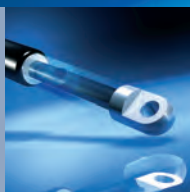
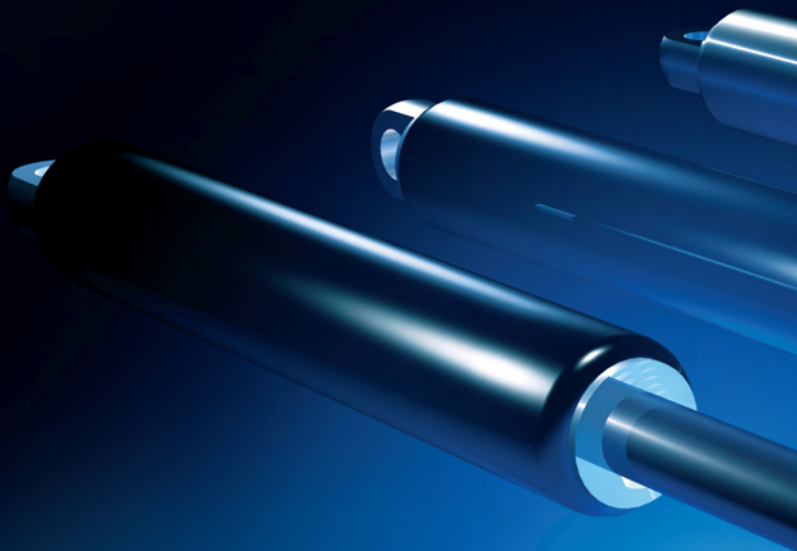




## GASFJEDRE

# Oversigt

## Overview



Side Page

4

Firmaet  
The Company

Bansbach easylift er en virksomhed, der opererer internationalt og har mere end 40 års erfaring i fremstilling af gasfjedre af høj kvalitet.

*Bansbach easylift is a company operating internationally with over 40 years experience manufacturing high quality gas springs.*

6

Certificeret  
Kvalitet  
Certified  
Quality

Bansbach har fået mange internationale kvalitetsgodkendelser på mange markeder, inklusive aeronautik. Succesen for systemet easylift® er baseret på disse godkendelser. Kvaliteten er sikker, uanset hvor i verden De befinder Dem.

*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

Gasfjedre  
Gas Springs

Systemet easylift® er baseret på "Lego-modulær-systemet". Fordel: Der findes et uendeligt stort antal kombinationer af standardkomponenter. Derfor har De adgang til den mest omfattende produktlinie, der findes. De kan få en såkaldt "plug and play-løsning" med industriens korteste produktionstid.

*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

Blokerbare  
Gasfjedre  
Lockable  
Gas Springs

Verdens mest omfattende program for låsevarianter - med total blokering i begge retninger.

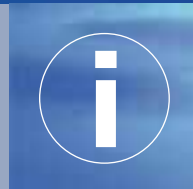
*The most comprehensive program of locking variations worldwide – including absolutely rigid locking in both directions.*

32

Gastrækfjedre  
(& Blokerbare)  
Gas Traction  
Springs  
(& Lockable)

Disse produktvarianter tilbyder "attraktive" løsninger til en lang række anvendelsesmuligheder.

*These product variants offer "attractive" solutions, for a wide range of applications.*



36

Rustfrit Stål  
Gasfjedre  
Stainless Steel  
Gas Springs

Alle typer gasfjedre findes ligeledes i rustfrit stål af høj kvalitet (316L).  
*Every type of gas spring is also available in rust resistant stainless steel (316L).*

40

Dæmpere  
Damper

...anvendes som sikkerheds- og funktionselement til dæmpning eller bremsning af hastighed eller vægt.  
*...are used as safety- and function elements in order to dampen speed and to slow down masses.*

46

Tilslutningsdele  
Connecting Parts

Med Bansbach finder De den rigtige "forbindelse"... og dette bevises ved det store udvalg af easylift-tilslutningsdele.  
*With Bansbach, you will surely have the right "connection" and we will prove that with our extensive line of connecting parts.*

54

**easy motion**  
Hydraulisk lineær aktivering  
Hydraulic linear actuation

Et alternativ til den lineære justering med Bansbach gasfjedre er vores lineære hydrauliske aktiveringssystem, der kontrollerer adskillige justeringscylindre synkront. Dette opnås ved samtidig at kontrollere hver cylinder separat.  
*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

Styresøjler  
Guide columns

Bansbach styresøjler med integreret gasfjeder giver dig en masse nye muligheder. Du kan nemt integrere styresøjlerne og dermed spare tid og penge.  
*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.*

64

Teknisk Information  
Technical Information

Vigtig teknisk information til professionel anvendelse af Bansbach easylift gasfjedre.  
*Important technical information, for the professional use of Easylift gas springs.*

**Standard-programmet**  
Side page 60

**Nyheder News**  
Side page 58



## Bansbach® - Virksomheden Bansbach® - The company



### **Tradition og vækst**

Bansbach blev grundlagt i 1919 og fremstillede i begyndelsen prægeværktøjer. Med eget drejeværksted og mere end 40 års erfaring i fremstillingen af gasfjedre udviklede Bansbach sig til en kvalitets-leverandør med aktiviteter worldwide. Afdelingen i Singapore har siden 1994 været centrum for aktiviteterne i Asien - denne er nu en vigtig del af det verdensomspændende Bansbach distributionsnetværk.

### **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.

# Om os | About us



## **Moderne produktion**

Moderne produktionsprocesser og et certificeret kvalitetssystem sikrer, at de strenge kvalitetskrav hos Bansbach easylift overholdes. I eget test- og udviklingslaboratorium videreudvikles produkter og teknologi hele tiden. En komplet maskinpark muliggør et stabilt flow med kortest mulige leveringstider.

## **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.

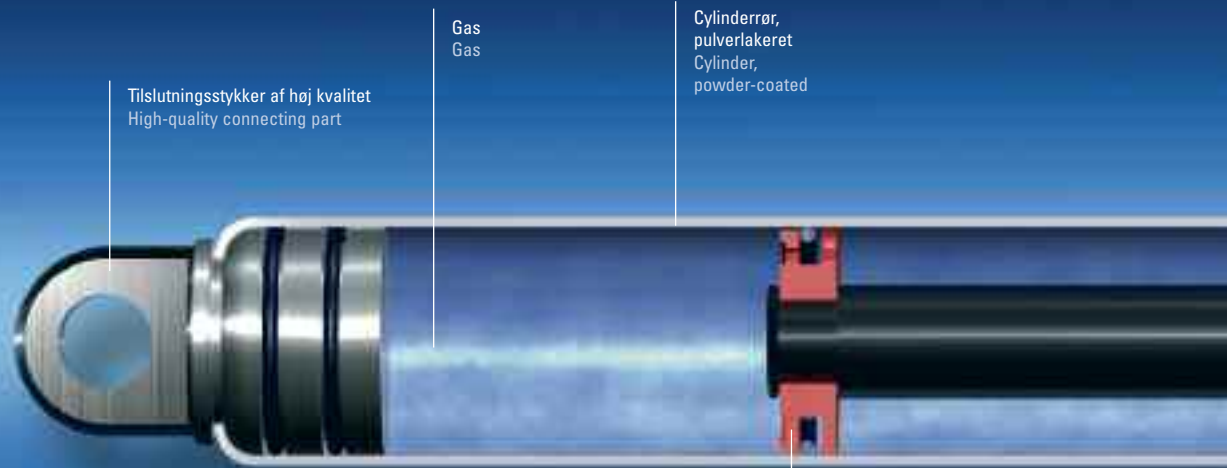
## **Størrelse medfører ansvar**

Sammen med den konstante vækst vokser også vort ansvar med hensyn til at sikre en miljømæssig ansvarlig produktionsproces. Det er lykkedes os at begrænse vore produktionsmaterialer til materialer, som ikke indeholder kritiske stoffer, og i Lorch anses Bansbach easylift som en sikker arbejdsplads.

## **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.





Tilslutningsstykker af høj kvalitet  
High-quality connecting part

Gas  
Gas

Cylinderrør,  
pulverlakeret  
Cylinder,  
powder-coated

Stempel  
Piston

# Kvalitet | Quality



Endestykker findes i forskellige udførelser  
Connecting parts available in many variations



Cylinder af metal, pulverlakeret (findes i sort, hvid og sølv)  
Cylinder out of steel and powder-coated (available in black, white and silver)



Stempel til styring af hastighed  
Piston for speed control

easylift gasfjedre for sikker og effektiv bevægelse og positionering

easylift gas springs for safe and efficient moving and adjusting



## Dokumenteret kvalitet

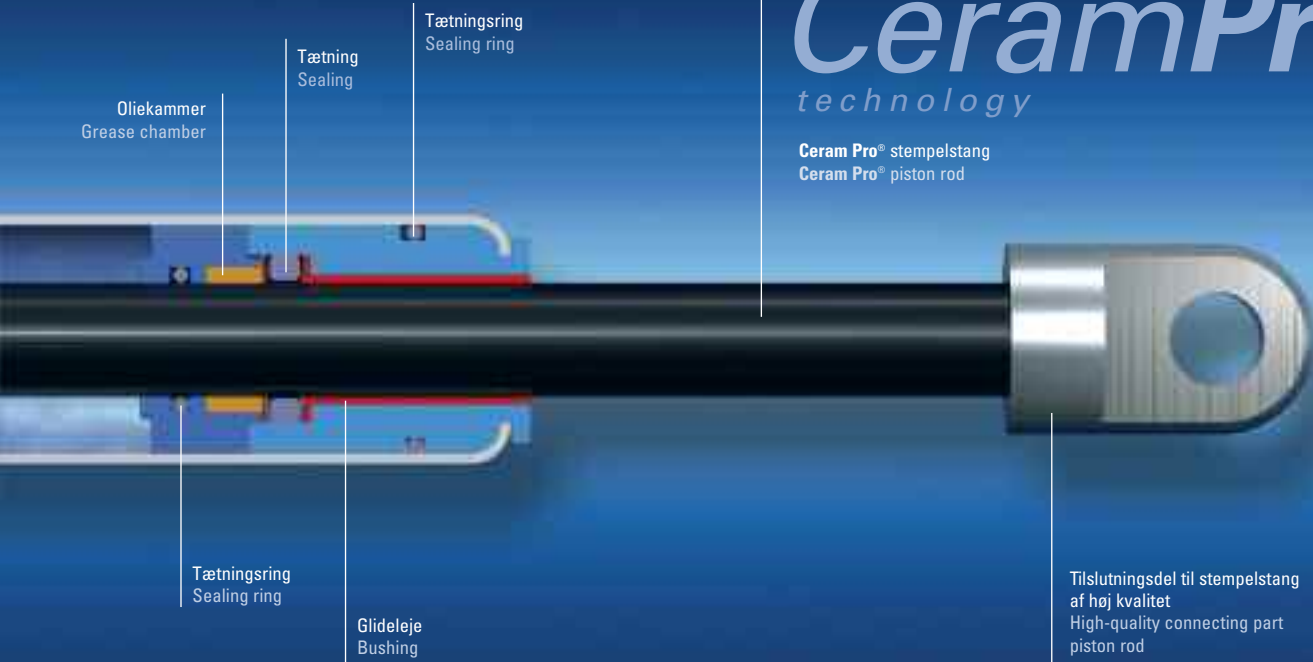
Bansbach gasfjedre fremstilles udelukkende af miljøvenlige kvalitetsmaterialer. Ved kontinuerlig overvågning af råmaterialer, gennemførelse af testprogrammer og kvalitetsovervågning under fremstillingsprocessen sikres en konstant høj kvalitet. Ved efterbestillinger kan produkterne reproducere nøjagtigt ved hjælp af moderne fremstillingsmetoder samt et unikt arkiverings-system.

## Certified Quality

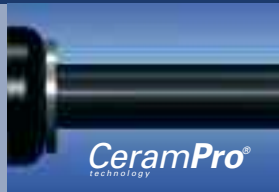
Bansbach Gas springs are manufactured with the highest quality, environmentally friendly materials. Consistent quality is guaranteed due to the diligent monitoring of raw materials, an aggressive testing program and a redundant quality control program throughout the production process. Re-ordered products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

# CeramPro® technology

Ceram Pro® stempelstang  
Ceram Pro® piston rod



Unik kvalitetsføringsstykke med integreret oliechamber  
A high-quality and unique guiding piece with integrated grease chamber



Ceram Pro® stempelstang, yderst korrosionsbestandig  
Ceram Pro® piston rod, extremely rust and corrosion resistant



Tilslutningsdel findes i forskellige udførelser  
Connecting part available in many variations

## Fordele ved Bansbach gasfjedere:

- Ved hjælp af pulverlakering af cylinderen og den patenterede CeramPro® overflade på stempelstangen opnås den bedst mulige korrosionsbestandighed.
- Minimal friktion til fremstilling af laveste udskydningskraft.
- Bedst mulig levetid.
- Beskyttelse imod vibration og let sidekraft
- Integreret selvslemrende stempelstang
- Lav " break-away force – (startmodstandskraft)
- 360° montering

## 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® stempelstang

CeramPro® overfladen - en innovativ nyudvikling fra Bansbachs udviklingslaboratorium - giver stempelstangen maksimal korrosionsbestandighed. Ved hjælp af en speciel overfladebehandling får disse en utrolig glat, bestandig overflade med minimal friktion, der sikrer de bedst mulige køre-/funktionsegenskaber og derigennem optimal beskyttelse imod slitage.

## 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.



# Gasfjedre Gas springs



Flyindustrien  
Aerospace Industry



Transportmiddel branchen  
Vehicle Industry

Kontrolleret tryk, løft eller sænk  
uden ekstern energi.

Controlled pushing, lifting or lowering  
without external energy.



Konfigurer Deres  
gasfjedre online!  
Configure your  
gas springs online!  
[www.bansbach.de](http://www.bansbach.de)

Vi fremstiller stort set enhver størrelse og kapacitet efter Deres ønske og behov. Easylift gasfjedre anvendes overalt i industrien. Fra bilfremstilling og møbelfabrikation over utallige anvendelsesmuligheder i maskinindustrien til specialløsninger i medicinal- og flyindustrien - overalt finder easylift gasfjedre praktisk anvendelse.

På trods af løbende fremstilling af specialstørrelser og en stor lagerbeholdning kan vi stadig imødekomme næsten alle ønsker inden for kort tid.

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.





Medicinal og rehabiliteringsudstyr

Møbler

Maskiner

Flyindustrien

Autobranchen

Fritids- og træningsudstyr

Bygningsteknik

Øvrigt

Medical & rehabilitation equipment

Furniture

Machinery

Aerospace Industry

Vehicle Industry

Leisure and Training Equipment

House technique

Others



Møbelindustri  
Furniture



Maskinkonstruktion  
Machinery



Andet  
Others

Står De som konstruktør over for et bestemt problem med kontrolleret bevægelse, som skal løses uden brug af ekstra energi? Så vil dette katalog være en stor hjælp til løsning af problemet. Vi hjælper kendte firmaer med udvikling af nye produkter.

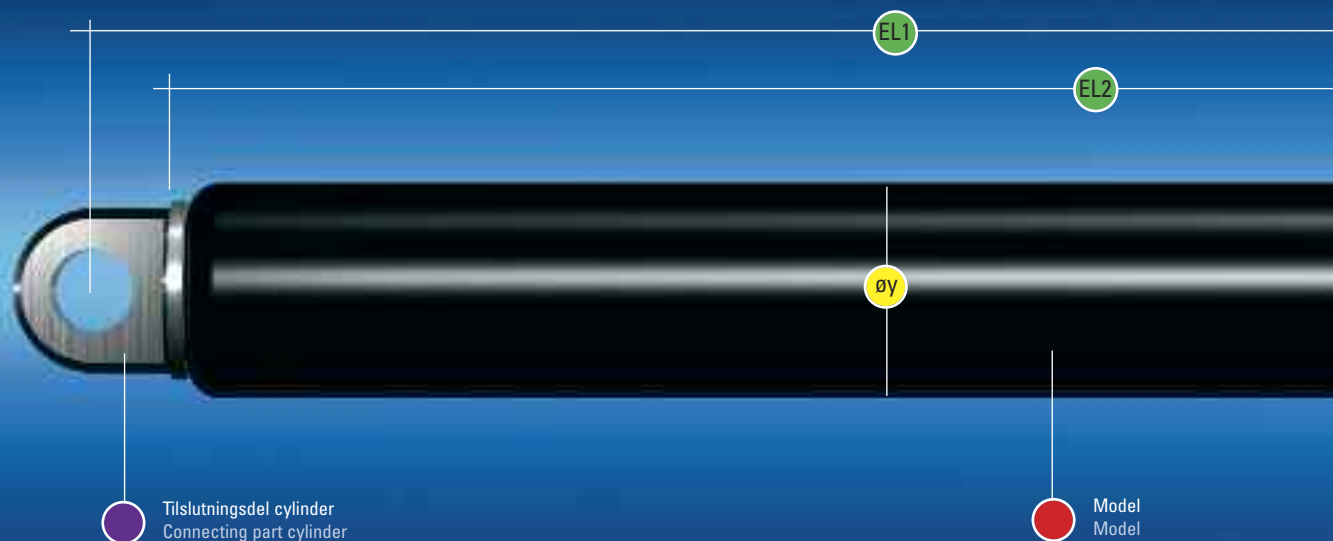
You, as an engineer, have a certain problem which has to do with controlled movement and needs to be solved without extra energy? Then, this catalog will be a big step in the solution of your problem. We support well-known companies in developing new products – please contact us!

Vore produktioningeniører vil kunne besvare de fleste spørgsmål over telefonen, og desuden kan De på vores hjemmeside finde yderligere information samt planlægnings- og bestillingsmuligheder. Herudover anvender vi vores eksterne konsulenter over hele verden. De finder os under:

**[www.sindby.dk](http://www.sindby.dk), [www.bansbach.de](http://www.bansbach.de)  
hvor De kan teste vores onlinekalkulationsprogram.**

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!**





## Gasfjedre | Gas springs

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | *Order-Example*

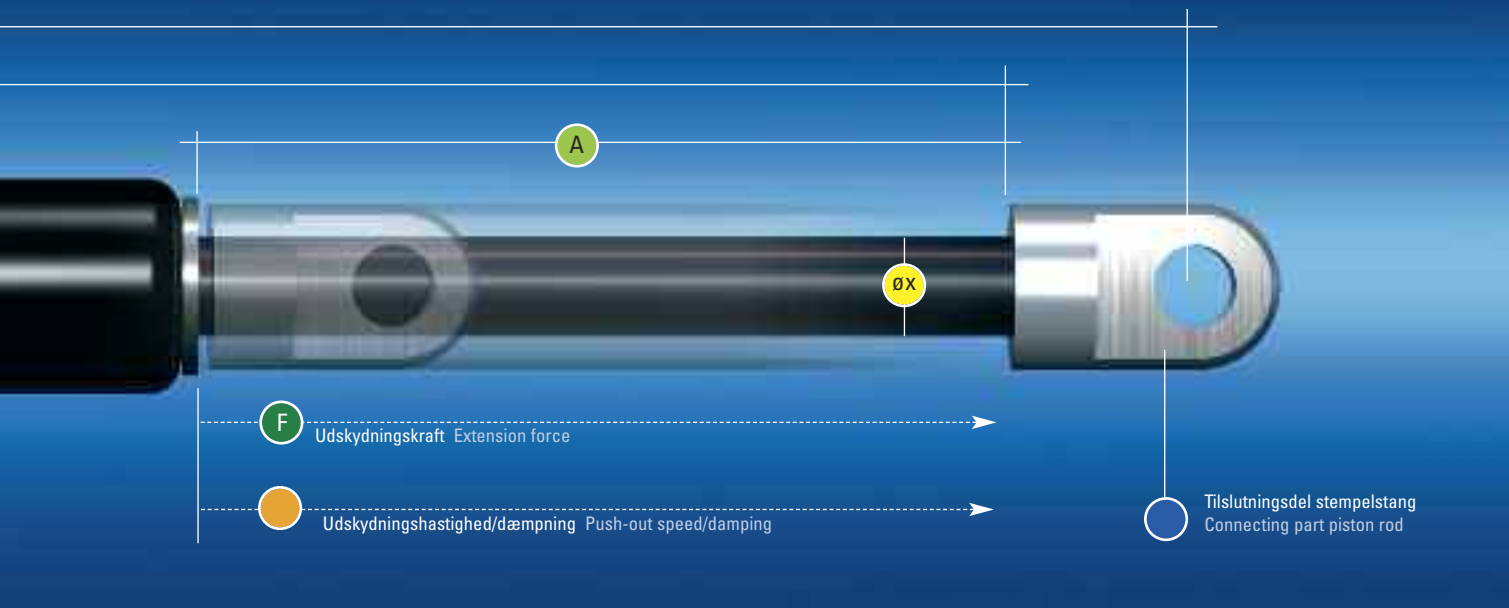
A1	A1	—	4
Tilslutningsdele stempelstang Connecting parts piston rod	Tilslutningsdele cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Udskydningshastighed/dæmpning Push-out speed/damping
Se side 46 Tilslutningsdele  <i>See page 46</i> <i>Connecting parts</i>	Se side 46 Tilslutningsdele  <i>See page 46</i> <i>Connecting parts</i>	– = Standardudførelse <i>Standard</i> A = Efter kundetegning <i>Accord. to your drawing</i> B = Efter vores tegning <i>According to our drawing</i> C = Med afstryger/skraber <i>With scraper</i> D = Stempelbeskyttelse (-40°C til 60°C) <i>With covertube (-40°C to 60°C)</i> E = Med neutrale etiketter <i>With neutral labels</i> F = Med ventil i cylinderendestykke <i>With valve inside the cylinder</i> H = Med specielle pakninger for temperaturer op til 200° C <i>With special seals for temperatures up to 200° C</i> N = Rustfrit materiale i.h.t. 1.4404 <i>Stainless steel version in 1.4404</i> R = Med forøget friktion <i>With increased friction</i> S = Med låsbart beskyttelsesrør (fra 150 mm løft) (gevind M8, over 150 mm slaglængde, op til 160° C) <i>With lockable cover tube (thread M8, above 150 mm stroke, up to 160° C)</i> T = Med flydende stempel <i>With floating piston</i>	0 = Hurtig, ingen endedæmpning <i>Fast, no end damping</i> 1 = Hurtig, normal endedæmpning <i>Fast, normal end damping</i> 2 = Hurtig, kraftig endedæmpning <i>Fast, increased end damping</i> 3 = Normal, ingen endedæmpning <i>Normal, no end damping</i> 4 = Normal, normal endedæmpning <i>Normal, normal end damping</i> 5 = Normal, kraftig endedæmpning <i>Normal, increased end damping</i> 6 = Langsom, ingen endedæmpning <i>Slow, no end damping</i> 7 = Langsom, normal endedæmpning <i>Slow, normal end damping</i> 8 = Langsom, kraftig endedæmpning <i>Slow, increased end damping</i> 9 = Andre varianter <i>Other variations</i>  <b>Vigtigt</b> - Endedæmpning fungerer kun, når stempelstangen vender nedad. <i>To recognize end damping please install with piston rod downwards.</i>

### Byggeserier | Options

Diameter Size Øx/Øy (mm)	Afstryger Scraper EL 2 +10 mm	Beskyttelsesrør Cover tube EL 2 +10 mm	Ventil* Valve*	Højtemperatur pakninger High-temp. seals	Kuldebest. pakninger Low-temp. seals	Rustfri (S. 36) Stainless steel (See page 36)	Friktion Friction EL 2 +10 mm	Låsb. beskyttelsesrør Lockable cover tube EL 2 +26 mm	Flydende stempel Floating piston
3/8									
4/12									●
6/15	● (EL2 +5mm)		● +2mm	●	●	●	●		●
6/19	●	Plastik <i>Plastic</i>	●	●	●				●
6/22	●	Plastik <i>Plastic</i>	●	●	●				●
8/19	●	Plastik+stål <i>Plastic+steel</i>	●	●	●	●	●		●
8/22	●	Plastik <i>Plastic</i>	●	●	●		●		●
8/28	●	Plastik <i>Plastic</i>	●	●	●				●
10/22	●	Plastik <i>Plastic</i>	●	●	●	●	●	●	●
10/28	●	Plastik <i>Plastic</i>	●	●	●	●			●
12/28	●	Plastik <i>Plastic</i>	●	●	●		●		●
14/28	●	Plastik <i>Plastic</i>	●	●	●	●	●		●
16/28		Plastik <i>Plastic</i>	●	●	●				●
10/40	●	Stål <i>Steel</i>	●	●	●	●			●
12/40	●	Stål <i>Steel</i>	●	●	●				●
14/40	●	Stål <i>Steel</i>	●	●	●	●			●
20/40	●		●	●	●	●			●
30/70	Standard		Standard						●

\* Hvis De vælger en gasfjeder med ventil og øjer, skal De bruge løse endestykker til cylindersiden (se side 48 øverst)

\* If you choose a gas spring with valve and hinge eyes, you have to take a screwable hinge eye for the cylinder side (see top of page 48)



## Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order Example

**A1** **A1** **-** **4** **0** **200** **482** **001\*** **500N**

<b>0</b>	<b>200</b>	<b>484</b>	<b>001*</b>	<b>500N</b>
Diameter stempelstang/cylinder Diameter piston rod/cylinder	Slaglængde Stroke	Totallængde 1** Extended length 1**	Indeksnr. Index number	Udskydningskraft Extension-force
Øx/Øy (mm)	A (mm)	Min. Min. EL2 (mm)		F1 (N)      Progressivitet Progression
K = 3/8	10-120	2x Slaglængde Stroke +20	* Med indekssnummeret (kun nødvendigt ved efterbestilling) kan vi producere nøjagtig de samme gasfjedre som tidligere leveret. Indekskoden oplyses på ordrebekræftelsen/fakturaen.  *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 %
P = 3/10	10-120	2x Slaglængde Stroke +32		7-110      ca. 20 %
G = 4/12	10-150	2x Slaglængde Stroke +30		7-200      ca. 21 %
6 = 6/15	10-150	2x Slaglængde Stroke +30		10-400      ca. 27 %
C = 6/19	10-150	2x Slaglængde Stroke +42		10-400      ca. 16 %
D = 6/22	10-150	2x Slaglængde Stroke +43		10-400      ca. 11 %
0 = 8/19	10-300	2x Slaglængde Stroke +48		30-700      ca. 33 %
1 = 8/22	10-300	2x Slaglængde Stroke +48		30-700      ca. 22 %
E = 8/28	10-300	2x Slaglængde Stroke +60		30-700      ca. 13 %
2 = 10/22	20-800	2x Slaglængde Stroke +47		50-1300      ca. 39 %
3 = 10/28	20-800	2x Slaglængde Stroke +60		50-1300      ca. 21 %
4 = 12/28	20-1000	2x Slaglængde Stroke +60		100-1700      ca. 33 %
5 = 14/28	20-1000	2x Slaglængde Stroke +60		150-2600      ca. 52 %
N = 16/28	20-1000	2x Slaglængde Stroke +60		200-3200      ca. 85 %
A = 10/40	20-1000	2x Slaglængde Stroke +70		50-1300      ca. 8 %
F = 12/40	20-1000	2x Slaglængde Stroke +70		100-1700      ca. 13 %
B = 14/40	20-1000	2x Slaglængde Stroke +70		150-2600      ca. 18 %
7 = 20/40	20-1000	2x Slaglængde Stroke +90		200-5000      ca. 45 %
M = 30/70	100-800	2x Slaglængde Stroke +120		1000-12000      ca. 25 %

	<b>**Bemærk   **Attention</b>
<b>EL1</b>	Indbygningslængden beregnes, når stempelstangen er kørt ud. For at beregne totallængden skal længden på tilslutningsdelene lægges til. <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>
<b>EL2</b>	Indbygningslængde EL2 = uden øjer og gevind. <i>Length EL2 = measured without hinge eyes and threads</i>

<b>Bestemmelse af gasfjedertype - Eksempel</b>
Vi anbefaler, at gasfjedertype bestemmes ved hjælp af den ønskede kraft samt den beregnede slaglængde/indbygningslængde. I ordreeksemplet blev typen 8/19 bestemt på grundlag af 500 N og 200 mm slaglængde. Den mulige indbygningslængde beregnes som følger:  $2 \times 200 \text{ mm (slaglængde)} + 46 \text{ mm} = 446 \text{ mm (EL2)}$ $+ \text{tilslutningsdel stempelstang A1} = 20 \text{ mm (side 46)}$ $+ \text{tilslutningsdel cylinder A1} = 16 \text{ mm (side 46)}$ <hr/> Minimum indbygningslængde = 482 mm (EL)
Afrunding til gængse længder, f.eks. 485 / 490 / 500 eller til eksisterende montagepunkter, f.eks. 550, som alle kan leveres i løbet af kort tid, da komponenterne er på lager.

<b>Determination of a gas spring type - Example</b>
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:  $2 \times 200 \text{ mm (stroke)} + 48 \text{ mm} = 448 \text{ mm (EL2)}$ $+ \text{connecting part piston rod A1} = 20 \text{ mm (page 46)}$ $+ \text{connecting part cylinder A1} = 16 \text{ mm (page 46)}$ <hr/> Minimum extended length = 484 mm (EL1)
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.

# Blokerbare gasfjedre

## Lockable Gas Springs



Medicinal- og rehabiliteringsudstyr  
Medical & rehabilitation equipment



Fritids- og træningsudstyr  
Leisure and Training equipment



Møbler  
Furniture

Kontrolleret tryk, løft og justering indtil total blokering i begge retninger.

Controlled pushing, lifting and adjusting including absolutely rigid locking in both directions.

Når stor kraft påvirker bevægelige konstruktionsdele, er det meget vigtigt med en pålidelig blokering. Stempelstangen kan placeres/stoppes i enhver ønsket position ved aktivering af udløserstiften. Afhængig af den pågældende kraft i anvendelsen kan vi tilpasse din blokerbare gasfjeder til forskellige belastningsgrænser på en fornuftig måde. I denne produktserie er den i begge retninger totalt fastlåste gasfjeder en anerkendt nyhed over hele verden.

When considerable forces influence moveable construction parts, the reliable locking is important. The piston rod of the lockable easylift gas spring can be adjusted in every required position of the entire stroke by actuating the release pin. Depending on the occurring forces in your application, we can design your lockable easylift gas spring for different load limits. In this product line, the absolutely rigid locking easylift gas spring in both directions is a recognized innovation, worldwide.

Gasfjeder-  
konfigurator  
Gas spring  
configurator



Konfigurer Deres blokerbare  
gasfjedre online!  
Configure your  
lockable gas springs  
online!

[www.bansbach.de](http://www.bansbach.de)



Rehabiliteringsudstyr  
Rehabilitation equipment

Medicinaludstyr  
Medical equipment

Bil- og flyindustrien  
Vehicle/Aerospace Industry

Hovedformålet med anvendelse af det blokerbare easylift gasfjedersystem er uafhængigheden af en ekstern energikilde. De omfattende målinger og den dæmpede, kontrollerede bevægelse sikrer en unik løsning. De kan se de fire grundmodeller og yderligere funktionsvarianter på side 14 - 19. Vi hjælper Dem gerne med at realisere Deres projekter.

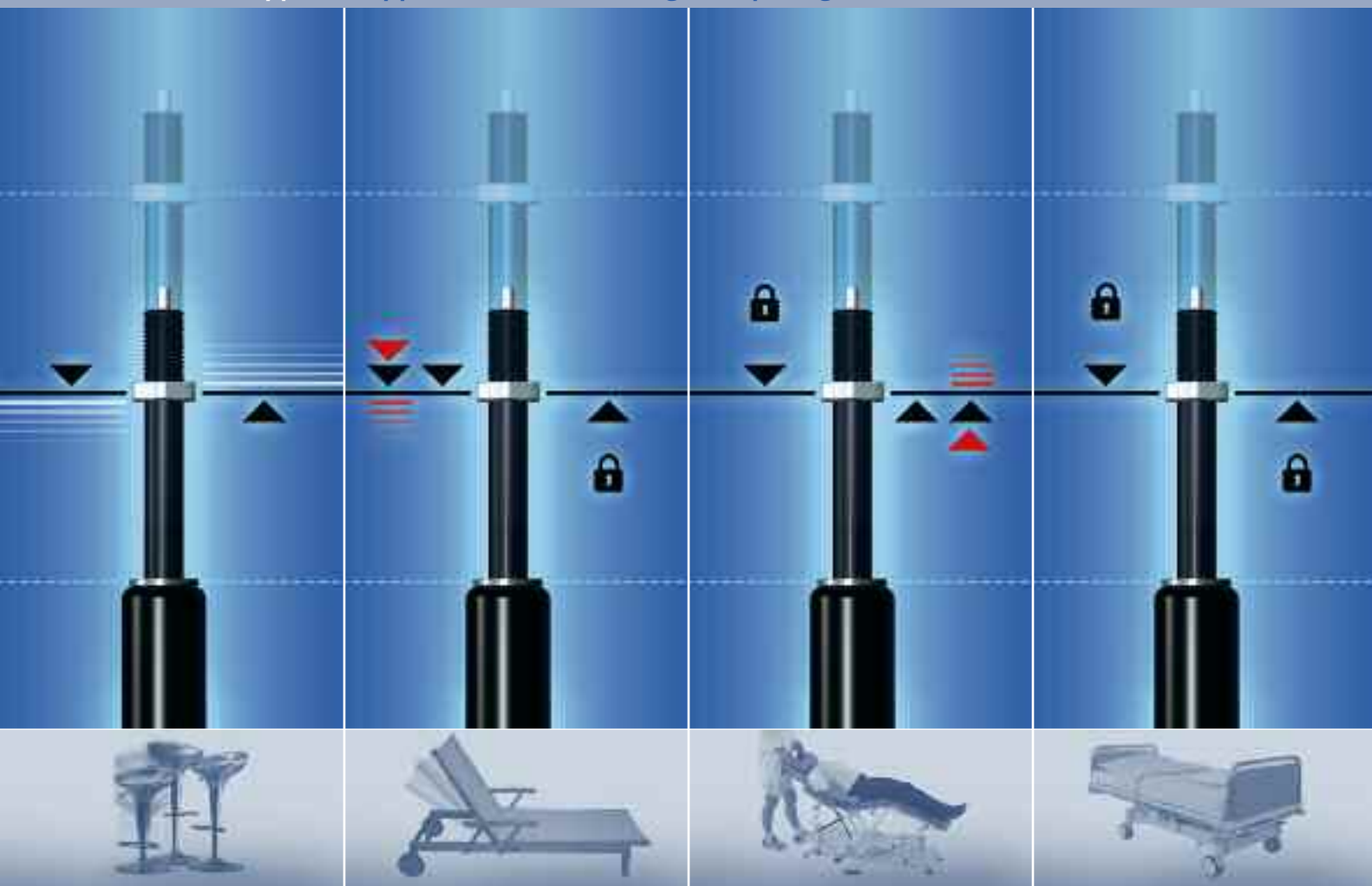
The main use of the lockable gas springs in the easylift system is the independence of an external energy source, the comprehensive measures and the dampened, controlled movement.

Please see the 4 basic models and further function variations on pages 14 - 19. Or, if you have the possibility, you can see numerous models types in our facility. We can assist you in the realization of your projects.

Naturligvis har blokerbare easylift gasfjedre de samme positive egenskaber - lille friktion og stor driftsikkerhed - som de andre easylift gasfjedertyper. De blokerbare easylift gasfjedre leveres inden for kort tid i den ønskede størrelse og kraft.

Of course, lockable easylift gas springs have the same positive characteristics as the other easylift gas spring types such as low friction forces and high reliability. You will receive your lockable easylift gas springs with the requested size and force within the shortest time.





## B Type

Med denne type blokerbare gasfjedre, er blokeringen fleksibel i begge retninger. Afhængig af den pågældende belastning, kan en forskydning forekomme ved blokering. Selvom gasfjederen blokerer, vil der være en behagelig dæmpning.

**Typiske funktioner:**  
Justering af sædehøjde.

In this basic type of lockable gas springs, the locking remains flexible in both directions. Depending on the force applied, a displacement will take place when locked. Although the gas spring is locked, there will be a comfortable damping.

**Typical applications:**  
Seat height adjustment

Symbolforklaring	
	Retning for belastning Direction of force effect
	Blokering Locking
	Fuldstændig stabil blokering Absolutely rigid locking
	Maksimal blokeringskraft overskredet Maximum locking force exceeded
	Fleksibel Flexible

## K Type

Hvis en blokeret gasfjeder udsættes for en belastning, vil blokeringen være stabil indtil den mekaniske belastningsgrænse for gasfjederen nås. Hvis den udsættes for belastning i sammenpresningsretningen, vil fjederen være stabil, indtil presset på den flydende stempelstang overskrides (blokeringskraft). Hvis dette sker, skubbes stempelstangen en smule ind, hvilket kan se ud som en sikkerhedsfunktion mod overbelastning.

**Typiske funktioner:**  
Justering af ryglæn.

If a force is applied on the locked gas spring, the locking remains rigid up to the mechanical strength of the gas spring. If a force is applied in compressed direction, the spring remains rigid until the force of the pressure on the floating piston is exceeded (locking force). If this occurs, the piston rod inserts a little bit which may look like an overload safety device.

**Typical applications:**  
Back rest adjustment

## P Type

Funktionen minder om Type K, men olie- og gaskammeret er på den anden side. Det betyder, at fjederen er stabil indtil fjederens mekaniske styrke i sammenpresningsretningen. I forlænget retning er blokeringen stabil, indtil kraften af presset på den flydende stempelstang overskrides (låsekraft). Hvis dette sker, skubbes stempelstangen en smule ind, hvilket kan se ud som en sikkerhedsfunktion mod overbelastning.

**Typiske funktioner:**  
Justering af f.eks. senge (især ved udsættelse for ekstra tung vægt).

The function is similar to that of a K-type but the oil and gas chamber is on the opposite side. This means that the spring is rigid up to the mechanical strength of the spring in compressed direction. In extended direction, the locking is rigid until the force of the pressure on the floating piston is exceeded (locking force). If this occurs, the piston rod inserts a little bit which may look like an overload safety device.

**Typical applications:**  
Adjustments for applications such as beds (especially if high additional loads apply).

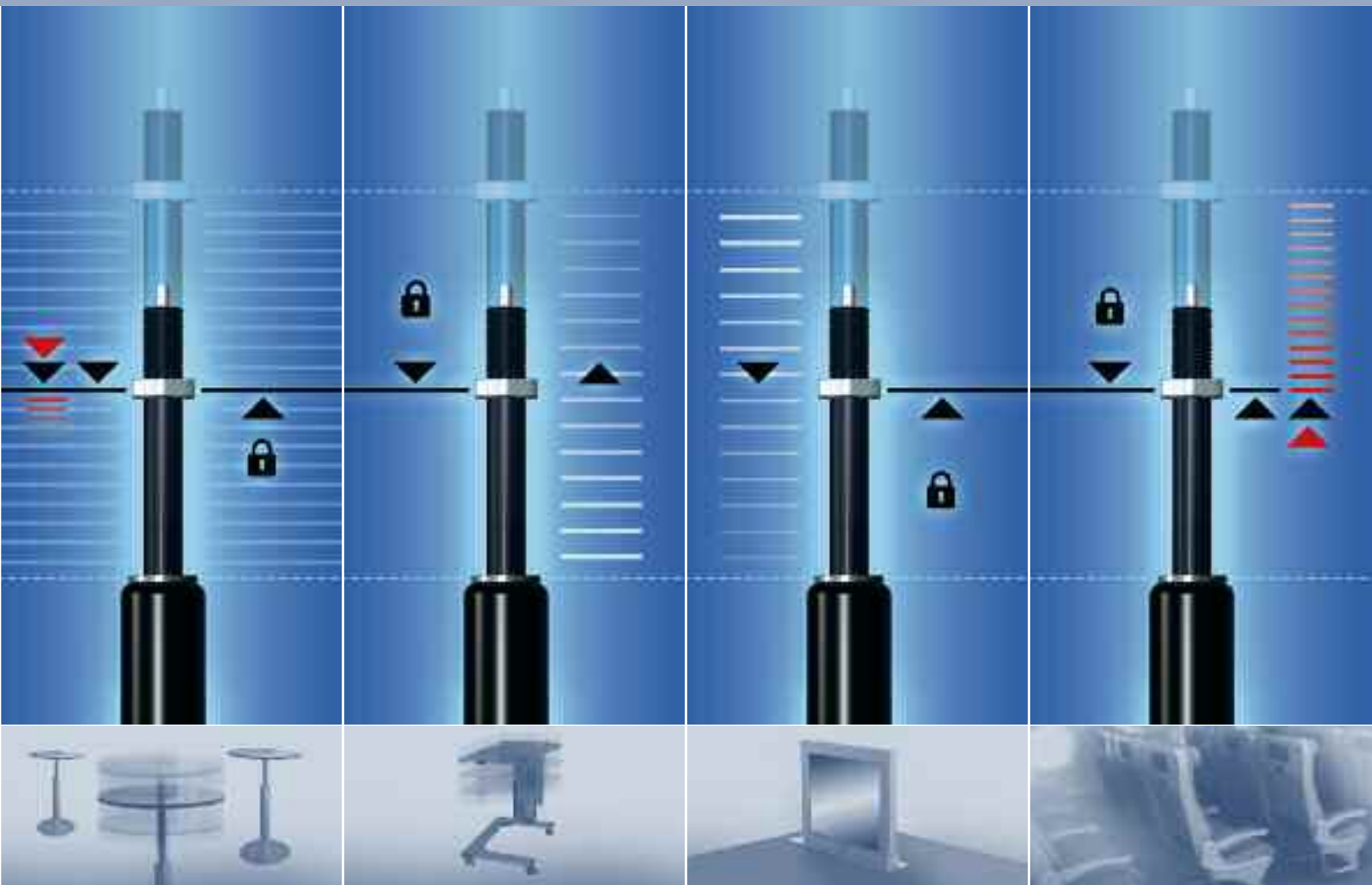
## KX Type

Her kombineres fordelene ved blokerbare gasfjedre af Type K og P i samme fjeder. Låsekraften i begge retninger er stabile indtil fjederens mekaniske styrke overskrides. Derfor fås modellerne KX også uden tryk, men med stabil låsekarakteristik.

**Typiske funktioner:**  
mekanismer til kompensation, sædekompensatorer, sygesenge, Trendelenburg-justering.

Here, the advantages of the K- and P-type of lockable gas springs are combined in one spring. The locking force in both directions is rigid up to the mechanical strength of the spring. Therefore, KX-models are also available without pressure but have rigid locking characteristics.

**Typical applications:**  
Compensator mechanisms, seat compensators, medical beds, Trendelenburg adjustment



## T Type

Type T er karakteriseret ved, at fjederen har en meget flad karakteristisklinje. På grund af den lille grad af progressivitet, skubbes stempelstangen konstant ud over arbejdslængden. Type T har stabil blokering i begge retninger. Låsekræften afhænger af trækraften.

**Typiske funktioner:**  
Justering af højde.

The T-model is characterised by a very flat spring characteristic line. Due to the small progressivity, the piston rod pushes out constantly over the whole stroke. The T-model has a rigid locking in both directions. The locking force depends on the extension force.

**Typical applications:**  
Height adjustments

## M Type

Type M kan kun blokeres i indskubningsretningen. I udskubningsretningen fungerer den som en gasfjeder. Stempelstangen skubbes uden at udløses. Hvis det er påkrævet, stopper gasfjederen i hvilken som helst position ved hjælp af en modvægt, og kan udløses ved håndkraft.

**Typiske funktioner:**  
Hæve-/sænkebord.

The M-model is only lockable in push-in direction. In push-out direction, it operates as a gas spring. The piston rod pushes out without releasing. If required, the gas spring stops at any position by using a counterweight and can be released by hand force.

**Typical applications:**  
End table

## U Type

Typen U kan kun blokere i en retning. I udskubningsretningen er blokeringen stabil, i indskubningsretningen kan den ikke blokeres. I indskubningsretningen fungerer fjederen som en gasfjeder. Derfor kan fjederen indsættes uden at skulle udløses.

**Typiske funktioner:**  
Højdejustering af monitor.

The U-model is lockable only in one direction. In push-out direction, the locking is rigid, in push-in direction, it cannot be locked. In push-in direction, the spring operates as a gas spring. Therefore, the spring can be inserted without releasing it.

**Typical applications:**  
Monitor height adjustment

## V Type

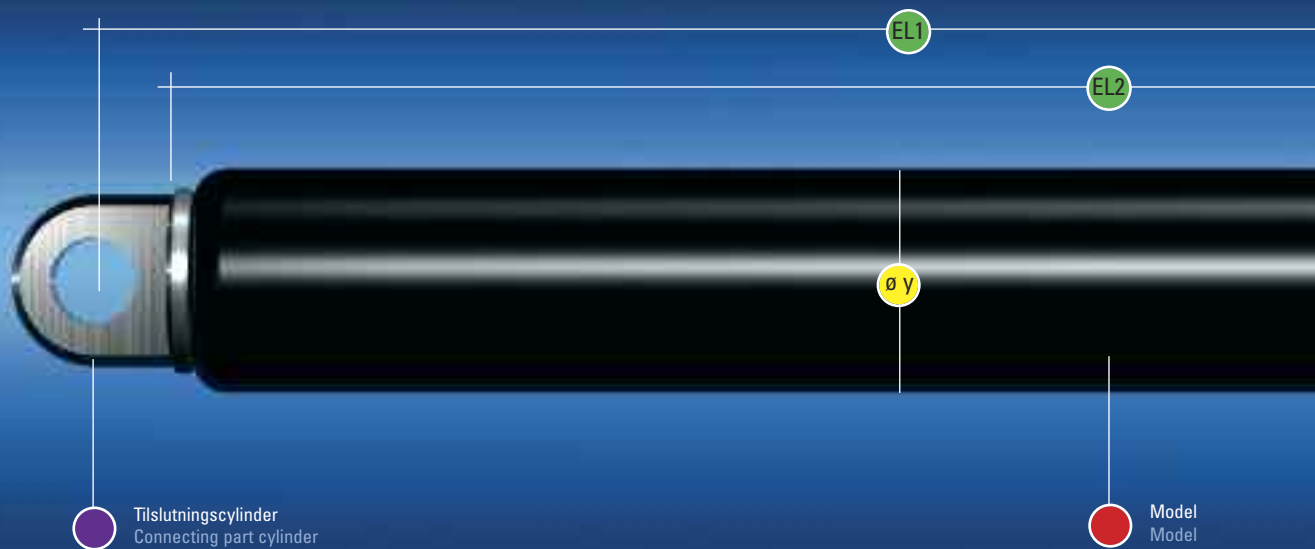
Denne type gasfjeder er karakteriseret ved en stabil blokering af ud- og indskubningsretningen. Men blokeringen af udskubningsretningen udløses i tilfælde af overbelastning. Dette er nødvendigt f.eks. i nødstilfælde, hvor gasfjederen skal være i sin standardposition. For Type V er det kun nødvendigt med en lille udløsningskraft.

**Typiske funktioner:**  
Justering af ryglæn på flysæder (i nødstilfælde kan et sammenklappet ryglæn rettes op igen uden at udløse gasfjederen).

This type of gas spring is characterised by rigid locking in push-out and push-in direction. The locking in push-out direction, however, releases in case of overload. This is necessary e.g. in emergency cases when the gas spring has to be in its initial position. Moreover, for the V-type, only a low release force is necessary.

**Typical applications:**  
Back rest adjustments of a plane seat (in an emergency case, a flaped back rest can be reset without releasing the gas spring)

# Blokerbare Gasfjedre | Lockable Gas Springs



## Blokerbare Gasfjedre | Lockable Gas Springs

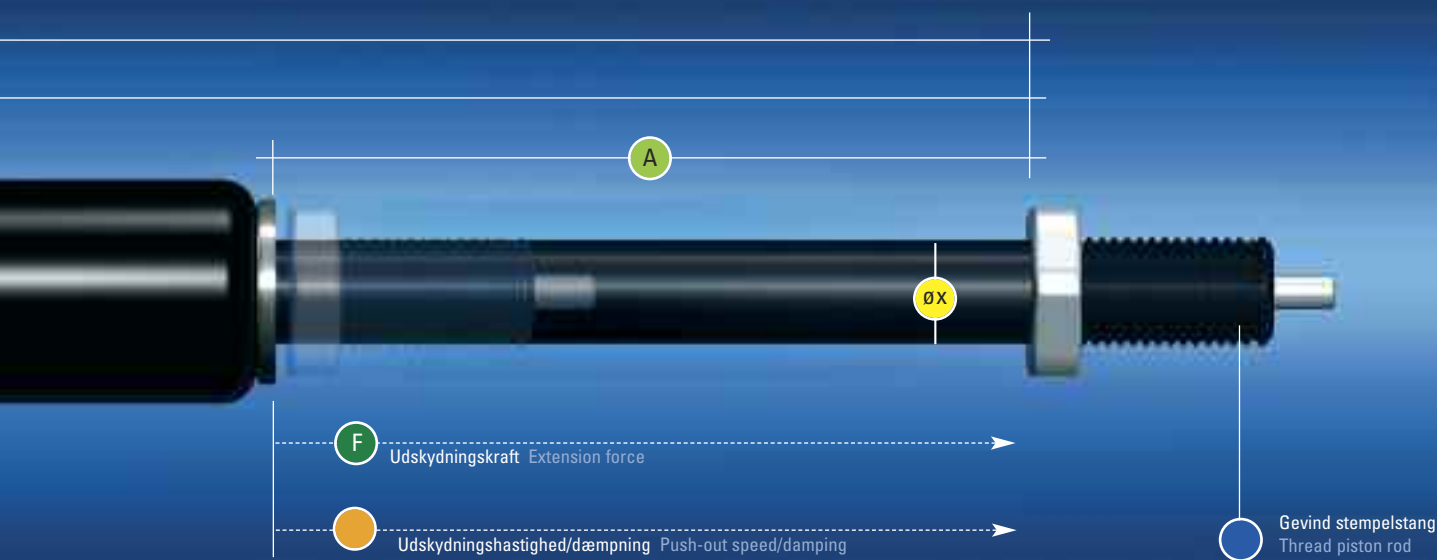
Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order-Example

<b>K0</b>	<b>B1</b>	<b>K</b>	<b>—</b>
Gevind stempelstang Thread piston rod	Tilslutningsdele cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Udskydningshastighed Push-out speed
<b>K0</b> = MF 10x1x18 <b>00</b> = MF 14x1,5x20 <b>W0</b> = MF 8 x1x16	Se side 46 "Tilslutningsdele"  See page 46 "Connecting parts"	<b>B</b> Hovedbyggeserie se side 18 <i>Main type see page 18</i> <b>K</b> Hovedbyggeserie se side 19 <i>Main type see page 19</i> <b>P</b> Hovedbyggeserie se side 20 <i>Main type see page 20</i> <b>KX</b> Hovedbyggeserie se side 21 <i>Main type see page 21</i>  <b>A</b> Specialudførelser efter kundetegning <i>Special design according to customer drawing</i> <b>G</b> Fastlåst blokering, dog med 60% mindre udløsningskraft (min. F1 500N). <i>Rigid locking (according to main type K), but with 60% reduced release force (min. F1 500N!)</i> <b>J</b> Fjederende blokering, dog med 60% mindre udløsningskraft (min. F1 500N). <i>Spring locking, but with 60% reduced release force (min. F1 500N!)</i> <b>M</b> Fastlåst blokering i sammenpresningsretning, ikke blokerbar ved udskubning. <i>Rigid locking in push-in direction not lockable in push-out direction</i> <b>T</b> Specialudførelse, fastlåst blokering, kort model med trykstigning, særlig velegnet til højdejusteringer, indbygningslængde EL 2 min. 2,13 x slaglængde + 83 mm (progressivitet ca. 35 %). <i>Special models rigid locking, short length low pressure increase, especially for vertical adjustments,                      extended length EL 2 min. 3 (10/28) = stroke x 2,13 + 83 mm, E (8/28) = stroke x 2 + 82mm                      (progressivity approx. 35%)</i> <b>U</b> Fastlåst blokering i udskydningsretning, ikke blokerbar ved indskubning. <i>Rigid locking in push-out direction, not lockable in push-in direction</i> <b>V</b> Fastlåst blokering i udskydningsretning og sammenpresningsretning, ved overbelastning er udtrækning mulig, uden at blokeringen frigøres. <i>Rigid locking in push-out and push in direction, pulling out without releasing the locking is possible                      in case of overload</i>	– = Normal <i>Normal</i> <b>0</b> = Hurtig <i>Fast</i> <b>7</b> = Langsom <i>Slow</i> <b>K</b> = Easytouch (kortudløsning) Udløsningsvej < 1 mm i stedet for < 3,5 mm <i>Short release                      Release travel &lt; 1 mm                      instead of &lt; 3,5 mm</i> <b>B</b> = Special <i>Special</i> <b>N</b> = Rustfri stål <i>Stainless steel</i> <b>F</b> = Med ventil inde i cylinderen (Ikke til alle konstruktioner) <i>With valve inside the                      cylinder                      (Not for all main types)</i>

### Udløsningskraft | Release force

Udløsningskraft for stempelstang Release force for piston rod	8mm	10mm	14mm
Standard Standard	0,25*F1	0,25*F1	0,138*F1
Til kortudløsning Easytouch For short hydraulic release system Easytouch	0,25*F1	0,16*F1	
Model G; F1 min. 500 N Type G; F1 minimum 500 N		0,1*F1	





## De 4 modeller B, K, P og KX | The 4 main types of construction B, K, P and KX >>>

3	045	217	001*	500N
Diameter stempelstang/cylinder Diameter piston rod/cylinder	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde** (se side 11) Extended length** (see page 11)	Indexnummer Index number	Udskydningskraft Extension force
Øx/Øy (mm)	A (mm)	Min. Min. EL2 (mm)		F1 (N)
0 = 8/19 mm	10 - 800	Se side 18-21 See pages 16-19	<p>*Med dette indeksnummer (kun nødvendigt ved efterbestilling) kan vi producere nøjagtig de samme gasfjedre som tidligere leveret. Indekskoden oplyses på ordrebekræftelsen/fakturaen.</p> <p><i>*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.</i></p>	0N - 2600N
1 = 8/22 mm	Se side 18-21 See pages 16-19			Se side 16-19 See pages 16-19
2 = 10/22 mm				
3 = 10/28 mm				
5 = 14/28 mm				
A = 10/40 mm				
B = 14/40 mm				
E = 8/28 mm				

Således sammensættes bestillingsnummeret | Order Example

K0 B1 K - 3 045 217 001\* 500N

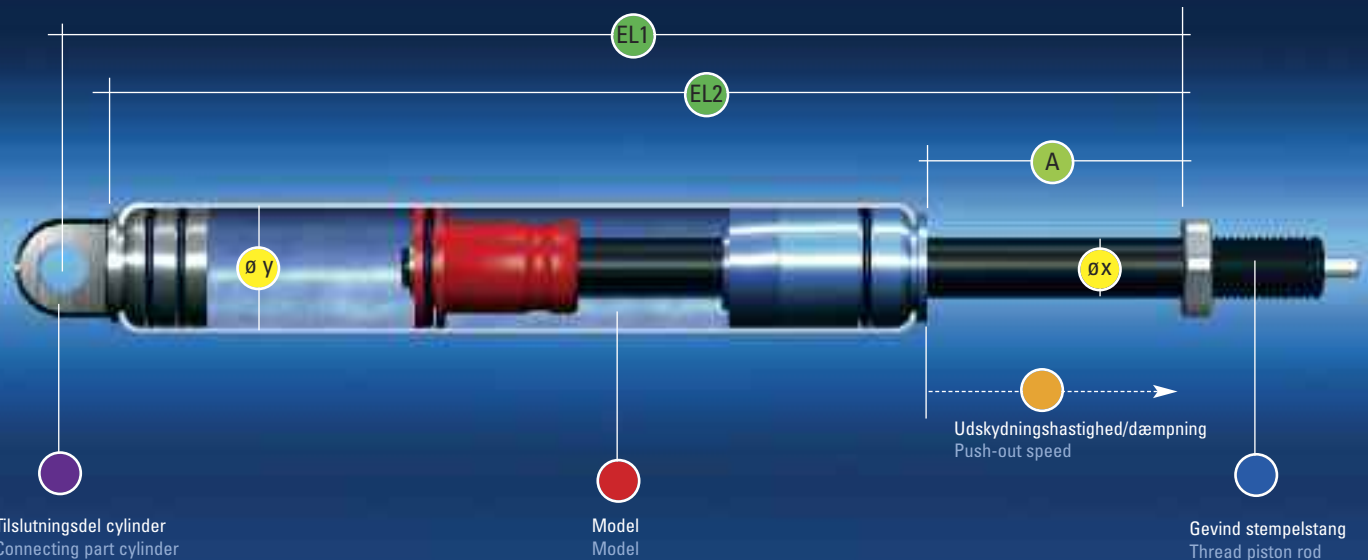
	<b>**Bemærk   **Attention</b>
EL1	Indbygningslængden beregnes, når stempelstangen er kørt ud. For at beregne total længden skal længden på tilslutningsdelene lægges til. <i>The total length is calculated when the piston rod is extended. Please add the length of the connecting parts in order to find out the total length.</i>
EL2	Indbygningslængde EL2 = målt uden øjer og gevind. <i>Length EL2 = measured without hinge eyes and threads</i>

### Funktion

Blokerbare gasfjedre kan fastlåses hvor som helst på hele vandringen. Ved et tryk på udløserstiften åbnes en stempelventil, hvorved gas eller olie kan strømme igennem ventilen, stempelstangen kører ud eller kan skubbes ind. Når udløserstiften slippes, lukker ventilen af sig selv, og stempelstangen låser i den ønskede position. I blokeret tilstand kan der, afhængig af byggeserie, udskydningskraft og bevægelsesretning, opnås forskellig låsekraft. Ved overskridelse af låsekraften er låsefunktionen ikke længere givet eller sikker.

### Function

Lockable gas springs can be locked anywhere along the complete stroke. By pushing the release pin, the piston valve opens allowing gas or oil to flow through the piston and the piston rod extends or can be pushed in. When the release pin is no longer being pushed, the valve closes independently and the piston rod is locked in the desired position. When locked, depending on the type of construction, extension force and the direction of the movement, various locking forces can be achieved. When the locking force is exceeded, the locking function is no longer given. The lockable gas spring will be delivered with assembly nut on the piston rod



## Hovedmodel Main type B fjedrende blokerbar | Spring locking

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order-Example

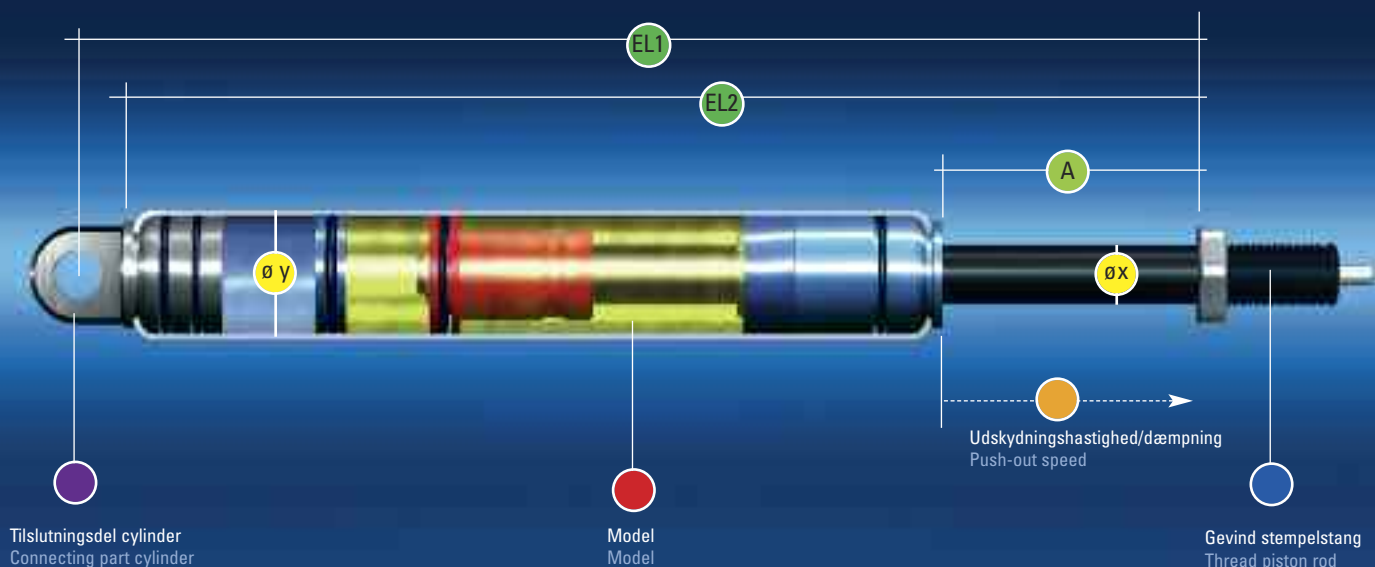
K0	B1	B	—	3	200	507	001*	550N	
Gevind stempelstang Thread piston rod	Tilslutningsdele/-cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Udskydningshastighed Push-out speed	Størrelse Size	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde* * (se side 11) Extended length** (see page 11)	Progression Progressivity	Index Nr.* Index Nr.*	Kraft Force
				Øx/Øy mm	mm	Min. Min. EL 2 (mm)	ca. %		N
<b>K0</b> = MF 10x1x18	Se side 44 "Tilslutningsdele"	<b>B</b>	– = Normal <i>Normal</i>	<b>0</b> = 8/19	10-300	Slaglængde Stroke x 2 + 75	33	* Ved hjælp af dette indeksnummer (kun nødvendigt ved efterbestilling) kan vi producere nøjagtigt de samme gasfjedre som tidligere leveret. Indeks-koden oplyses på ordrebekræftelsen/fakturaen.  **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.	40-700
<b>00</b> = MF 14x1,5x20	See page 46 "Connecting parts"		<b>0</b> = Hurtig <i>Fast</i>	<b>1</b> = 8/22	10-300	Slaglængde Stroke x 2 + 75	23		40-700
<b>W0</b> = MF 8 x1x16			<b>7</b> = Langsom <i>Slow</i>	<b>E</b> = 8/28	10-300	Slaglængde Stroke x 2 + 87	13		40-700
			<b>K</b> = Easytouch (kortudløsning) Udløsningsvej < 1 mm i stedet for < 3,5 mm <i>Short release Rel. travel &lt; 1 mm instead of &lt; 3,5 mm</i>	<b>2</b> = 10/22	10-700	Slaglængde Stroke x 2 + 81	39		50-1300
			<b>B</b> = Special <i>Special</i>	<b>3</b> = 10/28	10-700	Slaglængde Stroke x 2 + 94	21		50-1300
			<b>N</b> = Rustfri stål <i>Stainless steel</i>	<b>A</b> = 10/40	10-700	Slaglængde Stroke x 2 + 101	8		50-1300
			<b>F</b> = Med ventil inde i cylinderen <i>With valve inside the cylinder</i>	<b>5</b> = 14/28	30-700	Slaglængde Stroke x 2 + 94	52		150-2600
				<b>B</b> = 14/40	30-800	Slaglængde Stroke x 2 + 101	18		150-2600

### Funktion

I grundmodellen af den blokerbare gasfjeder sker blokeringen i det gasfyldte kammer. Stemplet kører i komprimeret nitrogen. Når ventilen er lukket, kan denne type positioneres hvor som helst på slaglængden, aflåsningen er dog elastisk i begge retninger. Alt afhængig af den påførte belastning, kan der ved aflåsning forekomme en forskydning.

### Function:

In this basic type of lockable gas spring, the locking is achieved in gas. The piston travels completely in compressible nitrogen gas. When the valve is closed, this type can be positioned anywhere along the stroke but the locking is elastic. Depending on the amount of force applied, a displacement will take place when locked.



## Hovedmodel Main type K

Fastlåst blokering i udskydningsretning, betinget blokering ved sammenpresning  
 Rigid locking in pull direction, push-in direction relatively rigid

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order-Example

K0	B1	K	—	3	200	594	001*	550N					
Gevind stempelstang Thread piston rod	Tilslutningsdele/-cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Udskydningshastighed Push-out speed	Størrelse Size	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde** (se side 11) Extended length** (see page 11)	Progressivitet Progressivity	Index Nr.* Index Nr.*	Kraft Force	Låsekraft Locking force		Låsekraft skub Locking force in push direction	
				Øx/Øy mm	mm	Min. Min. EL 2 (mm)				ca. %	(N)		Udløsningsvej Release travel < 1mm
<b>K0</b> = MF 10x1x18 <b>00</b> = MF 14x1,5x20 <b>W0</b> = MF 8 x1x16	Se side 46 "Tilslutningsdele"  See page 46 "connecting parts"	<b>K</b>	— = Normal <i>Normal</i> 0 = Hurtig <i>Fast</i> 7 = Langsom <i>Slow</i> K = Easytouch (kortudløsning) Udløsningsvej < 1 mm i stedet for < 3,5 mm <i>Short release</i> Rel. travel < 1 mm instead of < 3,5 mm B = Special <i>Special</i> N = Rustfri stål <i>Stainless steel</i> F = Med ventil inde i cylinderen <i>With valve inside the cylinder</i>	<b>0</b> = 8/19	<b>10-300</b>	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,73 + 67 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,53 + 67 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,27 + 67	35 50 100	* Ved hjælp af dette indeksnummer (kun nødvendigt ved efterbestilling) kan vi producere nøjagtig de samme gasfjedere som tidligere leveret. Indeks-koden oplyses på ordrebeholdningen/fakturaen.  *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.	<b>40-700</b>	***	***	4 x F1	
				<b>1</b> = 8/22	<b>10-300</b>	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,52 + 68 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,37 + 68 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,19 + 68	35 50 100			<b>40-700</b>	***	***	5,6 x F1
				<b>E</b> = 8/28	<b>10-300</b>	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,33 + 72 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,24 + 72 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,13 + 72	35 50 100			<b>40-700</b>	***	***	9 x F1
				<b>2</b> = 10/22	<b>10-500</b>	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,81 + 73 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,58 + 73 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,30 + 73	35 50 100			<b>50-1300</b>	***	7000	3,6 x F1
				<b>3</b> = 10/28	<b>10-500</b>	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,52 + 77 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,36 + 77 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,19 + 77	35 50 100			<b>50-1300</b>	***	10.000	5,8 x F1
				<b>A</b> = 10/40	<b>10-500</b>	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,21 + 93 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,15 + 93 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,08 + 93	35 50 100			<b>50-1300</b>	***	10.000	13 x F1
				<b>5</b> = 14/28	<b>30-700</b>	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,97 + 93 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,69 + 93 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,32 + 93	35 50 100			<b>150-2600</b>	***	10.000	2,9 x F1
				<b>B</b> = 14/40	<b>30-700</b>	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,43 + 99 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,31 + 99 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,15 + 99	35 50 100			<b>150-2600</b>	***	10.000	6,6 x F1

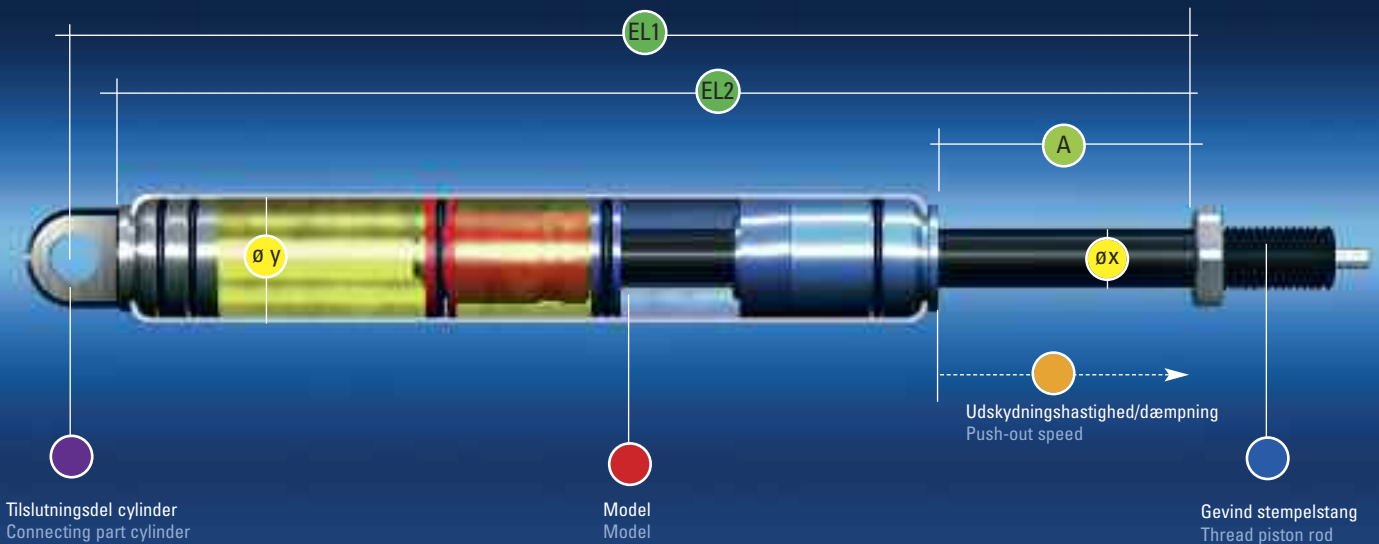
\*\*\*Bemærk: nedsat blokeringskraft | Attention: Reduced locking force

### Funktion

Her sker låsefunktionen i et olie-kammer, som er adskilt fra gassen ved hjælp af et flydende stempel. Hvis den låste gasfjeder belastes i trækretningen, er der kun "ikke-kompromerbar olie" mellem stemplet og føringsstykket. Fjederen forbliver totalt fastlåst, indtil fjederens mekaniske styrke. Hvis fjederen belastes i sammenpresningsretningen, forbliver fjederen fastlåst, indtil kraften af trykket på stemplet overskrider (låsekraft i sammenpresningsretning - se skema).

### Function:

Here the locking function takes place in an oil chamber which is separated from the gas using a floating piston. If a force is applied on the locked spring in extension direction, because there is only oil between the piston and the guide piece, the locking force remains rigid up to the mechanical strength of the spring. If a force is applied in the compression direction, the spring remains rigid until the force of the pressure on the floating piston is exceeded (locking force).



## Hovedmodel Main type P

fastlåst blokering i sammenpresningsretning, betinget blokering i udskydningsretning  
Rigid locking in push-in direction, push-out direction relatively rigid

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order-Example

K0	B1	P	—	3	200	660	001*	550N					
Gevind stempelstang Thread piston rod	Tilslutningsdele/-cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Hastighed Push-out speed	Størrelse Size	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde** (se side 11) Extended length** (see page 11)	Progressivitet Progressivity	Index Nr.* Index Nr.*	Kraft Force	Låsekraft i trækretning Locking force in pull direction		Låsekraft i indskubningsretning Locking force in push direction	
				Øx/Øy mm	mm	Min. Min. EL 2 (mm)				ca. %	N		Udløsningsvej Release travel < 1mm
<b>K0</b> = MF 10x1x18  <b>00</b> = MF 14x1,5x20  <b>W0</b> = MF 8 x1x16	Se side 46 "Tilslutningsdele"  See page 46 "Connecting parts"	<b>P</b>	– = Normal <i>Normal</i> 0 = Hurtig <i>Fast</i> 7 = Langsom <i>Slow</i> K = Kortudløsning Udløsningsvej < 1 mm i stedet for < 3,5 mm <i>short release</i> Release travel < 1 mm instead of < 3,5 mm B = Speciel <i>Special</i> N = Rustfri stål <i>Stainless steel</i> (F1 max. 300N)	<b>1</b> = 8/22	30-200	Sl. Stroke x 2,83 + 74 Sl. Stroke x 2,64 + 74 Sl. Stroke x 2,43 + 74	35 50 100	* Ved hjælp af dette indeksnummer (kun nødvendigt ved efterbestilling) kan vi producere nøjagtig de samme gasfjedre som tidligere leveret. Indekskoden oplyses på ordrebekræftelsen/fakturaen.  *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.	<b>40-700</b>	***	***	7000	
				<b>E</b> = 8/28	30-200	Sl. Stroke x 2,48 + 78 Sl. Stroke x 2,35 + 78 Sl. Stroke x 2,25 + 78	35 50 100			<b>40-700</b>	***	***	7000
				<b>2</b> = 10/22	30-300	Sl. Stroke x 3,46 + 81 Sl. Stroke x 3,15 + 81 Sl. Stroke x 2,76 + 81	35 50 100			<b>50-1300</b>	***	2,6 x F1	7000
				<b>3</b> = 10/28	30-300	Sl. Stroke x 2,81 + 85 Sl. Stroke x 2,63 + 85 Sl. Stroke x 2,42 + 85	35 50 100			<b>50-1300</b>	***	4,8 x F1	10.000
				<b>A</b> = 10/40	30-300	Sl. Stroke x 2,32 + 91 Sl. Stroke x 2,25 + 91 Sl. Stroke x 2,17 + 91	35 50 100			<b>100-1300</b>	***	12 x F1	10.000
				<b>B</b> = 14/40	30-300	Sl. Stroke x 2,68 + 93 Sl. Stroke x 2,53 + 93 Sl. Stroke x 2,35 + 93	35 50 100			<b>250-2600</b>	***	5,6 x F1	10.000

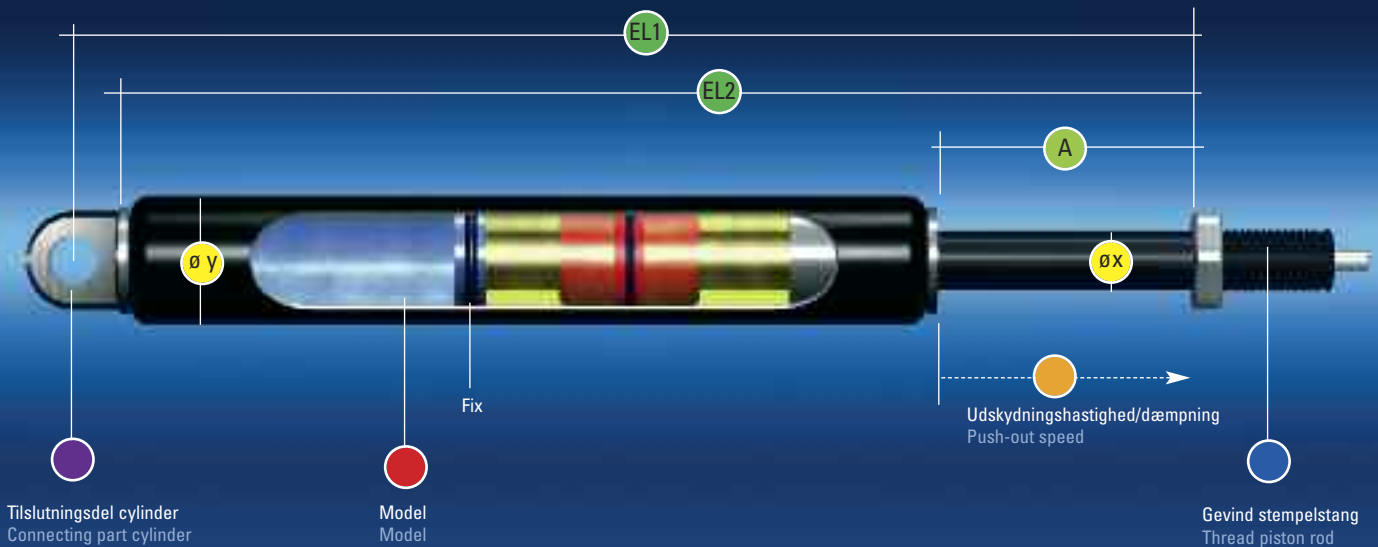
\*\*\*Bemærk: nedsat blokeringskraft | Attention: Reduced locking force

### Funktion

Funktionen svarer i princippet til K-modellens funktion. Gas- og olie-kammeret er dog placeret modsat. Dette betyder, at fastlåsningsretningen er fast indtil mekanisk styrke. I udskydningsretningen er fastlåsningsretningen fast, indtil trykket på det flydende stempel overskrides.

### Function:

The function is similar to that of a K type but the oil and gas chamber opposite. This means that the spring is rigid up to the mechanical strength of the spring in compression direction. In extension direction, the locking is rigid until the force of the pressure on the floating piston is exceeded (locking force).



## Hovedmodel Main type **KX** fastlåst blokering i sammenpresnings- og udskydningsretning Rigid locking in push and pull direction

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | *Order-Example*

<b>K0</b>	<b>B1</b>	<b>KX</b>	<b>—</b>	<b>3</b>	<b>200</b>	<b>700</b>	<b>001*</b>	<b>550N</b>						
Gevind stempelestang Thread piston rod	Tilslutningsdele/-cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Hastighed Push-out speed	Størrelse Size	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde ** (se side 11) Extended length** (see page 11)	Index Nr.* Index Nr.*	Kraft Force	Låsekraft i trækretning Locking force in pull direction		Låsekraft i sammenpresningsretning Locking force in push direction			
				Øx/Øy mm	mm	Min. Min. EL 2 (mm)			N	Udløsningsvej Release travel < 1mm		Udløsningsvej Release travel > 2,5mm		
<b>K0</b> = MF 10x1x18  <b>00</b> = MF 14x1,5x20	Se side 46 "Tilslutningsdele"  See page 46 "Connecting parts"	<b>KX</b>  – = Normal <i>Normal</i> 0 = Hurtig <i>Fast</i> 7 = Langsom <i>Slow</i> N = rustfri stål <i>Stainless steel</i>	Udskydningshastigheden fremgår ikke af artikelnummeret i tilbud / ordrebekræftelser p.g.a. computermæssige årsager  For quotations / order confirmations, the extension speed is not shown in the article no. due to computer reasons.	2 = 10/22	20-250	Slaglængde <i>Stroke</i> x 3 + 83	* Ved hjælp af dette indeksnummer (kun nødvendigt ved efterbestilling) kan vi producere nøjagtig de samme gasfjedre som tidligere leveret. Indeks-koden oplyses på ordrebekræftelsen / fakturaen.  *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.	Uden tryk <i>No pressure</i> eller (or) 50 N-1300 N	N/A	7.000	7.000			
				3 = 10/28	20-250	Slaglængde <i>Stroke</i> x 3 + 87						Uden tryk <i>No pressure</i> eller (or) 50 N-1300 N	10.000	10.000
				B = 14/40	30-250	Slaglængde <i>Stroke</i> x 3 + 89						Uden tryk <i>No pressure</i> eller (or) 150 N-2600 N		

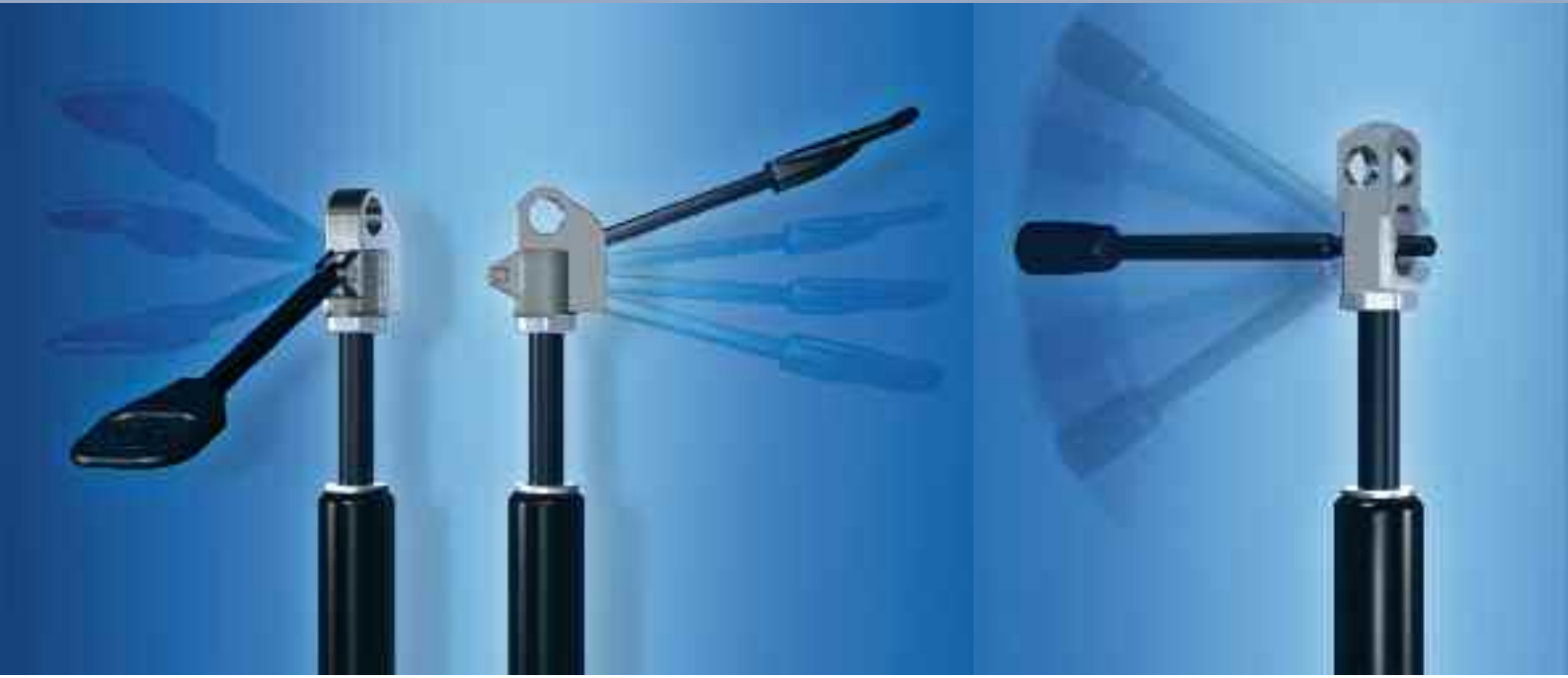
\*\*\*Bemærk: nedsat blokeringskraft | *Attention: Reduced locking force*

### Funktion

Her kombineres K- og P-typernes fordele. I begge retninger forbliver fastlåsningskraften fast indtil mekanisk styrke, og på grund af gaskammerets separate placering, er en trækraft ikke absolut nødvendig. Blokerbare gasfjedre af KX typen kan derfor fremstilles trykløse og alligevel med fastlåst blokering i begge retninger.

### Function:

Here the advantages of the K and the P type lockable gas springs are combined in one spring. The locking force in both directions is rigid up to the mechanical strength of the spring and because the gas chamber is located separately, an extension force isn't absolutely necessary. KX type lockable gas spring can there be manufactured without force but they are still rigid in both directions. (Due to the size, there may be a slip of 2mm. If this is not allowed, you have to order an adjustable KX-model.)

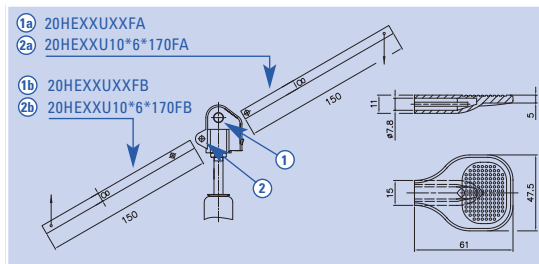


## Udløsystem med håndtag | Release System with Lever

### Udløserhoved/udløserhåndtag | Release head/release lever

Konstruktions- typer Type of construction	Max. belast- ning i udskyd- ningsretning Max. load inpull direction	A mm	B mm	C mm	D mm	D1 mm	E mm	F mm	G mm	H mm	M1 mm	Møtrik (SW) Nut	KST indskub- ningsdybde 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	ø21	SW14	26	53	M10*1	SW17	8
20AK12U10*1	12.000 N	54	39	50	R14	ø12.1-0.05	ø21	SW14	26	53	M10*1	SW17	8
20AK12U14*1.5	12.000 N	54	39	50	R14	ø12.1-0.05	ø21	SW14	26	53	M14*1.5	SW19	8
20AK14U14*1.5	12.000 N	54	39	50	R14	ø14.1-0.05	ø21	SW14	26	53	M14*1.5	SW19	8

### Udløserhåndtag i funktion | Release lever „in function“



1b) 20HEXXUXXFA  
2a) 20HEXXU10\*6\*170FA

1b) 20HEXXUXXFB  
2b) 20HEXXU10\*6\*170FB

1) Udløserhoved, standard  
Standard release head  
20AK08U8\*1  
20AKXXUXX

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

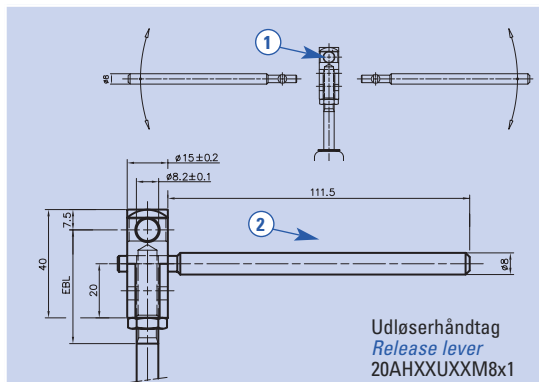
1a) 2a) Udløserhåndtag  
(udløserretning hen mod fjedren)  
Release lever (Release dir. towards the gas spring)

1b) 2b) Udløserhåndtag (udløserretning væk fra fjedren)  
Release lever (Release dir. away from the gas spring)

20FGS Fladt greb til udløserhåndtag  
Flat grip for release lever



### Variabel udløserhåndtag | Variable release lever



Udløserhoved Release head  
20HAXXUXX8.2 M8x1 EBL = 37mm  
20HAXXUXX8.2 (M10x1) EBL = 40mm

Udløserhåndtag  
Release lever  
20AHXXUXXM8x1  
20AHXXUXXM10x1

Gasfjedren kan udløses fra begge sider og i alle retninger.  
Gas spring can be released from both sides and in any direction

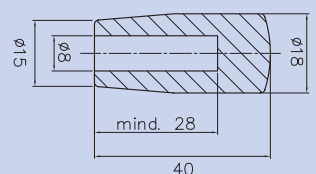
1) To monteringshuller, 90° forskudt  
Two mounting holes, 90° offset

2) Variabel udløserhåndtag. Her vist med konusgreb  
(valgfri)  
Variable release lever (additional with cone handle)

10.000 N max. trækstyrke  
Maximum load in pull direction

For blokerbare gasfjedre med hurtig udløser og stempelstang med gevind M8\*1, er det nødvendigt, at udløserstiften har ekstra længde på 4,5 mm.  
For lockable gas springs with short release and piston rod thread M8\*1, a release pin overlength of 4.5 mm is necessary

20KGXXUXX Konusgreb til udløserhåndtag  
Cone grip for release lever



Møtrik til blokerbare gasfjedre  
Nut for lockable gas springs

Beslag til bowdenkabel  
Bowden wire fastener

Skraber  
Limit stop cushion

## Standard udløserhoved for bowdenkabel | Standard release head for bowden wire

Konstruktions- type Type of construction	Max. belastning udskydning Max. load inpull direction	A mm	B mm	C mm	D mm	D1 mm	E mm	F mm	G mm	H mm	M1 mm	Møtrik (SW) Nut	KST indskubnings- dybde 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

## Udløserhoved vandret | Release head horizontal

Konstruktionstype 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	Møtrik (SW) Nut	KST indskubdyb- de 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	Gevind på ende- fladen M5 * 6 (uden huller 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	Gevind på ende- fladen M5 * 6 (uden huller D1) Thread on the end face M5*6 (without hole D1)	5	ø 17	11	18	38.5	M10*1	17	8

## Tilbehør til standard udløserhoved | Accessories for standard release head

Skraber   Limit stop cushion						
Kode   Code	øI	øA	H	Hårdhed   Hardness		
20AGXXU10*20*680	10	20	6	80 Shore		
20AGXXU10*20*690	10	20	6	90 Shore		
20AGXXU08*20*680	8	20	6	80 Shore		
Møtrik til blokerbare gasfjedre   Nuts for lockable gas springs						
Kode   Code	M	SW	h			
XXMUM8*1DIN439	M8*1	13	4mm			
XXMUM10*1DIN439	M10*1	17	5mm			
MUM14*1.5SW19	M14*1,5	19	5mm			
20BHXXU40	Beslag til bowdenkabel egnet til udløserhoveder med mål A = 54mm Bowden wire fasteners suitable for release heads with dimension A = 54mm					

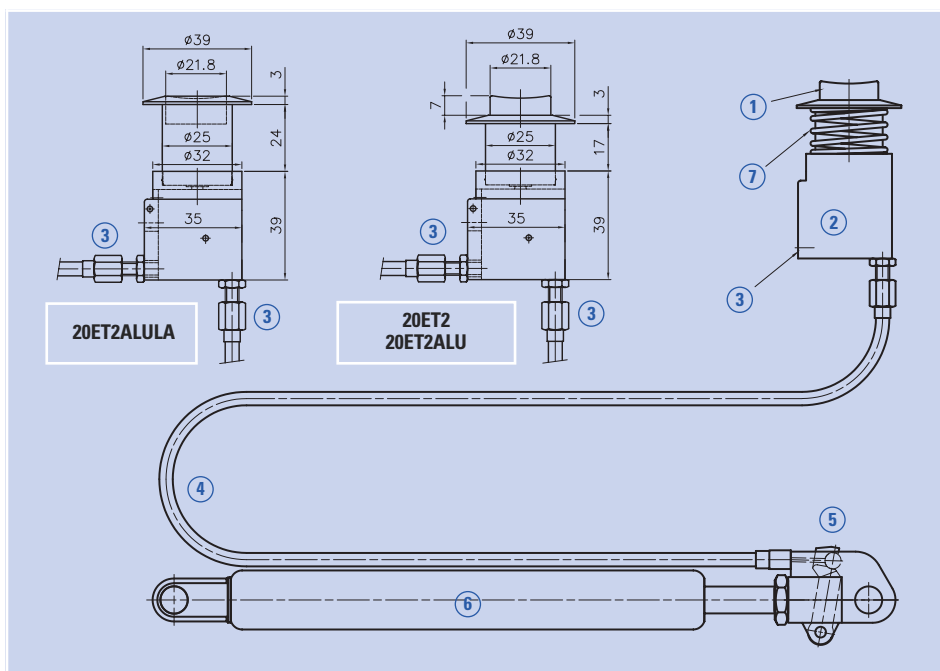
**easytouch**  
by wire



**Bowdentræk udløsesystem til blokerbare gasfjedre med udløsningsvandring < 1mm**  
**Bowden Wire Release System for lockable gas springs with release travel < 1mm**

Behagelig udløsning af gasfjedre med udskydningskraft op til 600 N | *Comfortable releasing of gas springs with an extension force up to 600 N*

**Easytouch Standard | Easytouch Standard**



**Bowdentræk udløsningsssystem Easytouch Standard**  
**Bowden wire release system easytouch standard**

- ① Sl. = 10mm, udløsningsforhold 10:1  
*Stroke = 10 mm, release ratio 10:1*
- ② Easytouch udløsningsssystem  
*Easytouch release system*
- ③ Alternative tilslutningsmuligheder  
*Alternative connecting*
- ④ Bowdenkabel 20BZLLLLTAAKP  
*Bowden wire 20BZLLLLTAAKP*
- ⑤ Udløserhoved (monteret)  
*Release head (mounted)*
- ⑥ Gasfjedre med kort udløsning  
*Lockable gas springs with short release*
- ⑦ Spolefjeder  
*Coil spring*

④ **Bowdentræk standardlængder**  
**Bowden wire standard dimensions**

Kode   Code	Længde   Length (mm)
20BZ0500TAAKP	500
20BZ0750TAAKP	750
20BZ1000TAAKP	1000
20BZ1250TAAKP	1250
20BZ1500TAAKP	1500

**Trykknapper | Push buttons**



**20ET1** Plastik med spolefjeder  
*Plastic, with coilspring*

**20ET2** Plastik uden spolefjeder  
*Plastic, without coilspring*



**20ET1ALU** Aluminium med spolefjeder  
*Aluminium, with coilspring*

**20ET2ALU** Aluminium uden spolefjeder  
*Aluminium, without coilspring*



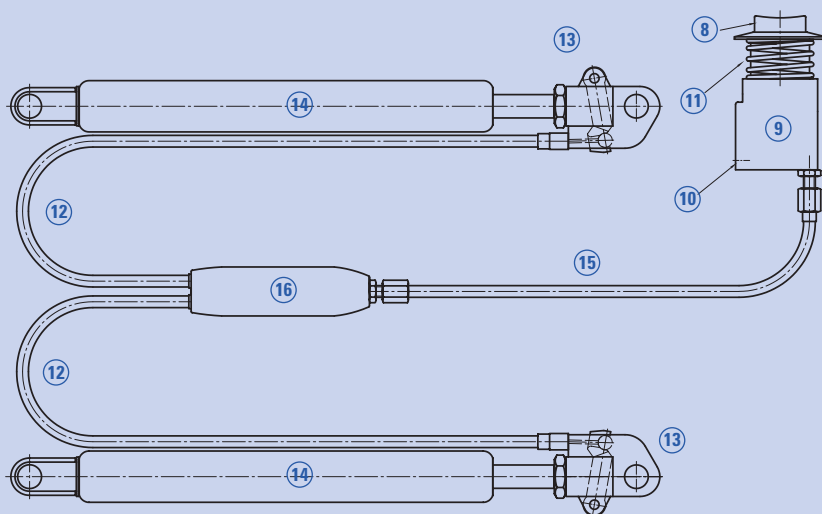
**20ET2ALULA** Trykknop med lang bøsning, aluminium, uden spolefjeder  
*Push button with long bushing, aluminium, without coilspring*





## Easytouch Splitter | Easytouch Splitter

Udløser to blokerbare gasfjedre samtidigt ved hjælp af 'Splitter' 20SP1.  
Releasing two lockable gas springs simultaneously by using the 'Splitter' 20SP1



### Easytouch Splitter | Easytouch Splitter

- ⑧ Slaglængde = 10mm, udløserforhold 10:1  
Stroke = 10 mm, release ratio 10:1
- ⑨ Easytouch udløsningsystem Easytouch release system
- ⑩ Alternative tilslutningsmuligheder  
Alternative connecting
- ⑪ Spolefjeder Coil spring
- ⑫ Bowdentræk Bowden wire 20BZLLLLSPAKP
- ⑬ Udløserhoved (monteret) Release head (mounted)
- ⑭ Blokerbare gasfjedre med kort udløsning  
Lockable gas springs with short release
- ⑮ Bowdentræk Bowden wire 20BZLLLLSPTAP
- ⑯ Easytouch Splitter Easytouch Splitter 20SP1

⑯ 20SP1



## Bowdentræk standardlængder | Bowden wire standard dimensions

⑮ Fra splitter til trykknop From splitter to push button		⑫ Fra splitter til udløserhoved From splitter to release head	
Kode   Code	Længde   Length (mm)	Kode   Code	Længde   Length (mm)
20BZ0500SPTAP	500	20BZ0500SPAKP	500
20BZ0750SPTAP	750	20BZ0750SPAKP	750
20BZ1000SPTAP	1000	20BZ1000SPAKP	1000
20BZ1250SPTAP	1250	20BZ1250SPAKP	1250
20BZ1500SPTAP	1500	20BZ1500SPAKP	1500







# easytouch system



## Hydraulikudløsning | Hydraulic Release

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | *Order-Example*

H	2*	5	6	A	08	W	090	0600	B	-	001*
<p>H = Forkortelse for hydraulikudløsning "Easytouch" Shorthand for hydraulic release "Easytouch"</p> <p>HK = Forkortelse for hydraulikudløsning "klassik" Shorthand for hydraulic release "Klassik"</p>	<p>2 = én udløsercylinder og to udløserhoveder One release cylinder and two release heads</p> <p>3 = to udløsercylindre og et udløserhoved Two release cylinders and one release head</p> <p>4 = to udløsercylindre og to udløserhoveder Two release cylinder and two release heads</p> <p>*Tallet bortfalder ved én udløsercylinder og et udløserhoved *Digit not applicable with 1 push button and 1 release head.</p>	<p>ø 4 ø 5 ø 6</p> <p>Diameteren på udløsercylindrens udløserstift Release pin diameter at the release cylinder</p>	<p>6 = vinkeltilslutning til udløsercylinder Angle connector at release cylinder</p> <p>7 = lige tilslutning til udløsercylinder Straight connector at release cylinder</p>	<p>A = M10*1 B = M8*1</p> <p>Gevindstørrelse på stempestang Release head thread for piston rod</p>	<p>Huldiameter ved udløserhoved, altid 2 steder Hole diameter at the release head, always 2 digits</p>	<p>W = Vinkel Angle</p> <p>G = lige slange-tilslutning Straight hose connector at the release head</p>	<p>Justeringsvinkel, altid 3 steder (anvendes kun ved vinkeltilslutning ved udløserhovedet). Se side 30. Adjustment angle, always 3 digits (needed only when an angle connector at the release head is required) see page 30</p>	<p>Slangelængde, altid 4 steder Hose length, always 4 digits</p>	<p>B = Specielle ønsker, se note Special requirements, extras see note</p>	<p>Altid kun én bindestreg Always only 1 hyphen</p>	<p>* Ved hjælp af dette indeksnummer (kun nødvendigt ved efterbestilling) kan vi producere nøjagtig de samme gasfjedre som tidligere leveret. Indeks-koden oplyses på ordrebekræftelsen/fakturaen. * Index no. - only necessary for repeating orders. You will receive the index no. with the order confirmation / invoice.</p>

### Easytouch hurtig udløser system med/uden trykknop | Easytouch short release system with/without push button

<p><b>H56</b> Med vinkeltilslutning ved trykknop <i>With angular connector at push button</i></p>	<p><b>H57</b> Med lige tilslutning ved trykknop <i>With straight connector at push button</i></p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Kan leveres med M8*1 og M10*1 gevind <i>Available with thread M8*1 and M10*1</i></p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Kan leveres med M8*1 og M10*1 gevind <i>Available with thread M8*1 and M10*1</i></p> </div>



Den smarteste og mest behagelige måde at betjene blokerbare Bansbach gasfjedre på er ved hjælp af det hydrauliske udløsesystem. Det giver mulighed for fiksering rundt om hjørner og kanter, f.eks. med en designet trykknop, og naturligvis en perfekt integration af hydraulikslangen i produktet. Derudover er det muligt med en variant at udløse to blokerbare gasfjedre på samme tid eller udløse én gasfjeder fra to forskellige punkter. Egnede til temperaturer fra 0° til 45°C.  
 Bemærk: Hydraulikslangens bøjningsradius må ikke være under 50 mm.

The most elegant and comfortable kind of operating a lockable gas spring is the hydraulic release system. It allows fixing points around corners and edges, e.g. with a well-designed button and of course, the perfect integration of the hydraulic hose in your product. Furthermore, there are variations for releasing two lockable gas springs simultaneously or the releasing of one gas spring from two different points.  
 Suitable for temperatures from 0° C to 45° C.  
 Please note: The bending radius may not be smaller than 50 mm.

## Tilbehør til Easytouch | Accessories for Easytouch

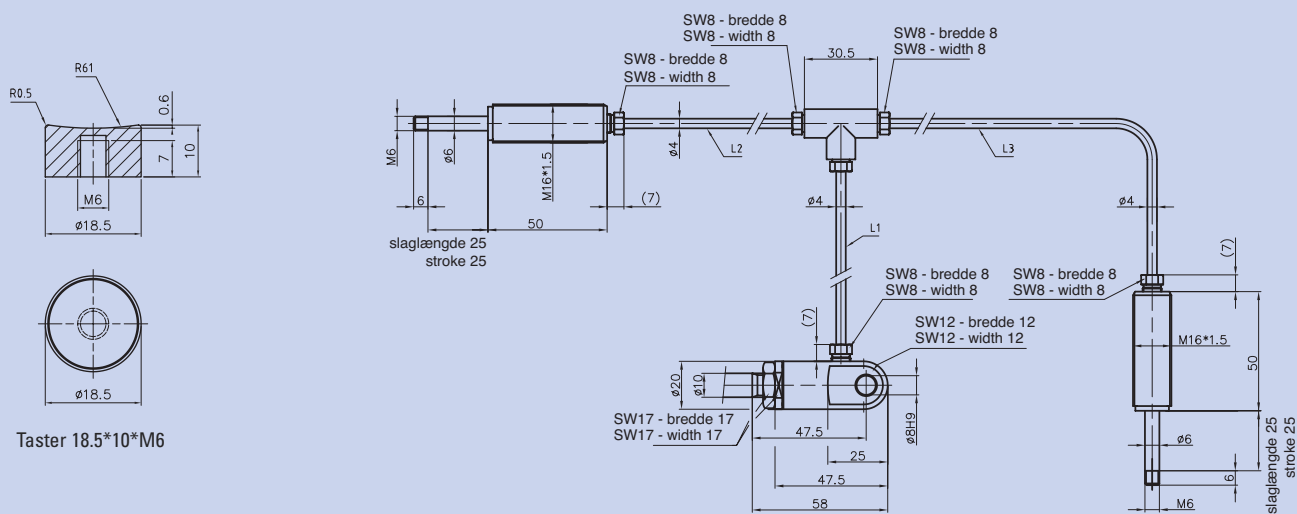
<p><b>SET 001</b></p>	<p>Plastic-bøsning <i>Plastic bushing</i>  <b>25*22*M16*1.5</b></p>	<p>Trykknop <i>Push button</i>  <b>18.5*10*M4</b></p>	
<p><b>SET 002</b></p>	<p><b>SET 003</b></p>	<p>Alu-bøsning <i>Aluminium bushing</i>  <b>39*25*M16*1.5</b></p>	<p>Trykknop <i>Push button</i>  <b>18.5*10*M4</b></p>





### 5.3 Klassisk hydraulikudløsning med 2 udløsere til én gasfjeder | Classic hydraulic release system with 2 release cylinders for one gas spring

5.3

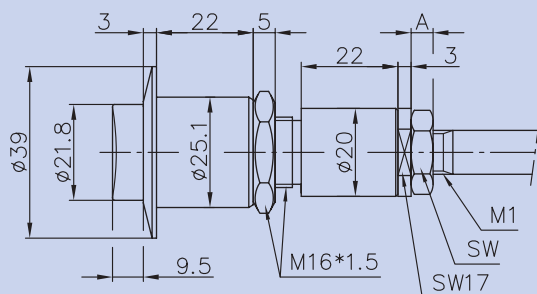


### Direkte hydraulikudløsning | Direct hydraulic release system

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

Udløsesystemet kan kombineres med SET 001 - SET 003 (side 29). Angiv det venligst på ordren.

*The release system can be combined with SET 001 - SET 003 (page 29). Please mention on the order.*



# Gastrækfjedre

## blokerbare gastrækfjedre

# Gas traction springs

## lockable Gas traction springs



Møbler  
Furniture



Maskinfremstilling  
Machinery

Det store udbud af easylift gastrækfjedre tilbyder "attraktive" muligheder til kreative ingeniører. Kontrolleret træk og justering også dæmpet efter ønske - i henhold til Deres krav.

Our wide variety of easylift gas traction springs offer "attractive" solutions for creative engineers. Controlled pulling and adjusting, also dampened on request - according to your requirements.

De kan også få gastrækfjedre med den trækraft, De ønsker, og med alle egenskaber som f.eks. endedæmpning eller længdetilpasset helt nøjagtigt til Deres anvendelsesformål.

På grund af en løbende fremstilling af specialstørrelser samt en stor lagerbeholdning kan vi imødekomme næsten alle ønsker inden for kort tid, d.v.s. i løbet af få dage eller uger.

Easylift gas traction springs are also available with your requested pull-in force and all other features, e. g. end damping or length suited exactly to your application. The continuous production of special sizes and our extensive stock of components and parts enables us to meet nearly all requirements within a remarkably short time.





Medicinal- og rehabiliteringsudstyr  
Medical & rehabilitation equipment



Autobranschen/flyindustrien  
Vehicle/Aerospace Industry



Øvrigt  
Others

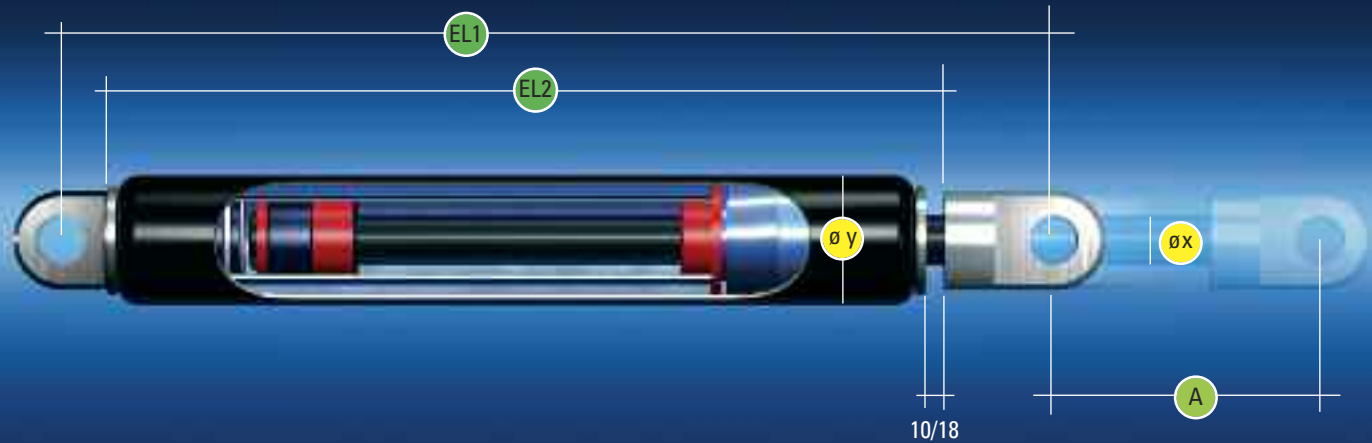
Inden for mange tekniske områder er der konstruktionsmæssige krav, som kan løses optimalt ved hjælp af easylift gastrækfjedre eller blokerbare gastrækfjedre. Som regel kan man undgå unødvendige kraftpåvirkninger, og samtidig kan gasfjedrene integreres i designet på de fleste produkter.

In many technical fields, there are structural restrictions which can be solved by an easylift gas traction springs or lockable gas traction springs. In one respect can mechanical comprehensive force deflections be saved and a well-designed integration in the most different products is also possible.

Da Bansbach easylift assisterer kendte producenter over hele verden og inden for forskellige brancher med udvikling og konstruktion af nye produkter, kan vi sikkert også hjælpe Dem. Kontakt os angående Deres planlagte produkt og de påtænkte bevægelsesfunktioner.

As Bansbach easylift assists well-known manufacturers worldwide and at different levels in the development and construction of new products, we are able to give assist you with your design. Contact us regarding your planned product as well as the desired functions of movement.





## Gastrækfjedre | Gas traction springs

### Gastrækfjedre uden dæmpning | Gas traction springs without damping

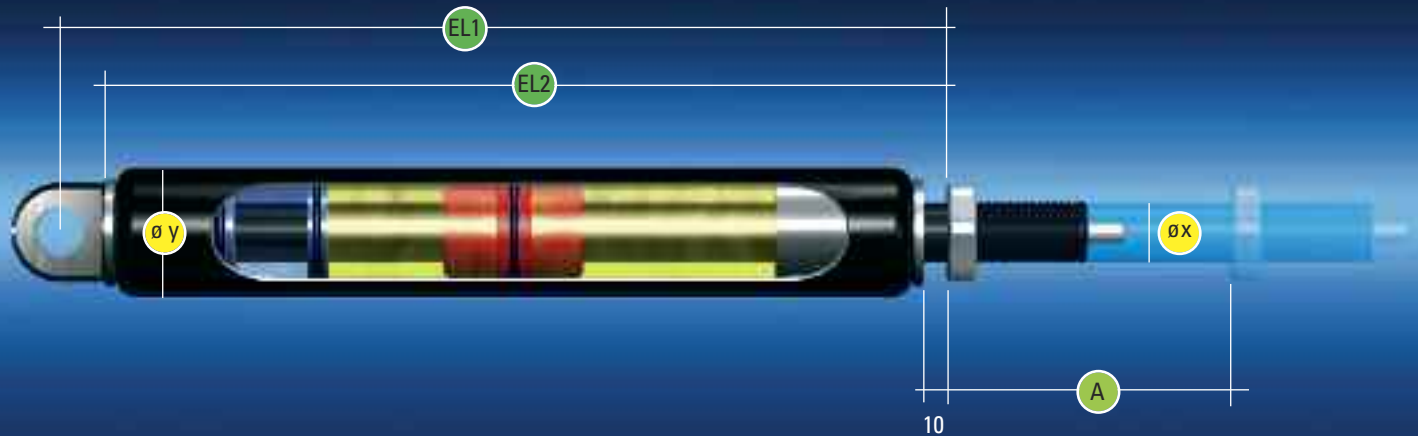
Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order-Example

B1	B1	Z	—	3	100	233	001*	400N
Tilslutningsdele stempelstang Connecting parts piston rod	Tilslutningsdele cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Udførelse Design	Diameter stempelstang/cylinder Diameter piston rod/cylinder	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde indskubbet ** Length inserted **	Index Nr. Index No.	Trækstyrke Pull-in force
				Øx/Øy mm	A (mm)	EL2 (mm)		
Se side 46 <i>See page 46</i>	Se side 46 <i>See page 46</i>	Z = Gastrækfjeder <i>Gas traction spring</i>	– = Standard (u. dæmpning) <i>Standard (no damping)</i> F = Ventil (u. dæmpning) <i>Valve (no damping)</i> B = Special <i>Special</i>	C = 6/19 1 = 8/22 3 = 10/28 B = 14/40	C = 10-300 1 = 10-300 3 = 10-600 B = 10-600  Efter ønske <i>As required</i>	C = Slaglængde Stroke +65 mm 1 = Slaglængde Stroke +77 mm 3 = Slaglængde Stroke +95 mm B = Slaglængde Stroke +120 mm	*Kun nødvendigt ved efterbestilling. <i>*Only necessary for repeating orders.</i>	Indskubbet <i>Pulled-in</i> : 100-4000N Efter ønske, målt 5 mm før indsat position, afhængig af diameter <i>As required, measured 5 mm before inserted position, force range depends on size</i>  C = 30 - 330N 1 = 50 - 400N 3 = 100 - 1500N B = 200 - 4000N  Trækraft: udtrykket ca. 60% højere <i>Traction force: extended + approx. 60% higher</i>

### Gastrækfjedre med dæmpning | Gas traction springs with damping

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order-Example

B1	B1	Z	5	3	100	310	001*	400N
Tilslutningsdele stempelstang Connecting parts piston rod	Tilslutningsdele cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Hastighed/dæmpning Speed / damping	Diameter stempelstang/cylinder Diameter piston rod/cylinder	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde indskubbet ** Length inserted **	Index Nr. Index No.	Trækstyrke Pull-in force
				Øx/Øy mm	A (mm)	EL2 (mm)		
Se side 46 <i>See page 46</i>	Se side 46 <i>See page 46</i>	Z = Gastrækfjeder <i>Gas traction spring</i>	Som ved normalfjedre se side 10 <i>"Gas springs"</i>	C = 6/19 1 = 8/22 3 = 10/28 B = 14/40	10 - 200  Efter ønske <i>As required</i>	C = 2x Slaglængde Stroke + 64 mm 1 = 2x Slaglængde Stroke + 64 mm 3 = 2x Slaglængde Stroke + 72 mm B = 2x Slaglængde Stroke + 100 mm	*Kun nødvendigt ved efterbestilling. <i>*Only necessary for repeating orders.</i>	Indskubbet <i>Pulled-in</i> : 50-2500N Efter ønske, målt 5 mm før indsat position, afhængig af diameter <i>As required, measured 5 mm before inserted position, force range depends on size</i>  C = 50 - 300N 1 = 50 - 400N 3 = 200 - 1200N B = 200 - 2500N  Trækraft: udtrykket ca. 25% (1,3,B)/40%(C) <i>Traction force: extended + approx. 25% (1,3,B)/40%(C) higher</i>



## Blokerbare gastrækfjedre | Lockable gas traction springs

### Blokerbare gastrækfjedre | Lockable gas traction springs

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order-Example

K0	B1	Z	K	3	100	339	001*	250N		
Gevind stempelstang Thread piston rod	Tilslutningsdele cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Hastighed/dæmpning Speed/damping	Diameter stempelstang / cylinder Diameter piston rod/cylinder	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde indskubbet** Length inserted**	Index Nr. Index No.	Trækstyrke Pull-in force	Blokeringsstyrke i indsk. Locking force in push direction	Blokeringsstyrke i træk. Locking force in pull direction
				Øx/Øy mm	A (mm)	EL2 (mm)				
<b>K0</b> = MF 10x1x18 På stempelstang 10 Ø <i>On piston rod 10 Ø</i>  <b>00</b> = MF 14x1,5x20 På stempelstang 14 Ø <i>On piston rod 14 Ø</i>	Se side 46 <i>See page 46</i>	<b>ZK</b>	Som for blokerbare gasfjedre Se side 16 <i>As for lockable gas springs See page 16</i>	<b>3</b> = 10/28 <b>B</b> = 14/40	10 - 350  Efter ønske <i>As required</i>	<b>3</b> = 2x Slaglængde <i>Stroke</i> + 126 mm <b>B</b> = 2x Slaglængde <i>Stroke</i> + 141 mm	*Kun nødvendigt ved efterbestilling <i>*Only necessary for repeating orders.</i>	Indskubbet <i>Pulled-in:</i> 100-4000N  Efter ønske, målt 5 mm fra indsat position, afhængig af størrelse <i>As required, measured 5 mm before inserted position, force range depends on size</i>  <b>3</b> = 100 - 1500N <b>B</b> = 200 - 4000N  Udtrukket ca. 60% højere <i>Traction force: extended + approx. 60% higher</i>	10.000 N	10.000 N

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order-Example

K0	B1	Z	K	3	100	339	001*	250N
----	----	---	---	---	-----	-----	------	------

\* Med indeksnummeret (kun nødvendigt ved efterbestilling) kan vi producere nøjagtig de samme gasfjedre som tidligere leveret. Indeskoden oplyses på ordrebekræftelsen/fakturaen.

\* 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.

<b>**NB   **Attention</b>	
Yderligere informationer om indbygningslængden på side 11 Further information about the extended length on page 11	
<b>EL1</b>	Indbygningslængden beregnes altid med stempelstangen indskubbet. Længden på tilslutningsdelene skal altid lægges til for at finde den totale længde. <i>The total length is calculated when the piston rod is inserted. Please add the length of the connecting parts in order to find out the total length.</i>
<b>EL2</b>	Indbygningslængde EL2 = målt uden øjer/uden gevindlængde <i>Length EL2 = measured without hinge eyes and threads</i>



# Rustfrie gasfjedre

## Stainless steel gas springs



Medicinal- og rehabiliteringsudstyr  
Medical & rehabilitation equipment



Udendørs møbler  
Outdoor Furniture



Fritid  
Leisure

Standard gasfjedre findes i mange forskellige længder, styrker og varianter. De findes også i meget korrosionsbestandigt materiale.

Gas springs are available in a number of different lengths, forces and variations.

They are also available in highly corrosion-resisting material.

Bansbach easylift anvender udelukkende rustfrit stål af høj kvalitet, f.eks. 1.4404 (V4A, d.v.s. AISI-Nr. 316L), til fremstilling af rustfrie gasfjedre. De er ikke blot modstandsdygtige over for vand, men kan også anvendes til næringsmidler, kemi og saltvand. Læg mærke til, at der også findes rustfrie tilslutningsdele. Alle gasfjedre i denne byggeserie er udstyret med ventil (med undtagelse af Pmodel samt trækfjedre med dæmpning).

We mostly use high-quality stainless steel material (V4A i.e. AISI-no. 316L) for the production of the stainless steel gas springs. They are not only resistant to water but are commonly found in food, chemical and salt water applications.

If requested, some sizes of the standard gas spring are available in V2A (AISI 304), too. Please see our connecting parts available in stainless.

All gas springs in these high-quality product groups are made with a valve, with the exception of P-models and traction springs with damping.



Maskinfremstilling  
Machinery



Den maritime industri  
Maritim Industry



Øvrigt  
Others

### **Gastrykkfjedre**

Byggeserie, data, måltegninger samt bestillingseksempler er stort set de samme som for standard-gasfjedre (se side 8).

### **Blokerbare gasfjedre**

Byggeserie, data, måltegninger samt bestillingseksempler er stort set de samme som for standard-gasfjedre (se side 12).  
(For P-Model: F1 = max. 300 N)

### **Gastrækkfjedre, også blokerbare**

Byggeserie, data, måltegninger samt bestillingseksempler er stort set de samme som for standard-gasfjedre (se side 34).  
(For lang konstruktion: F1 = max. 300N)

### **Dæmper**

Byggeserie, data, måltegninger samt bestillingseksempler er stort set de samme som for standard-dæmper (se side 40).

### **Gas springs**

Sizes, data, drawings as well as order examples are almost the same as for our standard gas springs (see page 8).

### **Lockable gas springs**

Sizes, data, drawings as well as order examples are almost the same as for our standard lockable gas springs (see page 12).  
(For P-model: F1= max. 300 N)

### **Gas traction springs, also lockable**

Sizes, data, drawings as well as order examples are almost the same as for our standard gas traction springs (see page 34).  
(With damping: F1= max. 300 N)

### **Damper**

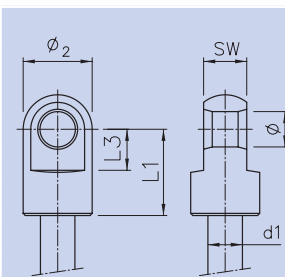
Sizes, data, drawings as well as order examples are almost the same as for our standard damper (see page 40).



## Rustfrie tilslutningsdele | Stainless steel connecting parts

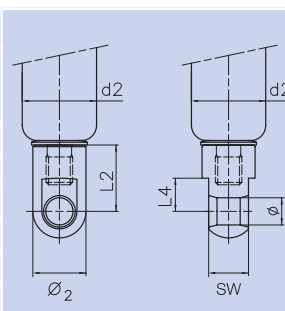
### Øjer stempelstang | Piston rod hinge eyes

Materiale Material 1.4404 / AISI 316L								egnet til: suitable for:		
Kode Code	SW	Ø	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	Ø <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	Gevind Thread	Gasfjedre Gas springs	Blokerbare gasfjedre Lockable gas springs	Gastrækfjedre Gas traction springs
D1	3	6,2	16	9	11	6,0	M5	●		
A1	10	8,2	20	20	16	8,0 - 10,0	M8	●		●
M2	10	10,2	20	20	16	8,0 - 10,0	M8	●		●
B1	12	8,2	25	12	19	10,0 - 14,0	M10	●		●
K2	12	8,2	20	20	19	10,0 - 14,0	M10	●		●
C1	14	14,2	40	20	20	14,0 - 20,0	M14*1,5	●		●



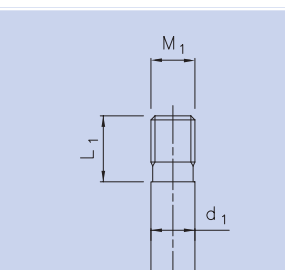
### Øjer cylinder | Hinge eyes cylinder

Materiale Material 1.4404 / AISI 316L								egnet til: suitable for:		
Kode Code	SW	Ø	L <sub>2</sub>	L <sub>4</sub>	Ø <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	Gevind Thread	Gasfjedre Gas springs	Blokerbare gasfjedre Lockable gas springs	Gastrækfjedre Gas traction springs
D1	3	6,2	16	9	11	15,0	M5	●		
A1	10	8,2	20	20	16	19,0 - 22,0	M8	●	●	●
M2	10	10,2	20	20	16	19,0 - 22,0	M8	●	●	●
B1	12	8,2	25	12	19	28,0 - 40,0	M10	●	●	●
K2	12	8,2	20	20	19	28,0	M10	●	●	●
C1	14	14,2	40	20	20	40,0	M14*1,5	●	●	●



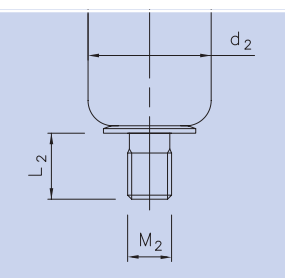
### Gevind stempelstang | Threads piston rod side

Materiale Material 1.4404 / AISI 316L				egnet til: suitable for:		
Kode Code	M <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Gasfjedre Gas springs	Blokerbare gasfjedre Lockable gas springs	Gastrækfjedre Gas traction springs
V0	M5	5	6,0	●		●
B0	M8	9	8	●		
H0	M8	9	10,0	●		
D0	M10	9	10,0-14,0	●		●
Z0	MF14*1,5	15	20,0	●		●



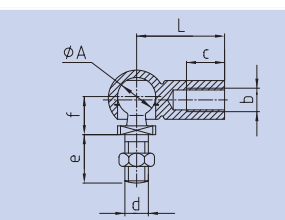
### Gevind cylinder | Threads cylinder side

Materiale Material 1.4404 / AISI 316L				egnet til: suitable for:		
Kode Code	M <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	Gasfjedre Gas springs	Blokerbare gasfjedre Lockable gas springs	Gastrækfjedre Gas traction springs
V0	M5	5	15,0	●		
Z0	MF14*1,5	15	40,0	●	●	●
M0	M10	13	28,0-40,0	●	●	●
N0	M8	8	19,0-28,0	●	●	●



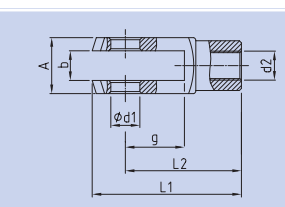
### Vinkelkugleled | Elbow joints

Materiale Material 1.4305 / AISI 303						
C Kode Code	AØ	Lmm	b*cmm	d*emm	fmm	Møtrik/nut
D3	10	19	M8x9,5	M8x13	12	nej/no
A3	13	30	M8x14,5	M8x16,5	13	ja/yes
A4	16	35	M10x15,5	M10x20	16	ja/yes
B4	19	45	M14*1,5 x 20	M14*1,5 x 28	20	ja/yes



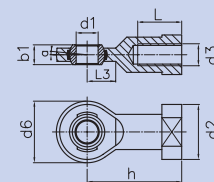
### Gaffelstykker | Clevises

Materiale Material 1.4305 / AISI 303							
Kode Code	Ød <sub>1</sub> mm	g mm	A mm	b mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Ød <sub>2</sub> mm
A5	8	16	16	8	42	32	M8
B9	10	20	20	10	52	40	M10



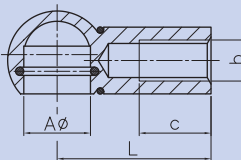
## Øje med bøsning | Hinge heads

		Materiale Material 1.4057								
Kode Code		a	b1	d1	d2	d3	d6	h	L	L3
A7	GEKA7M8NI	8°	8	8	16	M8	24	36	16	12
A8	GEKA8M10NI	6°	9	10	19	M10	28	43	20	13



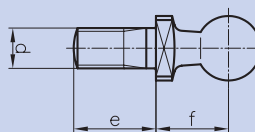
## Kuglehed uden bolt | Ball sockets

Materiale Material 1.4305 / AISI 303			
Kode Code	A	L	b*c
F3	10	19	M8*10
P3	13	30	M8*14



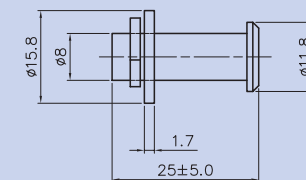
## Bolt til kuglehed | Bolts

Materiale Material 1.4305 / AISI 303			
Best.-Nr. Order No.	A	d*e mm	f mm
KB10M8*13NI	10	M8*13	12
KB13M8*16.5NI	13	M8*16.5	13



## Bolt til A5 | Bolt for A5

Materiale Material 1.4305 / AISI 303		
Kode Code	Best.-Nr. Order No.	
M5	BOM5NI	Mål i.h.t. tegning / Measures see drawing



## Beslag | Brackets

Kode Code	Materiale Material 1.4301 / AISI 304
900BA1NISR	<p>Vist uden centerboring. Boringsdiameter er den samme Darstellung ohne die mittlere Bohrung (Bohrungs-φ ist gleich)</p> <p>Sikringsring i rustfrit stål Retaining clip stainless steel</p>




Kode Code	Materiale Material 1.4301 / AISI 304
900BA2NISR	<p>Sikringsring i rustfrit stål Retaining clip stainless steel</p>



Kode Code	Materiale Material 1.4301 / AISI 304
900BA6NIBO	





# MC-dæmper (bevægelseskontrol) MC-Damper



Fitness og fritid  
Leisure and Training equipment



Maskinfremstilling  
Machinery



Autobranchen  
Vehicle Industry

MC-dæmper (motion control) anvendes som sikkerheds- og funktionselement til dæmpning af hastigheden samt bremsning af masser.

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





Møbelindustri  
Furniture Industry



Militær  
Military



Øvrigt  
Others

### MC-dæmper (motion-control)

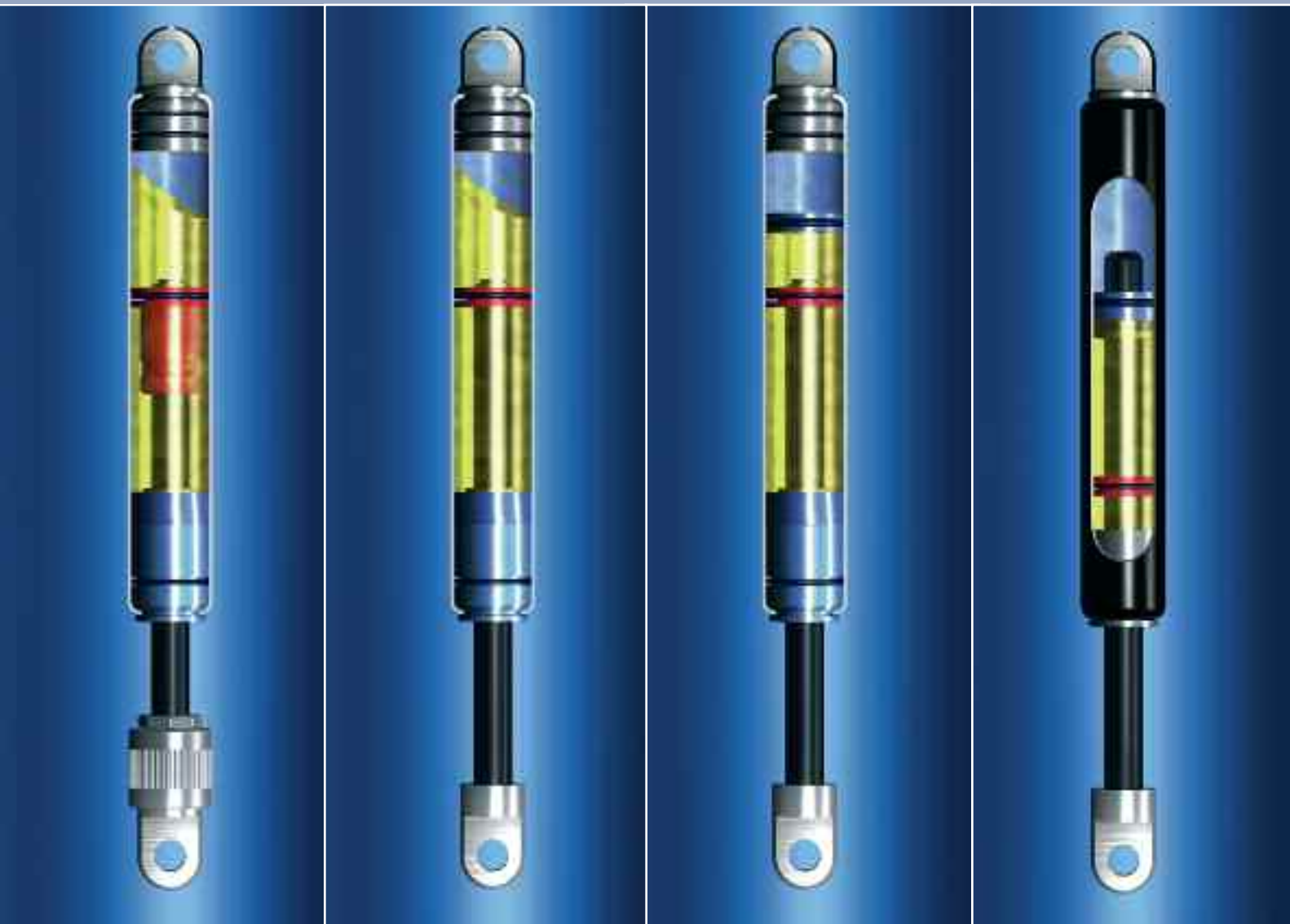
er indbegrebet af specielle, forsinkende (dæpende) easylift produkter, som kan anvendes til mange forskellige sikkerheds- og funktionsopgaver. Easylift MC dæmpere hhv. bremser masser og dæmper hastigheden i henhold til størrelsen (MC dæmpere er ikke stød- eller anslagsdæmpere).

### 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.)





## Justerbar MC-dæmper | Main types MC-Damper

### Justerbar MC-dæmper

Når der kræves forskellige eller i forvejen ikke klart definerede dæmpningsintensiteter, anbefales det at anvende justerbare easylift MC-dæmpere. Dæmpningshastigheden kan justeres efter montering.

### 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-dæmper „standard“

Denne type med dæmpning over hele slaglængden indeholder kun olie. Grundet konstruktionen, vil der være et lille tilbageløb, når stempelstangen er trukket ud. Ind- og udskydningshastigheden - d.v.s. den effektive opbremsning (bevægelseskontrol) ved flytning af en masse - kan påvirkes betydeligt ved anvendelse af forskellige dyser samt af forskellige olie-viskositeter.

### 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-dæmper med flydende stempel

Hvis installationen er vandret eller udefineret, kan den frie gennemstrømning være forstyrrende. Derfor sørger easylift systemet også for en dæmpningsvariant med flydende stempel. Separationen af olie- og gaskammer garanterer et ensartet dæmpningsforløb. For stabilisering af det flydende stempel skal trykket være mindst 20N. Afhængig af det flydende stempels position kan dæmperen installeres stabilt enten i tryk- eller trækretningen.

### 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-dæmper fast

Denne easylift dæmpervariant sørger for en kontrolleret bevægelsesdæmpning i begge retninger uden fjedereffekt. Herved løber dæmpningsstemplet fuldstændigt ind i et fikseret oliechamber. Stempelstangsvolumet påvirker ikke oliechamberet hverken med indskubbet eller udskubbet stempelstang.

### 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.



## HB-Dæmper | HB-damper

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | *Order-Example*

HO	NO	X	A	3	300	660		
Tilslutningsdele stempelstang Connecting parts piston rod	Tilslutningsdele cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Dæmpningsretning Damping options	Størrelse Size	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde (EL1) Extended length (EL1)	Maks. belastning i udskydningsret. Max force in push out direction	Maks. belastning i trækretn. Max force in pull in direction
				mm	mm	Min. Min. EL2 (mm)	N	N
Se side 46 "Tilslutningsdele" <i>See page 46 "Connecting parts"</i>	Se side 46 "Tilslutningsdele" <i>See page 46 "Connecting parts"</i>	X = Ca. 20% tilbageløb Approx. 20% slip	A = Udskydningsretning Pull out	6 = 6/15	25	90	800	800
					50	140	800	800
					75	190	800	800
					100	240	350	800
					150	340	300	800
			E = Indskubningsretning Push in	1 = 8/22	50	150	1800	1800
					100	250	1800	1800
					150	350	1800	1800
					200	450	1000	1800
					250	550	1000	1800
		Y = Uden tilbageløb Without free travel	B = Begge retninger Both directions	3 = 10/28	100	260	3000	3000
					150	360	3000	3000
					200	460	3000	3000
					250	560	3000	3000
					300	660	2500	3000
					350	760	2000	3000
				400	860	1500	3000	
				500	1060	1000	3000	
				B = 14/40	100	275	10000	10000
					150	375	10000	10000
					200	475	10000	10000
					300	675	10000	10000
400	875	8000	10000					
500	1075	6000	10000					
600	1275	4000	10000					
700	1475	3000	10000					
800	1675	3000	10000					

### HB-Dæmper

Med disse hydrauliske dæmpere kan hastigheden i indskydnings- og udskydningsretningen justeres meget præcist. Hastigheden styres i begge retninger. Dæmpningsintensiteten kan justeres ved at dreje stempelstangen.

### HB-damper

With these hydraulic dampers speed in push-in and push-out direction can be adjusted very precisely. The speed is controlled in both directions. The damping intensity of these dampers can be adjusted by turning the piston rod.

## Justerbare MC-dæmpere adjustable MC-dampers

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | *Order-Example*

V1	A1	P	B	3	200	660		001*	550N		
Tilslutningsdele stempelstang Connecting parts piston rod	Tilslutningsdele cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Dæmpning Damping	Størrelse Size	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde udvidet (EL1) Extended length (EL1)	Progressivitet Progressivity	Index Nr.* Index Nr.*	Kraft Force	Dæmpningskraft træk Damping force in pull direction	Dæmpningskraft tryk Damping force in push direction
				mm	mm	Min. Min. EL2 (mm)	%		N		
V1	Se side 46 "Tilslutningsdele"  See page 46 "Connecting parts"	B	B = Begge retninger Both directions A = Udskydningsretning Push-out direction E = Indskydningsretning Push-in direction	2 = 10/22 3 = 10/28	10-500	Sl. Stroke x 2+129  Sl. Stroke x 2+133		*Ved hjælp af dette indeksnummer (kun nødvendigt ved efterbestilling) kan vi producere nøjagtig de samme gasfjedere som tidligere leveret. Indeks-koden oplyses på ordrebekræftelsen/fakturaen.  *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
		K	B = Begge retninger Both directions A = Udskydningsretning Push-out direction E = Indskydningsretning Push-in direction	2 = 10/22 3 = 10/28	10-500	Sl. Stroke x 2,88+116 Sl. Stroke x 2,64+116 Sl. Stroke x 2,32+116	35 50 100		50-1300	30-5000	30N-3,6*F1
		P	B = Begge retninger Both directions A = Udskydningsretning Push-out direction E = Indskydningsretning Push-in direction	2 = 10/22 3 = 10/28	30-300	Sl. Stroke x 3,46+126 Sl. Stroke x 3,15+126 Sl. Stroke x 2,76+126	35 50 100		50-1300	30N-2,6*F1	30-5000
		X	B = Begge retninger Both directions A = Udskydningsretning Push-out direction E = Indskydningsretning Push-in direction	2 = 10/22 3 = 10/28	10-250	Sl. Stroke x 3,0+128  Sl. Stroke x 3,0+132			-	30-5000	30-5000

**B = Med tilbageløb, næsten helt fyldt med olie, ingen udskydningskraft**  
**K = Mindste udskydningskraft 50N, ingen tilbageløb – overskridelse af blokerstyrken i trykretning er muligt**  
**P = Mindste udskydningskraft 50N, ingen tilbageløb – overskridelse af blokerstyrken i trækretning er muligt**  
**X = Ingen tilbageløb og udskydningskraft**

**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-dæmper "standard" MC-damper "standard"

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | *Order-Example*

A1	A1	-	9	0	200	492	001*
Tilslutningsdele stempelstang Connecting parts piston rod	Tilslutningsdele cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Dæmpning Damping	Størrelse Size	Hub Stroke	Slaglængde (EL1) Extended length (EL1)	Index Nr.* Index Nr.*
				mm	mm	Min. Min. EL2 (mm)	

Standard MC-dæmperen er beregnet som en standard gastrykfjeder (se tabellen på side 10/11). Med undtagelse af str. 08/03 mm, kan alle standardgasfjedere også leveres som en dæmper. Totallængden på en dæmper vil være 10 mm længere end en gasfjeder.

*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-dæmper med flydende stempel MC-damper with floating piston

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order-Example

B1	B1	T	-	3	200	561	001*	550N	
Tilslutningsdele stempelstang Connecting parts piston rod	Tilslutningsdele cylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Dæmpning Damping	Størrelse Size	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde udvidet (EL1) Extended length (EL1)	Progressivitet Progressivity	Index Nr.* Index Nr.*	Udskydningskraft Force
				mm	mm	Min. Min. EL2 (mm)	%		N
Se side 46 "Tilslutningsdele"  <i>See page 46 "Connecting parts"</i>	Se side 46 "Tilslutningsdele"  <i>See page 46 "Connecting parts"</i>	T	Se side 10 "Udskydningshastighed/dæmpning"  <i>See page 10 push-out speed/damping</i>	G = 4/12	10-150	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,46+30 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,33+30 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,17+30	35 50 100	* Ved hjælp af dette indeksnummer (kun nødvendigt ved efterbestilling) kan vi producere nøjagtig de samme gasfjedre som tidligere leveret. Indekoden oplyses på ordrekræftelsen/fakturaen.  *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	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,62 + 31 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,44 + 31 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,21 + 31	35 50 100		20-400
				0 = 8/19	10-300	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,73+47 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,53+47 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,27+47	35 50 100		20-700
				1 = 8/22	10-300	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,52+48 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,37+48 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,19+48	35 50 100		20-700
				3 = 10/28	10-500	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,52+52 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,36+52 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,19+52	35 50 100		20-1300
				B = 14/40	10-700	Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,43+72 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,31+72 Slaglængde <i>Stroke</i> x 2,15+72	35 50 100		20-2600

## MC-dæmper uden tilbageløb MC-damper without slip

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order-Example

A1	A1	KX	-	3	200	711	001*	-
Tilslutningsdele stempelstang Connecting parts piston rod	Anschlußteile Zylinder Connecting parts cylinder	Model Model	Dæmpning Damping	Størrelse Size	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde udvidet (EL1) Extended length (EL1)	Index Nr.* Index Nr.*	Udskydningskraft Force
				mm	mm	Min. Min. EL2 (mm)		N
Se side 46 "Tilslutningsdele"  <i>See page 46 "Connecting parts"</i>	Se side 46 "Tilslutningsdele"  <i>See page 46 "Connecting parts"</i>	KX	Se side 10 "Udskydningshastighed/dæmpning"  <i>See page 10 Push-out speed/damping</i>	2 = 10/22	20-250	Slaglængde <i>Stroke</i> x 3+83	* Ved hjælp af dette indeksnummer (kun nødvendigt ved efterbestilling) kan vi producere nøjagtig de samme gasfjedre som tidligere leveret. Indekoden oplyses på ordrekræftelsen/fakturaen.  *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.	Uden tryk <i>No pressure</i> eller (or) 50N-1300N
				3 = 10/28	20-250	Slaglængde <i>Stroke</i> x 3+85		Uden tryk <i>No pressure</i> eller (or) 50N-1300N
				B = 14/40	20-250	Slaglængde <i>Stroke</i> x 3+89		Uden tryk <i>No pressure</i> eller (or) 150N-2600N



# Tilslutningsdele Connecting parts



Øjer  
Hinge eyes



Vinkelkugleled  
Elbow joints



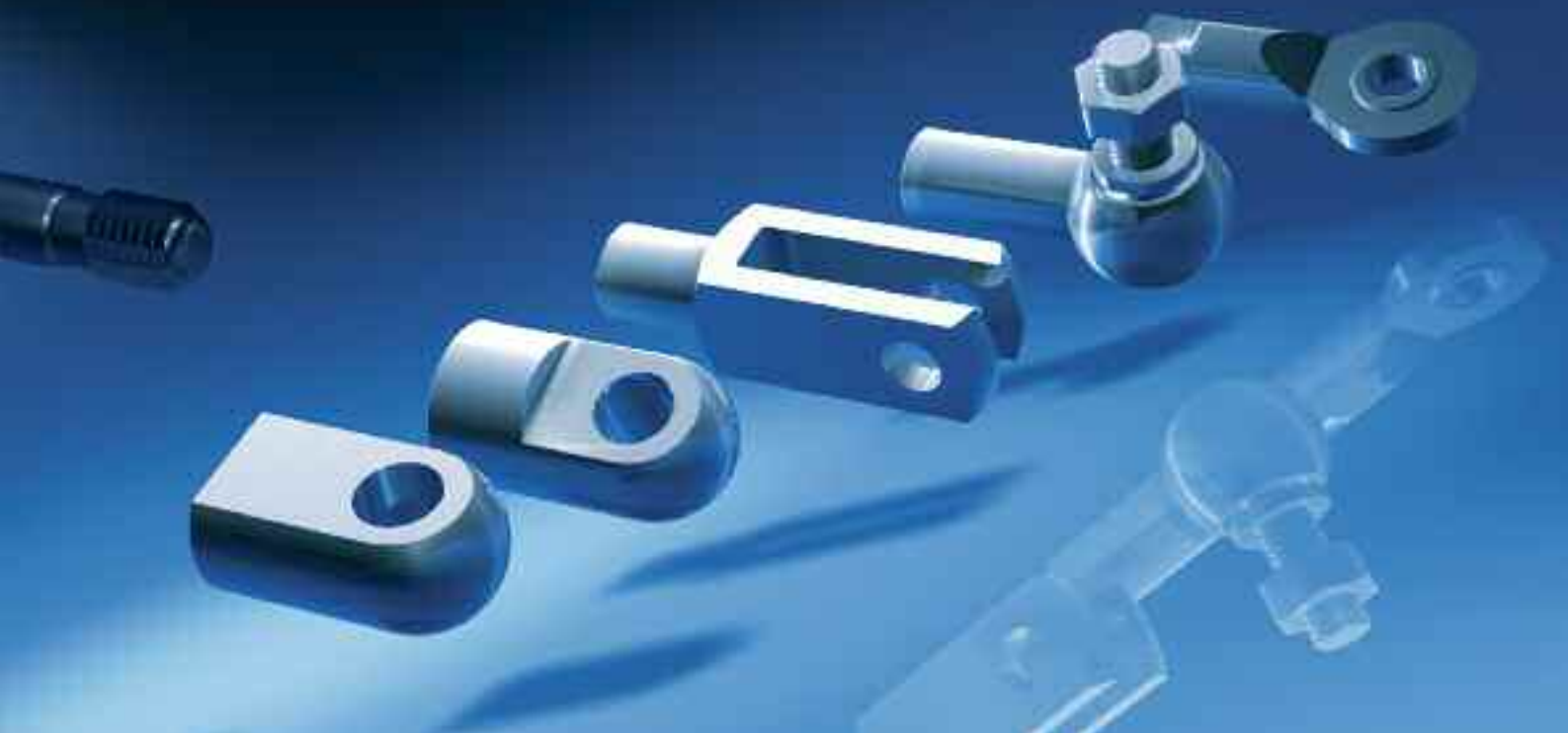
Gaffelstykker  
Clevises

Det brede udvalg i easylift tilslutningsdele kender kun én begrænsning - Deres daglige behov!

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

For at opnå en detaljeret og kontrolleret kraftoverførsel er det nødvendigt med tilbehørsdele, som garanterer bevægelse og kraftoverførsel på en ideel måde - og på lang sigt. Det omfattende easylift program i øjer, gaffelstykker, vinkelkugleled, kugleled og beslag passer til næsten alle monteringsopgaver.

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.



Øjer med bøsning  
Hinge heads



Beslag  
Brackets



Specialudførelser  
Special connecting parts

Der vil naturligvis ind imellem komme nye krav til easylift systemet. Hvis den pågældende opgave kan realiseres med easylift gasfjedre, så kan vi også løse problemet med tilslutningen.

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.

Vær opmærksom på, at gasfjederens indbygningslængde vil ændre sig afhængig af, hvilken tilslutningsdel der vælges. Den udstrakte længde måles på følgende måde:

- På øjer: gaffelstykke og øjer måles fra midten af hullet til midten af hullet.
- Ved kugleled: fra midten af kuglen til midten af kuglen.
- Hvis der kun ønskes med gevind, oplys altid dimension uden gevindlængden.

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

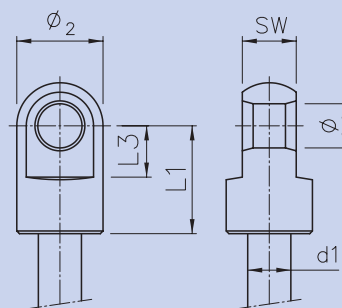
Tekniske data og mål på de standardiserede easylift tilslutningsdele kan findes på de efterfølgende dobbeltsider.

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



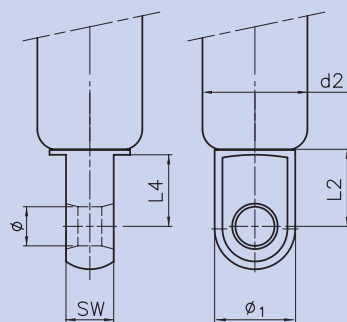
## Øjer på stempelstangsside | Hinge eyes piston rod side

Kode Code	SW	Ø	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	Ø <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	Gevind Thread	Egnet til: Suitable for:		
								Gasfjedre Gas springs	Blokerbare gasfjedre Lockable gas springs	Gastrækfjedre 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	●		●



## Øje cylinderside | Hinge eyes cylinder side

Kode Code	SW	Ø	L <sub>2</sub>	L <sub>4</sub>	Ø <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Egnet til: Suitable for:		
							Gasfjedre Gas springs	Blokerbare gasfjedre Lockable gas springs	Gastrækfjedre* Gas traction springs*
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	●	●	

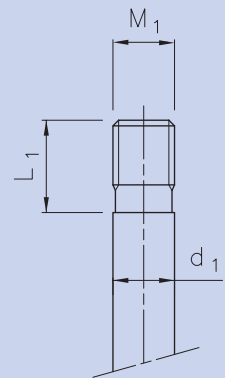


\*Der vælges et passende gevind, så den ønskede tilslutningsdel kan anvendes. \*If possible use a suitable thread, so the preferred connection part can be used



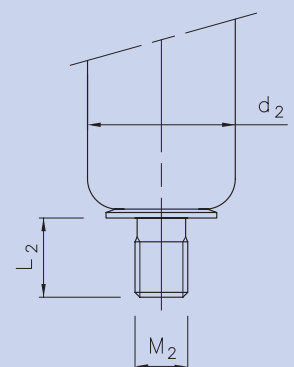
## Gevind stempelstang | Threads on piston rod side

Kode Code	M <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Egnet til: Suitable for:		
				Gasfjedre Gas springs	Blokerbare gasfjedre Lockable gas springs	Gastrækfjedre 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 - 16,0	●		●
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	●		



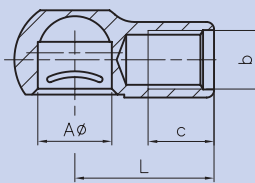
## Gevind cylinder | Threads on cylinder side

Kode Code	M <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	Egnet til: Suitable for:			
				Gasfjedre Gas springs	Blokerbare gasfjedre Lockable gas springs	Gastrækfjedre Gas traction springs	Gasfjedre med ventil Gas springs with valve
Q0	M 3	4,0	8,0 - 10,0	●			
U0	M 4	4,0	12,0	●			
V0	M 5	5,0	15,0 - 19,0	●		●	● <small>(kun only Ø d2 = 15,0)</small>
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	6,0	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	●			

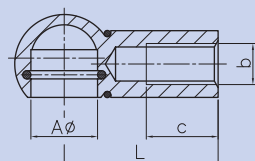


## Kugleled med sikkerhedsbøjle | Ball sockets incl. fasteners

Kode Code	A $\varnothing$	L mm	b*c mm	Materiale Material
W5	10	19	M6*9, M8*9	Stål <i>Steel</i>
W6	10	18,5	M8*9	Plastik <i>Plastic</i>
W7	10	18,5	M5*5	Plastik <i>Plastic</i>

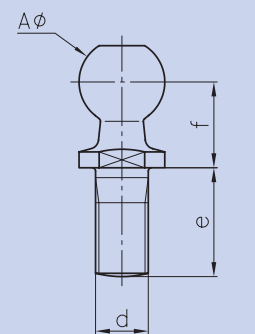


F5	8	18	M4*6	Stål <i>Steel</i>
J3	8	22	M5*10,2	
W4	10	15	M5*5	
F3	10	19	M8*12	
P3	13	30	M6*14, M8*14	
W3	16	35	M10*15,5	



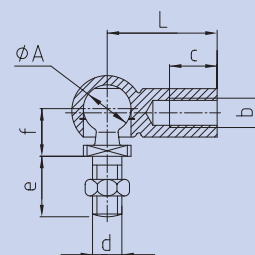
## Bolt til kugleled | Bolts

Art-Nr. Art. no.	A $\varnothing$	d*e mm	f mm	Materiale Material
KB08M4*10.2BL	8	M4*10,2	9	Stål, galvaniseret <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	



## Vinkelkugleled komplet | Elbow joints

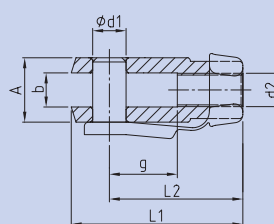
Kode	A $\varnothing$	L mm	b*c mm	d*e mm	f mm	Materiale	Møtrik Nut
Q3	8	18	M3*6	M3*10,2	9	Stål, galvaniseret <i>Steel, zinc plated</i>	●
F4	8	18	M4*6	M4*10,2	9		●
B3	8	22	M5*10	M5*10,2	9		●
C3	10	15	M5*6	M8*13	12		●
J4	10	25	M6*11,5	M6*12,5	11		●
D3	10	19	M8*9	M8*13	12		●
A9	10	17	Ø 7*9	M8*13	12		●
Y9	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		●



\*Bemærk: kun egnet for udskydningskraft op til max. 3000 N! \*Attention: only suitable for extension forces up to max. 3000 N!

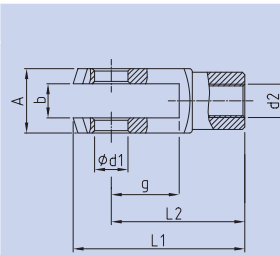
## Gaffelstykker med fjederbolt | Clevises with clip bolts

Kode Code	ø d1 mm	g mm	A mm	b mm	L1 mm	L2 mm	ø d2 mm	Materiale Material
N4	4	8	8	4	21	16	M4	Stål, galvaniseret <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	



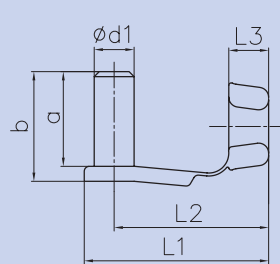
Gaffelstykke uden fjederbolt | Clevises without clip bolts

Kode	ø d1 mm	g mm	A mm	b mm	L1 mm	L2 mm	ø d2 mm	Materiale
Q5	4	8	8	4	21	16	M3	Stål, galvaniseret Steel, zinc plated
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	



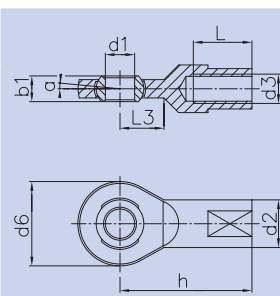
Fjederbolt løs | Clip bolt

Kode Code	ø d1 mm	g mm	a mm	b mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Materiale Material
P4	4	8	9,5	11	19	15	4,5	Stål, galvaniseret Steel, zinc plated
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	



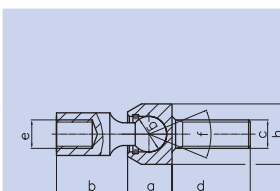
Øjer med bøsning | Hinge heads

Kode Code	a	b1 mm	d1 mm	d2 mm	d3	d6 mm	h mm	L mm	L3 mm	Materiale Material
A7	8°	8	8	13	M8	23	36	16	12	Stål, galvaniseret Steel, zinc plated
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	



Lille kugleled | Ball joints

Kode Code	a mm	b mm	c	d mm	e	f	g mm	h	Materiale Material
A6	12,5	20	M8	35	M8	30°	ø 10	SW17	Stål, galvaniseret Steel zinc plated
B6	12,5	20	M8	22	M8	30°	ø 10	SW17	



Eksempler på specialudførelser | Examples of special connecting parts

Stempelstang Piston rod			
H9		G9	
Fås til alle diametre Available for all diametres			
Cylinder Cylinder (Ø 12, 15, 19, 22, 28, 40)			
H9		U9	
		N9	

## Beslag | Brackets

**900 BA1 SB**

Plade Plate

Fremstilling uden den midterste boring (boring-Ø er ens)

Bolte Bolts

Lynkobling Quick fastener



**900 BA2 SB**

Plade Plate

Lynkobling Quick fastener



**900 BA5 SB**

Materialeplade: DD11  
Material plate: DD11

Materialebolte  
Material bolts  
115Mn30-C

Lynkobling Quick fastener



**900 BA3**

Egnet til kugleled med Aø 10 mm  
Suitable for ball sockets with Aø 10mm

Plade Plate

Bolte (kugle ø10)  
Bolts (ball ø10)

Flade ø2  
Area ø2



**900 BA4**

Egnet til kugleled med Aø 10 mm  
Suitable for ball sockets with Aø 10mm

Plade Plate

Fremstilling uden den midterste boring (boring-Ø er ens)

Flade ø2  
Area ø2

Bolte (kugle ø10)  
Bolts (ball ø10)



**900BA6B0**

Fjederstålsikring





# easymotion

HYDRAULISK LINEÆR AKTIVERING  
HYDRAULIC LINEAR ACTUATION



easymotion komponenter  
easymotion components



Elektromotor  
Electric motor



Pumpe  
Pump

## Hydraulisk lineær aktivering Hydraulic linear actuation



### Funktioner og applikationer

Vores lineære hydrauliske aktiveringssystem, som kontrollerer flere justeringscylindre synkront, er et alternativ til lineær justering med Bansbach gasfjedre. Dette opnås ved samtidigt at kontrollere hver cylinder separat. Om belastningen er let eller tung kan easymotion tilpasses til hvilken som helst applikation og kan tilpasses til det individuelle behov – også på flere ben. Utallige komponenter fra gasfjedre fra Bansbach bruges i produktionen af easymotion, hvilket garanterer vores velkendte topkvalitet.

### easymotion komponenter

Systemet easymotion består af en hydraulisk pumpe, cylindre til justering og rør til tilslutning af hver komponent. Systemet kan betjenes ved hjælp af en elektrisk motor eller en manuel krumtap.

### Function and application

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.

If light or heavy, easymotion can be fitted on any application and can be customised to fit your individual needs - even if on multiple legs. Numerous Bansbach gas spring components are used in the production of the easymotion, which guarantees our well-known high quality.

### easymotion components

The easymotion system consists of a hydraulic pump, adjustment cylinders and the tubes for connecting each component. The system can be operated using an electric motor or manual crank.



Medicinsk rehabiliteringsudstyr  
Medical & rehabilitation equipment



Møbler  
Furniture



Arbejdspladser  
Workplace

#### Eksempler på funktioner

På arbejdspladsen:

- På kontoret
- Arbejdsborde
- Samleborde
- Talerstole
- Salgsdiske

Til medicinsk brug:

- Hospitalssenge
- Massageborde
- Laboratiemøbler
- Badekar

I lejligheden:

- Spiseborde
- Pusleborde
- Senge
- Køkkener
- Barer

#### Application examples

At work:

- Office workplace
- Workbench
- Assembling table
- Lectern
- Sales counters

Medical & rehabilitation equipment:

- Hospital bed
- Massage table
- Laboratory furniture
- Bathtub

In the flat:

- Dining table
- Changing table
- Bed
- Kitchen
- Bar

Der er mange andre mulige funktioner med easymotion. Vi kan hjælpe med at finde den løsning, der passer Dem bedst. Vi sender en detaljeret brochure om easymotion ud på anmodning. **Many other applications are possible. We will find the best easymotion solution for you. A detailed easymotion brochure is available on request.**



**Bestil nu!  
Request  
now!**

Styresøjle med integreret gasfjeder | Guide column with integrated gas spring



**Variabel, multi-funktionel!**

Takket være vores modulsystem, kan Bansbach-styresøjler varieres i længde og bruges til forskellige applikationer. De leveres efter Deres specifikationer sammen med en tilpasset, forindstalleret gasfjeder, som passer til Deres specifikke behov og minimerer tid til samling og omkostninger.

**Variable, multi-purpose!**

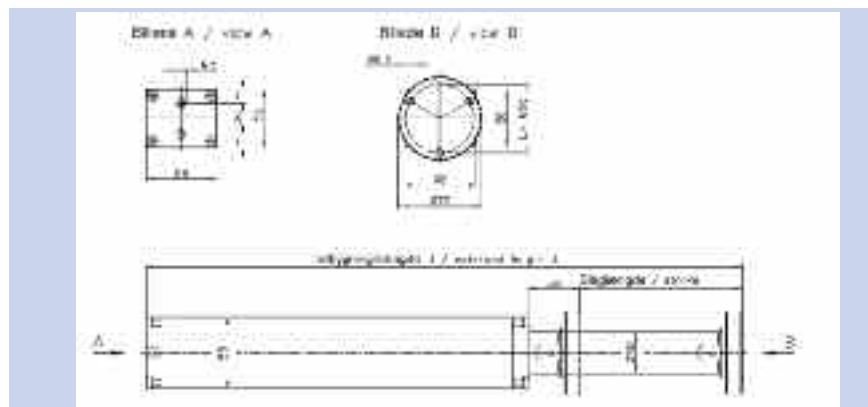
Thanks to our modular system, the Bansbach guided columns are variable in length and can be used in various applications. They are supplied according to your specifications along with a customized, pre-installed gas spring that suits your specific needs minimizing assembly time and costs.

**Produktdetaljer:**

- Samlet søjle og gasfjeder
- Enkel installation
- T-model (se side 15) som standard, yderligere modeller er til rådighed efter forespørgsel
- Arbejdslængde fra 100 til 500 mm
- Udskydningskraft 40N – 700N
- Låsekraft i udskydningsretning: 2,5 x F1
- Låsekraft i indskubningsretning: 9 x F1
- Progressivitet ca. 35%
- Sikret mod rotation
- Udløssystem: hydraulisk (top), Bowden-kabel (top) eller håndtag (bund) er mulig (se katalog side 22)

**Product details:**

- Pre-assemble Column and Gas spring
- Simple installation
- T-model (see page 15) as standard, further models available on request
- stroke length from 100 to 500 mm
- extension force 40N - 700N
- locking force in pull direction: 2,5 x F1
- locking force in push direction: 9 x F1
- progressivity ca 35%
- secured against rotation
- Release system: hydraulic (top), bowden wire (top) or lever (bottom) possible (see catalogue page 22)



**Bowden-træk udløssystem (top)**  
Bowdenwire release system (top)



**Udløssystem med håndtag (bund)**  
Lever release system (bottom)



**Hydraulisk udløssystem (top)**  
Hydraulic release system (top)

Ved bestilling oplyses det nøjagtige artikelnr. på bowdenkablet (side 24-27) samt længde på bowdenkabel  
Please mention on the order the exact part no. of the bowden wire (page 24-27) and the bowden wire length

20AK08M8\*1FS-HE068

Ved bestilling oplyses det nøjagtige artikelnr. på det hydrauliske udløssystem (side 28-31) samt længde på slange  
Please mention on the order the exact article no. of the hydraulic release system (page 28-31) and the length of the hose

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order number Example

FSE	H	300	794	250	T	001
Styresøjle Guide column	Udløssystem Release system	Slaglængde Stroke	Min. indbygningslængde (EL3) Min. extended length (EL3)	Kraft Force	Model Model	Index Index
FSE	H Hydraulisk Hydraulic B Bowdenkabel Bowden wire L Håndtag Lever S Speciel design Special design	100 - 500	EL3 = Slaglængde Stroke x 2,13 + 155	40-700 N	T	Kun til gentagne ordrer Only for repeating orders



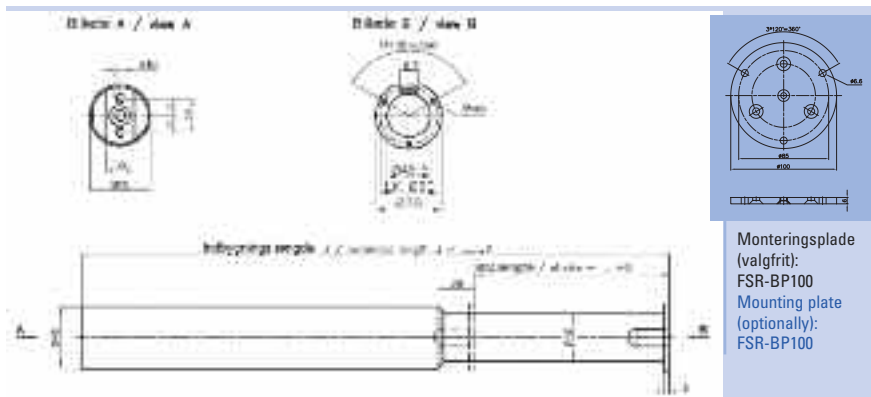
## Rund styresøjle med integreret gasfjeder | Round guide column with integrated gas spring

### Attraktivt design, nem håndtering!

De nye runde styresøjler kan nemt monteres på applikationen. Vi leverer dem også med en integreret gasfjeder med standardvandring på 300, 350, 400 og 450 mm (yderligere er til rådighed efter forespørgsel). Valgfrit kan der leveres en tilsvarende monteringsplade.

### Attractive design, easy handling!

The new round guide columns can easily be mounted at the application, too. We will ship them also with an integrated gas spring, with standard strokes of 300, 350, 400 and 450 mm (further are available on request). Optionally, a respective mounting plate is available.



Monteringsplade (valgfrit):  
FSR-BP100  
Mounting plate (optionally):  
FSR-BP100



### Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order number Example

FSR	L	400	1019	250	T	001
Styresøjle Guide column	Udløsesystem Release system	Slaglængde Stroke	Min. indbygningslængde (EL3) Min. extended length (EL3)	Kraft Force	Model Model	Index Index
<b>FSR</b>	<b>H</b> Hydraulik hydraulic <b>B</b> Bowdenkabel bowden wire <b>L</b> Håndtag lever <b>S</b> Special Special design	300 350 400 450	819 919 1019 1119	40-700 N	T	Kun til gentagne ordrer only for repeating orders

## Lineær enhed | Linear unit

Den nye Bansbach lineære enhed kan nemt monteres eller installeres på applikationen. Med den lineære enhed, vil du få et komplet system med installeret justeringscylinder. Justeringen vil ske med den hydrauliske lineære aktivering EasyMotion (for yderligere oplysninger se side 54/55).

The new Bansbach linear unit can be mounted or installed at the application without the slightest effort. With the linear unit, you will get a complete system with installed adjustment cylinder. The adjustment will be made with the hydraulic linear actuation easymotion (for further information, please see page 54/55).

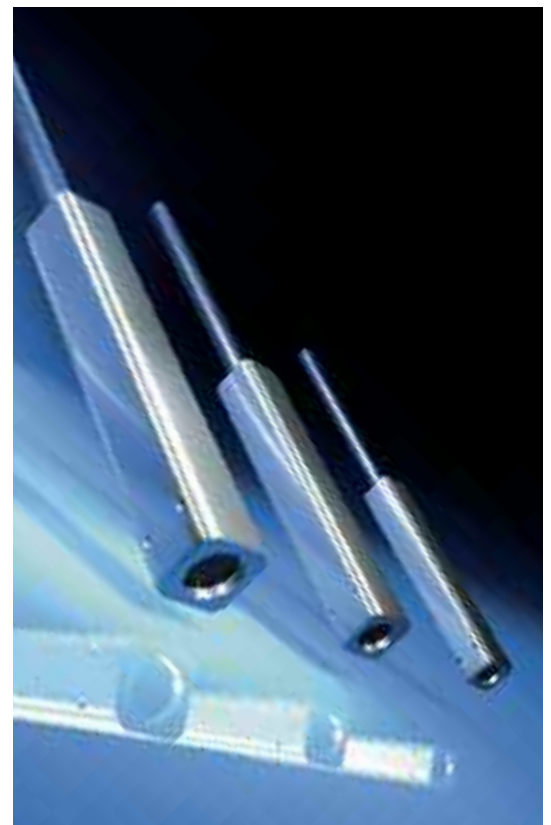
### Produktdetaljer:

- Slaglængde fra 150-400 mm
- Der kræves ingen yderligere styring
- Forskellige adapter-plader til befæstning
- Slaglængdebelastninger på op til 150 kg / cylinder
- Anodiseret aluminium
- Stempelstang rustfrit stål

### Product details:

- Stroke from 150 to 400 mm
- No additional guide required
- Different adapter plates for fixing
- Stroke loads of up to 150 kg / cylinder
- Anodized aluminium
- Piston rod stainless steel

Slaglængde Stroke	A mm	B mm
150	165	254
200	240	319
300	340	444
400	340	544



## easystop med justering ved bowdentræk | easystop with bowden wire adjustment



### Verdens første gasfjeder med justerbar fastholdelskraft (indskubningsretning)

Juster Deres gasfjeder efter individuelle behov: På grund af easystop er det nu ganske enkelt. Med en justeringsknap kan fastholdelskraften for gasfjederen justeres i indskubningsretningen, så den passer til forskellige belastninger og kræfter. Dette er vigtigt, når forskellige belastninger påvirker applikationen, og forskellige belastninger derfor skal flyttes. Med en justeringsknap, som er tilsluttet gasfjederen med et bowden-kabel, kan den reagere på forskellige belastninger.

### The first gas spring with adjustable retention force (push-in direction) worldwide

Adjust your gas spring according to your individual requirements: Due to easystop, this can be done very simple now. With an adjusting knob, the retention force of the gas spring can be adjusted in push-in direction to individual loads and forces. This is important when different loads operate onto the application and therefore different weights have to be moved. With an adjusting knob which is connected with the gas spring by a bowden wire, you can react to the different loads.



#### Justeringsknap 20ES1 eller 20ES2

- Justeringsknap 20ES1 eller 20ES2
- Nem samling med skruer
- Mange justeringsmuligheder ved at dreje 270°
- Længder på bowdentræk: 500 - 1500 mm
- Levering inkl. sikkerhedsplade (20ES1) eller uden (20ES2)

#### Adjusting knob 20ES1 or 20ES2

- Linear bowden wire connection
- Easy assembly by screw fitting
- Complete range of adjustment by turning by 270°
- Bowden wire lengths of 500 - 1500 mm available
- Delivery incl. safety plate (20ES1) or without (20ES2)

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order number Example

KO	LO	BS	–	2	250	578	001	200	
Gevind stempelstang Thread piston rod	Cylinder til tilslutningsdele Connecting part cylinder	Model Model	Udskydningshastighed Push-out speed	Serie Type	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde (EL2) Extended length (EL2)	Index* Index*	Udskydningskraft Extension force	Tilbageholdelskraft (indskubningsretning) Retention force (push-in direction)
KO = MF 10x1x18	Se side 46 See page 46	BS	– Normal Normal 0 Hurtig Fast 7 Langsom Slow	2 10/22	10-700	Slaglængde Stroke x 2 + 78		100-600 N	0-1000 N (plus udskydningskraft) mulige indstillinger for fastholdelskraft (plus extension force) possible retention force range
				3 10/28	10-700	Slaglængde Stroke x 2 + 89			

\*Index Nr. er kun nødvendigt for gentagne bestillinger | Index no. only necessary for repeating orders

## Gasfjeder "Click & Go" | Gas spring "Click & Go"



### Bare et tryk på udløserknappen...

Den nye click & go gasfjeder er et meget komfortabelt alternativ til alle applikationer, hvor blokerbare gasfjedre skal skubbes helt ud efter udløsning. Med den nye click & go gasfjeder er dette nu muligt med et enkelt tryk på knappen. En permanent udløsning over hele gasfjederens arbejds-længde er ikke nødvendigt mere. Efter en enkelt udløsning, forbliver gasfjederen i udløst tilstand. Denne type gasfjeder kan naturligvis også udløses af både et hydraulisk system og af et bowden-kabel. Der er flere oplysninger om udløsesystemer og tilhørende tilslutningsdele på side 22.

### Only one push on the release button...

The new click & go gas spring is a very comfortable alternative for all applications where the lockable gas spring shall always be pushed out completely after the release process. Due to the new click & go gas spring, this is possible with a single short push on the button. A permanent release over the whole stroke of the gas spring isn't necessary anymore. After a single release, the gas spring remains in released condition. This gas spring type can, of course, be released by a hydraulic release system as well as by bowden wire. For further information about release systems and its respective connecting parts, please see on page 22.

#### Fakta:

- Størrelse: 8/28 eller 10/28 mm
- Belastning F1: op til 1300
- Slaglængde: op til 700 mm
- CeramPro® stempelstang, meget bestandig mod korrosion

#### Product characteristics:

- Size : 8/28 or 10/28 mm
- Force F1: up to 1300 N
- Stroke: up to 700 mm
- CeramPro® piston rod, very corrosion-resistant

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order number Example

KO	LO	L	–	3	250	587	001	200	
Gevind stempelstang Thread piston rod	Cylinder til tilslutningsdele Connecting part cylinder	Model Model	Udskydningshastighed Push-out speed	Serie Type	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde (EL2) Extended length (EL2)	Progressivitet ca. % Progressivity ca. %	Index* Index*	Udskydningskraft Extension force
WO = MF 8x1x16 KO = MF 10x1x18	Se side 46 See page 46	L	– = Normal Normal 0 = Hurtig Fast 7 = Langsom Slow K = Kort udløsning Short activation	E = 8/28	10-300	Slaglængde x 2 + 78	13		40-700 N
				3 = 10/28	10-700	Slaglængde x 2 + 87	21		50-1300 N

\*Index nr. er kun nødvendigt for gentagne bestillinger | Index no. only necessary for repeating orders

## CS Gasfjeder | CS gas spring



Med det nye **Click System** - integreret i **Deres gasfjeder** - er det muligt at låse gasfjederen i dens endelige stilling. Denne justering kan udløses uden yderligere udløsningssystemer. Stempelstangen skal blot skubbes lidt ind for igen at opnå den komplette slaglængde. Denne udvikling giver mange nye anvendelsesområder.

### Produktdetaljer:

- Låsning i indskubbet stilling
- Udløsning uden yderligere monteringsdele (ligesom en kuglepen)
- Udskydningskraft: 10 - 700 N
- Slaglængde: 10 til 300 mm
- Tryklængde): 8 mm
- På grund af tekniske årsager fås den ikke med ventil
- I justeret position må der ikke anvendes trækkræfter

With the new **Click System** - integrated in your gas spring - it is possible to lock the gas spring in its inserted final position. This adjustment can be released without any further release systems. The piston rod has just to be pushed in slightly in order to move out then the complete stroke is achieved. This development offers many new fields of application.

### Facts:

- Locking in inserted position
- Releasing without any further mounting parts (like ball pen)
- Extension force: 10 - 700 N
- Stroke: 10 bis 300 mm
- Shifting travel: 8 mm
- Due to technical reasons not available with valve
- Don't apply pull forces in adjusted position

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order number Example

D1	D1	K	4	6	100	290	001	250
Tilslutningsdele stempelstang Connecting part piston rod	Tilslutningsdele cylinder Connecting part cylinder	Model Model	Udskydningshastighed Push-out speed	Serie Type	Sl. Stroke	Udskydningskraft (EL1) Extended length (EL1)	Index* Index*	Ausschubkraft Extension force
Se side 46 See page 46	Se side 46 See page 46	Se gasfjedre side 10/11 See gas springs (page 10/11)	0 = Hurtig, ingen dæmpning Fast, no end damping 1 = Hurtig, normal endedæmpning Fast, normal end damping 2 = Hurtig, øget endedæmpning Fast, increased end damping 3 = Normal, ingen dæmpning Normal, no end damping 4 = Normal, normal endedæmpning Normal, normal end damping 5 = Normal, øget endedæmpning Normal, increased end damping 6 = Langsom, ingen dæmpning Slow, no end damping 7 = Langsom, normal endedæmpning Slow, normal end damping 8 = Langsom, øget endedæmpning Slow, increased end damping 9 = Andre varianter Other variations	6 = 6/15 0 = 8/19 1 = 8/22 E = 8/28	10 - 150 10 - 300 10 - 300 10 - 300	Slaglængde Stroke x 2 + 62 Slaglængde Stroke x 2 + 79 Slaglængde Stroke x 2 + 78 Slaglængde Stroke x 2 + 83		10 - 400 N 30 - 700 N 30 - 700 N 30 - 700 N

\*Index er kun nødvendigt for gentagne bestillinger | Index no. only necessary for repeating orders

## Federleicht: Gasfjeder aus Aluminium | The new gas spring, completely made of aluminium



Ved mange applikationer er vægten afgørende. Dette var årsagen til, at Bansbach gasfjederen blev udviklet helt i aluminium. I forhold til standardgasfjederen er den mere end 50 % lettere. Gasfjederen i aluminium har de samme egenskaber som Bansbach gasfjedre lavet af stål eller rustfri stål.

Frem for alt bliver vægtfordelen afgørende, når vægten er en afgørende faktor og flere gasfjedre vil blive brugt – som du kan se i flyindustrien, f.eks. i fly.

### Produktegenskaber:

- Stempelstangsdiameter 8 mm
- Cylinderdiameter 20 mm
- Slaglængde 10-300 mm
- Kraft 30-500 N

In many applications, the weight is decisive. This was the reason to develop the Bansbach gas spring completely of aluminium. In comparison to standard gas spring, this one is more than 50 % lighter. This aluminium gas spring has the same characteristics as the Bansbach gas springs made of steel or stainless steel. Above all, this weight advantage becomes decisive when the weight is an essential factor and several gas springs will be used - as you can see in the aircraft industry, e.g. in airplanes.

### Product characteristics:

- Piston rod diameter 8 mm
- Cylinder diameter 20 mm
- Stroke 10 - 300 mm
- Force 30 - 500 N

Sådan sammensættes bestillingsnummeret | Order number Example

A1	A1	-	4	J	200	485	001	250
Tilslutningsdele stempelstang Connecting part piston rod	Tilslutningsdele cylinder Connecting part cylinder	Model Model	Udskydningshastighed Push-out speed	Serie Type	Slaglængde Stroke	Indbygningslængde (EL2) Extended length (EL2)	Index* Index*	Udskydningskraft Extension force
Se side 46 See page 46	Se side 46 See page 46	- = Standard Standard A = Efter kundetegning Accord. to your drawing B = Efter vores tegning Accord. to our drawing E = Med neutral label With neutral labels F = Med ventil with valve H = Med specialpakninger With special seals	0 = Hurtig, ingen dæmpning Fast, no end damping 1 = Hurtig, normal endedæmpning Fast, normal end damping 2 = Hurtig, øget endedæmpning Fast, increased end damping 3 = Normal, ingen dæmpning Normal, no end damping 4 = Normal, normal endedæmpning Normal, normal end damping 5 = Normal, øget endedæmpning Normal, increased end damping 6 = Langsom, ingen dæmpning Slow, no end damping 7 = Langsom, normal endedæmpning Slow, normal end damping 8 = Langsom, øget endedæmpning Slow, increased end damping 9 = Andre varianter Other variations	J = 8/20	10 - 300	Slaglængde Stroke x 2 + 49		30 - 500 N

\*Index er kun nødvendigt for gentagne bestillinger | Index no. only necessary for repeating orders

# Standardprogram i almindelige gasfjedre

Standard program in ordinary gas springs

Varenr. Art. No.	Stempel- vandring Stroke	Stempel- diameter Piston diameter	Cylinder- diameter Cylinder diameter	Dæmpning/ stempel- cylinder Damping/ piston- cylinder	Længde ekskl. gevind Length excl. thread	Længde inkl. 2 øjer Length incl. 2 hinges	Længde inkl. 2 kugleled Length incl. 2 ball sockets	Længde inkl. 2 gaf- felstykker Length incl. 2 clevises	Styrke Nm Force Nm
19.05010	50	8	19	4/0	B0L0/215	A1A1/255	A3A3/275	A5A5/280	100
19.08015	80	8	19	4/0	B0L0/215	A1A1/255	A3A3/275	A5A5/280	150
19.08030	80	8	19	5/0	B0N0/215	A1A1/255	A3A3/275	A5A5/280	300
19.08040	80	8	19	5/0	B0N0/215	A1A1/255	A3A3/275	A5A5/280	400
19.08550	85	8	19	5/0	B0N0/220	A1A1/260	A3A3/280	A5A5/285	500
19.08570	85	8	19	5/0	B0N0/220	A1A1/260	A3A3/280	A5A5/285	700
19.09515	95	8	19	5/0	B0N0/240	A1A1/280	A3A3/300	A5A5/305	150
19.10015	100	8	19	5/0	B0N0/260	A1A1/300	A3A3/320	A5A5/325	150
19.10025	100	8	19	5/0	B0N0/260	A1A1/300	A3A3/320	A5A5/325	250
19.10035	100	8	19	5/0	B0N0/260	A1A1/300	A3A3/320	A5A5/325	350
19.10050	100	8	19	5/0	B0N0/260	A1A1/300	A3A3/320	A5A5/325	500
19.10075	100	8	19	5/0	B0N0/260	A1A1/300	A3A3/320	A5A5/325	750
19.11015	110	8	19	5/0	B0N0/280	A1A1/320	A3A3/310	A5A5/315	150
19.150050	150	8	19	5/0	B0N0/360	A1A1/400	A3A3/420	A5A5/425	50
19.150075	150	8	19	5/0	B0N0/360	A1A1/400	A3A3/420	A5A5/425	75
19.15015	150	8	19	5/0	B0N0/360	A1A1/400	A3A3/420	A5A5/425	150
19.15016	150	8	19	5/0	B0N0/360	A1A1/400	A3A3/420	A5A5/425	160
19.15025	150	8	19	5/0	B0N0/360	A1A1/400	A3A3/420	A5A5/425	250
19.15035	150	8	19	5/0	B0N0/360	A1A1/400	A3A3/420	A5A5/425	350
19.15050	150	8	19	5/0	B0N0/360	A1A1/400	A3A3/420	A5A5/425	500
19.15075	150	8	19	5/0	B0N0/360	A1A1/400	A3A3/420	A5A5/425	750
19.150100	150	10	22	5/2	H0H0/360	A1A1/400	A3A3/420	A5A5/425	1000
19.150120	150	10	22	5/2	H0H0/360	A1A1/400	A3A3/420	A5A5/425	1200
19.20010	200	8	19	5/0	B0N0/460	A1A1/500	A3A3/520	A5A5/525	100
19.20015	200	8	19	5/0	B0N0/460	A1A1/500	A3A3/520	A5A5/525	150
19.20020	200	8	19	5/0	B0N0/460	A1A1/500	A3A3/520	A5A5/525	200
19.20025	200	8	19	5/0	B0N0/460	A1A1/500	A3A3/520	A5A5/525	250
19.20040	200	8	19	5/0	B0N0/460	A1A1/500	A3A3/520	A5A5/525	400
19.20050	200	8	19	5/0	B0N0/460	A1A1/500	A3A3/520	A5A5/525	500
19.20075	200	10	22	5/2	H0N0/460	A1A1/500	A3A3/520	A5A5/525	750
19.20090	200	10	22	5/2	H0N0/460	A1A1/500	A3A3/520	A5A5/525	900
19.200100	200	10	22	5/2	H0N0/460	A1A1/500	A3A3/520	A5A5/525	1000
19.200100X	200	12	28	5/4	H0L0/460	A1A1/500	A3A3/520	A5A5/525	1000
19.200125	200	10	22	5/2	H0N0/460	A1A1/500	A3A3/520	A5A5/525	1250
19.200150	200	12	28	5/4	H0L0/460	B1B1/510	A4A4/530	B9B9/540	1500
19.200200	200	14	28	5/5	D0M0/470	B1B1/520	A4A4/540	B9B9/550	2000
19.200250	200	14	28	5/5	D0M0/470	B1B1/520	A4A4/540	B9B9/550	2500
19.22520	225	10	22	5/2	H0N0/510	A1A1/550	A3A3/570	A5A5/575	200
19.23520	235	10	22	5/2	H0N0/550	A1A1/590	A3A3/610	A5A5/615	200
19.23575	235	10	22	5/2	H0N0/550	A1A1/590	A3A3/610	A5A5/615	750
19.23590	235	10	22	5/2	H0N0/550	A1A1/590	A3A3/610	A5A5/615	900

nr. 00301-3-p201308

# Standardprogram i almindelige gasfjedre

Standard program in ordinary gas springs

Varenr. Art. No.	Stempel- vandring Stroke	Stempel- diameter Piston diameter	Cylinder- diameter Cylinder diameter	Dæmpning/ stempel- cylinder Damping/ piston- cylinder	Længde ekskl. gevind Length excl. thread	Længde inkl. 2 øjer Length incl. 2 hinges	Længde inkl. 2 kugleled Length incl. 2 ball sockets	Længde inkl. 2 gaf- felstykker Length incl. 2 clevises	Styrke Nm Force Nm
19.25008	250	10	22	5/2	H0N0/610	A3A3/650	A3A3/670	A5A5/675	80
19.25015	250	10	22	5/2	H0N0/610	A1A1/650	A3A3/670	A5A5/675	150
19.25025	250	10	22	5/2	H0N0/610	A1A1/650	A3A3/670	A5A5/675	250
19.25040	250	10	22	5/2	H0N0/610	A1A1/650	A3A3/670	A5A5/675	400
19.25050	250	10	22	5/2	H0N0/610	A1A1/650	A3A3/670	A5A5/675	500
19.25060	250	10	22	5/2	H0N0/610	A1A1/650	A3A3/670	A5A5/675	600
19.25075	250	10	22	5/2	H0N0/610	A1A1/650	A3A3/670	A5A5/675	750
19.250100	250	10	22	5/2	H0N0/610	A1A1/650	A3A3/670	A5A5/675	1000
19.250150	250	14	28	5/5	D0M0/610	B1B1/650	A3A3/670	A5A5/675	1500
19.30025	300	10	22	5/2	H0N0/710	A1A1/750	A3A3/770	A5A5/775	250
19.30040	300	10	22	5/2	H0N0/710	A1A1/750	A3A3/770	A5A5/775	400
19.30050	300	10	22	5/2	H0N0/710	A1A1/750	A3A3/770	A5A5/775	500
19.30075	300	10	22	5/2	H0N0/710	A1A1/750	A3A3/770	A5A5/775	750
19.300100	300	10	22	5/2	H0N0/710	A1A1/750	A3A3/770	A5A5/775	1000
19.300125	300	14	28	5/5	D0M0/710	B1B1/750	A4A4/770	B9B9/780	1250
19.300150	300	14	28	5/5	D0M0/700	B1B1/750	A4A4/770	B9B9/780	1500
19.300200	300	14	28	5/5	D0M0/700	B1B1/750	A4A4/770	B9B9/780	2000
19.300250	300	14	28	5/5	D0M0/710	B1B1/760	A4A4/780	B9B9/790	2500
19.35025	350	10	22	5/2	H0N0/760	A1A1/800	A3A3/820	A5A5/825	250
19.35050	350	10	22	5/2	H0N0/760	A1A1/800	A3A3/820	A5A5/825	500
19.35075	350	10	22	5/2	H0N0/760	A1A1/800	A3A3/820	A5A5/825	750
19.40000	400	10	22	5/2	H0N0/840	A1A1/880	A3A3/900	A5A5/925	Variabel
19.50000	500	12	28	5/4	D0M0/1060	B1B1/1100	A4A4/1130	B9B9/1140	Variabel

Ud over standardprogrammet kan vi tilbyde at fylde og efterfylde gasfjedre, da vi har eget fyldeanlæg.

Dette kræver blot, at gasfjedrene er leveret med en indbygget ventil. Kontakt os for nærmere oplysning vedrørende dette.

In addition to standard sizes we offer to fill and refill the gas springs, as we have our own filling plant.

This simply requires that gas springs are supplied with a built-in valve. Contact us for more information regarding this.

## Rustfri gasfjedre

Stainless gas springs

Varenr. Art. No.	Stempel- vandring Stroke	Stempel- diameter Piston diameter	Cylinder- diameter Cylinder diameter	Dæmpning/ stempel- cylinder Damping/ piston- cylinder	Længde ekskl. gevind Length excl. thread	Længde inkl. 2 øjer Length incl. 2 hinges	Længde inkl. 2 kugleled Length incl. 2 ball sockets	Længde inkl. 2 gaffelstykk- ker Length incl. 2 clevises	Styrke Nm Force Nm
19.10000-304	100	10	22	5/2	H0N0/260	A1NA1N/300	A3NA3N/310	A5NA5N/325	Variabel
19.20000-304	200	10	22	5/2	H0N0/260	A1NA1N/300	A3NA3N/310	A5NA5N/325	Variabel
19.30000-304	300	10	22	5/2	H0N0/260	A1NA1N/300	A3NA3N/310	A5NA5N/325	Variabel

Kvalitet: V2A, AISI 304

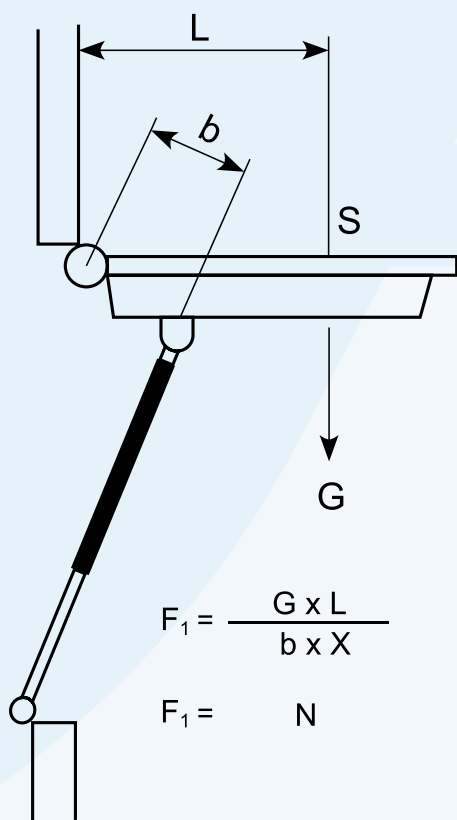
Quality: V2A, AISI 304

nr. 00301-3-p201308

# Standardprogram til transportbranchen

Standard program for the transportation industry

Varenr. Art. No.	A Total- længde Total length	C Slag- længde Stroke	D2 Stempel stang Piston rod	D1 Cylinder Cylinder	Styrke Force
	mm	mm	mm	mm	Nm
19.2802	354	140	10	22	520
19.2806	616	271	8	19	290
19.2810	445	150	10	22	250
19.2820	503	200	10	22	250
19.28205	503	200	10	22	350
19.2821	503	200	10	22	400
19.2822	503	200	10	22	500
19.2824	503	200	10	22	650
19.2826	503	200	10	22	750
19.2828	503	200	10	22	1000
19.2832	650	250	10	22	500
19.2834	650	250	10	22	750



\* Gasfjeder monteret med kugleled A3 \* Gas spring mounted with ball socket A3

S = klappens tyngdepunkt flap center of gravity

G = klappens vægt i Nm (kg x 10) flap weight in Nm (kg x 10)

B = afstand fra gasfjeder til omdr.punkt distance from the gas spring to pivot point

X = antal fjedre (normalt 2 pr. klap) number of springs (usually 2 per. flap)

F1 = gasfjederens tryk i Nm gas spring pressure in Nm

nr. 00301-3-p201308

# Små gasfjedre

## Small gas springs

### Type

<b>D1</b> Tilslutning til stem- plestang Connecting to piston rod	<b>D1 -</b> Cylindertilslutning Cylinder con- nection	<b>4</b> Dæmpningsmetode Damping method	<b>6 -</b> Ø stempelstang/ Ø cylinder Ø piston rod / Ø cylinder 6 - 15	<b>050</b> Slaglængde Stroke 20 - 150 mm	<b>150 /</b> Indbygningslængde (C) Min. 2 x slaglængde (A) Extended length (C) Min. 2 x stroke (A) + 50 mm	<b>020 N</b> Udvidelsesstyrke (N) Extension strength (N) 10N - 400N
---	--	---	---	---	---	---

Varenr. Art. No.	Stempel- vandring Stroke	Stempel- diameter Piston diameter	Cylinder- diameter Cylinder diameter	Dæmpning/ stempel- cylinder Damping/ piston- cylinder	Længde ekskl. gevind Length excl. thread	Længde inkl. 2 øjer Length incl. 2 hinges	Længde inkl. 2 kugleled Length incl. 2 ball sockets	Længde inkl. 2 gaffelstykker Length incl. 2 clevises	Styrke Nm Force Nm
19.605005	50	6	15	4/6	V0V0/122	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	50
19.605010	50	6	15	4/6	V0V0/122	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	100
19.605020	50	6	15	4/6	V0V0/122	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	200
19.605040	50	6	15	4/6	V0V0/122	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	400
19.608005	80	6	15	4/6	V0V0/182	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	50
19.608010	80	6	15	4/6	V0V0/182	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	100
19.608020	80	6	15	4/6	V0V0/182	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	200
19.608030	80	6	15	4/6	V0V0/182	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	300
19.610005	100	6	15	4/6	V0V0/222	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	50
19.610010	100	6	15	4/6	V0V0/222	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	100
19.610015	100	6	15	4/6	V0V0/222	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	150
19.610020	100	6	15	4/6	V0V0/222	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	200
19.610030	100	6	15	4/6	V0V0/222	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	300
19.612505	125	6	15	4/6	V0V0/272	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	50
19.612510	125	6	15	4/6	V0V0/272	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	100
19.612515	125	6	15	4/6	V0V0/272	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	150
19.612520	125	6	15	4/6	V0V0/272	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	200
19.612530	125	6	15	4/6	V0V0/272	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	300
19.615010	150	6	15	4/6	V0V0/322	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	100
19.615012	150	6	15	4/6	V0V0/322	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	120
19.615015	150	6	15	4/6	V0V0/322	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	150
19.615020	150	6	15	4/6	V0V0/322	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	200
19.615030	150	6	15	4/6	V0V0/322	D1D1/+32 mm	B3B3/+44 mm	E5E5/+40 mm	300

nr. 00301-3-p201308

## Vigtige oplysninger til installation

**Anvendelse af easylift gasfjedre kræver, ligesom andre tekniske systemer, som har med kraftudvikling at gøre, kendskab til og opmærksomhed omkring nogle data og facts. De væsentligste kriterier kan ses på denne side. Vores konsulenter vil naturligvis forklare alle tekniske detaljer, som er vigtige i Deres tilfælde. For vores stamkunder er det allerede en rutine.**

4. Alle gasfjedre er mærket med advarslen "Må ikke åbnes - højt tryk", artikelnr. og produktionsdato. Er disse data ulæselige p.g.a. slid, overmaling ect., bortfalder garantien på de eventuelt opståede skader.

5. Bansbach gasfjedre kan anvendes med stopfunktion i begge retninger. Standsekraften må ikke overskride følgende værdier:

Serie	max. Kraft
3-8	600N
3-10	600N
4-12	2.000N
6-15	4.000N
6-15 Nirosta	2.000N
6-19	2.000N
8-19, 8/10-22 og 8/28	7.000N
8-19 og 10-22 Nirosta	3.000N
10/12/14/16-28	10.000N
10-28 og 14-28 Nirosta	8.000N
14/20-40	20.000N
14/20-40 Nirosta	15.000N
30-70	20.000N

Dette gælder ikke for blokerbare gasfjedre i indskubningsretning.

**Bemærk: Tallene gælder for det gennemsnitlige tryk på de forskellige størrelser. Nogle tilslutningsdele, som f.eks. vinkelkugleled, er ikke egnet til ovennævnte grænseområder.**

6. Bansbach gasfjedre BØR monteres med stempelstangen nedad, da denne position sikrer den bedste dæmpningsgrad. Kun Bansbach gasfjedre har et integreret smørekammer, som tillader montering uafhængig af position.

7. Gasfjederen må ikke udsættes for sideforskydning eller sidekræfter, da dette medfører, at fjederens holdbarhed reduceres mærkbart. Hvis dette ikke kan undgås, bør der tages kontakt til leverandøren for at sikre optimale forhold evt. med alternative tilslutningsstykker.

8. Hvis gasfjedre er synligt beskadiget (brækket eller har deformerede tilslutningsdele, bøjet stempelstang, bulet cylinder) på grund af ekstern årsag (ulykke, kollision, ekstrem overbelastning, ...) skal

trykket udløses, før gasfjederen demonteres eller anvendes. Vær opmærksom på vores bortscaffelses- og genbrugsinstruktioner!

9. Gasfjedrene er vedligeholdelsesfrie. Stempelstangen må ikke smøres m.v.

10. Stempelstangen må ikke bøjes, males etc. Den skal beskyttes mod beskadigelse, slag m.v. Beskadigelse af overfladen samt deformation af cylinderen ødelægger tætningssystemet.

11. Bansbach gasfjedre lagres liggende i rumtemperatur. Trykfald p.g.a. lang lagringstid bør ikke forekomme. Der er ingen kendte negative værdier, men der kan forekomme en klæbeeffekt, hvorfor det kan være nødvendigt med en højere kraft, første gang en fjeder anvendes.

12. Garantikrav udløber senest 1 år fra produktionsdatoen. Produktionsfejl og / eller kvalitetsmangler er umiddelbart synlige. Hvis du ikke er tilfreds med den leverede kvalitet, bedes fjedrene returneret til os med det samme. Ved returnering vedlæg venligst kopi af den originale faktura.

13. Hvis gasfjedre sendes til os for en nærmere undersøgelse er det indforstået, at delene kan blive ødelagt, og ejendomsretten dermed ophører.

Returnering af enkeltkomponenter er ikke muligt.

Ved returnering bedes pakken mærket med f.eks.: "Til funktions-test send venligst retur".

Såfremt der ikke er nogen indvendinger, vil de tilsendte gasfjedre blive bortscaffet 1 uge efter meddelelse af testresultatet. Ved uberegtede reklamationer forbeholder vi os ret til

at opkræve et engangsbeløb eller de faktiske omkostninger for håndtering og bortscaffelse.

14. Bansbach gasfjedre produceres hovedsageligt af dele fra lager efter kundens ordre. Annullering, ændring eller tilbagelevering er ikke muligt.

15. Bansbach gasfjedre er bygget og testet til at imødekomme de højeste krav samt give størst mulig pålidelighed.

Installationsvejledning samt vores omfangsrige rådgivning hjælper Dem i Deres valg af gasfjedre.

**Men: Egnethedsprøve til det enkelte anvendelsestilfælde skal foretages af brugeren.**

Det er ikke tilladt at bruge uegnede og defekte produkter.

Vi hæfter ikke for slutproduktets funktionalitet og levetid.

16. Dæmpningsegenskaberne kan skabe vibrationer, der fører til en resonator indenfor applikationen og kan forårsage støj. Små ændringer vedrørende installationen eller tilbehøret kan medvirke til at undgå dem.

17. De kan vælge de dimensioner, der passer bedst inden for det specificerede område. Som tolerance for indbygningslængderne gælder generelt:  $\pm 2,5$  mm. I serieproduktion er tolerancen på max.  $\pm 1$  mm. Ved meget høje krav til holdbarhed og stabilitet frarådes kombination med: lille diameter + lang slaglængde + højt tryk.

1. Bansbach gasfjedre fungerer ved temperaturer mellem  $-30^{\circ}$  og  $+80^{\circ}\text{C}$ . Gasfjedrene kan udstyres med specielle pakninger således, at de kan fungere ved temperaturer ned til  $-55^{\circ}$  og op til  $+220^{\circ}\text{C}$ . Gasfjedrene må aldrig anbringes over varmekilder eller i åben ild. Andre miljøforhold kan også påvirke gasfjedrenes levetid betydeligt. Sørg venligst for forebyggende foranstaltninger.

2. Gasfjedrene er fyldt med rent kvælstof/nitrogen. Kvælstof er en ren gas, som ikke brænder, eksploderer eller er giftig. Men:

**Gasfjedre har et meget højt tryk i cylinderen (op til 300 bar). Gasfjedre må under ingen omstændigheder åbnes!**

3. Bortscaffelse / genanvendelse: gasfjedre består for det meste af metal og kan genbruges, men først gasfjederen skal være trykløs.



## Important advices for installation

**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.**

2. Gas springs are filled with pure nitrogen. Nitrogen is an inert gas, which 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 as a limit stop in both directions. The occurring forces should not exceed the following approximate values:

Series	max. Force
3-8	600N
3-10	600N
4-12	2.000N
6-15	4.000N
6-15 stainless	2.000N
6-19	2.000N
8-19, 8/10-22 and 8/28	7.000N
8-19 and 10-22 stainless	3.000N
10/12/14-28	10.000N
10-28 and 14-28 stainless	8.000N
14/20-40	20.000N
14/20-40 stainless	15.000N
30-70	20.000N

This isn't valid for lockable gas springs in push-in direction!

**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.**

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. The cylinder should not be deformed. Any such damage will destroy the sealing system.

11. Bansbach gas springs can be stored in any position. Pressure loss through long storage is not to be expected. There are no negative values known, but there may be a sticking effect the first time you compress a spring, which may require a higher expenditure of force 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".

If 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 in this application not suitable and faulty products.

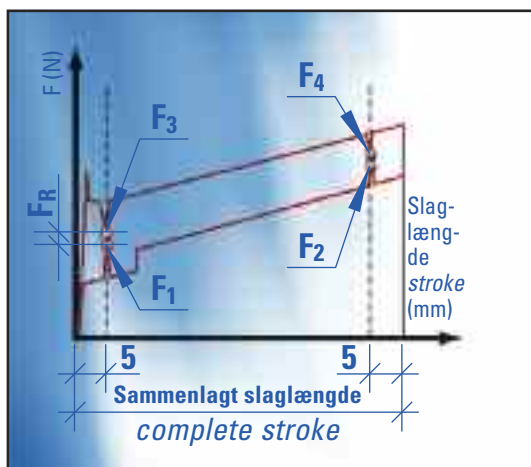
We can not assume any liability for the function and the lifetime of your final product.

16. 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.

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

1. Bansbach gas springs will operate in surrounding temperatures from  $-30^{\circ}\text{C}$  to  $+80^{\circ}\text{C}$ . We can equip our springs with special seals to withstand temperatures as low as  $-55^{\circ}\text{C}$  or as high as  $+200^{\circ}\text{C}$ . 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.

## Kraftforløb/Målpunkter | Force diagramme/measuring points



Den teoretiske udskydningskraft/fjederstyrke er lig med fyldningsstrykket multipliceret med stempelstangens tværsnitsflade. Ved ændring af disse to faktorer kan Bansbach gastrykfjedre leveres i alle ønskede kapaciteter. Vores standardfjedre fås fra 10 Newton til 5.000 Newton i udskydningskraft. Den kraft, som er angivet på typebetegnelsen, relaterer altid til værdien  $F_1$  målt ved  $+20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  og med stempelstangen pegende nedad i lodret position.

- $F_1$  = Udskydningskraft med stempelstangen i udskudt længde
- $F_2$  = Udskydningskraft med stempelstangen i indskubbet position
- $F_3$  = Indskubningsmodstand med stempelstangen i udskudt længde
- $F_4$  = Indskubningsmodstand med stempelstangen i indskubbet position
- $F_R$  = Friktionsfaktor

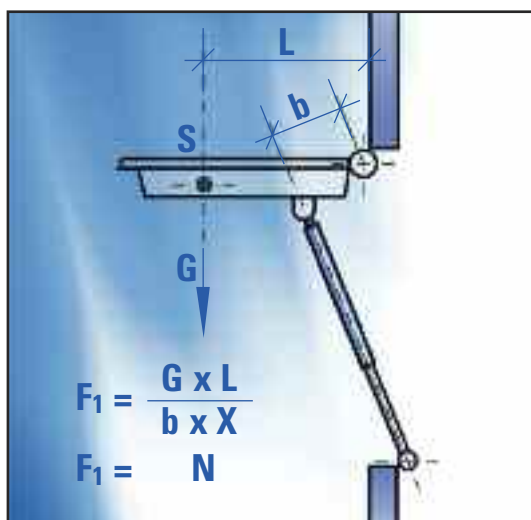
Disse værdier kan påvirkes af f.eks. gasvolumen, oliemængde samt kvaliteten af de enkelte komponenter. Bansbach gasfjedre udmærker sig ved lav friktion samt en jævn trykforandring. Med en kombination af forskellige dyseboringer med varierede gennemstrømsværdier og oliemængder, er det muligt at bestemme udskydnings og indskubningshastigheden.

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  $F_1$  measured at  $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  with the piston rod showing downwards.

- $F_1$  = Extension force with extended piston rod
- $F_2$  = Extension force with compressed piston rod
- $F_3$  = Pull-in force with extended piston rod
- $F_4$  = Pull-in force with compressed piston rod
- $F_R$  = 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, its possible to control the push-out and push-in speed as required.

## Beregningsprincip F1 | Calculation principle F1



## Beregningsprincip for udskydningskraft F1

- $S$  = Tyngdepunkt
- $G$  = Klappens vægt i N (ca.  $k_p \times 10$ )
- $b$  = Befæstigelsespunkt - svarer til ca. 85% af den nødvendige slaglængde
- $X$  = Antal fjedre (som regel 2 stk., én fjeder pr. klapside).

Som tilladelig udskydningstolerance gælder generelt  $+40 / -20$  N eller  $\pm 5 - 7\%$ . Bansbach gasfjedre konstrueres normalt med  $+20$  N. Fysisk betinget er gasfjederens kraft afhængig af temperaturen, som ændrer sig med ca.  $3,3\%$  for hver  $10^\circ\text{C}$ . Størrelse og udskydningskraft tilpasses efter behov. Vi hjælper Dem gerne med at designe en gasfjeder til Deres bestemte formål.

## 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  $+40\text{N}/-20\text{N}$  or  $\pm 5-7\%$ . Physically, the actual force of a gas spring depends on the temperature. For each  $10^\circ\text{C}$ , 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.

## Materiale Information | Material Information

De vigtigste komponenter i en gasfjeder er stempelstang, cylinder, tilslutningsdele, forskellige drejede dele, pakninger, olie, fedt og nitrogen.

Stempelstænger og cylindre fremstilles af stål og er behandlet med CeramPro(R) eller er pulverlakerede.

Tilslutningsdele og drejede dele er fremstillet af blyfrit aluminium eller stål.

Pakninger, olie og fedt er uden nogen substanser, som er på listen over kritiske eller farlige stoffer.

Nitrogen er en ædelgas, som ikke brænder og ikke udgør nogen sundhedsfare. Bansbach gasfjedre fremstilles efter vores bedste overbevisning i overensstemmelse med nuværende / fremtidige love og regulativer. De fremstilles for eksempel i overensstemmelse med RoHS-direktivet, WEEE-direktivet samt, retningslinjerne 2003/11/EC, 2002/95/EC og 2002/96/EG. De falder ikke ind under retningslinjerne 94/9/EG, 97/23/EG eller 98/37/EG. UN 3164, TRGS 220 eller UL 60601-1 er heller ikke relevante.

Hvis Bansbach gasfjedre i slutproduktet ikke opfylder national eller international lovgivning, er kunde eller bruger eneansvarlig.

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

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

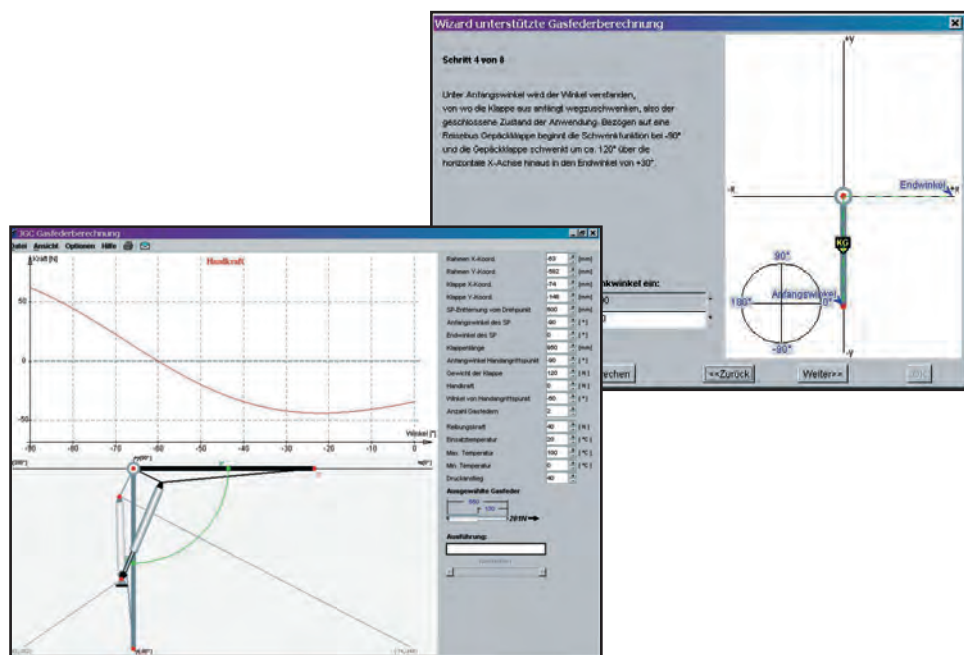
Connecting parts and turned parts are manufactured out of lead free Aluminium or Steel.

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

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.

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.

Test vores program online!  
Test our online-calculation software!



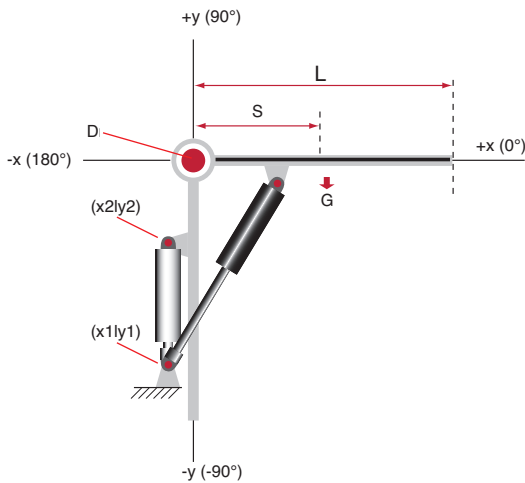
## Vi kan hjælpe Dem...

Kan jeg bruge en gasfjeder i mit tilfælde?

Hvis ja, hvilken passer så bedst, og hvordan skal det designes?

Det er meget nemt - vi vil gerne hjælpe Dem. Hvis De laver en enkel tegning (som den til venstre) af illustrationen og sørger for at angive: vægt, tyngdepunkt, dimensioner, bevægelsesgang i grader og påkrævet styrke (bæreevne).

**Bemærk at alle dimensioner skal måles fra omdrejningspunktet (hængsel).**



## 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).**

<b>D =</b>	Omdrejningspunkt	Pivot
<b>L =</b>	Længde på klap	Flap length
<b>S =</b>	Tyngdepunkt	Centre of gravity
<b>G =</b>	Vægt	Weight
<b>x1/y1*</b>	Fastgørelsespunkt på ramme	Fixing point of frame
<b>x2/y2*</b>	Fastgørelsespunkt på klap	Fixing point of flap

\* Koordinater er ikke nødvendigvis et krav. Vi hjælper Dem gerne med at udregne et eksempel.

\* Coordinates not absolutely necessary. We are pleased to submit you a calculation example.

## Tegn Deres illustration her | Sketch your application here

## Afsender | Sender

Firma • Kontaktperson • Adresse • Telefon • Fax • Email | Company • Contact partner • Address • Telephone • Fax • Email

.....

.....

.....

FAX til A/S H. Sindby & Co.: +45 75 88 21 21

Telefon +45 75 88 21 22 • www.sindby.dk

Gentagne ordre | Repeating Order

Hvis De bestiller en easylift gasfjeder, er det nok at udfylde skemaet nedenfor med de komplette numre på dele, som på det oprindelige mærkat.

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.

<b>Del-Nr. / Part-No.:</b>	
Antal / Quantity	.....
Leveringsdato / Delivery date	.....
Bemærkninger / Notes:	.....

Ny ordre New Order  Forespørgsel Enquiry

For nye forespørgsler, beder vi Dem udfylde følgende tegning bedst muligt. Se venligst vores katalog for de respektive tekniske data og dimensioner.

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"/> Gasfjeder Gas spring	<input type="checkbox"/> Blokerbar gasfjeder Lockable gas spring	<input type="checkbox"/> Gastrækfjeder Traction spring	<input type="checkbox"/> Blokerbar Gastrækfjeder Lockable traction spring	<input type="checkbox"/> Dæmpere Dampers
<p>EL 1 = Udstrakt længde inkl. tilslutningsdele til fastgørelsespunkt: (Ved blokerbare gasfjedre uden udløserhoved) Extended length incl. connecting parts to fixing point (at lock springs without release head)</p> <p>EL 2 = Længde uden tilslutningsdele Length without connecting parts</p> <p>Slaglængde Stroke</p>				
mm	<input type="checkbox"/>	<p>Angiv venligst tilslutningsdelen på siden med stempelstang og cylinder. Udfyld dimensioner på de forskellige steder.</p> <p>Please indicate the connection part on the piston rod and cylinder side. Fill out the dimensions in the appropriate spaces.</p>	<input type="checkbox"/>	mm
mm	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	mm
mm	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	mm
mm	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	mm
mm	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	mm
mm	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	mm

Udskubningskraft Extension force	<input type="text"/> N
Ø cylinder / Ø cylinder	<input type="text"/> mm
Ø stempelstang / Ø piston rod	<input type="text"/> mm
Antal / Quantity	<input type="text"/>
Leveringsdato / Delivery date	<input type="text"/>
Mere information / More information:	..... .....

Afsender | sender

Firma • Kontaktperson • Adresse • Telefon • Fax • Email  
Company • Contact partner • Address • Telephone • Fax • Email

.....

.....

.....

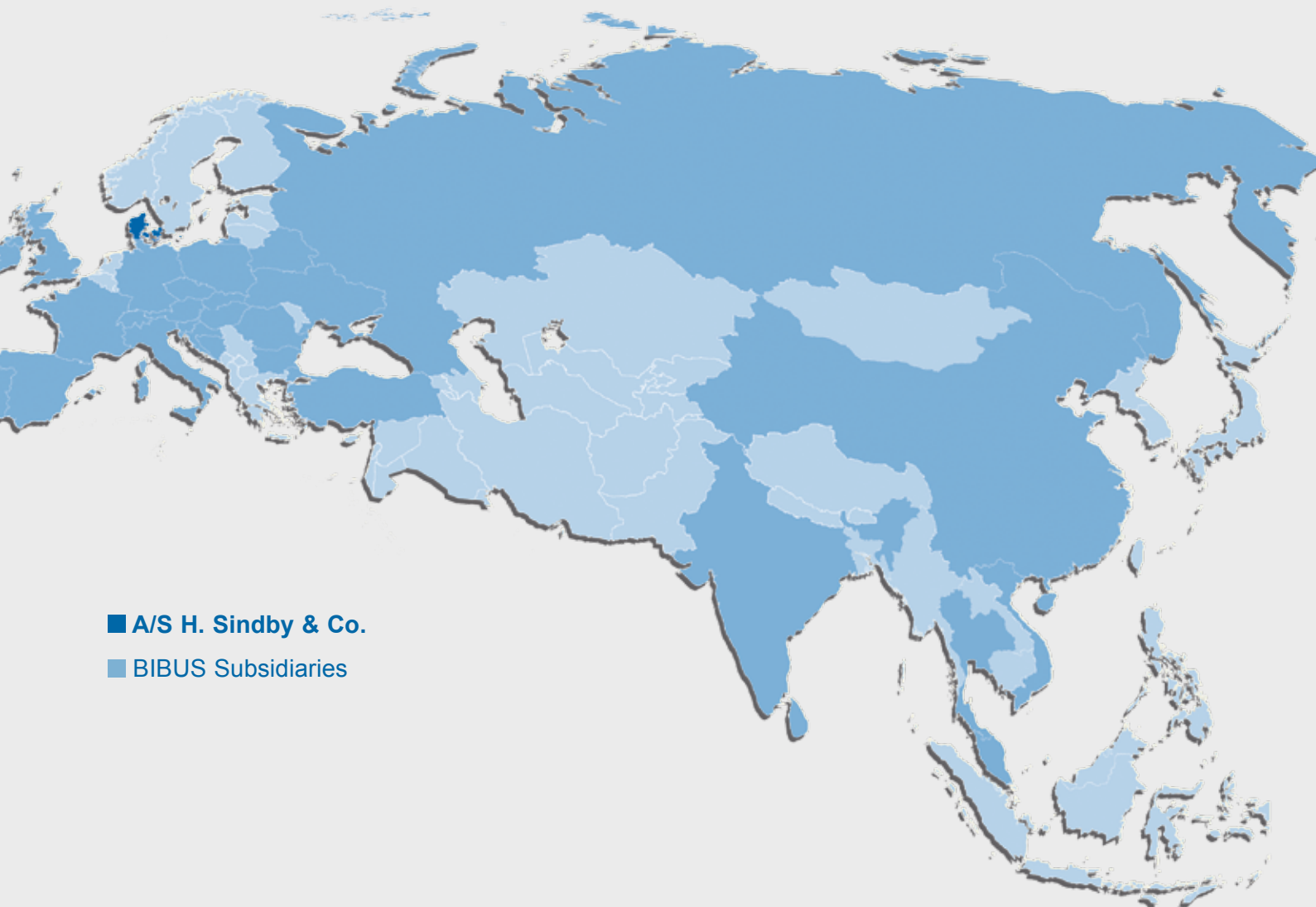
.....

FAX til A/S H. Sindby & Co.: +45 75 88 21 21

Telefon +45 75 88 21 22 • www.sindby.dk

ENGINEERING  
LOGISTICS  
SERVICE

**SINDBY**  
A BIBUS GROUP COMPANY



■ **A/S H. Sindby & Co.**  
■ BIBUS Subsidiaries

**A/S H. Sindby & Co.**  
Edisonvej 11  
DK-7100 Vejle  
Tel. +45 75 88 21 22  
Fax +45 75 88 21 21  
sindby@sindby.dk