

Bilyeli aktarım üniteleri

Ağır hizmet tipi Çelik muhafaza, bileziksiz

ÖZELLİKLER

Çelik Yuva **SBL**

- tornalanmış
- galvanizli, mavi pasifleştirilmiş
- Çelik bilye, işlenmemiş

BİLGİ

GN 509.4 bilye aktarma üniteleri, taşıyıcı raylarda kullanılır. Taşıyıcı rayda ağır yüklerin doğrusal veya döner hareketine yardımcı olurlar. Yüksek d2 çapındaki yuvadan alan destek bileziği vardır.

İSTEK ÜZERİNE

- Plastik bilye (Poliamid)
- Paslanmaz Çelik-Bilyeler
- Paslanmaz Çelik-Yuvalar

TEKNİK BİLGİ

Tüm bilyeyle çalışan taşıyıcılar, birçok bilyeden oluşur, her bir bilye daha küçük destek bilyeleri üzerinde duran bir sokette konumlanmıştır, böylece daha büyük bilyenin her yöne dönmesine olanak sağlanır.

Bilye boyutunun düzenlenmesi ve tercihi

Taşıyıcının boyutu belirlenirken, aşağıdaki faktörler dikkate alınmalıdır: Ağırlık, boyut, temel malzeme ve taşınacak yük.

Makara bilyeleri "a2" arasındaki maksimum mesafeye (düz bir yüzeyde), taşınacak yükün en kısa kenar uzunluğunun 2,5'e bölünmesiyle ulaşılır. Bu, yükün her zaman taşıyıcı bilyeler ile desteklenmesini sağlayarak boş bir alana devrilmesini önler.

Bilyelerin gerekli **yük taşıma kapasitesi**, geçerli yükün ağırlığının üçe bölünmesi ile belirlenir. Bu sonuca, yük taşıyan yüzeydeki toleranslar ve bilyelerin aralığı nedeniyle yalnızca üç bilyenin bir seferde yük altında olacağı varsayımından ulaşılır.

a1 = yükün en kısa kenar uzunluğu

F1 = Yük ağırlığı

a2 = silindirik bilyeleri arasındaki maksimum mesafe

F2 = Silindirik bilyesi başına düşen yük

a2 = a1/2.5

F2 = F1/3



Hız ve sürtünme

İzin verilen taşıma hızı 2 m/sn'dir. 1m/sn.'yi aşan hızlarda daha büyük silindirik bilyelerle taşınan yüke bağlı olarak daha yüksek bir sıcaklık beklenir.

1m/sn. hızındaki bilyelerin **sürtünme değerleri** 0.005 µ civarındadır. Ancak bu değer, kullanım uygulamasına ve büyük değişkenlere bağlıdır.

Levha metal (GN 509 bkz. sayfa 1100) muhafazalı bilyelerin ağır hizmet tip çelik muhafazalı bilyeler ile karşılaştırılması GN 509.1 (bkz. sayfa 1102), ikinci olarak yüksek derecede sertliğe sahiptir. Çelik yuvalı bilyelerin statik değerleri nedeniyle uygulanabilir.

Korozyonu önlemek için **yağlama** önerilir. Olağan silindirik yataklar için geçerli olan genel öneriler yeterli olacaktır. Çoğu uygulamada yağlama göz ardı edilebilir.

Sıcaklık direnci

Boyut 36 ve üstü bilyeler, kir ve toz girişine karşı koruma olarak keçe contası ile birlikte takılır. Keçe contalarının maksimum sıcaklığı yalnızca 100 °C'dir.

Keçe contası olmayan bilyeler daha yüksek sıcaklıklardan kullanılabilir. Ancak bu, indirgenecektir.

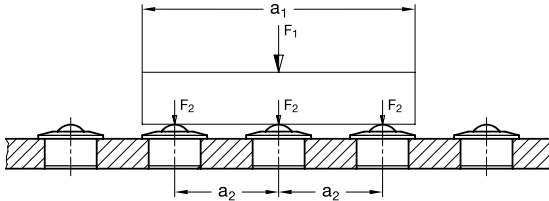
125 °C ./ 10 %

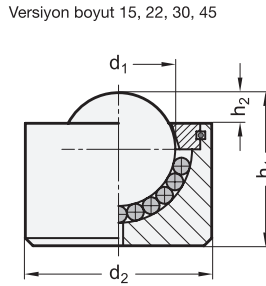
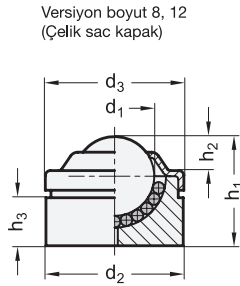
150 °C ./ 20 %

170 °C ./ 30 %

200 °C ./ 50 %

Plastik bilyeli bilye aktarma üniteleri için maksimum çalışma sıcaklığı 60 °C'dir.





GN 509.4

Açıklama	Boy	d1	d2 ±0.08	d3	h1 ±0.3	h2 ±0.3	h3	N şeklinde C yükü	⚖️
GN 509.4-8-SBL	8	7.9	18	18	12	2	5.1	120	18
GN 509.4-12-SBL	12	12.7	22	22.2	17.5	5.5	7.7	200	34
GN 509.4-15-SBL	15	15.8	24	-	20	5	-	500	49
GN 509.4-22-SBL	22	22.2	36.5	-	30	6	-	1300	175
GN 509.4-30-SBL	30	30.1	44.6	-	36.8	7.5	-	2500	324
GN 509.4-45-SBL	45	44.4	62.6	-	53.5	13	-	6000	940