

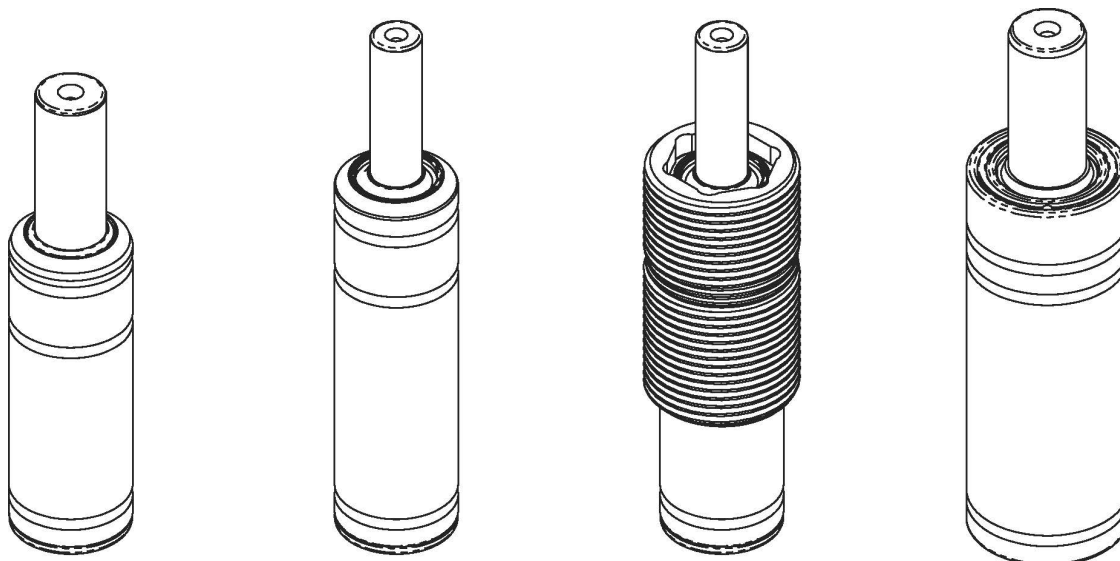
## Small Gas Springs

### Gas Spring Models

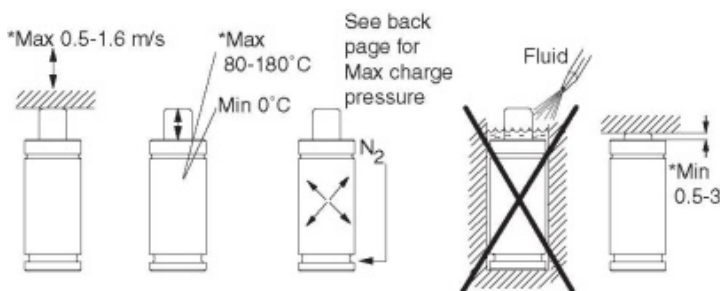
EP3 16, EP2 24, EPS3 16  
EPS2 24, X 170, X 320,  
R12, R15, R19, M2, MM2  
MC3, HT 250-1500,  
HG 270-4250, MT 16-1000



Product approved  
according to Pressure Equipment  
Directive (PED) 2014/68/EU, Article 4.3.

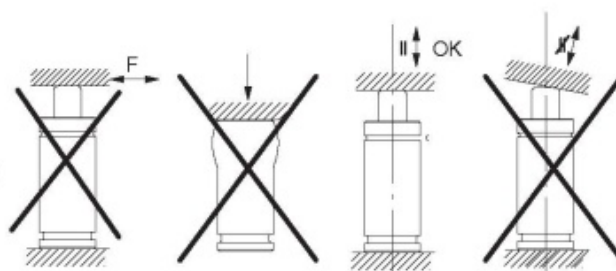


To achieve the best possible service life and safety from the gas spring, the instructions below must be followed. The gas spring is intended for use in tool and machine applications. For general information of the product, see the last page.



\*depending on model

För att gasfjädersn ska uppnå bästa möjliga livslängd och säkerhet, ska instruktionerna enligt nedan följas. Gasfjädersn är avsedd att användas i verktyg/maskiner. För allmän information om produkten, se sista sidan.



\*beroende på modell

## Mounting instructions

Secure the gas spring to the tool/machine whenever possible, using the threaded hole(s) in the base of the gas spring, a suitable flange or the threaded body.

The threaded hole in the piston rod top for certain models should not be used for mounting purposes. It is only to be used when servicing the gas spring.

Do not use the gas spring in such a way that the piston rod is released freely from its compressed position, as this could cause internal damage to the gas spring.

Make sure the gas spring is mounted parallel to the direction of the compression stroke.

Ensure the contact surface of the piston rod top is perpendicular to the direction of the compression stroke and is sufficiently hardened.

The gas spring should not be subjected to side loads.

Protect the piston rod against mechanical damage and contact with fluids.

We do not recommend the last 10% of the nominal stroke be utilized.

The maximum charging pressure (at 20°C) must not be exceeded as it may affect the safety of the product.

Exceeding the gas spring's recommended operating temperature will shorten the service-life of the gas spring.

## Monteringsanvisningar

Fäst, när så är möjligt, gasfjädersn i verktyget med hjälp av det/de gängade hålet/hålen i gasfjädersnns botten eller med hjälp av lämpligt fäste.

Det gängade hålet i kolvstångsänden får inte användas för monteringsändamål. Det är endast avsett att användas vid underhållsarbete.

Använd inte gasfjädersn på sådant sätt att kolvstången släpps helt fri från intryckt läge, eftersom detta kan leda till svåra skador på gasfjädersn.

Se till att gasfjädersn är monterad helt parallellt med rörelseriktningen.

Kontaktytan på kolvstångsänden skall vara vinkelrät mot rörelseriktningen.

Gasfjädersn får inte utsättas för någon sidobelastning.

Skydda kolvstången mot mekaniska skador och kontakt med vätska.

Vi rekommenderar att inte utnyttja de sista 10% av nominell slaglängd.

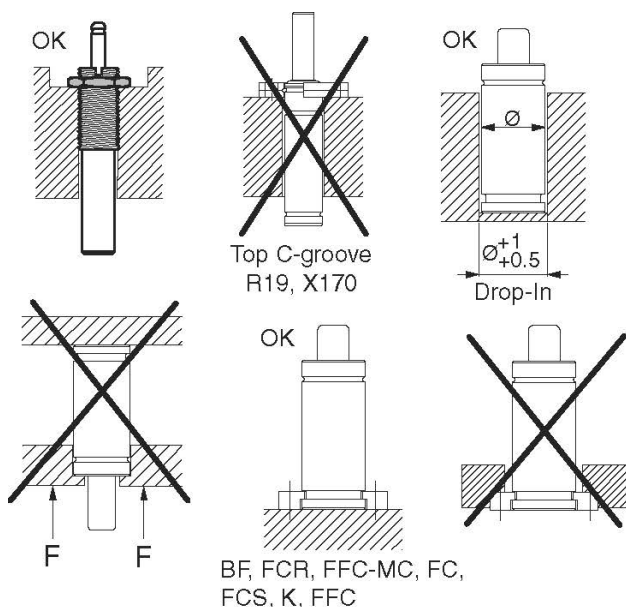
Det maximala fylltrycket (vid 20 °C) som anges för gasfjädersn får inte överskridas, eftersom det kan äventyra produktens säkerhet.

Om de för gasfjädersn rekommenderade driftstemperaturerna inte kan hållas, förkortas gasfjädersnns livslängd.

## Mounts

Below are the various gas spring mounting possibilities, which differ from model to model. See [kaller.com](http://kaller.com) for further mounting information.

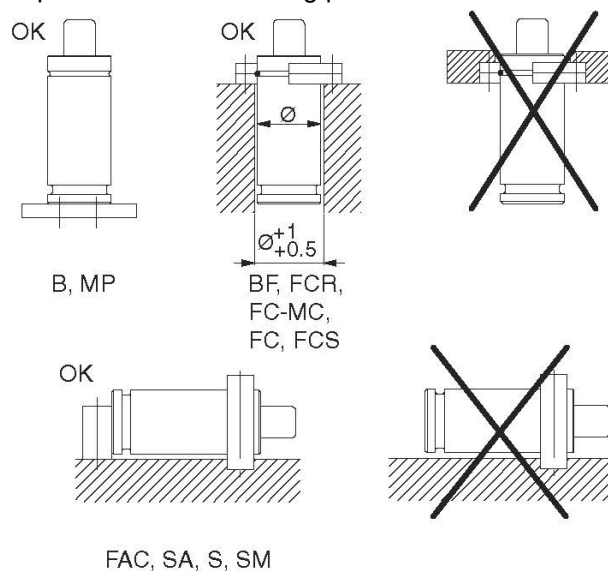
**Note!** It is not allowed to use the top C-groove for flange assembly on R19 and X170.



## Montering

Nedan beskrivs gasfjäders olika infästningsmöjligheter. Antalet infästningsvarianter varierar beroende på modell. Se [kaller.com](http://kaller.com) för vidare information.

**OBS!** Det är inte tillåtet att använda det översta C-spåret för flänsmontering på R19 och X170.



## Service Information

If correctly installed and used, the following minimum gas spring service-intervals can be expected. Stroke lengths up to and including 50 mm – 1 million strokes. Stroke lengths above 50 mm – 100,000 stroke meters. We recommend the gas spring to be replaced after 2 million strokes. All gas springs (except EP3/EPS3/MT 16, EP2/MT 24, EPS2 24, R12, R15, R19, X170 and X320) are fully serviceable. To service a gas spring, repair kits and tool kits are available. Service instructions are included with every repair kit.

**Caution!** Only specially trained personnel with a good knowledge of the products should service the gas spring. Mistakes made during assembly and charging may infringe on safety and/or detrimentally affect the service-life of the gas spring.

For more information see the gas spring catalog, [www.kaller.com](http://www.kaller.com) or contact your local distributor.

**Caution!** Do not modify the product in any way.

## Service/Underhåll

Vid korrekt installation och drift kan man räkna med minst det nedan angivna serviceintervallen. Slaglängd t.o.m. 50 mm – 1 miljon slag. Slaglängd över 50 mm - 100 000 meter genomlöst slaglängd. Vi rekommenderar att man inte låter gasfjädern gå längre än 2 miljoner slag. Därefter bör gasfjädern bytas ut. Gasfjädern (gäller ej EP3/EPS3/MT 16, EP2/MT 24, EPS2 24, R12, R15, R19, X170 och X320) kan demonteras för service och underhåll. För detta ändamål finns reparationskit att tillgå. Serviceinstruktion medföljer.

**Varning!** Underhållsarbetet får bara utföras av speciellt utbildad personal med god produktkunnskap. Misstag vid montering och fyllning kan äventyra säkerheten och/eller förkorta produktens livslängd.

För mer information se gasfjäderskatalogen, [www.kaller.com](http://www.kaller.com) eller kontakta din återförsäljare.

**Varning!** Produkten får inte modifieras.

## Basic Information

Pressure medium.....Nitrogen (N<sub>2</sub>)  
 Max charging pressure at 20°C.....See Column 1  
 Min charging pressure at 20°C.....See Column 2  
 Operating Temperature.....See Column 3  
 Max. piston rod velocity.....See Column 4  
 Force increase by temperature.....0.3%/ °C  
 Max. strokes/min.....See column 5

## Basfakta

Tryckmedium.....Kvävgas (N<sub>2</sub>)  
 Max. fylltryck vid 20°C.....Se Kolumn 1  
 Min. fylltryck vid 20°C .....Se Kolumn 2  
 Arbetstemperatur.....Se Kolumn 3  
 Max. kolvstångshastighet.....Se Kolumn 4  
 Kraftändring pga temp.....0.3%/ °C  
 Max. slagfrekvens, slag/min.....Se Kolumn 5

Model Modell	Column 1 Kolumn 1	Column 2 Kolumn 2	Column 3 Kolumn 3	Column 4 Kolumn 4	Column 5 Kolumn 5
EP3 / EPS3 16	150 bar	20 bar	0 - 80°C	1.6 m/s	~100 spm
EP2 / EPS2 24	150 bar	20 bar	0 - 80°C	1.6 m/s	~30-80 spm
R12	180 bar	20 bar	0 - 80°C	1.6 m/s	~40-100 spm
R15	180 bar	20 bar	0 - 80°C	1.6 m/s	~100-150 spm
R19	180 bar	25 bar	0 - 80°C	1.6 m/s	~100-150 spm
M2, MM2, MC3, MC3-SP	180 bar	25 bar	0 - 80°C	1.6 m/s	~80-150 spm
X 170, X 320	180 bar	25 bar	0 - 80°C	1.6 m/s	~40-100 spm
HT	120 bar	50 bar	20 - 180°C	0.5 m/s	~60 spm
HG	150 bar	50 bar	0 - 80°C	0.5 m/s	~15-40 spm
MT	150 bar*	25 bar	0 - 120°C	1.0 m/s	~10-20* spm

\*Max charging pressure and stroke frequencies for MT gas springs are depending on the operating temperature according to table below.

\*Max. fyll och slagfrekvens för MT-gasfjädrar är beroende av arbetstemperaturen enligt tabellen nedan.

Column 3 Kolumn 3	Column 1 Kolumn 1	Column 5 Kolumn 5
20 – (80)°C	150 bar	20 spm
80 – (100)°C	125 bar	15 spm
100 – (120)°C	115 bar	10 spm