

Sustalı kollar 3

Eksantrik kamlı kenetleme kollarında kenetleme ve manuel kuvvetler

Kuvvet ayrıntıları, hesaplama

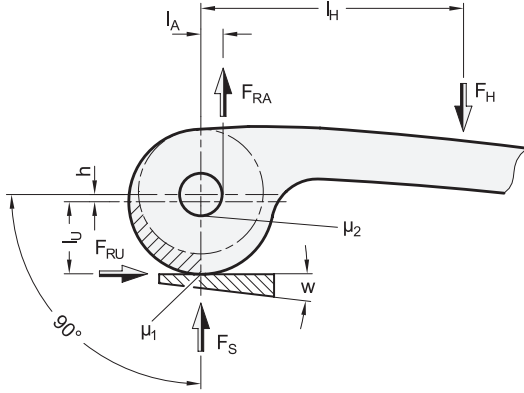
Alternatif hesaplama modeli

Basit terimlerle ve sabit bir gradyan olduğu varsayılarak, mevcut sine eğrisi, büyük ölçüde daha az kompleks olan, yeterince doğru ve yaklaşık yedek hesaplama modeliyle sonuçlanan bir kama olarak görülebilir.

Dönüş eksenini ve eksantrikliğin çevresi için bir sürtünme değeri varsayılacaktır ve bu, gerçekte harici faktörlerden kuvvetle etkilenecektir ve bu nedenle, ona göre sapabilecektir.

2. alternatif, eksantrik

Manuel kolun 90°'lik bir hareketi, darbe h'yi kapsar.



FS	Vida gücü / kenetleme gücü (sonuçta ortaya çıkan)
Fh	Manuel güç
lH	Manuel gücün kaldırma kolu
FRU	Çevredeki sürtünme gücü
lU	Çevredeki kaldırma kolu
FRA	Eksendeki sürtünme gücü
lA	Eksendeki kaldırma kolu
w	Alternatif kama açısı
h	Kolun 90° dönüşündeki darbe
μ1	Çevredeki sürtünme katsayısı
μ2	Eksendeki sürtünme katsayısı

Denklemler ve model hesaplamalar

Kenetleme gücü	Sürtünme katsayısı (kama açısı, ¼ daire)
$FS = FH \times lH / ((lU \times (\mu w + \mu_1)) + (lA \times \mu_2))$	$\mu w = h \times 4 / \pi \times 2 \times lU$

Örnek

Eksantrik kamlı kenetleme kolları GN 927.7-101-M8-B

manuel güç $FH = 350$ N, sürtünme katsayısı $\mu_1 = 0,2$ and $\mu_2 = 0,1$ artı kaldırma kolu $lA = 5$ mm ve $lU = 11,5$ mm

$$FS = 350 \text{ N} \times 76 \text{ mm} / ((11,5 \text{ mm} \times (0,083 + 0,2)) + (5 \text{ mm} \times 0,1)) = 7000 \text{ N}$$

Aşağıdaki sürtünme katsayıları μ , potansiyel sürtünme eşleştirmeleri için kullanılabilir:

Plastik / Plastik $\approx 0,25$	Çelik / Çelik (yağlanmış) $\approx 0,1$	Çelik / Çelik $\approx 0,2$
Plastik / Çelik $\approx 0,15$	Paslanmaz Çelik / Paslanmaz Çelik (yağlanmış) $\approx 0,1$	Paslanmaz Çelik / Paslanmaz Çelik $\approx 0,2$

Güvenlik bildirimleri

Eksantrik kamlı kenetleme kollarını içeren uygulamaların tasarımı, her zaman yeterli bir güvenlik faktörü eklenerek yapılmalıdır. Statik yükler için olağan güvenlik faktörleri 1,2 ile 1,5; pulslu 1,8 ile 2,4 ve sıralı 3 ile 4. Daha yüksek güvenlik gereksinimleri olan uygulamalar için orantılı olarak artırılmalıdır.

Feragat:

Açıkça taahhütte bulunmamışsak ve bu bilgileri ve önerileri yazılı olarak sunmamışsak, sunduğumuz bilgiler ve öneriler, taahhütsüz olarak sunulmaktadır ve herhangi bir sorumluluk içermez. Tüm ürünler, çeşitli farklı kullanımlar için tasarlanmış olan standart parçalar ve bu şekliyle, kapsamlı standart testlere tabi tutulmuşlardır; kullanıcılar, bir ürünün belirli özel uygulamalara ve kullanımlara uygunluğunu belirlemek için bizim sorumlu olmayacağımız kendi test serilerini yürütmelidirler.