

Gazlı amortisörler için teknik bilgi

Gazlı amortisörlerin yapısı ve çalışma prensibi

Montaj pozisyonu:

04/12 ve 06/15 boyutlu gazlı amortisörler, piston kolu ile her zaman olabildiğince aşağıya monte edilmelidir. Bu şekilde her zaman kılavuzda ve sızdırmazlık sisteminde ideal yağlama elde edilir. 08/19 üzeri boyutlardaki gazlı amortisörlerde, ek bir gres bölmesi bulunduğu için montaj pozisyonu isteğe göre belirlenir. Bu durumda son konumda sönümlenme sadece aşağı doğru bakan piston kolunda etkilidir. Gaz kaybının artmasını önlemek için, gazlı amortisörler bükme kuvvetlerine, çekme yüklerine veya yan kuvvetlere maruz bırakılmamalıdır. Duruma göre bilya başlı bağlantıların kullanılmasını öneririz.

Paslanmaz çelik gaz basınç yaylarında tüm ebatlar her zaman piston kolu aşağı gelecek şekilde monte edilmelidir.

Gazlı amortisörler, her zaman gevşek durumda sökülmeli veya takılmalıdır.

Nominal kuvvet % +30 üzerinde olmadığında gaz basınç yayları uç dayanak olarak kullanılabilir. Gazlı amortisörler çekme yüküne maruz bırakılmamalıdır.

Bakım:

Gazlı amortisörler bakım gerektirmez. Yağlama veya servis ihtiyacı yoktur.

Sıcaklık aralığı:

-20 °C - +80 °C.

Sıcaklık etkisi:

Nominal kuvvet 20 °C'de ölçülür.

Gazlı amortisörlerin kuvveti, fiziksel olarak her 10 °C'de %3,4 değişir.

Taşıma ve depolama:

04/12 ve 06/15 gazlı amortisörler, yaklaşık 20 °C ortam sıcaklığında piston kolu aşağı bakacak şekilde depolanmalıdır. 08/19 üzeri boyutlarda istenildiği şekilde depolama yapılabilir. Gazlı amortisörleri en geç 6 aylık depolamadan sonra etkinleştirin. Gazlı amortisörler 1 yıldan uzun süre depolanmamalıdır.

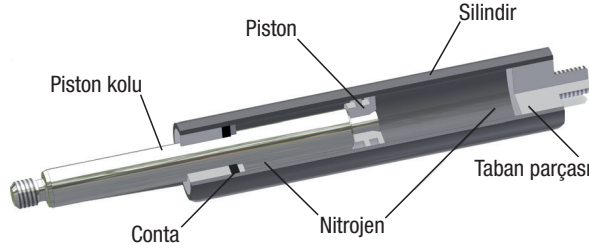
Paslanmaz çelik gaz basınç yaylarında tüm ebatlar her zaman piston kolu aşağı gelecek şekilde yataklanmalıdır.

Valf:

Gazlı amortisörlerde, nitrojen basıncını sonradan artırmak ve azaltmak için basınç borusunun dışı pimi içinde bir çekvalf bulunmaktadır.

İmha etme:

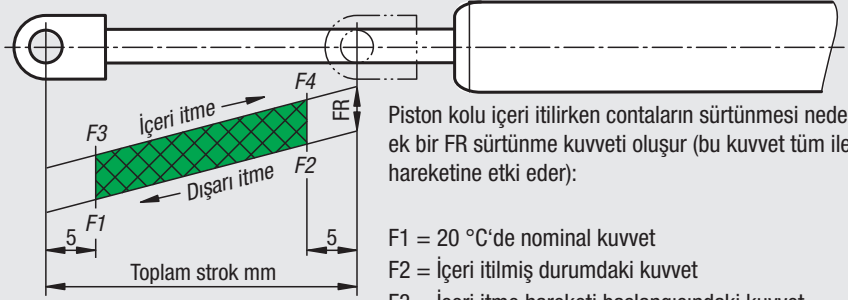
Gazlı amortisörler artık kullanılmadığında çevreye uygun şekilde imha edilmelidir. Bu amaçla sıkıştırılmış nitrojen gazını ve içinde bulunan yağı tahliye etmek için gazlı amortisörler ilgili kurumlarda delinmektedir. İcini açma ve imha etme ile ilgili direktiflerimiz, Web sitemizdeki indirme bölümünde yer almaktadır.



Norelem gazlı amortisörler, hidroprnömatik, içten kapalı ve bakım gerektirmeyen ayar elemanlarıdır. F1 yay kuvveti, silindir içindeki nitrojen ile elde edilen iç basınç (yüksüz maksimum 160 bar) ile oluşturulur. Gazlı amortisörde bu basınç, piston kolunun kesit yüzeyine etki eder. Yüksüz durumda piston kolu her zaman dışarıdadır.

Piston kolu içeri itildiğinde silindirdeki hacim azalır ve gaz sıkıştırılır. Bu şekilde, piston kolunun çapına ve silindir hacmine bağlı olarak gazlı amortisörde kuvvet yükselir (ilerler). Norelem gazlı amortisörler, yağlama ve son konum sönümlenmesi için yağ içerir.

Kuvvet-mesafe diyagramında gazlı amortisör tanım eğrisi



Piston kolu içeri itilirken contaların sürtünmesi nedeniyle ek bir FR sürtünme kuvveti oluşur (bu kuvvet tüm ilerleme hareketine etki eder):

F1 = 20 °C'de nominal kuvvet

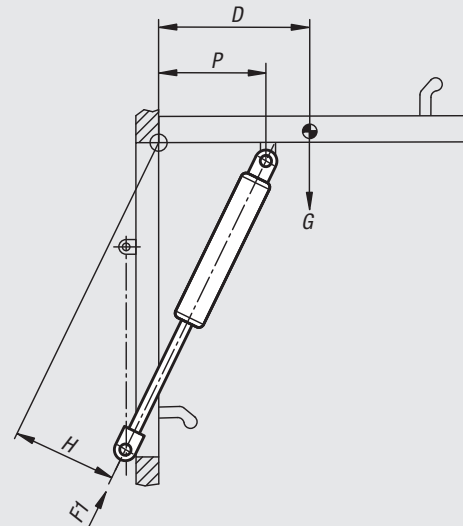
F2 = İçeri itilmiş durumdaki kuvvet

F3 = İçeri itme hareketi başlangıcındaki kuvvet

F4 = İçeri itme hareketi sonundaki kuvvet

Çarpma hesaplaması ve standart programdan uygun gazlı amortisör seçimi için, aşağıdaki yaklaşma formülü ve uygulama taslağı yardımcı olmaktadır.

F1 dışarı itme kuvvetini hesaplama



20° C'de F1 [N] dışarı itme kuvvetini hesaplamak için yaklaşma formülü

$$F1 = \frac{G \cdot D}{H \cdot n} \times 13 \text{ [N]}$$

G = Kapağın kg olarak ağırlığı

H = Gazlı amortisörün mm olarak etkili kaldırma kolu, kapak açık.

13 = kg → N + güvenlik rezervi dönüştürme faktörü

P = Kapak sabitlemesi yakl. 2/3 D

n = Gazlı amortisör sayısı (Standart: n = 2)

D = Kapak açırken mm olarak çekim kuvvetinin etkili kaldırma kolu

Örnek:

G = 25 kg, D = 300 mm, H = 150 mm, n = 2

$$F1 = \frac{25 \cdot 300}{150 \cdot 2} \times 13 = 325 \text{ N}$$