

## Ihre Ansprechpartner in Deutschland:

### PLZ-Bereich

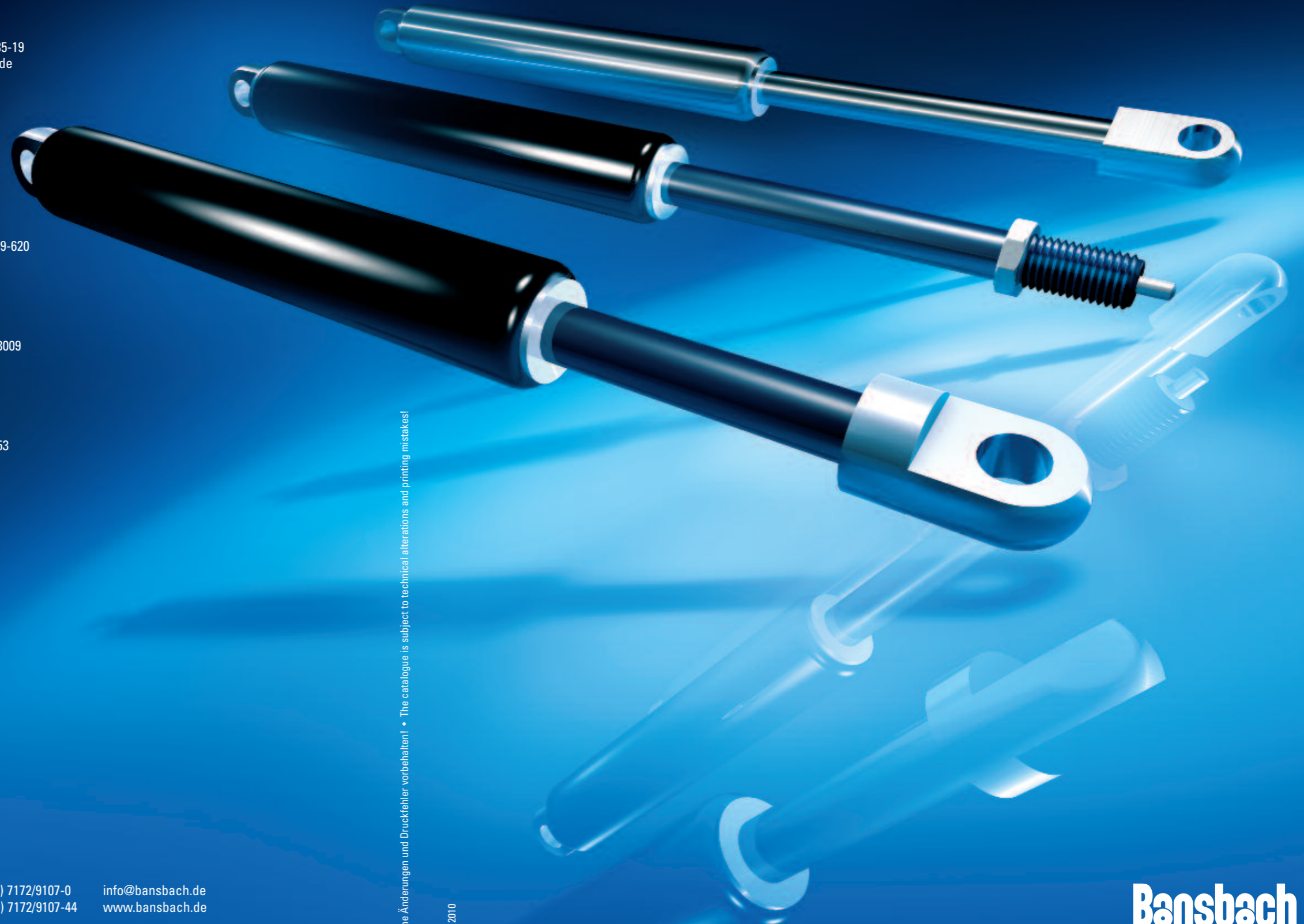
01000 – 17999 Kegel Industrievertretung  
 39000 – 39999 Ginsterweg 6  
 98000 – 99999 D-02699 Königswartha  
 Tel. 035931/235-0 Fax 035931/235-19  
 eMail kegel-product@t-online.de

18000 – 32999 Pro-Tool GmbH  
 38000 – 38999 Beckersbergstraße 16  
 49000 – 49999 D-24558 Henstedt-Ulzburg  
 Tel. 04193/1418 Fax 04193/1419  
 eMail info@protopro.de

33000 – 37999 BIBUS GmbH  
 40000 – 48999 Lise-Meitner-Ring 13  
 50000 – 63999 D-89231 Neu-Ulm  
 Tel. 0731 20769-0 Fax 0731 20769-620  
 eMail info@bibus.de

64000 – 79999 Prantner IndustrieVertretung  
 88000 – 89199 Braikinbachweg 4  
 89500 – 89999 D-72766 Reutlingen  
 97000 – 97999 Tel. 07121/748010 Fax 07121/748009  
 eMail post@prantner-iv.de

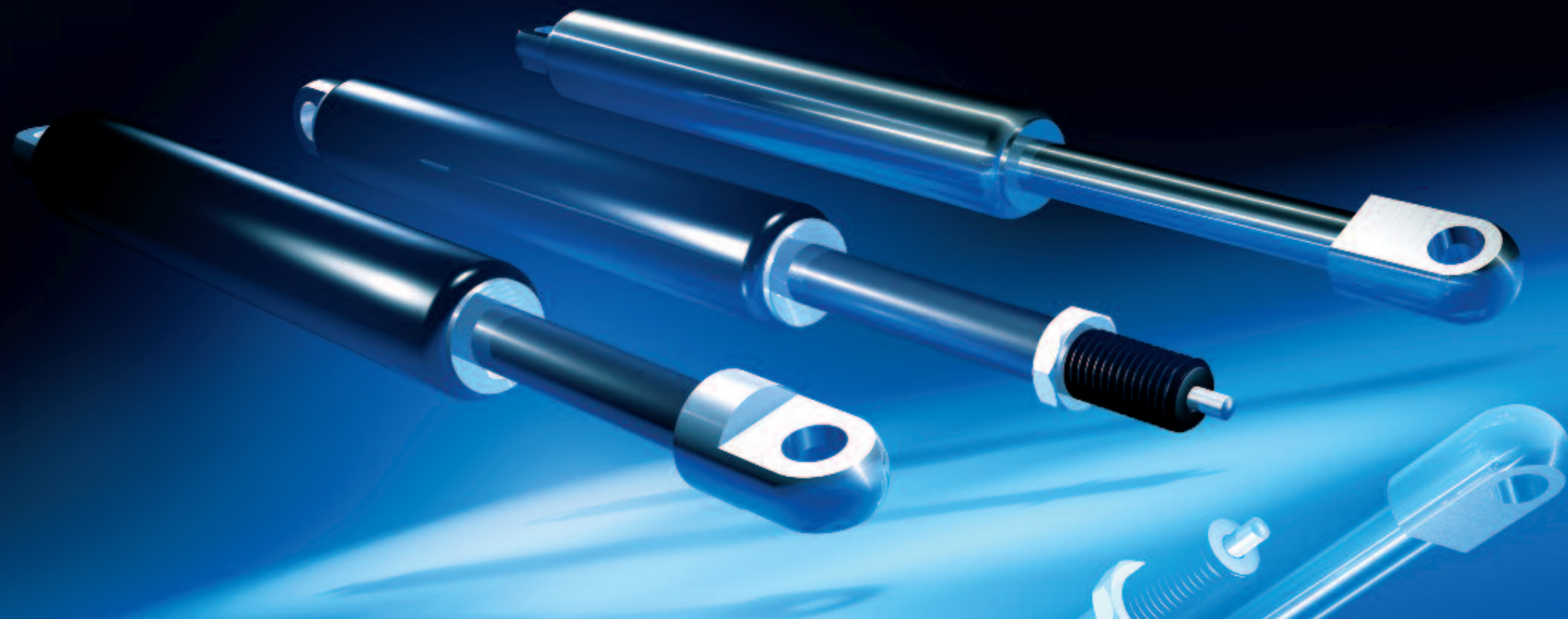
80000 – 87999 Pracher Industrieservice  
 89200 – 89499 Lindenring 51  
 90000 – 96999 D-82024 Taufkirchen  
 Tel. 089/6148851 Fax 089/6148753  
 eMail pracher@pracher.de



Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten! • The catalogue is subject to technical alterations and printing mistakes!

DE / 07 / 2010

# Übersicht Overview



Seite Page

4

Das Unternehmen  
The Company

Bansbach, das international agierende Unternehmen mit über 40 Jahren Erfahrung bei der Herstellung von Qualitäts-Gasfedern, entwickelte das innovative easylift System.  
*Bansbach easylift is a company operating internationally with over 40 years experience manufacturing high quality gas springs.*

6

Zertifizierte Qualität  
Certified Quality

Zertifizierte Qualität zur Erfüllung höchster Ansprüche, zum Beispiel für den Bereich Luftfahrt, bilden die Grundlagen für den internationalen Erfolg des easylift® Systems.  
*Bansbach maintains many international quality certifications in many different markets, including aeronautics. The success of the easylift® system is based on these certifications. Quality is assured, wherever you are in the world.*

8

Gasdruckfedern  
Gas Springs

Das easylift® System ermöglicht die Zusammenstellung einer Gasfeder ähnlich dem bekannten "Lego-Baukastenprinzip". Vorteil: unzählige Varianten aus bestehenden Komponenten, individuell nach Kundenwunsch und innerhalb kürzester Fertigungszeiten!  
*The easylift® system is based on the "Lego-modular system". Advantage: There are an infinite number of off the shelf component combinations. This allows you to pick and choose from the most comprehensive product line available. You will have a "plug and play" solution with the shortest lead-time in the industry.*

12

Blockierbare Gasdruckfedern  
Lockable Gas Springs

Das weltweit umfangreichste Programm an blockierbaren Funktionsvarianten – bis hin zu beidseitig absolut starr blockierbaren easylift Gasfedern.  
*The most comprehensive program of locking variations worldwide – including absolutely rigid locking in both directions.*

32

Gaszugfedern (& Blockierbare)  
Gas Traction Springs (& Lockable)

„Zugkräftige“ Argumente bieten diese Produktvarianten nicht nur für ideenreiche Konstrukteure... eine Fülle von Möglichkeiten ohne Bedarf an Fremdenergie!  
*These product variants offer "attractive" solutions, for a wide range of applications.*

36

Edelstahl Gasfedern  
Stainless Steel Gas Springs

Alle Ausführungen der easylift-Gasfedern sind auch aus hochwertigem rostfreiem Material verfügbar (316L).  
*Every type of gas spring is also available in rust resistant stainless steel (316L).*

40

Dämpfer  
Damper

...werden eingesetzt als Sicherheits- und Funktionselemente zum Dämpfen von Geschwindigkeiten und Bremsen von Massen.  
*...are used as safety- and function elements in order to dampen speed and to slow down masses.*

46

Anschlüsse und Zubehör  
Connecting Parts

Die richtige „Verbindung“ haben Sie bei Bansbach auf jeden Fall...  
*With Bansbach, you will surely have the right "connection" and we will prove that with our extensive line of connecting parts.*

54

easymotion  
Hydraulischer Linearantrieb  
Hydraulic linear actuation

Als Ergänzung zur linearen Verstellung mittels Gasdruckfedern, lassen sich mit diesem hydraulischen Linearantrieb auch mehrere Verstellzylinder völlig synchron bewegen.  
*An alternative to the linear adjustment with Bansbach gas springs is our linear hydraulic actuation system which controls multiple adjustment cylinders synchronously. This is achieved by simultaneously controlling each cylinder separately.*

56

Führungssäulen  
guide columns

Durch die Bansbach Führungssäulen mit integrierter Gasfeder ergeben sich für Sie viele neue Möglichkeiten. Integrieren Sie die Führungssäulen spielend leicht und sparen Sie somit Zeit und Geld.  
*The Bansbach guide columns with integrated gas spring offer you a lot of new possibilities. You can easily integrate the guide columns and therefore save time and money.*

60

Technische Informationen  
Technical Information

Wichtige technische Hinweise zur fachgerechten Anwendung von easylift Gasfedern  
*Important technical information, for the professional use of Easylift gas springs.*





## Bansbach® - das Unternehmen Bansbach® - the company



### Tradition & Wachstum

Das Unternehmen Bansbach wurde im Jahre 1919 gegründet. Zunächst im Bereich Werkzeugbau tätig, mit eigener Drehteilfertigung, entwickelte sich das Unternehmen mit über 40-jähriger Erfahrung in der Fertigung von Gasfedern zum weltweit agierenden Premium-Anbieter. Die Niederlassungen in Singapur und Melbourne, USA bilden das Zentrum der Aktivitäten in Asien bzw. Nordamerika und sind damit wichtiger Bestandteil des weltweiten Bansbach-Vertriebsnetzes.

### Tradition and growth

Bansbach was founded in 1919 as a manufacturer of stamping tools. With our in house turning shop, and over 40 years of experience in gas spring production, we evolved into a world wide operating premium supplier. The offices in Singapore and Melbourne, USA, make up the centre of our activities in Asia and North America and are therefore an important part of our worldwide Bansbach distribution network.

### Moderne Produktion

Moderne Produktionsprozesse und zertifizierte Qualitätssicherung gewährleisten die Einhaltung höchster Qualitätsanforderungen bei Bansbach easy lift. Im eigenen Test- und Entwicklungslabor werden Produkte und Technologien permanent weiterentwickelt. Ein eigener, kompletter Maschinenpark ermöglicht eine hohe Fertigungstiefe bei kürzesten Fertigungszeiten.

### Modern production

Modern production processes and a certified quality system, guaranty that Bansbach gas springs are of the highest quality standard. Using our test and development laboratory, products and technology are constantly being improved. A complete machine shop allows for a deep vertical range of manufacturing with the shortest lead times.

### Aus Größe resultiert Verantwortung

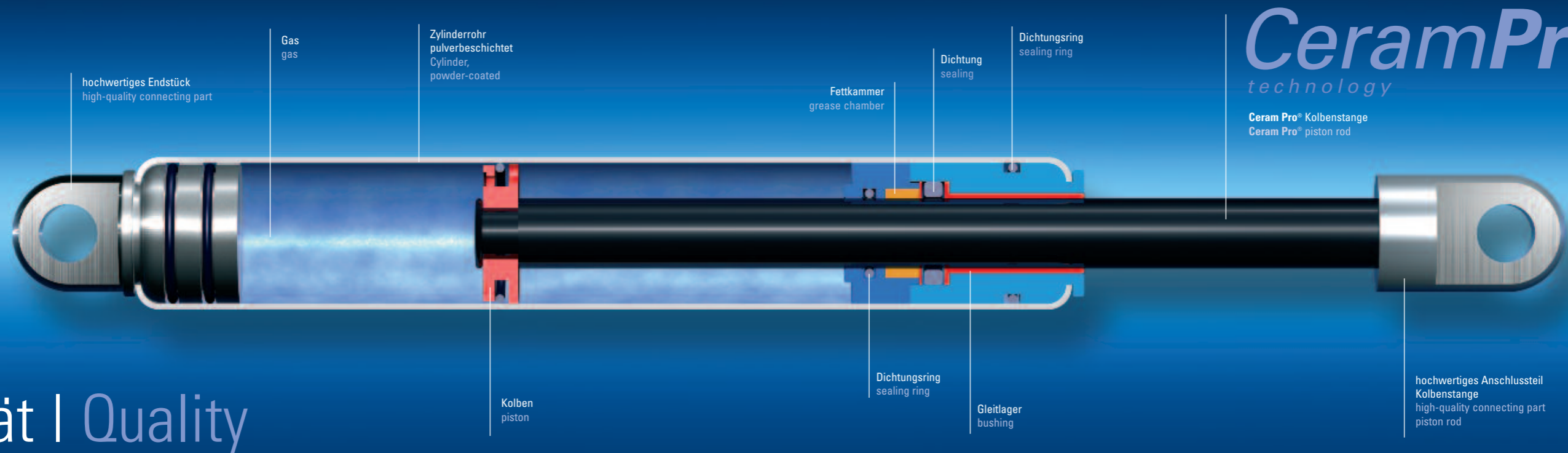
Bis zum heutigen Tag wächst das Unternehmen beständig mit den Wünschen und Anforderungen der Kunden - damit wächst auch die Verantwortung für die Gewährleistung umweltschonender Fertigungsprozesse und der ausschließliche Einsatz von Materialien, die keine kritischen Stoffe beinhalten. Als namhaftes Unternehmen am Standort Lorch bietet Bansbach easy lift seinen Mitarbeitern einen sicheren Arbeitsplatz.

### Size results in Responsibility

Along with our constant growth, our responsibility, to guarantee an environmentally friendly process is not neglected. We have been very successful in limiting our production materials to environmentally friendly materials and are recognized in the town of Lorch as a safe workplace.



# Qualität | Quality



Endstück in unterschiedlichen Ausführungen möglich  
Connecting parts available in many variations

Zylinder aus Metall, pulverbeschichtet (verfügbar in schwarz, weiß und silber)  
Cylinder out of steel and powder-coated (available in black, white and silver)

Kolben zur Geschwindigkeitssteuerung  
Piston for speed control

Hochwertiges, einzigartiges Führungslager mit integrierter Fettkammer  
A high-quality and unique guiding piece with integrated grease chamber

Ceram Pro® Kolbenstange äußerst korrosionsbeständig  
Ceram Pro® piston rod, extremely rust and corrosion resistant

Anschlusssteil in verschiedenen Ausführungen möglich  
Connecting part available in many variations

easylift Gasfedern für sicheres, gezieltes Bewegen und Positionieren

easylift gas springs for safe and efficient moving and adjusting



### Zertifizierte Qualität

Bansbach Gasfedern werden ausschließlich aus qualitativ hochwertigen, umweltverträglichen Materialien gefertigt. Durch kontinuierliche Überwachung von Rohmaterialien, Durchführung von Testprogrammen und Qualitätsüberwachung während des Fertigungsprozesses, kann eine konstant hohe Qualität gewährleistet werden. Bei Nachbestellungen können die Produkte durch moderne Fertigungsverfahren exakt reproduziert werden.

### Certified Quality

Bansbach Gas springs are manufactured with the highest quality, environmentally friendly materials. Consistent quality is guaranteed due to the diligent monitoring of raw materials, an aggressive testing program and a redundant quality control program throughout the production process. Re-ordered products are consistently produced accurately by using our technologically advanced manufacturing processes.

### Vorteile von Bansbach Gasfedern:

- höchste Korrosionsbeständigkeit durch Pulverbeschichtung des Zylinders und CeramPro®-Oberfläche der Kolbenstange
- Minimale Reibungswerte, zur Fertigung von niedrigsten Ausschubkräften
- Beste Standzeiten/Langlebigkeit
- Schutz bei Vibration und leichten Seitenkräften
- Integrierte Fettkammer
- Niedrige Losbrechkraft
- Lageunabhängiger Einbau und Lagerung

### Advantages of Bansbach Gas springs:

- Highest corrosion resistance achieved through powder coated cylinders and CeramPro® treated piston rod surfaces.
- Minimal friction for the production of lowest extension forces.
- Best life cycles.
- Protection against vibration and light side forces.
- Integrated grease chamber.
- Low break away forces.
- Installation and storage in any position.

### CeramPro® Kolbenstange

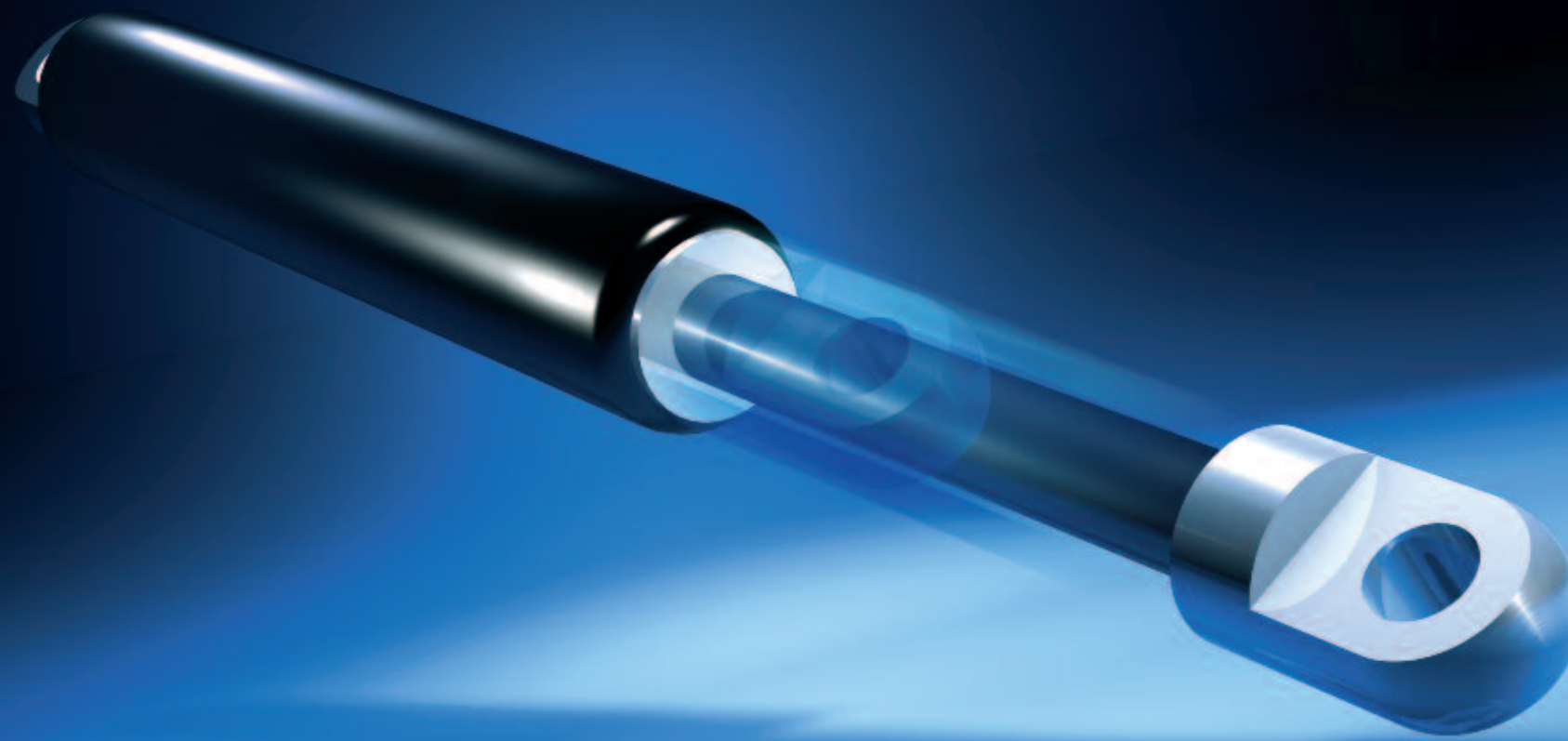
Die CeramPro® Oberfläche - eine innovative Neuentwicklung aus dem Bansbach Entwicklungslabor - bietet maximale Korrosionsbeständigkeit für die Kolbenstange. Durch eine spezielle Oberflächenbehandlung erhält diese eine extrem glatte, beständige Oberfläche mit sehr guten Laufeigenschaften und dadurch bestmöglichen Schutz vor Verschleiß.

### CeramPro® Piston rod

The CeramPro® surface treatment is a new innovative development from the Bansbach development laboratory. CeramPro® offers maximum rust and corrosion resistance of the piston rod. This special surface treatment provides an extremely smooth surface with excellent operating characteristics which provide superior protection against abrasion to the rod.



# Gasdruckfedern Gas springs



Medizin und Rehathechnik  
Funktionsmöbel  
Maschinenbau  
Luftfahrtindustrie  
Fahrzeugindustrie  
Freizeit und Fitness  
Haustechnik  
Sonstiges

Medical & rehabilitation equipment  
Furniture  
Machinery  
Aerospace Industry  
Vehicle Industry  
Leisure and Training Equipment  
House technique  
Others



Luftfahrtindustrie  
Aerospace Industry



Fahrzeugindustrie  
Vehicle Industry



Möbelindustrie  
Furniture



Maschinenbau  
Machinery



Sonstiges  
Others

Gesteuert drücken, heben oder senken ohne Fremdenergie!

Controlled pushing, lifting or lowering without external energy.

Gasfeder Konfigurator  
Gas spring configurator



Konfigurieren Sie Ihre Gasfedern online!  
Configure your gas springs online!  
[www.bansbach.de](http://www.bansbach.de)

Wir fertigen jede Größe und jede Ausschubkraft nach Ihren Wünschen und exakt für Ihren Bedarfsfall. Vom Fahrzeugbau und der Möbelfabrikation über unzählige Anwendungen im Maschinen- und Apparatebau, Speziallösungen für Medizintechnik bis hin zum Flugzeugbau – überall finden easylift Gasdruckfedern sinnvollen Einsatz. Durch ständige Fertigung von Zwischengrößen und durch umfangreiche Lagerhaltung von Bauteilen können fast alle Wünsche kurzfristig erfüllt werden.

Our production range covers nearly all dimensions and forces are required for your specific application. Easylift gas springs are used everywhere in the industrial field. Besides the automobile and furniture industry, there are numerous applications in the machinery and equipment design. We also offer special solutions to meet the special requirements in the medical and aircraft industry. The continuous production of special sizes and our extensive stock enable us to meet nearly all requirements within a remarkably short time.

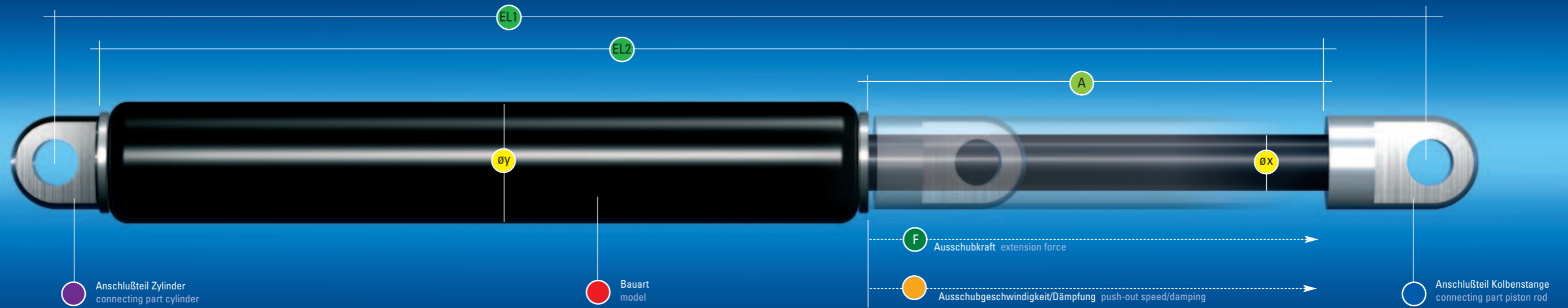
Sie stehen als Konstrukteur vor einem bestimmten Problem, das mit kontrollierter Bewegung zu tun hat und idealerweise ohne Fremdenergie gelöst werden soll? Dann sind Sie Ihrer Lösung mit dieser Broschüre einen großen Schritt näher. Wir unterstützen namhafte Hersteller bei der Entwicklung neuer Produkte – sprechen auch Sie mit uns!

You, as an engineer, have a certain problem which has to do with controlled movement and needs to be solved without extra energy? Then, this catalog will be a big step in the solution of your problem. We support well-known companies in developing new products – please contact us!

Die meisten Fragen werden Ihnen unsere erfahrenen Produkt- und Konstruktionsberater bereits am Telefon beantworten. Natürlich bieten Ihnen auch unsere Internet-Seiten weitere qualifizierte Informations-, Planungs- und Bestellmöglichkeiten. Bansbach easylift im Internet unter: [www.bansbach.de](http://www.bansbach.de) Testen Sie unser Online-Berechnungsprogramm!

Our product engineers will answer most of your questions on the phone. Our homepage offers further details with engineering and order information. You will find us under: [www.bansbach.de](http://www.bansbach.de) Please test our Online-Calculation-Software!





Gasdruckfedern | Gas springs

Bestell-Beispiel | Order-Example

Bestellbeispiel | Order Example **A1** **A1** **-** **4** **0** **200** **484** **001\*** **500N**

<b>A1</b>	<b>A1</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>484</b>	<b>001*</b>	<b>500N</b>	
Anschlußteile Kolbenstange connecting parts piston rod	Anschlußteile Zylinder connecting parts cylinder	Bauart model	Ausschubgeschwindigkeit/Dämpfung push-out speed/damping	Durchmesser Kolbenstange/ Zylinder diameter piston rod/cylinder	Hub stroke	Einbaulänge 1** extended length 1**	Index Nummer index number	Ausschubkraft extension-force	
				Øx/Øy (mm)	A (mm)	mind. min. EL2 (mm)		F1 (N)	Progression progression
siehe Seite 46 Anschlußteile <i>see page 46 connecting parts</i>	siehe Seite 46 Anschlußteile <i>see page 46 connecting parts</i>	– Normalausführung <i>standard</i> A nach Kundenzeichnung <i>accord. to your drawing</i> B nach eigener Zeichnung <i>according to our drawing</i> C mit Abstreifer <i>with scraper</i> D mit Überrohr (-40°C bis 60°C) <i>with covertube (-40°C to 60°C)</i> E mit neutralen Etiketten <i>with neutral labels</i> F mit Ventil im Zylinder-Endstück <i>with valve inside the cylinder</i> H mit Spezialdichtungen für Temperaturen bis 200° C <i>with special seals for temperatures up to 200° C</i> N nichtrostende Ausführung aus Material 1.4404 <i>stainless steel version in 1.4404</i> R mit erhöhter Reibung <i>with increased friction</i> S mit arretierbarem Schutzrohr (ab 150 mm Hub, bis 160°C) <i>with lockable cover tube (above 150 mm stroke, up to 160° C)</i> T mit Trennkolben <i>with floating piston</i>	0 schnell, keine Enddämpfung <i>fast, no end damping</i> 1 schnell, normale Enddämpfung <i>fast, normal end damping</i> 2 schnell, starke Enddämpfung <i>fast, increased end damping</i> 3 normal, keine Enddämpfung <i>normal, no end damping</i> 4 normal, normale Enddämpfung <i>normal, normal end damping</i> 5 normal, starke Enddämpfung <i>normal, increased end damping</i> 6 langsam, keine Enddämpfung <i>slow, no end damping</i> 7 langsam, normale Enddämpfung <i>slow, normal end damping</i> 8 langsam, starke Enddämpfung <i>slow, increased end damping</i> 9 Sonstige Varianten <i>other variations</i>	K = 3/8 G = 4/12 6 = 6/15 C = 6/19 D = 6/22 0 = 8/19 1 = 8/22 E = 8/28 2 = 10/22 3 = 10/28 4 = 12/28 5 = 14/28 N = 16/28 A = 10/40 F = 12/40 B = 14/40 7 = 20/40 M = 30/70	10-120 10-150 10-150 10-150 10-150 10-300 10-300 10-300 20-800 20-800 20-1000 20-1000 20-1000 20-1000 20-1000 20-1000 20-1000 100-800	2x Hub <i>stroke</i> +20 2x Hub <i>stroke</i> +30 2x Hub <i>stroke</i> +30 2x Hub <i>stroke</i> +42 2x Hub <i>stroke</i> +43 2x Hub <i>stroke</i> +48 2x Hub <i>stroke</i> +48 2x Hub <i>stroke</i> +60 2x Hub <i>stroke</i> +47 2x Hub <i>stroke</i> +60 2x Hub <i>stroke</i> +60 2x Hub <i>stroke</i> +60 2x Hub <i>stroke</i> +60 2x Hub <i>stroke</i> +70 2x Hub <i>stroke</i> +70 2x Hub <i>stroke</i> +70 2x Hub <i>stroke</i> +90 2x Hub <i>stroke</i> +120	*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.	7-110 ca. 28 % 7-200 ca. 21 % 10-400 ca. 27 % 10-400 ca. 16 % 10-400 ca. 11 % 30-700 ca. 33 % 30-700 ca. 22 % 30-700 ca. 13 % 50-1300 ca. 39 % 50-1300 ca. 21 % 100-1700 ca. 33 % 150-2600 ca. 52 % 200-3200 ca. 85 % 50-1300 ca. 8 % 100-1700 ca. 13 % 150-2600 ca. 18 % 200-5000 ca. 45 % 1000-12000 ca. 25 %	

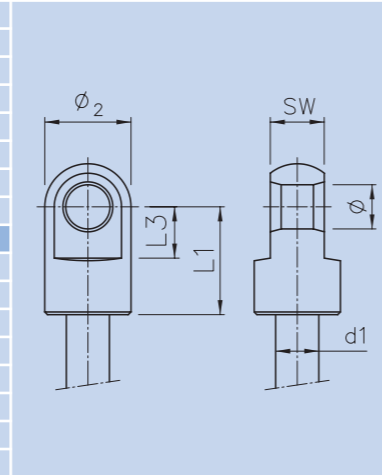
Optionen | Options

Durchmesser size Øx/Øy (mm)	Abstreifer scraper EL 2 +10 mm	Überrohr cover tube EL 2 +10 mm	Ventil valve	Hochtemperatur Dichtung high-temp. seals	Kältebest. Dichtung low-temp. seals	Nirosta (S. 36) stainless steel (see page 36)	Reibung friction EL 2 +10 mm	Arretierb. Schutzrohr lockable cover tube EL 2 +26 mm	Trennkolben floating piston
3/8									
4/12									
6/15	• (EL2 +5mm)		• +2mm	•	•	•	•		•
6/19	•	Kunststoff <i>plastic</i>	•	•	•	•	•		•
6/22	•	Kunststoff <i>plastic</i>	•	•	•	•	•		•
8/19	•	Kunstst.+Stahl <i>plastic+steel</i>	•	•	•	•	•		•
8/22	•	Kunststoff <i>plastic</i>	•	•	•	•	•		•
8/28	•	Kunststoff <i>plastic</i>	•	•	•	•	•		•
10/22	•	Kunststoff <i>plastic</i>	•	•	•	•	•	•	•
10/28	•	Kunststoff <i>plastic</i>	•	•	•	•	•		•
12/28	•	Kunststoff <i>plastic</i>	•	•	•	•	•		•
14/28	•	Kunststoff <i>plastic</i>	•	•	•	•	•		•
16/28	•	Kunststoff <i>plastic</i>	•	•	•	•	•		•
10/40	•	Stahl <i>steel</i>	•	•	•	•	•		•
12/40	•	Stahl <i>steel</i>	•	•	•	•	•		•
14/40	•	Stahl <i>steel</i>	•	•	•	•	•		•
20/40	•		•	•	•	•	•		•
30/70	standard		standard						•

	**Achtung   **Attention	Festlegung einer Ausführung - Beispiel	Determination of a gas spring type - Example
EL1	Berechnung der Einbaulänge erfolgt mit ausgefahrener Kolbenstange. Die Länge der gewünschten Anschlußteile zur Ermittlung der Gesamteinbaulänge hinzurechnen. <i>The total length is calculated when the piston rod is extended. Please add the length of the connecting parts in order to find out the total length.</i>	Wie empfehlen die Festlegung der Baureihe anhand der notwendigen Kraft und der vorgesehenen Hub-/ Einbaulänge. Im Bestellbeispiel wurde aufgrund von 500N und 200 mm Hub die Baureihe 8/19 mm festgelegt. Die mögliche Einbaulänge berechnet sich wie folgt:  2 x 200 mm (Hub) + 48 mm = 448 mm (EL2) + Anschlussteil Kolbenstange A1 = 20 mm (Seite 46) + Anschlussteil Zylinder A1 = 16 mm (Seite 46) Mindest-Einbaulänge = 484 mm (EL1)	We recommend the determination of a gas spring type by the required force and the intended stroke-/ extended length. In the order example the 8/19 type was determined due to 500N and 200 mm stroke. The possible extended length is calculated as follows:  2 x 200 mm (stroke) + 48 mm = 448 mm (EL2) + connecting part piston rod A1 = 20 mm (page 46) + connecting part cylinder A1 = 16 mm (page 46) Minimum extended length = 484 mm (EL1)
EL2	Einbaulänge EL2 = ohne Gelenkaugen/ohne Gewindelänge gemessen <i>length EL2 = measured without hinge eyes and threads</i>	Aufrundungen auf übliche Längen, z.B. 485 / 490 / 500 oder auf vorhandene Befestigungspunkte, z.B. 550 sind jeweils aus lagerhaltigen Bauteilen kurzfristig lieferbar.	Rounding up on common lengths, e.g. 485 / 490 / 500 or on existing mounting points, e.g. 550 are each available in a short time due to stocking components.

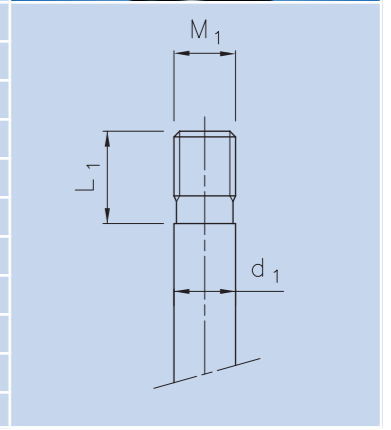
Gelenk Augen Kolbenstange | Hinge eyes piston rod side

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	•		•



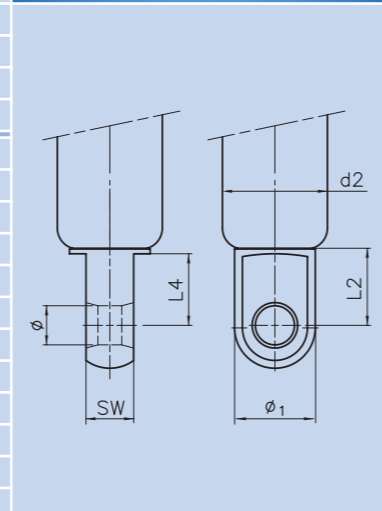
Gewinde Kolbenstange | Threads on piston rod side

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	•		



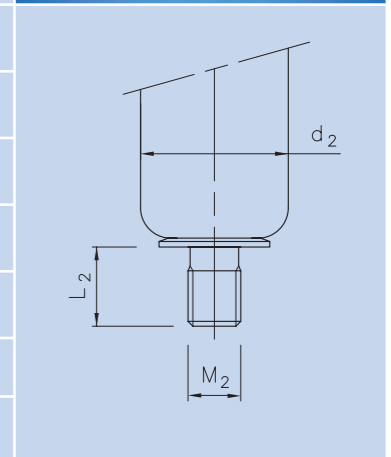
Gelenk Augen Zylinderseite | Hinge eyes cylinder side

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>

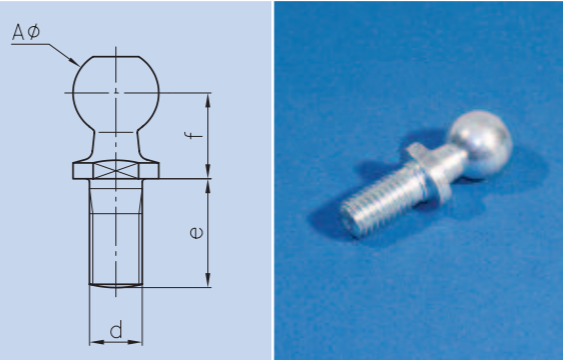


Code	Aø	L mm	b*c mm	Material
F5	8	18	M4*6	Stahl <i>Steel</i>
J3	8	22	M5*10,2	
W4	10	15	M5*5	
F3	10	19	M8*12	
P3	13	30	M6*14, M8*14	
W3	16	35	M10*15,5	



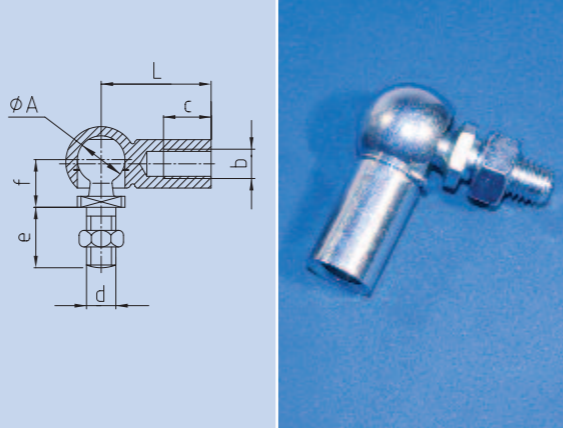
Kugelbolzen | Bolts

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

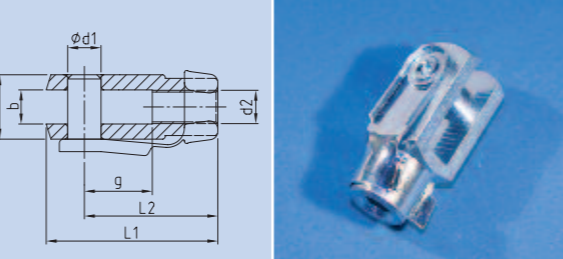
Code	Aø	L mm	b*c mm	d*e mm	f mm	Material	Mutter nut
Q3	8	18	M3*6	M3*10,2	9	Stahl verzinkt <i>steel, zinc plated</i>	•
F4	8	18	M4*6	M4*10,2	9		•
B3	8	22	M5*10	M5*10,2	9		•
C3	10	15	M5*6	M8*13	12		•
J4	10	25	M6*11,5	M6*12,5	11		•
D3	10	19	M8*9	M8*13	12		•
A9	10	17	Ø 7*9	M8*13	12		•
Y9	10	19	M8*9	M8*13	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!

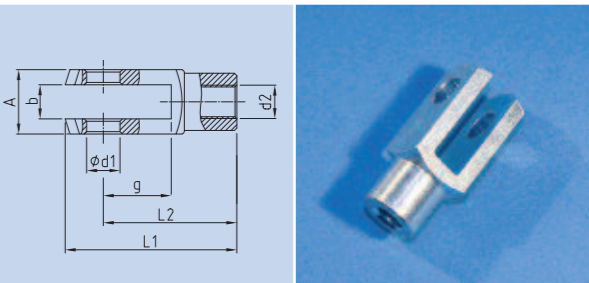
Gabelköpfe mit Federbolzen | Clevises with clip bolts

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	



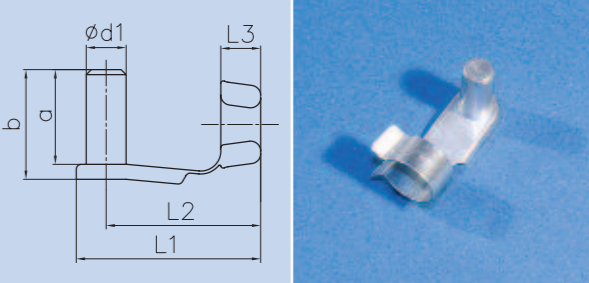
Gabelköpfe ohne Federbolzen | Clevises without clip bolts

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	



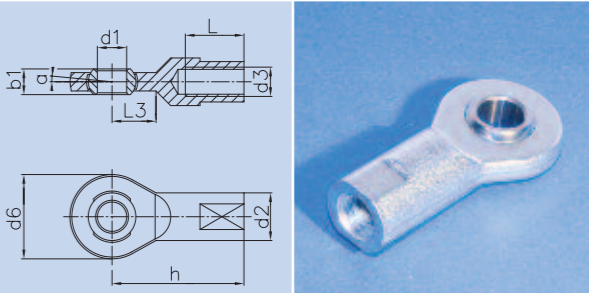
Federklappbolzen | Clip bolt

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	



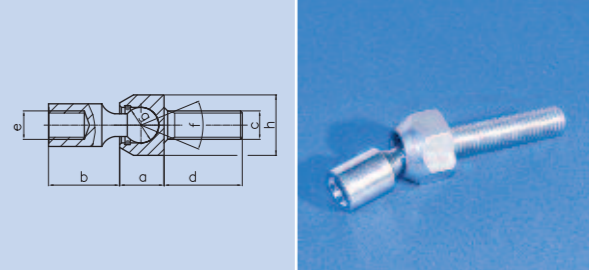
Gelenkköpfe | Hinge heads

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	



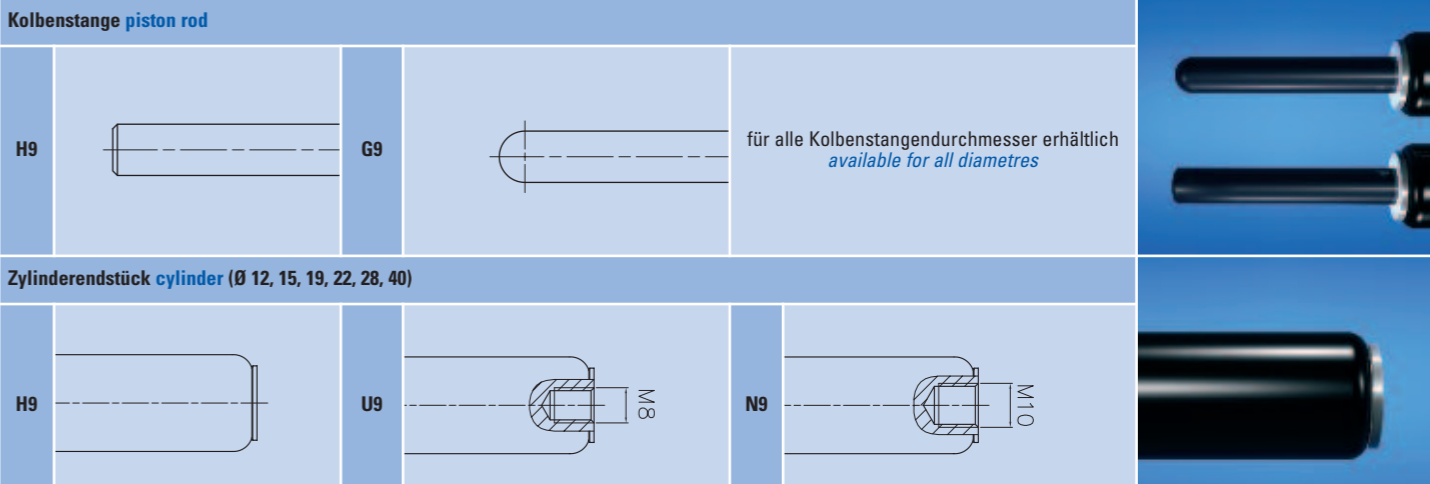
Gelenkschrauben | Ball joints

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 Kolbenstängendurchmesser erhältlich <i>available for all diametres</i>
Zylinderendstück cylinder (Ø 12, 15, 19, 22, 28, 40)		
H9	U9	N9



Beschläge | Brackets

**900 BA1 SB**

**900 BA2 SB**

**900 BA5 SB**

**900 BA3**  
geeignet für Kugelpfannen mit Aø 10mm  
Suitable for ball sockets with Aø 10mm

**900 BA4**  
geeignet für Kugelpfannen mit Aø10mm  
Suitable for ball sockets with Aø 10mm

**900BA6B0**

**900 BA12SR**

**900 BA14SR**

**900 BA20SR**

**900 BA21SR**

Verfügbare Ablassschrauben für Gasfedern mit Ventil | Available release screws for gas springs with valve

Artikel-Nr. Art.-No.	für Gewinde for thread	Zylinder Cylinder Ømm
XXAS15MV0	M5 x 5	15
XXAS19MN0	M8 x 8	19 & 22
XXAS22MM0	M10 x 13	22
XXAS28MN0	M8 x 8	28
XXAS28MM0	M10 x 13	28
XXAS40MM0	M10 x 13	40
XXAS40MZ0	M14 x 1.5 x 15	40