

DAPCO®

Sicherheitsmechanismen



Herausschießen der Kolbenstange • Überhub • Überdruck



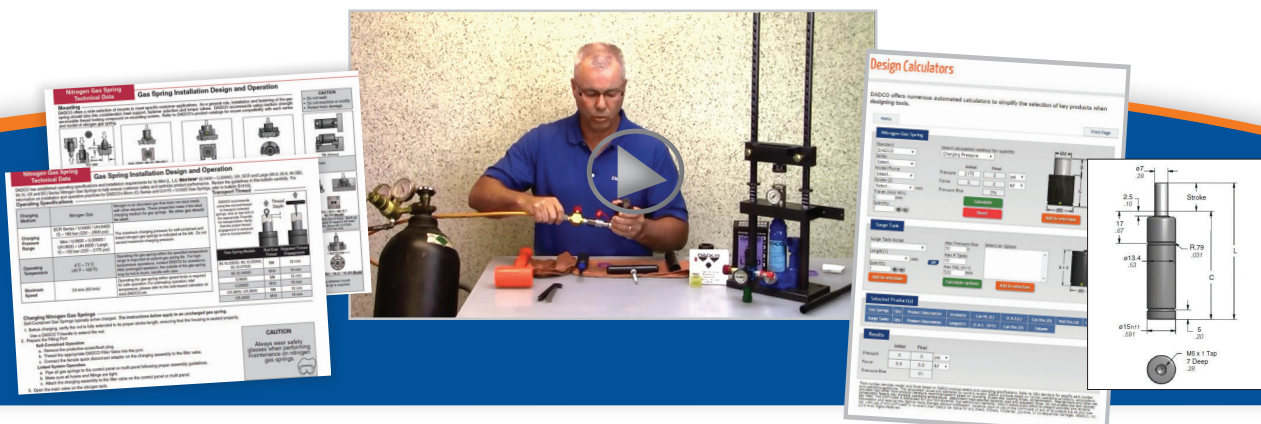
DADCO®

Technologieführender Hersteller von Stickstoff Gasdruckfedern

Sicherheit beginnt mit einer geeigneten technischen Auslegung, gefolgt von der Verwendung hochwertiger Materialien, durchdachten Analysen und strenger Testmethoden. Das hochqualifizierte Ingenieurteam von DADCO setzt bei der Entwicklung unserer Produkte auf hochwertige Stähle und Kolbenstangen, die aus besonders schlagzähem Stahl hergestellt werden, um Bedingungen standzuhalten, die über die Betriebsanforderungen hinausreichen. Alle DADCO-Produkte werden in unserem aufwändigen Forschungs- und Entwicklungsprozess auf Zuverlässigkeit und Langlebigkeit getestet. Finite-Elemente-Analysen, die Simulation mechanischer Ereignisse, Materialermüdungstests und hydrostatische Drucktests werden zur Validierung der konstruktiven Produktauslegung und der verwendeten Materialien eingesetzt. Darüber hinaus wird durch systematische Prozesskontrolle und die Ultraschallprüfung der Schweißnähte, die Produktionsqualität und Prozesssicherheit gewährleistet.

Bewährte Methoden bei der Konstruktion von Werkzeugen und beim Arbeitsablauf im Presswerk können die meisten unsicheren Betriebsbedingungen verhindern. DADCO fördert das Sicherheitsbewusstsein und den ordnungsgemäßen Betrieb der Produkte durch Schulung und Fortbildung. Umfangreiches Informationsmaterial in Form von Katalogen und Merkblättern, zusammen mit Online-Lernvideos, Vor-Ort-Schulungen und sachkundigen Mitarbeitern bieten ein umfassendes System, um den sicheren Umgang mit unseren Produkten zu fördern.

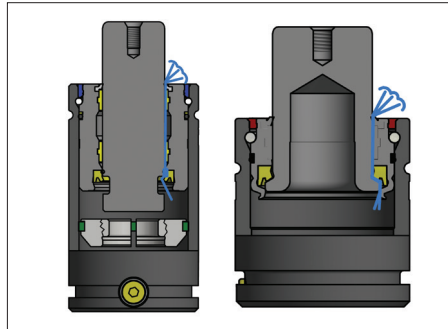
Die Bereitstellung von sicheren, zuverlässigen und innovativen Produkten war schon immer Kernpunkt der DADCO Philosophie. Diese Aspekte werden auf der gegenüberliegenden Seite hervorgehoben. Mit der Zertifizierung nach der Qualitätsmanagementnorm ISO 9001:2008 stellt DADCO sicher, dass für jeden Prozess, der sich auf die Produktqualität auswirkt, geeignete Verfahren angewandt werden. DADCO-Produkte entsprechen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und sind weltweit verfügbar.



Konstruktive Auslegung-Übersicht

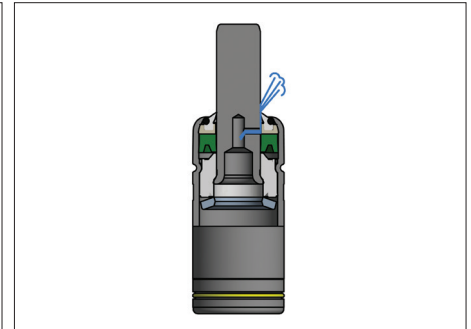
↑ Herausschießen der Kolbenstange

Herausschießen der Kolbenstange liegt vor, wenn die Rückhubgeschwindigkeit der Gasdruckfeder-Kolbenstange die empfohlenen Grenzwerte überschreitet; diese Situation kann durch plötzliches Lösen von Teilen oder Fehlfunktion verursacht werden, die ein widerstandsfreies Ausfahren der Kolbenstange auslösen. In Fällen, in denen die Geschwindigkeit der Kolbenstange die konstruktive Auslegung überschreitet, sind bestimmte Komponenten so ausgelegt, dass sie versagen und der Druck sicher abgelassen wird, während die Kolbenstange in der Gasdruckfeder zurückgehalten wird. DADCO hat sorgfältig auf eine ausreichende Energieabsorption geachtet, um die Kräfte einer zu hohen Rückhubgeschwindigkeit zu begrenzen. Wenn die Gefahr einer zu großen Rückhubgeschwindigkeit besteht, kann eine Vorspannung der Gasdruckfedern diese vor Schäden schützen.



Herausschießen der Kolbenstange Sicherheitsmechanismus (Cartridge Form):

- Kolbenstange, Kolbenstangenhalterung oder Sicherungsring verformen die Dichtung, Energie wird absorbiert.
- Durch die Beschädigung der Dichtung wird gleichzeitig Stickstoffgas sicher abgelassen.
- Kein Lösen von Teilen.

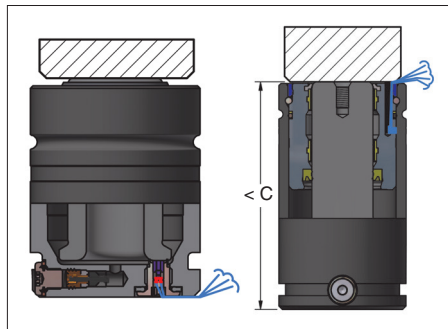


Herausschießen der Kolbenstange Auslegung (Micro Form):

- Kolbenstangenhalterung ist ausgeschlagen.
- Die Kolbenstange setzt sich in die Führung, die Energie wird absorbiert, die Kolbenstange wird zurückgehalten.
- Durch die Querbohrung in der Kolbenstange wird der Druck sicher abgelassen.

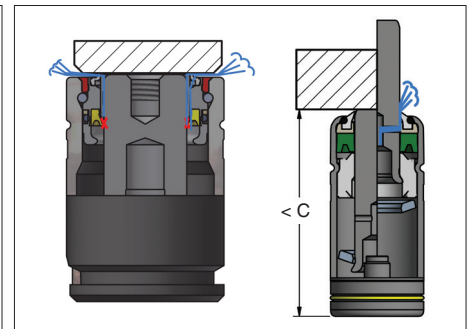
↓ Überhub

Im Fall, dass die Kolbenstange weiter als die nominale Hublänge in das Gehäuse gedrückt wird, wird die Gasdruckfeder beschädigt. DADCO bietet patentierte Varianten der Standardprodukte mit Überhubschutz, um Stickstoffgas sicher in die Umgebung abzulassen und die Feder im Falle eines Überhubes außer Betrieb zu setzen. Bewährte Methoden bei der Konstruktion und -Normen für Werkzeuge erfordern Werkzeugdistanzen, um zu verhindern, dass auf den oberen Teil des Gasdruckfedergehäuses aufgefahren und dieses dadurch beschädigt wird, was zu einem unsicheren Zustand führt. Für eine optimale Standzeit und um Überhub zu verhindern empfiehlt DADCO eine Hubreserve von mindestens 10 %



Überhub-Sicherheit konstruktive Auslegung (Cartridge Form):

- Sicherheit durch auf Nominalhub eingestellten Auslösestift möglich.
- Bei Betätigung des Auslösestifts strömt Stickstoffgas aus der Stiftbohrung.
- Frühere Konstruktionen können mit Überhub Dichtsätzen nachgerüstet werden.

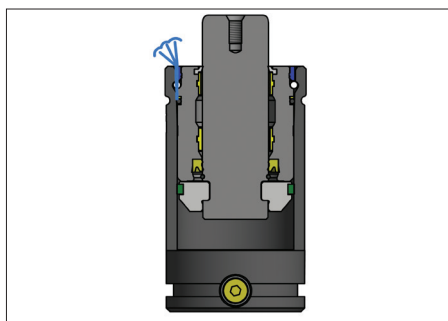


Überhub Sicherheitsmechanismus (Micro und Mini Form):

- Obere Führungshülse quetscht die Kolbenstangendichtung, Druck entweicht.
- Kolbenstangenbund verformt sich, um die Überhubssicherung zu aktivieren.
- Die Führung absorbiert die Energie und positioniert die Querbohrung in der Stange, um den Druck sicher abzulassen.

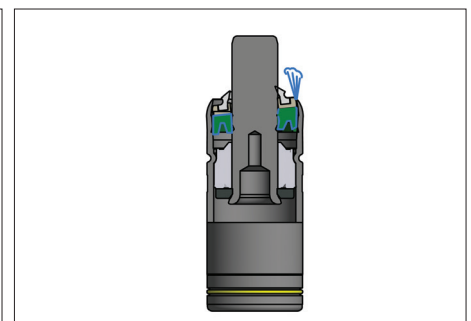
Überdruck

Der maximale Innendruck der Gasdruckfeder kann durch Überfüllung, Flüssigkeitseintritt, zu hohe Temperatur oder eine Kombination dieser Faktoren überschritten werden. DADCO-Gasdruckfedern enthalten verschiedene Sicherheitselemente, die ein sicheres Ablassen von Stickstoffgas im Falle eines zu großen Innendrucks gewährleisten. Befolgen Sie die Betriebs- und Installationsanweisungen, um Überdruck durch Flüssigkeitseintritt oder zu hohe Temperaturen während des Betriebs zu vermeiden. Beachten Sie die maximalen Befülldruck Angaben.



Überdruck Sicherheitsmechanismus (Cartridge Form):

- Überschüssiger Druck wird an der statischen O-Ring-Dichtung im Bereich der Gehäuseverformung abgelassen.



Überdruck Sicherheitsmechanismus (Micro Form):

- Abstreifer und Dichtung lassen bei Überdruck den Druck an einer Seite ab.

Alle im DADCO Stickstoff-Gasdruckfedern-EU-Katalog aufgeführten Produkte verfügen über unsere Sicherheitsfunktionen gegen Herausschießen der Kolbenstange, Überdruck, und Überhub

DADCO®

ZENTRALE

43850 Plymouth Oaks Blvd. • Plymouth, MI • 48170 • USA
Phone: +1 (734) 207-1100 • Fax: +1 (734) 207-2222

www.dadco.net

DADCO® GmbH

Johann-Liesenberger-Str.23
78078 Niedereschach, Germany
Tel: +49 7728/6453-0
Fax: +49 7728/6453-50

DADCO® CANADA

2530 Meadowpine Blvd., Mississauga
Ontario, Canada L5N 6C4
Tel: +1 (905) 567-9100
Fax: +1 (905) 567-8900

DADMEX®

Nicolás Copérnico No. 102, Parque Inn
San Mateo Oztzacatipan
Toluca, México CP 50200 Mexico
Tel: +52 (722) 276-9660
Fax: +52 (722) 249-7449

DADCO® ASIA

#1005/1006 Innoplex I
371-47 Gasan-Dong, Geumcheon-Gu
Seoul, Korea
Tel: +82 (26) 679-0088
Fax: +82 (26) 679-0084

DADCO®

FERRAMENTAS do BRASIL LTDA.

Rua Botucatu, 39
São Caetano Do Sul, São Paulo
CEP 09550-060, Brasil
Tel: +55 (11) 4221-4690

DADCO® ASIA

Tianjin Representative Office

19-1-1714 Aocheng Commercial Square,
Binshui West Rd. & Lingbin St. Nankai District,
Tianjin 300381 China
Tel: +86 (22) 5900-9058

DADCO® JAPAN

2370-7 Kamimizo Chuou-ku Sagamihara-shi Kanagawa-ken 252-0243 Japan
Tel: +81 042-764-3267
Fax: +81 042-764-3268

*IN ZUSAMMENARBEIT MIT UNSEREN REGIONALEN NIEDERLASSUNGEN UND DEM
WELTWEITEN NETZ UNABHÄNGIGER VERTRIEBSHÄNDLER.*