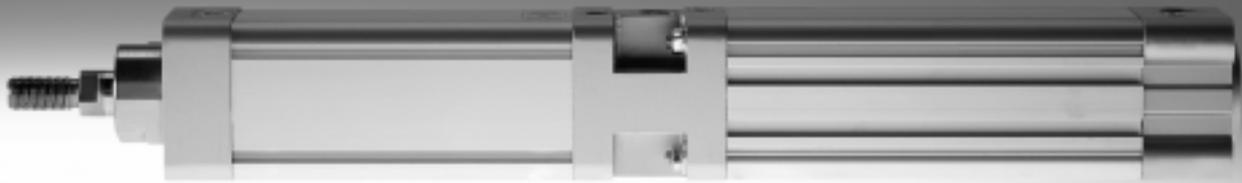


## Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

**FESTO**



# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Merkmale

FESTO

## 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 Krafteinwirkung 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.
- Zertifiziert vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung. Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test (IFA). Pneumatische Brems-/Halteeinrichtung mit Sicherheitsfunktion.

- **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 Bremsenrichtung (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 Bremsenrichtung 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.

# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Typenschlüssel

DNCKE – 63 – 100 – PPV – A – S

**Typ**

Doppeltwirkend	
DNCKE	Zylinder mit Feststelleinheit

**Kolben-Ø [mm]**

**Hub [mm]**

**Dämpfung**

PPV	beidseitig einstellbar
-----	------------------------

**Positionserkennung**

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

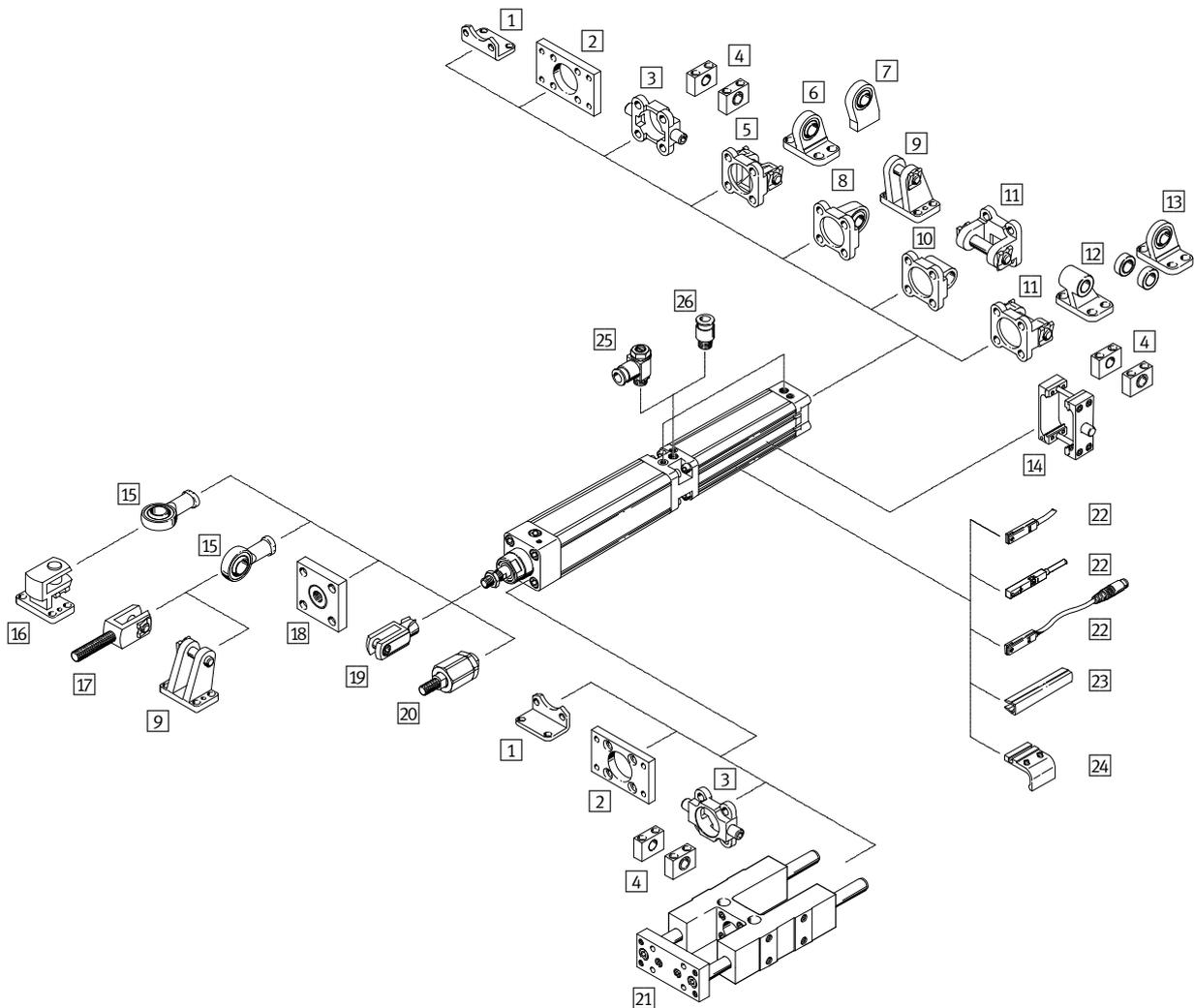
**Zertifizierung**

S	Zertifiziert vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung. Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test (IFA). Pneumatische Brems-/Halteeinrichtung mit Sicherheitsfunktion.
---	--

# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Peripherieübersicht

FESTO



# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Peripherieübersicht

FESTO

Befestigungselemente und Zubehör				
	Beschreibung	DNCKE	DNCKE-S	→ Seite/Internet
1	Fußbefestigung HNC	■	■	13
2	Flanschbefestigung FNC	■	■	13
3	Schwenkzapfen ZNCF	■	–	14
4	Lagerstück LNZG	■	–	15
5	Schwenkflansch SNC	■	–	15
6	Lagerbock LSNG	■	–	17
7	Lagerbock LSNSG	■	–	17
8	Schwenkflansch SNCS	■	–	16
9	Lagerbock LBG	■	–	17
10	Schwenkflansch SNCL	■	–	17
11	Schwenkflansch SNCB	■	–	16
12	Lagerbock LNG	■	–	17
13	Lagerbock LSN	■	–	17
14	Schwenkzapfen-Bausatz DAMT	■	–	14
15	Gelenkkopf SGS	■	–	18
16	Lagerbock quer LQG	■	–	17
17	Gabelkopf SGA	■	–	18
18	Kupplungsstück KSG	■	–	18
19	Gabelkopf SG	■	–	18
20	Flexo-Kupplung FK	■	■	18
21	Führungseinheit FENG	■	■	18
22	Näherungsschalter SME/SMT	■	■	19
23	Nutabdeckung ABP-5-S	■	■	20
24	Befestigungsbausatz SMB-8-FENG	■	■	19
25	Drossel-Rückschlagventil GRLA	■	■	20
26	Steckverschraubung QS	■	■	qs

# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE, Normlochbild

FESTO

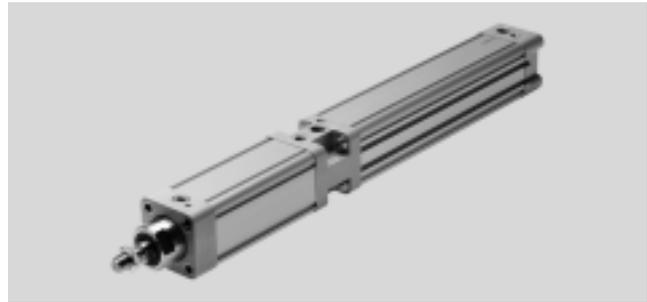
Datenblatt

Funktion



Reparaturservice

- Durchmesser  
40, 63, 100 mm
- Hublänge  
10 ... 2000 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- $\varnothing$		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

# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE, Normlochbild

Datenblatt

Kräfte [N]			
Kolben-Ø	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-Ø	40	63	100
max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,7	1,3	3

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

$v_{zul.}$  zul. Aufprallgeschwindigkeit

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

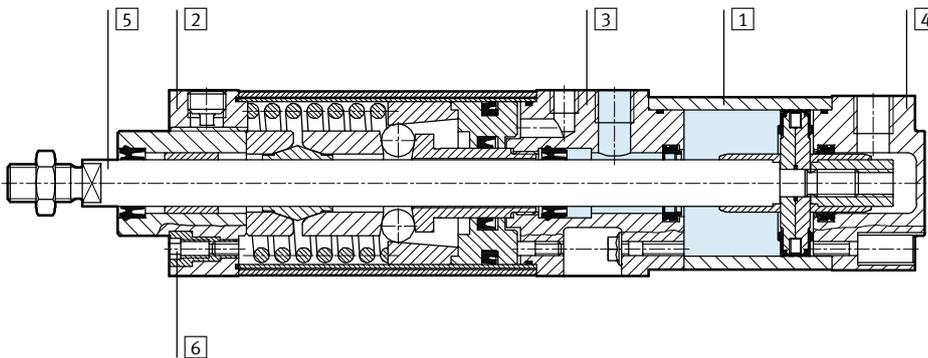
Maximal zulässige Masse:  $m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$

 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

# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE, Normlochbild

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

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

# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE-S, Normlochbild

FESTO

Datenblatt

Funktion



- Reparaturservice



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

Allgemeine Technische Daten				
Kolben-Ø		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		
Zulassung		Zertifiziert vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung. Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test (IFA)		

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

Betriebs- und Umweltbedingungen				
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]				
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

# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE-S, Normlochbild

Datenblatt

FESTO

Kräfte [N]			
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.

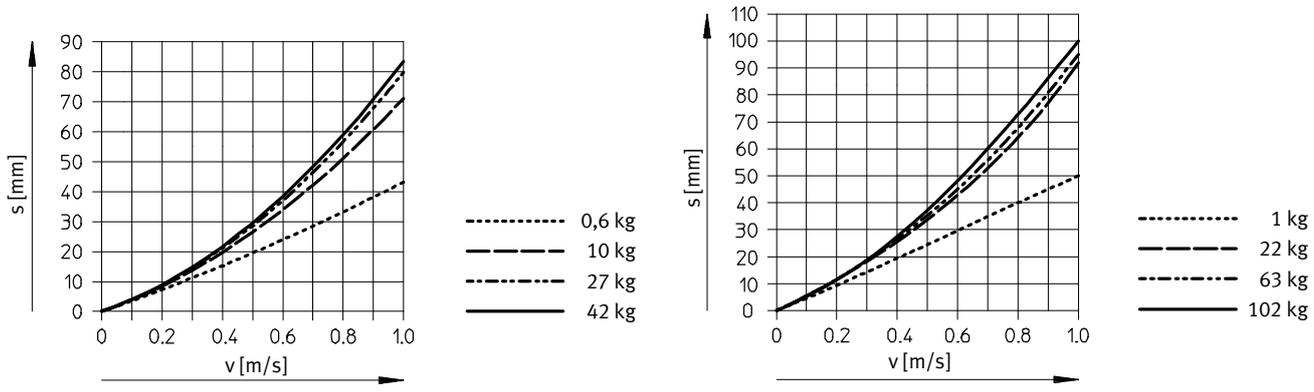
## Theoretischer Nachlaufweg $s$ in Abhängigkeit der Kolbengeschwindigkeit $v$ bei vertikaler Einbaulage

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

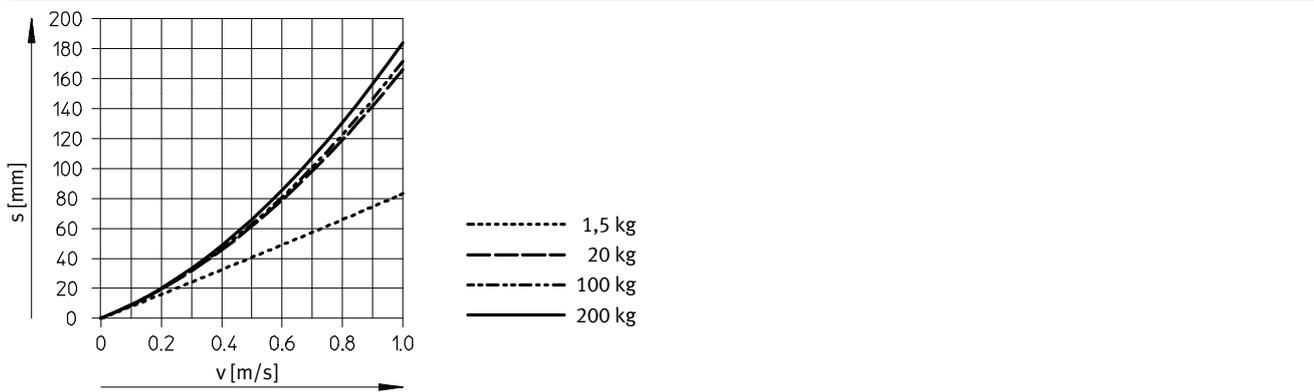
- Betriebsdruck
- Nenngroße des Schaltventiles
- Leitungslänge
- Durchmesser der Verbindungsleitung zur Feststelleinheit
- Masse und Geschwindigkeit

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

### Ø 40 Ø 63



### Ø 100



# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE-S, Normlochbild

Datenblatt

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

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

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

$v_{zul.}$  zul. Aufprallgeschwindigkeit

$E_{zul.}$  max. Aufprallenergie

$m_{Eigen}$  bewegte Masse (Antrieb)

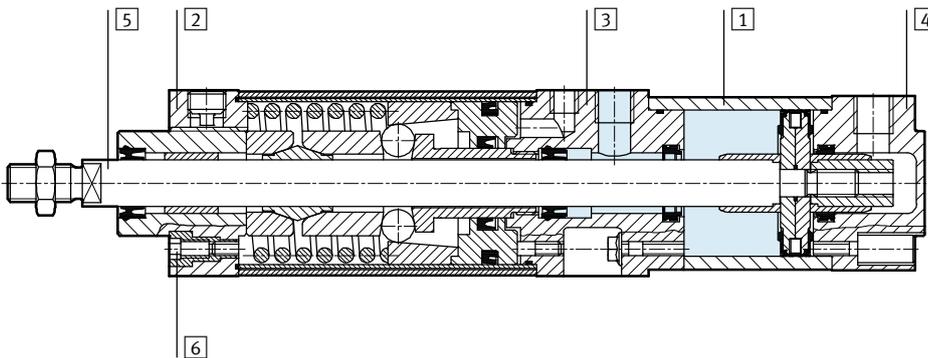
$m_{Last}$  bewegte Nutzlast

- Hinweis

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

## Werkstoffe

Funktionsschnitt

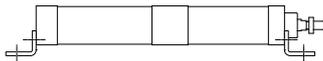


Zylinder		
1	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
2	Deckel, Lager	Aluminium-Knetlegierung
3	Deckel, Anschluss	Aluminium-Knetlegierung
4	Deckel, Abschluss	Aluminium-Druckguss
5	Kolbenstange	Vergütungsstahl
6	Bundschrauben	Vergütungsstahl
-	Dichtungen	TPE-U(PU), NBR

## Empfehlung für die Befestigung

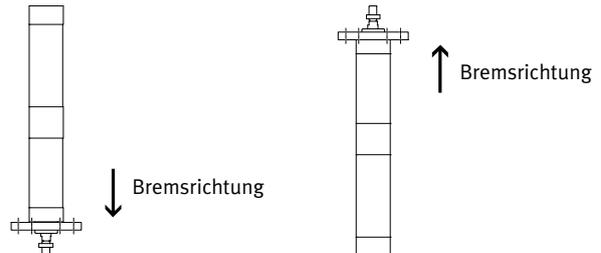
Als Haltevorrichtung, horizontaler Einbau

Mit Fußbefestigung HNC



Als Bremsrichtung, vertikaler Einbau

Mit Flanschbefestigung FNC (Bremsrichtung beachten)

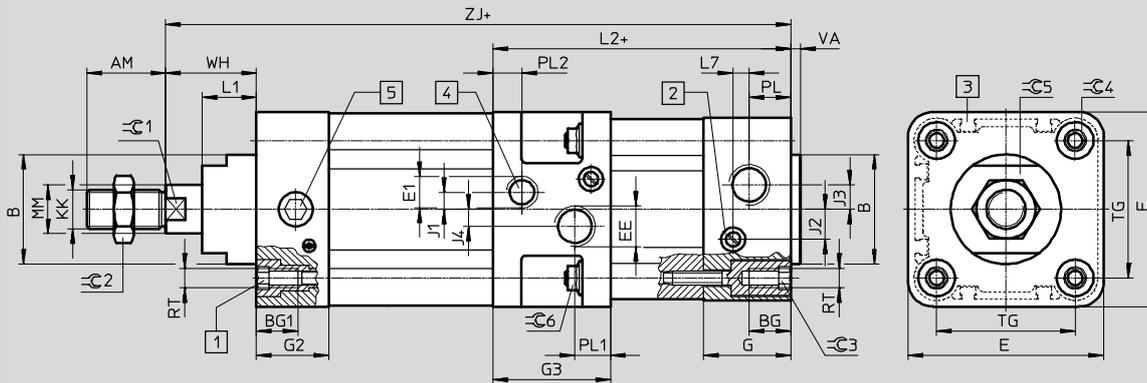


# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE-S, Normlochbild

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

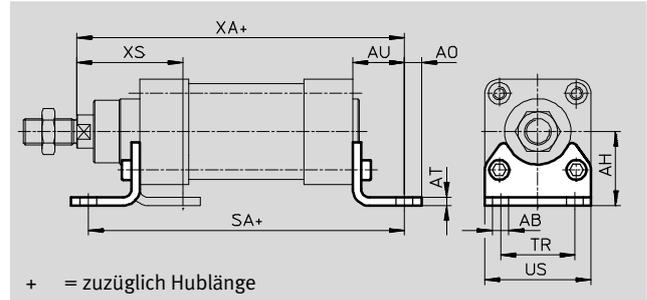
# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

## Fußbefestigung HNC

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
Kupfer- und PTFE-frei

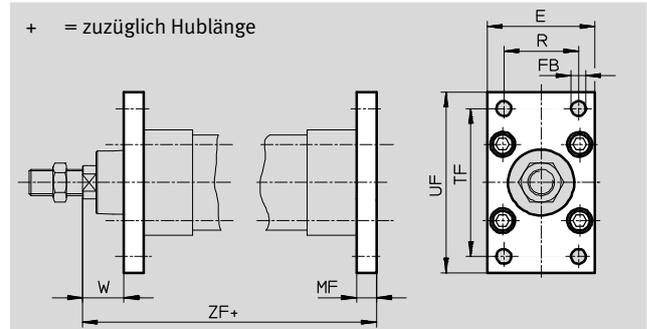


Abmessungen und Bestellangaben														
für Ø	AB	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	Ø											[g]		
40	10	36	9	4	28	303	36	54	305	53	2	193	<b>174370</b>	<b>HNC-40</b>
63	10	50	12,5	5	32	342	50	75	347	63	2	436	<b>174372</b>	<b>HNC-63</b>
100	14,5	71	17,5	6	41	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 industriellen Atmosphäre stehen.

## Flanschbefestigung FNC

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



Abmessungen und Bestellangaben													
für Ø	E	FB	MF	R	TF	UF	W	ZF	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ	
[mm]		Ø								[g]			
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).

# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

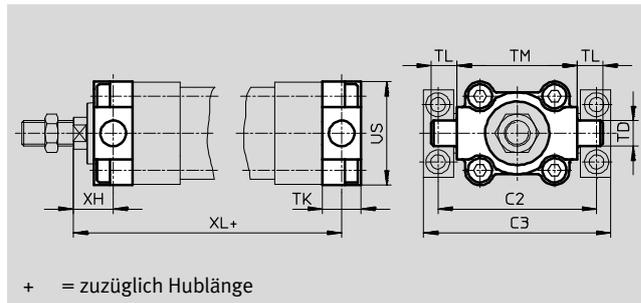
## Schwenkzapfen ZNCF

Werkstoff:

Edelstahlguss

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

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

## Schwenkzapfen-Bausatz DAMT

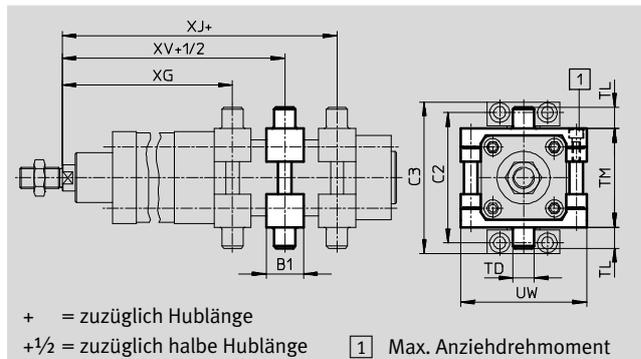
Der Bausatz kann in beliebiger Stellung auf dem Zylinder-Profilrohr befestigt werden.

Werkstoff:

Stahl, verzinkt

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

+1/2 = zuzüglich halbe Hublänge

1 Max. Anziehdrehmoment

Abmessungen und Bestellangaben							
für $\varnothing$	B1	C2	C3	TD	TL	TM	UW
[mm]				$\varnothing$ e9			
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 $\varnothing$	XG	XJ	XV	max. Anziehdrehmoment	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]				[Nm]		[g]		
40	228,1	232,2	230,2	8+1	1	388	<b>2214899</b>	<b>DAMT-V1-40-A</b>
63	261,9	260,2	261	18+2	1	911	<b>2214971</b>	<b>DAMT-V1-63-A</b>
100	347,2	346	346,6	28+2	1	2095	<b>163530</b>	<b>DAMT-V1-100-A</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

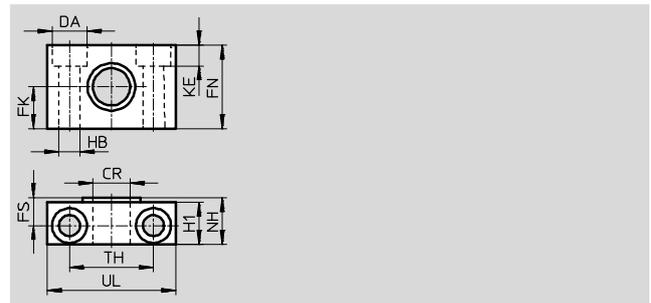
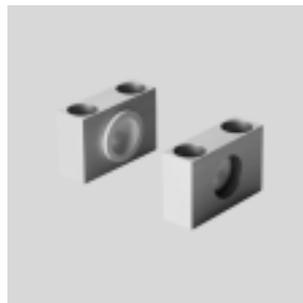
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

## Lagerstück LNZG

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

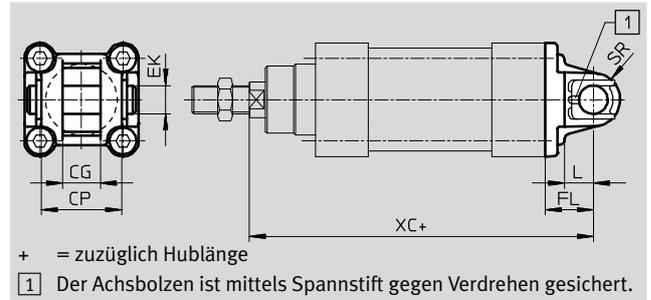


Abmessungen und Bestellangaben														Gewicht	Teile-Nr.	Typ
für Ø	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	KBK <sup>1)</sup>				
[mm]	Ø	Ø	Ø				Ø			±0,2				[g]		
40	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2		129	<b>32960</b>	<b>LNZG-40/50</b>
63	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2		178	<b>32961</b>	<b>LNZG-63/80</b>
100	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2		306	<b>32962</b>	<b>LNZG-100/125</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 industriüblichen Atmosphäre stehen.

## Schwenflansch SNC

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



Abmessungen und Bestellangaben											Gewicht	Teile-Nr.	Typ
für Ø	CG	CP	EK	FL	L	SR	XC	KBK <sup>1)</sup>					
[mm]	H14	h14	Ø	±0,2							[g]		
40	16	40	12	25	16	12	302	1			140	<b>174384</b>	<b>SNC-40</b>
63	21	51	16	32	21	16	347	1			331	<b>174386</b>	<b>SNC-63</b>
100	25	75	20	41	27	20	449	1			865	<b>174388</b>	<b>SNC-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).

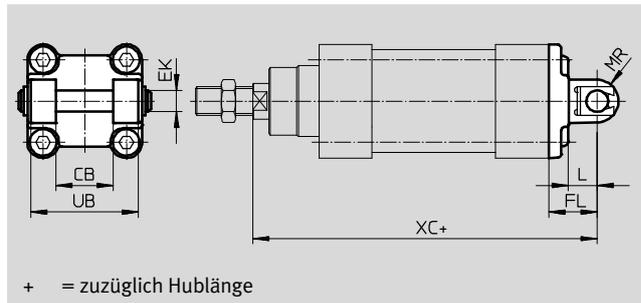
# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

## Schwenkflansch SNCB

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



+ = zuzüglich Hublänge

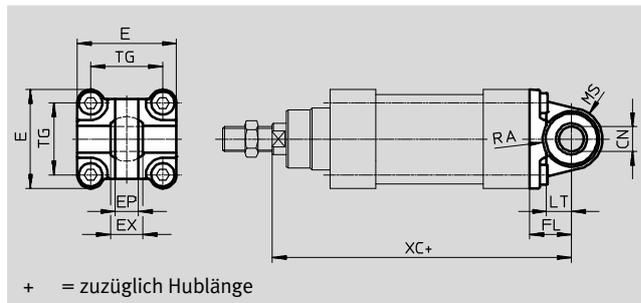
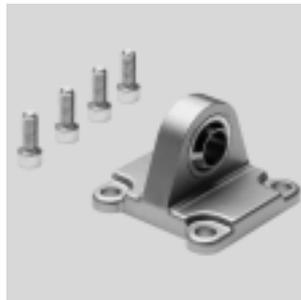
Abmessungen und Bestellangaben											
für $\varnothing$	CB	EK	FL	L	MR	UB	XC	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	H14	$\varnothing$ e8	$\pm 0,2$			h14			[g]		
40	28	12	25	16	12	52	302	1	155	<b>174391</b>	<b>SNCB-40</b>
63	40	16	32	21	16	70	347	1	375	<b>174393</b>	<b>SNCB-63</b>
100	60	20	41	27	20	110	449	1	1035	<b>174395</b>	<b>SNCB-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).

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

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

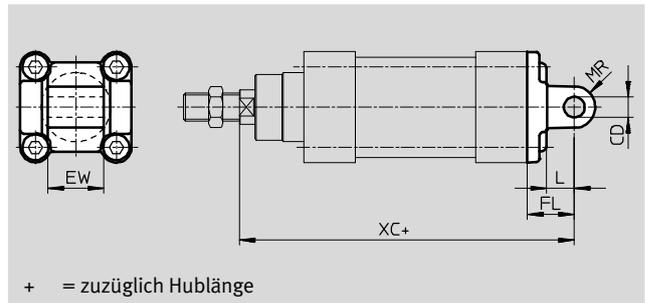
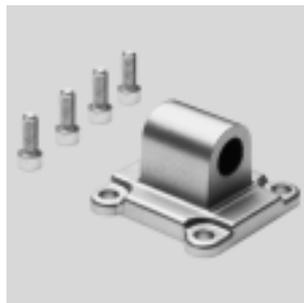
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

## Schwenkflansch SNCL

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



Abmessungen und Bestellangaben										
für Ø	CD	EW	FL	L	MR	XC	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	Ø							[g]		
40	12	28	25	16	12	302	1	95	<b>174405</b>	<b>SNCL-40</b>
63	16	40	32	21	16	347	1	225	<b>174407</b>	<b>SNCL-63</b>
100	20	60	41	27	20	449	1	606	<b>174409</b>	<b>SNCL-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).

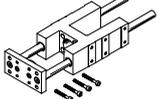
Bestellangaben – Befestigungselemente				Datenblätter → Internet: lagerbock			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Lagerbock LNG</b>				<b>Lagerbock LSN</b>			
	40	<b>33891</b>	<b>LNG-40</b>		40	<b>5562</b>	<b>LSN-40</b>
	63	<b>33893</b>	<b>LNG-63</b>		63	<b>5564</b>	<b>LSN-63</b>
	100	<b>33895</b>	<b>LNG-100</b>		100	<b>5566</b>	<b>LSN-100</b>
<b>Lagerbock LSNG</b>				<b>Lagerbock LSNSG</b>			
	40	<b>31741</b>	<b>LSNG-40</b>		40	<b>31748</b>	<b>LSNSG-40</b>
	63	<b>31743</b>	<b>LSNG-63</b>		63	<b>31750</b>	<b>LSNSG-63</b>
	100	<b>31745</b>	<b>LSNG-100</b>		100	<b>31752</b>	<b>LSNSG-100</b>
<b>Lagerbock LBG</b>				<b>Lagerbock quer LQG</b>			
	40	<b>31762</b>	<b>LBG-40</b>		40	<b>31769</b>	<b>LQG-40</b>
	63	<b>31764</b>	<b>LBG-63</b>		63	<b>31771</b>	<b>LQG-63</b>
	100	<b>31766</b>	<b>LBG-100</b>		100	<b>31773</b>	<b>LQG-100</b>

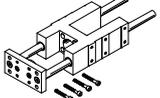
# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

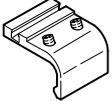
Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze				Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Gelenkkopf SGS</b>				<b>Gabelkopf SGA</b>			
	40	9262	SGS-M12x1,25		40	10767	SGA-M12x1,25
	63	9263	SGS-M16x1,5		63	10768	SGA-M16x1,5
	100	9264	SGS-M20x1,5		100	10769	SGA-M20x1,5
<b>Gabelkopf SG</b>				<b>Flexo-Kupplung FK</b>			
	40	6145	SG-M12x1,25		40	6141	FK-M12x1,25
	63	6146	SG-M16x1,5		63	6142	FK-M16x1,5
	100	6147	SG-M20x1,5		100	6143	FK-M20x1,5
<b>Kupplungsstück KSG</b>							
	40	32964	KSG-M12x1,25				
	63	32965	KSG-M16x1,5				
	100	32966	KSG-M20x1,5				

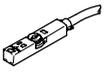
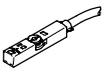
Bestellangaben – Führungseinheiten für feste Hübe (nur Kugelumlauführung)				Datenblätter → Internet: feng			
	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	
	für Ø 40 mm			für Ø 63 mm			
	10 ... 50	34499	FENG-40-50-KF	10 ... 50	34513	FENG-63-50-KF	
	10 ... 100	34500	FENG-40-100-KF	10 ... 100	34514	FENG-63-100-KF	
	10 ... 160	34501	FENG-40-160-KF	10 ... 160	34515	FENG-63-160-KF	
	10 ... 200	34502	FENG-40-200-KF	10 ... 200	34516	FENG-63-200-KF	
	10 ... 250	34503	FENG-40-250-KF	10 ... 250	34517	FENG-63-250-KF	
	10 ... 320	34504	FENG-40-320-KF	10 ... 320	34518	FENG-63-320-KF	
	10 ... 400	150291	FENG-40-400-KF	10 ... 400	34519	FENG-63-400-KF	
	10 ... 500	34505	FENG-40-500-KF	10 ... 500	34520	FENG-63-500-KF	
	für Ø 100 mm						
	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				

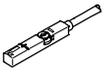
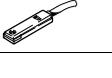
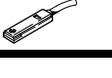
Bestellangaben – Führungseinheiten für variable Hübe				Datenblätter → Internet: feng			
	für Ø [mm]	Hub [mm]	mit Kugelumlauführung Teile-Nr. Typ	mit Gleitführung Teile-Nr. Typ			
	40	10 ... 500	34488 FENG-40-...-KF	34482	FENG-40-...-GF		
	63	10 ... 500	34490 FENG-63-...-KF	34484	FENG-63-...-GF		
	100	10 ... 500	34492 FENG-100-...-KF	34486	FENG-100-...-GF		

# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SMT-8			Datenblätter → Internet: smb	
	für Ø [mm]	Teile-Nr.	Typ	
	40	175705	SMB-8-FENG-32/40	
	63	175706	SMB-8-FENG-50/63	
	100	175707	SMB-8-FENG-80/100	

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, 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
		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	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behafet	Kabel, 3-adrig	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behafet	Kabel, 3-adrig	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
				0,3	150857	SME-8-S-LED-24
<b>Öffner</b>						
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behafet	Kabel, 3-adrig	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24

# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

**FESTO**

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

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

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grla	
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø			
	G1/8	3	Metall-Ausführung	<b>193142</b>	<b>GRLA-1/8-QS-3-D</b>
		4		<b>193143</b>	<b>GRLA-1/8-QS-4-D</b>
		6		<b>193144</b>	<b>GRLA-1/8-QS-6-D</b>
		8		<b>193145</b>	<b>GRLA-1/8-QS-8-D</b>
	G1/4	6		<b>193146</b>	<b>GRLA-1/4-QS-6-D</b>
		8		<b>193147</b>	<b>GRLA-1/4-QS-8-D</b>
		10		<b>193148</b>	<b>GRLA-1/4-QS-10-D</b>
	G3/8	6		<b>193149</b>	<b>GRLA-3/8-QS-6-D</b>
		8		<b>193150</b>	<b>GRLA-3/8-QS-8-D</b>
		10		<b>193151</b>	<b>GRLA-3/8-QS-10-D</b>
	G1/2	12		<b>193152</b>	<b>GRLA-1/2-QS-12-D</b>