

## Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

**FESTO**



## Merkmale

### Auf einen Blick

Feststelleinheiten dienen ganz allgemein zur kraftschlüssigen Fixierung von längsverschiebbaren Rundstangen an beliebigen Positionen. Wird eine Feststelleinheit an einen Pneumatikzylinder adaptiert, kann damit die Kolbenstange festgeklemmt werden. Diese Feststelleinheit soll die

Kolbenstange so exakt fixieren, dass durch äußere Kräfteinwirkung auf die Kolbenstange keine Relativbewegung erfolgt. Die Fixierung der Kolbenstange kann an beliebiger Stelle des Hubes erfolgen, sowohl in den Endlagen als auch in Zwischenpositionen.

- Klemmkraft wird durch Druckbeaufschlagung der Feststelleinheit aufgehoben
- Statische Haltekraft bis 8000 N
- Die Zylinder entsprechen, außer der Einbaulänge, ISO 15552 (DIN ISO 6431)

### Auswahlhilfe

Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE

Seite 6



- Einsatz als Halteeinrichtung (statische Anwendung):
  - Halten und Klemmen bei Energieausfall
  - Absicherung gegen Druckausfall und Druckabfall
  - Festhalten der Kolbenstange bei Zwischenstopps für operative Vorgänge eines Prozesses
- Große Auswahl an Befestigungsmöglichkeiten

Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE-S, für sicherheitsbezogene Anwendungen

Seite 9



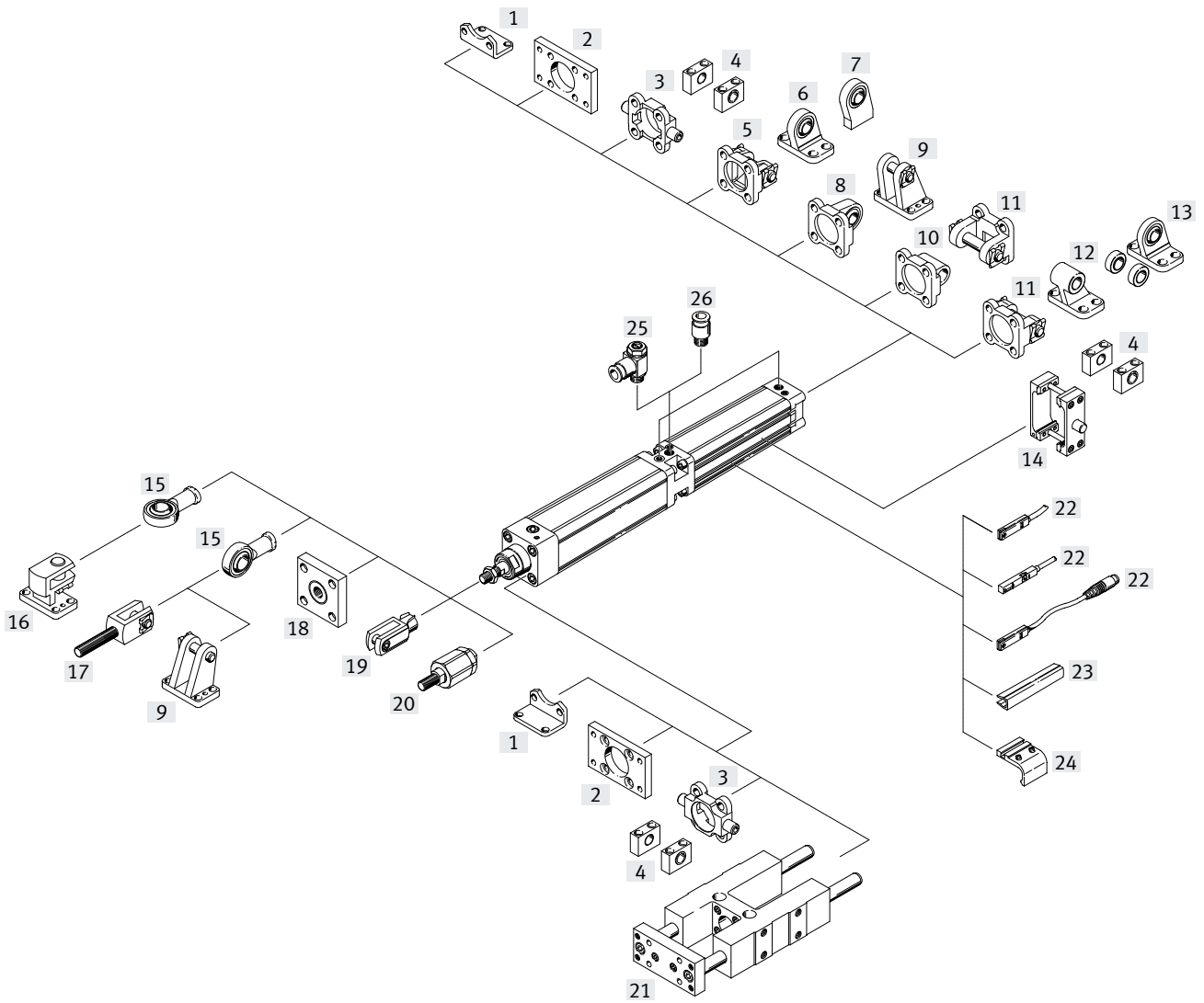
- Pneumatische Brems/Halteeinrichtung für den Einsatz in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen.  
Die Feststelleinheit stellt keine vollständige Sicherheitslösung dar. Sie kann als Teil einer Lösung verwendet werden.
- Einsatz als Halteeinrichtung (statische Anwendung):
  - Halten und Klemmen bei Energieausfall
  - Absicherung gegen Druckausfall und Druckabfall
  - Festhalten der Kolbenstange bei Zwischenstopps, für operative Vorgänge eines Prozesses
- Einsatz als Bremseinrichtung (dynamische Anwendung):
  - Abbremsen oder Anhalten von Bewegungen
  - Unterbrechen einer Bewegung bei Eingriff in einen Gefahrenbereich
- Haltekraft der Klemmung ist größer als die max. zulässige Vorschubkraft des Zylinders
- Für den Einsatz in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen der Kategorie 1 nach EN ISO 13849-1 geeignet (bewährtes Bauteil). Beim Einsatz höherer Kategorien sind weitere steuerungstechnische Maßnahmen notwendig.
- Beim Einsatz als Bremseinrichtung muss der Nachlaufweg regelmäßig überprüft werden
- Produkte, die in sicherheitsbezogenen Anwendungen eingesetzt werden sollen, sind entsprechend geltender Normen und Vorschriften auszuwählen, zu dimensionieren und anzuordnen.

## Typenschlüssel

001	Baureihe	
<b>DNCKE</b>	Zylinder mit Feststelleinheit, doppelwirkend, Normlochbild	
002	Kolbendurchmesser	
<b>40</b>	40	
<b>63</b>	63	
<b>100</b>	100	
003	Hub	
<b>...</b>	10 ... 2000	

004	Dämpfung	
<b>PPV</b>	Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar	
005	Positionserkennung	
<b>A</b>	Für Näherungsschalter	
006	Zertifizierung	
	Ohne	
<b>S</b>	Sicherheitsbauteil nach Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG	

Peripherieübersicht

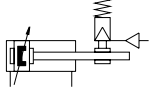


## Peripherieübersicht

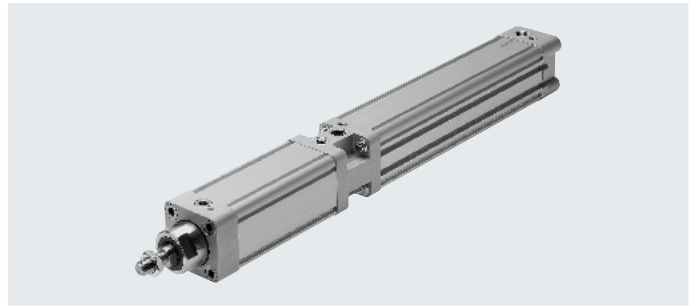
Befestigungselemente und Zubehör		DNCKE	DNCKE-S	→ Seite/Internet	
[1]	Fußbefestigung HNC	für Lager- oder Abschlussdeckel	■	■	14
[2]	Flanschbefestigung FNC	für Lager- oder Abschlussdeckel	■	■	14
[3]	Schwenkzapfen ZNCF	für Lager- oder Abschlussdeckel	■	–	15
[4]	Lagerstück LNZG	für Schwenkzapfen ZNCF	■	–	16
[5]	Schwenkflansch SNC	für Abschlussdeckel	■	–	16
[6]	Lagerbock LSNG	mit sphärischer Lagerung	■	–	18
[7]	Lagerbock LSNSG	anschweißbar, mit sphärischer Lagerung	■	–	18
[8]	Schwenkflansch SNCS	mit sphärischer Lagerung für Abschlussdeckel	■	–	17
[9]	Lagerbock LBG	für Schwenkflansch SNCS	■	–	18
[10]	Schwenkflansch SNCL	für Abschlussdeckel	■	–	18
[11]	Schwenkflansch SNCB	für Abschlussdeckel	■	–	17
[12]	Lagerbock LNG	für Schwenkflansch SNCB	■	–	18
[13]	Lagerbock LSN	mit sphärischer Lagerung	■	–	18
[14]	Schwenkzapfen-Bausatz DAMT	zur beliebigen Befestigung auf dem Zylinder-Profilrohr	■	–	15
[15]	Gelenkkopf SGS	mit sphärischer Lagerung	■	–	19
[16]	Lagerbock quer LQG	für Gelenkkopf SGS	■	–	18
[17]	Gabelkopf SGA	mit Außengewinde	■	–	19
[18]	Kupplungsstück KSG	für den Ausgleich von Radialabweichungen	■	–	19
[19]	Gabelkopf SG	lässt eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu	■	–	19
[20]	Flexo-Kupplung FK	für den Ausgleich von Radial- und Winkelabweichungen	■	■	19
[21]	Führungseinheit FENG	zur Verdrehsicherung von Normzylindern bei hohen Momenten	■	■	19
[22]	Näherungsschalter SME/SMT	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	■	■	20
[23]	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung	■	■	21
[24]	Befestigungsbausatz SMB-8-FENG	für Näherungsschalter SMT-8 beim Anbau an Zylinder in Verbindung mit Führungseinheit FENG	■	■	20
[25]	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	■	■	21
[26]	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	■	■	qs

## Datenblatt

### Funktion



- Durchmesser  
40, 63, 100 mm
- Hublänge  
10 ... 2000 mm
- Reparaturservice



**Hinweis**  
Beim Einsatz in sicherheitsrelevanten Applikationen sind zusätzliche Maßnahmen notwendig, in Europa z. B. die Beachtung der unter der EG-Maschinenrichtlinie gelisteten Normen. Ohne zusätzliche Maßnahmen entsprechend gesetzlich vorgegebener Mindestanforderungen ist das Produkt nicht als sicherheitsrelevantes Teil von Steuerungen geeignet.

Allgemeine Technische Daten				
Kolben- $\varnothing$		40	63	100
Pneumatischer Anschluss	Zylinder	G1/4	G3/8	G1/2
	Feststelleinheit	G1/8	G1/4	G3/8
Kolbenstangengewinde		M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5
Konstruktiver Aufbau		Kolben		
		Kolbenstange		
		Zylinderrohr		
Dämpfung		beidseitig einstellbar		
Dämpfungslänge	[mm]	20	22	32
Positionserkennung		für Näherungsschalter		
Befestigungsart		mit Innengewinde		
		mit Zubehör		
Klemmart mit Wirkrichtung		beidseitig		
		Klemmung durch Feder, lösen durch Druckluft		
Einbaulage		beliebig		

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


Betriebs- und Umweltbedingungen				
Kolben- $\varnothing$		40	63	100
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	0,6 ... 10		
min. Lösedruck	[bar]	3,8		
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	[°C]	-20 ... +80		
ATEX		ausgewählte Typen → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>		

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Gewichte [g]				
Kolben- $\varnothing$		40	63	100
Grundgewicht bei 0 mm Hub		2340	5485	18160
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub		45	73	110
Bewegte Masse bei 0 mm Hub		500	935	2150
Massenzuschlag pro 10 mm Hub		16	25	40

Datenblatt

Kräfte [N]			
Kolben-∅	40	63	100
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	754	1870	4712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	633	1682	4418
Statische Haltekraft	1300	3200	8000

 Hinweis

Die angegebene Haltekraft bezieht sich auf eine statische Belastung. Beim Überschreiten dieses Wertes kann Rutschen eintreten. Im Betrieb auftretende dynamische Kräfte dürfen die statische Haltekraft nicht überschreiten, wenn kein Rutschen eintreten soll. Im geklemmten Betriebszustand ist die Feststelleinheit bei wechselnden Belastungen auf die Kolbenstange spielfrei. Querbelastungen und Biegemomente am Rundmaterial können die Funktion beeinträchtigen. (Sicherstellen, dass das Rundmaterial nur in Bewegungsrichtung belastet wird).

Ansteuerung:


Die Feststelleinheit darf nur gelöst werden, wenn Kräftegleichgewicht an der Kolbenstange herrscht, sonst besteht Unfallgefahr durch das ruckartige Bewegen der Kolbenstange. Beidseitiges Absperren der Druckluftzufuhr (z. B. durch ein 5/3-Wegeventil) bietet keine Sicherheit.

Aufprallenergie [J]			
Kolben-∅	40	63	100
max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,7	1,3	3

Zulässige Aufprallgeschwindigkeit:  $v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$

- v zul. Aufprallgeschwindigkeit
- E max. Aufprallenergie
- m<sub>1</sub> bewegte Masse (Antrieb)
- m<sub>2</sub> bewegte Nutzlast

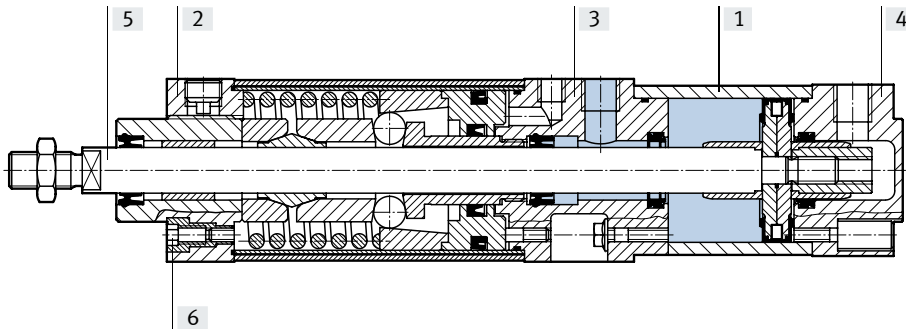
Maximal zulässige Masse:  $m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$

 Hinweis

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

Werkstoffe

Funktionsschnitt

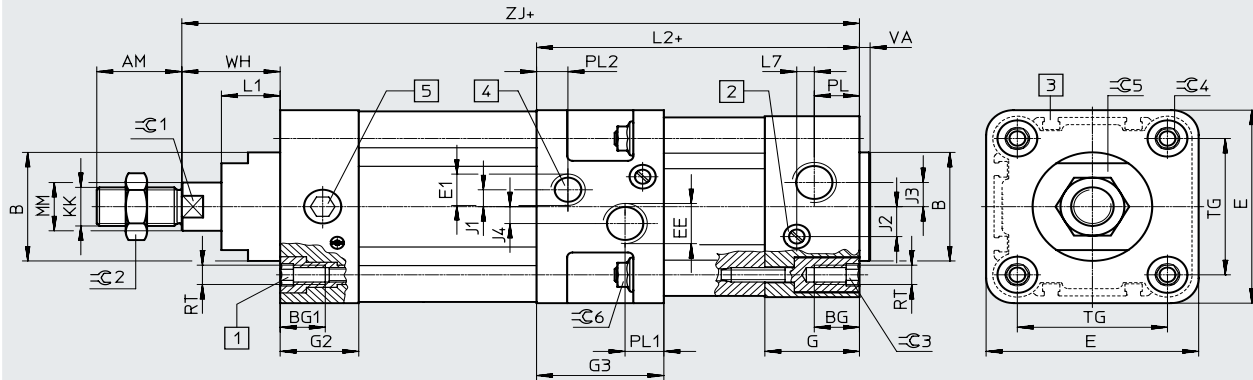


Zylinder	
[1] Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
[2] Deckel, Lager	Aluminium-Knetlegierung
[3] Deckel, Anschluss	Aluminium-Knetlegierung
[4] Deckel, Abschluss	Aluminium-Druckguss
[5] Kolbenstange	Vergütungsstahl
[6] Bundschrauben	Vergütungsstahl
- Dichtungen	TPE-U(PU), NBR

Datenblatt

Abmessungen

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



- [1] Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente
- [2] Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung
- [3] Sensornut für Näherungsschalter + = zuzüglich Hublänge
- [4] Anschluss zum Lösen der Klemmfunktion
- [5] Feststellschraube

∅ [mm]	AM	B ∅ d11	BG	BG1	E	EE	E1	G	G2	G3	J1
40	24	35	16	15	54	G1/4	G1/8	28,8	22	49,6	2
63	32	45	17	17	80	G3/8	G1/4	34,3	29,5	47,9	7
100	42	55	17	17	126	G1/2	G3/8	38	32,5	46,7	15

∅ [mm]	J2	J3	J4	KK	L1	L2	L7	MM ∅	PL	PL1	PL2
40	8	6	0	M12x1,25	17,9	114,5	3,6	16	14	21,3	9
63	12,4	10	7	M16x1,5	22,1	121,5	6,6	20	17	14,6	11,8
100	12	10	10	M20x1,5	29,2	131,5	8	25	18,8	16,4	14,4

∅ [mm]	RT	TG	VA	WH	ZJ	∅G1	∅G2	∅G3	∅G4	∅G5	∅G6
40	M6	38	4	30	277	13	19	6	6	30	8
63	M8	56,5	4	37	315	17	24	8	8	36	10
100	M10	89	4	51	408	22	30	6	10	41	13

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

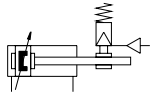
Bestellangaben


Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
40	10 ... 2000	526482	DNCKE-40-...-PPV-A
63	10 ... 2000	526483	DNCKE-63-...-PPV-A
100	10 ... 2000	526484	DNCKE-100-...-PPV-A





## Datenblatt

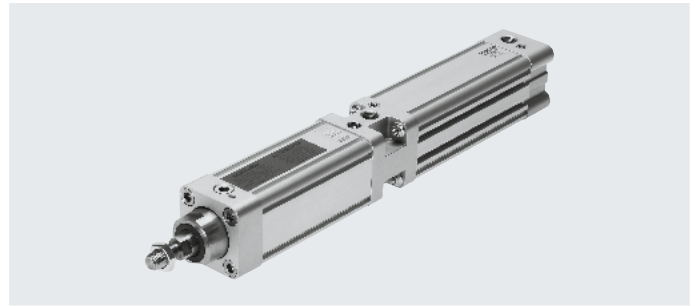
### Funktion



-  Durchmesser  
40, 63, 100 mm

-  Hublänge  
10 ... 2000 mm

-  Reparaturservice



Allgemeine Technische Daten		40	63	100
Pneumatischer Anschluss	Zylinder	G1/4	G3/8	G1/2
	Feststelleinheit	G1/8	G1/4	G3/8
Kolbenstangengewinde		M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5
Konstruktiver Aufbau		Kolben		
		Kolbenstange		
		Zylinderrohr		
Dämpfung		beidseitig einstellbar		
Dämpfungslänge	[mm]	20	22	32
Positionserkennung		für Näherungsschalter		
Befestigungsart		mit Innengewinde		
		mit Zubehör		
Klemmart mit Wirkrichtung		beidseitig		
		Klemmung durch Feder, lösen durch Druckluft		
Einbaulage		beliebig		
Funktion		einkanalig nach EN ISO 13849-1, Kategorie 1		
Sicherheitsfunktion		Halten und Anhalten einer Bewegung		

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


Betriebs- und Umweltbedingungen		40	63	100
Kolben-ø		40	63	100
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	0,6 ... 8		
min. Lösedruck	[bar]	3,8		
max. zulässiger Prüfdruck	[bar]	10		
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	[°C]	-10 ... +60		

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Gewichte [g]		40	63	100
Kolben-ø		40	63	100
Grundgewicht bei 0 mm Hub		2340	5485	18160
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub		45	73	110
Bewegte Masse bei 0 mm Hub		500	935	2150
Massenzuschlag pro 10 mm Hub		16	25	40

## Datenblatt

<b>Kräfte [N]</b>			
Kolben- $\varnothing$	40	63	100
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	754	1870	4712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	633	1682	4418
Statische Haltekraft	1300	3200	8000

 Hinweis

Die angegebene Haltekraft bezieht sich auf eine statische Belastung. Beim Überschreiten dieses Wertes kann Rutschen eintreten. Im Betrieb auftretende dynamische Kräfte dürfen die statische Haltekraft nicht überschreiten, wenn kein Rutschen eintreten soll. Im geklemmten Betriebszustand ist die Feststelleinheit bei wechselnden Belastungen auf die Kolbenstange spielfrei. Querbelastungen und Biegemomente am Rundmaterial können die Funktion beeinträchtigen. (Sicherstellen, dass das Rundmaterial nur in Bewegungsrichtung belastet wird).

Ansteuerung:

Die Feststelleinheit darf nur gelöst werden, wenn Kräftegleichgewicht an der Kolbenstange herrscht, sonst besteht Unfallgefahr durch das ruckartige Bewegen der Kolbenstange. Beidseitiges Absperren der Druckluftzufuhr (z. B. durch ein 5/3-Wegeventil) bietet keine Sicherheit.

## Datenblatt

### Theoretischer Nachlaufweg $s$ in Abhängigkeit der Kolbengeschwindigkeit $v$ bei vertikaler Einbaulage

Unter dem Nachlaufweg versteht man die Strecke, die die Kolbenstange vom Entlüften der Feststelleinheit bis zum Stillstand zurücklegt. Er muss beim Einrichten der Maschine durch den Kunden ermittelt werden. Beim Einsatz als Bremsvorrichtung ist in Abhängigkeit von der Beanspruchung und der Häufigkeit der Bremsvorgänge (Verschleiß) mit einer Vergröße-

rung des Nachlaufwegs zu rechnen.

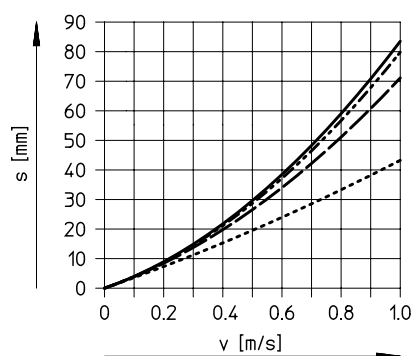
Die Feststelleinheit DNCKE-S kann in sicherheitsrelevanten Teilen von Steuerungen der Kategorie 1 (bewährtes Bauteil) im Sinne der EN ISO 13849-1 eingesetzt werden. Bei Einsatz in höheren Kategorien als Kategorie 1 nach EN ISO 13849-1, muss der Nachlaufweg auch im Fehlerfall er-

reicht werden. Er ist abhängig von Umgebungsbedingungen und der Beanspruchung, wie:

- Betriebsdruck
- Nenngroße des Schaltventiles
- Leitungslänge
- Durchmesser der Verbindungsleitung zur Feststelleinheit
- Masse und Geschwindigkeit

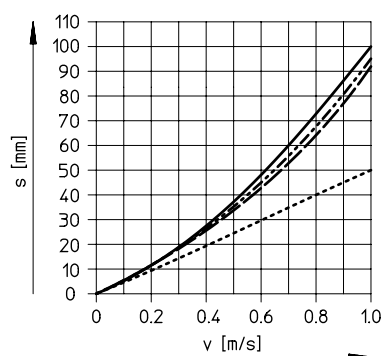
Durch den Anbau eines Schnellentlüftungsventiles an den Druckluftanschluss der Feststelleinheit kann der Nachlaufweg verringert werden.

Ø 40



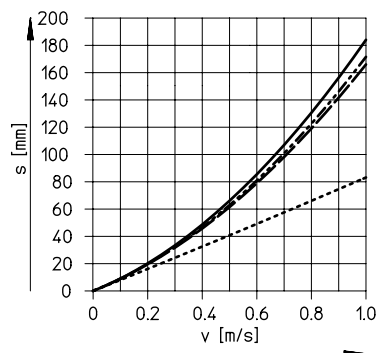
- ..... 0,6 kg
- 10 kg
- · - · - · 27 kg
- 42 kg

Ø 63



- ..... 1 kg
- 22 kg
- · - · - · 63 kg
- 102 kg

Ø 100



- ..... 1,5 kg
- 20 kg
- · - · - · 100 kg
- 200 kg

Datenblatt

<b>Aufprallenergie [J]</b>			
Kolben-Ø	40	63	100
max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,7	1,3	3

Zulässige Aufprallgeschwindigkeit:  $v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$

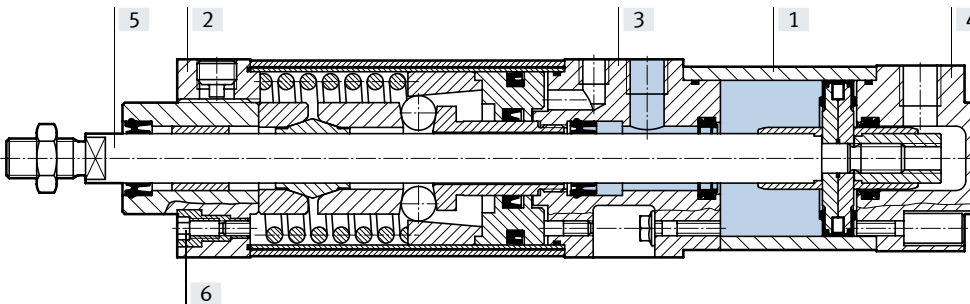
- v zul. Aufprallgeschwindigkeit
- E max. Aufprallenergie
- m<sub>1</sub> bewegte Masse (Antrieb)
- m<sub>2</sub> bewegte Nutzlast

Maximal zulässige Masse:  $m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$

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

**Werkstoffe**

Funktionsschnitt



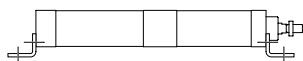
Zylinder

[1] Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
[2] Deckel, Lager	Aluminium-Knetlegierung
[3] Deckel, Anschluss	Aluminium-Knetlegierung
[4] Deckel, Abschluss	Aluminium-Druckguss
[5] Kolbenstange	Vergütungsstahl
[6] Bundschrauben	Vergütungsstahl
- Dichtungen	TPE-U(PU), NBR

**Empfehlung für die Befestigung**

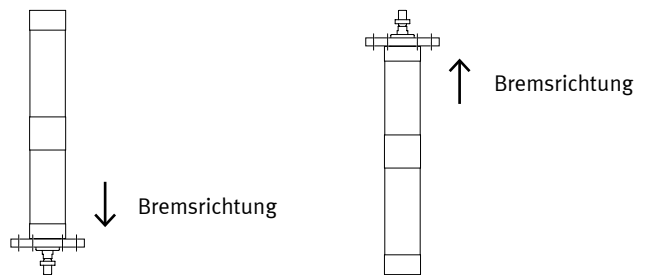
Als Haltevorrichtung, horizontaler Einbau

Mit Fußbefestigung HNC



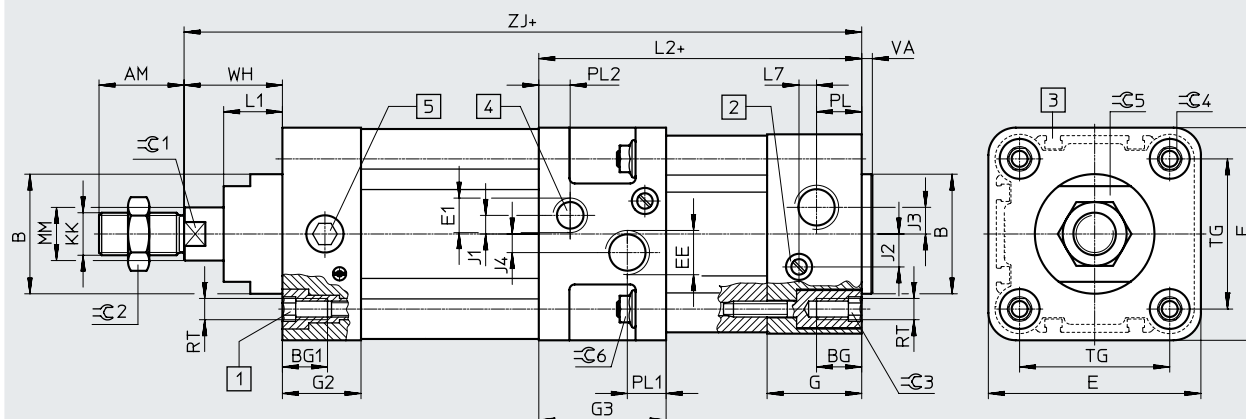
Als Bremsrichtung, vertikaler Einbau

Mit Flanschbefestigung FNC (Bremsrichtung beachten)



## Datenblatt

## Abmessungen

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


- [1] Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente  
 [2] Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung  
 [3] Sensornut für Näherungsschalter  
 [4] Anschluss zum Lösen der Klemmfunktion  
 [5] Feststellschraube
- + = zuzüglich Hublänge

∅	AM	B ∅ d11	BG	BG1	E	EE	E1	G	G2	G3	J1
40	24	35	16	15	54	G1/4	G1/8	28,8	22	49,6	2
63	32	45	17	17	80	G3/8	G1/4	34,3	29,5	47,9	7
100	42	55	17	17	126	G1/2	G3/8	38	32,5	46,7	15

∅	J2	J3	J4	KK	L1	L2	L7	MM ∅	PL	PL1	PL2
40	8	6	0	M12x1,25	17,9	114,5	3,6	16	14	21,3	9
63	12,4	10	7	M16x1,5	22,1	121,5	6,6	20	17	14,6	11,8
100	12	10	10	M20x1,5	29,2	131,5	8	25	18,8	16,4	14,4

∅	RT	TG	VA	WH	ZJ	∅C1	∅C2	∅C3	∅C4	∅C5	∅C6
40	M6	38	4	30	277	13	19	6	6	30	8
63	M8	56,5	4	37	315	17	24	8	8	36	10
100	M10	89	4	51	408	22	30	6	10	41	13

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

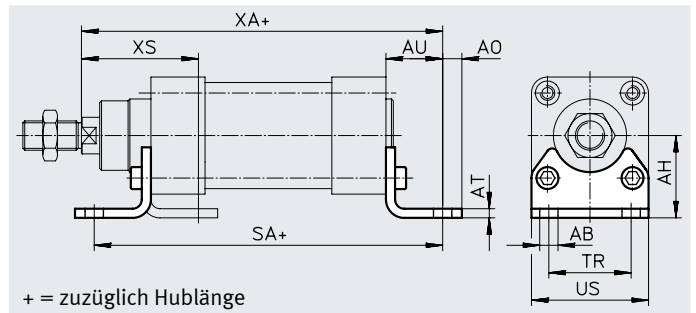
## Bestellangaben

Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
40	10 ... 2000	538239	DNCKE-40-...-PPV-A-S
63	10 ... 2000	538240	DNCKE-63-...-PPV-A-S
100	10 ... 2000	538241	DNCKE-100-...-PPV-A-S

## Zubehör

### Fußbefestigung HNC

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
Kupfer- und PTFE-frei



#### Abmessungen und Bestellangaben

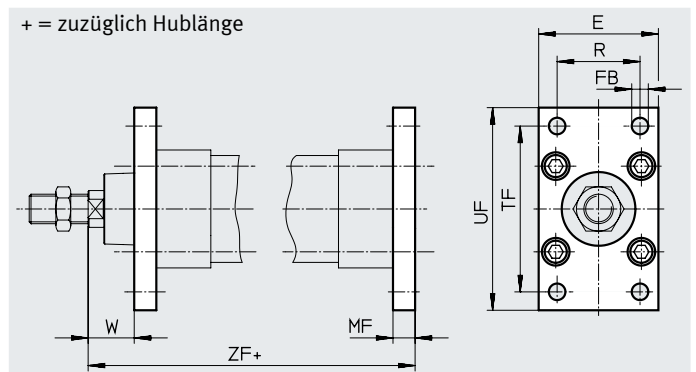
für $\varnothing$	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
40	10	36	9	4	28	303	36	54	305	53	2	193	<b>174370</b>	<b>HNC-40</b>
63	10	50	12,5	5	32	342	50	75	347	63	2	436	<b>174372</b>	<b>HNC-63</b>
100	14,5	71	17,5	6	41	439	75	110	449	86	2	1009	<b>174374</b>	<b>HNC-100</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

### Flanschbefestigung FNC

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



#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$	E	FB $\varnothing$ H13	MF	R	TF	UF	W	ZF	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
40	54	9	10	36	72	90	20	287	1	291	<b>174377</b>	<b>FNC-40</b>
63	75	9	12	50	100	120	25	327	1	679	<b>174379</b>	<b>FNC-63</b>
100	110	14	16	75	150	175	35	424	1	2041	<b>174381</b>	<b>FNC-100</b>

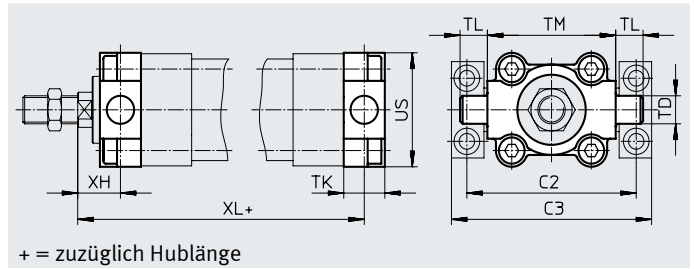
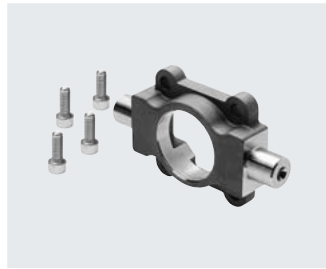
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

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).

## Zubehör

### Schwenkzapfen ZNCF

Werkstoff:  
Edelstahlguss  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	C2	C3	TD $\varnothing$ e9	TK	TL	TM	US	XH	XL	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
40	87	105	16	20	16	63	54	20	287	2	285	174412	ZNCF-40
63	116	136	20	24	20	90	75	25	327	2	687	174414	ZNCF-63
100	164	189	25	38	25	132	110	32	427	2	2254	174416	ZNCF-100

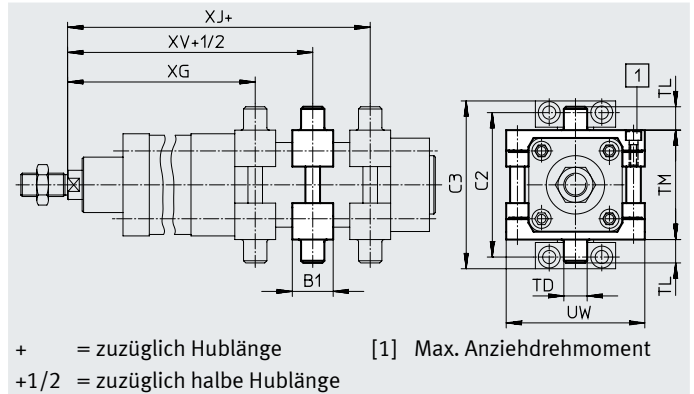
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

### Schwenkzapfen-Bausatz DAMT

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

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



+ = zuzüglich Hublänge  
+1/2 = zuzüglich halbe Hublänge  
[1] Max. Anziehdrehmoment

#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	B1	C2	C3	TD $\varnothing$ e9	TL	TM	UW
40	32	87	105	16	16	63	75
63	41	116	136	20	20	90	105
100	48	164	189	25	25	132	145

für $\varnothing$ [mm]	XG	XJ	XV	max. Anziehdrehmoment [Nm]	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
40	228,1	232,2	230,2	8+1	1	388	2214899	DAMT-V1-40-A
63	261,9	260,2	261	18+2	1	911	2214971	DAMT-V1-63-A
100	347,2	346	346,6	28+2	1	2095	163530	DAMT-V1-100-A

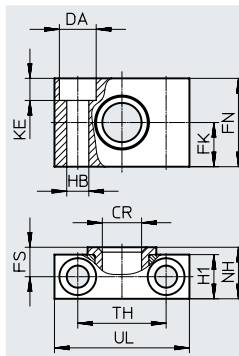
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

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

### Lagerstück LNZG

Werkstoff:  
Lagerstück: Aluminium, eloxiert  
Gleitlager: Kunststoff  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

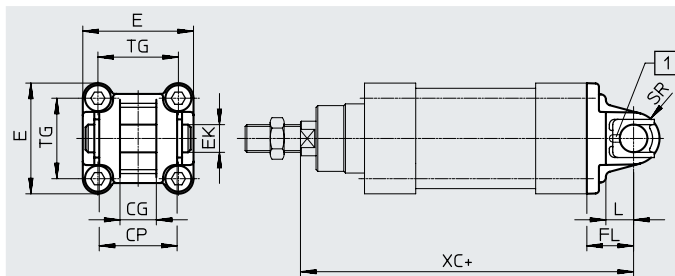
für $\varnothing$	CR $\varnothing$	DA $\varnothing$	FK $\varnothing$	FN	FS	H1	HB $\varnothing$	KE	NH	TH $\pm 0,2$	UL	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]	D11	H13	$\pm 0,1$				H13								
40	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	129	32960	LNZG-4 0/50
63	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	178	32961	LNZG-6 3/80
100	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	306	32962	LNZG-10 0/125

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

### Schwenkflansch SNC

Werkstoff:  
Aluminium-Druckguss  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

[1] Der Achsbolzen ist mittels Spannstift gegen Verdrehen gesichert

#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$	CG	CP	E	EK $\varnothing$	FL $\pm 0,2$	L	SR	TG	XC	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]	H14	h14		h9									
40	16	40	54 <sub>-0,5</sub>	12	25	16	12	38	302	1	140	174384	SNC-40
63	21	51	75 <sub>-0,6</sub>	16	32	21	16	56,5	347	1	331	174386	SNC-63
100	25	75	110 <sub>+0,3/-0,8</sub>	20	41	27	20	89	449	1	865	174388	SNC-100

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

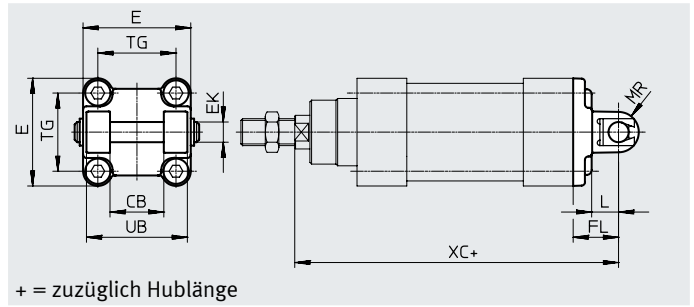
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).



## Zubehör

### Schwenkflansch SNCB

Werkstoff:  
Aluminium-Druckguss  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

#### Abmessungen und Bestellangaben

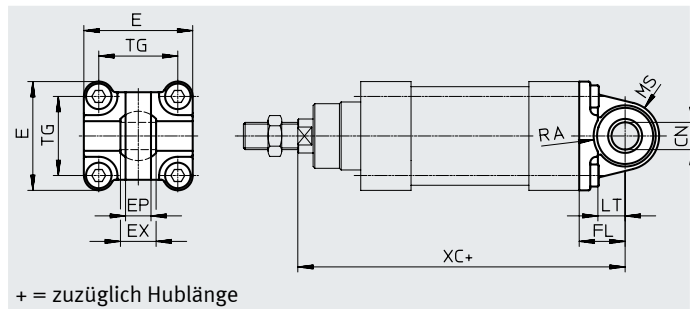
für $\varnothing$	CB	E	EK $\varnothing$	FL	L	MR	TG	UB	XC	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]	H14		e8	$\pm 0,2$				h14					
40	28	54 <sub>-0,5</sub>	12	25	16	12	38	52	302	1	155	174391	SNCB-40
63	40	75 <sub>-0,6</sub>	16	32	21	16	56,5	70	347	1	375	174393	SNCB-63
100	60	110 <sub>+0,3/-0,8</sub>	20	41	27	20	89	110	449	1	1035	174395	SNCB-100

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).

### Schwenkflansch SNCS

Werkstoff:  
SNCS 40:  
Aluminium-Druckguss  
SNCS 63 ... 100:  
Aluminium-Knetlegierung  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

#### Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$	CN $\varnothing$	E	EP	EX	FL	LT	MS	RA	TG	XC	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]			$\pm 0,2$		$\pm 0,2$			+1						
40	12 <sub>+0,015</sub>	54 <sub>-0,5</sub>	12	16	25	16	17 <sub>+0,5</sub>	17,5	38	302	1	122	174398	SNCS-40
63	16 <sub>+0,015</sub>	74,5 $\pm 0,5$	15	21	32	21	23 <sub>-0,5</sub>	23	56,5	347	2	281	174400	SNCS-63
100	20 <sub>+0,018</sub>	109 <sub>+1/-0,7</sub>	18	25	41	27	30 $\pm 0,5$	95	89	449	2	683	174402	SNCS-100

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).

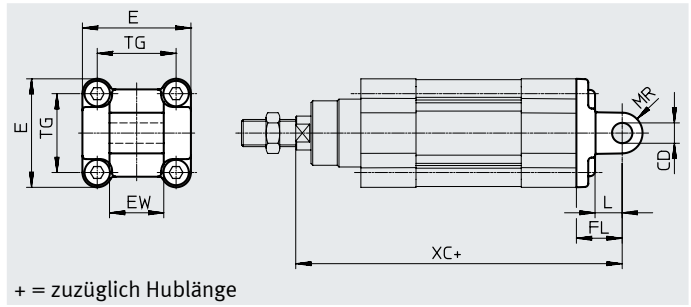
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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.

Zubehör

Schwenkflansch SNCL

Werkstoff:  
Aluminium-Druckguss  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform






Abmessungen und Bestellangaben

für $\varnothing$ [mm]	CD $\varnothing$ H9	E	EW	FL	L	MR	TG	XC	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
40	12	54 <sub>-0,5</sub>	28	25	16	12	38	302	1	95	174405	SNCL-40
63	16	75 <sub>-0,6</sub>	40	32	21	16	56,5	347	1	225	174407	SNCL-63
100	20	110 <sub>+0,3/-0,8</sub>	60	41	27	20	89	449	1	606	174409	SNCL-100




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).

Bestellangaben – Befestigungselemente

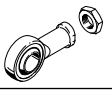
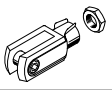
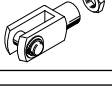
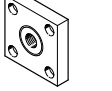
Benennung	für $\varnothing$	Teile-Nr.	Typ
<b>Lagerbock LNG</b>			
	40	33891	LNG-40
	63	33893	LNG-63
	100	33895	LNG-100
<b>Lagerbock LSNG</b>			
	40	31741	LSNG-40
	63	31743	LSNG-63
	100	31745	LSNG-100
<b>Lagerbock LBG</b>			
	40	31762	LBG-40
	63	31764	LBG-63
	100	31766	LBG-100

Datenblätter → Internet: lagerbock

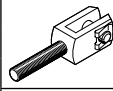
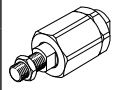
Benennung	für $\varnothing$	Teile-Nr.	Typ
<b>Lagerbock LSN</b>			
	40	5562	LSN-40
	63	5564	LSN-63
	100	5566	LSN-100
<b>Lagerbock LSNSG</b>			
	40	31748	LSNSG-40
	63	31750	LSNSG-63
	100	31752	LSNSG-100
<b>Lagerbock quer LQG</b>			
	40	31769	LQG-40
	63	31771	LQG-63
	100	31773	LQG-100

Zubehör

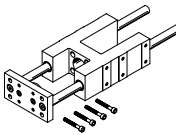
Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze

Benennung	für $\varnothing$	Teile-Nr.	Typ
<b>Gelenkkopf SGS</b>			
	40	9262	SGS-M12x1,25
	63	9263	SGS-M16x1,5
	100	9264	SGS-M20x1,5
<b>Gabelkopf SG</b>			
	40	6145	SG-M12x1,25
	63	6146	SG-M16x1,5
	100	6147	SG-M20x1,5
<b>Kupplungsstück KSG</b>			
	40	32964	KSG-M12x1,25
	63	32965	KSG-M16x1,5
	100	32966	KSG-M20x1,5

Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz

Benennung	für $\varnothing$	Teile-Nr.	Typ
<b>Gabelkopf SGA</b>			
	40	10767	SGA-M12x1,25
	63	10768	SGA-M16x1,5
	100	10769	SGA-M20x1,5
<b>Flexo-Kupplung FK</b>			
	40	6141	FK-M12x1,25
	63	6142	FK-M16x1,5
	100	6143	FK-M20x1,5

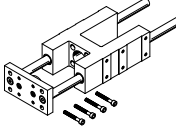
Bestellangaben – Führungseinheiten für feste Hübe (nur Kugelumlauflührung)

	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	<b>für <math>\varnothing</math> 40 mm</b>		
	10 ... 50	34499	FENG-40-50-KF
	10 ... 100	34500	FENG-40-100-KF
	10 ... 160	34501	FENG-40-160-KF
	10 ... 200	34502	FENG-40-200-KF
	10 ... 250	34503	FENG-40-250-KF
	10 ... 320	34504	FENG-40-320-KF
	10 ... 400	150291	FENG-40-400-KF
	10 ... 500	34505	FENG-40-500-KF
	<b>für <math>\varnothing</math> 100 mm</b>		
	10 ... 50	34529	FENG-100-50-KF
	10 ... 100	34530	FENG-100-100-KF
	10 ... 160	34531	FENG-100-160-KF
	10 ... 200	34532	FENG-100-200-KF
	10 ... 250	34533	FENG-100-250-KF
	10 ... 320	34534	FENG-100-320-KF
	10 ... 400	34535	FENG-100-400-KF
	10 ... 500	34536	FENG-100-500-KF

Datenblätter → Internet: feng

Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
<b>für <math>\varnothing</math> 63 mm</b>		
10 ... 50	34513	FENG-63-50-KF
10 ... 100	34514	FENG-63-100-KF
10 ... 160	34515	FENG-63-160-KF
10 ... 200	34516	FENG-63-200-KF
10 ... 250	34517	FENG-63-250-KF
10 ... 320	34518	FENG-63-320-KF
10 ... 400	34519	FENG-63-400-KF
10 ... 500	34520	FENG-63-500-KF


Bestellangaben – Führungseinheiten für variable Hübe

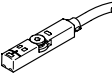
	für $\varnothing$ [mm]	Hub [mm]	mit Kugelumlauflührung	
			Teile-Nr.	Typ
	40	10 ... 500	34488	FENG-40-...-KF
	63	10 ... 500	34490	FENG-63-...-KF
	100	10 ... 500	34492	FENG-100-...-KF

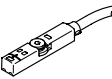
Datenblätter → Internet: feng

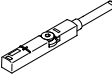
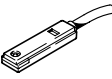
mit Gleitführung	
Teile-Nr.	Typ
34482	FENG-40-...-GF
34484	FENG-63-...-GF
34486	FENG-100-...-GF

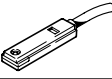
Zubehör

Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SMT-8			Datenblätter → Internet: smb	
	für Ø [mm]	Teile-Nr.	Typ	
	40	175705	SMB-8-FENG-3 2/40	
	63	175706	SMB-8-FENG-5 0/63	
	100	175707	SMB-8-FENG-8 0/100	

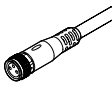
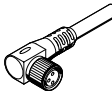
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	574335	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
			Kabel, 2-adrig	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543861
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
				Stecker M8x1, 3-polig	0,3	150857

<b>Öffner</b>						
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24

Zubehör

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

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

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grla	
	Anschluss Gewinde	für Schlauch-Außen-ø	Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	G1/8	3	Metall-Ausführung	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
	G1/4	6		193146	GRLA-1/4-QS-6-D
		8		193147	GRLA-1/4-QS-8-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
	G1/2	12		193152	GRLA-1/2-QS-12-D