



- Reaktionsschnell durch geringe Losbrechkraft
- Erfüllt höchste Anforderungen an Laufeigenschaften, Lebensdauer und Belastbarkeit
- Umfassend im Zubehör

Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären

→ www.festo.com/de/ex

Neu
Faltenbalg DADB/Dämpfung PPS

FESTO

Rundzylinder DSNU/ESNU

Merkmale

Auf einen Blick

- Rundzylinder mit Kolbendurchmesser 32 bis 63 mm.
- Für die Baureihe gibt es keinen Reparaturservice
- Kolbenstange und Zylinderrohr aus Edelstahl
- Die Verbindung Deckel zu Rohr erfolgt durch Rollieren
- Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer durch glatte, harte Innenfläche des Zylinderrohrs
- Drei Dämpfungsvarianten wählbar
 - P-Dämpfung
 - PPV-Dämpfung
 - PPS-Dämpfung

Variantenvielfalt

DSNU-...

- Zylinderrohr aus Edelstahl
- Lager- und Abschlussdeckel aus Aluminium-Knetlegierung



DSNU/ESNU-...MA

- Lagerdeckel mit Flanschgewinde
- Kurzer Abschlussdeckel mit Druckluftanschluss axial



DSNU-...MQ

- Lagerdeckel mit Flanschgewinde
- Kurzer Abschlussdeckel mit Druckluftanschluss quer



DSNU-...MH

- Direktbefestigung am Lagerdeckel
- Kurzer Abschlussdeckel mit Druckluftanschluss quer



DSNU-...KP

- Mit Feststelleinheit






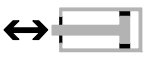






Dämpfungsarten

	Dämpfung P	Dämpfung PPS	Dämpfung PPV
Funktionsweise	• Der Antrieb ist mit einer kunststoffelastischen Endlagendämpfung ausgerüstet	• Der Antrieb ist mit einer selbst-einstellenden Endlagendämpfung ausgerüstet	• Der Antrieb ist mit einer einstellbaren Endlagendämpfung ausgerüstet
Anwendung	• Kleine Massen • Niedrige Geschwindigkeiten • Kleine Aufprallenergien	• Kleine bis mittlere Massen • Kleine bis mittlere Geschwindigkeiten • Mittleren Aufprallenergien	• Mittlere bis große Massen • Hohe Geschwindigkeiten • Großen Aufprallenergien
Vorteile	• Keine Einstellung notwendig • Zeitsparend	• Keine Einstellung notwendig • Zeitsparend • Leistungsfähig	• Sehr leistungsfähig

Rundzylinder DSNU/ESNU

FESTO

Merkmale

Weitere Varianten		
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)
	K2 Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde	–
	K3 Innengewinde an der Kolbenstange	–
	K5 Sondergewinde an der Kolbenstange	Metrisches Regelgewinde nach ISO
	K6 Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde	–
	K8 Verlängerte Kolbenstange	–
	R3 Hoher Korrosionsschutz	Alle Zylinder-Außenflächen erfüllen die Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070. Die Kolbenstange ist aus korrosions- und säurebeständigem Stahl

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-
 dungsstück **1** gefasst.
 Der Bausatz schützt die Kolben-

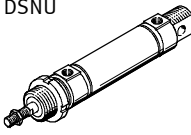
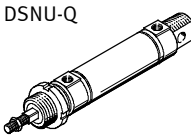
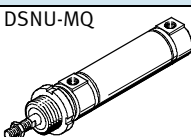
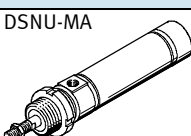
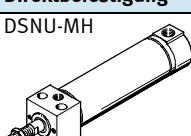
stange, Dichtung und Lager vor unterschiedlichsten Medien, wie zum Beispiel:

- Staub
- Späne
- Öl
- Fett
- Benzin

Rundzylinder DSNU

Lieferübersicht

FESTO

Funktion	Ausführung	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Variabler Hub ¹⁾ [mm]	Kolbenstange						
					durch- gehend S2	verlän- gert K8	Außengewinde			Innen- gewinde K3	
							verlängert K2	verkürzt K6	Sonder- gewinde K5		
Doppelt- wirkend	Grundtyp mit Positionserkennung										
	 DSNU	32, 40, 50, 63	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320	1 ... 500	■	■	■	■	■	■	
		DSNU – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25									
	Verdrehgesichert										
	 DSNU-Q	32	-	5 ... 300							
		40, 50	-	5 ... 400	■	■	■	■	■	■	
		63	-	5 ... 500							
	DSNU-Q – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25										
	Druckluftanschluss quer										
	 DSNU-MQ	32, 40, 50, 63	-	1 ... 500	-	■	■	■	■	■	
		DSNU-MQ – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25									
	Druckluftanschluss axial										
	 DSNU-MA	32, 40, 50, 63	-	1 ... 500	-	■	■	■	■	■	
		DSNU-MA – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25									
	Direktbefestigung										
	 DSNU-MH	32, 40, 50, 63	-	1 ... 500	-	■	■	■	■	■	
		DSNU-MH – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25									

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig

Rundzylinder DSNU

Lieferübersicht

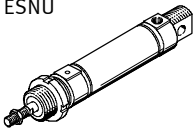
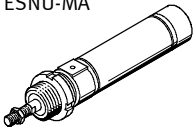


Ausführung	Dämpfung			Positionserkennung	Feststell-einheit	Warm-feste Dichtung	Slow speed (Konstantlauf)	Low Friction (Leichtlauf)	Korrosions-schutz	Abstreifer	→ Seite/ Internet
	fest	einstell-bar	selbst-einstellend								
	P	PPV	PPS	A	KP	S6	S10	S11	R3	R8	
Grundtyp mit Positionserkennung											
DSNU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	11
DSNU – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25											dsnu
Verdrehgesichert											
DSNU-Q	■	■	-	■	■	■	■	■	■	-	18
DSNU-Q – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25											dsnu
Druckluftanschluss quer											
DSNU-MQ	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	11
DSNU-MQ – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25											dsnu
Druckluftanschluss axial											
DSNU-MA	■	-	-	■	■	■	-	-	■	-	11
DSNU-MA – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25											dsnu
Direktbefestigung											
DSNU-MH	■	■	-	■	-	■	-	-	■	-	11
DSNU-MH – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25											dsnu

Rundzylinder ESNU

Lieferübersicht

FESTO

Funktion	Ausführung	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Variabler Hub ¹⁾ [mm]	Dämpfung fest P	Positionserkennung A
Einfach- wirkend	Grundtyp mit Positionserkennung					
	ESNU 	32, 40, 50, 63	10, 25, 50	1 ... 50	■	■
	ESNU – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25					
	Druckluftanschluss axial					
ESNU-MA 	32, 40, 50, 63	–	1 ... 50	■	■	
ESNU-MA – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25						

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig

Rundzylinder ESNU

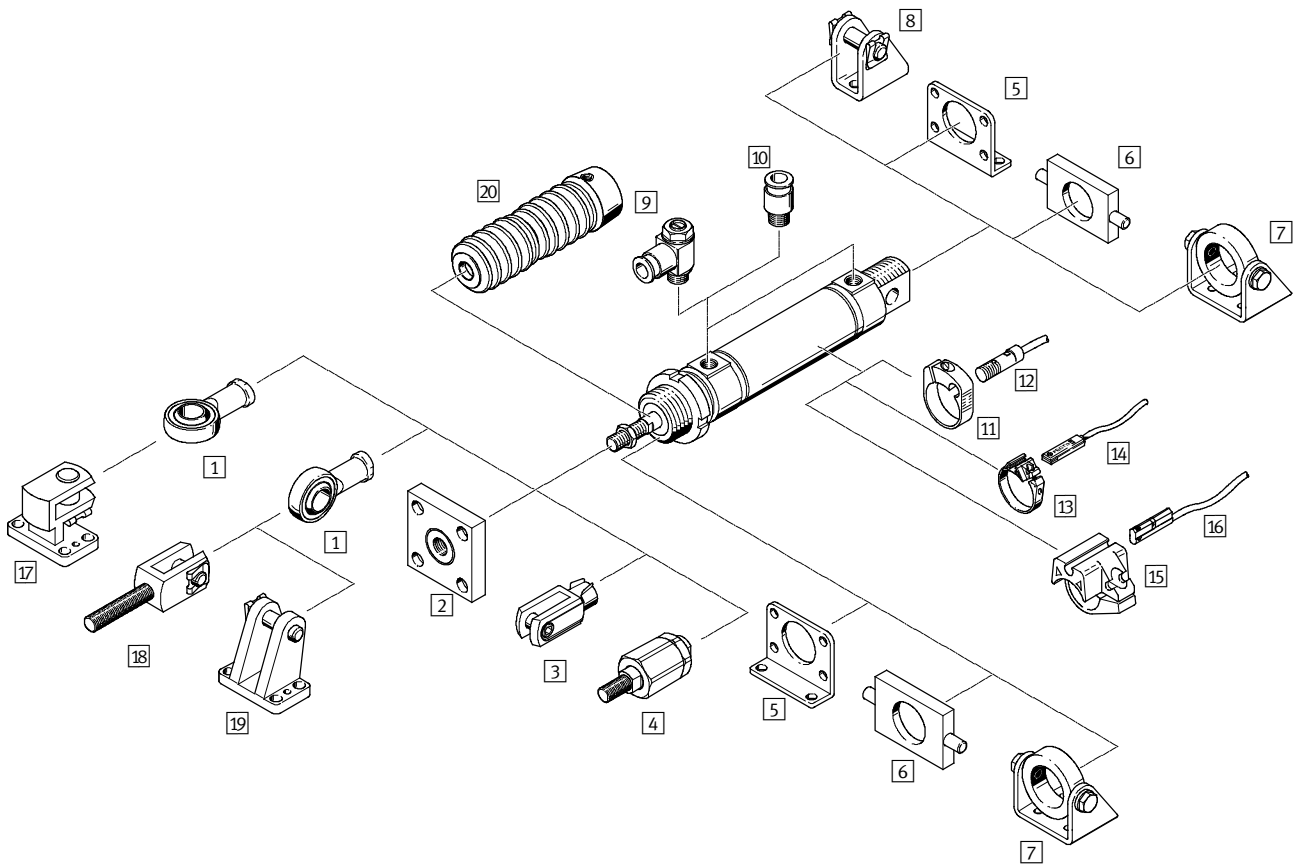
Lieferübersicht

Ausführung	Kolbenstange					→ Seite/Internet
	verlängert	Außengewinde			Innengewinde	
		verlängert	verkürzt	Sondergewinde		
K8	K2	K6	K5	K3		
Grundtyp mit Positionserkennung						
ESNU	■	■	■	■	■	30
ESNU – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25						esnu
Druckluftanschluss axial						
ESNU-MA	■	■	■	■	■	30
ESNU-MA – Normzylinder mit Kolben-Ø 8 ... 25						esnu

Rundzylinder DSNU/ESNU

Peripherieübersicht

FESTO

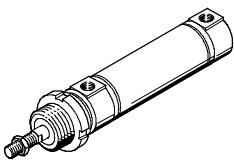


Varianten

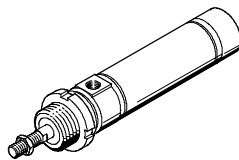
DSNU-MQ

DSNU-MA

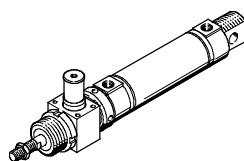
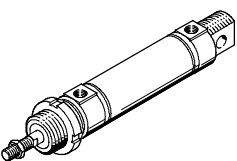
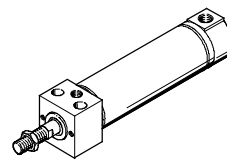
DSNU-MH



DSNU-Q



DSNU-KP

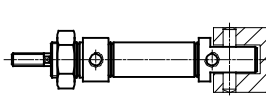
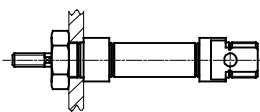
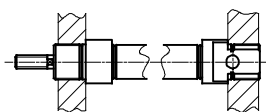


Befestigungsmöglichkeiten

Befestigung vorn und hinten

Befestigung mit Sechskantmutter

Schwenkbefestigung

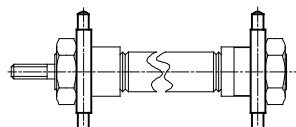
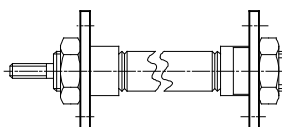
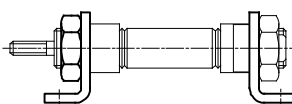
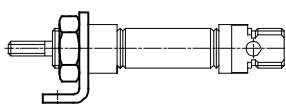


Fußbefestigung (bei Kurzhub)

Fußbefestigung

Flanschbefestigung

Schwenkbefestigung




Rundzylinder DSNU/ESNU

Peripherieübersicht

FESTO

Befestigungselemente und Zubehör							
	DSNU/ESNU	DSNU/ESNU MA	DSNU MQ	MH	KP	DSNU-Q	→ Seite/Internet
1	Gelenkkopf SGS/CRSGS	■	■	■	■	■	39
2	Kupplungsstück KSG/KSZ	■	■	■	■	■	39
3	Gabelkopf SG/CRSG	■	■	■	■	■	39
4	Flexo-Kupplung FK	■	■	■	■	■	39
5	Fußbefestigung HBN/CRH	■	■	■	-	■	36
	Flanschbefestigung FBN/CRFV	■	■	■	-	■	36
6	Schwenkbefestigung ¹⁾ WBN	■	■	■	-	■	37
7	Schwenkbefestigung ¹⁾ SBN	■	■	■	-	■	37
8	Lagerbock LBN/CRLBN	■	-	-	-	■	38
9	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ/CRGRLA	■	■	■	■	■	39
10	Steckverschraubung QS	■	■	■	■	■	quick star
11	Befestigungsbausatz CRSMBR	■	■	■	■	■	44
12	Näherungsschalter SMEO/SMT0/CRSMEO-4	■	■	■	■	■	44
13	Befestigungsbausatz SMBR-8	■	■	■	■	■	45
14	Näherungsschalter SME/SMT-8	■	■	■	■	■	45
15	Befestigungsbausatz SMBR-10	■	■	■	■	■	46
16	Näherungsschalter SME/SMT-10	■	■	■	■	■	46
17	Lagerbock quer LQG	■	■	■	■	■	38
18	Gabelkopf SGA	■	■	■	■	■	39
19	Lagerbock LBG	■	■	■	■	■	38
20	Faltenbalgbausatz ²⁾ DADB	■	■	■	-	-	38

 Hinweis

1) Am Lagerdeckel nicht in Kombination mit Faltenbalgbausatz DADB einsetzbar.

2) Der Faltenbalgbausatz schützt den Zylinder (Kolbenstange, Dichtung und Lager) vor unterschiedlichster Medien und beugt somit vorzeitigem Verschleiß vor.

Er kann nur in Verbindung mit einer verlängerten Kolbenstange (K8) eingesetzt werden

Rundzylinder DSNU/ESNU

Typenschlüssel

FESTO

DSNU – 32 – 80 – PPV – A – MQ

Typ

Doppeltwirkend	
DSNU	Rundzylinder
Einfachwirkend	
ESNU	Rundzylinder

Kolben Ø [mm]

Hub [mm]

Dämpfung

P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend

Positionserkennung

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

Variante

MQ	Druckluftanschluss quer
MA	Druckluftanschluss axial
MH	mit Befestigungsflansch am Lagerdeckel

Produktbaukasten

Individuell konfigurierbar

DSNU → 26

ESNU → 34

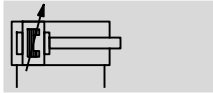
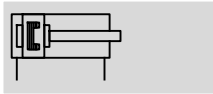
- Quadratische Kolbenstange (Verdrehsicherung)
- Durchgehende Kolbenstange (Kolbenstangenart)
- Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde
- Kolbenstange mit Außengewinde einseitig verkürzt
- Innengewinde an der Kolbenstange (Innengewinde)
- Sondergewinde an der Kolbenstange (Sondergewinde)
- Verlängerte Kolbenstange vorn
- Feststelleinheit an der Kolbenstange
- Warmfeste Dichtungen max. 120 °C (Temperaturbeständigkeit)
- Slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbenstangengeschwindigkeiten)
- Low friction (Leichtlauf)
- Alle Zylinderaußenflächen erfüllen die Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 (Korrosionsschutz)
- Staubschutz (Abstreifer)

Rundzylinder DSNU

Datenblatt

FESTO

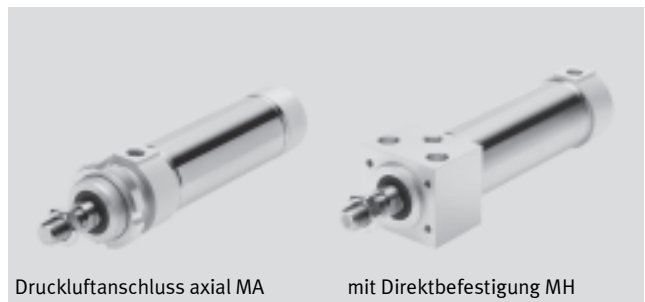
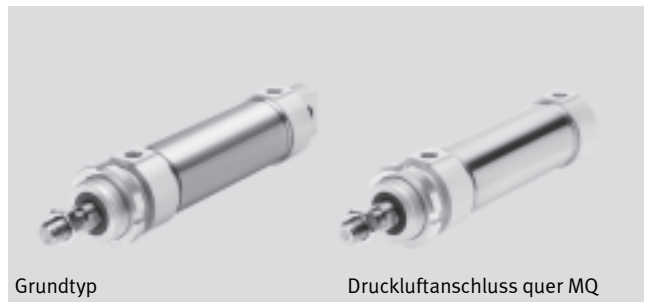
Funktion



- \varnothing - Durchmesser
32 ... 63 mm

- | - Hublänge
1 ... 500 mm

Varianten
→ 16



Allgemeine Technische Daten						
Kolben- \varnothing		32	40	50	63	
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	
Kolbenstangengewinde		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	
Konstruktiver Aufbau		Kolben Kolbenstange Zylinderrohr				
Dämpfung	P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig				
	PPV	Dämpfung beidseitig einstellbar				
	PPS	Dämpfung beidseitig selbsteinstellend				
Dämpfungslänge	PPV	[mm]	14	18	20	21
	PPS	[mm]	14	18	20	21
Positionserkennung		für Näherungsschalter				
Befestigungsart		Direktbefestigung (nur Variante MH) mit Zubehör				
Einbaulage		beliebig				

Betriebsbedingungen					
Kolben- \varnothing		32	40	50	63
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[bar]	Grundtyp	1 ... 10		
		S10	0,5 ... 10	0,4 ... 10	
		S11	0,2 ... 10	-	0,2 ... 10

Umweltbedingungen					
Rundzylinder	Grundtyp	S6	S10	S11	R3
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	-20 ... +80	0 ... +120	+5 ... +80		-20 ... +80
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2	2	2	2	3
ATEX	ausgewählte Typen → www.festo.com				

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden 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

Rundzylinder DSNU

Datenblatt

FESTO

Geschwindigkeiten [mm/s]					
Kolben-Ø		32	40	50	63
Geschwindigkeit bei stick-slip-freiem Lauf, waagrecht, ohne Last, bei 6 bar	S10	8 ... 100			5 ... 100
Minimalgeschwindigkeit, ausfahrend	S11	<1 ¹⁾			
Minimalgeschwindigkeit, einfahrend	S11	<1 ¹⁾			

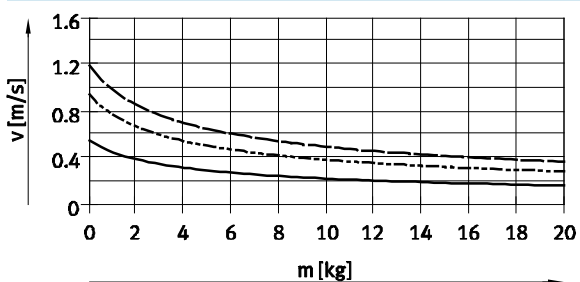
1) Messungen unter 1 mm/s wurden nicht durchgeführt

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]					
Kolben-Ø		32	40	50	63
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf		483	753	1 178	1 870
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf		415	633	990	1 682
Aufprallenergie in den Endlagen für P-Dämpfung ¹⁾		0,40	0,70	1	1,3

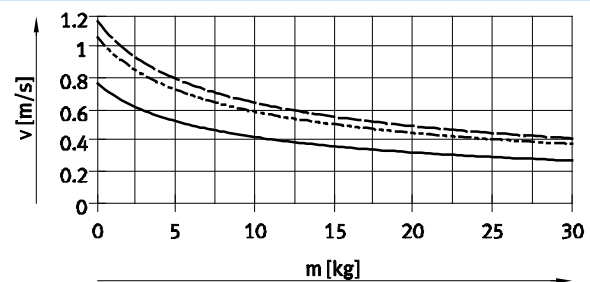
1) Bei einer Umgebungstemperatur von 80 °C verringern sich die Werte um ca. 50%

Mittlere Kolbengeschwindigkeit v in Abhängigkeit von der Zusatzmasse m in Verbindung mit Dämpfung PPS

Kolben-Ø 32 Kolben-Ø 40

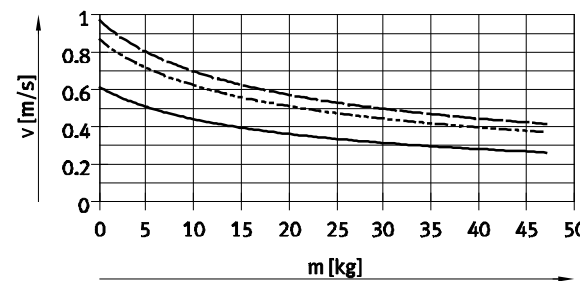


— DSNU-32-50
 - - - DSNU-32-100
 - · - DSNU-32-200

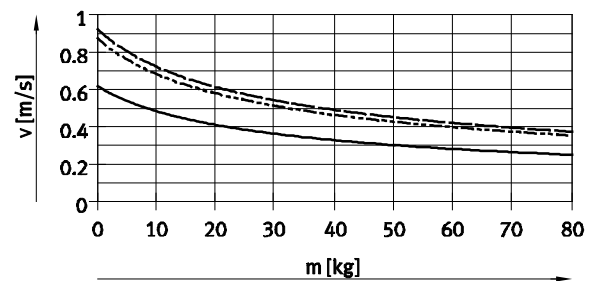


— DSNU-40-50
 - - - DSNU-40-100
 - · - DSNU-40-200

Kolben-Ø 50 Kolben-Ø 63



— DSNU-50-50
 - - - DSNU-50-100
 - · - DSNU-50-200



— DSNU-63-50
 - - - DSNU-63-100
 - · - DSNU-63-200

- · - Hinweis
 Mittlere Kolbengeschwindigkeit = Hub / Bewegungszeit

- · - Hinweis
 Auslegungssoftware für P-Dämpfung → www.festo.com
 Weitere Diagramme zur PPS-Dämpfung → www.festo.com
 Auslegungssoftware für PPV-Dämpfung → www.festo.com

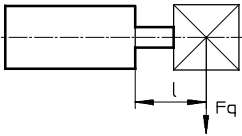
Rundzylinder DSNU

Datenblatt

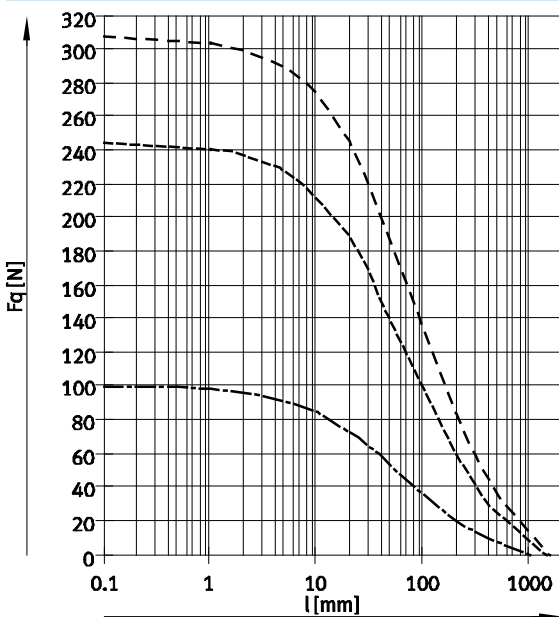
FESTO

Gewichte [g]				
Kolben-Ø	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	370,5	661	1 087	1 445
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	15,5	24	40	44

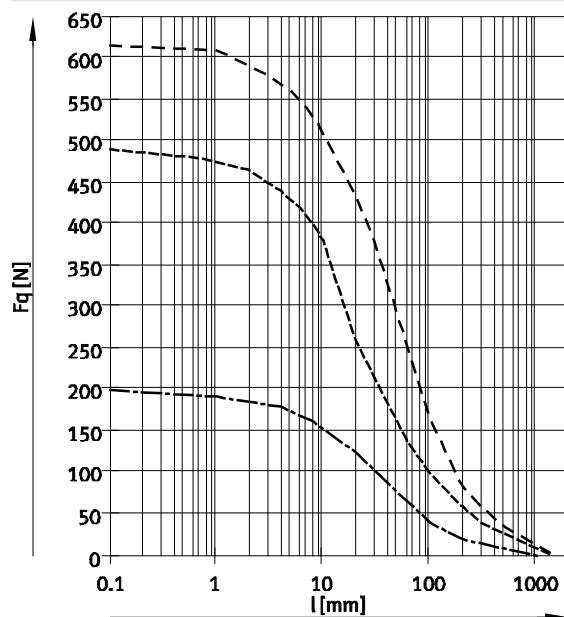
Max. Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Auskrägung l



Grundtyp



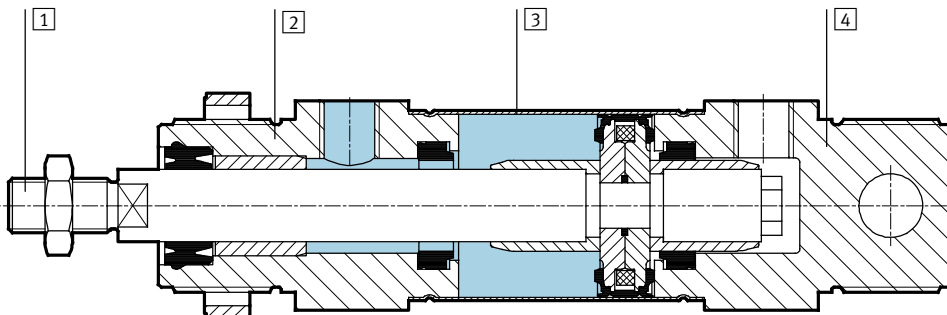
S2 – Durchgehende Kolbenstange



- Ø 32
- Ø 40
- Ø 50/63

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Rundzylinder	Grundtyp	S6	S10	S11	R3
1 Kolbenstange	hochlegierter Stahl				hochlegierter Stahl, rostfrei
2 Lagerdeckel	Aluminium, eloxiert				
3 Zylinderrohr	hochlegierter Stahl rostfrei				
4 Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert				
– Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk	Fuorkautschuk	Fuorkautschuk, Polyurethan		Polyurethan, Nitrilkautschuk
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform				

Rundzylinder DSNU

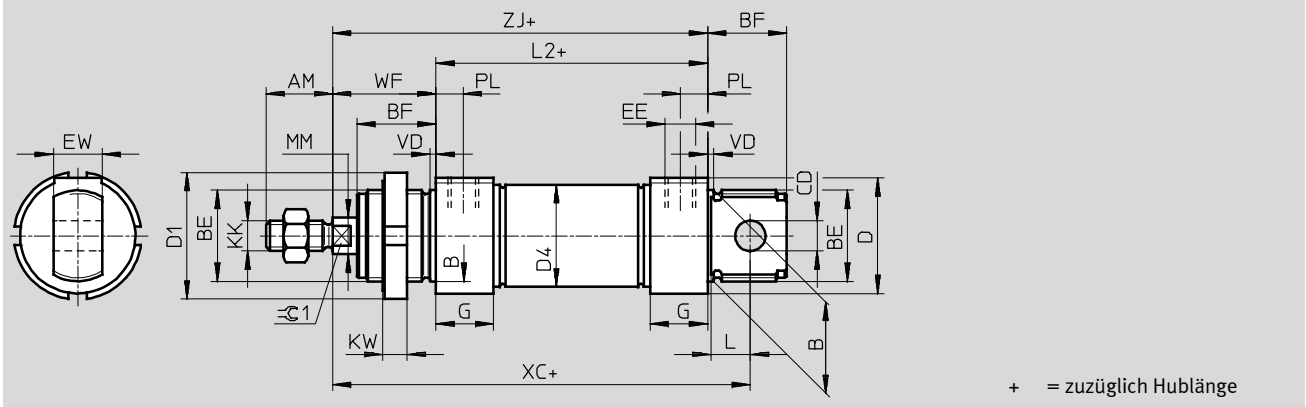
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Grundtyp



∅	AM	B	BE	BF	CD	D	D1	D4	EE	EW	G
[mm]		∅ h9			∅ E10	∅	∅	∅			
32	22	30	M30x1,5	26	10	38	42	33,6	G $\frac{1}{8}$	16	19
40	24	38	M38x1,5	30	12	46	50	41,6	G $\frac{1}{4}$	18	25
50	32	45	M45x1,5	33	16	57	60	52,4		21	28
63						70		65,4	G $\frac{3}{8}$		

∅	KK	KW	L	L2	MM	PL	VD	WF	XC	ZJ	⊖C1
[mm]					∅				±1		
32	M10x1,25	8	13	69,5	12	9	2	34	117,5	103,5	10
40	M12x1,25	10	15	84,6	16	12	3	39	139,6	123,6	13
50	M16x1,5		16	86,2	20			44	147,2	130,2	17
63				94,2		13		45	156,2	139,2	

Rundzylinder DSNU

Datenblatt

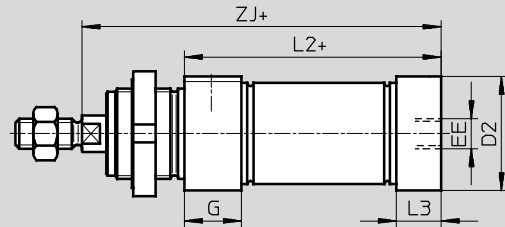
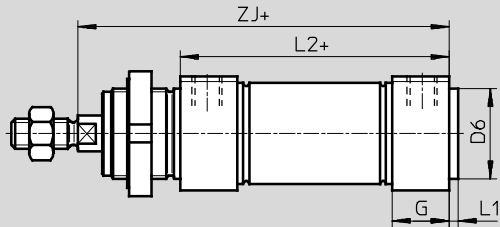
FESTO

Abmessungen

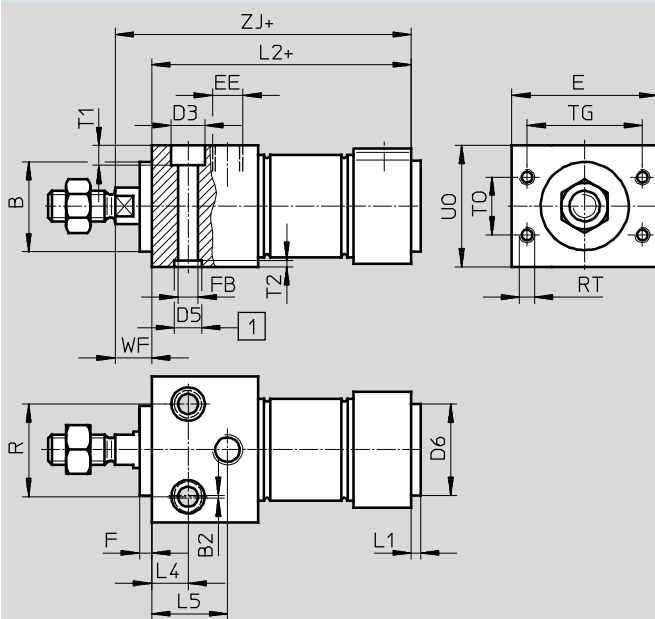
Download CAD-Daten → www.festo.com

MQ – Druckluftanschluss quer

MA – Druckluftanschluss axial



MH – Mit Direktbefestigung



- 1 Zentrierbohrungen
(2 Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
+ = zuzüglich Hublänge

Ø [mm]	B Ø h9	B2	E	EE	G	F	FB Ø	D2 Ø	D3	D5 Ø	D6 Ø	L1	L2		
													-MQ	-MA	-MH
32	30	1	48	G $\frac{1}{8}$	19	4	6,6	34	11	9	30	3	69,5	65,5	85,5
40	38		54	G $\frac{1}{4}$	25		9	42	14	12	38	4	84,6	77,6	104,6
50	45	2	64	G $\frac{3}{8}$	28	4	11	53	18	15	45	4	86,2	86,2	109,2
63			72										66	18	15

Ø [mm]	L3	L4	L5	R	RT	T0	T1	T2	TG	U0	WF	ZJ		
												-MQ	-MA	-MH
32	15	12	25	30	M5	19	6,6	2,1	38	40	12	103,5	99,5	97,5
40	18	15	32	38		24	9	2,6	42	48		12	123,6	116,5
50	25		35	42	M6	32	9	2,6	50	58	15	130,2	130,2	124,2
63	28	36	44	M8	36	11	3,1	52	72	15		139,2	139,2	132,2

Rundzylinder DSNU

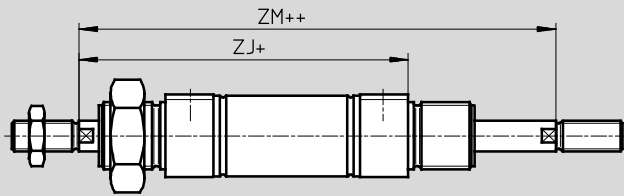
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

S2 – Durchgehende Kolbenstange



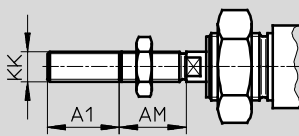
- Hinweis

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

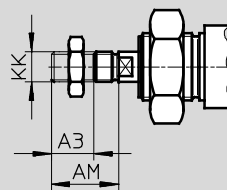
+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

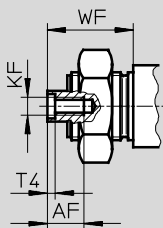
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



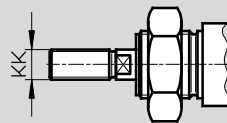
K6 – Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde



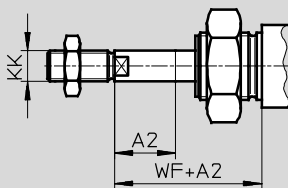
K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



- Hinweis


Wird die Variante K8 in Verbindung mit S2 gewünscht, so erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an einer Seite.


Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WF	ZJ			ZM
							Grund- gewinde	Sonder- gewinde ¹⁾			-MQ	-MA	-MH	
32	35	500	8	12	22	M6	M10x1,25	M10	2,6	34	103,5	99,5	97,5	137,5
40					24	M8	M12x1,25	M12	3,3	39	123,6	111,6	116,6	162,6
50	70		10	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	44	130,2	130,2	124,2	174,2
63		45	139,2	139,2	132,2	184,2								

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

Rundzylinder DSNU

Datenblatt

Bestellangaben										
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	P – elastische Dämpfungs- ringe/-platten beidseitig A – mit Positionserkennung		PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar A – mit Positionserkennung		PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbststellend A – mit Positionserkennung			
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ		
	32	25	195 980	DSNU-32-25-P-A	196 020	DSNU-32-25-PPV-A	559 295	DSNU-32-25-PPS-A		
		40	195 981	DSNU-32-40-P-A	196 021	DSNU-32-40-PPV-A	559 296	DSNU-32-40-PPS-A		
		50	195 982	DSNU-32-50-P-A	196 022	DSNU-32-50-PPV-A	559 297	DSNU-32-50-PPS-A		
		80	195 983	DSNU-32-80-P-A	196 023	DSNU-32-80-PPV-A	559 298	DSNU-32-80-PPS-A		
		100	195 984	DSNU-32-100-P-A	196 024	DSNU-32-100-PPV-A	559 299	DSNU-32-100-PPS-A		
		125	195 985	DSNU-32-125-P-A	196 025	DSNU-32-125-PPV-A	559 300	DSNU-32-125-PPS-A		
		160	195 986	DSNU-32-160-P-A	196 026	DSNU-32-160-PPV-A	559 301	DSNU-32-160-PPS-A		
		200	195 987	DSNU-32-200-P-A	196 027	DSNU-32-200-PPV-A	559 302	DSNU-32-200-PPS-A		
		250	195 988	DSNU-32-250-P-A	196 028	DSNU-32-250-PPV-A	559 303	DSNU-32-250-PPS-A		
		320	195 989	DSNU-32-320-P-A	196 029	DSNU-32-320-PPV-A	559 304	DSNU-32-320-PPS-A		
			40	25	195 990	DSNU-40-25-P-A	196 030	DSNU-40-25-PPV-A	559 305	DSNU-40-25-PPS-A
				40	195 991	DSNU-40-40-P-A	196 031	DSNU-40-40-PPV-A	559 306	DSNU-40-40-PPS-A
50	195 992			DSNU-40-50-P-A	196 032	DSNU-40-50-PPV-A	559 307	DSNU-40-50-PPS-A		
80	195 993			DSNU-40-80-P-A	196 033	DSNU-40-80-PPV-A	559 308	DSNU-40-80-PPS-A		
100	195 994			DSNU-40-100-P-A	196 034	DSNU-40-100-PPV-A	559 309	DSNU-40-100-PPS-A		
125	195 995			DSNU-40-125-P-A	196 035	DSNU-40-125-PPV-A	559 310	DSNU-40-125-PPS-A		
160	195 996			DSNU-40-160-P-A	196 036	DSNU-40-160-PPV-A	559 311	DSNU-40-160-PPS-A		
200	195 997			DSNU-40-200-P-A	196 037	DSNU-40-200-PPV-A	559 312	DSNU-40-200-PPS-A		
250	195 998			DSNU-40-250-P-A	196 038	DSNU-40-250-PPV-A	559 313	DSNU-40-250-PPS-A		
320	195 999			DSNU-40-320-P-A	196 039	DSNU-40-320-PPV-A	559 314	DSNU-40-320-PPS-A		
	50	25	196 000	DSNU-50-25-P-A	196 040	DSNU-50-25-PPV-A	559 315	DSNU-50-25-PPS-A		
		40	196 001	DSNU-50-40-P-A	196 041	DSNU-50-40-PPV-A	559 316	DSNU-50-40-PPS-A		
		50	196 002	DSNU-50-50-P-A	196 042	DSNU-50-50-PPV-A	559 317	DSNU-50-50-PPS-A		
		80	196 003	DSNU-50-80-P-A	196 043	DSNU-50-80-PPV-A	559 318	DSNU-50-80-PPS-A		
		100	196 004	DSNU-50-100-P-A	196 044	DSNU-50-100-PPV-A	559 319	DSNU-50-100-PPS-A		
		125	196 005	DSNU-50-125-P-A	196 045	DSNU-50-125-PPV-A	559 320	DSNU-50-125-PPS-A		
		160	196 006	DSNU-50-160-P-A	196 046	DSNU-50-160-PPV-A	559 321	DSNU-50-160-PPS-A		
		200	196 007	DSNU-50-200-P-A	196 047	DSNU-50-200-PPV-A	559 322	DSNU-50-200-PPS-A		
		250	196 008	DSNU-50-250-P-A	196 048	DSNU-50-250-PPV-A	559 323	DSNU-50-250-PPS-A		
		320	196 009	DSNU-50-320-P-A	196 049	DSNU-50-320-PPV-A	559 324	DSNU-50-320-PPS-A		
	63	25	196 010	DSNU-63-25-P-A	196 050	DSNU-63-25-PPV-A	559 325	DSNU-63-25-PPS-A		
		40	196 011	DSNU-63-40-P-A	196 051	DSNU-63-40-PPV-A	559 326	DSNU-63-40-PPS-A		
		50	196 012	DSNU-63-50-P-A	196 052	DSNU-63-50-PPV-A	559 327	DSNU-63-50-PPS-A		
		80	196 013	DSNU-63-80-P-A	196 053	DSNU-63-80-PPV-A	559 328	DSNU-63-80-PPS-A		
		100	196 014	DSNU-63-100-P-A	196 054	DSNU-63-100-PPV-A	559 329	DSNU-63-100-PPS-A		
		125	196 015	DSNU-63-125-P-A	196 055	DSNU-63-125-PPV-A	559 330	DSNU-63-125-PPS-A		
		160	196 016	DSNU-63-160-P-A	196 056	DSNU-63-160-PPV-A	559 331	DSNU-63-160-PPS-A		
		200	196 017	DSNU-63-200-P-A	196 057	DSNU-63-200-PPV-A	559 332	DSNU-63-200-PPS-A		
		250	196 018	DSNU-63-250-P-A	196 058	DSNU-63-250-PPV-A	559 333	DSNU-63-250-PPS-A		
		320	196 019	DSNU-63-320-P-A	196 059	DSNU-63-320-PPV-A	559 334	DSNU-63-320-PPS-A		

 - Hinweis

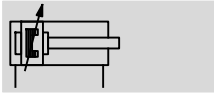
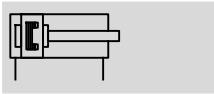
Variable Hübe und weitere Varianten können über den Produktbaukasten DSNU → 26 konfiguriert und bestellt werden.

Rundzylinder DSNU-Q, verdrehgesichert

Datenblatt

FESTO

Funktion



∅ - Durchmesser
32 ... 63 mm

l - Hublänge
5 ... 500 mm



Allgemeine Technische Daten				
Kolben-∅	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Kolbenstangengewinde	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Konstruktiver Aufbau	Kolben verdrehgesichert mit quadratischer Kolbenstange			
Max. Drehmoment an der Kolbenstange [Nm]	0,8	1,1	1,5	1,5
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar			
Dämpfungslänge (PPV) [mm]	14	18	20	21
Positionserkennung	für Näherungsschalter			
Befestigungsart	mit Zubehör			
Einbaulage	beliebig			

Betriebsbedingungen				
Kolben-∅	32	40	50	63
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck [bar]	1 ... 10			

Umweltbedingungen		
Rundzylinder	Grundtyp	R3
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	-20 ... +80	
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2	3

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

Rundzylinder DSNU-Q, verdrehgesichert

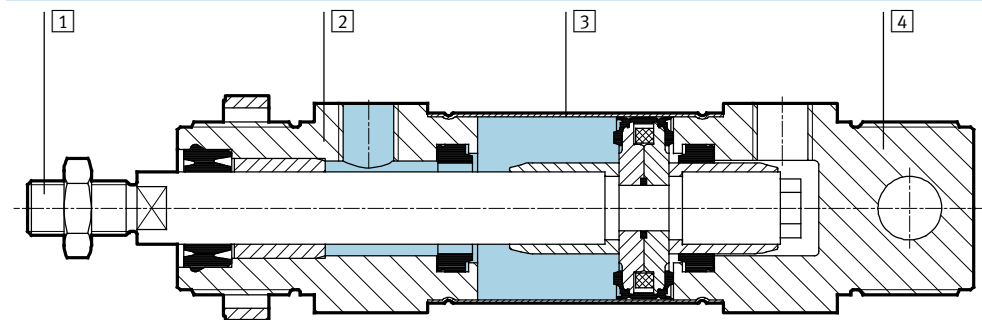
Datenblatt

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]				
Kolben-Ø	32	40	50	63
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	483	753	1 178	1 870
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	415	633	990	1 682
Aufprallenergie in den Endlagen	0,40	0,70	1	1,3

Gewichte [g]				
Kolben-Ø	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	370,5	661	1 087	1 445
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	15,5	24	40	44

Werkstoffe

Funktionschnitt



Rundzylinder	Grundtyp	R3
1 Kolbenstange	hochlegierter Stahl	hochlegierter Stahl rostfrei
2 Lagerdeckel	Aluminium, eloxiert	
3 Zylinderrohr	hochlegierter Stahl rostfrei	
4 Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert	
- Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

Rundzylinder DSNU-Q, verdrehgesichert

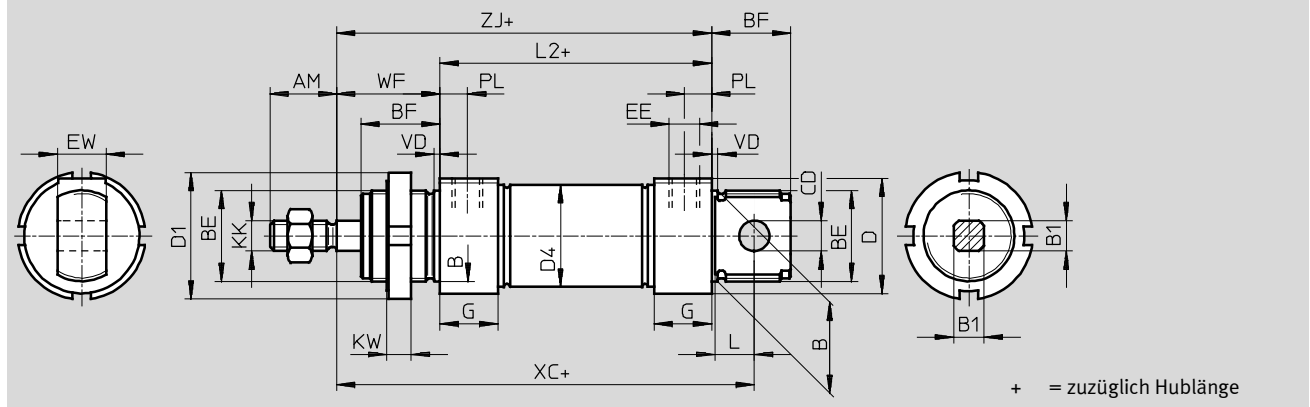
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Grundtyp



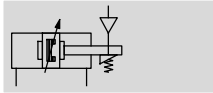
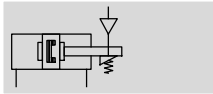
∅	AM	B	B1	BE	BF	CD	D	D1	D4	EE	EW
[mm]		∅ h9	□			∅ E10	∅	∅	∅		
32	22	30	10	M30x1,5	26	10	38	42	33,6	G $\frac{1}{8}$	16
40	24	38	12	M38x1,5	30	12	46	50	41,6	G $\frac{1}{4}$	18
50	32	45	16	M45x1,5	33	16	57	60	52,4	G $\frac{1}{4}$	21
63	32	45	16	M45x1,5	33	16	70	60	65,4	G $\frac{3}{8}$	21

∅	G	KK	KW	L	L2	PL	VD	WF	XC	ZJ
[mm]									±1	
32	19	M10x1,25	8	13	69,5	9	2	34	117,5	103,5
40	25	M12x1,25	10	15	84,6	12	3	39	139,6	123,6
50	25	M16x1,5	10	16	86,2	12	3	44	147,2	130,2
63	28	M16x1,5	10	16	94,2	13	3	45	156,2	139,2

Rundzylinder DSNU-KP, mit Feststelleinheit


Datenblatt

Funktion



- \varnothing - Durchmesser
32 ... 63 mm

- | - Hublänge
1 ... 500 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		32	40	50	63
Kolben- \varnothing		32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Kolbenstangengewinde		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Konstruktiver Aufbau		Kolben			
		Kolbenstange			
		Zylinderrohr			
Dämpfung	P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig			
	PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar			
	PPS	Dämpfung beidseitig selbsteinstellend			
Dämpfungslänge	PPV [mm]	14	18	20	21
	PPS [mm]	14	18	20	21
Positionserkennung		für Näherungsschalter			
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung			
		mit Zubehör			
Einbaulage		beliebig			
Haltekraft Feststelleinheit	[N]	600	1 000	1 400	2 000
Max. axiales Spiel bei geklemmter und unbelasteter Kolbenstange	[mm]	0,5		0,7	
Pneumatischer Anschluss Feststelleinheit		M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$

Betriebsbedingungen		32	40	50	63
Kolben- \varnothing		32	40	50	63
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[bar]	3 ... 10			

Umweltbedingungen		Grundtyp	R3
Rundzylinder		Grundtyp	R3
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	-10 ... +80	
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾		2	3

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

Rundzylinder DSNU-KP, mit Feststelleinheit

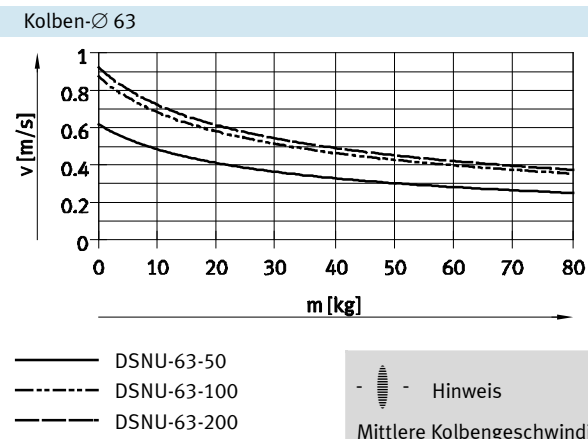
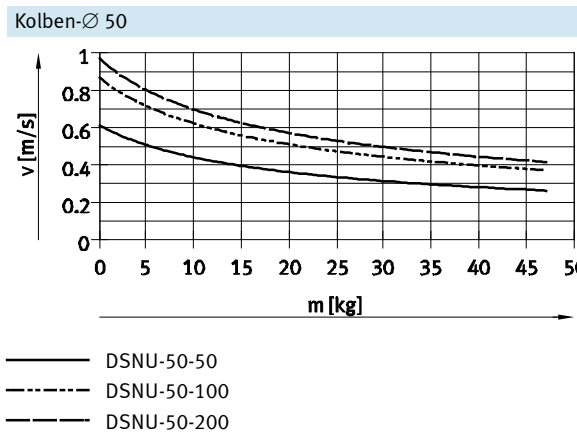
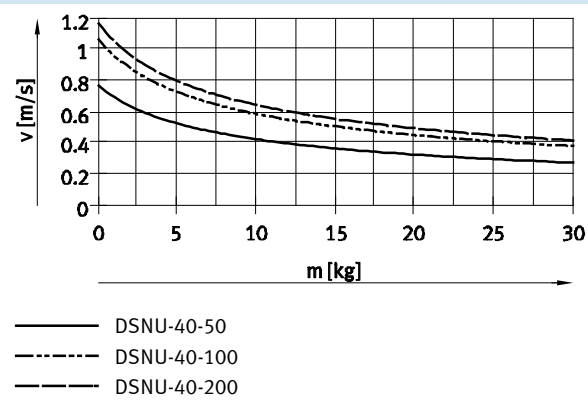
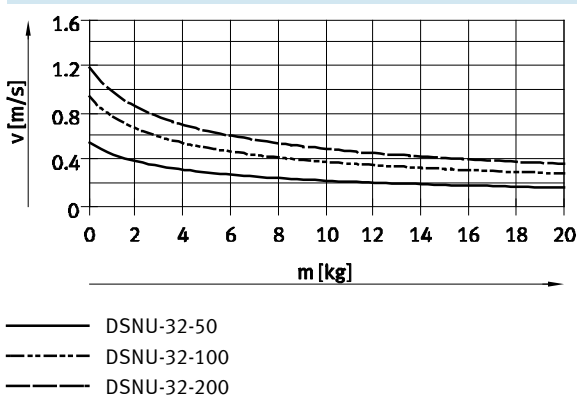
Datenblatt

FESTO

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]				
Kolben-Ø	32	40	50	63
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	483	753	1 178	1 870
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	415	633	990	1 682
Aufprallenergie in den Endlagen ¹⁾	0,40	0,70	1	1,3

1) Bei Umgebungstemperaturen von 80 °C verringern sich die Werte um ca. 50%

Mittlere Kolbengeschwindigkeit v in Abhängigkeit von der Zusatzmasse m in Verbindung mit Dämpfung PPS



Hinweis
 Mittlere Kolbengeschwindigkeit
 = Hub / Bewegungszeit

Hinweis
 Auslegungssoftware für P-Dämpfung → ProDrive
 Weitere Diagramme zur PPS-Dämpfung → www.festo.com
 Auslegungssoftware für PPV-Dämpfung → ProDrive

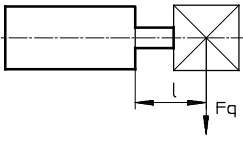
Gewichte [g]				
Kolben-Ø	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	711,5	1 287	2 059	2 556
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	15,5	24	40	44

Rundzylinder DSNU-KP, mit Feststelleinheit

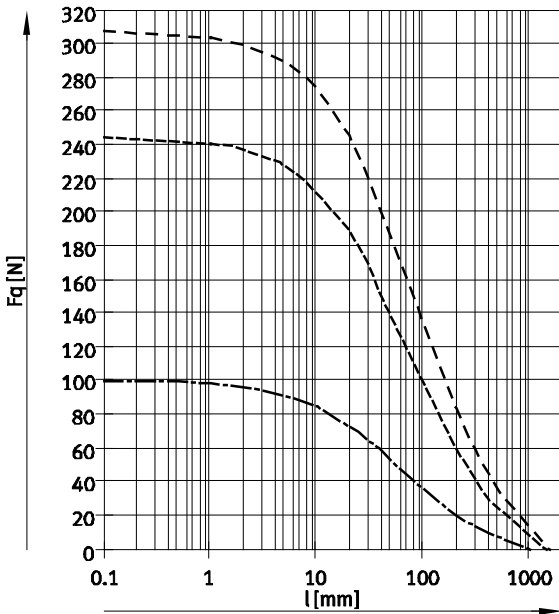
Datenblatt

FESTO

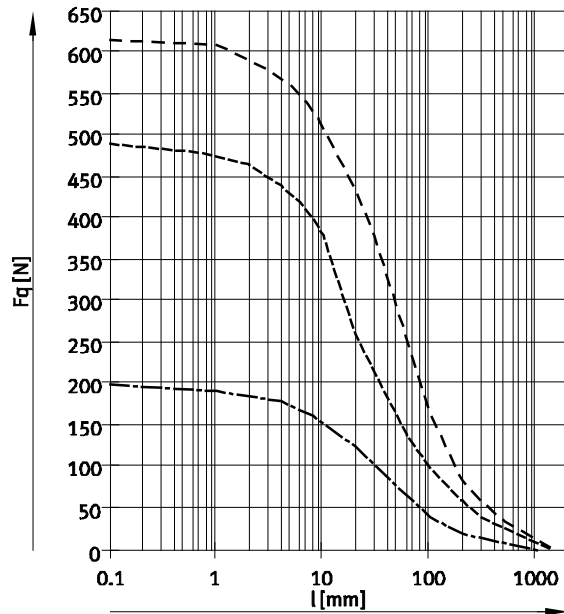
Max. Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Auskrägung l



Grundtyp



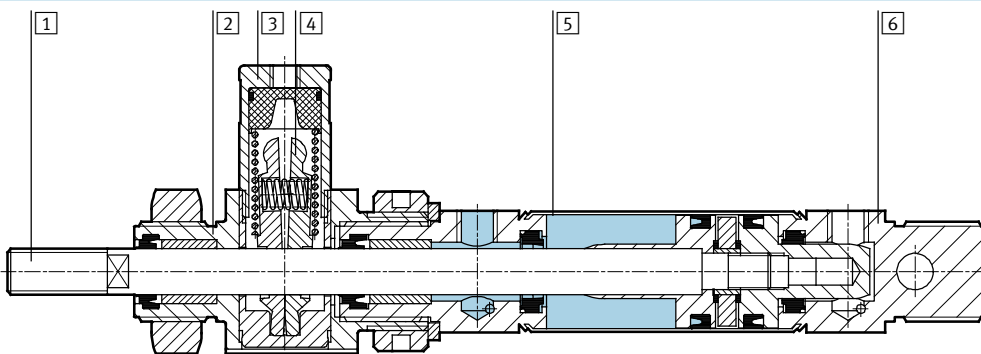
S2 – Durchgehende Kolbenstange



- Ø 32
- Ø 40
- Ø 50/63

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Rundzylinder	Grundtyp	R3
1 Kolbenstange	hochlegierter Stahl	hochlegierter Stahl, rostfrei
2 Lagerdeckel	Aluminium, eloxiert	
3 Gehäuse, Feststelleinheit	Alu-Knetlegierung	
4 Klemmbacken	Messing	
5 Zylinderrohr	hochlegierter Stahl rostfrei	
6 Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert	
– Kolben, Feststelleinheit	Polyacetal	
– Feder	Federstahl	
– Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

Rundzylinder DSNU-KP, mit Feststelleinheit

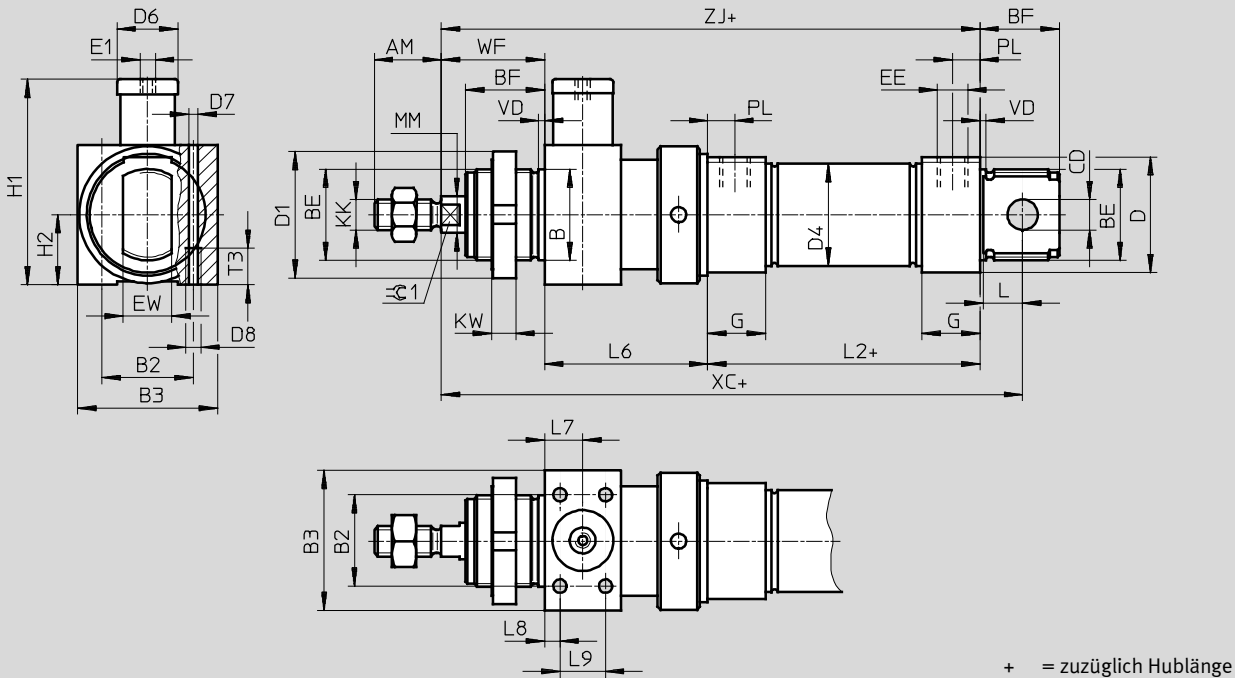
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

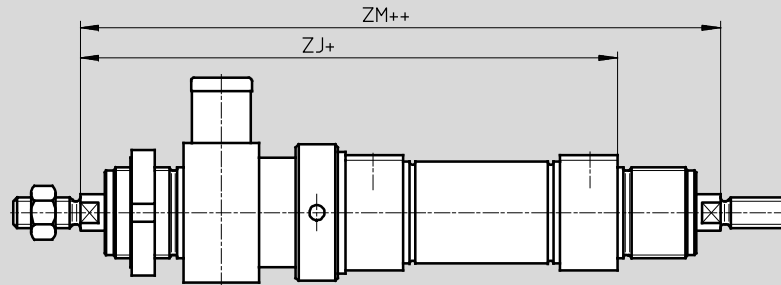
Download CAD-Daten → www.festo.com

Grundtyp



+ = zuzüglich Hublänge

S2 – Durchgehende Kolbenstange



Hinweis

Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. Die Feststelleinheit wird nur an einer Seite montiert. In

Kombination mit Variante Q ist die rechte Kolbenstange quadratisch, die linke Kolbenstange

rund. Die Feststelleinheit wird an der linken, runden Kolbenstange montiert.

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

Rundzylinder DSNU-KP, mit Feststelleinheit

Datenblatt

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B2	B3	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	D6	D7
32	22	30	30	46	M30x1,5	26	10	38	42	33,6	20	4,4
40	24	38	36	56	M38x1,5	30	12	46	50	41,6	24	6,8
50	32	45	50	65	M45x1,5	33	16	57	60	52,4	30	8,5
63			54	72	M45x1,5			70		65,4	38	

∅ [mm]	D8	E1	EE	EW	G	H1	H2	KK	KW	MM ∅	L	L2
32	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	16	19	67,5	23	M10x1,25	8	12	13	69,5
40	M8	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	18	25	89	28	M12x1,25	10	16	15	84,6
50	M10	G $\frac{1}{8}$		21		107,5	32,5	M16x1,5		20	16	86,2
63		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{3}{8}$	28	121,5	36	94,2					

∅ [mm]	L6 ±0,75	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	≈±1
32	55	12,5	5	15	12	9	2	34,5	173	159	191	10
40	69	17	7	20	18	12	3	40,5	210,1	194,1	230,1	13
50	78	20		26	20			45,5	226,7	209,7	250,7	17
63	86	24	8	32	21	13		46,5	243,7	226,7	268,7	

Rundzylinder DSNU

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben					O Optionen →			
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-∅	Hub	Dämpfung	Positionserkennung	Zylinderdeckel	Kolbenstangenart	Außengewinde verlängert
193 992	DSNU	32	1 ... 500	P	A	MQ	S2	...K2
193 993		40		PPV		MA		
193 994		50		PPS		MH		
193 995		63						
Bestellbeispiel								
193 994	DSNU	50	400	PPV	A	MQ		

Bestelltable								
Baugröße	32	40	50	63	Bedingungen	Code		Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	193 992	193 993	193 994	193 995				
Funktion	doppeltwirkender Rundzylinder						DSNU	DSNU
Kolben-∅ [mm]	32	40	50	63		-...		
Hub [mm]	1 ... 500						-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						-P	
	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar						1 -PPV	
	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbststellend						15 -PPS	
O Positionserkennung	für Näherungsschalter						2 -A	
Zylinderdeckel	Druckluftanschluss quer, Abschlussdeckel						3 -MQ	
	Druckluftanschluss axial, Abschlussdeckel						4 -MA	
	Befestigungsflansch vorn (Direktmontage), Lagerdeckel						5 -MH	
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange						6 -S2	
Außengewinde verlängert [mm]	1 ... 35			1 ... 70		7 -...K2		

- 1** **PPV** Nicht mit MA
- 2** **A** Mindesthub: 10 mm
- 3** **MQ** Nicht mit S2, S10, S11
- 4** **MA** Nicht mit S2, S10, S11, R8

- 5** **MH** Nicht mit Kombination S6-R3.
- 6** **S2** Nicht mit KP, S10, S11, R8
- 7** **K2** Nicht mit MQ, MA, S10, S11
- 15** **PPS** Nicht mit MA, MH, S6, S10, S11 und nicht mit Kombination MQ-R3

Hinweis

Der Faltenbalgbausatz DADB darf nicht in Verbindung mit der Variante MH eingesetzt werden. Bei der Kombination von Faltenbalgbausatz DADB mit der Variante S10 oder S11 verändern sich die Laufeigenschaften geringfügig

Übertrag Bestellcode

DSNU - - - - - - -

Rundzylinder DSNU

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

→ **Optionen**

Außen- gewinde verkürzt	Innen- gewinde	Sonder- gewinde	Kolben- stange verlängert	Feststell- einheit	Tempera- turbestän- digkeit	Kon- stantlauf	Lauf- eigen- schaft	Korrosi- ons- schutz	Abstrei- fer
...K6	K3	"..."K5	...K8	KP	S6	S10	S11	R3	R8
- 8K6	-	-	-	-	- S6	-	-	- R3	-

Bestelltabelle		32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
↓	Außengewinde verkürzt	verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde						
<input type="checkbox"/>	[mm]	1 ... 8	1 ... 10			<input type="checkbox"/>	-...K6	
	Innengewinde	Kolbenstange mit Innengewinde						
		(M6)	(M8)	(M10)		<input type="checkbox"/>	-K3	
	Sondergewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange						
		M10	M12	M16			-"..."K5	
	Kolbenstange verlängert einseitig	verlängerte Kolbenstange einseitig						
	[mm]	1 ... 500						...K8
	Feststelleinheit	angebaut					<input type="checkbox"/>	-KP
	Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C					<input type="checkbox"/>	-S6
	Konstantlauf	Slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten)					<input type="checkbox"/>	-S10
	Laufeigenschaft	Low Friction (Leichtlauf)					<input type="checkbox"/>	-S11
	Korrosionsschutz	hoher Korrosionsschutz					<input type="checkbox"/>	-R3
	Abstreifer	Staubschutz						-R8

- K6** Nicht mit K3
- K3** Nicht mit K5
- KP** Nicht mit S6, S10, S11, R3, R8

- S6** Nicht mit S10, S11
- S10** Nicht mit S11, R3, R8
- S11** Nicht mit R3, R8
- R3** Nicht mit R8

Übertrag Bestellcode

- - - - - - - - - - -

Rundzylinder DSNU-Q, verdrehgesichert

Bestellangaben – Produktbaukasten


FESTO

M Mindestangaben					O Optionen →				
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Dämpfung	Positionserkennung	Zylinderdeckel	Verdreh-sicherung	Kolbenstangenart	Außen-gewinde verlängert
193 992	DSNU	32	1 ... 500	P	A	MQ	Q	S2	...K2
193 993		40		PPV		MA			
193 994		50				MH			
193 995		63							
Bestell-beispiel									
193 992	DSNU	32	500	P	A	MA	Q		

Bestelltable										
Baugröße	32	40	50	63	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code			
M Baukasten-Nr.	193 992	193 993	193 994	193 995						
Funktion	doppeltwirkender Rundzylinder						DSNU	DSNU		
Kolben-Ø [mm]	32	40	50	63		-...				
Hub [mm]	1 ... 500						-...			
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						-P			
	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						1	-PPV		
O Positionserkennung	für Näherungsschalter						2	-A		
Zylinderdeckel	Druckluftanschluss quer, Abschlussdeckel						3	-MQ		
	Druckluftanschluss axial, Abschlussdeckel						3	-MA		
	Befestigungsflansch vorn (Direktmontage), Lagerdeckel						4	-MH		
Verdreh-sicherung	Quadratische Kolbenstange eingeschränkter Hub [mm]							-Q	-Q	
	5 ... 300	5 ... 400		5 ... 500						
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange							-S2		
Außengewinde verlängert	verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde									
	[mm]	1 ... 35		1 ... 70		5	-...K2			

- 1 PPV** Nicht mit MA
- 2 A** Mindesthub: 10 mm
- 3 MQ, MA** Nicht mit S2

- 4 MH** Nicht mit Kombinationen: Q-R3, S6-R3.
- Nicht mit KP
- 5 K2** Nicht mit K3, K6

 Hinweis
Der Faltenbalgbausatz DADB darf nicht in Verbindung mit der Variante Q eingesetzt werden.

Übertrag Bestellcode

DSNU - - - - - - - **Q** - -

Rundzylinder DSNU-Q, verdrehgesichert

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ 0 Optionen						
Außengewinde einseitig verkürzt	Innengewinde	Sondergewinde	Kolbenstange verlängert	Feststelleinheit	Temperaturbeständigkeit	Korrosionsschutz
...K6	K3	"..."K5	...K8	KP	S6	R3
-	- K3 -	-	-	- KP -	-	-

Bestelltable							
Baugröße	32	40	50	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code
↓ Außengewinde verkürzt	verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde						
0 [mm]	1 ... 8	1 ... 10			6	-...K6	
Innengewinde	Kolbenstange mit Innengewinde (M6) (M8) (M10)				7	-K3	
Sondergewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange M10 M12 M16					"..."K5	
Kolbenstange verlängert einseitig [mm]	verlängerte Kolbenstange einseitig 1 ... 500					...K8	
Feststelleinheit	angebaut				8	-KP	
Temperaturbeständigkeit	warmfeste Dichtungen max. 120 °C					-S6	
Korrosionsschutz	hoher Korrosionsschutz					-R3	

6 K6 Nicht mit K3
7 K3 Nicht mit K5

8 KP Nur mit S2.
Nicht mit S6, R3

Übertrag Bestellcode

- - - - - - -

Rundzylinder ESNU

Datenblatt

FESTO

Funktion



Weitere Varianten

→ 33

∅ - Durchmesser
32 ... 63 mm

┆ - Hublänge
1 ... 50 mm



Grundtyp



Druckluftanschluss axial MA

Allgemeine Technische Daten				
Kolben-∅	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Kolbenstangengewinde	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Konstruktiver Aufbau	Kolben			
	Kolbenstange			
	Zylinderrohr			
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig			
Positionserkennung	für Näherungsschalter			
Befestigungsart	mit Zubehör			
Einbaulage	beliebig			

Betriebsbedingungen				
Kolben-∅	32	40	50	63
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck [bar]	1,2 ... 10			

Umweltbedingungen	
Rundzylinder	
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	-20 ... +80
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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

Rundzylinder ESNU

Datenblatt

FESTO

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]				
Kolben-Ø	32	40	50	63
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	442	688	1 071	1 763
Federrückstellkraft Hub 10 mm	36	60	95	95
Federrückstellkraft Hub 25 mm	30	50	82	82
Federrückstellkraft Hub 50 mm	20	30	60	60
Aufprallenergie in den Endlagen ¹⁾	0,40	0,70	1	1,3

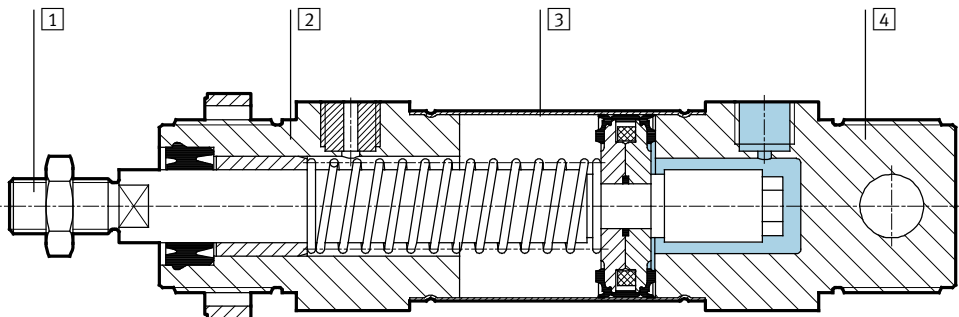
1) Bei Umgebungstemperaturen von 80 °C verringern sich die Werte um ca. 50%

Gewichte ESNU-...[g]				
Kolben-Ø	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	370,5	661	1 087	1 445
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	15,5	24	40	44

Gewichte ESNU-...-MA [g]				
Kolben-Ø	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	330	585	1 013	1 369
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	15,5	24	40	44

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Rundzylinder	
1	Kolbenstange hochlegierter Stahl
2	Lagerdeckel Aluminium, eloxiert
3	Zylinderrohr hochlegierter Stahl rostfrei
4	Abschlussdeckel Aluminium, eloxiert
-	Dichtungen Polyurethan, Nitrilkautschuk
-	Feder Federstahl
Werkstoff-Hinweis RoHS konform	

Rundzylinder ESNU

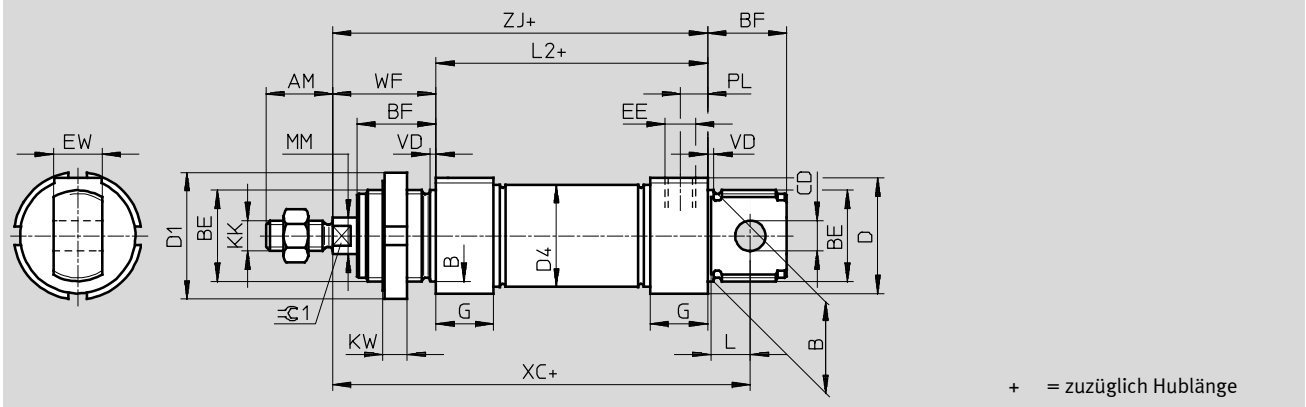
Datenblatt

FESTO

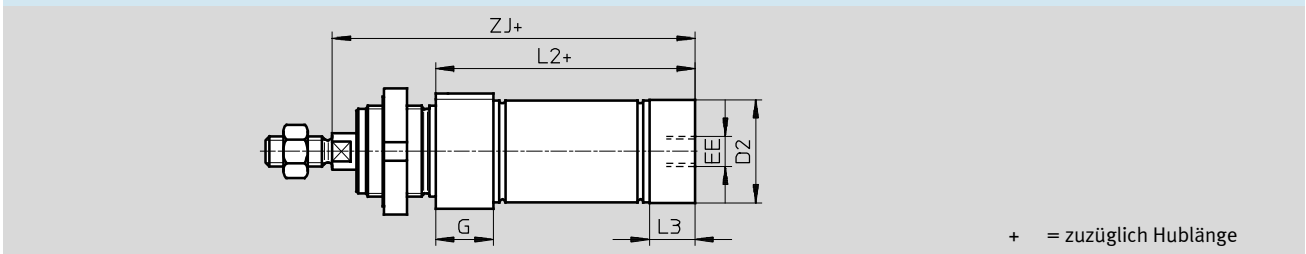
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Grundtyp



MA – Druckluftanschluss axial



∅	AM	B	BE	BF	CD	D	D1	D2	D4	EE	EW	G	KK
[mm]		∅ h9			∅ E10	∅	∅	∅	∅				
32	22	30	M30x1,5	26	10	38	42	34	33,6	G $\frac{1}{8}$	16	19	M10x1,25
40	24	38	M38x1,5	30	12	46	50	42	41,6	G $\frac{1}{4}$	18	25	M12x1,25
50	32	45	M45x1,5	33	16	57	60	53	52,4		21	28	M16x1,5
63						70	60	66	65,4	G $\frac{3}{8}$			

∅	KW	L	L2		L3	PL	MM	VD	WF	XC	ZJ		∅C1
[mm]				-MA			∅			±1		-MA	
32	8	13	69,5	65,5	15	9	12	2	34	117,5	103,5	99,5	10
40	10	15	84,6	77,6	18	12	16	3	39	139,6	123,6	116,6	13
50		16	86,2	86,2	25		20		44	147,2	130,2	130,2	17
63		94,2	94,2	28	13	45	156,2		139,2	139,2			

Rundzylinder ESNU

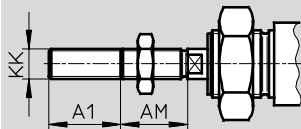
Datenblatt

FESTO

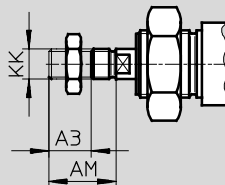
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

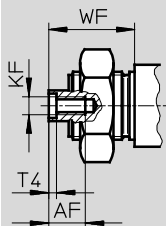
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



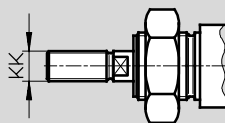
K6 – Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde



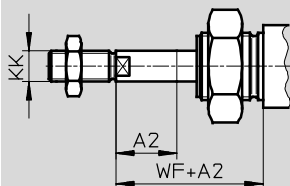
K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WF
							Grund- gewinde	Sonder- gewinde ¹⁾		
32	35	50	8	12	22	M6	M10x1,25	M10	2,6	34
40						M8	M12x1,25	M12	3,3	39
50			10	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	44
63										45

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

Bestellangaben

Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Keine Positionserkennung		Mit Positionserkennung	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	32	10	195 870	ESNU-32-10-P	196 376	ESNU-32-10-P-A
		25	195 871	ESNU-32-25-P	196 377	ESNU-32-25-P-A
		50	195 872	ESNU-32-50-P	196 378	ESNU-32-50-P-A
	40	10	195 873	ESNU-40-10-P	196 379	ESNU-40-10-P-A
		25	195 874	ESNU-40-25-P	196 380	ESNU-40-25-P-A
		50	195 875	ESNU-40-50-P	196 381	ESNU-40-50-P-A
	50	10	195 876	ESNU-50-10-P	196 382	ESNU-50-10-P-A
		25	195 877	ESNU-50-25-P	196 383	ESNU-50-25-P-A
		50	195 878	ESNU-50-50-P	196 384	ESNU-50-50-P-A
	63	10	195 879	ESNU-63-10-P	196 385	ESNU-63-10-P-A
		25	195 880	ESNU-63-25-P	196 386	ESNU-63-25-P-A
		50	195 881	ESNU-63-50-P	196 387	ESNU-63-50-P-A

Rundzylinder ESNU

Bestellangaben – Produktbaukasten



M Mindestangaben					O Optionen →	
Baukasten-Nr.	Funktion	Kolben-Ø	Hub	Dämpfung	Positionserkennung	Abschlussdeckel
194 002	ESNU	32	1 ... 50	P	A	MA
194 003		40				
194 004		50				
194 005		63				
Bestellbeispiel						
194 002	ESNU	32	45	P	A	MA

Bestelltabelle							
Baugröße	32	40	50	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	194 002	194 003	194 004	194 005			
Funktion	Einfachwirkender Rundzylinder					ESNU	ESNU
Kolben-Ø [mm]	32	40	50	63	-...		
Hub [mm]	1 ... 50					-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					-P	-P
O Positionserkennung	für Näherungsschalter					<input type="checkbox"/> 1	-A
↓ Abschlussdeckel	Druckluftanschluss axial						-MA

A Mindesthub: 10 mm

Übertrag Bestellcode

Rundzylinder ESNU

Bestellangaben – Produktbaukasten

0 Optionen				
Außengewinde verlängert	Außengewinde verkürzt	Innengewinde	Sondergewinde	Kolbenstange verlängert
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8
50K2	-	-	"M10"K5	- 30K8

Bestelltabelle							
Baugröße	32	40	50	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code
↓ 0	Außengewinde verlängert [mm]	Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde 1 ... 35			2	-...K2	
	Außengewinde verkürzt [mm]	Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde 1 ... 8 1 ... 10				-...K6	
	Innengewinde	Kolbenstange mit Innengewinde (M6) (M8) (M10)			3	-K3	
	Sondergewinde	Sondergewinde an der Kolbenstange M10 M12 M16				-"...K5	
	Kolbenstange verlängert [mm]	Kolbenstange verlängert 1 ... 50				...K8	

- 2 K2 Nicht mit Innengewinde K3, Außengewinde verkürzt K6
- 3 K3 Nicht mit Sondergewinde K5, Außengewinde verkürzt K6

Übertrag Bestellcode

- - - -

Rundzylinder DSNU/ESNU

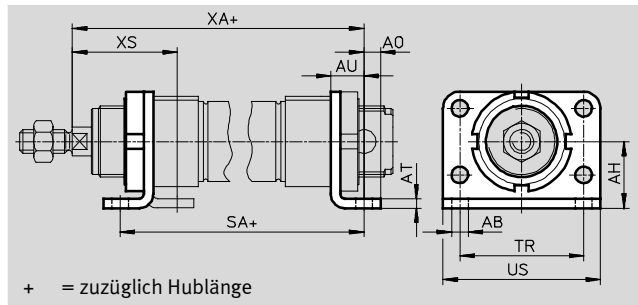
Zubehör

FESTO

Fußbefestigung HBN/CRH

Werkstoff:

HBN: Stahl, verzinkt
 CRH: hochlegierter Stahl rostfrei
 Kupfer- und PTFE-frei
 RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

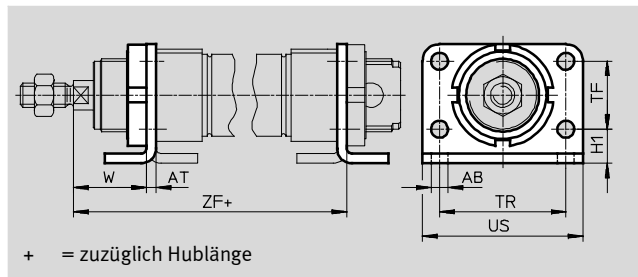
Abmessungen und Bestellangaben													
für \varnothing	AB	AH	AO	AT	AU	SA		TR	US	XA		XS	
[mm]	\varnothing						-KP				-KP		-KP
32	7	28	7	4	14	97,5	151	52	66	117,5	171	44	-
40	9	33	10	5	20	124,6	192,1	60	80	138,6	206,1	49	-
50	9	40	10	6	20	126,2	202,7	70	90	150,2	226,7	58	-
63	9	45	10	6	20	134,2	218,7	76	96	159,2	243,7	59	-

für \varnothing	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	[mm]	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ	
32	2	247		195 851 HBN-32x2	4	237	162 951 CRH-32	
40	2	446		195 852 HBN-40x2	4	341	162 952 CRH-40	
50	2	666		195 853 HBN-50x2	4	559	162 953 CRH-50	
63	2	816		195 854 HBN-63x2	4	680	162 954 CRH-63	

Flanschbefestigung FBN/CRFV

Werkstoff:

FBN: Stahl, verzinkt
 CRFV: hochlegierter Stahl rostfrei
 Kupfer- und PTFE-frei
 RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben										
für \varnothing	AB	AT	H1	TF	TR	US	W	ZF		
[mm]	\varnothing									-KP
32	7	4	14	28	52	66	30	107,5	161	
40	9	5	18	30	60	80	29	123,6	191,1	
50	9	6	20	40	70	90	38	136,2	212,6	
63	9	6	20	50	76	96	39	145,2	229,7	

für \varnothing	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	[mm]	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ	
32	2	102		195 855 FBN-32	4	102	161 858 CRFV-32	
40	2	190		195 856 FBN-40	4	190	161 859 CRFV-40	
50	2	290		195 857 FBN-50	4	290	161 860 CRFV-50	
63	2	365		195 858 FBN-63	4	365	161 861 CRFV-63	

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

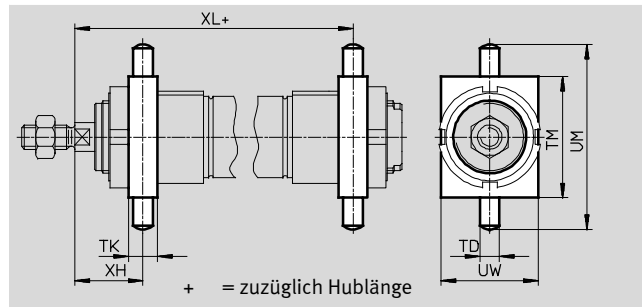
Rundzylinder DSNU/ESNU

Zubehör



Schwenkbefestigung WBN

Werkstoff:
Stahl, verzinkt
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform
Am Lagerdeckel nicht in Kombination mit Faltenbalgbausatz DADB einsetzbar.

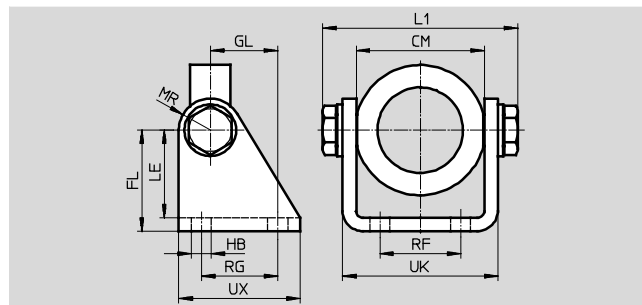


Abmessungen und Bestellangaben												
für \varnothing	TD	TK	TM	UM	UW	XH	XL		KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	\varnothing f8							-KP		[g]		
32	8	12	50	76	40	28	109,5	163	2	130	195 863	WBN-32
40	10	15	60	92	50	31,5	126,1	193,6	2	240	195 864	WBN-40
50	12	20	80	116	65	34	140,2	216,7	2	610	195 865	WBN-50/63
63	12	20	80	116	65	35	149,2	233,7	2	610	195 865	WBN-50/63

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

Schwenkbefestigung SBN

Werkstoff:
Befestigungsring: Aluminium-Knetlegierung eloxiert
Lager: Bronze
Schrauben: Stahl verzinkt
Winkel: Stahl
Am Lagerdeckel nicht in Kombination mit Faltenbalgbausatz DADB einsetzbar.



Abmessungen und Bestellangaben															
für \varnothing	CM	FL	GL	HB	L1	LE	MR	RF	RG	UK	UX	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]					max.								[g]		
32	46,1 ^{+0,2}	40	27	9	72,2	35	13	28	30	56,1	50	2	295	539 924	SBN-32
40	57,1 ^{+0,2}	45	30	9	88,2	39	14	36	34	69,1	54	2	465	539 925	SBN-40
50/63	70,1 ^{+0,4}	50	34	9	102,2	44	16	42	35	82,1	65	2	670	539 926	SBN-50/63

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

Rundzylinder DSNU/ESNU

Zubehör

FESTO

Lagerbock LBN/CRLBN

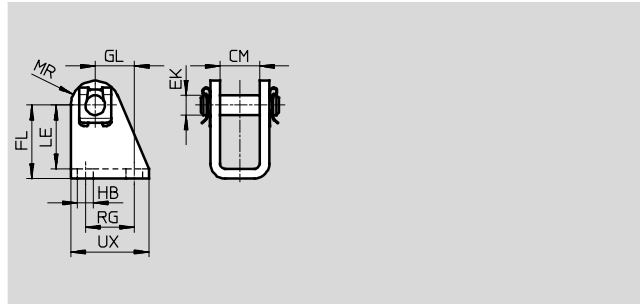
Werkstoff:

LBN: Stahl, verzinkt

CRLBN: hochlegierter Stahl rostfrei

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben									
für Ø	CM	EK Ø	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX
[mm]									
32	16,1	10	35 +0,4/-0,2	18,5	6,6	31	11	24	35
40	18,1	12	40 +0,4/-0,2	24,5	9	35	13	30	45
50, 63	21,1	16	45 +0,5/-0,2	28	9	39	14	34	50

Ø [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	2	109	195 860	LBN-32	4	107	195 866	CRLBN-32
40	2	192	195 861	LBN-40	4	184	195 867	CRLBN-40
50, 63	2	302	195 862	LBN-50/63	4	289	195 868	CRLBN-50/63

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.

Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070





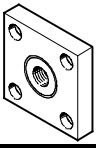
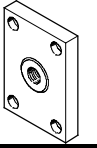
Bauteile mit besonders starker Korrosionsbeanspruchung. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind gegebenenfalls durch Sonderprüfungen mit den Medien abzusichern



Bestellangaben – Befestigungselemente				Datenblätter → Internet: lagerbock			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LBG				Lagerbock quer LQG			
	32	31 761	LBG-32		32	31 768	LQG-32
	40	31 762	LBG-40		40	31 769	LQG-40
	50	31 763	LBG-50		50	31 770	LQG-50
	63	31 764	LBG-63		63	31 771	LQG-63



Rundzylinder DSNU/ESNU


Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze				Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf SGS				Gabelkopf SGA			
	32	9 261	SGS-M10x1,25		32	32 954	SGA-M10x1,25
	40	9 262	SGS-M12x1,25		40	10 767	SGA-M12x1,25
	50	9 263	SGS-M16x1,5		50	10 768	SGA-M16x1,5
	63				63		
Gabelkopf SG				Flexo-Kupplung FK			
	32	6 144	SG-M10x1,25		32	6 140	FK-M10x1,25
	40	6 145	SG-M12x1,25		40	6 141	FK-M12x1,25
	50	6 146	SG-M16x1,5		50	6 142	FK-M16x1,5
	63				63		
Kupplungsstück KSG				Kupplungsstück KSZ			
	32	32 963	KSG-M10x1,25		32	36 125	KSZ-M10x1,25
	40	32 964	KSG-M12x1,25		40	36 126	KSZ-M12x1,25
	50	32 965	KSG-M16x1,5		50	36 127	KSZ-M16x1,5
	63				63		

Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze korrosionsbeständig				Datenblätter → Internet: crsg			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf CRSGS				Gabelkopf CRSG			
	32	195 582	CRSGS-M10x1,25		32	13 569	CRSG-M10x1,25
	40	195 583	CRSGS-M12x1,25		40	13 570	CRSG-M12x1,25
	50	195 584	CRSGS-M16x1,5		50	13 571	CRSG-M16x1,5
	63				63		

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grl					
	Anschluss	Teile-Nr.	Typ	Werkstoff					
	Gewinde						für Schlauch-Außen-Ø		
für Abluft									
	G ¹ / ₈	3	Metall-Ausführung	193 142	GRLA- ¹ / ₈ -QS-3-D				
		4		193 143	GRLA- ¹ / ₈ -QS-4-D				
		6		193 144	GRLA- ¹ / ₈ -QS-6-D				
		8		193 145	GRLA- ¹ / ₈ -QS-8-D				
	G ¹ / ₄	6		193 146	GRLA- ¹ / ₄ -QS-6-D				
		8		193 147	GRLA- ¹ / ₄ -QS-8-D				
		10		193 148	GRLA- ¹ / ₄ -QS-10-D				
		G ³ / ₈		6	193 149	GRLA- ³ / ₈ -QS-6-D			
	8			193 150	GRLA- ³ / ₈ -QS-8-D				
	10			193 151	GRLA- ³ / ₈ -QS-10-D				
	für Zuluft								
		G ¹ / ₈		3	Metall-Ausführung	193 156	GRLZ- ¹ / ₈ -QS-3-D		
4			193 157	GRLZ- ¹ / ₈ -QS-4-D					
6			193 158	GRLZ- ¹ / ₈ -QS-6-D					
8			193 159	GRLZ- ¹ / ₈ -QS-8-D					

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile korrosionsbeständig				Datenblätter → Internet: crgrla			
	Anschluss	Teile-Nr.	Typ	Werkstoff			
	Gewinde						für Steckverschraubung
für Abluft							
	G ¹ / ₈	CRQS/CRQSL/CRQST	Edelstahlguß elektropoliert	161 404	CRGRLA- ¹ / ₈ -B		
	G ¹ / ₄			161 405	CRGRLA- ¹ / ₄ -B		
	G ³ / ₈			161 406	CRGRLA- ³ / ₈ -B		

Rundzylinder DSNU/ESNU

Zubehör

FESTO

Faltenbalgbausatz DADB

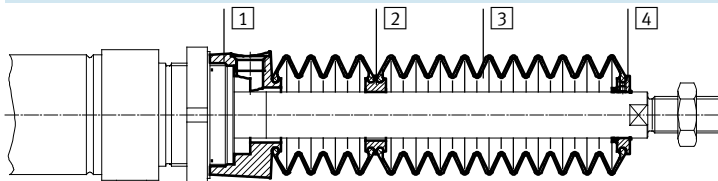


Allgemeine Technische Daten						
Typ DADB-S1-		32	40	50	63	
Max. Hubbereich des Zylinders ¹⁾	DSNU [mm]	10 ... 500	10 ... 500	10 ... 500	10 ... 500	
	ESNU ²⁾ [mm]	10 ... 50	10 ... 50	10 ... 50	10 ... 50	
Befestigungsart		mit Gewindestift				
Einbaulage		beliebig				
Medienbeständigkeit		Staub, Späne, Öl, Fett, Benzin (→ Internet: Medienbeständigkeit)				
Umgebungstemperatur ³⁾ [°C]		-10 ... +80				
Schutzart		IP54				
Korrosionsbeständigkeit KBK ⁴⁾		3				

- 1) In Verbindung mit dem Faltenbalgbausatz DADB
- 2) Geringfügige Veränderung der Federrückstellkraft
- 3) Einsatzbereich der Näherungsschalter und des Zylinders beachten
- 4) 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
-	O-Ring	Nitrilkautschuk
Werkstoffhinweis		Kupfer- und PTFE-frei RoHS-konform

Gewichte [g]				
Typ DADB-S1- Hub [mm]	32	40	50	63
10 ... 50	29	34	55	55
51 ... 125	41	49	75	75
126 ... 175	51	60	89	89
176 ... 250	66	78	113	113
251 ... 300	79	93	131	131
301 ... 350	92	108	149	149
351 ... 375	92	108	151	151
376 ... 425	104	122	169	169
426 ... 475	117	137	187	187
476 ... 500	117	137	189	189

Rundzylinder DSNU/ESNU

Zubehör

Verfahrgeschwindigkeit v in Abhängigkeit von der Schlauchlänge l

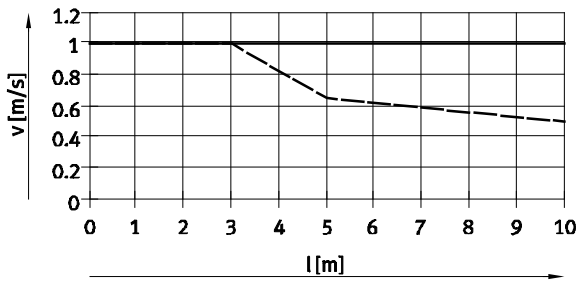


Der Faltenbalgbausatz ist ein leckage-freies System. Um das Ansaugen von unerwünschten Medien zu vermeiden, ist die Zu- bzw. Abluft des Bausatzes über eine Atmungsbohrung

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

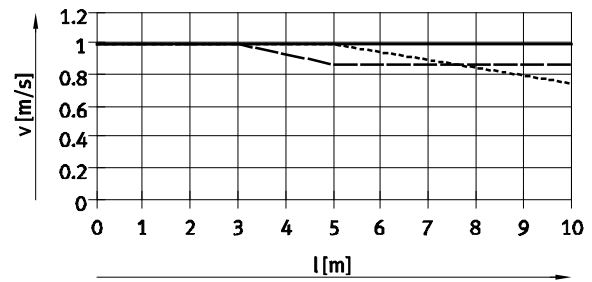
Aus dem Diagramm kann die empfohlene Schlauchlänge bezogen auf die Verfahrgeschwindigkeit des Antriebs abgelesen werden.

Vorlauf



— Ø 32/50/63
- - - Ø 40

Rücklauf



— Ø 32
- - - Ø 40
· · · Ø 50/63

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	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

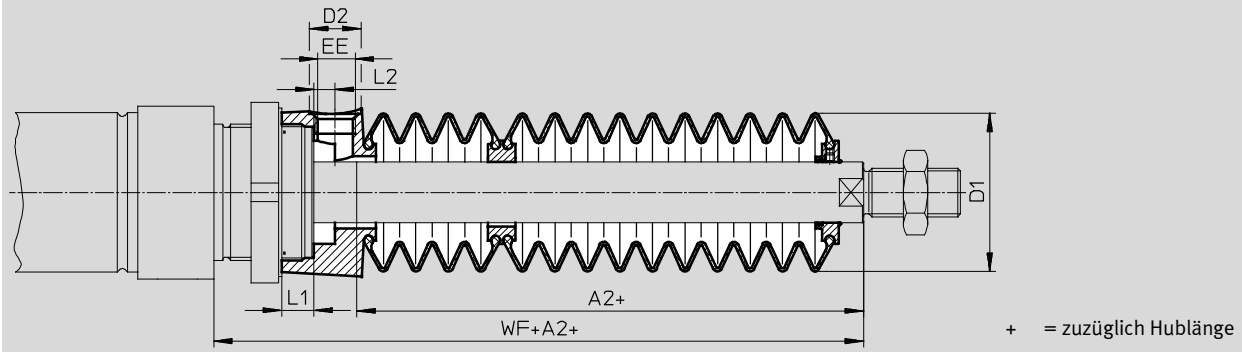
Rundzylinder DSNU/ESNU

Zubehör

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Ø Hub [mm]	32							40						
	A2 ¹⁾	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2	A2 ¹⁾	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	30	38	14	G1/8	12,9	5,4	64	29	46	14	G1/8	8,1	5,4	68
51 ... 125	48						82	44						83
126 ... 175	63						97	57						96
176 ... 250	82						116	73						112
251 ... 300	97						131	87						126
301 ... 350	113						147	101						140
351 ... 375	115						149	102						141
376 ... 425	131						165	116						155
426 ... 475	147						181	131						170
476 ... 500	149						183	132						171

Ø Hub [mm]	50/63						
	A2 ¹⁾	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	30	57	17	G1/4	10,65	7	74/75
51 ... 125	48						92/93
126 ... 175	58						102/103
176 ... 250	77						121/122
251 ... 300	88						132/133
301 ... 350	99						143/144
351 ... 375	106						150/151
376 ... 425	117						161/162
426 ... 475	128						172/173
476 ... 500	135						179/180

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

Rundzylinder DSNU/ESNU

Zubehör

Bestellangaben – Faltenbalgbausatz

Für den Einsatz eines Faltenbalgbausatzes ist eine verlängerte Kolbenstange (Bestellcode K8) → Bestellangaben – Produktbauskasten unbedingt 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:

DSNU-32-320-PPV-A-MQ-...

Das Maß für den entsprechenden K8-Wert (siehe Tabelle): 113 mm

Vollständige Typenbezeichnung für Normzylinder:

DSNU-32-320-PPV-A-MQ-...-113K8

Der dazugehörige Faltenbalgbausatz:


DADB-S1-32-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	30	553 441	DADB-S1-32-S10-50	40	10 ... 50	29	553 461	DADB-S1-40-S10-50
	51 ... 125	48	553 443	DADB-S1-32-S51-125		51 ... 125	44	553 463	DADB-S1-40-S51-125
	126 ... 175	63	553 445	DADB-S1-32-S126-175		126 ... 175	57	553 465	DADB-S1-40-S126-175
	176 ... 250	82	553 447	DADB-S1-32-S176-250		176 ... 250	73	553 467	DADB-S1-40-S176-250
	251 ... 300	97	553 449	DADB-S1-32-S251-300		251 ... 300	87	553 469	DADB-S1-40-S251-300
	301 ... 350	113	553 451	DADB-S1-32-S301-350		301 ... 350	101	553 471	DADB-S1-40-S301-350
	351 ... 375	115	553 453	DADB-S1-32-S351-375		351 ... 375	102	553 473	DADB-S1-40-S351-375
	376 ... 425	131	553 455	DADB-S1-32-S376-425		376 ... 425	116	553 475	DADB-S1-40-S376-425
	426 ... 475	147	553 457	DADB-S1-32-S426-475		426 ... 475	131	553 477	DADB-S1-40-S426-475
	476 ... 500	149	553 459	DADB-S1-32-S476-500		476 ... 500	132	553 479	DADB-S1-40-S476-500
50	10 ... 50	30	553 481	DADB-S1-50-S10-50	63	10 ... 50	30	553 501	DADB-S1-63-S10-50
	51 ... 125	48	553 483	DADB-S1-50-S51-125		51 ... 125	48	553 503	DADB-S1-63-S51-125
	126 ... 175	58	553 485	DADB-S1-50-S126-175		126 ... 175	58	553 505	DADB-S1-63-S126-175
	176 ... 250	77	553 487	DADB-S1-50-S176-250		176 ... 250	77	553 507	DADB-S1-63-S176-250
	251 ... 300	88	553 489	DADB-S1-50-S251-300		251 ... 300	88	553 509	DADB-S1-63-S251-300
	301 ... 350	99	553 491	DADB-S1-50-S301-350		301 ... 350	99	553 511	DADB-S1-63-S301-350
	351 ... 375	106	553 493	DADB-S1-50-S351-375		351 ... 375	106	553 513	DADB-S1-63-S351-375
	376 ... 425	117	553 495	DADB-S1-50-S376-425		376 ... 425	117	553 515	DADB-S1-63-S376-425
	426 ... 475	128	553 497	DADB-S1-50-S426-475		426 ... 475	128	553 517	DADB-S1-63-S426-475
	476 ... 500	135	553 499	DADB-S1-50-S476-500		476 ... 500	135	553 519	DADB-S1-63-S476-500


Rundzylinder DSNU/ESNU


Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magnetoresistiv							Datenblätter → Internet: smto	
	Montage	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Abgangs- richtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ
			Kabel	Stecker M8				
Schließer								
	mit Zubehör	PNP	3-adrig	–	2,5	längs	152 836	SMTO-4U-PS-K-LED-24
			–	3-polig	–	längs	152 742	SMTO-4U-PS-S-LED-24
		NPN	3-adrig	–	2,5	längs	152 837	SMTO-4U-NS-K-LED-24
			–	3-polig	–	längs	152 743	SMTO-4U-NS-S-LED-24

Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magnetisch Reed							Datenblätter → Internet: smeo	
	Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Abgangs- richtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
		Kabel	Stecker M8					
Schließer								
	mit Zubehör	3-adrig	–	2,5	längs	36 198	SMEO-4U-K-LED-24	
			5	längs	175 401	SMEO-4U-K5-LED-24		
		–	3-polig	–	längs	151 526	SMEO-4U-S-LED-24-B	

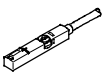
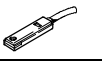
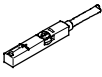
Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magnetisch Reed, korrosionsbe- ständig							Datenblätter → Internet: crsmeo	
	Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Abgangs- richtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
		Kabel	Stecker M8					
Schließer								
	mit Zubehör	3-adrig	–	2,5	längs	161 775	CRSMEO-4-K-LED-24	

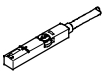
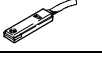

Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SMEO/SMTO/ CRSMEO							Datenblätter → Internet: crsmbr	
Benennung	für Ø					Teile-Nr.	Typ	
Befestigungsbausatz CRSMBR korrosionsbeständig								
	32						163 888	CRSMBR-32
	40						163 889	CRSMBR-40
	50						163 890	CRSMBR-50
	63						163 891	CRSMBR-63


Rundzylinder DSNU/ESNU

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12	
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	543 872	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M12	
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B	
Öffner							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE	


Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed						Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- 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	
Öffner							
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behafet	Kabel, 3-adrig	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24	



Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SME/SMT-8					Datenblätter → Internet: smbr	
Benennung	für Ø		Teile-Nr.	Typ		
Befestigungsbausatz SMBR-8						
	32		175 097	SMBR-8-32		
	40		175 098	SMBR-8-40		
	50		175 099	SMBR-8-50		
	63		175 100	SMBR-8-63		

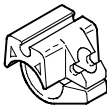
Rundzylinder DSNU/ESNU



Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	von oben in Nut einsetz- bar	PNP	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	551 373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	551 375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	551 376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D	

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed						Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	von oben in Nut einsetz- bar	kontakt- behafet	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	551 367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D	
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	551 365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE	
			Kabel, 2-adrig, längs	2,5	551 369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE	
	längs in Nut einschieb- bar	kontakt- behafet	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	173 212	SME-10-SL-LED-24	
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	173 210	SME-10-KL-LED-24	

Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SME/SMT-10					Datenblätter → Internet: smbr	
Benennung	für Ø			Teile-Nr.	Typ	
Befestigungsbausatz SMBR-10						
	32			175 105	SMBR-10-32	
	40			175 106	SMBR-10-40	
	50			175 107	SMBR-10-50	
	63			175 108	SMBR-10-63	

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	