

Druckluftzylinder

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Neu

RoHS

Freie Wahl der Anschlußposition

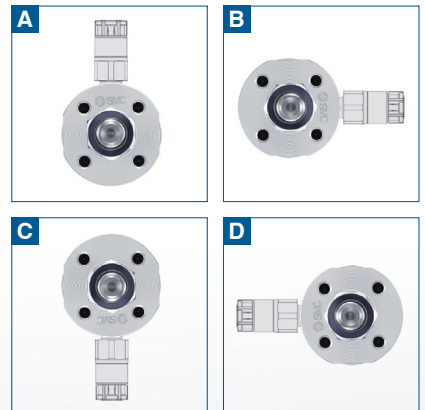
- Luftanschlussposition ist in 90°-Schritten möglich (vier Positionen).
- Die Anschlussposition muss während der Konfiguration ausgewählt werden.

(Bestelloptionen: **XC3** S. 24 ➔)

Zylinderdeckelseite **A**

Zylinderkopfseite **B**

Ansicht der Anschlussposition von vorne



Standardmäßig
Kolbenstangenende mit
Außengewinde



Montageabmessungen sind
gleich mit der bisherigen Serie



Serie CG1

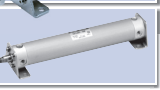


CAT.EUS20-268A-DE

Hubvarianten

Kolben-Ø	Standardhub									Max. herstellbarer Hub
	25	50	75	100	125	150	200	250	300	
20	●	●	●	●	●	●	●			1000
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Variationen der Serie * Einzelheiten zur Reinraumserie finden Sie im Katalog auf www.smc.eu

Serie	Wirkungs-weise	Ausführung	Dämpfung	Kolben-Ø [mm]								Varianten			Seite
				20	25	32	40	50	63	80	100	Mit Faltenbalg	Niederdruckhydraulik	Reinraumserie	
Standard CG1-Z1 	Doppelt-wirkend	Einseitige Kolbenstange	Elastische Dämpfung	●	●	●	●	●	●	●	●				3
Standard CG1-Z 	Doppelt-wirkend	Einseitige Kolbenstange	Elastische Dämpfung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Katalog auf www.smc.eu
			Pneumatische Endlagendämpfung	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	Doppelt-wirkend	Durchgehende Kolbenstange	Elastische Dämpfung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Katalog auf www.smc.eu
			Pneumatische Endlagendämpfung	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Einfach-wirkend	Einseitige Kolbenstange (Federkraft einstellend ausföhrend)	Elastische Dämpfung	Elastische Dämpfung	●	●	●	●								Katalog auf www.smc.eu
			Pneumatische Endlagendämpfung	●	●	●	●								
Verdrehgesicherte Kolbenstange CG1K-Z 	Doppelt-wirkend	Einseitige Kolbenstange	Elastische Dämpfung	●	●	●	●	●	●						Katalog auf www.smc.eu
			Pneumatische Endlagendämpfung				●	●	●						
Doppelt-wirkend	Durchgehende Kolbenstange	Elastische Dämpfung	Elastische Dämpfung	●	●	●	●	●	●						Katalog auf www.smc.eu
			Pneumatische Endlagendämpfung												
Direktmontage CG1R-Z 	Doppelt-wirkend	Einseitige Kolbenstange	Elastische Dämpfung	●	●	●	●	●	●						Katalog auf www.smc.eu
			Pneumatische Endlagendämpfung	●	●	●	●	●	●						
Direktmontage, verdrehgesicherte Kolbenstange CG1KR-Z 	Doppelt-wirkend	Einseitige Kolbenstange	Elastische Dämpfung	●	●	●	●	●	●						Katalog auf www.smc.eu
Mit Endlagenverriegelung CBG1 	Doppelt-wirkend	Einseitige Kolbenstange	Elastische Dämpfung	●	●	●	●	●	●	●	●	●			Katalog auf www.smc.eu
			Pneumatische Endlagendämpfung	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Leichtlaufzylinder CG1Y-Z 	Doppelt-wirkend	Einseitige Kolbenstange	Elastische Dämpfung	●	●	●	●	●	●	●	●				Katalog auf www.smc.eu
Leichtlauf CG1□Q 															

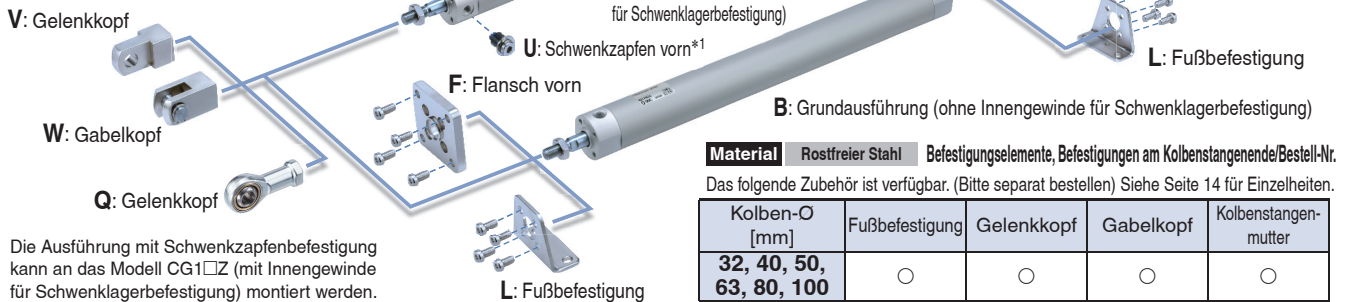
Verwenden Sie den neuen **Leichtlaufzylinder der Serie CG1Y**, um einen Leichtlaufbetrieb in beide Richtungen und mit niedriger Geschwindigkeit zu erreichen.
(Siehe Katalog auf www.smc.eu.)

Serie CG3

Kurze Ausführung Standard CG3 	Doppelt-wirkend	Einseitige Kolbenstange	Elastische Dämpfung	●	●	●	●	●	●	●	●				Katalog auf www.smc.eu
---	-----------------	-------------------------	---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

Befestigungselemente

- Befestigungselemente sind für verschiedene Montagearten erhältlich
- Verbesserte Montageflexibilität



*1 Die Ausführung mit Schwenkzapfenbefestigung kann an das Modell CG1□Z (mit Innengewinde für Schwenklagerbefestigung) montiert werden.

Bestellnummern für Produkte mit Befestigung am Kolbenstangenende und/oder Gegenlager

Es muss kein separates Befestigungselement für den verwendeten Zylinder bestellt werden.

* Befestigungselemente werden mit dem Produkt geliefert (aber nicht montiert).

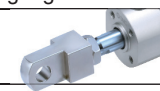
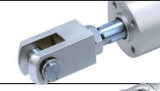
Beispiel **CDG1** **D** **N20-50Z1-** **N** **W** **-M9BW**

• Montage

Gegenlager

—	Ohne Befestigungselement
	Satz mit Gegenlager und Gabelbefestigung Satz mit Gegenlager und Schwenklager
N	Gegenlager  

Befestigung am Kolbenstangenende

—	Ohne Befestigungselement
V	Gelenkkopf 
W	Gabelkopf 
Q	Gelenkkopf 

* Gilt nur für die Montagearten D, U, und T

Spezifikationen zur Beständigkeit der Installationsumgebung

■ Wasserfest ■ Korrosionsbeständig

Edelstahlzylinder (Serie CG5) www.smc.eu

■ Wasserfest

Die Verwendung eines speziellen Abstreifers ermöglicht eine verbesserte Wasserbeständigkeit.

Wasserfest Zylinder (CG1□R/V)*1 www.smc.eu

■ Korrosionsbeständig

Dichtung aus Fluorkautschuk (-XC22)*1 www.smc.eu

■ Staubgeschützt

Die Haltbarkeit ist 4-mal höher als beim Standard-Ausführung Kompaktzylinder mit stabiler Schmierfunktion (Schmutzabstreifer) (CG1□M)*1 www.smc.eu

Verhindert, dass Staub usw. an der Kolben haften bleibt, wenn sie in den Innenraum gelangt.

Mit Hochleistungsabstreifer (-XC4) S. 24

■ Schweißspritzergeschützt

Mit Metallabstreifer (-XC35) S. 26

■ Temperaturmaßnahmen

Nieder-/Hochtemperaturzylinder (-XB6, -XB7)*1

..... www.smc.eu

Siehe "Umgebungsbedingungen" in den Sicherheitshinweisen zum Stellantrieb.

*1 Die Form (der Typ) ist dieselbe wie beim bestehenden Modell.

Anwendungen, die einen Querlastbeständigkeit

Für Anwendungen, bei denen eine den zulässigen Wert übersteigende Querlastbeständigkeit aufgebracht werden soll, ist die Verwendung eines Führungszyinders zu erwägen.

INHALT

Bestellschlüssel	S. 3
Technische Daten	S. 4
Konstruktion	S. 6
Abmessungen	S. 7
Abmessungen des Zubehörs	S. 13
Signalgebermontage	S. 15
Vor der Inbetriebnahme Signalgeberanschlüsse und Beispiele	S. 20
Einfache Sonderausführung	
Geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes	S. 22

Gemeinsame Spezifikationen Bestelloptionen

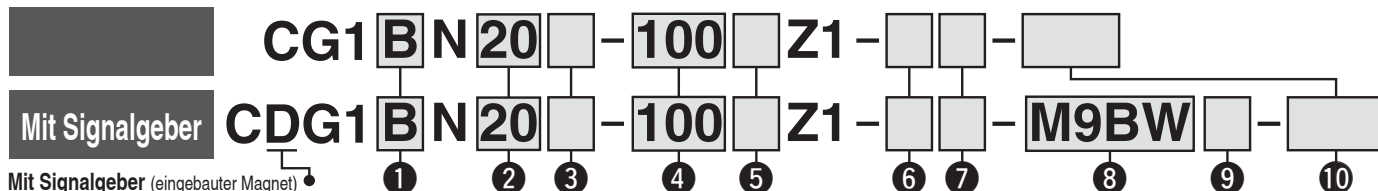
Spezielle Anschlussposition	S. 24
Mit Hochleistungsabstreifer	S. 24
Aus rostfreiem Stahl	S. 24
Axialer Luftanschluss am Zylinderdeckel	S. 25
Bolzen für Gabelbefestigung und für Gabelkopf aus rostfreiem Stahl	S. 25
Gabelkopf mit Spannstift	S. 25
Mit Metallabstreifer	S. 26
Schmierfett für Geräte in der Nahrungsmittelverarbeitung	S. 26
PTFE-Schmierfett	S. 27
Austauschbar für Langhübe bei bestehenden Kolben-Ø	S. 27

Druckluftzylinder: Standardausführung Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange **Serie CG1**

RoHS

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Bestellschlüssel



Mit Signalgeber (eingebauter Magnet)

1 Montage

B	Grundausführung (ohne Innengewinde für Schwenklagerbefestigung)
Z*1	Grundausführung (mit Innengewinde für Schwenklagerbefestigung)
L	Fußbefestigung
F	Flansch vorne
G	Flansch hinten
U*1	Kolbenstangenzapfen
T*1	Schwenklager hinten
D	Gabelkopf

*1 Nicht verfügbar für Ø 80 und Ø 100

* Befestigungselemente werden mit dem Produkt geliefert (aber nicht montiert).

* Der Zylinder für die Montagearten L, F, G und D ist B: Grundausführung (ohne Innengewinde für Schwenklagerbefestigung).

Das Produkt unterscheidet sich durch das vorhandene Innengewinde für Schwenklagerbefestigung (B, Z) vom bestehenden Produkt. Wählen Sie Z (mit Innengewinde für Schwenklagerbefestigung), wenn das Schwenklager nachträglich montiert wird.

2 Kolben-Ø

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

6 Gegenlager

—	Ohne Befestigungselement
N	Gegenlager

* Nur für die Montagearten D, U und T

* Das Gegenlager wird im unmontierten Zustand mit dem Produkt geliefert.

10 Bestelloptionen

Für Einzelheiten siehe ⇨ S. 4

3 Anschlussgewinde

Elastische Dämpfung

—	Rc	Ø 20 bis Ø 100
TN	NPT	Ø 20 bis Ø 100
TF	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	G	Ø 32 bis Ø 100

7 Befestigung am Kolbenstangenende

—	Ohne Befestigungselement
V	Gelenkkopf
W	Gabelkopf
Q	Gelenkkopf

* Für das Kolbenstangenende mit Innengewinde ist kein Befestigungselement vorgesehen.

* Das Befestigungselement am Kolbenstangenende wird im nicht montierten Zustand mit dem Produkt geliefert.

* Der Gelenkkopf wird ohne Bolzen für Gabelgelenk geliefert.

4 Zylinderhub [mm]

Für Standardhübe ⇨ S. 4

5 Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangenende mit Außengewinde
F	Kolbenstangenende mit Innengewinde

8 Signalgeber

—	Ohne Signalgeber
---	------------------

* Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

9 Anzahl Signalgeber

—	2
S	1
n	n

Für Einzelheiten zur Signalgebermontage siehe ⇨ S. 15 bis 19

- Korrekte Signalgeber-Montageposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe
- Mindesthub für die Montage von Signalgebern
- Signalgeber-Befestigungselemente Bestell-Nr.
- Betriebsbereich
- Zylinderbefestigungselement, nach Hub/Signalgeber-Montageflächen

* Für ein Bestellbeispiel der Zylinder-Baugruppe siehe ⇨ S. 5

Verwendbare Signalgeber/Siehe Katalog auf www.smc.eu für nähere Angaben zu Signalgebern.

Elektronischer Signalgeber																				
Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Betriebsart	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung		Signalgebermodell			Anschlusskabellänge					Vorverdrahteter Stecker	Zulässige Last				
					DC	AC	Verwendbarer Kolben-Ø			[m]										
							Senkrecht	Gerade	Gerade	Ø 20 bis Ø 63	Ø 80, Ø 100	0,5 (—)	1 (M)	3 (L)				5 (Z)	Ohne (N)	
	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	—	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais SPS		
				—				—	G59	●	—	●	○	—	○					
				3-Draht (PNP)				M9PV	M9P	—	●	●	●	○	—	○				
		2-Draht		12 V				M9BV	M9B	—	●	●	●	○	—	○			—	
		—						—	K59	●	—	●	○	—	○					
		—						H7C	—	●	—	●	●	●	—					
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	eingegossenes Kabel		3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	—	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung			
				3-Draht (PNP)				M9PWV	M9PW	—	●	●	●	○	—	○				
				2-Draht				12 V	M9BWV	M9BW	—	●	●	●	○	—			○	—
				—					—	K59W	●	—	●	○	—	○				
				3-Draht (NPN)					5 V, 12 V	M9NAV*1	M9NA*1	—	○	○	○	—			○	
				3-Draht (PNP)				M9PAV*1		M9PA*1	—	○	○	○	—	○				
2-Draht	12 V	M9BAV*1	M9BA*1	—	○	○	●	○		—	○	—								
Mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige)		4-Draht (NPN)	5 V, 12 V	—	—	G5BA*1	—	—	●	○	—		○							
				—	H7NF	G59F	●	—	●	○	—		○	IC-Steuerung						
	—			5 V	—	A96V	A96	—	●	—	●	—	—		—	—				
	—	eingegossenes Kabel	Ja	2-Draht	24 V	12 V	100 V	A93V*2	A93	—	●	●	●		●		—	—		
							100 V oder weniger	A90V	A90	—	●	—	●	—	—		—	IC-Steuerung		
							100 V, 200 V	—	B54			●	—	●	●	—	—			
							200 V oder weniger	—	B64			●	—	●	—	—	—			
							—	—	C73C			●	—	●	●	●		—	IC-Steuerung	
							24 V oder weniger	—	C80C			●	—	●	●	●		—		
Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	eingegossenes Kabel	Ja	—	—	—	—	B59W			●	—	●	—	—	—					

*1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, jedoch kann SMC die Wasserfestigkeit nicht gewährleisten.

Für Umgebungen, die Wasserfestigkeit voraussetzen, wird die Verwendung eines wasserfesten Zylinders empfohlen. Setzen Sie sich für wasserfeste Zylinder mit Ø 20 und Ø 25 jedoch bitte mit SMC in Verbindung.

*2 Das 1 m Anschlusskabel ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

* Codes für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... — (Beispiel) M9NW 5 m..... Z (Beispiel) M9NWZ *Elektronische Signalgeber mit der Markierung „O“ werden auf Bestellung gefertigt.

1 m..... M (Beispiel) M9NWM Keine..... N (Beispiel) H7CN

3 m..... L (Beispiel) M9NWL

* Es sind andere als die oben genannten Signalgeber verwendbar. Für Einzelheiten siehe ⇨ S. 19

* Für Einzelheiten zu den Signalgebern mit vorverdrahteten Steckern ⇨ Siehe Katalog auf www.smc.eu.

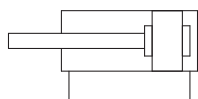
* Die Signalgeber D-A9□□/M9□□□ werden im unmontierten Zustand zusammen mit dem Produkt geliefert. Vor der Lieferung werden nur die Signalgeber-Montagewinkel montiert.

Druckluftzylinder: Standardausführung Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange **Serie CG1**



Symbol

Elastische Dämpfung



Gemeinsame Spezifikationen Bestelloptionen
(Für Einzelheiten siehe ⇨ S. 21 bis 27)

Option	Technische Daten
-XA□	Geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes
-XC3	Spezielle Druckluftanschluss Position
-XC4	Mit Hochleistungsabstreifer
-XC6	Aus rostfreiem Stahl
-XC20	Axialer Luftanschluss am Zylinderdeckel
-XC27	Bolzen für Gabelbefestigung und für Gabelkopf aus rostfreiem Stahl
-XC29	Gabelkopf mit Spannstift
-XC35	Mit Metallabstreifer
-XC85	Schmierfett für Geräte in der Lebensmittelverarbeitung
-X446	PTFE-Schmierfett
-X3252	Austauschbar für Langhübe bei bestehender Bohrungsgröße

Technische Daten

Kolben-O [mm]		20	25	32	40	50	63	80	100
Wirkungsweise		Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange							
Schmierung		Nicht erforderlich (lebensdauergeschmiert)							
Medium		Druckluft							
Prüfdruck		1,5 MPa							
Max. Betriebsdruck		1,0 MPa							
Min. Betriebsdruck		0,05 MPa							
Umgebungs- und Medientemperatur		Ohne Signalgeber: -10 °C bis 70 °C Mit Signalgeber : -10 °C bis 60 °C (kein Gefrieren)							
Kolbengeschwindigkeit		50 bis 1000 mm/s						50 bis 700 mm/s	
Hubtoleranz*1		Bis zu 1000 Hub ^{+1,4} ₀ mm							
Dämpfung		Elastische Dämpfung							
Montage*2		Grundauführung (ohne Innengewinde für Schwenklagerbefestigung), Grundauführung (ohne Innengewinde für Schwenklagerbefestigung), Fußbefestigung, Flansch vorne, Kopfflansch, Kolbenstangenzapfen, Zylinderdeckel Schwenkbefestigung, Gabelkopf							
Zulässige kinetische Energie [J]	Kolbenstangenende mit Außengewinde	0,28	0,41	0,66	1,20	2,00	3,40	5,90	9,90
	Kolbenstangenende mit Innengewinde	0,11	0,18	0,29	0,52	0,91	1,54	2,71	4,54

*1 Beinhaltet nicht die Toleranz der elastischen Dämpfung

*2 Für die Zylindergrößen Ø 80 und Ø 100 sind keine Grundauführungen (mit Innengewinde für Schwenklagerbefestigung), Kolbenstangenzapfen und Zylinderdeckel-Schwenkbefestigung verfügbar. Fuß-, Flansch- und Gabelkopfauführungen der Zylindergrößen von Ø 20 bis Ø 63 besitzen kein Innengewinde für Schwenklagerbefestigung. Betätigen Sie den Zylinder mit der zulässigen kinetischen Energie.

* Für Angaben zur zulässigen Querbefestigung des Kolbenstangenendes siehe „Typenauswahl der Druckluftzylinder“ im **Katalog auf www.smc.eu**

Zubehör/Für Bestellnummern und Abmessungen siehe ⇨ S. 13, 14

Montage		Grundauführung	Fußbefestigung	Flansch vorne	Flansch hinten	Kolbenstangenzapfen	Schwenklager hinten	Gabelkopf
Standard	Kolbenstangenmutter*3	●	●	●	●	●	●	●
	Bolzen für Gabelbefestigung*3	—	—	—	—	—	—	●
Option	Gelenkkopf*3	●	●	●	●	●	●	●
	Gabelkopf (mit Stift)*2, *3	●	●	●	●	●	●	●
	Gelenkkopf	●	●	●	●	●	●	●
	Gegenlager*1	—	—	—	—	●*1	●*1	●
	Faltenbalg	●	●	●	●	●	●	●

*1 Nicht verfügbar für Ø 80 und Ø 100

*2 Ein Bolzen für den Gabelkopf und Sicherungsringe werden zusammen mit dem Produkt geliefert.

*3 Befestigungselemente und Zubehör aus rostfreiem Stahl sind ebenfalls erhältlich.
Für Einzelheiten siehe ⇨ S. 14

Standardhübe

Kolben-O	Standardhub*1	Maximal herstellbarer Hub*2
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	201 bis 1000
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	301 bis 1000
32		
40		
50, 63		
80		
100		

*1 Oben nicht genannte Zwischenhübe werden auf Bestellung produziert. Es können

Zwischenhübe in 1-mm-Schritten hergestellt werden (Distanzstücke werden nicht verwendet).

*2 Der maximal herstellbare Hub bezieht sich auf den Langhub.

* Die verwendbaren Hübe müssen auf die Anwendung abgestimmt werden. Für nähere Angaben siehe „Typenauswahl für Druckluftzylinder“ im **Katalog auf www.smc.eu**. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von äußeren Einflüssen die Spezifikationen nicht erfüllen.

⚠ Sicherheitshinweise

Beachten Sie vor der Handhabung die Angaben auf Seite 28.

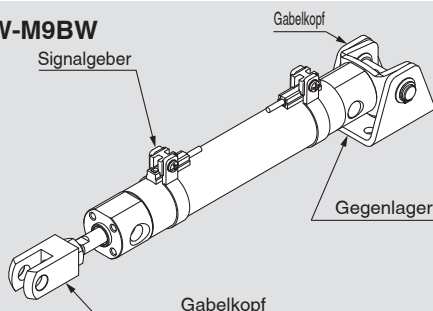
Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell: CDG1DN20-100Z1-NW-M9BW

Montage
Gegenlager
Befestigung am Kolbenstangenende
Signalgeber D-M9BW:

D: Gabelkopf
N: Ja
W: Gabelkopf
2 Stk.

* Gegenlager, Gabelkopf und Signalgeber werden im unmontierten Zustand mit dem Produkt geliefert.



Befestigungselemente/Bestellnummern

Befestigungs- element	Bestellmenge	Kolben-Ø [mm]								Inhalt
		20	25	32	40	50	63	80	100	
Fußbefestigung	2*1	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	CG-L050	CG-L063	CG-L080	CG-L100	2 Fußbefestigungen, 8 Befestigungsschrauben
Flansch	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	CG-F050	CG-F063	CG-F080	CG-F100	1 Flansch, 4 Befestigungsschrauben
Schwenklagerstift	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	CG-T050	CG-T063	—	—	2 Schwenklagerstifte, 2 Schwenklagerbolzen, 2 Unterlegscheiben
Gabelkopf	1	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG-D040	CG-D050	CG-D063	CG-D080	CG-D100	1 Gabelkopf, 4 Befestigungsschrauben, 1 Bolzen für Gabelbefestigung, 2 Sicherungsringe
Gegenlager	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	CG-050-24A	CG-063-24A	CG-080-24A	CG-100-24A	1 Gegenlager

*1 Je Zylinder müssen zwei Fußbefestigungen bestellt werden.

* Befestigungselemente und Zubehör aus rostfreiem Stahl sind ebenfalls erhältlich. Für Einzelheiten siehe ⇨ S. 14

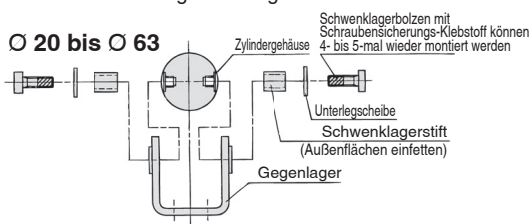
Befestigungselemente, Zubehör/Material, Oberflächenbehandlung

Segment	Beschreibung		Material	Oberflächenbehandlung
Befestigungs- elemente	Fuß		Kohlenstoffstahl	Vernickelt
	Flansch		Stahl (Ø 20 bis Ø 63)	Vernickelt
			Stahlguss (Ø 80, Ø 100)	Vernickelt
	Gabelkopf		Kohlenstoffstahl (Ø 20 bis Ø 63)	Vernickelt
			Stahlguss (Ø 80, Ø 100)	Vernickelt
	Schwenklagerstift	Schwenklagerstift	Kohlenstoffstahl	Carbonitriert
		Schwenklagerbolzen	Kohlenstoffstahl	Vernickelt
Unterlegscheibe		Kohlenstoffstahl	Vernickelt	
Zubehör	Kolbenstangenmutter		Kohlenstoffstahl	Zinkchromatierung
	Gelenkkopf		Kohlenstoffstahl (Ø 20 bis Ø 32)	Vernickelt
			Stahlguss (Ø 40 bis Ø 100)	Zinkchromatierung
	Gabelkopf		Kohlenstoffstahl (Ø 20 bis Ø 32)	Vernickelt
			Stahlguss (Ø 40 bis Ø 100)	Zinkchromatierung
	Gelenkkopf		Kohlenstoffstahl	Verzinkt
	Bolzen für Gabelgelenk		Kohlenstoffstahl	—
	Bolzen für Gabelbefestigung		Kohlenstoffstahl	—
	Gegenlager		Kohlenstoffstahl (Ø 20 bis Ø 63)	Vernickelt
			Stahlguss (Ø 80, Ø 100)	Vernickelt
Befestigungsschraube		Kohlenstoffstahl	Vernickelt	
Sicherungsring		Stahl	Phosphatiert	

Montageverfahren

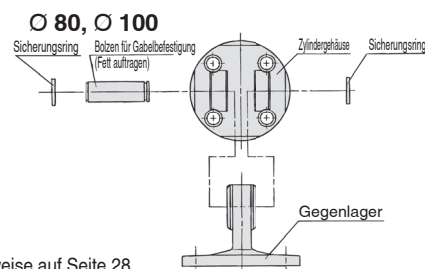
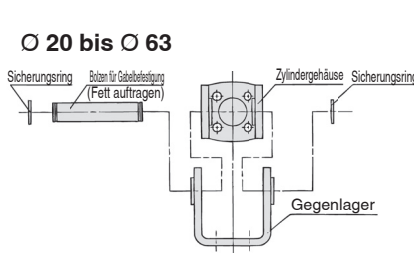
Montageverfahren für Schwenklager

Gehen Sie bei der Montage eines Gegenlagers auf das Schwenklager wie folgt vor



Montageverfahren für Gabelkopf

Gehen Sie bei der Montage eines Gegenlagers auf dem Gabelkopf wie folgt vor



Für das korrekte Anzugsmoment des Schwenklagers und des Gabelkopfs ⇨ Siehe die produktspezifischen Sicherheitshinweise auf Seite 28.

Gewicht

Kolben-Ø [mm]		20	25	32	40	50	63	80	100
Basisgewicht	Grundauführung: Ohne Innengewinde für Schwenklagerbefestigung (B)	0,11	0,17	0,25	0,45	0,80	1,09	2,07	3,16
	Grundauführung: Mit Innengewinde für Schwenklagerbefestigung (Z)	0,11	0,17	0,24	0,44	0,79	1,06	—	—
	Fußbefestigung	0,21	0,29	0,40	0,67	1,26	1,77	3,04	4,91
	Flansch	0,18	0,26	0,38	0,65	1,16	1,64	2,78	4,44
	Schwenkbefestigung	0,12	0,19	0,28	0,49	0,88	1,20	—	—
	Gabelkopf	0,17	0,25	0,39	0,68	1,19	1,78	2,77	4,44
	Gegenlager	0,08	0,09	0,17	0,25	0,44	0,80	0,98	1,75
	Gelenkkopf	0,05	0,09	0,09	0,10	0,22	0,22	0,39	0,57
	Gabelkopf (mit Bolzen)	0,05	0,09	0,09	0,13	0,26	0,26	0,64	1,31
	Gelenkkopf	0,05	0,07	0,07	0,16	0,30	0,30	0,49	0,67
	Zusätzliches Gewicht pro 50 mm Hub	0,05	0,07	0,09	0,14	0,21	0,25	0,35	0,50
	Zusätzliches Gewicht für Signalgeber-Magnet	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04
	Gewichtsreduzierung für Kolbenstangenende mit Innengewinde	-0,01	-0,02	-0,02	-0,05	-0,10	-0,10	-0,19	-0,27

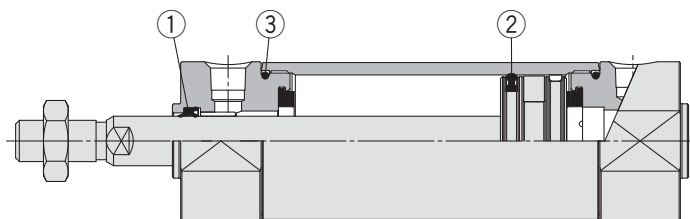
Berechnung (Beispiel): **CDG1FN20-100Z1**

(Eingebauter Magnet, Flansch, Ø 20, 100 mm Hub)

- Basisgewicht 0,18 kg (Flansch, Ø 20)
- Zusätzliches Gewicht für Hub 0,05 kg/50 mm
- Druckluftzylinderhub 100 mm
- Zusätzliches Gewicht für Signalgeber-Magnet 0,01 kg

$$0,18 + 0,05 \times (100/50) + 0,01 = 0,29 \text{ kg}$$

Konstruktion



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material
1	Kolbenstangendichtung	NBR
2	Kolbendichtung	NBR
3	Zylinderrohrdichtung	NBR

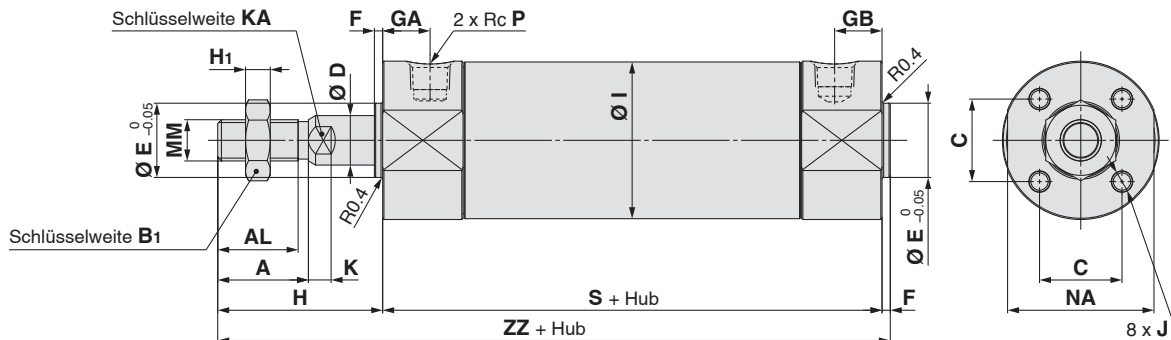
Ersatzteile: Dichtsatz

Kolben-Ø [mm]	Set-Nr.	Inhalt
20	CG1N20Z-PS	Die Sets enthalten die Pos. ①, ②, ③
25	CG1N25Z-PS	
32	CG1N32Z-PS	
40	CG1N40Z-PS	

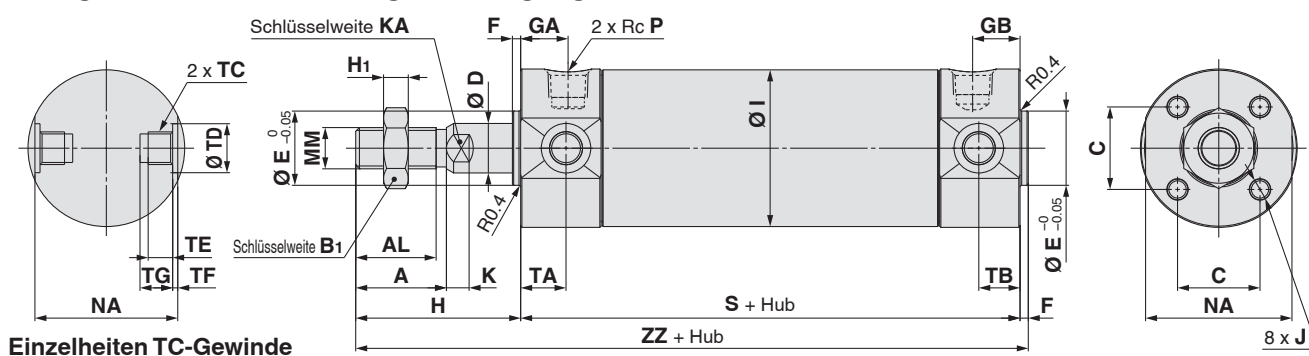
- * Da die Kolben-Ø 50 und größer nicht demontierbar sind, kann die Dichtung nicht ersetzt werden.
- * Für Demontage/Austausch ⇨ Siehe die Produktspezifischen Sicherheitshinweise auf Seite 28. Bei der Bestellung die Bestellnummer des Satzes entsprechend der Bohrungsgröße angeben.
- * Der Dichtsatz enthält einen Beutel mit Fett (10 g). Mit folgender Teilenummer können Sie Beutel mit Fett separat bestellen.
Bestell-Nr. Beutel mit Fett: GR-S-010 (10 g)

Abmessungen: Grundaufführung

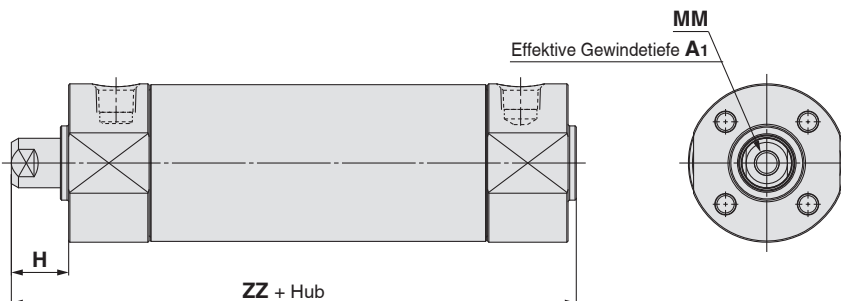
Ohne Innengewinde für Schwenklagerbefestigung/C□G1B



Mit Innengewinde für Schwenklagerbefestigung/C□G1Z



Kolbenstangenende mit Innengewinde



Kolben-Ø	A	AL	B1	C	D	E	F	H	H1	I	J	K	KA	MM	NA	S	TA	TB	ZZ
20	18	15,5	13	14	8	12	2	35	5	26	M4 x 0,7 Gewindetiefe 7	5	6	M8 x 1,25	24	69	11	11	106
25	22	19,5	17	16,5	10	14	2	40	6	31	M5 x 0,8 Gewindetiefe 7,5	5,5	8	M10 x 1,25	29	69	11	11	111
32	22	19,5	17	20	12	18	2	40	6	38	M5 x 0,8 Gewindetiefe 8	5,5	10	M10 x 1,25	35,5	71	11	10	113
40	30	27	19	26	16	25	2	50	8	47	M6 x 1 Gewindetiefe 12	6	14	M14 x 1,5	44	78	12	10	130
50	35	32	27	32	20	30	2	58	11	58	M8 x 1,25 Gewindetiefe 16	7	18	M18 x 1,5	55	90	13	12	150
63	35	32	27	38	20	32	2	58	11	72	M10 x 1,5 Gewindetiefe 16	7	18	M18 x 1,5	69	90	13	12	150
80	40	37	32	50	25	40	3	71	13	89	M10 x 1,5 Gewindetiefe 22	10	22	M22 x 1,5	86	108	—	—	182
100	40	37	41	60	30	50	3	71	16	110	M12 x 1,75 Gewindetiefe 22	10	26	M26 x 1,5	106	108	—	—	182

Kolben-Ø	Rc, NPT-Anschluss			G-Anschluss		
	GA	GB	P	GA	GB	P
20	11,5	11,5	1/8	11,5	11,5	M5 x 0,8
25	11,5	11,5	1/8	12	12	M5 x 0,8
32	11,5	11,5	1/8	10,5	10,5	1/8
40	13	13	1/8	13	13	1/8
50	14	14	1/4	14	14	1/4
63	14	14	1/4	14	14	1/4
80	20	16	3/8	20	16	3/8
100	16	16	1/2	16	16	1/2

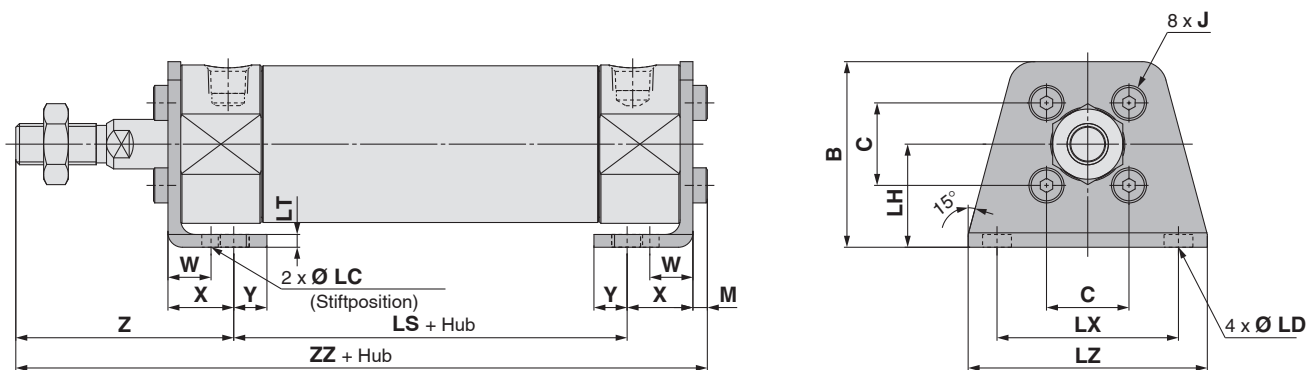
Kolben-Ø	A1	H	MM	ZZ
20	8	13	M4 x 0,7	84
25	8	14	M5 x 0,8	85
32	12	14	M6 x 1	87
40	13	15	M8 x 1,25	95
50	18	16	M10 x 1,5	108
63	18	16	M10 x 1,5	108
80	21	19	M14 x 1,5	130
100	25	22	M16 x 1,5	133

Kolben-Ø	TC	TD	TE	TF	TG
20	M5 x 0,8	8 ^{+0,08} ₀	4	0,5	5,5
25	M6 x 0,75	10 ^{+0,08} ₀	5	1	6,5
32	M8 x 1,0	12 ^{+0,08} ₀	5,5	1	7,5
40	M10 x 1,25	14 ^{+0,08} ₀	6	1,25	8,5
50	M12 x 1,25	16 ^{+0,08} ₀	7,5	2	10
63	M14 x 1,5	18 ^{+0,08} ₀	11,5	3	14,5
80	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—

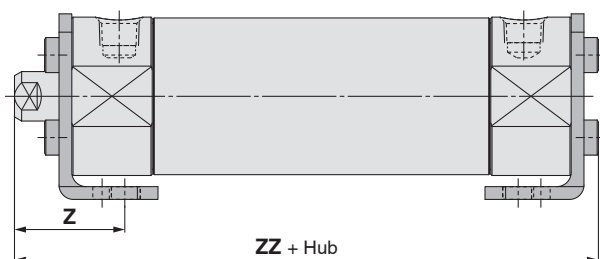
* Die Zylindergrößen Ø 80 und Ø 100 besitzen kein Innengewinde für Schwenklagerbefestigung bei den Schlüsselweiten NA.

Abmessungen: Fußbefestigung

C□G1L



Kolbenstangenende mit Innengewinde



* Befestigungselemente und Zubehör aus rostfreiem Stahl sind ebenfalls erhältlich. Für Einzelheiten siehe ⇨ S. 14

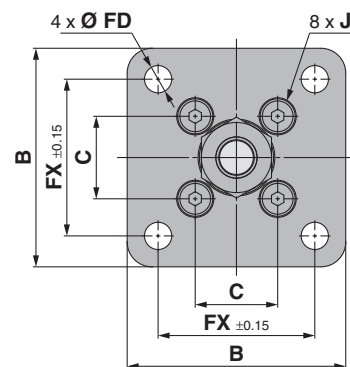
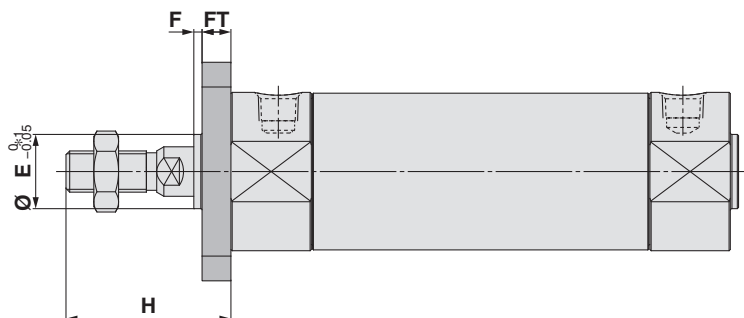
[mm]																
Kolben-O	B	C	J	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	M	W	X	Y	Z	ZZ
20	34	14	M4 x 0,7	4	6	20	45	3	32	44	3	10	15	7	47	110
25	38,5	16,5	M5 x 0,8	4	6	22	45	3	36	49	3,5	10	15	7	52	115,5
32	45	20	M5 x 0,8	4	7	25	45	3	44	58	3,5	10	16	8	53	117,5
40	54,5	26	M6 x 1	4	7	30	51	3	54	71	4	10	16,5	8,5	63,5	135
50	70,5	32	M8 x 1,25	5	10	40	55	4,5	66	86	5	17,5	22	11	75,5	157,5
63	82,5	38	M10 x 1,5	5	12	45	55	4,5	82	106	5	17,5	22	13	75,5	157,5
80	101	50	M10 x 1,5	6	11	55	60	4,5	100	125	5	20	28,5	14	95	188,5
100	121	60	M12 x 1,75	6	14	65	60	6	120	150	7	20	30	16	95	192

Kolbenstangenende mit Innengewinde [mm]

Kolben-Ø	Z	ZZ
20	25	88
25	26	89,5
32	27	91,5
40	28,5	100
50	33,5	115,5
63	33,5	115,5
80	43	136,5
100	46	143

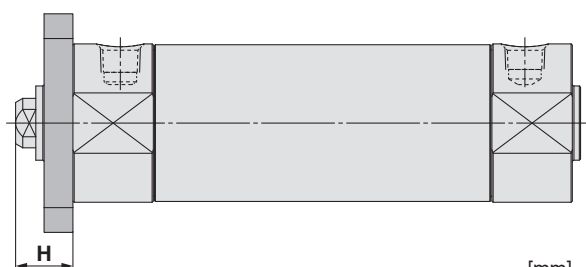
Abmessungen: Flansch

Flansch vorne/C□G1F



*1 Für Ø E verfügt der Flansch über einen Endzapfen.

Kolbenstangenende mit Innengewinde

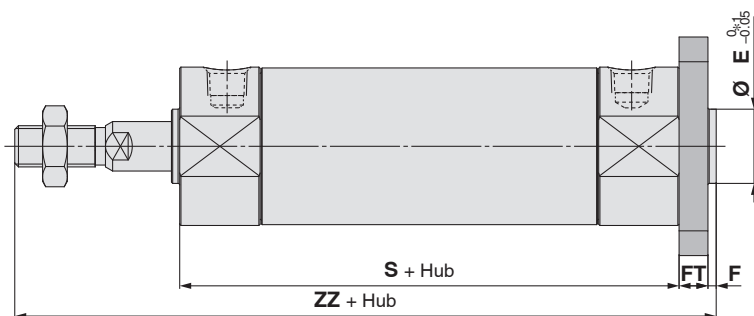
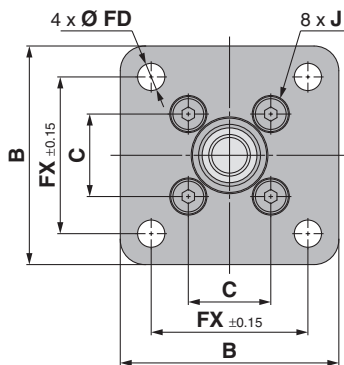


Kolben-O	B	C	E	F	FD	FT	FX	H	J
20	40	14	12	2	5,5	6	28	35	M4 x 0,7
25	44	16,5	14	2	5,5	7	32	40	M5 x 0,8
32	53	20	18	2	6,6	7	38	40	M5 x 0,8
40	61	26	25	2	6,6	8	46	50	M6 x 1
50	76	32	30	2	9	9	58	58	M8 x 1,25
63	92	38	32	2	11	9	70	58	M10 x 1,5
80	104	50	40	3	11	11	82	71	M10 x 1,5
100	128	60	50	3	14	14	100	71	M12 x 1,75

Kolbenstangenende mit Innengewinde [mm]

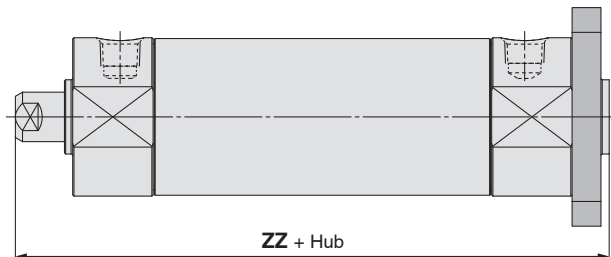
Kolben-O	H
20	13
25	14
32	14
40	15
50	16
63	16
80	19
100	22

Kopfflansch/C□G1G



*1 Der Flansch verfügt über einen Zapfen mit Ø E.

Kolbenstangenende mit Innengewinde



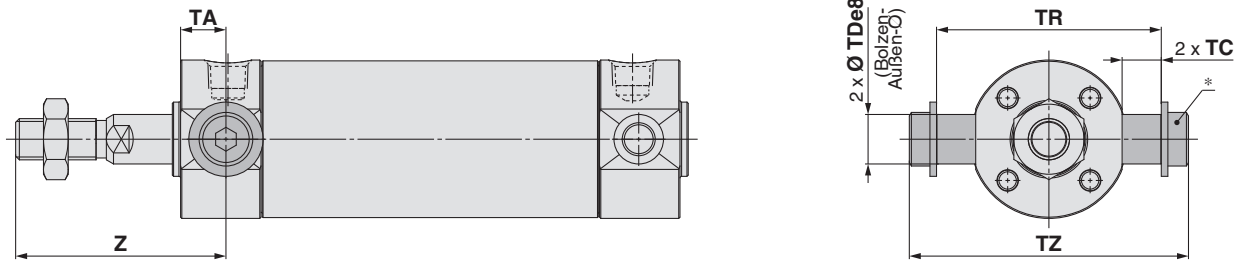
Kolben-O	B	C	E	F	FD	FT	FX	J	S	ZZ
20	40	14	12	2	5,5	6	28	M4 x 0,7	69	112
25	44	16,5	14	2	5,5	7	32	M5 x 0,8	69	118
32	53	20	18	2	6,6	7	38	M5 x 0,8	71	120
40	61	26	25	2	6,6	8	46	M6 x 1	78	138
50	76	32	30	2	9	9	58	M8 x 1,25	90	159
63	92	38	32	2	11	9	70	M10 x 1,5	90	159
80	104	50	40	3	11	11	82	M10 x 1,5	108	193
100	128	60	50	3	14	14	100	M12 x 1,75	108	196

Kolbenstangenende mit Innengewinde [mm]

Kolben-O	ZZ
20	90
25	92
32	94
40	103
50	117
63	117
80	141
100	147

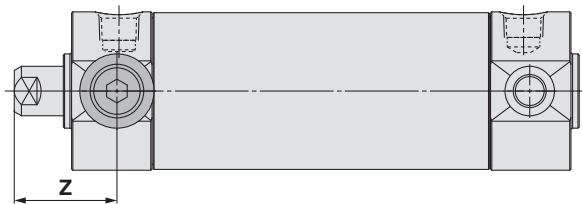
Abmessungen: Schwenkbefestigung

Kolbenstangenzapfen/C□G1U



Das gekennzeichnete Teil (*) besteht aus einem Schwenklagerstift, einer Unterlegscheibe und einer Innensechskantschraube.

Kolbenstangenende mit Innengewinde

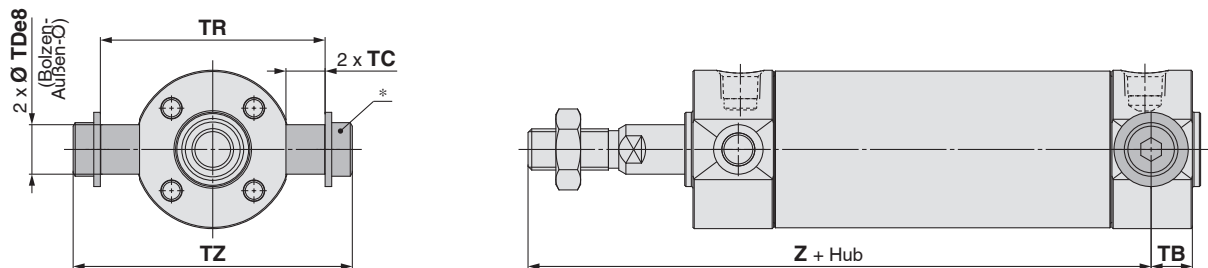


Kolben-O	TA	TC	TDe8	TR	TZ	Z
20	11	8	8 ^{-0,025 -0,047}	39	47,6	46
25	11	8	10 ^{-0,025 -0,047}	43	53	51
32	11	10,5	12 ^{-0,032 -0,059}	54,5	67,7	51
40	12	12	14 ^{-0,032 -0,059}	65,5	78,7	62
50	13	14,5	16 ^{-0,032 -0,059}	80	98,6	71
63	13	17,5	18 ^{-0,032 -0,059}	98	119,2	71

Kolbenstangenende mit Innengewinde [mm]

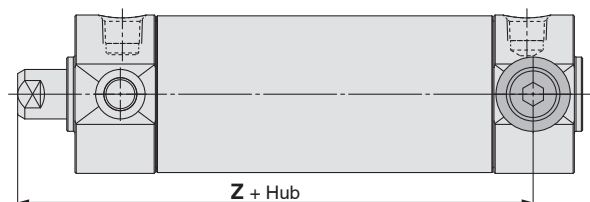
Kolben-O	Z
20	24
25	25
32	25
40	27
50	29
63	29

Zylinderdeckel Schwenkbefestigung/C□G1T



Das gekennzeichnete Teil (*) besteht aus einem Schwenklagerstift, einer Unterlegscheibe und einer Innensechskantschraube.

Kolbenstangenende mit Innengewinde



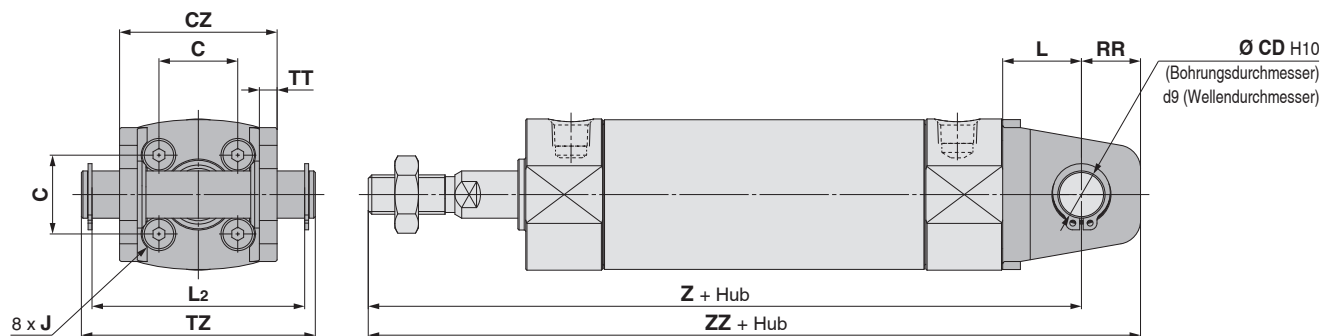
Kolben-O	TB	TC	TDe8	TR	TZ	Z
20	11	8	8 ^{-0,025 -0,047}	39	47,6	93
25	11	8	10 ^{-0,025 -0,047}	43	53	98
32	10	10,5	12 ^{-0,032 -0,059}	54,5	67,7	101
40	10	12	14 ^{-0,032 -0,059}	65,5	78,7	118
50	12	14,5	16 ^{-0,032 -0,059}	80	98,6	136
63	12	17,5	18 ^{-0,032 -0,059}	98	119,2	136

Kolbenstangenende mit Innengewinde [mm]

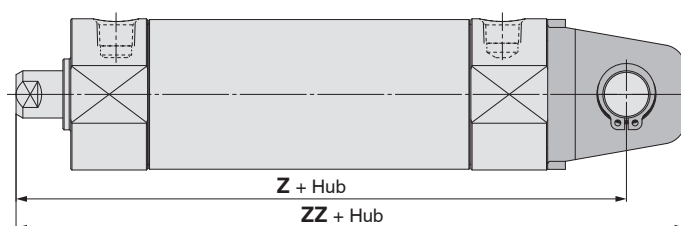
Kolben-O	Z
20	71
25	72
32	75
40	83
50	94
63	94

Abmessungen: Gabelkopf

C□G1D (Ø 20 bis Ø 63)



Kolbenstangenende mit Innengewinde

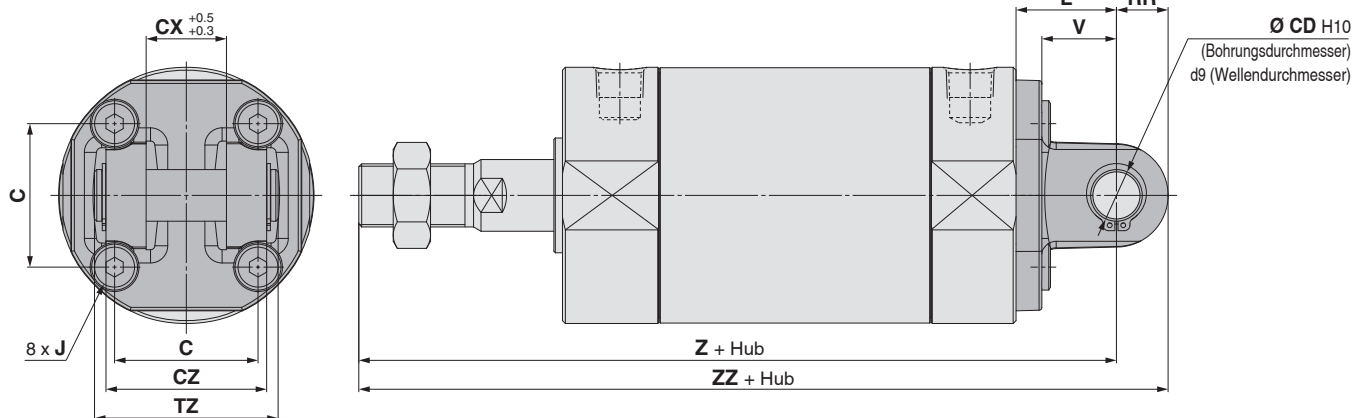


Kolben-O	C	CD	CZ	J	L	L ₂	RR	TT	TZ	Z	ZZ
20	14	8	29	M4 x 0,7	14	38,6	11	3,2	43,4	118	129
25	16,5	10	33	M5 x 0,8	16	42,6	13	3,2	48	125	138
32	20	12	40	M5 x 0,8	20	54	15	4,5	59,4	131	146
40	26	14	49	M6 x 1	22	65	18	4,5	71,4	150	168
50	32	16	60	M8 x 1,25	25	79,6	20	6	86	173	193
63	38	18	74	M10 x 1,5	30	97,8	22	8	105,4	178	200

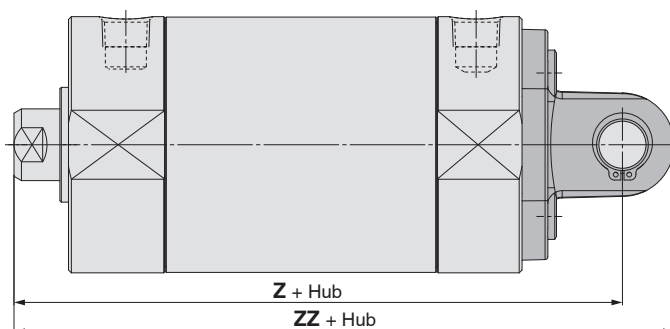
Kolbenstangenende mit Innengewinde [mm]

Kolben-O	Z	ZZ
20	96	107
25	99	112
32	105	120
40	115	133
50	131	151
63	136	158

C□G1D (Ø 80, Ø 100)



Kolbenstangenende mit Innengewinde



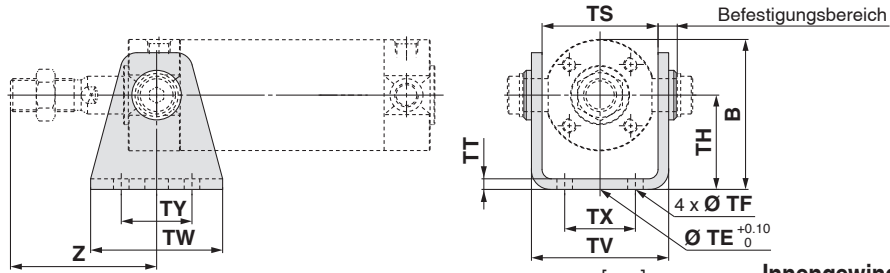
Kolben-O	C	CD	CX	CZ	J	L	RR	TZ	V	Z	ZZ
80	50	18	28	56	M10 x 1,5	35	18	64	26	214	232
100	60	22	32	64	M12 x 1,75	43	22	72	32	222	244

Kolbenstangenende mit Innengewinde [mm]

Kolben-O	Z	ZZ
80	162	180
100	173	195

Mit Gegenlager

Kolbenstangenzapfen (U) mit Gegenlager



Außengewinde

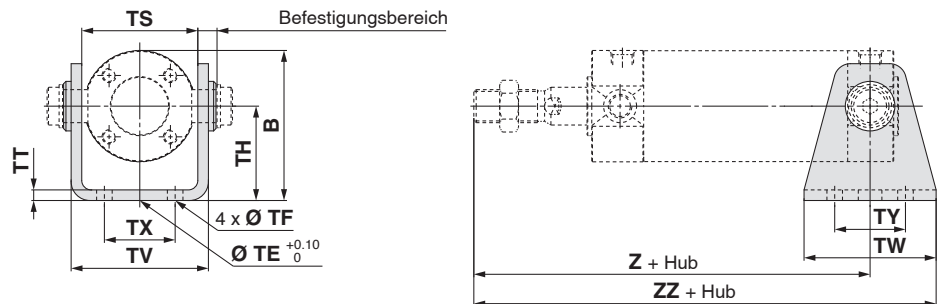
Kolben-Ø	B	TE	TF	TH	TS	TT	TV	TW	TX	TY	Z
20	38	10	5,5	25	28	3,2	35,8	42	16	28	46
25	45,5	10	5,5	30	33	3,2	39,8	42	20	28	51
32	54	10	6,6	35	40	4,5	49,4	48	22	28	51
40	63,5	10	6,6	40	49	4,5	58,4	56	30	30	62
50	79	20	9	50	60	6	72,4	64	36	36	71
63	96	20	11	60	74	8	90,4	74	46	46	71

Innengewinde

Kolben-Ø	Z
20	24
25	25
32	25
40	27
50	29
63	29

Zylinderdeckel

Schwenkbefestigung (T) mit Gegenlager



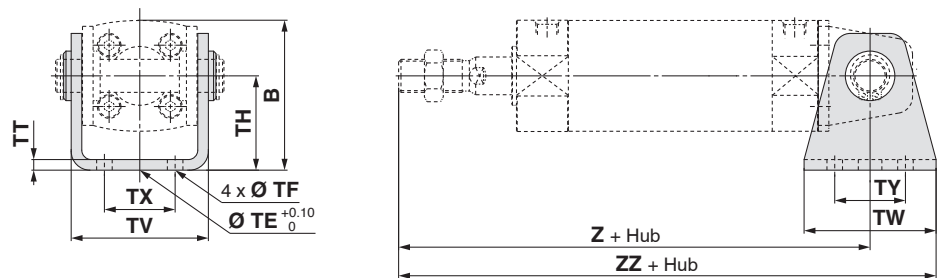
Außengewinde

Kolben-Ø	B	TE	TF	TH	TS	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
20	38	10	5,5	25	28	3,2	35,8	42	16	28	93	114
25	45,5	10	5,5	30	33	3,2	39,8	42	20	28	98	119
32	54	10	6,6	35	40	4,5	49,4	48	22	28	101	125
40	63,5	10	6,6	40	49	4,5	58,4	56	30	30	118	146
50	79	20	9	50	60	6	72,4	64	36	36	136	168
63	96	20	11	60	74	8	90,4	74	46	46	136	173

Innengewinde

Kolben-Ø	Z	ZZ
20	71	92
25	72	93
32	75	99
40	83	111
50	94	126
63	94	131

Gabelkopf (D) mit Gegenlager Ø 20 bis Ø 63



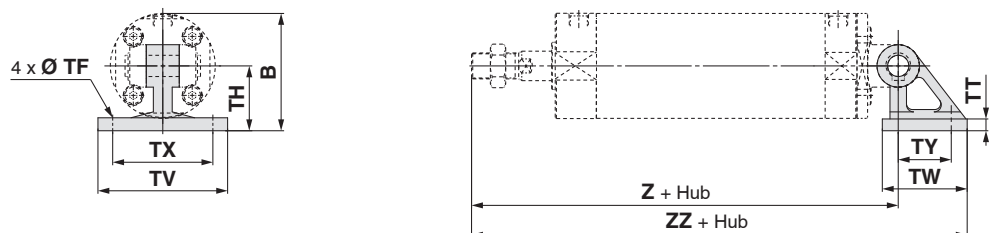
Außengewinde

Kolben-Ø	B	TE	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
20	38	10	5,5	25	3,2	35,8	42	16	28	118	139
25	45,5	10	5,5	30	3,2	39,8	42	20	28	125	146
32	54	10	6,6	35	4,5	49,4	48	22	28	131	155
40	63,5	10	6,6	40	4,5	58,4	56	30	30	150	178
50	79	20	9	50	6	72,4	64	36	36	173	205
63	96	20	11	60	8	90,4	74	46	46	178	215

Innengewinde

Kolben-Ø	Z	ZZ
20	96	117
25	99	120
32	105	129
40	115	143
50	131	163
63	136	173

Gabelkopf (D) mit Gegenlager Ø 80, Ø 100



Außengewinde

Kolben-Ø	B	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
80	99,5	11	55	11	110	72	85	45	214	272,5
100	120	13,5	65	12	130	93	100	60	222	298,5

Innengewinde

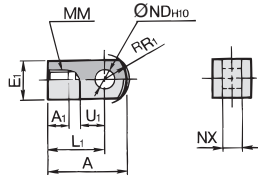
Kolben-Ø	Z	ZZ
80	162	220,5
100	173	249,5

Abmessungen des Zubehörs

Gelenkkopf

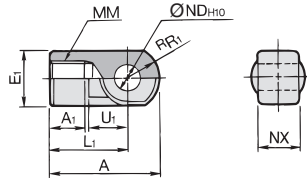
I-G02, G03

Material: Stahl



I-G04, G05, G08, G10

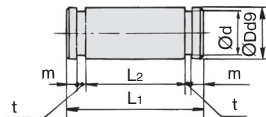
Material: Stahlguss



[mm]

Bestell-Nr.	verwendbarer Kolben-O [mm]	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	NDH10	NX
I-G02	20	34	8,5	16	25	M8 x 1,25	10,3	11,5	8 ^{+0,058} ₀	8 ^{-0,2} _{-0,4}
I-G03	25, 32	41	10,5	20	30	M10 x 1,25	12,8	14	10 ^{+0,058} ₀	10 ^{-0,2} _{-0,4}
I-G04	40	42	14	22	30	M14 x 1,5	12	14	10 ^{+0,058} ₀	18 ^{-0,3} _{-0,5}
I-G05	50, 63	56	18	28	40	M18 x 1,5	16	20	14 ^{+0,070} ₀	22 ^{-0,3} _{-0,5}
I-G08	80	71	21	38	50	M22 x 1,5	21	27	18 ^{+0,070} ₀	28 ^{-0,3} _{-0,5}
I-G10	100	79	21	44	55	M26 x 1,5	24	31	22 ^{+0,084} ₀	32 ^{-0,3} _{-0,5}

Bolzen für Gabelgelenk



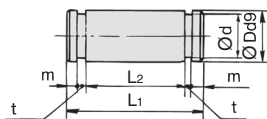
Material: Stahl

[mm]

Bestell-Nr.	verwendbarer Kolben-O [mm]	Dd9	L1	d	L2	m	t	Verwendeter Sicherungsring
IY-G02	20	8 ^{-0,040} _{-0,076}	21	7,6	16,2	1,5	0,9	Modell C8 für Achse
IY-G03	25, 32	10 ^{-0,040} _{-0,076}	25,6	9,6	20,2	1,55	1,15	Modell C10 für Achse
IY-G04	40	10 ^{-0,040} _{-0,076}	41,6	9,6	36,2	1,55	1,15	Modell C10 für Achse
IY-G05	50, 63	14 ^{-0,050} _{-0,093}	50,6	13,4	44,2	2,05	1,15	Modell C14 für Achse
IY-G08	80	18 ^{-0,050} _{-0,093}	64	17	56,2	2,55	1,35	Modell C18 für Achse
IY-G10	100	22 ^{-0,055} _{-0,117}	72	21	64,2	2,55	1,35	Modell C22 für Achse

* Sicherungsringe sind im Lieferumfang enthalten.

Bolzen für Gabelbefestigung



Material: Stahl

[mm]

Bestell-Nr.	verwendbarer Kolben-O [mm]	Dd9	L1	d	L2	m	t	Verwendeter Sicherungsring
CD-G02	20	8 ^{-0,040} _{-0,076}	43,4	7,6	38,6	1,5	0,9	Modell C8 für Achse
CD-G25	25	10 ^{-0,040} _{-0,076}	48	9,6	42,6	1,55	1,15	Modell C10 für Achse
CD-G03	32	12 ^{-0,050} _{-0,093}	59,4	11,5	54	1,55	1,15	Modell C12 für Achse
CD-G04	40	14 ^{-0,050} _{-0,093}	71,4	13,4	65	2,05	1,15	Modell C14 für Achse
CD-G05	50	16 ^{-0,050} _{-0,093}	86	15,2	79,6	2,05	1,15	Modell C16 für Achse
CD-G06	63	18 ^{-0,050} _{-0,093}	105,4	17	97,8	2,45	1,35	Modell C18 für Achse

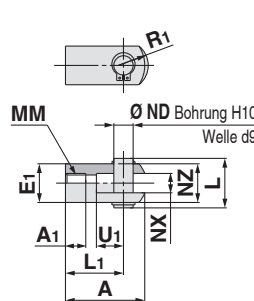
* Sicherungsringe sind im Lieferumfang enthalten.

* Gleicher Bolzen für Gabelbefestigung und Gabelgelenk bei Kolben-O 80 und O 100.

Gabelkopf

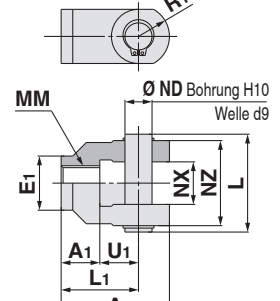
Y-G02, G03

Material: Stahl



Y-G04, G05, G08, G10

Material: Stahlguss

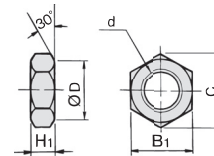


[mm]

Bestell-Nr.	verwendbarer Kolben-O [mm]	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	ND	NX	NZ	L	Verwendbare Stift-Bestell-Nr.
Y-G02	20	34	8,5	16	25	M8 x 1,25	10,3	11,5	8	8 ^{+0,4} _{+0,2}	16	21	IY-G02
Y-G03	25, 32	41	10,5	20	30	M10 x 1,25	12,8	14	10	10 ^{+0,4} _{+0,2}	20	25,6	IY-G03
Y-G04	40	42	16	22	30	M14 x 1,5	12	14	10	18 ^{+0,5} _{+0,3}	36	41,6	IY-G04
Y-G05	50, 63	56	20	28	40	M18 x 1,5	16	20	14	22 ^{+0,5} _{+0,3}	44	50,6	IY-G05
Y-G08	80	71	23	38	50	M22 x 1,5	21	27	18	28 ^{+0,5} _{+0,3}	56	64	IY-G08
Y-G10	100	79	24	44	55	M26 x 1,5	24	31	22	32 ^{+0,5} _{+0,3}	64	72	IY-G10

* Ein Bolzen für Gabelgelenk und ein Sicherungsring sind im Lieferumfang enthalten.

Kolbenstangenmutter



Material: Stahl

[mm]

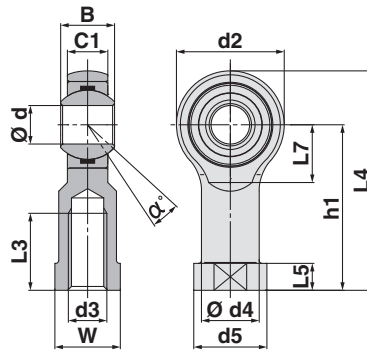
Bestell-Nr.	verwendbarer Kolben-O [mm]	d	H1	B1	C	D
NT-02	20	M8 x 1,25	5	13	(15)	12,5
NT-03	25, 32	M10 x 1,25	6	17	(19,6)	16,5
NT-G04	40	M14 x 1,5	8	19	(21,9)	18
NT-05	50, 63	M18 x 1,5	11	27	(31,2)	26
NT-08	80	M22 x 1,5	13	32	(37,0)	31
NT-10	100	M26 x 1,5	16	41	(47,3)	39

* Befestigungselemente und Zubehör aus rostfreiem Stahl sind ebenfalls erhältlich. Für Einzelheiten siehe ➡ S. 14

Gelenkkopf

KJ□D

Material: Stahl



Modell	verwendbarer Kolben-O [mm]	dH7	d3	B ^{+0 -0,12}	C1	d2	d4	d5	h1	L3 min	L4	L5	L7	W	α°	Zulässige radiale statische Belastung [kN]	Gewicht [kg]
KJ8D	20	8	M8 x 1,25	12	9	24	12,5	16	36	16	48	5	13	14	14	12	0,05
KJ10D	25, 32	10	M10 x 1,25	14	10,5	28	15	19	43	20	57	6,5	15	17	13	14	0,07
KJ14D	40	14	M14 x 1,5	19	13,5	36	20	25	57	25	75	8	19	22	15	36	0,16
KJ18D	50, 63	18	M18 x 1,5	23	16,5	46	25	31	71	32	94	10	25	27	15	51	0,30
KJ22D	80	22	M22 x 1,5	28	20	54	30	37	84	37	111	12	29	32	15	75	0,49
KJ26D	100	25	M26 x 1,5	31	22	60	33,5	42	94	48	124	12	32	36	15	85	0,67

Die zulässige Radiallast bezieht sich auf den zulässigen Wert einer einseitigen Kolbenstange. Wenn der Gelenkkopf an einen Zylinder verwendet wird, entspricht die zulässige Radiallast den Zylinderspezifikationen.

Material Rostfreier Stahl Befestigungselemente, Befestigungen am Kolbenstangenende/Bestell-Nr.

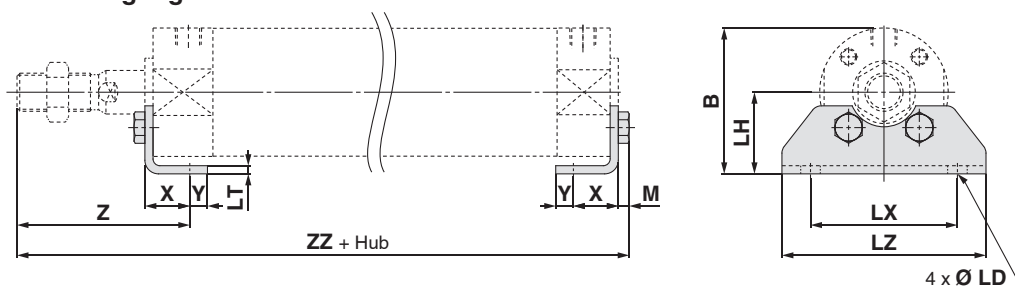
Kolben-O [mm]	Fußbefestigung	Gelenkkopf	Gabelkopf*1	Bolzen für Gabelgelenk*1	Kolbenstangenmutter
20	—	I-G02SUS	Y-G02SUS	IY-G02SUS	NT-02SUS
25	—	I-G03SUS	Y-G03SUS	IY-G03SUS	NT-03SUS
32	CG-L032SUS	I-G04SUS	Y-G04SUS	IY-G04SUS	NT-G04SUS
40	CG-L040SUS	I-G05SUS	Y-G05SUS	IY-G05SUS	NT-05SUS
50	CG-L050SUS	I-G08SUS	Y-G08SUS	IY-G08SUS	NT-08SUS
63	CG-L063SUS	I-G10SUS	Y-G10SUS	IY-G10SUS	NT-10SUS
80	CG-L080SUS				
100	CG-L100SUS				

*1 Ein Bolzen für Gabelgelenk und Sicherungsringe sind im Lieferumfang des Gabelkopfes enthalten. Sicherungsringe sind im Lieferumfang des Bolzens enthalten.

Abmessungen

Gelenkkopf, Gabelkopf, Bolzen für Gabelgelenk und Kolbenstangenmutter entsprechen der Standardausführung.

Fußbefestigung



Kolben-O	B	LD	LH	LT	LX	LZ	M	X	Y	Z	ZZ
32	44	7,2	[25]	[3]	[44]	60	[3,5]	[16]	6	[53]	[117,5]
40	53,5	7,2	[30]	[3]	[54]	75	[4]	[16,5]	6,5	[63,5]	[135]
50	69	[10]	[40]	4	[66]	90	5,5	21,5	11,5	[75,5]	[157,5]
63	81	[12]	[45]	4	[82]	110	7	21,5	11,5	[75,5]	159
80	99,5	12	[55]	4	[100]	130	7	28	17	[95]	190
100	125	[14]	[70]	[6]	[120]	160	8	[30]	15	[95]	193

* []: Entsprechen der Standardausführung

* Lieferung mit vier Befestigungsschrauben

Serie CG1

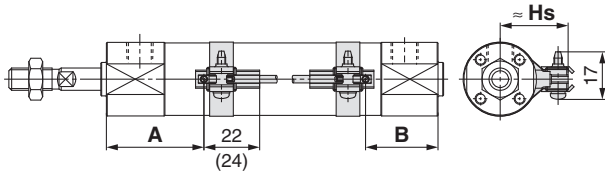
Signalgebermontage

Korrekte Signalgeber-Montageposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe

Elektronischer Signalgeber

D-M9□/M9□W, D-M9□A

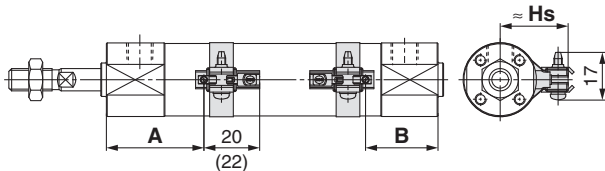
Ø 20 bis Ø 63



(): Die Abmessung von D-M9□A A und B sind ausgehend vom Ende Zylinderkopf/Zylinderdeckel zum Ende des Signalgebers.

D-M9□V/M9□WV, D-M9□AV

Ø 20 bis Ø 63

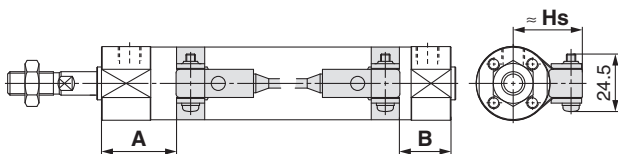


(): Die Abmessung von D-M9□AV A und B sind ausgehend vom Ende Zylinderkopf/Zylinderdeckel zum Ende des Signalgebers.

D-G5/K5/G5□W/G5BA

D-K59W, D-G59F, D-G5NT

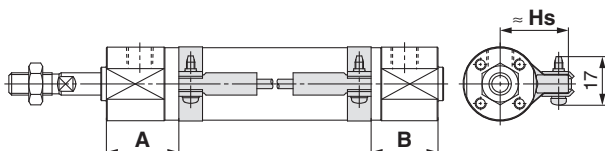
Ø 20 bis Ø 100



D-H7□/H7□W

D-H7NF/H7BA, D-H7C

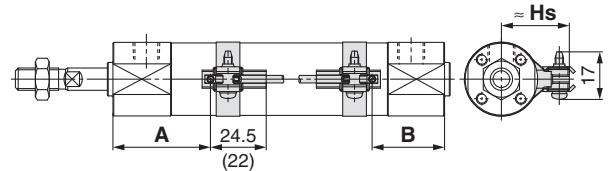
Ø 20 bis Ø 63



Reed-Schalter

D-A9□ Ø 20

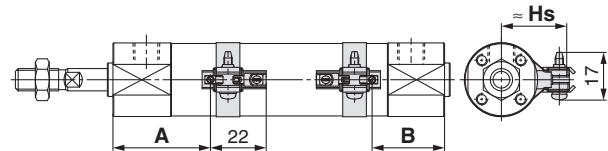
bis Ø 63



(): Die Abmessung von D-M96 A und B sind ausgehend vom Ende Zylinderkopf/Zylinderdeckel zum Ende des Signalgebers.

D-A9□V

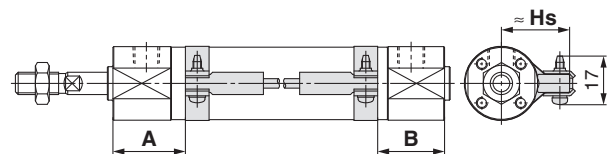
Ø 20 bis Ø 63



A und B sind die Abmessungen ausgehend vom Ende Zylinderkopf/Zylinderdeckel zum Ende des Signalgebers.

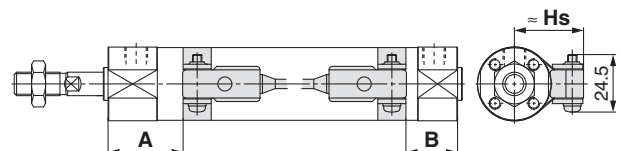
D-C7/C8, D-C73C/C80C

Ø 20 bis Ø 63



D-B5/B6/B59W

Ø 20 bis Ø 100



Korrekte Signalgeber-Montageposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe

Korrekte Signalgeber-Montageposition

[mm]

Signalgeber- modell Kolben-O	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-H7□W D-H7NF D-H7BA D-H7□ D-H7C		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NT D-G5BA		D-B5□ D-B64		D-B59W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	29,5	27,5	25,5	23,5	25	23	26	24	21,5	19,5	20	19	23	21
25	29	28	25	24	24,5	23,5	25,5	24,5	21	20	19,5	19,5	22,5	21,5
32	29,5	29,5	25,5	25,5	25	25	26	26	21,5	21,5	20	20	23	23
40	33	33	29	29	28,5	28,5	29,5	29,5	25	25	23,5	23,5	26,5	26
50	39,5	38,5	35,5	34,5	35	34	36	35	31,5	30,5	30	29	33	32
63	39,5	38,5	35,5	34,5	35	34	36	35	31,5	30,5	30	29	33	32
80	—	—	—	—	—	—	—	—	43	37	41,5	35,5	44,5	38,5
100	—	—	—	—	—	—	—	—	41	39	39,5	37,5	42,5	40,5

* Vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen prüfen.

Einbauhöhe des Signalgebers

[mm]

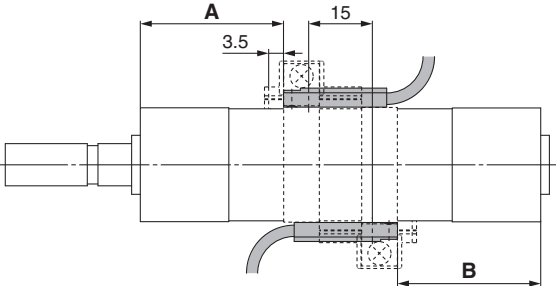
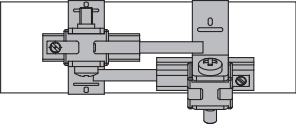
Signalgeber- modell Kolben-O	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V) D-A9□(V)	D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-H7BA D-C7/C8	D-C73C D-C80C	D-G5/K5 D-G5□W D-K59W D-B5/B6 D-B59W	D-G5NT D-G59F D-H7C D-G5BA
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
20	26,5	27	27,5		
25	29	29,5	30		
32	32,5	33	33,5		
40	37	37,5	38		
50	42,5	43	43,5		
63	49,5	50	50,5		
80	—	—	59		
100	—	—	69,5		

Mindesthub für Signalgebermontage

Signalgebermodell	Anzahl Signalgeber				
	Mit 1 Stk.	Mit 2 Stk.		Mit n Stk.	
		verschiedene Seiten	gleiche Seite	verschiedene Seiten	gleiche Seite
D-M9□	5	15* ¹	40* ¹	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$55 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□W	10	15* ¹	40* ¹	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$55 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□A	10	25	40* ¹	$25 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$60 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A9□	5	15	30* ¹	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$50 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□V	5	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$35 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A9□V	5	15	25	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$25 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□WV D-M9□AV	10	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$35 + 35 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-C7□ D-C80	5	15	50	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$50 + 45 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-H7□ D-H7□W D-H7BA D-H7NF	10	15	60	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$60 + 45 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-H7C D-C73C D-C80C	5	15	65	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$65 + 50 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-G5□ D-K59□ D-B5□ D-B64	5	15	75	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$75 + 55 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)
D-B59W	10	20	75	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6...)* ³	$75 + 55 (n-2)$ (n = 2, 3, 4, 5...)

*1 Signalgebermontage

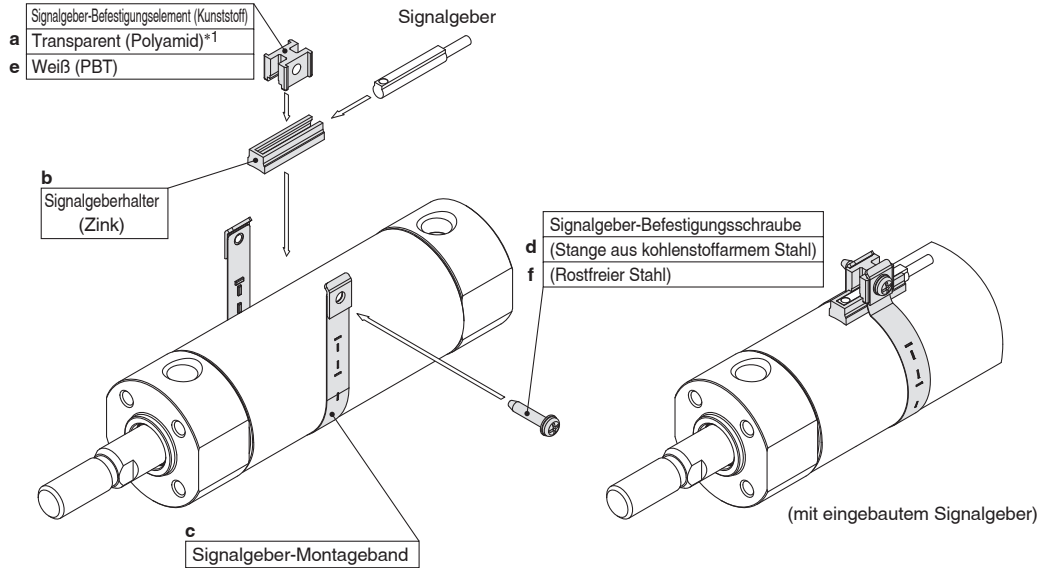
*3 Wenn „n“ eine ungerade Zahl ist, wird für die Berechnung die auf diese Zahl folgende gerade Zahl verwendet.

Signalgebermodell	Mit zwei Signalgebern	
	Verschiedene Seiten* ¹	Gleiche Seite* ¹
	 Die korrekte Einbauposition für den Signalgeber befindet sich in einem Abstand von 3,5 mm zur Rückseite des Signalgeberhalters.	 Der Signalgeber wird durch leichtes Verschieben in eine Richtung (Zylinderrohr außen umlaufend) montiert, sodass sich Signalgeber und Anschlusskabel nicht gegenseitig behindern.
D-M9□ D-M9□W	Weniger als 20 mm Hub* ²	Weniger als 55 mm Hub* ²
D-M9□A	Weniger als 20 mm Hub* ²	Weniger als 60 mm Hub* ²
D-A9□	—	Weniger als 50 mm Hub* ²

*2 Mindesthub für die Montage des Signalgebers bei anderen als den unter *1 genannten Ausführungen.

Signalgeber-Montagewinkel/Teilenummern

Signalgebermodell	Kolben-Ø [mm]							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(V)	*1 BMA3-020 (A set of a, b, c, d)	*1 BMA3-025 (A set of a, b, c, d)	*1 BMA3-032 (A set of a, b, c, d)	*1 BMA3-040 (A set of a, b, c, d)	*1 BMA3-050 (A set of a, b, c, d)	*1 BMA3-063 (A set of a, b, c, d)	—	—
D-M9□A(V)*2	BMA3-020S (A set of b, c, e, f)	BMA3-025S (A set of b, c, e, f)	BMA3-032S (A set of b, c, e, f)	BMA3-040S (A set of b, c, e, f)	BMA3-050S (A set of b, c, e, f)	BMA3-063S (A set of b, c, e, f)	—	—



* Das Band (c) wird so montiert, dass der vorstehende Teil auf der Innenseite Kontakt mit dem Zylinderrohr hat.

D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-C7□/C80 D-C73C/C80C	BMA2-020A (Set bestehend aus c und d)	BMA2-025A (Set bestehend aus c und d)	BMA2-032A (Set bestehend aus c und d)	BMA2-040A (Set bestehend aus c und d)	BMA2-050A (Set bestehend aus c und d)	BMA2-063A (Set bestehend aus c und d)	—	—
D-H7BA	BMA2-020AS (Set bestehend aus c und f)	BMA2-025AS (Set bestehend aus c und f)	BMA2-032AS (Set bestehend aus c und f)	BMA2-040AS (Set bestehend aus c und f)	BMA2-050AS (Set bestehend aus c und f)	BMA2-063AS (Set bestehend aus c und f)	—	—
D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5BA/G59F D-G5NT D-B5□/B64 D-B59W	BA-01 (Set bestehend aus c und d)	BA-02 (Set bestehend aus c und d)	BA-32 (Set bestehend aus c und d)	BA-04 (Set bestehend aus c und d)	BA-05 (Set bestehend aus c und d)	BA-06 (Set bestehend aus c und d)	BA-08 (Set bestehend aus c und d)	BA-10 (Set bestehend aus c und d)

*1 Das Signalgeber-Befestigungselement aus Polyamid kann bei möglichem Kontakt mit Alkohol, Chloroform, Methylamine, Salzsäure oder Schwefelsäure nicht verwendet werden.

Für andere Chemikalien setzen Sie sich bitte mit SMC in Verbindung.

*2 Wenn Sie einen Signalgeber der Ausführung D-M9□A(V) montieren und das Signalgeber-Befestigungselement an der Betriebsanzeige anbringen, kann dies den Signalgeber beschädigen. Das Signalgeber-Befestigungselement darf daher nicht auf der Betriebsanzeige installiert werden.

Band-Befestigungselemente-Satz Bestell-Nr.

Satz-Bestell-Nr.	Inhalt
BJ4-1	• Signalgeber-Befestigungselement (Weiß/PBT) (e) • Signalgeberhalter (b)
BJ5-1	• Signalgeber-Befestigungselement (Transparent/Polyamid) (a) • Signalgeberhalter (b)

[Montageschrauben-Set aus rostfreiem Stahl]

Folgendes Montageschrauben-Set aus rostfreiem Stahl ist erhältlich. Entsprechend den Umgebungsbedingungen verwenden.

Der Signalgeber-Montagewinkel ist nicht im Lieferumfang enthalten, bitte getrennt bestellen.

BBA3: Ausführungen D-B5/B6/G5/K5

* Siehe **Katalog** auf www.smc.eu für Einzelheiten zur BBA3.

Wenn der Signalgeber des Modells D-G5BA separat ausgeliefert wird, ist die BBA3 montiert.

Betriebsbereich

Signalgebermodell	Kolben-Ø							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	4,5	5	4,5	5,5	5	5,5	—	—
D-A9□	7	6	8	8	8	9	—	—
D-C7/C80 D-C73C/C80C	8	10	9	10	10	11	—	—
D-B5□/B64	8	10	9	10	10	11	11	11
D-B59W	13	13	14	14	14	17	16	18
D-H7□/H7□W D-H7NF/H7BA	4	4	4,5	5	6	6,5	—	—
D-H7C	7	8,5	9	10	9,5	10,5	—	—
D-G5□/G5□W/G59F D-G5BA/K59/K59W	4	4	4,5	5	6	6,5	6,5	7
D-G5NT	4	4	4,5	5	6	6,5	6,5	7

* Die Werte einschließlich Hysterese sind nur Richtwerte, für die keine Gewährleistung übernommen wird (Streuung etwa ±30 %) Je nach Umgebungsbedingungen sind deutliche Schwankungen möglich.

Zylinder-Befestigungselement, nach Hub/Signalgeber-Montageposition

Signalgebermodell	Grundausführung, Fuß, Flansch, Gabelkopf			Schwenkbefestigung		
	Mit 1 Stk. (Seite der Schutzabdeckung)	Mit 2 Stk. (verschiedene Seiten)	Mit 2 Stk. (gleiche Seite)	Mit 1 Stk. (Seite der Schutzabdeckung)	Mit 2 Stk. (verschiedene Seiten)	Mit 2 Stk. (gleiche Seite)
Montagefläche des Signalgebers	Anschlussfläche 	Anschlussfläche 	Anschlussfläche 			
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V) D-A9□	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 44	Hub 45 oder mehr	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 44	Hub 45 oder mehr
D-C7/C8	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 49	Hub 50 oder mehr	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 49	Hub 50 oder mehr
D-H7□/H7□W D-H7BA/H7NF	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 59	Hub 60 oder mehr	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 59	Hub 60 oder mehr
D-H7C/C73C/C80C	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 64	Hub 65 oder mehr	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 64	Hub 65 oder mehr
D-G5/K5/B5/B6 D-G5□W/K59W/G5BA D-G59F/G5NT	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 74	Hub 75 oder mehr	Hub 10 oder mehr	Hub 15 bis 74	Hub 75 oder mehr
D-B59W	Hub 15 oder mehr	Hub 20 bis 74	Hub 75 oder mehr	Hub 15 oder mehr	Hub 20 bis 74	Hub 75 oder mehr

* Schwenkzapfenausführung ist für Ø 80 und Ø 100 nicht verfügbar.

* Der Montagewinkel des Signalgebers ist entsprechend der Anwendung des Kunden anzupassen.

Neben den im „Bestellschlüssel“ angegebenen Modellen können auch folgende Signalgeber montiert werden.

Nähere Angaben zu den Spezifikationen finden Sie im **Katalog auf www.smc.eu**.

Ausführung	Modell	Elektrischer Anschluss	Merkmale	Verwendbarer Kolben-Ø
Elektronischer	D-H7A1, H7A2, H7B	Eingegossene Kabel (gerade)	—	Ø 20 bis Ø 63
	D-H7NW, H7PW, H7BW		Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	
	D-H7BA		Wasserfest (zweifarbige Anzeige)	
	D-G5NT		Mit Zeitschalter	Ø 20 bis Ø 100
Reed	D-C73, C76		—	Ø 20 bis Ø 63
	D-C80		Ohne Betriebsanzeige	
	D-B53		—	Ø 20 bis Ø 100

* Elektronische Signalgeber sind auch mit vorverdrahtetem Stecker erhältlich. Nähere Angaben finden Sie im **Katalog unter www.smc.eu**.

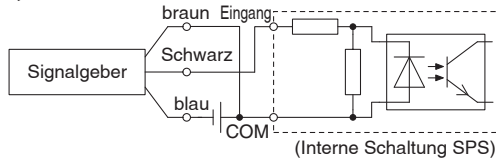
* Es sind auch elektronische Signalgeber in unbetätigt geschlossener Ausführung (NC = b-Kontakt) erhältlich (D-M9□E(V)). Nähere Angaben finden Sie im **Katalog unter www.smc.eu**.

Vor der Inbetriebnahme

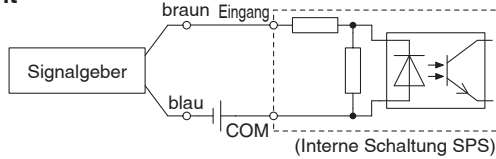
Signalgeberanschlüsse und Beispiele

Sink-Eingang, Technische Daten

3-Draht, NPN

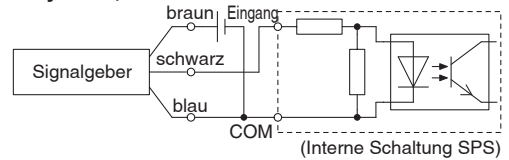


2-Draht

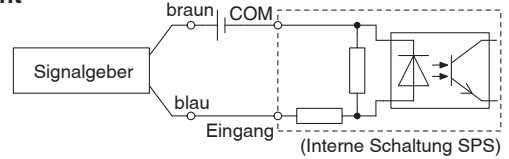


Source-Eingang, Technische Daten

3-Draht-System, PNP



2-Draht



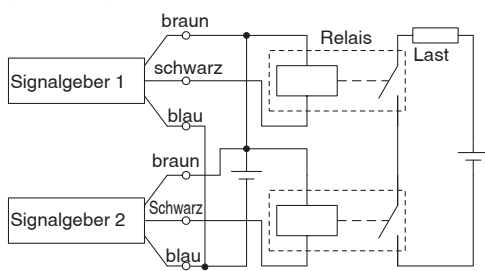
Gemäß den anwendbaren technischen Daten für SPS-Eingang anschließen, da die Anschlussmethode davon abhängt.

Beispiele für serielle Schaltung (AND) und Parallelschaltung (OR)

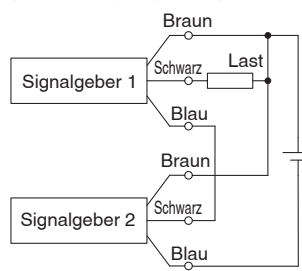
* Bei Verwendung von elektronischen Signalgebern sicherstellen, dass die Signale der ersten 50 ms ungültig sind. Je nach Betriebsumgebung funktioniert das Produkt möglicherweise nicht ordnungsgemäß.

3-Draht mit serieller Schaltung für NPN-Ausgang

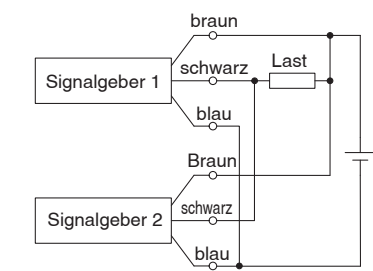
(Mit Relais)



(Nur mit Signalgebern)

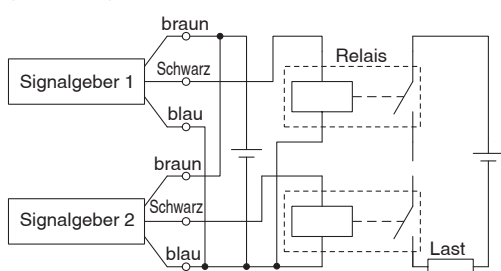


3-Draht mit paralleler Schaltung für NPN-Ausgang

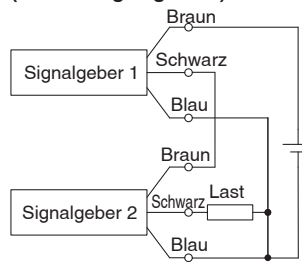


3-Draht mit serieller Schaltung für PNP-Ausgang

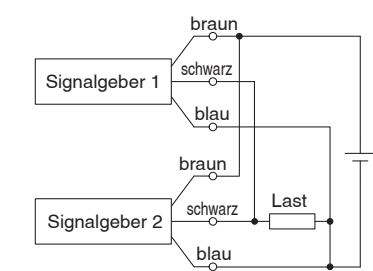
(Mit Relais)



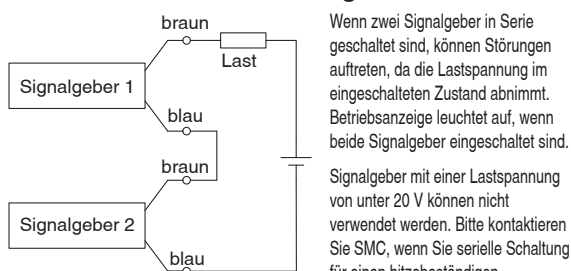
(Nur mit Signalgebern)



3-Draht mit paralleler Schaltung für PNP-Ausgang



2-Draht mit serieller Schaltung

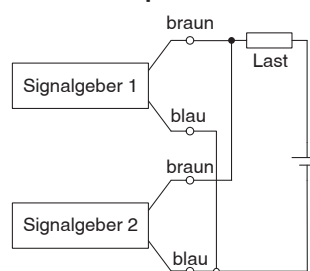


Beispiel) Lastspannung bei ON
Versorgungsspannung: 24 VDC
Interner Spannungsabfall: 4 V
Lastspannung bei ON = Versorgungsspannung –

$$\begin{aligned} & \text{Interner Spannungsabfall} \times 2 \text{ Stk.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ Stk.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

Wenn zwei Signalgeber in Serie geschaltet sind, können Störungen auftreten, da die Lastspannung im eingeschalteten Zustand abnimmt. Betriebsanzeige leuchtet auf, wenn beide Signalgeber eingeschaltet sind. Signalgeber mit einer Lastspannung von unter 20 V können nicht verwendet werden. Bitte kontaktieren Sie SMC, wenn Sie serielle Schaltung für einen hitzebeständigen elektronischen Signalgeber oder einen Trimmerschalter verwenden.

2-Draht mit paralleler Schaltung



Beispiel) Lastspannung bei OFF
Kriechstrom: 1 mA
Lastimpedanz: 3 kΩ
Lastspannung bei OFF = Kriechstrom x 2 Stk. x Lastimpedanz
= 1 mA x 2 Stk. x 3 kΩ
= 6 V

(Elektronischer)
Wenn zwei Signalgeber parallel geschaltet sind, können Fehlfunktionen auftreten, da die Lastspannung im ausgeschalteten Zustand ansteigt.

(Reed)
Da kein Kriechstrom auftritt, steigt die Lastspannung beim Umschalten in die Position OFF nicht an. Abhängig von der Anzahl der eingeschalteten Signalgeber leuchtet die Betriebsanzeige jedoch mitunter schwächer oder gar nicht, da der Stromfluss sich aufteilt oder abnimmt.

SMC informiert Sie ausführlich zu technischen Daten, Lieferfristen und Preisen.

Einfache Sonderausführung

Die folgenden Sonderspezifikationen können mit dem Simple-Specials-System als Bestelloptionen bestellt werden. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Informationen.

Option	Technische Daten	CG1 (Standard)	Option	Seite
		Doppeltwirkend		
		Einseitige Kolbenstange		
		Elastische Dämpfung		
-XA0 bis 30	Geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes		-XA0 bis 30	22

Bestelloptionen gemeinsame Spezifikationen

Option	Technische Daten	CG1 (Standard)	Option	Seite
		Doppeltwirkend		
		Einseitige Kolbenstange		
		Elastische Dämpfung		
-XC3	Spezielle Druckluftanschluss Position		-XC3	24
-XC4	Mit Hochleistungsabstreifer		-XC4	24
-XC6	Aus rostfreiem Stahl		-XC6	24
-XC20	Axialer Luftanschluss am Zylinderdeckel		-XC20	25
-XC27	Bolzen für Gabelbefestigung und für Gabelkopf aus rostfreiem Stahl		-XC27	25
-XC29	Gabelkopf mit Spannstift		-XC29	25
-XC35	Mit Metallabstreifer		-XC35	26
-XC85	Schmierfett für Geräte in der Lebensmittelverarbeitung		-XC85	26
-X446	PTFE-Schmierfett		-X446	27
-X3252	Austauschbar für Langhübe bei bestehender Bohrungsgröße		-X3252	27

Serie CG1

Einfache Sonderausführung

Die folgenden Änderungen werden durch das einfache Sonderausführungssystem abgewickelt.

Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Informationen.

Option

1 Geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes

-XA0 bis XA30

Serie	Wirkungsweise	Symbol für geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes	Anm.
Standard	CG1	Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange	XA0 bis 30
			Ausgenommen Zylinder mit Befestigung am Kolbenstangenende

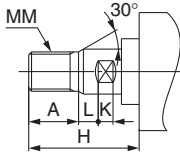
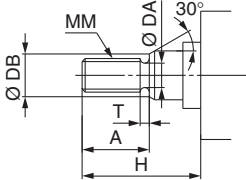
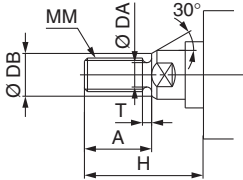
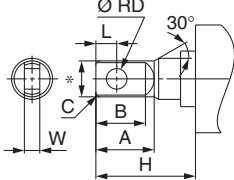
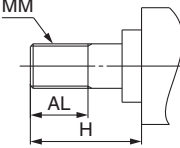
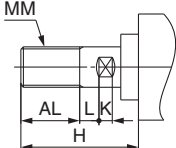
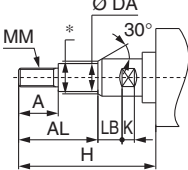
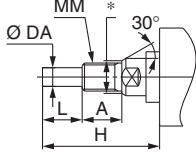
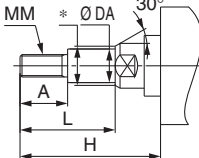
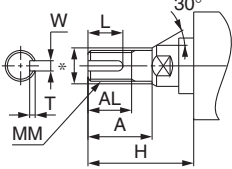
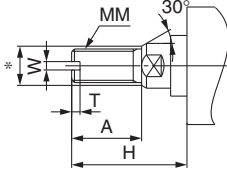
Sicherheitshinweise

1. Wenn in den Zeichnungen keine Angaben zu Abmessungen, Toleranzen oder zur Endbearbeitung gemacht werden, wird von SMC eine passende Auswahl getroffen.
2. Mit „*“ gekennzeichnete Standardabmessungen hängen folgendermaßen vom Kolbenstangendurchmesser (D) ab. Die gewünschte Spezialabmessung angeben.

$6 < D \leq 25 \rightarrow D - 2 \text{ mm}$, $D > 25 \rightarrow D - 4 \text{ mm}$

3. Die Form von „A0“ entspricht der Standardausführung. Gemäß den technischen Daten von A0 weichen nur die Abmessungen A und H von der Standardausführung ab.

Option: A0 	Option: A1 	Option: A2 	Option: A3
Option: A4 	Option: A5 	Option: A6 	Option: A7
Option: A8 	Option: A9 	Option: A10 	Option: A11
Option: A12 	Option: A13 	Option: A14 	Option: A15
Option: A16 	Option: A17 	Option: A18 	Option: A19

Option: A20 	Option: A21 	Option: A22 	Option: A23 
Option: A24 	Option: A25 	Option: A26 	Option: A27 
Option: A28 	Option: A29 	Option: A30 	

1 Spezielle Druckluftanschluss Position

Option

-XC3

Die Positionen der Anschlüsse von Kolbenstange/Zylinderdeckel unterscheiden sich von denen der Standardausführung.

Verwendbare Serien

Serie	Beschreibung	Modell	Wirkungsweise	Anm.
CG1	Standard	CG1-Z1	Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange	

Bestellschlüssel

Bestell-Nummer Standardausführung

-XC3

A

B

Technische Daten:

Wie bei der Standardausführung

Spezielle Druckluftanschluss
Position

- Anschlusspositionen am Zylinderdeckel (aus Richtung der Kolbenstange betrachtet)
- Anschlusspositionen am Zylinderkopf (aus Richtung der Kolbenstange betrachtet)
- * Beachten Sie für die Anschlusspositionen die nachfolgenden Zeichnungen und wählen Sie A, B, C, oder D.

Anschlusspositionen

Bezeichnung für das Befestigungselement (Positionierung)	
Ausrichtung der Position zwischen Gabelkopf und Anschluss * Von vorne aus betrachtet, sind die Anschlüsse im Uhrzeigersinn als A, B, C und D bezeichnet.	* Von der vorne gesehen, mit dem Gabelkopf in der in der Zeichnung gezeigten Position, sind die Anschlüsse im Uhrzeigersinn als A, B, C und D bezeichnet.

2 Mit Hochleistungsabstreifer

Option

-XC4

Mit dem Hochleistungsabstreifer ist dieser Zylinder für Umgebungen mit Schmutz und Staub geeignet.

Verwendbare Serien

Serie	Beschreibung	Modell	Wirkungsweise	Anm.
CG1	Druckluftzylinder	CG1-Z1	Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange	Verwendbar für Ø 32 bis Ø 63

Bestellschlüssel

Bestell-Nummer Standardausführung

-XC4

Mit Hochleistungsabstreifer

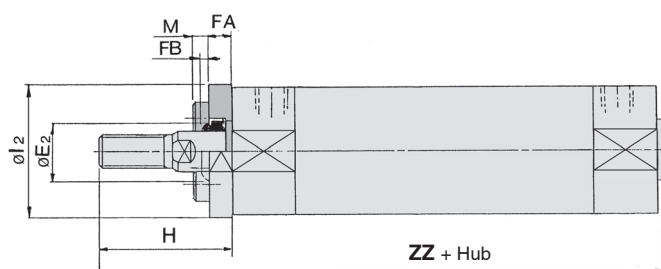
Technische Daten: Dieselben wie bei der Standardausführung

⚠ Achtung

Hochleistungsabstreifer können nicht ersetzt werden.

- Da die Hochleistungsabstreifer eingepresst sind, setzen Sie sich bitte mit SMC in Verbindung, um sie ersetzen.

Abmessungen (Alle nicht nachfolgend angegebenen Abmessungen entsprechen der Standardausführung.)



Kolben- Ø	E2	FA	FB	M	l2	H		ZZ	
						Außengewinde	Innengewinde	Außengewinde	Innengewinde
32	17	8	3	5	38	48	28	121	101
40	21	8	3	3,5	47	58	29	138	109
50	26	9	3	4,5	58	66	30	158	122
63	26	9	3	5,5	72	66	30	158	122

* Bei der Ausführung mit Fußbefestigung und der Ausführung mit vorderen Flansch ist das Befestigungselement bei der Auslieferung zwischen Zylinder und Abstreifer geklemmt und verschraubt. Bei anderen Ausführungen ist es im unmontierten Zustand im Lieferumfang enthalten.

3 Aus rostfreiem Stahl

Option

-XC6

Geeignet für Anwendungsfälle, in denen mit Korrosion zu rechnen ist

Verwendbare Serien

Serie	Beschreibung	Modell	Wirkungsweise	Anm.
CG1	Druckluftzylinder	CG1-Z1	Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange	

Bestellschlüssel

Bestell-Nummer Standardausführung

-XC6

Aus rostfreiem Stahl

Technische Daten

Geänderte Teile aus rostfreiem Stahl	Kolbenstange, Kolbenstangenmutter
Andere als die oben genannten Spezifikationen und Abmessungen	Wie bei der Standardausführung

Befestigungselemente aus rostfreiem Stahl sowie Fußbefestigung, Gelenkkopf und Gabelkopf sind ebenfalls verfügbar. Für Einzelheiten siehe ⇨ S. 14

4 Axialer Luftanschluss am Zylinderdeckel

Option
-XC20

Die Position des kopfseitigen Anschlusses wurde in axialer Richtung geändert (Der kopfseitige Anschluss der Standardausführung ist mit einer Innensechskantschraube verschlossen).

Verwendbare Serien

Serie	Beschreibung	Modell	Wirkungsweise	Anm.
CG1	Druckluftzylinder	CG1-Z1	Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange	

Bestellschlüssel

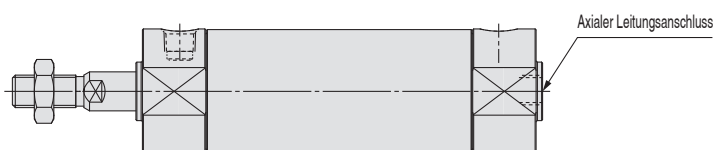
Bestell-Nummer Standardausführung – XC20

Axialer Luftanschluss am Zylinderdeckel

Technische Daten: Dieselben wie bei der Standardausführung

- * Beim Betrieb darf die maximale Kolbengeschwindigkeit und die zulässige kinetische Energie nicht überschritten werden.
- * Es muss unbedingt ein Drosselrückschlagventil verwendet werden, da der kopfseitige Anschluss keine Drossel besitzt.

Abmessungen (Alle nicht nachfolgend angegebenen Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung.)



Kolben-O [mm]	Anschlussgröße
20, 25, 32, 40	Rc1/8
50, 63	Rc1/4
80	Rc3/8
100	Rc1/2

5 Bolzen für Gabelbefestigung und für Gabelkopf aus rostfreiem Stahl

Option
-XC27

Zur Vermeidung von Korrosion sind Bolzen und Sicherungsring aus rostfreiem Stahl gefertigt.

Verwendbare Serien

Serie	Beschreibung	Modell	Wirkungsweise	Anm.
CG1	Standard	CG1-Z1	Doppeltwirkende, einseitige Kolbenstange*1	

*1 Ausgenommen Zylinder mit Befestigungselement für Gabelkopf als Bestellschlüssel

Technische Daten

Montageart	Nur Gabelbefestigungsausführung (D), Gabelkopf
Material von Stift und Sicherungsring	Rostfreier Stahl 304
Andere Spezifikationen als die oben genannten	Dieselben wie bei der Standardausführung

Bestellschlüssel

CG1D Bestell-Nummer Standardausführung – XC27

Gabelgelenkausführung Bolzen für Gabelbefestigung aus rostfreiem Stahl

Y – G02, G03, G04, G05, G08, G10 – XC27

Gabelkopf Bolzen für Gabelkopf aus rostfreiem Stahl

IY – G02, G03, G04, G05, G08, G10 – XC27

CD – G02, G25, G03, G04, G05, G06 – XC27

Bolzen für Gabelbefestigung aus rostfreiem Stahl
Bolzen für Gabelgelenk
Bolzen für Gabelbefestigung/Bolzen für Gabelgelenk

6 Gabelkopf mit Spannstift

Option
-XC29

Um ein Lösen des Gabelkopfes des Standard-Druckluftzylinders (Serie CM2/CA2) zu verhindern

Verwendbare Serien

Serie	Beschreibung	Modell	Wirkungsweise	Anm.
CG1	Druckluftzylinder	CG1-Z1	Doppeltwirkende, einseitige Kolbenstange*1	

*1 Ausgenommen Zylinder mit Befestigung am Kolbenstangenende als Bestellschlüssel

Bestellschlüssel

Bestell-Nummer Standardausführung – XC29

Gabelkopf mit Spannstift

Technische Daten: Wie bei der Standardausführung

- * Beim Befestigungselement wird der Stift mitgeliefert.

Abmessungen: Wie bei der Standardausführung

7 Mit Metallabstreifer

Option
-XC35

Ablagerungen an der Kolbenstange werden entfernt und die Dichtungen dadurch geschützt.

Verwendbare Serien

Serie	Beschreibung	Modell	Wirkungsweise	Anm.
CG1	Druckluftzylinder	CG1-Z1	Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange	

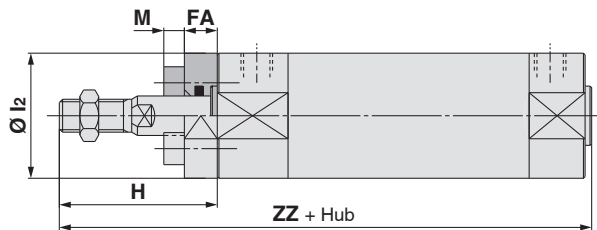
Bestellschlüssel

Bestell-Nummer Standardausführung – **XC35**

Mit Metallabstreifer

Technische Daten: Dieselben wie bei der Standardausführung

Abmessungen (Alle nicht nachfolgend angegebenen Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung.)



Kolben- Ø	FA	H		I2	M	ZZ	
		Außengewinde	Innengewinde			Außengewinde	Innengewinde
20	6	39	27	26	4	110	98
25	6	44	28	31	5	115	99
32	6	44	28	38	5	117	101
40	7	54	29	47	3,5	134	109
50	7	62	30	58	4,5	154	122
63	7	62	30	72	5,5	154	122

- * Die übrigen Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung mit doppeltwirkender, einseitiger Kolbenstange.
- * Bei der Ausführung mit Fußbefestigung und der Ausführung mit vorderen Flansch ist das Befestigungselement bei der Auslieferung zwischen Zylinder und Abstreifer geklemmt und verschraubt. Bei anderen Ausführungen ist es im unmontierten Zustand im Lieferumfang enthalten.
- * Einzelheiten zum maximalen Hub, der für jedes Befestigungselement verwendet werden kann, finden Sie in der Hub-Auswahltable (Katalog auf www.smc.eu).

8 Schmierfett für Geräte in der Lebensmittelverarbeitung

Option
-XC85

Als Schmiermittel wird ein NSF-H1-konformes Fett verwendet.

Verwendbare Serien

Serie	Beschreibung	Modell	Wirkungsweise	Anm.
CG1	Druckluftzylinder	CG1-Z1	Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange	

Bestellschlüssel

Bestell-Nummer Standardausführung – **XC85**

Schmierfett für Geräte in der Lebensmittelverarbeitung

Technische Daten

Dichtungsmaterial	Nitrilkautschuk
Schmierfett	Schmierfett für Geräte in der Lebensmittelverarbeitung
Signalgeber	DIN-Schienenmontage
Abmessungen	Wie bei der Standardausführung
Andere Spezifikationen als die oben genannten	Wie bei der Standardausführung

! Warnung

Sicherheitshinweise

Rauchen Sie nach dem Hantieren mit dem im Zylinder verwendeten Schmierfett keine Zigaretten usw., da sich dabei gefährliche Gase entwickeln können.

<kann nicht installiert werden>

Nahrungsmittelbereich

Eine Umgebung, in der für den Verkauf bestimmte Nahrungsmittel in direktem Kontakt mit den Zylinderkomponenten kommen

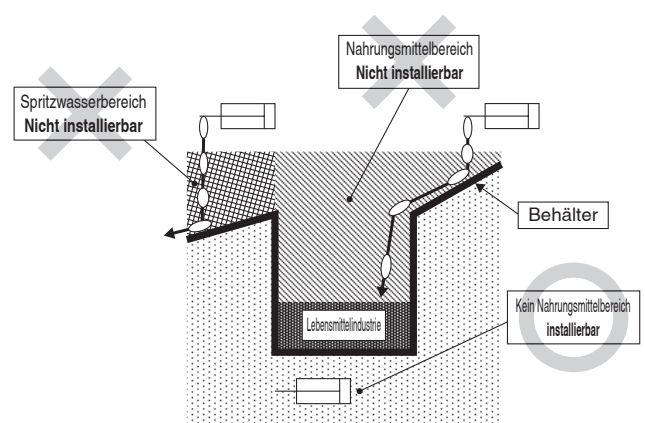
Spritzbereich

Eine Umgebung, in der für den Verkauf bestimmte Nahrungsmittel in direktem Kontakt mit den Zylinderkomponenten kommen

<kann installiert werden>

Kein Nahrungsmittelbereich

Umgebung ohne Kontakt mit Nahrungsmitteln



- * Vermeiden Sie die Verwendung des Produktes in Nahrungsmittelbereichen (Siehe die Abbildung oben.)
- * Wenn das Produkt in einem Bereich mit Flüssigkeitsspritzern eingesetzt wird oder eine wasserfeste Funktion für das Produkt erforderlich ist, wenden Sie sich bitte an SMC.
- * Ohne Schmierung durch Öler für pneumatische Systeme betreiben.
- * Verwenden Sie den Beutel mit Fett für die Wartungsarbeiten. GR-H-010 (Schmierfett: 10 g)
- * Setzen Sie sich bitte mit SMC in Verbindung, um Einzelheiten zu den Wartungsintervallen für diesen Zylinder zu erfahren, die von denen der Standardausführung des Zylinders abweichen.

9 PTFE-Schmierfett

Option
-X446

Verwendbar in Umgebungen, die mit Mineralöl unverträglich sind. Als Schmierfett wird PTFE-Schmierfett (Fluor-Schmierfett) verwendet.

Verwendbare Serien

Serie	Beschreibung	Modell	Wirkungsweise	Anm.
CG1	Standard	CG1-Z1	Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange	

Bestellschlüssel

Bestell-Nummer Standardausführung	- X446
PTFE-Schmierfett	

Technische Daten: Wie bei der Standardausführung Abmessungen: Wie bei der Standardausführung

* In Fällen, in denen Schmierfett für die Wartung erforderlich ist, ist der Beutel mit Fett verfügbar. Bitte separat bestellen.
GR-F-005 (Schmierfett: 5 g)

10 Austauschbar für Langhübe bei bestehender Bohrungsgröße

Option
-X3252

Gleiche Länge wie bei den Langhüben der bestehenden Serie CG1-Z

Bestellschlüssel

Bestell-Nummer Standardausführung	- X3252
Austauschbar für Langhübe bei bestehendem Kolbendurchmesser	

Technische Daten

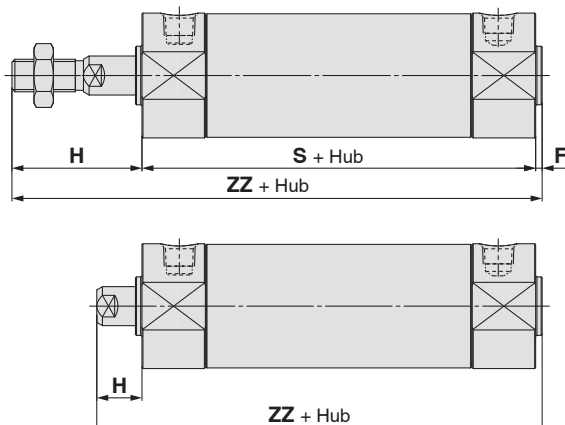
Kolben-Ø [mm]	20	25 bis 100
Hub [mm]	201 bis 1000	301 bis 1000
Montage	B: Grundauführung (ohne Innengewinde für Schwenklagerbefestigung) L: Fußbefestigung	
Andere Spezifikationen als die oben genannten	Wie bei der Standardausführung	

[mm]

Kolben-Ø	Hubbereich (mm)	F	H	S	ZZ
20	201 bis 1000	2	35	77	114
25		2	40	77	119
32		2	40	79	121
40		2	50	87	139
50		2	58	102	162
63		2	58	102	162
80		3	71	122	196
100		3	71	122	196

Kolbenstangenende mit Innengewinde [mm]

Kolben-Ø	H	ZZ
20	13	92
25	14	93
32	14	95
40	15	104
50	16	120
63	16	120
80	19	144
100	22	147





Serie CG1

Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Vorsichtsmaßnahmen für Antriebe und Signalgeber siehe „Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website, <https://www.smc.eu>

Handhabung

⚠️ Warnung

1. Beim Betrieb dürfen die angegebenen Bereiche für Zylindergeschwindigkeit und kinetische Energie nicht überschritten werden.
Andernfalls können der Zylinder und die Dichtung beschädigt werden.
2. Wenn ein Zylinder mit einem festen und einem freien Ende betrieben wird (Grundausführung und Flanschausführung), kann durch die am Hubende erzeugte Schwingung ein Biegemoment auf den Zylinder wirken, das den Zylinder beschädigen kann. Installieren Sie in einem solchen Fall ein Befestigungselement, um die Schwingungen des Zylindergehäuses zu dämpfen, oder reduzieren Sie die Kolbengeschwindigkeit, sodass der Zylinder nicht schwingt. Verwenden Sie außerdem ein Befestigungselement, um Schwingungen zu dämpfen, wenn das Zylindergehäuse bewegt wird oder wenn ein Zylinder horizontal betätigt wird und bei hoher Geschwindigkeit und Frequenz an einem Ende fixiert ist.

⚠️ Achtung

1. Bringen Sie keine übermäßige Seitenlast auf die Kolbenstange auf.
Einfache Prüfmethode
Mindestbetriebsdruck nach Einbau des Zylinders in der Anlage [MPa] = Mindestbetriebsdruck des Zylinders [MPa] + {Nutzlast [kg] x 9,8 x Reibungskoeffizient der Führung/Querschnittsfläche des Zylinders [mm²]}.
Wenn der Leichtlauf innerhalb des obigen Wertes gewährleistet ist, entspricht die Belastung des Zylinders einzig dem Widerstand der Schubkraft, sodass er als seitenlastfrei betrachtet werden kann.
2. Druckluftzylinder nicht als Niederdruckhydraulikzylinder verwenden.
Andernfalls können Ölleckagen auftreten.
3. Beachten Sie beim Anziehen der Fußbefestigung, des Flansches oder des Gabelkopfes am Zylinder das in der folgenden Tabelle angegebene Drehmoment.

Anzugsmoment

Einheit: N·m

Kolben-Ø [mm]	Fußbefestigung Flansch Gabelkopf	Schwenkbefestigung
20	1,5	1,5 bis 2,2
25	2,9	2,5 bis 3,5
32	2,9	6,0 bis 8,6
40	4,9	10,8 bis 14,6
50	11,8	19 bis 25
63	24,5	30 bis 40
80	24,5	—
100	42,2	—

4. Das am Zylinder anhaftende Öl ist Schmierfett.
5. Es kann vorkommen, dass das Grundöl des Fetts austritt. Es sollte eine Schutzabdeckung installiert werden.

Demontage/Austausch

⚠️ Warnung

1. Das Austauschen der Dichtungen darf nur von Personal mit ausreichenden Kenntnissen und Erfahrungen ausgeführt werden.

Die Person, die den Zylinder zerlegt/zusammenbaut, ist für die Sicherheit des Produkts verantwortlich. Häufiges Zerlegen und Zusammenbauen des Produkts kann zu Verschleiß oder Verformung der Schrauben und die Anzugsfestigkeit der Schrauben verringern. Beim erneuten Zusammenbau des Produkts müssen Sie die Abdeckung und die Rohrschrauben auf Verschleiß, Verformungen oder andere Mängel überprüft werden. Während des Betriebs des Produkts mit beschädigten Schrauben besteht die Gefahr, dass sich die Abdeckung oder die Schläuche lösen, was schwere Unfälle verursachen könnte. Um Unfälle dieser Art zu vermeiden, ist äußerste Vorsicht geboten.

⚠️ Achtung

1. Gleitlager können nicht ersetzt werden.
2. Zum Ersetzen einer Dichtung tragen Sie zunächst die vorgesehene Fettmenge auf die neue Dichtung auf, bevor Sie sie einbauen.

Wenn der Zylinder in Betrieb genommen wird, ohne dass Fett auf die Dichtung aufgetragen wurde, kann dies zu einem erheblichen Verschleiß der Dichtung und damit zu frühzeitigen Druckluftleckagen führen.

3. Zylinder mit Ø 50 oder größeren Kolben-Ø können nicht demontiert werden.

Bei der Demontage von Zylindern mit Kolbendurchmessern von Ø 20 bis Ø 40 muss entweder das Doppelflachteil des Zylinderkopfes oder des Zylinderdeckels zwischen einem Schraubstock geklemmt und die andere Seite mit einem Schraubenschlüssel oder einem Maulschlüssel u. ä. gelöst werden, um den Deckel zu entfernen. Ziehen Sie beim erneuten Festziehen ungefähr 2 Grad mehr an als in der vorherigen Position. (Zylinder mit Ø 50 oder größeren Kolben-Ø werden mit einem hohen Anzugsmoment festgezogen und können nicht demontiert werden. Falls eine Demontage erforderlich ist, setzen Sie sich bitte mit SMC in Verbindung.)

4. Gehen Sie beim Auswechseln der Dichtungen besonders vorsichtig vor, um Verletzungen der Hände oder Finger durch die scharfkantigen Teile zu vermeiden.

Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Achtung:

Achtung verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

Warnung:

Warnung verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

Gefahr:

Gefahr verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- 1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen usw.

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.

Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.

Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.

Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:

- 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
- 2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

Achtung

- 3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
- 4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.

Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten zur Verfügung stellen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene Vertriebsniederlassung.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“. Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typengenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfr@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------