

# Rundzylinder DSNU/ESNU

**FESTO**



Festo Kernprogramm  
Deckt 80% ihrer Automatisierungsaufgaben ab

Weltweit:

Immer lagerhaltig

Stark:

Festo Qualität zum attraktiven Preis

Einfach:

Erleichterte Beschaffung und Lagerhaltung

★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk  
Weltweit in 13 Service Centern auf Lager  
Mehr als 2200 Produkte

★ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk  
Weltweit in 4 Service Centern für Sie montiert  
Bis zu  $6 \times 10^{12}$  Varianten pro Produktfamilie

Schauen Sie  
nach dem  
Stern!

## Merkmale

### Auf einen Blick

DSNU-8 ... 63

- Kolbenstange aus Edelstahl
- Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer
- Kolbenstange mit Außen- und Innengewinde

- Umfangreiches Zubehör erlaubt die Lösung nahezu aller Einbausituationen

DSNU-8 ... 25



- Entspricht in den Grundaufführungen ISO 6432, Varianten basieren auf diesen Normen.

DSNU-S



Platzsparende Montage

- Durchmesser um bis zu 40% reduziert
- Gesamtlänge bis zu 3,5 cm kürzer

### Variantenvielfalt

DSNU-S-8 ... 16

- Kolben- $\varnothing$  8 ... 16 mm.
- Zylinderrohr aus Edelstahl
- Kurzer Abschlussdeckel aus Aluminium-Knetlegierung
- Platzoptimiert

DSNU-S-20 ... 25

- Kolben- $\varnothing$  20 ... 25 mm.
- Zylinderrohr aus Edelstahl
- Abschlussdeckel aus Aluminium-Knetlegierung mit kurzem Gewinde
- Platzoptimiert

DSNU/ESNU-...

- Kolben- $\varnothing$  8 ... 63 mm.
- Zylinderrohr aus Edelstahl
- Lager- und Abschlussdeckel aus Aluminium-Knetlegierung

DSNU/ESNU-...-MA

- Kolben- $\varnothing$  8 ... 63 mm.
- Zylinderrohr aus Edelstahl
- Lagerdeckel mit Flanschgewinde
- Kurzer Abschlussdeckel mit Druckluftanschluss axial



DSNU-...-MQ

- Kolben- $\varnothing$  8 ... 63 mm.
- Zylinderrohr aus Edelstahl
- Lagerdeckel mit Flanschgewinde
- Kurzer Abschlussdeckel mit Druckluftanschluss quer

DSNU-...-MH

- Kolben- $\varnothing$  8 ... 63 mm.
- Zylinderrohr aus Edelstahl
- Direktbefestigung am Lagerdeckel
- Kurzer Abschlussdeckel mit Druckluftanschluss quer

DSNU-...-KP

- Kolben- $\varnothing$  8 ... 63 mm.
- Zylinderrohr aus Edelstahl
- Mit Feststelleinheit

DSNU-...-Q

- Kolben- $\varnothing$  12 ... 63 mm.
- Zylinderrohr aus Edelstahl
- Mit quadratischer Kolbenstange



### Dämpfungsarten

Dämpfung P

Funktionsweise

- Der Antrieb ist mit einer kunststoffelastischen Endlagendämpfung ausgerüstet

Anwendung

- Kleine Massen
- Niedrige Geschwindigkeiten
- Kleine Aufprallenergien

Vorteile

- Keine Einstellung notwendig
- Zeitsparend

Dämpfung PPS

- Der Antrieb ist mit einer selbst-einstellenden Endlagendämpfung ausgerüstet

- Kleine bis mittlere Massen
- Kleine bis mittlere Geschwindigkeiten
- Mittleren Aufprallenergien

- Keine Einstellung notwendig
- Zeitsparend
- Leistungsfähig

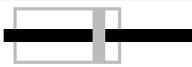
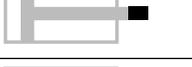
Dämpfung PPV

- Der Antrieb ist mit einer einstellbaren Endlagendämpfung ausgerüstet

- Mittlere bis große Massen
- Hohe Geschwindigkeiten
- Große Aufprallenergien

- Sehr leistungsfähig

## 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 KBK 3 nach Festo Norm 940070. Die Kolbenstange ist aus korrosions- und säurebeständigem Stahl
	R8 Staubschutz durch Abstreifer (32 ... 63 mm)	Der Zylinder ist mit einer hartverchromten Kolbenstange und einem Hartabstreifer ausgestattet, der gegen trockene, staubige Medien schützt
	A6 Metallabstreifer (32 ... 63 mm)	Der Zylinder ist mit einer hartverchromten Kolbenstange und einem Metallabstreifer ausgestattet, der auf der Kolbenstange haftende, harte Partikel (z. B. Schweißspritzer) abstreift. Zum Beispiel beim Einsatz in Schweißanlagen

## Höhere Lebensdauer durch Faltenbalgbausatz DADB



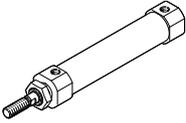
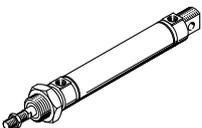
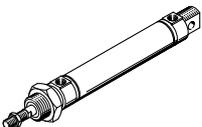
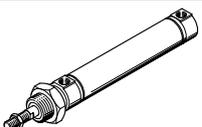
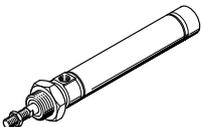
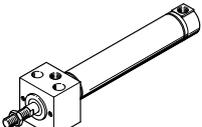
Durch den Faltenbalg werden Kolbenstange, Dichtung und Lager vor dem Einwirken unterschiedlichster Medien geschützt, was sich positiv auf dessen Lebensdauer auswirkt.

Der Faltenbalgbausatz ist ein leakage-freies System. Um das Ansaugen von unerwünschten Medien zu vermeiden, ist die Zu- bzw. Abluft des Bausatzes über eine Druckausgleichsöffnung im Anbindungsteil [1] gefasst.

Der Bausatz schützt die Kolbenstange, Dichtung und Lager vor unterschiedlichsten Medien, wie zum Beispiel:

- Staub
- Späne
- Öl
- Fett
- Benzin

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Kolben- $\varnothing$ [mm]	Hub [mm]	Variabler Hub <sup>1)</sup> [mm]	Kolbenstange						
					durchge- hend S2	verlän- gert K8	Außengewinde			Innen- gewinde K3	
							verlän- gert K2	verkürzt K6	Sonder- gewinde K5		
<b>Doppelt- wirkend</b>	<b>DSNU-S-... – platzoptimiert</b>										
		8	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100	1 ... 100							
		12	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150	1 ... 150	-	-	-	-	-	-	-
		16 20 25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 200	1 ... 200							
	<b>DSNU-... – Zylinderrohr aus Edelstahl</b>										
		8, 10	10, 15, 20, 25,	1 ... 100							
		12, 16	30, 35, 40, 50,	1 ... 200							
		20	60, 70, 80, 100,	1 ... 320							
		25	125, 150, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500	1 ... 500	■	■	■	■	■	ab $\varnothing$ 25	ab $\varnothing$ 20
		32, 40, 50, 63	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320	1 ... 500							
<b>DSNU-Q-... – Verdrehgesichert</b>											
	12, 16	-	5 ... 160								
	20	-	5 ... 200								
	25	-	5 ... 250	■	■	■	■	■	ab $\varnothing$ 25	ab $\varnothing$ 20	
	32	-	5 ... 300								
	40, 50	-	5 ... 400								
	63	-	5 ... 500								
<b>DSNU-MQ-... – Druckluftanschluss quer, kurzer Abschlussdeckel</b>											
	8, 10	-	1 ... 100								
	12, 16	-	1 ... 200								
	20	-	1 ... 320	-	■	■	■	■	■	■	
	25	-	1 ... 500								
	32, 40, 50, 63	-	1 ... 500								
<b>DSNU-MA-... – Druckluftanschluss axial, kurzer Abschlussdeckel</b>											
	8, 10	-	1 ... 100								
	12, 16	-	1 ... 200								
	20	-	1 ... 320	-	■	■	■	■	■	■	
	25	-	1 ... 500								
	32, 40, 50, 63	-	1 ... 500								
<b>DSNU-MH-... – Direktbefestigung</b>											
	8, 10	-	1 ... 100								
	12, 16	-	1 ... 200								
	20	-	1 ... 320	■	■	■	■	■	■	■	
	25	-	1 ... 500								
	32, 40, 50, 63	-	1 ... 500								

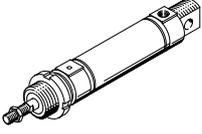
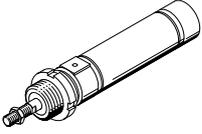
1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig

## Lieferübersicht

Kolben- $\emptyset$	Dämpfung			Positionserkennung	Feststellereinheit	Warmfeste Dichtung	Slow speed (Konstantlauf)	Low Friction (Leichtlauf)	Korrosionsschutz	Staubschutz (Abstreifer)	Metallabstreifer	→ Seite/Internet
	fest	einstellbar	selbsteinstellend									
	P	PPV <sup>2)</sup>	PPS	A	KP	S6	S10	S11	R3	R8	A6	
<b>DSNU-S... – platzoptimiert</b>												
8 ... 25	■	–	■ ab $\emptyset$ 16	■	–	–	–	–	–	–	–	62
<b>DSNU-... – Zylinderrohr aus Edelstahl</b>												
8 ... 63	■	■ ab $\emptyset$ 16	■ ab $\emptyset$ 16	■	■	■	■ ab $\emptyset$ 12	■ ab $\emptyset$ 12	■ ab $\emptyset$ 12	■ ab $\emptyset$ 32	■ ab $\emptyset$ 32	21
<b>DSNU-Q... – Verdrehgesichert</b>												
12 ... 63	■ $\emptyset$ 12 und ab $\emptyset$ 32	■ ab $\emptyset$ 16	–	■	■	■ ab $\emptyset$ 32	–	–	■ ab $\emptyset$ 16	–	–	55
<b>DSNU-MQ... – Druckluftanschluss quer</b>												
8 ... 63	■	■ ab $\emptyset$ 16	■ ab $\emptyset$ 16	■	■	■	–	–	■	■ ab $\emptyset$ 32	■ ab $\emptyset$ 32	21
<b>DSNU-MA... – Druckluftanschluss axial</b>												
8 ... 63	■ ab $\emptyset$ 32	–	–	■	■	■	–	–	■	–	■	21
<b>DSNU-MH... – Direktbefestigung</b>												
8 ... 63	■	■ ab $\emptyset$ 32	–	■	–	■	–	–	■	–	–	21

2) Im Produktbaukasten ab  $\emptyset$  12 mm

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Kolben- $\varnothing$	Hub	Variabler Hub <sup>1)</sup>	Dämpfung fest	Positionserkennung
		[mm]	[mm]	[mm]	P	A
Einfachwirkend	<b>ESNU-... – mit Positionserkennung</b>					
		8 ... 63	10, 25, 50	1 ... 50	■	■
Einfachwirkend	<b>ESNU-MA-... – Druckluftanschluss axial</b>					
		8 ... 63	–	1 ... 50	■	■

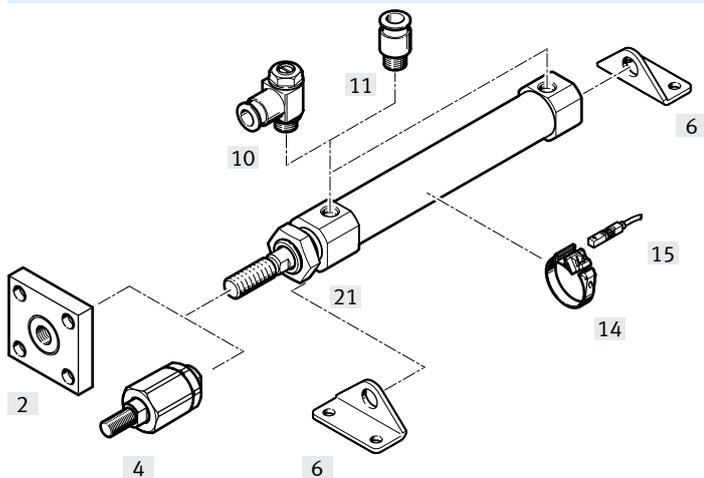
1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig

Lieferübersicht

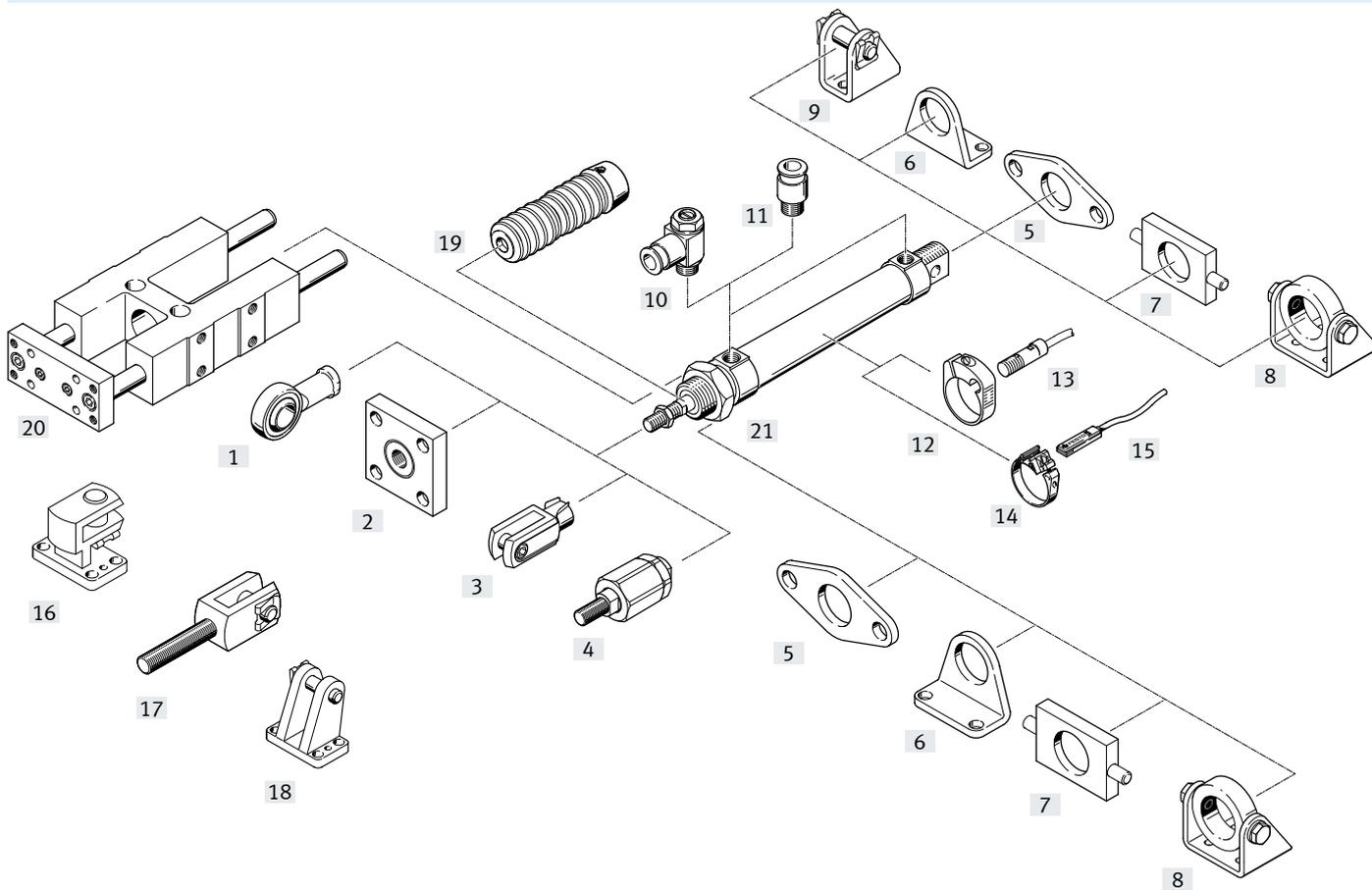
Kolben-Ø	Kolbenstange					→ Seite/ Internet
	verlängert K8	Außengewinde			Innengewinde K3	
		verlängert K2	verkürzt K6	Sondergewinde K5		
<b>ESNU-... – mit Positionserkennung</b>						
8 ... 63	■	■	■	■	■	63
<b>ESNU-MA-... – Druckluftanschluss axial</b>						
8 ... 63	■	■	■	■	■	63

## Peripherieübersicht

### DSNU-S...



### DSNU-...



## Peripherieübersicht

Befestigungselemente und Zubehör		Kolben-ø	DSNU/ ESNU	DSNU/ ESNU MA	DSNU			DSNU-Q	DSNU-S	→ Seite/ Internet
					MQ	MH	KP			
[1]	Gelenkkopf SGS/CRSGS	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	82
[2]	Kupplungsstück KSG/KSZ	12 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	82
[3]	Gabelkopf SG/CRSG	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	82
[4]	Flexo-Kupplung FK/CRFK	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	82
[5]	Flanschbefestigung FBN/CRFBN/CRFV	8 ... 63	■	■	■	–	■	■	–	78
[6]	Fußbefestigung HBN/CRHBN/CRH	8 ... 63	■	■	■	–	■	■	–	75
	Fußbefestigung HBN-S	8 ... 25	–	–	–	–	–	–	■	76
[7]	Schwenkbefestigung <sup>1)</sup> WBN	8 ... 63	■	■	■	–	■	■	–	80
[8]	Schwenkbefestigung <sup>1)</sup> SBN	20 ... 63	■	■	■	–	■ ø 20 ... 50	■	–	80
[9]	Lagerbock LBN/CRLBN	8 ... 63	■	–	–	–	■	■	–	81
[10]	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ/CRGRLA	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	92
[11]	Steckverschraubung QS	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	qs
[12]	Befestigungsbausatz SMBR/CRSMBR	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	90
[13]	Näherungsschalter SMEO/SMT0/CRSMEO-4	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	90
[14]	Befestigungsbausatz SMBR-8	12 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	91
[15]	Näherungsschalter SME/SMT-8	8 ... 63	■	■	■	■	■	■	■	91
[16]	Lagerbock quer LQG	32 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	81
[17]	Gabelkopf SGA	32 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	82
[18]	Lagerbock LBG	32 ... 63	■	■	■	■	■	■	–	81
[19]	Faltenbalgbausatz <sup>2)</sup> DADB	12 ... 63	■	■	■	–	–	–	–	84
[20]	Führungseinheit FEN	8 ... 25	■	■	■	–	–	–	–	83
[21]	Sechskantmutter MSK	16 ... 25	■	■	■	■	■	■	–	82

 **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

## Typenschlüssel

### DSNU-S-...

001	Baureihe	
<b>DSNU</b>	Rundzylinder, doppeltwirkend	
002	Bauart	
<b>S</b>	Platzoptimiert	
003	Kolbendurchmesser	
<b>8</b>	8	
<b>12</b>	12	
<b>16</b>	16	
<b>20</b>	20	
<b>25</b>	25	

004	Hub	
<b>...</b>	1 ... 200	
005	Dämpfung	
<b>P</b>	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	
<b>PPS</b>	Pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend	
006	Positionserkennung	
<b>A</b>	Für Näherungsschalter	

### ESNU-...

001	Baureihe	
<b>ESNU</b>	Rundzylinder, einfachwirkend drückend, basierend auf ISO 6432	
002	Kolbendurchmesser	
<b>8</b>	8	
<b>10</b>	10	
<b>12</b>	12	
<b>16</b>	16	
<b>20</b>	20	
<b>25</b>	25	
<b>32</b>	32	
<b>40</b>	40	
<b>50</b>	50	
<b>63</b>	63	
003	Hub	
<b>...</b>	1 ... 50	
004	Dämpfung	
<b>P</b>	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	
005	Positionserkennung	
	Ohne	
<b>A</b>	Für Näherungsschalter	

006	Abschlussdeckel	
	Standard	
<b>MA</b>	Druckluftanschluss axial	
007	Kolbenstangengewinde-Verlängerung	
	Ohne	
<b>K2</b>	1 ... 35 mm	
008	K6 - Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde	
	Ohne	
<b>K6</b>	1 ... 10 mm	
009	Kolbenstangengewindeart	
	Außengewinde	
<b>K3</b>	Innengewinde	
010	Sondergewinde	
<b>„M10“K5</b>	M10	
<b>„M12“K5</b>	M12	
<b>„M16“K5</b>	M16	
011	Kolbenstangenverlängerung	
	Ohne	
<b>...K8</b>	1 ... 50 mm	

## Typenschlüssel

## DSNU-...

001	Baureihe	
<b>DSNU</b>	Rundzylinder, doppeltwirkend	

002	Kolbendurchmesser	
<b>8</b>	8	
<b>10</b>	10	
<b>12</b>	12	
<b>16</b>	16	
<b>20</b>	20	
<b>25</b>	25	
<b>32</b>	32	
<b>40</b>	40	
<b>50</b>	50	
<b>63</b>	63	

003	Hub	
...	1 ... 500	

004	Dämpfung	
<b>P</b>	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	
<b>PPV</b>	Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar	
<b>PPS</b>	Pneumatische Dämpfung, beidseitig selbststellend	

005	Positionserkennung	
	Ohne	
<b>A</b>	Für Näherungsschalter	

006	Zylinderdeckel	
	Standard	
<b>MA</b>	Druckluftanschluss axial, kurzer Abschlussdeckel	
<b>MH</b>	Direktmontage, Lagerdeckel	
<b>MQ</b>	Druckluftanschluss quer, kurzer Abschlussdeckel	

007	Verdrehsicherung	
<b>Q</b>	Quadratische Kolbenstange	
	Ohne	

008	Kolbenstangenart	
	Einseitig	
<b>S2</b>	Durchgehende Kolbenstange	

009	Kolbenstangengewinde-Verlängerung	
	Ohne	
<b>...K2</b>	1 ... 70 mm	

010	K6 - Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde	
	Ohne	
<b>K6</b>	1 ... 10 mm	

011	Kolbenstangengewindeart	
	Außengewinde	
<b>K3</b>	Innengewinde	

012	Sondergewinde	
<b>„M10“K5</b>	M10	
<b>„M12“K5</b>	M12	
<b>„M16“K5</b>	M16	

013	Kolbenstangenverlängerung	
	Ohne	
<b>...K8</b>	1 ... 500 mm	

014	Feststelleinheit	
	Ohne	
<b>KP</b>	Angebaut	

015	Temperaturbereich	
	Standard	
<b>S6</b>	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C	

016	Konstantlauf	
	Standard	
<b>S10</b>	Konstante langsame Bewegung	

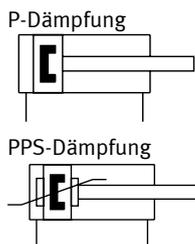
017	Laufeigenschaften	
	Standard	
<b>S11</b>	Reibungsarm	

018	Korrosionsschutz	
	Standard	
<b>R3</b>	Hoher Korrosionsschutz	

019	Abstreifervariante	
	Standard	
<b>R8</b>	Staubschutz	
<b>A6</b>	Metallabstreifer	

020	Zulassung EU	
	Keine	
<b>EX4</b>	II 2GD	

Datenblatt



-  - Durchmesser  
8 ... 25 mm
-  - Hublänge  
1 ... 200 mm



Allgemeine Technische Daten					
Kolben- $\varnothing$	8	12	16	20	25
Pneumatischer Anschluss	M5			G1/8	
Kolbenstangengewinde	M4		M6		M8
Hub <sup>1)</sup> [mm]	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 200		
Konstruktiver Aufbau	Kolben				
	Kolbenstange				
	Zylinderrohr				
Funktionsweise	doppeltwirkend				
Dämpfung					
DSNU-S...-P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig				
DSNU-S...-PPS	-		selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung		
Dämpfungslänge					
DSNU-S...-PPS [mm]	-		12	15	17
Positionserkennung	für Näherungsschalter				
Befestigungsart	mit Zubehör				
Einbaulage	beliebig				

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

Betriebs- und Umweltbedingungen					
Kolben- $\varnothing$	8	12	16	20	25
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)				
Betriebsdruck [bar]	1,5 ... 10	1 ... 10	0,8 ... 10	0,8 ... 10	0,6 ... 10
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]	-20 ... +80				
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	2				

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

## Datenblatt

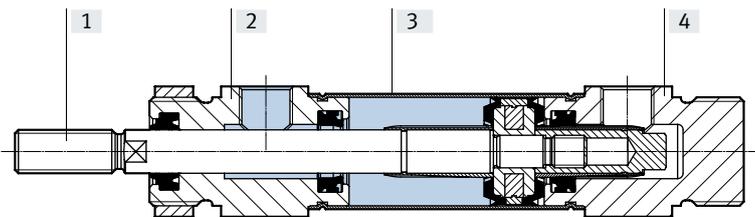
<b>Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]</b>					
Kolben-Ø	8	12	16	20	25
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	30,2	67,9	120,6	188,5	294,5
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	22,6	50,9	103,7	158,3	247,4
Aufprallenergie in den Endlagen <sup>1)</sup>	0,03	0,07	0,15	0,20	0,30

1) Bei einer Umgebungstemperatur von 80 °C verringern sich die Werte um ca. 50%  
Zum Schutz vor Überlast wird eine gedrosselte Druckluft empfohlen.

<b>Gewichte [g]</b>					
Kolben-Ø	8	12	16	20	25
<b>Produktgewicht bei 0 mm Hub</b>					
[P]	20,1	35,9	49	126,1	180
[PPS]	–	–	57,7	123,5	173,2
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	2,4	4	4,6	7,2	11
<b>Bewegte Masse bei 0 mm Hub</b>					
	6,3	16,17	18,52	37,44	63,93
<b>Bewegte Masse pro 10 mm Hub</b>					
	1	2	2	4	6

**Werkstoffe**

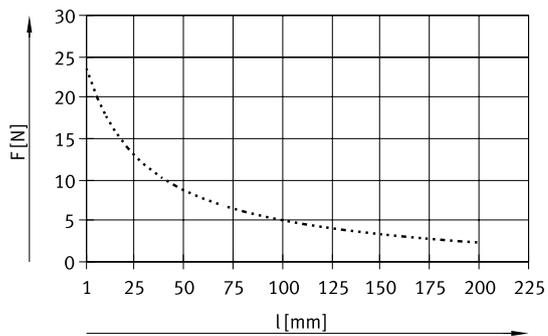
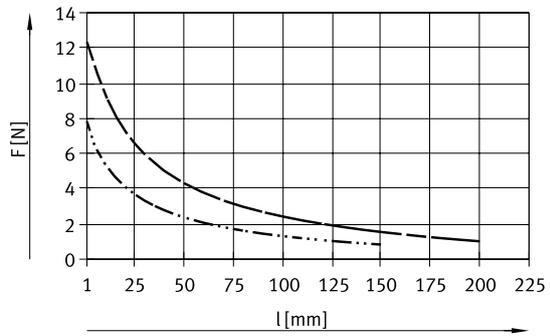
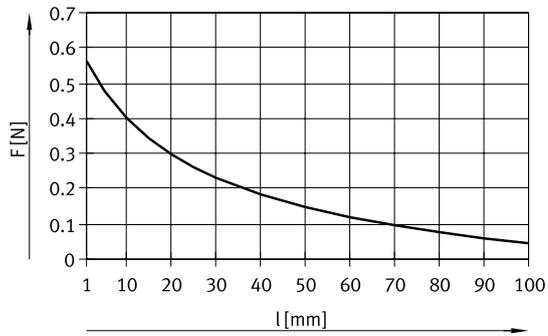
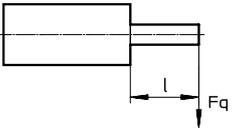
Funktionsschnitt



Rundzylinder	8 ... 25
[1] Kolbenstange	hochlegierter Stahl rostfrei
[2] Lagerdeckel	Aluminium-Knetlegierung
[3] Zylinderrohr	hochlegierter Stahl rostfrei
[4] Abschlussdeckel	Aluminium-Knetlegierung
– Dichtungen	TPE-U(PU)
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

## Datenblatt

### Max. Querkraft $F_q$ in Abhängigkeit von Auskrägung $l$

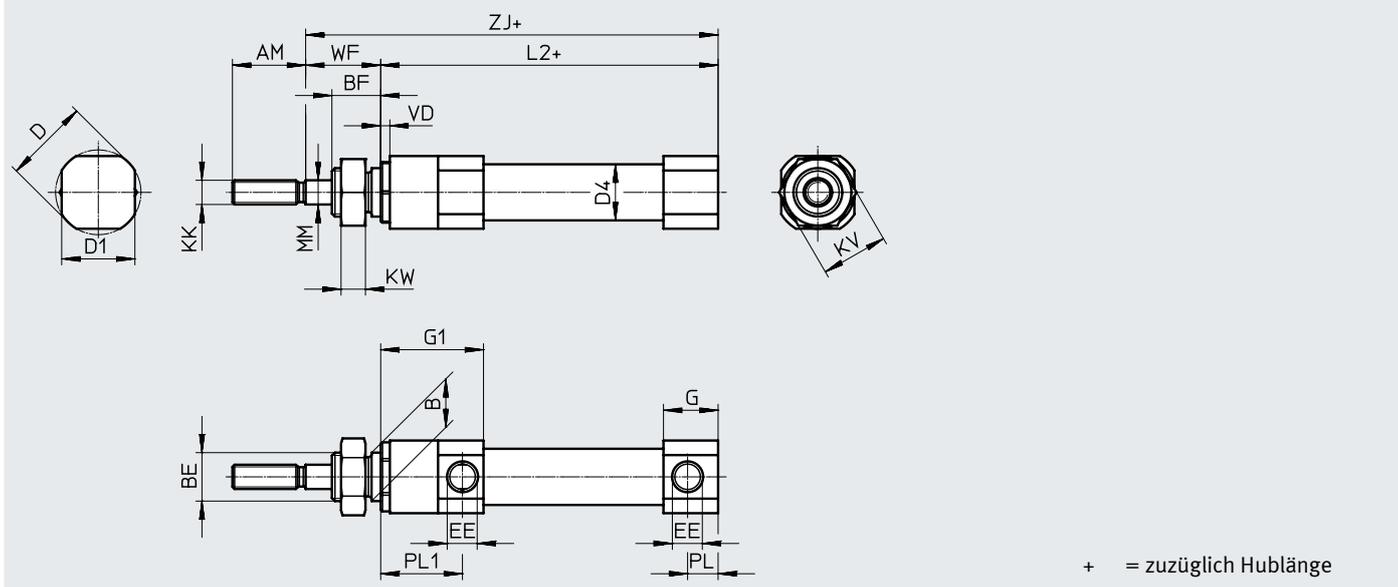


- DSNU-S-8
- · - · - · DSNU-S-12/16
- - - - DSNU-S-20
- · · · · DSNU-S-25

Datenblatt

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

Abmessungen  
DSNU-S-8



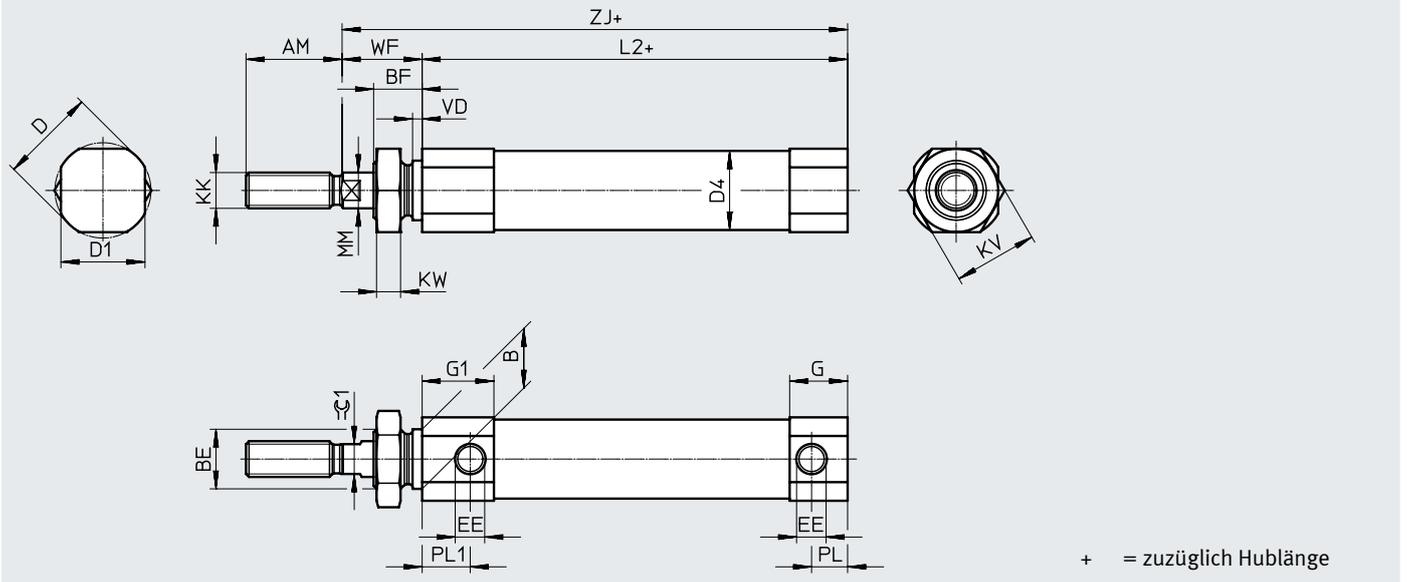
∅	AM	B	BE	BF	D	D1	D4
[mm]		h8			∅	∅	∅
8	12	8	M8x1	8	14	12	9,3
∅	EE	G	G1	KK	KV	KW	L2+
[mm]							
8	M5	9	16,9	M4	11	4	45,4
∅	MM	PL	PL1	VD	WF	ZJ	
[mm]	∅				±0,7	±1	
8	4	5	13,4	1,5	11,9	57,7	

Datenblatt

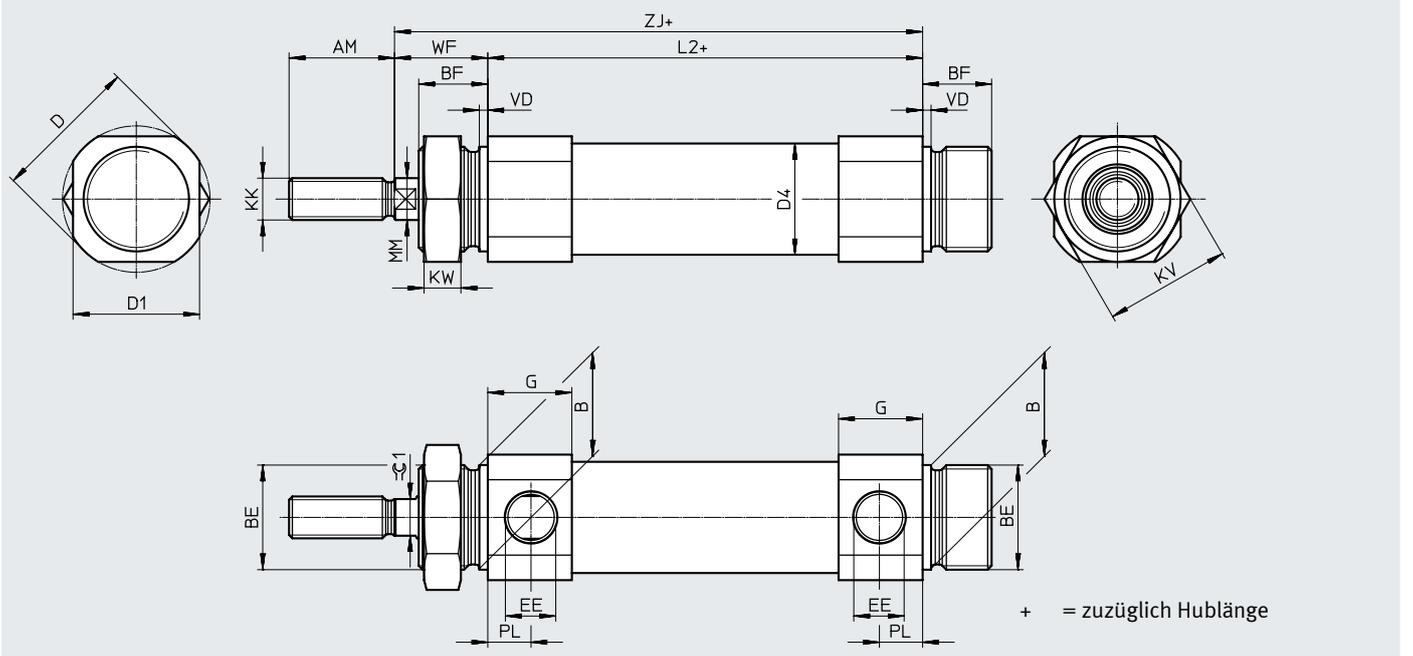
Abmessungen

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

DSNU-S-12 ... 16



DSNU-S-20 ... 25



## Datenblatt

∅ [mm]	AM	B h8	BE	BF	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	EE
12	16	10	M10x1	8	16	14	13,3	M5
16					20	18	17,3	
20	20	20	M20x1,5	13	28	24	21,3	G1/8
25	22				30	27	26,5	

∅ [mm]	G		G1	KK	KV	KW	L2+	
	DSNU-...-P	DSNU-...-PPS					DSNU-...-P	DSNU-...-PPS
12	9,7	–	12	M6	14	4	46	–
16	11,2	9,7	11,2				45,5	57
20	16	16	–	M8	24	7	57,6	57,6
25	16,8	16,8	–	M10x1,25			60,3	60,3

∅ [mm]	MM ∅	PL	PL1	VD	WF	ZJ ±1		≈G1
						DSNU-...-P	DSNU-...-PPS	
12	6	6	8	1,5	13 ±0,7	59,3	–	5
16			7,5		12,9 ±0,75	58,8	70,3	
20	8	8,2	–	1,5	17,3 ±0,75	75,3	75,3	7
25	10	8,3	–		19,6 ±0,75	80,3	80,3	9

Datenblatt

★ Kernprogramm

Bestellangaben					
Kolben-ø	Hub	P – elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig A – mit Positionserkennung		PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend A – mit Positionserkennung	
[mm]	[mm]	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
8	10	5205897	DSNU-S-8-10-P-A	-	
	15	5205898	DSNU-S-8-15-P-A		
	20	5205899	DSNU-S-8-20-P-A		
	25	5205900	DSNU-S-8-25-P-A		
	30	5205902	DSNU-S-8-30-P-A		
	40	5205903	DSNU-S-8-40-P-A		
	50	5205904	DSNU-S-8-50-P-A		
	60	5205905	DSNU-S-8-60-P-A		
	80	5205906	DSNU-S-8-80-P-A		
	100	5205907	DSNU-S-8-100-P-A		
12	10	★ 5211896	DSNU-S-12-10-P-A	-	
	15	★ 5211897	DSNU-S-12-15-P-A		
	20	★ 5211898	DSNU-S-12-20-P-A		
	25	★ 5211899	DSNU-S-12-25-P-A		
	30	★ 5211900	DSNU-S-12-30-P-A		
	40	★ 5211901	DSNU-S-12-40-P-A		
	50	★ 5211903	DSNU-S-12-50-P-A		
	60	★ 5211904	DSNU-S-12-60-P-A		
	80	★ 5211905	DSNU-S-12-80-P-A		
	100	★ 5211906	DSNU-S-12-100-P-A		
16	10	★ 5216087	DSNU-S-16-10-P-A	-	
	15	★ 5216088	DSNU-S-16-15-P-A		
	20	★ 5216089	DSNU-S-16-20-P-A		
	25	★ 5216090	DSNU-S-16-25-P-A	★ 5217238	DSNU-S-16-25-PPS-A
	30	★ 5216091	DSNU-S-16-30-P-A	★ 5217239	DSNU-S-16-30-PPS-A
	40	★ 5216093	DSNU-S-16-40-P-A	★ 5217240	DSNU-S-16-40-PPS-A
	50	★ 5216094	DSNU-S-16-50-P-A	★ 5217241	DSNU-S-16-50-PPS-A
	60	★ 5216095	DSNU-S-16-60-P-A	★ 5217242	DSNU-S-16-60-PPS-A
	80	★ 5216096	DSNU-S-16-80-P-A	★ 5217243	DSNU-S-16-80-PPS-A
	100	★ 5216098	DSNU-S-16-100-P-A	★ 5217244	DSNU-S-16-100-PPS-A
20	10	★ 5224633	DSNU-S-20-10-P-A	-	
	15	★ 5224634	DSNU-S-20-15-P-A		
	20	★ 5224635	DSNU-S-20-20-P-A		
	25	★ 5224636	DSNU-S-20-25-P-A	★ 5225836	DSNU-S-20-25-PPS-A
	30	★ 5224637	DSNU-S-20-30-P-A	★ 5225837	DSNU-S-20-30-PPS-A
	40	★ 5224639	DSNU-S-20-40-P-A	★ 5225838	DSNU-S-20-40-PPS-A
	50	★ 5224641	DSNU-S-20-50-P-A	★ 5225839	DSNU-S-20-50-PPS-A
	60	★ 5224642	DSNU-S-20-60-P-A	★ 5225840	DSNU-S-20-60-PPS-A
	80	★ 5224643	DSNU-S-20-80-P-A	★ 5225841	DSNU-S-20-80-PPS-A
	100	★ 5224644	DSNU-S-20-100-P-A	★ 5225842	DSNU-S-20-100-PPS-A
			★ 5225843	DSNU-S-20-125-PPS-A	
			★ 5225844	DSNU-S-20-150-PPS-A	
			★ 5225846	DSNU-S-20-200-PPS-A	

Festo Kernprogramm



In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk

In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

## Datenblatt

## ★ Kernprogramm

Bestellangaben				
Kolben-ø	Hub	P – elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig A – mit Positionserkennung		
[mm]	[mm]	Teile-Nr.	Typ	
25	10	★ 5228227	DSNU-S-25-10-P-A	
	15	★ 5228228	DSNU-S-25-15-P-A	
	20	★ 5228229	DSNU-S-25-20-P-A	
	25	★ 5228230	DSNU-S-25-25-P-A	
	30	★ 5228231	DSNU-S-25-30-P-A	
	40	★ 5228232	DSNU-S-25-40-P-A	
	50	★ 5228233	DSNU-S-25-50-P-A	
	60	★ 5228234	DSNU-S-25-60-P-A	
	80	★ 5228235	DSNU-S-25-80-P-A	
	100	★ 5228236	DSNU-S-25-100-P-A	
	125	★ 5228237	DSNU-S-25-125-P-A	
	150	★ 5228238	DSNU-S-25-150-P-A	
	200	★ 5228239	DSNU-S-25-200-P-A	
	PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend A – mit Positionserkennung			
			Teile-Nr.	Typ
			–	
		★ 5228452	DSNU-S-25-25-PPS-A	
		★ 5228453	DSNU-S-25-30-PPS-A	
		★ 5228454	DSNU-S-25-40-PPS-A	
		★ 5228455	DSNU-S-25-50-PPS-A	
		★ 5228456	DSNU-S-25-60-PPS-A	
		★ 5228457	DSNU-S-25-80-PPS-A	
		★ 5228458	DSNU-S-25-100-PPS-A	
		★ 5228459	DSNU-S-25-125-PPS-A	
		★ 5228460	DSNU-S-25-150-PPS-A	
		★ 5228461	DSNU-S-25-200-PPS-A	

Festo Kernprogramm

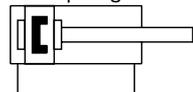
- ★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk
- ☆ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>								
Baugröße	8	12	16	20	25	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.	<b>8112002</b>	<b>8112003</b>	<b>8112004</b>	<b>8112005</b>	<b>8112006</b>			
Funktion	doppeltwirkender Rundzylinder						<b>DSNU</b>	DSNU
Bauart	platzoptimiert						<b>-S</b>	-S
Kolben-ø [mm]	8	12	16	20	25		<b>-...</b>	
Hub [mm]	1 ... 100	1 ...150	1 ...200	1 ...200	1 ...200		<b>-...</b>	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						<b>-P</b>	
	-		pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend				<b>-PPS</b>	
Positionserkennung	für Näherungsschalter						<b>-A</b>	-A

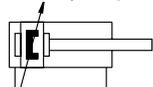
## Datenblatt

### P-Dämpfung



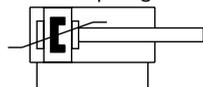
-  $\varnothing$  - Durchmesser  
8 ... 25 mm  
ISO 6432

### PPV-Dämpfung



-  $\varnothing$  - Durchmesser  
32 ... 63 mm

### PPS-Dämpfung



- | - Hublänge  
1 ... 500 mm,  
Längere Hübe auf Anfrage



### Allgemeine Technische Daten

Kolben- $\varnothing$	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Entspricht Norm	ISO 6432						-			
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Kolbenstangengewinde	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Hub <sup>1)</sup> [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320		1 ... 500			
Konstruktiver Aufbau	Kolben / Kolbenstange / Zylinderrohr									
Dämpfung										
DSNU-...-P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig									
DSNU-...-PPV	-		Dämpfung beidseitig einstellbar							
DSNU-...-PPS	-		Dämpfung beidseitig selbsteinstellend							
Dämpfungslänge										
DSNU-...-PPV [mm]	-		9	12	15	17	14	18	20	21
DSNU-...-PPS [mm]	-		12	15	17	14	18	20	21	
Positionserkennung	für Näherungsschalter									
Befestigungsart	Direktbefestigung (nur Variante MH)									
	mit Zubehör									
Einbaulage	beliebig									

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig.  
Längere Hübe auf Anfrage

## Datenblatt

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>										
Kolben-Ø	8	10	12	16	20	25	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)									
<b>Betriebsdruck</b>										
DSNU-... [bar]	1,5 ... 10 <sup>1)</sup>			1 ... 10						
DSNU-...-S10 [bar]	-		1,5 ... 10		1 ... 10		0,5 ... 10		0,4 ... 10	
DSNU-...-S11 [bar]	-		0,45 ... 10		0,3 ... 10		0,2 ... 10			
DSNU-...-A6 [bar]	-						2 ... 10			
<b>Umgebungstemperatur<sup>2)</sup></b>										
DSNU-... [°C]	-20 ... +80									
DSNU-...-S6 [°C]	0 ... +120									
DSNU-...-S10 [°C]	+5 ... +80									
DSNU-...-S11 [°C]	+5 ... +80									
DSNU-...-R3 [°C]	-20 ... +80									
DSNU-...-S6-A6 [°C]	-						0 ... +120			
<b>Korrosionsbeständigkeit KBK<sup>3)</sup></b>										
DSNU-...	2									
DSNU-...-R3	3									
<b>Maritime Klassifizierung<sup>4)</sup></b>										
DSNU-...-P	siehe Zertifikat						-			
DSNU-...-PPV	siehe Zertifikat						-			

1) Bei DSNU-12-...-PPV (pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar): 2 ... 10 bar

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

3) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070

Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

4) Weitere Informationen [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

<b>ATEX<sup>1)</sup></b>	
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex h IIC T4 Gb
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex h IIIC T120°C Db
Ex-Umgebungstemperatur	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

1) ATEX-Zulassung des Zubehörs beachten.

<b>Gewichte [g]</b>										
Kolben-Ø	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	34,6	37,3	75	89,9	186,8	238	370,5	661	1087	1445
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	7,5	8,5	18,5	23	44	71	121	230	413	459
Bewegte Masse pro 10 mm Hub	1	1	2	2	4	6	9	16	25	25

## Datenblatt

Geschwindigkeiten [mm/s]		16	20	25	32	40	50	63	
Kolben- $\varnothing$									
Geschwindigkeit bei stick-slip-freiem Lauf, waagrecht, ohne Last, bei 6 bar	S10	10 ... 100			8 ... 100			5 ... 100	
Minimalgeschwindigkeit, ausfahrend	S11	2,7	5,3	<1 <sup>1)</sup>					
Minimalgeschwindigkeit, einfahrend	S11	3,2	4,7	<1 <sup>1)</sup>					

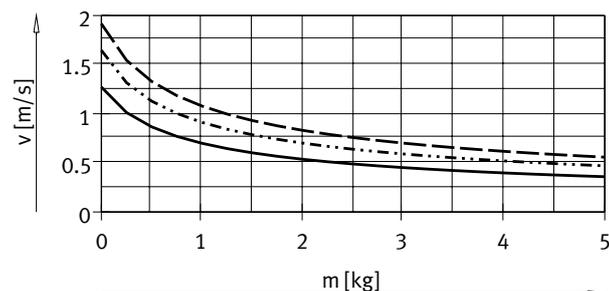
1) Messungen unter 1 mm/s wurden nicht durchgeführt

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Kolben- $\varnothing$											
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf		30	47	68	121	189	295	483	753	1178	1870
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf		23	40	51	104	158	247	415	633	990	1682
Aufprallenergie in den Endlagen für P-Dämpfung <sup>1)</sup>		0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30	0,40	0,70	1,00	1,30

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

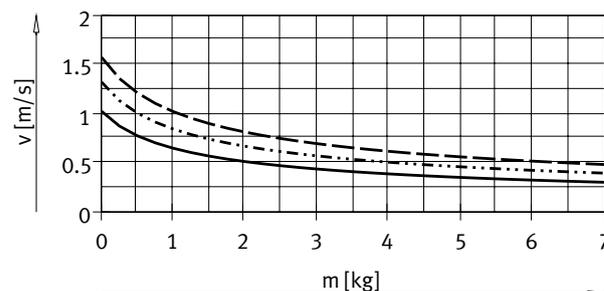
### Mittlere Kolbengeschwindigkeit $v$ in Abhängigkeit von der Nutzlast $m$ in Verbindung mit Dämpfung PPS

Kolben- $\varnothing$  16



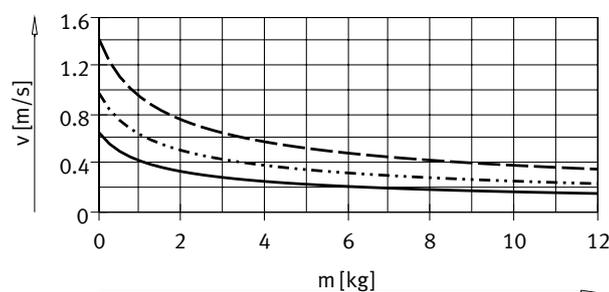
— DSNU-16-50  
 ..... DSNU-16-100  
 - - - DSNU-16-200

Kolben- $\varnothing$  20



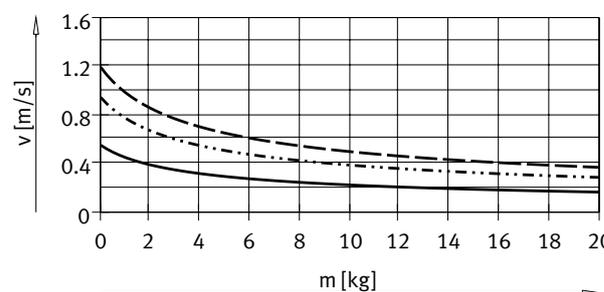
— DSNU-20-50  
 ..... DSNU-20-100  
 - - - DSNU-20-200

Kolben- $\varnothing$  25



— DSNU-25-50  
 ..... DSNU-25-100  
 - - - DSNU-25-200

Kolben- $\varnothing$  32

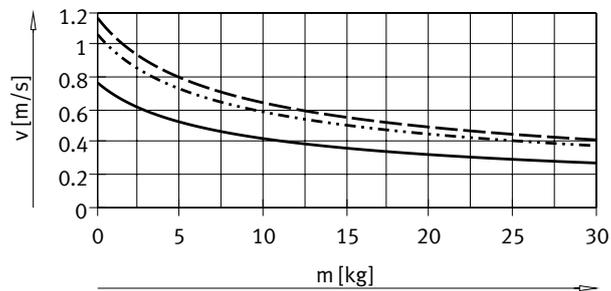


— DSNU-32-50  
 ..... DSNU-32-100  
 - - - DSNU-32-200

## Datenblatt

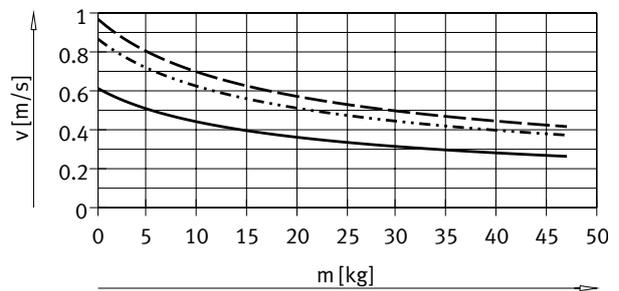
### Mittlere Kolbengeschwindigkeit $v$ in Abhängigkeit von der Nutzlast $m$ in Verbindung mit Dämpfung PPS

Kolben- $\varnothing$  40



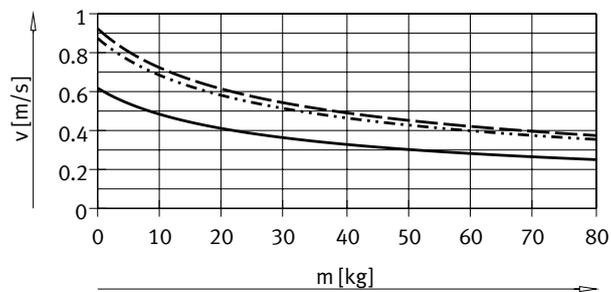
— DSNU-40-50  
 ..... DSNU-40-100  
 - - - DSNU-40-200

Kolben- $\varnothing$  50



— DSNU-50-50  
 ..... DSNU-50-100  
 - - - DSNU-50-200

Kolben- $\varnothing$  63



— DSNU-63-50  
 ..... DSNU-63-100  
 - - - DSNU-63-200

#### Hinweis:

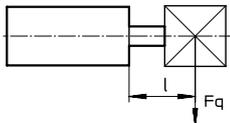
Auslegungssoftware für  
 P-Dämpfung  
 PPV-Dämpfung  
 → [https://www.festo.com/eap/en\\_gb/PneumaticSizing/](https://www.festo.com/eap/en_gb/PneumaticSizing/)

Mittlere Kolbengeschwindigkeit  
 = Hub/Bewegungszeit

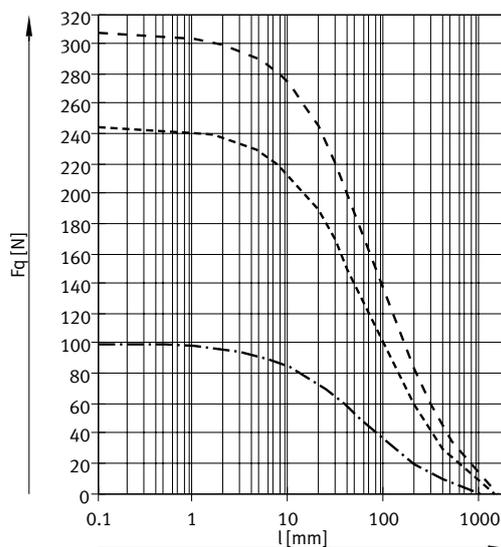
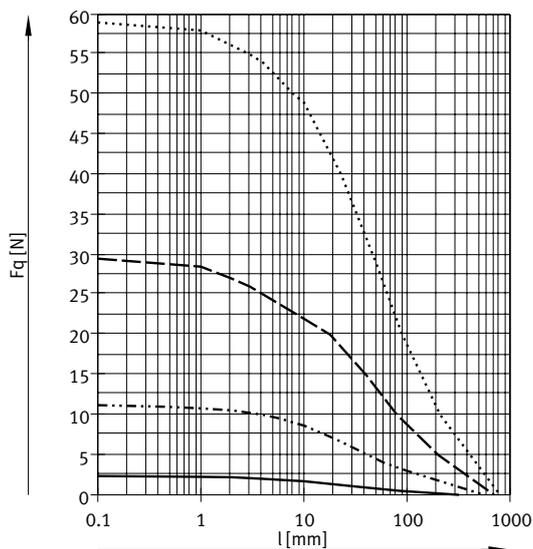
Weitere Diagramme zur  
 PPS-Dämpfung  
 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

# Datenblatt

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



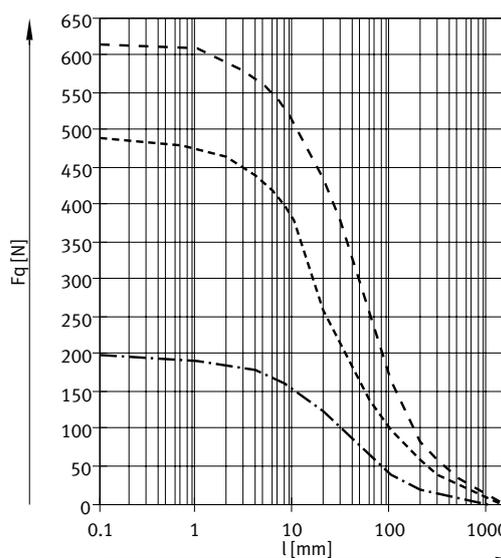
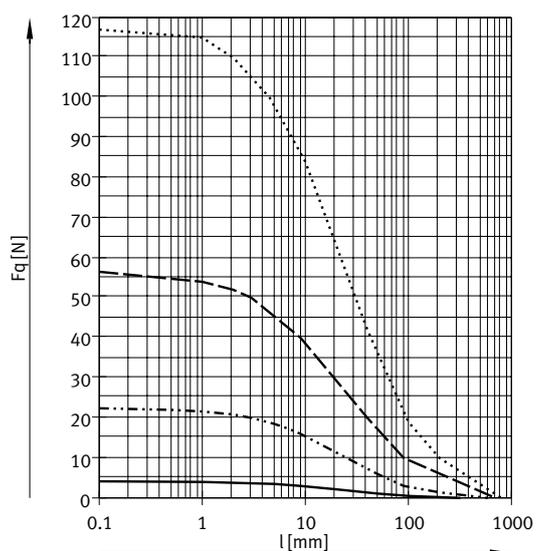
### DSNU-...



- DSNU-8/10
- · - · - · DSNU-12/16
- - - - - DSNU-20
- · · · · DSNU-25

- DSNU-32
- · - · - · DSNU-40
- - - - - DSNU-50/63

### DSNU-...-S2 – Durchgehende Kolbenstange



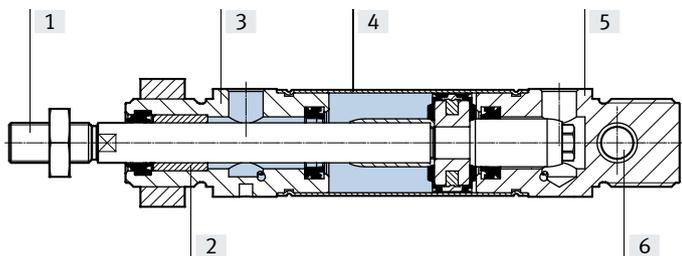
- DSNU-8/10
- · - · - · DSNU-12/16
- - - - - DSNU-20
- · · · · DSNU-25

- DSNU-32
- · - · - · DSNU-40
- - - - - DSNU-50/63

## Datenblatt

### Werkstoffe

Funktionsschnitt



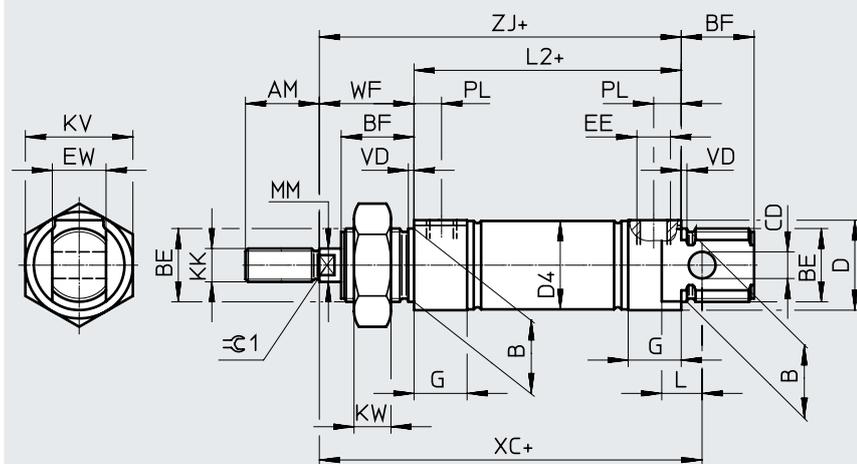
Rundzylinder	8 ... 25	32 ... 63
[1] Kolbenstange		
DSNU-...	Stahl, hochlegiert	
DSNU-...-R3	hochlegierter Stahl, rostfrei	
DSNU-...-A6	-	hartverchromter Vergütungsstahl
[2] Kolbenstangenlager	Sinterbronze	
[3] Lagerdeckel	Aluminium-Knetlegierung, farblos eloxiert	
[4] Zylinderrohr	hochlegierter Stahl, rostfrei	
[5] Abschlussdeckel	Aluminium-Knetlegierung, farblos eloxiert	
- Dichtungen		
DSNU-...	TPE-U(PU), NBR	
DSNU-...-S6	FPM	
DSNU-...-S10	FPM	FPM, TPE-U(PU)
DSNU-...-S11	FPM	FPM, TPE-U(PU)
DSNU-...-R3	TPE-U (PUR) Mediendichtung (modifiziert für Hydrolyse- und Reinigungsbeständigkeit)	
Kolbenstangenabstreifer		
DSNU-...-A6	-	CuZn
Werkstoff-Hinweis		
DSNU-...	RoHS konform	
DSNU-...-S10/11	LABS-haltige Stoffe enthalten	
[6] Schwenklager	Polymer	

Datenblatt

Abmessungen

DSNU-8 ... 25

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



**Hinweis**  
 Kolbenstangenmutter ist bei  $\varnothing 8 \dots 20$  nicht im Lieferumfang enthalten.  
 + = zuzüglich Hublänge

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	BE	BF	CD $\varnothing$ H9	D $\varnothing$	D4 $\varnothing$	EE	EW	G	KK	KV
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4	19
10						11,3						
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	13,3	G1/8	16	16	M6	24
16						17,3						
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,3	16	16	16	M8	32
25	22			22								

$\varnothing$ [mm]	KW	L	L2	MM $\varnothing$	PL	VD	WF	XC $\pm 1$	ZJ	$\approx \varnothing 1$
8	6	6	46	4	6	2	16	64	62	-
10							22			
12	8	9	50	6	8,2		22	75	72	5
16							24			
20	11	12	68	8	8,2		24	95	92	7
25							28			

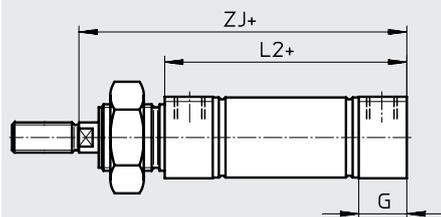
Datenblatt

**Abmessungen**

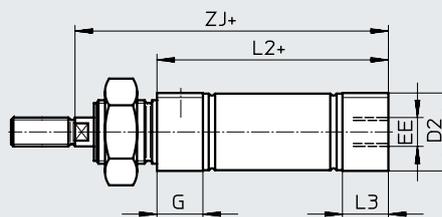
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

DSNU-8 ... 25

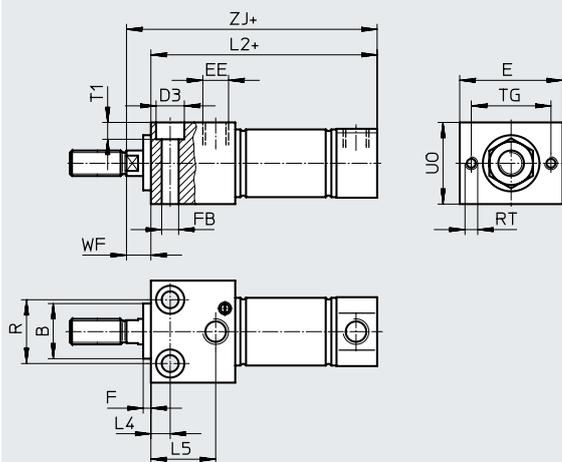
MQ – Druckluftanschluss quer, kurzer Abschlussdeckel



MA – Druckluftanschluss axial, kurzer Abschlussdeckel



MH – Mit Direktbefestigung



+ = zuzüglich Hublänge

ø [mm]	B ø h9	D2 ø	D3 ø	E	EE	F	FB ø	G	L2		
									DSNU-...		
									-MQ	-MA	-MH
8	12	10,5	6	24	M5	3	3,4	10	46	43,6	53,5
10		12,5							43,1	53,8	
12	16	14,5	8	30			4,5		50	47,7	62
16		17,5							56	53,7	67,5
20	22	21,7	10	40	G1/8		5,5	16	68	66,5	81,5
25		26,7							11	6,6	69,5

ø [mm]	L3	L4	L5	R	RT	TG	T1	UO	WF	ZJ		
										DSNU-...		
										-MQ	-MA	-MH
8	7,6	5	14	12	M3	18	3,4	16	8	62	59,6	61,5
10	7,1										59,1	61,8
12	7,7	6	18,1	16	M4	23	4,5	22	10	72	69,7	72
16											78	75,7
20	14,5	7,5	22,4	22	M5	31	5,5	28		92	90,5	91,5
25	14		25,2								25	6,6

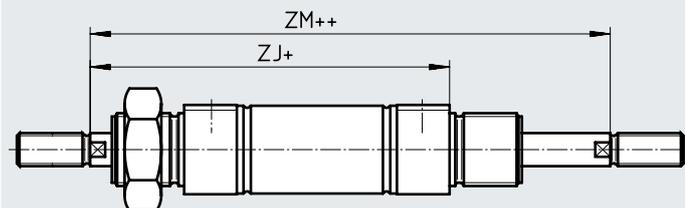
# Datenblatt

## Abmessungen

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

DSNU-8 ... 25

S2 – Durchgehende Kolbenstange

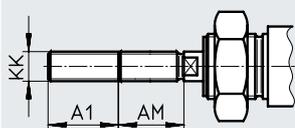


**Hinweis**

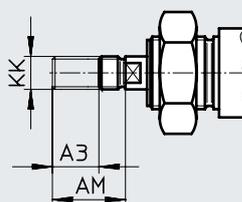
Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. In Kombination mit Variante Q ist die linke Kolbenstangenseite quadratisch, die rechte Kolbenstangenseite rund.

+ = zuzüglich Hublänge  
++ = zuzüglich 2x Hublänge

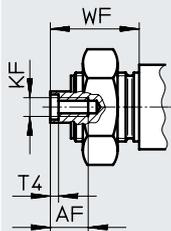
### K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



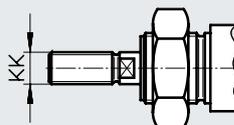
### K6 – Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde



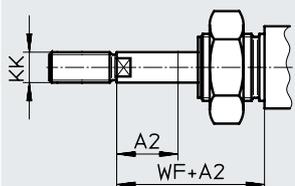
### K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



### 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
							Grundgewinde	Sondergewinde <sup>1)</sup>			DSNU-...			
											-MQ	-MA	-MH	
8	15	50	4	-	12	-	M4	-	-	16	62	59,6	61,5	78,4
10				-		-		-				59,1	61,8	
12	20	100		-	16	-	M6	-	-	22	72	69,7	72	94
16				-		-		-				78	75,7	
20	25	110	8	12	20	M4	M8	-	2	24	92	90,5	91,5	116
25	35	150			22	M6	M10x1,25	M10	2,6	28	97,5	96,5	97,2	125,5

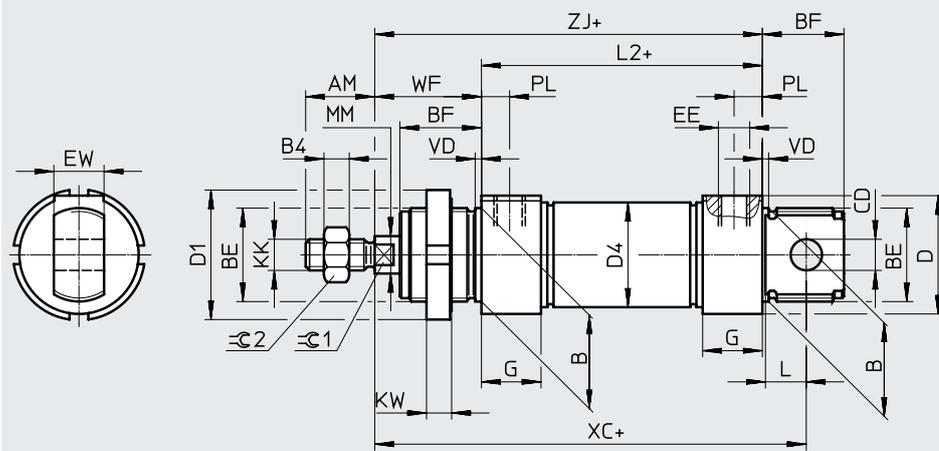
1) Die Sondergewinde sind nur als Außengewinde lieferbar. Der Lieferumfang beinhaltet keine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde

Datenblatt

Abmessungen

DSNU-32 ... 63

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



+ = zuzüglich Hublänge

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B4	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	EE	EW	G
32	22	30	5	M30x1,5	26	10	38	42	33,6	G1/8	16	19
40	24	38	6	M38x1,5	30	12	46	50	41,6	G1/4	18	25
50	32	45	8	M45x1,5	33	16	57	60	52,4		21	28
63							70		65,4	G3/8		

∅ [mm]	KK	KW	L	L2	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	⊖C1	⊖C2
32	M10x1,25	8	13	69,5	12	9	2	34	117,5	103,5	10	16
40	M12x1,25	10	15	84,6	16	12	3	39	139,6	123,6	13	18
50	M16x1,5		16	86,2	20			44	147,2	130,2	17	24
63			94,2			13		45	156,2	139,2		

# Datenblatt

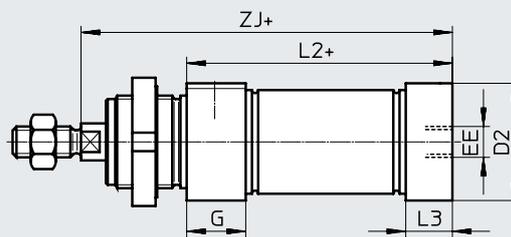
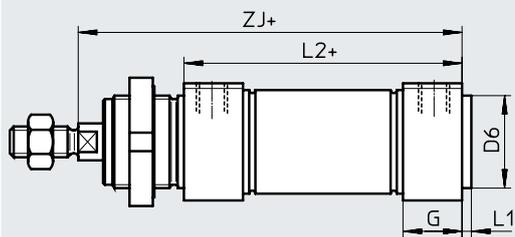
## Abmessungen

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

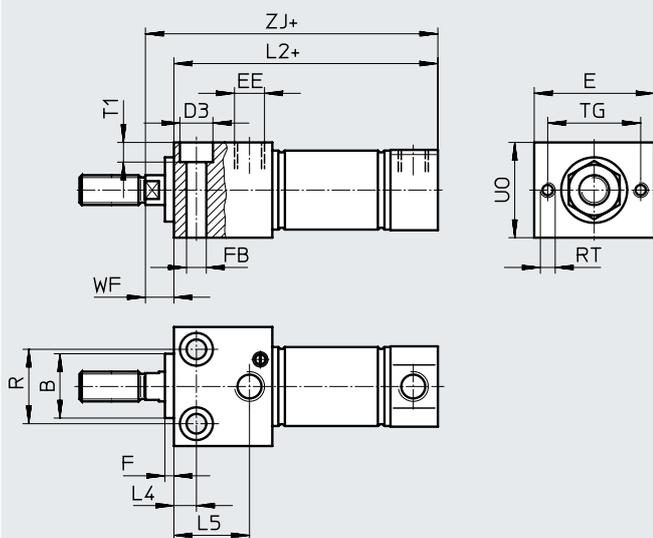
DSNU-32 ... 63

MQ – Druckluftanschluss quer, kurzer Abschlussdeckel

MA – Druckluftanschluss axial, kurzer Abschlussdeckel



MH – Mit Direktbefestigung



[1] Zentrierbohrungen  
(2 Zentrierhülsen im Liefer-  
umfang enthalten)  
+ = zuzüglich Hublänge

ø [mm]	B ø h9	B2	E	EE	G	F	FB ø	D2 ø	D3	D5 ø	D6 ø	L1	L2				
													DSNU-...				
													-MQ	-MA	-MH		
32	30	1	48	G1/8	19	4	6,6	34	11	9	30	3	69,5	65,5	85,5		
40	38		54	G1/4			9	42	14	12			38	4	84,6	77,6	104,6
50	45		64						53					45		86,2	86,2
63		2	72	G3/8	28		11	66	18	15			94,2	94,2	117,2		

ø [mm]	L3	L4	L5	R	RT	TO	T1	T2	TG	U0	WF	ZJ			
												DSNU-...			
												-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		32	38		24	9	2,6	42	48		4	123,6	116,5	116,6
50	25		35	42		M6	32			50		58	15	130,2	130,2
63	28		36	44	M8	36	11	3,1	52	72		139,2	139,2	132,2	

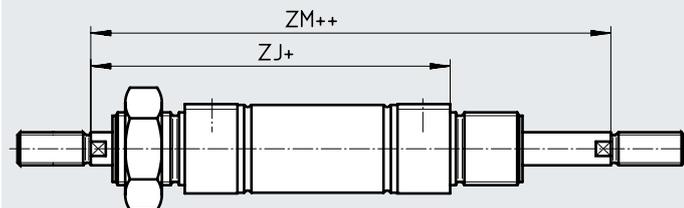
Datenblatt

**Abmessungen**

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

DSNU-32 ... 63

S2 – Durchgehende Kolbenstange



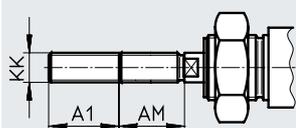
**Hinweis**

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

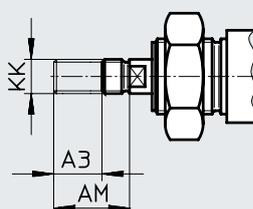
+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

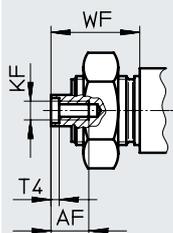
**K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde**



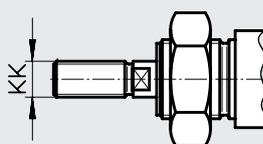
**K6 – Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde**



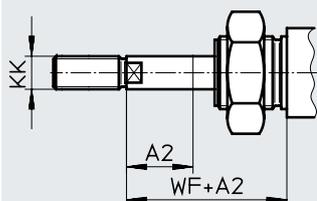
**K3 – Innengewinde an der Kolbenstange**



**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
							Grundgewinde	Sondergewinde <sup>1)</sup>			DSNU-...			
											-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							M12x1,25	M12			3,3	39	123,6	111,6
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

## Datenblatt

## ★ Kernprogramm

Bestellangaben				PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar A – mit Positionserkennung		PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend A – mit Positionserkennung	
Kolben-ø	Hub	P – elastische Dämpfungsringe/ platten beidseitig A – mit Positionserkennung		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
[mm]	[mm]						
12	10	★ 19189	DSNU-12-10-P-A				
	15	★ 1908255	DSNU-12-15-P-A				
	20	★ 1908256	DSNU-12-20-P-A				
	25	★ 19190	DSNU-12-25-P-A				
	30	★ 1908257	DSNU-12-30-P-A				
	40	★ 19191	DSNU-12-40-P-A				
	50	★ 19192	DSNU-12-50-P-A				
	60	★ 1908258	DSNU-12-60-P-A				
	80	★ 19193	DSNU-12-80-P-A				
	100	★ 19194	DSNU-12-100-P-A				
	125	★ 19195	DSNU-12-125-P-A				
	160	★ 19196	DSNU-12-160-P-A				
	200	★ 19197	DSNU-12-200-P-A				
16	10	★ 19198	DSNU-16-10-P-A	★ 1908266	DSNU-16-10-PPV-A	★ 1908274	DSNU-16-10-PPS-A
	15	★ 1908259	DSNU-16-15-P-A	★ 1908267	DSNU-16-15-PPV-A	★ 1908275	DSNU-16-15-PPS-A
	20	★ 1908260	DSNU-16-20-P-A	★ 1908268	DSNU-16-20-PPV-A	★ 1908276	DSNU-16-20-PPS-A
	25	★ 19199	DSNU-16-25-P-A	★ 33973	DSNU-16-25-PPV-A	★ 559263	DSNU-16-25-PPS-A
	30	★ 1908261	DSNU-16-30-P-A	★ 1908269	DSNU-16-30-PPV-A	★ 1908277	DSNU-16-30-PPS-A
	35	★ 1908262	DSNU-16-35-P-A	★ 1908270	DSNU-16-35-PPV-A	★ 1908278	DSNU-16-35-PPS-A
	40	★ 19200	DSNU-16-40-P-A	★ 19229	DSNU-16-40-PPV-A	★ 559264	DSNU-16-40-PPS-A
	50	★ 19201	DSNU-16-50-P-A	★ 19230	DSNU-16-50-PPV-A	★ 559265	DSNU-16-50-PPS-A
	60	★ 1908263	DSNU-16-60-P-A	★ 1908271	DSNU-16-60-PPV-A	★ 1908279	DSNU-16-60-PPS-A
	70	★ 1908264	DSNU-16-70-P-A	★ 1908272	DSNU-16-70-PPV-A	★ 1908280	DSNU-16-70-PPS-A
	80	★ 19202	DSNU-16-80-P-A	★ 19231	DSNU-16-80-PPV-A	★ 559266	DSNU-16-80-PPS-A
	100	★ 19203	DSNU-16-100-P-A	★ 19232	DSNU-16-100-PPV-A	★ 559267	DSNU-16-100-PPS-A
	125	★ 19204	DSNU-16-125-P-A	★ 19233	DSNU-16-125-PPV-A	★ 559268	DSNU-16-125-PPS-A
	150	★ 1908265	DSNU-16-150-P-A	★ 1908273	DSNU-16-150-PPV-A	★ 1908281	DSNU-16-150-PPS-A
	160	★ 19205	DSNU-16-160-P-A	★ 19234	DSNU-16-160-PPV-A	★ 559269	DSNU-16-160-PPS-A
	200	★ 19206	DSNU-16-200-P-A	★ 19235	DSNU-16-200-PPV-A	★ 559270	DSNU-16-200-PPS-A

Festo Kernprogramm



In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk



In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

Datenblatt

★ Kernprogramm

Bestellangaben				PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar		PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	
Kolben-ø	Hub	P – elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	A – mit Positionserkennung	A – mit Positionserkennung	A – mit Positionserkennung	A – mit Positionserkennung	A – mit Positionserkennung
[mm]	[mm]	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
20	10	★ 19207	DSNU-20-10-P-A	★ 1908289	DSNU-20-10-PPV-A	★ 1908297	DSNU-20-10-PPS-A
	15	★ 1908282	DSNU-20-15-P-A	★ 1908290	DSNU-20-15-PPV-A	★ 1908298	DSNU-20-15-PPS-A
	20	★ 1908283	DSNU-20-20-P-A	★ 1908291	DSNU-20-20-PPV-A	★ 1908299	DSNU-20-20-PPS-A
	25	★ 19208	DSNU-20-25-P-A	★ 33974	DSNU-20-25-PPV-A	★ 559271	DSNU-20-25-PPS-A
	30	★ 1908284	DSNU-20-30-P-A	★ 1908292	DSNU-20-30-PPV-A	★ 1908300	DSNU-20-30-PPS-A
	35	★ 1908285	DSNU-20-35-P-A	★ 1908293	DSNU-20-35-PPV-A	★ 1908301	DSNU-20-35-PPS-A
	40	★ 19209	DSNU-20-40-P-A	★ 19236	DSNU-20-40-PPV-A	★ 559272	DSNU-20-40-PPS-A
	50	★ 19210	DSNU-20-50-P-A	★ 19237	DSNU-20-50-PPV-A	★ 559273	DSNU-20-50-PPS-A
	60	★ 1908286	DSNU-20-60-P-A	★ 1908294	DSNU-20-60-PPV-A	★ 1908302	DSNU-20-60-PPS-A
	70	★ 1908287	DSNU-20-70-P-A	★ 1908295	DSNU-20-70-PPV-A	★ 1908303	DSNU-20-70-PPS-A
	80	★ 19211	DSNU-20-80-P-A	★ 19238	DSNU-20-80-PPV-A	★ 559274	DSNU-20-80-PPS-A
	100	★ 19212	DSNU-20-100-P-A	★ 19239	DSNU-20-100-PPV-A	★ 559275	DSNU-20-100-PPS-A
	125	★ 19213	DSNU-20-125-P-A	★ 19240	DSNU-20-125-PPV-A	★ 559276	DSNU-20-125-PPS-A
	150	★ 1908288	DSNU-20-150-P-A	★ 1908296	DSNU-20-150-PPV-A	★ 1908304	DSNU-20-150-PPS-A
	160	★ 19214	DSNU-20-160-P-A	★ 19241	DSNU-20-160-PPV-A	★ 559277	DSNU-20-160-PPS-A
	200	★ 19215	DSNU-20-200-P-A	★ 19242	DSNU-20-200-PPV-A	★ 559278	DSNU-20-200-PPS-A
	250	★ 19216	DSNU-20-250-P-A	★ 19243	DSNU-20-250-PPV-A	★ 559279	DSNU-20-250-PPS-A
300	★ 19217	DSNU-20-300-P-A	★ 19244	DSNU-20-300-PPV-A	★ 559280	DSNU-20-300-PPS-A	
320	★ 34718	DSNU-20-320-P-A	★ 34720	DSNU-20-320-PPV-A	★ 559281	DSNU-20-320-PPS-A	
25	10	★ 19218	DSNU-25-10-P-A	★ 1908312	DSNU-25-10-PPV-A	★ 1908320	DSNU-25-10-PPS-A
	15	★ 1908305	DSNU-25-15-P-A	★ 1908313	DSNU-25-15-PPV-A	★ 1908321	DSNU-25-15-PPS-A
	20	★ 1908306	DSNU-25-20-P-A	★ 1908314	DSNU-25-20-PPV-A	★ 1908322	DSNU-25-20-PPS-A
	25	★ 19219	DSNU-25-25-P-A	★ 33975	DSNU-25-25-PPV-A	★ 559282	DSNU-25-25-PPS-A
	30	★ 1908307	DSNU-25-30-P-A	★ 1908315	DSNU-25-30-PPV-A	★ 1908323	DSNU-25-30-PPS-A
	35	★ 1908308	DSNU-25-35-P-A	★ 1908316	DSNU-25-35-PPV-A	★ 1908324	DSNU-25-35-PPS-A
	40	★ 19220	DSNU-25-40-P-A	★ 19245	DSNU-25-40-PPV-A	★ 559283	DSNU-25-40-PPS-A
	50	★ 19221	DSNU-25-50-P-A	★ 19246	DSNU-25-50-PPV-A	★ 559284	DSNU-25-50-PPS-A
	60	★ 1908309	DSNU-25-60-P-A	★ 1908317	DSNU-25-60-PPV-A	★ 1908325	DSNU-25-60-PPS-A
	70	★ 1908310	DSNU-25-70-P-A	★ 1908318	DSNU-25-70-PPV-A	★ 1908326	DSNU-25-70-PPS-A
	80	★ 19222	DSNU-25-80-P-A	★ 19247	DSNU-25-80-PPV-A	★ 559285	DSNU-25-80-PPS-A
	100	★ 19223	DSNU-25-100-P-A	★ 19248	DSNU-25-100-PPV-A	★ 559286	DSNU-25-100-PPS-A
	125	★ 19224	DSNU-25-125-P-A	★ 19249	DSNU-25-125-PPV-A	★ 559287	DSNU-25-125-PPS-A
	150	★ 1908311	DSNU-25-150-P-A	★ 1908319	DSNU-25-150-PPV-A	★ 1908327	DSNU-25-150-PPS-A
	160	★ 19225	DSNU-25-160-P-A	★ 19250	DSNU-25-160-PPV-A	★ 559288	DSNU-25-160-PPS-A
	200	★ 19226	DSNU-25-200-P-A	★ 19251	DSNU-25-200-PPV-A	★ 559289	DSNU-25-200-PPS-A
	250	★ 19227	DSNU-25-250-P-A	★ 19252	DSNU-25-250-PPV-A	★ 559290	DSNU-25-250-PPS-A
300	★ 19228	DSNU-25-300-P-A	★ 19253	DSNU-25-300-PPV-A	★ 559291	DSNU-25-300-PPS-A	
320	★ 34719	DSNU-25-320-P-A	★ 34721	DSNU-25-320-PPV-A	★ 559292	DSNU-25-320-PPS-A	

Festo Kernprogramm



In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk

In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

## Datenblatt

Bestellangaben							
Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	P – elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig A – mit Positionserkennung		PPV – pneumatische Dämpfung beid- seitig einstellbar A – mit Positionserkennung		PPS – pneumatische Dämpfung beid- seitig selbsteinstellend A – mit Positionserkennung	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
8	10	19177	DSNU-8-10-P-A	-		-	
	15	1908247	DSNU-8-15-P-A				
	20	1908248	DSNU-8-20-P-A				
	25	19178	DSNU-8-25-P-A				
	30	1908249	DSNU-8-30-P-A				
	40	19179	DSNU-8-40-P-A				
	50	19180	DSNU-8-50-P-A				
	60	1908250	DSNU-8-60-P-A				
	80	19181	DSNU-8-80-P-A				
	100	19182	DSNU-8-100-P-A				
10	10	19183	DSNU-10-10-P-A	-		-	
	15	1908251	DSNU-10-15-P-A				
	20	1908252	DSNU-10-20-P-A				
	25	19184	DSNU-10-25-P-A				
	30	1908253	DSNU-10-30-P-A				
	40	19185	DSNU-10-40-P-A				
	50	19186	DSNU-10-50-P-A				
	60	1908254	DSNU-10-60-P-A				
	80	19187	DSNU-10-80-P-A				
	100	19188	DSNU-10-100-P-A				
25	400	35191	DSNU-25-400-P-A	35193	DSNU-25-400-PPV-A	559293	DSNU-25-400-PPS-A
	500	35192	DSNU-25-500-P-A	35194	DSNU-25-500-PPV-A	559294	DSNU-25-500-PPS-A
32	25	195980	DSNU-32-25-P-A	196020	DSNU-32-25-PPV-A	559295	DSNU-32-25-PPS-A
	40	195981	DSNU-32-40-P-A	196021	DSNU-32-40-PPV-A	559296	DSNU-32-40-PPS-A
	50	195982	DSNU-32-50-P-A	196022	DSNU-32-50-PPV-A	559297	DSNU-32-50-PPS-A
	80	195983	DSNU-32-80-P-A	196023	DSNU-32-80-PPV-A	559298	DSNU-32-80-PPS-A
	100	195984	DSNU-32-100-P-A	196024	DSNU-32-100-PPV-A	559299	DSNU-32-100-PPS-A
	125	195985	DSNU-32-125-P-A	196025	DSNU-32-125-PPV-A	559300	DSNU-32-125-PPS-A
	160	195986	DSNU-32-160-P-A	196026	DSNU-32-160-PPV-A	559301	DSNU-32-160-PPS-A
	200	195987	DSNU-32-200-P-A	196027	DSNU-32-200-PPV-A	559302	DSNU-32-200-PPS-A
	250	195988	DSNU-32-250-P-A	196028	DSNU-32-250-PPV-A	559303	DSNU-32-250-PPS-A
	320	195989	DSNU-32-320-P-A	196029	DSNU-32-320-PPV-A	559304	DSNU-32-320-PPS-A

Datenblatt

Bestellangaben							
Kolben- $\varnothing$ [mm]	Hub [mm]	P – elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig A – mit Positionserkennung		PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar A – mit Positionserkennung		PPS – pneumatische Dämpfung beid- seitig selbsteinstellend A – mit Positionserkennung	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
40	25	195990	DSNU-40-25-P-A	196030	DSNU-40-25-PPV-A	559305	DSNU-40-25-PPS-A
	40	195991	DSNU-40-40-P-A	196031	DSNU-40-40-PPV-A	559306	DSNU-40-40-PPS-A
	50	195992	DSNU-40-50-P-A	196032	DSNU-40-50-PPV-A	559307	DSNU-40-50-PPS-A
	80	195993	DSNU-40-80-P-A	196033	DSNU-40-80-PPV-A	559308	DSNU-40-80-PPS-A
	100	195994	DSNU-40-100-P-A	196034	DSNU-40-100-PPV-A	559309	DSNU-40-100-PPS-A
	125	195995	DSNU-40-125-P-A	196035	DSNU-40-125-PPV-A	559310	DSNU-40-125-PPS-A
	160	195996	DSNU-40-160-P-A	196036	DSNU-40-160-PPV-A	559311	DSNU-40-160-PPS-A
	200	195997	DSNU-40-200-P-A	196037	DSNU-40-200-PPV-A	559312	DSNU-40-200-PPS-A
	250	195998	DSNU-40-250-P-A	196038	DSNU-40-250-PPV-A	559313	DSNU-40-250-PPS-A
320	195999	DSNU-40-320-P-A	196039	DSNU-40-320-PPV-A	559314	DSNU-40-320-PPS-A	
50	25	196000	DSNU-50-25-P-A	196040	DSNU-50-25-PPV-A	559315	DSNU-50-25-PPS-A
	40	196001	DSNU-50-40-P-A	196041	DSNU-50-40-PPV-A	559316	DSNU-50-40-PPS-A
	50	196002	DSNU-50-50-P-A	196042	DSNU-50-50-PPV-A	559317	DSNU-50-50-PPS-A
	80	196003	DSNU-50-80-P-A	196043	DSNU-50-80-PPV-A	559318	DSNU-50-80-PPS-A
	100	196004	DSNU-50-100-P-A	196044	DSNU-50-100-PPV-A	559319	DSNU-50-100-PPS-A
	125	196005	DSNU-50-125-P-A	196045	DSNU-50-125-PPV-A	559320	DSNU-50-125-PPS-A
	160	196006	DSNU-50-160-P-A	196046	DSNU-50-160-PPV-A	559321	DSNU-50-160-PPS-A
	200	196007	DSNU-50-200-P-A	196047	DSNU-50-200-PPV-A	559322	DSNU-50-200-PPS-A
	250	196008	DSNU-50-250-P-A	196048	DSNU-50-250-PPV-A	559323	DSNU-50-250-PPS-A
320	196009	DSNU-50-320-P-A	196049	DSNU-50-320-PPV-A	559324	DSNU-50-320-PPS-A	
63	25	196010	DSNU-63-25-P-A	196050	DSNU-63-25-PPV-A	559325	DSNU-63-25-PPS-A
	40	196011	DSNU-63-40-P-A	196051	DSNU-63-40-PPV-A	559326	DSNU-63-40-PPS-A
	50	196012	DSNU-63-50-P-A	196052	DSNU-63-50-PPV-A	559327	DSNU-63-50-PPS-A
	80	196013	DSNU-63-80-P-A	196053	DSNU-63-80-PPV-A	559328	DSNU-63-80-PPS-A
	100	196014	DSNU-63-100-P-A	196054	DSNU-63-100-PPV-A	559329	DSNU-63-100-PPS-A
	125	196015	DSNU-63-125-P-A	196055	DSNU-63-125-PPV-A	559330	DSNU-63-125-PPS-A
	160	196016	DSNU-63-160-P-A	196056	DSNU-63-160-PPV-A	559331	DSNU-63-160-PPS-A
	200	196017	DSNU-63-200-P-A	196057	DSNU-63-200-PPV-A	559332	DSNU-63-200-PPS-A
	250	196018	DSNU-63-250-P-A	196058	DSNU-63-250-PPV-A	559333	DSNU-63-250-PPS-A
320	196019	DSNU-63-320-P-A	196059	DSNU-63-320-PPV-A	559334	DSNU-63-320-PPS-A	

Bestellangaben							
Kolben- $\varnothing$ [mm]	Hub [mm]	P – elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig A – mit Positionserkennung		PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar A – mit Positionserkennung			
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ		
<b>Variabler Hub</b>							
8	10 ... 100	14326	DSNU-8-...-P-A				
10	10 ... 100	14325	DSNU-10-...-P-A				
12	10 ... 200	14324	DSNU-12-...-P-A				
16	10 ... 200	14323	DSNU-16-...-P-A				
20	10 ... 320	14328	DSNU-20-...-P-A				
25	10 ... 500	14327	DSNU-25-...-P-A				
<b>Variabler Hub</b>							
		14320	DSNU-16-...-PPV-A				
		14321	DSNU-20-...-PPV-A				
		14322	DSNU-25-...-PPV-A				

## Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle										
Baugröße	8	10	12	16	20	25	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
Baukasten-Nr.	<b>193986</b>	<b>193987</b>	<b>193988</b>	<b>193989</b>	<b>193990</b>	<b>193991</b>				
Funktion	Rundzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 6432								<b>DSNU</b>	DSNU
Kolben-ø [mm]	8	10	12	16	20	25		☆ -...		
Hub [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500	[1]	☆ -...		
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig								☆ -P	
	-	-	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar				[2]	☆ -PPV		
	-	-	-	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend				[3]	☆ -PPS	
Positionserkennung	für Näherungsschalter							[4]	☆ -A	
Zylinderdeckel	Druckluftanschluss quer, kurzer Abschlussdeckel							[5]	☆ -MQ	
	Druckluftanschluss axial, kurzer Abschlussdeckel							[5]	-MA	
	mit Befestigungsflansch vorn (Direktmontage), Lagerdeckel							[6]	-MH	
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange							[7]	☆ -S2	

- [1] -... Längere Hübe auf Anfrage  
 [2] PPV Nicht mit MA. In Kombination mit S6, S10, S11 nicht mit Kolben-ø 12 mm  
 [3] PPS Nicht mit MA, MH, S6, S10, S11 und nicht mit Kombination MQ-R3  
 [4] A Mindesthub: 10 mm  
 [5] MQ, MA Nicht mit S2, S10, S11  
 [6] MH Nicht mit Kombination S6-R3. Nicht mit S10, S11  
 [7] S2 Nicht mit S10, S11


**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

Festo Kernprogramm



In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk

In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>		8	10	12	16	20	25	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Außengewinde verlängert		verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde								
	[mm]	1 ... 15		1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	[8]	-...K2	
Außengewinde verkürzt		verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde								
	[mm]	1 ... 4				1 ... 8	1 ... 10	[9]	-...K6	
Innengewinde		Kolbenstange mit Innengewinde								
		-	-	-	-	(M4)	(M6)	[10]	☆ -K3	
Sondergewinde		Sondergewinde an der Kolbenstange								
		-	-	-	-	-	M10		-“...”K5	
Kolbenstange verlängert einseitig		verlängerte Kolbenstange einseitig								
	[mm]	1 ... 50		1 ... 100		1 ... 110	1 ... 150		☆ ...K8	
Temperaturbeständigkeit		warmfeste Dichtungen max. 120 °C						[11]	☆ -S6	
Konstantlauf		-	-	Slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kol- bengeschwindigkeiten)				[12]	-S10	
Leichtlauf		-	-	Low Friction (Leichtlauf)				[13]	-S11	
Korrosionsschutz		-	-	hoher Korrosionsschutz					☆ -R3	
Zulassung EU		II 2GD						[14]	-EX4	

- [8] K2 Nicht mit K3, K6
- [9] K6 Nicht mit K3
- [10] K3 Nicht mit K5
- [11] S6 Nicht mit S10, S11
- [12] S10 Nicht mit S11, R3
- [13] S11 Nicht mit R3
- [14] EX4 Nicht mit S6



## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltable</b>							
Baugröße	32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.	<b>193992</b>	<b>193993</b>	<b>193994</b>	<b>193995</b>			
Funktion	doppeltwirkender Rundzylinder					<b>DSNU</b>	DSNU
Kolben-ø [mm]	32	40	50	63		★ -...	
Hub [mm]	1 ... 500				[1]	★ -...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					★ -P	
	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar				[2]	★ -PPV	
	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend				[3]	★ -PPS	
Positionserkennung	für Näherungsschalter				[4]	★ -A	
Zylinderdeckel	Druckluftanschluss quer, kurzer Abschlussdeckel				[5]	★ -MQ	
	Druckluftanschluss axial, kurzer Abschlussdeckel				[6]	-MA	
	Befestigungsflansch vorn (Direktmontage), Lagerdeckel				[7]	-MH	
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange				[8]	★ -S2	

- [1] -... Längere Hübe auf Anfrage
- [2] PPV Nicht mit MA
- [3] PPS Nicht mit MA, MH, S6, S10, S11 und nicht mit Kombination MQ-R3
- [4] A Mindesthub: 10 mm
- [5] MQ Nicht mit S2, S10, S11
- [6] MA Nicht mit S2, S10, S11, R8
- [7] MH Nicht mit Kombination S6-R3. Nicht mit S10, S11, R8
- [8] S2 Nicht mit S10, S11

 **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

Festo Kernprogramm



In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk

In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

Bestellangaben – Produktbaukasten

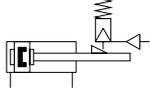
Bestelltabelle		32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Außengewinde verlängert		verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	1 ... 35		1 ... 70		[9]	-...K2	
Außengewinde verkürzt		verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	1 ... 8		1 ... 10		[10]	-...K6	
Innengewinde		Kolbenstange mit Innengewinde						
		(M6)	(M8)	(M10)		[11]	★ -K3	
Sondergewinde		Sondergewinde an der Kolbenstange						
		M10	M12	M16			-“...”K5	
Kolbenstange verlängert einseitig		verlängerte Kolbenstange einseitig						
	[mm]	1 ... 500					★ ...K8	
Temperaturbeständigkeit		warmfeste Dichtungen max. 120 °C				[12]	★ -S6	
Konstantlauf		Slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten)				[13]	-S10	
Laufeigenschaft		Low Friction (Leichtlauf)				[14]	-S11	
Korrosionsschutz		hoher Korrosionsschutz				[15]	★ -R3	
Abstreifer		Staubschutz					-R8	
		Metallabstreifer				[16]	-A6	
Zulassung EU		II 2GD				[17]	-EX4	

- [9] K2 Nicht mit K3, K6
- [10] K6 Nicht mit K3
- [11] K3 Nicht mit K5
- [12] S6 Nicht mit S10, S1
- [13] S10 Nicht mit S11, R3, R8
- [14] S11 Nicht mit R3, R8
- [15] R3 Nicht mit R8
- [16] A6 Nicht mit S10, S11, MH, P, PPS, S6, R3, EX4
- [17] EX4 Nicht mit S6

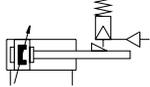


## Datenblatt

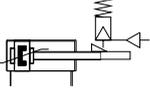
### P-Dämpfung



### PPV-Dämpfung



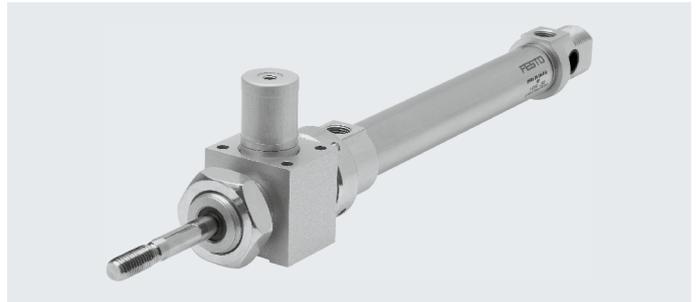
### PPS-Dämpfung



- - Durchmesser  
8 ... 25 mm  
ISO 6432

- - 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

Kolben-Ø	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Basierend nach Norm	ISO 6432						-			
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Kolbenstangengewinde	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Hub <sup>1)</sup> [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500				
Konstruktiver Aufbau	Kolben / Kolbenstange / Zylinderrohr									
Dämpfung	DSNU...-P elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig									
	DSNU...-PPV			Dämpfung beidseitig einstellbar						
	DSNU...-PPS			Dämpfung beidseitig selbsteinstellend						
Dämpfungslänge	DSNU...-PPV [mm]									
	-	9	12	15	17	14	18	20	21	
	DSNU...-PPS [mm]									
	-		12	15	17	14	18	20	21	
Positionserkennung	für Näherungsschalter									
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung									
	mit Zubehör									
Einbaulage	beliebig									
Haltekraft Feststelleinheit [N]	80	80	180	180	350	350	600	1000	1400	2000
Axiales Spiel bei Belastung [mm]	0,2		0,3			0,5			0,8	
Pneumatischer Anschluss Feststelleinheit	M5							G1/8		

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig.  
Längere Hübe auf Anfrage

## Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck [bar]	3 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +80
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	
DSNU-...	2
DSNU...-R3	3

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070

Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]										
Kolben-Ø	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	30	47	68	121	189	295	483	753	1178	1870
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	23	40	51	104	158	247	415	633	990	1682
Aufprallenergie in den Endlagen für P-Dämpfung <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30	0,40	0,70	1	1,3

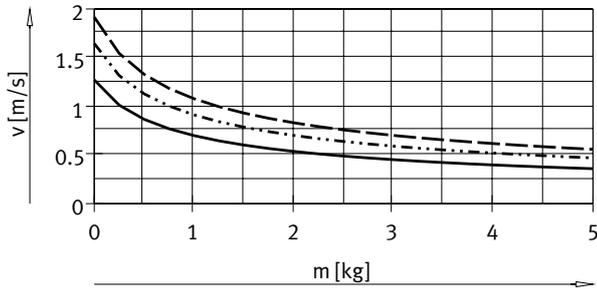
1) Bei einer Umgebungstemperatur von 80 °C verringern sich die Werte um ca. 50%

Gewichte [g]										
Kolben-Ø	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	97,6	100,3	193	207,9	393,8	456	711,5	1287	2059	2556
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	7,5	8,5	18,5	23	44	71	121	230	413	459
Bewegte Masse pro 10 mm Hub	1	1	2	2	4	6	9	16	25	25

## Datenblatt

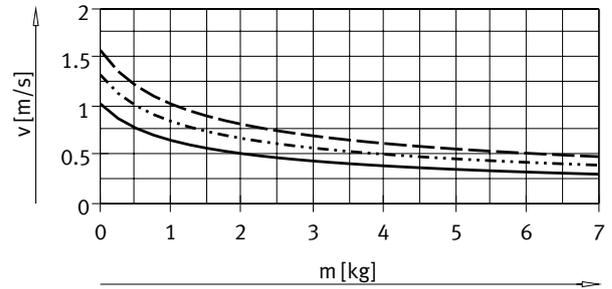
### Mittlere Kolbengeschwindigkeit $v$ in Abhängigkeit von der Nutzlast $m$ in Verbindung mit Dämpfung PPS

Kolben- $\varnothing$  16



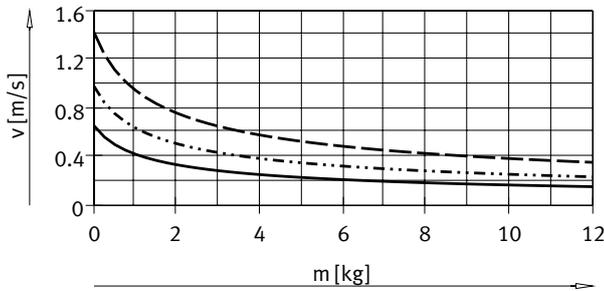
— DSNU-16-50  
 ..... DSNU-16-100  
 - - - DSNU-16-200

Kolben- $\varnothing$  20



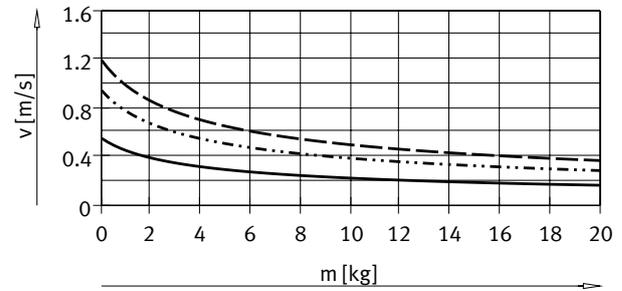
— DSNU-20-50  
 ..... DSNU-20-100  
 - - - DSNU-20-200

Kolben- $\varnothing$  25



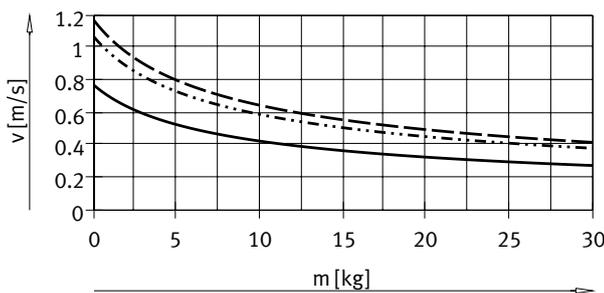
— DSNU-25-50  
 ..... DSNU-25-100  
 - - - DSNU-25-200

Kolben- $\varnothing$  32



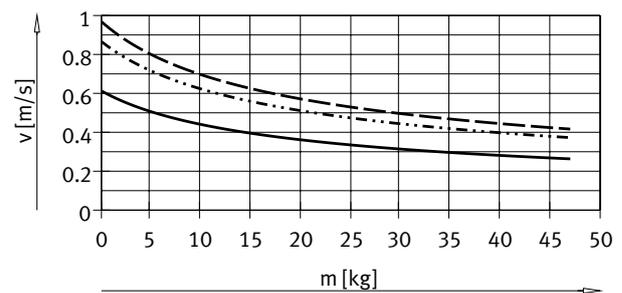
— DSNU-32-50  
 ..... DSNU-32-100  
 - - - DSNU-32-200

Kolben- $\varnothing$  40



— DSNU-40-50  
 ..... DSNU-40-100  
 - - - DSNU-40-200

Kolben- $\varnothing$  50



— DSNU-50-50  
 ..... DSNU-50-100  
 - - - DSNU-50-200

Datenblatt

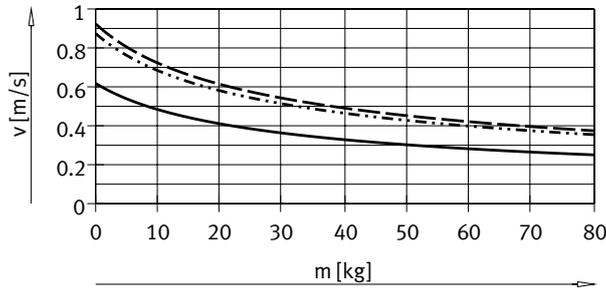
Mittlere Kolbengeschwindigkeit  $v$  in Abhängigkeit von der Nutzlast  $m$  in Verbindung mit Dämpfung PPS

Kolben- $\varnothing$  63

Hinweis:

Auslegungssoftware für  
P-Dämpfung  
PPV-Dämpfung  
→ [https://www.festo.com/eap/en\\_gb/PneumaticSizing/](https://www.festo.com/eap/en_gb/PneumaticSizing/)

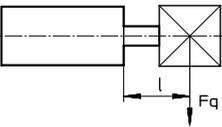
Mittlere Kolbengeschwindigkeit  
= Hub / Bewegungszeit



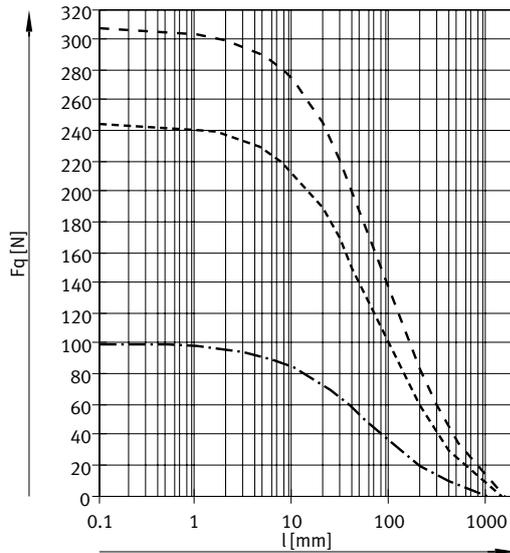
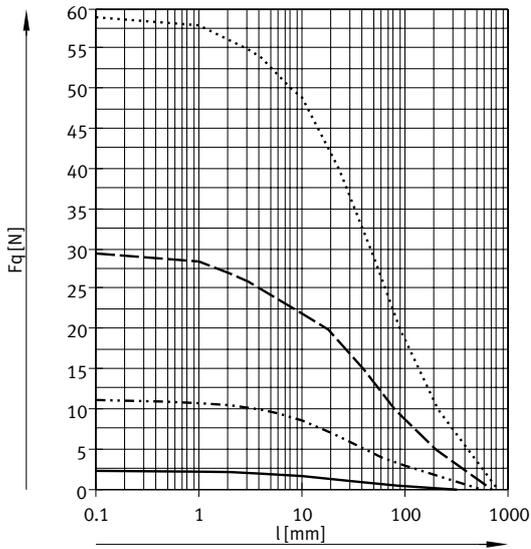
Weitere Diagramme zur  
PPS-Dämpfung  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

- DSNU-63-50
- - - DSNU-63-100
- - - DSNU-63-200

Max. Querkraft  $F_q$  in Abhängigkeit von der Auskrägung  $l$



DSNU-...

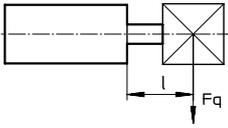


- DSNU-8/10
- - - DSNU-12/16
- - - DSNU-20
- ..... DSNU-25

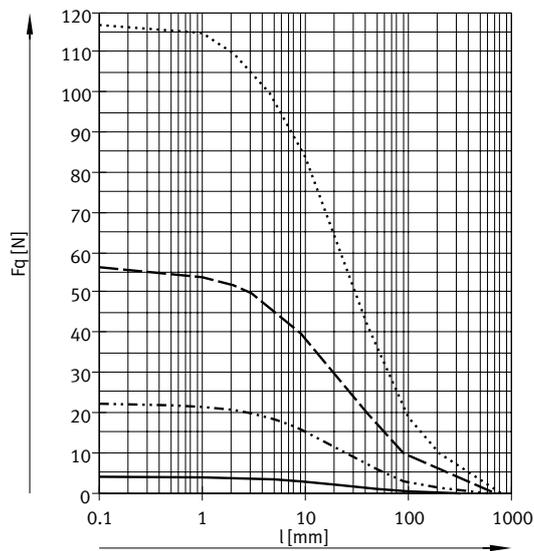
- DSNU-32
- - - DSNU-40
- - - DSNU-50/63

## Datenblatt

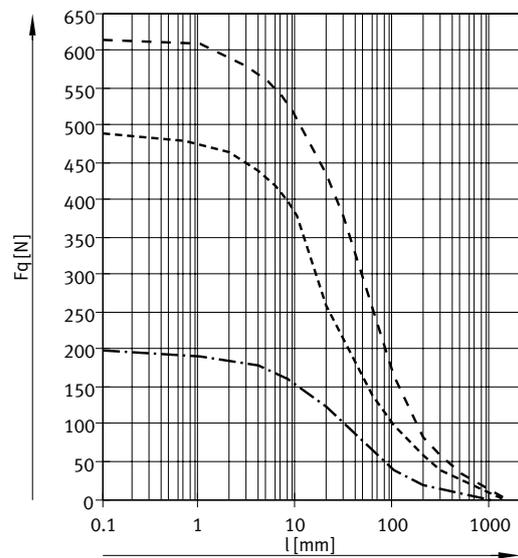
### Max. Querkraft $F_q$ in Abhängigkeit von der Auskrägung $l$



### DSNU-...-S2 – Durchgehende Kolbenstange



- DSNU-8/10
- DSNU-12/16
- - - DSNU-20
- · - · DSNU-25

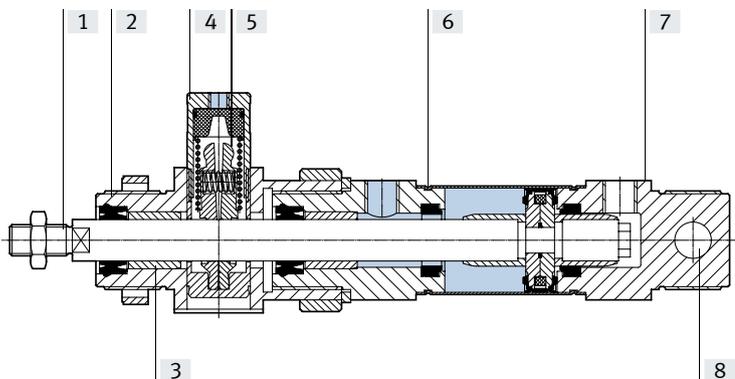


- DSNU-32
- DSNU-40
- - - DSNU-50/63

## Datenblatt

### Werkstoffe

#### Funktionsschnitt



#### Rundzylinder

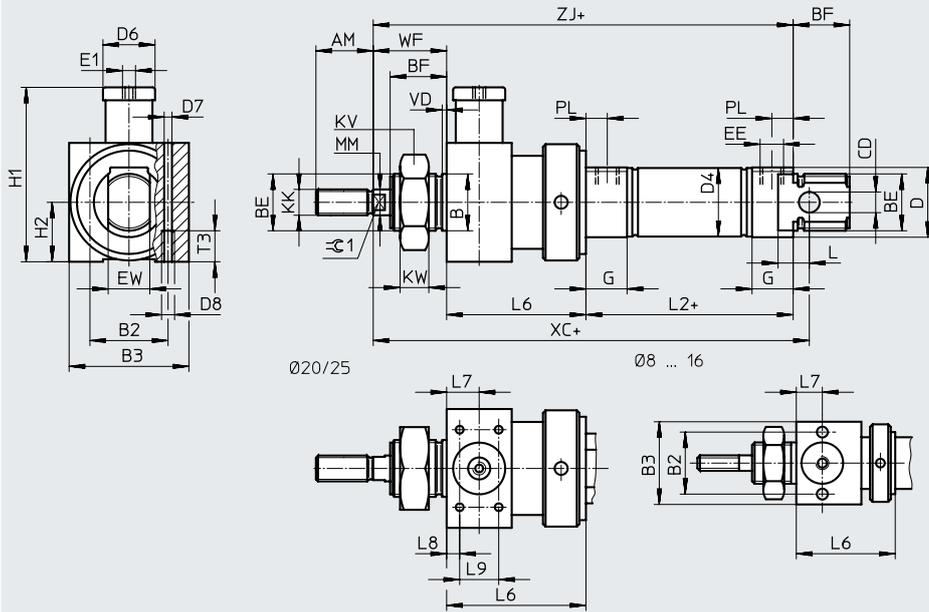
[1]	Kolbenstange	
	DSNU-...	Stahl, hochlegiert
	DSNU-...-R3	hochlegierter Stahl, rostfrei
[2]	Lagerdeckel	Aluminium, eloxiert
[3]	Kolbenstangenlager	Sinterbronze
[4]	Gehäuse, Feststelleinheit	Aluminium-Knetlegierung
[5]	Klemmbacken	Messing
[6]	Zylinderrohr	hochlegierter Stahl, rostfrei
[7]	Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
-	Kolben, Feststelleinheit	POM
-	Feder	Federstahl
-	Dichtungen	TPE-U(PU), NBR
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
[8]	Schwenklager	Polymer

Datenblatt

Abmessungen

DSNU-8 ... 25

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



**Hinweis**  
 Kolbenstangenmutter ist bei  $\varnothing 8 \dots 20$  nicht im Lieferumfang enthalten.  
 + = zuzüglich Hublänge

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	B2	B3	BE	BF	CD $\varnothing$ H9	D $\varnothing$	D4 $\varnothing$	D6 $\varnothing$	D7 $\varnothing$	D8
8	12	12	19,5	27	M12x1,25	12	4	15	9,3	12	4,2	M5
10									11,3			
12	16	16	24	32	M16x1,5	17	6	20	13,3	16		
16									17,3			
20	20	22	27	36	M22x1,5	20	8	27	21,3	20		
25						22			22		26,5	

$\varnothing$ [mm]	E1	EE	EW	G	H1	H2	KK	KV	KW	MM $\varnothing$	L	L2
8	M5	M5	8	10	34,5	13,5	M4	19	6	4	6	46
10												
12			12	16	41	16	M6	24	8	6	9	50
16												
20	G1/8	16	16	16	62,5	18	M8	32	11	8	12	68
25												

$\varnothing$ [mm]	L6	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC $\pm 1$	$\approx C1$
8	29 $\pm 0,65$	8	-	-	11	6	2	16	93	-
10			-	-						-
12	38 $\pm 0,75$	10	-	-			22	113	120	5
16			-	-						
20	47 $\pm 0,75$	13	4,5	20		8,2	24	142		7
25					48 $\pm 0,75$				28	

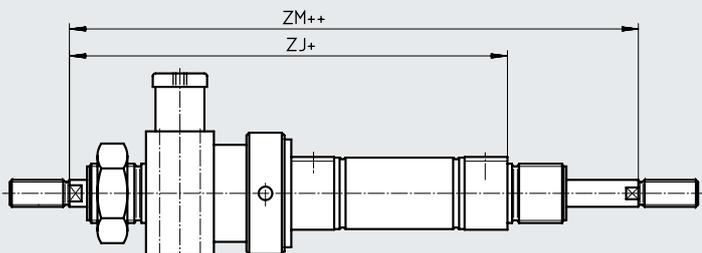
## Datenblatt

### Abmessungen

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

DSNU-8 ... 25

S2 – Durchgehende Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

### Hinweis

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

In Kombination mit Variante Q (→ Seite 55) ist die rechte Kolbenstange quadratisch, die linke Kolbenstange rund. Die Feststelleinheit wird an der linken, runden Kolbenstange montiert.

In Kombination mit Variante K8 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an der rechten Kolbenstange. Die Feststelleinheit wird an der linken, nicht verlängerten Kolbenstange montiert.

In Kombination mit Variante K8 und Q erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an der rechten, quadratischen Kolbenstange.

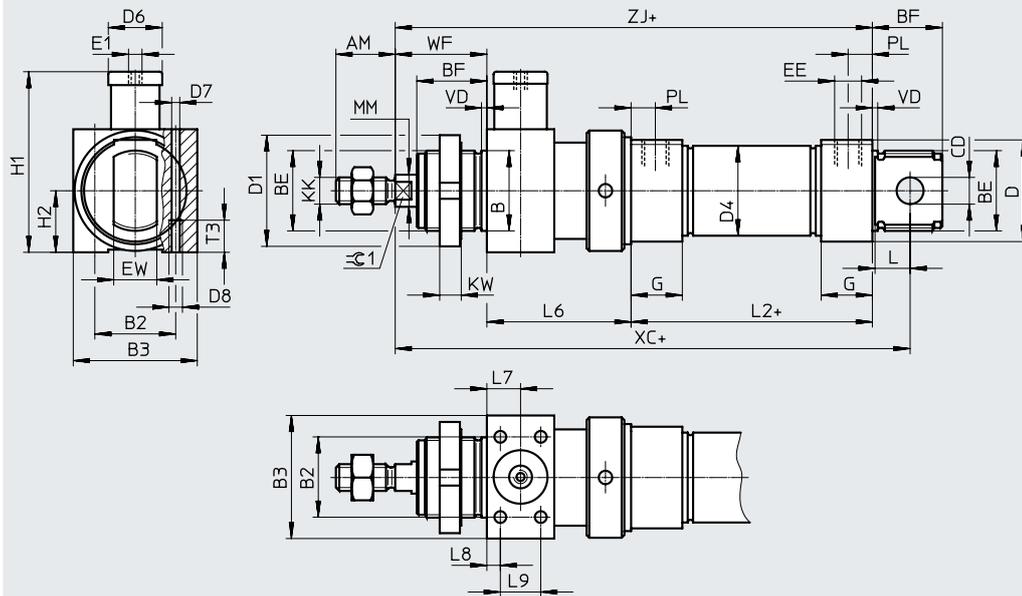
∅ [mm]	ZJ	ZM
8	91	107
10		
12	110	132
16	116	138
20	139	163
25	145,5	173,5

Datenblatt

Abmessungen

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

DSNU-8 ... 25



+ = zuzüglich Hublänge

∅ [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		

∅ [mm]	D8	E1	EE	EW	G	H1	H2	KK	KW	MM ∅	L	L2
32	M5	M5	G1/8	16	19	67,5	23	M10x1,25	8	12	13	69,5
40	M8	G1/8	G1/4	18	25	89	28	M12x1,25	10	16	15	84,6
50	M10	G1/8		21		107,5	32,5					
63		G1/8	G3/8	28	121,5	36	94,2					

∅ [mm]	L6	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC	∅C1
	±0,75								±1	
32	55	12,5	5	15	12	9	2	34,5	173	10
40	69	17	7	20	18	12	3	40,5	210,1	13
50	78	20		26	20			45,5		
63	86	24	8	32	21	13	46,5	243,7		

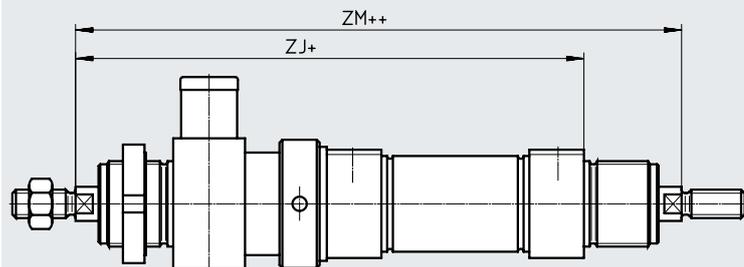
## Datenblatt

### Abmessungen

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

DSNU-32 ... 63

S2 – Durchgehende Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

### Hinweis

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

In Kombination mit Variante Q (→ Seite 55) ist die rechte Kolbenstange quadratisch, die linke Kolbenstange rund. Die Feststelleinheit wird an der linken, runden Kolbenstange montiert.

In Kombination mit Variante K8 erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an der rechten Kolbenstange. Die Feststelleinheit wird an der linken, nicht verlängerten Kolbenstange montiert.

In Kombination mit Variante K8 und Q erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an der rechten, quadratischen Kolbenstange.

∅ [mm]	ZJ	ZM
32	159	191
40	194,1	230,1
50	209,7	250,7
63	226,7	268,7

## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>										
Baugröße	8	10	12	16	20	25	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
Baukasten-Nr.	<b>193986</b>	<b>193987</b>	<b>193988</b>	<b>193989</b>	<b>193990</b>	<b>193991</b>				
Funktion	Rundzylinder, doppelwirkend, basierend auf ISO 6432							<b>DSNU</b>	DSNU	
Kolben-Ø [mm]	8	10	12	16	20	25		-...		
Hub [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500	[1]	-...		
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig								<b>-P</b>	
	-		-		pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar			[2]	<b>-PPV</b>	
	-		-		pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend			[3]	<b>-PPS</b>	
Positionserkennung	für Näherungsschalter						[4]	<b>-A</b>		
Zylinderdeckel	Druckluftanschluss quer, kurzer Abschlussdeckel						[5]	<b>-MQ</b>		
	Druckluftanschluss axial, kurzer Abschlussdeckel						[5]	<b>-MA</b>		
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange							<b>-S2</b>		

- [1] -... Längere Hübe auf Anfrage
- [2] PPV Nicht mit MA
- [3] PPS Nicht mit MA, MH und nicht mit Kombination MQ-R3
- [4] A Mindesthub: 10 mm
- [5] MQ, MA Nicht mit S2

## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>		8	10	12	16	20	25	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Außengewinde verlängert		verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde								
	[mm]	1 ... 15	1 ... 20	1 ... 25	1 ... 35	[6]		-...K2		
Außengewinde verkürzt		verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde								
	[mm]	1 ... 4	1 ... 8	1 ... 10	[7]			-...K6		
Innengewinde		Kolbenstange mit Innengewinde								
		-	-	-	-	(M4)	(M6)	[8]	-K3	
Sondergewinde		Sondergewinde an der Kolbenstange								
		-	-	-	-	-	M10		-“...”K5	
Kolbenstange verlängert einseitig		verlängerte Kolbenstange einseitig								
	[mm]	1 ... 50	1 ... 100	1 ... 110	1 ... 150			...K8		
Feststelleinheit		angebaut							-KP	-KP

[6] K2 Nicht mit K3, K6

[7] K6 Nicht mit K3

[8] K3 Nicht mit K5

## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltable</b>							
Baugröße	32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.	<b>193992</b>	<b>193993</b>	<b>193994</b>	<b>193995</b>			
Funktion	doppeltwirkender Rundzylinder					<b>DSNU</b>	DSNU
Kolben-ø [mm]	32	40	50	63		-...	
Hub [mm]	1 ... 500				[1]	-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					<b>-P</b>	
	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar				[2]	<b>-PPV</b>	
	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend				[3]	<b>-PPS</b>	
Positionserkennung	für Näherungsschalter				[4]	<b>-A</b>	
Zylinderdeckel	Druckluftanschluss quer, kurzer Abschlussdeckel				[5]	<b>-MQ</b>	
	Druckluftanschluss axial, kurzer Abschlussdeckel				[5]	<b>-MA</b>	
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange					<b>-S2</b>	

- [1] -... Längere Hübe auf Anfrage
- [2] PPV Nicht mit MA
- [3] PPS Nicht mit MA, MH und nicht mit Kombination MQ-R3
- [4] A Mindesthub: 10 mm
- [5] MQ, MA Nicht mit S2

## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>		32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Außengewinde verlängert		verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	1 ... 35		1 ... 70		[6]	-...K2	
Außengewinde verkürzt		verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	1 ... 8		1 ... 10		[7]	-...K6	
Innengewinde		Kolbenstange mit Innengewinde						
		(M6)	(M8)	(M10)		[8]	-K3	
Sondergewinde		Sondergewinde an der Kolbenstange						
		M10	M12	M16			-“...”K5	
Kolbenstange verlängert einseitig		verlängerte Kolbenstange einseitig						
	[mm]	1 ... 500					...K8	
Feststelleinheit		angebaut					-KP	-KP

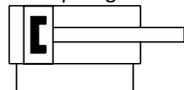
[6] K2 Nicht mit K3, K6

[7] K6 Nicht mit K3

[8] K3 Nicht mit K5

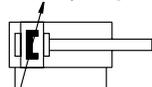
## Datenblatt

## P-Dämpfung



- - Durchmesser  
12 ... 25 mm  
ISO 6432

## PPV-Dämpfung



- - Durchmesser  
32 ... 63 mm
- - Hublänge  
5 ... 500 mm



Allgemeine Technische Daten								
Kolben- $\varnothing$	12	16	20	25	32	40	50	63
Basierend nach Norm	ISO 6432				–			
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Kolbenstangengewinde	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Hub <sup>1)</sup> [mm]	5 ... 160		5 ... 200	5 ... 250	5 ... 300	5 ... 400		5 ... 500
Konstruktiver Aufbau	Kolben verdrehgesichert mit quadratischer Kolbenstange							
Max. Drehmoment an der Kolbenstange [Nm]	0,10	0,10	0,20	0,45	0,8	1,1	1,5	1,5
Dämpfung								
DSNU-...-P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig			–		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig		
DSNU-...-PPV	–		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar					
Dämpfungslänge (PPV) [mm]	–	12	15	17	14	18	20	21
Positionserkennung	für Näherungsschalter							
Befestigungsart	mit Zubehör							
Einbaulage	beliebig							

- 1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig.  
Längere Hübe auf Anfrage

Betriebs- und Umweltbedingungen								
	12	16	20	25	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]	1,5 ... 10 <sup>1)</sup>		1 ... 10					
Umgebungstemperatur <sup>2)</sup>								
DSNU-... [°C]	–20 ... +80							
DSNU-Q-...-S6 [°C]	–				0 ... +120			
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>3)</sup>								
DSNU-... [KBK]	2							
DSNU-Q-...-R3 [KBK]	3							
Maritime Klassifizierung <sup>4)</sup>	siehe Zertifikat				–			

- 1) Bei DSNU-12-...-Q-PPV (pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar): 2 ... 10 bar  
 2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten  
 3) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
 Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.  
 Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070  
 Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.  
 4) Weitere Informationen [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

## Datenblatt

ATEX <sup>1)</sup>	
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	c T4
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	c 120°C
Ex-Umgebungstemperatur	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

1) ATEX-Zulassung des Zubehörs beachten.

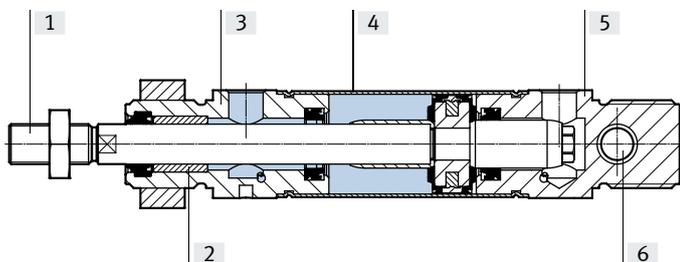
Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]	12	16	20	25	32	40	50	63
Kolben-Ø								
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	68	121	189	295	483	753	1178	1870
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	51	104	158	247	415	633	990	1682
Aufprallenergie in den Endlagen für P-Dämpfung <sup>1)</sup>	0,07	0,15	0,20	0,30	0,40	0,70	1	1,3

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

Gewichte [g]	12	16	20	25	32	40	50	63
Kolben-Ø								
Produktgewicht bei 0 mm Hub	80	110	215	275	370,5	661	1087	1445
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	4,1	4,7	7,1	10,9	15,5	24	40	44
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	18,5	23	44	71	121	230	413	459
Bewegte Masse pro 10 mm Hub	2	2	4	6	9	16	25	25

### Werkstoffe

#### Funktionsschnitt



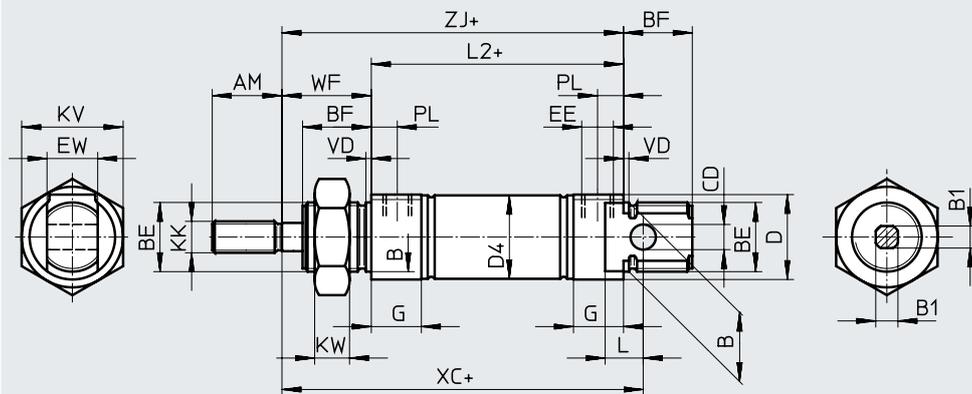
Rundzylinder	
[1] Kolbenstange	
DSNU-...	Stahl, hochlegiert
DSNU-...-R3	hochlegierter Stahl, rostfrei
[2] Kolbenstangenlager	Sinterbronze
[3] Lagerdeckel	Aluminium, eloxiert
[4] Zylinderrohr	hochlegierter Stahl, rostfrei
[5] Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
- Dichtungen	TPE-U(PU), NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
[6] Schwenklager	Polymer

Datenblatt

Abmessungen

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

DSNU-12 ... 25

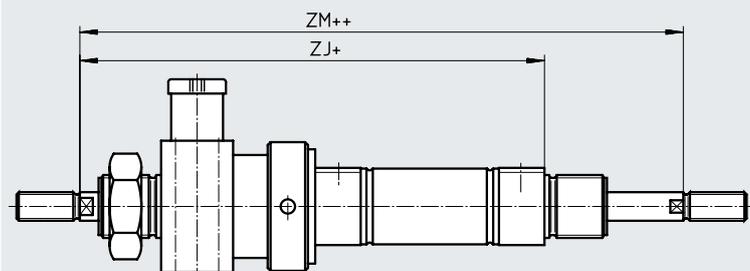


**Hinweis**  
 Kolbenstangenmutter ist bei  $\varnothing$  12 ... 20 nicht im Lieferumfang enthalten.  
 + = zuzüglich Hublänge

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	B1 j	BE	BF	CD $\varnothing$ H9	D $\varnothing$	D4 $\varnothing$	EE	EW
12	16	16	5,5	M16x1,5	17	6	20	13,3	M5	12
16								17,3		
20	20	22	7	M22x1,5	20	8	27	21,3	G1/8	16
25			9					22		

$\varnothing$ [mm]	G	KK	KV	KW	L	L2	PL	VD	WF	XC $\pm 1$	ZJ
12	10	M6	24	8	9	50	6	2	22	75	72
16						56				82	78
20	16	M8	32	11	12	68	8,2		24	95	92
25		M10x1,25									

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

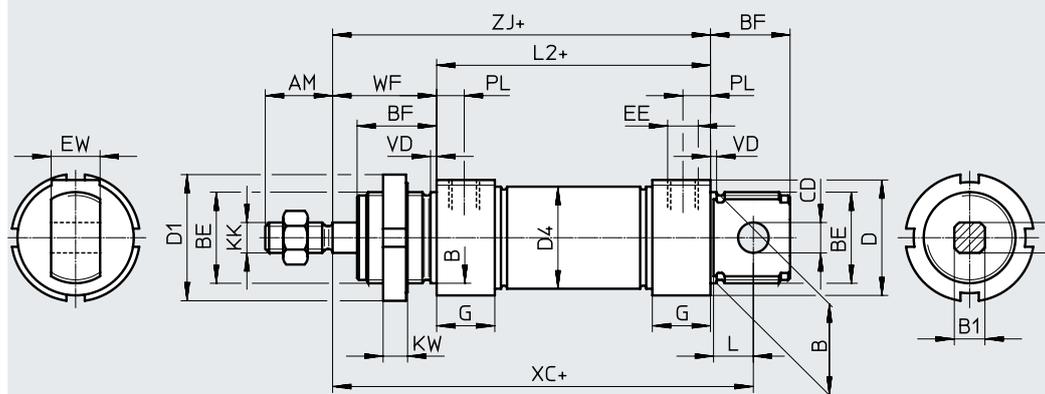
$\varnothing$ [mm]	ZJ	ZM
12	110	132
16	116	138
20	139	163
25	145,5	173,5

Datenblatt

Abmessungen

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

DSNU-32 ... 63

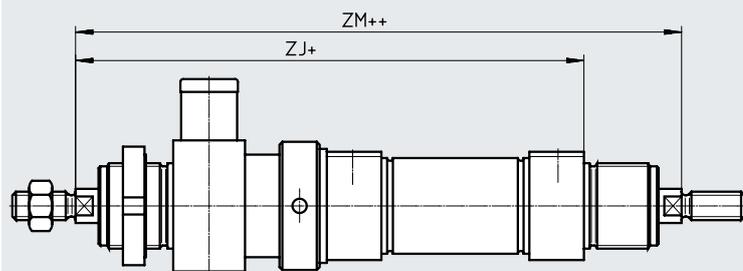


+ = zuzüglich Hublänge

∅	AM	B ∅ h9	B1 j	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D1 ∅	D4 ∅	EE	EW
32	22	30	10	M30x1,5	26	10	38	42	33,6	G1/8	16
40	24	38	12	M38x1,5	30	12	46	50	41,6	G1/4	18
50	32	45	16	M45x1,5	33	16	57	60	52,4	G1/4	21
63	32	45	16	M45x1,5	33	16	70	60	65,4	G3/8	21

∅	G	KK	KW	L	L2	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ
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

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

∅	ZJ	ZM
32	159	191
40	194,1	230,1
50	209,7	250,7
63	226,7	268,7

## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>								
Baugröße	12	16	20	25	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
Baukasten-Nr.	<b>193988</b>	<b>193989</b>	<b>193990</b>	<b>193991</b>				
Funktion	Rundzylinder, doppelwirkend, basierend auf ISO 6432					<b>DSNU</b>	DSNU	
Kolben-ø [mm]	12	16	20	25		☆ -...		
Hub [mm]	5 ... 160		5 ... 200		5 ... 250		[1] ☆ -...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig		-	-	-	-	☆ -P	
	-		pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar			[2]	☆ -PPV	
Positionserkennung	für Näherungsschalter				[3]	☆ -A		
Zylinderdeckel	Druckluftanschluss quer, kurzer Abschlussdeckel				[4]	☆ -MQ		
	Druckluftanschluss axial, kurzer Abschlussdeckel	-	-	-	[4]	-MA		
	-	mit Befestigungsflansch vorn (Direktmontage), Lagerdeckel			[5]	-MH		
Verdreh Sicherung	quadratische Kolbenstange					☆ -Q	-Q	
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange					☆ -S2		

- [1] -... Längere Hübe auf Anfrage
- [2] PPV Nicht mit MA
- [3] A Mindesthub: 10 mm
- [4] MQ, MA Nicht mit S2
- [5] MH Nicht mit Kombination Q-R3

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



## Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle		12	16	20	25	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Außengewinde verlängert		verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	[6]	-...K2	
Außengewinde verkürzt		verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	1 ... 4		1 ... 8	1 ... 10	[7]	-...K6	
Innengewinde		Kolbenstange mit Innengewinde						
		-	-	(M4)	(M6)	[8]	★ -K3	
Sondergewinde		Sondergewinde an der Kolbenstange						
		-	-	-	M10		-“...”K5	
Kolbenstange verlängert einseitig		verlängerte Kolbenstange einseitig						
	[mm]	1 ... 100		1 ... 110	1 ... 150		★ ...K8	
Feststelleinheit		angebaut				[9]	-KP	
Korrosionsschutz		-	hoher Korrosionsschutz				★ -R3	
Zulassung EU		II 2GD				[10]	-EX4	

- [6] K2 Nicht mit K3, K6
- [7] K6 Nicht mit K3
- [8] K3 Nicht mit K5
- [9] KP Nur mit S2. Nicht mit R3
- [10] EX4 Nicht mit KP



## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>							
Baugröße	32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.	<b>193992</b>	<b>193993</b>	<b>193994</b>	<b>193995</b>			
Funktion	doppeltwirkender Rundzylinder					<b>DSNU</b>	DSNU
Kolben-ø [mm]	32	40	50	63		★ -...	
Hub [mm]	5 ... 300	5 ... 400		5 ... 500	[1]	★ -...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					★ -P	
	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar				[2]	★ -PPV	
Positionserkennung	für Näherungsschalter				[3]	★ -A	
Zylinderdeckel	Druckluftanschluss quer, kurzer Abschlussdeckel				[4]	★ -MQ	
	Druckluftanschluss axial, kurzer Abschlussdeckel				[4]	-MA	
	Befestigungsflansch vorn (Direktmontage), Lagerdeckel				[5]	-MH	
Verdrehsicherung	quadratische Kolbenstange					★ -Q	-Q
Kolbenstangenart	durchgehende Kolbenstange					★ -S2	

- [1] -... Längere Hübe auf Anfrage  
 [2] PPV Nicht mit MA  
 [3] A Mindesthub: 10 mm  
 [4] MQ, MA Nicht mit S2  
 [5] MH Nicht mit Kombinationen: Q-R3, S6-R3. Nicht mit KP


**Hinweis**

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

Festo Kernprogramm



In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk

In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

## Bestellangaben – Produktbaukasten

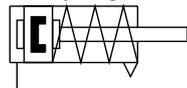
Bestelltabelle		32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Außengewinde verlängert		verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	1 ... 35		1 ... 70		[6]	-...K2	
Außengewinde verkürzt		verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	1 ... 8		1 ... 10		[7]	-...K6	
Innengewinde		Kolbenstange mit Innengewinde						
		(M6)	(M8)	(M10)		[8]	☆ -K3	
Sondergewinde		Sondergewinde an der Kolbenstange						
		M10	M12	M16			-“...”K5	
Kolbenstange verlängert einseitig		verlängerte Kolbenstange einseitig						
	[mm]	1 ... 500					☆ ...K8	
Feststelleinheit		angebaut				[9]	-KP	
Temperaturbeständigkeit		warmfeste Dichtungen max. 120 °C					☆ -S6	
Korrosionsschutz		hoher Korrosionsschutz					☆ -R3	
Zulassung EU		II 2GD				[10]	-EX4	

- [6] K2 Nicht mit K3, K6
- [7] K6 Nicht mit K
- [8] K3 Nicht mit K5
- [9] KP Nur mit S2. Nicht mit S6, R3
- [10] EX4 Nicht mit KP



## Datenblatt

## P-Dämpfung



-  - Durchmesser  
8 ... 25 mm  
ISO 6432
-  - Durchmesser  
32 ... 63 mm
-  - Hublänge  
1 ... 50 mm

**Allgemeine Technische Daten**

Kolben-Ø	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Entspricht Norm	ISO 6432						-			
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Kolbenstangengewinde	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Hub <sup>1)</sup> [mm]	1 ... 50									
Konstruktiver Aufbau	Kolben / Kolbenstange / Zylinderrohr									
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig									
Positionserkennung	für Näherungsschalter									
Befestigungsart	mit Zubehör									
Einbaulage	beliebig									

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

**Betriebs- und Umweltbedingungen**

	8	10	12	16	20	25	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]	1,5 ... 10			1,2 ... 10						
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]	-20 ... +80									
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	2									

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

## Datenblatt

<b>Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]</b>										
Kolben-ø	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	24	41	61	107	169	270	442	688	1071	1763
Theoretische Federrückstellkraft										
Hub 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9	36	60	95	95
Hub 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2	30	50	82	82
Hub 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5	20	30	60	60
Aufprallenergie in den Endlagen <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30	0,40	0,70	1	1,3

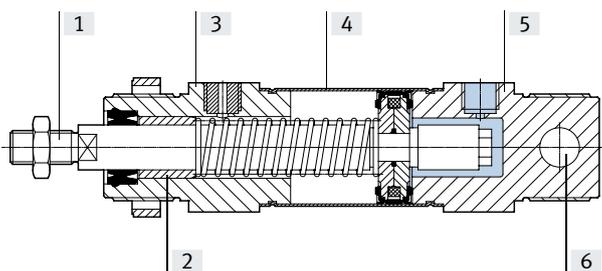
1) Bei Umgebungstemperaturen von 80 °C verringern sich die Werte um ca. 50%

<b>Gewichte ESNU-... [g]</b>										
Kolben-ø	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	35	37,3	75	89,9	186,8	238	370,5	661	1087	1445
Gewichtszuslag pro 10 mm Hub	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44

<b>Gewichte ESNU-...-MA [g]</b>										
Kolben-ø	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	30	33	65	81	167	222	330	585	1013	1369
Gewichtszuslag pro 10 mm Hub	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11	15,5	24	40	44

### Werkstoffe

Funktionsschnitt



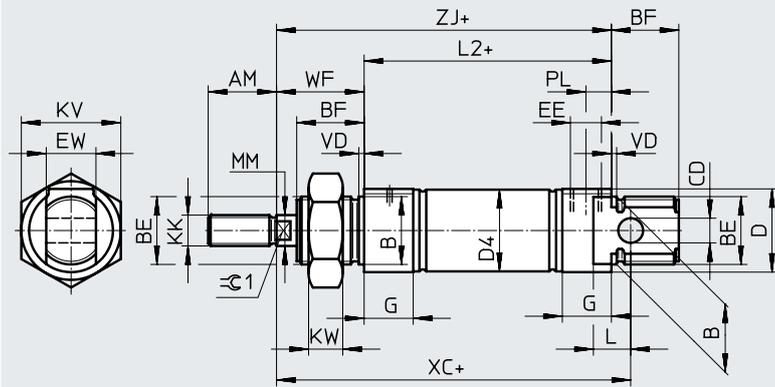
Rundzylinder	
[1] Kolbenstange	Stahl, hochlegiert
[2] Kolbenstangenlager	Sinterbronze
[3] Lagerdeckel	Aluminium, eloxiert
[4] Zylinderrohr	hochlegierter Stahl, rostfrei
[5] Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
- Dichtungen	NBR, TPE-U(PU)
- Feder	Federstahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
[6] Schwenklager	Polymer

Datenblatt

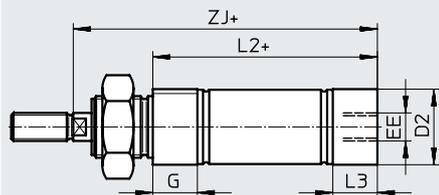
Abmessungen

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

ESNU-8 ... 25



MA – Druckluftanschluss axial



 **Hinweis**

Kolbenstangenmutter ist bei  $\varnothing 8 \dots 20$  nicht im Lieferumfang enthalten.

+ = zuzüglich Hublänge

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	BE	BF	CD $\varnothing$ H9	D $\varnothing$	D2 $\varnothing$	D4 $\varnothing$	EE	EW	G	KK	KV		
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	10,5	9,3	M5	8	10	M4	19		
10							12,5	11,3							
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	14,5	13,3	G1/8	12	16	M6	24		
16							17,5	17,3							
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,7	21,3				16		M8	32
25	22			22			26,7	26,5				M10x1,25			

$\varnothing$ [mm]	KW	L	L2		L3	MM $\varnothing$	PL	VD	WF	XC $\pm 1$	ZJ		$\approx \pm 0,1$
			ESNU- ...	-MA							ESNU- ...	-MA	
8	6	6	46	43,6	7,6	4	6	2	16	64	62	59,6	-
10				43,1	7,1							59,1	
12	8	9	50	47,7	7,7	6	8,2	22	75	72	72	69,7	5
16				56	53,7							75,7	
20	11	12	68	66,5	14,5	8	8,2	24	95	92	92	90,5	7
25				69,5	68,5							14	

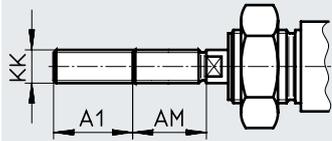
Datenblatt

**Abmessungen**

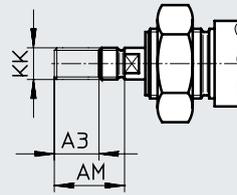
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ESNU-8 ... 25

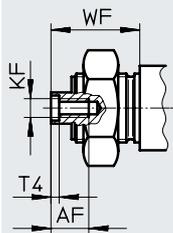
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



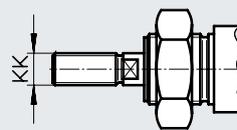
K6 – Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde



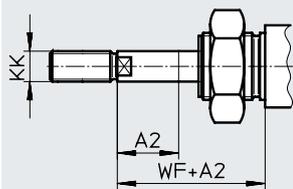
K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WF
							Grundge- winde	Sonderge- winde <sup>1)</sup>		
8	15	50	4	–	12	–	M4	–	–	16
10				–		–		–		
12				–		–	–			
16	20		–	–	–	M6	–	–	22	
20	25	8	12	20	M4	M8	–	2	24	
25	35									22

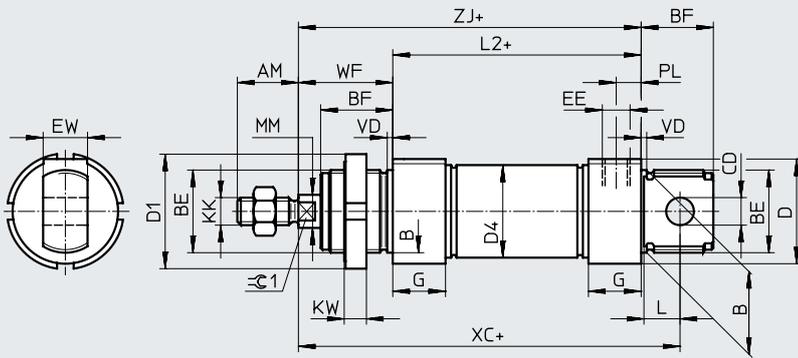
1) Die Sondergewinde sind nur als Außengewinde lieferbar. Der Lieferumfang beinhaltet keine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde

Datenblatt

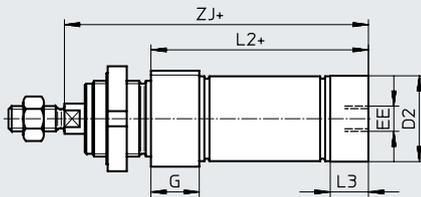
Abmessungen

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

ESNU-32 ... 63



MA – Druckluftanschluss axial



+ = zuzüglich Hublänge

∅	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D1 ∅	D2 ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK
[mm]													
32	22	30	M30x1,5	26	10	38	42	34	33,6	G1/8	16	19	M10x1,25
40	24	38	M38x1,5	30	12	46	50	42	41,6	G1/4	18	25	M12x1,25
50	32	45	M45x1,5	33	16	57	60	53	52,4	G3/8	21	28	M16x1,5
63						70		66	65,4				

∅	KW	L	L2		L3	PL	MM ∅	VD	WF	XC ±1	ZJ		≈C1
			ESNU- ...	-MA							ESNU- ...	-MA	
[mm]													
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

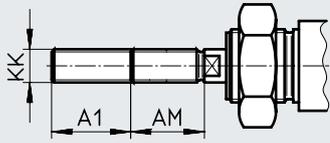
## Datenblatt

### Abmessungen

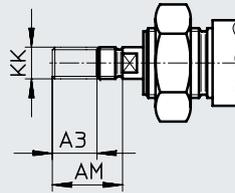
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ESNU-32 ... 63

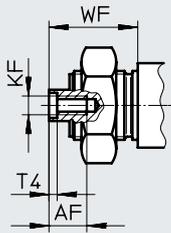
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



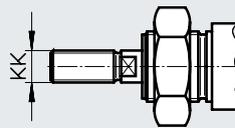
K6 – Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde



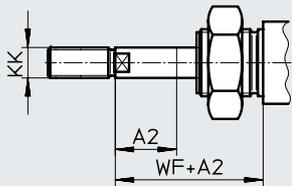
K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WF
							Grundge- winde	Sonderge- winde <sup>1)</sup>		
32	35	50	8	12	22	M6	M10x1,25	M10	2,6	34
40							M12x1,25	M12		
50	35	50	10	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	44
63										

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

## Datenblatt

Bestellangaben				A – Mit Positionserkennung	
Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Ohne Positionserkennung		Teile-Nr.	Typ
		Teile-Nr.	Typ		
8	10	-		19254	ESNU-8-10-P-A
	25			19255	ESNU-8-25-P-A
	50			19256	ESNU-8-50-P-A
10	10	-		19257	ESNU-10-10-P-A
	25			19258	ESNU-10-25-P-A
	50			19259	ESNU-10-50-P-A
12	10	-		19260	ESNU-12-10-P-A
	25			19261	ESNU-12-25-P-A
	50			19262	ESNU-12-50-P-A
16	10	-		19263	ESNU-16-10-P-A
	25			19264	ESNU-16-25-P-A
	50			19265	ESNU-16-50-P-A
20	10	-		19266	ESNU-20-10-P-A
	25			19267	ESNU-20-25-P-A
	50			19268	ESNU-20-50-P-A
25	10	-		19269	ESNU-25-10-P-A
	25			19270	ESNU-25-25-P-A
	50			19271	ESNU-25-50-P-A
32	10	195870	ESNU-32-10-P	196376	ESNU-32-10-P-A
	25	195871	ESNU-32-25-P	196377	ESNU-32-25-P-A
	50	195872	ESNU-32-50-P	196378	ESNU-32-50-P-A
40	10	195873	ESNU-40-10-P	196379	ESNU-40-10-P-A
	25	195874	ESNU-40-25-P	196380	ESNU-40-25-P-A
	50	195875	ESNU-40-50-P	196381	ESNU-40-50-P-A
50	10	195876	ESNU-50-10-P	196382	ESNU-50-10-P-A
	25	195877	ESNU-50-25-P	196383	ESNU-50-25-P-A
	50	195878	ESNU-50-50-P	196384	ESNU-50-50-P-A
63	10	195879	ESNU-63-10-P	196385	ESNU-63-10-P-A
	25	195880	ESNU-63-25-P	196386	ESNU-63-25-P-A
	50	195881	ESNU-63-50-P	196387	ESNU-63-50-P-A

## Datenblatt

<b>Bestellangaben</b>			
$\varnothing$ [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
<b>Variabler Hub</b>			
8	1 ... 50	<b>14119</b>	<b>ESNU-8-...-P-A</b>
10	1 ... 50	<b>14118</b>	<b>ESNU-10-...-P-A</b>
12	1 ... 50	<b>14317</b>	<b>ESNU-12-...-P-A</b>
16	1 ... 50	<b>14316</b>	<b>ESNU-16-...-P-A</b>
20	1 ... 50	<b>14319</b>	<b>ESNU-20-...-P-A</b>
25	1 ... 50	<b>14318</b>	<b>ESNU-25-...-P-A</b>

## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>									
Baugröße	8	10	12	16	20	25	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.	<b>193996</b>	<b>193997</b>	<b>193998</b>	<b>193999</b>	<b>194000</b>	<b>194001</b>			
Funktion	Rundzylinder, einfachwirkend drückend, basierend auf ISO 6432							<b>ESNU</b>	ESNU
Kolben-Ø [mm]	8	10	12	16	20	25		-...	
Hub [mm]	1 ... 50							-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							<b>-P</b>	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter						[1]	<b>-A</b>	
Abschlussdeckel	Druckluftanschluss axial							<b>-MA</b>	

[1] A Mindesthub: 10 mm

Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>		8	10	12	16	20	25	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Außengewinde verlängert		verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde								
	[mm]	1 ... 15		1 ... 20		1 ... 25	1 ... 35	[2]	-...K2	
Außengewinde verkürzt		verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde								
	[mm]	1 ... 4				1 ... 8			-...K6	
Innengewinde		Kolbenstange mit Innengewinde								
		-	-	-	-	(M4)	(M6)	[3]	-K3	
Sondergewinde		Sondergewinde an der Kolbenstange								
		-	-	-	-	-	M10		-"...K5	
Kolbenstange verlängert		Kolbenstange verlängert								
	[mm]	1 ... 50							...K8	

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

## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>							
Baugröße	32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.	<b>194002</b>	<b>194003</b>	<b>194004</b>	<b>194005</b>			
Funktion	Einfachwirkender Rundzylinder					<b>ESNU</b>	ESNU
Kolben-Ø [mm]	32	40	50	63		-...	
Hub [mm]	1 ... 50					-...	
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					<b>-P</b>	-P
Positionserkennung	für Näherungsschalter				[1]	<b>-A</b>	
Abschlussdeckel	Druckluftanschluss axial					<b>-MA</b>	

[1] A Mindesthub: 10 mm

Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>		32	40	50	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baugröße								
Außengewinde verlängert		Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	1 ... 35				[2]	-...K2	
Außengewinde verkürzt		Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde						
	[mm]	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		Kolbenstange verlängert						
	[mm]	1 ... 50					...K8	

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

## Zubehör

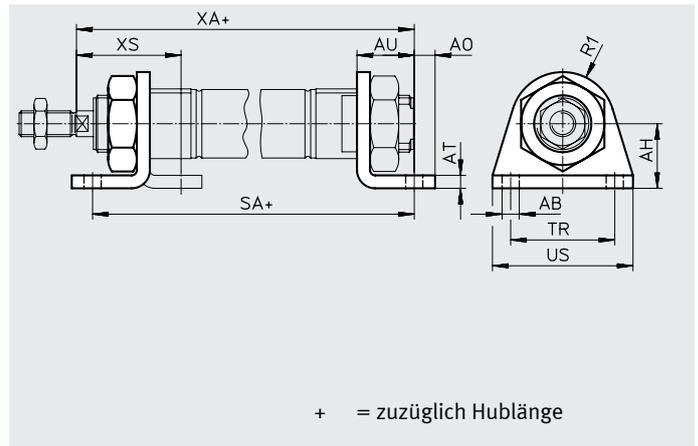
### Fußbefestigung HBN/CRHBN für DSNU-...

#### Lieferumfang:

HBN/CRHBN-...x1: 1 Fuß  
 HBN/CRHBN-...x2: 2 Füße und 1 Mutter

#### Werkstoff:

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



#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	R1	SA		TR	US	XA		XS	
							DSNU-KP				DSNU-KP			
8, 10	4,5	16	5	3	11	10	68	97	25	35	73	102	24	-
12	5,5	20	6	4	14	13	78	116	32	42	86	124	32	-
16	5,5	20	6	4	14	13	84	122	32	42	92	130	32	-
20	6,6	25	8	5	17	20	102	149	40	54	109	156	36	-
25	6,6	25	8	5	17	20	103,5	151,5	40	54	114,5	162,5	40	-

für $\varnothing$ [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
8, 10	1	22	5123	HBN-8/10x1	-	-	-	
	1	54	5124	HBN-8/10x2	-	-	-	
12, 16	1	43	★ 5125	HBN-1 2/16x1	4	43	161866	CRHBN-1 2/16x1
	1	107	★ 5126	HBN-1 2/16x2	4	107	162999	CRHBN-1 2/16x2
20, 25	1	95	★ 5127	HBN-2 0/25x1	4	94	161867	CRHBN-2 0/25x1
	1	237	★ 5128	HBN-2 0/25x2	4	236	162998	CRHBN-2 0/25x2

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070  
 Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).
- 2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070  
 Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

Festo Kernprogramm



In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk



In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

## Zubehör

### Fußbefestigung HBN-S

für DSNU-S-...

Lieferumfang:

HBN-S-...x1: 1 Fuß

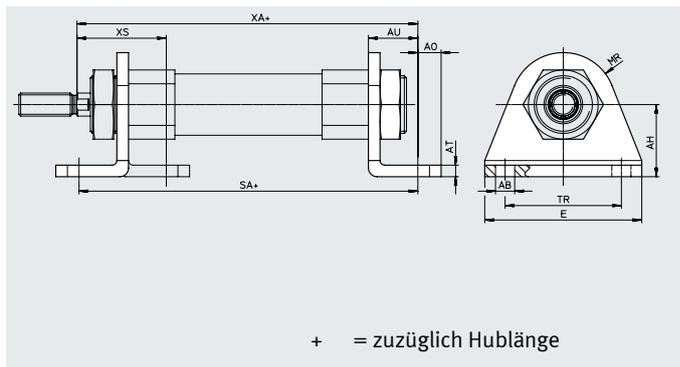
HBN-S-...x2: 2 Füße und 1 Mutter

Werkstoff:

Stahl, verzinkt

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU $\pm 0,2$	E	MR
8	4,5	10	5	2	11	35	7
12	5,5	15	6	3	14	42	10
16	5,5	15	6	3	14	42	10
20	6,6	25	8	4	17	54	18
25	6,6	25	8	4	17	54	18

für $\varnothing$ [mm]	SA		TR $\pm 0,1$	XA		XS
		DSNU-PPS			DSNU-PPS	
8	67,4	-	25	68,7	-	21,3
12	74	-	32	73,3	-	24,3
16	73,5	85	32	72,8	84,3	24,3
20	91,6	91,6	40	92,3	92,3	30,7
25	94,3	94,3	40	97,3	97,3	33

für $\varnothing$ [mm]	Grundtyp KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
8, 10	1	12	★ 5407712	HBN-S-8x1
12, 16	1	30	★ 5407772	HBN-S-12/16x1
20, 25	1	77	★ 5407787	HBN-S-20/25x1
	1	165	★ 5407847	HBN-S-20/25x2

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

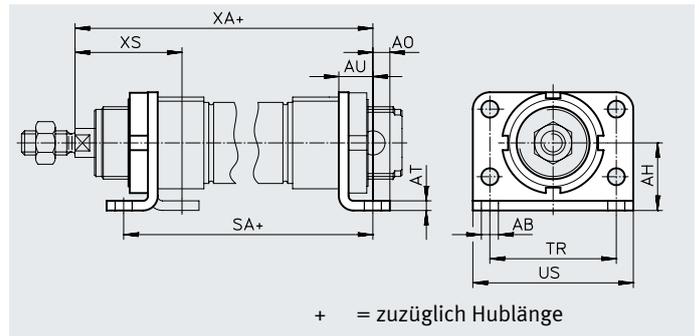
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).



## Zubehör

### Fußbefestigung HBN/CRH für DSNU-...

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



#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	SA		TR	US	XA		XS	
							DSNU-KP				DSNU-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 $\varnothing$ [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	1	353	<b>195851</b>	<b>HBN-32x2</b>	4	353	<b>162951</b>	<b>CRH-32</b>
40	1	611	<b>195852</b>	<b>HBN-40x2</b>	4	611	<b>162952</b>	<b>CRH-40</b>
50	1	916	<b>195853</b>	<b>HBN-50x2</b>	4	916	<b>162953</b>	<b>CRH-50</b>
63	1	1066	<b>195854</b>	<b>HBN-63x2</b>	4	1066	<b>162954</b>	<b>CRH-63</b>

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070  
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).
- Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070  
Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

## Zubehör

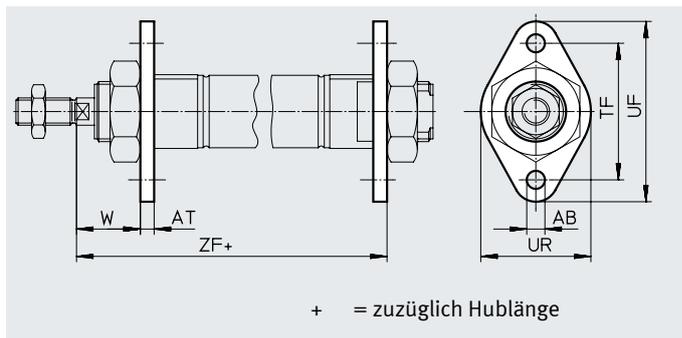
### Flanschbefestigung FBN/CRFBN

Werkstoff:

FBN: Stahl, verzinkt

CRFBN: hochlegierter Stahl, rostfrei

Kupfer- und PTFE-frei



#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AT	TF	UF	UR	W	ZF	
								DSNU-KP
8, 10	4,5	3	30	40	25	13	65	94
12	5,5	4	40	53	30	18	76	114
16	5,5	4	40	53	30	18	82	120
20	6,6	5	50	66	40	19	97	144
25	6,6	5	50	66	40	23	102,5	150,5

für $\varnothing$ [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
8, 10	1	12	<b>5129</b>	<b>FBN-8/10</b>	–	–	–	–
12, 16	1	26	<b>5130</b>	<b>FBN-12/16</b>	4	26	<b>161864</b>	<b>CRFBN-12/16</b>
20, 25	1	52	<b>5131</b>	<b>FBN-20/25</b>	4	52	<b>161865</b>	<b>CRFBN-20/25</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

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

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

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

## Zubehör

### Flanschbefestigung FBN/CRFV

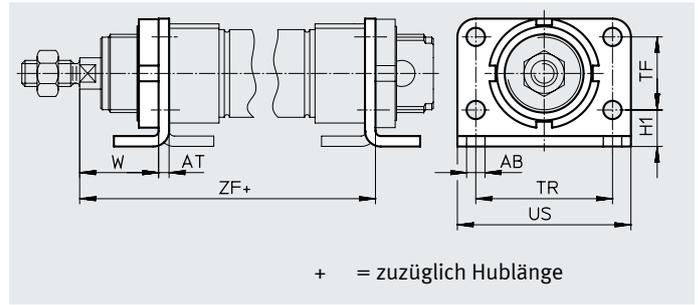
Werkstoff:

FBN: Stahl, verzinkt

CRFV: hochlegierter Stahl, rostfrei

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AT	H1	TF	TR	US	W	ZF	
									DSNU-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 $\varnothing$ [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
32	1	103	<b>195855</b>	<b>FBN-32</b>	4	103	<b>161858</b>	<b>CRFV-32</b>
40	1	191	<b>195856</b>	<b>FBN-40</b>	4	191	<b>161859</b>	<b>CRFV-40</b>
50	1	292	<b>195857</b>	<b>FBN-50</b>	4	292	<b>161860</b>	<b>CRFV-50</b>
63	1	367	<b>195858</b>	<b>FBN-63</b>	4	367	<b>161861</b>	<b>CRFV-63</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

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

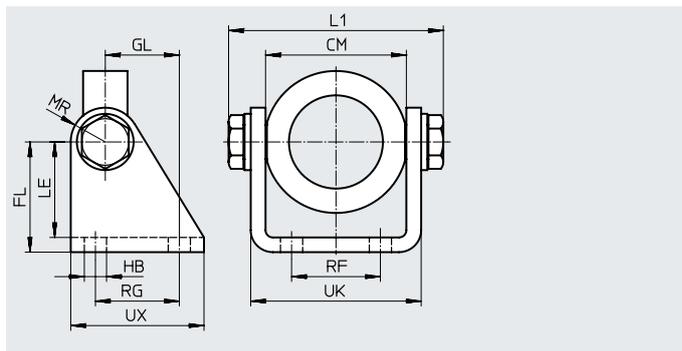
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

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

## Zubehör

### Schwenkbefestigung SBN

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



#### Abmessungen und Bestellangaben

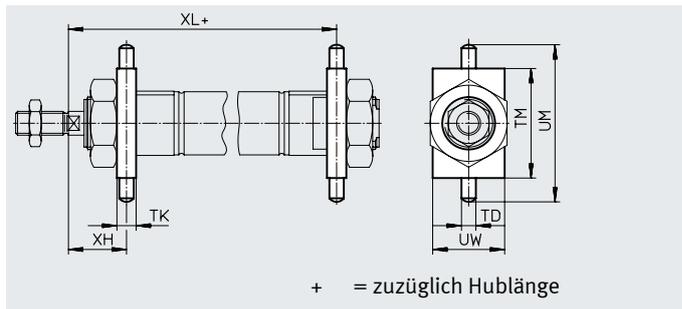
für $\varnothing$	CM	FL	GL	HB	L1	LE	MR	RF	RG	UK	UX	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]					max.								[g]		
20/25	38,1 $\pm$ 0,4	35	20	7	60,2	31	12	20	24	46,1	40	1	238	539927	SBN-20/25
32	46,1 $\pm$ 0,2	40	27	9	72,2	35	13	28	30	56,1	50	1	361	539924	SBN-32
40	57,1 $\pm$ 0,2	45	30	9	88,2	39	14	36	34	69,1	54	1	593	539925	SBN-40
50/63	70,1 $\pm$ 0,4	50	34	9	102,2	44	16	42	35	82,1	65	1	894	539926	SBN-50/63

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

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

### Schwenkbefestigung WBN

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



+ = zuzüglich Hublänge

#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$	TD	TK	TM	UM	UW	XH	XL		KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	$\varnothing$ -0,01/ -0,05							DSNU-KP		[g]		
8, 10	4	6	26	38	20	13	65	94	1	20	8608	WBN-8/10
12	6	8	38	58	25	18	76	114	1	51	8609	WBN-12/16
16	6	8	38	58	25	18	82	120	1	51	8609	WBN-12/16
20	6	8	46	66	30	20	96	143	1	67	8610	WBN-20/25
25	6	8	46	66	30	24	101,5	149,5	1	67	8610	WBN-20/25
32	8	12	50	76	40	28	109,5	163	1	131	195863	WBN-32
40	10	15	60	92	50	31,5	126,1	193,6	1	238	195864	WBN-40
50	12	20	80	116	65	34	140,2	216,7	1	596	195865	WBN-50/63
63	12	20	80	116	65	35	149,2	233,7	1	596	195865	WBN-50/63

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

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

## Zubehör

## Lagerbock LBN/CRLBN

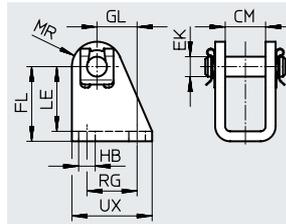
Werkstoff:

LBN: Stahl, verzinkt

CRLBN: hochlegierter Stahl, rostfrei

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



## Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	CM	EK $\varnothing$	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX
8, 10	8,1	4	24 +0,3/-0,2	13,8	4,5	21,5	5	12,5	20
12, 16	12,1	6	27 +0,3/-0,2	13	5,5	24	7	15	25
20, 25	16,1	8	30 +0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32
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

für $\varnothing$ [mm]	Grundtyp				Hoher Korrosionsschutz			
	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
8, 10	1	20	6057	LBN-8/10	–	–	–	–
12, 16	1	40	★ 6058	LBN-12/16	4	39	161862	CRLBN-12/16
20, 25	1	84	★ 6059	LBN-20/25	4	82	161863	CRLBN-20/25
32	1	110	195860	LBN-32	4	106	195866	CRLBN-32
40	1	191	195861	LBN-40	4	185	195867	CRLBN-40
50, 63	1	300	195862	LBN-50/63	4	283	195868	CRLBN-50/63

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

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

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

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

Festo Kernprogramm



In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk

In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

Zubehör

**Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze**

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Gelenkkopf SGS</b>			
	8	9253	SGS-M4
	10		
	12	★ 9254	SGS-M6
	16		
	20	★ 9255	SGS-M8
	25	★ 9261	SGS-M10x1,25
	32		
	40	★ 9262	SGS-M12x1,25
	50	★ 9263	SGS-M16x1,5
63			
<b>Gabelkopf SG</b>			
	8	6532	SG-M4
	10		
	12	★ 3110	SG-M6
	16		
	20	★ 3111	SG-M8
	25	★ 6144	SG-M10x1,25
	32		
	40	★ 6145	SG-M12x1,25
	50	★ 6146	SG-M16x1,5
63			
<b>Kupplungsstück KSG</b>			
	12	-	
	16		
	20		
	25	32963	KSG-M10x1,25
	32		
	40	32964	KSG-M12x1,25
	50	32965	KSG-M16x1,5
63			
<b>Sechskantmutter MSK</b>			
	16	189007	MSK-M16X1,5
	20	★ 189009	MSK-M22X1,5
	25		

Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Gabelkopf SGA</b>			
	8	-	
	10		
	12		
	16		
	20		
	25		
	32	32954	SGA-M10x1,25
	40	10767	SGA-M12x1,25
	50	10768	SGA-M16x1,5
63			
<b>Flexo-Kupplung FK</b>			
	8	6528	FK-M4
	10		
	12	★ 2061	FK-M6
	16		
	20	★ 2062	FK-M8
	25	★ 6140	FK-M10x1,25
	32		
	40	★ 6141	FK-M12x1,25
	50	★ 6142	FK-M16x1,5
63			
<b>Kupplungsstück KSZ</b>			
	12	36123	KSZ-M6
	16		
	20	36124	KSZ-M8
	25	36125	KSZ-M10x1,25
	32		
	40	36126	KSZ-M12x1,25
	50	36127	KSZ-M16x1,5
63			

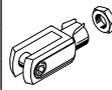


## Zubehör

**Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze korrosionsbeständig**

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Gelenkkopf CRSGS</b>			
	12	195580	CRSGS-M6
	16		
	20	195581	CRSGS-M8
	25	195582	CRSGS-M10x1,25
	32		
	40	195583	CRSGS-M12x1,25
	50	195584	CRSGS-M16x1,5
	63		
<b>Flexo-Kupplung CRFK</b>			
	25	2305778	CRFK-M10x1,25
	32		
	40	2305779	CRFK-M12x1,25
	50	2490673	CRFK-M16x1,5
	63		

Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Gabelkopf CRSG</b>			
	12	13567	CRSG-M6
	16		
	20	13568	CRSG-M8
	25	13569	CRSG-M10x1,25
	32		
	40	13570	CRSG-M12x1,25
	50	13571	CRSG-M16x1,5
	63		

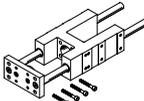
**Bestellangaben – Befestigungselemente**

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Lagerbock LBG</b>			
	32	31761	LBG-32
	40	31762	LBG-40
	50	31763	LBG-50
	63	31764	LBG-63

Datenblätter → Internet: lagerbock

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Lagerbock quer LQG</b>			
	32	31768	LQG-32
	40	31769	LQG-40
	50	31770	LQG-50
	63	31771	LQG-63

**Bestellangaben – Führungseinheiten**

	für ø	Hub [mm]	mit Kugelumlauführung		mit Gleitführung	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	8, 10	1 ... 100	35197	FEN-8/10-...-KF	35196	FEN-8/10-...-GF
	12, 16	1 ... 200	33481	FEN-12/16-...-KF	19168	FEN-12/16-...-GF
	20	2 ... 250	33482	FEN-20-...-KF	19169	FEN-20-...-GF
	25	2 ... 250	33483	FEN-25-...-KF	19170	FEN-25-...-GF

Datenblätter → Internet: feng

## Zubehör

### Faltenbalgbausatz DADB für DSNU-...



Allgemeine Technische Daten									
Typ DADB-S1-		12	16	20	25	32	40	50	63
Max. Hubbereich des Zylinders <sup>1)</sup>									
DSNU	[mm]	10 ... 200	10 ... 200	10 ... 320	10 ... 500				
ESNU <sup>2)</sup>	[mm]	-		10 ... 50					
Befestigungsart	mit Gewindestift								
Einbaulage	beliebig								
Medienbeständigkeit	Staub, Späne, Öl, Fett, Benzin (→ Internet: Medienbeständigkeit)								
Umgebungstemperatur <sup>3)</sup>	[°C]	-10 ... +80							
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>4)</sup>	3								

1) In Verbindung mit dem Faltenbalgbausatz DADB

2) Geringfügige Veränderung der Federrückstellkraft

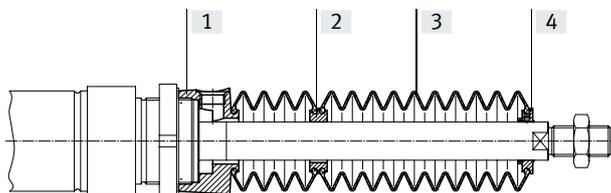
3) Einsatzbereich der Näherungsschalter und des Zylinders beachten

4) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070

Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

### Werkstoffe

#### Funktionsschnitt



Faltenbalg	
[1] Anbindung	Polyamid
[2] Zwischenstück	Polyamid
[3] Faltenbalg	NBR
[4] Endstück	Polyamid
- O-Ring	NBR
- Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei
	RoHS konform

## Zubehör

<b>Gewichte [g]</b>				
Typ DADB-S1- Hub [mm]	12	16	20	25
10 ... 50	7	7	20	19
51 ... 100	9	9	32	31
101 ... 150	13	13	45	44
151 ... 200	16	16	58	57
201 ... 250	–	–	73	72
251 ... 300	–	–	85	84
301 ... 350	–	–	100	98
351 ... 400	–	–	–	109
401 ... 450	–	–	–	124
451 ... 500	–	–	–	136
Typ DADB-S1- Hub [mm]	32	40	50 50	63 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

## Zubehör

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

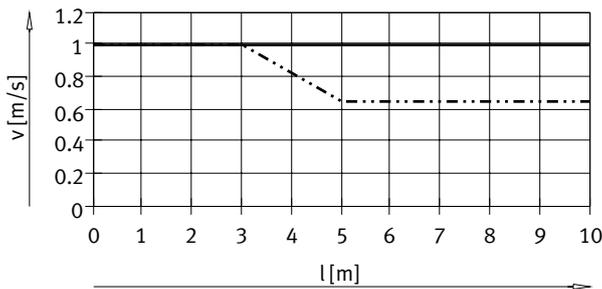


Der Faltenbalgbausatz ist ein leakage-freies System.

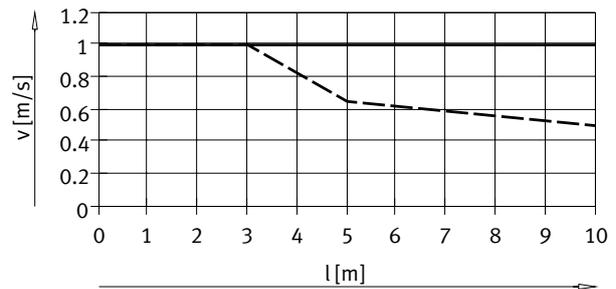
Um das Ansaugen von unerwünschten Medien zu vermeiden, ist die Zu- bzw. Abluft des Bausatzes über eine Druckausgleichsöffnung im Anbindungsteil gefasst.

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

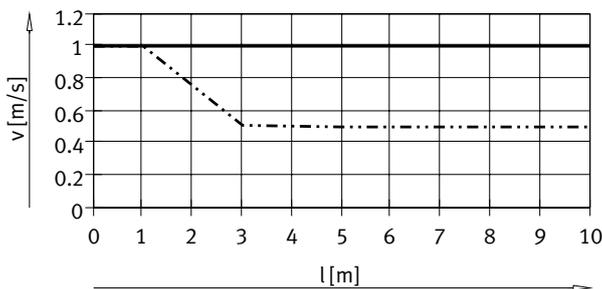


— DSNU-12/16  
- - - - - DSNU-20/25

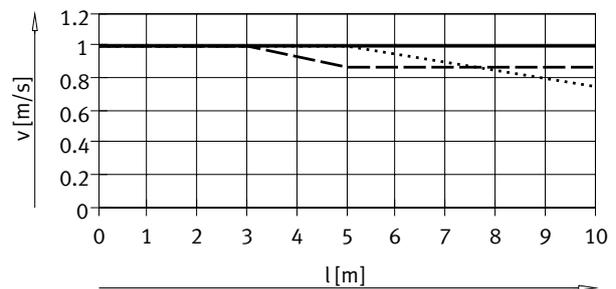


— DSNU-32/50/63  
- - - - - DSNU-40

#### Rücklauf



— DSNU-12/16  
- - - - - DSNU-20/25



— DSNU-32  
- - - - - DSNU-40  
- - - - - DSNU-50/63

**Hinweis**  
Für die Druckausgleichsöffnung müssen die nebenstehenden Steckverschraubungen verwendet werden. Alternativ können Schalldämpfer eingesetzt werden. Dadurch reduziert sich die Verfahrgeschwindigkeit geringfügig.

Schlauchgröße und Steckverschraubung für Druckausgleichsöffnung			
Ø [mm]	Schlauch-Außen-Ø [mm]	Steckverschraubung	
		Teile-Nr.	Typ
12, 16, 20, 25	6	★ 153317	QSM-M5-6-I
		578371	NPQH-DK-M5-Q6-P10
		578335	NPQH-D-M5-Q6-P10
		578359	NPQH-D-M5-S6-P10
32, 40	8	★ 186109	QS-G1/8-8-I
		578376	NPQH-DK-G18-Q8-P10
		578362	NPQH-D-G18-S8-P10
50, 63	12	★ 186350	QS-G1/4-12
		578344	NPQH-D-G14-Q12-P10
		578366	NPQH-D-G14-S12-P10

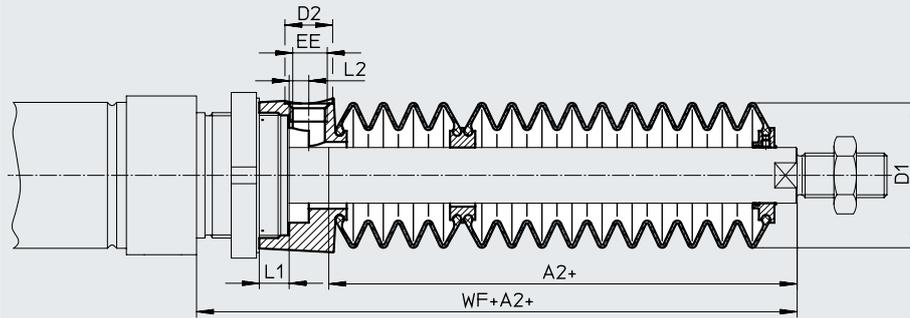
Festo Kernprogramm

- ★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk
- ☆ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

## Zubehör

### Abmessungen

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



∅ Hub [mm]	12/16							20						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	23	22	8,5	M5	5	3,2	45	22	29	8,5	M5	4,2	2,7	46
51 ... 100	34						56	34						58
101 ... 150	48						70	47						71
151 ... 200	59						81	60						84
201 ... 250	–						–	75						99
251 ... 300	–						–	86						110
301 ... 350	–						–	101						125
351 ... 400	–						–	–						–
401 ... 450	–						–	–						–
451 ... 500	–						–	–						–

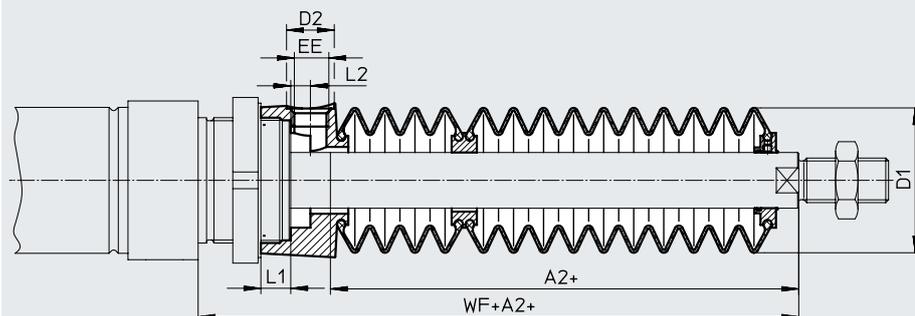
∅ Hub [mm]	25						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	22	29	8,5	M5	4,2	2,7	50
51 ... 100	34						62
101 ... 150	47						75
151 ... 200	60						88
201 ... 250	75						103
251 ... 300	86						114
301 ... 350	101						129
351 ... 400	112						140
401 ... 450	127						155
451 ... 500	138						166

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

## Zubehör

### Abmessungen

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



∅ Hub [mm]	32							40						
	A2 <sup>1)</sup>	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WF+A2	A2 <sup>1)</sup>	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

∅ Hub [mm]	50/63						
	A2 <sup>1)</sup>	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

## Zubehör

## Bestellangaben – Faltenbalgbausatz

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

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

## Bestellbeispiel:

Ausgewählter Rundzylinder:  
DSNU-25-320-PPV-A-MQ-...

Das Maß für den entsprechenden K8-Wert (siehe Tabelle): 101 mm  
Vollständige Typenbezeichnung für Rundzylinder:

DSNU-25-320-PPV-A-MQ-...-101K8

Der dazugehörige Faltenbalgbausatz:

DADB-S1-25-S301-350

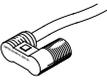
Zylinderangaben			Faltenbalgbausatz		Zylinderangaben			Faltenbalgbausatz		
$\varnothing$	Hub	Maß für K8	Teile-Nr.	Typ	$\varnothing$	Hub	Maß für K8	Teile-Nr.	Typ	
[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]			
12	10 ... 50	23	553391	DADB-S1-12-S10-50	16	10 ... 50	23	553399	DADB-S1-16-S10-50	
	51 ... 100	34	553393	DADB-S1-12-S51-100		51 ... 100	34	553401	DADB-S1-16-S51-100	
	101 ... 150	48	553395	DADB-S1-12-S101-150		101 ... 150	48	553403	DADB-S1-16-S101-150	
	151 ... 200	59	553397	DADB-S1-12-S151-200		151 ... 200	59	553405	DADB-S1-16-S151-200	
20	10 ... 50	22	553407	DADB-S1-20-S10-50	25	10 ... 50	22	553421	DADB-S1-25-S10-50	
	51 ... 100	34	553409	DADB-S1-20-S51-100		51 ... 100	34	553423	DADB-S1-25-S51-100	
	101 ... 150	47	553411	DADB-S1-20-S101-150		101 ... 150	47	553425	DADB-S1-25-S101-150	
	151 ... 200	60	553413	DADB-S1-20-S151-200		151 ... 200	60	553427	DADB-S1-25-S151-200	
	201 ... 250	75	553415	DADB-S1-20-S201-250		201 ... 250	75	553429	DADB-S1-25-S201-250	
	251 ... 300	86	553417	DADB-S1-20-S251-300		251 ... 300	86	553431	DADB-S1-25-S251-300	
	301 ... 320	101	553419	DADB-S1-20-S301-350		301 ... 350	101	553433	DADB-S1-25-S301-350	
				351 ... 400		112	553435	DADB-S1-25-S351-400		
				401 ... 450		127	553437	DADB-S1-25-S401-450		
				451 ... 500		138	553439	DADB-S1-25-S451-500		
32	10 ... 50	30	553441	DADB-S1-32-S10-50		40	10 ... 50	29	553461	DADB-S1-40-S10-50
	51 ... 125	48	553443	DADB-S1-32-S51-125			51 ... 125	44	553463	DADB-S1-40-S51-125
	126 ... 175	63	553445	DADB-S1-32-S126-175			126 ... 175	57	553465	DADB-S1-40-S126-175
	176 ... 250	82	553447	DADB-S1-32-S176-250	176 ... 250		73	553467	DADB-S1-40-S176-250	
	251 ... 300	97	553449	DADB-S1-32-S251-300	251 ... 300		87	553469	DADB-S1-40-S251-300	
	301 ... 350	113	553451	DADB-S1-32-S301-350	301 ... 350		101	553471	DADB-S1-40-S301-350	
	351 ... 375	115	553453	DADB-S1-32-S351-375	351 ... 375		102	553473	DADB-S1-40-S351-375	
	376 ... 425	131	553455	DADB-S1-32-S376-425	376 ... 425		116	553475	DADB-S1-40-S376-425	
	426 ... 475	147	553457	DADB-S1-32-S426-475	426 ... 475		131	553477	DADB-S1-40-S426-475	
	476 ... 500	149	553459	DADB-S1-32-S476-500	476 ... 500		132	553479	DADB-S1-40-S476-500	
50	10 ... 50	30	553481	DADB-S1-50-S10-50	63		10 ... 50	30	553501	DADB-S1-63-S10-50
	51 ... 125	48	553483	DADB-S1-50-S51-125			51 ... 125	48	553503	DADB-S1-63-S51-125
	126 ... 175	58	553485	DADB-S1-50-S126-175			126 ... 175	58	553505	DADB-S1-63-S126-175
	176 ... 250	77	553487	DADB-S1-50-S176-250		176 ... 250	77	553507	DADB-S1-63-S176-250	
	251 ... 300	88	553489	DADB-S1-50-S251-300		251 ... 300	88	553509	DADB-S1-63-S251-300	
	301 ... 350	99	553491	DADB-S1-50-S301-350		301 ... 350	99	553511	DADB-S1-63-S301-350	
	351 ... 375	106	553493	DADB-S1-50-S351-375		351 ... 375	106	553513	DADB-S1-63-S351-375	
	376 ... 425	117	553495	DADB-S1-50-S376-425		376 ... 425	117	553515	DADB-S1-63-S376-425	
	426 ... 475	128	553497	DADB-S1-50-S426-475		426 ... 475	128	553517	DADB-S1-63-S426-475	
	476 ... 500	135	553499	DADB-S1-50-S476-500		476 ... 500	135	553519	DADB-S1-63-S476-500	

 Hinweis

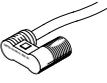
Bei einfachwirkendem Rundzylinder ESNU nur bei den Kolben- $\varnothing$  20 und 25 einsetzbar.

Zubehör

**Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magneto-resistiv<sup>1)</sup>** Datenblätter → Internet: smto

Montage	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Abgangsrichtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
		Kabel	Stecker M8					
	mit Zubehör	PNP	3-adrig	–	2,5	längs	<b>152836</b>	<b>SMTO-4U-PS-K-LED-24</b>
			–	3-polig	–	längs	<b>152742</b>	<b>SMTO-4U-PS-S-LED-24</b>
	NPN	3-adrig	–	2,5	längs	<b>152837</b>	<b>SMTO-4U-NS-K-LED-24</b>	
		–	3-polig	–	längs	<b>152743</b>	<b>SMTO-4U-NS-S-LED-24</b>	

**Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magnetisch Reed<sup>1)</sup>** Datenblätter → Internet: smeo

Montage	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Abgangsrichtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ		
						Kabel	Stecker M8
	mit Zubehör	3-adrig	–	2,5	längs	<b>36198</b>	<b>SMEO-4U-K-LED-24</b>
			–	5	längs	<b>175401</b>	<b>SMEO-4U-K5-LED-24</b>
		–	3-polig	–	längs	<b>151526</b>	<b>SMEO-4U-S-LED-24-B</b>

**Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magnetisch Reed, korrosionsbeständig<sup>1)</sup>** Datenblätter → Internet: crsmeo

Montage	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Abgangsrichtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ		
						Kabel	Stecker M8
	mit Zubehör	3-adrig	–	2,5	längs	<b>161775</b>	<b>CRSMEO-4-K-LED-24</b>

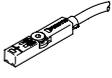
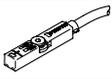
**Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SMEO/SMTO/CRSMEO<sup>1)</sup>** Datenblätter → Internet: smbr

Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Befestigungsbausatz SMBR</b>				<b>Befestigungsbausatz CRSMBR korrosionsbeständig</b>			
	8	<b>19272</b>	<b>SMBR-8</b>		8	–	–
	10	<b>19273</b>	<b>SMBR-10</b>		10	–	–
	12	<b>19274</b>	<b>SMBR-12</b>		12	<b>164581</b>	<b>CRSMBR-12</b>
	16	<b>19275</b>	<b>SMBR-16</b>		16	<b>164582</b>	<b>CRSMBR-16</b>
	20	<b>19276</b>	<b>SMBR-20</b>		20	<b>164583</b>	<b>CRSMBR-20</b>
	25	<b>19277</b>	<b>SMBR-25</b>		25	<b>164584</b>	<b>CRSMBR-25</b>
				32	<b>163888</b>	<b>CRSMBR-32</b>	
				40	<b>163889</b>	<b>CRSMBR-40</b>	
				50	<b>163890</b>	<b>CRSMBR-50</b>	
				63	<b>163891</b>	<b>CRSMBR-63</b>	

## Zubehör

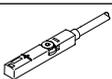
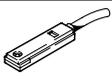
**Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv**

Datenblätter → Internet: smt

	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
<b>Öffner</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

**Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed**

Datenblätter → Internet: sme

	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig	Kabel, 2-adrig	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
<b>Öffner</b>							
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24	

**Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SME/SMT-8, für Rundzylinder DSNU, ESNU**

Datenblätter → Internet: smbr

Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Befestigungsbausatz SMBR-8</b>			
	8	175091	SMBR-8-8
	10	175092	SMBR-8-10
	12	★ 175093	SMBR-8-12
	16	★ 175094	SMBR-8-16
	20	★ 175095	SMBR-8-20
	25	★ 175096	SMBR-8-25
	32	175097	SMBR-8-32
	40	175098	SMBR-8-40
	50	175099	SMBR-8-50
63	175100	SMBR-8-63	

**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	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Festo Kernprogramm

- ★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk
- ★ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

## Zubehör

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grl				
	Anschluss Gewinde		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ			
		für Schlauch-Außen-Ø						
<b>für Abluft</b>								
	M5	3	Metall-Ausführung	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D			
		4		★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D			
		6		★ 193139	GRLA-M5-QS-6-D			
	G1/8	3		★ 193142	GRLA-1/8-QS-3-D			
		4		★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D			
		6		★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D			
		8		★ 193145	GRLA-1/8-QS-8-D			
		10		★ 193146	GRLA-1/4-QS-6-D			
	G1/4	6		★ 193147	GRLA-1/4-QS-8-D			
		8		★ 193148	GRLA-1/4-QS-10-D			
		10		★ 193148	GRLA-1/4-QS-10-D			
	G3/8	6		★ 193149	GRLA-3/8-QS-6-D			
		8		★ 193150	GRLA-3/8-QS-8-D			
		10		★ 193151	GRLA-3/8-QS-10-D			
	<b>für Zuluft</b>							
	M5	3	Metall-Ausführung	★ 193153	GRLZ-M5-QS-3-D			
		4		★ 193154	GRLZ-M5-QS-4-D			
		6		★ 193155	GRLZ-M5-QS-6-D			
	G1/8	3		★ 193156	GRLZ-1/8-QS-3-D			
		4		★ 193157	GRLZ-1/8-QS-4-D			
		6		★ 193158	GRLZ-1/8-QS-6-D			
		8		★ 193159	GRLZ-1/8-QS-8-D			
		<b>Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile korrosionsbeständig</b>						
				Anschluss Gewinde		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	für Steckverschraubung							
<b>für Abluft</b>								
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST	Edelstahlguss elektropliert	161403	CRGRLA-M5-B			
	G1/8			161404	CRGRLA-1/8-B			
	G1/4			161405	CRGRLA-1/4-B			
	G3/8			161406	CRGRLA-3/8-B			