



Огляд Overview



Зміст Index

4

Про компанію The Company

Bansbach - відома в усьому світі компанія з більш ніж 40-річним досвідом виробництва високоякісних газових пружин.
Bansbach easylift is an international operating company with over 40 years experience in the manufacturing of high quality gas springs which developed the easylift system.

6

Сертифікати якості Certified Quality

Bansbach має велику кількість міжнародних сертифікатів якості, що дозволяє використовувати свою продукцію у різноманітних областях промисловості.
Bansbach maintains many international quality certifications in many different markets, to include aeronautics for example. The success of the easylift® system is based on these certifications. Quality is assured, wherever you are in the world.

8

Газові пружини Gas Springs

При розробці та виготовленні своєї продукції, компанія використовує модульну систему. Основна перевага - надзвичайно велика кількість можливих комбінацій. Це дозволяє підібрати найкраще рішення за найкоротший час.
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

Блокуючі газові пружини Lockable Gas Springs

Моделі блокуючих газових пружин від Bansbach забезпечують жорстке блокування в обох напрямках руху.
The most comprehensive programme of locking variations worldwide - up to absolutely rigid locking easylift gas springs in both directions.

28

Газові тягові (& блокуючі) пружини Gas Traction Springs (& Lockable)

Дані пружини мають свої переваги для використання ...
... та надають необмежені варіанти використання.
These product variants offer "attractive" arguments, not only for creative design engineers ... plenty of possibilities without extra energy!

32

Газові пружини з нержавіючої сталі Stainless Steel Gas Springs

Кожен тип газових пружин може бути виготовлений із нержавіючої сталі (316L).
Every type of gas spring is also available in rust resistant stainless steel (316L).

36

Демпфери Damper

...використовуються як безпечні та функціональні елементи для амортизації
...are used as safety- and function elements in order to damp speed and to slow down masses.

40

З'єднувальні елементи Connecting Parts

Велика кількість з'єднувальних елементів забезпечує можливість вибору "правильного" рішення саме для використання у Вашому випадку
With Bansbach, you will surely have the right "connection" ... and we will prove that with the big variety of the easylift connecting parts.

48

Технічна інформація Technical Information

Важлива технічна інформація, яка описує різні варіанти використання газових пружин.
Important technical information, for the professional use of Easylift gas springs.

Bansbach
easylift

Про компанію | About us



Компанія Bansbach Bansbach - the company

Традиції & Ріст

Компанія Bansbach була заснована в 1919 році як виробник штамповочного обладнання. Маючи на сьогоднішній день повний комплект виробничих потужностей та більш ніж 40-річний досвід виготовлення газових пружин, компанія є світовим лідером преміум класу у виробництві такого обладнання.

Tradition and growth

Bansbach was found 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 Singapore branch has been the center of activities in the Asia since 1994 which is now an essential part of the world wide Bansbach distribution network.

Сучасне виробництво

Сучасні методи виробництва та системи контролю якості гарантують, що газові пружини Bansbach задовольняють найвищим стандартам якості. Використання найсучаснішого обладнання та тестових лабораторій забезпечують постійний ріст асортименту і якості продукції. Повний автоматизований цикл виробництва дозволяє за найкоротший час перейти від розробки до випуску нових видів продукції.

Modern production

Modern production processes and a certified quality system, guarantee 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 manufacture with shortest lead times.

Відповідальність за результат

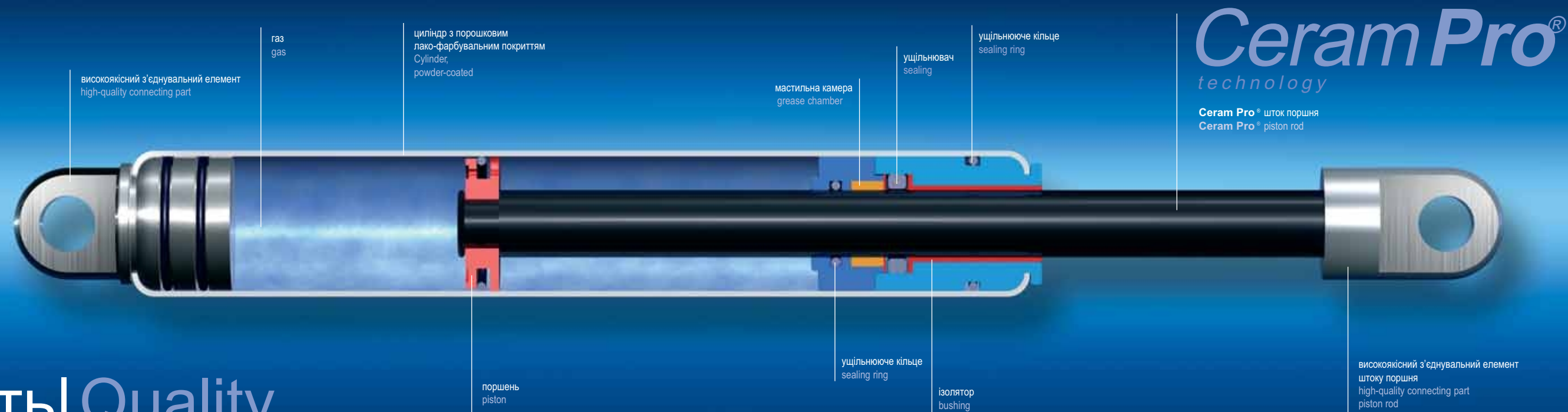
Компанія завжди приділяє велику увагу зменшенню негативного впливу виробництва та випускаємої продукції на навколишнє середовище, зокрема за рахунок використання екологічно безпечних матеріалів.

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.



Якість | Quality



CeramPro[®]
technology

CeramPro[®] шток поршня
CeramPro[®] piston rod

високоякісний з'єднувальний елемент
штоку поршня
high-quality connecting part
piston rod

Великий вибір
з'єднувальних елементів
Connecting parts available in many
variations

Стальний циліндр
(чорний, білий, сріблястий кольори)
Cylinder out of steel and powder-coated
(available in black, white and silver)

Поршень для
контролю швидкості
Piston for
speed control

Унікальна високоякісна напрямна з
інтегрованою мастильною камерою
A high-quality and unique guiding piece
with integrated grease chamber

CeramPro[®] антикорозійний
нержавіючий шток поршня
CeramPro[®] piston rod, extremely
rust and corrosion resistant

Великий вибір з'єднувальних
елементів
Connecting part available in many
variations

газові пружини для безпечного,
гарантованого, ефективного пересування

**easylift gas springs for save
and efficient moving and adjusting**



Сертифікована якість

Газові пружини Bansbach виготовлені з якісних екологічних матеріалів. Якість пружин гарантується постійним контролем за усім виробничим процесом та перевіркою в тестових лабораторіях. Завдяки сучасному технологічному обладнанню ми маємо можливість виготовити повторне замовлення, яке має абсолютно ідентичні технічні характеристики, за найкоротший час.

Certified Quality

Bansbach Gas springs are manufactured out of the highest quality, environmentally friendly materials. Consistent quality is guaranteed because of 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.

Переваги газових пружин Bansbach

- Високий рівень антикорозійності досягається завдяки спеціальному покриттю циліндра та CeramPro[®] - обробленій поверхні штоку поршня
- Мінімальне тертя для продюсування найменших зворотніх сил
- Тривалий строк служби
- Захист від вібрації та низького бокового навантаження
- Інтегрована масляна камера
- Монтаж та зберігання у будь-якому положенні

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[®] Шток поршня

CeramPro[®] оброблена поверхня - це нова розробка дослідницької лабораторії Bansbach. CeramPro забезпечує максимальний антикорозійний захист штоку поршня. Спеціально оброблена поверхня є ідеально гладкою і має чудові робочі характеристики, що забезпечує надійний захист штоку від зношування.

CeramPro[®] Piston rod

The CeramPro[®] surface treatment is a new innovative development out of 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 that provide superior protection against abrasion to the rod.



Газові пружини Gas springs



Медичне і реабілітаційне обладнання
Меблі
Механізми і виробниче обладнання
Аерокосмічна промисловість
Транспортні засоби
Обладнання для спорту і відпочинку
Технології для дому
Інше

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



Аерокосмічна промисловість
Aerospace Industry

Транспортні засоби
Vehicle Industry

Меблі
Furniture

Механізми та виробниче обладнання
Machinery

Інше
Others

Керований рух
без застосування
зовнішніх сил

Controlled pushing,
lifting or lowering
without external energy.

Серед асортименту нашої продукції є пружини з тими розмірами і характеристиками, які потрібні саме у Вашому випадку. Газові пружини широко використовуються в усіх областях промисловості. Ми маємо змогу запропонувати спеціальні рішення для застосування в медичній та аерокосмічній промисловостях. Наші технології та великий склад готової продукції дозволяють задовольняти всі вимоги клієнта за найкоротший час.

Our production range covers nearly all dimensions and forces which are required for your specific application. Easylift gas springs are used anywhere in the industrial field. Besides the automobile and furniture industry, there are innumerable applications in the machinery and equipment design. We can also offer special solutions to meet the 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 remarkable short time.

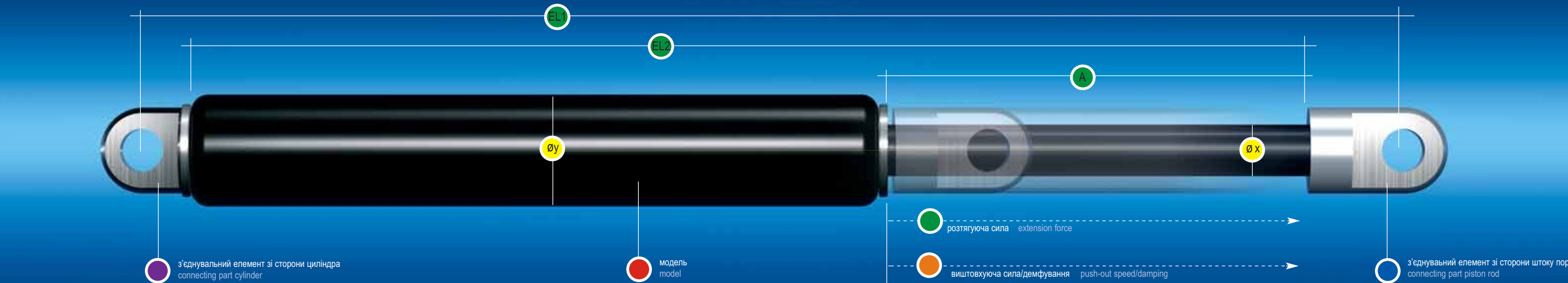
Перед Вами постали питання, пов'язані з контролем руху і які повинні бути вирішені без застосування зовнішніх сил? Тоді цей буклет стане великим кроком у подоланні Ваших проблем. Ви можете зв'язатися з найближчим нашим представником у Вашій країні та отримати консультацію.

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

Наші спеціалісти дадуть вичерпні відповіді на більшість запитань по телефону. Ви можете відвідати нашу інтернет сторінку **www.bansbach.de** і скористатися он-лайн програмою вибору газових пружин.

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





Газові пружини | Gas springs

Приклад замовлення | Order-Example

A1	A1	—	4	0	200	482	001*	500N	
З'єднув. елем. зі стор. штоку п. connecting parts piston rod	З'єднув. елем. зі стор. циліндр connecting parts cylinder	Модель model	швидкість виштовхування/демпфування в кінці ходу push-out speed/damping	діаметр штоку поршня/циліндра diameter piston rod/cylinder	хід штоку stroke	повна довжина** extended length**	індекс index number	розтягуюча сила extension-force	
Див. стор. 42 для вибору з'єднувальних елементів see page 42 connecting parts	Див. стор. 42 для вибору з'єднувальних елементів see page 42 connecting parts	— стандартна standard A відпов. до Вашого кресл. accord. to your drawing B відпов. до нашого кресл. according to our drawing C з брудознімачем with scraper D з кришкою with covertube E з нейтральною міткою with neutral labels F з клапаном всередині циліндра with valve inside the cylinder H з спеціальною прокладкою для температур до 200°C with special seals for temperatures up to 200°C N нержавіюча сталь 1.4404 stainless steel version in 1.4404 R зі збільшеним тертям with increased friction S з блокуючою кришкою (для модифікацій з довжиною ходу понад 150 мм) with lockable cover tube (above 150 mm stroke)	0 швидка, без демпфування fast, no end damping 1 швидка, звичайне демпфування fast, normal end damping 2 швидка, збільшене демпфування fast, increased end damping 3 звичайна, без демпфування normal, no end damping 4 звичайна, звичайне демпфування normal, normal end damping 5 звичайна, звичайне демпфування normal, increased end damping 6 повільна, без демпфування slow, no end damping 7 повільна, звичайне демпфування slow, normal end damping 8 повільна, збільшене демпфування slow, increased end damping 9 інші варіанти other variations Для потрібного демпфування використовуйте сумісні штоки поршня To recognize end damping please install with piston rod downwards.	Øx/Øy (mm)	A (mm)	мін. min. EL2 (mm)	* Індекс потрібний лише при повторному замовленні. З його допомогою ми виготовим газові пружини, які будуть мати ідентичні характеристики з поставленими раніше. Ви отримаєте індекс разом з рахунком-фактурою. **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.	F1 (N)	прогресивність
				G = 4/12	10-150	2x Хід stroke +30		7-200	приблизно 21 %
				6 = 6/15	10-150	2x Хід stroke +30		10-400	приблизно 27 %
				C = 6/19	10-150	2x Хід stroke +42		10-400	приблизно 16 %
				D = 6/22	10-150	2x Хід stroke +43		10-400	приблизно 11 %
				0 = 8/19	10-300	2x Хід stroke +46		30-700	приблизно 33 %
				1 = 8/22	10-300	2x Хід stroke +46		30-700	приблизно 22 %
				E = 8/28	10-300	2x Хід stroke +60		30-700	приблизно 13 %
				2 = 10/22	20-800	2x Хід stroke +47		50-1300	приблизно 39 %
				3 = 10/28	20-800	2x Хід stroke +60		50-1300	приблизно 21 %
				4 = 12/28	20-1000	2x Хід stroke +60		100-1700	приблизно 33 %
				5 = 14/28	20-1000	2x Хід stroke +60		150-2600	приблизно 52 %
				A = 10/40	20-1000	2x Хід stroke +70		50-1300	приблизно 8 %
				F = 12/40	20-1000	2x Хід stroke +70		100-1700	приблизно 13 %
				B = 14/40	20-1000	2x Хід stroke +70		150-2600	приблизно 18 %
				7 = 20/40	20-1000	2x Хід stroke +90		200-5000	приблизно 45 %

Блокуючі газові пружини Lockable Gas Springs



Медичне і реабілітаційне обладнання
Medical & rehabilitation equipment



Обладнання для спорту і відпочинку
Leisure and Training equipment



Меблі
Furniture



Реабілітаційне обладнання
Rehabilitation equipment



Медичне обладнання
Medical equipment



Обладнання для транспортної та аерокосмічної пром.
Vehicle/Aerospace Industry

Керований рух
з абсолютним
блокуванням в
обох напрямках

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

Блокування рухомих частин грає важливу роль в багатьох галузях промисловості. Шток поршня блокуючих газових пружин може бути заблокований в будь-якому положенні за допомогою спеціального перемикача. В залежності від сил, що діють у Вашому випадку, ми можемо налаштувати газову пружину на різні навантаження. Газова пружина з абсолютним блокуванням в обох напрямках - інноваційна розробка світового рівня.

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 whole stroke by actuating the release pin. Depending on the occurring forces in your application, we can fit your lockable easylift gas spring for different load limits in a reasonable way. In this production programme, the absolutely rigid locking easylift gas spring in both directions is a recognized innovation worldwide.

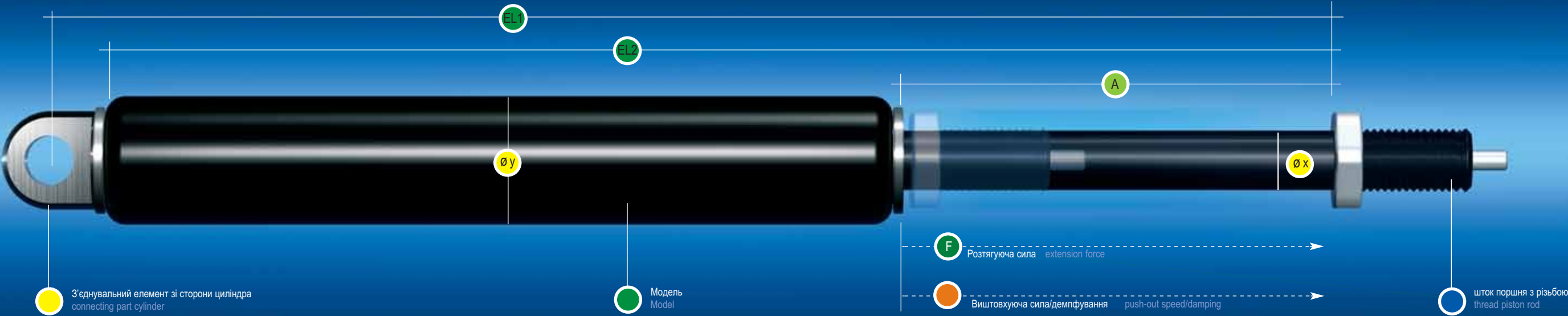
Основні переваги блокуючих газових пружин - незалежність від зовнішніх джерел енергії, комплексне вимірювання та демпфування, контрольованих рух. Вашій увазі представлено чотири типи блокуючих газових пружин (стр 14-19), які допускають чисельні варіанти використання. Ми допоможемо Вам в реалізації Ваших проєктів.

The main use of the lockable gas springs of the easylift system is the independence of an external energy source, the comprehensive measures and the damped, 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 function models in our facility. We assist you in the realisation of your projects.

Блокуючі газові пружини від Bansbach мають такі ж переваги, що і звичайні, а саме: низька сила тертя і висока якість виконання. Ви отримаєте блокуючу газову пружину потрібних розмірів і діючих сил за найкоротший час.

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





Блокуючі газові пружини | Lockable Gas Springs

4 основних типа В, К, Р та КХ | The 4 main types of construction В, К, Р and КХ >>>

Приклад замовлення | Order-Example

K0	B1	K		—	3	045	217	001*	500N
Шток поршня з різьбою thread piston rod	З'єднув. ел. зі стор. циліндра connecting parts cylinder	Модель model		Швидкість виштовхування push-out speed	Діаметр штоку поршня/ циліндра diameter piston rod/cylinder	Довжина ходу stroke	Повна довжина** (див. стор. 11) extended length** (see page 11)	Індекс index number	Розтягуюча сила extension force
					Øx/Øy (mm)	A (mm)	мін. min.EL2 (mm)		F1 (N)
K0= MF 10x1x18 O0= MF 14x1,5x20 W0= MF 8 x1x16	див. стр. 42 “З'єднувальні елем.” see page 42 “connecting parts”	B Тип (стор. 16) K Тип (стор. 17) P Тип (стор. 18) KX Тип (стор. 19)	Main type see page 16 Main type see page 17 Main type see page 18 Main type see page 19	— = звичайна normal 0 = швидка fast 7 = повільна slow K = Укорочений варіант обернений хід < 1 mm замість < 3,5 mm short release Release travel < 1 mm instead of < 3,5 mm	1= 8/22 mm 2= 10/22 mm 3= 10/28 mm 5= 14/28 mm A= 10/40 mm B= 14/40 mm E= 8/28 mm	10 - 800 див. стор. 16-19 see pages 16-19	див. стор. 16-19 see pages 16-19	* Індекс потрібний лише при повторному замовленні. З його допомогою ми виготовим газові пружини, які будуть мати ідентичні характеристики з поставленими раніше. Ви отримаєте індекс разом з рахунком-фактурою. *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.	0N - 2600N див. стор. 16-19 see pages 16-19

Зворотня сила |release force

Зворотня сила для штоку поршня Release force for piston rod	8mm	10mm	14mm
Стандартна Standard	0,25*F1	0,25*F1	0,08*F1
Для укорочених систем типу Easytouch For short hydraulic release system Easytouch	0,25*F1	0,16*F1	
Тип G; F1 min. 500 N Type G; F1 minimum 500 N		0,1*F1	

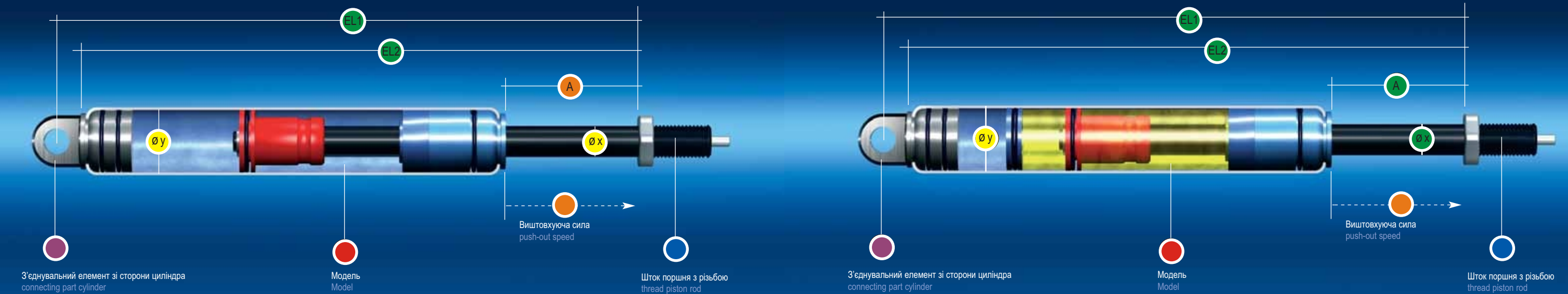
Приклад замовлення | Order Example

K0B1K-3045217001*500N

	**Увага **Attention
EL	Повна довжина обчислюється для повністю висунутого штоку поршня. Повна довжина включає довжину з'єднувальних елементів. 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.
EL2	Довжина EL2 обчислюється без різьби і з'єднувальних елементів length EL2 = measured without hinge eyes and threads

Функції
Блокуючі газові пружини можуть бути заблоковані вздовж усієї довжини ходу. Натискаючи на перемикач, відкривається поршневий клапан, дозволяючи газу чи мааслу проходити через поршень і шток поршня висувається або може бути вдавнений. При відсутності дії на перемикач, клапан закривається і шток поршня блокується в заданому положенні. Блокуюча сила залежить від типу пружини, розтягуючої сили і напрямку руху. Якщо значення перевершено, функція блокування не працює.

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 in no longer given.



Тип B main type B

еластичне блокування | spring locking

Приклад замовлення | Order-Example

K0	B1	B	—	3	200	507	001*		550N
Шток поршня з різьбою thread piston rod	З'єднув. елемент зі сторони циліндра connecting parts cylinder	Модель model	Виштовхуюча сила push-out speed	Розмір size	Хід stroke	Повна довжина** (див. стор. 11) extended length** (see page 11)	Прогресивність progressivity	Індекс * Index Nr.*	Сила force
				Øx/Øy mm	mm	мін. EL 2 (mm)			
K0= MF 10x1x18 O0= MF 14x1,5x20 W0= MF 8 x1x16	Див. стор. 42 "З'єднувальні елементи" see page 42 "connecting parts"	B	— = звичайна normal 0 = швидка fast 7 = повільна slow K = укорочена зворотній хід < 1 mm замість < 3,5 mm short release Rel. travel < 1 mm instead of < 3,5 mm	1 = 8/22	10-300	Хід (stroke) x 2 + 75	23	* Індекс, необхідний лише при повторному замовленні, гарантує, що ми виготовимо точно таку пружину, що Ви замовляли раніше. Номер індексу ви отримаєте разом з інвойсом. **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
				E = 8/28	10-300	Хід (stroke) x 2 + 87	13		40-700
				2 = 10/22	10-700	Хід (stroke) x 2 + 81	39		50-1300
				3 = 10/28	10-700	Хід (stroke) x 2 + 94	21		50-1300
				A = 10/40	10-700	Хід (stroke) x 2 + 101	8		50-1300
				B = 14/40	30-800	Хід (stroke) x 2 + 101	18		150-2600

Функція

В цьому базовому типі газових пружин поршень рухається в циліндрі, що заповнений стисненим азотом. Коли клапан поршня закривається, шток блокується в будь-якій точці ходу, але таке блокування є еластичним, і в залежності від навантаження на пружину, може відбутися зміщення бажаної точки фіксації.

Function:

In this basic type of lockable gas spring, the locking is achieved in gas. The piston travels completely in compressable 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.

Тип K main type K

жорстке блокування в напрямку вдавлювання, еластичне в напрямку виштовхування
rigid locking in pull direction, push-in direction relatively rigid

Приклад замовлення | Order-Example

K0	B1	K	—	3	200	594	001*		550N			
Шток поршня з різьбою thread piston rod	З'єднув. елемент циліндра connecting parts cylinder	Модель model	Виштовхуюча сила push-out speed	Розмір size	Хід stroke	Повна довжина** (див. стор. 11) extended length** (see page 11)	Прогресивність progressivity	Індекс * Index Nr.*	Сила force	Блокуюча сила в напрямку вдавлюв. locking force in pull direction		Блокуюча сила в напрямку виштовхування locking force in push direction
				Øx/Øy mm	mm	мін. EL 2 (mm)			ca. %	(N)	Ausluseweg < 1mm	
K0= MF 10x1x18	див. стор. 42 "З'єднувальні елементи" see page 42 "connecting parts"	K	— = звичайна normal 0 = швидка fast 7 = повільна slow K = укорочена зворотній хід < 1 mm замість < 3,5 mm short release Rel. travel < 1 mm instead of < 3,5 mm	1 = 8/22	10-300	Хід stroke x 2,52 + 68 Хід stroke x 2,37 + 68 Хід stroke x 2,19 + 68	35 50 100	* Індекс, необхідний лише при повторному замовленні, гарантує, що ми виготовимо точно таку пружину, що Ви замовляли раніше. Номер індексу ви отримаєте разом з інвойсом **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	***	***	5,6 x F1
O0= MF 14x1,5x20				E = 8/28	10-300	Хід stroke x 2,33 + 72 Хід stroke x 2,24 + 72 Хід stroke x 2,13 + 72	35 50 100		40-700	***	***	9 x F1
W0= MF 8 x1x16				2 = 10/22	10-500	Хід stroke x 2,81 + 73 Хід stroke x 2,58 + 73 Хід stroke x 2,30 + 73	35 50 100		50-1300	***	7000	3,6 x F1
				3 = 10/28	10-500	Хід stroke x 2,52 + 77 Хід stroke x 2,36 + 77 Хід stroke x 2,19 + 77	35 50 100		50-1300	***	10.000	5,8 x F1
				A =10/40	10-500	Хід stroke x 2,21 + 93 Хід stroke x 2,15 + 93 Хід stroke x 2,07 + 93	35 50 100		50-1300	***	10.000	13 x F1
				B =14/40	30-700	Хід stroke x 2,43 + 99 Хід stroke x 2,31 + 99 Хід stroke x 2,15 + 99	35 50 100		150-2600	***	10.000	6,6 x F1

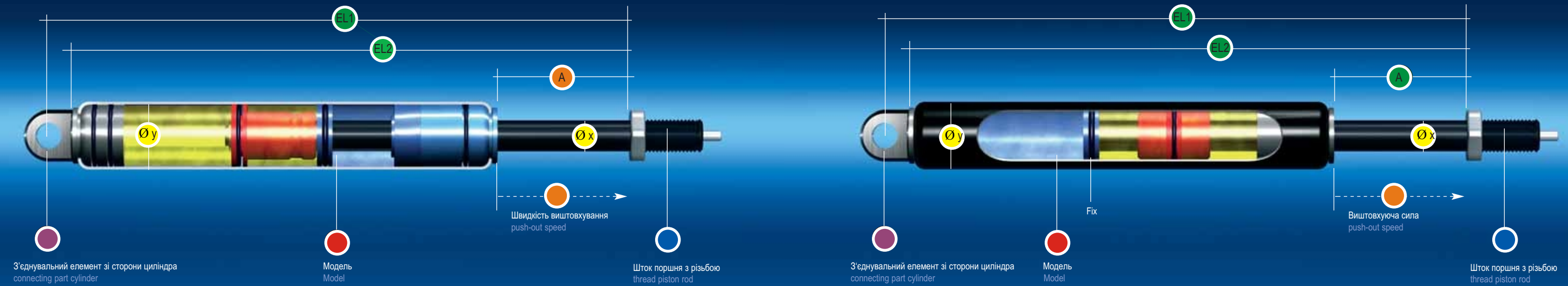
***Achtung: verringerte Blockierkraft

Функція

В цьому типі газових пружин блокування відбувається за рахунок наявності камери з маслом, яка відділена від газу плаваючим поршнем. Якщо сила діє на газову пружину в напрямку виштовхування, то блокуюча сила утримує шток в нерухомому стані аж до механічної міцності газової пружини. У випадку, якщо сила застосовується в напрямку вдавлювання, пружина залишається в нерухомому стані до того моменту, поки сила тиску на плаваючий поршень не буде перебільшена.

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).



Тип **P** main type **P**
жорстка фіксація при вдавлюванні, еластична при витягуванні
rigid locking in push-in direction, push-out direction relatively rigid

Приклад замовлення | Order-Example

K0	B1	P	—	3	200	660	001*	550N				
Різьба штока поршня thread piston rod	З'єднув. елемент циліндра connecting parts cylinder	Модель model	Швидкість виштовхування push-out speed	Розмір size	Довжина ходу stroke	Повна довжина** (див. стор. 11) extended length** (see page 11)	Прогресивність progressivity	Індекс Nr.* Index Nr.*	Сила force	Блокуюча сила при втягуванні locking force in pull direction		Блокуюча сила при виштовхуванні locking force in push direction
				Øx/Øy mm	mm	мін. min. EL 2 (mm)	са. %		N	Ausluseweg < 1mm	Ausluseweg > 2,5mm	
K0=MF 10x1x18 O0=MF 14x1,5x20 W0=MF 8 x1x16	див. стр. 42 "З'єднувальні елементи" see page 42 "connecting parts"	P	— = стандартна normal 0 = швидка fast 7 = повільна slow K = укорочена зворотній рух < 1 mm замість < 3,5 mm short release Release travel < 1 mm instead of < 3,5 mm	1 = 8/22	30-200	Довж. ходу x 2,83 + 74 Довж. ходу x 2,64 + 74 Довж. ходу x 2,43 + 74	35 50 100	* Індекс, необхідний лише при повторному замовленні, гарантує, що ми виготовимо точно таку пружину, що Ви замовляли раніше. Номер індексу ви отримаєте разом з інвойсом **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	***	***	7000
				E = 8/28	30-200	Довж. ходу x 2,48 + 78 Довж. ходу x 2,35 + 78 Довж. ходу x 2,25 + 78	35 50 100		40-700	***	***	7000
				2 = 10/22	30-300	Довж. ходу x 3,46 + 81 Довж. ходу x 3,15 + 81 Довж. ходу x 2,76 + 81	35 50 100		50-1300	***	2,6 x F1	7000
				3 = 10/28	30-300	Довж. ходу x 2,81 + 85 Довж. ходу x 2,63 + 85 Довж. ходу x 2,42 + 85	35 50 100		50-1300	***	4,8 x F1	10.000
				A = 10/40	30-300	Довж. ходу x 2,32 + 91 Довж. ходу x 2,25 + 91 Довж. ходу x 2,17 + 91	35 50 100		100-1300	***	12 x F1	10.000
				B = 14/40	30-600	Довж. ходу x 2,68 + 93 Довж. ходу x 2,53 + 93 Довж. ходу x 2,17 + 93	35 50 100		250-2600	***	5,6 x F1	10.000

***Achtung: verringerte Blockierkraft

Принцип дії:
Принцип дії такий самий, що і для К типу, але газова та масляна камери поміняні місцями. Це означає, що пружина утримується в нерухомому стані аж до механічної міцності у випадку, якщо сила прикладається у напрямі вдавлювання. Якщо сила прикладається у напрямі витягування, то фіксація буде жорскою аж до того моменту, коли значення сили тиску на плаваючий поршень не буде перевищено

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

Тип **KX** main type **KX**
Жорстке блокування в обох напрямках
rigid locking in push and pull direction

Bestell-Beispiel | Order-Example

K0	B1	KX	—	3	200	700	001*	550N			
Шток поршня з різьбою thread piston rod	З'єднув. елемент зі сторони циліндра connecting parts cylinder	Модель model	Виштовхуюча сила push-out speed	Розмір size	Довж. ходу stroke	Повна довжина** (див. стор. 11) extended length** (see page 11)	Індекс* Index Nr.*	Сила force	Блокуюча сила в напрямку вдавлювання locking force in pull direction		
				Øx/Øy mm	mm	мін. EL 2 (mm)			N	Аusstluseweg < 1mm	Аusstluseweg > 2,5mm
K0=MF 10x1x18 O0=MF 14x1,5x20	див. стор. 42 "З'єднувальні елементи" see page 42 "connecting parts"	KX	— = звичайна normal 0 = швидка fast 7 = повільна slow	2 = 10/22	20-250	Довж. ходу x 3 + 83	* Індекс, необхідний лише при повторному замовленні, гарантує, що ми виготовимо точно таку пружину, що Ви замовляли раніше. Номер індексу ви отримаєте разом з інвойсом. **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.	без тиску no pressure або (or) 50 N-1300 N	N/A	7.000	7.000
				3 = 10/28	20-250	Довж. ходу x 3 + 87		без тиску no pressure або (or) 50 N-1300 N	N/A	10.000	10.000
				B = 14/40	30-250	Довж. ходу x 3 + 85		без тиску no pressure або (or) 150 N-2600 N	N/A	12.000	12.000

***Achtung: verringerte Blockierkraft

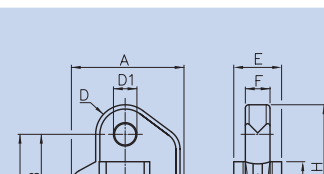
Функція
В цьому типі газових пружин всі переваги К і Р типів скомбіновані в одному пристрої. Пружина утримується в нерухомому стані аж до механічної міцності, не залежно від того, в якому напрямі прикладається зусилля

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.

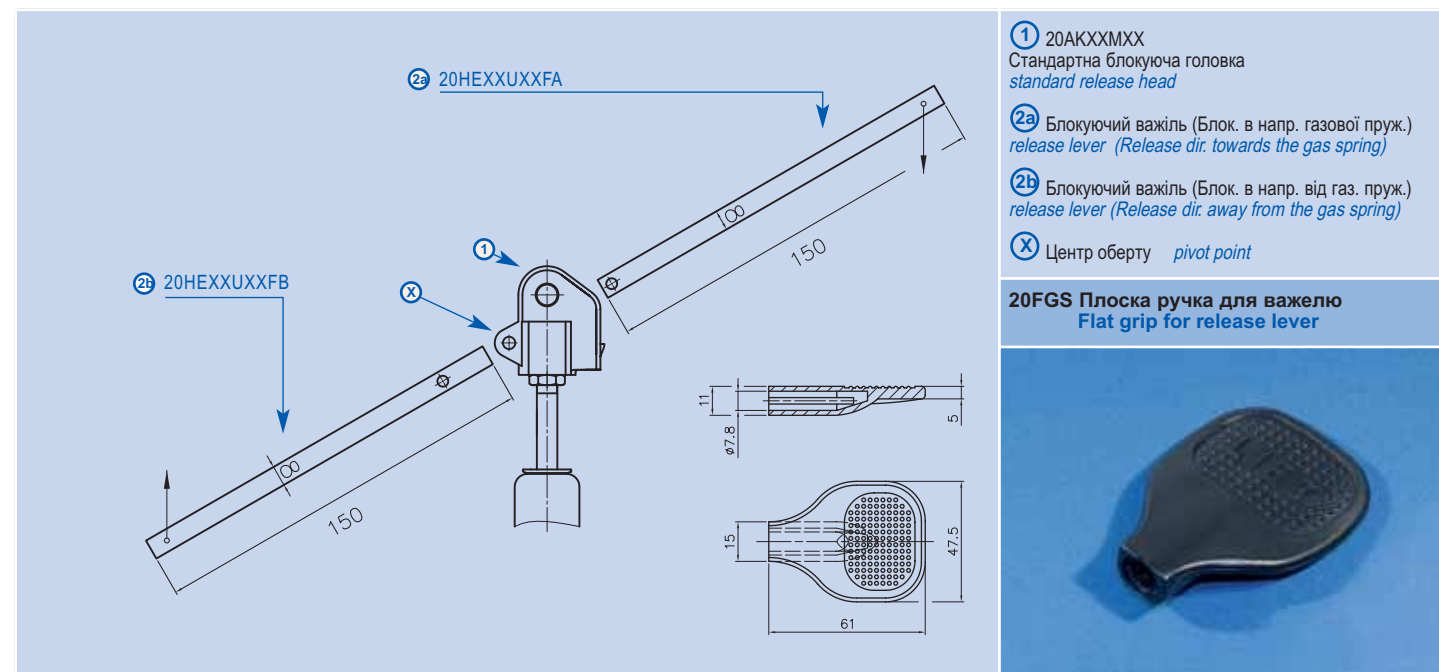


Системи блокування з важілом | Release System with Lever

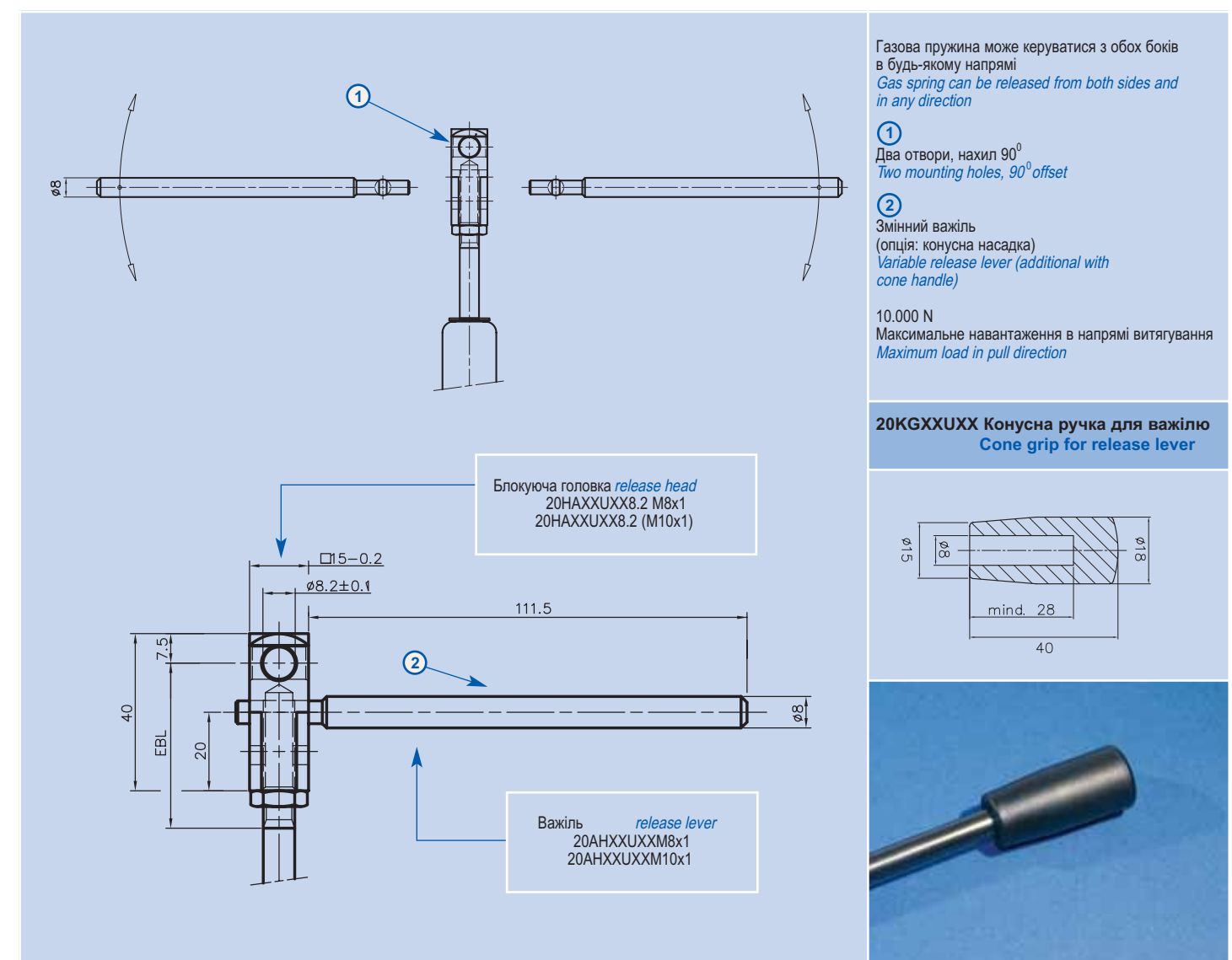
Блокуюча головка/блокуючий важіль | **release head/release lever**

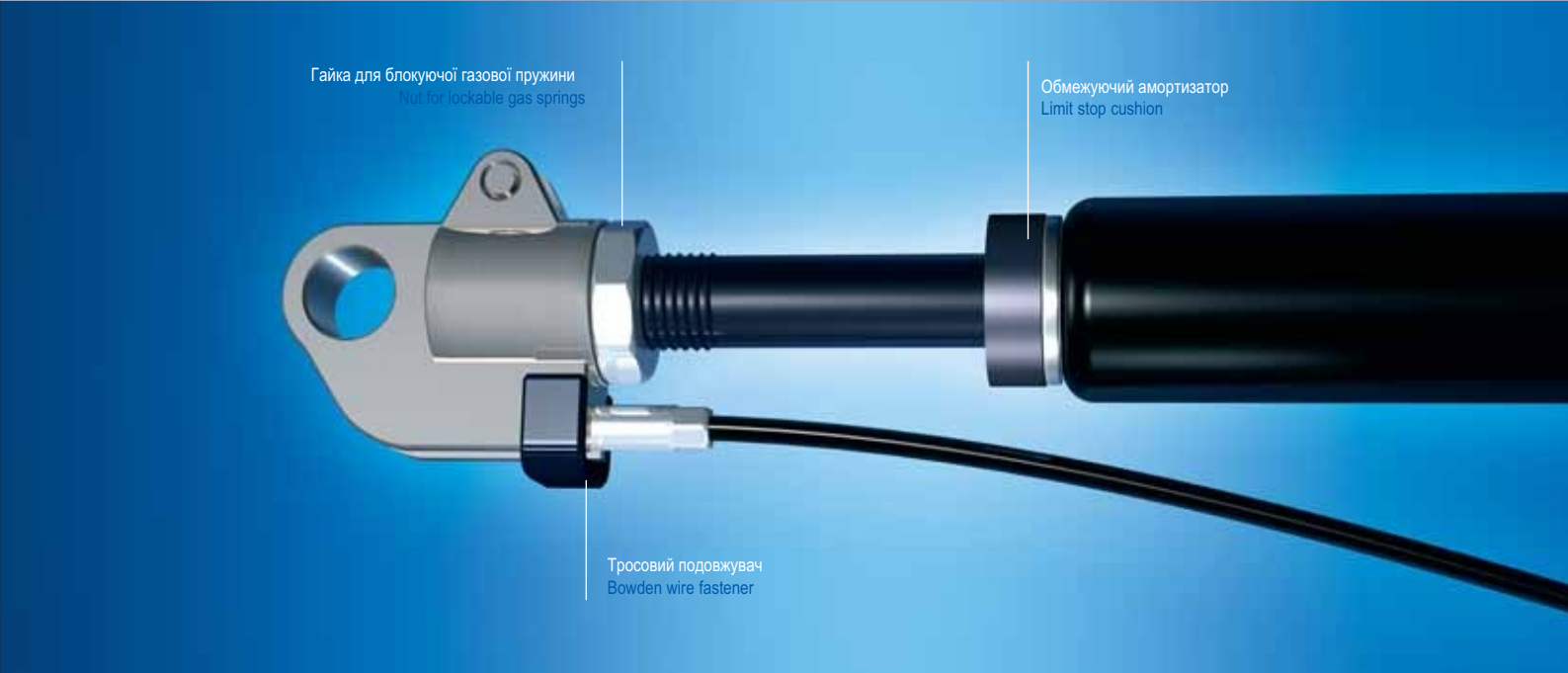
	Тип конструкції	Макс. навантаж. в напрям. натиснен.	A mm	B mm	C mm	D mm	D1 mm	E mm	F mm	G mm	H mm	M1 mm	Гайка (SW) nut	Глибина різби at screwed depth mm
	20AK08U8*1	7.000 N	37	30	38	R8.5	Ø 8.1-0.05	Ø 17	SW11	20	38.5	M8*1	SW13	9
	20AKXXUXX	7.000 N	37	30	40	R8.5	Ø 10.1-0.05	Ø 17	SW11	20	38.5	M10*1	SW17	7
	20AK10U10*1	12.000 N	54	39	50	R14	Ø 10.1-0.05	Ø 21	SW14	26	53	M10*1	SW17	8
	20AK12U10*1	12.000 N	54	39	50	R14	Ø 12.1-0.05	Ø 21	SW14	26	53	M10*1	SW17	8
	20AK12U14*1.5	12.000 N	54	39	50	R14	Ø 12.1-0.05	Ø 21	SW14	26	53	M14*1.5	SW19	8
	20AK14U14*1.5	12.000 N	54	39	50	R14	Ø 14.1-0.05	Ø 21	SW14	26	53	M14*1.5	SW19	8

Блокуючий важіль в дії | **release lever „in function“**



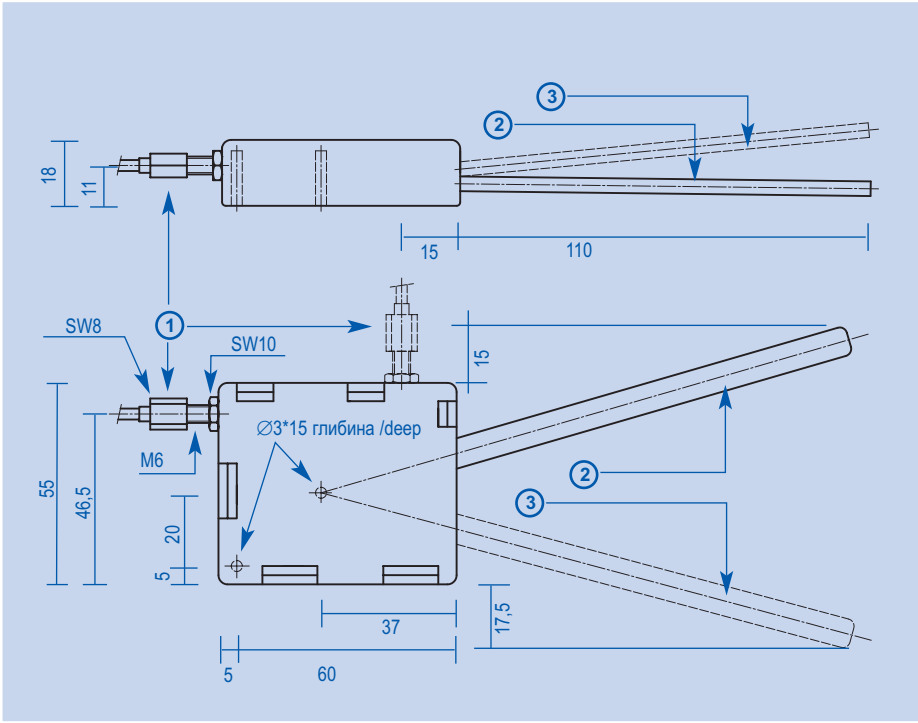
Змінний блокуючий важіль | variable release lever



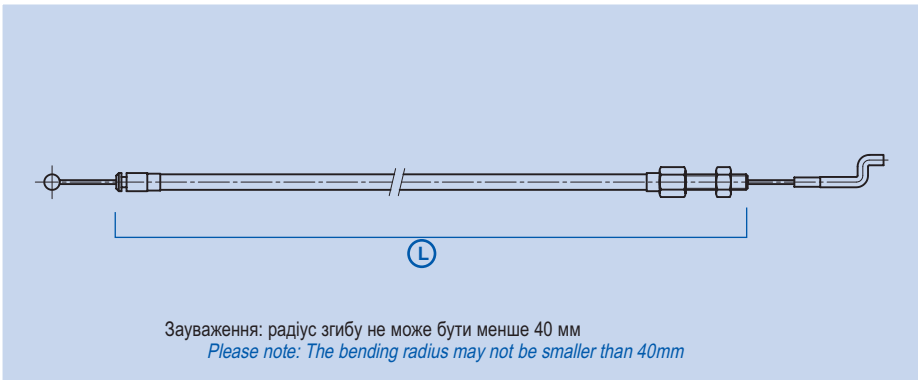


Тросова блокуюча система | Bowden Wire Release System

Блокуючий механізм | Fixed release mechanism



20BAXXMXH	
1	Трос bowden wire
2	Основна позиція basic position
3	Відтянутий важіль adjusted lever
для настройки, короточасного блокування і постійного блокування for adjusting, short-term releasing and permanent releasing	



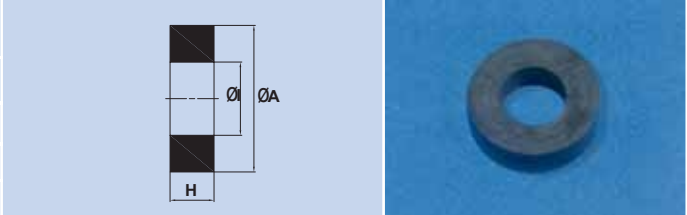
Стандартні розміри тросу з Z-хомутом Bowdenwire with Z-hook standard dimensions	
Довжина Length (L)	№ замовл. PartNo:
500 mm	20BZ0500HA
750 mm	20BZ0750HA
1000 mm	20BZ1000HA
1250 mm	20BZ1250HA
1500 mm	20BZ1500HA

Блокуюча головка | release head for bowden wire

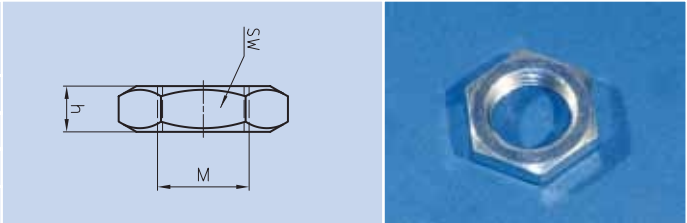
Тип конструкції type of construction	Макс. навант. в напр. натиснення max. load inpull direction	A mm	B mm	C mm	D mm	D1 mm	E mm	F mm	G mm	H mm	M1 mm	Гайка (SW) nut	Глибина різьби at screwed depth mm
20AK08M8*1	7.000 N	37	30	38	R8.5	ш8.1-0.05	Ø 17	SW11	20	38.5	M8*1	SW13	9
20AKXXMXH	7.000 N	37	30	40	R8.5	ш10.1-0.05	Ø 17	SW11	20	38.5	M10*1	SW17	7
20AK10M10*1	12.000 N	54	39	50	R14	ш10.1-0.05	Ø 21	SW14	26	53	M10*1	SW17	8
20AK12M10*1	12.000 N	54	39	50	R14	ш12.1-0.05	Ø 21	SW14	26	53	M10*1	SW17	8
20AK12M14*1.5	12.000 N	54	39	50	R14	ш12.1-0.05	Ø 21	SW14	26	53	M14*1.5	SW19	8
20AK14M14*1.5	12.000 N	54	39	50	R14	ш14.1-0.05	Ø 21	SW14	26	53	M14*1.5	SW19	8

Акcesуари | Accessories

Обмежуючий амортизатор Limit stop cushion				
Код	Ø I	Ø A	H	Твердість
20AGXXUXX10*20*680	10	20	6	80 Шор
20AGXXUXX10*20*690	10	20	6	90 Шор
20AGXXUXX08*20*680	8	20	6	80 Шор



Гайки для блокуючий газових пружин Nuts for lockable gas springs			
Код	M	SW	h
XXMUM8*1DIN439	M8*1	13	4mm
XXMUM10*1DIN439	M10*1	17	5mm
MUM14*1.5SW19	M14*1.5	19	5mm



20BNXXU40	Подовжувач для головки з розміром A = 54mm Bowden wire fastener suitable for release heads with dimension A = 54mm

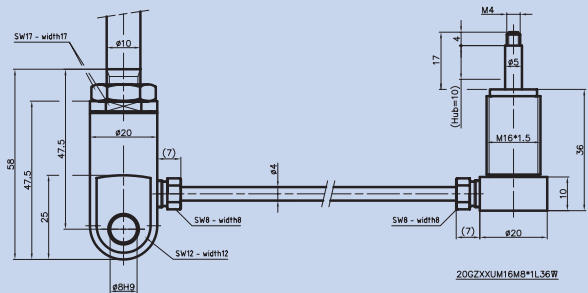
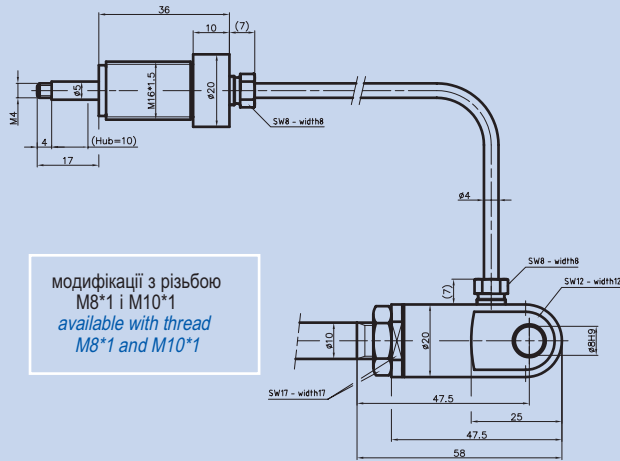


Гідравлічні системи блокування | Hydraulic Release

Приклад замовлення | Order-Example

H	2*	5	6	A	08	W	090	0600	B	-	001*
H = Специфікація для "Easytouch"	2 = один циліндр і дві головки <i>one release cylinder and two release heads</i>	Ø 4 Ø 5 Ø 6	6 = Кутювий конектор для циліндра <i>angle connector at release cylinder</i>	A = M10*1 B = M8*1	Діаметр отвору для головки. Завжди 2 цифри	W = Кут <i>angle</i>	Кут. Завжди 3 цифри. Необхідний при замовленні кутювого конектору. Див. стор. 27	Довжина шланга завжди 4 цифри <i>hose length, always 4 digits</i>	B = Спеціальне замовлення. Див. додаток. Special requirements, extras see note	Завжди тільки 1 дефіс <i>always only 1 hyphen</i>	* Індекс, лише при повторному замовленні. Ви отримаєте індекс разом з рахунком-фактурою.
shorthand for hydraulic release "Easytouch"	3 = два циліндра і 1 головка <i>two release cylinders and one release head</i>	release pin diametres at the release cylinder	7 = Прямий конектор для циліндра <i>straight connector at release cylinder</i>	release head thread for piston rod	hole diametre at the release head, always 2 digits	G = Шланговий конектор для головки <i>straight hose connector at the release head</i>	adjustment angle, always 3 digits (needed only when an angle connector at the release head is required) see page 27				*index no. – only necessary for repeating orders. You will receive the index no. with the order confirmation / invoice.
НК = Специфікація для "Klassik"	4 = два циліндра і дві головки <i>two release cylinder and two release heads</i>										
shorthand for hydraulic release "Klassik"	*Цифра не ставиться у випадку 1 циліндра і 1 головки <i>*Digit not applicable with 1 push button and 1 release head.</i>										

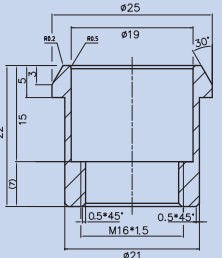
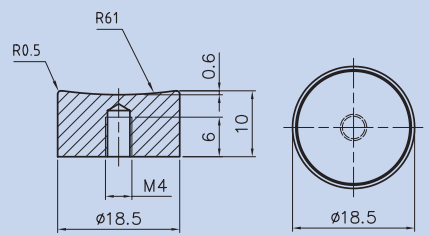
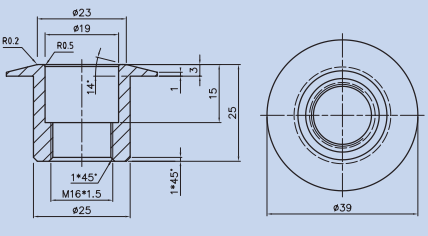
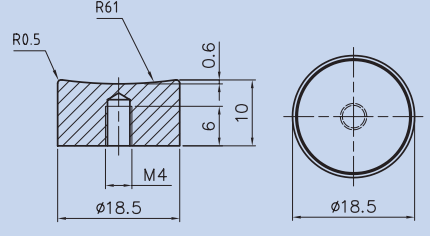
Easytouch системи з/без кнопки | Easytouch short release system with/without push button

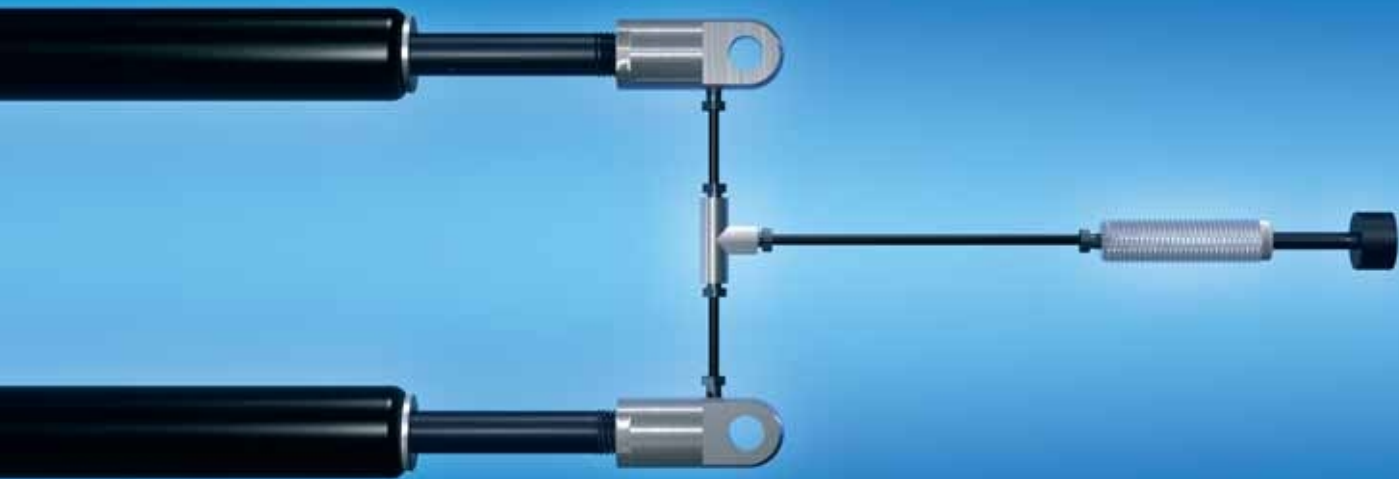
H56	з кутювим коннектором для кнопки <i>with angular connector at push button</i>	H57	з прямим коннектором для кнопки <i>with straight connector at push button</i>
модифікації з різьбою M8*1 і M10*1 <i>available with thread M8*1 and M10*1</i> 	модифікації з різьбою M8*1 і M10*1 <i>available with thread M8*1 and M10*1</i> 		

Найбільш зручним пристроями для керування газовими пружинами є гідравлічні системи. Вони можуть встановлюватися в будь-якій точці та під будь-яким кутом навколо газової пружини. Більше того, вони допускають варіанти підключення двох газових пружин до однієї системи або двох гідравлічних систем до однієї газової пружини.
Робочі температури - від 0 до 60 градусів за Цельсієм.
Зауважимо, що радіус кривизни не може бути менше, ніж 50 мм.

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 the variants of releasing two lockable gas springs simultaneously or the releasing of one gas spring from two different points.
Suitable for temperatures from 0° C to 60° C.
Please note: The bending radius may not be smaller than 50 mm.

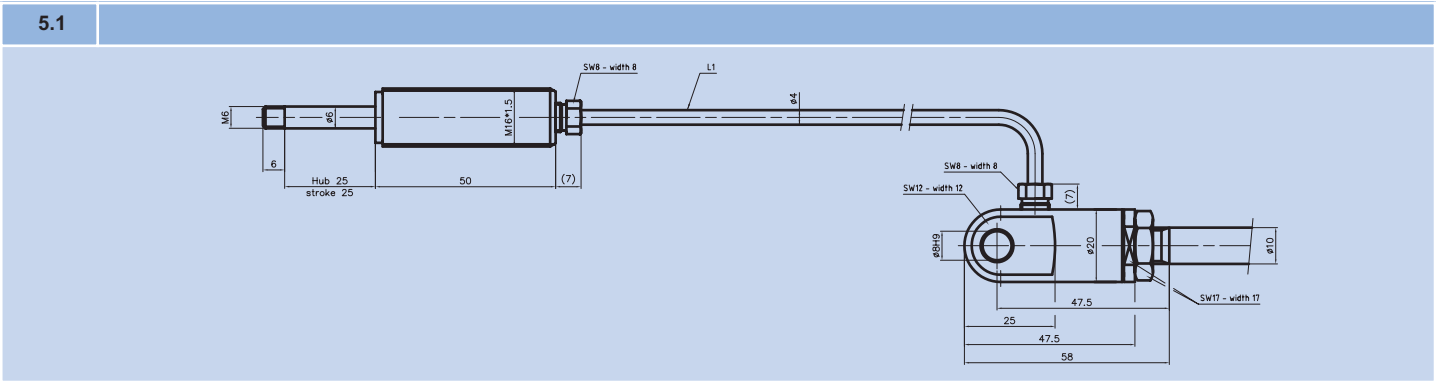
Аксессуары для Easytouch | Accessories for Easytouch

НАБІР 001	Пластиковий перехідник <i>plastic bushing</i> 25*22*M16*1.5	Кнопка <i>push button</i> 18.5*10*M4
		
НАБІР 002	Алюмінієвий перехідник <i>aluminium bushing</i> 39*25*M16*1.5	Кнопка <i>push button</i> 18.5*10*M4
		

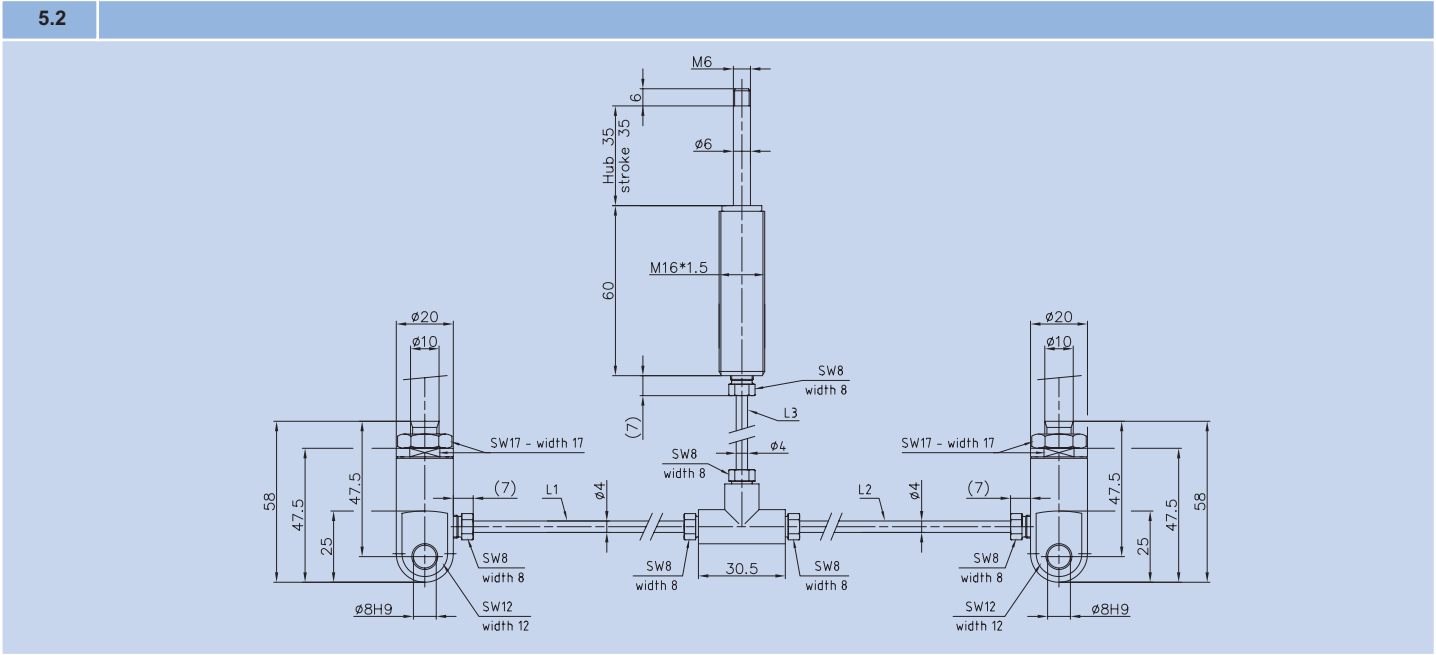


Гідравлічна система “Classic” | Classic Hydraulic Release

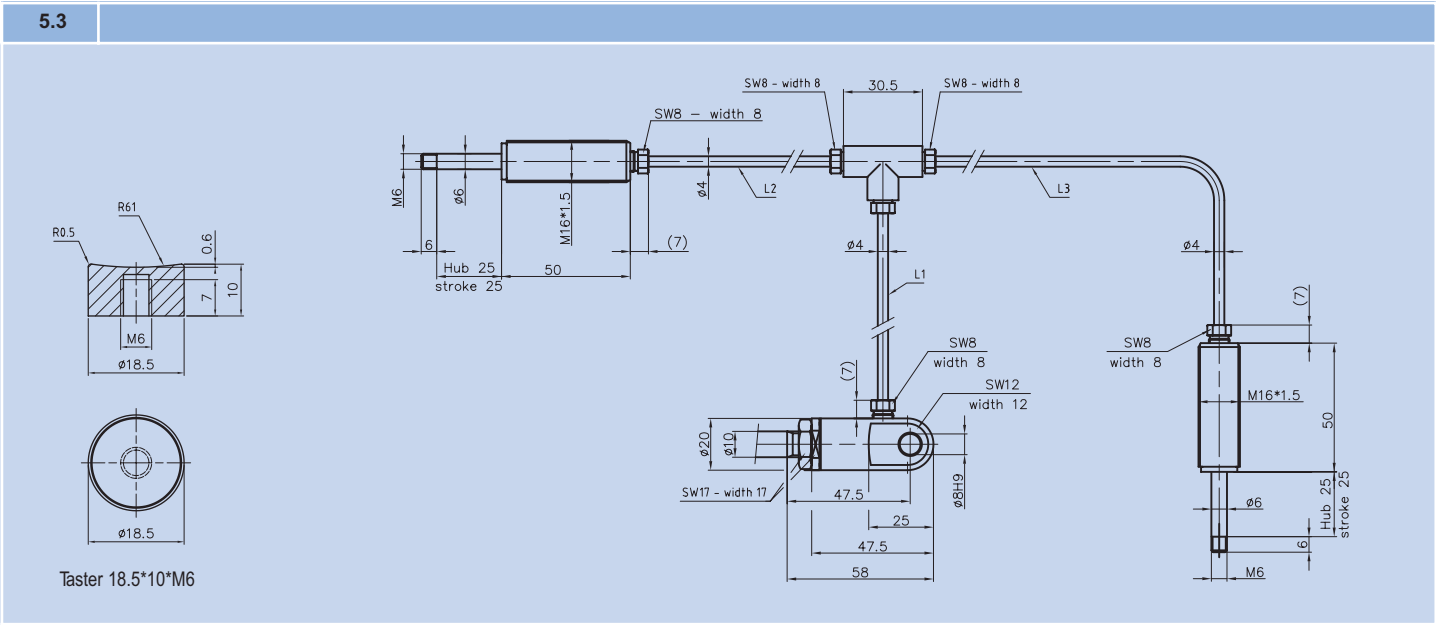
5.1 Гідравлічна система “classic” | classic hydraulic release



5.2 Гідр. сист. “cлssic” з одним циліндром для 2 пружин | classic hydraulic release system with 1 release cylinder for 2 gas springs



5.3 Гідравлічна система “classic” з двома циліндрами для 1 пружини | classic hydraulic release system with 2 release cylinders for one gas spring



Аксессуары | Accessories

Кутовый конектор
angular connector at the release head

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

Гайка Nut(s)
XXMUM16*1.5*5.5

Газові тягові пружини

Блокуючі газові тягові пружини

Gas traction springs

lockable Gas traction springs



Меблі
Furniture



Машинобудування
Machinery



Медичне та реабілітаційне обладнання
Medical & rehabilitation equipment



Транспортна/Аерокосмічна промисловість
Vehicle/Aerospace Industry



Інше
Others

Великий вибір газових тягових пружин сприяє удосконаленню та підвищенню конкурентоздатності кінцевого продукту. Наша продукція забезпечує контрольований рух, настроювання та демпфування у відповідності до Ваших вимог.

The big variety of easylift gas traction springs offers "attractive" arguments for creative engineers.
Controlled pulling and adjusting, also damped on request - according to your requirements.

Газові тягові пружини можуть виготовлятися у відповідності до Ваших вимог і мати необхідні значення втягуючої сили та мати всі властивості (демпфування в кінці ходу, задану довжину і т.д.), які потрібні саме у Вашому випадку. Повністю автоматизоване виробництво та великий склад готової продукції дозволяють нам поставляти обладнання за найкоротший час.

Easylift gas traction springs are also available with your requested pull-in force and all 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 remarkably short time, i. e. within few days or weeks.

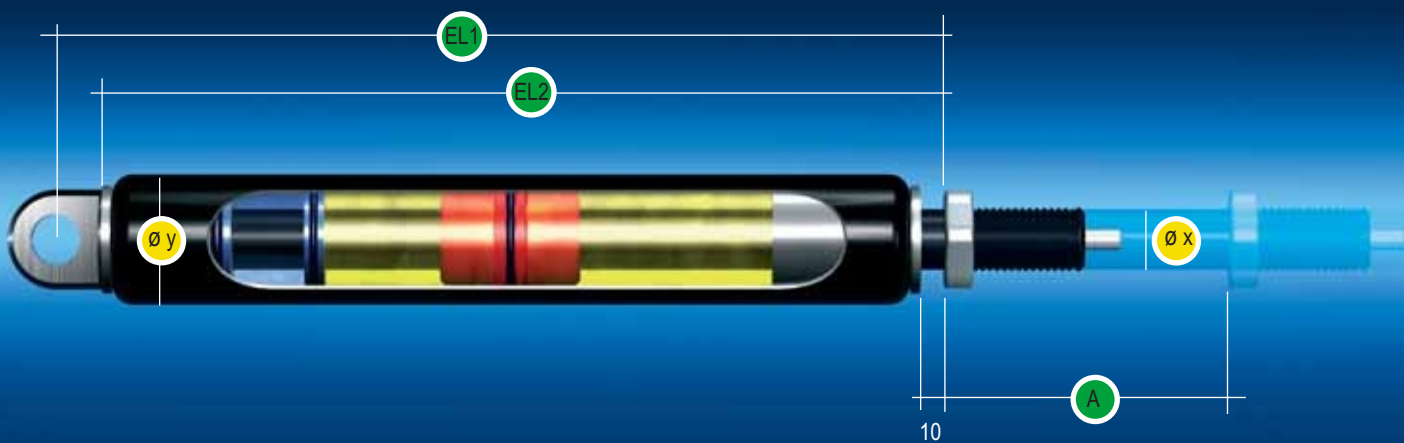
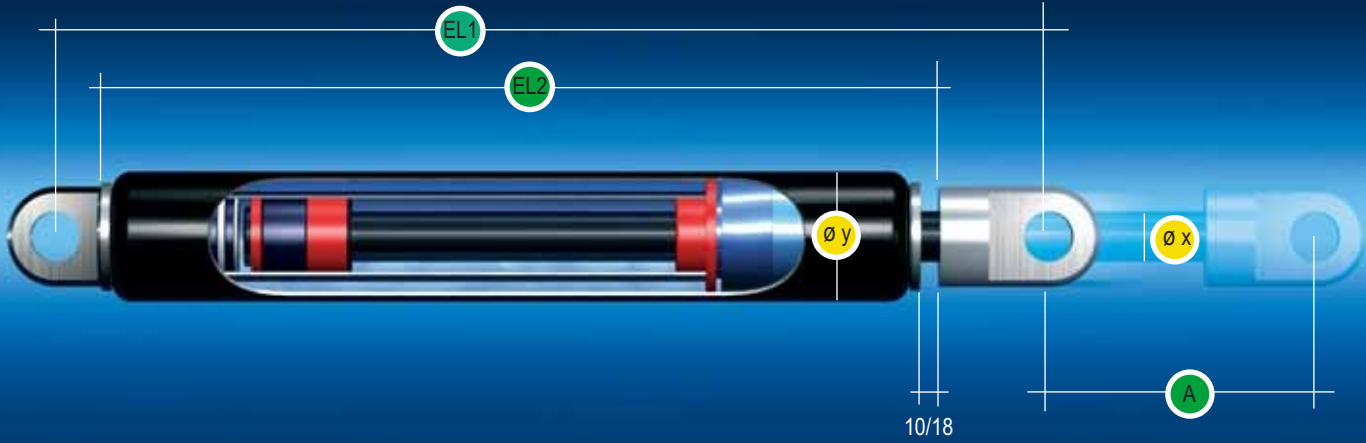
Завдяки своїм властивостям газові тягові пружини і блокуючі газові тягові пружини знаходять своє використання у багатьох галузях промисловості. Газові пружини від Bansbach, за рахунок високої якості та зручності у використанні, високо цінуються у всьому світі.

In many technical fields, there are structural requirements which can be solved by 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.

Компанія Bansbach допомагає світовим виробникам, лідерам у своїх областях, у розробці нових видів продукції. Ми надаємо консультації по ефективному використанню і контролю руху.

As Bansbach easylift assists well-known producers worldwide and in different branches in the development and construction of new products, we are surely able to give you advice. Contact us regarding your planned product as well as the supposed functions of movement.





Газові тягові пружини | Gas traction springs

Газові тягові пружини без демпфування | Gas traction springs without damping

Приклад замовлення | [Order-Example](#)

B1	B1	Z	—	3	100	233	001*	400N
З'єднув. ел. штока поршня connecting parts piston rod	З'єднув. ел. циліндра connecting parts cylinder	Модель model	Дизайн design	Діаметр штоку поршня/циліндра diameter piston rod/cylinder	Хід stroke	Довжина зі втягнутим штоком ** length inserted **	Індекс index No.	Втягуюча сила pull-in force
				Øx/Øy mm	A (mm)	EL2 (mm)		
див. стор. 42 <i>see page 42</i>	див. стор. 42 <i>see page 42</i>	Z = Газова тягова пружина gas traction spring	— = Стандартний (без демпфув.) standard (no damping) F = Клапан (без демпфув.) valve (no damping)	3 = 10/28 B = 14/40	10 - 600 за вимогою as required	3 = 2 x Хід + 95 mm B = 2 x Хід + 120 mm	*тільки при повторному замовленні *only necessary for repeating orders.	Втягнення <i>pulled-in:</i> 80-4000N В залежності від потреби, через 5 мм після початку руху, значення сили залежить від розміру as required, measured 5 mm before inserted position, force range depends on size 3 = 100 - 1500N B = 200 - 4000N Тягова сила в кінці ходу ≈ на 60% вище Traction force: extended + approx. 60% higher

Газова тягова пружина з демпфуванням | Gas traction springs with damping

Приклад замовлення | [Order-Example](#)

B1	B1	Z	5	3	100	310	001*	400N
З'єднувальний елемент штока поршня connecting parts piston rod	З'єднувальний елемент циліндра connecting parts cylinder	Модель model	Швидкість / демпфування speed / damping	Діаметр штоку/циліндру diameter piston rod/cylinder	Хід stroke	Довжина із втягнутим штоком ** length inserted **	Індекс index No.	Втягуюча сила pull-in force
				Øx/Øy mm	A (mm)	EL2 (mm)		
див. стор. 42 <i>see page 42</i>	див. стор. 42 <i>see page 42</i>	Z = Газова тягова пружина gas traction spring	див. стор. ... "Газові пружини" see page ... "Gas springs"	C = 6/19 1 = 8/22 3 = 10/28 B = 14/40	10 - 200 за вимогою as required	C = 2x Хід stroke + 64 mm 1 = 2x Хід stroke + 64 mm 3 = 2x Хід stroke + 72 mm B = 2x Хід stroke + 100 mm	*тільки при повторному замовленні *only necessary for repeating orders.	Втягування <i>pulled-in:</i> 80-2500N в залежності від потреби, через 5 мм після поч. руху, значення сили залежить від розміру as required, measured 5 mm before inserted position, force range depends on size C+1 = 50 - 450N 3 = 200 - 1200N B = 200 - 2500N Тягова сила в кінці ходу ≈ на 25% (1,3,B)/40% вище Traction force: extended + approx. 25% (1,3,B)/40%(C)

Блокуючі газові тягові пружини | Lockable gas traction springs

Блокуючі газові тягові пружини | Lockable gas traction springs

Приклад замовлення | [Order-Example](#)

K0	B1	Z	K	3	100	239	001*	250N
Шток поршня з різьбою thread piston rod	З'єднув. елемент циліндра connecting parts cylinder	Модель model	Швидкість/ демпфув. speed/ damping	Діаметр штока поршня/циліндра diameter piston rod/cylinder	Хід stroke	Довжина із втягнутим штоком ** length inserted **	Індекс index No.	Втягуюча сила pull-in force
				Øx/Øy mm	A (mm)	EL2 (mm)		
K0= MF 10x1x18 на штоку поршня 10 Ø on piston rod 10 Ø O0= MF 14x1,5x20 на штоку поршня 14 Ø on piston rod 14 Ø	див. стор. 42 <i>see page 42</i>	ZK	для блокувальних пружин див. стор. 14 as for lockable gas springs see page 14	3 = 10/28 B = 14/40	10 - 350 за вимогою as required	3 = 2 x Хід + 126 mm B = 2 x Хід + 141 mm	*тільки при повторному замовленні *only necessary for repeating orders.	Втягування: <i>pulled-in:</i> 100-4000N в залежності від потреби, через 5 мм після початку руху, значення сили залежить від розміру as required, measured 5 mm before inserted position, force range depends on size 3 = 100 - 1500N B = 200 - 4000N Тягова сила: в кінці ходу приблизно на 60% вище Traction force: extended + approx. 60% higher

Приклад замовлення | [Order-Example](#)

K0	B1	Z	K	3	100	239	001*	250N
----	----	---	---	---	-----	-----	------	------

* Індекс при повторному замовленні є гарантією того, що виготовлена пружина буде мати ідентичні параметрами з поставленою раніше.
Індекс Ви отримаєте разом з рахунком-фактурою.

* 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.

Можливі зміни без попереднього повідомлення



Ексклюзивний дистриб'ютор компанії Bansbach easylift GmbH (Німеччина) в Україні - ТОВ з ІІ "БІБУС Україна", вул. Васильківська, 14, офіс 712, м. Київ
тел. (044) 494 37 01, тел./факс (044) 496 28 08, info@bibus.com.ua, www.bibus.com.ua

Bansbach easylift 31

Ексклюзивний дистриб'ютор компанії Bansbach easylift GmbH (Німеччина) в Україні - ТОВ з ІІ "БІБУС Україна", вул. Васильківська, 14, офіс 712, м. Київ
тел. (044) 494 37 01, тел./факс (044) 496 28 08, info@bibus.com.ua, www.bibus.com.ua



Газові пружини з нержавіючої сталі

Stainless steel gas springs



Медичне та реабілітаційне обладнання
Medical & rehabilitation equipment



Меблі для вулиці
Outdoor Furniture



Обладнання для відпочинку
Leisure



Машинобудування
Machinery



Maritim Industrie
Maritim Industry



Sonstiges
Others

Велика кількість модифікацій за довжиною, діючою силою, з'єднувальними елементами в тому числі з антикорозійних матеріалів.

Gas springs are available with a lot of different lengths, forces and variants. They are also available in highly corrosion-resisting material.

Для виготовлення газових пружин ми використовуємо високоякісну нержавіючу сталь, наприклад 1.4404 (V4A, AISI No. 316L). Цей тип газових пружин не тільки захищений від дії води, а й знаходить широке використання в харчовій, хімічній промисловостях. Відмітимо, що пружини оснащуються з'єднувальними елементами, що також виготовлені з нержавіючої сталі.

We mostly use high-quality stainless steel material, e. g. 1.4404 (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 the food, chemical and salt water applications. Please note the stainless class of the available connecting parts. All gas springs of these high-quality product groups are made with valve, with the exception of P-models and traction springs with damping.

Газові пружини

Розміри, дані, креслення такі ж, як і для звичайних газових пружин. (див. стор. 8)

Блокуючі газові пружини

Розміри, дані, креслення такі ж, як і для стандартних блокуючих газових пружин (стор. 12). (Для P-моделі: F1=max. 300 N)

Газові тягові (блокуючі) пружини

Розміри, дані, креслення такі ж, як і для стандартних газових тягових пружин (див. стор. 28) (для довгих моделей: F1=max. 300 N).

Демпфери

Розміри, дані, креслення такі ж, як і для стандартних демпферів (стор. 36)

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 28). (With damping: F1= max. 300 N)

Damper

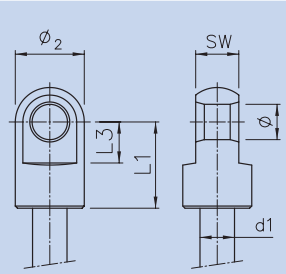
Sizes, data, drawings as well as order examples are almost the same as for our standard damper (see page 36).



З'єднувальні елементи із нержавіючої сталі | **Stainless steel connecting parts**

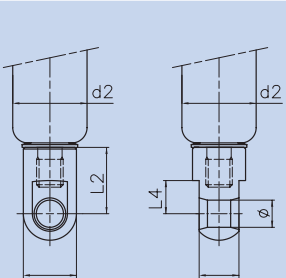
Отвір шарніра зі сторони штока поршня | **Piston rod hinge eyes**

Матеріал 1.4404 /AISI 316L								Підходить до: suitable for:		
Код	SW	Ø	L ₁	L ₃	Ø ₂	d ₁	Різьба thread	Газова пружина Gas springs	Блок газ. пружини Lockable gas springs	Тягова газ. пружина 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	●		●



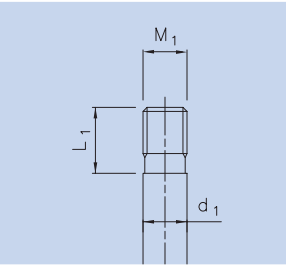
Отвір шарніра зі сторони циліндру | **Hinge eyes cylinder**

Material 1.4404 /AISI 316L								Підходить до: suitable for:		
Code	SW	Ø	L ₂	L ₄	Ø ₂	d ₁	Gewinde thread	Gasdruck-federn Gas springs	Block. Gasfedern Lockable gas springs	Gaszug-federn 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	●	●	●



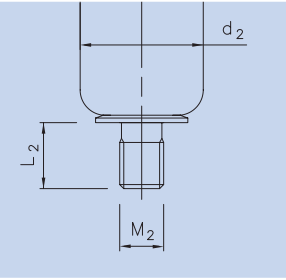
Шток поршня з різьбою | **Threads piston rod side**

Матеріал 1.4404 /AISI 316L					підходить до: suitable for:		
Код	M ₁	L ₁	d ₁		Газові пружини Gas springs	Блокуючі газ. пружини Lockable gas springs	Газові тягові пружини 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		●		●



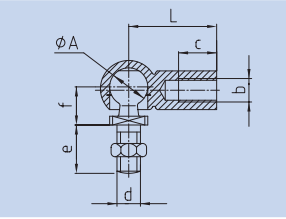
Циліндр з різьбою | **Threads cylinder side**

Матеріал 1.4404 /AISI 316L					підходить до: suitable for:		
Код	M ₂	L ₂	d ₂		Газові пружини Gas springs	Блок. газові пружини Lockable gas springs	Газові тягові пружини Gas traction springs
V0	M5	5	15,0		●		
D0	M10	9	28,0		●	●	●
Z0	MF14*1,5	15	40,0		●	●	●
M0	M10	13	28,0		●	●	●
M0	M10	13	40,0		●	●	●
N0	M8	8	19,0-28,0		●	●	●



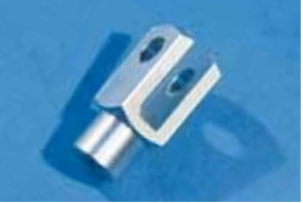
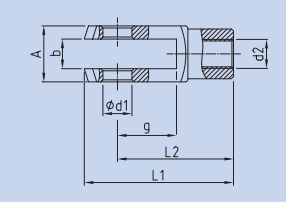
Колінчасте з'єднання | **Elbow joints**

Матеріал 1.4305 /AISI 303						
Код	AØ	Lmm	b*cmm	d*emm	fmm	Гайка/nut
D3	10	19	M8x9,5	M8x13	12	ні/но
A3	13	30	M8x14,5	M8x16,5	13	так/yes
A4	16	35	M10x15,5	M10x20	16	так/yes
B4	19	45	M14*1,5 x 20	M14*1,5 x 28	20	так/yes



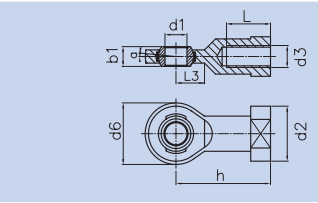
Вилка | **Clevises**

Матеріал 1.4305 /AISI 303							
Код	Ød ₁ mm	gmm	Amm	bmm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ød ₂ mm
A5	8	16	16	8	42	32	M8
B9	10	20	20	10	52	40	M10



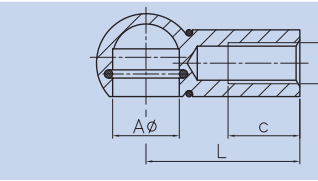
Накінецьник | **Hinge heads**

Матеріал 1.4057										
Код		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



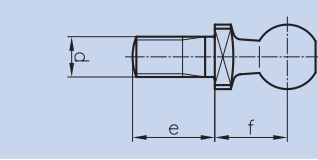
Шаровий шарнір | **Ball sockets**

Матеріал 1.4305 /AISI 303			
Код	A	L	b*c
F3	10	19	M8*10
P3	13	30	M8*14



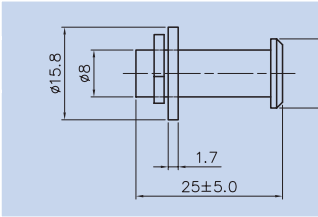
Болти | **Bolts**

Матеріал 1.4305 /AISI 303			
№ замовл. Order No.	A	d*e mm	f mm
KB10M8*13NI	10	M8*13	12
KB13M8*16.5NI	13	M8*16.5	13,5



Скоба для A5 | **Bolt for A5**

Матеріал 1.4305 /AISI 303		
Код	№ замовл. Order No.	
M5	BOM5NI	розміри на кресленні / measures see drawing



Кронштейни | **Brackets**

Код	Матеріал 1.4301 /AISI 304
900BA1NISR	



Код	Матеріал 1.4301 /AISI 304
900BA2NISR	



Код	Матеріал 1.4301 /AISI 304
900BA6NIBO	



MC-Демпфери MC-Damper



Обладнання для спорту та відпочинку
Leisure and Training equipment



Машинобудування
Machinery



Транспорт
Vehicle Industry



Меблі
Furniture Industry



Військово-промисловий комплекс
Military



Інше
Others

MC-Демпфери використовуються в якості запобіжних та функціональних елементів для погашення швидкості та у випадку повільного рузу маси.

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

MC-Демпфери (Контролери руху)

- загальний термін для спеціальних пристроїв, що можуть використовуватися у якості запобіжних чи робочих елементів пристроїв та механізмів.

Easylift MC-Демпфери, в залежності від розмірів, використовуються при повільному русі тіла чи для погашення швидкості руху.

Відмітимо, що демпфери не використовують у якості амортизаторів.

MC-dampers (motion control)

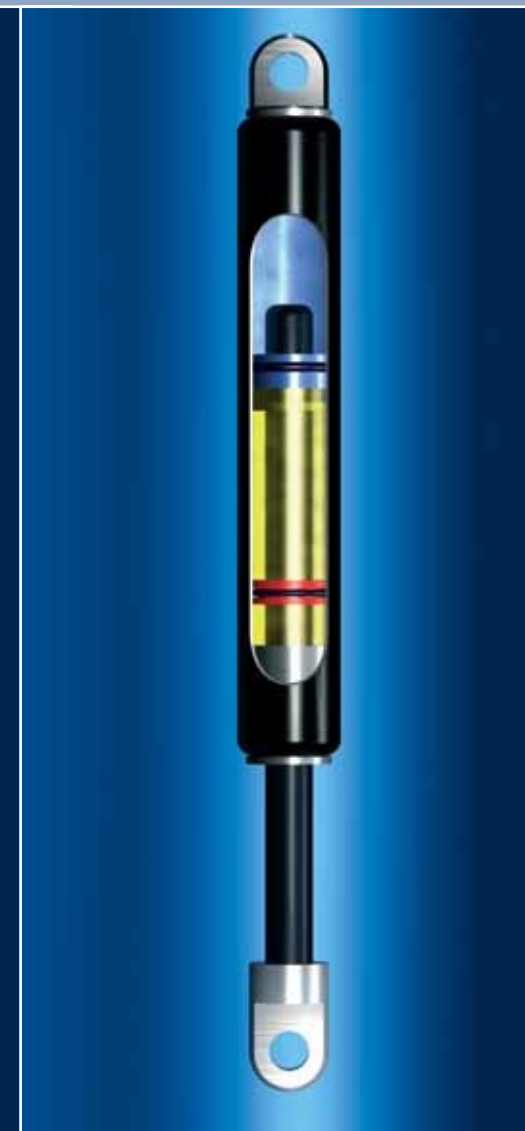
is the generic term for special, delaying (damping) easylift products which can be used for many different safety and operating functions.

Easylift MC-dampers slow down masses or damp speed according to the size (They are not shock-, impact absorbers, or limit stop dampers.)



Мають такі ж розміри, що і газові пружини. Ми будемо раді надати Вам консультацію

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



Основні типи main types

MC-Демпфери із настройкою

У випадках, коли демпфування змінюється чи наперед не відоме, ми рекомендуємо використовувати MC-Демпфери з можливістю настройки. Швидкість демпфування можна настроїти після того, як демпфер буде встановлено.

Adjustable MC-dampers

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

MC-Демпфери „Standard“

Дана модель з можливістю демпфування в кінці ходу, містить лише масло. В силу конструкції можливе невелике зісковзування, коли шток повністю висунутий. Втягуюча та виштовхуюча сили, які забезпечують контроль руху тіла - задаються шляхом корегування кількості отворів в поршні та використання різних добавок, що впливають на в'язкість масла.

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-демпфери з плаваючим поршнем

У випадку, коли неможливе горизонтальне положення роботи демпферу, варто використовувати демпфери із плаваючим поршнем. Відділення газової та масляної камер забезпечує гладке гашення руху в довільній позиції. Для стабілізації плаваючого поршня діюча сила має бути не менше, ніж 20Н. В залежності від установки плаваючого поршня, демпфер використовується в режимі втягування чи виштовхування.

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 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 has to 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-Демпфер без зісковзування

Даний вид демпферів дозволяє контролювати демпфування в обох напрямках без ефекту зісковзування. В даній моделі поршень рухається в зафіксованій масляній камері.

MC-damper without slip

This easylift damping variety allows a controlled damping in both directions, without 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.

Двонаправлений MC-Демпфер із самоцентруванням

Даний вид пристроїв забезпечує демпфування в обох напрямках і може самостійно повернутися в центральну позицію. Ці демпфери працюють з незначними силами у відповідності до вимог використання.

Self-centering, bi-directional MC-damper

This damper specification damps in push-in as well as in pull-out direction and adjusts itself in center-position. This MC-damper works with insignificant force which, however, can be made according to the respective application.

З'єднувальні елементи Connecting parts



Шарніри з отворами
Hinge eyes



Колінчаті з'єднання
Elbow joints



Вилки
Clevises



Накінечники
Hinge heads



Кронштейни
Brackets



Спеціальні з'єднувальні елементи
Special connecting parts

Запропонована кількість різних типів з'єднувальних елементів - результат роботи по задоволенню Ваших потреб

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

Правильний вибір потрібних з'єднувальних елементів гарантує рух та перетворення сили ідеальним шляхом. Ми маємо можливість запропонувати саме ті елементи, які підійдуть Вам якнайкраще.

For a detailed and controlled force development, you 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.

Розробка нових видів продукції часто вимагає нових рішень в плані з'єднувальних елементів. Якщо Ваша проблема може бути розв'язана шляхом вибору певних з'єднувальних елементів, ми обов'язково допоможемо Вам у цьому.

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.

Зауважте, що довжина газової пружини буде змінюватися в залежності від того, який з'єднувальний елемент Ви виберете. Довжина газової пружини обчислюється:

- від центра до центра отворів шарнірів зі сторони штоку поршня та циліндра
- від центра до центра колін в колінчатих з'єднаннях
- довжина різьби без конекторів не входить в довжину пружини.

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

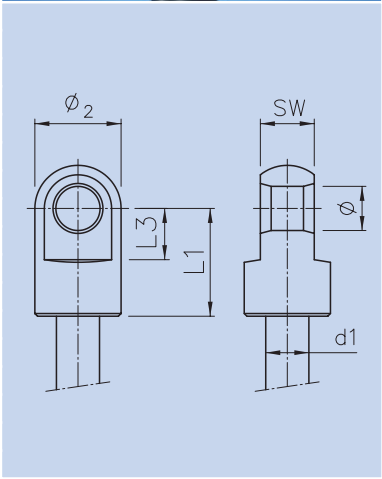
На наступних сторінках Ви можете побачити технічні дані та розміри стандартизованих з'єднувальних елементів для easylift систем.

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



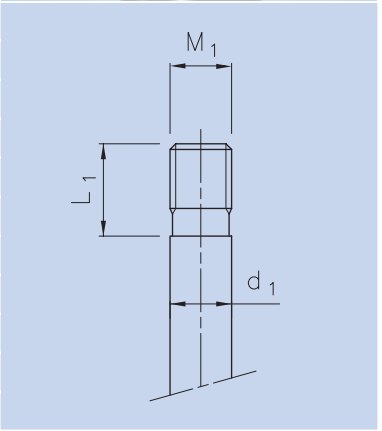
Отвір шарніра зі сторони штока поршня | Hinge eyes piston rod side

								Підходять до: suitable for:		
Код	SW	Ø	L ₁	L ₃	Ø ₂	d ₁	Різьба thread	Газові пружини Gas springs	Блокуючі газ. пружини Lockable gas springs	Тягові газ. пр. Gas traction springs
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	M8	●		
P2	5,0	10,5	23,0	11,5	19,0	8,0 - 10,0	M8	●		
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,M10	●		
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	12,0 - 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	12,0 - 14,0	M8,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	●		●



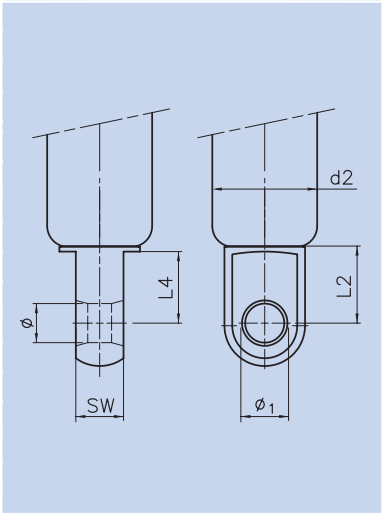
Шток поршня з різьбою | threads on piston rod side

				Підходять до: suitable for:		
Код	M ₁	L ₁	d ₁	Газові пружини Gas springs	Блокуючі газові пружини Lockable gas springs	Газові тягові пружини Gas traction springs
U0	M 4	4,0	4,0	●		
V0	M 5	5,0	6,0	●		
B0	M 8	9,0	8,0	●		●
H0	M 8	9,0	10,0	●		●
D0	M10	9,0	10,0 - 14,0	●		●
R0	M 6	10,0	8,0	●		
A0	M 6	8,0	8,0	●		
J0	M 8	12,0	8,0 - 10,0	●		
P0	M 8	15,0	8,0 - 10,0	●		
C0	M 8	20,0	8,0 - 10,0	●		
T0	M10	10,0	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		●	



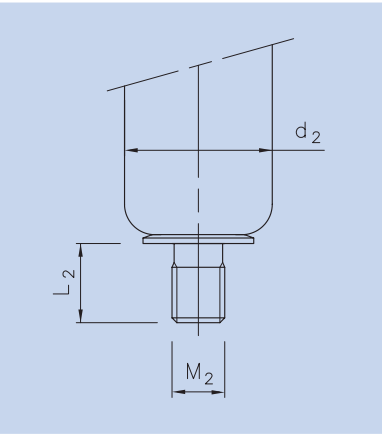
Отвір шарніра зі сторони циліндра | Hinge eyes cylinder side

								Підходять до: suitable for:		
Код	SW	Ø	L ₂	L ₄	Ø ₁	d ₂		Газові пружини Gas springs	Блокуючі газ. пружини Lockable gas springs	Газ. тяг. пруж. * 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		●		
P2	5,0	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		●	●	
C1	14,0	14,2	40,0	20,0	20,0	10,0		●	●	●



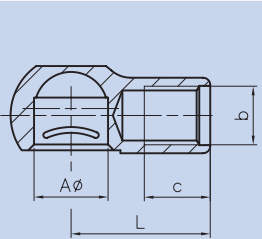
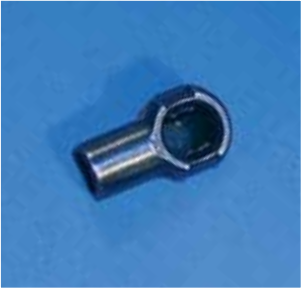
Циліндр з різьбою | threads on cylinder side

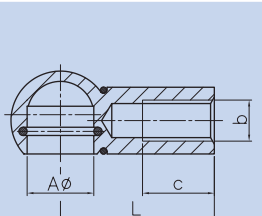
				Підходить до: suitable for:		
Код	M ₂	L ₂	d ₂	Газові пружини Gas springs	Блокуючі газові пружини Lockable gas springs	Газові тягові пружини Gas traction springs
U0	M 4	4,0	12,0	●		
V0	M 5	5,0	15,0	●		
L0	M 8	13,0	19,0 - 28,0	●	●	●
M0	M10	13,0	22,0 - 40,0	●	●	●
A0	M 6	8,0/12,0	19,0 / 22,0	●		
N0	M 8	8,0	19,0 - 28,0	●	●	
S0	M10	5,0	22,0	●		
Y0	M 6	6,0	15,0	●		
Z0	MF 14 x 1,5	15,0	40,0	●		●



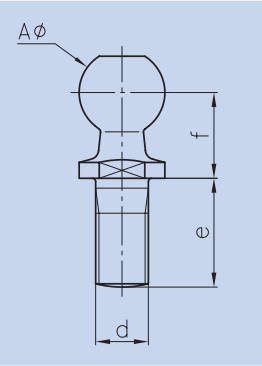
* при можливості використовуйте підходящу різьбу, для того, щоб можна було під'єднати пружини

Шарова муфта з зажимом | **Ball sockets incl. fastener**

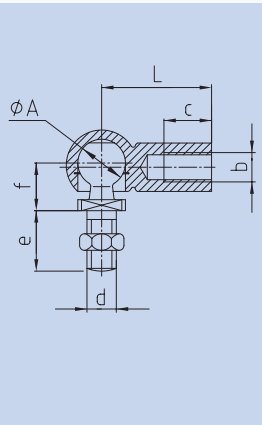
Код	AØ	L mm	b*c mm	Матеріал		
W5	10	19	M6*9 , M8*9	Сталь <i>steel</i>		
W6	10	18	M8*10	Пластик <i>plastic</i>		

F5	8	18	M4*6	Сталь <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			

Болти | **Bolts**

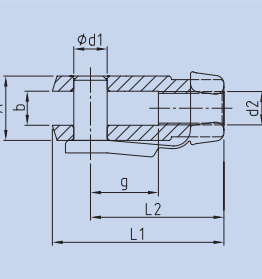
№ зам. art. no.	AØ	d*e mm	f mm	Матеріал		
KB08M4*10.2BL	8	M4*10	9	Оцинкована сталь <i>steel, zinc plated</i>		
KB08M5*10.2BL	8	M5*10	9			
KB08M5*17BL	8	M5*17	9			
KB105/16*25.4BL	10	M16*25	12,7			
KB10M8*13BL	10	M8*13	12			
KB10M8*16.5BL	10	M8*16.5	12			
KB10M8*20BL	10	M8*20	12			
KB13M8*16.5BL	13	M8*16.5	13,5			
KB16M10*20BL	16	M10*20	17			

Колінчаті з'єднання | **Elbow joints**

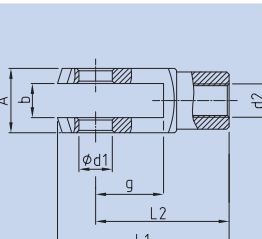
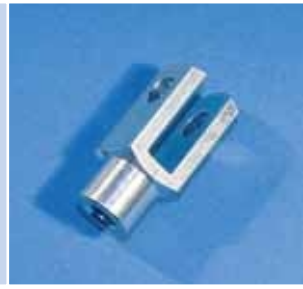
Код	AØ	Lmm	b*c mm	d*e mm	f mm	Матеріал	Гайка nut		
F4	8	18	M4*6	M4*10	8,5	Оцинкована сталь <i>steel, zinc plated</i>	●		
B3	8	22	M5*10	M5*10,2	9		●		
C3	10	15	M5*6	M8*13	12				
J4	10	25	M6*11,5	M6*12,5	11		●		
D3	10	19	M8*9	M8*13	12				
A9	10	17	Ø 7*9	M8*13	12				
Y9	10	19	M8*9	M8*13	12		●		
H3	10	19	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*21,5	20		●		

* Увага! підходить тільки для пружин з силою до 3000Н *Attention: only suitable for extension forces up to max. 3000 N!

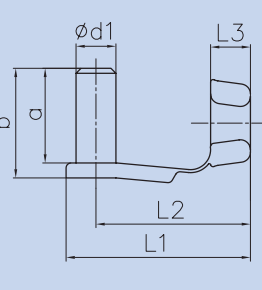
Вилки з зажимними болтами | **Clevises with clip bolts**

Код	Ø d1 mm	g mm	A mm	b mm	L1 mm	L2 mm	Ø d2 mm	Матеріал		
N4	4	8	8	4	21	16	M4	Оцинкована сталь <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			

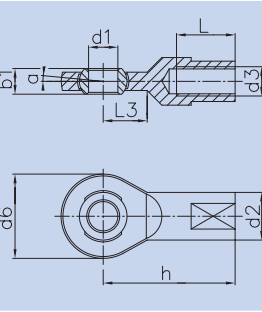
Вилки без зажимних болтів | **Clevises without clip bolts**

Код	Ø d1 mm	g mm	A mm	b mm	L1 mm	L2 mm	Ø d2 mm	Матеріал		
M4	4	8	8	4	21	16	M4	Оцинкована сталь <i>steel, zinc plated</i>		
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			

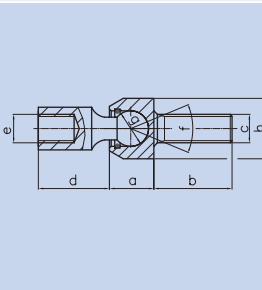
Зажимні болти | **Clip bolt**

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

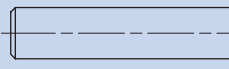
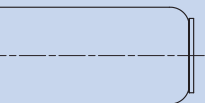
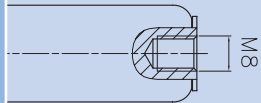
Наконечники | **Hinge heads**

Код	a	b1 mm	d1 mm	d2 mm	d3	d6 mm	h mm	L mm	L3 mm	Матеріал		
A7	8°	8	8	13	M8	23	36	16	12	Оцинкована сталь <i>steel, zinc plated</i>		
A8	6°	9	10	16	M10	28	43	20	13			
C4	6,5°	9	6	10	M6	20	30	12	11			
C8	7,5°	19	14	20	M14*1,5	36	57	25	19			

Шарнірні з'єднання | **Ball joints**

Код	a mm	b mm	c	d mm	e	f	g mm	h	Матеріал		
A6	12,5	20	M8	35	M8	30°	Ø 10	SW17	Оцинкована сталь <i>steel zinc plated</i>		
B6	12,5	20	M8	22	M8	30°	Ø 10	SW17			

Приклади спеціальних з'єднувальних елементів | **Examples of special connecting parts**

Шток поршня piston rod										
H9				G9						
Циліндр cylinder										
H9				U9				N9		

900 BA1 SB

Platte

44

35

17

11

32

2.5*45°

45

30

4.5°

Ø6.2

Ø11.5

Ø14

28

0.5*45°

13

3

10.5

1.4

1*45°

Ø6

Ø7.8

Bolzen

Mutter

Darstellung ohne die mittlere Bohrung (Bohrungs-Ø ist gleich)

Зажим
Quick fastener



Technical drawing of the Quick fastener assembly. The drawing includes a side view and a detail view of the top flange. The side view shows a central hole with a diameter of 11, a top flange with a diameter of 16.2 and a thickness of 3, a central shaft with a diameter of 7.8, a total height of 32, and a 2.5x45 degree chamfer. The detail view shows the top flange with a 1x4mm slot. A callout points to the top flange with the label "Зажим Quick fastener".



Bolzen (Kugel $\varnothing 10$) / Fläche $\varnothing 2$



Darstellung ohne Bolzen und Sicherung

Technical drawing of a mechanical part with dimensions:

- Overall width: 28
- Distance between hole centers: 18
- Distance from edge to hole center: 5
- Overall height: 13.5
- Top hole diameter: $\varnothing 5$
- Bottom hole diameter: $\varnothing 4.2$
- Top hole depth: 15
- Bottom hole depth: 5
- Top hole chamfer: 0.74

Photograph of the part showing the top and bottom views.



Technical drawing of a retaining ring. The drawing includes a top view, a side view, and a cross-sectional view. The top view shows a circular part with a central hole of diameter 18 mm and two side holes of diameter 5 mm. The overall diameter is 28 mm. The side view shows a height of 13.5 mm and a 30° chamfer. The cross-sectional view shows a thickness of 1.5 mm and a 2.5 mm dimension. A photograph of the physical part is shown on the right, with a label 'retaining ring' pointing to it.



Technical drawing of a mechanical part with dimensions:

- Top view: 28 (total width), 5 (left margin), 18 (central width), 5 (right margin). Two holes with diameter $\varnothing 4.2$ are located within the 18-unit central section.
- Front view: 10.5 (total width), 5.5 (bottom flange width), 12 (height of the main body), 0.64 (thickness of the bottom flange).
- Side view: 1.5 (height of the main body).

Photograph of the part on a blue surface, showing a small metal fastener and a small metal clip.



Available release screws for gas springs with valve

№	Art.-No.	Для різьби for thread	Циліндр Cylinder Ømm
	XXAS15MV0	M5	15
	XXAS19MN0	M8 x 8	19 & 22
	XXAS22MM0	M10 x 13	22
	XXAS28MN0	M8 x 8	28
	XXAS28MM0	M10 x 13	28
	XXAS40MM0	M10 x 13	40
	XXAS40MZ0	M14 x 1.5 x 15	40



Важливі поради щодо установки газових пружин

Використання газових пружин певних технічних знань. Опис основних фактів Ви знайдете на цій сторінці. Наші технічні спеціалісти обов'язково детально пояснять всі характеристики, які є важливими саме у Вашому випадку і дадуть вичерпні відповіді на всі запитання.

1. Газові пружини від Bansbach можуть працювати при температурі навколишнього середовища від -30°C до +80°C. За Вашим бажанням, ми можемо обладнати газові пружини спеціальними прокладками, які дозволять продовжувати роботу при температурах від -45°C до +200°C. Експлуатація газових пружин при належних умовах збільшує їх строк служби.
2. Газові пружини заповнені чистим азотом. Азот - інертний газ, який не горить, не вибухає та не є токсичним. Але:

газові пружини мають високий внутрішній тиск (до 300 бар). Не робіть спроби відкрити газову пружину без інструкції

3. Ліквідація/переробка: Газові пружини в основному складаються з металу і можуть бути використані для переробки. Але спершу потрібно позбавитися від внутрішнього тиску.
4. Всі газові пружини марковані із застереженням: "Не відкривати. Високий тиск", кодом виробу та датою виготовлення. Будьте уважні, якщо ці дані неможливо буде прочитати (їх видалено, вони зафарбовані і т.д.), ми не несемо гарантійних зобов'язань за можливі пошкодження.

5. Газові пружини Bansbach можуть використовуватися як обмежувачі ходу в обох напрямках. Відповідні навантаження не повинні перевищувати наступних значень:

Розміри	макс. Сила
4-12	2.500N
6-15	4.000N
6-15 Nirosta	2.000N
8-19 і 8/10-22	7.000N
8-19 і 10-22 Nirosta	3.000N
10/12/14-28	10.000N
10-28 і 14-28 Nirosta	8.000N
14/20-40	20.000N
14/20-40 Nirosta	15.000N

дані значення не розповсюджуються на блокуючі у напрямку виштовхування газові пружини.

Увага: дані є усередненими. Деякі з'єднувальні елементи, такі як колінчаті з'єднання, можуть не задовольняти вказані значення.

6. Газові пружини бажано встановлювати у положенні, коли шток поршня направлений вниз. Ця позиція забезпечує найкраще демпфування. Лише газові пружини від Bansbach мають інтегровану мастильну камеру, яка дозволяє установку в будь-якому положенні.

7. В процесі роботи на газову пружину не повинні діяти кутові чи бокові навантаження. Якщо цього неможливо досягти, перевірте схему установки і використовуйте відповідні з'єднувальні елементи.

8. Газові пружини не потребують додаткового догляду. Не потрібно додатково змащувати шток.

9. Шток поршня не можна фарбувати і слід оберегати від ударів, подряпин і бруду. Циліндр не повинен деформуватися. Ці фактори можуть пошкодити прокладочну систему.

10. Газові пружини Bansbach можна зберігати у будь-якому положенні. При цьому

тиск і властивості не змінюються. Відмітимо, що при першому такті руху пружини може проявитися "ефект залипання". В цьому випадку потрібно прикласти більше "відривне" зусилля.

11. Гарантія на всю нашу продукцію складає 1 рік з дати виробництва. Негайно повідомте нас, якщо Ви отримали обладнання, що не відповідає запиту або обладнання з дефектами. Якщо Вас по тій чи іншій причині не задовольняє якість продукції, ми також просимо повернути її негайно разом з описом скарги та копією рахунку-фактури!

12. Газові пружини виготовляються у відповідності до замовлення клієнта. Після отримання замовлення, будь-які зміни, модифікації чи відмова від замовлення неможливі.

13. Газові пружини виготовляються та тестуються у відповідності з найвищими вимогами щодо якості та надійності функціонування. До Ваших послух наші спеціалісти, які допоможуть підібрати газову пружину, яка відповідає всім Вашим вимогам,

Але: перевірка того, що виріб підходить до використання у відповідному застосуванні має виконувати замовник.

Не слід використовувати не відповідні по параметрам або браковані вироби. Ми не несемо відповідальності за функціональні властивості чи строк служби Вашого фінального продукту.

14. Необхідні саме Вам розміри Ви можете підібрати та обчислити самостійно. Допустима похибка при виготовленні складає не більше ± 2,5 mm, при серійному виготовленні похибка складає не більше ± 1 mm. При наявності жорстких вимог щодо надійності та строку служби при підборі газової пружини користуйтеся правилом: малий діаметер+довгий хід+високе значення сили.

Important advices for installation

The use of easylift gas springs requires the knowledge and attention of some data and facts as other technical systems which have to do with force development. You can see the sub-stantial criteria on this page. Our consultants will of course explain detailed all technical facts which are important for your application. The facts mentioned here, are routine for a lot of our regular customers.

1. Bansbach gas springs will operate in surrounding temperatures from -30°C to +80°C. We can equip our springs with special seals to withstand temperatures as low as -45°C or as high as +200°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.

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

Gas springs have very high internal pressure (up to approx. 300 average pressure range of the bar). Do not open without instructions!

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 of this fact. Warranties aren't possible anymore.

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

Series	max. Force
4-12	2.500N
6-15	4.000N
6-15 Nirosta	2.000N
8-19 und 8/10-22	7.000N
8-19 und 10-22 Nirosta	3.000N
10/12/14-28	10.000N
10-28 und 14-28 Nirosta	8.000N
14/20-40	20.000N
14/20-40 Nirosta	15.000N

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 any tilting or sideforces during operation. If this is unavoidable, please check the installation and use suitable connecting parts.

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

9. The piston rod must not be painted and should be protected against shocks, scratches and dirt. The cylinder should not be deformed. Such damage will destroy the sealing system.

10. 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).

11. Warranty claims expire latest 1 year on 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.

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

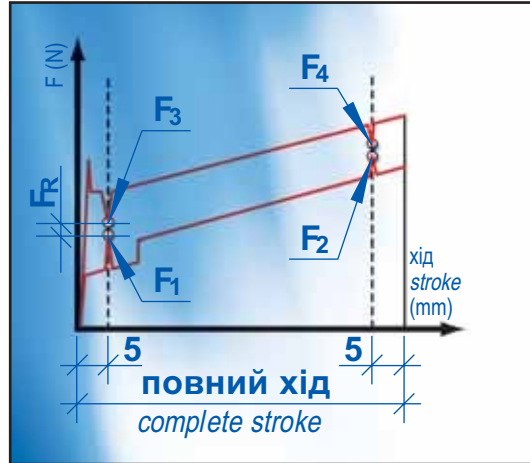
13. Bansbach gas springs are built and tested for highest requirements and highest reliability. Installation advices as well as our comprehensive advices will help you in chosing your gas springs. But:

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

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.

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

Силова діаграма/контрольні точки | Force diagramme/measuring points



Теоретично розтягуюча сила є бутком тиску наповнюючого газу на поперечний переріз поршня. Змінюючи ці два параметри, вдається отримати будь-яке значення розтягуючої сили. В стандартних моделях вдається встановити значення сили в межах від 10 Н до 5000 Н. Термін розтягуюча сила ми розуміємо як значення сили F1, яка діє при температурі 20°C ± 2°C при положенні пружини, коли шток поршня направлений вниз.

F1 = розтягуюча сила при висунутому штоці поршня
F2 = розтягуюча сила при втиснутому штоці поршня
F3 = втягуюча сила при висунутому штоці поршня
F4 = втягуюча сила при втиснутому штоці поршня
FR = сила тертя

Ці значення залежать від об'єму газу чи кількості масла. Визначною характеристикою газових пружин від Bansbach є низька сила тертя. За допомогою комбінування різних соплових отворів та кількості масла, вдається досягати заданих величин виштовхуючої та втягуючої швидкостей.

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

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

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

Матеріали виготовлення | Material Informations

Основними елементами газових пружин є шток поршня, циліндр, з'єднувальні елементи, деталі обертання, ущільнювачі, масло, мастильні матеріали та азот.

Шток поршня та циліндр виготовлюються з сталі та мають спеціальне CeramPro® чи порошкове лако-фарбувальне покриття.

З'єднувальні елементи виготовлюються з алюмінію чи сталі.

Ущільнювачі, масло та мастильні матеріали не містять небезпечних речовин.

Азот - інертний газ, що не загоряється і не є небезпечним для здоров'я. Газові пружини від Bansbach виготовлюються у відповідності до діючих законів і регулятивних норм, наприклад у відповідності до директив RoHS Directive, WEEE Directiv та нормативів 2003/11/EC, 2002/95/EC та 2002/96/EG. Виробництво газових пружин не підпадає під 94/9/EG, 97/23/EG і 98/37/EG. UN 3164, TRGS 220 та UL 60601-1 також не застосовуються.

The main components of a gas spring are piston rod, cylinder, connecting parts, varios 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.

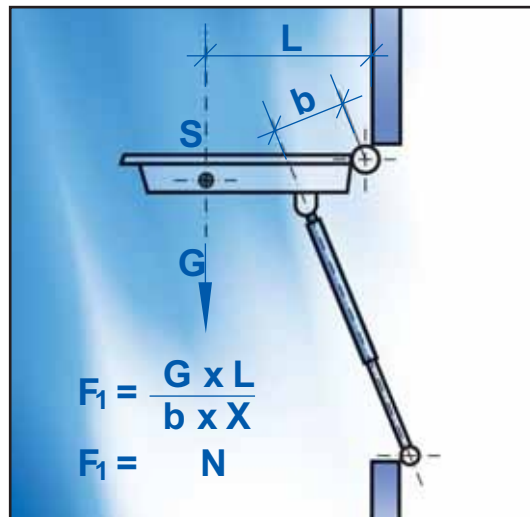
Connecting parts and turned parts are manufactured out of lead free Aluminium or Steel.

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.

Спробуйте наше он-лайн програмне забезпечення! Test our online-calculation software!

Правило обчислення F1 | Calculation principle F1



Правило обчислення виштовхуючої сили F1

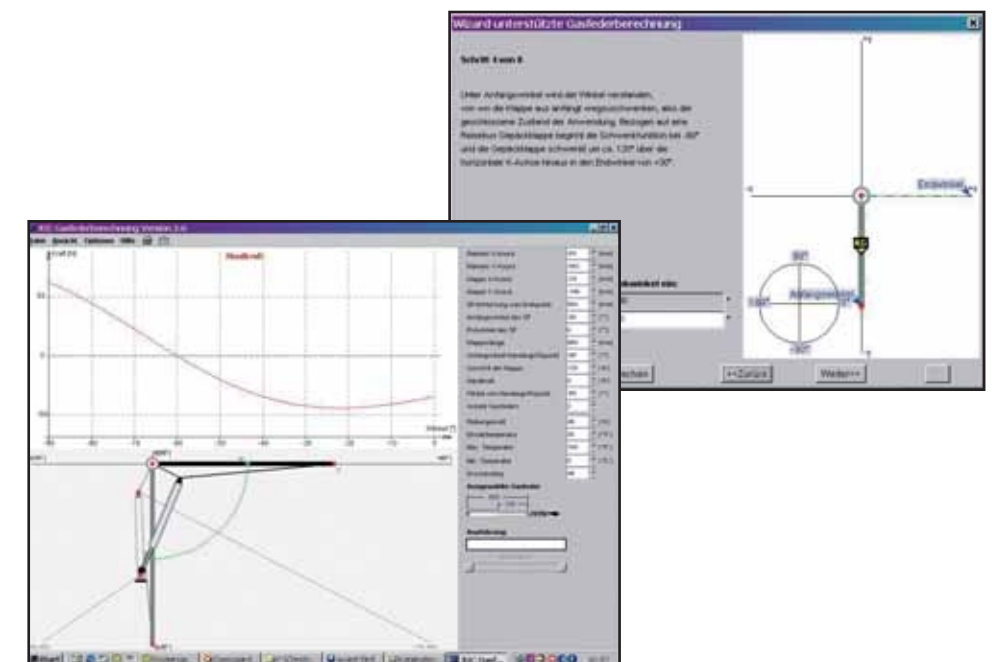
S = Центр сили тяжіння
G = Вага кришки в Н (приблизно Kg x 10)
b = Силова рука (відповідає ≈85% потрібної довжини ходу)
X = Число пружин (як правило 2, по 1 з кожної сторони кришки)

Похибка значення розтягуючої сили при виготовленні складає +40N/-20N або ± 5-7%. Відмітимо, що реальне значення сили газової пружини залежить від температури. Зміна температури на 10°C приводить до зміни значення сили приблизно на 3,3 %. Розміри і значення розтягуючої сили визначаються Вашим застосуванням. Ми завжди раді допомогти Вам підібрати потрібну пружину.

Calculation principle of the extended force F1

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

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



www.bansbach.de