

Bansbach
easylift





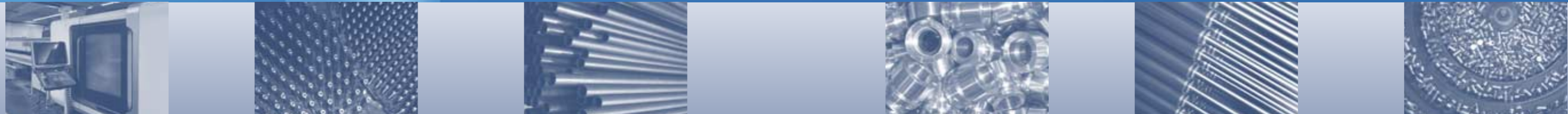
Bansbach
easylift

1919

2019

100 JAHRE IN BEWEGUNG 100 YEARS IN MOTION

Über uns | About us



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 50-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 50 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 easylift. 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

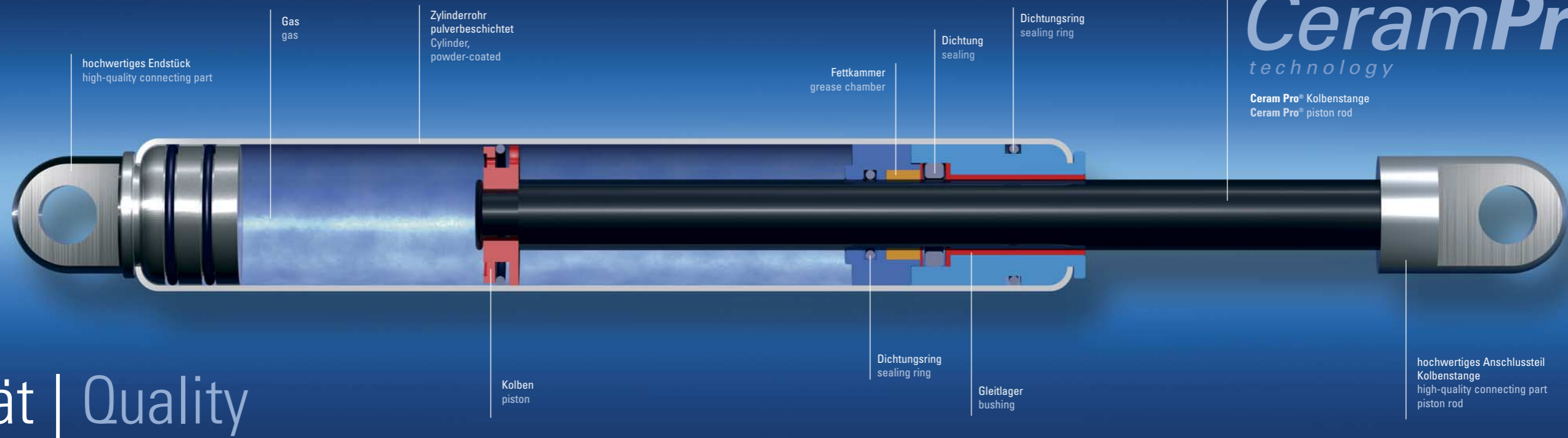
Bis zum heutigen Tag wächst das Unternehmen beständig mit den Wünschen und Anforderungen der Kunden - damit wächst auch die Verantwortung für die Gewährleistung umweltschonender Fertigungsprozesse und der ausschließliche Einsatz von Materialien, die keine kritischen Stoffe beinhalten. Als namhaftes Unternehmen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



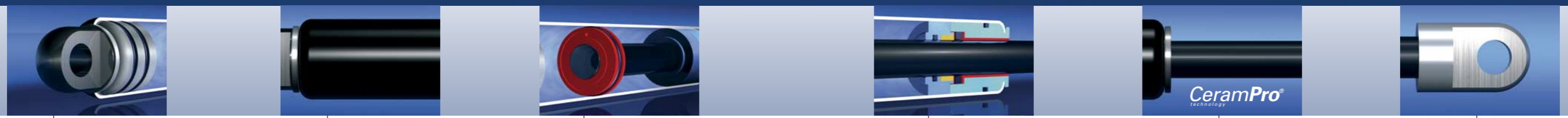
Qualität | Quality



CeramPro[®]
technology

Ceram Pro[®] Kolbenstange
Ceram Pro[®] piston rod

hochwertiges Anschlussstück
Kolbenstange
high-quality connecting part
piston rod



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

Anschlussstück 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:

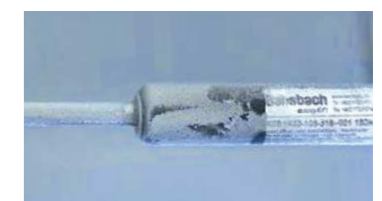
- Highest corrosion resistance achieved through powder coated cylinders and CeramPro[®] treated piston rod surfaces.
- Minimal friction for the production of lowest extension forces.
- Best life cycles.
- Protection against vibration and light side forces.
- Integrated grease chamber.
- Low break away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



Auslösungen Release Systems

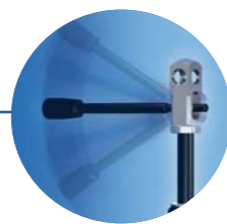


Hebelauslösung
Release System with Lever

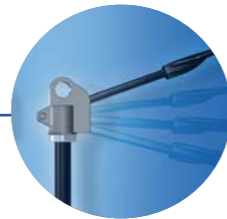
Bowdenzug-Auslösung
Bowden Wire Release System

Hydraulik-Auslösung
Hydraulic Release System

Auslösungen für jeden Anwendungsbereich
Release systems for a wide range of applications



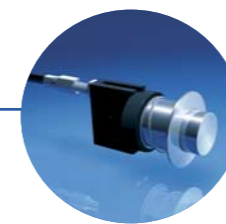
Hebelauslösung variabel
Variable release lever
Seite page 24



Hebelauslösung -
Auslöserichtung hin zur Feder
Release lever - release direction
towards the gas spring
Seite page 24



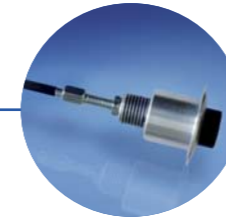
Hebelauslösung -
Auslöserichtung weg von der Feder
Release lever - release direction
away from the gas spring
Seite page 24



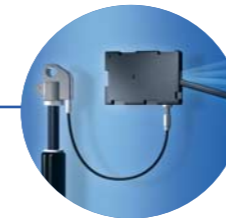
easytouch by wire
easytouch by wire
Seite page 26



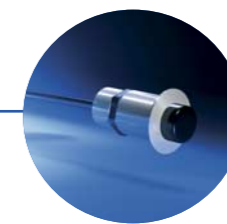
Flachtaster
Flat grip
Seite page 29



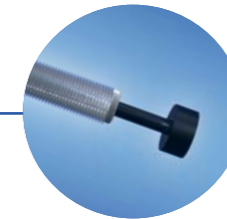
Bowdenzugauslösung linear
Bowdenwire linear
Seite page 28



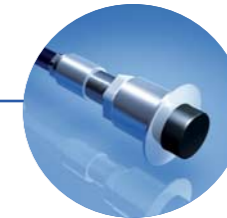
Auslösebeschlag stationär
Fixed release mechanism
Seite page 28



easytouch system
easytouch system
Seite page 30



Hydraulik-Auslösung Klassik
Classic Hydraulic Release
Seite page 32



Hydraulik-Auslösung direkt
Direct hydraulic release system
Seite page 33



Hebelauslösung | Release System with Lever

Auslösekopf/Auslösehebel | Release head/release lever

Bauvariante type of construction	Bela-stungs- werte auf Zug max. load inpull direction	A mm	B mm	C mm	D mm	D1 mm	E mm	F mm	G mm	H mm	M1 mm	Mutter (SW) nut	KST Ein- schraubtiefe at screwed depth mm
20AK08U8*1	7.000 N	37	30	38	R8.5	ø8.1-0.05	ø17	SW11	20	38.5	M8*1	SW13	9
20AKXXUXX	7.000 N	37	30	40	R8.5	ø10.1-0.05	ø17	SW11	20	38.5	M10*1	SW17	7
20AK10U10*1	12.000 N	54	39	50	R14	ø10.1-0.05	SW21	SW14	26	53	M10*1	SW17	8
20AK12U10*1	12.000 N	54	39	50	R14	ø12.1-0.05	SW21	SW14	26	53	M10*1	SW17	8
20AK12U14*1.5	12.000 N	54	39	50	R14	ø12.1-0.05	SW21	SW14	26	53	M14*1.5	SW19	8
20AK14U14*1.5	12.000 N	54	39	50	R14	ø14.1-0.05	SW21	SW14	26	53	M14*1.5	SW19	8

Funktionsschaubild mit Hebel | Release lever „in function“

1a 20HEXXUXXFA
2a 20HEXXU10*6*170FA
1b 20HEXXUXXFB
2b 20HEXXU10*6*170FB

1 Auslösekopf, Standard
standard release head
 20AK08U8*1
 20AKXXUXX

2 20AK10U10*1
 20AK12U10*1
 20AK12U14*1.5
 20AK14U14*1.5

1a 2a Auslösehebel (Auslöserichtung hin zur Feder)
release lever (Release dir. towards the gas spring)

1b 2b Auslösehebel (Auslöserichtung weg v. d. Feder)
release lever (Release dir. away from the gas spring)

20FGS Flachgriff für Auslösehebel
Flat grip for release lever

Hebelauslösung variabel | Variable release lever

1 Auslösung ist auf beiden Seiten und nach oben und unten möglich
Gas spring can be released from both sides and by moving up or down

1 Zwei Befestigungsbohrungen um 90° versetzt
Two mounting holes, 90° offset

2 Variable Hebelauslösung (optional mit Konusgriff)
Variable release lever (additional with cone grip)

10.000 N Maximale Zugfestigkeit
Maximum load in pull direction

Hinweis: Bei Kurzauslösung M8x1 ist längerer Pinüberstand von 4,5 mm notwendig
*For lockable gas springs with short release and piston rod thread M8*1, a release pin overlength of 4.5 mm is necessary*

Auslösehebel
release lever
 20AHXXUXXM8x1
 20AHXXUXXM10x1

Auslösekopf *release head*
 20HAXXUXX8.2 M8x1 EBL = 37mm
 20HAXXUXX8.2 (M10x1) EBL = 40mm

20KGXXUXX Konusgriff für Auslösehebel
Cone grip for release lever

Bowdenzug Auslöseköpfe | Release heads for bowden wire

Auslösekopf Standard für Bowdenzug | Standard release head for bowden wire

Bauvariante type of construction	Bela-stungs- werte auf Zug max. load inpull direction	A mm	B mm	C mm	D mm	D1 mm	E mm	F mm	G mm	H mm	M1 mm	Mutter (SW) nut	KST Ein- schraubtiefe at screwed depth mm
20AK08M8*1	7.000 N	37	30	38	R8.5	ø8.1-0.05	ø17	SW11	20	38.5	M8*1	SW13	9
20AKXXMXX	7.000 N	37	30	40	R8.5	ø10.1-0.05	ø17	SW11	20	38.5	M10*1	SW17	7
20AK10M10*1	12.000 N	54	39	50	R14	ø10.1-0.05	ø21	SW14	26	53	M10*1	SW17	8
20AK12M10*1	12.000 N	54	39	50	R14	ø12.1-0.05	ø21	SW14	26	53	M10*1	SW17	8
20AK12M14*1.5	12.000 N	54	39	50	R14	ø12.1-0.05	ø21	SW14	26	53	M14*1.5	SW19	8
20AK14M14*1.5	12.000 N	54	39	50	R14	ø14.1-0.05	ø21	SW14	26	53	M14*1.5	SW19	8

Auslösekopf waagrecht | Release head horizontal

Bauvariante type of construction	A mm	B mm	C mm	D mm	D1 mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	M1 mm	Mutter (SW) nut	KST Ein- schraubtiefe at screwed depth mm
20AK9010M8*1	28	30	38	R8.5	ø10.1-0.05	4	ø 17	11	18	38.5	M8*1	13	8
20AK9010M10*1	28	30	40	R8.5	ø10.1-0.05	5	ø 17	11	18	38.5	M10*1	17	8
20AK9008M8*1	28	30	38	R8.5	ø8.1-0.05	4	ø 17	11	18	38.5	M8*1	13	8
20AK9008M10*1	28	30	40	R8.5	ø8.1-0.05	5	ø 17	11	18	38.5	M10*1	17	8
20AK90M5M8*1	28	30	38	R8.5	Ausführung mit stirnseitigem Gewinde M5*6 (ohne Bohrung D1) Thread on the end face M5*6 (without hole D1)	4	ø 17	11	18	38.5	M8*1	13	8
20AK90M5M10*1	28	30	40	R8.5		5	ø 17	11	18	38.5	M10*1	17	8

Zubehör für Auslösekopf Standard | Accessories for standard release head

Anschlagdämpfer Limit stop cushion				
Code	ø1	øA	H	Härte
20AGXXU10*20*680	10	20	6	80 Shore
20AGXXU10*20*690	10	20	6	90 Shore
20AGXXU08*20*680	8	20	6	80 Shore

Muttern für blockierbare Gasdruckfedern Nuts for lockable gas springs			
Code	M	SW	h
XXMUM8*1DIN439	M8*1	13	4mm
XXMUM10*1DIN439	M10*1	17	5mm
MUM14*1.5SW19	M14*1.5	19	5mm

Code		Bowdenzughalter Bowden wire fastener	
20BHXUXX	20BHXUXX	Bowdenzughalter geeignet für Auslöseköpfe mit Maß A = 37mm Achtung! Artikelnummern der Auslöseköpfe mit Bowdenzughalter: 20AK08U8*1KLIPP (entspricht 20AK08M8*1) und 20AKXXUXXKLIPP (entspricht 20AKXXMXX)	
		Bowden wire fastener suitable for release heads with dimension A = 37mm Attention! Article numbers of the release heads with bowden wire fastener: 20AK08U8*1KLIPP (correspond to 20AK08M8*1) and 20AKXXUXXKLIPP (correspond to 20AKXXMXX)	
20BH9UXX	20BH9UXX	Bowdenzughalter geeignet für Auslöseköpfe waagrecht Bowden wire fastener suitable for release heads horizontal	

Technische Änderungen vorbehalten • We reserve the right to make technical changes at any time without prior notice



Bowdenzug-Auslösung für blockierbare Gasfedern mit Auslöseweg < 1mm Bowden Wire Release System for lockable gas springs with release travel < 1mm

Komfortable Auslösung von Federn mit Ausschubkraft bis 600N | Comfortable releasing of gas springs with an extension force up to 600 N

Easytouch Standard | Easytouch Standard

**Bowdenzug-Auslösung Easytouch Standard
Bowden wire release system easytouch standard**

- Hub = 10mm, Auslöseverhältnis 10:1
stroke = 10 mm, release ratio 10:1
- Easytouch Auslösung
Easytouch release system
- alternative Anschlussmöglichkeit
alternative connecting
- Bowdenzug 20BZLLLLTAAKP
Bowden wire 20BZLLLLTAAKP
- Auslösekopf (montiert)
release head (mounted)
- Gasfeder mit Kurzauslösung
lockable gas springs with short release
- Spiralfeder coil spring

**4 Bowdenzug Standardlängen
Bowden wire standard dimensions**

Code	Länge length (mm)
20BZ0500TAAKP	500
20BZ0750TAAKP	750
20BZ1000TAAKP	1000
20BZ1250TAAKP	1250
20BZ1500TAAKP	1500

Taster | Push buttons

20ET1	Kunststoff, incl. Spiralfeder plastic, with coilspring	20ET1ALU	Alu, incl. Spiralfeder aluminium, with coilspring	20ET2ALU	Taster mit langer Buchse, Alu, ohne Spiralfeder push button with long bushing, aluminium, without coilspring
20ET2	Kunststoff, ohne Spiralfeder plastic, without coilspring	20ET2ALU	Alu, ohne Spiralfeder aluminium, without coilspring		

Easytouch Splitter | Easytouch Splitter

Mit Hilfe des Splitter 20SP1 lassen sich zwei Federn über einen Taster gleichzeitig auslösen.
Releasing two lockable gas springs simultaneously by using the 'Splitter' 20SP1

Easytouch Splitter | Easytouch Splitter

- Hub = 10mm, Auslöseverhältnis 10:1
stroke = 10 mm, release ratio 10:1
- Easytouch Auslösung Easytouch release system
- alternative Anschlussmöglichkeit
alternative connecting
- Spiralfeder coil spring
- Bowdenzug Bowden wire 20BZLLLLSPAKP
- Auslösekopf (montiert) release head (mounted)
- Gasfeder mit Kurzauslösung
lockable gas springs with short release
- Bowdenzug Bowden wire 20BZLLLLSPTAP
- Easytouch Splitter Easytouch Splitter 20SP1

16 20SP1

Bowdenzüge Standardlängen | Bowden wire standard dimensions

15 Vom Splitter zum Taster From splitter to push button		12 Vom Splitter zum Auslösekopf From splitter to release head	
Code	Länge length (mm)	Code	Länge length (mm)
20BZ0500SPTAP	500	20BZ0500SPAKP	500
20BZ0750SPTAP	750	20BZ0750SPAKP	750
20BZ1000SPTAP	1000	20BZ1000SPAKP	1000
20BZ1250SPTAP	1250	20BZ1250SPAKP	1250
20BZ1500SPTAP	1500	20BZ1500SPAKP	1500

Fordern Sie vor der ersten Installation unsere Montageanleitung an. Oder per Download unter www.bansbach.de
Before the first installation, please ask for our assembly manual or just download it under www.bansbach.de

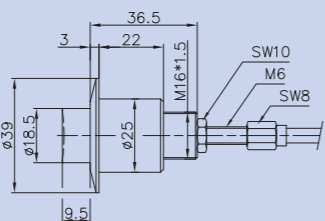


Bowdenzug-Auslösung | Bowden Wire Release System

Bowdenzugauslösung linear | Bowdenwire linear



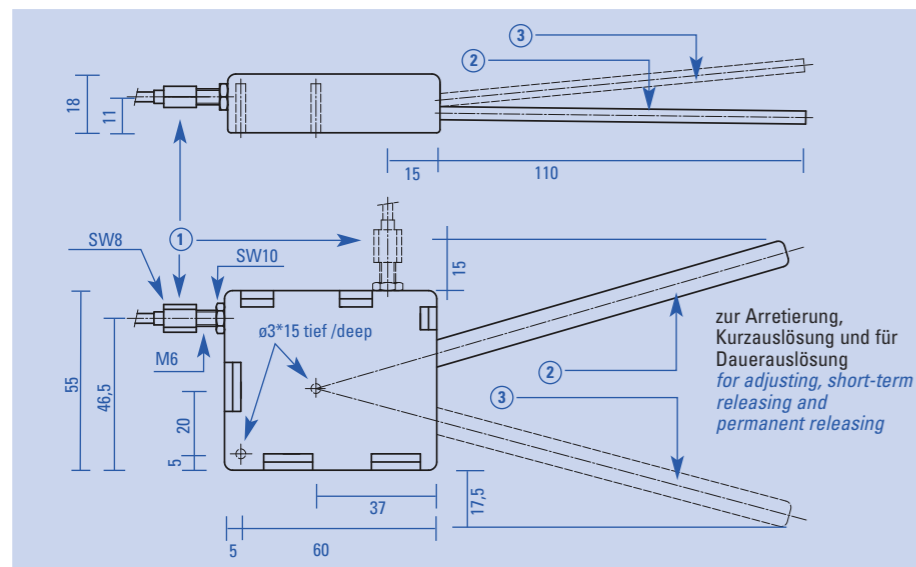
Komfortable Auslösung von Federn mit Ausschubkraft bis 300N. Kombinierbar mit SET 001-SET 003 (S. 31). Bitte bei Bestellung angeben.
Comfortable releasing of gas springs with an extension force up to 300N. The release system can be combined with SET 001-SET 003 (page 31). Please mention on the order.



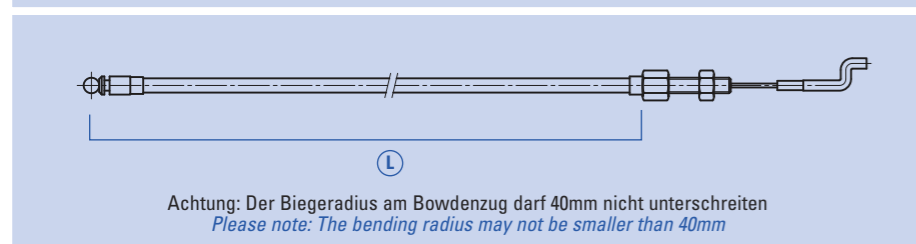
Die Auslösung wird immer mit montiertem Bowdenzug ausgeliefert.
The release system will always be delivered with mounted bowden wire

Länge Length (L)	Code
500 mm	20BZ0500MDAAKP
750 mm	20BZ0750MDAAKP
1000 mm	20BZ1000MDAAKP
1250 mm	20BZ1250MDAAKP
1500 mm	20BZ1500MDAAKP

Auslösebeschlag stationär | Fixed release mechanism



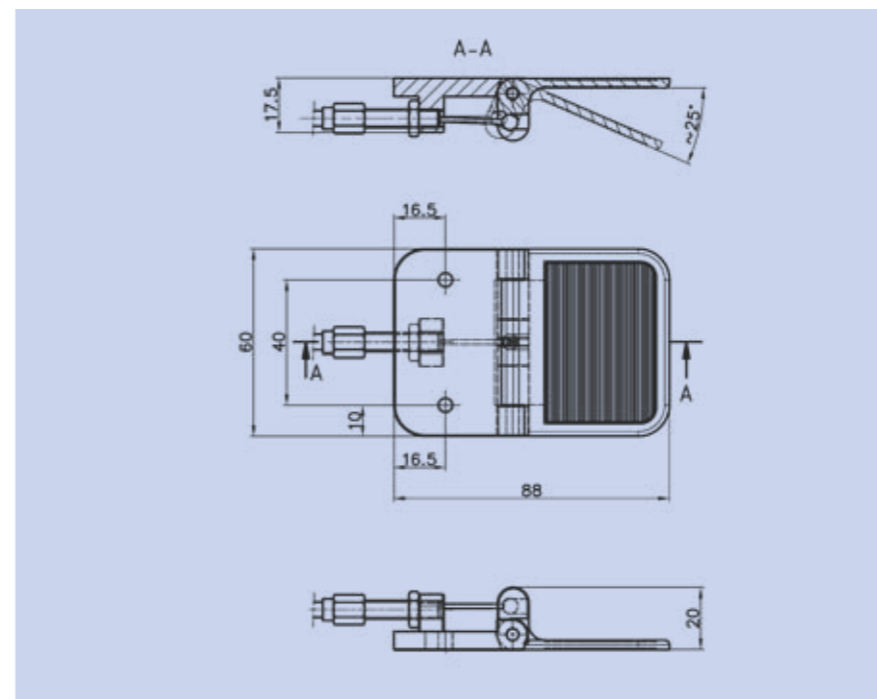
20BAXXMX	
①	Bowdenzug bowden wire
②	Grundstellung basic position
③	Hebel arretiert adjusted lever



Bowdenzug mit Z-Haken Standardlängen Bowdenwire with Z-hook standard dimensions	
Länge Length (L)	Code
500 mm	20BZ0500HA
750 mm	20BZ0750HA
1000 mm	20BZ1000HA
1250 mm	20BZ1250HA
1500 mm	20BZ1500HA

Achtung: Der Biegeradius am Bowdenzug darf 40mm nicht unterschreiten.
Please note: The bending radius may not be smaller than 40mm

Flachtaster | Flat grip



20FT2 Flachtaster Flat grip

Bowdenzug-Auslösung für blockierbare Gasfedern mit Auslöseweg < 1mm
 Bowden Wire Release System for lockable gas springs with release travel < 1mm

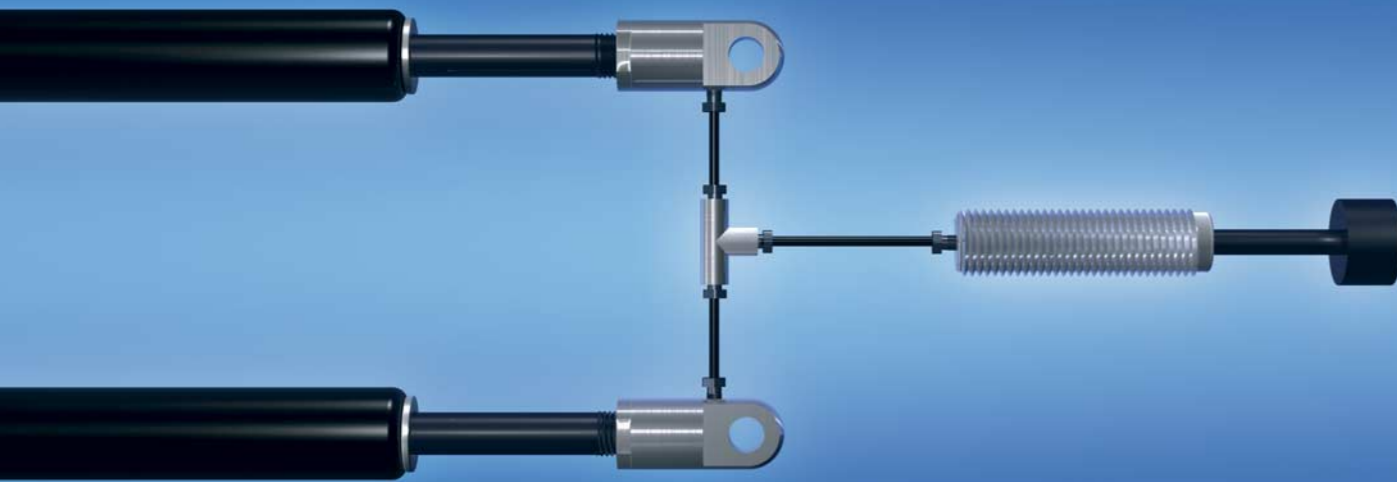
Ø Kolbenstange Ø piston rod	Progression progressivity	
	50%	100%
8 mm	400N	300N
10 mm	700N	500N
14 mm	1800N	1000N

Bowdenzug Standardlängen | Bowden wire standard dimensions

Code	Länge length (mm)
20BZ0500TAAKP	500
20BZ0750TAAKP	750
20BZ1000TAAKP	1000
20BZ1250TAAKP	1250
20BZ1500TAAKP	1500

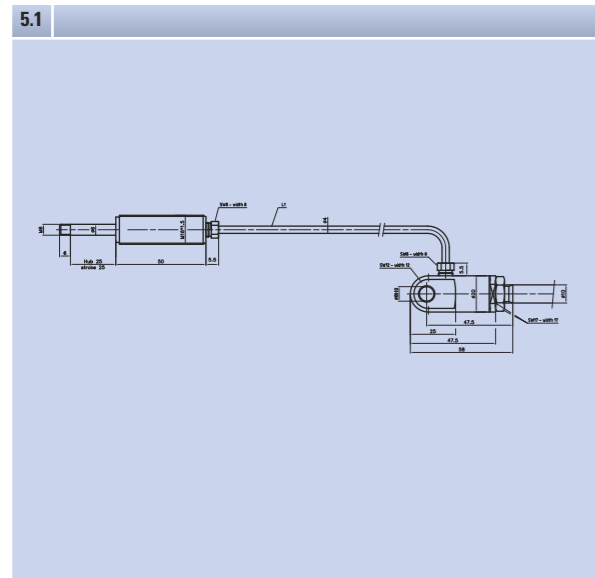


Technische Änderungen vorbehalten • We reserve the right to make technical changes at any time without prior notice

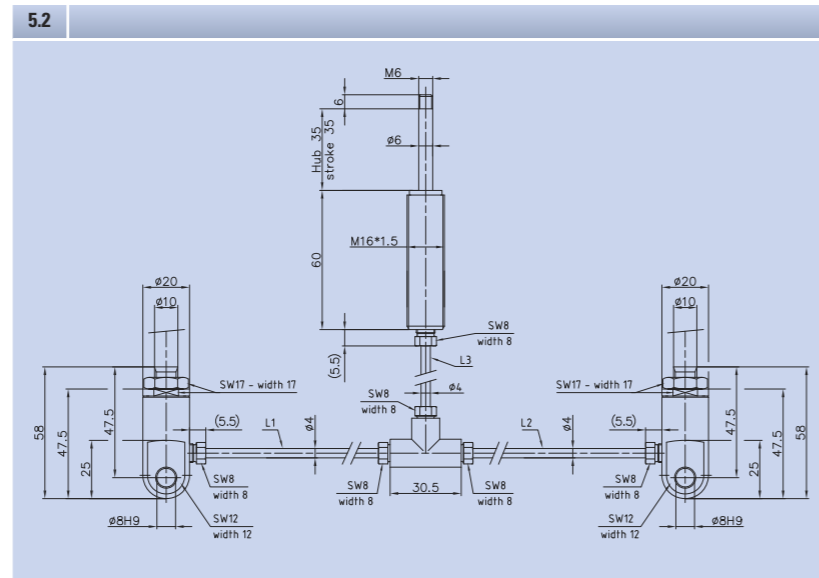


Hydraulik-Auslösung Klassik | Classic Hydraulic Release

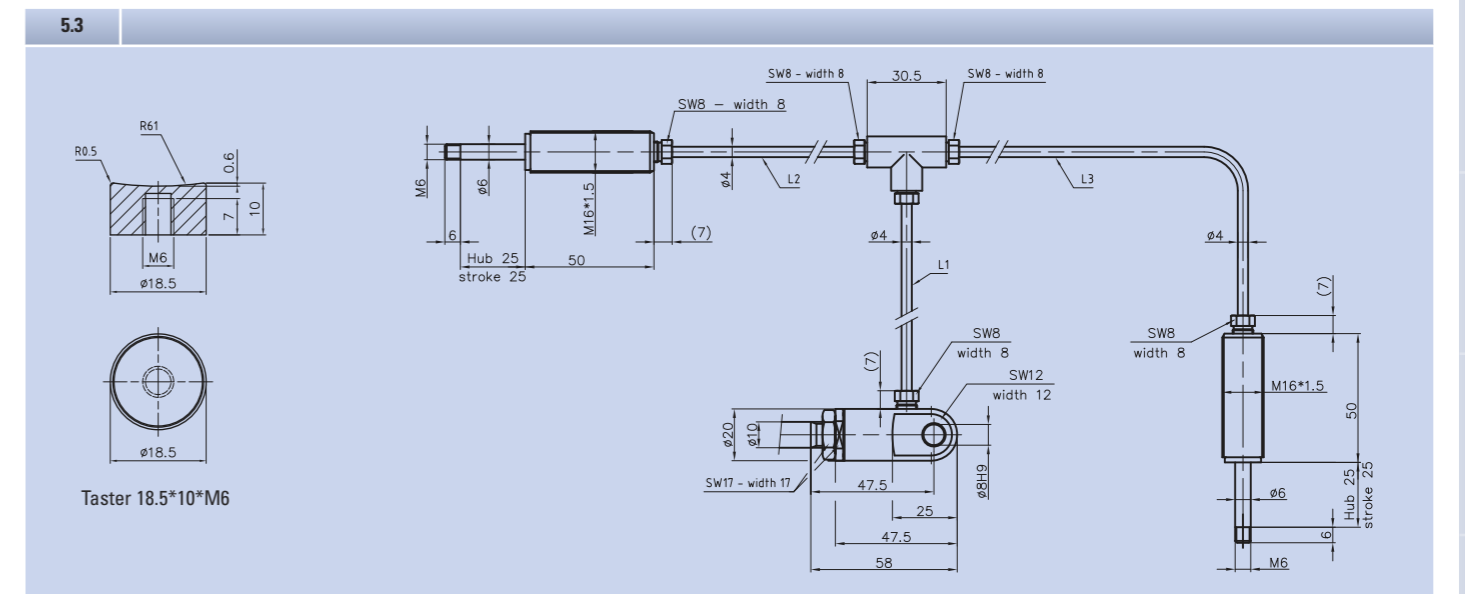
5.1 Hydraulik-Auslösung Klassik Classic hydraulic release



5.2 Hydraulik-Auslösung Klassik mit 1 Auslöser für 2 Gasfedern Classic hydraulic release system with 1 release cylinder for 2 gas springs

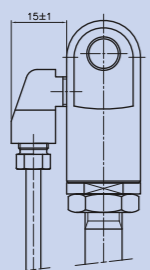


5.3 Hydraulik-Auslösung Klassik mit 2 Auslösern für eine Gasfeder | Classic hydraulic release system with 2 release cylinders for one gas spring



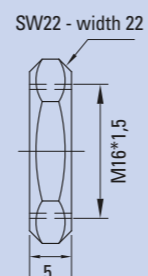
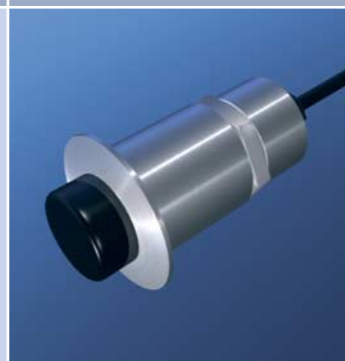
Zubehör | Accessories

Winkelanschluß am Auslösekopf *angular connector at the release head*
20KNXXU04



135°	120°	90°	60°	45°
150°				30°
180°				0°
210°				330°
225°	240°	270°	300°	315°

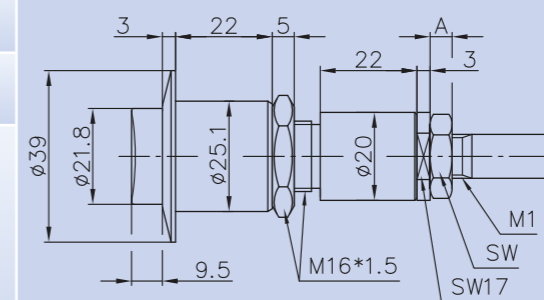
Mutter(n) *Nut(s)*
XXMUM16*1.5*5



Hydraulik-Auslösung direkt | direct hydraulic release system

Code	M1	SW	A (mm)
H57B	M8*1	13	4
H57A	M10*1	17	5

Hinweis:
Die Auslösung kann mit SET 001-
SET 003 kombiniert werden (S. 31).
Bitte bei der Bestellung
entsprechend angeben.
*The release system can be
combined with SET 001 - SET 003
(page 31). Please mention on the
order.*



Genau wie auch andere technische Systeme, die mit Kraftentfaltung zu tun haben, verlangt die Anwendung von easylift Gasfedern die Kenntnis und Beachtung einiger Daten und Fakten. Die wesentlichen Kriterien können Sie dieser Seite entnehmen. Natürlich gehen unsere Berater beim Gespräch über Ihren Anwendungsfall auf alle für Sie wichtigen technischen Belange ausführlich ein. Für unsere Stammkunden ist dies bereits Routine.

1. Bansbach-Gasfedern können bei Umgebungstemperaturen von -30°C bis +80°C eingesetzt werden. Für andere Temperaturbereiche (bis -55°C oder bis +200°C) stehen spezielle Dichtungssätze zur Verfügung. **Für Niedrig-Temperatur-Bereiche ist eine detaillierte Abstimmung der Anforderungen notwendig.** Die Umgebungstemperatur hat Einfluss auf die Gasfeder-Charakteristik. Veränderungen der Ausschubkraft sowie der Dämpfungseigenschaften sind zu erwarten und sollten vorab unter Anwendungsbedingungen getestet werden. Gasfedern nicht überhitzen oder in offenes Feuer legen! Auch sonstige Umgebungsbedingungen können wesentlichen Einfluss auf die Lebensdauer haben. Bitte Schutzmaßnahmen in Betracht ziehen.

2. Gasfedern sind mit reinem Stickstoff gefüllt. Stickstoff ist ein inertes Gas, brennt nicht, explodiert nicht und ist nicht giftig. Aber:

Gasfedern haben einen sehr hohen Innendruck (bis ca. 300 bar). Sie dürfen keinesfalls ohne Anleitung geöffnet werden!

3. Entsorgung/Recycling: Gasfedern bestehen vorwiegend aus Metall und können der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden. Aber die Gasfedern müssen vorher drucklos sein. Bitte fordern Sie unsere Entsorgungsvorschriften an.

4. Alle Gasfedern werden von Werkseite mit dem Warnhinweis „Nicht öffnen, hoher Druck“, der

Teilenummer und dem Herstelungsdatum versehen / etikettiert. Werden diese Daten unleserlich (Entfernen des Etikettes, Überlackieren od. sonstige äußerliche Einflüsse) erlischt die Gewährleistung für daraus entstandene Schäden. Garantieleistungen sind nicht mehr möglich.

5. Bansbach-Gasfedern dürfen im Allgemeinen als Endanschlag in beiden Richtungen benutzt werden. Dabei dürfen folgende Richtwerte nicht überschritten werden.

Baureihe	max. Kraft (N)
3/8	600
3/10	600
4/12	1500
6/15	2500
6/15 NIRO	1750
6/19	2000
8/19	5000
8/19 NIRO	3000
8/20 ALU	3500
8/22	5000
8/28	7000
10/22	5500
10/22 NIRO	3000
10/28	8500
10/28 NIRO	6500
10/40	7000
12/28	9250
12/40	12500
14/28	7000
14/28 NIRO	6250
14/40	15000
16/28	10000
20/40 NIRO	15000
20/40	15000

Dies gilt nicht für blockierbare Gasfedern und Zugfedern!

Achtung: Die Angaben beziehen sich auf den mittleren Druckbereich einer jeweiligen Baureihe. Manche Anschlussteile, z.B. Winkelgelenke sind für diese Grenzbereiche nur bedingt geeignet. Bei besonders hohen Endanschlagskräften sowie bei dauerhafter Belastung ist ein zusätzlicher mechanischer Endanschlag empfehlenswert. Im Grenzbereich bzw. bei dauerhafter Beanspruchung bitten wir um Rücksprache mit Bansbach easylift.

6. Gasfedern sollten grundsätzlich mit der Kolbenstange nach unten eingebaut werden. Diese Lage garantiert beste Dämpfungseigenschaften. Nur Bansbach-Gasfedern haben eine integrierte Fettkammer, die auch einen lageunabhängigen Einbau zulässt.

7. Die Federn dürfen bei ihrer Funktion keinen Verkantungen und Seitenkräften ausgesetzt sein (vorzeitiger Verschleiß, Abbiegen von Kolbenstangen). Gegebenenfalls Einbau überprüfen und geeignete Anschlußstücke vorsehen.

8. Sollten Gasfedern durch äußere Einwirkung (Unfall, Kollision, extreme Überlastung,...) sichtbar beschädigt sein (abgebrochene oder deformierte Anschlussteile, verbogene Kolbenstange, verbeulter Zylinder,...), muss vor dem Ausbau oder sonstiger Handhabung der Druck abgelassen werden. Beachten Sie bitte dazu unsere Entsorgungsvorschriften!

9. Gasfedern sind wartungsfrei! Kolbenstange nicht fetten, ölen etc.

10. Die Kolbenstange ist vor Schlägeinwirkung, Kratzern und Verschmutzung - besonders Farbauftrag, sowie vor aggressiven und korrosiven Medien zu schützen. Das Zylinderrohr darf nicht deformiert werden. Beschädigungen der Oberfläche zerstören das Dichtungssystem.

11. Bansbach-Gasfedern können in beliebiger Lage gelagert werden. Wesentlicher Druckverlust durch lange Lagerhaltung ist in der Regel nicht zu erwarten. (Bitte fordern Sie gegebenenfalls unsere Lagervorschrift an.) Es können jedoch Festklebeeefekte auftreten, die bei erstmaliger Betätigung einen erhöhten Kraftaufwand erfordern (Losbrechkraft).

12. Gewährleistungsansprüche verfallen prinzipiell spätestens 1 Jahr nach Fertigungsdatum. Herstellungsfehler bzw. Qualitätsmängel sind sofort feststellbar. Falls Sie aus einem bestimmten Grund nicht mit der gelieferten Qualität zufrieden sind, bitten wir um unverzügliche Rücksendung. Begründung und Original-Rechnungskopie beifügen!

13. Werden Gasfedern zur Detailuntersuchung eingesandt, wird damit das Einverständnis zur Zerstörung dieses Teiles erteilt, das Eigentumsrecht erlischt damit. Eine Rücklieferung von Einzelkomponenten ist nicht möglich. Gegebenenfalls Einsendungen markieren mit z.B. "Für

Funktionsprüfung und mit der Bitte um Rücksendung". Liegt kein Widerspruch vor, werden eingesandte Gasfedern 1 Woche nach Bekanntgabe des Prüfergebnisses entsorgt. Grundsätzlich gilt: Für unberechtigte Reklamationen behalten wir uns das Recht vor eine Kostenpauschale oder die tatsächlichen Kosten für Bearbeitung und Entsorgung zu berechnen.

14. Bansbach-Gasfedern werden – aus meist lagerhaltigen Bauteilen – auftragsbezogen gefertigt. Stornierung, nachträgliche Änderung, Umtausch oder Rückgabe ist daher nicht möglich.

15. Bansbach-Gasfedern sind für höchste Anforderungen und größtmögliche Zuverlässigkeit konstruiert und getestet worden. Einbauempfehlungen und unsere umfangreiche Beratung unterstützen Sie bei der Auswahl Ihrer individuellen Gasfeder.

Aber: Die Eignungsprüfung für den jeweiligen Anwendungsfall obliegt immer dem Anwender!

Für den Anwendungsfall nicht geeignete und fehlerhafte Produkte dürfen nicht verwendet werden. Bansbach-Gasfedern und Dämpfer sind Verschleißprodukte. Für Funktionalität und Lebensdauer Ihres Endproduktes schließen wir jegliche Haftung aus. Kann ein Ausfall zu Personen- und/oder Sachschäden führen, müssen zusätzliche Sicherungsmaßnahmen vorgesehen werden.

16. Das Gasfeder-Zubehör (wie z.B. Auslösungen für Blockierfedern) wurde speziell für Bansbach Gasfedern entwickelt und darauf abgestimmt. Eine Funktion mit Fremdprodukten kann nicht gewährleistet werden.

17. Dämpfungseigenschaften können Schwingungen erzeugen die in der Anwendung einen Resonanzkörper finden und dabei Geräusche verursachen. Kleine Änderungen am Einbau, an den Befestigungen oder an der Abstimmung können Abhilfe schaffen.

18. Innerhalb der dargestellten Bereiche können Sie Ihre optimale Abmessung selbst auswählen. Als Toleranz für die Einbaulängen gilt allgemein ± 2,5mm, innerhalb einer Serienfertigung gilt eine Fertigungstoleranz von max. ± 1 mm. Bei hohen Ansprüchen an Haltbarkeit und Stabilität vermeiden Sie bitte die Kombination: Kleiner Durchmesser + langer Hub + hohe Kraft.

The use of easylift gas springs requires the knowledge and attention of some data and facts as do other technical systems which have to do with force development.

You can see the substantial criterions on this page. Our consultants will of course explain in detail all technical facts which are important for your application. The facts mentioned here, are routine for a lot of our regular customers.

1. Bansbach gas springs will operate in surrounding temperatures from -30°C to +80°C. We can equip our springs with special seals to withstand temperatures as low as -55°C or as high as +200°C.

For applications in low temperature surroundings, a detailed clarification of the requirements is necessary.

The surrounding temperature has influence on the gas spring characteristic. Changes of the extension force as well as of the damping characteristics have to be considered and should be tested in advance within the application. Gas springs should not be overheated or put in open fire! Other environmental conditions can also influence the considerable life time of gas springs. Please take appropriate, preventive measures into consideration.

2. Gas springs are filled with pure nitrogen. Nitrogen is an inert gas, wich does not burn, will not explode and is not poisonous. But:

Gas springs have very high internal pressure (up to approx. 300 bar). Do not open without instruction!

3. Disposal/Recycling: Gas springs consist mostly of metal and can be recycled, but first the gas spring must be pressureless.

4. All gas springs are labeled with the warning „Do not open, high pressure“, the part number and the production date. If these dates

are unreadable (removed, painting of the gas springs or any other influences) we refuse the liability for damages which result from this fact. Warranties aren't possible anymore.

5. Bansbach gas springs can be used generally as a limit stop in both directions. The occuring forces should not exceed the following approximate values.

Series	max. Force(N)
3/8	600
3/10	600
4/12	1500
6/15	2500
6/15 NIRO	1750
6/19	2000
8/19	5000
8/19 NIRO	3000
8/20 ALU	3500
8/22	5000
8/28	7000
10/22	5500
10/22 NIRO	3000
10/28	8500
10/28 NIRO	6500
10/40	7000
12/28	9250
12/40	12500
14/28	7000
14/28 NIRO	6250
14/40	15000
16/28	10000
20/40 NIRO	15000
20/40	15000

This isn't valid for lockable gas springs and traction springs!

Attention: The figures refer to the average pressure range of the respective size.

Some connectors such as elbow joints may not be suitable for the above values.

In case of high limit stop forces as well as for permanent load, we recommend an additional mechanical limit stop.

In case of reaching the limit range or a permanent use as limit stop please contact Bansbach easylift.

6. Gas springs should be installed with the piston rod downwards. This position ensures the best damping effect. Only Bansbach gas springs include an integrated grease chamber which allows different directions of installation.

7. Gas springs should not be exposed to any tilting or sideforces during operation. If this is unavoidable, please check the installation and use suitable connecting parts.

8. If gas springs are damaged visibly (broken or deformed connecting parts, bended piston rod, dented cylinder) due to external cause (accident, collision, extreme overloading,...) the pressure has to be released before the gas spring is being dismantled or used. Please note our disposal and recycling instructions!

9. Gas springs are maintenance-free. Do not grease or oil the piston rod.

10. The piston rod must not be painted and should be protected against shocks, scratches and dirt as well as against aggressive and corrosive media. The cylinder should not be deformed. Any such damage will destroy the sealing system.

11. Bansbach gas springs can be stored in any position. Significant pressure loss due to long storage is generally not to be expected. (If necessary, please ask for our storage instructions.) However, sticking effects can occur, which require an increased expenditure of force when operated for the first time. (initial break-away force)

12. Warranty claims expire latest 1 year from date of production. Manufacturing mistakes and/or quality defects are immediately noticeable. If you are unhappy for any reason with the delivered quality, we ask you to return the springs immediately. Your complaint and a copy of the original invoice must be enclosed.

13. If gas springs are sent to us for a detailed examination, the agreement for the demolition of this part is given and the property right expires. A return delivery of single components is not possible. If applicable please assign the delivery with e.g.: "For functional testing and please return the parts back". Is no objection available, the delivered gas springs will be disposed 1 week after the announcement of the test result.

Basically applies: For unjustified claims we reserve the right to charge a lump-sum or the actual costs incurred for handling and disposal.

14. Bansbach gas springs which mostly consist of parts held in stock – are produced due to customer's orders. A cancellation, modification afterwards, change or refusal is therefore not possible.

15. Bansbach gas springs are built and tested for highest requirements and highest reliability. Installation advices as well as our comprehensive advice will help you in choosing your gas springs. But:

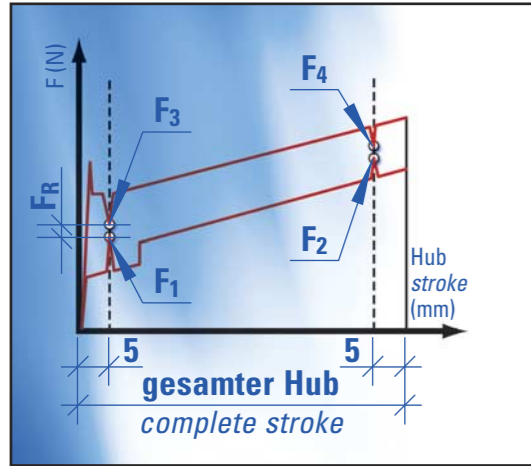
The examination of the suitability for the respective application has to be executed by the customer!

You aren't allowed to use products that are unsuitable and faulty or for the application. Bansbach gas springs and dampers are wear and tear products. We exclude any liability for the functionality and lifetime of your end product. If a failure of our product can lead to personal injury and/or damage to property, additional safety measures must be taken.

16. The gas spring accessories (such as releases systems for lockable gas springs) have been developed and matched to Bansbach gas springs. A function with third-party products cannot be guaranteed.

17. Damping characteristics can create vibrations which lead to a resonator within the application and may cause noise. Little changes concerning the installation or the attachments may help to avoid them.

18. You can select your best dimensions yourself, within the mentioned limits. The tolerance for the lengths is generally deemed to be ± 2,5 mm; in series production, there is a tolerance of max. ±1mm. If very high demands are placed on durability and stability, please avoid the combination of small diameter + long stroke + high force.



Die theoretische Ausschubkraft ergibt sich aus Fülldruck mal Querschnittsfläche der Kolbenstange. Durch das Verändern dieser Faktoren können Bansbach-Gasdruckfedern in jeder beliebigen Ausschubkraft geliefert werden. Unsere Normalausführungen reichen von 10N bis 5.000N. Die Ausschubkraft, die bei Typenbezeichnungen angegeben wird, bezieht sich immer auf den Wert F1, gemessen bei 20°C ± 2°C und bei nach unten weisender Kolbenstange.

- F1 = Ausschubkraft bei ausgefahrener Kolbenstange
- F2 = Ausschubkraft bei eingefahrener Kolbenstange
- F3 = Einschubkraft bei ausgefahrener Kolbenstange
- F4 = Einschubkraft bei eingefahrener Kolbenstange
- FR = Reibungskraft

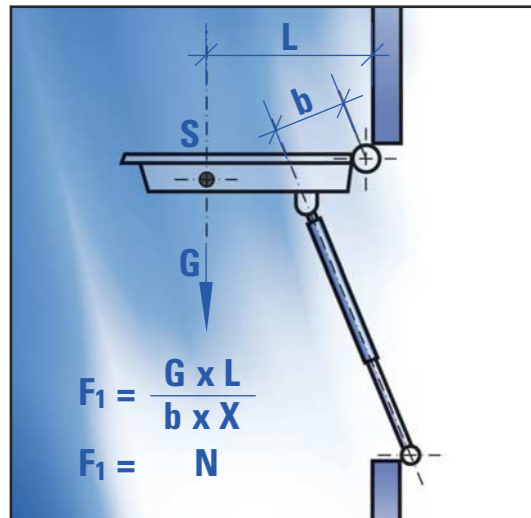
Diese Werte sind beeinflussbar, z. B. durch das Gasvolumen, bzw. Ölmenge. Bansbach-Gasfedern zeichnen sich insbesondere durch geringe Reibung aus. Durch die Kombination von verschiedenen Düsenbohrungen und Ölmenge können zusätzlich die Aus- und Einschubgeschwindigkeit und die Enddämpfung fast nach Belieben gesteuert werden.

The theoretical extension force is calculated filling pressure multiplied by the cross section of the piston rod. By changing these two factors, it is possible for Bansbach to supply gas springs with any requested extension force. Our standard specifications are available from 10N to 5000N. The extension force is always mentioned with the specification and relates to the value F1 measured at 20°C ± 2°C with the piston rod showing downwards.

- F1 = extension force with extended piston rod
- F2 = extension force with compressed piston rod
- F3 = pull-in force with extended piston rod
- F4 = pull-in force with compressed piston rod
- FR = friction force

These values can be influenced, e.g. by the gas volume or the oil quantity. A special characteristic of Bansbach gas springs is the low friction figure. Through the combinations of different nozzle orifices and oil quantity, it's possible to control the push-out and push-in speed as required.

Berechnungsprinzip F1 | Calculation principle F1



$$F_1 = \frac{G \times L}{b \times X}$$

$$F_1 = N$$

Berechnungsprinzip der Ausschubkraft F1

- S = Schwerpunkt
- G = Gewicht der Klappe in N (ca. $K_p \times 10$)
- b = Kraftarm (entspricht ca. 85% des erforderlichen Hubs)
- X = Anzahl der Federn (in der Regel 2 Stück, pro Klappenseite eine Feder)

Als zulässige Ausschub-Krafttoleranz gilt allgemein +40N -20N oder ± 5-7%. Physikalisch bedingt ist die Kraft einer Gasfeder temperaturabhängig. Sie ändert sich je 10°C um ca. 3,3% (Basis +20°C). Größen und Ausschubkräfte werden nach Ihrem Bedarf gefertigt. Bei der Auslegung der geeigneten Gasfeder stehen wir gerne zu Ihrer Verfügung.

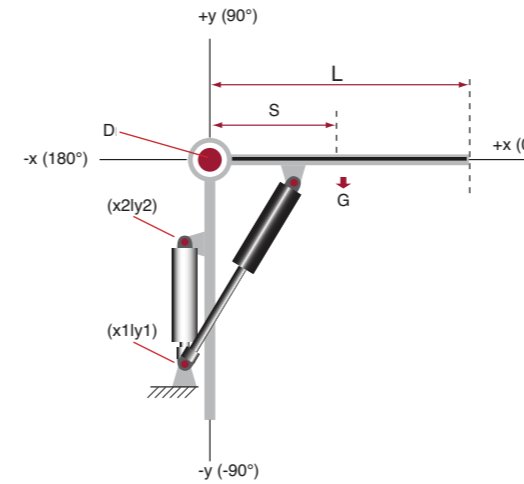
Calculation principle of the extended force F1

- S = Centre of gravity
- G = Weight of the flap in N (ca. $K_p \times 10$)
- b = Power arm (corresponds to about 85% of the required stroke)
- X = Number of the springs (in general 2 pieces, one for each side of the flap)

Our general extension force tolerance is +40N/-20N or ± 5-7%. Physically, the actual force of a gas spring depends on the temperature. For each 10°C, the force changes by approx 3,3%. Size and extension force can be made according to your requirements. We would be pleased to help you to design a gas spring for your application.

Wir unterstützen Sie...

Ist unser Anwendungsfall überhaupt mit einer Gasfeder realisierbar? Und wenn ja – wie bauen wir eine geeignete Gasfeder überhaupt ein? Ganz einfach...wir helfen Ihnen gerne weiter! Zeichnen Sie mit wenigen Strichen Ihre angedachte Applikation in Seitenansicht. Orientieren Sie sich dabei in etwa an unserem Beispiel und geben Sie uns Aufschluß über Gewicht, Schwerpunkt, Maße, Schwenkbewegung von/bis ...und die gewünschte bzw. ideale, verbleibende Handkraft (ev. Haltekraft), die noch aufgewendet werden soll. **Bitte beachten Sie, daß sich alle Angaben auf den Drehpunkt (Scharnier) beziehen sollten.**



We will assist you...

Can I use a gas spring in my application? If so, which one is best suited for my application and how should it be designed? It is very easy – we would be pleased to help you. Just make a simple sketch (similar to the one on the left) of a application and be sure to note: weight, center of gravity, dimensions, field of traverse in degrees and the requested hand-force (holding-force). **Please note that all dimensions should be measured from the pivot (hinge).**

- D = Drehpunkt pivot
- L = Klappenlänge flap length
- S = Schwerpunkt centre of gravity
- G = Gewicht im Schwerpunkt weight
- x1/y1* Befestigungspunkt Rahmen fixing point of frame
- x2/y2* Befestigungspunkt Klappe fixing point of flap

* Angabe nicht unbedingt erforderlich. Wir erarbeiten/errechnen Ihnen gerne einen unverbindlichen Einbauvorschlag.
* Coordinates not absolutely necessary. We are pleased to submit you a calculation example.

Skizzieren Sie hier Ihre Applikation | sketch your application here

Absender | sender

Firma • Ansprechpartner • Adresse • Telefon • Fax • email | company • contact partner • address • telephone • fax • email

Nachbestellung | Repeating Order

Wenn Sie eine easylift Gasfeder nachbestellen wollen, genügt es, wenn Sie die auf dem Original Etikett befindliche Fertigungsnummer komplett in die nachfolgende Zeile eintragen.
If you order an easylift gas spring, it is sufficient to fill in the form below with the complete part no. on the original label.

Teile-Nr. / Part-No.:	
Stückzahl? / quantity
Lieferdatum / delivery date
Bemerkungen / Notes:

Neubestellung New Order Anfrage Enquiry

Für Neuanfragen bitten wir Sie die nachfolgende Darstellung bestmöglich zu ergänzen. Entsprechende technische Daten/Hinweise und Maße, entnehmen Sie bitte unserem Katalog.

For new enquiries, we ask you to complete the following drawing as best as possible. Please see our catalogue for the respective technical data and dimensions.

<input type="checkbox"/> Gasfeder Gas spring	<input type="checkbox"/> blockierb. Gasfeder Lockable gas spring	<input type="checkbox"/> Gaszugfeder Traction spring	<input type="checkbox"/> blockierb. Gaszugfeder Lockable traction spring	<input type="checkbox"/> Dämpfer Dampers
---	---	---	---	---

EL 1 = Gesamteinbaulänge incl. Anschlußteile bis Befestigungspunkt (bei Blockierfedern ohne Auslöseköpfe)
Extended length incl. connecting parts to fixing point (at lock springs without release head)

Hub stroke

EL 2 = Länge ohne Anschlußteile
Length without connecting parts

	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Bitte kreuzen Sie das richtige Anschlussstück an Kolbenstange und Zylinder an und tragen die Maße in die vorgesehenen Felder ein.
Please indicate the connection part on the piston rod and cylinder side. Fill out the dimensions in the appropriate spaces.

Ausschubkraft? extension force N

Ø Zylinder / Ø cylinder mm

Ø Kolbenstange / Ø piston rod mm

Stückzahl? / quantity

Lieferdatum / delivery date

Zusätzliche Infos / more information:

Absender | sender

Firma • Ansprechpartner • Adresse • Telefon • Fax • email
company • contact partner • address • telephone • fax • email

.....

.....

.....

Material Informationen | Material Information

Gasfedern bestehen im wesentlichen aus Kolbenstange, Zylinderrohr, Anschlusssteile, Drehteile, Dichtungen, Öl, Fett und Stickstoff.

The main components of a gas spring are piston rod, cylinder, connecting parts, various turned parts, seals, oil, grease and Nitrogen.

Kolbenstange und Zylinderrohr sind aus Stahl und werden in unserem Hause CeramPro®- bzw. pulverbeschichtet

The piston rods and the cylinders are manufactured out of Steel and are CeramPro® treated or powder coated.

Dichtungen, Öle, Fette enthalten keine Substanzen die auf der Liste der kritischen oder gefährlichen Stoffe stehen.

Seals, oil and grease are free of any substances which are listed on the critical or dangerous goods list.

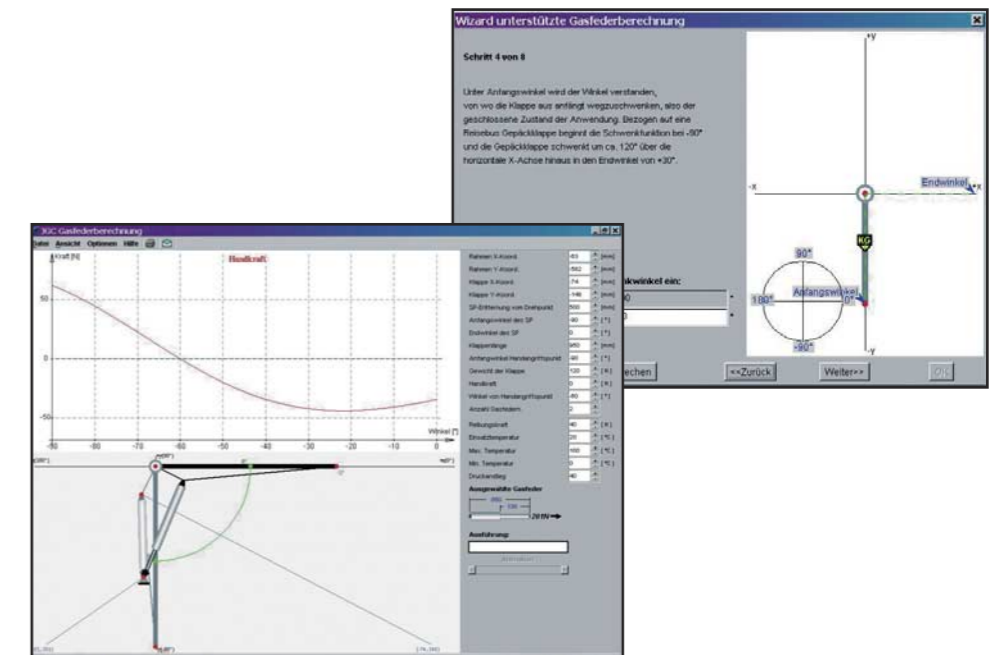
Stickstoff ist ein inertes Gas, das weder brennt noch sonstige Gesundheitsgefahren in sich birgt. Bansbach-Gasfedern entsprechen deshalb den aktuellen und soweit uns bekannt auch den geplanten Gesetzen und Verordnungen. Sie entsprechen zum Beispiel der RoHS Directive, WEEE Directive, den Richtlinien 2003/11/EC, 2002/95/EC, 2002/96/EG. Sie fallen nicht unter die Richtlinien 94/9/EG, 97/23/EG, und 98/37/EG, auch nicht unter die UN 3164, TRGS 220 und UL 60601-1.

Nitrogen is an inert gas which doesn't burn and has no health risks. Bansbach gas springs are manufactured according to current / future laws and regulations to the best of our knowledge. For example, they are manufactured according to RoHS directive, WEEE directive and guidelines 2003/11/EC, 2002/95/EC and 2002/96/EG. They don't fall under guidelines 94/9/EG, 97/23/EG or 98/37/EG. UN 3164, TRGS 220 or UL 60601-1 also do not apply.

Die Prüfung, ob Bansbach-Gasfedern im Endprodukt den nationalen oder internationalen Gesetzen und Vorschriften entsprechen, bleibt in der Verantwortung unserer Kunden bzw. des Anwenders.

The verification if Bansbach gas springs in the end product meet national or international laws and guideline is the sole responsibility of the customer or user.

Testen Sie unser Online-Berechnungsprogramm!
Test our online-calculation software!



www.bansbach.de



www.bansbach.de

Bansbach worldwide



Ihren Ansprechpartner vor Ort
finden Sie unter www.bansbach.de
You can find your local contact
at www.bansbach.de



Bansbach easylift GmbH
Barbarossastraße 8
D-73547 Lorch
Tel.: +49 (0) 7172/9107-0
Fax: +49 (0) 7172/9107-44
E-mail: info@bansbach.de



Bansbach Feinmechanik AG Swiss
Allmendstr. 33
8320 Fehraltorf
Schweiz
Tel.: +41 (0) 43 844 80 30
Fax: +41 (0) 43 844 80 3
E-mail: info@bansbach.ch



Bansbach easylift of North America
50 West Drive
Melbourne, Florida 32904
Tel.: 001 321 253-1999
Fax: 001 321 253-5546
E-mail: sales@easylift.com



Bansbach easylift ASIA
25 International Business Park
#02-54 German Centre
Singapore 609916
Tel.: 0065-562-8730
Fax: 0065-562-8739
E-mail: sales@bansbach-asia.com

