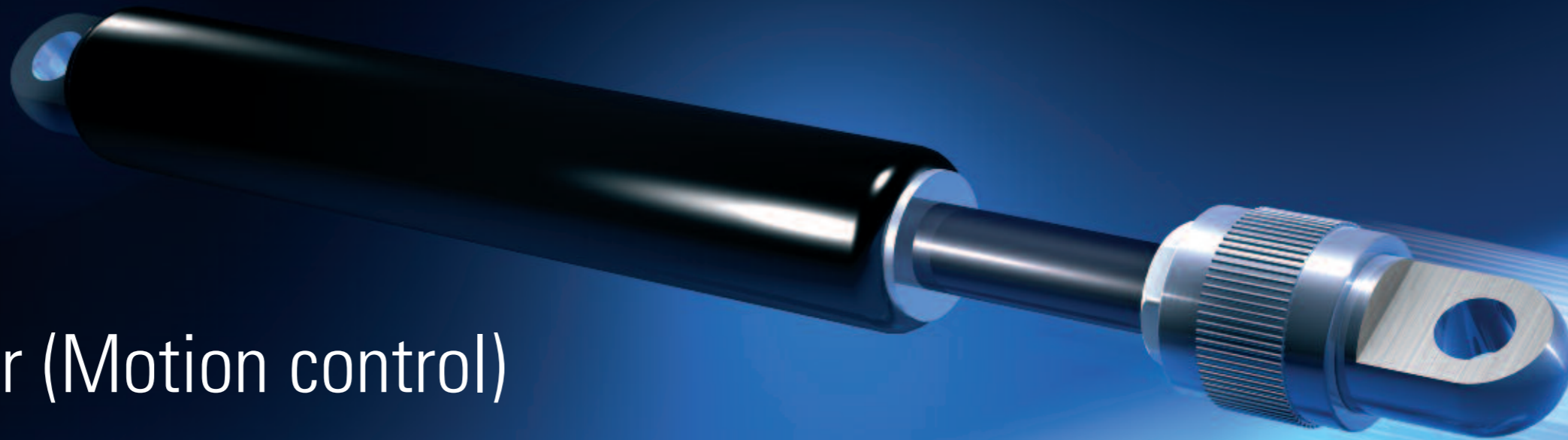


# MC-Dämpfer (Motion control) MC-Damper



Fitness und Freizeit  
Leisure and Training equipment



Maschinenbau  
Machinery



Fahrzeugindustrie  
Vehicle Industry



Möbelindustrie  
Furniture Industry



Militär  
Military



Sonstiges  
Others

MC-Dämpfer (Motion control) werden eingesetzt als Sicherheits- und Funktionselemente zum Dämpfen von Geschwindigkeiten und Bremsen von Massen.

MC-Dampers are used as safety and function elements in order to dampen speed and slow down masses.

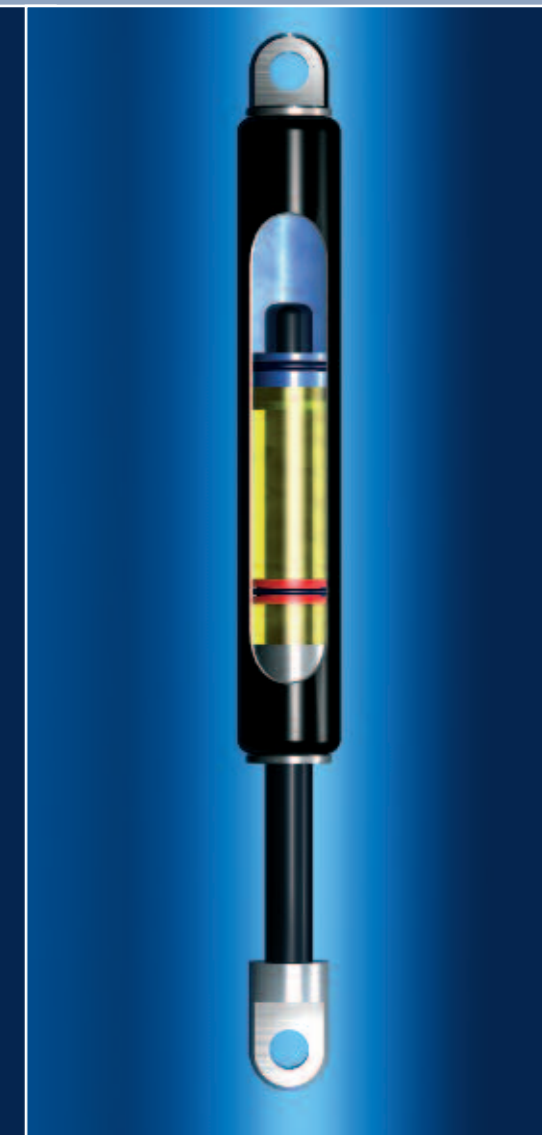
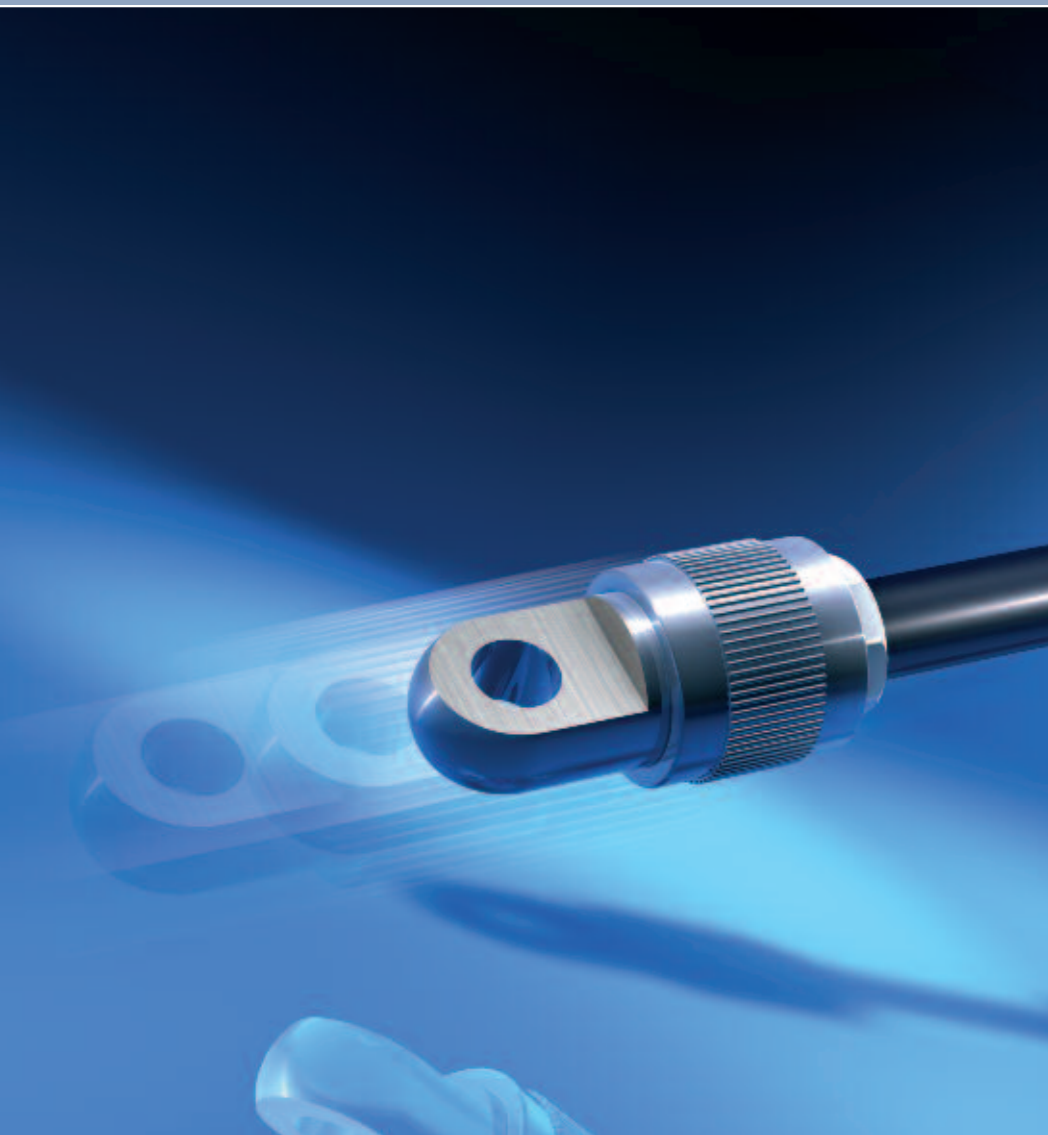
#### MC-Dämpfer (Motion control)

ist der Oberbegriff für spezielle, verzögernde (dämpfende) easylift Produkte, die für unterschiedlichste Sicherheits- und Funktionsaufgaben eingesetzt werden können. Easylift MC-Dämpfer bremsen Massen bzw. dämpfen je nach Bauart gezielt Geschwindigkeiten. (Also keine Stoß-, Aufprall- oder Anschlagdämpfer).

#### MC-dampers (motion control)

is the generic term for special, delaying (damping) easylift products which can be used for many different safety and operating functions. Easylift MC-dampers slow down masses or dampen speed according to the size (They are not shock-, impact absorbers, or limit stop dampers.)





**Hauptbauarten**  
Baugrößen ähnlich der von Gasfedern. Sprechen Sie mit uns, wir beraten Sie gerne.

**Main types**  
Sizes similar to gas springs. Please contact us, we are pleased to support you.

#### **Einstellbare MC-Dämpfer**

Wenn unterschiedliche, oder im voraus nicht klar definierbare Dämpfungsintensitäten erforderlich sind, bietet sich der Einsatz von einstellbaren easylift MC-Dämpfern an. Der entscheidende Vorteil ist, dass die Dämpfungskraft sich in montiertem Zustand regulieren lässt. Bauartbedingt kommt es zu einem geringen Leerhub.

#### **Adjustable MC-dampers**

If different or not clearly defined damping intensities are required, we recommend the use of adjustable easylift MC-dampers. The damping speed can be adjusted when the damper is mounted.

#### **MC-Dämpfer „Standard“**

Diese Bauart mit Dämpfung über den ganzen Hub ist ausschließlich mit Öl gefüllt, also kein Gasdruck. Konstruktionsbedingt ergibt sich bei ausgezogener Kolbenstange ein geringer Leerhub. Die Ein- und Ausschubgeschwindigkeit – also die effektive Beschleunigungshemmung einer Bewegung von Masse – kann durch Einsatz verschiedener Düsen sowie durch unterschiedliche Öl-Viskositäten maßgeblich beeinflusst werden.

#### **MC-damper "standard"**

This specification with damping over the complete stroke contains only oil. Due to the construction, there will be a small slip when the piston rod is pulled out. The push-in and push-out speed – i. e. the effective slowing down (motion control) of the movement of a mass – can be influenced considerably by the use of different nozzles as well as by different oil viscosities.

#### **MC-Dämpfer mit Trennkolben**

Ist die Einbaulage horizontal oder undefiniert, kann der Leerhub der Standardausführung störend sein. Deshalb bietet das easylift System auch eine Dämpfervariante mit Trennkolben. Die Trennung von Öl- und Gasraum garantiert einen gleichmäßigen Dämpfungsverlauf. Zur Stabilisierung des Trennkolbens wird dieser mit mindestens 20N druckbeaufschlagt. Je nach Anordnung des Trennkolbens kann der Dämpfer entweder in Druck- oder in Zugrichtung stabil aufgebaut werden.

#### **MC-damper with floating piston**

If the installation is horizontal or undefined, the free movement of the standard specification can be inconvenient. Therefore, the easylift system also provides also a damping variety with floating piston. The separation of the oil- and gas chamber guarantees a smooth damping movement in every required position. For the stabilization of the floating piston, it must be pressurized by at least 20N. Depending on the position of the floating piston, the damper can be installed stable either in push- or in pull direction.

#### **MC-Dämpfer ohne Leerhub**

Diese easylift Dämpfervariante macht die kontrollierte Bewegungsdämpfung in beide Richtungen ohne Federeffekte möglich. Hierbei läuft der Kolben komplett in einer fixierten Ölkammer. Das Kolbenstangen-Volumen beeinflusst weder bei ein- noch bei ausgezogener Kolbenstange den Ölraum.

#### **MC-damper without slip**

This easylift damping variety allows a controlled damping in both directions, without a slip effect. Here, the piston moves completely in a fixed oil chamber. The piston rod volume doesn't influence the oil chamber neither with pushed-in nor with pushed-out piston rod.



Einstellbare MC-Dämpfer adjustable MC-dampers

Bestell-Beispiel | Order-Example

V1	A1	P	B	3	200	660	001*	550N							
Anschlußteile Kolbenstange connecting parts piston rod	Anschlußteile Zylinder connecting parts cylinder	Bauart model	Dämpfung damping	Durchmesser Kolbenst./Zylinder size	Hub stroke	Einbaulänge (EL1) extended length (EL1)	Progression progressivity	Index Nr.* Index Nr.*	Aus-schub-kraft force	Dämp-fungskraft Zug damping force in pull direction	Dämp-fungskraft Druck damping force in push direction				
				mm	mm	mind. min. EL2 (mm)				%	N				
V1	siehe Seite 46 "Anschlußteile" see page 46 "connecting parts"	B	B = beidseitig both directions A = Ausschließend push-out direction E = Einschließend push-in direction	2 = 10/22 3 = 10/28	10-500	Hub stroke x 2+129 Hub stroke x 2+133	*Durch die Indexnummer – nur für Ihre Nachbestellung erforderlich – können wir einmal gefertigte Produkte exakt reproduzieren. Sie erhalten den Indexcode mit der Auftragsbestätigung / Rechnung. *With the index no. – only necessary for repeating orders – we can reproduce exactly the same gas spring which has already been produced. You will receive the index no. with the order confirmation / invoice.	–	30-5000	30-5000	30-5000				
			K	B = beidseitig both directions A = Ausschließend push-out direction E = Einschließend push-in direction	2 = 10/22 3 = 10/28	10-500						Hub stroke x 2,88+116 Hub stroke x 2,64+116 Hub stroke x 2,32+116 Hub stroke x 2,55+123 Hub stroke x 2,39+123 Hub stroke x 2,20+123	35 50 100 35 50 100	50-1300	30-5000
		P		B = beidseitig both directions A = Ausschließend push-out direction E = Einschließend push-in direction	2 = 10/22 3 = 10/28	30-300						Hub stroke x 3,46+126 Hub stroke x 3,15+126 Hub stroke x 2,76+126 Hub stroke x 2,81+130 Hub stroke x 2,63+130 Hub stroke x 2,42+130	35 50 100 35 50 100	50-1300	30N-2,6*F1 30N-4,8*F1
			X	B = beidseitig both directions A = Ausschließend push-out direction E = Einschließend push-in direction	2 = 10/22 3 = 10/28	10-250						Hub stroke x 3,0+128 Hub stroke x 3,0+132		–	30-5000

**B=** mit Leerhub, nahezu mit Öl gefüllt, keine Ausschubkraft  
**K=** Mindestausschubkraft 50N, kein Leerhub - aber Überschreitung der Blockierkraft in Druckrichtung möglich  
**P=** Mindestausschubkraft 50N, kein Leerhub - aber Überschreitung der Blockierkraft in Zugrichtung möglich  
**X=** ohne Leerhub und Ausschubkraft

**B=** with free travel, nearly completely filled with oil, no extension force  
**K=** minimum extension force 50N, no free travel - locking force in push direction be exceeded  
**P=** minimum extension force 50N, no free travel - locking force in pull direction be exceeded  
**X=** no free travel and extension force

MC-Dämpfer „Standard“ MC-damper "standard"

Bestell-Beispiel | Order-Example

A1	A1	-	9	0	200	492	001*
Anschlußteile Kolbenstange connecting parts piston rod	Anschlußteile Zylinder connecting parts cylinder	Bauart model	Dämpfung damping	Durchmesser Kolbenst./Zylinder size	Hub stroke	Einbaulänge (EL1) extended length (EL1)	Index Nr.* Index Nr.*
				mm	mm	mind. min. EL2 (mm)	

Der Standard MC-Dämpfer berechnet sich wie eine Standard Gasdruckfeder (siehe Tabelle Seite 10/11) Außer der Baureihe 3/8 sind alle Standardgasfedern auch als Dämpfer lieferbar. Die Einbaulänge verlängert sich gegenüber der Gasfeder bei einem Dämpfer um 10mm.

The standard MC-damper is calculated as a standard gas spring (see table on page 10/11). Except of size 03/08 mm, all standard gas springs are also available as a damper. The total length of a damper will be 10 mm longer than a gas spring.

MC-Dämpfer mit Trennkolben MC-damper with floating piston

Bestell-Beispiel | Order-Example

B1	B1	T	-	3	200	561	001*	550N	
Anschlußteile Kolbenstange connecting parts piston rod	Anschlußteile Zylinder connecting parts cylinder	Bauart model	Dämpfung damping	Durchmesser Kolbenst./Zylinder size	Hub stroke	Einbaulänge (EL1) extended length (EL1)	Progression progressivity	Index Nr.* Index Nr.*	Ausschubkraft force
				mm	mm	mind. min. EL2 (mm)			
siehe Seite 46 "Anschlußteile" see page 46 "connecting parts"	siehe Seite 46 "Anschlußteile" see page 46 "connecting parts"	T	siehe S. 10 "Ausschubgeschwindigkeit/Dämpfung" see page 10 "push-out speed/damping"	G = 4/12	10-150	Hub stroke x 2,46+30 Hub stroke x 2,33+30 Hub stroke x 2,17+30	35 50 100	*Durch die Indexnummer – nur für Ihre Nachbestellung erforderlich – können wir einmal gefertigte Produkte exakt reproduzieren. Sie erhalten den Indexcode mit der Auftragsbestätigung / Rechnung. *With the index no. – only necessary for repeating orders – we can reproduce exactly the same gas spring which has already been produced. You will receive the index no. with the order confirmation / invoice.	20-200
				6 = 6/15	10-150	Hub stroke x 2,62 + 31 Hub stroke x 2,44 + 31 Hub stroke x 2,21 + 31	35 50 100		20-400
				0 = 8/19	10-300	Hub stroke x 2,73+47 Hub stroke x 2,53+47 Hub stroke x 2,27+47	35 50 100		20-700
				1 = 8/22	10-300	Hub stroke x 2,52+48 Hub stroke x 2,37+48 Hub stroke x 2,19+48	35 50 100		20-700
				3 = 10/28	10-500	Hub stroke x 2,52+52 Hub stroke x 2,36+52 Hub stroke x 2,19+52	35 50 100		20-1300
				B = 14/40	10-700	Hub stroke x 2,43+72 Hub stroke x 2,31+72 Hub stroke x 2,15+72	35 50 100		20-2600

MC-Dämpfer ohne Leerhub MC-damper without slip

Bestell-Beispiel | Order-Example

A1	A1	KX	-	3	200	711	001*	-
Anschlußteile Kolbenstange connecting parts piston rod	Anschlußteile Zylinder connecting parts cylinder	Bauart model	Dämpfung damping	Durchmesser Kolbenst./Zylinder size	Hub stroke	Einbaulänge (EL1) extended length (EL1)	Index Nr.* Index Nr.*	Ausschubkraft force
				mm	mm	mind. min. EL2 (mm)		
siehe Seite 46 "Anschlußteile" see page 46 "connecting parts"	siehe Seite 46 "Anschlußteile" see page 46 "connecting parts"	KX	siehe S. 10 "Ausfahr-geschwindigkeit/Dämpfung" see page 10 "push-out speed/damping"	2 = 10/22	20-250	Hub stroke x 3+83	*Durch die Indexnummer – nur für Ihre Nachbestellung erforderlich – können wir einmal gefertigte Produkte exakt reproduzieren. Sie erhalten den Indexcode mit der Auftragsbestätigung / Rechnung. *With the index no. – only necessary for repeating orders – we can reproduce exactly the same gas spring which has already been produced. You will receive the index no. with the order confirmation / invoice.	drucklos no pressure oder (or) 50N-1300N
				3 = 10/28	20-250	Hub stroke x 3+85		drucklos no pressure oder (or) 50N-1300N
				B = 14/40	20-250	Hub stroke x 3+89		drucklos no pressure oder (or) 150N-2600N

# Anschlussteile

## Connecting parts



Gelenkaugen  
Hinge eyes



Winkelgelenke  
Elbow joints



Gabelköpfe  
Clevises



Gelenkköpfe  
Hinge heads



Beschläge  
Brackets



Sonderausführungen  
Special connecting parts

Die sinnvolle Vielfalt der easylift Anschlussteile kennt nur einen Maßstab – Ihre tägliche Praxis!

The reasonable variety of the easylift connecting parts knows only one measure... your daily experience.

Zur gezielten und gesteuerten Kraftentfaltung gehören auch Anschlussteile, die Bewegung und Kraftübertragung in idealer Weise – und lange Zeit – gewährleisten. Das umfangreiche easylift-Angebot an Gelenkaugen, Gabelköpfen, Winkelgelenken, Gelenkschrauben und Beschlägen, wird nahezu jedem praktischen Montageanspruch gerecht.

For a detailed and controlled force development, you will also need connecting parts which guarantee movement and force transfer in an ideal way. The comprehensive easylift range of hinge eyes, clevises, elbow joints, ball joints and metal fittings will fit nearly every mounting requirement.

Selbstverständlich wird auch das praxisbewährte easylift System immer wieder vor neue Aufgaben im Bereich der Anschlußmöglichkeiten gestellt. Sollte die von Ihnen angestrebte Applikation ideal mit easylift Gasfedern zu realisieren sein, dann werden wir auch die Anschlußproblematik lösen.

Regarding connecting parts, there will, of course, be new requirements from time to time for our easylift system. If the prospective application can be solved with easylift gas springs, we will also solve the problems regarding the connecting parts.

Bitte beachten Sie, daß sich die Einbaulänge der Gasfedern durch die Wahl anderer Anschlussteile ändert. Die Einbaulänge der easylift Gasfedern wird gemessen:

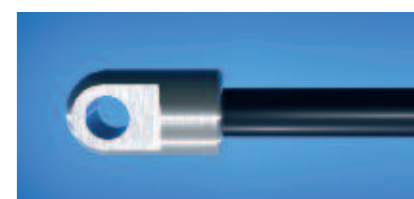
- bei Gelenkaugen, Gabel- und Gelenkköpfen von Mitte Bohrung zu Mitte Bohrung
- bei Gelenken von Mitte Kugel zu Mitte Kugel (Kugelpfanne)
- bei Gewinde jeweils ohne die Gewindelänge!

Please note that the length of gas springs will change depending on your choice of different connecting parts. The length of the easylift gas springs is calculated as follows:

- from mid boring to mid boring for hinge eyes, clevises and hinge heads
- from mid ball to mid ball for elbow joints
- without connectors the thread length is not included

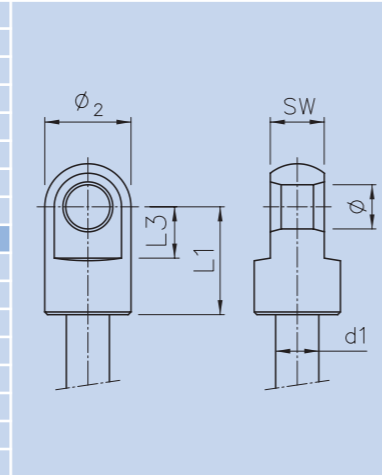
Technische Daten und Maße zu den standardisierten Anschlussteilen des Bansbach easylift Systems entnehmen Sie bitte den folgenden Seiten.

Please see the following pages for technical data and dimensions of the standardized connecting parts of the easylift system.



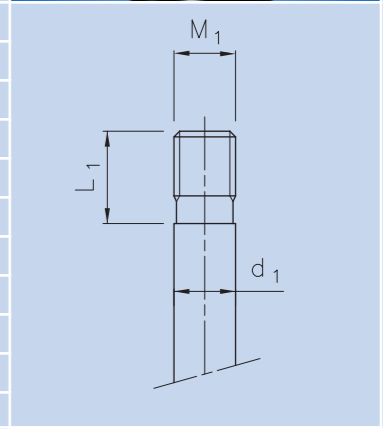
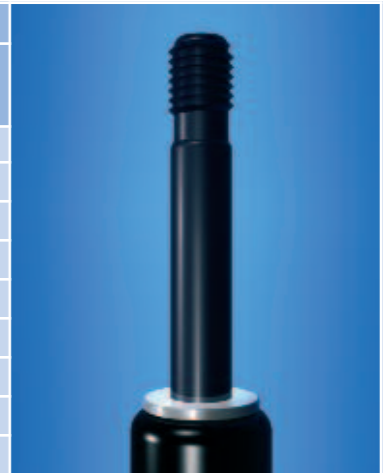
Gelenk Augen Kolbenstange | Hinge eyes piston rod side

Code	SW	Ø	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	Ø <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	Gewinde thread	geeignet für: suitable for:		
								Gasdruckfedern Gas springs	Blockierbare Gasfedern Lockable gas springs	Gaszugfedern Gas traction springs
Q1	3,0	4,1	11,0	5,0	7,0	3,0	M3	•		
H1	3,0	4,1	12,0	6,0	8,0	4,0	M4	•		
D1	3,0	6,2	16,0	9,0	11,0	6,0	M5	•		•
F1	6,0	6,2	16,0	9,0	10,0	6,0	M5	•		•
E1	3,0	8,2	16,0	9,0	11,0	6,0	M5	•		•
D2	5,0	6,2	23,0	11,5	16,0	8,0 - 10,0	M8	•		•
E2	5,0	8,2	23,0	12,5	16,0	8,0 - 10,0	M8	•		•
E2/KL	5,0	8,2	23,0	11,5	19,0	8,0 - 10,0	ø8	•		•
A1	10,0	8,2	20,0	20,0	16,0	8,0 - 10,0	M8,M10	•		•
H2	10,0	6,2	20,0	20,0	16,0	8,0 - 10,0	M8	•		•
M2	10,0	10,2	20,0	20,0	16,0	8,0 - 10,0	M8	•		•
J2	8,0	8,2	20,0	10,0	16,0	8,0 - 10,0	M8	•		•
K2	12,0	8,2	20,0	10,0	16,0	8,0 - 10,0	M5, M8	•		•
W2	8,0	8,2	27,0	12,0	16,0	8,0 - 10,0	M8	•		•
G2	8,0	6,2	20,0	10,0	16,0	8,0 - 10,0	M8	•		•
A2	18,0	8,2	25,0	25,0	18,0	8,0 - 14,0	M8,M10	•		•
B2	18,0	10,2	25,0	25,0	18,0	8,0 - 14,0	M8,M10	•		•
X3	14,0	8,2	20,0	20,0	19,0	8,0 - 14,0	M8,M10	•		•
B1	12,0	8,2	25,0	12,0	19,0	10,0 - 14,0	M8,M10	•		•
L2	12,0	10,2	25,0	12,0	19,0	10,0 - 14,0	M8,M10	•		•
N2	10,0	8,2	30,0	16,0	19,0	12,0 - 14,0	M10	•		•
Z2	12,0	12,2	25,0	11,0	19,0	12,0 - 14,0	M8,M10	•		•
Z1	10,0	8,5	30,0	16,0	19,0	12,0 - 14,0	M10	•		•
M2	10,0	10,2	30,0	16,0	19,0	10,0 - 14,0	M10	•		•
Q2	10,0	10,5	30,0	16,0	19,0	12,0 - 14,0	M10	•		•
C1	14,0	14,2	40,0	20,0	20,0	20,0	M14	•		•



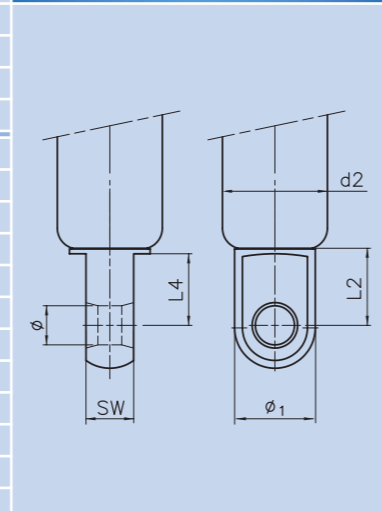
Gewinde Kolbenstange | Threads on piston rod side

Code	M <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	geeignet für: suitable for:		
				Gasdruckfedern Gas springs	Blockierbare Gasfedern Lockable gas springs	Gaszugfedern Gas traction springs
Q0	M3	4,0	3,0	•		
U0	M 4	4,0	4,0	•		
V0	M 5	5,0	6,0	•		
B0	M 8	9,0	8,0	•		•
H0	M 8	9,0	10,0	•		
D0	M10	9,0	10,0 - 14,0	•		•
R0	M 6	10,0	8,0	•		
A0	M 6	8,0	8,0	•		
J0	M 8	12,0	8,0 - 10,0	•		
P0	M 8	15,0	8,0 - 10,0	•		
C0	M 8	20,0	8,0 - 10,0	•		
E0	M10	15,0	10,0 - 14,0	•		
F0	M10	20,0	10,0	•		
G0	M12	12,0	12,0	•		
Y0	M 6	6,0	6,0	•		
Z0	MF 14 x 1,5	15,0	20,0	•		•
K0	MF10 x 1	18,0	10,0 - 14,0		•	
O0	MF14 x 1,5	20,0	14,0 - 20,0		•	
W0	MF8 x 1	16,0	8,0		•	
I0	M24 x 2	35,0	30,0	•		



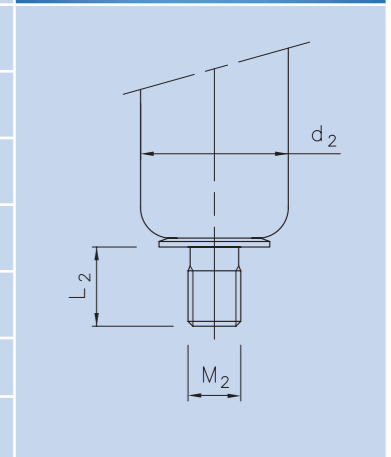
Gelenk Augen Zylinderseite | Hinge eyes cylinder side

Code	SW	Ø	L <sub>2</sub>	L <sub>4</sub>	Ø <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	geeignet für: suitable for:		
							Gasdruckfedern Gas springs	Blockierbare Gasfedern Lockable gas springs	Gaszugfedern* Gas traction springs*
Q1	3,0	4,1	12,0	11,0	7,0	8,0	•		
H1	3,0	4,1	8,0	7,0	8,0	12,0	•		
D2	5,0	6,2	16,0	15,0	15,0 - 17,0	19,0 - 22,0	•	•	
E2	5,0	8,2	16,0	15,0	15,0 - 17,0	19,0 - 22,0	•	•	
D1	3,0	6,2	12,0	10,5	11,0	15,0	•		
E1	3,0	8,2	12,0	10,5	11,0	15,0	•		
F2	10,0	8,2	9,5	9,5	15,0	19,0	•	•	
F2	10,0	8,2	12,0	11,0	17,0	22,0	•	•	
A1	10,0	8,2	16,0	15,0	15,0 - 17,0	19,0 - 22,0	•	•	•
H2	10,0	6,2	16,0	15,0	15,0 - 17,0	19,0 - 22,0	•	•	
M2	10,0	10,2	16,0	15,0	15,0 - 17,0	19,0 - 22,0	•	•	
G2	8,0	6,2	16,0	15,0	15,0 - 17,0	19,0 - 22,0	•	•	
J2	8,0	8,2	16,0	15,0	15,0 - 17,0	19,0 - 22,0	•	•	•
K2	12,0	8,2	16,0	15,0	17,0	22,0	•	•	
B1	12,0	8,2	13,0	12,0	20,0	28,0	•	•	•
L2	12,0	10,2	13,0	12,0	20,0	28,0	•	•	•
N2	10,0	8,2	13,0	12,0	20,0	28,0	•	•	•
V2	6,0	8,2	13,0	12,0	20,0	28,0	•	•	
Z2	12,0	12,2	13,0	12,0	20,0	28,0	•	•	•
A1	10,0	8,2	16,0	15,0	20,0	28,0	•	•	
Z1	10,0	8,5	16,0	15,0	20,0	28,0	•	•	
M2	10,0	10,2	16,0	15,0	20,0	28,0	•	•	
Q2	10,0	10,5	16,0	15,0	20,0	28,0	•	•	
M3	8,0	10,2	16,0	15,0	16,0	28,0	•	•	
N3	8,0	8,2	16,0	15,0	20,0	28,0	•	•	
K3	12,0	9,2	16,0	15,0	20,0	28,0	•	•	



Gewinde Zylinder | Threads on cylinder side

Code	M <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	geeignet für: suitable for:			
				Gasdruckfedern Gas springs	Blockierbare Gasfedern Lockable gas springs	Gaszugfedern Gas traction springs	Gasfedern mit Ventil Gas springs with valve
Q0	M 3	4,0	8,0	•			
U0	M 4	4,0	12,0	•			
V0	M 5	5,0	15,0	•			•
L0	M 8	13,0	19,0 - 28,0	•	•	•	
M0	M10	13,0	22,0 - 40,0	•	•	•	•
A0	M 6	8,0/12,0	19,0 / 22,0	•			
N0	M 8	8,0	19,0 - 28,0	•	•		•
S0	M10	5,0	22,0	•			
Y0	M 6	6,0	15,0	•			
Z0	MF 14 x 1,5	15,0	40,0	•		•	•
I0	M24 x 2	35,0	70,0	•			



\*Gegebenenfalls geeignete Gewindezapfen auswählen, sodass jedes gewünschte schraubbare Anschlussstück verwendet werden kann. \*If possible use a suitable thread, so the preferred connection part can be used



Kugelpfannen mit Sicherheitsbügel | Ball sockets incl. fastener

Code	Aø	L mm	b*c mm	Material
W5	10	19	M6*9, M8*9	Stahl <i>steel</i>
W6	10	18,5	M8*9	Kunststoff <i>plastic</i>
W7	10	18,5	M5*5	Kunststoff <i>plastic</i>

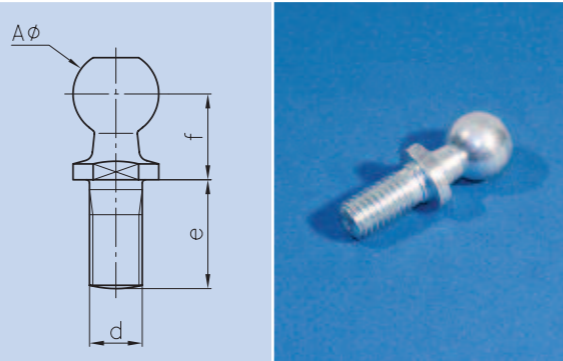


Code	Aø	L mm	b*c mm	Material
F5	8	18	M4*6	Stahl <i>Steel</i>
J3	8	22	M5*10,2	
W4	10	15	M5*5	
F3	10	19	M8*12	
P3	13	30	M6*14, M8*14	
W3	16	35	M10*15,5	



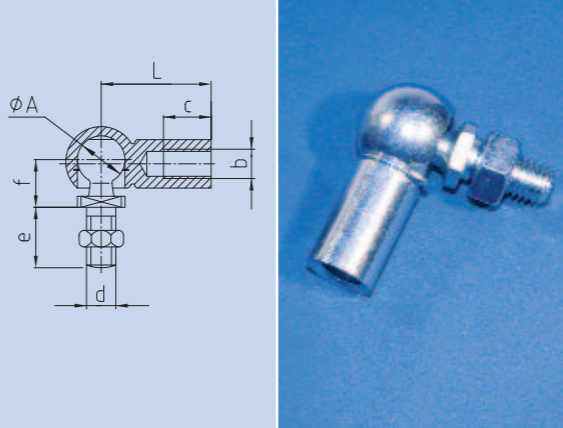
Kugelbolzen | Bolts

Art-Nr. art. no.	Aø	d*e mm	f mm	Material
KB08M4*10.2BL	8	M4*10,2	9	Stahl verzinkt <i>steel, zinc plated</i>
KB08M5*10.2BL	8	M5*10,2	9	
KB08M5*17BL	8	M5*17	9	
KB105/16*25.4BL	10	5/16 - 18UNC-2A*25	12,7	
KB10M8*13BL	10	M8*13	12	
KB10M8*16.5BL	10	M8*16.5	12	
KB10M8*20BL	10	M8*20	12	
KB13M8*16.5BL	13	M8*16.5	13	
KB16M10*20BL	16	M10*20	16	



Winkelgelenke | Elbow joints

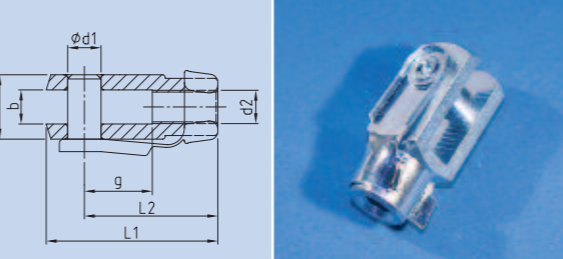
Code	Aø	L mm	b*c mm	d*e mm	f mm	Material	Mutter nut
Q3	8	18	M3*6	M3*10,2	9	Stahl verzinkt <i>steel, zinc plated</i>	•
F4	8	18	M4*6	M4*10,2	9		•
B3	8	22	M5*10	M5*10,2	9		•
C3	10	15	M5*6	M8*13	12		•
J4	10	25	M6*11,5	M6*12,5	11		•
D3	10	19	M8*9	M8*13	12		•
A9	10	17	Ø 7*9	M8*13	12		•
Y9	10	19	M8*9	M8*13	12		•
H3	10	19	M8*9	5/16-18UNC-2A	13		•
A3	13	30	M8*14	M8*16,5	13		•
A4	16	35	M10*15,5 / M8*15,5	M10*20	16		•
B4*	19	45	M14*1,5*21,5	M14*1,5*28	20		•



\*Achtung: nur für Ausschubkräfte bis max. 3000 N geeignet! \*Attention: only suitable for extension forces up to max. 3000 N!

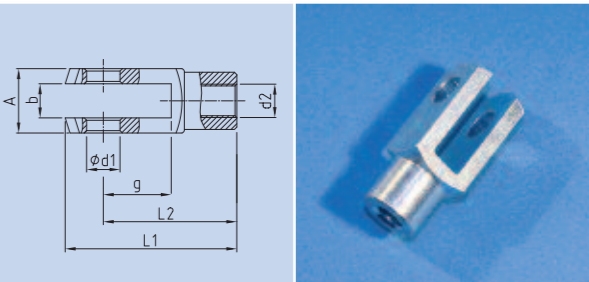
Gabelköpfe mit Federbolzen | Clevises with clip bolts

Code	ø d1 mm	g mm	A mm	b mm	L1 mm	L2 mm	ø d2 mm	Material
N4	4	8	8	4	21	16	M4	Stahl verzinkt <i>steel, zinc plated</i>
G5	5	10	10	5	26	20	M5	
C5	8	16	16	8	42	32	M8	
D9	10	20	20	10	52	40	M10	
L5	14	28	27	14	72	56	M14*1,5	



Gabelköpfe ohne Federbolzen | Clevises without clip bolts

Code	ø d1 mm	g mm	A mm	b mm	L1 mm	L2 mm	ø d2 mm	Material
Q5	4	8	8	4	21	16	M3	Stahl verzinkt <i>steel, zinc plated</i>
M4	4	8	8	4	21	16	M4	
E5	5	10	10	5	26	20	M5	
A5	8	16	16	8	42	32	M8	
B9	10	20	20	10	52	40	M10	
H5	14	28	27	14	72	56	M14*1,5	
M5	25	50	50	25	132	100	M24*2	



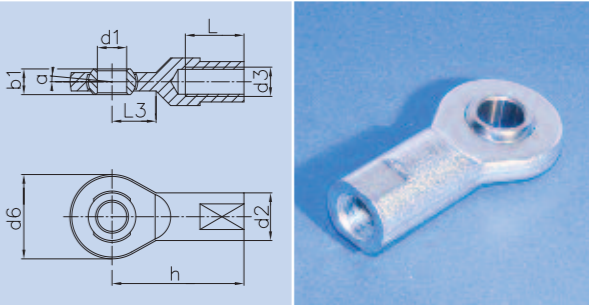
Federklappbolzen | Clip bolt

Code	ø d1 mm	g mm	a mm	b mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Material
P4	4	8	9,5	11	19	15	4,5	Stahl verzinkt <i>steel, zinc plated</i>
F5	5	10	12	13,5	23	19	5,5	
B5	8	16	19	21,5	37	30	8	
C9	10	20	23	26	45	38	10	
J5	14	28	31	34	62	52	14	



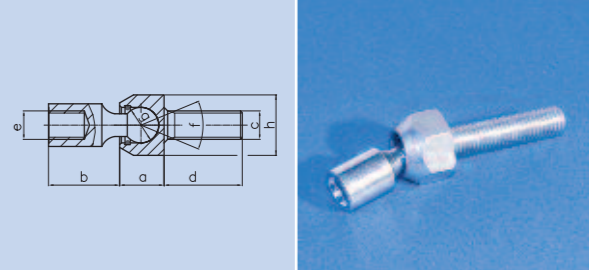
Gelenkköpfe | Hinge heads

Code	a	b1 mm	d1 mm	d2 mm	d3	d6 mm	h mm	L mm	L3 mm	Material
A7	8°	8	8	13	M8	23	36	16	12	Stahl verzinkt <i>steel, zinc plated</i>
A8	6°	9	10	16	M10	28	43	20	13	
C4	6,5°	9	6	10	M6	20	30	12	11	
C8	7,5°	19	14	20	M14*1,5	36	57	25	19	
M8	15°	31	25	36	M24*2	60	94	42	30	



Gelenkschrauben | Ball joints

Code	a mm	b mm	c	d mm	e	f	g mm	h	Material
A6	12,5	20	M8	35	M8	30°	ø 10	SW17	Stahl verzinkt <i>steel zinc plated</i>
B6	12,5	20	M8	22	M8	30°	ø 10	SW17	



Sonderausführungen Beispiele | Examples of special connecting parts

Kolbenstange piston rod		
H9	G9	für alle Kolbenstangendurchmesser erhältlich <i>available for all diametres</i>
Zylinderendstück cylinder (Ø 12, 15, 19, 22, 28, 40)		
H9	U9	N9

