	415	633	990	1 682	2 721	4 418	6 881
Max. Aufprallenergie in den Endlagen ¹⁾		0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2	5

- 1) Bei Variante K10 und S20 verringert sich die zulässige Aufprallenergie um ca. 10%

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

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

Hinweis

Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. In der Praxis können diese Werte je nach Masse der Nutzlast schwanken. Ferner sind die Grenzwerte des Dämpfungsvermögens des Antriebes sowie der zulässigen Aufprallenergie zu beachten.

Normzylinder DNC, ISO 15552

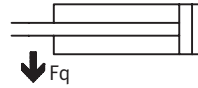
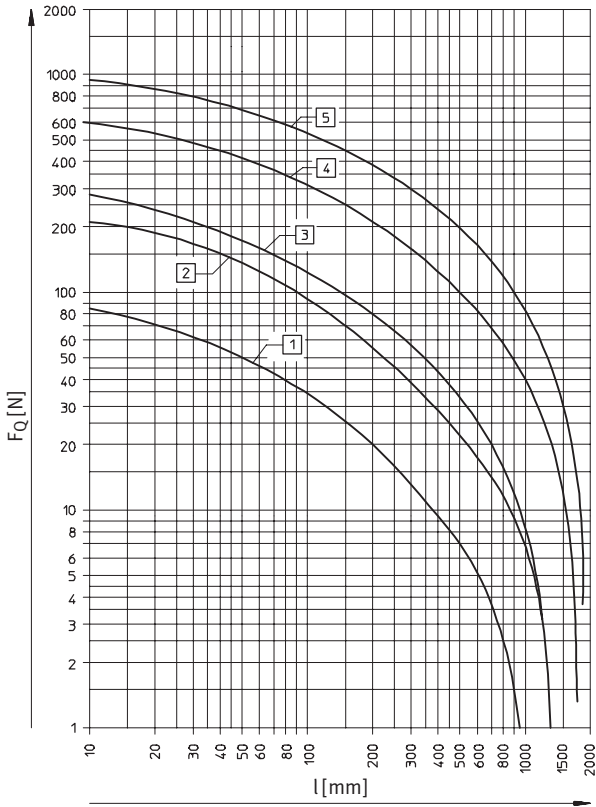
Datenblatt



Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Hublänge l bei Grundtyp



- 1) Ø 32
- 2) Ø 40
- 3) Ø 50, 63
- 4) Ø 80, 100
- 5) Ø 125

Technische Daten Variante Q

Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100
Max. Drehmoment an der Kolbenstange [Nm]	0,8	1,1	1,5	1,5	3	3
Max. Verdrehspiel der Kolbenstange [°]	±0,65	±0,6	±0,45	±0,45	±0,45	±0,45

Max. zulässiges Drehmoment an der Kolbenstange bei Variante Q

Diagramme → 1 / 1.2-36

Beispiele für Kolben-Ø 32 mm

Beispiel 1:

Hublänge l = 150 mm

Ergebnis: zulässig

Querkraft F_q = 9,5 N

Hebelarm s = 84 mm

Beispiel 2:

Querkraft F_q = 40 N

Ergebnis: zulässig

Hublänge l = 28 mm

Hebelarm s = 20 mm

Beispiel 3:

Hublänge l = 150 mm

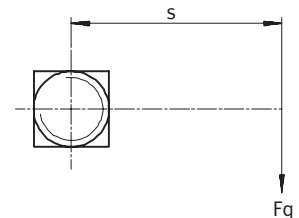
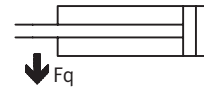
Hebelarm s = 20 mm

$$F_q = \frac{\text{Max. Drehmoment } 800 \text{ Nmm}}{\text{Hebelarm } 100 \text{ mm}}$$

$$= 8 \text{ N}$$

Ergebnis: zulässig

$$F_q = 8 \text{ N} < F_{q \text{ max.}} = 9,5 \text{ N}$$



Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt



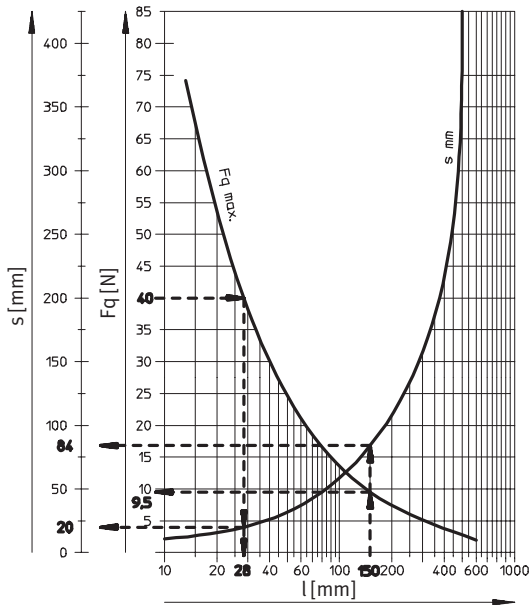
Normbasierte Zylinder
 ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)
 1.2

Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Hublänge l und Hebelarm s bei Variante Q

Kolben- \varnothing 32 mm

Max. Drehmoment = 800 Nmm

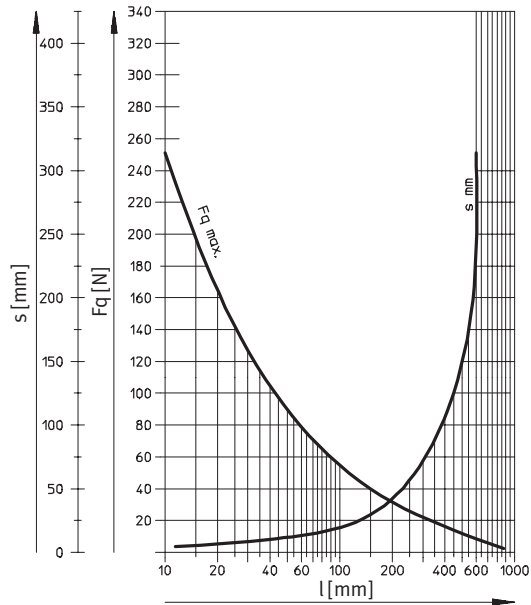
Max. Hub = 300 mm



Kolben- \varnothing 40 mm

Max. Drehmoment = 1 100 Nmm

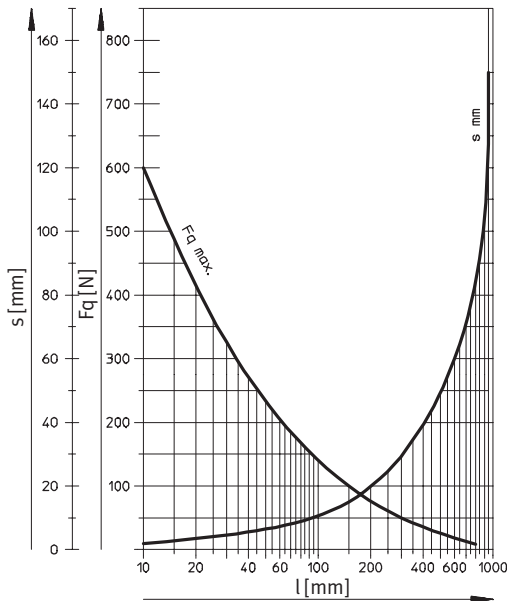
Max. Hub = 400 mm



Kolben- \varnothing 50, 63 mm

Max. Drehmoment = 1 500 Nmm

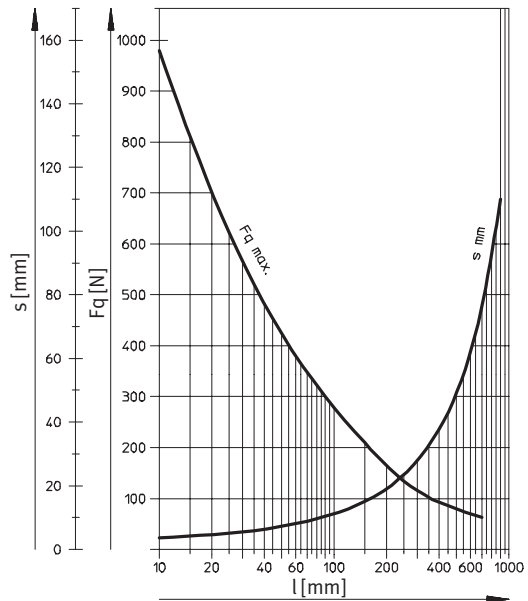
Max. Hub = 500 mm



Kolben- \varnothing 80, 100 mm

Max. Drehmoment = 3 000 Nmm

Max. Hub = 600 mm



Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

FESTO

Gewichte [g]							
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100	125
Grundtyp							
Produktgewicht bei 0 mm Hub	517	800	1 260	1 709	2 790	4 653	6 771
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	30	45	64	73	106	115	168
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	162	307	538	663	1 131	1 544	2 809
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	9	16	25	25	38	38	63
Variante K10 – Kolbenstange aus Aluminium							
Produktgewicht bei 0 mm Hub	443	655	1 001	1 437	2 302	4 138	5 719
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	24	35	47	57	81	90	127
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	88	162	279	391	643	1 029	1 757
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	3	6	8	9	13	13	22
Variante Q – Quadratische Kolbenstange							
Produktgewicht bei 0 mm Hub	504	738	1 187	1 632	2 652	4 508	–
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	29	41	60	68	99	108	–
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	149	244	465	587	994	1 399	–
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	8	11	20	20	31	31	–
Variante S2 – Durchgehende Kolbenstange							
Produktgewicht bei 0 mm Hub	576	895	1 390	1 917	3 114	5 297	7 529
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	39	61	89	98	144	153	231
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	170	330	560	711	1 200	1 660	2 925
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	18	32	50	50	76	76	126
Variante S2 – Durchgehende Kolbenstange, Variante K10 – Kolbenstange aus Aluminium							
Produktgewicht bei 0 mm Hub	514	766	1 181	1 676	2 701	4 821	6 674
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	27	40	56	65	94	103	148
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	108	201	351	470	787	1 184	2 070
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	6	11	17	17	26	26	43

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

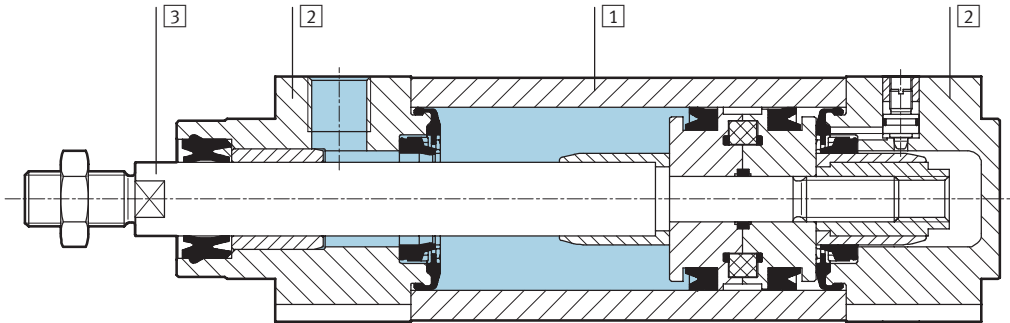
Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Normzylinder	Grundtyp	CT	K10	R3
1 Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert	Alu-Knetlegierung, eloxiert	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert
2 Deckel, Lager- und Abschluss	Alu-Druckguss	Alu-Druckguss	Alu-Druckguss	Alu-Druckguss
3 Kolbenstange	hochlegierter Stahl	hochlegierter Stahl	Alu-Knetlegierung, eloxiert	hochlegierter Stahl rostfrei
- Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk	Polyurethan, Nitrilkautschuk	Polyurethan, Nitrilkautschuk	Polyurethan, Nitrilkautschuk

Normzylinder	R8	S6	S10	S11
1 Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert
2 Deckel, Lager- und Abschluss	Alu-Druckguss	Alu-Druckguss	Alu-Druckguss	Alu-Druckguss
3 Kolbenstange	Vergütungsstahl	hochlegierter Stahl	hochlegierter Stahl	hochlegierter Stahl
- Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk	Fluorkautschuk	Fluorkautschuk	Fluorkautschuk

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

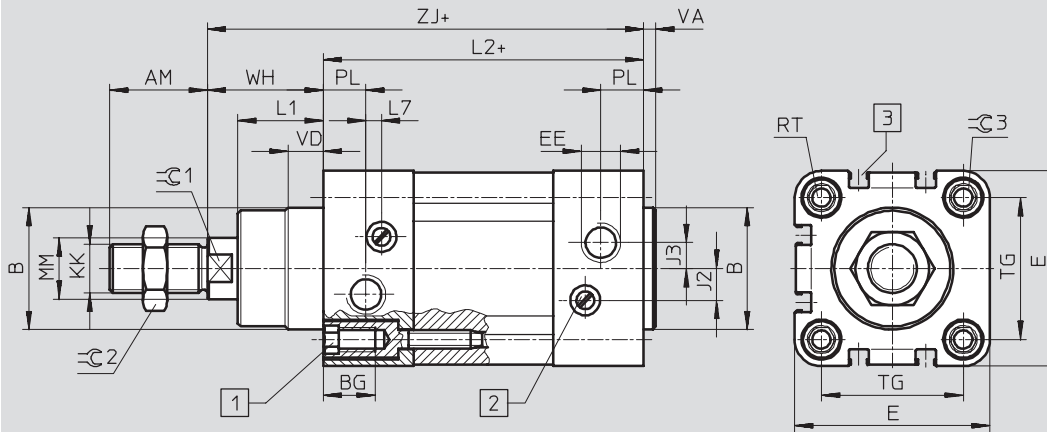
Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Grundzylinder

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



- 1 Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente
 - 2 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung
 - 3 Sensornut für Näherungsschalter SME/SMT-8
- + = zuzüglich Hublänge

Ø [mm]	AM	B Ø d11	BG	E	EE	J2	J3	KK	L1	L2
32	22	30	16	45	G1/8	6	5,2	M10x1,25	18	94
40	24	35	16	54	G1/4	8	6	M12x1,25	21,5	105
50	32	40	17	64	G1/4	10,4	8,5	M16x1,5	28	106
63	32	45	17	75	G3/8	12,4	10	M16x1,5	28,5	121
80	40	45	17	93	G3/8	12,5	8	M20x1,5	34,7	128
100	40	55	17	110	G1/2	12	10	M20x1,5	38,2	138
125	54	60	22	134	G1/2	13	8	M27x2	46	160

Ø [mm]	L7	MM Ø	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	C1	C2	C3
32	3,3	12	15,6	M6	32,5	4	10	26	120	10	16	6
40	3,6	16	14	M6	38	4	10,5	30	135	13	18	6
50	5,1	20	14	M8	46,5	4	11,5	37	143	17	24	8
63	6,6	20	17	M8	56,5	4	15	37	158	17	24	8
80	10,5	25	16,4	M10	72	4	15,7	46	174	22	30	6
100	8	25	18,8	M10	89	4	19,2	51	189	22	30	6
125	14	32	18	M12	110	6	20,5	65	225	27	36	8

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Normzylinder DNC, ISO 15552

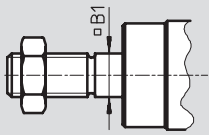
Datenblatt

FESTO

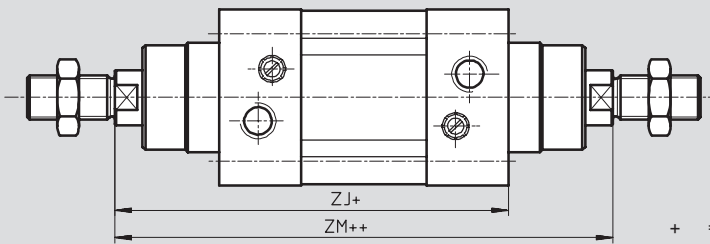
Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering


Q – Quadratische Kolbenstange



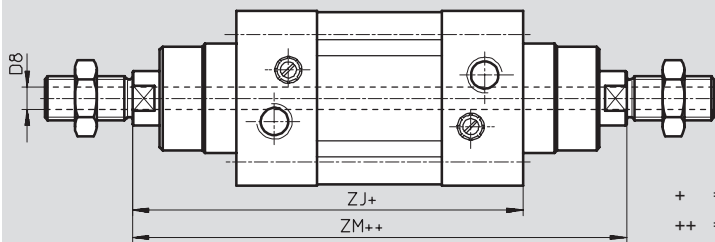
S2 – Durchgehende Kolbenstange




+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

 Hinweis
Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. In Kombination mit Variante Q ist die linke Kolbenstange quadratisch, die rechte Kolbenstange rund.

S20 – Durchgehende hohle Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

 Hinweis
Die max. Hublänge beträgt für alle Kolben-Ø 850 mm.
In Kombination mit Variante K8 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig am Lagerdeckel.

Ø	B1	D8	ZJ	ZM
[mm]	□	Ø		
32	10	4,5	120	148
40	12	5,5	135	167
50	16	8 ¹⁾	143	183
63	16	8	158	199
80	20	11,7	174	222
100	20	11,7	189	240
125	–	13	225	291

1) Interne Verengung auf Ø 5,5 mm

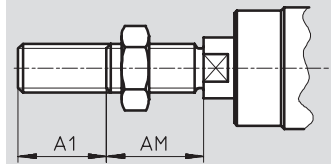
Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

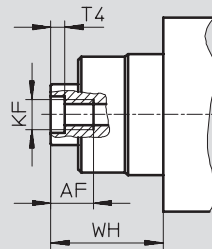
FESTO

Abmessungen – Varianten Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

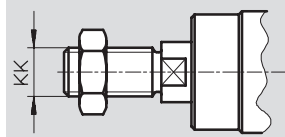
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



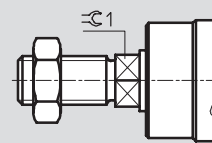
K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



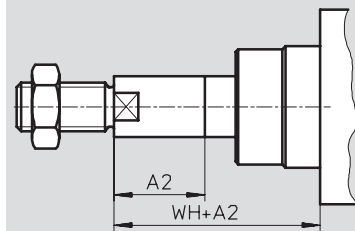
K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange




K7 – Kolbenstange mit Außensechskant



K8 – Verlängerte Kolbenstange



 Hinweis

In Kombination mit der Variante S2 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig am Lagerdeckel. Wird zusätzlich noch die Variante Q gewünscht, erfolgt die Verlängerung an der quadratischen Kolbenstange. In Kombination mit der Variante S20 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung beidseitig.

Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WH	≈1
						Grund- gewinde	Sonder- gewinde ¹⁾			
32	35	500	12	22	M6	M10x1,25	M10	2,6	26	10
40	35	500	12	24	M8	M12x1,25	M12	3,3	30	13
50	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
63	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
80	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	46	22
100	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	51	22
125	70	500	32	54	M16	M27x2	M27	8	65	27

1) Die Sondergewinde sind nur als Außengewinde lieferbar. Der Lieferumfang beinhaltet keine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde


Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2


Bestellangaben – Grundtyp						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Ohne Positionserkennung		Mit Positionserkennung	
			Teile-Nr.	Typ ¹⁾	Teile-Nr.	Typ ¹⁾
	32	25	163 319	DNC-32-25-PPV	163 305	DNC-32-25-PPV-A
		40	163 320	DNC-32-40-PPV	163 306	DNC-32-40-PPV-A
		50	163 321	DNC-32-50-PPV	163 307	DNC-32-50-PPV-A
		80	163 322	DNC-32-80-PPV	163 308	DNC-32-80-PPV-A
		100	163 323	DNC-32-100-PPV	163 309	DNC-32-100-PPV-A
		125	163 324	DNC-32-125-PPV	163 310	DNC-32-125-PPV-A
		160	163 325	DNC-32-160-PPV	163 311	DNC-32-160-PPV-A
		200	163 326	DNC-32-200-PPV	163 312	DNC-32-200-PPV-A
		250	163 327	DNC-32-250-PPV	163 313	DNC-32-250-PPV-A
		320	163 328	DNC-32-320-PPV	163 314	DNC-32-320-PPV-A
		400	163 329	DNC-32-400-PPV	163 315	DNC-32-400-PPV-A
		500	163 330	DNC-32-500-PPV	163 316	DNC-32-500-PPV-A
		40	40	25	163 351	DNC-40-25-PPV
40	163 352			DNC-40-40-PPV	163 338	DNC-40-40-PPV-A
50	163 353			DNC-40-50-PPV	163 339	DNC-40-50-PPV-A
80	163 354			DNC-40-80-PPV	163 340	DNC-40-80-PPV-A
100	163 355			DNC-40-100-PPV	163 341	DNC-40-100-PPV-A
125	163 356			DNC-40-125-PPV	163 342	DNC-40-125-PPV-A
160	163 357			DNC-40-160-PPV	163 343	DNC-40-160-PPV-A
200	163 358			DNC-40-200-PPV	163 344	DNC-40-200-PPV-A
250	163 359			DNC-40-250-PPV	163 345	DNC-40-250-PPV-A
320	163 360			DNC-40-320-PPV	163 346	DNC-40-320-PPV-A
400	163 361			DNC-40-400-PPV	163 347	DNC-40-400-PPV-A
500	163 362			DNC-40-500-PPV	163 348	DNC-40-500-PPV-A
50	50			25	163 383	DNC-50-25-PPV
		40	163 384	DNC-50-40-PPV	163 370	DNC-50-40-PPV-A
		50	163 385	DNC-50-50-PPV	163 371	DNC-50-50-PPV-A
		80	163 386	DNC-50-80-PPV	163 372	DNC-50-80-PPV-A
		100	163 387	DNC-50-100-PPV	163 373	DNC-50-100-PPV-A
		125	163 388	DNC-50-125-PPV	163 374	DNC-50-125-PPV-A
		160	163 389	DNC-50-160-PPV	163 375	DNC-50-160-PPV-A
		200	163 390	DNC-50-200-PPV	163 376	DNC-50-200-PPV-A
		250	163 391	DNC-50-250-PPV	163 377	DNC-50-250-PPV-A
		320	163 392	DNC-50-320-PPV	163 378	DNC-50-320-PPV-A
		400	163 393	DNC-50-400-PPV	163 379	DNC-50-400-PPV-A
		500	163 394	DNC-50-500-PPV	163 380	DNC-50-500-PPV-A
		63	63	25	163 415	DNC-63-25-PPV
40	163 416			DNC-63-40-PPV	163 402	DNC-63-40-PPV-A
50	163 417			DNC-63-50-PPV	163 403	DNC-63-50-PPV-A
80	163 418			DNC-63-80-PPV	163 404	DNC-63-80-PPV-A
100	163 419			DNC-63-100-PPV	163 405	DNC-63-100-PPV-A
125	163 420			DNC-63-125-PPV	163 406	DNC-63-125-PPV-A
160	163 421			DNC-63-160-PPV	163 407	DNC-63-160-PPV-A
200	163 422			DNC-63-200-PPV	163 408	DNC-63-200-PPV-A
250	163 423			DNC-63-250-PPV	163 409	DNC-63-250-PPV-A
320	163 424			DNC-63-320-PPV	163 410	DNC-63-320-PPV-A
400	163 425			DNC-63-400-PPV	163 411	DNC-63-400-PPV-A
500	163 426			DNC-63-500-PPV	163 412	DNC-63-500-PPV-A


1) Befestigungsmutter auf dem Kolbenstangengewinde im Lieferumfang enthalten

Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben – Grundtyp						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Ohne Positionserkennung		Mit Positionserkennung	
			Teile-Nr.	Typ ¹⁾	Teile-Nr.	Typ ¹⁾
	80	25	163 447	DNC-80-25-PPV	163 433	DNC-80-25-PPV-A
		40	163 448	DNC-80-40-PPV	163 434	DNC-80-40-PPV-A
		50	163 449	DNC-80-50-PPV	163 435	DNC-80-50-PPV-A
		80	163 450	DNC-80-80-PPV	163 436	DNC-80-80-PPV-A
		100	163 451	DNC-80-100-PPV	163 437	DNC-80-100-PPV-A
		125	163 452	DNC-80-125-PPV	163 438	DNC-80-125-PPV-A
		160	163 453	DNC-80-160-PPV	163 439	DNC-80-160-PPV-A
		200	163 454	DNC-80-200-PPV	163 440	DNC-80-200-PPV-A
		250	163 455	DNC-80-250-PPV	163 441	DNC-80-250-PPV-A
		320	163 456	DNC-80-320-PPV	163 442	DNC-80-320-PPV-A
		400	163 457	DNC-80-400-PPV	163 443	DNC-80-400-PPV-A
		500	163 458	DNC-80-500-PPV	163 444	DNC-80-500-PPV-A
	100	25	163 479	DNC-100-25-PPV	163 465	DNC-100-25-PPV-A
		40	163 480	DNC-100-40-PPV	163 466	DNC-100-40-PPV-A
		50	163 481	DNC-100-50-PPV	163 467	DNC-100-50-PPV-A
		80	163 482	DNC-100-80-PPV	163 468	DNC-100-80-PPV-A
		100	163 483	DNC-100-100-PPV	163 469	DNC-100-100-PPV-A
		125	163 484	DNC-100-125-PPV	163 470	DNC-100-125-PPV-A
		160	163 485	DNC-100-160-PPV	163 471	DNC-100-160-PPV-A
		200	163 486	DNC-100-200-PPV	163 472	DNC-100-200-PPV-A
		250	163 487	DNC-100-250-PPV	163 473	DNC-100-250-PPV-A
		320	163 488	DNC-100-320-PPV	163 474	DNC-100-320-PPV-A
		400	163 489	DNC-100-400-PPV	163 475	DNC-100-400-PPV-A
		500	163 490	DNC-100-500-PPV	163 476	DNC-100-500-PPV-A
	125	25	163 511	DNC-125-25-PPV	163 497	DNC-125-25-PPV-A
		40	163 512	DNC-125-40-PPV	163 498	DNC-125-40-PPV-A
		50	163 513	DNC-125-50-PPV	163 499	DNC-125-50-PPV-A
		80	163 514	DNC-125-80-PPV	163 500	DNC-125-80-PPV-A
		100	163 515	DNC-125-100-PPV	163 501	DNC-125-100-PPV-A
		125	163 516	DNC-125-125-PPV	163 502	DNC-125-125-PPV-A
		160	163 517	DNC-125-160-PPV	163 503	DNC-125-160-PPV-A
		200	163 518	DNC-125-200-PPV	163 504	DNC-125-200-PPV-A
		250	163 519	DNC-125-250-PPV	163 505	DNC-125-250-PPV-A
		320	163 520	DNC-125-320-PPV	163 506	DNC-125-320-PPV-A
		400	163 521	DNC-125-400-PPV	163 507	DNC-125-400-PPV-A
		500	163 522	DNC-125-500-PPV	163 508	DNC-125-500-PPV-A

Bestellangaben – Varianten						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Ohne Positionserkennung		Mit Positionserkennung	
			Teile-Nr.	Typ ¹⁾	Teile-Nr.	Typ ¹⁾
Variabler Hub						
	32	10 ... 2000	163 318	DNC-32-...-PPV	163 304	DNC-32-...-PPV-A
	40	10 ... 2000	163 350	DNC-40-...-PPV	163 336	DNC-40-...-PPV-A
	50	10 ... 2000	163 382	DNC-50-...-PPV	163 368	DNC-50-...-PPV-A
	63	10 ... 2000	163 414	DNC-63-...-PPV	163 400	DNC-63-...-PPV-A
	80	10 ... 2000	163 446	DNC-80-...-PPV	163 432	DNC-80-...-PPV-A
	100	10 ... 2000	163 478	DNC-100-...-PPV	163 464	DNC-100-...-PPV-A
	125	10 ... 2000	163 510	DNC-125-...-PPV	163 496	DNC-125-...-PPV-A

1) Befestigungsmutter auf dem Kolbenstangengewinde im Lieferumfang enthalten

Normzylinder DNC, ISO 15552

Bestellangaben – Produktbaukasten



Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

M Mindestangaben					O Optionen →						
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Dämpfung	Positionserkennung	Verdreh-sicherung	Kolben-stangenart	Außen-gewinde verlängert	Innen-gewinde	Son-derge-winde	
163 302	DNC	32	10 ... 2000	P	A	Q	S2	...K2	K3	...K5	
163 334		40		PPV							S20
163 366		50									
163 398		63									
163 430		80									
163 462		100									
163 494		125									
Bestell-beispiel											
163 430	DNC	80	550	PPV	A	Q	S2		K3		

Bestelltabelle											
Baugröße	32	40	50	63	80	100	125	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	163 302	163 334	163 366	163 398	163 430	163 462	163 494				
Funktion	Normzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 15552								DNC	DNC	
Kolben-Ø [mm]	32	40	50	63	80	100	125		-...		
Hub [mm]	10 ... 2000									-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig								1	-P	
	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar								2	-PPV	
O Positionserkennung	für Näherungsschalter									-A	
Verdreh-sicherung	quadratische Kolbenstange								3	-Q	
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange								4	-S2	
	durchgehende, hohle Kolbenstange								5	-S20	
Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde								6	-...K2	
	1 ... 35				1 ... 70						
Innengewinde	Kolbenstange mit Innengewinde								7	-K3	
	(M6)	(M8)	(M10)	(M10)	(M12)	(M12)	(M16)				
Sondergewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange								8	-...K5	
	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27				

- | | |
|--|---|
| 1 P Nicht mit CT | 5 S20 Max. Hub: 850 mm
In Kombination mit K8: Kolbenstangenverlängerung beidseitig
Nicht mit K2, K3, K5, K10, S10, S11, R8 |
| 2 PPV Nicht mit S10, S11 | 6 K2 Nicht mit K3, K10 |
| 3 Q Max. Hub: 10 ... 1 500 mm.
In Kombination mit S2: Quadratische Kolbenstange einseitig am Lagerdeckel.
Nicht mit S20, K7, K10, S10, S11, CT, R8 | 7 K3 Mit K5: auf Anfrage
Nicht mit K7 |
| 4 S2 In Kombination mit K2: Gewindeverlängerung beidseitig
In Kombination mit K3: Innengewinde beidseitig
In Kombination mit K5: Sondergewinde beidseitig
In Kombination mit K8: Kolbenstangenverlängerung einseitig am Lagerdeckel
Nicht mit S20, K7, S10, S11 | 8 K5 Nicht mit K10 |

Übertrag Bestellcode

DNC - - - - - - - - - -

Normzylinder DNC, ISO 15552

Bestellangaben – Produktbaukasten



→ <input type="checkbox"/> Optionen								
Sonderschlüsselfläche	Kolbenstange verlängert	Erhöhte Laufleistung	Temperaturbeständigkeit	Konstantlauf	Laufeigenschaft	Besondere Werkstoffe	Korrosionsschutz	Abstreifer
K7	...K8	K10	S6	S10	S11	CT	R3	R8
-	- 100K8	-	-	-	-	-	-	-

Bestelltabelle											
Baugröße	32	40	50	63	80	100	125	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
<input checked="" type="checkbox"/> Sonderschlüsselfläche	Kolbenstange mit Außensechskant							<input type="checkbox"/> 9	-K7		
<input type="checkbox"/> Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange 1 ... 500								-...K8		
Erhöhte Laufleistung	gleiteloxierte Kolbenstange aus Aluminium						-	<input type="checkbox"/> 10	-K10		
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C							<input type="checkbox"/> 11	-S6		
Konstantlauf	slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten)						-	<input type="checkbox"/> 12	-S10		
Laufeigenschaft	low friction (Leichtlauf)							<input type="checkbox"/> 13	-S11		
Besondere Werkstoffe	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei							<input type="checkbox"/> 14	-CT		
Korrosionsschutz	hoher Korrosionsschutz							<input type="checkbox"/> 14	-R3		
Abstreifer	Staubschutz								-R8		

- | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> K7 | Nicht mit Q, S2, K10 | <input type="checkbox"/> S11 | Max. Hub: 500 mm; weitere Hübe auf Anfrage |
| <input type="checkbox"/> K10 | Max. Hub: 1 000 mm
Nicht mit R3, R8 | <input type="checkbox"/> CT, R3 | Nicht mit CT, R3, R8
Nicht mit R8 |
| <input type="checkbox"/> S6 | Nicht mit S10, S11, CT, R8 | | |
| <input type="checkbox"/> S10 | Max. Hub: 500 mm; weitere Hübe auf Anfrage
Nicht mit S11, CT, R3, R8 | | |

Übertrag Bestellcode

- - - - - - - - -

Normzylinder DNC, ISO 15552

Bestellangaben

FESTO

Verschleißteilsätze			
	Teile-Nr.	Typ	
Kolben-Ø	Grundtyp		S6 – Warmfest bis 120 °C
32	369 195	DNC-32-...-PPV-(A)	384 214 DNC-32-...-PPV-(A)-S6
40	369 196	DNC-40-...-PPV-(A)	384 215 DNC-40-...-PPV-(A)-S6
50	369 197	DNC-50-...-PPV-(A)	384 216 DNC-50-...-PPV-(A)-S6
63	369 198	DNC-63-...-PPV-(A)	384 217 DNC-63-...-PPV-(A)-S6
80	369 199	DNC-80-...-PPV-(A)	384 218 DNC-80-...-PPV-(A)-S6
100	369 200	DNC-100-...-PPV-(A)	384 219 DNC-100-...-PPV-(A)-S6
125	369 201	DNC-125-...-PPV-(A)	384 220 DNC-125-...-PPV-(A)-S6

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

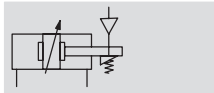
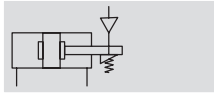
Normzylinder DNC-KP, mit Klemmpatrone



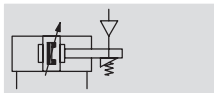
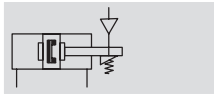
Datenblatt

Funktion

DNC-...
ohne Positionserkennung



DNC-...-A-...
mit Positionserkennung



∅ - Durchmesser
32 ... 125 mm

┆ - Hublänge
10 ... 2 000 mm

www.festo.com/de/
Ersatzteilservice

Verschleißteilsätze
→ 1 / 1.2-56

Reparaturservice
Kolben-∅ 80 ... 125 mm



Entspricht Norm

- ISO 15552
- ISO 6431
- VDMA 24562
- NFE 49003.1
- UNI 10290



DIN



Allgemeine Technische Daten

Kolben-∅		32	40	50	63	80	100	125
Hub [mm]	Grundtyp	10 ... 2 000						
	Q	10 ... 1 500	10 ... 1 500	10 ... 1 500	10 ... 1 500	10 ... 1 500	10 ... 1 500	–
Pneumatischer Anschluss	Zylinder	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$
	Klemmpatrone	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Kolbenstangen-gewinde	Grundtyp	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
	K3	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16
	K5	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27
Konstruktiver Aufbau	Kolben							
	Kolbenstange							
	Zylinderrohr							
	Klemmpatrone							
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge [mm]	PPV	20	20	22	22	32	32	42
Positionserkennung		für Näherungsschalter						
Befestigungsart		mit Innengewinde						
		mit Zubehör						
Einbaulage		beliebig						

Betriebs- und Umweltbedingungen

Kolben-∅		32	40	50	63	80	100	125
Betriebsmedium		gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt						
Betriebsdruck [bar]		1,5 ... 10						
Min. Lösedruck [bar]		3						
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]		–10 ... +80						
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾		2						

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070


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

Normzylinder DNC-KP, mit Klemmpatrone

Datenblatt



Kräfte [N]							
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100	125
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712	7 363
S2	415	633	990	1 682	2 721	4 418	6 881
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	415	633	990	1 682	2 721	4 418	6 881
S2	415	633	990	1 682	2 721	4 418	6 881
Statische Haltekraft	600	1 000	1 400	2 000	5 000	5 000	7 500

 - 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 Klemmeinheit bei wechselnden Belastungen auf die Kolbenstange nicht spielfrei.


Ansteuerung:
Die Klemmeinheit darf nur gelöst werden, wenn Kräftegleichgewicht am Kolben herrscht, sonst besteht Unfallgefahr durch das ruckartige Bewegen der Kolben-

stange. Beidseitiges Absperren der Druckluftzufuhr (z. B. durch ein 5/3-Wegeventil) bietet keine Sicherheit.

Aufprallenergie [J]							
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100	125
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2	5

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

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

 - Hinweis

Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. In der Praxis können diese Werte je nach Masse der Nutzlast schwanken. Ferner sind die Grenzwerte des Dämpfungsvormögens des Antriebes sowie der zulässigen Aufprallenergie zu beachten.

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

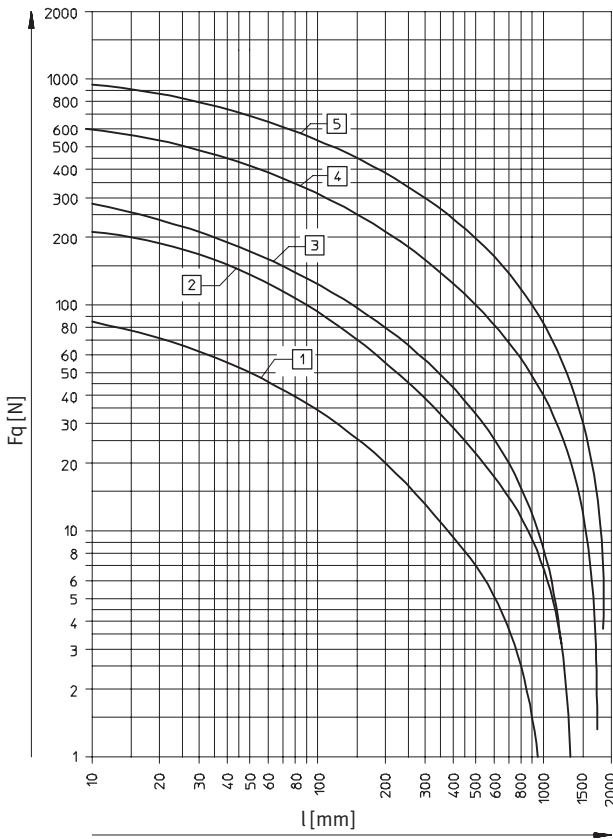
Normzylinder DNC-KP, mit Klemmpatrone

Datenblatt

FESTO

Axiales Spiel an der Kolbenstange [mm]							
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100	125
Max. axiales Spiel an der geklemmten Kolbenstange	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Hublänge l



- 1 Ø 32
- 2 Ø 40
- 3 Ø 50, 63
- 4 Ø 80, 100
- 5 Ø 125

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Normzylinder DNC-KP, mit Klemmpatrone

Datenblatt



Technische Daten Variante Q – Quadratische Kolbenstange							
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100
Max. Drehmoment an der Kolbenstange	[Nm]	0,8	1,1	1,5	1,5	3	3
Max. Verdrehspiel der Kolbenstange	[°]	±0,65	±0,6	±0,45	±0,45	±0,45	±0,45

Max. zulässiges Drehmoment an der Kolbenstange bei Variante Q Diagramme → siehe unten

Beispiele für Kolben-Ø 32 mm

Beispiel 1:

Hublänge l = 150 mm

Ergebnis: zulässig

Querkraft F_q = 9,5 N

Hebelarm s = 84 mm

Beispiel 2:

Querkraft F_q = 40 N

Ergebnis: zulässig

Hublänge l = 28 mm

Hebelarm s = 20 mm

Beispiel 3:

Hublänge l = 150 mm

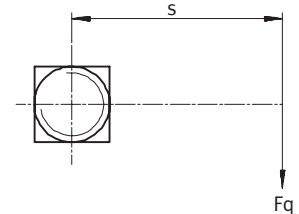
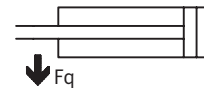
Hebelarm s = 20 mm

$$F_q = \frac{\text{Max. Drehmoment } 800 \text{ Nmm}}{\text{Hebelarm } 100 \text{ mm}}$$

$$= 8 \text{ N}$$

Ergebnis: zulässig

$$F_q = 8 \text{ N} < F_{q \text{ max.}} = 9,5 \text{ N}$$

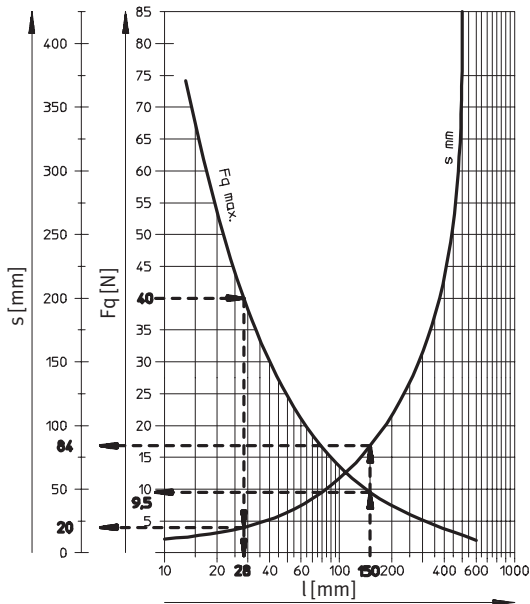


Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Hublänge l und Hebelarm s bei Variante Q

Kolben-Ø 32 mm

Max. Drehmoment = 800 Nmm

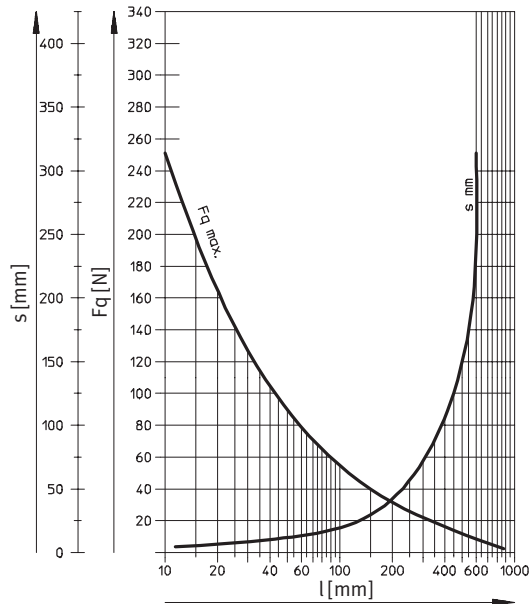
Max. Hub = 300 mm



Kolben-Ø 40 mm

Max. Drehmoment = 1 100 Nmm

Max. Hub = 400 mm



Normzylinder DNC-KP, mit Klemmpatrone

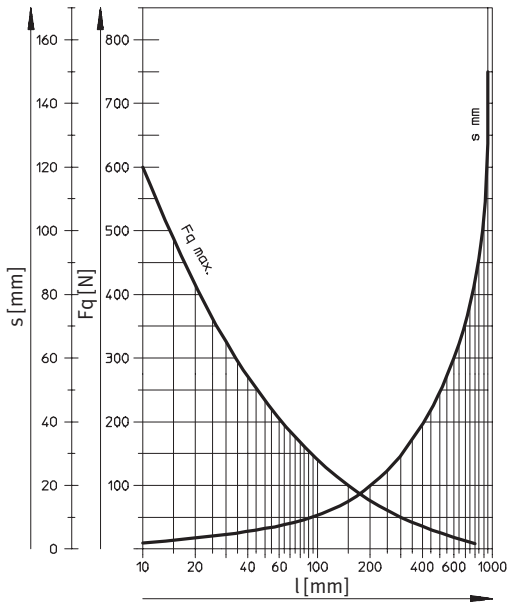
Datenblatt

FESTO

Kolben-Ø 50, 63 mm

Max. Drehmoment = 1 500 Nmm

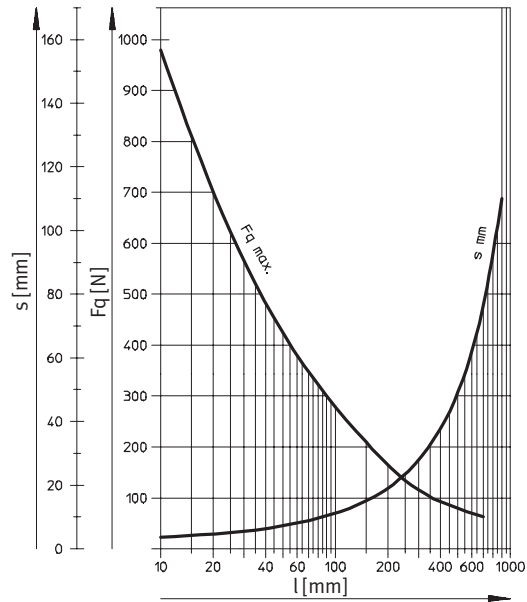
Max. Hub = 500 mm



Kolben-Ø 80, 100 mm

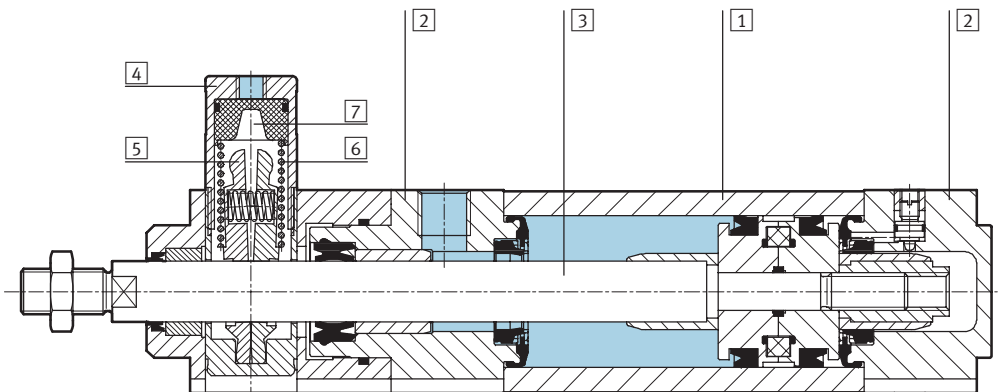
Max. Drehmoment = 3 000 Nmm

Max. Hub = 600 mm



Werkstoffe

Funktionsschnitt



Normzylinder

1	Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert
2	Deckel, Lager- und Abschluss	Alu-Druckguss
3	Kolbenstange	hochlegierter Stahl
4	Gehäuse	Alu-Knetlegierung, eloxiert
5	Klemmbacken	Messing
6	Feder	Federstahl
7	Kolben	Polyacethal
-	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

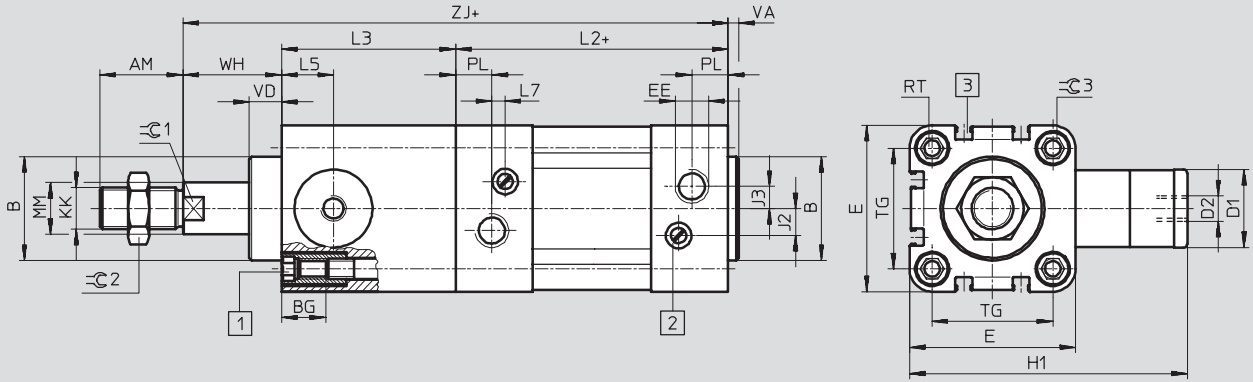
Normzylinder DNC-KP, mit Klemmpatrone

Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Grundzylinder

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



- 1 Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente
 - 2 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung
 - 3 Sensornut für Näherungsschalter SME/SMT-8
- + = zuzüglich Hublänge

∅	AM	B	BG	D1	D2	E	EE	H1	J2	J3	KK	L2	L3
[mm]		∅ d11		∅ f9									
32	22	30	16	20	M5	45	G $\frac{1}{8}$	67	6	5,2	M10x1,25	94	45
40	24	35	16	24	G $\frac{1}{8}$	54	G $\frac{1}{4}$	88	8	6	M12x1,25	105	53
50	32	40	17	30	G $\frac{1}{8}$	64	G $\frac{1}{4}$	107	10,4	8,5	M16x1,5	106	67
63	32	45	17	38	G $\frac{1}{8}$	75	G $\frac{3}{8}$	123	12,4	10	M16x1,5	121	76
80	40	45	17	48	G $\frac{1}{8}$	93	G $\frac{3}{8}$	165,5	12,5	8	M20x1,5	128	95
100	40	55	17	48	G $\frac{1}{8}$	110	G $\frac{1}{2}$	174	12	10	M20x1,5	138	98
125	54	60	22	65	G $\frac{1}{8}$	134	G $\frac{1}{2}$	207	13	8	M27x2	160	125

∅	L5	L7	MM	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	∅C1	∅C2	∅C3
[mm]			∅										
32	14	3,3	12	15,6	M6	32,5	4	11,5	26	165	10	16	6
40	16	3,6	16	14	M6	38	4	11,5	30	188	13	18	6
50	20	5,1	20	14	M8	46,5	4	11	37	210	17	24	8
63	24	6,6	20	17	M8	56,5	4	11	37	234	17	24	8
80	31,5	10,5	25	16,4	M10	72	4	12,5	46	269	22	30	6
100	31	8	25	18,8	M10	89	4	12	51	287	22	30	6
125	42	14	32	18	M12	110	6	27,5	65	350	27	36	8

- - Hinweis
Die Abmessungen für die Zylinder-Ventil-Kombination befinden sich auf Seite → 1 / 1.2-68

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

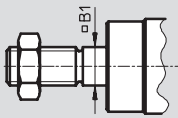
1.2


Normzylinder DNC-KP, mit Klemmpatrone

Datenblatt

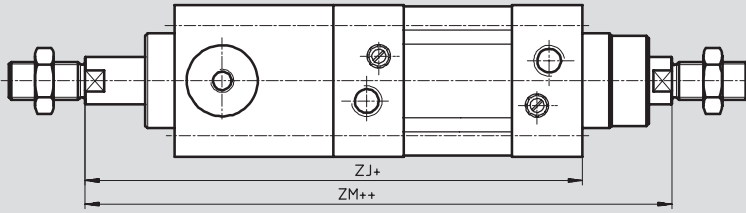
Abmessungen – Varianten Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering


Q – Quadratische Kolbenstange



-  Hinweis
Klemmpatrone und Variante Q nur in Kombination mit S2

S2 – Durchgehende Kolbenstange

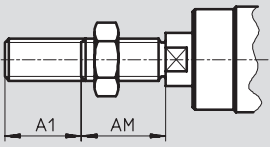


-  Hinweis

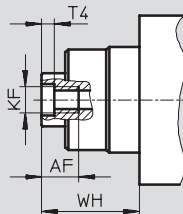
Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. Die Klemmpatrone wird nur an einer Seite montiert. In Kombination mit Variante Q ist die linke Kolbenstange rund, die rechte Kolbenstange quadratisch. Die Klemmpatrone wird an der linken, runden Kolbenstange montiert.

+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

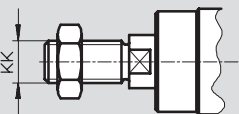
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



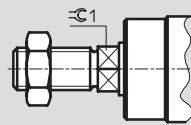
K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



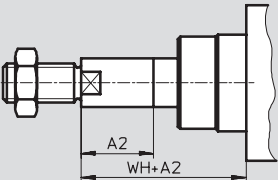
K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K7 – Kolbenstange mit Außensechskant



K8 – Verlängerte Kolbenstange



In Kombination mit Variante S2 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig am Lagerdeckel. Die Klemmeinheit wird an der nicht verlängerten Seite der Kolbenstange montiert. Wird zusätzlich noch die Variante Q gewünscht, so erfolgt die Verlängerung nur an der quadratischen Kolbenstange.

∅ [mm]	A1 max.	A2 max.	AF	AM	B1 □	KF	KK		T4	WH	ZJ	ZM	≈C1
							Grund- gewinde	Sonder- gewinde ¹⁾					
32	35	500	12	22	10	M6	M10x1,25	M10	2,6	26	165	193	10
40	35	500	12	24	12	M8	M12x1,25	M12	3,3	30	188	220	13
50	70	500	16	32	16	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	210	250	17
63	70	500	16	32	16	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	234	275	17
80	70	500	20	40	20	M12	M20x1,5	M20	6,1	46	269	317	22
100	70	500	20	40	20	M12	M20x1,5	M20	6,1	51	287	338	22
125	70	500	32	54	-	M16	M27x2	M27	8	65	350	416	27

1) Die Sondergewinde sind nur als Außengewinde lieferbar. Der Lieferumfang beinhaltet keine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde

Normzylinder DNC-KP, mit Klemmpatrone

Bestellangaben – Produktbaukasten



Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

M Mindestangaben					O Optionen →		
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-∅	Hub	Dämpfung	Positionserkennung	Verdreh-sicherung	Kolben-stangenart
163 302	DNC	32	10 ... 2000	P PPV	A	Q	S2
163 334							
163 366							
163 398							
163 430							
163 462							
163 494							
Bestell-beispiel							
163 430	DNC	- 80	- 550	- PPV	- A	- Q	- S2

Bestelltabelle										
Baugröße	32	40	50	63	80	100	125	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	163 302	163 334	163 366	163 398	163 430	163 462	163 494			
Funktion	Normzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 15552								DNC	DNC
Kolben-∅ [mm]	32	40	50	63	80	100	125		-...	
Hub [mm]	10 ... 2000								-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig								-P	
	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar								-PPV	
O Positionserkennung	für Näherungsschalter								-A	
Verdreh-sicherung	quadratische Kolbenstange						-	1	-Q	
↓ Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange							2	-S2	

1 Q Max. Hub: 10 ... 1 500 mm
In Kombination mit S2: Quadratische Kolbenstange einseitig am Lagerdeckel
In Kombination mit KP: Nur mit S2 lieferbar
Nicht mit K7

2 S2 In Kombination mit K2: Gewindeverlängerung beidseitig
In Kombination mit K3: Innengewinde beidseitig
In Kombination mit K5: Sondergewinde beidseitig
In Kombination mit K8: Kolbenstangenverlängerung einseitig am Lagerdeckel
In Kombination mit KP: Klemmpatrone am Abschlussdeckel
Nicht mit K7

Übertrag Bestellcode

- - - - - -

Normzylinder DNC-KP, mit Klemmpatrone

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

→ O Optionen							M	O
Außengewinde verlängert	Innengewinde	Sondergewinde	Sonderschlüsselfläche	Kolbenstange verlängert	Feststelleinheit	Zylinder-Ventil-Kombination		
...K2	K3	...K5	K7	...K8	KP	V1 V2 V3 V4 V5 V6		
-	- K3	-	-	- 100K8	- KP	-		

Bestelltable												
Baugröße	32	40	50	63	80	100	125	Bedingungen	Code	Eintrag Code		
↓ O Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde											
	1 ... 35		1 ... 70					[3]	-...K2			
Innengewinde	Kolbenstange mit Innengewinde											
	(M6)	(M8)	(M10)	(M10)	(M12)	(M12)	(M16)	[4]	-K3			
Sondergewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange											
	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27		-...K5			
Sonderschlüsselfläche	Kolbenstange mit Außensechskant									-K7		
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange											
	1 ... 500									-...K8		
M Feststelleinheit	Klemmpatrone								[5]	-KP	-KP	
O Zylinder-Ventil-Kombination	monostabiles Ventil, rechts montiert, unbetätigte Kolbenstange eingefahren						-	[6]	-V1			
	monostabiles Ventil, rechts montiert, unbetätigte Kolbenstange ausgefahren						-	[6]	-V2			
	bistabiles Ventil, rechts montiert						-	[6]	-V3			
	monostabiles Ventil, links montiert, unbetätigte Kolbenstange eingefahren						-	[6]	-V4			
	monostabiles Ventil, links montiert, unbetätigte Kolbenstange ausgefahren						-	[6]	-V5			
	bistabiles Ventil, links montiert						-	[6]	-V6			

[3] **K2** Nicht mit K3
 [4] **K3** Mit K5: auf Anfrage
 Nicht mit K7

[5] **KP** Ohne S2: Lage der Klemmpatrone am Lagerdeckel
 [6] **V...** Min. Hub: 100 mm

Übertrag Bestellcode

- [] - [] - [] - [] - [] - **KP** - []

Normbasierte Zylinder
 ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Normzylinder DNC-KP, mit Klemmpatrone

Bestellangaben

FESTO

Verschleißteilsätze	
	Teile-Nr. Typ
Kolben-Ø	Grundtyp
32	369 195 DNC-32-...-PPV-(A)
40	369 196 DNC-40-...-PPV-(A)
50	369 197 DNC-50-...-PPV-(A)
63	369 198 DNC-63-...-PPV-(A)
80	369 199 DNC-80-...-PPV-(A)
100	369 200 DNC-100-...-PPV-(A)
125	369 201 DNC-125-...-PPV-(A)

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

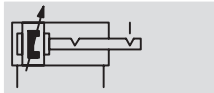
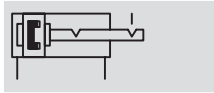
1.2

Normzylinder DNC-EL, mit Endlagenverriegelung

FESTO

Datenblatt

Funktion
DNC-...-A-...-EL
 mit Positionserkennung



- Durchmesser
32 ... 100 mm
- Hublänge
10 ... 2 000 mm

www.festo.com/de/
Ersatzteilservice

Verschleißteilsätze
 → 1 / 1.2-46

Reparaturservice



Entspricht Norm

- ISO 15552
- ISO 6431
- VDMA 24562
- NFE 49003.1
- UNI 10290



DIN



Allgemeine Technische Daten							
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100
Hub [mm]	Grundtyp	10 ... 2000					
Pneumatischer Anschluss	Grundtyp	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
	EL	M3		M5			
Kolbenstangengewinde		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
Konstruktiver Aufbau		Kolben					
		Kolbenstange					
		Zylinderrohr					
Endlagenverriegelung	ELV	vordere Endlage					
	ELH	hintere Endlage					
	ELB	beide Endlagen					
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					
		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar					
Dämpfungslänge	Grundtyp	20	20	22	22	32	32
PPV [mm]	EL	8,2	8,3	7,3	10,8	9,8	11,8
Positionserkennung		für Näherungsschalter					
Befestigungsart		mit Innengewinde					
		mit Zubehör					
Einbaulage		beliebig					

Hinweis

- Die Endlagenverriegelung ist nur in Verbindung mit doppeltwirkenden abluftgedrosselten Zylindern zu betreiben, um sicherzustellen, dass vor dem Bewegungsbeginn des Antriebes in jedem Fall die Verriegelung komplett gelöst ist.
- An Stelle der Endlagenverriegelung darf keine Schraube mit Kopf oder ähnliches verwendet werden, da bei zu tiefem Einschrauben die Gefahr besteht die Funktion zu beeinträchtigen.
- Die Entlüftungsbohrung darf nicht verschlossen werden.
- Verriegeln kann aus jeder Hubposition erfolgen, wenn der Antrieb mechanisch in seine Endlage gebracht wird.
- Bestimmungsgemäß dient die Endlagenverriegelung zur Absturz-sicherung bei Druckluftausfall.
- Eine zu stark eingestellte Endlagendämpfung (mehr als 50% geschlossen) kann dazu führen, dass der Verriegelungsbolzen nicht sicher einrastet und dadurch vorzeitig verschleißt.

Normbasierte Zylinder
 ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Normzylinder DNC-EL, mit Endlagenverriegelung

Datenblatt

FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)


1.2

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt					
Betriebsdruck [bar]	1,5 ... 12					
Min. Lösedruck [bar]	≤ 1,5					
Umgebungs-temperatur 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] und Aufprallenergie [J]						
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100
Theoretische Kraft bei Grundtyp 6 bar, Vorlauf	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712
Theoretische Kraft bei Grundtyp 6 bar, Rücklauf	415	633	990	1 682	2 721	4 418
Statische Haltekraft - EL	500		2000		5000	
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2

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.

 Hinweis
 Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. In der Praxis können diese Werte je nach Masse der Nutzlast schwanken. Ferner sind die

Grenzwerte des Dämpfungsvermögens des Antriebes sowie der zulässigen Aufprallenergie zu beachten.

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

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

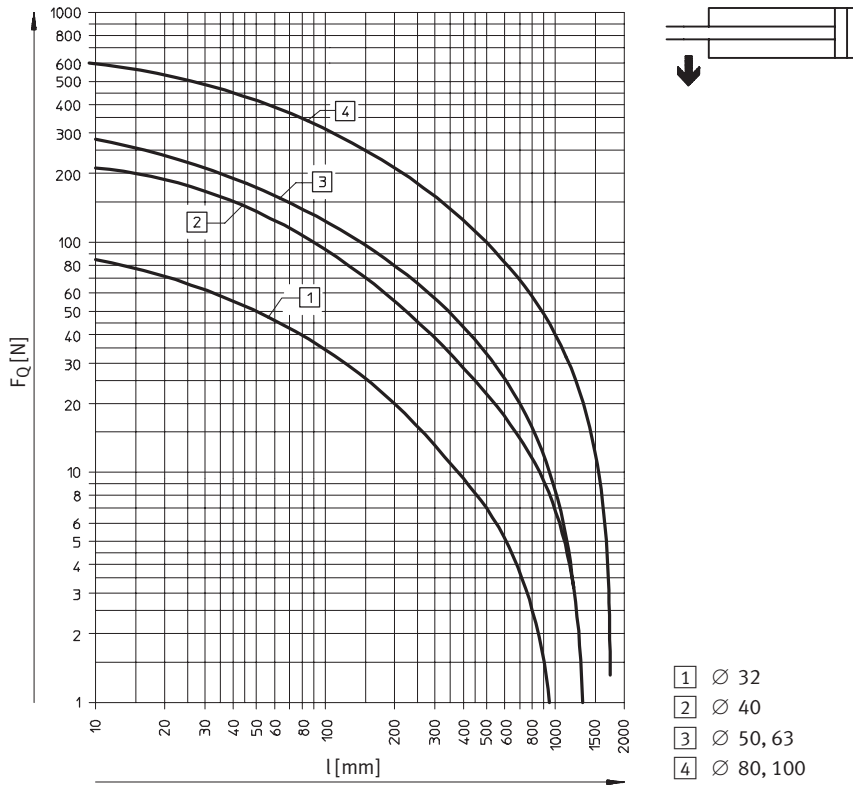
Axiales Spiel an der Kolbenstange [mm]						
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100
Max. axiales Spiel bei verriegelter Endlage	≤ 1,3			≤ 2,1		

Normzylinder DNC-EL, mit Endlagenverriegelung

Datenblatt

FESTO

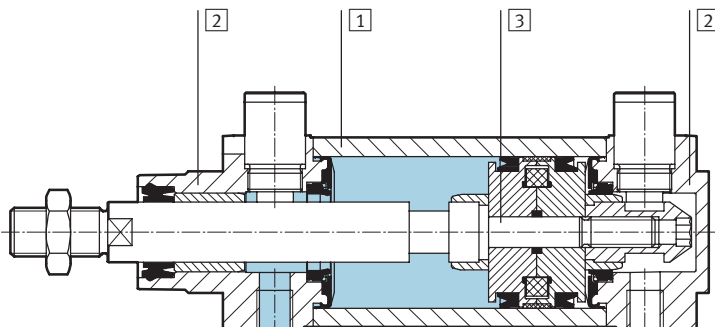
Querkraft F_Q in Abhängigkeit von der Hublänge l



Gewichte [g]						
Kolben- \varnothing	32	40	50	63	80	100
Produktgewicht	20		60		180	
Bewegte Masse Endlockkolben	3		14		41	

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Normzylinder		
1	Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert
2	Deckel, Lager- und Abschluss	Alu-Druckguss
3	Kolbenstange	hochlegierter Stahl
-	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk

Normzylinder DNC-EL, mit Endlagenverriegelung

Datenblatt

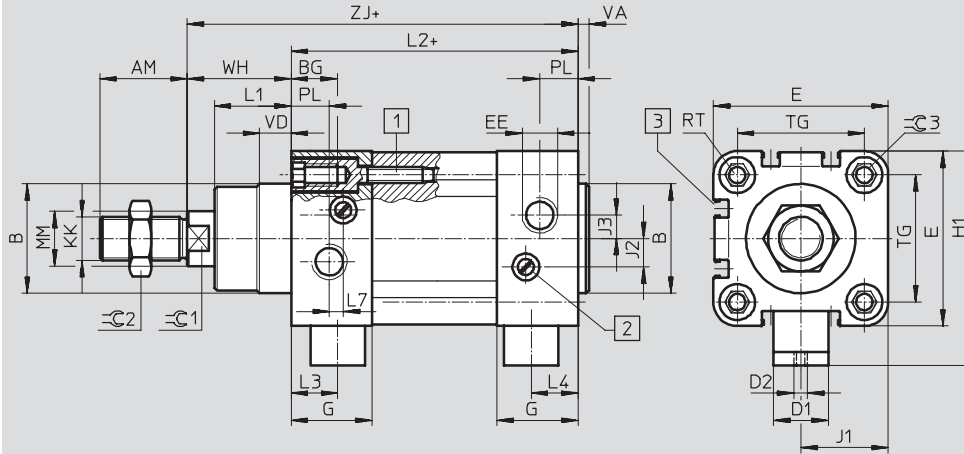
FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Abmessungen – Grundzylinder

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

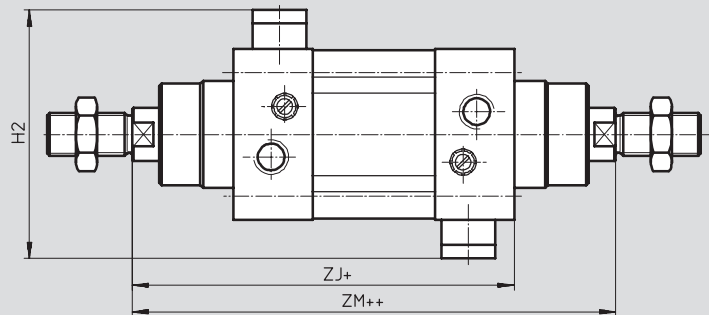


- 1 Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente
 - 2 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung
 - 3 Sensornut für Näherungsschalter
- + = zuzüglich Hublänge

Abmessungen – Variante

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

S2 – Durchgehende Kolbenstange



- + = zuzüglich Hublänge
- ++ = zuzüglich 2x Hublänge

∅ [mm]	AM	B ∅ d11	BG	D1 ∅ f8	D2	E	EE	G	H1	H2	J1	J2	J3	KK	L1
32	22	30	16	13	M3	45	G ¹ / ₈	25,1	57,5	70	22,5	6	5,2	M10x1,25	18
40	24	35	16	13	M3	54	G ¹ / ₄	29,6	64	74	27	8	6	M12x1,25	21,5
50	32	40	17	20	M5	64	G ¹ / ₄	29,6	78,5	93	32	10,4	8,5	M16x1,5	28
63	32	45	17	20	M5	75	G ³ / ₈	35,6	84,5	93	37,5	12,4	10	M16x1,5	28,5
80	40	45	17	20	M5	93	G ³ / ₈	35,9	104,5	116	46,5	12,5	8	M20x1,5	34,7
100	40	55	17	20	M5	110	G ¹ / ₂	38,8	113,5	116	55	12	10	M20x1,5	38,2

∅ [mm]	L2	L3	L4	L7	MM ∅	PL	RT	TG	VA	VD	WH ±2	ZM	ZJ	∅C1	∅C2	∅C3
32	94	13,8	12	3,3	12	15,6	M6	32,5	4	10	26	148	120	10	16	6
40	105	16,6	16,6	3,6	16	14	M6	38	4	10,5	30	167	135	13	18	6
50	106	17,1	17,1	5,1	20	14	M8	46,5	4	11,5	37	183	143	17	24	8
63	121	16,6	16,6	6,6	20	17	M8	56,5	4	15	37	199	158	17	24	8
80	128	19,9	19,9	10,5	25	16,4	M10	72	4	15,7	46	222	174	22	30	6
100	138	22,8	22,8	8	25	18,8	M10	89	4	19,2	51	240	189	22	30	6

Normzylinder DNC-EL, mit Endlagenverriegelung

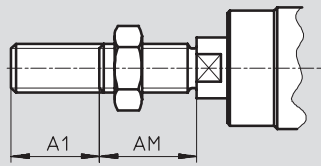
Datenblatt

FESTO

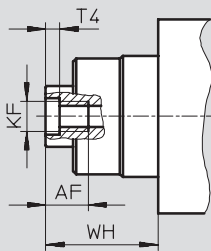
Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

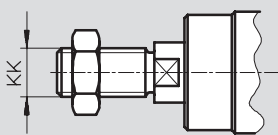
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



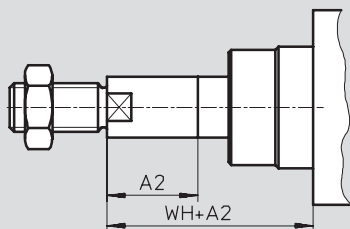
K3 – Innengewinde an der Kolbenstange




K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



 Hinweis

In Kombination mit Variante S2 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig am Lagerdeckel.

Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WH	⊖C1
						Grund- gewinde	Sonder- gewinde ¹⁾			
32	35	500	12	22	M6	M10x1,25	M10	2,6	26	10
40	35	500	12	24	M8	M12x1,25	M12	3,3	30	13
50	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
63	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
80	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	46	22
100	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	51	22

1) Die Sondergewinde sind nur als Außengewinde lieferbar. Der Lieferumfang beinhaltet keine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde

Normzylinder DNC-EL, mit Endlagenverriegelung

Bestellangaben – Produktbaukasten



Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

M Mindestangaben					O Optionen →	
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Dämpfung	Positionserkennung	Kolbenstangenart
163 302	DNC	32	10 ... 2000	P PPV	A	S2
163 334						
163 366						
163 398						
163 430						
163 462						
Bestellbeispiel						
163 430	DNC	- 80	- 550	- PPV	- A	- S2

Bestelltable									
Baugröße	32	40	50	63	80	100	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	163 302	163 334	163 366	163 398	163 430	163 462			
Funktion	Normzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 15552							DNC	DNC
Kolben-Ø [mm]	32	40	50	63	80	100		-...	
Hub [mm]	10 ... 2000							-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							-P	
	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar							-PPV	
O Positionserkennung	für Näherungsschalter							-A	
↓ Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange						1	-S2	

- 1 S2 In Kombination mit K2: Gewindeverlängerung beidseitig
 In Kombination mit K3: Innengewinde beidseitig
 In Kombination mit K5: Sondergewinde beidseitig

Übertrag Bestellcode

Normzylinder DNC-EL, mit Endlagenverriegelung



Bestellangaben – Produktbaukasten

→ 0 Optionen				M
Außengewinde verlängert	Innengewinde	Sondergewinde	Kolbenstange verlängert	Endlock
...K2	K3	...K5	...K8	ELB ELV ELH
-	- K3	-	- 100K8	-

Bestelltabelle										
Baugröße	32	40	50	63	80	100	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
↓ 0	Außengewinde verlängert [mm]						verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde	1 ... 35 1 ... 70	2	-...K2
	Innengewinde						Kolbenstange mit Innengewinde	(M6) (M8) (M10) (M10) (M12) (M12)	3	-K3
	Sondergewinde						Sondergewinde an der Kolbenstange	M10 M12 M16 M16 M20 M20		-...K5
	Kolbenstange verlängert [mm]						verlängerte Kolbenstange	1 ... 500		-...K8
M	Endlagenverriegelung						Endlagenverriegelung beidseitig		4	-ELB
							Endlagenverriegelung vorn		4	-ELV
							Endlagenverriegelung hinten		4	-ELH

- 2 **K2** Nicht mit K3
- 3 **K3** Mit K5: auf Anfrage
- 4 **ELB, ELV, ELH**
In Verbindung mit K8 und S2 nur auf Anfrage

Normbasierte Zylinder
 ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Übertrag Bestellcode

- - - - -

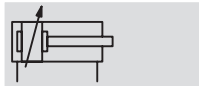
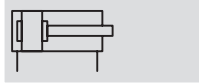
Normzylinder DNC-V1 ... V6, Zylinder-Ventil-Kombination

Datenblatt

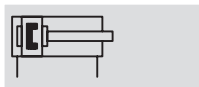
FESTO

Funktion

DNC-...
ohne Positionserkennung



DNC-...-A-...
mit Positionserkennung



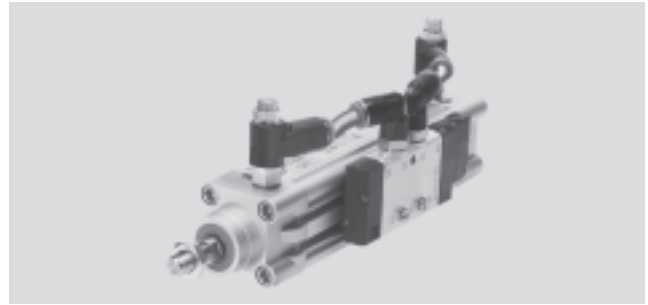
- - Durchmesser
32 ... 100 mm

- - Hublänge
100 ... 2 000 mm

- - www.festo.com/de/
Ersatzteilservice

Verschleißteilsätze
→ 1 / 1.2-56

- - Reparaturservice
Kolben-Ø 80, 100 mm



Entspricht Norm

- ISO 15552
- ISO 6431
- VDMA 24562
- NFE 49003.1
- UNI 10290



DIN

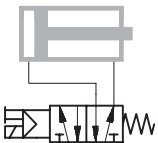


Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

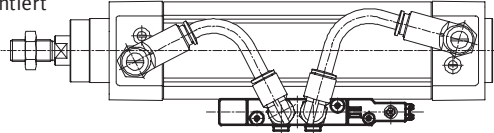
Ventilvarianten

Monostabiles Ventil unbetätigt, Kolbenstange eingefahren



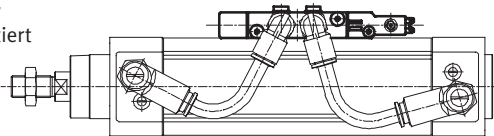
DNC-...-V1

rechts montiert

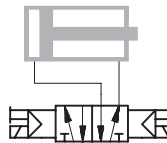


DNC-...-V4

links montiert

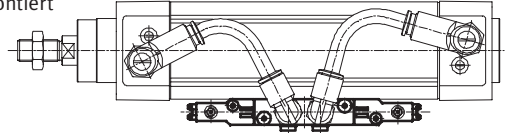


Bistabiles Ventil unbetätigt, Kolbenstange eingefahren



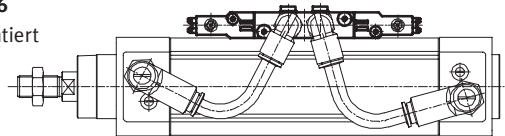
DNC-...-V3

rechts montiert

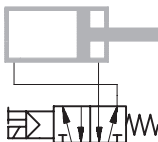


DNC-...-V6

links montiert

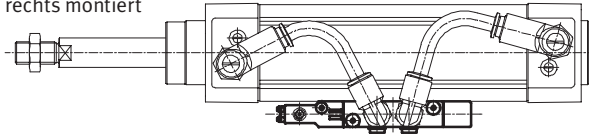


Monostabiles Ventil unbetätigt, Kolbenstange ausgefahren



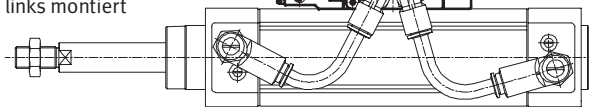
DNC-...-V2

rechts montiert



DNC-...-V5

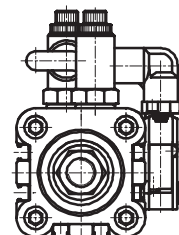
links montiert



- - Hinweis

Rechts bzw. links montiert ergibt sich aus der Blickrichtung von vorne auf die Kolbenstange.

Bei diesem Beispiel ist das Ventil rechts montiert.



Normzylinder DNC-V1 ... V6, Zylinder-Ventil-Kombination

FESTO

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten								
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	
Zylinder								
Hub [mm]	Grundtyp	100 ... 2 000						
	Q	100 ... 1 500	100 ... 1 500	100 ... 1 500		100 ... 1 500		
	K10	100 ... 1 000						
	S10	100 ... 500						
	S11	100 ... 500			100 ... 1 000			
	S20	100 ... 850						
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	
Kolbenstangengewinde	Grundtyp	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	
	K3	M6	M8	M10	M10	M12	M12	
	K5	M10	M12	M16	M16	M20	M20	
Konstruktiver Aufbau		Kolben						
		Kolbenstange						
		Zylinderrohr						
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe /-platten beidseitig						
		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge PPV [mm]		20	20	22	22	32	32	
Positionserkennung		für Näherungsschalter						
Befestigungsart		mit Innengewinde						
		mit Zubehör						
Einbaulage		beliebig						
Ventil Bestellangaben Ventil und Zubehör → 1 / 1.2-72								
Verwendetes Ventil	mono-stabil	CPE14-M1BH-5L- $\frac{1}{8}$		CPE18-M1H-5L- $\frac{1}{4}$		CPE24-M1H-5L- $\frac{3}{8}$		
	bistabil	CPE14-M1BH-5J- $\frac{1}{8}$		CPE18-M1H-5J- $\frac{1}{4}$		CPE24-M1H-5J- $\frac{3}{8}$		
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieberventil						
Befestigungsart		mit Befestigungsbausatz						
Betriebsspannung	V DC	24 +10/-15%						
Leistungsaufnahme	[W]	1		1,5				
Einschaltdauer		100%						
Schutzart mit Steckdose		IP65						

Betriebsbedingungen							
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100
Betriebsmedium		gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt					
Betriebsdruck [bar]		3 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10

Umweltbedingungen	
Normzylinder	
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	0 ... +50
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

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Normzylinder DNC-V1 ... V6, Zylinder-Ventil-Kombination

Datenblatt


FESTO

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]						
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712
S2/S20	415	633	990	1 682	2 721	4 418
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	415	633	990	1 682	2 721	4 418
S2/S20	415	633	990	1 682	2 721	4 418
Max. Aufprallenergie in den Endlagen ¹⁾	0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2

1) Bei Variante K10 und S20 verringert sich die zulässige Aufprallenergie um ca. 10%

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

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

 Hinweis

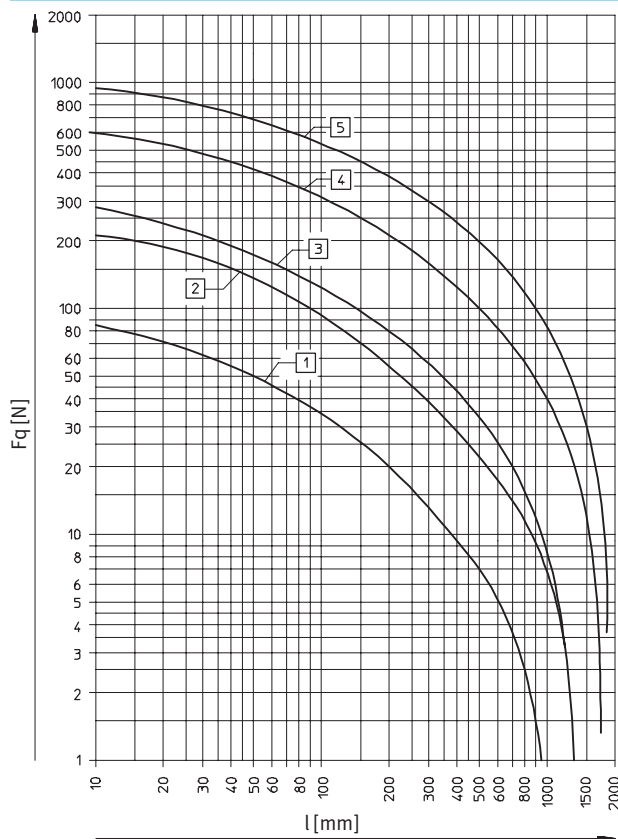
Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. In der Praxis können diese Werte je nach Masse der Nutzlast schwanken. Ferner sind die

Grenzwerte des Dämpfungsvormögens des Antriebes sowie der zulässigen Aufprallenergie zu beachten.

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Hublänge l bei Grundtyp



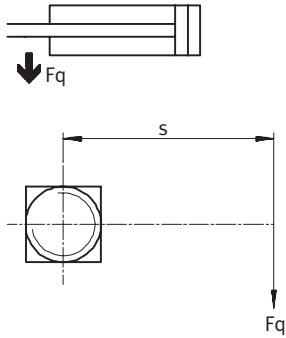
Normzylinder DNC-V1 ... V6, Zylinder-Ventil-Kombination

Datenblatt

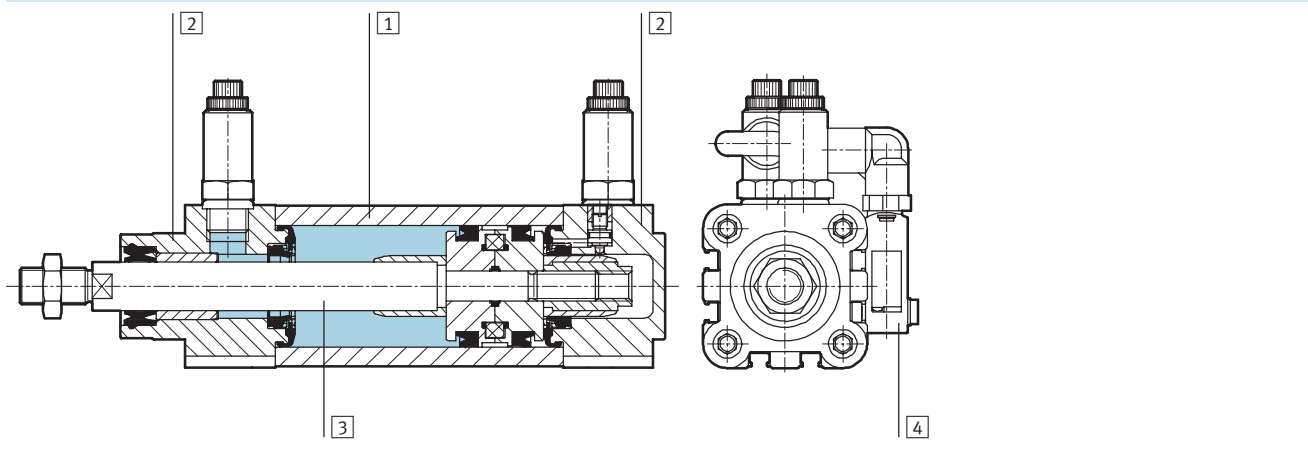
Technische Daten Variante Q						
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100
Max. Drehmoment an der Kolbenstange [Nm]	0,8	1,1	1,5	1,5	3	3
Max. Verdrehspiel der Kolbenstange [°]	±0,65	±0,6	±0,45	±0,45	±0,45	±0,45

Max. zulässiges Drehmoment an der Kolbenstange bei Variante Q Diagramme → 1 / 1.2-36

Beispiele für Kolben-Ø 32 mm

<p>Beispiel 1: Hublänge l = 150 mm Ergebnis: zulässig Querkraft F_q = 9,5 N Hebelarm s = 84 mm</p>	<p>Beispiel 2: Querkraft F_q = 40 N Ergebnis: zulässig Hublänge l = 28 mm Hebelarm s = 20 mm</p>	<p>Beispiel 3: Hublänge l = 150 mm Hebelarm s = 20 mm $F_q = \frac{\text{Max. Drehmoment } 800 \text{ Nm}}{\text{Hebelarm } 100 \text{ mm}}$ = 8 N Ergebnis: zulässig $F_q = 8 \text{ N} < F_{q \text{ max.}} = 9,5 \text{ N}$</p>	
--	--	---	---

Werkstoffe
Funktionsschnitt



Normzylinder	Grundtyp	R8	S10	S11	K10
1 Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert
2 Deckel, Lager- und Abschluss	Alu-Druckguss	Alu-Druckguss	Alu-Druckguss	Alu-Druckguss	Alu-Druckguss
3 Kolbenstange	hochlegierter Stahl	Vergütungsstahl	hochlegierter Stahl	hochlegierter Stahl	Alu-Knetlegierung, eloxiert
- Dichtungen, Zylinder	Polyurethan, Nitrilkautschuk	Polyurethan, Nitrilkautschuk	Fluorkautschuk	Fluorkautschuk	Polyurethan, Nitrilkautschuk
4 Gehäuse, Ventil	Alu-Druckguss, Polyamid, Stahl				
- Dichtungen, Ventil	Nitrilkautschuk				

Normbasierte Zylinder
 ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)
1.2

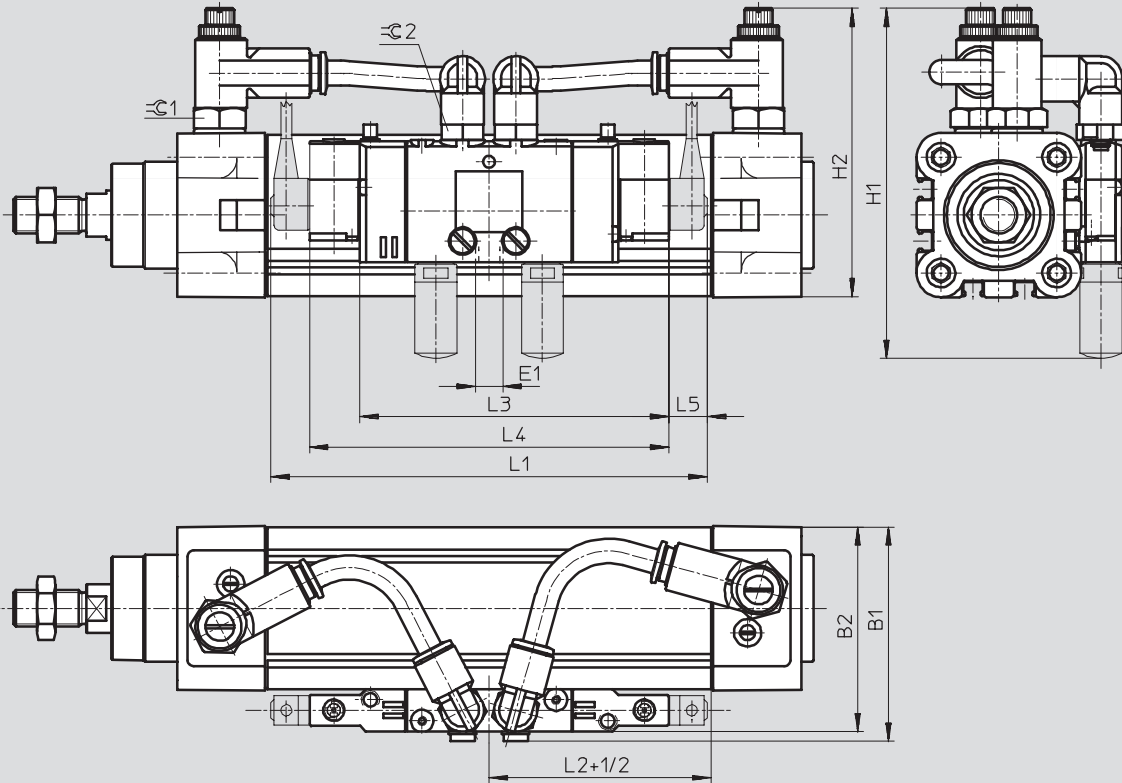
Normzylinder DNC-V1 ... V6, Zylinder-Ventil-Kombination

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



1 Steckdose nicht im Liefer-
umfang enthalten

+1/2 = zuzüglich halbe Hublänge

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)


1.2

Normzylinder DNC-V1 ... V6, Zylinder-Ventil-Kombination

FESTO

Datenblatt

∅	B1	B2	E1	H1	H2	L1 max.	L2 +3	L3	L4	L5	⌀C1	⌀C2
[mm]												
32	62	59	G $\frac{1}{8}$	109+5,5	86+5,5	152	22	102	118	13	13	14
40	71	68	G $\frac{1}{8}$	114+5,5	94+5,5	152	23	102	118	13	17	14
50	85	82	G $\frac{1}{4}$	131+5,5	104+5,5	215	24	138	163	25	17	14
63	96	93	G $\frac{1}{4}$	142+5,5	115+5,5	215	25	138	163	25	19	14
80	123	119	G $\frac{3}{8}$	194+5,5	133+5,5	242	28	165	165	25	19	17
100	140	136	G $\frac{3}{8}$	213+2	158+2	242	30	165	165	25	27	17

 Hinweis

Weitere Abmessungen betreffend Grundzylinder und seiner Varianten finden Sie auf Seite
 → 1 / 1.2-39,
 mit Klemmpatrone auf Seite
 → 1 / 1.2-52.

Normbasierte Zylinder
 ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Normzylinder DNC-V1 ... V6, Zylinder-Ventil-Kombination

Bestellangaben – Produktbaukasten



Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

M Mindestangaben					O Optionen →		
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-∅	Hub	Dämpfung	Positionserkennung	Verdreh-sicherung	Kolbenstangenart
163 302	DNC	32	100 ... 2000	P	A	Q	S2 S20
163 334		40		PPV			
163 366		50					
163 398		63					
163 430		80					
163 462		100					
Bestell-beispiel							
163 430	DNC	- 80	- 550	- PPV	- A	- Q	- S2

Bestelltabelle									
Baugröße	32	40	50	63	80	100	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	163 302	163 334	163 366	163 398	163 430	163 462			
Funktion	Normzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 15552							DNC	DNC
Kolben-∅ [mm]	32	40	50	63	80	100		-...	
Hub [mm]	100 ... 2000							-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							-P	
	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						1	-PPV	
O Positionserkennung	für Näherungsschalter							-A	
Verdreh-sicherung	quadratische Kolbenstange						2	-Q	
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange						3	-S2	
	durchgehende, hohle Kolbenstange						4	-S20	

1 PPV Nicht mit S10, S11

2 Q Max. Hub: 100 ... 1 500 mm
In Kombination mit S2: Quadratische Kolbenstange einseitig am Lagerdeckel
In Kombination mit KP: Nur mit Variante S2 lieferbar
Nicht mit S20, K7, K10, S10, S11

3 S2 In Kombination mit K2: Gewindeverlängerung beidseitig
In Kombination mit K3: Innengewinde beidseitig
In Kombination mit K5: Sondergewinde beidseitig
In Kombination mit K8: Kolbenstangenverlängerung einseitig am Lagerdeckel
In Kombination mit KP: Klemmpatrone am Abschlussdeckel
Nicht mit S20, K7, S10, S11

4 S20 Max. Hub: 850 mm
In Kombination mit K8: Kolbenstangenverlängerung beidseitig
Nicht mit K2, K3, K5, K10, KP, S10, S11

Übertrag Bestellcode

Normzylinder DNC-V1 ... V6, Zylinder-Ventil-Kombination



Bestellangaben – Produktbaukasten

→ 0 Optionen									M
Außen- gewinde verlän- gert	Innen- winde	Sonder- gewinde	Sonder- schlüs- selfläche	Kolben- stange verlän- gert	Erhöhte Laufleis- tung	Fest- stell- einheit	Kon- stantlauf	Lauf- eigen- schaft	Zylinder- Ventil- Kombination
...K2	K3	...K5	K7	...K8	K10	KP	S10	S11	V1 V2 V3 V4 V5 V6
-	-	-	-	100K8	-	-	-	-	V2

Bestelltabelle										
Baugröße	32	40	50	63	80	100	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
↓ Außen- gewinde verlän- gert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						5	-...K2		
0 Innengewinde	Kolbenstange mit Innengewinde						6	-K3		
Sondergewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange						7	-...K5		
Sonderschlüsselfläche	Kolbenstange mit Außensechskant						8	-K7		
Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange							-...K8		
Erhöhte Laufleistung	gleitelozierte Kolbenstange aus Aluminium						9	-K10		
Feststelleinheit	Klemmpatrone						10	-KP		
Konstantlauf	slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten)						11	-S10		
Laufeigenschaft	low friction (Leichtlauf)						12	-S11		
M Zylinder-Ventil-Kombination	monostabiles Ventil, rechts montiert, unbetätigt Kolbenstange eingefahren							-V1		
	monostabiles Ventil, rechts montiert, unbetätigt Kolbenstange ausgefahren							-V2		
	bistabiles Ventil, rechts montiert							-V3		
	monostabiles Ventil, links montiert, unbetätigt Kolbenstange eingefahren							-V4		
	monostabiles Ventil, links montiert, unbetätigt Kolbenstange ausgefahren							-V5		
	bistabiles Ventil, links montiert							-V6		

- 5 K2 Nicht mit K3, K10
- 6 K3 Mit K5: auf Anfrage
Nicht mit K7
- 7 K5 Nicht mit K10
- 8 K7 Nicht mit Q, S2, K10

- 9 K10 Max. Hub: 1 000 mm
Nicht mit KP
- 10 KP Ohne S2: Lage der Klemmpatrone am Lagerdeckel
Nicht mit S10, S11
- 11 S10 Max. Hub: 500 mm; weitere Hübe auf Anfrage
Nicht mit S11
- 12 S11 Max. Hub: 500 mm; weitere Hübe auf Anfrage

Übertrag Bestellcode

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

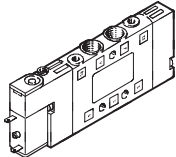
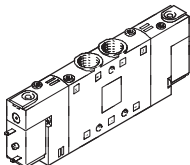
Normzylinder DNC-V1 ... V6, Zylinder-Ventil-Kombination


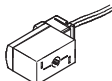
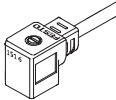
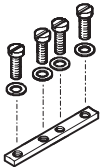
Zubehör

FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Bestellangaben – Ventil		Datenblätter → Band 2			
	für Ø [mm]	Pneumatischer Anschluss	Schutzart	Teile-Nr.	Typ
Monostabil					
	32	G1/8	IP65	196 941	CPE14-M1BH-5L-1/8
	40				
	50	G1/4	IP65	163 142	CPE18-M1H-5L-1/4
	63				
	80	G3/8	IP65	163 166	CPE24-M1H-5L-3/8
100					
Bistabil					
	32	G1/8	IP65	196 939	CPE14-M1BH-5J-1/8
	40				
	50	G1/4	IP65	163 143	CPE18-M1H-5J-1/4
	63				
	80	G3/8	IP65	163 167	CPE24-M1H-5J-3/8
100					

Bestellangaben – Ventilzubehör		Datenblätter → Band 3			
	für Ventil	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾	
Steckverschraubung QS					
	CPE14	153 015	QS-1/8-8-I	10	
	CPE18	153 018	QS-1/4-10-I	10	
	CPE24	153 020	QS-3/8-12-I	10	
Steckdose KMYZ/KMEB					
	CPE14	24 V DC, mit PVC-Kabel 0,5 m	185 519	KMYZ-4-24-0,5	–
		24 V DC, mit PVC-Kabel 2,5 m	185 520	KMYZ-4-24-2,5	–
	CPE18	24 V DC, mit PVC-Kabel 2,5 m, LED	151 688	KMEB-1-24-2,5-LED	–
		24 V DC, mit PVC-Kabel 5 m, LED	151 689	KMEB-1-24-5-LED	–
	CPE24	24 V DC, mit PVC-Kabel 10 m, LED	193 457	KMEB-1-24-10-LED	–
Befestigungsbausatz ZVB					
	CPE14	185 705	ZVB-8-14/18	–	
	CPE18				
	CPE24	187 388	ZVB-8-24	–	

1) Packungseinheit in Stück

Normzylinder DNC, ISO 15552

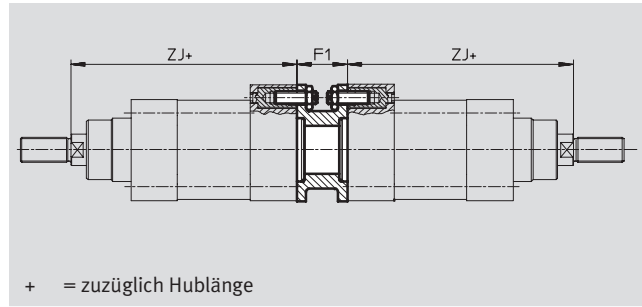
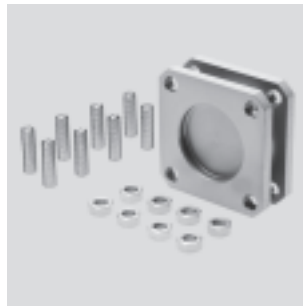
Zubehör



Montage-Bausatz DPNC

Werkstoff:

- Flansch: Aluminium-Knetlegierung
- Gewindestifte, Sechskantmuttern: Stahl, verzinkt



+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben

für Ø [mm]	F1	ZJ		Max. Gesamthublänge [mm]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
		Grund- zylinder	KP				
32	27	120	165	1 000	85	174 418	DPNC-32
40	27	135	188	1 000	115	174 419	DPNC-40
50	32	143	210	1 000	210	174 420	DPNC-50
63	28	158	234	1 000	360	174 421	DPNC-63
80	38	174	269	1 000	620	174 422	DPNC-80
100	38	189	287	1 000	1 190	174 423	DPNC-100
125	48	225	350	1 000	1 600	174 424	DPNC-125

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

Verbinden zweier Zylinder mit gleichem Kolben-Ø zu einem Drei- oder Vierstellungszyylinder

Ein Drei- oder Vierstellungszyylinder besteht aus zwei getrennten Zylindern, deren Kolbenstangen entgegengesetzt ausfahren. Da-

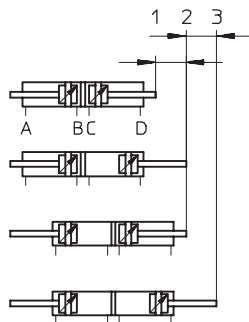
durch kann dieser Zylindertyp je nach Ansteuerung und Hubaufteilung bis zu vier Stellungen einnehmen, von denen jede exakt

auf Anschlag gefahren wird. Zu beachten ist, dass bei Festliegen eines Kolbenstangenendes der Zylindermantel die Bewegung aus-

führt. Der Zylinder muss mit beweglichen Leitungsverbindungen angeschlossen werden.

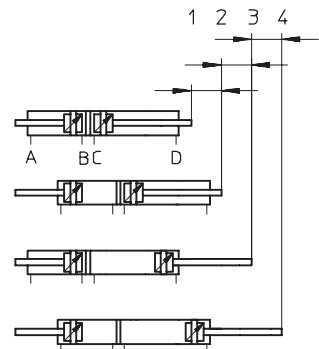
Realisierung von 3 Stellungen

Dazu müssen zwei Zylinder gleicher Hublänge miteinander verbunden werden.



Realisierung von 4 Stellungen

Dazu müssen zwei Zylinder unterschiedlicher Hublänge miteinander verbunden werden.



Normbasierte Zylinder
 ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)
1.2

Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör



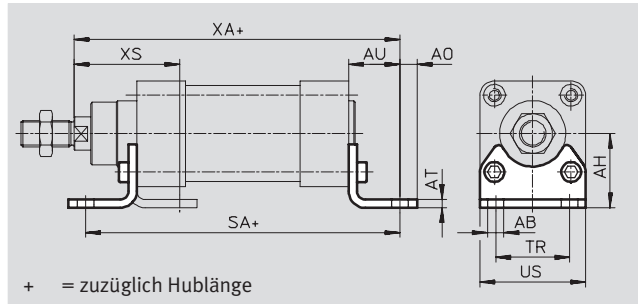
Fußbefestigung HNC/CRHNC

Werkstoff:

HNC: Stahl, verzinkt

CRHNC: hochlegierter Stahl

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben

für Ø [mm]	AB Ø	AH	AO	AT	AU	SA		TR	US	XA		XS
						Grund- zylinder	KP			Grund- zylinder	KP	
32	7	32	6,5	4	24	142	187	32	45	144	189	45
40	10	36	9	4	28	161	214	36	54	163	216	53
50	10	45	9,5	5	32	170	237	45	64	175	242	62
63	10	50	12,5	5	32	185	261	50	75	190	266	63
80	12	63	15	6	41	210	305	63	93	215	310	81
100	14,5	71	17,5	6	41	220	318	75	110	230	328	86
125	16,5	90	22	8	45	250	375	90	131	270	395	102

für Ø [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	2	135	174 369	HNC-32	4	135	176 937	CRHNC-32
40	2	180	174 370	HNC-40	4	180	176 938	CRHNC-40
50	2	325	174 371	HNC-50	4	325	176 939	CRHNC-50
63	2	405	174 372	HNC-63	4	405	176 940	CRHNC-63
80	2	820	174 373	HNC-80	4	820	176 941	CRHNC-80
100	2	1 000	174 374	HNC-100	4	1 000	176 942	CRHNC-100
125	2	1 840	174 375	HNC-125	4	1 840	176 943	CRHNC-125

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit besonders starker Korrosionsbeanspruchung. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind gegebenenfalls durch Sonderprüfungen mit den Medien abzusichern

Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör



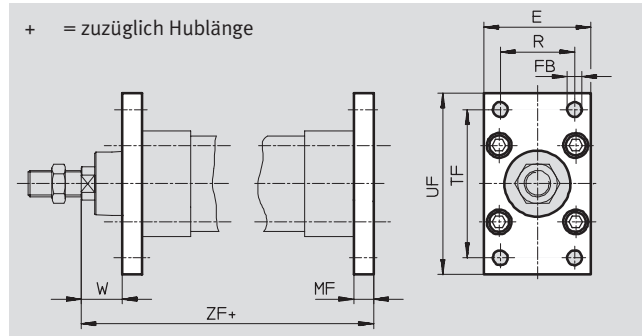
Flanschbefestigung FNC/CRFNG

Werkstoff:

FNC: Stahl, verzinkt

CRFNG: hochlegierter Stahl

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben									
für Ø [mm]	E	FB Ø H13	MF	R	TF	UF	W	ZF	
								Grund- zylinder	KP
32	45	7	10	32	64	80	16	130	175
40	54	9	10	36	72	90	20	145	198
50	65	9	12	45	90	110	25	155	222
63	75	9	12	50	100	120	25	170	246
80	93	12	16	63	126	150	30	190	285
100	110	14	16	75	150	175	35	205	303
125	132	16	20	90	180	210	45	245	370

für Ø [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	2	240	174 376	FNC-32	4	240	161 846	CRFNG-32
40	2	280	174 377	FNC-40	4	300	161 847	CRFNG-40
50	2	520	174 378	FNC-50	4	550	161 848	CRFNG-50
63	2	690	174 379	FNC-63	4	710	161 849	CRFNG-63
80	2	1 650	174 380	FNC-80	4	1 680	161 850	CRFNG-80
100	2	2 400	174 381	FNC-100	4	2 450	161 851	CRFNG-100
125	2	3 750	174 382	FNC-125	4	3 660	185 363	CRFNG-125

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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

Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070

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

Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör



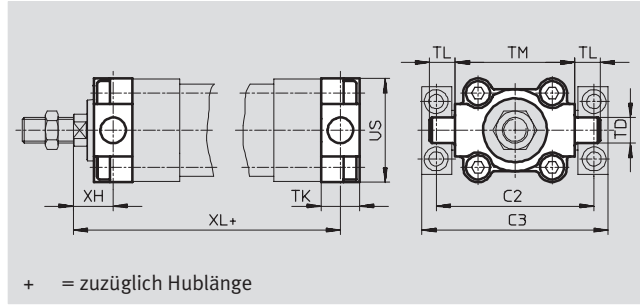
Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG

Werkstoff:

ZNCF: Edelstahlguss

CRZNG: Edelstahlguss, elektropoliert

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben

für Ø [mm]	C2	C3	TD Ø e9	TK	TL	TM	US	XH	XL	
									Grund- zylinder	KP
32	71	86	12	16	12	50	45	18	128	173
40	87	105	16	20	16	63	54	20	145	198
50	99	117	16	24	16	75	64	25	155	222
63	116	136	20	24	20	90	75	25	170	246
80	136	156	20	28	20	110	93	32	188	283
100	164	189	25	38	25	132	110	32	208	306
125	192	217	25	50	25	160	131	40	250	375

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

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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

Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070

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

Normzylinder DNC, ISO 15552

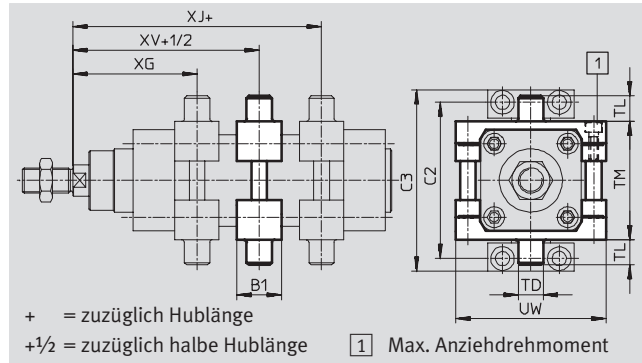
Zubehör



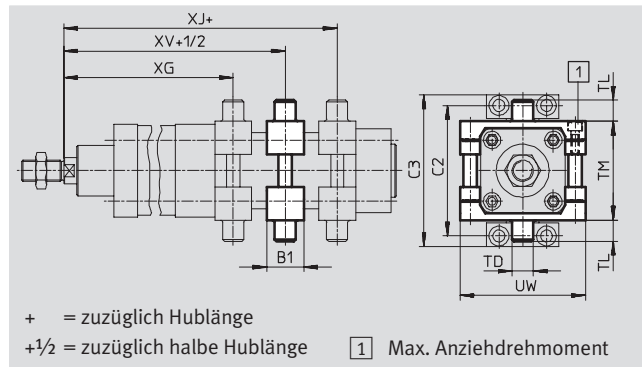
Schwenkzapfen-Bausatz ZNCM für Grundzylinder DNC

Der Bausatz kann in beliebiger Stellung auf dem Zylinder-Profilrohr befestigt werden.

Werkstoff:
Vergütungsstahl



für DNC-KP



Abmessungen und Bestellangaben									
für Ø [mm]	B1	C2	C3	TD Ø e9	TL	TM	UW	XG	
								Grund- zylinder	KP
32	30	71	86	12	12	50	65	66,1	111,1
40	32	87	105	16	16	63	75	75,6	128,6
50	34	99	117	16	16	75	95	83,6	150,6
63	41	116	136	20	20	90	105	93,1	169,1
80	44	136	156	20	20	110	130	103,9	198,9
100	48	164	189	25	25	132	145	113,8	211,8
125	50	192	217	25	25	160	175	134,7	259,7

für Ø [mm]	XJ		XV		Max. Anziehdrehmoment [Nm]	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	Grund- zylinder	KP	Grund- zylinder	KP					
32	79,9	124,9	73	118	4+1	2	210	163 525	ZNCM-32
40	89,4	142,4	82,5	135,5	8+1	2	385	163 526	ZNCM-40
50	96,4	163,4	90	157	8+2	2	595	163 527	ZNCM-50
63	101,9	177,9	97,5	173,5	18+2	2	890	163 528	ZNCM-63
80	116,1	211,1	110	205	28+2	2	1 450	163 529	ZNCM-80
100	126,2	224,2	120	218	28+2	2	2 045	163 530	ZNCM-100
125	155,3	280,3	145	270	40+2	2	2 940	163 531	ZNCM-125

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

Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör



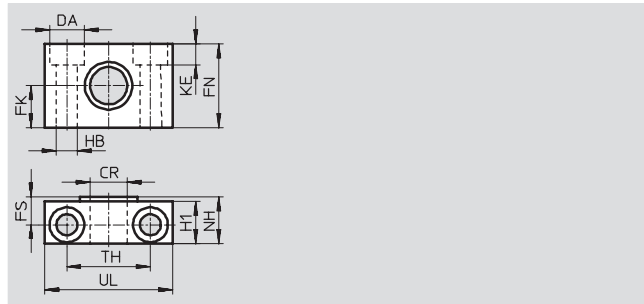
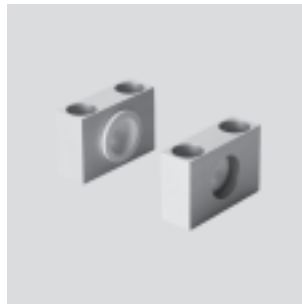
Lagerstück LNZZG

Werkstoff:

Lagerstück: Aluminium, eloxiert

Gleitlager: Kunststoff

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



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	125	32 959	LNZZG-32
40, 50	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	400	32 960	LNZZG-40/50
63, 80	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	480	32 961	LNZZG-63/80
100, 125	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	960	32 962	LNZZG-100/125

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

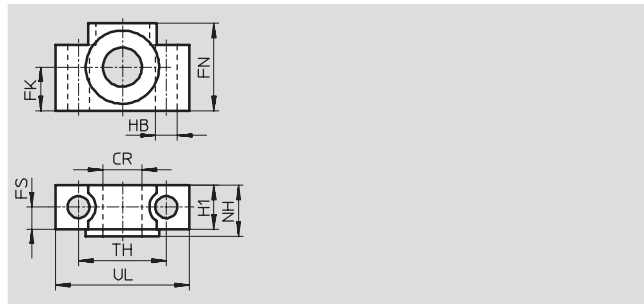
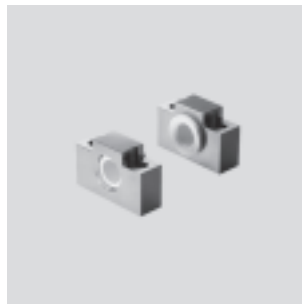
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Lagerstück CRLNZZG

Werkstoff:

hochlegierter Stahl

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben														
für \varnothing	CR	FK	FN	FS	H1	HB	NH	TH	UL	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ	
[mm]	\varnothing	\varnothing				\varnothing		$\pm 0,2$			[g]			
32	12	15	30	10,5	15	6,6	18	32	46	4	200	161 874	CRLNZZG-32	
40, 50	16	18	36	12	18	9	21	36	55	4	330	161 875	CRLNZZG-40/50	
63, 80	20	20	40	13	20	11	23	42	65	4	440	161 876	CRLNZZG-63/80	
100, 125	25	25	50	16	24,5	14	28,5	50	75	4	740	161 877	CRLNZZG-100	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070

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

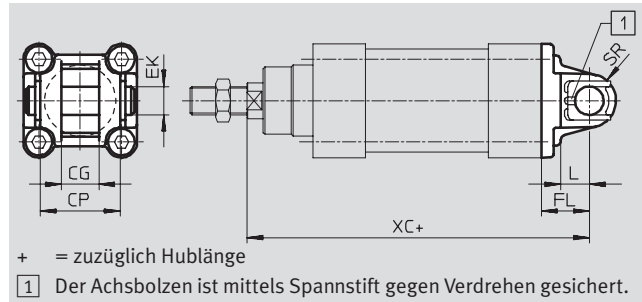
Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör



Schwenkflansch SNC

Werkstoff:
Aluminium-Druckguss



Abmessungen und Bestellangaben												
für Ø	CG	CP	EK	FL	L	SR	XC		KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	H14	h14	Ø	±0,2			Grundzylinder	KP		[g]		
32	14	34	10	22	13	10	142	187	2	90	174 383	SNC-32
40	16	40	12	25	16	12	160	213	2	120	174 384	SNC-40
50	21	45	16	27	16	12	170	237	2	240	174 385	SNC-50
63	21	51	16	32	21	16	190	266	2	320	174 386	SNC-63
80	25	65	20	36	22	20	210	305	2	625	174 387	SNC-80
100	25	75	20	41	27	20	230	328	2	830	174 388	SNC-100
125	37	97	30	50	30	30	275	400	2	1 785	174 389	SNC-125

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

Normzylinder DNC, ISO 15552

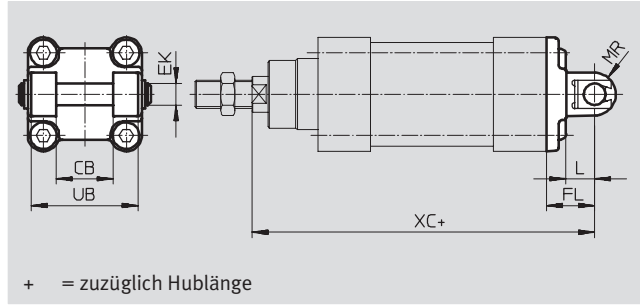
Zubehör



Schwenkflansch SNCB/SNCB-...-R3

Werkstoff:

SNCB: Aluminium-Druckguss
SNCB-...-R3: Aluminium Druckguss mit Schutzüberzug, hoher Korrosionsschutz
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben								
für Ø	CB	EK	FL	L	MR	UB	XC	
[mm]	H14	Ø e8	±0,2			h14	Grundzylinder	KP
32	26	10	22	13	10	45	142	187
40	28	12	25	16	12	52	160	213
50	32	12	27	16	12	60	170	237
63	40	16	32	21	16	70	190	266
80	50	16	36	22	16	90	210	305
100	60	20	41	27	20	110	230	328
125	70	25	50	30	25	130	275	400

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

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche

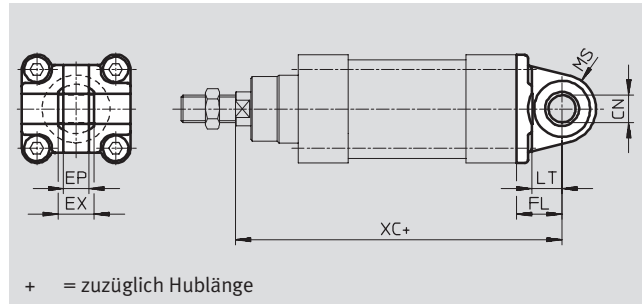
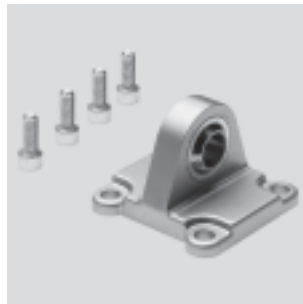
Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör



Schwenkflansch SNCS

Werkstoff:
Aluminium-Druckguss



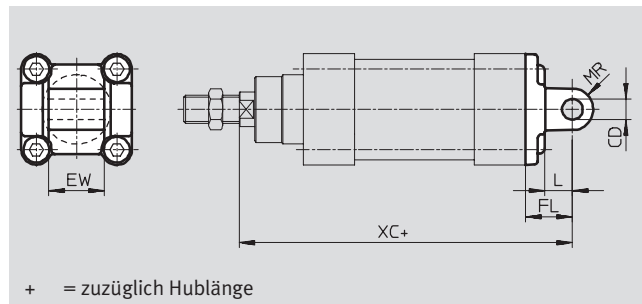
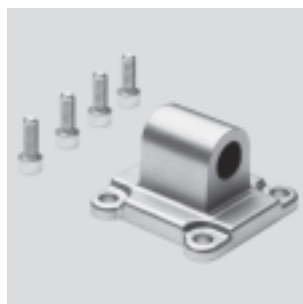
+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben												
für Ø [mm]	CN Ø H7	EP +0,2	EX	FL ±0,2	LT	MS	XC		KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
							Grundzylinder	KP				
32	10	10,5	14	22	13	15	142	187	2	85	174 397	SNCS-32
40	12	12	16	25	16	17	160	213	2	125	174 398	SNCS-40
50	16	15	21	27	16	20	170	237	2	210	174 399	SNCS-50
63	16	15	21	32	21	22	190	266	2	280	174 400	SNCS-63
80	20	18	25	36	22	27	210	305	2	540	174 401	SNCS-80
100	20	18	25	41	27	29	230	328	2	700	174 402	SNCS-100
125	30	25	37	50	30	39	275	400	2	1 410	174 403	SNCS-125

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

Schwenkflansch SNCL

Werkstoff:
Aluminium-Druckguss
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben											
für Ø [mm]	CD Ø H9	EW h12	FL ±0,2	L	MR	XC		KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
						Grundzylinder	KP				
32	10	26	22	13	10	142	187	2	75	174 404	SNCL-32
40	12	28	25	16	12	160	213	2	100	174 405	SNCL-40
50	12	32	27	16	12	170	237	2	160	174 406	SNCL-50
63	16	40	32	21	16	190	266	2	250	174 407	SNCL-63
80	16	50	36	22	16	210	305	2	405	174 408	SNCL-80
100	20	60	41	27	20	230	328	2	655	174 409	SNCL-100
125	25	70	50	30	20	275	400	2	1 245	174 410	SNCL-125

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

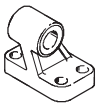
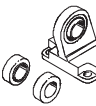
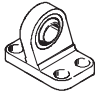

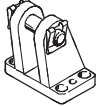
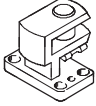
Normzylinder DNC, ISO 15552

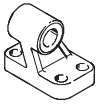
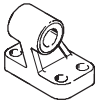
Zubehör

FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2





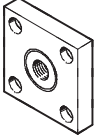
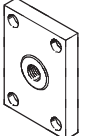

Bestellangaben – Befestigungselemente				Datenblätter → 1 / 10.1-2			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LNG				Lagerbock LSN			
	32	33 890	LNG-32		32	5 561	LSN-32
	40	33 891	LNG-40		40	5 562	LSN-40
	50	33 892	LNG-50		50	5 563	LSN-50
	63	33 893	LNG-63		63	5 564	LSN-63
	80	33 894	LNG-80		80	5 565	LSN-80
	100	33 895	LNG-100		100	5 566	LSN-100
	125	33 896	LNG-125		125	6 987	LSN-125
Lagerbock LSNG				Lagerbock LSNSG			
	32	31 740	LSNG-32		32	31 747	LSNSG-32
	40	31 741	LSNG-40		40	31 748	LSNSG-40
	50	31 742	LSNG-50		50	31 749	LSNSG-50
	63	31 743	LSNG-63		63	31 750	LSNSG-63
	80	31 744	LSNG-80		80	31 751	LSNSG-80
	100	31 745	LSNG-100		100	31 752	LSNSG-100
	125	31 746	LSNG-125		125	31 753	LSNSG-125
Lagerbock LBG				Lagerbock quer LQG			
	32	31 761	LBG-32		32	31 768	LQG-32
	40	31 762	LBG-40		40	31 769	LQG-40
	50	31 763	LBG-50		50	31 770	LQG-50
	63	31 764	LBG-63		63	31 771	LQG-63
	80	31 765	LBG-80		80	31 772	LQG-80
	100	31 766	LBG-100		100	31 773	LQG-100
	125	31 767	LBG-125		125	31 774	LQG-125



Bestellangaben – Befestigungselemente korrosionsbeständig				Datenblätter → 1 / 10.1-2			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock CRLNG				Lagerbock CRLNG			
	32	161 840	CRLNG-32		32	161 840	CRLNG-32
	40	161 841	CRLNG-40		40	161 841	CRLNG-40
	50	161 842	CRLNG-50		50	161 842	CRLNG-50
	63	161 843	CRLNG-63		63	161 843	CRLNG-63
	80	161 844	CRLNG-80		80	161 844	CRLNG-80
	100	161 845	CRLNG-100		100	161 845	CRLNG-100
	125	176 951	CRLNG-125		125	176 951	CRLNG-125

Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze				Datenblätter → 1 / 10.3-2			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf SGS				Gabelkopf SGA			
	32	9 261	SGS-M10x1,25		32	32 954	SGA-M10x1,25
	40	9 262	SGS-M12x1,25		40	10 767	SGA-M12x1,25
	50	9 263	SGS-M16x1,5		50	10 768	SGA-M16x1,5
	63				63		
	80	9 264	SGS-M20x1,5		80	10 769	SGA-M20x1,5
	100				100		
	125	10 774	SGS-M27x2		125	10 770	SGA-M27x2
Gabelkopf SG				Flexo-Kupplung FK			
	32	6 144	SG-M10x1,25		32	6 140	FK-M10x1,25
	40	6 145	SG-M12x1,25		40	6 141	FK-M12x1,25
	50	6 146	SG-M16x1,5		50	6 142	FK-M16x1,5
	63				63		
	80	6 147	SG-M20x1,5		80	6 143	FK-M20x1,5
	100				100		
	125	14 987	SG-M27x2-B		125	10 485	FK-M27x2
Kupplungsstück KSG				Kupplungsstück KSZ			
	32	32 963	KSG-M10x1,25		32	36 125	KSZ-M10x1,25
	40	32 964	KSG-M12x1,25		40	36 126	KSZ-M12x1,25
	50	32 965	KSG-M16x1,5		50	36 127	KSZ-M16x1,5
	63				63		
	80	32 966	KSG-M20x1,5		80	36 128	KSZ-M20x1,5
	100				100		
	125	32 967	KSG-M27x2		125	-	-
Adapter AD							
	32	157 333	AD-M10x1,25-1/8				
		157 334	AD-M10x1,25-1/4				
	40	160 256	AD-M12x1,25-1/4				
		160 257	AD-M12x1,25-3/8				

Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze korrosionsbeständig				Datenblätter → 1 / 10.3-2			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf CRSGS				Gabelkopf CRSG			
	32	195 582	CRSGS-M10x1,25		32	13 569	CRSG-M10x1,25
	40	195 583	CRSGS-M12x1,25		40	13 570	CRSG-M12x1,25
	50	195 584	CRSGS-M16x1,5		50	13 571	CRSG-M16x1,5
	63				63		
	80	195 585	CRSGS-M20x1,5		80	13 572	CRSG-M20x1,5
	100				100		
	125	195 586	CRSGS-M27x2		125	185 361	CRSG-M27x2

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

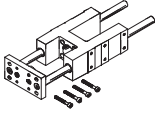
Normzylinder DNC, ISO 15552

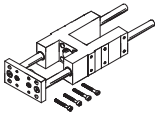
Zubehör

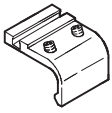
FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Bestellangaben – Führungseinheiten für feste Hübe (nur Kugelumlauführung)				Datenblätter → 1 / 10.4-2	
	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	Hub [mm]	Teile-Nr. Typ
	für Ø 32 mm				
	10 ... 50	34 493	FENG-32-50-KF	10 ... 50	34 499 FENG-40-50-KF
	10 ... 100	34 494	FENG-32-100-KF	10 ... 100	34 500 FENG-40-100-KF
	10 ... 160	34 495	FENG-32-160-KF	10 ... 160	34 501 FENG-40-160-KF
	10 ... 200	34 496	FENG-32-200-KF	10 ... 200	34 502 FENG-40-200-KF
	10 ... 250	150 289	FENG-32-250-KF	10 ... 250	34 503 FENG-40-250-KF
	10 ... 320	34 497	FENG-32-320-KF	10 ... 320	34 504 FENG-40-320-KF
	10 ... 400	150 290	FENG-32-400-KF	10 ... 400	150 291 FENG-40-400-KF
	10 ... 500	34 498	FENG-32-500-KF	10 ... 500	34 505 FENG-40-500-KF
	für Ø 50 mm				
	10 ... 50	34 506	FENG-50-50-KF	10 ... 50	34 513 FENG-63-50-KF
	10 ... 100	34 507	FENG-50-100-KF	10 ... 100	34 514 FENG-63-100-KF
	10 ... 160	34 508	FENG-50-160-KF	10 ... 160	34 515 FENG-63-160-KF
	10 ... 200	34 509	FENG-50-200-KF	10 ... 200	34 516 FENG-63-200-KF
	10 ... 250	34 510	FENG-50-250-KF	10 ... 250	34 517 FENG-63-250-KF
	10 ... 320	34 511	FENG-50-320-KF	10 ... 320	34 518 FENG-63-320-KF
	10 ... 400	150 292	FENG-50-400-KF	10 ... 400	34 519 FENG-63-400-KF
	10 ... 500	34 512	FENG-50-500-KF	10 ... 500	34 520 FENG-63-500-KF
	für Ø 80 mm				
	10 ... 50	34 521	FENG-80-50-KF	10 ... 50	34 529 FENG-100-50-KF
	10 ... 100	34 522	FENG-80-100-KF	10 ... 100	34 530 FENG-100-100-KF
	10 ... 160	34 523	FENG-80-160-KF	10 ... 160	34 531 FENG-100-160-KF
	10 ... 200	34 524	FENG-80-200-KF	10 ... 200	34 532 FENG-100-200-KF
	10 ... 250	34 525	FENG-80-250-KF	10 ... 250	34 533 FENG-100-250-KF
	10 ... 320	34 526	FENG-80-320-KF	10 ... 320	34 534 FENG-100-320-KF
	10 ... 400	34 527	FENG-80-400-KF	10 ... 400	34 535 FENG-100-400-KF
	10 ... 500	34 528	FENG-80-500-KF	10 ... 500	34 536 FENG-100-500-KF

Bestellangaben – Führungseinheiten für variable Hübe				Datenblätter → 1 / 10.4-2	
	für Ø [mm]	Hub [mm]	mit Kugelumlauführung Teile-Nr. Typ	mit Gleitführung Teile-Nr. Typ	
	32	10 ... 500	34 487 FENG-32-...-KF	34 481	FENG-32-...
	40	10 ... 500	34 488 FENG-40-...-KF	34 482	FENG-40-...
	50	10 ... 500	34 489 FENG-50-...-KF	34 483	FENG-50-...
	63	10 ... 500	34 490 FENG-63-...-KF	34 484	FENG-63-...
	80	10 ... 500	34 491 FENG-80-...-KF	34 485	FENG-80-...
	100	10 ... 500	34 492 FENG-100-...-KF	34 486	FENG-100-...

Bestellangaben – Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SMT-8			Datenblätter → 1 / 10.2-49	
	für Ø [mm]	Teile-Nr.	Typ	
	32	175 705	SMB-8-FENG-32/40	
	40			
	50	175 706	SMB-8-FENG-50/63	
	63			
	80	175 707	SMB-8-FENG-80/100	
	100			

Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magneto-resistiv							Datenblätter → 1 / 10.2-13	
	Montage	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss			Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
			Kabel	Stecker M8	Stecker M12			
Schließer								
	einsetzbar	PNP	3-adrig	–	–	2,5	525 898	SMT-8F-PS-24V-K2,5-OE
		NPN		–	–		525 909	SMT-8F-NS-24V-K2,5-OE
		–	2-adrig	–	–	2,5	525 908	SMT-8F-ZS-24V-K2,5-OE
		PNP		–	3-polig		–	525 899
		NPN	–	–		–	525 910	SMT-8F-NS-24V-K0,3-M8D
		PNP	–	–	3-polig	0,3	525 900	SMT-8F-PS-24V-K0,3-M12
	einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	3-adrig	–	–	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
		–		3-polig	–		0,3	175 484

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed						Datenblätter → 1 / 10.2-18		
	Montage	Elektrischer Anschluss			Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
		Kabel	Stecker M8					
Schließer								
	einsetzbar	3-adrig		–	2,5	525 895	SME-8F-DS-24V-K2,5-OE	
		2-adrig		–		5,0	525 897	SME-8F-DS-24V-K5,0-OE
		–	3-polig		–	2,5	525 907	SME-8F-ZS-24V-K2,5-OE
		–	3-polig		–	0,3	525 896	SME-8F-DS-24V-K0,3-M8D
	einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	3-adrig		–	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24	
		–	3-polig			–	0,3	150 857
Öffner								
	einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	3-adrig		–	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24	

Bestellangaben – Steckdosenkabel						Datenblätter → 1 / 10.2-113	
	Montage	Schaltausgang		Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
		PNP	NPN				
Dose gerade							
	Überwurf- mutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
	Überwurf- mutter M12	■	■	3-polig	2,5	159 428	SIM-M12-3GD-2,5-PU
					5	159 429	SIM-M12-3GD-5-PU
Dose gewinkelt							
	Überwurf- mutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU
	Überwurf- mutter M12	■	■	3-polig	2,5	159 430	SIM-M12-3WD-2,5-PU
					5	159 431	SIM-M12-3WD-5-PU

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

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2


Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)

1.2

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Band 2	
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø			
	G $\frac{1}{8}$	3	Metall-Ausführung	193 142	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-3-D
		4		193 143	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-4-D
		6		193 144	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-6-D
		8		193 145	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-8-D
	G $\frac{1}{4}$	6		193 146	GRLA-$\frac{1}{4}$-QS-6-D
		8		193 147	GRLA-$\frac{1}{4}$-QS-8-D
		10		193 148	GRLA-$\frac{1}{4}$-QS-10-D
	G $\frac{3}{8}$	6		193 149	GRLA-$\frac{3}{8}$-QS-6-D
		8		193 150	GRLA-$\frac{3}{8}$-QS-8-D
		10		193 151	GRLA-$\frac{3}{8}$-QS-10-D
	G $\frac{1}{2}$	12		193 152	GRLA-$\frac{1}{2}$-QS-12-D