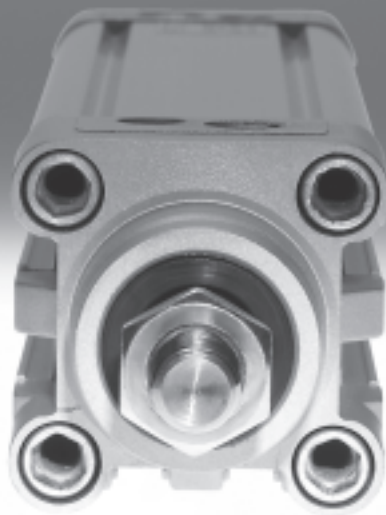


# Normzylinder DNC, ISO 15552

**FESTO**



## Normzylinder DNC, ISO 15552

Merkmale

**FESTO**

### Auf einen Blick



DIN



- Normbasierte Zylinder nach ISO 15552 (entspricht den zurückgezogenen Normen ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 und UNI 10290)
- Modernes Design und consequente 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

### Zylinder mit Feststelleinheiten

DNC-KP



- Halten bzw. Klemmen der Kolbenstange in jeder beliebigen Position
- Halten der Kolbenstange über längere Zeit auch bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdruckes oder Leckage

DNCKE



- Einsatz in sicherheitsrelevanten Steuerungen unter Beachtung der Normen EN 954-1, EN 1050, EN 292 und EN 983
- Nullfehlersicher
- Klemmung der Kolbenstange in jeder beliebigen Position

### Zylinder mit Endlagenverriegelung

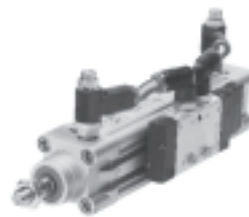
DNC- ... -EL



- Mechanische Verriegelung bei Erreichen der Endlage
- Automatisches Lösen der Verriegelung nur unter Druckzufuhr an den Zylinder
- Endlagenverriegelung ein- oder beidseitig

### Zylinder-Ventil-Kombination

DNC-V1 ... V6



- Die Zylinder-Ventil-Kombination ist anschlussfertig montiert und verschlaucht
- Besonders geeignet für den dezentralen Einsatz in großen Anlagen

### Tandemzylinder

DNCT



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

### Höhere Lebensdauer durch Faltenbalgbausatz DADB





















Der Faltenbalgbausatz ist ein leakage-freies System. Um das Ansaugen von unerwünschten Medien zu vermeiden, ist die Zu- bzw. Abluft des Bausatzes über eine Atmungsbohrung im Anbinde- teil **1** gefasst. Der Bausatz schützt die Kolben-

stange, Dichtung und Lager vor unterschiedlichsten Medien, wie zum Beispiel:

- Staub
- Späne
- Öl
- Fett
- Benzin

# Normzylinder DNC, ISO 15552

## Merkmale

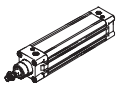
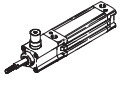
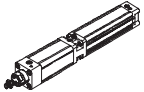
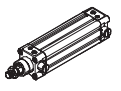
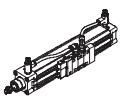
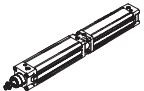
Varianten aus dem Produktbaukasten		
Symbol	Merkmale	Beschreibung
	S2 Durchgehende Kolbenstange	Für beidseitiges Arbeiten, gleiche Kräfte im Vor- und Rückhub, zum Anbringen externer Anschläge
	S6 Warmfeste Dichtungen	Temperaturbeständigkeit bis max. 120 °C
	S10 Konstantlauf (slow speed) bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten	Geeignet für langsame Hubbewegungen mit einem konstanten, stick-slip-freien Geschwindigkeitsverlauf über den Hub des Zylinders. Dichtung enthält Silikonfett (nicht LABS-frei)
	S11 Leichtlauf (low friction)	Durch spezielle Dichtungen ist die Systemreibung erheblich vermindert. Dies bedeutet einen deutlich niedrigeren Ansprechdruck. Dichtung enthält Silikonfett (nicht LABS-frei)
	S20 Durchgehende, hohle Kolbenstange	Für das Durchleiten von Vakuum, Kleinteilen, Medien etc.
	K2 Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde	–
	K3 Innengewinde an der Kolbenstange	–
	K5 Sondergewinde an der Kolbenstange	Metrisches Regelgewinde nach ISO
	K7 Kolbenstange mit Außensechskant	Sonderschlüsselfläche
	K8 Verlängerte Kolbenstange	–
	K10 Gleitelozierte Kolbenstange aus Aluminium	Besonders geeignet für den Einsatz beim Schweißen: – geringe Haftung von Schweißspritzern – geringe bewegte Massen – härtere Oberfläche gegenüber Stahl – hohe Lebensdauer
	KP Mit Feststelleinheit	Integrierte Feststelleinheit an der Kolbenstange
	CT Kupfer-, PTFE- und silikonfrei	–
	EL Mit Endlagenverriegelung	Formschlüssige Endlagenverriegelung als Absturzsicherung. Bei Druckabfall ist der Zylinder in seiner Endlage gegen Durchsacken abgesichert
	Q Quadratische Kolbenstange	Verdrehsicherung. Für lageorientiertes Zuführen
	R3 Hoher Korrosionsschutz	Alle Zylinder-Außenflächen erfüllen die Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070. Die Kolbenstange ist aus korrosions- und säurebeständigem Stahl
	R8 Staubschutz durch Abstreifer	Der Zylinder ist mit einer hartverchromten Kolbenstange und einem Hartabstreifer ausgestattet, der gegen trockene, staubige Medien schützt
	TT Tieftemperatur	Temperaturbeständigkeit bis max. –40 °C

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

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Lieferübersicht



Funktion	Ausführung	Typ	Kolben-Ø	Hub	Positionserkennung	Verdrehsicherung	Durchgehende /hohle Kolbenstange	Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde	Innengewinde an der Kolbenstange	Sondergewinde an der Kolbenstange	
			[mm]	[mm]							A
Doppelt-wirkend	<b>Grundtyp</b>										
		DNC	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	10 ... 2 000	■	■	■	■	■	■
	<b>Normlochbild, mit Feststelleinheit</b>										
		DNC-KP	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	–	10 ... 2 000	■	■	■ S2	■	■	■
		DNCKE	40, 63, 100	–	10 ... 2 000	■	–	–	–	–	–
	<b>Normlochbild, mit Endlagenverriegelung</b>										
		DNC-...-EL	32, 40, 50, 63, 80, 100	–	10 ... 2 000	■	–	■ S2	■	■	■
	<b>Normlochbild, Zylinder-Ventil-Kombination</b>										
		DNC-V1 ... V6	32, 40, 50, 63, 80, 100	–	100 ... 2 000	■	■	■	■	■	■
	<b>Normlochbild, Tandemzylinder</b>										
	DNCT	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	–	2 ... 500 3 ... 500	■	–	–	–	–	–	

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Lieferübersicht

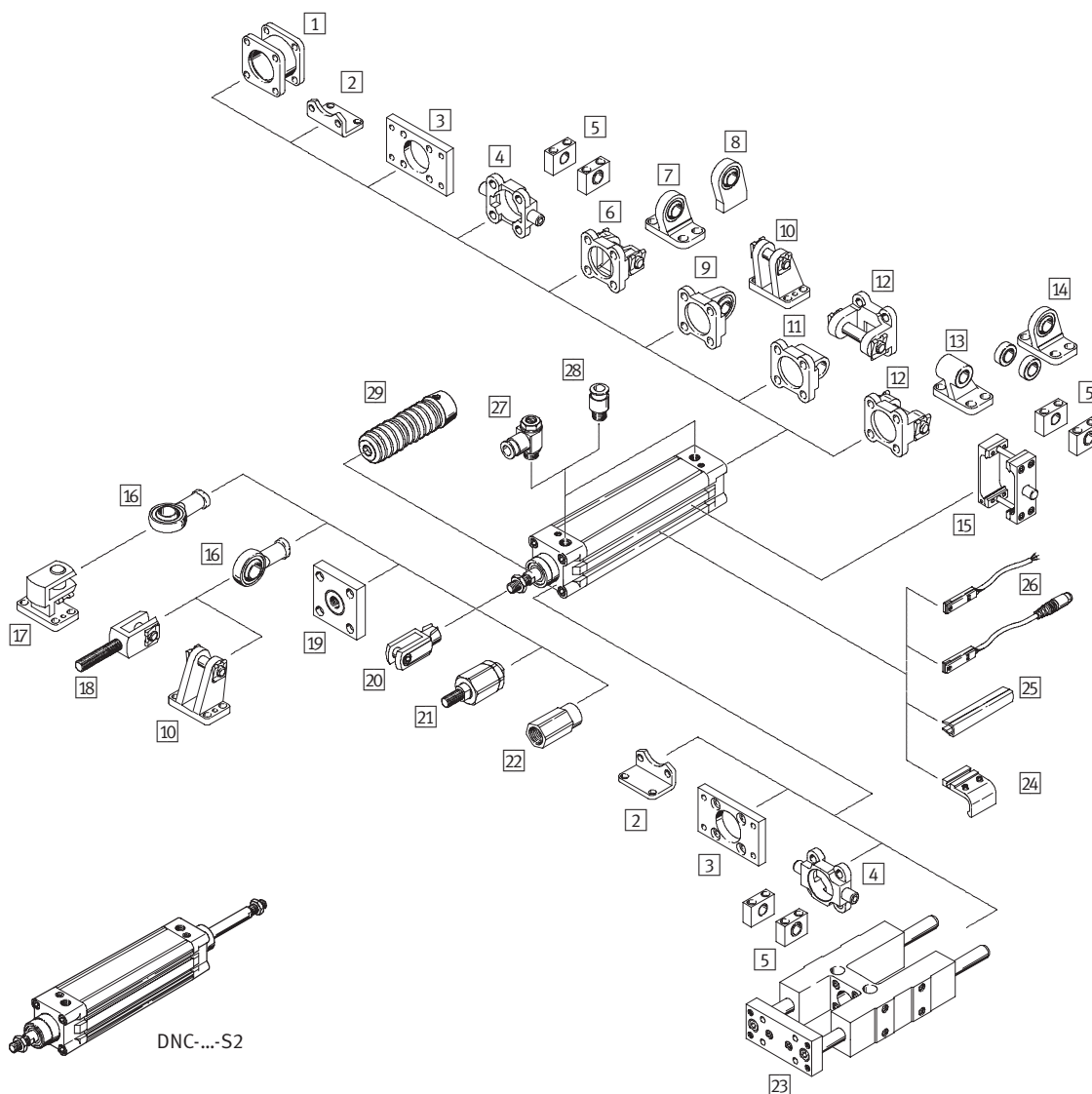
FESTO

Typ	Sonderschlüsselläche	Verlängerte Kolbenstange	Gleitoxidierte Kolbenstange	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C	Slow speed (Konstantlauf)	Low friction (Leichtlauf)	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei	Hoher Korrosionsschutz	Staubschutz	Tiefemperatur	Zylinder-Ventil-Kombination	→ Seite/Internet
	K7	K8	K10	S6	S10	S11	CT	R3	R8	TT	V1 ... V6	
<b>Grundtyp</b>												
DNC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	9
<b>Normlochbild, mit Feststelleinheit</b>												
DNC-KP	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	23
DNCKE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<b>Normlochbild, mit Endlagenverriegelung</b>												
DNC-...-EL	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
<b>Normlochbild, Zylinder-Ventil-Kombination</b>												
DNC-V1 ... V6	■	■	■	-	■	■	-	-	■	-	■	38
<b>Normlochbild, Tandemzylinder</b>												
DNCT	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	2

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Peripherieübersicht

FESTO



Befestigungselemente und Zubehör						
	Kurzbeschreibung	DNC				→ Seite/ Internet
		Grundtyp	KP	EL	V1 ... V6	
1	Mehrstellungsbausatz DPNC	■ <sup>1)</sup>	■	■	■ <sup>1)</sup>	47
2	Fußbefestigung HNC/CRHNC	■	■	■	■	48
3	Flanschbefestigung FNC/CRFNG	■	■	■	■	49
4	Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG	■	■	■	■	50
5	Lagerstück LNZG/CRLNZG	■	■	■	■	52
6	Schwenkflansch SNC	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■	■ <sup>1)</sup>	53
7	Lagerbock LSNG	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■	■ <sup>1)</sup>	56
8	Lagerbock LNSNG	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■	■ <sup>1)</sup>	56

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Peripherieübersicht

FESTO

Befestigungselemente und Zubehör							
	Kurzbeschreibung	DNC				→ Seite/ Internet	
		Grundtyp	KP	EL	V1 ... V6		
9	Schwenkflansch SNCS	mit sphärischer Lagerung für Abschlusdeckel	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■	■ <sup>1)</sup>	55
10	Lagerbock LBG	–	■ <sup>1)</sup>	■	■	■ <sup>1)</sup>	56
11	Schwenkflansch SNCL	für Abschlusdeckel	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■	■ <sup>1)</sup>	55
12	Schwenkflansch SNCB/SNCB-...-R3	für Abschlusdeckel	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■	■ <sup>1)</sup>	54
13	Lagerbock LNG/CRLNG	–	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■	■ <sup>1)</sup>	56
14	Lagerbock LSN	mit sphärischer Lagerung	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■	■ <sup>1)</sup>	56
15	Schwenkzapfen-Bausatz ZNCM	zur beliebigen Befestigung auf dem Zylinder- Profilrohr	■	■	■	■	51
16	Gelenkkopf SGS/CRSGS	mit sphärischer Lagerung	■	■	■	■	57
17	Lagerbock quer LQG	–	■	■	■	■	56
18	Gabelkopf SGA	mit Außengewinde	■	■	■	■	57
19	Kupplungsstück KSG	für den Ausgleich von Radialabweichungen	■	■	■	■	57
	Kupplungsstück KSZ	für Zylinder mit verdrehgesicherter Kolben- stange zum Ausgleich von Radialabweichungen	■	■	■	■	57
20	Gabelkopf SG/CRSG	lässt eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu	■	■	■	■	57
21	Flexo-Kupplung FK	für den Ausgleich von Radial- und Winkel- abweichungen	■	■	■	■	57
22	Adapter AD	für die Befestigung von einem Saugnapf an eine hohle Kolbenstange	■	–	–	■	57
23	Führungseinheit FENG	zur Verdrehsicherung von Normzylindern bei hohen Momenten	■	■ ab Ø 50	–	–	62
24	Befestigungsbausatz SMB-8-FENG	für Näherungsschalter SMT-8 beim Anbau an Zylinder in Verbindung mit Führungseinheit FENG	■ <sup>2)</sup>	■ ab Ø 50	■	–	62
25	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornu- ten vor Verschmutzung	■	■	■	■	63
26	Näherungsschalter SME/SMT-8	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	■	■	■	■	63
27	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	■	■	■	■	64
28	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	■	■	■	■	quick star
29	Faltenbalgbausatz DADB	– schützt den Zylinder (Kolbenstange, Dichtung und Lager) vor unterschiedlichster Medien und beugt somit vorzeitigem Verschleiß vor – der Bausatz kann nur in Verbindung mit einer verlängerten Kolbenstange (K8) eingesetzt werden	■	–	■	■	58

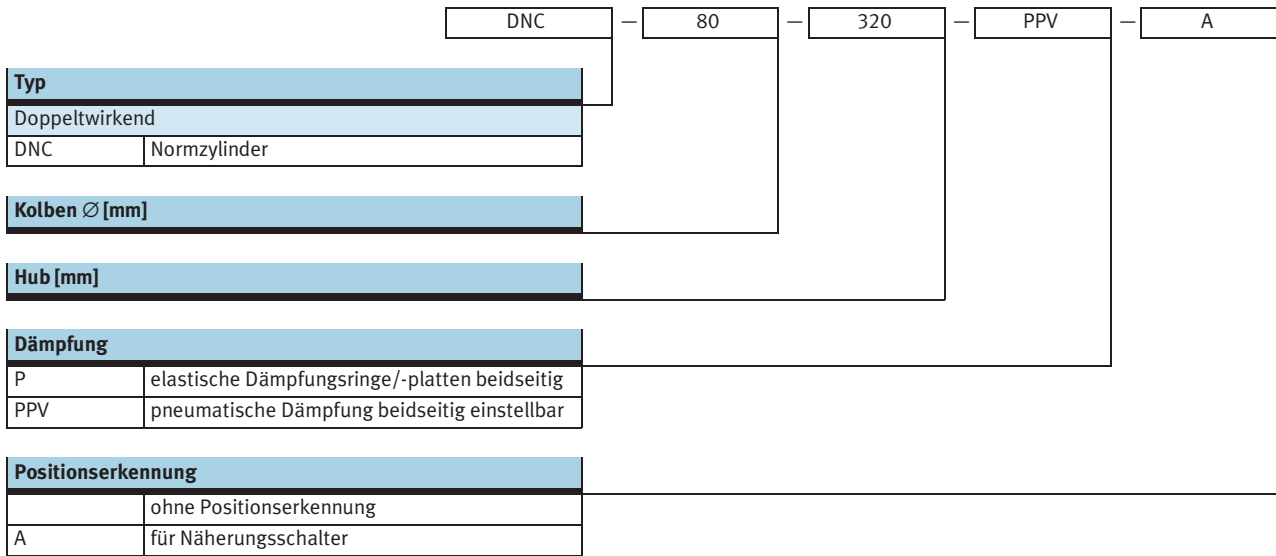
1) Nicht mit Variante S2 oder S20


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

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Typenschlüssel

FESTO



 Hinweis

Der Normzylinder DNC ist entweder über eine feste Teile-Nr. und Typenbezeichnung oder über den Produktbaukasten bestellbar. Der oben angeführte Typenschlüssel bildet nur die DNC

Normzylinder mit fester Teile-Nr. und Typenbezeichnung ab. Varianten können nur über den Produktbaukasten bestellt werden.



# Normzylinder DNC, ISO 15552

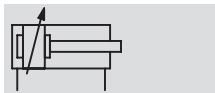
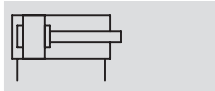
Datenblatt

FESTO

Funktion

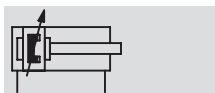
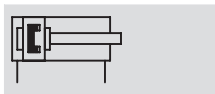
**DNC-...**

ohne Positionserkennung



**DNC-...-A-...**

mit Positionserkennung



- Ø - Durchmesser  
32 ... 125 mm

- | - Hublänge  
10 ... 2 000 mm

- T - [www.festo.com](http://www.festo.com)

Verschleißteilsätze  
→ 22

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



- Normbasierte Zylinder nach ISO 15552 (entspricht den zurückgezogenen Normen ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 und UNI 10290)



DIN



## Allgemeine Technische Daten

Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100	125
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	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
	K3	M6	M8	M10	M10	M12	M16
	K5	M10	M12	M16	M16	M20	M27
Konstruktiver Aufbau	Kolben						
	Kolbenstange						
	Profilrohr						
Max. Verdrehspiel der Kolbenstange [°]	Q ±0,65	±0,6	±0,45	±0,45	±0,45	±0,45	-
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						

• Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

FESTO

Betriebs- und Umweltbedingungen									
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	125	
Betriebsmedium		Druckluft gefiltert, geölt oder ungeölt							
Betriebsdruck [bar]		0,6 ... 12						0,6 ... 10	
	R8	1,5 ... 12						1,5 ... 10	
	S11	0,1 ... 12						0,1 ... 10	
	TT	1 ... 12							–
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]		–20 ... +80							
	S6	0 ... 120							
	TT	–40 ... +80							–
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>		2							
	R3	3							
Zulassung		Germanischer Lloyd							
ATEX		ausgewählte Typen → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>							

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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

Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070

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


Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]								
Kolben-Ø		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/S20	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/S20	415	633	990	1 682	2 721	4 418	6 881
Max. Aufprallenergie in den Endlagen <sup>1)</sup>		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: 
$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

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

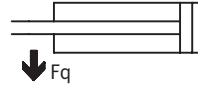
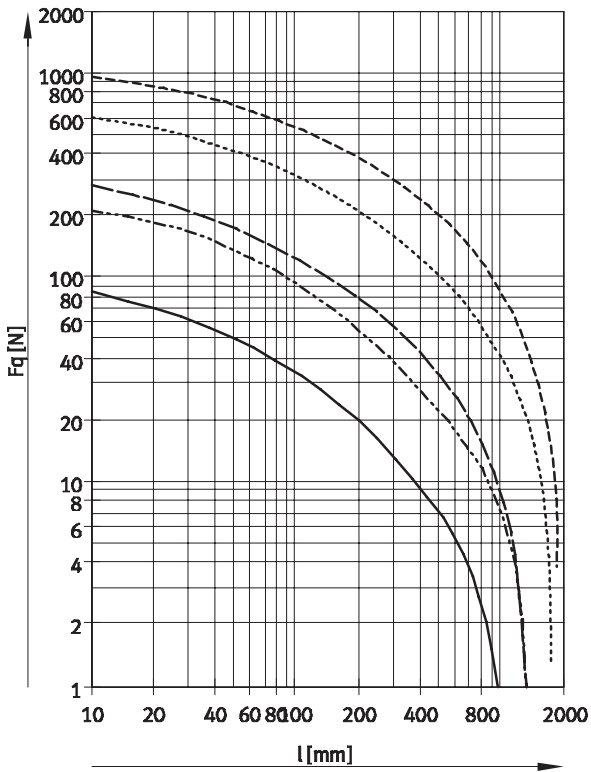
 Hinweis  
 Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. Dabei ist die maximal zulässige Aufprallenergie zu beachten.

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

## Querkraft $F_q$ in Abhängigkeit von der Hublänge $l$

Grundtyp



- Ø 32
- - - - - Ø 40
- · - · - Ø 50/63
- · · · · Ø 80/100
- - - - - Ø 125

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

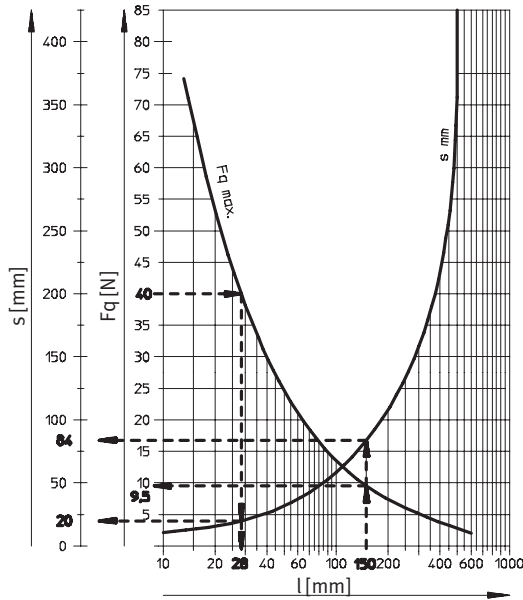
FESTO

## Max. Querkraft $F_q$ in Abhängigkeit von der Hublänge $l$ und Hebelarm $s$

Q – Quadratische Kolbenstange

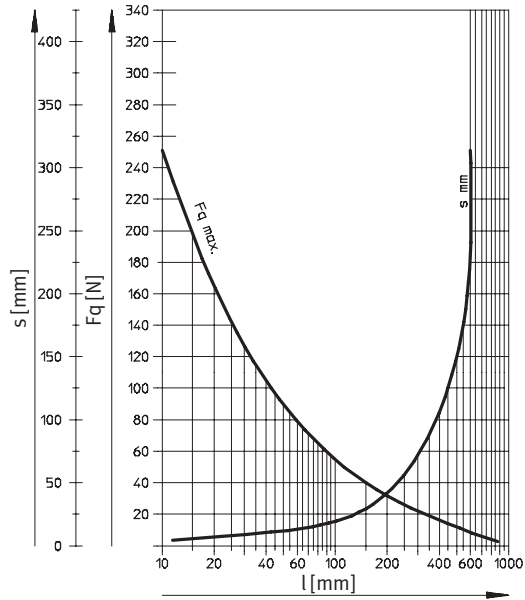
Ø 32

Max. Drehmoment = 800 Nmm / Max. Hub = 300 mm



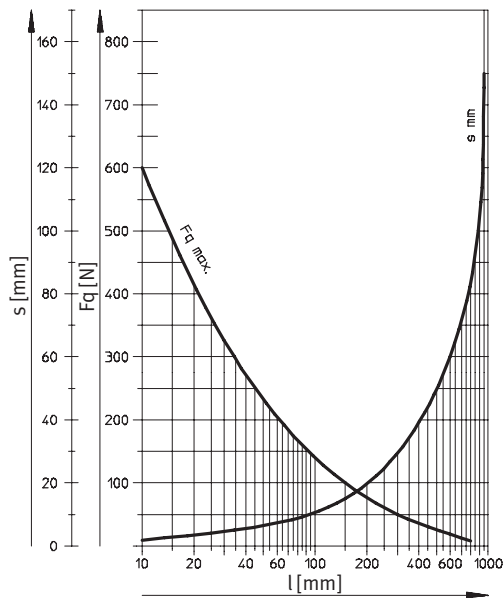
Ø 40

Max. Drehmoment = 1 100 Nmm / Max. Hub = 400 mm



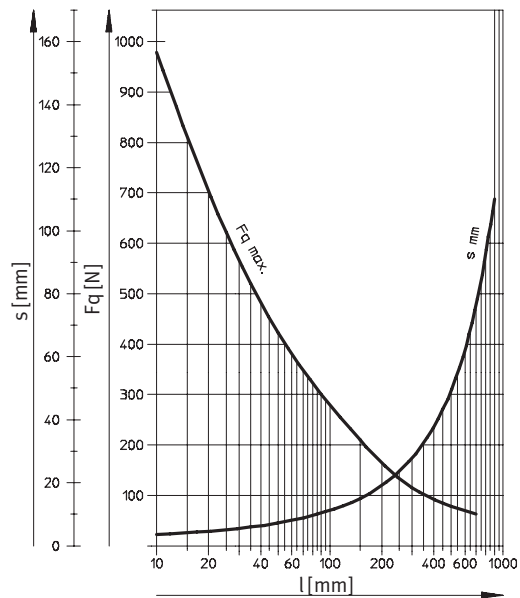
Ø 50/63

Max. Drehmoment = 1 500 Nmm / Max. Hub = 500 mm



Ø 80/100

Max. Drehmoment = 3 000 Nmm / Max. Hub = 600 mm



## 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:

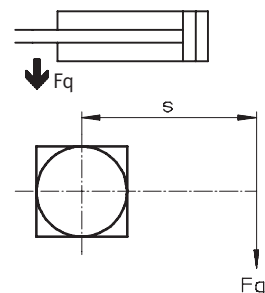
Hublänge  $l$  = 150 mm

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

Gewichte [g]							
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100	125
<b>Grundtyp</b>							
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
<b>Q – Quadratische Kolbenstange</b>							
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	–
<b>S2 – Durchgehende Kolbenstange</b>							
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
<b>K10 – Gleitelozierte Kolbenstange</b>							
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
<b>S2-K10 – Durchgehende, gleitelozierte Kolbenstange</b>							
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
<b>TT – Tieftemperatur</b>							
Produktgewicht bei 0 mm Hub	520	876	1 279	2 112	2 972	5 039	–
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	31	46	65	73	108	116	–
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	108	204	363	460	802	1 045	–
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	9	16	25	25	39	39	–
<b>TT-S2 – Tieftemperatur mit durchgehender Kolbenstange</b>							
Produktgewicht bei 0 mm Hub	606	1 020	1 546	2 401	3 453	5 617	–
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	40	62	89	98	147	154	–
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	169	326	573	687	1 199	1 473	–
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	18	32	49	49	77	77	–

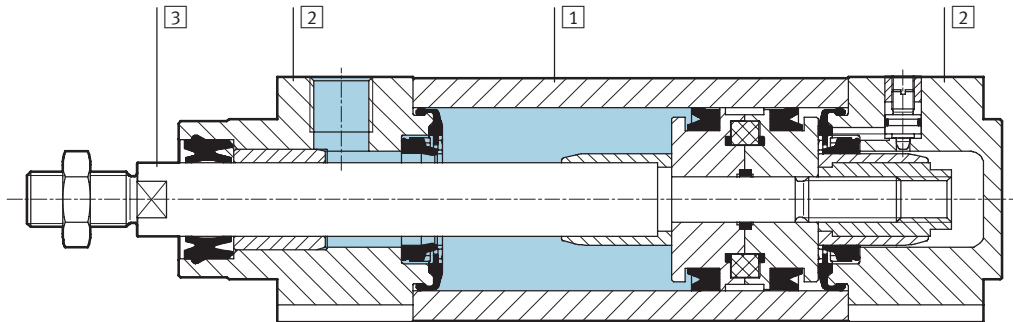
# Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

FESTO

## Werkstoffe

Funktionschnitt



Normzylinder	Grundtyp	CT	K10	R3
1 Profilrohr	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert	
2 Lager- und Abschlusdeckel	Aluminium-Druckguss			
3 Kolbenstange	Stahl, hochlegiert		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	Stahl, hochlegiert, rostfrei
- Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk			

Normzylinder	R8	S6	S10	S11	TT
1 Profilrohr	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert				
2 Lager- und Abschlusdeckel	Aluminium-Druckguss				Aluminium, beschichtet
3 Kolbenstange	hartverchromter Vergütungsstahl	Stahl, hochlegiert			
- Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk	Fluorkautschuk			Polyurethan

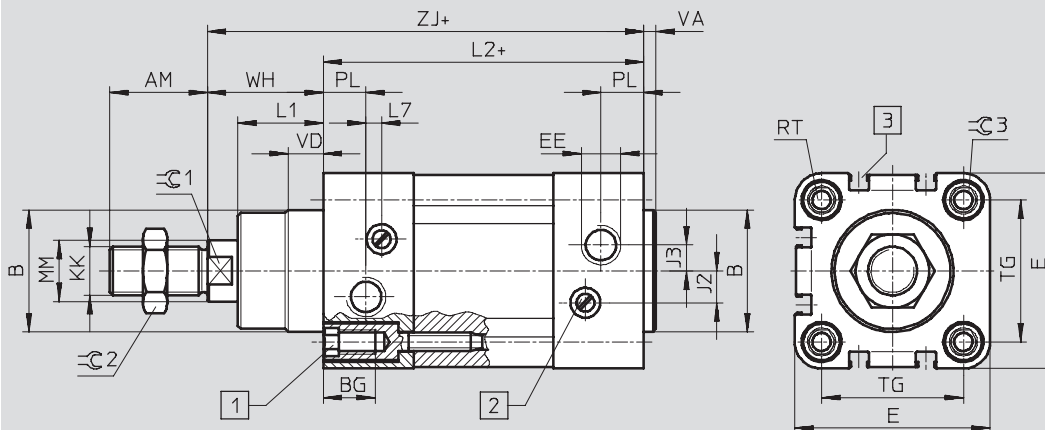
# Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- 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
							TT				
32	22	30	16	45	G $\frac{1}{8}$	6		5,2	M10x1,25	18	94
40	24	35	16	54	G $\frac{1}{4}$	8		6	M12x1,25	21,5	105
50	32	40	17	64	G $\frac{1}{4}$	10,4	11	8,5	M16x1,5	28	106
63	32	45	17	75	G $\frac{3}{8}$	12,4		10	M16x1,5	28,5	121
80	40	45	17	93	G $\frac{3}{8}$	12,5		8	M20x1,5	34,7	128
100	40	55	17	110	G $\frac{1}{2}$	12		10	M20x1,5	38,2	138
125	54	60	22	134	G $\frac{1}{2}$	13		8	M27x2	46	160

Ø [mm]	L7	MM Ø	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	⌀1	⌀2	⌀3
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

· | · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

# Normzylinder DNC, ISO 15552

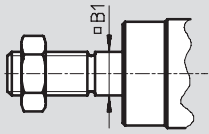
Datenblatt

FESTO

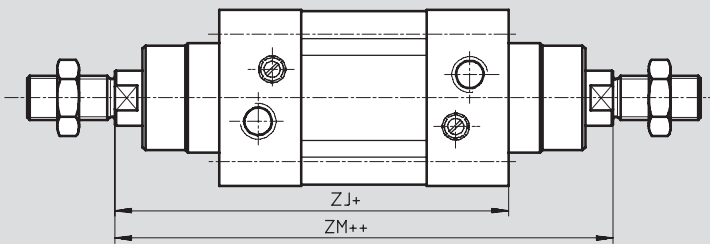
## Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Q – Quadratische Kolbenstange

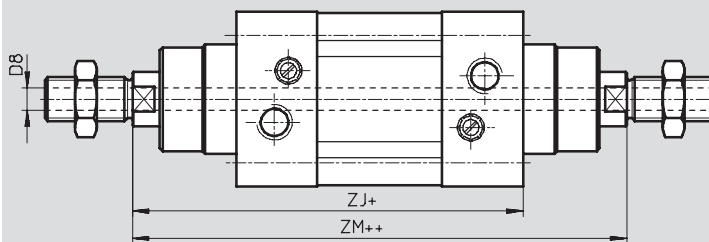


### S2 – Durchgehende Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge  
++ = zuzüglich 2x Hublänge

### S20 – Durchgehende hohle Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge  
++ = zuzüglich 2x Hublänge

Ø [mm]	B1 □	D8 Ø		ZJ	ZM	
			TT			TT
32	10	4,5	4,5	120	148	146,6
40	12	5,5	6	135	167	165,3
50	16	8 <sup>1)</sup>	8	143	183	180,3
63	16	8	8	158	199	195,9
80	20	11,7	11,7 <sup>2)</sup>	174	222	221,1
100	20	11,7	11,7 <sup>2)</sup>	189	240	239,7
125	–	13	–	225	291	–

1) Interne Verengung auf Ø 5,5 mm

2) Interne Verengung auf Ø 10,2 mm



# Normzylinder DNC, ISO 15552

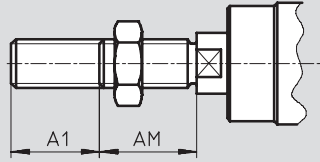
Datenblatt

FESTO

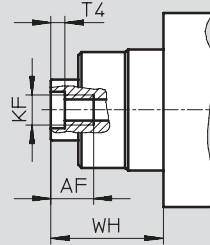
## Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

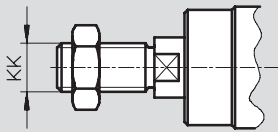
### K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



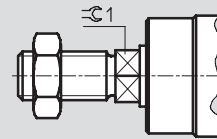
### K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



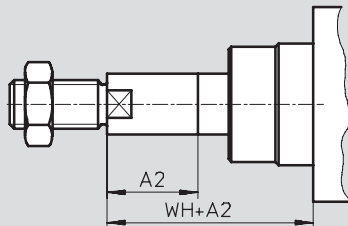
### K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



### K7 – Kolbenstange mit Außensechskant



### K8 – Verlängerte Kolbenstange



⌀ Hinweis

In Kombination mit der Variante S2/S20 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig. In

Verbindung mit der Variante Q, erfolgt die Verlängerung an der quadratischen Kolbenstange.


Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WH	≈C1
						Grund- gewinde	Sonder- gewinde <sup>1)</sup>			
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. Die Befestigungsmutter auf dem Kolbenstangengewinde ist im Lieferumfang enthalten

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Datenblatt

FESTO


Bestellangaben						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Ohne Positionserkennung		Mit Positionserkennung	
			Teile-Nr.	Typ <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ <sup>1)</sup>
	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	25	163 351	DNC-40-25-PPV	163 337	DNC-40-25-PPV-A
		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	25	163 383	DNC-50-25-PPV	163 369	DNC-50-25-PPV-A
		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	25	163 415	DNC-63-25-PPV	163 401	DNC-63-25-PPV-A
		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						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Ohne Positionserkennung		Mit Positionserkennung	
			Teile-Nr.	Typ <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ <sup>1)</sup>
	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
	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 – Variabler Hub						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Ohne Positionserkennung		Mit Positionserkennung	
			Teile-Nr.	Typ <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ <sup>1)</sup>
	32	10 ... 2 000	163 318	DNC-32-...-PPV	163 304	DNC-32-...-PPV-A
	40	10 ... 2 000	163 350	DNC-40-...-PPV	163 336	DNC-40-...-PPV-A
	50	10 ... 2 000	163 382	DNC-50-...-PPV	163 368	DNC-50-...-PPV-A
	63	10 ... 2 000	163 414	DNC-63-...-PPV	163 400	DNC-63-...-PPV-A
	80	10 ... 2 000	163 446	DNC-80-...-PPV	163 432	DNC-80-...-PPV-A
	100	10 ... 2 000	163 478	DNC-100-...-PPV	163 464	DNC-100-...-PPV-A
	125	10 ... 2 000	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



M Mindestangaben				O Optionen						
Baukasten-Nr.	Funktion		Hub		Positionserkennung		Kolbenstangenart		Innengewinde	
	Kolben-Ø		Dämpfung		Verdrehsicherung		Außengewinde verlängert		Sondergewinde	
163 302	DNC	32	10 ... 2 000	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								
<b>Bestellbeispiel</b>										
<b>163 430</b>	<b>DNC</b>	<b>- 80</b>	<b>- 550</b>	<b>- PPV</b>	<b>- A</b>	<b>- Q</b>	<b>- S2</b>	<b>-</b>	<b>- K3</b>	<b>-</b>

Bestelltabelle											
Baugröße	32	40	50	63	80	100	125	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	<b>163 302</b>	<b>163 334</b>	<b>163 366</b>	<b>163 398</b>	<b>163 430</b>	<b>163 462</b>	<b>163 494</b>				
Funktion	Normzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 15552								<b>DNC</b>	DNC	
Kolben-Ø [mm]	32	40	50	63	80	100	125		-...		
Hub [mm]	10 ... 2 000									-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig								1	<b>-P</b>	
	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar								15	<b>-PPV</b>	
O Positionserkennung	für Näherungsschalter									<b>-A</b>	
Verdrehsicherung	quadratische Kolbenstange								2	<b>-Q</b>	
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange								3	<b>-S2</b>	
	durchgehende, hohle Kolbenstange								4	<b>-S20</b>	
Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde								5	<b>-...K2</b>	
	1 ... 35				1 ... 70						
Innengewinde	Kolbenstange mit Innengewinde								6	<b>-K3</b>	
	(M6)	(M8)	(M10)	(M10)	(M12)	(M12)	(M16)				
Sondergewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange								7	<b>-...K5</b>	
M10	M12	M16	M16x2	M20	M20	M27					

- 1 P Nicht mit CT
- 15 PPV Bei Kolben-Ø 125 nicht mit S11
- 2 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
- 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.  
Nicht mit S20, K7, S10, S11
- 4 S20 Max. Hub: 850 mm.  
In Kombination mit K8: Kolbenstangenverlängerung beidseitig.  
Nicht mit K2, K3, K5, K10, S10, S11, R8
- 5 K2 Nicht mit K3, K10
- 6 K3 Mit K5: auf Anfrage.  
Nicht mit K7
- 7 K5 Nicht mit K10

### Übertrag Bestellcode

**DNC** -  -  -  -  -  -  -  -  -  -

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Bestellangaben – Produktbaukasten

→  Optionen

<b>Sonderschlüsselfläche</b>		<b>Erhöhte Laufleistung</b>		<b>Tieftemperatur</b>		<b>Laufeigenschaft</b>		<b>Korrosionsschutz</b>	
<b>Kolbenstange verlängert</b>		<b>Temperaturbeständigkeit</b>		<b>Konstantlauf</b>		<b>Besondere Werkstoffe</b>		<b>Abstreifer</b>	
K7	...K8	K10	S6	TT	S10	S11	CT	R3	R8
-	<b>100K8</b>	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestelltabelle										
Baugröße	32	40	50	63	80	100	125	Bedingungen	Code	Eintrag Code
↓ Sonderschlüsselfläche	Kolbenstange mit Außensechskant							8	-K7	
0 Kolbenstange verlängert	verlängerte Kolbenstange								-...K8	
	[mm] 1 ... 500									
Erhöhte Laufleistung	gleiteloxyierte Kolbenstange aus Aluminium						-	9	-K10	
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C							10	-S6	
Tieftemperatur [C°]	-40 ... +80						-	11	-TT	
Konstantlauf	slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten)						-	12	-S10	
Laufeigenschaft	low friction (Leichtlauf)							13	-S11	
Besondere Werkstoffe	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei							14	-CT	
Korrosionsschutz	hoher Korrosionsschutz							14	-R3	
Abstreifer	Staubschutz								-R8	

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

**Übertrag Bestellcode**

-  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Bestellangaben

**FESTO**

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

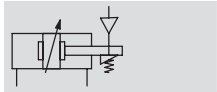
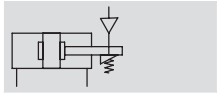
# Normzylinder DNC-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Datenblatt

Funktion

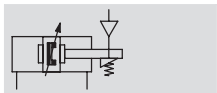
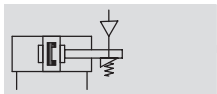
**DNC-...-KP**

ohne Positionserkennung



**DNC-...-A-...-KP**

mit Positionserkennung



- ∅ - Durchmesser  
32 ... 125 mm

- | - Hublänge  
10 ... 2 000 mm

- www.festo.com

Verschleißteilsätze  
→ 30

- ⚙ - Reparaturservice  
Kolben-∅ 80 ... 125 mm



- ⚠ - Hinweis

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

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

Allgemeine Technische Daten								
Kolben-∅		32	40	50	63	80	100	125
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 $\frac{1}{2}$
	KP	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Kolbenstangengewinde		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
Max. axiales Spiel bei geklemmter und unbelasteter Kolbenstange	[mm]	0,5			0,7			1
Konstruktiver Aufbau		Kolben						
		Kolbenstange						
		Profilrohr						
		Feststelleinheit						
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						
Klemmart mit Wirkrichtung		beidseitig						

- | - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

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

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



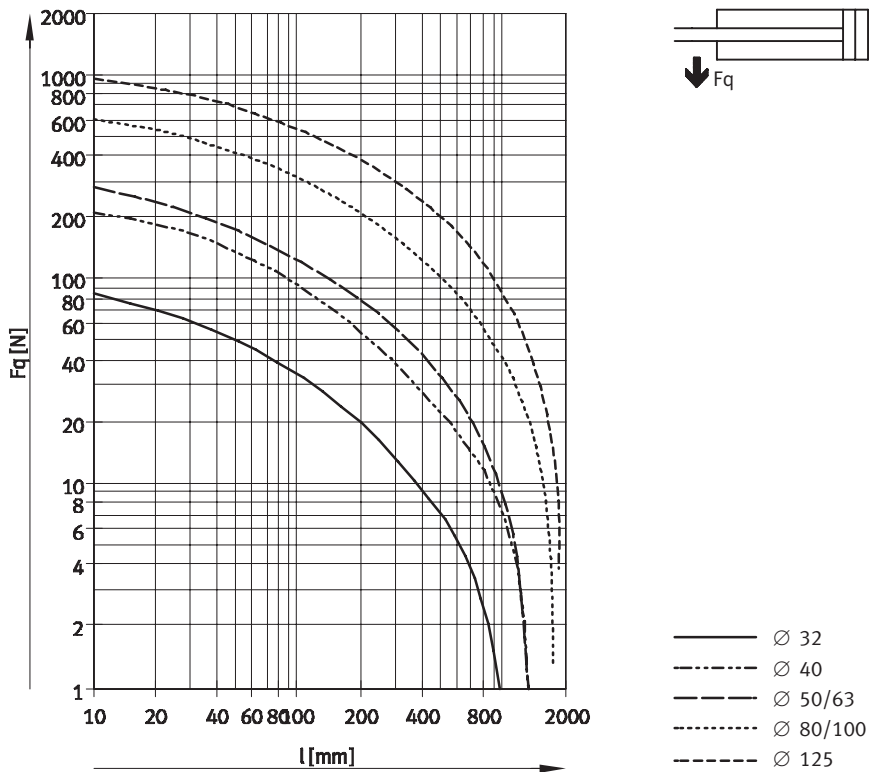


# Normzylinder DNC-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Datenblatt

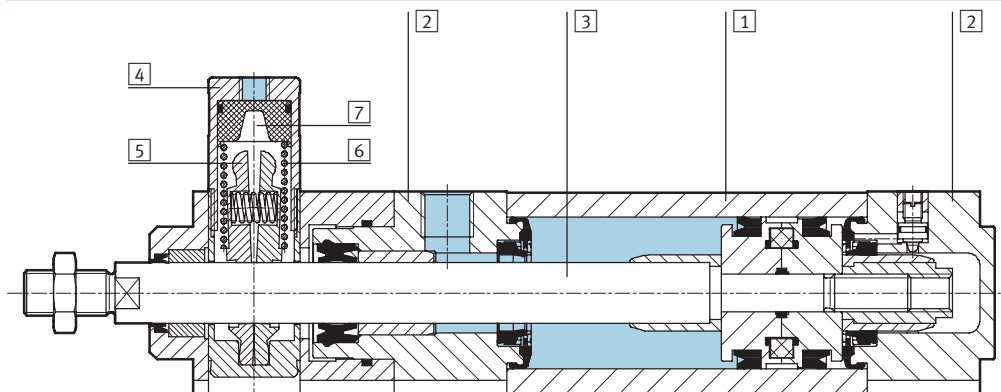
FESTO

## Max. Querkraft $F_q$ in Abhängigkeit von der Hublänge $l$



## Werkstoffe

Funktionsschnitt



Normzylinder	
1	Profilrohr Aluminium-Knetlegierung, gleitloxiert
2	Lager- und Abschlussdeckel Aluminium-Druckguss
3	Kolbenstange Stahl, hochlegiert
4	Gehäuse, Feststelleinheit Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
5	Klemmbacken Messing
6	Feder Federstahl
7	Kolben Polyacethal
-	Dichtungen Polyurethan, Nitrilkautschuk

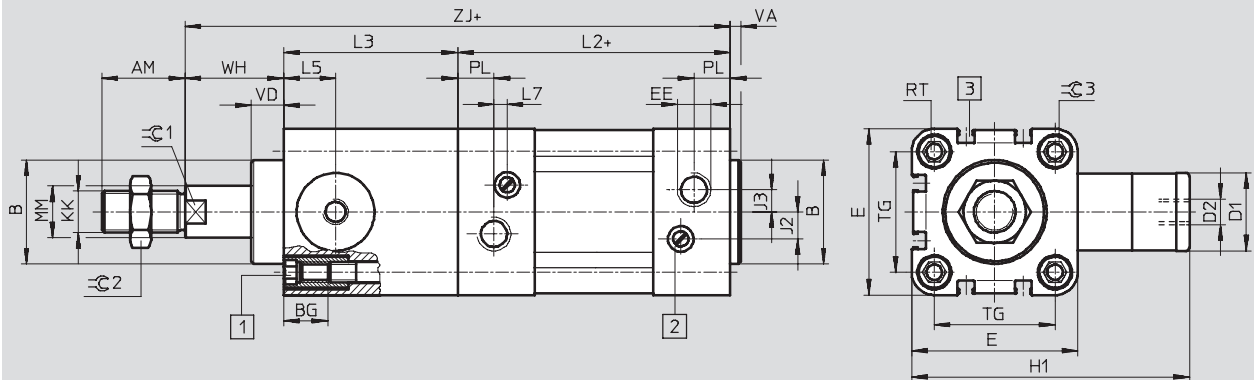
# Normzylinder DNC-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



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	G1/8	67	6	5,2	M10x1,25	94	45
40	24	35	16	24	G1/8	54	G1/4	88	8	6	M12x1,25	105	53
50	32	40	17	30	G1/8	64	G1/4	107	10,4	8,5	M16x1,5	106	67
63	32	45	17	38	G1/8	75	G3/8	123	12,4	10	M16x1,5	121	76
80	40	45	17	48	G1/8	93	G3/8	165,5	12,5	8	M20x1,5	128	95
100	40	55	17	48	G1/8	110	G1/2	174	12	10	M20x1,5	138	98
125	54	60	22	65	G1/8	134	G1/2	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: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

- | - Hinweis

Die Abmessungen für die Zylinder-Ventil-Kombination befinden sich auf Seite → 42

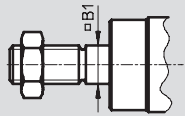
# Normzylinder DNC-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Datenblatt

## Abmessungen – Varianten

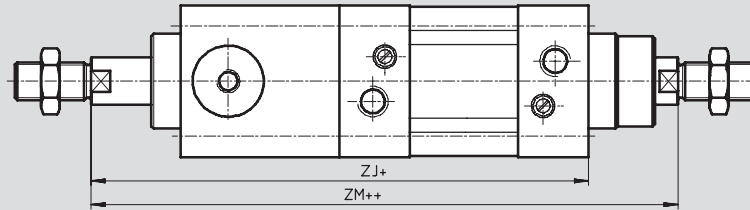
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Q – Quadratische Kolbenstange



- - Hinweis  
Feststelleinheit und Variante Q  
nur in Kombination mit S2

### S2 – Durchgehende Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge  
++ = zuzüglich 2x Hublänge

- - Hinweis

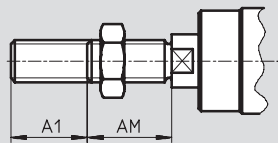
Die Gewindeausführungen sind an beiden Kolbenstangenenden gleich.

In Kombination mit Variante Q ist die linke Kolbenstange rund, die

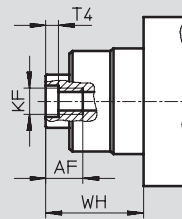
rechte Kolbenstange quadratisch. Die Feststelleinheit wird an

der linken, runden Kolbenstange montiert.

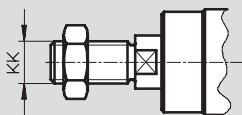
### K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



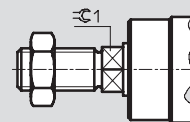
### K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



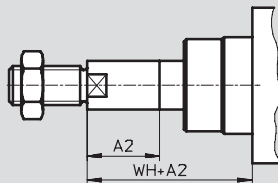
### K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



### K7 – Kolbenstange mit Außensechskant



### K8 – Verlängerte Kolbenstange



- - Hinweis  
In Kombination mit Variante S2 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig. Die Feststelleinheit

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 <sup>1)</sup>					
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. Die Befestigungsmutter auf dem Kolbenstangengewinde ist im Lieferumfang enthalten

# Normzylinder DNC-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Bestellangaben – Produktbaukasten



M Mindestangaben					O Optionen →		
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	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							
<b>Bestell-beispiel</b>							
<b>163 430</b>	<b>DNC</b>	<b>- 80</b>	<b>- 550</b>	<b>- PPV</b>	<b>- A</b>	<b>- Q</b>	<b>- S2</b>

Bestelltabelle											
Baugröße	32	40	50	63	80	100	125	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	<b>163 302</b>	<b>163 334</b>	<b>163 366</b>	<b>163 398</b>	<b>163 430</b>	<b>163 462</b>	<b>163 494</b>				
Funktion	Normzylinder, doppeltwirkend, Normlochbild, mit Feststelleinheit								<b>DNC</b>	DNC	
Kolben-Ø [mm]	32	40	50	63	80	100	125		-...		
Hub [mm]	10 ... 2000								-...		
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig								<b>-P</b>		
	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar								<b>-PPV</b>		
O Positionserkennung	für Näherungsschalter								<b>-A</b>		
Verdreh-sicherung	quadratische Kolbenstange						-	<input type="checkbox"/>	<b>-Q</b>		
↓ Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange								<input type="checkbox"/>	<b>-S2</b>	

**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

**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: Feststelleinheit am Abschlussdeckel  
 Nicht mit K7

Übertrag Bestellcode

-  -  -  -  -  -



## Normzylinder DNC-KP, Normlochbild, mit Feststelleinheit

Bestellangaben

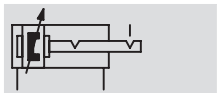
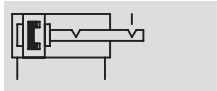
FESTO

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

# Normzylinder DNC-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Datenblatt

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



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

[www.festo.com](http://www.festo.com)

Verschleißteilsätze  
 → 22

**Reparaturservice**



Hinweis

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

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

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

Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

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 Absturzsicherung bei Druckluftausfall.
- Eine zu stark eingestellte Endlagendämpfung (mehr als 50% geschlossen) kann dazu führen, dass der Verriegelungsbolzen nicht sicher einrastet und dadurch vorzeitig verschleißt.

# Normzylinder DNC-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

FESTO

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt					
Betriebsdruck [bar]	2,5 ... 12		1,5 ... 12			
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]	-20 ... +80					
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	2					
Zulassung	Germanischer Lloyd					

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

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

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


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

$v_{zul.}$  zul. Aufprallgeschwindigkeit

$E_{zul.}$  max. Aufprallenergie

$m_{Eigen}$  bewegte Masse (Antrieb)


$m_{Last}$  bewegte Nutzlast

 Hinweis

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

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

## Auslegungsbeispiel

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

### Gegeben:

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

### Gesucht:

Geeigneter Kolben-Ø

### Überprüfung bei Kolben-Ø 32 mm:

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

### Ergebnis:

Deshalb wird für diese Anwendung ein Zylinder mit Kolben-Ø 40 mm empfohlen.

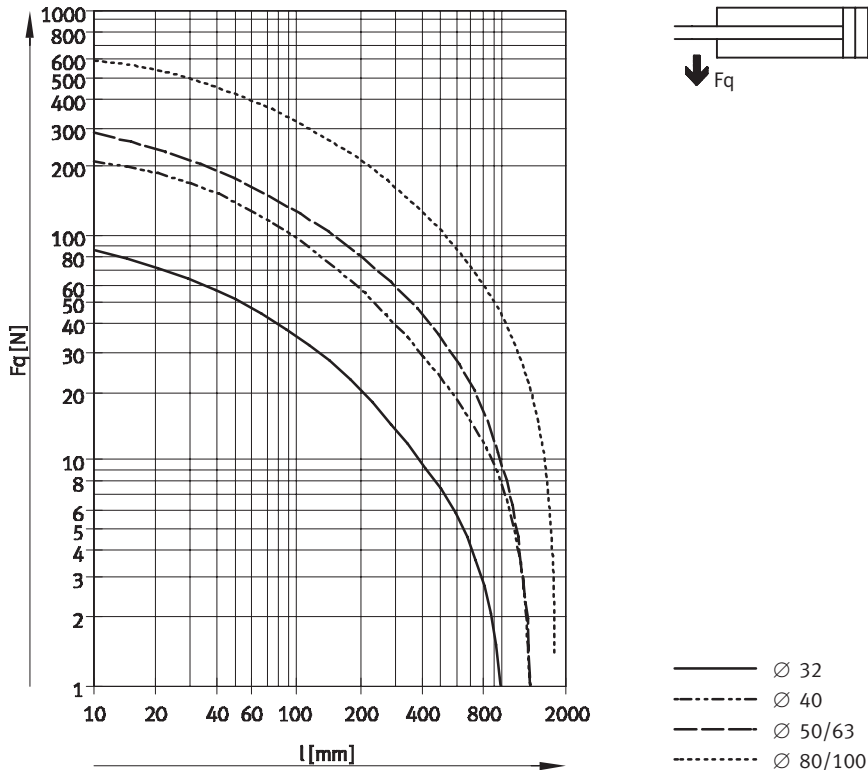


# Normzylinder DNC-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Datenblatt

FESTO

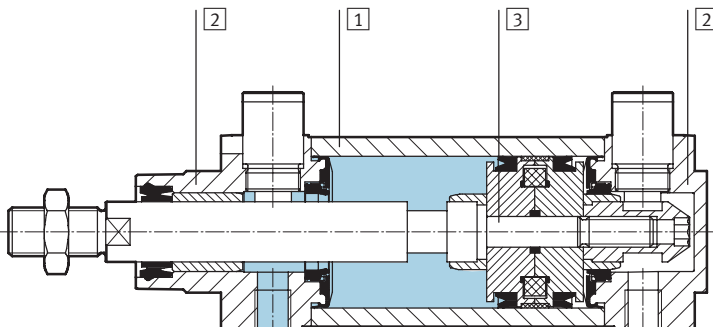
## Max. Querkraft $F_q$ in Abhängigkeit von der Hublänge $l$



Gewichte [g]						
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100
Grundtyp						
Produktgewicht bei 0 mm Hub	537	820	1 320	1 769	2 970	4 833
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	30	45	64	73	106	115
S2 – Durchgehende Kolbenstange						
Produktgewicht bei 0 mm Hub	596	915	1 450	1 977	3 294	5 477
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	39	61	89	98	144	153

## Werkstoffe

Funktionsschnitt



Normzylinder	
1	Profilrohr Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert
2	Lager- und Abschlussdeckel Aluminium-Druckguss
3	Kolbenstange Stahl, hochlegiert
-	Dichtungen Polyurethan, Nitrilkautschuk

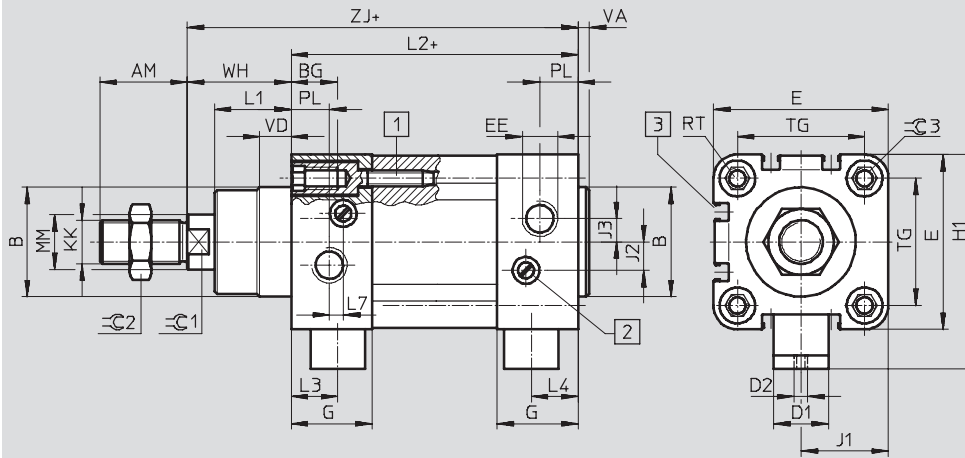
# Normzylinder DNC-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Grundtyp

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

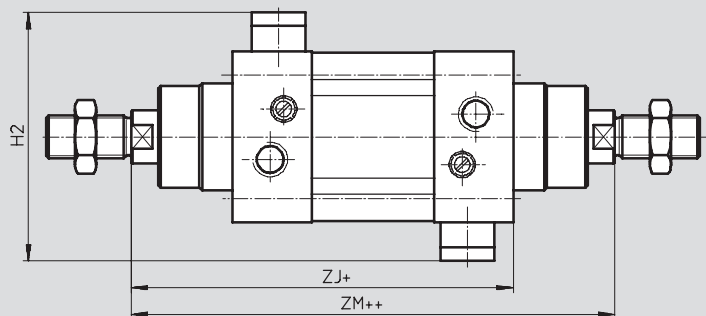


- 1 Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente  
 2 Reglerschraube für einstellbare Endlagendämpfung  
 3 Sensornut für Näherungsschalter  
 + = zuzüglich Hublänge

## Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### S2 – Durchgehende Kolbenstange



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

∅	AM	B	BG	D1	D2	E	EE	G	H1	H2	J1	J2	J3	KK	L1
[mm]		∅ d11		∅ f8											
32	22	30	16	13	M3	45	G1/8	25,1	57,5	70	22,5	6	5,2	M10x1,25	18
40	24	35	16	13	M3	54	G1/4	29,6	64	74	27	8	6	M12x1,25	21,5
50	32	40	17	20	M5	64	G1/4	29,6	78,5	93	32	10,4	8,5	M16x1,5	28
63	32	45	17	20	M5	75	G3/8	35,6	84,5	93	37,5	12,4	10	M16x1,5	28,5
80	40	45	17	20	M5	93	G3/8	35,9	104,5	116	46,5	12,5	8	M20x1,5	34,7
100	40	55	17	20	M5	110	G1/2	38,8	113,5	116	55	12	10	M20x1,5	38,2

∅	L2	L3	L4	L7	MM	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZM	ZJ	∅C1	∅C2	∅C3
[mm]					∅						±2					
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

– Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

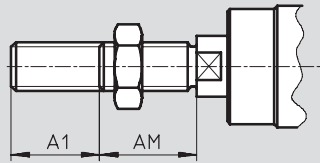
# Normzylinder DNC-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Datenblatt

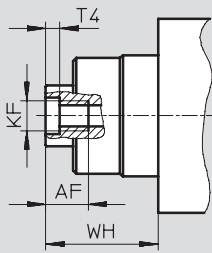
## Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

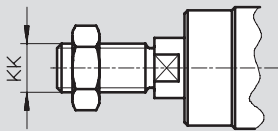
### K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



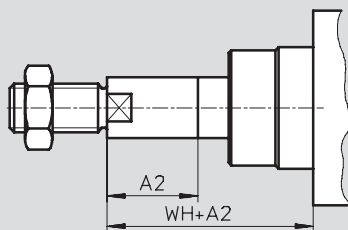
### K3 – Innengewinde an der Kolbenstange




### K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



### K8 – Verlängerte Kolbenstange



 Hinweis

In Kombination mit Variante S2 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig.

Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WH	⊙1
						Grund- gewinde	Sonder- gewinde <sup>1)</sup>			
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. Die Befestigungsmutter auf dem Kolbenstangengewinde ist im Lieferumfang enthalten

# Normzylinder DNC-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben					O Optionen →	
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Dämpfung	Positionserkennung	Kolbenstangenart
163 302	DNC	32	10 ... 2 000	P PPV	A	S2
163 334		40				
163 366		50				
163 398		63				
163 430		80				
163 462		100				
<b>Bestellbeispiel</b>						
<b>163 430</b>	<b>DNC</b>	<b>80</b>	<b>550</b>	<b>PPV</b>	<b>A</b>	<b>S2</b>

Bestelltable									
Baugröße	32	40	50	63	80	100	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	<b>163 302</b>	<b>163 334</b>	<b>163 366</b>	<b>163 398</b>	<b>163 430</b>	<b>163 462</b>			
Funktion	Normzylinder, doppeltwirkend, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung							<b>DNC</b>	DNC
Kolben-Ø [mm]	32	40	50	63	80	100		-...	
Hub [mm]	10 ... 2 000							-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							<b>-P</b>	
	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar							<b>-PPV</b>	
O Positionserkennung	für Näherungsschalter							<b>-A</b>	
↓ Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange						1	<b>-S2</b>	

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

Übertrag Bestellcode

**DNC** -  -  -  -  -  -

# Normzylinder DNC-EL, Normlochbild, mit Endlagenverriegelung

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ <input type="checkbox"/> Optionen				<input type="checkbox"/> M
<b>Außengewinde verlängert</b>	<b>Innengewinde</b>	<b>Sondergewinde</b>	<b>Kolbenstange verlängert</b>	<b>Endlock</b>
...K2	K3	...K5	...K8	ELB ELV ELH
-	- <b>K3</b>	-	- <b>100K8</b>	-

Bestelltabelle										
Baugröße	32	40	50	63	80	100	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
↓ <input type="checkbox"/> Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde									
	1 ... 35		1 ... 70				<input type="checkbox"/> 2	-...K2		
<input type="checkbox"/> Innengewinde	Kolbenstange mit Innengewinde									
	(M6)	(M8)	(M10)	(M10)	(M12)	(M12)	<input type="checkbox"/> 3	-K3		
<input type="checkbox"/> Sondergewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange									
	M10	M12	M16	M16	M20	M20		-...K5		
<input type="checkbox"/> Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange									
	1 ... 500							-...K8		
<input type="checkbox"/> M Endlagenverriegelung	beidseitig						<input type="checkbox"/> 4	-ELB		
	vorne						<input type="checkbox"/> 4	-ELV		
	hinten						<input type="checkbox"/> 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

Übertrag Bestellcode

-  -  -  -  -

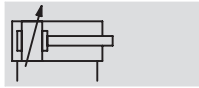
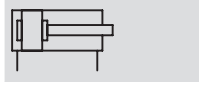
# Normzylinder DNC-V1 ... V6, Normlochbild, Zylinder-Ventil-Kombination

FESTO

Datenblatt

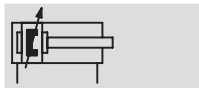
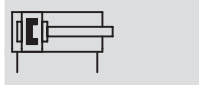
Funktion

**DNC-...**  
ohne Positionserkennung



**DNC-...-A-...**

mit Positionserkennung

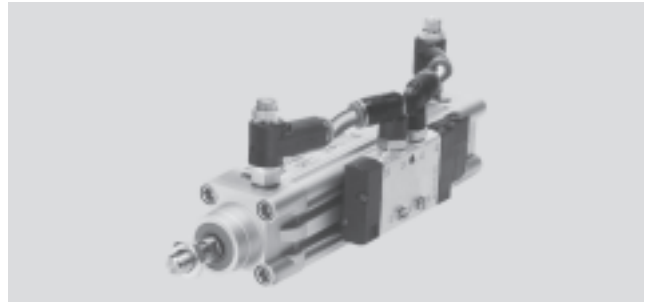


- - Durchmesser  
32 ... 100 mm
- - Hublänge  
100 ... 2 000 mm

- - [www.festo.com](http://www.festo.com)

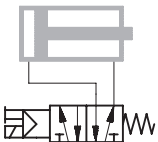
Verschleißteilsätze  
→ 30

- - Reparaturservice  
Kolben-Ø 80, 100 mm



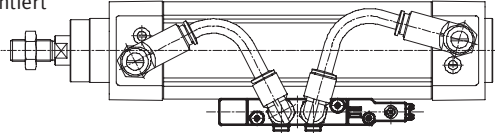
## Ventilvarianten

Monostabiles Ventil unbetätigt, Kolbenstange eingefahren



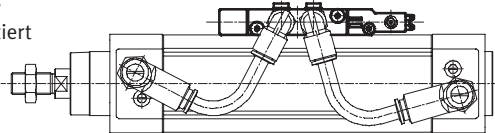
**DNC-...-V1**

rechts montiert

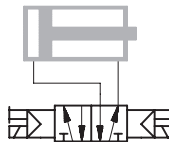


**DNC-...-V4**

links montiert

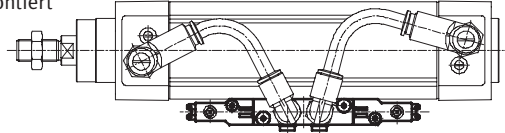


Bistabiles Ventil unbetätigt, Kolbenstange eingefahren



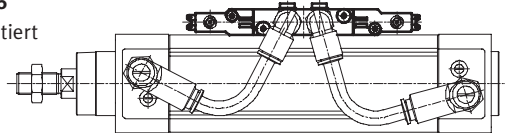
**DNC-...-V3**

rechts montiert

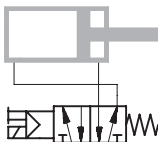


**DNC-...-V6**

links montiert

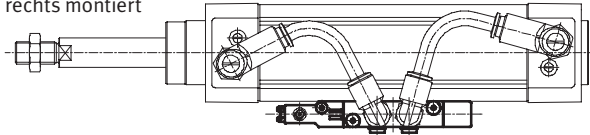


Monostabiles Ventil unbetätigt, Kolbenstange ausgefahren



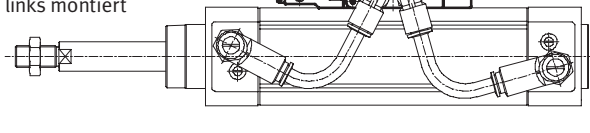
**DNC-...-V2**

rechts montiert



**DNC-...-V5**

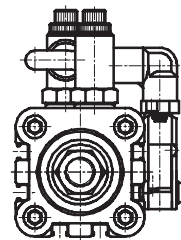
links montiert



- - 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, Normlochbild, Zylinder-Ventil-Kombination

FESTO

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten						
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100
Zylinder						
Pneumatischer Anschluss	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
Kolbenstangengewinde	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	K3	M6	M8	M10	M10	M12
	K5	M10	M12	M16	M16	M20
Konstruktiver Aufbau	Kolben					
	Kolbenstange					
	Profilrohr					
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 <span style="float: right;">Bestellangaben Ventil und Zubehör → 46</span>						
Verwendetes Ventil	mono-stabil	CPE14-M1BH-5L-1/8		CPE18-M1H-5L-1/4		CPE24-M1H-5L-3/8
	bistabil	CPE14-M1BH-5J-1/8		CPE18-M1H-5J-1/4		CPE24-M1H-5J-3/8
Pneumatischer Anschluss	G1/8		G1/4		G3/8	
Konstruktiver Aufbau	Kolbenschieberventil					
Befestigungsart	mit Befestigungsbausatz					
Betriebsspannung [V DC]	24 +10/-15%					
Leistungsaufnahme [W]	1			1,5		
Einschaltdauer	100%					
Schutzart mit Steckdose	IP65					

· | · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt					
Betriebsdruck [bar]	3 ... 8		2,5 ... 10			
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]	0 ... +50					
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	2					
Zulassung	Germanischer Lloyd					

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-V1 ... V6, Normlochbild, Zylinder-Ventil-Kombination

FESTO

Datenblatt


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 <sup>1)</sup>	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%

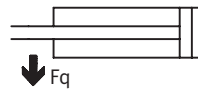
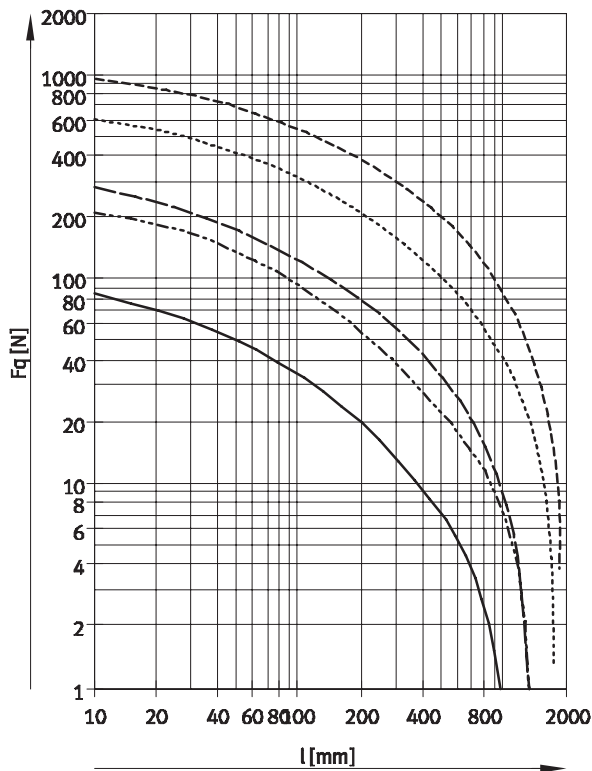
Zulässige Aufprallgeschwindigkeit: 
$$v_{zul.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{zul.}}{m_{Eigen} + m_{Last}}}$$

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

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

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

## Max. Querkraft $F_q$ in Abhängigkeit von der Hublänge $l$





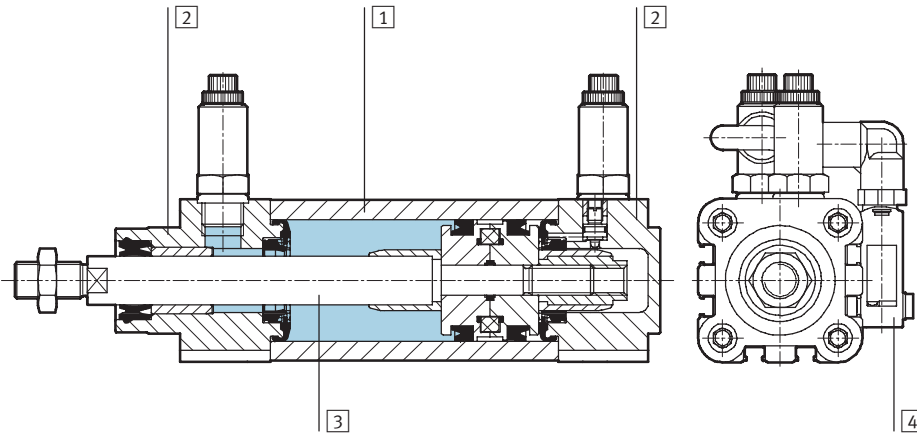
# Normzylinder DNC-V1 ... V6, Normlochbild, Zylinder-Ventil-Kombination

FESTO

Datenblatt

## Werkstoffe

Funktionschnitt



Normzylinder	Grundtyp	R8	S10	S11	K10
1 Profilrohr	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert				
2 Lager- und Abschlussdeckel	Aluminium-Druckguss				
3 Kolbenstange	Stahl, hochlegiert	Vergütungsstahl	Stahl, hochlegiert		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
- Dichtungen, Zylinder	Polyurethan, Nitrilkautschuk		Fluorkautschuk		Polyurethan, Nitrilkautschuk
4 Gehäuse, Ventil	Aluminium-Druckguss, Polyamid, Stahl				
- Dichtungen, Ventil	Nitrilkautschuk				

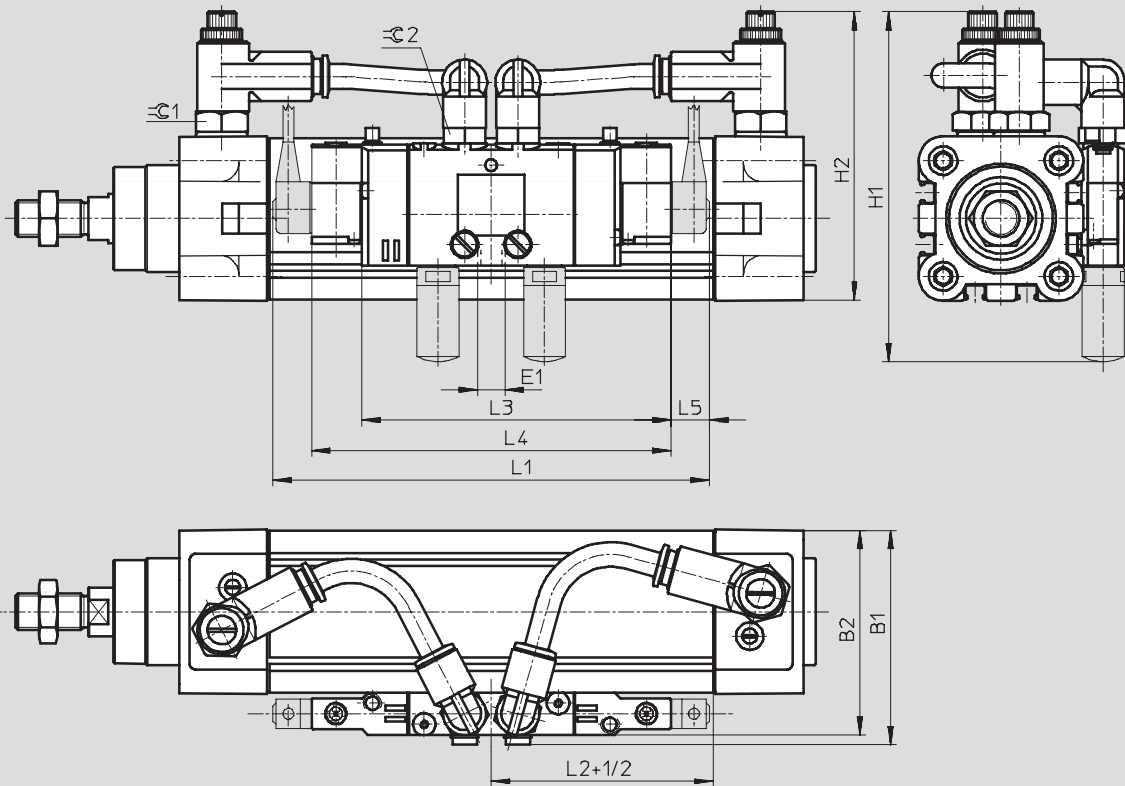
# Normzylinder DNC-V1 ... V6, Normlochbild, Zylinder-Ventil-Kombination

FESTO

Datenblatt

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



1 Steckdose nicht im Liefer-  
umfang enthalten

+1/2 = zuzüglich halbe Hublänge


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

FESTO

Datenblatt

∅ [mm]	B1	B2	E1	H1	H2	L1 max.	L2 ±3	L3	L4	L5	∅C1	∅C2
32	62	59	G1/8	109 <sup>+5,5</sup>	86 <sup>+5,5</sup>	152	22	102	118	13	13	14
40	71	68	G1/8	114 <sup>+5,5</sup>	94 <sup>+5,5</sup>	152	23	102	118	13	17	14
50	85	82	G1/4	131 <sup>+5,5</sup>	104 <sup>+5,5</sup>	215	24	138	163	25	17	14
63	96	93	G1/4	142 <sup>+5,5</sup>	115 <sup>+5,5</sup>	215	25	138	163	25	19	14
80	123	119	G3/8	194 <sup>+5,5</sup>	133 <sup>+5,5</sup>	242	28	165	165	25	19	17
100	140	136	G3/8	213 <sup>+2</sup>	158 <sup>+2</sup>	242	30	165	165	25	27	17

·||· Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

 - Hinweis  
 Weitere Abmessungen betreffend Grundtyp und seiner Varianten finden Sie auf Seite → 15, mit Feststelleinheit auf Seite → 26.

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



Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben					O Optionen →		
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Dämpfung	Positionserkennung	Verdreh-sicherung	Kolben-stangenart
163 302	DNC	32	100 ... 2 000	P	A	Q	S2 S20
163 334		40		PPV			
163 366		50					
163 398		63					
163 430		80					
163 462		100					
<b>Bestell-beispiel</b>							
<b>163 430</b>	<b>DNC</b>	- <b>80</b>	- <b>550</b>	- <b>PPV</b>	- <b>A</b>	- <b>Q</b>	- <b>S2</b>

Bestelltabelle									
Baugröße	32	40	50	63	80	100	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	<b>163 302</b>	<b>163 334</b>	<b>163 366</b>	<b>163 398</b>	<b>163 430</b>	<b>163 462</b>			
Funktion	Normzylinder, doppeltwirkend, Normlochbild, Zylinder-Ventil-Kombination							<b>DNC</b>	DNC
Kolben-Ø [mm]	32	40	50	63	80	100		-...	
Hub [mm]	100 ... 2 000							-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							<b>-P</b>	
	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar							<b>-PPV</b>	
O Positionserkennung	für Näherungsschalter							<b>-A</b>	
Verdreh-sicherung	quadratische Kolbenstange						1	<b>-Q</b>	
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange						2	<b>-S2</b>	
	durchgehende, hohle Kolbenstange						3	<b>-S20</b>	

1 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

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: Feststelleinheit am Abschlussdeckel  
 Nicht mit S20, K7, S10, S11

3 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, Normlochbild, Zylinder-Ventil-Kombination



Bestellangaben – Produktbaukasten

→ <input type="checkbox"/> Optionen									<input type="checkbox"/> M
Außengewinde verlängert	Innengewinde	Sondergewinde	Sonderschlüsselfläche	Kolbenstange verlängert	Erhöhte Laufleistung	Feststell-einheit	Konstantlauf	Laufeigen-schaft	Zylinder-Ventil-Kombination
...K2	K3	...K5	K7	...K8	K10	KP	S10	S11	V1 V2 V3 V4 V5 V6
-	-	-	-	- <b>100K8</b> -	-	-	-	-	- <b>V2</b> -

Bestelltabelle											
Baugröße	32	40	50	63	80	100	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code		
<input type="checkbox"/> Außengewinde verlängert [mm]	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde										
	1 ... 35	1 ... 70					<input type="checkbox"/> 4	-...K2			
<input type="checkbox"/> Innengewinde	Kolbenstange mit Innengewinde										
	(M6)	(M8)	(M10)	(M10)	(M12)	(M12)	<input type="checkbox"/> 5	-K3			
<input type="checkbox"/> Sondergewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange										
	M10	M12	M16	M16	M20	M20	<input type="checkbox"/> 6	-...K5			
<input type="checkbox"/> Sonderschlüsselfläche	Kolbenstange mit Außensechskant							<input type="checkbox"/> 7	-K7		
<input type="checkbox"/> Kolbenstange verlängert [mm]	verlängerte Kolbenstange										
	1 ... 500								-...K8		
<input type="checkbox"/> Erhöhte Laufleistung	gleiteloxierte Kolbenstange aus Aluminium							<input type="checkbox"/> 8	-K10		
<input type="checkbox"/> Feststelleinheit	angebaut							<input type="checkbox"/> 9	-KP		
<input type="checkbox"/> Konstantlauf	slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten)							<input type="checkbox"/> 10	-S10		
<input type="checkbox"/> Laufeigenschaft	low friction (Leichtlauf)							<input type="checkbox"/> 11	-S11		
<input type="checkbox"/> 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		

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

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

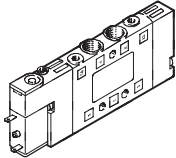
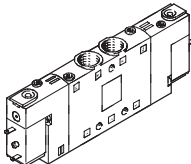
### Übertrag Bestellcode


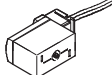
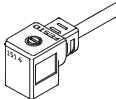
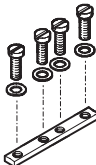
-  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -

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

FESTO

Zubehör

Bestellangaben – Ventile				Datenblätter → Internet: cpe	
	für Ø [mm]	Pneumatischer Anschluss	Schutzart	Teile-Nr.	Typ
<b>Monostabil</b>					
	32	G $\frac{1}{8}$	IP65	196 941	CPE14-M1BH-5L- $\frac{1}{8}$
	40				
	50	G $\frac{1}{4}$	IP65	163 142	CPE18-M1H-5L- $\frac{1}{4}$
	63				
	80	G $\frac{3}{8}$	IP65	163 166	CPE24-M1H-5L- $\frac{3}{8}$
100					
<b>Bistabil</b>					
	32	G $\frac{1}{8}$	IP65	196 939	CPE14-M1BH-5J- $\frac{1}{8}$
	40				
	50	G $\frac{1}{4}$	IP65	163 143	CPE18-M1H-5J- $\frac{1}{4}$
	63				
	80	G $\frac{3}{8}$	IP65	163 167	CPE24-M1H-5J- $\frac{3}{8}$
100					

Bestellangaben – Ventilzubehör				Datenblätter → Internet: quick star	
	für Ventil		Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
<b>Steckverschraubung QS</b>					
	CPE14		153 015	QS- $\frac{1}{8}$ -8-I	10
	CPE18		153 018	QS- $\frac{1}{4}$ -10-I	10
	CPE24		153 020	QS- $\frac{3}{8}$ -12-I	10
<b>Steckdose KMYZ/KMEB</b>					
	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	–
	CPE24	24 V DC, mit PVC-Kabel 5 m, LED	151 689	KMEB-1-24-5-LED	–
		24 V DC, mit PVC-Kabel 10 m, LED	193 457	KMEB-1-24-10-LED	–
<b>Befestigungsbausatz ZVB</b>					
	CPE14		185 705	ZVB-8-14/18	–
	CPE18				
	CPE24		187 388	ZVB-8-24	–

1) Packungseinheit in Stück

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

FESTO

## Mehrstellungsbausatz DPNC

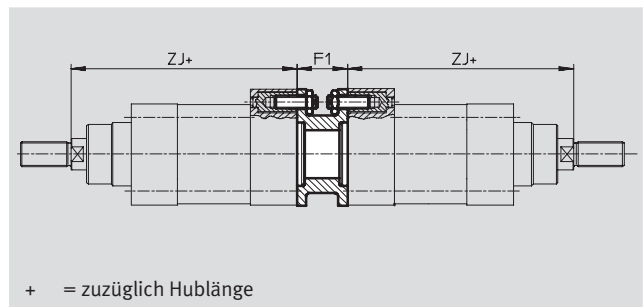
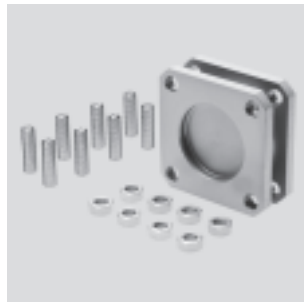
Werkstoff:

Flansch: Aluminium-

Knetlegierung

Gewindestifte, Sechskant-

muttern: Stahl, verzinkt



+ = zuzüglich Hublänge

### Abmessungen und Bestellangaben

für Ø [mm]	F1	ZJ		Max. Gesamthublänge [mm]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
		Grundtyp	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-

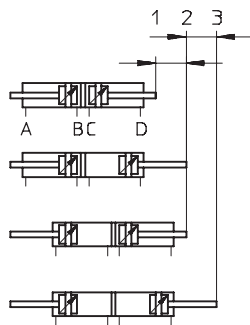
durch kann dieser Zylindertyp je nach Ansteuerung und Hubaufteilung bis zu vier Stellungen einnehmen, von denen jede exakt

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.

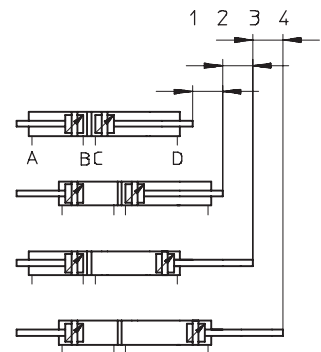
#### Realisierung von 3 Stellungen

Dazu müssen zwei Zylinder gleicher Hublänge miteinander verbunden werden.



#### Realisierung von 4 Stellungen

Dazu müssen zwei Zylinder unterschiedlicher Hublänge miteinander verbunden werden.



# Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

FESTO

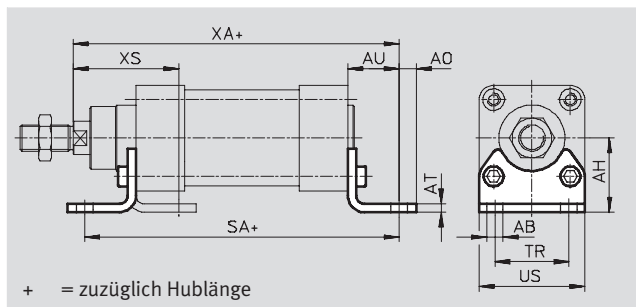
## Fußbefestigung HNC/CRHNC

Werkstoff:

HNC: Stahl, verzinkt

CRHNC: Stahl, hochlegiert

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben												
für Ø [mm]	AB Ø	AH	AO	AT	AU	SA		TR	US	XA		XS
						Grundtyp	KP			Grundtyp	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 <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	2	135	<b>174 369</b>	<b>HNC-32</b>	4	135	<b>176 937</b>	<b>CRHNC-32</b>
40	2	180	<b>174 370</b>	<b>HNC-40</b>	4	180	<b>176 938</b>	<b>CRHNC-40</b>
50	2	325	<b>174 371</b>	<b>HNC-50</b>	4	325	<b>176 939</b>	<b>CRHNC-50</b>
63	2	405	<b>174 372</b>	<b>HNC-63</b>	4	405	<b>176 940</b>	<b>CRHNC-63</b>
80	2	820	<b>174 373</b>	<b>HNC-80</b>	4	820	<b>176 941</b>	<b>CRHNC-80</b>
100	2	1 000	<b>174 374</b>	<b>HNC-100</b>	4	1 000	<b>176 942</b>	<b>CRHNC-100</b>
125	2	1 840	<b>174 375</b>	<b>HNC-125</b>	4	1 840	<b>176 943</b>	<b>CRHNC-125</b>

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

FESTO

## Flanschbefestigung FNC/CRFNG

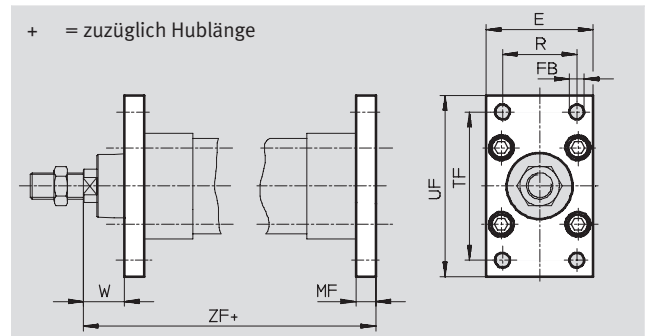
Werkstoff:

FNC: Stahl, verzinkt

CRFNG: Stahl, hochlegiert

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

Am Lagerdeckel nicht in Kombination mit Faltenbalgbausatz DADB einsetzbar.



Abmessungen und Bestellangaben									
für $\varnothing$	E	FB	MF	R	TF	UF	W	ZF	
[mm]		$\varnothing$ H13						Grundtyp	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 $\varnothing$	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]								
32	2	240	<b>174 376</b>	<b>FNC-32</b>	4	240	<b>161 846</b>	<b>CRFNG-32</b>
40	2	280	<b>174 377</b>	<b>FNC-40</b>	4	300	<b>161 847</b>	<b>CRFNG-40</b>
50	2	520	<b>174 378</b>	<b>FNC-50</b>	4	550	<b>161 848</b>	<b>CRFNG-50</b>
63	2	690	<b>174 379</b>	<b>FNC-63</b>	4	710	<b>161 849</b>	<b>CRFNG-63</b>
80	2	1 650	<b>174 380</b>	<b>FNC-80</b>	4	1 680	<b>161 850</b>	<b>CRFNG-80</b>
100	2	2 400	<b>174 381</b>	<b>FNC-100</b>	4	2 450	<b>161 851</b>	<b>CRFNG-100</b>
125	2	3 750	<b>174 382</b>	<b>FNC-125</b>	4	3 660	<b>185 363</b>	<b>CRFNG-125</b>

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

FESTO

## Schwenkzapfen ZNCF/CRZNG

Werkstoff:

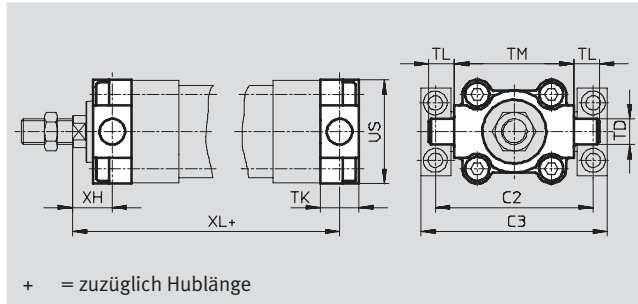
ZNCF: Edelstahlguss

CRZNG: Edelstahlguss,

elektropoliert

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

Am Lagerdeckel nicht in Kombination mit Faltenbalgbausatz DADB einsetzbar.



+ = zuzüglich Hublänge

### Abmessungen und Bestellangaben

für Ø [mm]	C2	C3	TD Ø e9	TK	TL	TM	US	XH	XL	
									Grundtyp	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 <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	2	130	<b>174 411</b>	<b>ZNCF-32</b>	4	150	<b>161 852</b>	<b>CRZNG-32</b>
40	2	240	<b>174 412</b>	<b>ZNCF-40</b>	4	260	<b>161 853</b>	<b>CRZNG-40</b>
50	2	390	<b>174 413</b>	<b>ZNCF-50</b>	4	430	<b>161 854</b>	<b>CRZNG-50</b>
63	2	600	<b>174 414</b>	<b>ZNCF-63</b>	4	640	<b>161 855</b>	<b>CRZNG-63</b>
80	2	1 150	<b>174 415</b>	<b>ZNCF-80</b>	4	1 300	<b>161 856</b>	<b>CRZNG-80</b>
100	2	2 030	<b>174 416</b>	<b>ZNCF-100</b>	4	2 400	<b>161 857</b>	<b>CRZNG-100</b>
125	2	3 490	<b>174 417</b>	<b>ZNCF-125</b>	4	3 600	<b>185 362</b>	<b>CRZNG-125</b>

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

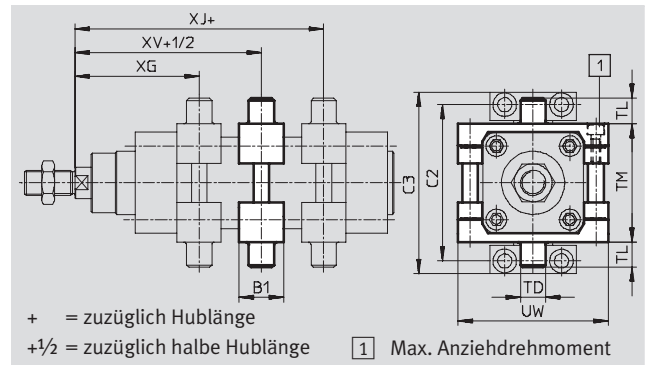
Zubehör

FESTO

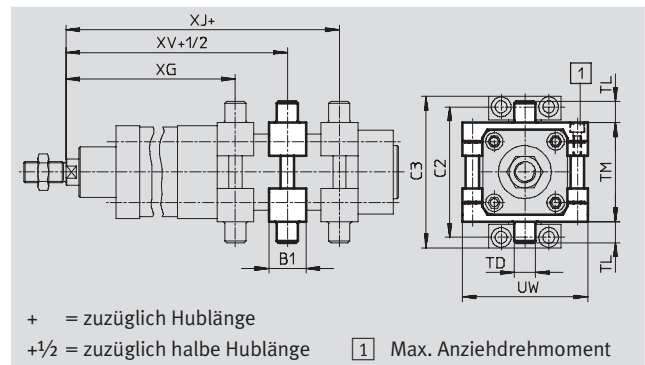
## Schwenkzapfen-Bausatz ZNCM für Grundtyp DNC

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

Werkstoff:  
Vergütungsstahl



## für DNC-KP



Abmessungen und Bestellangaben										
für Ø	B1	C2	C3	TD	TL	TM	UW	XG		
[mm]				Ø e9				Grundtyp	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	XJ		XV		Max. Anziehdrehmoment [Nm]	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]		KP		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

FESTO

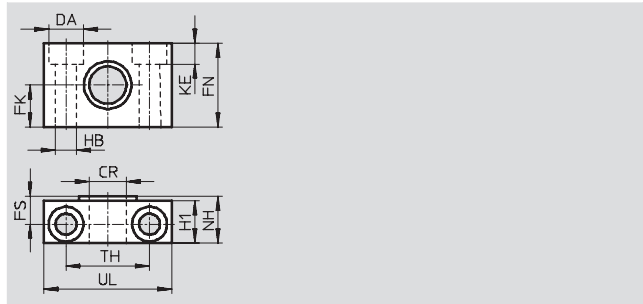
## Lagerstück LNZG

Werkstoff:

Lagerstück: Aluminium, eloxiert

Gleitlager: Kunststoff

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



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

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

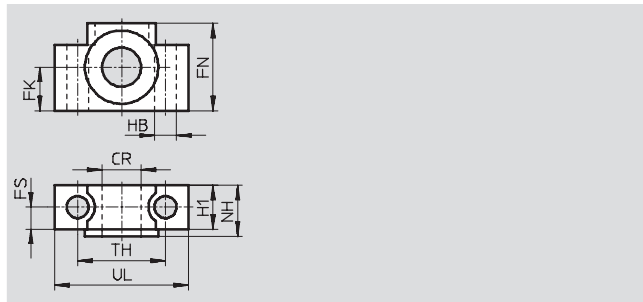
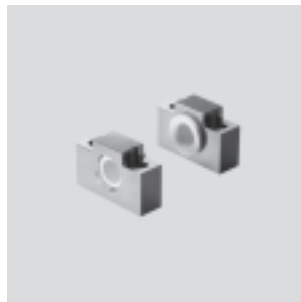
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

## Lagerstück CRLNZG

Werkstoff:

Stahl, hochlegiert

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



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

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

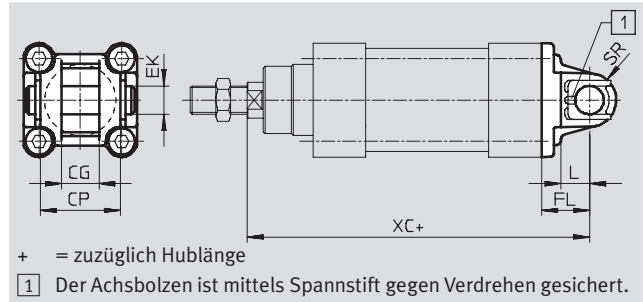
# Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

FESTO

## Schwenkflansch SNC

Werkstoff:  
Aluminium-Druckguss



Abmessungen und Bestellangaben												
für $\varnothing$	CG	CP	EK	FL	L	SR	XC		KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	H14	h14	$\varnothing$ H9	$\pm 0,2$				KP		[g]		
32	14	34	10	22	13	10	142	187	2	90	<b>174 383</b>	<b>SNC-32</b>
40	16	40	12	25	16	12	160	213	2	120	<b>174 384</b>	<b>SNC-40</b>
50	21	45	16	27	16	12	170	237	2	240	<b>174 385</b>	<b>SNC-50</b>
63	21	51	16	32	21	16	190	266	2	320	<b>174 386</b>	<b>SNC-63</b>
80	25	65	20	36	22	16	210	305	2	625	<b>174 387</b>	<b>SNC-80</b>
100	25	75	20	41	27	20	230	328	2	830	<b>174 388</b>	<b>SNC-100</b>
125	37	97	30	50	30	25	275	400	2	1 785	<b>174 389</b>	<b>SNC-125</b>

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

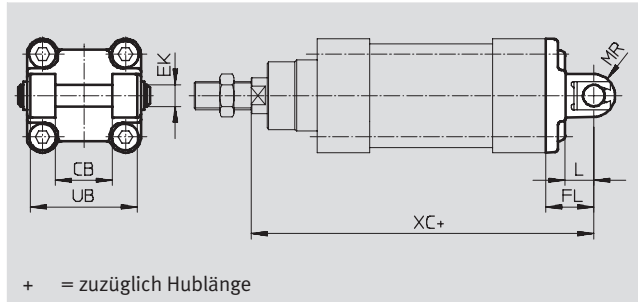
Zubehör

FESTO

## Schwenkflansch SNCB/SNCB-...-R3

Werkstoff:

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



Abmessungen und Bestellangaben								
für $\varnothing$	CB	EK	FL	L	MR	UB	XC	
[mm]	H14	$\varnothing$ e8	$\pm 0,2$			h14		KP
32	26	10	22	13	8,5	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 $\varnothing$	Grundtyp				Variante R3 – Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]								
32	2	100	<b>174 390</b>	<b>SNCB-32</b>	3	100	<b>176 944</b>	<b>SNCB-32-R3</b>
40	2	150	<b>174 391</b>	<b>SNCB-40</b>	3	150	<b>176 945</b>	<b>SNCB-40-R3</b>
50	2	225	<b>174 392</b>	<b>SNCB-50</b>	3	225	<b>176 946</b>	<b>SNCB-50-R3</b>
63	2	365	<b>174 393</b>	<b>SNCB-63</b>	3	365	<b>176 947</b>	<b>SNCB-63-R3</b>
80	2	610	<b>174 394</b>	<b>SNCB-80</b>	3	610	<b>176 948</b>	<b>SNCB-80-R3</b>
100	2	925	<b>174 395</b>	<b>SNCB-100</b>	3	925	<b>176 949</b>	<b>SNCB-100-R3</b>
125	2	1 785	<b>174 396</b>	<b>SNCB-125</b>	3	1 785	<b>176 950</b>	<b>SNCB-125-R3</b>

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 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

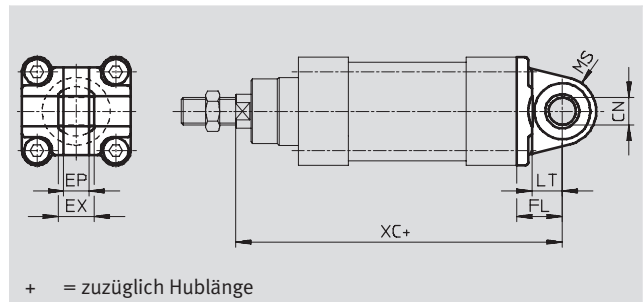
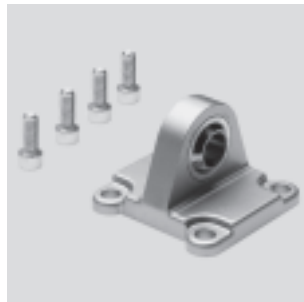
# Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

FESTO

## Schwenkflansch SNCS

Werkstoff:  
Aluminium-Druckguss

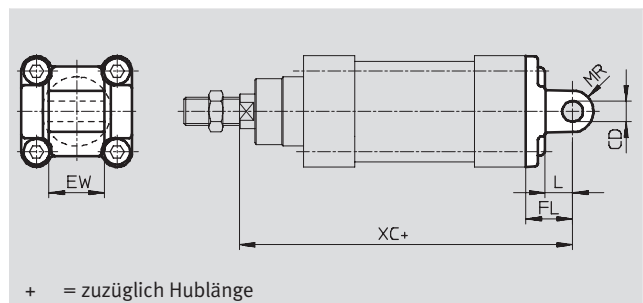


Abmessungen und Bestellangaben												
für Ø [mm]	CN Ø H7	EP ±0,2	EX	FL ±0,2	LT	MS	XC		KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
								KP				
32	10	10,5	14	22	13	15	142	187	2	85	174 397	SNCS-32
40	12	12	16	25	16	17	160	213	2	125	174 398	SNCS-40
50	16	15	21	27	16	20	170	237	2	210	174 399	SNCS-50
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 industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

## Schwenkflansch SNCL

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



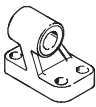
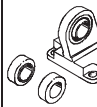
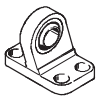
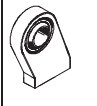
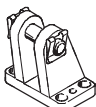
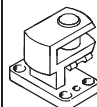
Abmessungen und Bestellangaben											
für Ø [mm]	CD Ø H9	EW -0,2/-0,6	FL ±0,2	L	MR	XC		KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
							KP				
32	10	26	22	13	10	142	187	2	75	174 404	SNCL-32
40	12	28	25	16	12	160	213	2	100	174 405	SNCL-40
50	12	32	27	16	12	170	237	2	160	174 406	SNCL-50
63	16	40	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

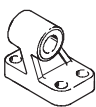
- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe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

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

**FESTO**

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





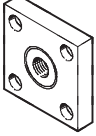
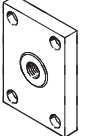

Bestellangaben – Befestigungselemente korrosionsbeständig				Datenblätter → Internet: crlng			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Lagerbock CRLNG</b>							
	32					<b>161 840</b>	<b>CRLNG-32</b>
	40					<b>161 841</b>	<b>CRLNG-40</b>
	50					<b>161 842</b>	<b>CRLNG-50</b>
	63					<b>161 843</b>	<b>CRLNG-63</b>
	80					<b>161 844</b>	<b>CRLNG-80</b>
	100					<b>161 845</b>	<b>CRLNG-100</b>
	125					<b>176 951</b>	<b>CRLNG-125</b>





# Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze				Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Gelenkkopf SGS</b>				<b>Gabelkopf SGA</b>			
	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
<b>Gabelkopf SG</b>				<b>Flexo-Kupplung FK</b>			
	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
<b>Kupplungsstück KSG</b>				<b>Kupplungsstück KSZ</b>			
	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	-	-
<b>Adapter AD</b>							
	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 → Internet: crsg			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Gelenkkopf CRSGS</b>				<b>Gabelkopf CRSG</b>			
	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

## Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

**FESTO**

### Faltenbalgbausatz DADB

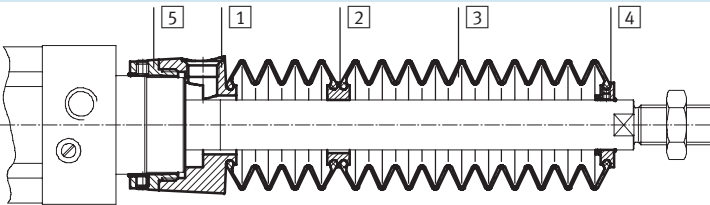


Allgemeine Technische Daten							
Typ DADB-V6-	32	40	50	63	80	100	
Max. Hubbereich des Zylinders <sup>1)</sup> [mm]	10 ... 500	10 ... 500	10 ... 500	10 ... 500	10 ... 500	10 ... 500	10 ... 500
Befestigungsart	mit Gewindestift						
Einbaulage	beliebig						
Medienbeständigkeit	Staub, Späne, Öl, Fett, Benzin (→ Internet: Medienbeständigkeit)						
Umgebungstemperatur <sup>2)</sup> [°C]	-10 ... +80						
Schutzart	IP54						
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>3)</sup>	3						

- 1) In Verbindung mit dem Faltenbalgbausatz DADB
- 2) Einsatzbereich der Näherungsschalter und des Zylinders beachten
- 3) Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

### Werkstoffe

#### Funktionsschnitt



Faltenbalg		
1	Anbindung	Polyamid
2	Zwischenstück	Polyamid
3	Faltenbalg	Nitrilkautschuk
4	Endstück	Polyamid
5	Einschraubstück	Polyamid
-	O-Ring	Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei RoHS-konform

Gewichte [g]							
Typ DADB-V6- Hub [mm]	32	40	50	63	80	100	
10 ... 50	29	42	71	69	99	124	
51 ... 125	41	56	91	89	127	152	
126 ... 175	52	68	105	103	140	165	
176 ... 250	66	85	129	127	193	218	
251 ... 300	79	100	147	145	231	255	
301 ... 350	92	115	166	164	268	293	
351 ... 375	92	115	167	165	159	284	
376 ... 425	104	129	185	183	296	321	
426 ... 475	117	144	204	202	334	359	
476 ... 500	117	144	205	203	324	349	

## Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

### Verfahrgeschwindigkeit $v$ in Abhängigkeit von der Schlauchlänge $l$

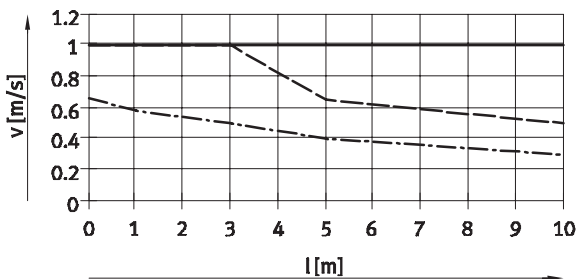


Der Faltenbalgbausatz ist ein leakage-freies System. Um das Ansaugen von unerwünschten Medien zu vermeiden, ist die Zu- bzw. Abluft des Bausatzes über eine Atmungsbohrung

im Anbindungsteil **1** gefasst. Der durch die Verfahrbewegung entstehende Druck im Faltenbalgbausatz ist maßgeblich durch die Verfahrgeschwindigkeit und die Länge des Schlauches definiert.

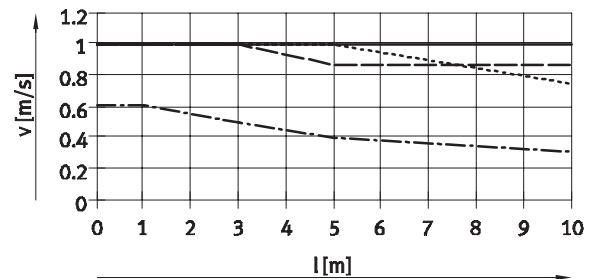
Aus dem Diagramm kann die empfohlene Schlauchlänge bezogen auf die Verfahrgeschwindigkeit des Antriebs abgelesen werden.

#### Vorlauf



— Ø 32/50/63      - - - - - Ø 80/100  
- - - - - Ø 40

#### Rücklauf



— Ø 32      - - - - - Ø 50/63  
- - - - - Ø 40      - - - - - Ø 80/100

#### Hinweis

Für die Atmungsbohrung müssen die nebenstehenden Steckverschraubungen verwendet werden.

Alternativ können Schalldämpfer eingesetzt werden. Dadurch reduziert sich die Verfahrgeschwindigkeit geringfügig.

#### Schlauchgröße und Steckverschraubung für Atmungsbohrung

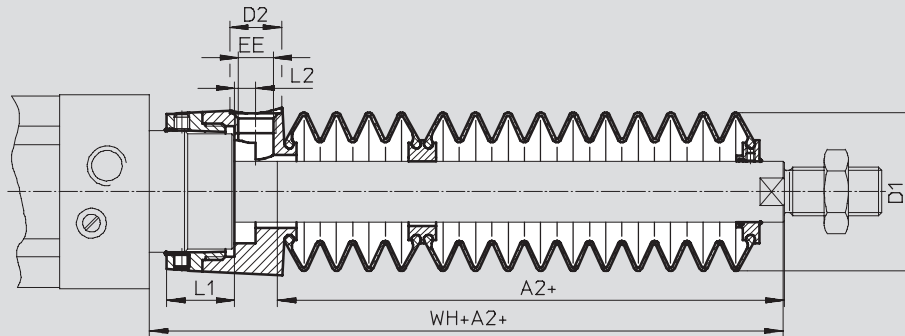
Ø [mm]	Schlauch-Außen-Ø [mm]	Steckverschraubung	
		Teile-Nr.	Typ
32, 40	8	186 109	QS-G $\frac{1}{8}$ -8-I
		533 929	QS-F-G $\frac{1}{8}$ -8-I
		533 880	QS-F-G $\frac{1}{8}$ -8H
50, 63, 80, 100	12	186 350	QS-G $\frac{1}{4}$ -12
		533 848	QS-F-G $\frac{1}{4}$ -12
		533 884	QS-F-G $\frac{1}{4}$ -12H

**Normzylinder DNC, ISO 15552**

Zubehör

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



+ = zuzüglich Hublänge

Ø Hub [mm]	32							40						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WH+A2	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WH+A2
10 ... 50	29	38	14	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	12,9	5,4	55	28	46	14	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	16,3	5,4	58
51 ... 125	47						73	43						73
126 ... 175	61						87	56						86
176 ... 250	80						106	72						102
251 ... 300	96						122	86						116
301 ... 350	112						138	100						130
351 ... 375	114						140	101						131
376 ... 425	130						156	115						145
426 ... 475	145						171	130						160
476 ... 500	147						173	131						161

Ø Hub [mm]	50							63						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WH+A2	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WH+A2
10 ... 50	28	57	17	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	22,35	7	65	28	57	17	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	22,4	7	65
51 ... 125	46						83	46						83
126 ... 175	56						93	56						93
176 ... 250	73						110	73						110
251 ... 300	86						123	86						123
301 ... 350	97						134	97						134
351 ... 375	105						142	105						142
376 ... 425	116						153	116						153
426 ... 475	126						163	126						163
476 ... 500	134						171	134						171

Ø Hub [mm]	80							100						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WH+A2	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WH+A2
10 ... 50	25	93	17	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	28	4	71	25	93	17	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	28	4	71
51 ... 125	37						83	37						83
126 ... 175	49						95	49						95
176 ... 250	62						108	62						108
251 ... 300	74						120	74						120
301 ... 350	86						132	86						132
351 ... 375	87						133	87						133
376 ... 425	98						144	98						144
426 ... 475	110						156	110						156
476 ... 500	111						157	111						157

1) Das Maß entspricht dem K8-Wert (verlängerte Kolbenstange) des Antriebs

## Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

### Bestellangaben – Faltenbalgbausatz

Für den Einsatz eines Faltenbalgbausatzes ist eine verlängerte Kolbenstange (Bestellcode K8) → Bestellangaben – Produktbausatz unbeding erforderlich.

Das erforderliche Maß für K8 in Abhängigkeit von Kolben-Ø und Hub des Zylinders sowie der dazugehörige Faltenbalgbausatz ist in folgender Tabelle angegeben:

### Bestellbeispiel:

Ausgewählter Normzylinder:

DNC-32-320-PPV-A-...

Das Maß für den entsprechenden K8-Wert (siehe Tabelle): 112 mm

Vollständige Typenbezeichnung für Normzylinder:

DNC-32-320-PPV-A-...-112K8

Der dazugehörige Faltenbalgbausatz:

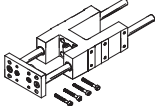
DADB-V6-32-S301-350

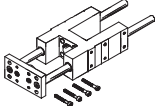
Zylinderangaben			Faltenbalgbausatz		Zylinderangaben			Faltenbalgbausatz	
Ø	Hub	Maß für K8	Teile-Nr.	Typ	Ø	Hub	Maß für K8	Teile-Nr.	Typ
[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]		
32	10 ... 50	29	553 271	DADB-V6-32-S10-50	40	10 ... 50	28	553 291	DADB-V6-40-S10-50
	51 ... 125	47	553 273	DADB-V6-32-S51-125		51 ... 125	43	553 293	DADB-V6-40-S51-125
	126 ... 175	61	553 275	DADB-V6-32-S126-175		126 ... 175	56	553 295	DADB-V6-40-S126-175
	176 ... 250	80	553 277	DADB-V6-32-S176-250		176 ... 250	72	553 297	DADB-V6-40-S176-250
	251 ... 300	96	553 279	DADB-V6-32-S251-300		251 ... 300	86	553 399	DADB-V6-40-S251-300
	301 ... 350	112	553 281	DADB-V6-32-S301-350		301 ... 350	100	553 301	DADB-V6-40-S301-350
	351 ... 375	114	553 283	DADB-V6-32-S351-375		351 ... 375	101	553 303	DADB-V6-40-S351-375
	376 ... 425	130	553 285	DADB-V6-32-S376-425		376 ... 425	115	553 305	DADB-V6-40-S376-425
	426 ... 475	145	553 287	DADB-V6-32-S426-475		426 ... 475	130	553 307	DADB-V6-40-S426-475
	476 ... 500	147	553 289	DADB-V6-32-S476-500		476 ... 500	131	553 309	DADB-V6-40-S476-500
50	10 ... 50	28	553 311	DADB-V6-50-S10-50	63	10 ... 50	28	553 331	DADB-V6-63-S10-50
	51 ... 125	46	553 313	DADB-V6-50-S51-125		51 ... 125	46	553 333	DADB-V6-63-S51-125
	126 ... 175	56	553 315	DADB-V6-50-S126-175		126 ... 175	56	553 335	DADB-V6-63-S126-175
	176 ... 250	73	553 317	DADB-V6-50-S176-250		176 ... 250	73	553 337	DADB-V6-63-S176-250
	251 ... 300	86	553 319	DADB-V6-50-S251-300		251 ... 300	86	553 339	DADB-V6-63-S251-300
	301 ... 350	97	553 321	DADB-V6-50-S301-350		301 ... 350	97	553 341	DADB-V6-63-S301-350
	351 ... 375	105	553 323	DADB-V6-50-S351-375		351 ... 375	105	553 343	DADB-V6-63-S351-375
	376 ... 425	116	553 325	DADB-V6-50-S376-425		376 ... 425	116	553 345	DADB-V6-63-S376-425
	426 ... 475	126	553 327	DADB-V6-50-S426-475		426 ... 475	126	553 347	DADB-V6-63-S426-475
	476 ... 500	134	553 329	DADB-V6-50-S476-500		476 ... 500	134	553 349	DADB-V6-63-S476-500
80	10 ... 50	25	553 351	DADB-V6-80-S10-50	100	10 ... 50	25	553 371	DADB-V6-100-S10-50
	51 ... 125	37	553 353	DADB-V6-80-S51-125		51 ... 125	37	553 373	DADB-V6-100-S51-125
	126 ... 175	49	553 355	DADB-V6-80-S126-175		126 ... 175	49	553 375	DADB-V6-100-S126-175
	176 ... 250	62	553 357	DADB-V6-80-S176-250		176 ... 250	62	553 377	DADB-V6-100-S176-250
	251 ... 300	74	553 359	DADB-V6-80-S251-300		251 ... 300	74	553 379	DADB-V6-100-S251-300
	301 ... 350	86	553 361	DADB-V6-80-S301-350		301 ... 350	86	553 381	DADB-V6-100-S301-350
	351 ... 375	87	553 363	DADB-V6-80-S351-375		351 ... 375	87	553 383	DADB-V6-100-S351-375
	376 ... 425	98	553 365	DADB-V6-80-S376-425		376 ... 425	98	553 385	DADB-V6-100-S376-425
	426 ... 475	110	553 367	DADB-V6-80-S426-475		426 ... 475	110	553 387	DADB-V6-100-S426-475
	476 ... 500	111	553 369	DADB-V6-80-S476-500		476 ... 500	111	553 389	DADB-V6-100-S476-500

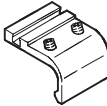
# Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Führungseinheiten für feste Hübe (nur Kugelumlauführung)				Datenblätter → Internet: feng	
	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	Hub [mm]	Teile-Nr. Typ
	für Ø 32 mm			für Ø 40 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			für Ø 63 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			für Ø 100 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

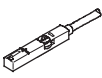

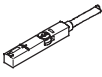
Bestellangaben – Führungseinheiten für variable Hübe				Datenblätter → Internet: feng	
	für Ø [mm]	Hub [mm]	mit Kugelumlauführung Teile-Nr. Typ	mit Gleitführung Teile-Nr. Typ	
	32	10 ... 500	34 487 FENG-32-...-KF	34 481	FENG-32-...
	40	10 ... 500	34 488 FENG-40-...-KF	34 482	FENG-40-...
	50	10 ... 500	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-...

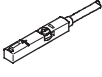


Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SMT-8			Datenblätter → Internet: smb	
	für Ø [mm]	Teile-Nr.	Typ	
	32	175 705	SMB-8-FENG-32/40	
	40			
	50	175 706	SMB-8-FENG-50/63	
	63			
	80	175 707	SMB-8-FENG-80/100	
100				



# Normzylinder DNC, ISO 15552


Zubehör

FESTO

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

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

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

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

# Normzylinder DNC, ISO 15552

Zubehör

**FESTO**

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