

# Gebrauchsanleitung Gasfedern SpringMasters GmbH

## Allgemeine Beschreibung

Eine Gasdruckfeder besteht aus einem Druckrohr sowie einer Kolbenstange mit Kolben und ist mit komprimiertem Stickstoff gefüllt. Dieser Stickstoff dient zur Bereitstellung der Federkraft. An der Führung der Kolbenstange ist das Druckrohr mit einer Dichtung gegen möglichen Gasverlust versiegelt. An der Unterseite befindet sich ein Bodenstück.

Der Druck vor und hinter dem Kolben ist gleich, da eine kleine Menge Hydrauliköl für die Endlagendämpfung und Schmierung der Gasfedern sorgt. Die Ölmenge beeinflusst den Innendruck der Gasfeder. Mehr Öl bedeutet weniger Raum für Stickstoff.

Die Ausschubkraft wird durch Multiplikation des Abfülldrucks mit der Querschnittsfläche der Kolbenstange bestimmt.

1. Die Ausschubkraft  $F_1$  wird bei 20 Grad Celsius gemessen. Per 10 Grad Celsius gilt eine Abweichung von +/- 3,4% in Druck.
2. Gasfedern müssen unbedingt vibrations- und schockfrei wirken können. Dabei dürfen sie auch nicht von seitlichen Kräften behindert werden. Die Kolbenstange sollte schmutzfrei und nicht beschädigt sein. Bitte keine aggressiven Reinigungsmittel einsetzen und keine aggressiven Reinigungsvorgänge durchführen.
3. Achtung: Das Entlüftungsloch bei Gaszugfedern muss offen bleiben! Es darf nicht verstopft geraten. Gaszugfedern können nur in unbelastetem Zustand demontiert werden. Verwenden Sie kein Loctite® um die Anschlussteile in dem Bodenstück zu befestigen. Beugen Sie vor, dass die Kolbenstange bzw. das Druckrohr nicht unbelastet zurückschnellen.
4. Eine Gasfeder ist kein Sicherheitsprodukt. Das heißt, dass Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden müssen, wenn Gasfedern an Stellen eingesetzt werden, wo bei Beschädigungen der Gasfedern eine Gefahr und Risiken für Menschen und/oder Umwelt entstehen können.
5. Eine Gasfeder darf nicht ohne Weiteres als Endanschlag eingesetzt werden. Die Gasfedern dürfen mit maximal 25% außerhalb der Nennkraft für die entsprechende Art Gasfeder belastet werden.
6. Gasfedern dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung von SpringMasters BV in der Luft- und Raumfahrtindustrie eingesetzt werden.
7. Lagerung: Bei normalen Umgebungstemperaturen können abgefüllte Gasdruckfedern maximal drei Monate in horizontalem Zustand gelagert werden. Bei langfristiger Lagerung müssen die Gasfedern mit der Kolbenstange nach unten gelagert werden. Die Produkte sollten nicht länger als ein Jahr gelagert werden.

## **Montageanleitung für Gasfedern**

### Wählen des richtigen Montagepunktes

In der Montageanleitung von SpringMasters stehen die Koordinaten, wo die Gasfedern montiert werden müssen, angegeben. Koordinate R ist der Punkt, an dem die Gasfeder am Gerät montiert werden muss. Der Montagepunkt der Gasfeder an dem zu bewegendem Teil ist mit K angegeben. Die beiden Koordinaten werden von dem Drehpunkt Ihrer Konstruktion aus gesehen.

### Montage

Die Gasfedern sind mit der Kolbenstange nach unten einzubauen. So wird am Ende des Schlages noch eine Dämpfung wahrnehmbar sein.

Diese Dämpfung bremst die Gasfedern zum Schluss, sodass die Scharniere keinen Schlag aushalten müssen. Dies schont sowohl die Gasfedern als auch Ihr Gerät.

### Montagehinweise

Bitte überprüfen Sie, ob die Anschlussteile, sowohl auf der Kolbenstange als auch auf der Zylinderseite, korrekt festgedreht wurden. Wenn die Anschlussteile nicht gut angedreht sind, können die Schraubengewinde abbrechen. Bitte sorgen Sie dafür, dass die Gasfedern nicht in extremem Maße durch seitliche Kräfte belastet werden.

Gasfedern sind geradläufig zwischen den Drehpunkten zu montieren. Außerdem müssen sich die Gasfedern einwandfrei um die Drehpunkte drehen können. Wählen Sie für eine leichte und korrekte Montage die richtigen Befestigungsteile. Beugen Sie eventuelle Beschädigungen der Kolbenstange vor. Eine Beschädigung kann dazu führen, dass die Dichtungen beschädigt werden und der Stickstoff aus den Gasfedern wegfließt. Nach einiger Zeit funktionieren Gasfedern nicht mehr einwandfrei und müssen dann ersetzt werden.

### **Bitte beachten Sie, dass**

- 1) bei Gasdruckfedern die Kolbenstange nach unten eingebaut wird;  
bei Gaszugfedern die Kolbenstange nach oben eingebaut wird;
- 2) mit Toleranz in den Verbindungspunkten gerechnet wird;
- 3) radiale Belastung der Kolbenstange vermieden wird;
- 4) bei geringen Beschädigungen oder Lackresten auf der Kolbenstange die Gasfeder beschädigt werden kann;
- 5) die Gasfeder so kurz wie möglich nach der Fertigung und Lackierung des entsprechenden Geräts eingebaut wird;
- 6) die Garantie erlischt, wenn Obenstehendes nicht beachtet wird;
- 7) die Gasfeder nicht mit hohem Druck belastet wird;
- 8) die Gasfeder nicht mit hohen Temperaturen belastet wird;
- 9) der Einsatz von Loctite® nicht erlaubt ist.

**Hinweise für die Entsorgung gebrauchter Gasfedern von einer entsprechend ausgerüsteten Werkstatt.**

**Umgang mit Gasfedern**

- Gasfedern stehen unter hohem Druck. Sie dürfen nicht geöffnet und erhitzt werden.
- Gasfedern sind mit Stickstoff und Öl gefüllt. Fehlerhafte Gasfedern müssen über spezialisierte Abfallsammlungsstellen entsorgt werden. Dies gilt vor allem für Öl, denn sowohl synthetisches als auch HLP-Öl dürfen nicht in die Umwelt geraten.
- Achtung: Gasfedern dürfen nicht dem Hausmüll mitgegeben werden!

Allgemein: Alle Lieferungen erfolgen gemäß unserer deponierten allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Diese senden wir Ihnen gerne auf Anfrage zu.