

Stopperzylinder

Serie RSQ (Mit fester Einbauhöhe)
 Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 32, Ø 40, Ø 50

Serie RSG (Mit einstellbarer Einbauhöhe)
 Ø 40, Ø 50

Höherer Automatisierungsgrad mit gesteigerten Einsparungsmöglichkeiten bei Förderanlagen

Montage durch beidseitige Gewindebohrungen oder Durchgangsbohrungen
Serie RSQ (mit fester Einbauhöhe)
 Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 32, Ø 40, Ø 50

Justierbare Montageposition durch verstellbaren Montageflansch
Serie RSG (mit einstellbarer Einbauhöhe)
 Ø 40, Ø 50

Große Modellauswahl

Modelle: Ausführung mit fester Einbauhöhe (RSQ) und Ausführung mit einstellbarer Einbauhöhe (RSG).

Funktion: Doppeltwirkend, einfachwirkend (Federkraft ausfahrend) und doppeltwirkend (federunterstützt).

Ausführung Kolbenstangenende: Zapfen, verdrehgesichert, mit Rolle und mit Kipphebel.

Montagemöglichkeiten: Über Durchgangsbohrung oder beidseitige Gewindebohrungen. Flansch: (RSG)

Integrierter Stoßdämpfer bei Kipphebelausführung

Stoßdämpfer können ohne nachträgliches Einstellen montiert werden (Ø 32, Ø 40, Ø 50).

Kipphebelausführung

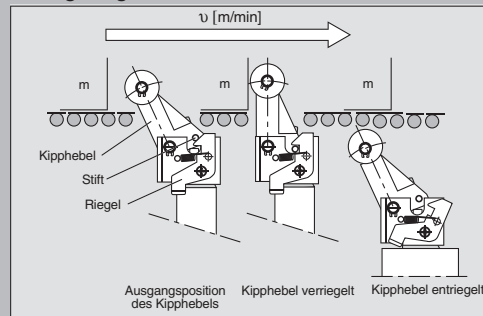
- Mit Verriegelungsmechanismus zum Verhindern des Rückpralls leichter Paletten.
- Integrierter Rückstellaufsatz für kontrolliertes Passieren von Werkstücken.

Signalgeber in kompakter Bauform

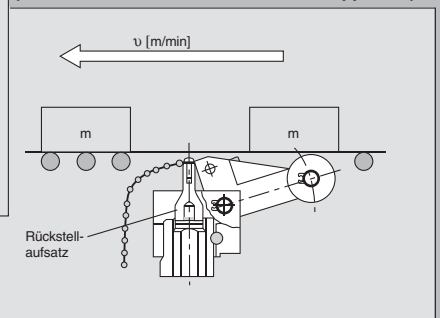
Kompakte Signalgebermontage ermöglicht platzsparende Konstruktion.



Verriegelungsmechanismus



Rückstellaufsatz (horizontaler Haltemechanismus für Kipphebel)



Variantenübersicht

Serie	Einbau	Funktionsweise	Ausführung der Kolbenstange	Standardvarianten				Kolben-Ø [mm]	Standardhübe [mm]					
				Integrierter Magnet	Verriegelungsmechanismus	Rückstellaufsatz	mit Steckanschluss		10	15	20	25	30	
RSQ	Mit Durchgangsbohrungen	Doppeltwirkend	Zapfen	•	•	•	•	12	•					
			mit Rolle	•	•	•	•							
		verdrehgesichert	•	•	•	•								
	Mit Befestigungsgewinden	Doppeltwirkend federunterstützt	mit Kipphebel	•	•	•	•		20	•	•			
			nicht einstellbar	•	•	•	•							
		einstellbar	•	•	•	•								
Ausführung mit Flansch	Doppeltwirkend	Zapfen	•	•	•	•	40							
		mit Rolle	•	•	•	•								
	verdrehgesichert	•	•	•	•									
Ausführung mit Flansch	Doppeltwirkend federunterstützt	mit Kipphebel	•	•	•	•		50						
		nicht einstellbar	•	•	•	•								
	einstellbar	•	•	•	•									

Stopperzylinder/feste Einbauhöhe

Serie RSQ

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 32, Ø 40, Ø 50

Bestellschlüssel

Standard RSQ **B** 20 - 15 D

mit Signalgeber RSDQ **B** 20 - 15 D - **M9BW**

Befestigungselement

- B** Durchgangsbohrung (Standard)
- A** Gewindebohrung beidseitig

Anm. 1 Nachdem bei Ø 12 das gleiche Zylinderrohr für A und B verwendet wird, ist in der Bestellnummer nur B zu verwenden.

Kolbendurchmesser

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm

Anschlussgewindeart

—	M-Gewinde	Ø 12, Ø 16
—	Rc	
TN	NPT	Ø 20 bis Ø 50
TF	G	
F	eingebaute Steckverbindungen (2)	

Anm. 2) Die Schnellsteckverbindung ist für den Kolben-Ø 20 bis 100 erhältlich.
Anm. 3) TF für Ø 20 ist mit M5 Gewinde.

Zylinderhub (mm)

12	10
16	10, 15
20	10, 15, 20
32	10, 15, 20
40	20, 25, 30
50	20, 25, 30

eingebauter Magnetring

Signalgeber

- ohne Signalgeber
- M9BW**

* Verwendbare Signalgebermodelle siehe nachstehende Tabelle.

Bestelloptionen Technische Daten
Siehe Seite 3 für nähere Angaben.

Anzahl der Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.

Konfiguration Kolbenstangenende

Symbol	Konfiguration	Anwendung
—	Rundstangenausführung	—
K	verdrehsicher	—
R	Rollenausführung	—
L	Kipphebelausführung (nicht einstellbar) (4)	Grundausführung
B	Kipphebelausführung (4) (Energieabsorbierend) einstellbar	—
C		Mit Rückstellaufsatz
D		Mit Verriegelungsmechanismus
E		Mit Verriegelung und Rückstellung

Anm. 4) Die Hebelausführungen sind nur bei Kolben-Ø 30, 40 und 50 verfügbar.

Wirkungsweise

D	doppeltwirkend
B	doppeltwirkend federunterstützt
T	einfachwirkend, Federkraft ausfahrend

Zylinder mit eingebautem Magnet

Bei Bestellung eines Zylinders mit eingebautem Magnet ohne Signalgeber muss das Signalgeber-Symbol nicht angegeben werden. (Beispiel) RSDQB32-15D

Verwendbare Signalgeber (Für nähere Informationen siehe Leitfaden für Signalgeber)

Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Anschluss	Betriebsart	Verdrahtung (Ausgang)	Betriebsspannung		Signalgebermodell		Anschlusskabellänge (m)					Zulässige Belastung			
					DC	AC	senkrecht		axial		0,5 (—)	1 (M)	3 (L)		5 (Z)	ohne (N)	
							Ø 12	Ø 16, Ø 20, Ø 32 bis Ø 50	Ø 12	Ø 16, Ø 20, Ø 32 bis Ø 50							
elektronischer Signalgeber	—	vergossenes Kabel	ja	3-adrig (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-adrig (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
		2-adrig		M9BV				M9B	●	●	●	○	—	○			
		—		J79C				—	●	—	●	●	—	—			
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	Stecker	ja	3-adrig (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NVV	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-adrig (PNP)				M9PVV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
	2-adrig	M9BVV		M9BW				●	●	●	○	—	○				
	—	—		—				●	—	●	●	—	—				
	wasserfest (2-farbige Anzeige)	vergossenes Kabel	ja	3-adrig (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-adrig (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○		
2-adrig	M9BAV*1	M9BA*1		○				○	●	○	—	○					
4-adrig	—	F79F		●				—	●	○	—	○					
Reed-Schalter	—	Kabeltülle	ja	3-adrig (entspricht NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	—
				—				A72	—	A72H	●	—	●	—	—		
				2-adrig				A93V*2	—	A93	●	●	●	—	—		
				—				A90V	—	A90	●	—	●	—	—		
				—				A73C	—	—	●	—	●	●	—		
Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	vergossenes Kabel	ja	ja	24 V	5 V, 12 V	max. 100 V	—	A80C	—	●	—	●	●	—	IC-Steuerung	Relais, SPS	
								—	A79W	—	—	●	—	●			—

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

*2 1 m Anschlusskabel nur bei D-A93 verwendbar.

* Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... — (Beispiel) M9NW
1 m..... M (Beispiel) M9NWM
3 m..... L (Beispiel) M9NWL
5 m..... Z (Beispiel) M9NWZ
ohne..... N (Beispiel) J79CN

* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

* Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern finden Sie auf Seite 16.
* Nähere Angaben zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker finden Sie im Leitfaden für Signalgeber.
* bei D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)-Ausführungen mit Ø 32 bis Ø 50, die nicht an der Anschlussseite montiert werden, Signalgeber-Befestigungselement getrennt bestellen. Siehe Seite 16 für detaillierte Angaben.

Modelle



Kolbendurchmesser [mm]		12	16	20	32	40	50
Montage	Durchgangsbohrung	● ¹⁾	●	●	●	●	●
	Befestigungsgewinde (beidseitig)	●	●	●	●	●	●
mit Magnetring		●	●	●	●	●	●
Ausführung des Druckluftanschlusses	Gewindeanschluss	M5		1/8 ²⁾			
	Steckanschluss	-		Ø 6/4		Ø 8/6	
Funktion		doppeltwirkend, einfachwirkend, doppeltwirkend drucklos ausgefahren					
Ausführung des Kolbenstangenendes	Zapfen	●		●			
	verdrehsicher	●		●			
	mit Rolle	●		●			
	mit Kipphebel	-		●			

Anm. 1) Ø 12 Zylinderrohre verfügen sowohl über Durchgangsbohrung als auch Gewindebohrung.

Anm. 2) TF (G-Gewinde) für Ø 20 ebenfalls M5 x 0,8.

Technische Daten

Funktion	doppeltwirkend, doppeltwirkend/drucklos ausgefahren, einfachwirkend/drucklos ausgefahren
Medium	Druckluft gefiltert 5 µm, geölt ¹⁾ oder ungeölt
Prüfdruck [MPa]	1,5
Maximaler Betriebsdruck [MPa]	1,0
Umgebungs- und Medientemperatur [°C]	ohne Signalgeber: -10 bis 70/mit Signalgeber: -10 bis 60*
Schmierung	nicht erforderlich (mit Lebensdauerschmierung)
Dämpfung	elastische Dämpfung
Hubtoleranz	+1,4 0
Montage	Durchgangsbohrung, Befestigungsgewinde (beidseitig)
Signalgeber	montierbar

* nicht gefroren

¹⁾ Empfohlene Ölqualität: ISO VG32



Bestelloptionen

Symbol	Technische Daten
-XA□	geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes
-XC3	spezielle Druckluftanschluss-Position

Federkraft (Einfachwirkend)

(N)

Kolben-Ø [mm]	Entspannt	Gespannt
12	3,9	9,6
16	4,9	14,9
20	3,4	14,9
32	8,8	18,6
40, 50	13,7	27,5

Kolbendurchmesser/Standardhub

(mm)

Kolbendurchmesser	Kolbenstangenende		
	Zapfen, verdrehsicher	mit Rolle	mit Kipphebel und Stoßdämpfer
12	10	10	—
16	10, 15	10, 15	—
20	10, 15, 20	10, 15, 20	—
32			10, 15, 20
40	20, 25, 30	20, 25, 30	20, 25, 30
50			20, 25, 30

Gewicht

(kg)

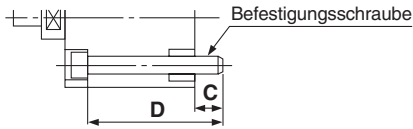
Wirkungsweise	Kolbendurchmesser (mm)	Konfiguration Kolbenstangenende	Zylinderhub (mm)				
			10	15	20	25	30
doppeltwirkend	12	Rundstange, verdrehsicher, Rolle	0,07	—	—	—	—
	16	Rundstange, verdrehsicher, Rolle	0,14	0,15	—	—	—
	20	Rundstange, verdrehsicher, Rolle	0,23	0,24	0,25	—	—
einfachwirkend, Federkraft ausgefahren	32	Rundstange, verdrehsicher, Rolle	0,42	0,44	0,46	—	—
		Kipphebel mit integriertem Stoßdämpfer	0,51	0,53	0,55	—	—
doppeltwirkend federunterstützt	40	Rundstange, verdrehsicher, Rolle	—	—	0,74	0,80	0,86
		Kipphebel mit integriertem Stoßdämpfer	—	—	0,97	1,01	1,05
	50	Rundstange, verdrehsicher, Rolle	—	—	1,03	1,07	1,11
Kipphebel mit integriertem Stoßdämpfer		—	—	1,26	1,30	1,34	

Serie RSQ

Befestigungsschraube für RSQB

Befestigungsmethode: Die Befestigungsschraube für die RSQB-Ausführung mit Durchgangsbohrung ist optional erhältlich. (Siehe unten zur Vorgehensweise bei der Bestellung für die tatsächlich benötigte Schraubenanzahl).

Beispiel) CQ-M3x45L 2 Stk.



Zylindermodell	C	D	Bestell-Nr. Schraube
RSQB12-10 □ Anm.)	5	45	CQ-M3 x 45L
RSQB16-10 □	7,5	55	CQ-M3 x 55L
		60	x 60L
RSQB20-10 □	7	55	CQ-M5 x 55L
		60	x 60L
RSQB32-10 □	9	65	x 65L
		60	CQ-M5 x 60L
		65	x 65L
		70	x 70L

Zylindermodell	C	D	Bestell-Nr. Schraube
RSQB40-20 □	9,5	75	CQ-M5 x 75L
-25 □		80	CQ-M5 x 80L
-30 □		85	x 85L
RSQB50-20 □	9	75	CQ-M6 x 75L
-25 □		80	x 80L
-30 □		85	x 85L

Anm.) Bei der Montage von Zylindern mit Ø 12 mit Durchgangsbohrungen die beigelegten Unterlegscheiben verwenden.

Betriebsbereich je nach Konfiguration des Kolbenstangenendes

(Beispiel 1) Bei Rollenausführung mit einer Transportgeschwindigkeit von 15 m/min und einem Gewicht des transportierten Objekts von 30 kg.

(Beispiel 2) Transportgeschwindigkeit 15 m/min, Gewicht des transportierten Objekts 60 kg, Reibungskoeffizient $\mu = 0,1$, Kipphebelausführung (Kipphebel mit Verriegelungsmechanismus)

<Lesen des Diagramms>

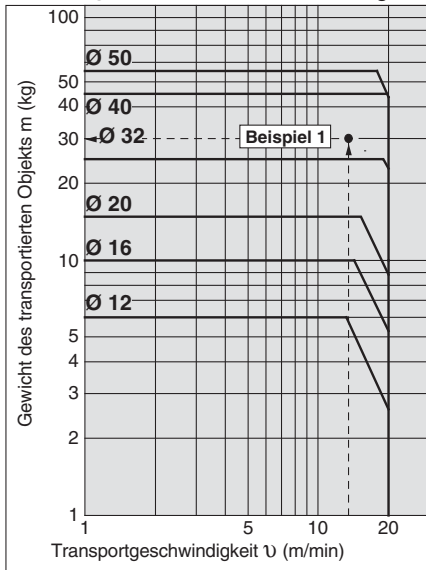
Zur Auswahl eines Zylinders basierend auf den oben angegebenen Spezifikationen Schnittpunkt der Geschwindigkeit von 15 m/min auf der horizontalen Achse und dem Gewicht von 30 kg auf der vertikalen Achse im nachstehenden Diagramm (1) ermitteln und RSQ□40-□□R wählen. Dieser liegt im Betriebsbereich des Zylinders.

<Lesen des Diagramms>

Zur Auswahl eines Zylinders basierend auf den oben angegebenen Spezifikationen, Schnittpunkt der Geschwindigkeit von 15 m/min auf der horizontalen Achse und dem Gewicht von 60 kg auf der vertikalen Achse im nachstehenden Diagramm (3) ermitteln und RSQ□40-□□D wählen. Dieser liegt im Betriebsbereich des Zylinders.

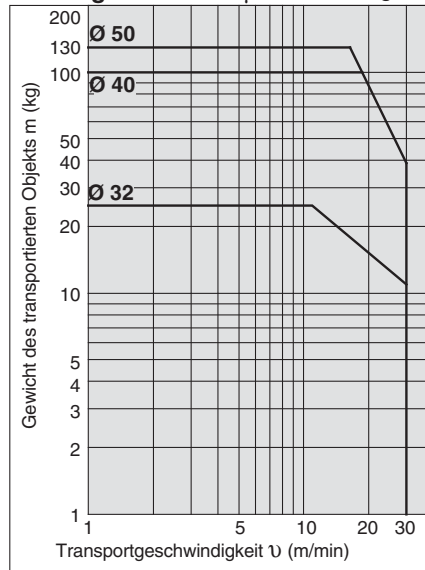
Rollenausführung/Rundstange verdrehgesichert

Diagramm (1)



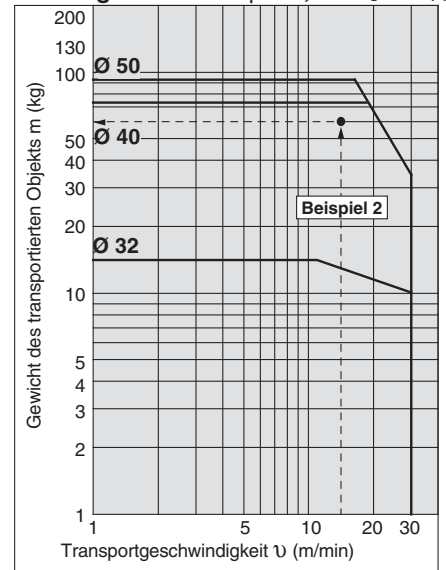
Kipphebelausführung (mit Stoßdämpfer) Reibungskoeffizient $\mu = 0$

Diagramm (2)



Kipphebelausführung (mit Stoßdämpfer) Reibungskoeffizient $\mu = 0,1$

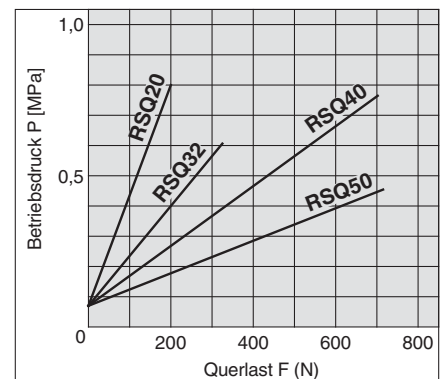
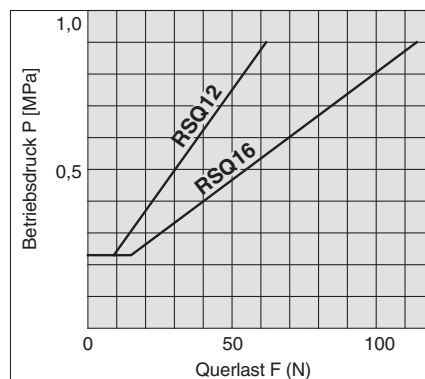
Diagramm (3)



* Kipphebelausführung Gewicht des transportierten Objekts und Transportgeschwindigkeitsdiagramme (Werte in den Diagrammen (2) und (3) bei Raumtemperatur (20 bis 25 °C))
* Bei der Zylinderwahl auch die spezifischen Vorsichtsmaßnahmen des Produkts beachten.

Querlast und Betriebsdruck

Je größer die Querlast, desto höher der erforderliche Betriebsdruck der Stopperzylinder. Verwenden Sie die Diagramme als Richtlinie für die Einstellung des Betriebsdrucks. (Anwendbar für Kolbenstangen-Endkonfigurationen Rundstange, Rolle und verdrehgesicherte Ausführung).

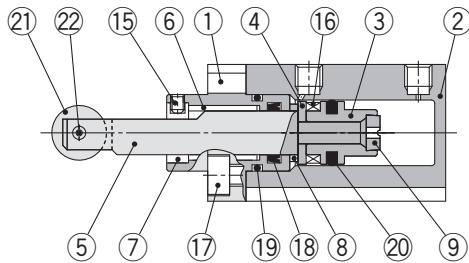


Konstruktion

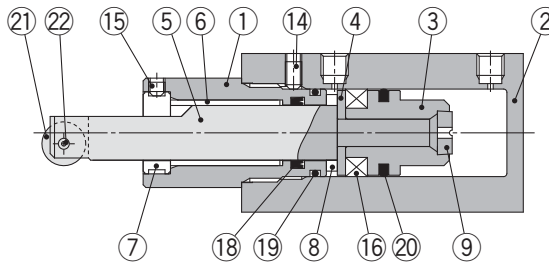
doppeltwirkend

Rollenausführung

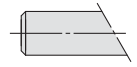
Ø 12



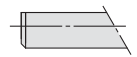
Ø 16



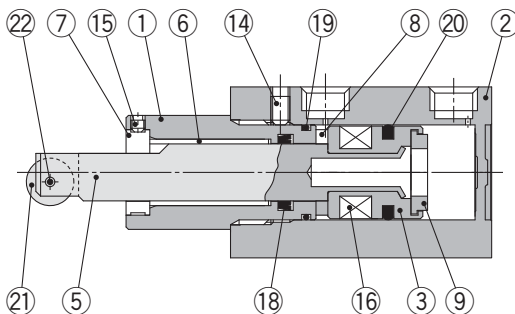
Zapfenausführung (D)



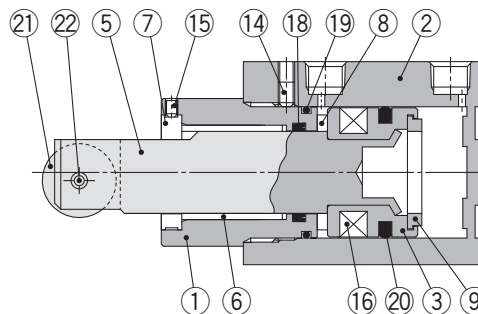
Kolbenstangen-Ausführung
verdrehgesichert (K)



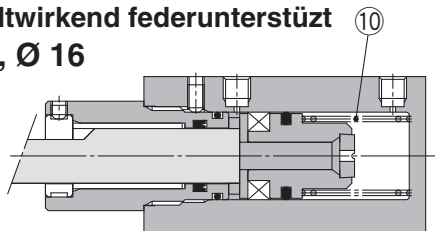
Ø 20



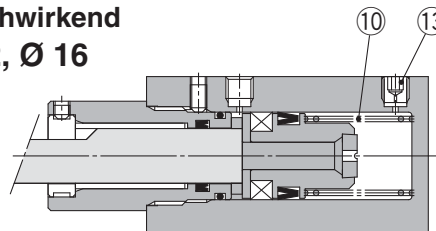
Ø 32, Ø 40, Ø 50



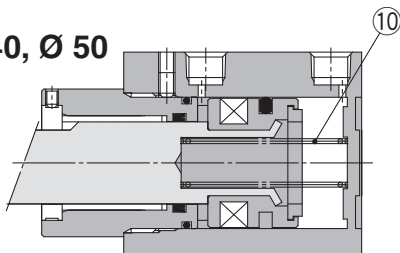
doppeltwirkend federunterstützt
Ø 12, Ø 16



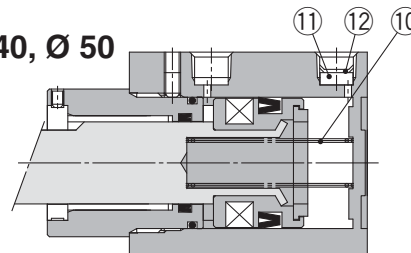
einfachwirkend
Ø 12, Ø 16



Ø 32, Ø 40, Ø 50



Ø 32, Ø 40, Ø 50



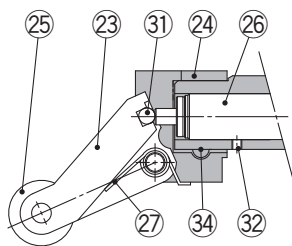
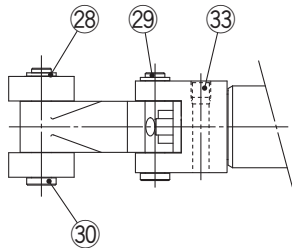
Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Zylinderkopf	Aluminiumlegierung	eloxiert
2	Zylinderrohr	Aluminiumlegierung	harteloxiert
3	Kolben	Aluminiumlegierung	chromatiert
4	Distanzstück Signalgeber	Aluminiumlegierung	nur Ø 12, Ø 16
5	Kolbenstange	Ø 12, Ø 16, Ø 20 rostfreier Stahl Ø 32, Ø 40, Ø 50 Kohlenstoffstahl	hart verchromt
6	Buchse	Legierung	
7	verdrehgesicherte Führung	Walzstahl	nur verdrehgesicherte Ausführung
8	Dämpfscheibe A	Urethan	
9	Dämpfscheibe B	Urethan	
10	Rückstellfeder	Stahldraht	Zink-chromatiert (außer doppelwirkende Ausführung)
11	Filterelement	gesintertes Metall BC	Ø 20 bis Ø 50 (nur einfachwirkende Ausführung)

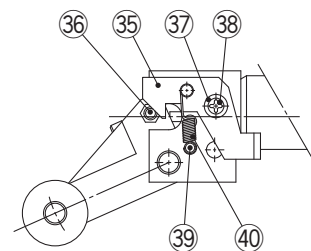
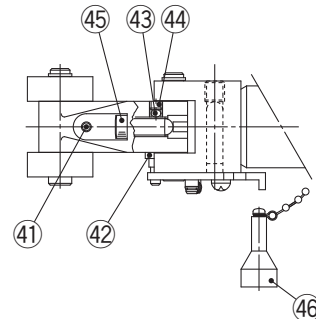
Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
12	Sicherungsring	Werkzeugstahl	Ø 20 bis Ø 50 (nur einfachwirkende Ausführung)
13	Stopfen mit fester Öffnung	legierter Stahl	nur Ø 12, Ø 16 (nur einfachwirkende Ausführung)
14	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	Außer Ø 12
15	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	nur verdrehgesicherte Ausführung
16	Magnet	—	
17	Innensechskantschraube	legierter Stahl	nur Ø 12
18	Stangendichtung	NBR	
19	Dichtung	NBR	
20	Kolbendichtung	NBR	
21	Roller A	Kunststoff	
22	Zylinderstift	Werkzeugstahl	

Integrierter Stoßdämpfer

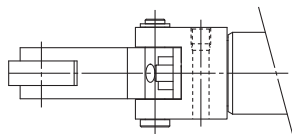
Ausführung Kipphebelstangenende (fest)
(Ø 32, Ø 40, Ø nur 50)



Ausführung Kipphebelstangenende (mit Verriegelungsmechanismus und Rückstellaufsatz)
(Ø 32, Ø 40, Ø nur 50)



Kolben-Ø 32 nur mit Rollen erhältlich



Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
23	Kipphebel	Gusseisen	
24	Kipphebelhalter	Walzstahl	
25	Rolle B	Kunststoff	
26	Stoßdämpfer	—	Ø 32-RB1007-X225 Ø 40, 50-RB1407-X552
27	Kipphebelfeder	rostfreier Stahl, vernickelt	
28	Sicherungsring	Werkzeugstahl	
29	Sicherungshebel	Kohlenstoffstahl	
30	Rollenstift	Kohlenstoffstahl	
31	Stahlkugeln	Chromlagerstahl	
32	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	
33	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	
34	Einseitiger Kegelstift	Kohlenstoffstahl	

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
35	Befestigungselement	Kohlenstoffstahl	
36	Stift B	Kohlenstoffstahl	
37	Distanzstück	Kohlenstoffstahl	
38	Rundkopf-Kreuzschlitzschraube	Walzstahl	
39	Stift A	Walzstahl	
40	Federhalter	Stahldraht	
41	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	
42	Federscheibe	Stahldraht	
43	Urethan-Kugel	Urethan	
44	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	
45	Einstellbolzen	Lagerstahl	
46	Rückstellaufsatz	Aluminiumlegierung	

Service-Set

Kolben-Ø (mm)	Bestellangaben			beinhaltet
	Doppeltwirkend	Doppeltwirkend federunterstützt	Einfachwirkend	
12	RSQ12D-PS	RSQ12T-PS		Positionen 18, 19, 20
16	RSQ16D-PS	RSQ16B-PS	RSQ16T-PS	
20	RSQ20D-PS	RSQ20B-PS	RSQ20T-PS	
32	RSQ32D-PS	RSQ32B-PS	RSQ32T-PS	
40	RSQ40D-PS	RSQ40B-PS	RSQ40T-PS	
50	RSQ50D-PS	RSQ50B-PS	RSQ50T-PS	

* Die Dichtungssets bestehen jeweils aus den Artikeln 18, 19, 20.
Bestellen Sie das Dichtungsset entsprechend dem jeweiligen Kolbendurchmessers.
* Bitte bestellen Sie Schmierfett separat, da es nicht im Dichtungsset enthalten ist.
Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010 (10 g)

Ersatzteile: Stoßdämpfer

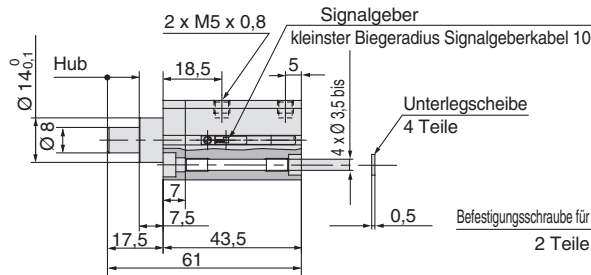
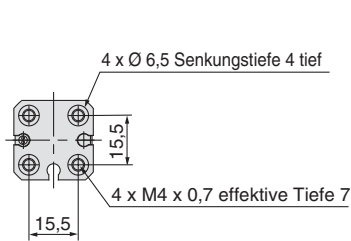
Kolben-Ø (mm)	Set-Nr.
32	RB1007-X225
40, 50	RB1407-X552

Ausführung Kolbenstangenende: Rundstangenausführung

Grundausführung: Montage mit Durchgangsbohrung, Schraubenmontage

Diese 5 Abbildungen zeigen die Kolbenstange im ausgefahrenen Zustand.

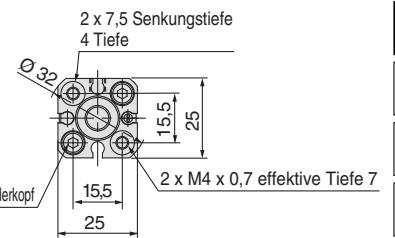
Kolben-Ø: 12 RS□QB12-10□



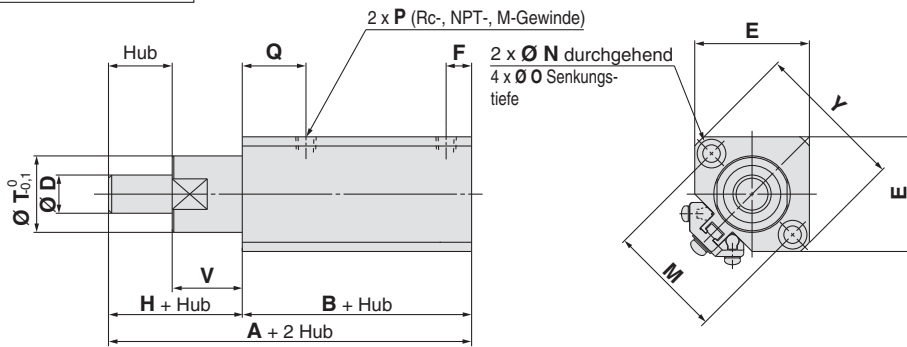
Schraubenmontage: Gewindebohrung beidseitig (mm)

Modell	B	N	O ₁	R
RS□QA16	41,5	3,5	M4 x 0,7	7
RS□QA20	45	5,5	M6 x 1	10
RS□QA32	48	5,5	M6 x 1	10
RS□QA40	52,5	5,5	M6 x 1	10
RS□QA50	54	6,6	M8 x 1,25	14

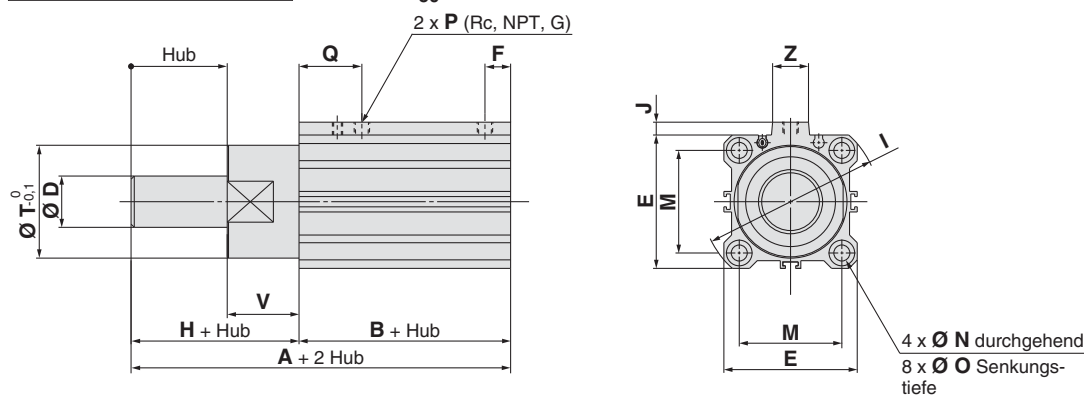
* Andere Abmessungen entsprechen denen der nachstehenden Abbildungen.



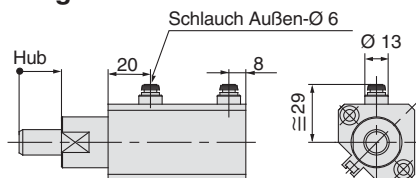
Kolben-Ø: 16, 20 RS□QB¹⁶/₂₀-□□



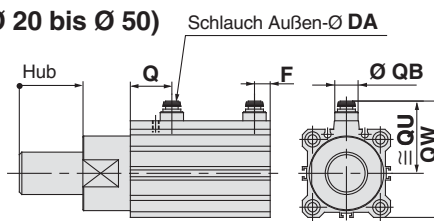
Kolben-Ø: 32, 40, 50 RS□QB³²/₄₀/₅₀-□□



Integrierte Schnellsteckverbindungen (Ø 20 bis Ø 50)



Ø 20



Ø 32 bis Ø 50

Integrierte Steckverbindungen (mm)

Kolben-Ø	Verwendbarer Schlauch Außen-Ø DA	F	Q	QB	QU	QW
32	6	7,5	20	13	38	60,5
40	6	8	24,5	13	42	68
50	8	9,5	26	16	50	82

Kolben-Ø	A	B	D	E	F	H	I	J	M	N	O	P	Q	T	V	Y	Z
16	59,5	41,5	10	29	6	18	—	—	28	3,5	6,5 Tiefe 4	M5 x 0,8	17	20	18	38	—
20	67	45	12	36	8	22	—	—	36	5,5	9 Tiefe 7	1/8 (M5 x 0,8)	20	24	22	47	—
32	68	48	20	45	7,5	20	60	4,5	34	5,5	9 Tiefe 7	1/8 (M5 x 0,8)	20	36	20	—	14
40	80,5	52,5	25	52	8	28	69	5	40	5,5	9 Tiefe 7	1/8 (M5 x 0,8)	24,5	44	28	—	14
50	82	54	25	64	8	28	86	7	50	6,6	11 Tiefe 8	1/8 (M5 x 0,8)	24,5	56	28	—	19

Anm. 1) M-Gewinde (M5 x 0,8) für Ø 12 und Ø 16 Luftanschlüsse verwendet. TF (G-Gewinde) für Ø 20 ebenfalls M5 x 0,8.

Anm. 2) Einbauposition und -höhe des Signalgebers siehe Seite 14.

Anm. 3) Diese Abb. zeigen die Kolbenstange im ausgefahrenen Zustand.

Anm. 4) Im Falle von einwirkenden Typen befindet sich eine Schnellsteckverbindung nur an der Kolbenstangenseite.

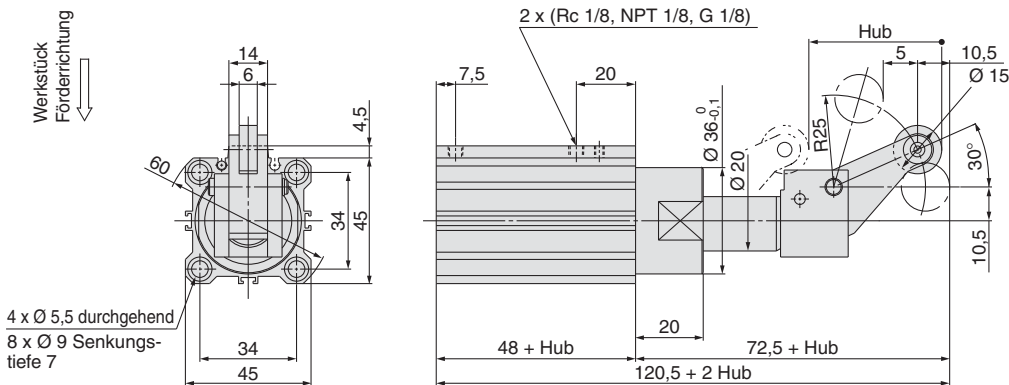
Serie RSQ

Ausführung Kolbenstangenende: Kipphebelausführung mit Stoßdämpfer

Grundausführung: Montage mit Durchgangsbohrung, Schraubenmontage

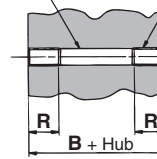
Diese 3 Abbildungen zeigen die Kolbenstange im ausgefahrenen Zustand.

Kolben-Ø: 32 RS□QB32-□□L



Schraubenmontage: Gewindebohrung beidseitig (mm)

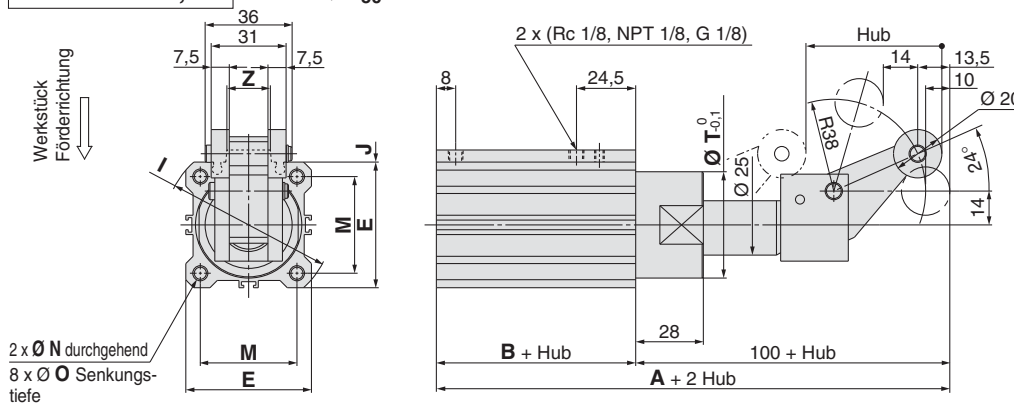
RS□QA Ø N Durchgangsbohrung Ø₁ Gewinde



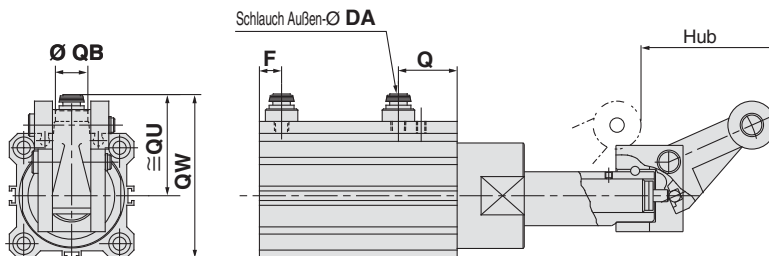
Modell	B	N	O ₁	R
RS□QA32	48	5,5	M6 x 1	10
RS□QA40	52,5	5,5	M6 x 1	10
RS□QA50	54	6,6	M8 x 1,25	14

* Andere Abmessungen entsprechen denen der nachstehenden Abbildungen.

Kolben-Ø: 40, 50 RS□QB⁴⁰/₅₀-□□L



Integrierte Steckverbindungen



Integrierte Steckverbindungen (mm)

Kolben-Ø	verwendbarer Schlauch Außen-Ø DA	F	Q	QB	QU	QW
32	6	7,5	20	13	38	60,5
40	6	8	24,5	13	42	68
50	8	9,5	26	16	50	82

Kolben-Ø	A	B	E	I	J	M	N	O	T	Z
40	152,5	52,5	52	69	5	40	5,5	9 Tiefe 7	44	14
50	154	54	64	86	7	50	6,6	11 Tiefe 8	56	19

Anm. 1) Einbauposition und -höhe des Signalgebers siehe Seite 14.

Anm. 2) Diese Abb. zeigen die Kolbenstange im ausgefahrenen Zustand.

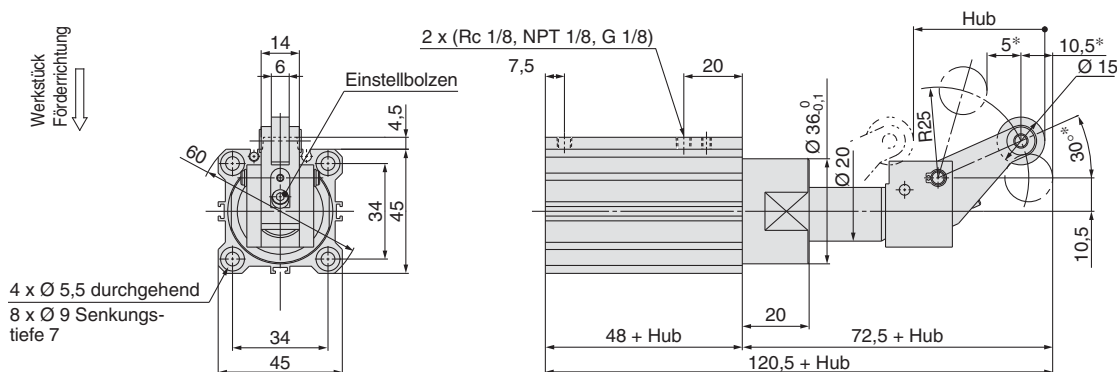
Anm. 3) Im Falle von einwirkenden Typen befindet sich eine Schnellsteckverbindung nur an der Kolbenstangenseite.

Ausführung Kolbenstangenende: Kipphebelausführung mit Stoßdämpfer

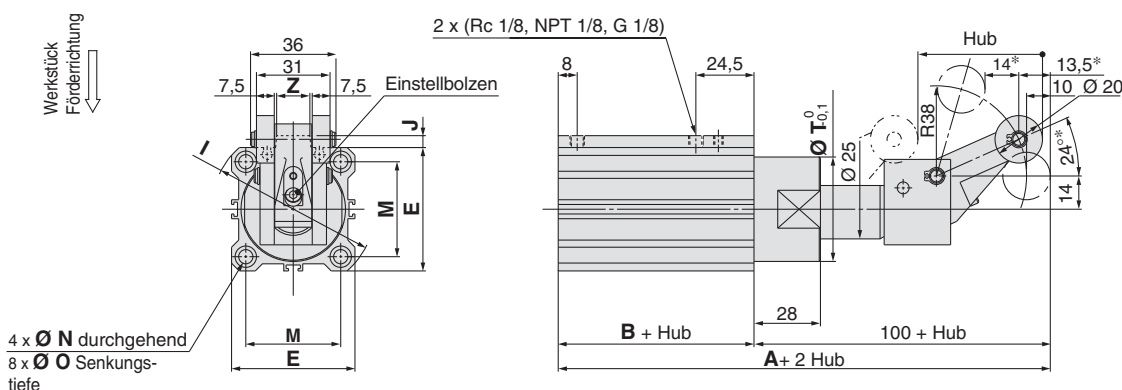
Ausführung variable Energieabsorption/ Montage mit Durchgangsbohrung, Schraubenmontage Einstellbarer Stoßdämpferhub

Diese 3 Abbildungen zeigen die Kolbenstange im ausgefahrenen Zustand.

Kolben-Ø: 32 RS□QB32-□□B

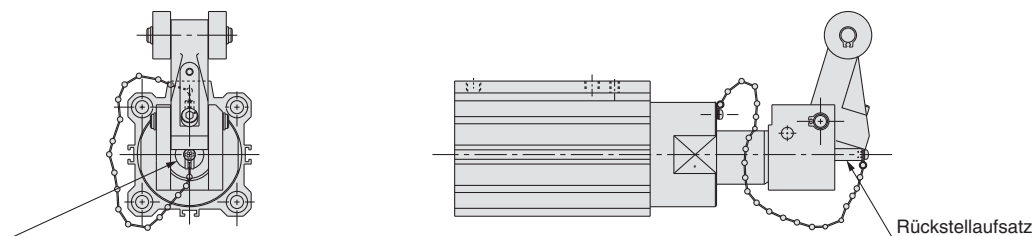


Kolben-Ø: 40, 50 RS□QB⁴⁰/₅₀-□□B



Mit Rückstellaufsatz RS□QB□-□□C

*Die Abmessungen mit Rückstellaufsatz entsprechen obiger Zeichnung.



* Diese Abbildung zeigen die Abmessungen bei Einstellung für maximale Energieabsorption. (mm)

Kolben-Ø	A	B	E	I	J	M	N	O	T	Z
40	152,5	52,5	52	69	5	40	5,5	9 Tiefe 7	44	14
50	154	54	64	86	7	50	6,6	11 Tiefe 8	56	19

Anm. 1) Einbauposition und -höhe des Signalgebers siehe Seite 14.

Anm. 2) Diese Abb. zeigen die Kolbenstange im ausgefahrenen Zustand.

Anm. 3) Im Falle von einfachwirkenden Typen befindet sich eine Schnellsteckverbindung nur an der Kolbenstangenseite.

Anm. 4) Die Abbildungen zeigen die Abmessungen bei abgesenktem Einstellbolzen

(bei maximaler Energieabsorption).

Ungeachtet dessen ändern sich die Abmessungen innerhalb des unten dargestellten Bereichs bei

Einstellung des Einstellbolzen (verringerte Energieabsorption).

Ø 32...30° → 20°, 10,5° → 9°, 5° → 6°

Ø 40, 50...24° → 16°, 13,5° → 11,5°, 14° → 16°

MK/MK2

RS

RE

REC

C..X

MTS

C..S

MQ

RHC

CC

MK/MK2

RS

RE

REC

C..X

MTS

C..S

MQ

RHC

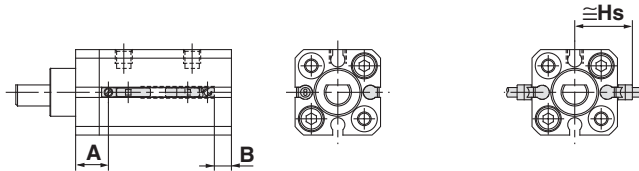
CC

Serie **RSQ**

Signalgebermontage 1

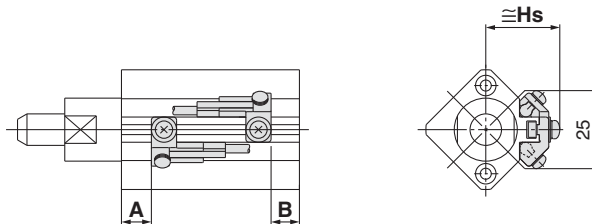
Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und Einbauhöhe

\varnothing 12 D-A9□ D-A9□V
 D-M9□ D-M9□V
 D-M9□W D-M9□WV
 D-M9□A D-M9□AV



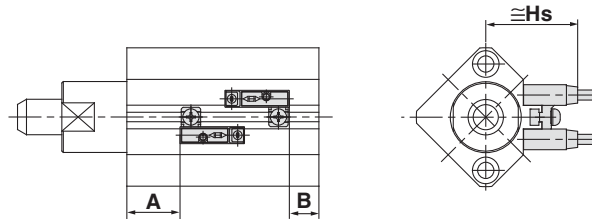
D-A9□
 D-M9□
 D-M9□W
 D-A9□V
 D-M9□V
 D-M9□WV
 D-M9□A
 D-M9□AV

\varnothing 16, 20

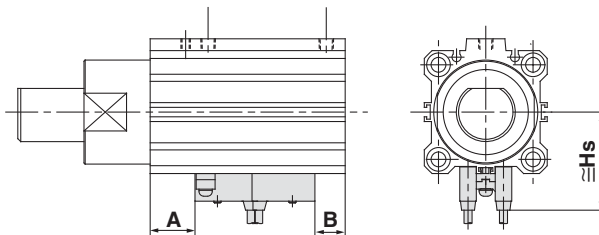


D-A7□
 D-A80
 D-A7□H
 D-A80H
 D-F7□
 D-J79
 D-F7□W
 D-J79W
 D-F79F
 D-F7NT
 D-F7BA
 D-A73C
 D-A80C
 D-J79C
 D-A79W
 D-F7□WV
 D-F7□V
 D-F7BAV

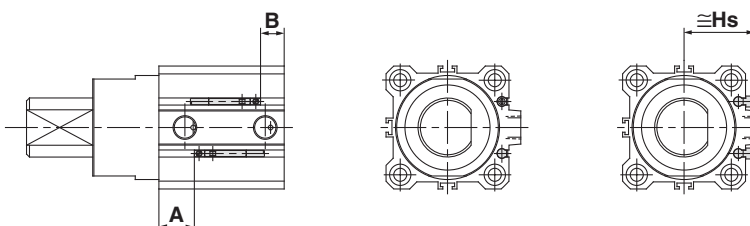
\varnothing 16, \varnothing 20



\varnothing 32 bis \varnothing 50



\varnothing 32 bis \varnothing 50
 D-A9□ D-A9□V
 D-M9□ D-M9□V
 D-M9□W D-M9□WV
 D-M9□A D-M9□AV



Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und Einbauhöhe

Signalgeber-Einbaulage

(mm)

Signalgebermodell	D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A73 D-A80		D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/J79 D-F7□V/J79C D-F7BAV/F7BA D-F7□W/J79W D-F7□WV/F79F		D-F7NT		D-A79W		
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
Kolben-Ø													
12	9	7	13	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	9	9	13	13	11,5	11,5	12	12	17	17	9	9	
20	15	7	19	11	17,5	9,5	18	10	23	15	15	7	
32	17	11	21	15	18	12	18,5	12,5	23,5	17,5	15,5	9,5	
40	21,5	11	25,5	15	22,5	12	23	12,5	28	17,5	20	9,5	
50	29,5	4,5	33,5	8,5	30,5	5,5	31	6	36	11	28	3	

Anm.) Vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen prüfen.

Einbauhöhe des Signalgebers

(mm)

Signalgebermodell	D-A9□V	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A7□ D-A80	D-A7□H D-A80H/F7□ D-J79/F7□W D-F7BA D-J79W D-F79F D-F7NT	D-A73C D-A80C	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A79W
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
Kolben-Ø								
12	17	19,5	—	—	—	—	—	—
16	23,5	23,5	22,5	23,5	29,5	26	29	25
20	25,5	25,5	24,5	25,5	31,5	28	31	27
32	27	29	31,5	32,5	38,5	35	38	34
40	30,5	32,5	35	36	42	38,5	41,5	37,5
50	36,5	38,5	41	42	48	44,5	47,5	43,5

Betriebsbereich

(mm)

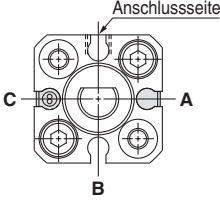
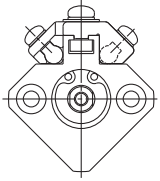
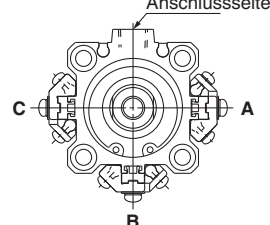
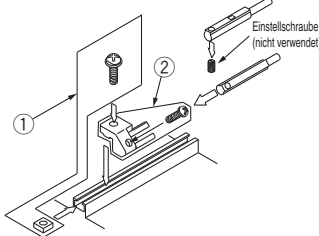
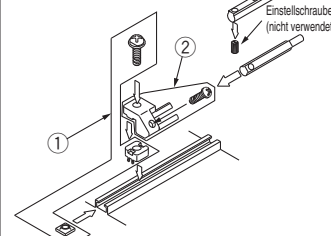
Signalgebermodell	Kolben-Ø					
	12	16	20	32	40	50
D-A9□/A9□V	6	9,5	9	9,5	9,5	9,5
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3	5	5,5	6	6	7
D-A7□/A80 D-A7H/A80H D-A73C/A80C	—	12	12	12	11	10
D-A79W	—	13	13	13	14	14
D-F7□/J79 D-F7□V/J79C D-F7□W/J7□WV D-F7BA/F7BAV D-F79F/F7NT	—	6	5,5	6	6	6

* 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.

* Obenstehende Werte für Bohrungs-Ø 12 und über 32 für D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V) Ausführungen werden bei herkömmlicher Signalgeber-Nut ohne Signalgeber- Befestigungselement BQ2-012 gemessen.

Signalgebermontage 2

Signalgeber-Befestigungselement: Bestell-Nr.

Signalgeber- montage- seite	Kolben-Ø (mm)		
	12	16, 20	32, 40, 50
			
Verwendbarer Signalgeber	Signalgeber-Montage- seite A-, B-, C-Seite	Signalgeber-Montage- seite Nur Montageschiene	Signalgeber-Montage- seite Anschlussseite A-, B-, C-Seite
D-A9 □ D-A9 □V D-M9 □ D-M9 □V D-M9 □W D-M9 □WV D-M9 □A D-M9 □AV	Signalgeber-Befestigungselemente sind nicht erforderlich.	① BQ-1 ② BQ2-012 Zwei Arten von Signalgeber-Befestigungselementen werden als Set verwendet. 	① BQ-2 ② BQ2-012 Zwei Arten von Signalgeber-Befestigungselementen werden als Set verwendet. Signalgeber-Befestigungselemente sind nicht erforderlich. 

Anm. 1) Für jede Zylinder-Serie sind zur Montage eines kompakten Signalgebers auf den drei Seiten (A, B und C oben) mit Bohrungen Ø 32 bis Ø 50 die oben angegebenen Signalgeber-Befestigungselemente erforderlich. Bestellen Sie diese ggf. separat zu den Zylindern.

Bestellbeispiel:
RSDQB32-20-M9BW.....1 Stk.
BQ-2.....2 Stk.
BQ2-012.....2 Stk.

Anm. 2) Signalgeber-Befestigungselement und Signalgeber werden zusammen mit den Zylindern geliefert.

Signalgebermodell	Kolben-Ø (mm)				
	16	20	32	40	50
D-A7 □/A80 D-A73C /A80C D-A7 □H/A80H D-A79W D-F7 □/J79 D-F7 □V D-J79C D-F7 □W/J79W D-F7 □WV D-F7BA /F7BAV D-F79F /F7NT					
		BQ-1		BQ-2	

Anm. 3) Signalgeber-Befestigungselemente und Signalgeber werden zusammen mit den Zylindern geliefert.

[Befestigungsschrauben-Set aus rostfreiem Stahl]

Es ist folgender Befestigungsschrauben-Set aus rostfreiem Stahl erhältlich. Entsprechend der Betriebsbedingungen einsetzen. (Bitte BQ-2 getrennt bestellen, da Abstandhalter für Signalgeber (BQ-2) nicht im Lieferumfang enthalten sind.)

BBA2: Für Typen D-A7/A8/F7/J7

Die Signalgeber D-F7BA/F7BAV sind bei Auslieferung mit dem oben genannten Befestigungsschrauben-Set am Zylinder befestigt. Bei Versand eines einzelnen Signalgebers liegen die BBA2-Schrauben bei.

Anm. 4) Bei Montage des Typs A(V) auf einer anderen Seite als der Ø 32, Ø 40 oder Ø 50 Anschlussseite

Signalgeber-Befestigungselement BQ2-012S oder BQ-2 oder ein Schrauben-Set aus rostfreiem Stahl BB2 getrennt bestellen.

Anm. 5) Siehe Leitfaden für Signalgeber für Details zum Modell BBA2.

Gewicht Signalgeber-Befestigungselement

Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselement	Gewicht (g)
BQ-1	1,5
BQ-2	1,5
BQ2-012	5

Neben den im „Bestellschlüssel“ angegebenen Modellen sind noch folgende Signalgeber verwendbar.

Sonstige verwendbare Signalgeber (Für nähere Informationen siehe Leitfaden für Signalgeber)

Signalgeberausführung	Modell	elektrischer Eingang	Merkmale
Reed-Schalter	D-A73	eingegossenes Kabel (vertikal)	—
	D-A80		ohne Betriebsanzeige
	D-A73H, A76H	eingegossenes Kabel (axial)	—
	D-A80H		ohne Betriebsanzeige
elektronischer Signalgeber	D-F7NV, F7PV, F7BV	eingegossenes Kabel (vertikal)	—
	D-F7NWV, F7BWV		Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)
	D-F7BAV		wasserfest (2-farbige Anzeige)
	D-F79, F7P, J79	eingegossenes Kabel (axial)	—
	D-F79W, F7PW, J79W		Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)
	D-F7BA		wasserfest (2-farbige Anzeige)
	D-F7NT		mit Zeitverzögerung

* Elektronische Signalgeber sind auch mit vorverdrahtetem Stecker erhältlich. Siehe Leitfaden für Signalgeber für Details.

* Es sind auch elektronische Signalgeber für die N.C. Ausführung erhältlich (D-F9G/F9H). Siehe Leitfaden für Signalgeber für Details.

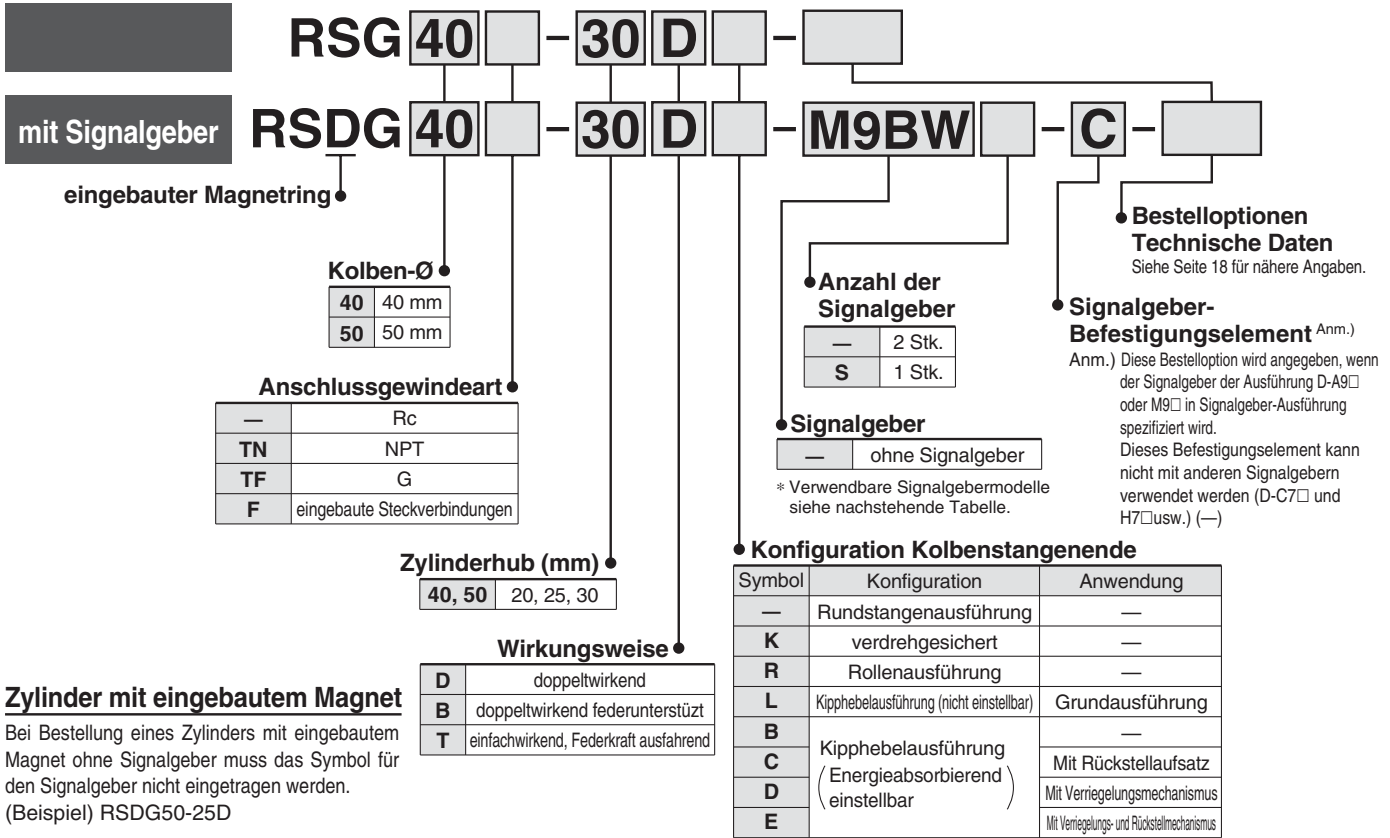
* D-A7/A8/F7/J7 kann nicht auf Ø 12 montiert werden.

Stopperzylinder/einstellbare Einbauhöhe

Serie RSG

Ø 40, Ø 50

Bestellschlüssel



Zylinder mit eingebautem Magnet

Bei Bestellung eines Zylinders mit eingebautem Magnet ohne Signalgeber muss das Symbol für den Signalgeber nicht eingetragen werden.
(Beispiel) RSDG50-25D

Verwendbare Signalgeber (Für nähere Informationen siehe Leitfaden für Signalgeber)

Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Anschluss	Berichtsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Betriebsspannung		Signalgebermodell		Anschlusskabellänge (m)					vorverdrahteter Stecker	zulässige Belastung		
					DC	AC	senkrecht	axial	0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)		IC-Steuerung	Relais, SPS	
elektronischer Signalgeber	—	vergossenes Kabel	ja	3-adrig (NUN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-adrig (PNP)				M9PV	M9P	●	—	●	○	—	○		
		Stecker	ja	2-adrig	12 V	M9BV	M9B	●	—	●	○	—	○	—			
				—	H7C	●	—	●	○	—	○	—					
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	vergossenes Kabel	ja	3-adrig (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	
				3-adrig (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2-adrig				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
				3-adrig (NPN)				M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	IC-Steuerung	
				3-adrig (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○		
				2-adrig				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—	
4-adrig (NPN)	—	H7NF	●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	—							
Reed-Schalter	—	vergossenes Kabel	ja	3-adrig (entspricht NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	—
				100 V				A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—	
		Stecker	ja	heißt	2-adrig	12 V	max. 100 V	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	Relais, SPS
					—		—	C73C	●	—	●	●	●	—	—		
max. 24 V	—	C80C	●	—	●	●	●	—	—	IC-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 der o.g. Bestell-Nr. mit SMC in Verbindung.

* 2 1 m Anschlusskabel nur bei D-A93 verwendbar.

* Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m.....— (Beispiel) M9NW
1 m..... M (Beispiel) M9NWM
3 m..... L (Beispiel) M9NWL
5 m..... Z (Beispiel) M9NWZ
None..... N (Beispiel) H7CN

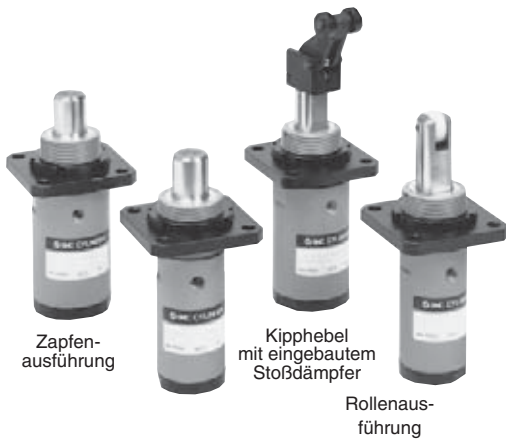
* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

* Details zu weiteren erhältlichen Signalgebern finden Sie auf Seite 28.

* Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe Leitfaden für Signalgeber.

* D-A9□/M9□/M9□W-Signalgeber werden mitgeliefert (nicht montiert). (Vor der Lieferung werden nur die Signalgeber-Befestigungselemente montiert).

Serie RSG



Zapfen-
ausführung

Kipphebel
mit eingebautem
Stoßdämpfer

Rollenaus-
führung

Federkraft (Einfachwirkend)

Kolben-Ø [mm]	Entspannt	Gespannt
40, 50	13,7	27,5

[N]

* Nur für Zapfen, verdrehgesichert und Rollenausführung.

Modelle

Kolbendurchmesser [mm]		40	50
Montage	Flansch	●	●
Mit Magnetring		●	●
Druckluftanschluss	Gewindeanschluss	1/8	
	Steckanschluss	Ø 6/4	Ø 8/6
Funktion		doppeltwirkend, einfachwirkend, doppeltwirkend drucklos ausgefahren	
Kolbenstangen- ende	Zapfen	●	●
	verdrehgesichert	●	●
	mit Rolle	●	●
	mit Kipphebel	●	●

Technische Daten

Funktion	doppeltwirkend, doppeltwirkend/drucklos ausgefahren, einfachwirkend/drucklos ausgefahren
Medium	Druckluft 5 µm, geölt ¹⁾ oder ungeölt
Prüfdruck [MPa]	1,5
Maximaler Betriebsdruck [MPa]	1,0
Umgebungs- und Betriebstemperatur [°C]	ohne Signalgeber: -10 bis 70/mit Signalgeber: -10 bis 60 *
Schmierung	nicht erforderlich (Lebensdauerschmierung)
Dämpfung	elastische Dämpfung
Hubtoleranz	+1,4 0
Einbau	Ausführung mit Flansch
Signalgeber	montierbar

* nicht gefroren

¹⁾ Empfohlene Qualität: ISO VG32

Kolbendurchmesser/Standardhubtabelle

Kolbendurchmesser	Kolbenstangenende	
	Zapfen, verdrehgesichert, mit Rolle, mit Kipphebel und Stoßdämpfer	
40	20, 25, 30	
50	20, 25, 30	

(mm)



Bestelloptionen

Symbol	Technische Daten
-XA□	geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes
-XC3	spezielle Druckluftanschluss-Position

Gewichtstabelle

Funktion	Kolben-Ø [mm]	Ausführung des Kolbenstangenendes	Zylinderhub [mm]		
			20	25	30
Doppeltwirkend	40	Zapfen, verdrehgesichert, mit Rolle	1,14	1,17	1,2
		mit Kipphebel und mit Stoßdämpfer	1,38	1,41	1,44
Einfachwirkend	50	Zapfen, verdrehgesichert, mit Rolle	1,34	1,37	1,4
		mit Kipphebel und mit Stoßdämpfer	1,56	1,59	1,62

[kg]

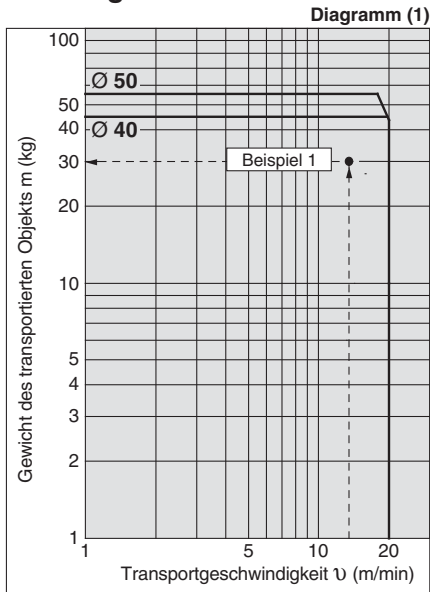
Betriebsbereich je nach Konfiguration des Kolbenstangenendes

(Beispiel 1) Bei Rollenausführung mit einer Transportgeschwindigkeit von 15 m/min und einem Gewicht des transportierten Objekts von 30 kg.

<Lesen des Diagramms>

Zur Auswahl eines Zylinders basierend auf den oben angegebenen Spezifikationen, Schnittpunkt der Geschwindigkeit von 15 m/min auf der horizontalen Achse und dem Gewicht von 30 kg auf der vertikalen Achse im nachstehenden Diagramm (1) ermitteln und **RSG□40-□□R** wählen, diese liegt im Betriebsbereich des Zylinders.

Ausführung Rolle/Rundstange/verdrehgesichert

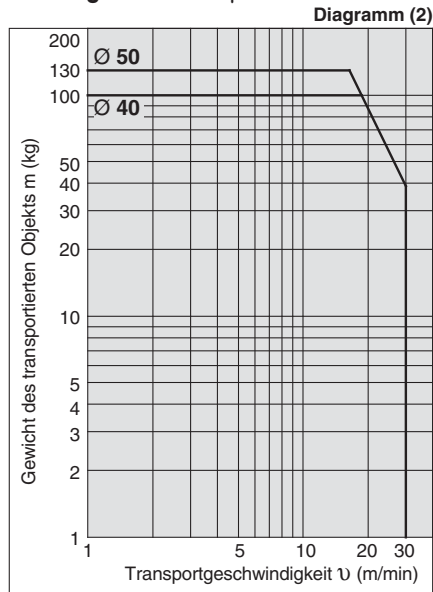


(Beispiel 2) Transportgeschwindigkeit 15 m/min, Gewicht des transportierten Objekts 60 kg, Reibungskoeffizient $\mu = 0,1$, Kipphebelausführung (Kipphebel mit Verriegelungsmechanismus)

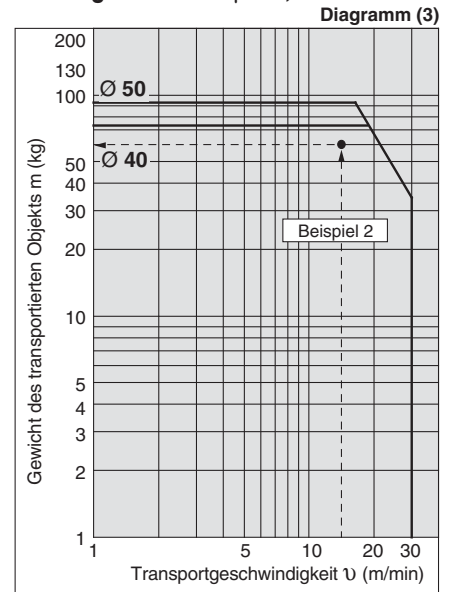
<Lesen des Diagramms>

Zur Auswahl eines Zylinders basierend auf den oben angegebenen Spezifikationen, Schnittpunkt der Geschwindigkeit von 15 m/min auf der horizontalen Achse und dem Gewicht von 60 kg auf der vertikalen Achse im nachstehenden Diagramm (3) ermitteln und **RSG□40-□□D** wählen, diese liegt im Betriebsbereich des Zylinders.

Kipphebelausführung (mit Stoßdämpfer) Reibungskoeffizient $\mu = 0$



Kipphebelausführung (mit Stoßdämpfer) Reibungskoeffizient $\mu = 0,1$

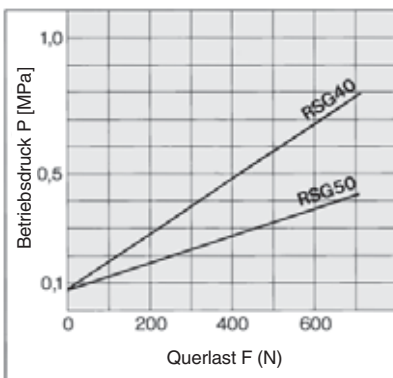


* Kipphebelausführung Gewicht des transportierten Objekts und Transportgeschwindigkeitsdiagramme (Werte in den Diagrammen (2) und (3) bei Raumtemperatur (20 bis 25 °C).

* Bei der Zylinderwahl auch die spezifischen Vorsichtsmaßnahmen des Produkts beachten.

Querlast und Betriebsdruck

Je größer die Querlast, desto höher der erforderliche Betriebsdruck der Stopperzylinder. Verwenden Sie die Diagramme als Richtlinie für die Einstellung des Betriebsdrucks. (Anwendbar für Kolbenstangen-Endkonfigurationen Rundstange, Rolle und verdrehgesicherte Ausführung).



MK/MK2

RS

RE

REC

C..X

MTS

C..S

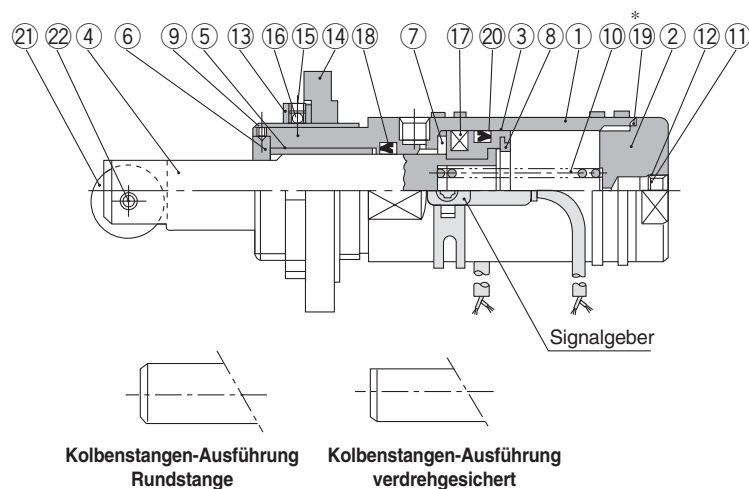
MQ

RHC

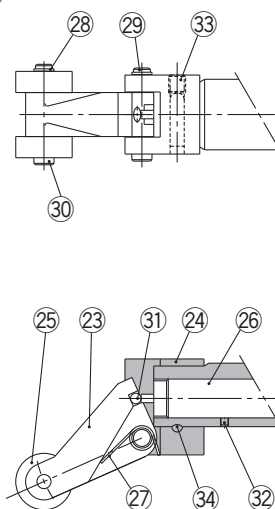
CC

Konstruktion

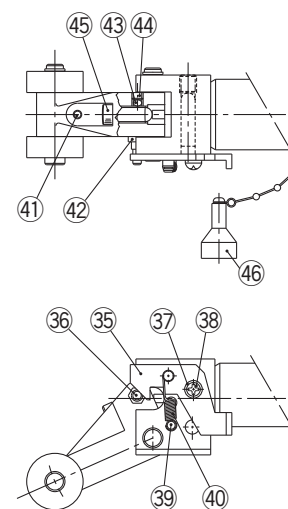
Kolbenstangenende



Ausführung Kipphebelstangenende mit Stoßdämpfer (fest)



Ausführung Kolbenstangenende (Mit Verriegelungsmechanismus und Rückstellaufsatz)



Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Zylinderrohr	Aluminiumlegierung	harteloxiert
2	Zylinderdeckel	Aluminiumlegierung	eloxiert
3	Kolben	Aluminiumlegierung	chromatiert
4	Kolbenstange	Kohlenstoffstahl	hart verchromt
5	Buchse	Legierung	
6	verdrehesicherte Führung	Walzstahl	Bei Rundstangenausführung Druckring verwenden.
7	Dämpfscheibe A	Urethan	
8	Dämpfscheibe B	Urethan	
9	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	
10	Rückstellfeder	Stahldraht	Zink-chromatiert (außer doppelwirkende Ausführung)
11	Sicherungsring	Werkzeugstahl	(nur einfachwirkende Ausführung)
12	Filterelement	gesintertes Metall BC	(nur einfachwirkende Ausführung)
13	Kontermutter	Kohlenstoffstahl	
14	Flansch	Gusseisen	
15	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	
16	Kugelführung	Kunststoff	
17	Magnet	—	
18	Stangendichtung	NBR	
* 19	Dichtung	NBR	Nur bei doppelwirkender Ausführung und doppelwirkend federunterstützter Ausführung.
20	Kolbendichtung	NBR	

Ersatzteile/Dichtungs-Sets

Kolbendurchmesser (mm)	Set-Nr.			Inhalt
	doppelwirkend	doppelwirkend federunterstützt	einfachwirkend	
40	RSG40D-PS	RSG40B-PS	RSG40T-PS	Set bestehend aus obenstehenden Pos. 18, 19, 20
50	RSG50D-PS	RSG50B-PS	RSG50T-PS	

* Die Dichtungssets bestehen jeweils aus den Artikeln 18, 19, 20. Bestellen Sie das Dichtungsset entsprechend dem jeweiligen Kolbendurchmessers.
 * Bitte bestellen Sie Schmierfett separat, da es nicht im Dichtungsset enthalten ist.
Bestell-Nr. Schmierfett: GR-S-010 (10 g)

Stückliste (einfachwirkend)

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
Rollenausführung			
21	Roller A	Kunststoff	
22	Zylinderstift	Werkzeugstahl	
Kipphebelausführung			
23	Kipphebel	Gusseisen	
24	Kipphebelhalter	Walzstahl	
25	Rolle B	Kunststoff	
26	Stoßdämpfer	—	RB1407-X552
27	Kipphebelfeder	rostfreier Stahl, vernickelt	
28	Sicherungsring	Werkzeugstahl	
29	Sicherungshebel	Kohlenstoffstahl	
30	Rollenstift	Kohlenstoffstahl	
31	Stahlkugeln	Chromlagerstahl	
32	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	
33	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	
34	Einseitiger Kegelstift	Kohlenstoffstahl	
Mit Verriegelungsmechanismus			
35	Befestigungselement	Kohlenstoffstahl	
36	Stift B	Kohlenstoffstahl	
37	Distanzstück	Kohlenstoffstahl	
38	Rundkopf-Kreuzschlitzschraube	Walzstahl	
39	Stift A	Walzstahl	
40	Federhalter	Stahldraht	
41	Innensechskant-Flanschschraube	Chrommolybdänstahl	
42	Federscheibe	Stahldraht	
43	Urethan-Kugel	Urethan	
44	Innensechskant-Flanschschraube	Chrommolybdänstahl	
45	Einstellbolzen	Lagerstahl	
Mit Rückstellaufsatz			
46	Rückstellaufsatz	Aluminiumlegierung	

Ersatzteile: Stoßdämpfer

Kolben-Ø (mm)	Set-Nr.
40, 50	RB1407-X552

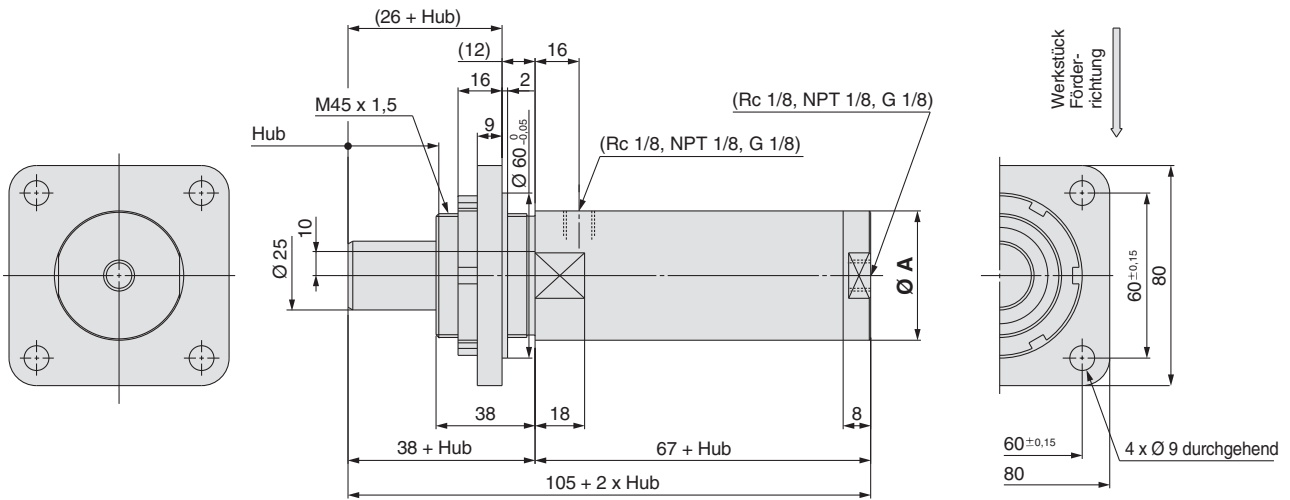
Ausführung Kolbenstangenende: Rundstangenausführung

Grundauführung: Flanschbefestigung

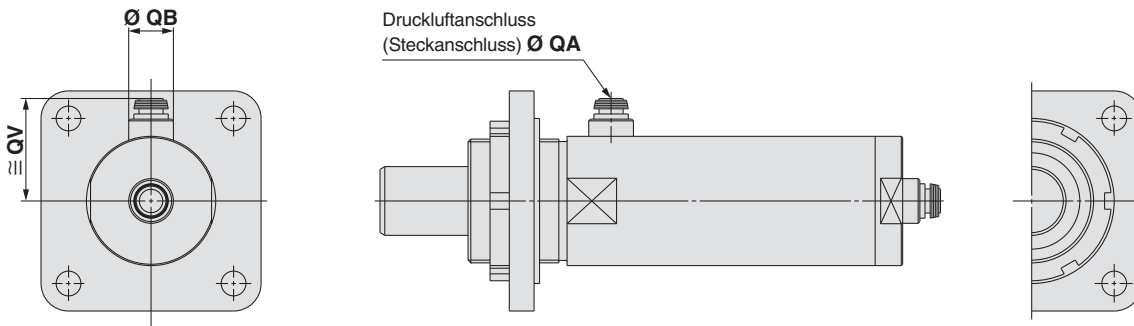
In den nachstehenden 2 Zeichnungen ist die Kolbenstange ausgefahren dargestellt.

Kolben-Ø: 40, 50 RS□G□-□□

MK/MK2
RS
RE
REC
C..X
MTS
C..S
MQ
RHC
CC



Mit Steckverbindung



(mm)

Kolben-Ø	A	QA	QB	QV
40	47	6	13	33
50	58	8	16	38.5

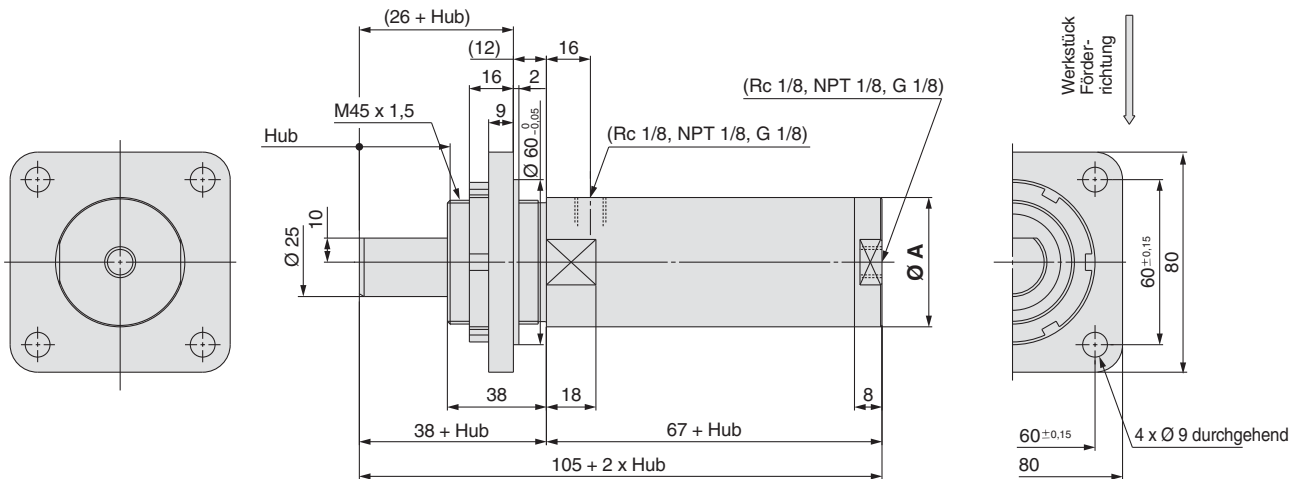
Anm. 1) Im Falle von einfachwirkenden Typen befindet sich eine Schnellsteckverbindung nur an der Kolbenstangenseite.
 Anm. 2) Diese Abb. zeigen die Kolbenstange im ausgefahrenen Zustand.
 Anm. 3) Einbauposition und -höhe des Signalgebers siehe Seite 27.

Ausführung Kolbenstangenende: verdrehgesicherte Kolbenstange

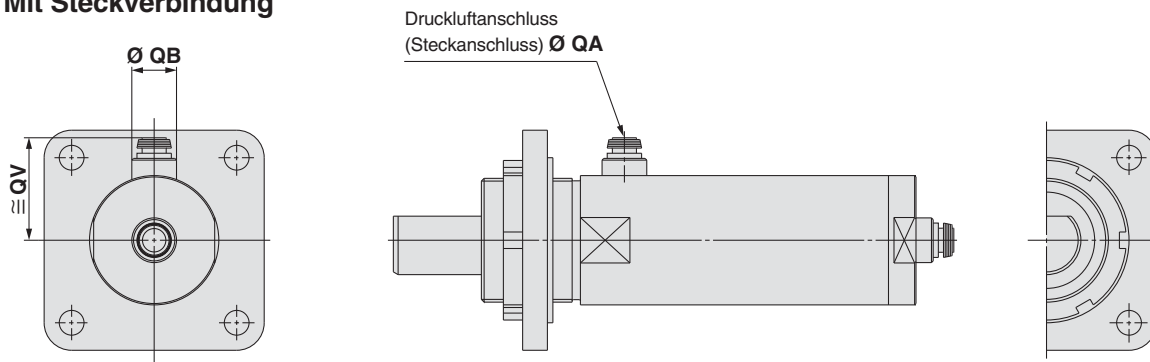
Grundauführung: Flanschbefestigung

In den nachstehenden 2 Zeichnungen ist die Kolbenstange ausgefahren dargestellt.

Kolben-Ø: 40, 50 RS□G□-□□K



Mit Steckverbindung



(mm)				
Kolben-Ø	A	QA	QB	QV
40	47	6	13	33
50	58	8	16	38.5

Anm. 1) Im Falle von einfachwirkenden Typen befindet sich eine Schnellsteckverbindung nur an der Kolbenstangenseite.

Anm. 2) Diese Abb. zeigen die Kolbenstange im ausgefahrenen Zustand.

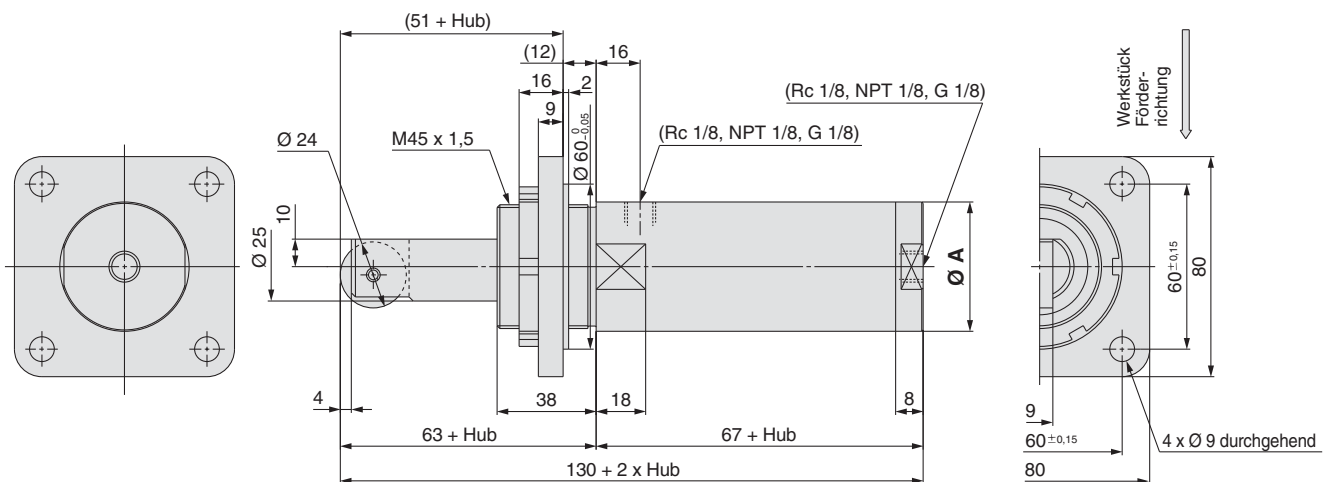
Anm. 3) Einbauposition und -höhe des Signalgebers siehe Seite 27.

Ausführung Kolbenstangenende: Rollenausführung

Grundauführung: Flanschbefestigung

In den nachstehenden 2 Zeichnungen ist die Kolbenstange ausgefahren dargestellt.

Kolben-Ø: 40, 50 RS□G□-□□R



MK/MK2

RS

RE

REC

C..X

MTS

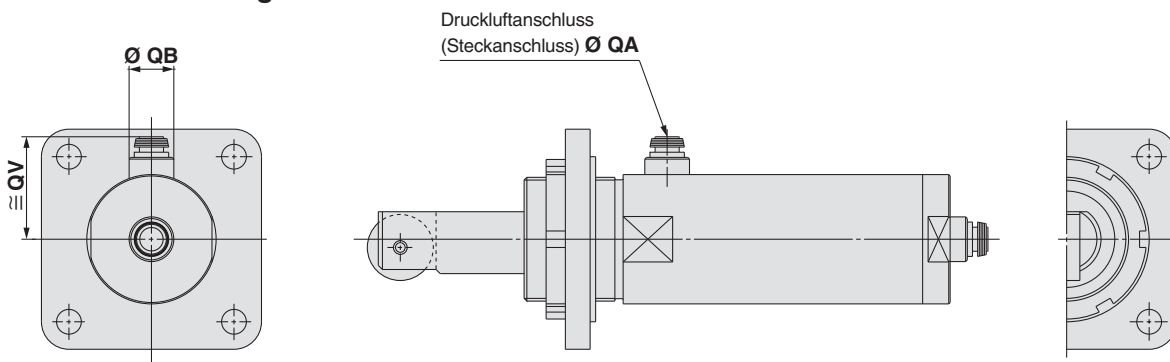
C..S

MQ

RHC

CC

Mit Steckverbindung



(mm)

Kolben-Ø	A	QA	QB	QV
40	47	6	13	33
50	58	8	16	38.5

Anm. 1) Im Falle von einfachwirkenden Typen befindet sich eine Schnellsteckverbindung nur an der Kolbenstangenseite.

Anm. 2) Diese Abb. zeigen die Kolbenstange im ausgefahrenen Zustand.

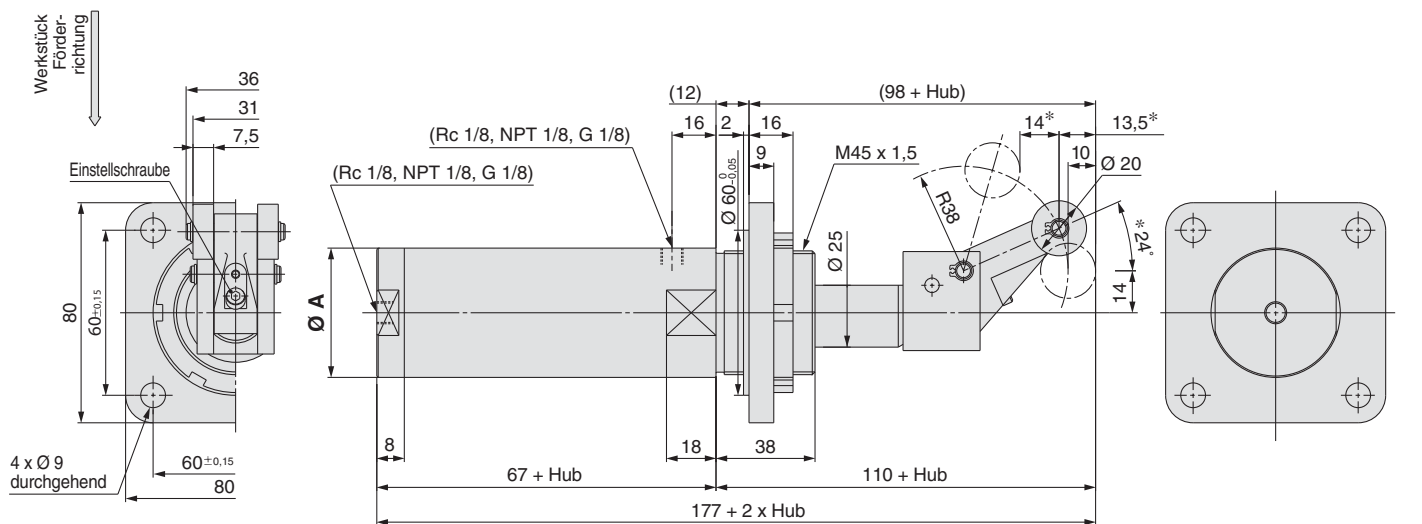
Anm. 3) Einbauposition und -höhe des Signalgebers siehe Seite 27.

Ausführung Kolbenstangenende: Kipphebelausführung mit Stoßdämpfer

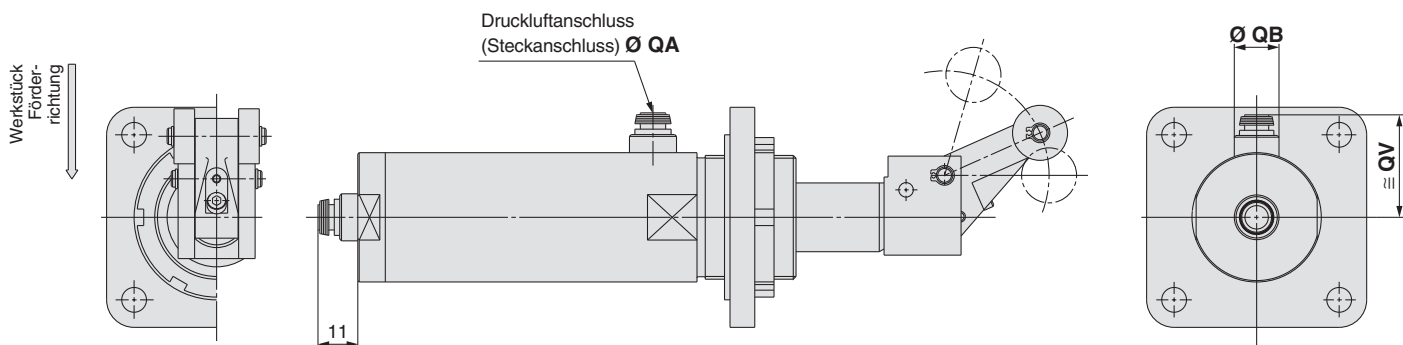
Ausführung mit variabler Energieabsorption/Flanschbefestigung

In den nachstehenden 2 Zeichnungen ist die Kolbenstange ausgefahren dargestellt.

Mit einstellbarem Stoßdämpfer **RS□G□-□□B**

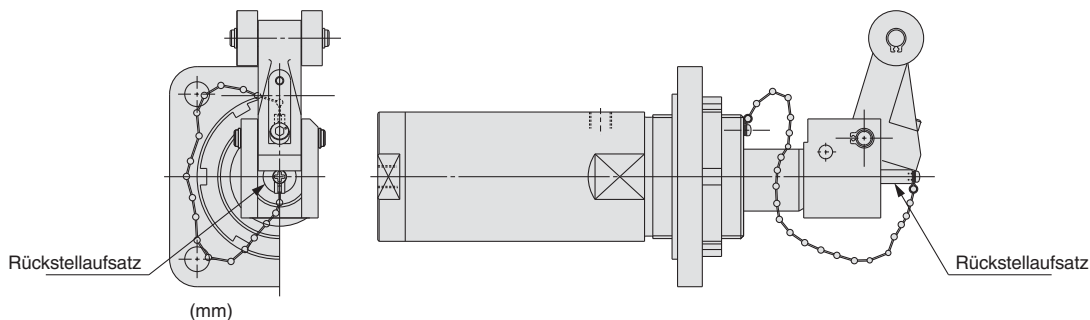


MK/MK2
RS
RE
REC
C..X
MTS
C..S
MQ
RHC
CC



Mit Rückstellaufsatz **RS□G□-□□C**

*Die Abmessungen bei Montage des Rückstellaufsatzes sind identisch mit denen in der o. a. Zeichnung.



Kolben-Ø	A	QA	QB	QV
40	47	6	13	33
50	58	8	16	38.5

Anm. 1) Im Falle von einfachwirkenden Typen befindet sich eine Schnellsteckverbindung nur an der Kolbenstangenseite.
 Anm. 2) Diese Abb. zeigen die Kolbenstange im ausgefahrenen Zustand.
 Anm. 3) Einbauposition und -höhe des Signalgebers siehe Seite 27.
 Anm. 4) In dieser Abbildung sind die Abmessungen bei abgesenktem Einstellbolzen dargestellt (bei maximaler Energieabsorption).
 Ungeachtet dessen ändern sich die Abmessungen innerhalb des unten dargestellten Bereichs bei Einstellung des Einstellbolzen (verringerte Energieabsorption).
 24°* → 16°*, 13,5°* → 11,5°*, 14°* → 16°*

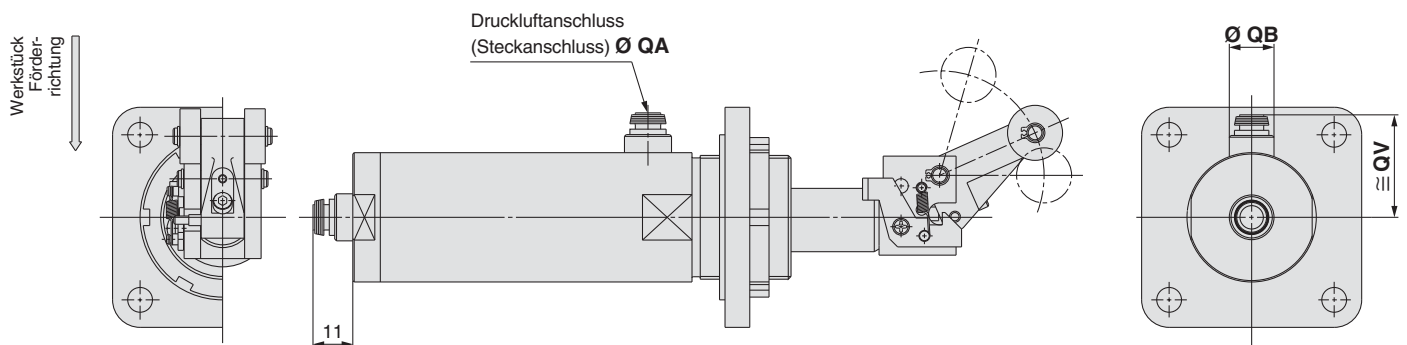
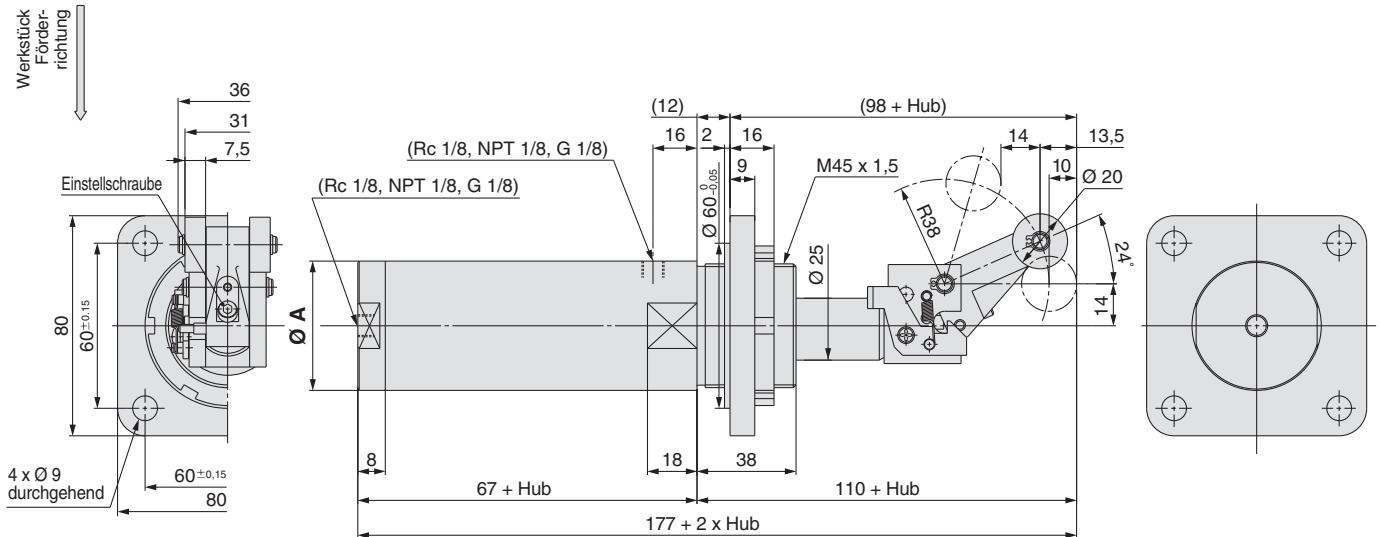
Serie RSG

Ausführung Kolbenstangenende: Kipphebelausführung mit Stoßdämpfer

Ausführung mit variabler Energieabsorption/Flanschbefestigung

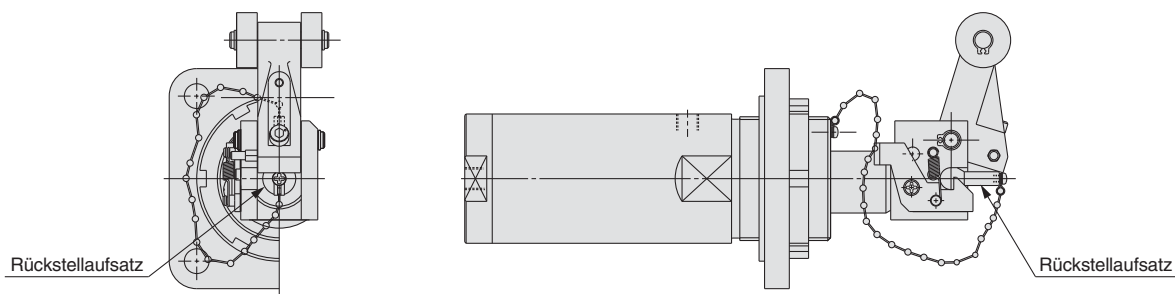
In den nachstehenden 2 Zeichnungen ist die Kolbenstange ausgefahren dargestellt.

Mit Verriegelungsmechanismus RS□G□-□□D



Mit Verriegelungsmechanismus und Rückstellaufsatz RS□G□-□□E

*Die Abmessungen mit Verriegelungsmechanismus und Rückstellaufsatz sind identisch mit denen in der o. a. Zeichnung.



Kolben-Ø	A	QA	QB	QV
40	47	6	13	33
50	58	8	16	38,5

Anm. 1) Im Falle von einfachwirkenden Typen befindet sich eine Schnellsteckverbindung nur an der Kolbenstangenseite.

Anm. 2) Diese Abb. zeigen die Kolbenstange im ausgefahrenen Zustand.

Anm. 3) In dieser Abbildung sind die Abmessungen bei abgesenktem Einstellbolzen dargestellt (bei maximaler Energieabsorption).

Ungeachtet dessen ändern sich die Abmessungen innerhalb des unten dargestellten Bereichs bei Einstellung des Einstellbolzen (verringerte Energieabsorption).

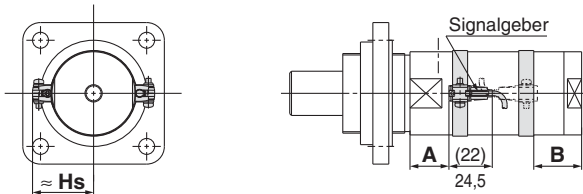
24°* → 16°*, 13,5* → 11,5*, 14* → 16*

Signalgebermontage 1

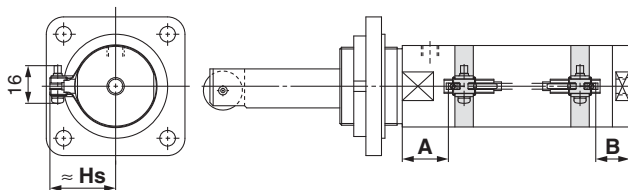
Signalgeber-Einbaulage (Erfassung am Hubende) und Einbauhöhe

Reed-Schalter

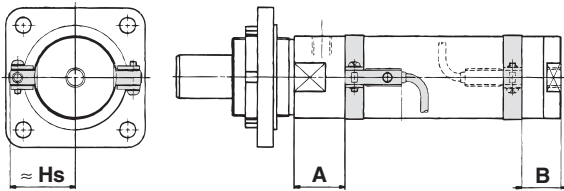
D-A9□



() : Für Ausführung D-A96

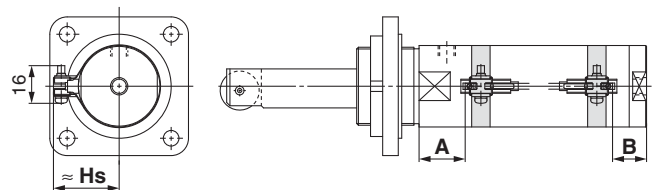
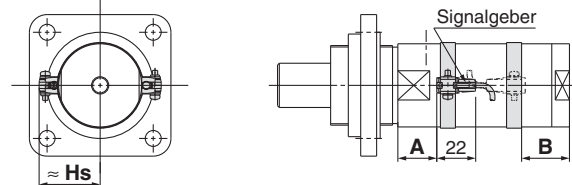


D-C7 D-C8 D-C73C D-C80C

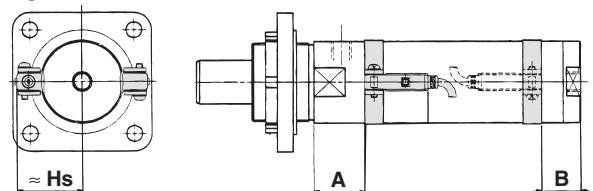


Elektronischer Signalgeber

D-M9□ D-M9□W D-M9□A



D-H7 D-H7□W D-H7NF D-H7BA D-H7C



MK/MK2
RS
RE
REC
C..X
MTS
C..S
MQ
RHC
CC

Signalgeber-Einbaulage (mm)

Signalgebermodell	D-A9□ Anm. 2)		D-M9□(V) Anm. 2)		D-C7□		D-H7BA	
	A	B	A	B	A	B	A	B
Kolben-Ø								
40	21,5	25,5	25,5	29,5	22,0	26,0	21,0	25,0
50	29,5	17,5	33,5	21,5	30,0	18	29,0	17,0

Einbauhöhe des Signalgebers (mm)

Signalgebermodell	D-M9□V		D-M9□W		D-M9□AV		D-M9□A		D-A9□		D-H7□		D-H7□W		D-H7NF		D-H7BA		D-H7C		D-C73C		D-C80C	
	Hs		Hs		Hs		Hs		Hs		Hs		Hs		Hs		Hs		Hs		Hs		Hs	
Kolben-Ø																								
40	36,0		35,0		38,0		37,5		37,5		38,0		37,5		38,0		37,5		38,0		37,5		37,5	
50	41,5		40,5		43,5		43,0		43,0		43,5		43,0		43,5		43,0		43,5		43,0		43,0	

Anm. 1) Vor der endgültigen Einstellung des Signalgebers zunächst die Betriebsbedingungen prüfen.

Anm. 2) Montage Signalgeber (es sind die Einstellungen gemäß untenstehender Abbildung vorzunehmen).

Signalgebermodell	mit 2 Signalgebern	
	verschiedene Seiten	gleiche Seite
	<p>Die korrekte Einbaulage des Signalgebers befindet sich auf einer Position von 6 mm ausgehend von der Kante des Signalgeber-Halters nach innen.</p>	<p>Den Signalgeber zum Einbauen leicht in eine Richtung versetzen (Außenumfang des Zylinderrohrs), damit der Signalgeber und das Anschlusskabel sich nicht behindern.</p>

Signalgebermontage 2

Betriebsbereich

Signalgebermodell	Kolben-Ø (mm)	
	40	50
D-A9□(V)	8	8
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	4,5	5
D-C7□/C80 D-C73C/C80C	10	10
D-H7□/H7□W D-H7BA/H7NF	5	6
D-H7C	10	9,5

* 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-Befestigungselement: Bestell-Nr.

Signalgebermodell	Kolben-Ø (mm)	
	40	50
D-A9□(V) D-M9□(V) D-M9□W(V)	Anm. 1) BMA3-040	Anm. 1) BMA3-050
D-M9□A(V)	Anm. 2) BMA3-040S	Anm. 2) BMA3-050S
D-C7□/C80 D-C73C/C80C D-H7□ D-H7□W D-H7BA D-H7NF	BMA2-040A	BMA2-050A

Anm. 1) Set-Bestell-Nr., die das Signalgeber-Montageband (BMA2-□□□A) und das Halterset beinhaltet (BJ5-1/Signalgeber-Befestigungselement: transparent). Das Signalgeber-Befestigungselement (aus Nylon) nicht in Umgebungen einsetzen, in denen es Spritzern von Alkohol, Chloroform, Methylamin, Salzsäure oder Schwefelsäure ausgesetzt ist, da es ansonsten beschädigt wird. Wenden Sie sich bezüglich anderer Chemikalien bitte an SMC.

Anm. 2) Set-Bestell-Nr., die das Signalgeber-Montageband (BMA2-□□□A/S/Schraube aus rostfreiem Stahl) und Halterset beinhaltet (BJ4-1/Signalgeber-Befestigungselement: weiß).

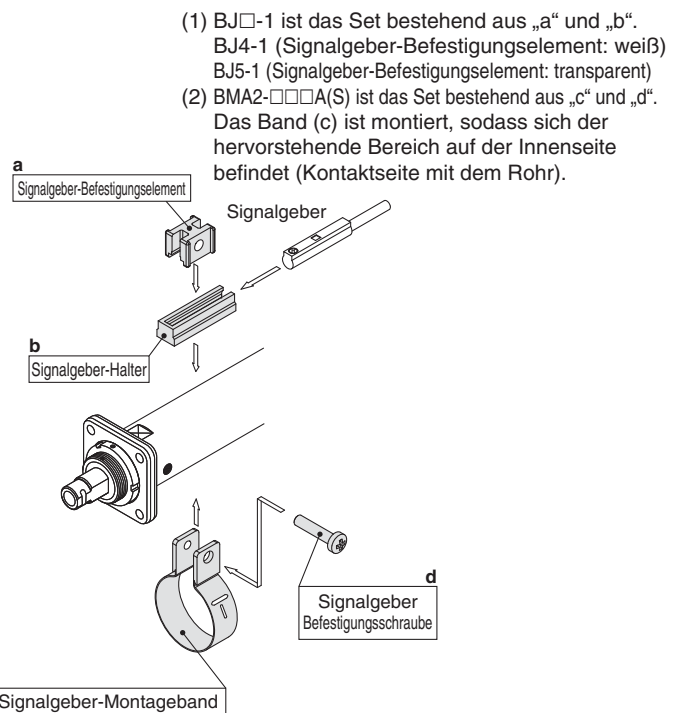
Anm. 3) Bei Signalgebern D-M9A (V) das Signalgeber-Befestigungselement nicht auf der Betriebsanzeige installieren.

[Befestigungsschrauben-Set aus rostfreiem Stahl]

Es ist folgendes Befestigungsschrauben-Set aus rostfreiem Stahl erhältlich. Entsprechend der Einsatzbedingungen verwenden. (Bestellen Sie das Signalgeber-Befestigungselement bitte getrennt, da nicht im Lieferumfang enthalten).

Der Signalgeber D-F7BA ist bei Auslieferung mit dem oben genannten Befestigungsschrauben-Set am Zylinder befestigt. Bei Versand eines einzelnen Signalgebers liegen die BBA4-Schrauben bei.

Anm. 4) Siehe Leitfaden für Signalgeber für Details zum Modell BBA4.



Neben den im „Bestellschlüssel“ angegebenen Modellen sind noch folgende Signalgeber verwendbar. Siehe Signalgeber-Anleitung für detaillierte Spezifikationen.

Signalgeberausführung	Bestell-Nr.	Elektrischer Eingang (Richtung)	Merkmale
Reed-Schalter	D-C73, C76	vergossenes Kabel (axial)	—
	D-C80		ohne Betriebsanzeige
elektronischer Signalgeber	D-H7A1, H7A2, H7B		—
	D-H7NW, H7PW, H7BW		Diagnoseanzeige (2-farbig)
	D-H7BA		

* Elektronische Signalgeber sind auch mit vorverdrahtetem Stecker erhältlich. Siehe Leitfaden für Signalgeber für Details.

* Es sind auch elektronische Signalgeber für N.C. erhältlich (D-F9G/F9H). Siehe Leitfaden für Signalgeber für Details.



Auswahl

Gefahr

1. Innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Bereiche verwenden.

Ein Betrieb außerhalb des genannten Umfeldes kann zu heftigen Stößen und Vibrationen am Stopperzylinder führen und zu einer Beschädigung führen.

Gefahr

1. Bei senkrecht stehendem Kipphebel Kollision der Palette mit dem Zylinder vermeiden.

Bei Ausführungen mit Kipphebel und Energieabsorption wird das Zylindergehäuse mit der vollen Stoßenergie beaufschlagt, wenn die nächste Palette in den senkrecht stehenden Kipphebel fährt (nachdem der Stoßdämpfer die Energie aufgenommen hat). Dies ist zu vermeiden.

2. Keinen kolbenstangenseitigen Druck auf einen einfachwirkenden Zylinder beaufschlagen.

Bei Druckluftbeaufschlagung der Kolbenstangenseite eines einfachwirkenden Zylinders tritt Luft aus dem Zylinderkopf aus.

3. Den Gleitbereich eines Zylinders nicht zerkratzen oder beschädigen.

Die Kolbenstange ist nicht gehärtet. Besteht Kratz- oder Kerbgefahr an der Kolbenstange infolge scharfer Kanten o.ä. im Kontaktbereich der Palette, ist diese Palette auszusortieren, da dies zu Fehlfunktionen führen kann.

4. Bei Verwendung eines direkt mit der Last verbundenen Stopperzylinders für Zwischenstopps.

Die in diesem Katalog angegebenen Betriebsbereiche gelten nur für Stopps von Paletten auf einem Förderer. Bei Verwendung eines direkt mit der Last verbundenen Stopperzylinders für Zwischenstopps o.ä. wird der Zylinderschub zur Querlast. In diesem Fall siehe Betriebshandbuch. Zylinder im gestatteten Energie- und Querlastbereich auswählen.

5. Bei Ausführungen mit Kipphebel und integriertem Stoßdämpfer (ohne Verriegelungsmechanismus) kann der Kipphebel infolge der Rückstellkraft des Stoßdämpfers in die der Förderrichtung entgegengesetzte Richtung zurückgedrückt werden, sofern kein Schub von über 10 N an den Kipphebel in Förderrichtung übertragen wird, nachdem die Palette am Kipphebel anschlägt.

Ist ein ständig senkrecht stehender Kipphebel erforderlich, einen Kipphebel mit Verriegelungsmechanismus wählen.

6. Der Betriebsbereich der Ausführung mit Kipphebel mit integriertem Stoßdämpfer gibt den Bereich an, in dem der Kipphebel nicht durch die Stoßdämpferwirkung und Zylindersteifigkeit beschädigt wird. Dies ist nicht der Bereich, in dem der Kipphebel sanft und vollständig stoppen kann.

Im oberen Grenzbereich kann es zu Kollisionen kommen. Ist ein sanfter Stopp erforderlich, ausreichenden Freigang vorsehen. Mit SMC Kontakt aufnehmen, sofern ein zuverlässiger Soft-Stop im oberen Grenzbereich erforderlich ist.

Montage

Achtung

1. Wenden Sie kein Drehmoment auf die Kolbenstange an. Zur Vermeidung von Rotationsmomenten an der Kolbenstange hat die Montage so zu erfolgen, dass die Kontaktflächen der Palette und des Zylinders parallel zueinander ausgerichtet sind.

Bei Montage eines Zylinders die Kontermutter am Gehäuse festziehen und anschließend die Einstellschrauben (2 Positionen) festziehen. (Außer RSQ)

2. Bei Montage der Kipphebelausführung mit integriertem Stoßdämpfer auf der Kipphebelseite sind Montagebohrungen mit den in nachstehender Tabelle empfohlenen Bohrungsdurchmessern anzubringen.

Bei Montage auf der Kipphebelseite des Stopperzylinders, wie nachstehend dargestellt, ist zu beachten, dass der Außendurchmesser des Kipphebels größer ist als der Kolbenstangenkopfdurchmesser.

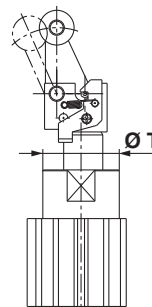
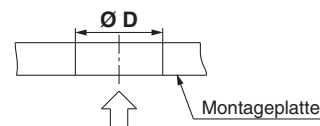


Abb. 1

Kipphebelausführungen

- RS (D) □32/40/50-□□L
- RS (D) □32/40/50-□□B
- RS (D) □32/40/50-□□C
- RS (D) □32/40/50-□□D
- RS (D) □32/40/50-□□E

Tabelle 1 Empfohlene Bohrungsdurchmesser

Modell	Zylinderkopf- Außendurchmesser	empfohlener Bohrungsdurchmesser für Montageplatte
	Ø T	Ø D
RS (D) □32	36	38
RS (D) □40	44	48
RS (D) □50	56	57

Betrieb

Achtung

1. Achten Sie bei der Kipphebel-Ausführung mit Verriegelungsmechanismus darauf, dass bei verriegeltem Kipphebel keine äußeren Kräfte von der gegenüberliegenden Seite zugeführt werden. Andernfalls kann der Verriegelungsmechanismus beschädigt werden.

Bei Palettenbewegungen während der Durchführung von Förderereinstellung zuerst den Zylinder absenken.

2. Kein Öl usw. an den gleitenden Teilen der Kolbenstange verwenden.

Dies kann zu Problemen bei der Rückstellung oder zu anderen Fehlfunktionen führen.

3. Vorsicht vor Handverletzungen während des Zylinderbetriebs.

Da der Kipphebel während des Betriebs eine Auf- und Abbewegung durchführt, sind geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen, um Quetschungen der Hand zwischen dem Zylinderkopf und dem Kipphebelhalter zu vermeiden.

4. Den Stoßdämpfer weder Maschinenöl noch Wasser oder Staub aussetzen.

Andernfalls wird der Stoßdämpfer beschädigt und undicht.

MK/MK2

RS

RE

REC

C..X

MTS

C..S

MQ

RHC

CC



Serie RSQ/RSG

Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

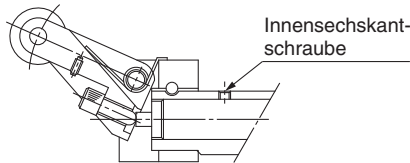
Siehe Sicherheitshinweise und spezifische Sicherheitshinweise für Antriebe und Signalgeber.

Instandhaltung

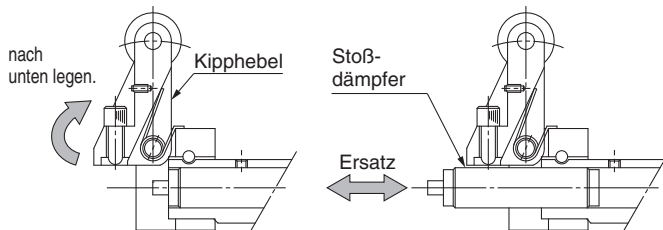
Achtung

1. Austausch des Stoßdämpfers

- 1) Innensechskant-Kopfschraube (M3) an der Kolbenstange lösen.



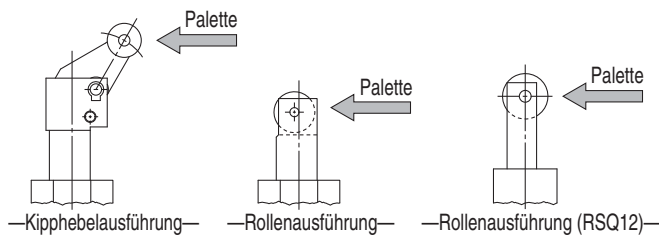
- 2) Bei gekipptem Kipphebel, wie in der Abbildung dargestellt, Stoßdämpfer herausziehen und durch einen neuen ersetzen.



- 3) Innensechskant-Einstellschraube in die Kolbenstange einsetzen und anziehen. Sobald die Innensechskant-Einstellschraube das Ende berührt, ca. 1/4 Umdrehung weiter anziehen. Eine zu fest angezogene Einstellschraube kann zu einem Schraubenbruch und somit zu einer Fehlfunktion des Stoßdämpfers führen. Anzugsdrehmoment: 0,29 Nm

2. Orientierungswechsel der Kolbenstange

Für die Rollen- und Kipphebelausführung Palette an die Kolbenstange in der Richtung, wie in der Abbildung dargestellt, legen. (Der Luftanschluss wurde werksseitig bündig zur Palettenkontakfläche ausgerichtet).



RSQ12 / Orientierungswechsel der Kolbenstange

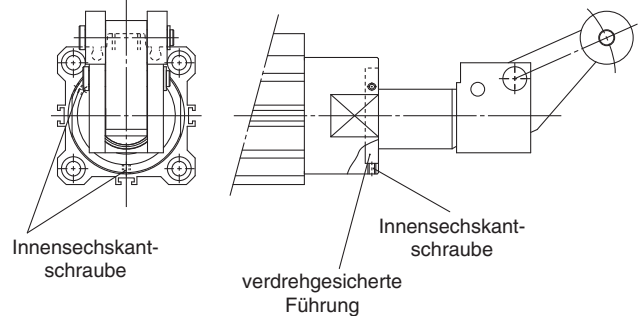
- 1) Innensechskant-Kopfschrauben lösen (zwei Positionen) und Zylinderkopf und Zylinderrohr sichern.
- 2) Zylinderkopf in die gewünschte Position bringen. Die Orientierung des Zylinderkopfes kann in 90°-Schritten eingestellt werden.
- 3) Innensechskant-Kopfschrauben in der Diagonale anziehen und Zylinderkopf und Zylinderrohr sichern. Beim Anziehen der Innensechskant-Kopfschrauben Sicherungsmittel hinzugeben. Anzugsdrehmoment: 1,5 Nm
- 4) Reibungslose Funktion des Zylinders überprüfen.



Achtung

RSQ20 bis 50 / Orientierungswechsel der Kolbenstange

- 1) Die zwei Innensechskant-Kopfschrauben (M3) zur Befestigung der verdrehgesicherten Führung am Zylinderkopf lösen.
- 2) Kolbenstange in die gewünschte Position bringen. Anm.) Die Kontaktfläche der Palette parallel zur Kontraktfläche des Zylinders ausrichten, um eine Übertragung des Rotationsmoments auf die Kolbenstange zu vermeiden.
- 3) Die zwei Innensechskant-Kopfschrauben zur Befestigung der verdrehgesicherten Führung am Zylinderkopf anziehen. Beim Anziehen der Innensechskant-Kopfschrauben Sicherungsmittel benutzen. Anzugsdrehmoment: 0,63 Nm
Anm.) Die verdrehgesicherte Führung ist mittels zweier Innensechskant-Kopfschrauben gesichert. Ist eine der Innensechskant-Kopfschrauben zu fest angezogen, kann die Führung die Kolbenstange berühren und zu einer Fehlfunktion führen. Daher sind die Innensechskant-Kopfschrauben abwechselnd und vorsichtig anzuziehen, damit die verdrehgesicherte Führung nicht die Kolbenstange berührt.
- 4) Reibungslose Funktion des Zylinders überprüfen.



3. Einstellung des Kipphebels mit variabler Energieabsorption

Bei Kipphebel mit variabler Energieabsorption kann der Hub des Stoßdämpfers mit einem mitgelieferten Einstellbolzen zum Anhalten je nach Transportbedingungen eingestellt werden. Gehen Sie zur Hubeinstellung folgendermaßen vor:

Vorgehensweise

- 1) Einstellschraube (M4) am Kipphebel lösen.
- 2) Einstellbolzen je nach Energie des transportierten Objekts einstellen. (Bei Anziehen des Einstellbolzens verlängert sich der Hub des Stoßdämpfers (höhere Energieabsorption) und bei Lösen des Einstellbolzens verkürzt sich dieser.)
- 3) Nach Einstellung des Einstellbolzens diesen mit der in 1) gelösten Einstellschraube (M4) fixieren. Anzugsdrehmoment M4: 1,5 Nm

