

Profil rayı kılavuzları için teknik bilgi

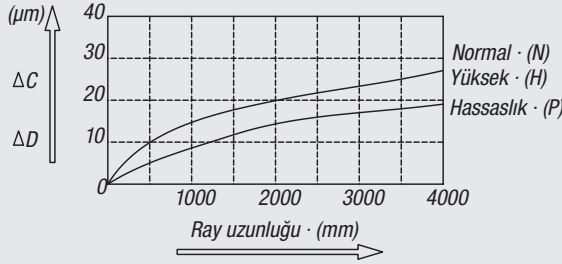
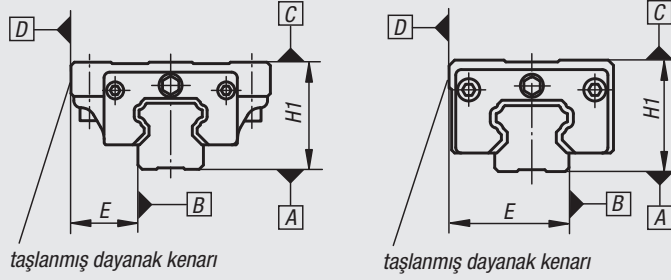
Profil rayı kılavuzu, bilyalar yardımıyla lineer hareket sağlar. Ray ve hareket kızağı arasında bilyaların kullanılmasıyla profil rayı kılavuzu, son derece hassas lineer harekete ulaşabilir. Klasik kayar kılavuzla kıyasla sürtünme katsayısı ellide bir oranında kalır.

Bilya sıralarının 45° temas açısında dört bilya sırası ile iki nokta temasını esas alan düzeni nedeniyle profil rayı kılavuzu, tüm ana yük yönlerinde sabit yük katsayılarına ve olağanüstü hareket özelliklerine sahiptir. Böylelikle profil rayı kılavuzu, çok çeşitli uygulamalar için farklı montaj konumlarında kullanılabilir.

Aynı boyuttaki profil rayı kılavuzları birbirleriyle değiştirilebilir. Bu şekilde her bir kızak veya ray her zaman değiştirilebilir veya ekleme yapılabilir. Profil rayı kılavuzlarımız, piyasa standartlarına uygundur ve diğer üreticilerin aynı tip lineer kılavuzları ile değiştirilebilir.

Hassasiyet sınıfları

Profil rayı kılavuzları üç farklı hassasiyet sınıfına ayrılmıştır. Her hassasiyet sınıfının maksimum relatif toleransı verilmektedir.



		Hassasiyet sınıfı		
		Normal (N)	Yüksek (H)	Hassaslık (P)
Tek arabalı sistemlerde maksimum sapma	Yükseklik toleransı H1	±0,1	±0,04	-0,04
	Uzunluk toleransı E	±0,1	±0,04	-0,04
Çok arabalı sistemlerde maksimum sapma	Δ H1	0,03	0,02	0,01
	Δ E	0,03	0,02	0,01
C yüzeyinin A yüzeyine kıyasla paralelliği		Bkz. diyagram		
D yüzeyinin B yüzeyine kıyasla paralelliği		Bkz. diyagram		

Ön gerilim sınıfları

Kullanıcıların farklı gereksinimlerine bağlı olarak profil rayı kılavuzları dört farklı ön gerilim sınıfında sunulmaktadır. Daha yüksek bir ön gerilim, dayanıklılığı artırır ve yük değişiminde elastik deformasyonu azaltır.

Sınıf	Ön gerilim	Ön gerilim kuvveti	Uygulama	Örnek uygulamalar
Z0	Ön gerilimsiz	0	- Sabit yük yönü - Hassas olmayan montaj yüzeyi	- Lineer eksenler - İtme ve çekme tertibatları
Z1	Hafif ön gerilim	0,02 C (C = Dinamik yük katsayısı)	- Sabit yük yönü - Düşük darbeler ve titreşimler - Düşük yükler	- Gravür makineleri - Paketleme makineleri - Elleçleme teknolojisi
Z2	Orta ön gerilim	0,05 C (C = Dinamik yük katsayısı)	- Yüksek hassaslık gereklidir - Tork yükü	- Konumlandırma üniteleri - Hızlı besleme üniteleri - Ölçüm teknolojisi
Z3	Kuvvetli ön gerilim	0,07 C (C = Dinamik yük katsayısı)	- Yüksek mukavemet talebi - Darbeler ve titreşimler - Ağır yükler	- İşleme merkezleri - Taşlama makineleri - Büyük delme ekipmanları

Kullanım ömrünü belirleme

Nominal kullanım ömrü L, aşağıdaki formüle göre hesaplanabilir:

$$L = \left(\frac{C_{dyn}}{P} \right)^3 \cdot 50000 \text{ m}$$

L = Nominal kullanım ömrü (m)
 C_{dyn} = Dinamik yük katsayısı (N)
 P = Dinamik eşit yük (N)