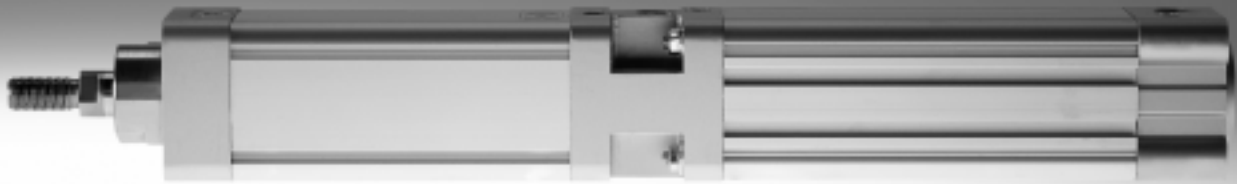


Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

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

Auswahlhilfe

Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE

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

9



- **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.
- Für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Steuerungen vom Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz (BIA) 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 ISO 14121-1) und eventuell darüber hinaus 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
---	-----------------------

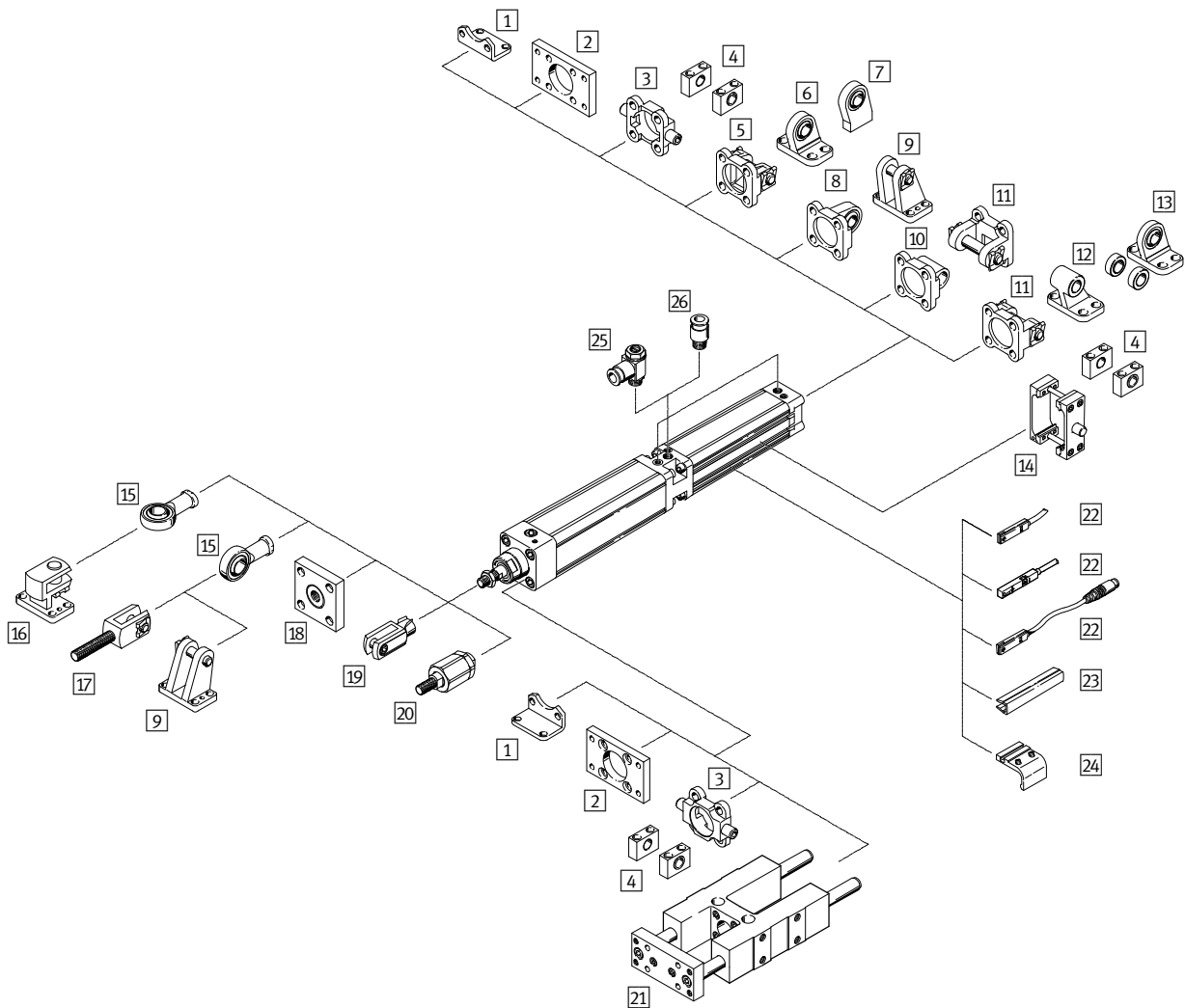
Zertifizierung

S	Sicherheitsbauteil nach Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG. Für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Teilen von Steuerungen freigegeben. Zertifiziert vom Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz (BIA).
---	---

Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Peripherieübersicht

FESTO



Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Peripherieübersicht

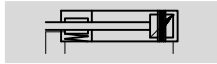
Befestigungselemente und Zubehör				
	Kurzbeschreibung	DNCKE	DNCKE-S	→ Seite/Internet
1	Fußbefestigung HNC	■	■	13
2	Flanschbefestigung FNC	■	■	13
3	Schwenkzapfen ZNCF	■	–	14
4	Lagerstück LNZG	■	–	15
5	Schwenkflansch SNC	■	–	15
6	Lagerbock LSNG	■	–	17
7	Lagerbock LSNSG	■	–	17
8	Schwenkflansch SNCS	■	–	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	■	■	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-∅		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-∅		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 ¹⁾	[°C]	-20 ... +80		
ATEX		ausgewählte Typen → www.festo.com		


1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Gewichte [g]				
Kolben-∅		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:
$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

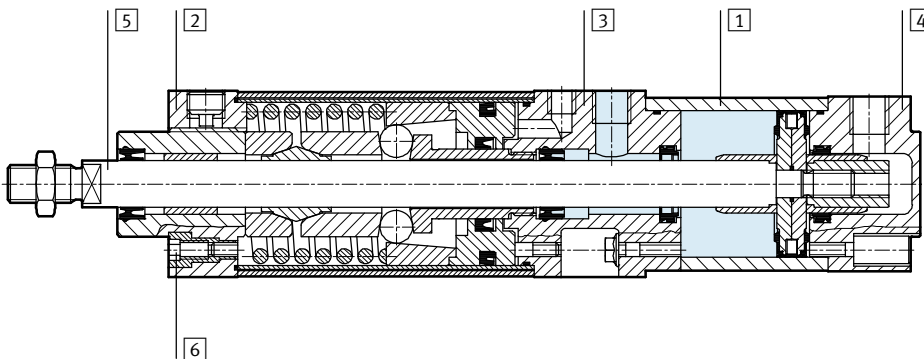
$v_{zul.}$ zul. Aufprallgeschwindigkeit
 $E_{zul.}$ max. Aufprallenergie
 m_{Eigen} bewegte Masse (Antrieb)
 m_{Last} bewegte Nutzlast

 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

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
[mm]											
40	24	35	16	15	54	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	28,8	22	49,6	2
63	32	45	17	17	80	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	34,3	29,5	47,9	7
100	42	55	17	17	126	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{8}$	38	32,5	46,7	15

∅	J2	J3	J4	KK	L1	L2	L7	MM ∅	PL	PL1	PL2
[mm]											
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
[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-∅ [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr. Typ
40	10 ... 2 000	526482 DNCKE-40-...-PPV-A
63	10 ... 2 000	526483 DNCKE-63-...-PPV-A
100	10 ... 2 000	526484 DNCKE-100-...-PPV-A

Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE-S, Normlochbild

Datenblatt

Funktion



- Reparaturservice



- - Durchmesser
40, 63, 100 mm
- - Hublänge
10 ... 2 000 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		
Zulassung		BIA (Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz)		
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		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölt Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	0,6 ... 8		
min. Lösedruck	[bar]	3,8		
max. zulässiger Prüfdruck	[bar]	10		
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°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

FESTO

Kräfte [N]			
Kolben- \varnothing	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.

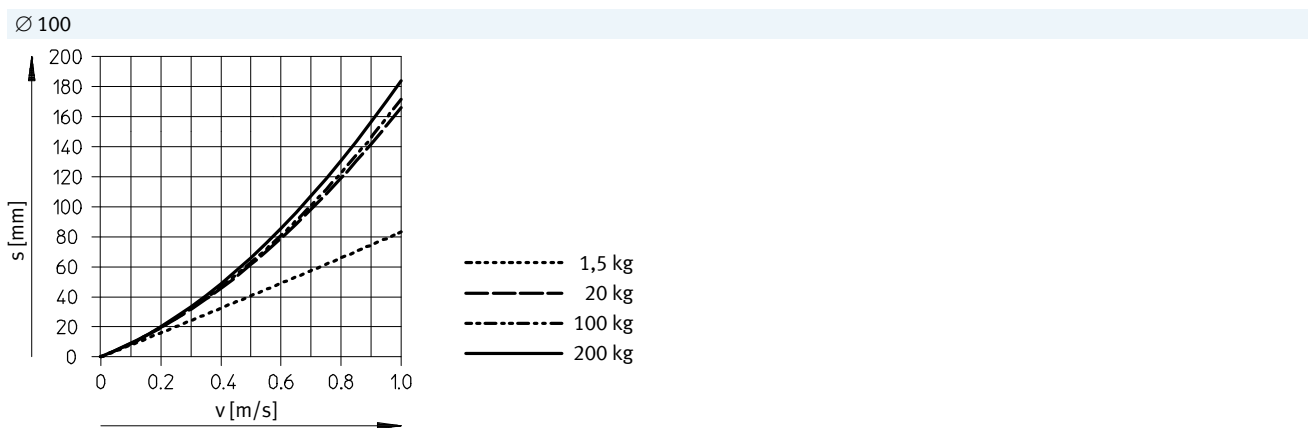
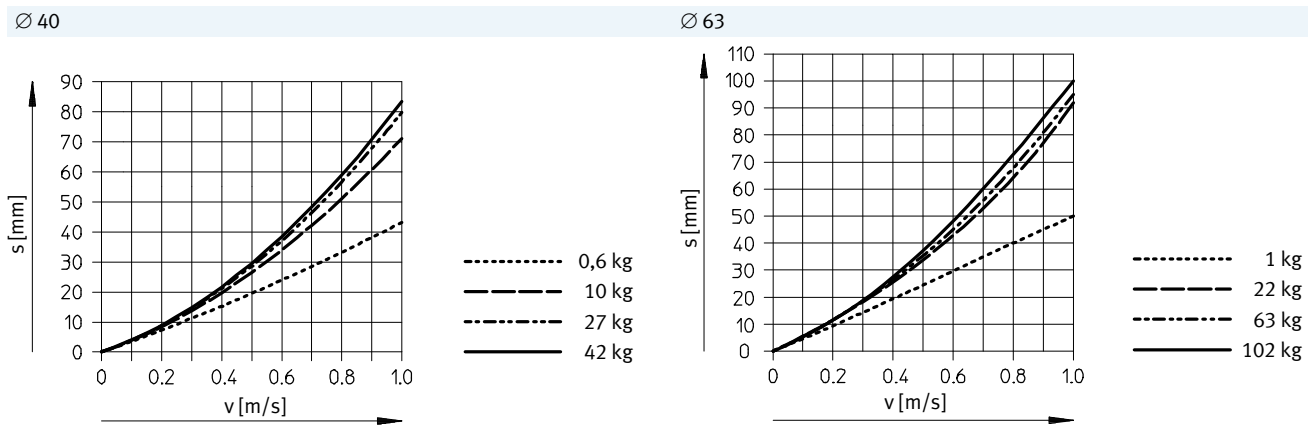
Ansteuerung: Die Feststelleinheit darf nur gelöst werden, wenn Kräftegleichgewicht an der Kolbenstange herrscht, sonst besteht Unfallgefahr durch das ruckartige Bewegen der Kolbenstange. Beidseitiges Absperren der Druckluftzufuhr (z. B. durch ein 5/3-Wegeventil) bietet keine Sicherheit.

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 und mit dem berechneten Nachlaufweg verglichen werden → DIN EN 999/EN ISO 13849-2. 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
- 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.



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

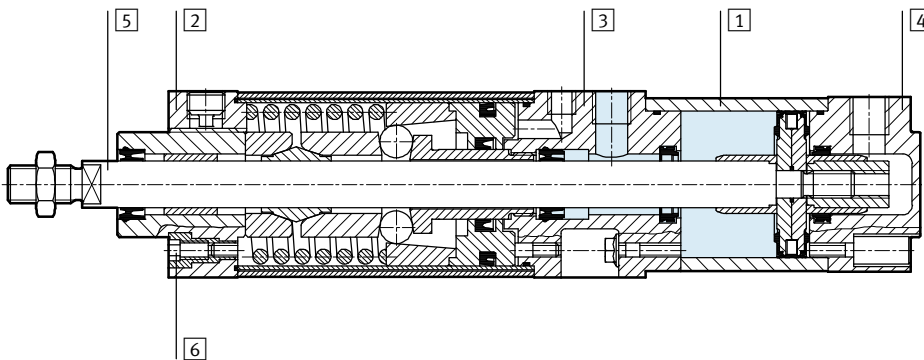
Maximal zulässige Masse:
$$m_{Last} = \frac{2 \times E_{zul.}}{v^2} - m_{Eigen}$$

$v_{zul.}$ 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

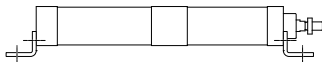


Zylinder		
1	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
2	Deckel, Lager	Aluminium-Knetlegierung
3	Deckel, Anschluss	Aluminium-Knetlegierung
4	Deckel, Abschluss	Aluminium-Druckguss
5	Kolbenstange	Vergütungsstahl
6	Bundschrauben	Vergütungsstahl
-	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk

Empfehlung für die Befestigung

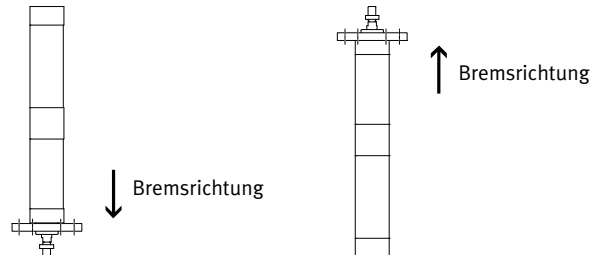
Als Haltevorrichtung, horizontaler Einbau

Mit Fußbefestigung HNC



Als Bremsrichtung, vertikaler Einbau

Mit Flanschbefestigung FNC (Bremsrichtung beachten)

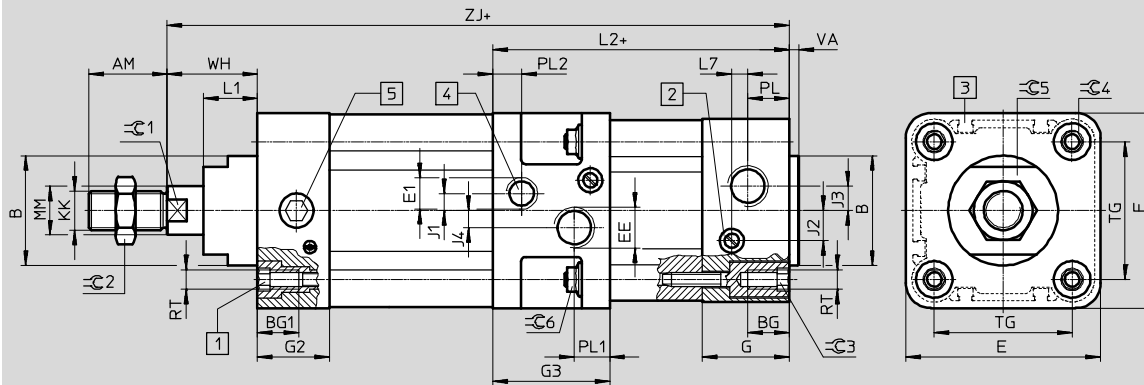


Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE-S, Normlochbild

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- 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
[mm]											
40	24	35	16	15	54	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	28,8	22	49,6	2
63	32	45	17	17	80	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	34,3	29,5	47,9	7
100	42	55	17	17	126	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{8}$	38	32,5	46,7	15

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

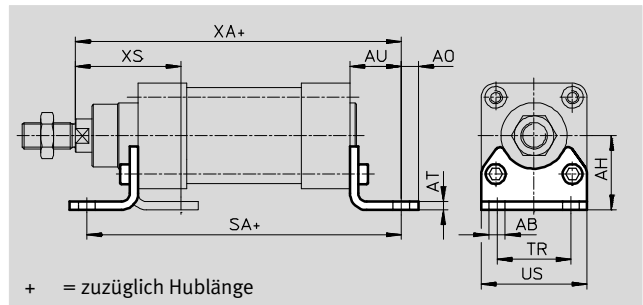
Kolben-∅ [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
40	10 ... 2 000	538239	DNCKE-40-...-PPV-A-S
63	10 ... 2 000	538240	DNCKE-63-...-PPV-A-S
100	10 ... 2 000	538241	DNCKE-100-...-PPV-A-S

Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

Fußbefestigung HNC

Werkstoff:
Stahl, verzinkt
Kupfer- und PTFE-frei

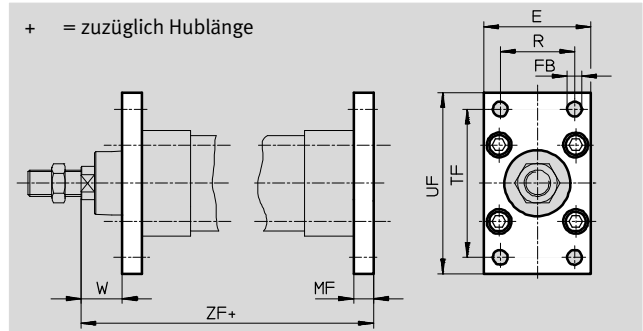


Abmessungen und Bestellangaben														
für Ø	AB Ø	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]												[g]		
40	10	36	9	4	28	303	36	54	305	53	2	193	174370	HNC-40
63	10	50	12,5	5	32	342	50	75	347	63	2	436	174372	HNC-63
100	14,5	71	17,5	6	41	439	75	110	449	86	2	1009	174374	HNC-100

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 industriüblichen Atmosphäre stehen.

Flanschbefestigung FNC

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



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

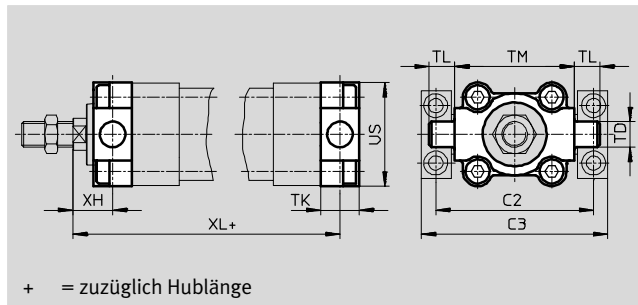
Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

Schwenzapfen 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 ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]			\varnothing e9								[g]		
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

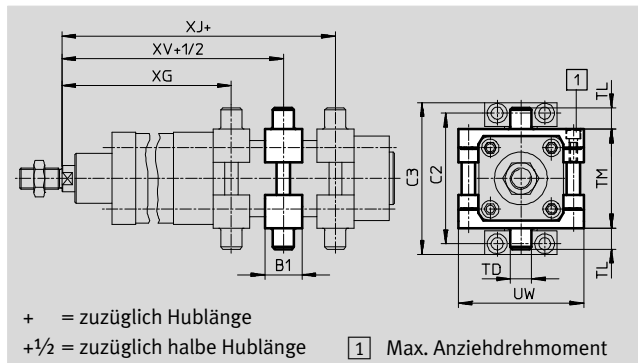
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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.

Schwenzapfen-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 ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]				[Nm]		[g]		
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

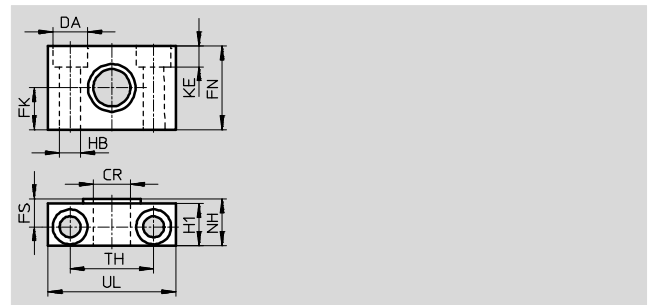
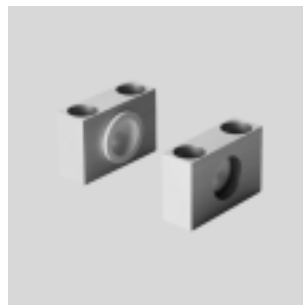
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

Lagerstück LNZG

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

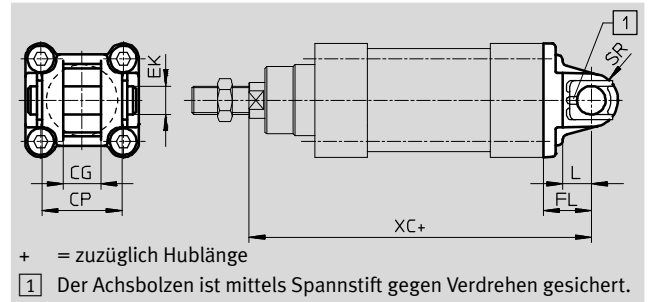


Abmessungen und Bestellangaben														Gewicht	Teile-Nr.	Typ
für Ø	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	KBK ¹⁾				
[mm]	Ø	Ø	Ø				Ø			±0,2				[g]		
40	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2		129	32960	LNZG-40/50
63	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2		178	32961	LNZG-63/80
100	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5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

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:
Alu-Druckguss
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben											Gewicht	Teile-Nr.	Typ
für Ø	CG	CP	EK	FL	L	SR	XC	KBK ¹⁾					
[mm]	H14	h14	Ø	±0,2						[g]			
40	16	40	12	25	16	12	302	2		140	174384	SNC-40	
63	21	51	16	32	21	16	347	2		340	174386	SNC-63	
100	25	75	20	41	27	20	449	2		895	174388	SNC-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 industriellen Atmosphäre stehen.

Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

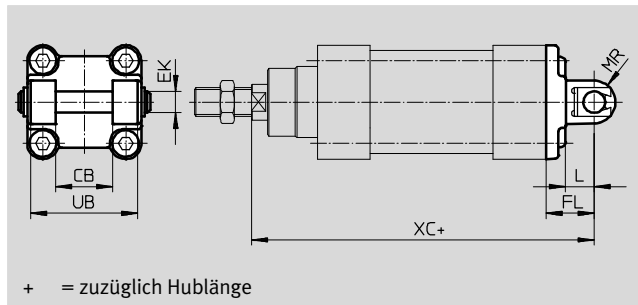
Schwenkflansch SNCB

Werkstoff:

Alu-Druckguss

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben

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

Schwenkflansch SNCS

Werkstoff:

SNCS 40 ... 63:

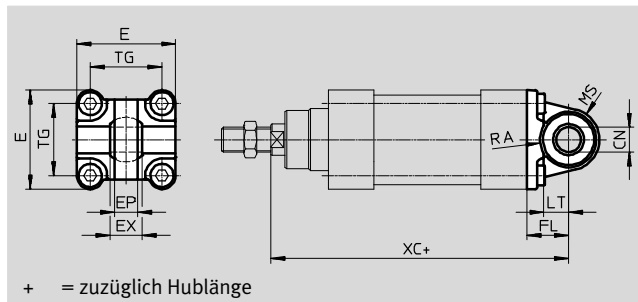
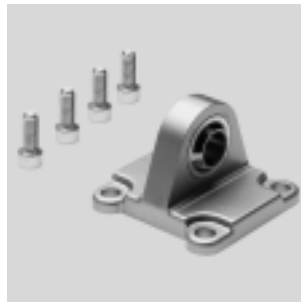
Alu-Druckguss

SNCS 100:

Alu-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 ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	\varnothing		$\pm 0,2$		$\pm 0,2$			+1				[g]		
40	12 ^{+0,015}	54 _{-0,5}	12	16	25	16	17 ^{+0,5}	17,5	38	302	2	122	174398	SNCS-40
63	16 ^{+0,015}	75 _{-0,6}	15	21	32	21	23 _{-0,5}	23	56,5	347	2	281	174400	SNCS-63
100	20 ^{+0,018}	109 ^{+1/-0,7}	18	25	41	27	30 $\pm 0,5$	95	89	449	2	683	174402	SNCS-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 industriellen Atmosphäre stehen.

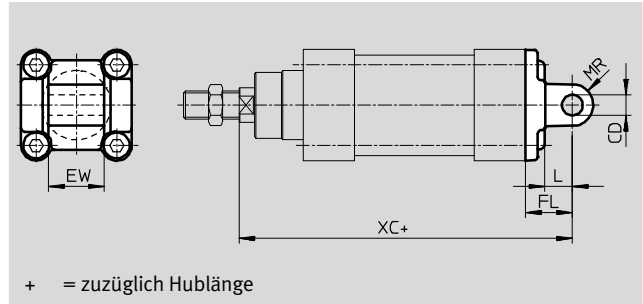
Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

Schwenkflansch SNCL

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



Abmessungen und Bestellangaben										
für Ø	CD	EW	FL	L	MR	XC	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]	Ø							[g]		
40	12	28	25	16	12	302	2	95	174405	SNCL-40
63	16	40	32	21	16	347	2	225	174407	SNCL-63
100	20	60	41	27	20	449	2	606	174409	SNCL-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 industriüblichen Atmosphäre stehen.

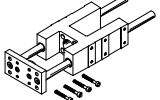
Bestellangaben – Befestigungselemente				Datenblätter → Internet: lagerbock			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LNG				Lagerbock LSN			
	40	33891	LNG-40		40	5562	LSN-40
	63	33893	LNG-63		63	5564	LSN-63
	100	33895	LNG-100		100	5566	LSN-100
Lagerbock LSNG				Lagerbock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

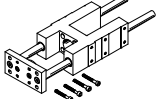
Zylinder mit Feststelleinheit, Normlochbild

Zubehör

FESTO

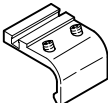
Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze				Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf SGS				Gabelkopf SGA			
	40	9262	SGS-M12x1,25		40	10767	SGA-M12x1,25
	63	9263	SGS-M16x1,5		63	10768	SGA-M16x1,5
	100	9264	SGS-M20x1,5		100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

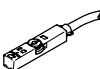
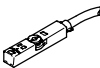
Bestellangaben – Führungseinheiten für feste Hübe (nur Kugelumlauführung)				Datenblätter → Internet: feng			
	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	
	für Ø 40 mm			für Ø 63 mm			
	10 ... 50	34499	FENG-40-50-KF	10 ... 50	34513	FENG-63-50-KF	
	10 ... 100	34500	FENG-40-100-KF	10 ... 100	34514	FENG-63-100-KF	
	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				

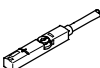


Bestellangaben – Führungseinheiten für variable Hübe				Datenblätter → Internet: feng			
	für Ø [mm]	Hub [mm]	mit Kugelumlauführung Teile-Nr. Typ	mit Gleitführung Teile-Nr. Typ			
	40	10 ... 500	34488 FENG-40-...-KF	34482	FENG-40-...-GF		
	63	10 ... 500	34490 FENG-63-...-KF	34484	FENG-63-...-GF		
	100	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
Schließer						
	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
Öffner						
	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
Schließer						
	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
Öffner						
	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	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		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø			
	G $\frac{1}{8}$	3	Metall-Ausführung	193142	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-3-D
		4		193143	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-4-D
		6		193144	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-6-D
		8		193145	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-8-D
	G $\frac{1}{4}$	6		193146	GRLA-$\frac{1}{4}$-QS-6-D
		8		193147	GRLA-$\frac{1}{4}$-QS-8-D
		10		193148	GRLA-$\frac{1}{4}$-QS-10-D
	G $\frac{3}{8}$	6		193149	GRLA-$\frac{3}{8}$-QS-6-D
		8		193150	GRLA-$\frac{3}{8}$-QS-8-D
		10		193151	GRLA-$\frac{3}{8}$-QS-10-D
	G $\frac{1}{2}$	12		193152	GRLA-$\frac{1}{2}$-QS-12-D