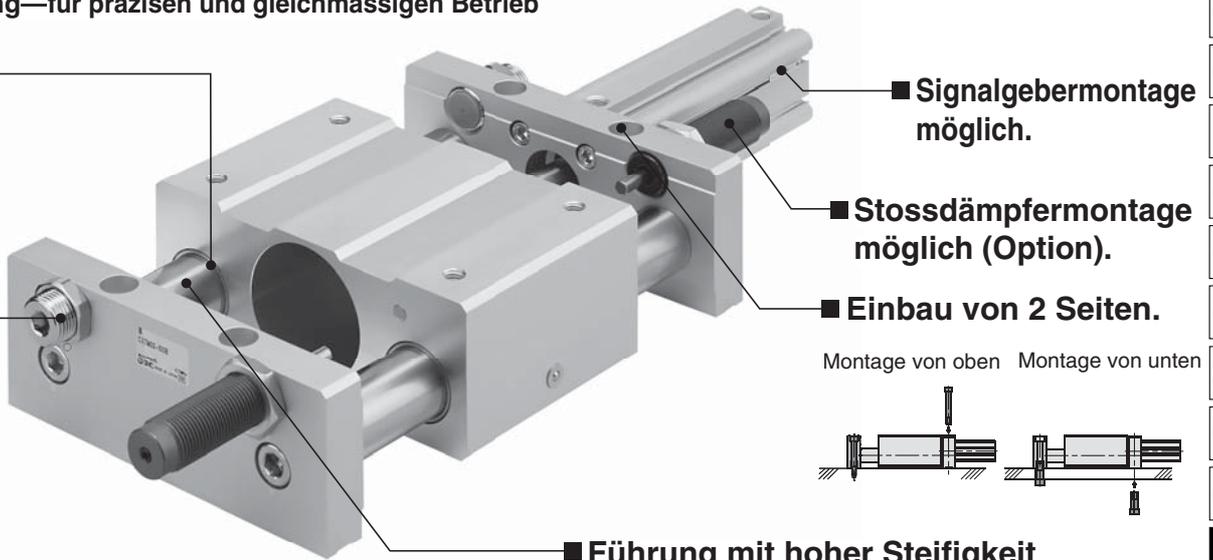


Plattformzylinder Serie CXT

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40

Ein äusserst steifer und präziser Schlitten in Kombination mit einem Antrieb.

- Zwei Ausführungen der Führungslager entsprechend Ihrer Anwendung
 - Gleitführung—bei hoher Beanspruchung
 - Kugelführung—für präzisen und gleichmässigen Betrieb

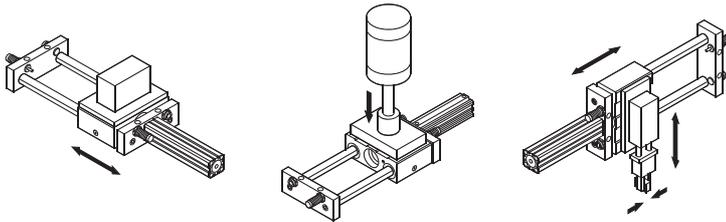


- Einstellschraube mit Dämpfscheibe ist Standard.
Durch die Einstellschraube kann der Hub um 5 mm auf jeder Seite eingestellt werden, also insgesamt 10 mm.

Zur Bewegung und zum Transport von Werkstücken.

Zur Bewegung von Werkzeugen, die in Press- und Stanzprozessen verwendet werden.

Zur Verwendung als Pick-and-Place-Einheit in Verbindung mit anderen Antrieben.

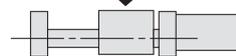


- Führung mit hoher Steifigkeit

Serie	Max. bewegbare Last (kg)	CXTM (Gleitführung)		CXTL (Kugelführung)	
		Schlittenabweichung (mm)	Zulässiges statisches Gewicht (kg)	Schlittenabweichung (mm)	Zulässiges statisches Gewicht (kg)
CXT□12	3	0,002	350	0,015	60
CXT□16	7	0,004	500	0,019	70
CXT□20	12	0,007	900	0,044	125
CXT□25	20	0,030	900	0,180	125
CXT□32	30	0,032	1100	0,123	140
CXT□40	50	0,025	1900	0,109	170



Anm. 2) Zulässige statische Last



Anm. 1) „Schlittenabweichung“ ist der Abweichungsbetrag der Führungsstange, wenn die max. bewegbare Last bei Maximalhub auf den Schlitten wirkt und dieser sich in der Hubmitte befindet (der Betrag des Spiels ist nicht enthalten).

Anm. 2) Das „Zulässige statische Gewicht“ ist der zulässige Betrag des statischen Gewichts, das vertikal auf die Werkstückmontageoberfläche des Schlittens wirken kann, wenn sich der Schlitten am Hubende befindet.

Variantenübersicht

Lagerart		Kolben-Ø (mm)	Hub (mm)										
Gleitführung	Kugelführung		15	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
CXTM12	CXTL12	12	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CXTM16	CXTL16	16	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CXTM20	CXTL20	20	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CXTM25	CXTL25	25	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CXTM32	CXTL32	32	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CXTM40	CXTL40	40	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

●Standardhub ○Langhub

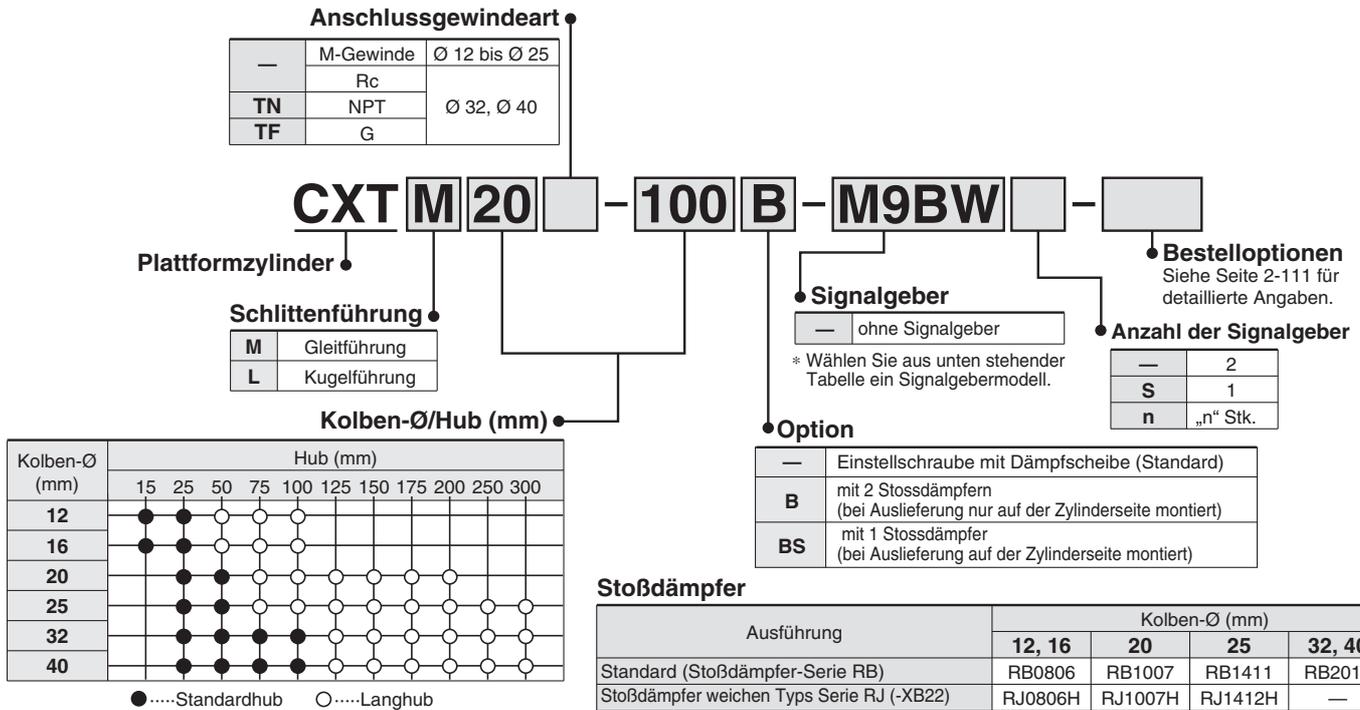
- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Plattformzylinder

Serie CXT

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40

Bestellschlüssel



* Siehe S. 2-118 für Mindesthublänge zur Signalgebermontage.

* Die Stoßdämpfer-Lebensdauer unterscheidet sich von der des CXT-Zylinders. Siehe „Produktspezifische Sicherheitshinweise“ für jeden Stoßdämpfer für die Austauschperiode.
* Der Stoßdämpfer weichen Typs Serie RJ (-XB22) ist eine Bestelloption.

Verwendbare Signalgeber/Siehe Leitfaden für Signalgeber für nähere Informationen zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell		Anschlusskabellänge (m)					vorverdrahteter Stecker	verwendbare Last								
					DC	AC	vertikal	axial	0,5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)										
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	C-Steuerung	Relais SPS						
				3-Draht (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○								
				2-Draht				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○								
				3-Draht (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○								
	3-Draht (PNP)			M9PWV				M9PW	●	●	●	○	—	○	C-Steuerung								
	2-Draht			M9BWV				M9BW	●	●	●	○	—	○									
	3-Draht (PNP)			M9NAV*1				M9NA*1	○	○	●	○	—	○									
	2-Draht			M9PAV*1				M9PA*1	○	○	●	○	—	○									
	wasserfest (2-farbig)			C-Steuerung				—	—	3-Draht (PNP)	12 V	—	—	M9BAV*1	M9BA*1			○	○	●	○	—	○
										2-Draht				—	P3DWA			●	—	●	●	—	○
3-Draht (entspr. NPN)		—	A96V		A96	●	—			●				—	—	—	C-Steuerung	—					
2-Draht		—	A93V*2		A93	●	●			●				—	—	—	—	Relais SPS					
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	2-Draht	24 V	5 V, 12 V	max. 100 V	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	C-Steuerung	SPS						
				3-Draht (entspr. NPN)				—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	C-Steuerung	—					

*1) Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC die Wasserfestigkeit jedoch nicht garantieren. Setzen Sie sich bei Verwendung wasserfester Modelle mit den o.g. Bestell-Nr. mit SMC in Verbindung.

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

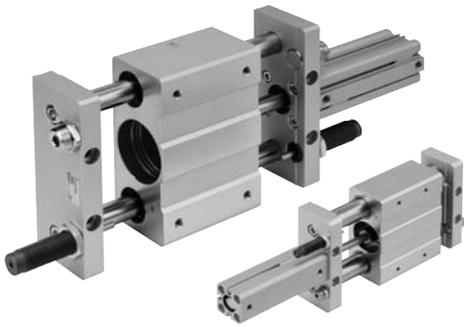
* Anschlusskabellänge: 0,5 m — Beispiel) M9NW
1 m M Beispiel) M9NWM
3 m L Beispiel) M9NWL
5 m Z Beispiel) M9NWZ

* Mit „O“ gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.
* D-P3DWA ist mit Ø 25 bis Ø 40 kompatibel.

* Da es auch andere Signalgeber als die aufgelisteten gibt, siehe Seite 2-120 für weitere Einzelheiten.

* Einzelheiten zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker, finden Sie im Leitfaden für Signalgeber. Für den D-P3DWA, siehe **WEB-Katalog**.

Technische Daten



Medium	Druckluft
Funktionsweise	doppeltwirkend
Prüfdruck	1,5 MPa
max. Betriebsdruck	0,7 MPa ⁽¹⁾
min. Betriebsdruck	0,15 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-10 bis 60 °C (nicht gefroren)
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500 mm/s
Dämpfung	elastisch (beidseitig/Standard), Stossdämpfer (Option)
Schmierung	nicht erforderlich (lebensdauer geschmiert)
Hubeinstellbereich	-10 mm (Ausfahrhub, Einfahrhub: jeweils -5 mm)

Anm.) Maximaler Betriebsdruck für diese Produkt mit elastischer Dämpfung. Der maximale Betriebsdruck für den Zylinder allein ist 1 MPa.

Technische Daten Stossdämpfer

Bestelloptionen

Symbol	Technische Daten
X138	Einstellbarer Hub-Typ
X777	Fluor-Kautschuk-Dichtungen (nur Zylindereinheit)
XB13	Langsamlauf-Zylinder (5 bis 50 mm/s)
XB22	Stoßdämpfer weichen Typs Serie RJ

Modell	CXT□ 12 16	CXT□20	CXT□25	CXT□ 32 40	
Stossdämpfer	RB0806	RB1007	RB1411	RB2015	
max. zul. Energieaufnahme (J)	2,94	5,88	14,7	58,8	
Hub (mm)	6	7	11	15	
Aufprallgeschwindigkeit	0.05 bis 5m/s				
max. Betriebsfrequenz* (Zyklus/min)	80	70	45	25	
Umgebungstemperatur	-10 bis 80 °C				
Federkraft (N)	entspannt	1,96	4,22	6,86	8,34
	gespannt	4,22	6,86	15,30	20,50
Gewicht (g)	15	25	65	150	

* Der angegebene Wert gilt, wenn die Energieaufnahme pro Zyklus am höchsten ist. Die Betriebsfrequenz kann in Übereinstimmung mit der Energieabsorption erhöht werden.

Serie anwendbar auf Betriebsumgebungen, die kein Kupfer enthalten dürfen

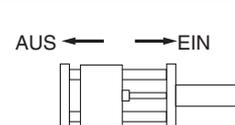
- Kupfer / Fluorine-freie Spezifikationen Serie 20-

Anm.) Die Lebensdauer des Stoßdämpfers entspricht je nach Betriebsbedingungen nicht der Lebensdauer der CXT Zylinder.
 1,2 Millionen Zyklen RB08□□□
 2 Millionen Zyklen RB10□□□ bis RB2725
 Anm.) Die angegebene Lebensdauer (angemessenes Austauschintervall) gilt bei Raumtemperatur (20 bis 25 °C). Je nach Temperatur und anderen Bedingungen kann die Lebensdauer variieren. In einigen Fällen muss der Stoßdämpfer vor dem zulässigen Betriebszyklus oben ersetzt werden.

Theoretische Zylinderkraft

Kolben-Ø (mm)	Bewegungsrichtung	Kolbenfläche (mm ²)	Betriebsdruck (MPa)		
			0,3	0,5	0,7
12	EIN	84,8	25	42	59
	AUS	113	34	57	79
16	EIN	151	45	75	106
	AUS	201	60	101	141
20	EIN	236	71	118	165
	AUS	314	94	157	220
25	EIN	378	113	189	264
	AUS	491	147	245	344
32	EIN	603	181	302	422
	AUS	804	241	402	563
40	EIN	1056	317	528	739
	AUS	1257	377	628	880

Theoretische Zylinderkraft (N) = Druck (MPa) X Kolbenfläche (mm²)



CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Gewicht

CXTM (Gleitführung)

Kolben-Ø (mm)	Hub (mm)	(kg)										
		15	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
12		0,85 (0,35)	0,90 (0,35)	1,02 (0,35)	1,13 (0,36)	1,25 (0,37)	—	—	—	—	—	—
16		1,18 (0,50)	1,24 (0,50)	1,39 (0,51)	1,54 (0,52)	1,68 (0,53)	—	—	—	—	—	—
20		—	2,35 (0,85)	2,61 (0,87)	2,89 (0,88)	3,15 (0,90)	3,41 (0,91)	3,66 (0,93)	3,92 (0,94)	4,18 (0,96)	—	—
25		—	2,76 (1,09)	3,03 (1,11)	3,34 (1,14)	3,62 (1,16)	3,89 (1,18)	4,16 (1,21)	4,43 (1,23)	4,70 (1,25)	5,25 (1,30)	5,79 (1,34)
32		—	4,62 (2,06)	4,98 (2,10)	5,34 (2,14)	5,70 (2,17)	6,00 (2,21)	6,35 (2,25)	6,69 (2,29)	7,04 (2,33)	7,73 (2,41)	8,43 (2,49)
40		—	8,30 (3,71)	8,82 (3,75)	9,32 (3,79)	9,83 (3,83)	10,40 (3,87)	10,91 (3,91)	11,43 (3,95)	11,95 (3,99)	12,98 (4,07)	14,02 (4,15)

CXTL (Kugelführung)

Kolben-Ø (mm)	Hub (mm)	(kg)										
		15	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
12		0,75 (0,41)	0,78 (0,42)	0,85 (0,42)	0,92 (0,42)	0,98 (0,43)	—	—	—	—	—	—
16		1,05 (0,57)	1,08 (0,57)	1,18 (0,58)	1,27 (0,59)	1,35 (0,60)	—	—	—	—	—	—
20		—	2,00 (1,02)	2,15 (1,04)	2,32 (1,05)	2,46 (1,07)	2,60 (1,08)	2,75 (1,10)	2,89 (1,11)	3,03 (1,13)	—	—
25		—	2,41 (1,25)	2,57 (1,28)	2,77 (1,30)	2,92 (1,33)	3,08 (1,35)	3,24 (1,37)	3,40 (1,39)	3,56 (1,42)	3,78 (1,46)	4,19 (1,50)
32		—	4,23 (2,26)	4,47 (2,30)	4,71 (2,34)	4,95 (2,38)	5,13 (2,42)	5,36 (2,46)	5,59 (2,50)	5,82 (2,54)	6,27 (2,62)	6,73 (2,70)
40		—	7,55 (4,31)	7,86 (4,35)	8,16 (4,39)	8,46 (4,43)	8,82 (4,47)	9,13 (4,51)	9,44 (4,55)	9,75 (4,59)	10,37 (4,67)	10,99 (4,74)

Anm. 1) Die Werte in Klammern gelten für die beweglichen Teile (Gewicht der beweglichen Teile des Zylinders ist enthalten).

Anm. 2) Das oben angegebene Gewicht enthält keinen Stossdämpfer.



Sicherheitshinweise

Betrieb

- Stellen Sie sicher, dass dem Schlitten keine Last zugeführt wird, die den im Auswahlverfahren errechneten Wert übersteigt.
- Befestigen Sie den Zylinder zum Betrieb an seinen Platten und nicht am Schlitten.
- Der Abstand zwischen dem Schlitten und der Platte am Hubende beträgt ca. 1 mm bis 6 mm. Es besteht die Gefahr, dass Finger eingeklemmt werden. Installieren Sie deshalb eine Schutzhaube.
- Stellen Sie an beiden Hubenden die Dämpfscheibe am Ende der Einstellschraube so ein, dass sie mit dem Schlitten in Kontakt kommt. (Das Spiel zwischen Schlitten und Platte muss min. 1 mm betragen.) Wird der Zylinder ohne Kontakt zwischen Dämpfscheibe und Schlitten betrieben, könnte die Kolbenstange des Antriebszylinders oder angeschlossene Teile (Adapter) durch übermäßige Schläge beschädigt werden oder der Schlitten könnte mit der Platte kollidieren und übermäßigen Lärm verursachen.
- Die bewegte Masse oder die Betriebsgeschwindigkeit sind beschränkt, wenn nur die Einstellschraube verwendet wird. Siehe „Zulässige Last, wenn nur die Einstellschraube verwendet wird“ auf S. 2-113.
- Wenden Sie sich an SMC, wenn dieses Produkt in einem Bereich verwendet wird, in dem die Kolbenstangen und die Führungsstangenoberfläche Wasser (heisses Wasser), Kühlmittel, Spänen oder Staub ausgesetzt sind.
- Die Schlittenführungen müssen regelmässig gefettet werden. Geben Sie Fett (Lithium-Seifen-Fett Klasse 1 oder 2) über die Schmiernippel zu. (Anm.) Fetten Sie bei der Ausführung mit Kolben-Ø 12 die Führungsstange.
- Verwenden Sie zum Betrieb des Zylinders ungeölte Druckluft. Zur Schmierung verwenden Sie Turbinenöl Klasse 1 (ISOVG32). (Verwenden Sie niemals Maschinen- oder Spindelöl).

Montage

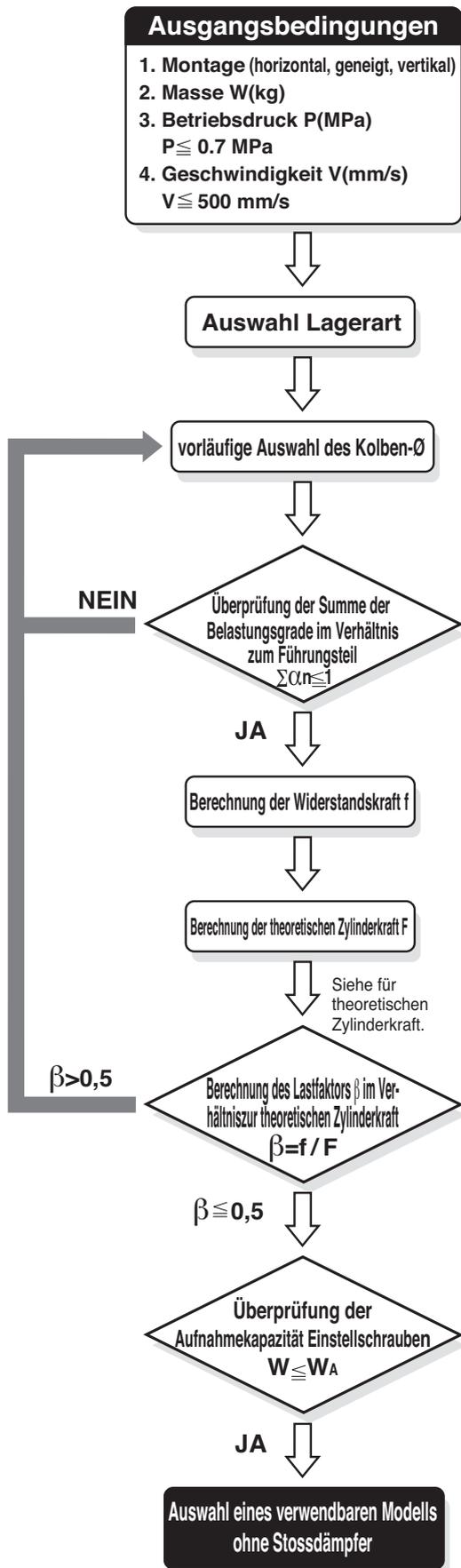
- Da ein hoher Ebenheitsgrad der Fläche, auf der der Zylinder montiert wird, erforderlich ist, sollten, wenn notwendig, Unterlegscheiben zur Installation des Zylinders verwendet werden, sodass der Schlitten auf seiner ganzen Hublänge bei min. Betriebsdruck betrieben werden kann.
- Verkratzen oder beschädigen Sie nicht die Kolbenstange des Antriebszylinders, da dies den Abstreifer beschädigen und zu Luftleckagen führen könnte. Das gleiche gilt für die Führungsstange.
- Führen Sie dem Schlitten der Ausführung mit Kugelführung keine Stöße oder übermäßige Momente zu.
- Die Luftanschlussrichtung des Antriebszylinders kann durch Lösen der vier Schrauben, die den Zylinder an der Platte sichern, in 90-Graden geändert werden. Überprüfen Sie nach Änderung der Luftanschlussrichtung den Betrieb bei min. Betriebsdruck.
- Blasen Sie vor der Installation die Leitungen durch, damit kein Staub oder Schneidspalter in den Zylinder eindringen.
- Die Einbauten der Einstellschraube und des Stossdämpfers können nicht vertauscht werden, da der im Schlitten befestigte Anschlagstift für den Stossdämpfer Beschränkungen auferlegt. Um die Positionen zu vertauschen, wenden Sie sich an SMC.

Bedienung des Stossdämpfers

- Die Stossdämpfer der RB-Serie (hergestellt von SMC) können Energie in einem weitem Bereich absorbieren, ohne dass Einstellungen erforderlich sind. (Es wird keine Einstellschraube mitgeliefert.)
- Die Schraube am Boden ist keine Einstellschraube. Drehen Sie niemals diese Schraube, da dies Ölleckagen hervorruft (Leistungsverlust).
- Verkratzen Sie die Oberfläche der Kolbenstange des Stossdämpfers nicht, da dies die Lebensdauer des Stossdämpfers beeinflussen oder zu einer Beeinträchtigung des Ausfahrhubs führen könnte.

Serie CXT Modellauswahl

Auswahlverfahren



Richtlinie zur Auswahl der Lagerart

Lagerart	erforderliche Voraussetzung
Gleitführung	<ul style="list-style-type: none"> •Stoss- u. Vibrationskräfte kommen hinzu •grosse Lastveränderungen •lange Lebensdauer erforderlich
Kugelführung	<ul style="list-style-type: none"> •hohe Genauigkeit (geringe Geräusche) •gleichmässige Bewegung

$$\sum \alpha_n = \frac{\text{bewegbar ist Masse}[W] + \text{Moment}[mn]}{\text{max. bewegbar ist Masse}[W_{\max}] + \text{zulässiges Moment}[M_n]}$$

bewegbare Massen [W] sind wie folgt gemäss Montageart.

horizontale Montage: W

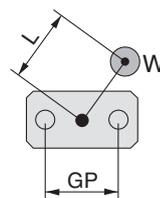
geneigte Montage: $W \cos \theta$ (θ : Neigungswinkel, siehe untenstehendes Diagramm.)

vertikale Montage: 0 (keine)

Alle Belastungsgrade der Momente M1 bis M3 müssen nach obenstehender Formel berechnet werden. Für W_{\max} und M_n siehe die Tabelle für die max. bewegbare Masse und das zulässige Moment auf der nächsten Seite.

Anm.) Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen dem Führungsstangenschwerpunkt und dem Lastschwerpunkt nicht den in der untenstehenden Tabelle angegebenen Abstand GP zwischen den Führungsstangen überschreitet. (Siehe untenstehendes Diagramm.) Wenn der Abstand aus unvermeidbaren Umständen überschritten werden muss, verringern Sie den Belastungsgrad auf die Führung, wie unten angegeben, um den Abstand zu bestimmen.

$$\sum \alpha_n \leq \frac{1}{(L/GP)^2} \quad (\text{vorausgesetzt, dass } L > GP)$$



Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40
Abstand zwischen Führungsstangen GP	50	65	80	90	110	130

horizontale Montage: $f = X W$

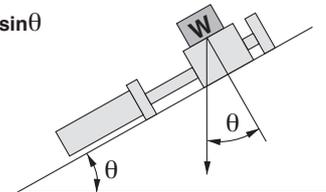
geneigte Montage: $f = X W \cos \theta + W \sin \theta$

(Siehe Diagramm rechts.)

vertikale Montage: $f = W$

=0,3 (Gleitführung)

=0,1 (Kugelführung)



NEIN

Bestimmen Sie die bewegbare Masse W_A , die durch Einstellschrauben alleine bewältigt werden kann.

CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

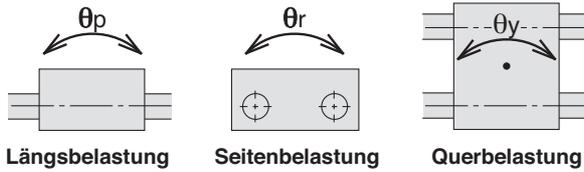
MGF

MGZ

CY

MY

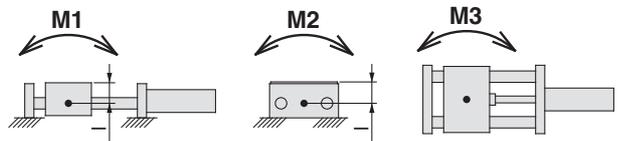
Verdrehtoleranz des Schlittens



Kolben-Ø (mm)	CXTM (Gleitführung)		CXTL (Kugelführung)	
	$\theta_p(=\theta_y)$	θ_r	$\theta_p(=\theta_y)$	θ_r
12	0,09	0,12	0,05	0,05
16	0,08	0,10	0,05	0,04
20	0,07	0,08	0,04	0,03
25	0,07	0,07	0,04	0,03
32	0,08	0,07	0,04	0,03
40	0,06	0,06	0,03	0,03

Max. bewegbare Masse und zulässiges Moment

Kolben-Ø (mm)	Führungslager	Max. bewegbare Masse Wmax (kg)	zulässiges Moment (N·m)	
			M1(=M3)	M2
12	Gleitführung	3	1,25	1,68
	Kugelführung		0,53	0,70
16	Gleitführung	7	3,34	4,25
	Kugelführung		1,53	2,11
20	Gleitführung	12	11,4	17,1
	Kugelführung		5,60	7,28
25	Gleitführung	20	11,4	19,3
	Kugelführung		5,60	8,19
32	Gleitführung	30	19,8	23,3
	Kugelführung		10,1	14,8
40	Gleitführung	50	37,3	46,2
	Kugelführung		21,3	27,5



Anm.) Die Armlänge, die zur Berechnung des Moments herangezogen wird, ist der Abstand gemessen vom Führungsstangenschwerpunkt („+“-Markierung). Die l-Abmessung vom Führungsstangenschwerpunkt zur Oberseite des Tisches ist unten angegeben.

	(mm)					
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40
l-Abmessung	19,5	24	28	31	39,5	47,5

Zulässige Last W_A nur mit Einstellschrauben

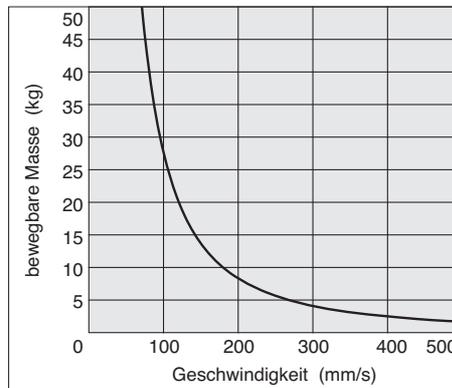
Wenn nur die Einstellschraube zum Stoppen der bewegten Masse verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die bewegte Masse und die Geschwindigkeit unterhalb der auf der rechten Seite gezeigten Kurve liegen. Bedenken Sie dabei die Haltbarkeit der elastischen Dämpfscheibe, die am Ende der Einstellschraube montiert ist. Bedenken Sie weiterhin die Vibrationen und den Lärm, der beim Stoppen entsteht (vorausgesetzt, dass das max. Lastgewicht nicht überschritten wird.)

Wenn die bewegte Masse und die Geschwindigkeit über der Kurve liegen, verwenden Sie einen Stossdämpfer (vorausgesetzt, dass das max. Lastgewicht nicht überschritten wird.)

⚠ Achtung

Bei der Ausführung mit Kugelführung kann sich die

Lebenszeit drastisch verkürzen, wenn Stöße oder übermäßige Momente zugeführt werden. Deshalb wird, auch wenn die obigen Voraussetzungen nicht überschritten werden, die Verwendung eines Stossdämpfers empfohlen.



Max. Last bei Stillstand

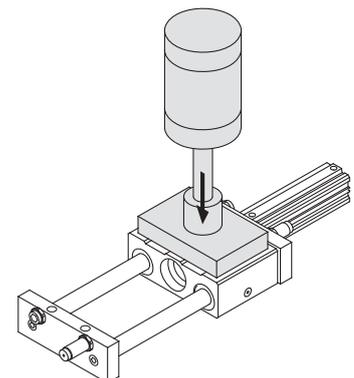
Wenn Zylinder der Serie CXT zum Bewegen von Werkstücken wie bei Stanz- und Pressprozessen verwendet werden, wird der Oberseite des angehaltenen Schlittens eine vertikale Last zugeführt (siehe Diagramm auf der rechten Seite). In diesem Fall ist das zulässige Gewicht größer als die max. bewegbare Masse, wie in der Tabelle rechts dargestellt.

⚠ Achtung

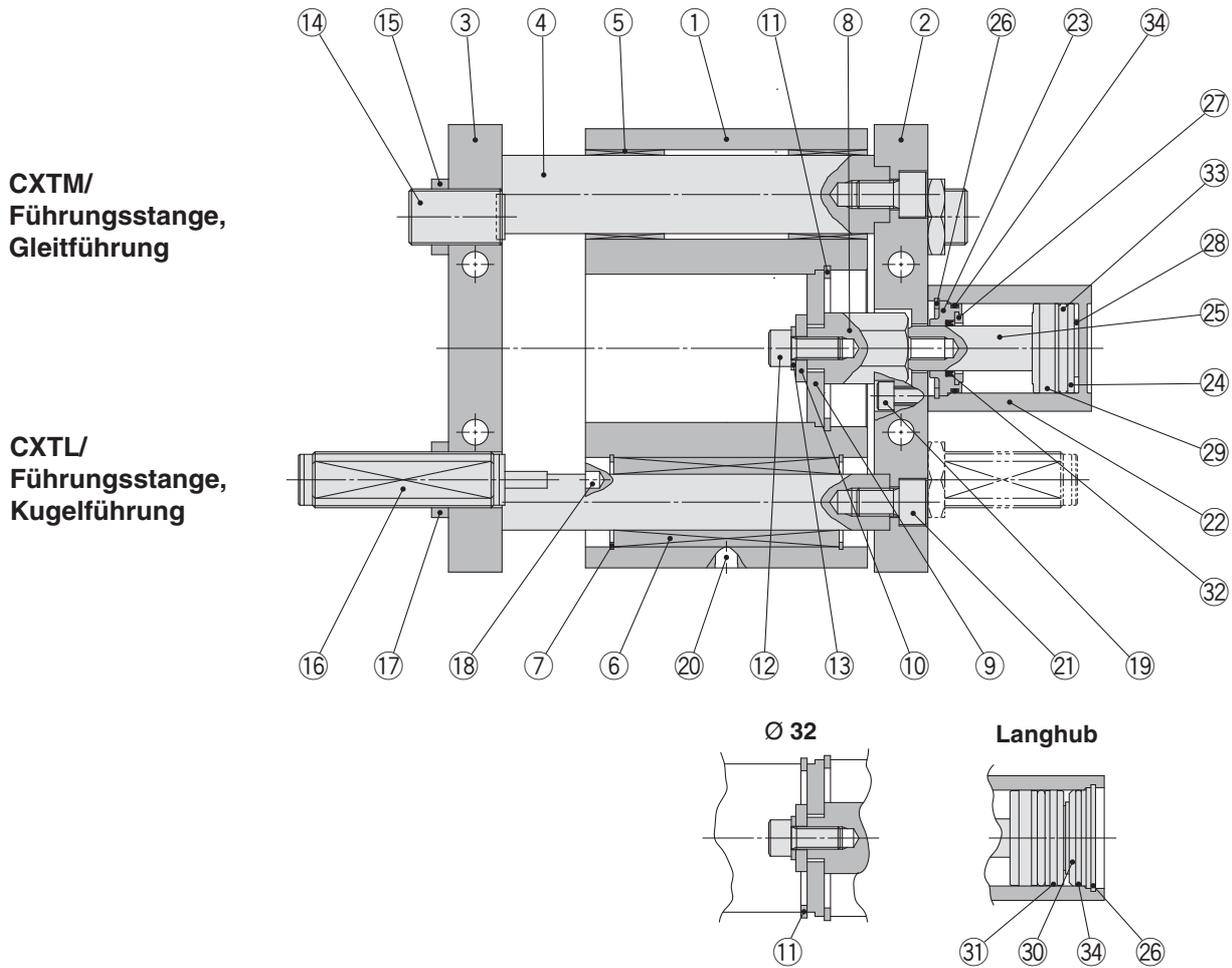
- Stellen Sie sicher, dass der Schlitten am Hubende angehalten wird.
- Fluchten Sie den Schwerpunkt der zuzuführenden Last mit dem Schwerpunkt des Schlittens. Die Richtung der Last muss vertikal nach unten gerichtet sein bezüglich der Oberfläche, auf der das Werkstück montiert ist. Siehe Diagramm rechts.
- Führen Sie keine stossartige Belastung zu (insbesondere bei der Ausführung mit Kugelführung).
- Wenn eine solche Last zugeführt wird, wird auch die Abweichung der Führungsstange hoch.

Zulässiges statisches Gewicht (kg)

Kolben-Ø (mm)	CXTM (Gleitführung)	CXTL (Kugelführung)
12	350	60
16	500	70
20	900	125
25	900	125
32	1100	140
40	1900	170



Konstruktion



Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
1	Schlitten	Aluminium	hart eloxiert
2	Platte A	Aluminium	hart eloxiert
3	Platte B	Aluminium	hart eloxiert
4	Führungsstange	Stahl	hart verchromt
5	Gleitführung	Lagerstahl	
6	Kugelführung	—	
7	Sicherungsring	Werkzeugstahl	Phosphat-Beschichtung
8	Adapter	Stahl	chemisch vernickelt
9	Verbindungsscheibe	Stahl	chemisch vernickelt
10	Unterlegscheibe	Stahl	verzinkt u. chromatiert
11	Sicherungsring	Werkzeugstahl	Phosphat-Beschichtung
12	Innensechskantschraube	Stahl	verzinkt u. chromatiert
13	Federring	Federdraht	verzinkt u. chromatiert
14	Einstellschraube (mit Dämpfscheibe)	Stahl, Urethan	verzinkt u. chromatiert
15	Mutter	Stahl	verzinkt u. chromatiert
16	Stossdämpfer	—	Option
17	Mutter	Stahl	verzinkt u. chromatiert
18	Zylinderstift	Stahl	

Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
19	Innensechskantschraube	Stahl	verzinkt u. chromatiert
20	Schmiernippel	—	Ø 16 bis Ø 40 vernickelt
21	Innensechskantschraube	Stahl	verzinkt u. chromatiert
22	Zylinderrohr	Aluminium	hart eloxiert
23	Zylinderdeckel	Aluminium	Werkzeugstahl chromatiert
24	Kolben	Aluminium	
25	Kolbenstange	rostfreier Stahl	Ø 12 bis Ø 25 —
		Stahl	Ø 32, Ø 40 Werkzeugstahl
26	Sicherungsring	Werkzeugstahl	Phosphat-Beschichtung
27	Dämpfscheibe A	Polyurethan	
28	Dämpfscheibe B	Polyurethan	
29	Magnet	—	Werkzeugstahl
30	Bodenplatte	Aluminium	
31	Kolbenführungsband	Harz	
32	Abstreifer	NBR	
33	Kolbendichtung	NBR	
34	Zylinderrohrdichtung	NBR	

Service-Sets

Modell Zylinder	Set-Nr.					
	CXT□12	CXT□16	CXT□20	CXT□25	CXT□32	CXT□40
Hub	CDQSB12	CDQSB16	CDQSB20	CDQSB25	CDQ2A32	CDQ2A40
Standardhub	CQSB12-PS	CQSB16-PS	CQSB20-PS	CQSB25-PS	CQ2B32-PS	CQ2B40-PS
Langhub	CQSB12-L-PS	CQSB16-L-PS	CQSB20-L-PS	CQSB25-L-PS	CQ2A32-L-PS	CQ2A40-L-PS

* Die Dichtsätze bestehen jeweils aus den Artikeln 32, 33 und 34. Bestellen Sie den Dichtsatz unter Angabe der Bestell-Nr.

* Bitte bestellen Sie Schmierfett separat, da es nicht im Dichtungsset enthalten ist.

Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010 (10 g)

CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

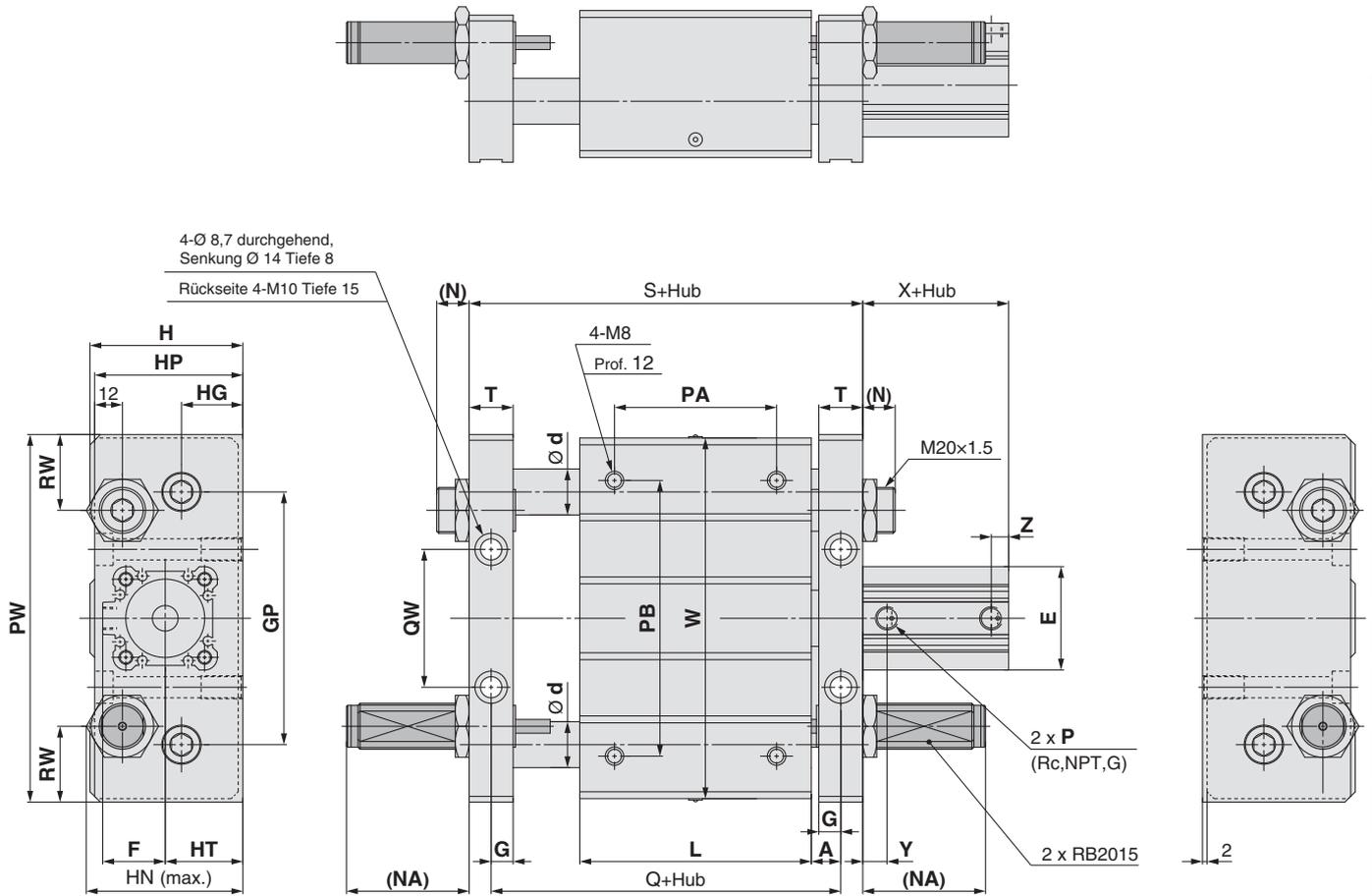
MGF

MGZ

CY

MY

ø32, ø40



- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT**
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Kolben-Ø (mm)	Standardhub (mm)	A	d		E	F	G	GP	H	HG	HN	HP	HT	L	(N)	(NA)	P ^{Anm.}	PA*	PB	PW	Q
			Gleitführ.	Kugelführung																	
32	25, 50, 75, 100	10,5	28	20	45	27	95	110	66	26,5	67,6	64	33,5	100	14	53	1/8	70	120	160	121
40	25, 50, 75, 100	11,5	36	25	52	31	105	130	78	30,5	77,6	74	40,5	136	12	51	1/8	90	140	190	159

Kolben-Ø (mm)	QW	RW	S	T	W	X	Y	Z
32	60	33	140	19	157	33	10	7,5
40	84	35	180	21	187	39,5	12,5	7,5

Langhub (mm)

Kolben-Ø (mm)	Hubbereich (mm)	X	Y	Z
32	125, 150, 175, 200, 250, 300	45,5	10	10
40	125, 150, 175, 200, 250, 300	55	12,5	12,5

* Die PA-Abmessung ist zentrisch zur L-Abmessung.
Anm.) Rc-, NPT- und G-Ports können gewählt werden.

Serie CXT Signalgebermontage 1

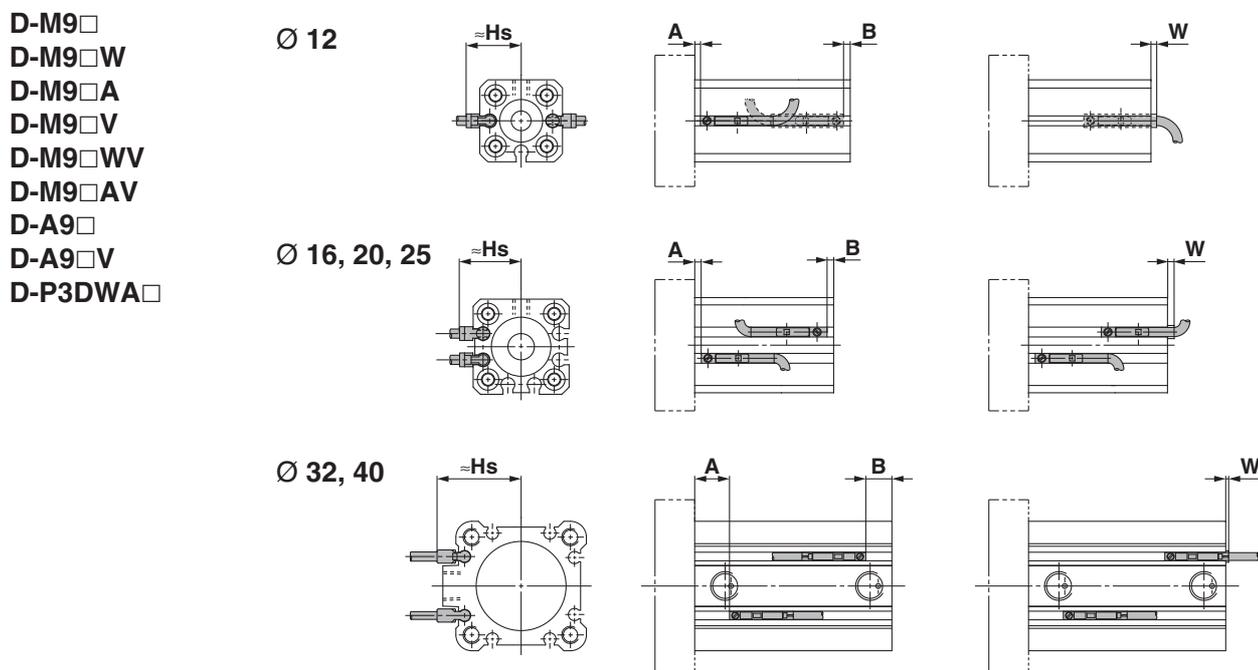
Mindesthublängen für die Signalgebermontage

Anwendung	Signalgebermodell		D-M9□V	D-A9□V	D-A9□	D-M9□WV D-M9□AV	D-M9□	D-M9□W D-M9□A	D-P3DWA
	Anzahl montierter Signalgeber								
CXT□12 bis CXT□25	1		5	5	10	10	15	20	15
	2		5	10	10	10	15	20	15
CXT□32 bis CXT□40	1		5	5	10	10	10	15	15
	2		5	10	10	15	10	15	15

* D-P3DW ist kompatibel mit Ø 25 bis Ø 40.

Anwendung	Signalgebermodell		D-F7□V D-J79C	D-A7□ D-A8□ D-A73C D-A80C	D-F7□WV D-F7BAV	D-A7□H D-A80H D-F7□ D-J79	D-A79W	D-F7□W D-J79W D-F7BA D-F7NT D-F79F
	Anzahl montierter Signalgeber							
CXT□32 bis CXT□40	1		5	5	10	15	15	20
	2		5	10	15	15	20	20

Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und dessen Montagehöhe



Signalgeber-Einbaulage/Standard-Hub

Signalgebermodell	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV			D-M9□A D-M9□AV			D-A9□ D-A9□V			D-P3DWA	
	A	B	W	A	B	W	A	B	W	A	B
12	5,5	4,5	5,5	5,5	4,5	7,5	1,5	0	1,5 (4)	—	—
16	6	4	6	6	4	8	2	0	2 (4,5)	—	—
20	10	7,5	2,5	10	7,5	4,5	6	3,5	-1,5 (1)	—	—
25	11	9,5	0,5	11	9,5	2,5	7	5,5	-3,5 (-1)	6,5	5
32	12	9	1	12	9	3	8	5	-3 (-0,5)	7,5	4,5
40	16	11,5	-1,5	16	11,5	0,5	12	7,5	-5,5 (-3)	11,5	7

Signalgeber-Einbauhöhe/ Standard-Hub, Langhub

Signalgebermodell	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV			D-A9□V	D-P3DWA
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
12	19	17	—	—	—
16	21	19	—	—	—
20	24	22,5	—	—	—
25	26	24,5	33	—	—
32	29	27	35,5	—	—
40	32,5	30,5	39	—	—

Signalgeber-Einbaulage/Langhub

Signalgebermodell	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV			D-M9□A D-M9□AV			D-A9□ D-A9□V			D-P3DWA	
	A	B	W	A	B	W	A	B	W	A	B
12	9	11	-1	9	11	1	5	7	-5 (-2,5)	—	—
16	9,5	10,5	-0,5	9,5	10,5	1,5	5,5	6	-4,5 (-2)	—	—
20	13	16	-6	13	16	-4	9	11,5	-10 (-7,5)	—	—
25	14	18	-8	14	18	-6	10	13,5	-12 (-9,5)	6,5	5
32	12,5	20,5	-10,5	12,5	20,5	-8,5	8,5	16,5	-14,5 (-12)	8	16
40	16	26,5	-16,5	16	26,5	-14,5	12	22,5	-20,5 (-18)	11,5	22

Ann 1) (): Werte für D-A93

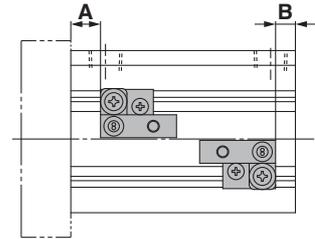
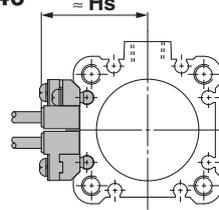
Ann 2) W ist anwendbar bei D-A9□, D-M9□, D-M9□W und D-M9□A.

Ann 3) Überprüfen Sie vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen.

Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und dessen Montagehöhe

D-A7□	D-F7□	D-F7□V
D-A80	D-J79	D-J79C
D-A73C	D-F7□W	D-F7□WV
D-A80C	D-J79W	D-F7BAV
D-A79W	D-F7BA	
D-A7□H	D-F79F	
D-A80H	D-F7NT	

Ø 32, 40



Signalgeber-Einbaulage/Standard-Hub

(mm)

Signalgebermodell	D-A73 D-A80		D-A72/A7□H D-A80H/A73C D-A80C/F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7□V/F7□WV D-F79F/J79C D-F7BA/F7BAV		D-A79W		D-F7NT	
	A	B	A	B	A	B	A	B
Kolben-Ø 32	9	6	9,5	6,5	6,5	3,5	14,5	10,5
40	13	8,5	13,5	9	10,5	6	18,5	13

Signalgeber-Einbaulage/Langhub

(mm)

Signalgebermodell	D-A73 D-A80		D-A72/A7□H D-A80H/A73C D-A80C/F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7□V/F7□WV D-F79F/J79C D-F7BA/F7BAV		D-A79W		D-F7NT	
	A	B	A	B	A	B	A	B
Kolben-Ø 32	9,5	17,5	10	18	7	15	15	23
40	13	23,5	13,5	24	10,5	21	18,5	29

Ann.) Überprüfen Sie vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen.

Signalgeber-Einbauhöhe/Standard-Hub, Langhub

(mm)

Signalgebermodell	D-A7□ D-A80		D-A7□H D-A80H D-F7□ D-J79 D-F7□W D-J79W D-F79F D-F7BA D-F7NT		D-A73C D-A80C		D-A79W	D-F7□V D-F7□WV D-F7BV		D-J79C
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	
Kolben-Ø 32	31,5	32,5	38,5	34	35	38				
40	35	36	42	37,5	38,5	41,5				

Betriebsbereich

(mm)

Signalgebermodell	Kolben-Ø					
	12	16	20	25	32	40
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	2,5	4	5,5	5,5	6	5,5
D-A9□/A9□V	6	7,5	10	10	9,5	9,5
D-F7□/F7□V D-J79/J79C D-F7□W/F7□WV D-J79W D-F7BA/F7BAV D-F7NT/F79F	—	—	—	—	6	6
D-A7□/A80	—	—	—	—	12	11
D-A79W	—	—	—	—	13	14
D-P3DWA	—	—	—	6	6	6

* Es handelt sich bei diesen Angaben um Richtwerte einschließlich Hysterese, für die keine Garantie übernommen wird. (Abweichung von ca. ±30 %)

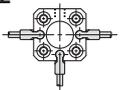
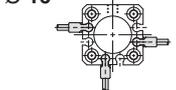
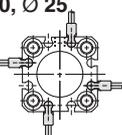
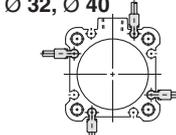
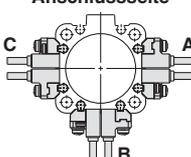
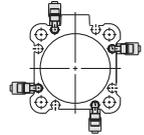
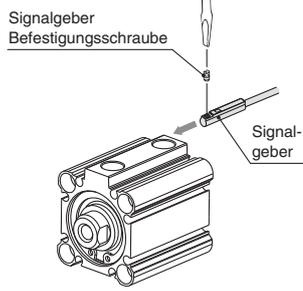
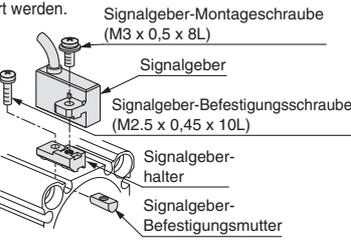
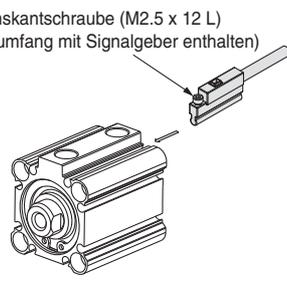
Je nach Umgebungsbedingungen können die Werte beträchtlich variieren.

* Signalgeber-Montagehalterungen BQ2-012 werden nicht verwendet für Größen über Ø 32 von D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)-Typen. Die obigen Werte zeigen den Betriebsbereich bei Befestigung in der Signalgebernut.

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT**
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Serie CXT Signalgebermontage 2

Signalgeber-Befestigungselement: Bestell-Nr.

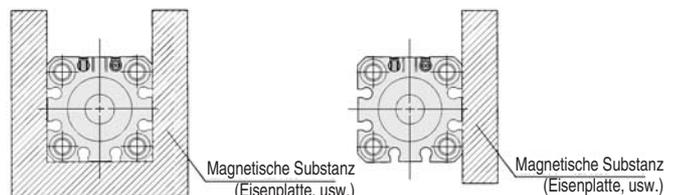
Verwendbare Signalgeber	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	D-F7□/F7□V/J79/J79C/F7□W/J79W/F7□WV D-F7BA/F7BAV/F79F/F7NT D-A7□/A80/A7□H/A80H/A73C/A80C/A79W	D-P3DWA								
Kolben-Ø (mm)	12 bis 40	32, 40	25, 40								
Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselement	—	BQ5-032	— Lorem								
Sortiment/Gewicht der Anschlusssteile der Signalgeber-Befestigungselemente	—	<ul style="list-style-type: none"> • Signalgeber-Befestigungsschraube (M2.5 x 10 L) • Signalgeber-Montageschraube (M3 x 8 L) • Signalgeberhalter • Signalgeber-Befestigungsmutter Gewicht: 3,5 g	—								
Signalgeber-Montagefläche	Flächen mit Signalgeber-Befestigungsnut Ø 12  Ø 16  Ø 20, Ø 25  Ø 32, Ø 40 	A / B / C-Seite außer Anschlussseite 	Flächen mit Signalgeber-Befestigungsnut 								
Signalgebermontage	 <p>• Verwenden Sie zum Festziehen der Signalgeber-Befestigungsschraube einen Feinschraubendreher mit einem Griffdurchmesser von ca. 5 bis 6 mm.</p> <p>Anzugsdrehmoment für Signalgeber-Befestigungsschraube (N·m)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Signalgebermodell</th> <th>Anzugsdrehmoment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D-M9□(V)</td> <td rowspan="3">0,05 bis 0,15</td> </tr> <tr> <td>D-M9□W(V)</td> </tr> <tr> <td>D-M9□A(V)</td> </tr> <tr> <td>D-A9□(V)</td> <td>0,10 bis 0,20</td> </tr> </tbody> </table>	Signalgebermodell	Anzugsdrehmoment	D-M9□(V)	0,05 bis 0,15	D-M9□W(V)	D-M9□A(V)	D-A9□(V)	0,10 bis 0,20	<ol style="list-style-type: none"> Legen Sie die Signalgeber-Befestigungsmutter in die Nut des Zylinderrohrs, und platzieren Sie sie ungefähr an der Stelle, wo der Signalgeber angebracht werden soll. Halten Sie den unteren konisch zulaufenden Teil des Signalgeberhalters in Richtung des Zylinderrohrs und richten Sie die Durchgangsbohrung mit dem M2.5-Innengewinde der Signalgeber-Befestigungsmutter aus. Schrauben Sie die Signalgeberbefestigungsschraube (M2.5) vorsichtig durch die Montagebohrung in das Gewinde der Signalgeber-Befestigungsmutter. Lassen Sie die Erhebung auf dem Signalgeber-Befestigungsarm in die Vertiefung des Signalgeberhalters einrasten. Ziehen Sie die Signalgeber-Befestigungsschraube (M3) an, um den Signalgeber zu fixieren. Das Anzugsdrehmoment der M3-Schraube muss 0,35 bis 0,45 N·m betragen. Richten Sie den Signalgeber in der korrekten Einbauposition aus, und ziehen Sie die Signalgeber-Befestigungsschraube (M2.5) an, um den Signalgeber zu fixieren. Das Anzugsdrehmoment für die M2.5-Befestigungsschraube muss zwischen 0,25 und 0,35 Nm liegen. Die Detektionsposition kann entsprechend dem Schritt 6 geändert werden. 	<ol style="list-style-type: none"> Legen Sie das Befestigungselement in die passende Nut des Zylinderrohrs. Prüfen Sie die Erfassungssposition des Signalgebers und befestigen Sie den Signalgeber mit der Innensechskantschraube (M2.5 x 12 L).* Zum Ändern der Abfrageposition, gehen Sie zurück zu Schritt ①. <p>Anm. 1) Anzugsdrehmoment für die Innensechskantschraube (M2.5 x 12 L) ist 0,2 bis 0,3 N·m.</p> 
Signalgebermodell	Anzugsdrehmoment										
D-M9□(V)	0,05 bis 0,15										
D-M9□W(V)											
D-M9□A(V)											
D-A9□(V)	0,10 bis 0,20										

Ann) Beim Versand von Zylindern werden Signalgeber-Befestigungselement und Signalgeber zusammen versendet.

Signalgeberausführung	Modell	elektrischer Eingang (Anschlussrichtung)	Merkmale
Reed-Schalter	D-A73	eingegossenes Kabel (vertikal)	—
	D-A80		ohne Betriebsanzeige
	D-A73H, A76H	eingegossenes Kabel (gerade)	—
	D-A80H		ohne Betriebsanzeige
elektronischer Signalgeber	D-F7NV, F7PV, F7BV	eingegossenes Kabel (vertikal)	—
	D-F7NWW, F7BWW		Diagnoseanzeige (2-farbig)
	D-F7BAV		wasserfest (2-farbig)
	D-F79, F7P, J79	eingegossenes Kabel (gerade)	—
	D-F79W, F7PW, J79W		Diagnoseanzeige (2-farbig)
	D-F7BA		wasserfest (2-farbig)
	D-F7NT		mit Zeitschalter

* Elektronische Signalgeber sind auch mit vorverdrahtetem Stecker erhältlich.
 * Normalerweise geschlossen (NC = b-Kontakt), elektronischer Signalgeber (D-F9G / F9H-Typ) sind ebenfalls erhältlich.
 * D-A7/A8/F7/J7-Modelle können nicht auf Ø 12 – Ø 25 montiert werden.

• Wenn der Zylinder in einer Anwendung verwendet wird, in der ein magnetisches Material in engem Kontakt um den Zylinder angeordnet ist, wie in der Grafik unten angegeben (einschließlich der Fälle, in denen auch eine der Seiten in engem Kontakt ist), könnte der Betrieb der Signalgeber instabil werden. Überprüfen Sie daher bitte mit SMC diese Art der Anwendung.



Magnetische Substanz (Eisenplatte, usw.)

Magnetische Substanz (Eisenplatte, usw.)

1 Einstellbarer Hub

-X138

Der Hub-Einstellbereich kann mit einem langen Einstellbolzen erweitert werden.

Bestellschlüssel

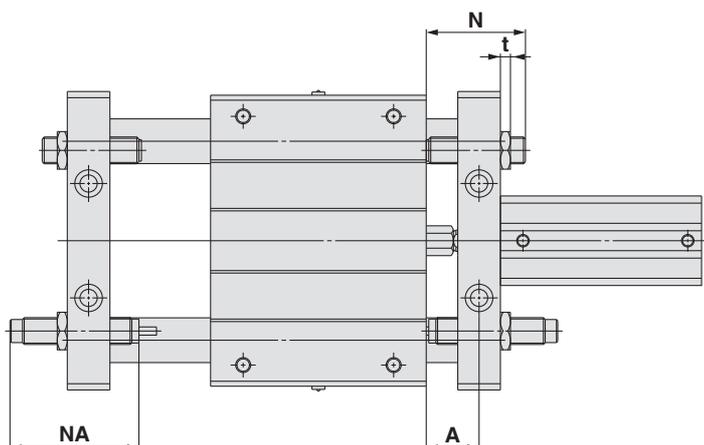
CXT Standard-Bestell-Nr. – X138
 ● Einstellbarer Hub

Technische Daten

Modell	CXT□12, 16	CXT□20, 25	CXT□32	CXT□40
Hub-Einstellbereich	-26 mm (pro Seite -13 mm)	-28 mm (pro Seite -14 mm)	-44 mm (pro Seite -22 mm)	-40 mm (pro Seite -20 mm)

* Andere technische Daten als die oben angegebenen entsprechen denen der Standardausführung.

Abmessungen (Alle in der unten stehenden Tabelle nicht angegebenen Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung.)



Kolben-ø (mm)	A	N	NA	t	(mm)
12	8,5 bis 21,5	32	40,8	4	
16	7,5 bis 20,5	32	40,8	4	
20	9,5 bis 23,5	37	46,7	4	
25	9,5 bis 23,5	39	67,3	6	
32	10,5 bis 32,5	49	73,2	6	
40	11,5 bis 31,5	49	73,2	6	

2 Fluor-Kautschuk-Dichtungen (nur Zylindereinheit)

-X777

Fluorkautschuk wird nur bei den Dichtungen der Zylindereinheit verwendet.

Bestellschlüssel

CXT Standard-Bestell-Nr. – X777
 ● Fluor-Kautschuk-Dichtungen (nur Zylindereinheit)

Technische Daten

Dichtungsmaterial	Fluor-Kautschuk (nur Zylindereinheit)
-------------------	---------------------------------------

* Andere technische Daten als die oben angegebenen entsprechen denen der Standardausführung.

- CL
- MLG
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT**
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

