

Technische Vorschrift

Design und Montage von HAHN Produkten

Vor Montage, Konstruktion bzw. Lagerung unbedingt beachten!

- Werden Gasdruck-, Gaszugfedern oder Dämpfer dort eingesetzt, wo ein Ausfall des Produkts zu Personen- und/oder Sachschäden führen kann, müssen zusätzliche Sicherungselemente eingesetzt werden! Der Einbau/Ausbau von Gasdruck- oder Gaszugfedern muß grundsätzlich unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften erfolgen. HAHN Produkte dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung der HAHN Gasfedern GmbH in der Luftfahrt, Raumfahrt- oder in der Schiffsindustrie eingesetzt werden.
- Einbau + Lagerung der Produkte: Gasfedern mit der Kolbenstange nach unten, Zugfedern mit der Kolbenstange nach oben, Dämpfer mit der Kolbenstange nach unten. Druckverluste aufgrund vorschriftsmäßiger Lagerung sind nicht zu erwarten, jedoch sollten die Produkte nicht länger als 1 Jahr gelagert werden. Bei erstmaliger Betätigung (Ein-/Ausfahren der Kolbenstange) der Produkte nach längerer Ruhepause kann ein Festklebeeffekt auftreten (Slip-stick Effekt), somit werden höhere Kräfte benötigt um die Kolbenstange aus- bzw. einzufahren. Vor dem Einbau der Produkte müssen die Folienschläuche entfernt werden.
- Gasdruck-, Gaszugfedern und Dämpfer sind keine Sicherheitsteile! Gasdruck-, Gaszugfedern und Dämpfer sind Verschleißprodukte und müssen somit je nach Belastung und Einsatzgebiet ausgetauscht werden. Sie müssen insbesondere vor Korrosion geschützt werden, um die Lebensdauer und Dauerfestigkeit zu erhöhen. Geringfügige Mengen Hydrauliköl können aus den Produkten austreten, diese dürfen nicht mit Lebensmitteln oder Grundwasser in Kontakt treten.
- Befüllen der Produkte nur mit schriftlicher Genehmigung der HAHN Gasfedern GmbH.
- Nicht öffnen - hoher Druck! Nicht über 80°C erhitzen!
- Spiel in den Anlenkpunkten berücksichtigen, d.h. ein starrer Einbau ist zu vermeiden. Anlenkpunkte ggf. schmieren, um geringere Reibwerte und eine höhere Lebensdauer der Anschlüsse zu erzielen.
- Aufgeschraubte Anschlüsse (Augen etc.) müssen vollständig eingeschraubt sein und ggf. stirnseitig anliegen. Evtl. lose Anschlüsse müssen vor dem Einbau vollständig aufgeschraubt werden. Sollten Vibrationen auftreten, so sind die Anschlüsse gegen Verdrehen zu sichern (Einkleben).
- Verkanten der Kolbenstange vermeiden (bei langen Hüben/Produkten muß eine zusätzliche Lagerung/Führung des Produkts erfolgen; Durchhängen, Durchbiegung bzw. Knickung muß vermieden werden).
- Nur axiale Belastung zulässig (Knickgefahr!). Quer- bzw. Torsionskräfte dürfen nicht auftreten.
- Gasdruckfedern dürfen nicht auf Zug belastet werden, Gaszugfedern nicht auf Druck.
- Gasdruck-, Gaszugfedern sowie Dämpfer dürfen als Endanschlag benutzt werden, wenn dabei die Nennkraft +30% nicht überschritten wird (kein Überdehnen bzw. Stauchen des Produkts), d.h. die Produkte dürfen nur mit ihrer Nennkraft +30% auf Druck bzw. Zug belastet werden. Mechanische Anschläge sollten insbesondere bei hohen Kräften zusätzlich angebracht werden, um eine Stauchung, Überdehnung des Produkts auszuschließen.
- Temperatur-Einsatzbereich -20°C bis + 80°C. Bei Einsatz im Minus-Bereich bitten wir um entsprechende Angabe. Bei Temperaturschwankungen ändert sich auch die Druck- bzw. Zugkraft der Produkte. Auch die Viskosität des Öls ändert sich bei veränderter Temperatur. (Änderung des Dämpfungsverhaltens, insbesondere bei Dämpfern)
- Geringfügige Beschädigungen, Korrosion oder Farbreste auf der Kolbenstange führen zum Ausfall der Feder (Dichtungen werden beschädigt). Das Zylinderrohr darf nicht beschädigt oder deformiert werden! Grundsätzlich führen alle Veränderungen durch Dritte am Produkt zum Ausschluß der Gewährleistung.

- Gaszugfedern sind offene Systeme, d.h. es ist zu vermeiden, daß Schmutz bzw. andere Medien durch die Entlüftungsbohrung am Zylinderende in die Zugfedern gelangen. (Einbau mit nach oben gerichteter Kolbenstange) Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die Gaszugfedern nicht in geschlossenen Systemen eingebaut sind, sondern in belüfteten Systemen, in denen Kondensatbildung aufgrund von Temperaturschwankungen ausgeschlossen wird!
- Blockierbare Gasdruckfedern haben als Kolbenstange ein Rohr, in dem sich ein Auslösestift befindet. Es muß vermieden werden, daß Fremdmedien wie Schmutz oder Reinigungsmittel in die Kolbenstangenbohrung eindringen. Dies kann zu Korrosion in der Kolbenstange und zum Festkleben des Auslösestifts führen. Vorzugsweise sollten die blockierbaren Gasfedern mit der Kolbenstange nach unten eingebaut werden. Werden blockierbare Gasfedern dort eingesetzt wo Sie mit Reinigungsmitteln in Kontakt kommen (Krankenhausbetten), so muß uns dies grundsätzlich angegeben werden. Max. Anzahl an Auslösungs-betätigungen ca. 30000.
- Für Einbauvorschläge/Zeichnungen zum Einbau von Gasdruck-, Gaszugfedern und Dämpfern wird jegliche Gewährleistung ausgeschlossen. Es ist unbedingt zu beachten, daß nicht alle Einbau-Parameter in den theoretischen Vorschlag einfließen können und somit muß in der Praxis beim Einbau mit äußerster Sorgfalt vorgegangen werden, da Reibwerte bzw. Beschleunigungen im theoretischen Vorschlag nicht bzw. nur überschlägig berücksichtigt werden können.
- Der Einbau bzw. Einsatz von Gasdruck-, Gaszugfedern sollte grundsätzlich vom Anwender unter Einsatzbedingungen getestet werden, da die Einsatz- bzw. Einbaubedingungen sehr unterschiedlich sind und somit im Haus HAHN nicht alle Parameter simuliert bzw. getestet werden können! Grundsätzlich muß angegeben werden, ob die Produkte unter Normalbedingungen (20°C, natürliche Umgebung = Luft) eingesetzt werden, oder ob Fremdmedien (z.B. Wasserdampf > 80°C, diverse Chemikalien, Reinigungsmittel) einwirken.

Toleranzen/Charakteristiken/Entsorgung

- Maximaler Druck = 160 bar (20°C)
- Maximale Hubgeschwindigkeit = 300 mm/s im eingebauten Zustand. Vorsicht: Hohe Hubgeschwindigkeiten bzw. Hubfrequenzen führen zur Überhitzung und somit zu Beschädigungen der Dichtungen und zum Ausfall des Produkts. Hohe Hubgeschwindigkeiten bzw. Beschleunigungen dürfen nicht zur Überlastung des Produkts führen.
- Längentoleranz der Produkte = +/- 2 mm
- Die Toleranz für Ausschub- bzw. Zugkräfte beträgt allgemein: (genaue Werte in unserer Prüfanweisung) Minimum +/- 3 Newton +/- 5% der Nominalkraft; Maximum +/- 10% der Nominalkraft (20°C). Nennkraft wird statisch bei ausfahrendem Hub (bei Zugfedern bei einfahrendem Hub) 5 mm vor Hubende gemessen (Standard). Auslösekraft zum Eindringen des Auslösestifts bei blockierbaren Gasfedern: ca. 18% der Nennkraft F1 der Gasfeder.
- Lebensdauer: Abhängig von der Funktion, der Baureihe und dem Hub der Gasfeder ist eine Lebensdauer von über 50.000 Lastwechsel möglich. Umwelteinflüsse und die Einbausituation können die Lebensdauer deutlich verringern. Von unsere Technikabteilung erhalten Sie nähere Informationen zur Lebensdauer Ihrer Wunschfeder.
- Entsorgung: Dämpfer, Gasdruck- und Gaszugfedern stehen unter Druck. Sie dürfen nicht geöffnet oder erhitzt werden. Öffnen der Produkte nur mit Anleitung der HAHN Gasfedern GmbH (auf Wunsch erhalten Sie diese separat per Post). Alle Produkte haben eine Ölfüllung; diese muß nach dem Abfallgesetz entsorgt werden.

Bei Nichtbeachtung obiger Vorschriften entfällt jegliche Gewährleistung/Garantie.