



- Halten, Klemmen und Bremsen
- Bis 2 000 mm Hub
- Breites Zubehörprogramm

# 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 8 000 N
- Die Zylinder entsprechen, außer der Einbaulänge, ISO 15552, (DIN ISO 6431)

## Auswahlhilfe

Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE

6



- **Einsatz als Halteinrichtung (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

9



- **Einsatz als Halteinrichtung (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 Steuerungen der Kategorie 1 nach DIN EN 954-1 ("Bewährtes Bauteil"). Beim Einsatz höherer Kategorien sind weitere steuerungstechnische Maßnahmen notwendig
- Für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Steuerungen vom Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitssicherheit (BGIA) zertifiziert
- Beim Einsatz als Bremsenrichtung muss der Nachlaufweg regelmäßig überprüft werden
- CE-Zeichen nach EU-Maschinen-Richtlinie
- Produkte, die in sicherheitsbezogenen Anwendungen eingesetzt werden sollen, sind entsprechend der Risikoabschätzung (EN 1050) und eventuell darüber hinaus geltender Normen und Vorschriften auszuwählen, zu dimensionieren und anzuordnen.

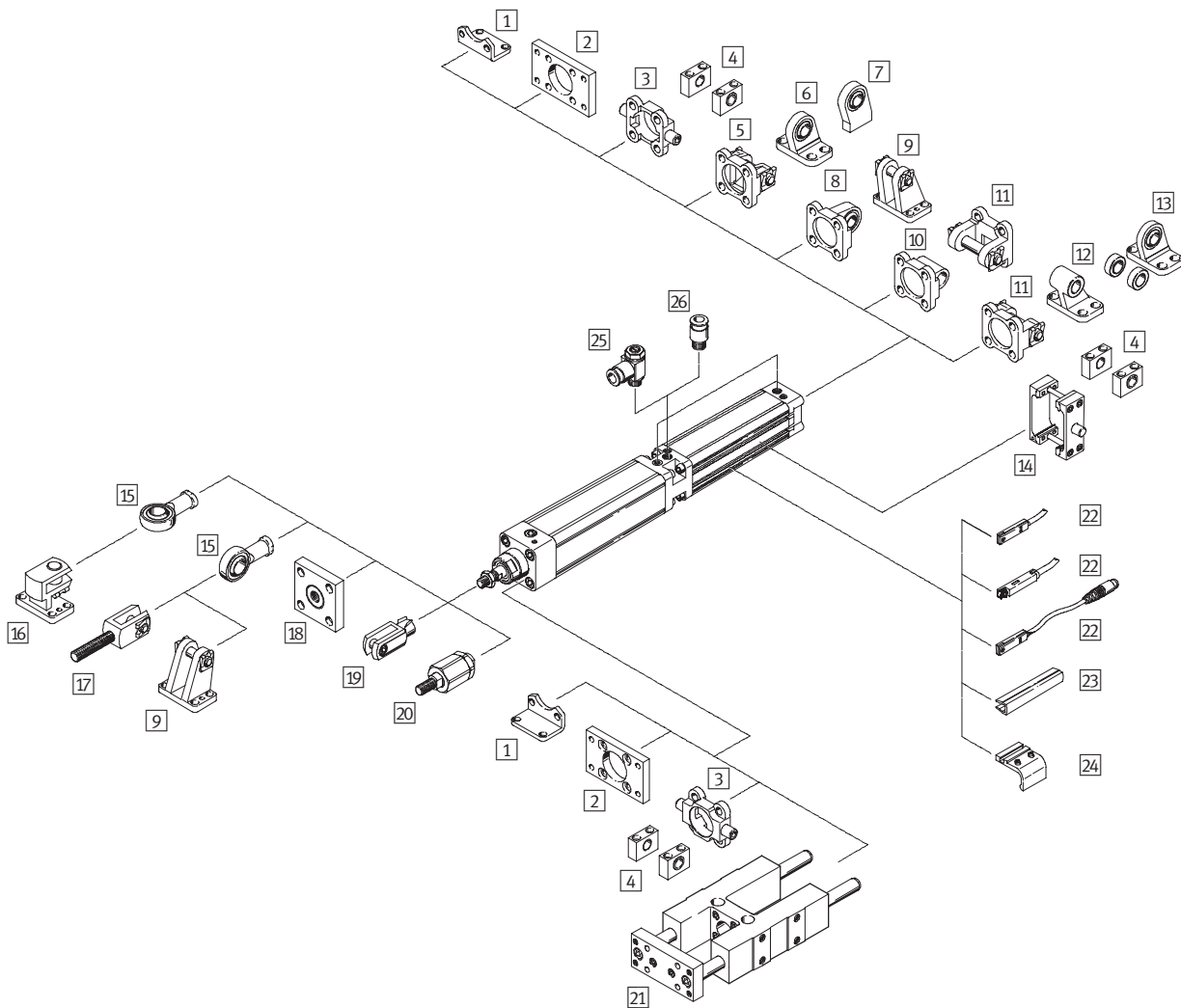
# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Typenschlüssel

		DNCKE	63	100	PPV	A	S
<b>Typ</b>							
Doppeltwirkend							
DNCKE	Zylinder mit Feststelleinheit						
<b>Kolben-Ø [mm]</b>							
<b>Hub [mm]</b>							
<b>Dämpfung</b>							
PPV	beidseitig einstellbar						
<b>Positionserkennung</b>							
A	für Näherungsschalter						
<b>Zertifizierung</b>							
S	für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Steuerungen, zertifiziert vom Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitssicherheit (BGIA)						

# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Peripherieübersicht



# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Peripherieübersicht

FESTO

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

# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE, Normlochbild

FESTO

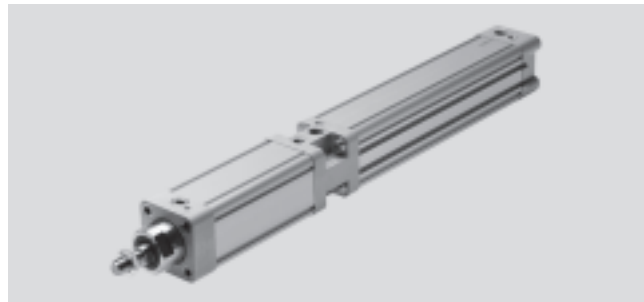
Datenblatt

Funktion



- Reparaturservice

- - Durchmesser  
40, 63, 100 mm
- - Hublänge  
10 ... 2 000 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		40	63	100
Pneumatischer Anschluss	Zylinder	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
	Feststelleinheit	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
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-Ø		40	63	100
Betriebsmedium		gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt		
Betriebsdruck	[bar]	0,6 ... 10		
min. Lösedruck	[bar]	3,8		
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	[°C]	-20 ... +80		


1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Gewichte [g]				
Kolben-Ø		40	63	100
Grundgewicht bei 0 mm Hub		2 340	5 485	18 160
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub		45	73	110
Bewegte Masse bei 0 mm Hub		500	935	2 150
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	1 870	4 712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	633	1 682	4 418
Statische Haltekraft	1 300	3 200	8 000

 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.


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

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

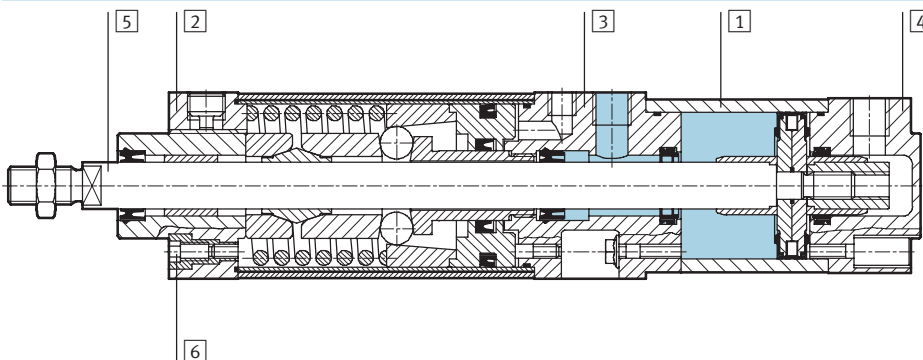
$v_{zul.}$  zul. Aufprallgeschwindigkeit  
 $E_{zul.}$  max. Aufprallenergie  
 $m_{Eigen}$  bewegte Masse (Antrieb)  
 $m_{Last}$  bewegte Nutzlast

 Hinweis

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

## Werkstoffe

Funktionsschnitt



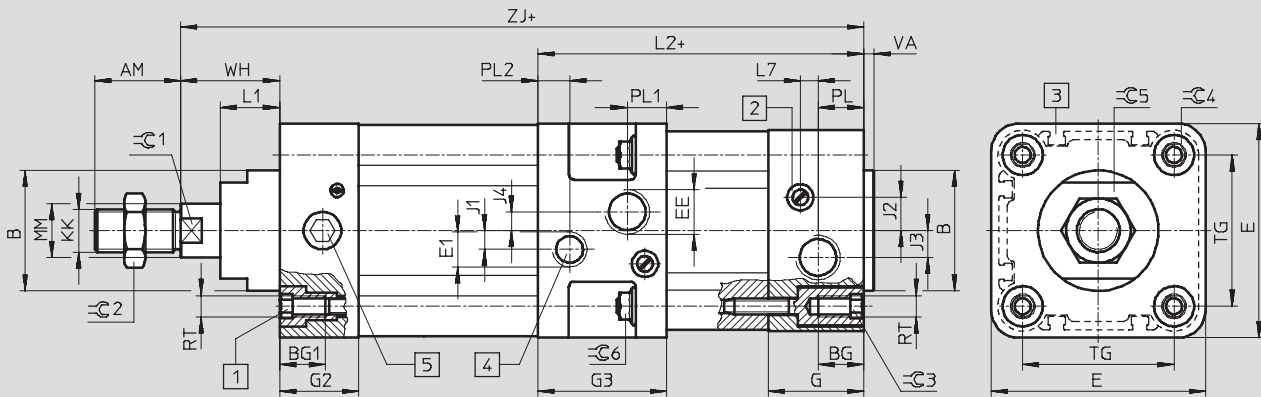
Zylinder	
1	Gehäuse Aluminium-Knetlegierung
2	Deckel, Lager Aluminium-Knetlegierung
3	Deckel, Anschluss Aluminium-Knetlegierung
4	Deckel, Abschluss Aluminium-Druckguss
5	Kolbenstange Vergütungsstahl
6	Bundschrauben Vergütungsstahl
-	Dichtungen Polyurethan, Nitrilkautschuk

# 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
  - 4 Anschluss zum Lösen der Klemmfunktion
  - 5 Feststellschraube
- + = zuzüglich Hublänge

Ø	AM	B Ø d11	BG	BG1	E	EE	E1	G	G2	G3	J1
40	24	35	16	15	54	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	28,8	22	49,6	2
63	32	45	17	17	80	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	34,3	29,5	47,9	7
100	42	55	17	17	126	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	38	32,5	46,7	15

Ø	J2	J3	J4	KK	L1	L2	L7	MM Ø	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

Ø	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-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
40	10 ... 2 000	526 482	DNCKE-40-...-PPV-A
63	10 ... 2 000	526 483	DNCKE-63-...-PPV-A
100	10 ... 2 000	526 484	DNCKE-100-...-PPV-A



# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE-S, Normlochbild

FESTO

Datenblatt

Funktion



- Reparaturservice



- Durchmesser  
40, 63, 100 mm
- Hublänge  
10 ... 2 000 mm

Allgemeine Technische Daten			
Kolben-Ø	40	63	100
Pneumatischer Zylinder	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Anschluss Feststelleinheit	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
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		
Sicherheitskategorie	Kat 1 nach DIN EN 954-1		
Zulassung	BGIA (Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit)		
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-Maschinen-Richtlinie		

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

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Kolben-Ø	40	63	100
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt		
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	2 340	5 485	18 160
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	45	73	110
Bewegte Masse bei 0 mm Hub	500	935	2 150
Massenzuschlag pro 10 mm Hub	16	25	40

# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE-S, Normlochbild

Datenblatt

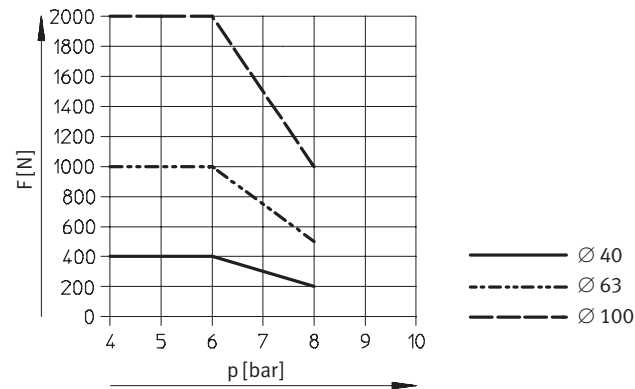
Kräfte [N]			
Kolben-Ø	40	63	100
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	754	1 870	4 712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	633	1 682	4 418
Statische Haltekraft	1 300	3 200	8 000

 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.

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.


## Max. Axialkraft F in Abhängigkeit des Betriebsdruckes p



Kräfte [N]				
Kolben-Ø	40	63	100	
Axialkraft bei	4 ... 6 bar	400	1 000	2 000
	7 bar	300	700	1 500
	8 bar	200	500	1 000

# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE-S, Normlochbild

Datenblatt

 Hinweis

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 und mit dem berechne-

ten Nachlaufweg verglichen werden siehe DIN EN 999. Bei Einsatz in höheren Kategorien als Kat. 1 nach DIN 954-1, muss der Nachlaufweg auch im Fehlerfall erreicht werden. Er ist abhängig von Umgebungsbedingungen und der

Beanspruchung, wie:

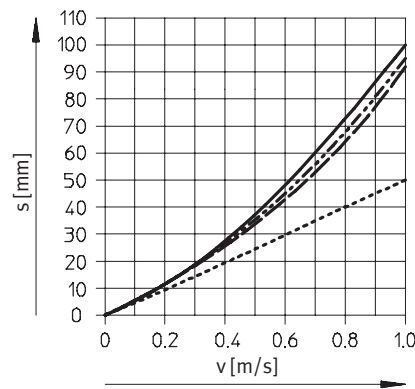
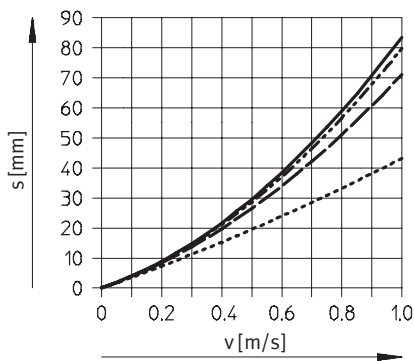
- Betriebsdruck
- Nenngröße des Schaltventiles
- Leitungslänge
- Durchmesser der Verbindungsleitung zur Feststelleinheit
- Masse und Geschwindigkeit

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

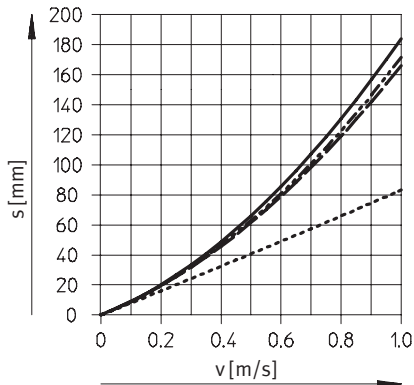
## Theoretischer Nachlaufweg $s$ in Abhängigkeit der Kolbengeschwindigkeit $v$ bei vertikaler Einbaulage

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

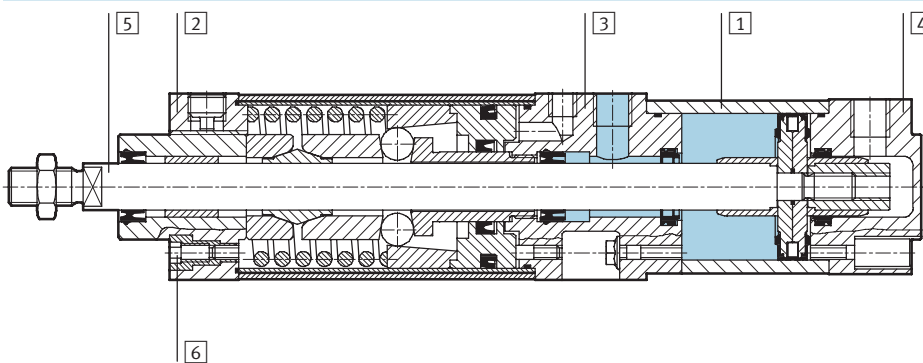
Maximal zulässige Masse: 
$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

$v_{zul.}$  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.

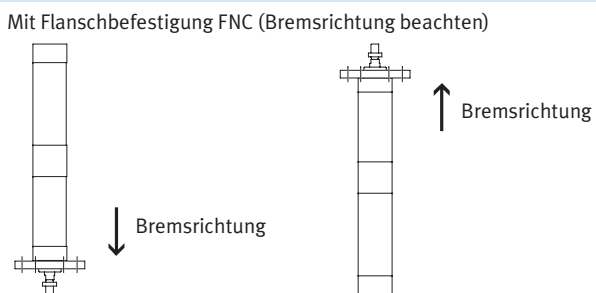
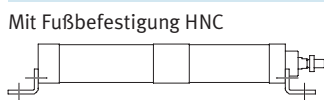
## Werkstoffe

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	Polyurethan, Nitrilkautschuk

## Empfehlung für die Befestigung



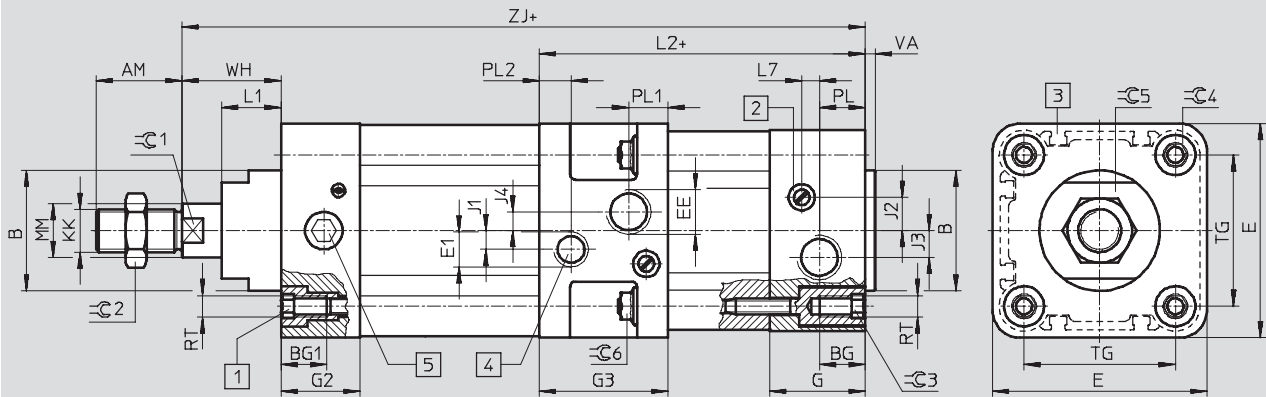
# Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE-S, Normlochbild

Datenblatt

FESTO

## 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

Ø	AM	B	BG	BG1	E	EE	E1	G	G2	G3	J1
[mm]		Ø d11									
40	24	35	16	15	54	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	28,8	22	49,6	2
63	32	45	17	17	80	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	34,3	29,5	47,9	7
100	42	55	17	17	126	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	38	32,5	46,7	15

Ø	J2	J3	J4	KK	L1	L2	L7	MM	PL	PL1	PL2
[mm]								Ø			
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

Ø	RT	TG	VA	WH	ZJ	C1	C2	C3	C4	C5	C6
[mm]											
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-Ø	Hub	Teile-Nr.	Typ
[mm]	[mm]		
40	10 ... 2 000	538 239	DNCKE-40-...-PPV-A-S
63	10 ... 2 000	538 240	DNCKE-63-...-PPV-A-S
100	10 ... 2 000	538 241	DNCKE-100-...-PPV-A-S

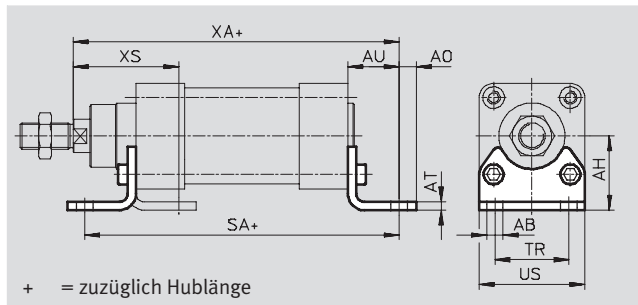
# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

## Fußbefestigung HNC

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

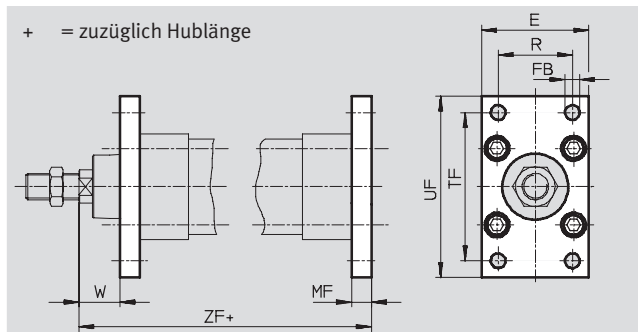


Abmessungen und Bestellangaben														
für $\varnothing$	AB	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	$\varnothing$											[g]		
40	10	36	9	4	28	303	36	54	305	53	2	180	174 370	HNC-40
63	10	50	12,5	5	32	342	50	75	347	63	2	405	174 372	HNC-63
100	14,5	71	17,5	6	41	439	75	110	449	86	2	1 000	174 374	HNC-100

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

## Flanschbefestigung FNC

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben													
für $\varnothing$	E	FB	MF	R	TF	UF	W	ZF	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ	
[mm]		$\varnothing$ H13								[g]			
40	54	9	10	36	72	90	20	287	2	280	174 377	FNC-40	
63	75	9	12	50	100	120	25	327	2	690	174 379	FNC-63	
100	110	14	16	75	150	175	35	424	2	2 400	174 381	FNC-100	

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

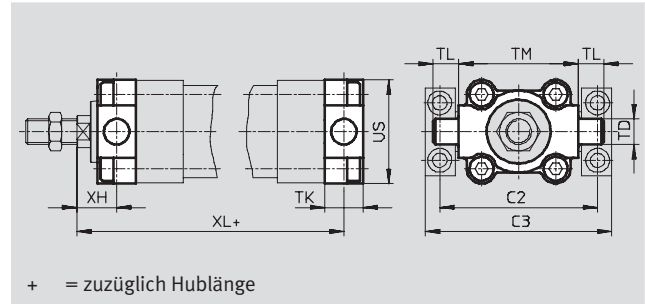
# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

## Schwenkzapfen ZNCF

Werkstoff:  
Edelstahlguss  
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



+ = zuzüglich Hublänge

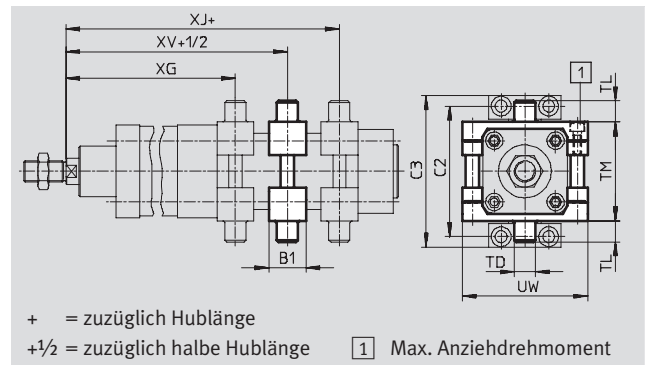
Abmessungen und Bestellangaben													
für Ø	C2	C3	TD	TK	TL	TM	US	XH	XL	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]			Ø e9								[g]		
40	87	105	16	20	16	63	54	20	287	2	240	<b>174 412</b>	<b>ZNCF-40</b>
63	116	136	20	24	20	90	75	25	327	2	600	<b>174 414</b>	<b>ZNCF-63</b>
100	164	189	25	38	25	132	110	32	427	2	2 030	<b>174 416</b>	<b>ZNCF-100</b>

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

## Schwenkzapfen-Bausatz ZNCM

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

Werkstoff:  
Vergütungsstahl



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

Abmessungen und Bestellangaben							
für Ø	B1	C2	C3	TD	TL	TM	UW
[mm]				Ø 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 Ø	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	2	385	<b>163 526</b>	<b>ZNCM-40</b>
63	261,9	260,2	261	18+2	2	890	<b>163 528</b>	<b>ZNCM-63</b>
100	347,2	346	346,6	28+2	2	2 045	<b>163 530</b>	<b>ZNCM-100</b>

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

# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

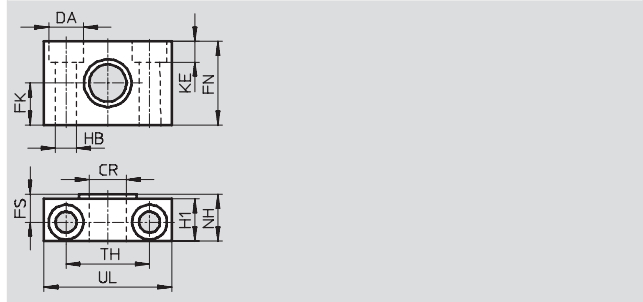
## Lagerstück LNZG

Werkstoff:

Lagerstück: Aluminium, eloxiert

Gleitlager: Kunststoff

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben															
für $\varnothing$	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	$\varnothing$ D11	$\varnothing$ H13	$\varnothing$ $\pm 0,1$				$\varnothing$ H13			$\pm 0,2$			[g]		
40	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	400	<b>32 960</b>	<b>LNZG-40/50</b>
63	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	480	<b>32 961</b>	<b>LNZG-63/80</b>
100	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	960	<b>32 962</b>	<b>LNZG-100/125</b>

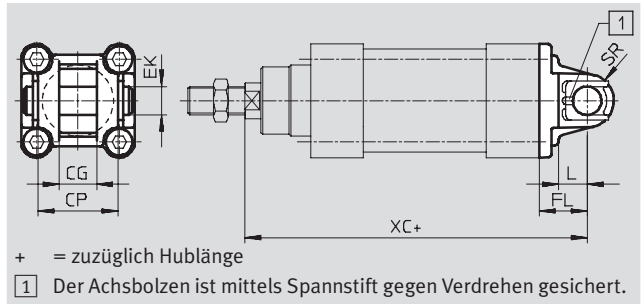
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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

## Schwenkflansch SNC

Werkstoff:

Aluminium-Druckguss



Abmessungen und Bestellangaben											
für $\varnothing$	CG	CP	EK	FL	L	SR	XC	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	H14	h14	$\varnothing$ h9	$\pm 0,2$					[g]		
40	16	40	12	25	16	12	302	2	120	<b>174 384</b>	<b>SNC-40</b>
63	21	51	16	32	21	16	347	2	320	<b>174 386</b>	<b>SNC-63</b>
100	25	75	20	41	27	20	449	2	830	<b>174 388</b>	<b>SNC-100</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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

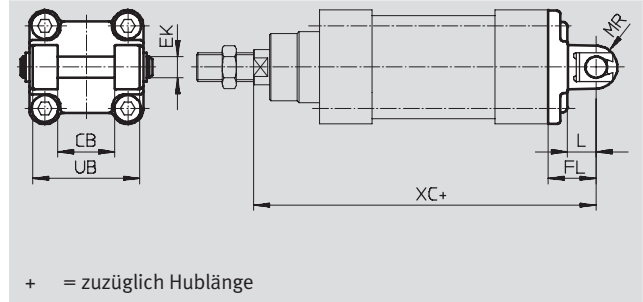


# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

## Schwenkflansch SNCB

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



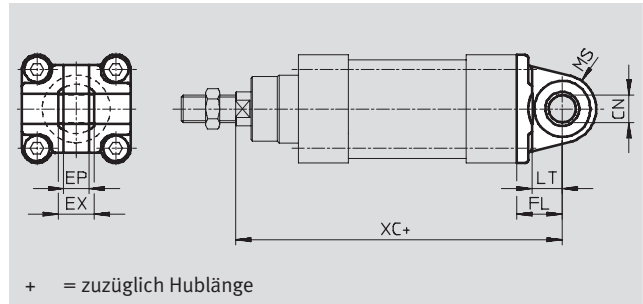
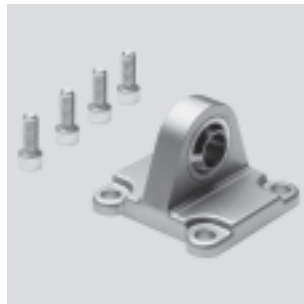
+ = zuzüglich Hublänge

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	2	150	<b>174 391</b>	<b>SNCB-40</b>
63	40	16	32	21	16	70	347	2	365	<b>174 393</b>	<b>SNCB-63</b>
100	60	20	41	27	20	110	449	2	925	<b>174 395</b>	<b>SNCB-100</b>

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

## Schwenkflansch SNCS

Werkstoff:  
Aluminium-Druckguss



+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben											
für $\varnothing$	CN	EP	EX	FL	LT	MS	XC	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	H7	$\pm 0,2$		$\pm 0,2$					[g]		
40	12	12	16	25	16	17	302	2	125	<b>174 398</b>	<b>SNCS-40</b>
63	16	15	21	32	21	22	347	2	280	<b>174 400</b>	<b>SNCS-63</b>
100	20	18	25	41	27	29	449	2	700	<b>174 402</b>	<b>SNCS-100</b>

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

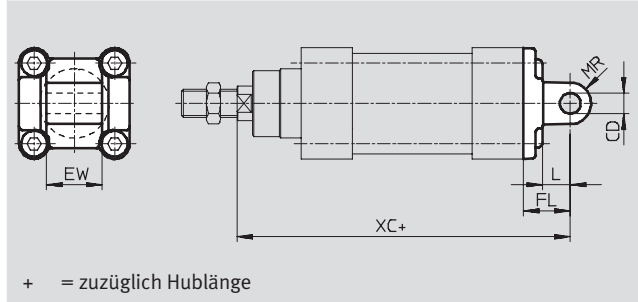
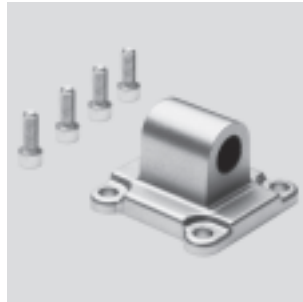
# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

## Schwenkflansch SNCL

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



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	2	100	<b>174 405</b>	<b>SNCL-40</b>
63	16	40	32	21	16	347	2	250	<b>174 407</b>	<b>SNCL-63</b>
100	20	60	41	27	20	449	2	655	<b>174 409</b>	<b>SNCL-100</b>





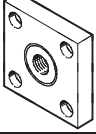
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

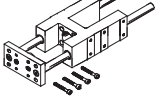
Bestellangaben – Befestigungselemente				Datenblätter → Internet: lagerbock			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
<b>Lagerbock LNG</b>				<b>Lagerbock LSN</b>			
	40	<b>33 891</b>	<b>LNG-40</b>		40	<b>5 562</b>	<b>LSN-40</b>
	63	<b>33 893</b>	<b>LNG-63</b>		63	<b>5 564</b>	<b>LSN-63</b>
	100	<b>33 895</b>	<b>LNG-100</b>		100	<b>5 566</b>	<b>LSN-100</b>
<b>Lagerbock LSNG</b>				<b>Lagerbock LSNSG</b>			
	40	<b>31 741</b>	<b>LSNG-40</b>		40	<b>31 748</b>	<b>LSNSG-40</b>
	63	<b>31 743</b>	<b>LSNG-63</b>		63	<b>31 750</b>	<b>LSNSG-63</b>
	100	<b>31 745</b>	<b>LSNG-100</b>		100	<b>31 752</b>	<b>LSNSG-100</b>
<b>Lagerbock LBG</b>				<b>Lagerbock quer LQG</b>			
	40	<b>31 762</b>	<b>LBG-40</b>		40	<b>31 769</b>	<b>LQG-40</b>
	63	<b>31 764</b>	<b>LBG-63</b>		63	<b>31 771</b>	<b>LQG-63</b>
	100	<b>31 766</b>	<b>LBG-100</b>		100	<b>31 773</b>	<b>LQG-100</b>

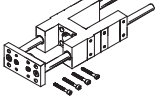
# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

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	9 262	SGS-M12x1,25		40	10 767	SGA-M12x1,25
	63	9 263	SGS-M16x1,5		63	10 768	SGA-M16x1,5
	100	9 264	SGS-M20x1,5		100	10 769	SGA-M20x1,5
<b>Gabelkopf SG</b>				<b>Flexo-Kupplung FK</b>			
	40	6 145	SG-M12x1,25		40	6 141	FK-M12x1,25
	63	6 146	SG-M16x1,5		63	6 142	FK-M16x1,5
	100	6 147	SG-M20x1,5		100	6 143	FK-M20x1,5
<b>Kupplungsstück KSG</b>							
	40	32 964	KSG-M12x1,25				
	63	32 965	KSG-M16x1,5				
	100	32 966	KSG-M20x1,5				

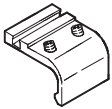
Bestellangaben – Führungseinheiten für feste Hübe (nur Kugelumlauflührung)				Datenblätter → Internet: feng			
	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ		Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	für Ø 40 mm			für Ø 63 mm			
	10 ... 50	34 499	FENG-40-50-KF	10 ... 50	34 513	FENG-63-50-KF	
	10 ... 100	34 500	FENG-40-100-KF	10 ... 100	34 514	FENG-63-100-KF	
	10 ... 160	34 501	FENG-40-160-KF	10 ... 160	34 515	FENG-63-160-KF	
	10 ... 200	34 502	FENG-40-200-KF	10 ... 200	34 516	FENG-63-200-KF	
	10 ... 250	34 503	FENG-40-250-KF	10 ... 250	34 517	FENG-63-250-KF	
	10 ... 320	34 504	FENG-40-320-KF	10 ... 320	34 518	FENG-63-320-KF	
	10 ... 400	150 291	FENG-40-400-KF	10 ... 400	34 519	FENG-63-400-KF	
	10 ... 500	34 505	FENG-40-500-KF	10 ... 500	34 520	FENG-63-500-KF	
	für Ø 100 mm						
	10 ... 50	34 529	FENG-100-50-KF				
	10 ... 100	34 530	FENG-100-100-KF				
	10 ... 160	34 531	FENG-100-160-KF				
	10 ... 200	34 532	FENG-100-200-KF				
	10 ... 250	34 533	FENG-100-250-KF				
	10 ... 320	34 534	FENG-100-320-KF				
	10 ... 400	34 535	FENG-100-400-KF				
	10 ... 500	34 536	FENG-100-500-KF				

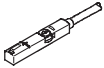

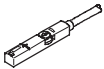
Bestellangaben – Führungseinheiten für variable Hübe				Datenblätter → Internet: feng	
	für Ø [mm]	Hub [mm]	mit Kugelumlauflührung Teile-Nr. Typ	mit Gleitführung Teile-Nr. Typ	
	40	10 ... 500	34 488 FENG-40-...-KF	34 482	FENG-40-...
	63	10 ... 500	34 490 FENG-63-...-KF	34 484	FENG-63-...
	100	10 ... 500	34 492 FENG-100-...-KF	34 486	FENG-100-...

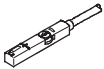


# Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SMT-8		Datenblätter → Internet: smb	
	für Ø [mm]	Teile-Nr.	Typ
	40	175 705	SMB-8-FENG-32/40
	63	175 706	SMB-8-FENG-50/63
	100	175 707	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	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
Stecker M8x1, 3-polig	0,3		543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D		
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B
<b>Öffner</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed					Datenblätter → Internet: sme		
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behafte	Kabel, 3-adrig	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig	Kabel, 2-adrig	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behafte	Kabel, 3-adrig	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24	
<b>Öffner</b>							
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behafte	Kabel, 3-adrig	7,5	160 251	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>541 333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541 334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	<b>541 363</b>	<b>NEBU-M12G5-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541 364</b>	<b>NEBU-M12G5-K-5-LE3</b>
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	<b>541 338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541 341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	<b>541 367</b>	<b>NEBU-M12W5-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541 370</b>	<b>NEBU-M12W5-K-5-LE3</b>

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

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