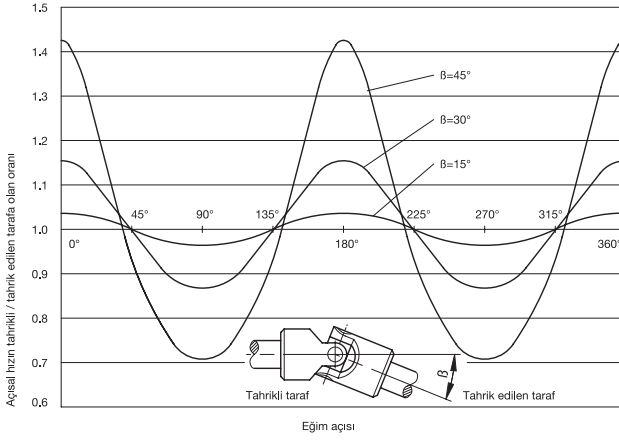


Evrensel mafsallar ve Evrensel şaftlar

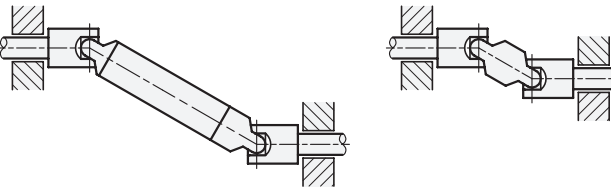
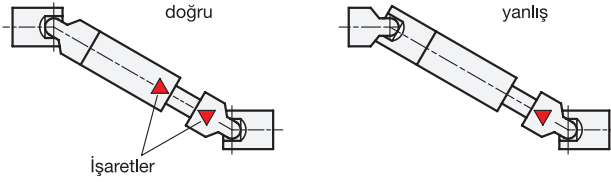
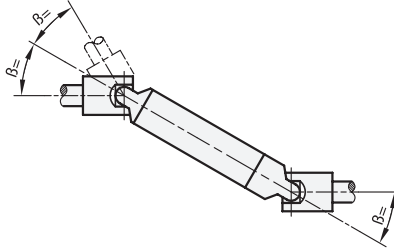
Montaj bilgileri



Tekli evrensel mafsallar ilk pürüzsüz dönüşü düzensiz bir dönüş olarak aktarır. Tahrik şaftının tekli evrensel mafsallardan bir devri, sürülen şaftın iki kat hızlanmasına ve yavaşlamasına neden olur. Düzensizliğin boyutu β çalışma açısına bağlıdır.

Sürülen şaftın pürüzsüz şekilde dönmesini sağlamak için iki tekli veya bir çiftli evrensel mafsallara gereklidir. Hareketteki ufak düzensizliklerin kabul edilebilir olduğu veya ufak çalışma açıları kural olduğu durumlarda tekli evrensel mafsallara uygun olacaktır.

Dönüş hızının pürüzsüz aktarımı için, β eğim açısı bağlantı şaftlarının her iki ucunda da eşit olmalıdır.



Evrensel mafsallı şaftların hatalı bağlanması nedeniyle, her bir mafsallın düzensiz dönüşü dengelenmez fakat güçlenir. Bu, mafsallı yataklarının ve kama profillerinin yok olmasına izin verir. Bu nedenle, evrensel mafsallı şaft çiftlerinin işaretleri birbirine karşı olmalıdır.

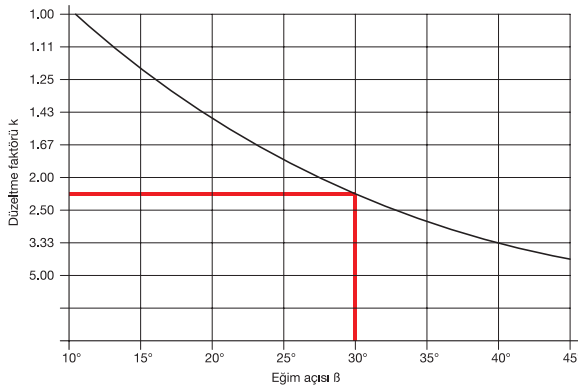
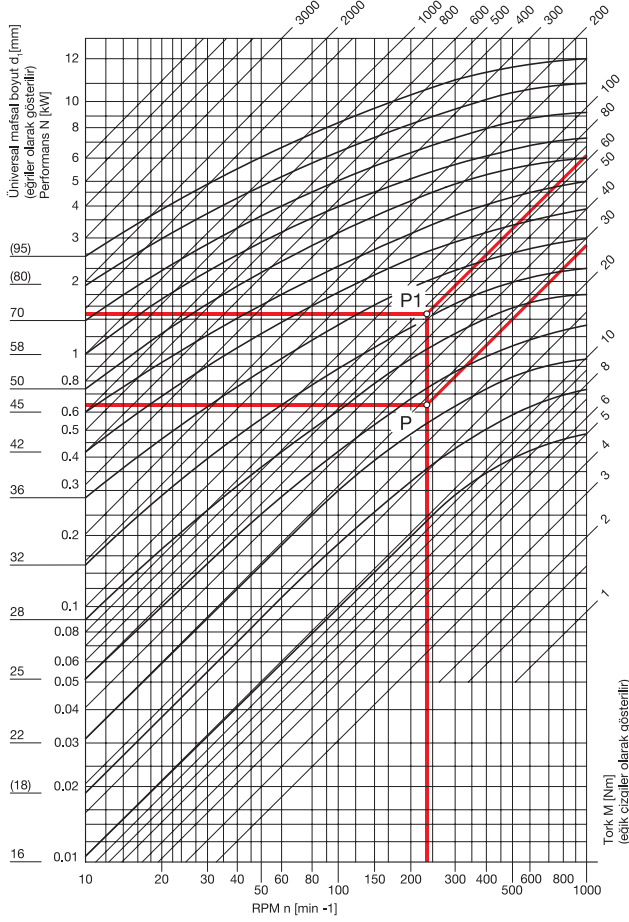
Ayrıca yataklar evrensel mafsallara mümkün olduğunca yakın olmalıdır.

Sürtünme yataklı evrensel mafsalların sürekli kullanımı için yeterli miktarda yağlama önemlidir. Damlatmalı yağlama mümkün değilse, en az günde bir kez yağlanmalıdır. Ayrıca evrensel mafsallı yağ veya gresle doldurulabilen bir GN 808.1 (bkz. sayfa 1131) muhafaza ile beraber yerleştirmek mümkündür.



Sürtünmeli yataklı evrensel mafsallar, EG Tip

Boyutların seçimi



Tablo, DIN 808 tip EG (tek sürtünmeli yatak) evrensel bağlantıların transfer edilebilir çıkışı N ve / veya torkları M ile r.p.m.n ilişkisini göstermektedir.

Değerler sadece sabit bir dönüş hızına, sabit yüke ve maks. 10° çalışma eğim açısına uygulanabilir. Paslanmaz Çelik evrensel mafsallar için uygulanabilir değildir.

Daha büyük β eğim açıları için, k düzeltme katsayısı tarafından artırılan bir N nominal çıkış ve/veya bir M nominal torku seçilmelidir (aşağıdaki örneğe bakınız).

Dönüştürme formülü:

$$\text{Tork } M \text{ [Nm]} = 9550 \frac{N \text{ [kW]}}{n \text{ [min}^{-1}\text{]}}$$

$$\text{Çıkış } N \text{ [kW]} = \frac{M \text{ [Nm]} \times n \text{ [min}^{-1}\text{]}}{9550}$$

$$1 \text{ kW} = 1.36 \text{ PS} \quad 1 \text{ PS} = 0.736 \text{ kW}$$

Örnek 1

Aktarılacak olan çıkış N = 0.65 kW
R.p.m. n = 230 dak⁻¹
Eğim açısı β = 10°

Düzeltilme katsayısı k = 1

Belirtici çıkış N = Nominal çıkış N

P kesişme noktasına 0.65 kW ve 230 dak⁻¹ de ulaşılır (bu da 27 Nm'lik bir torka karşılık gelir).

P noktasına karşılık gelen bir sonraki boyut evrensel mafsalları d₁ = 25 çaplı modeldir.

Örnek 2

Aktarılması gereken tork M = 27 Nm
R.p.m. n = 230 dak⁻¹
Eğim açısı β = 30°

Düzeltilme katsayısı k = 2.25

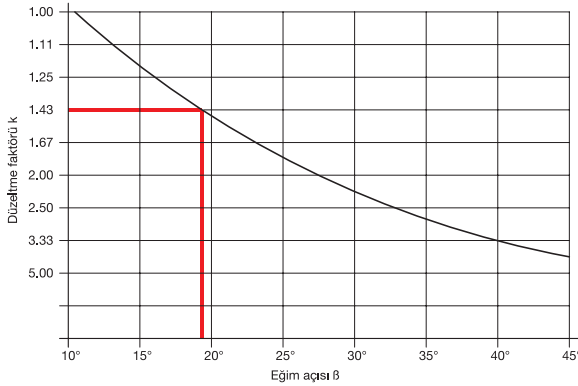
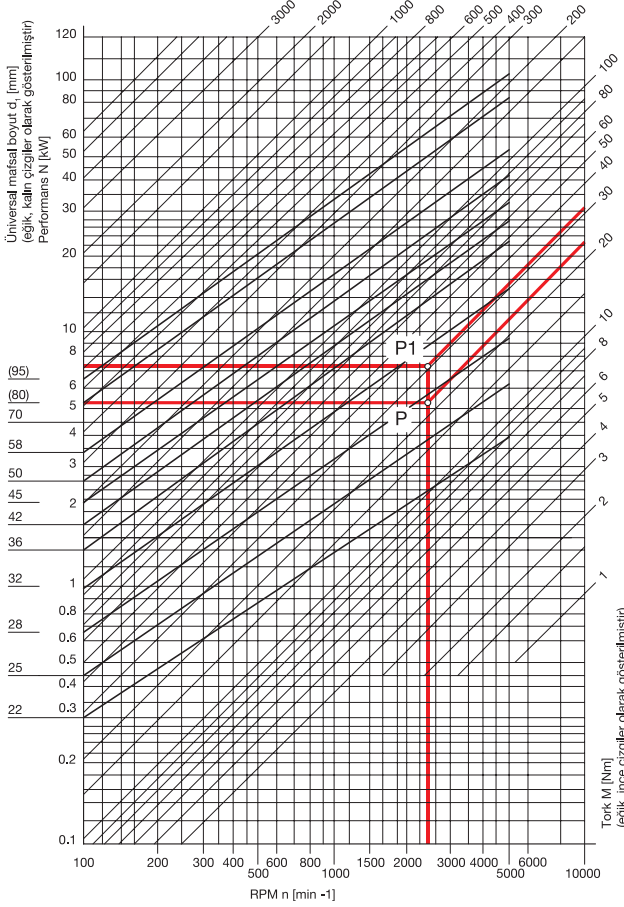
Belirtici tork = 2.25 x 27 Nm = 60 Nm

P1 kesişme noktasına 61 Nm ve 230 dak⁻¹ ,da ulaşılır. (Bu da N=1.47 kW çıkışa denk gelir).

P1'e karşılık gelen bir sonraki boyut evrensel mafsalları d₁ = 36 çaplı modeldir.

İğne yataklı evrensel mafsallar, EW Tip

Boyutların seçimi



Tablo, DIN 808 tip EW (tek iğneli yatak) evrensel bağlantıların transfer edilebilir çıkışı N ve / veya torkları M ile r.p.m n ilişkisini göstermektedir.

Değerler sadece sabit bir dönme hızı, sabit yük ve maksimum 10 ° çalışma eğim açısı için geçerlidir.

Daha büyük β eğim açıları için, k düzeltme katsayısı tarafından artırılan bir N nominal çıkış ve/veya bir M nominal torku seçilmelidir (aşağıdaki örneğe bakınız).

$$\text{Dönüştürme formülü:} \quad \frac{N [\text{kW}]}{n [\text{min}^{-1}]}$$

$$\text{Tork M [Nm]} = 9550$$

$$\text{Çıkış N [kW]} = \frac{M [\text{Nm}] \times n [\text{min}^{-1}]}{9550}$$

$$1 \text{ kW} = 1.36 \text{ PS} \quad 1 \text{ PS} = 0.736 \text{ kW}$$

Örnek 1

$$\begin{aligned} \text{Aktarılabacak olan tork N} &= 5.5 \text{ kW} \\ \text{R.p.m. } n &= 2300 \text{ dak}^{-1} \\ \text{Eğim açısı } \beta &= 10^\circ \end{aligned}$$

Düzeltilme katsayısı k = 1

Belirtici çıkış N = Nominal çıkış N

P kesişme noktasına 5.5 kW ve 2300 dak.⁻¹'de ulaşılır (bu da 23 Nm'lik bir torka karşılık gelir).

P noktasına karşılık gelen bir sonraki boyut evrensel mafsals d₁ = 28 çaplı modeldir.

Örnek 2

$$\begin{aligned} \text{Aktarılması gereken tork M} &= 23 \text{ Nm} \\ \text{R.p.m. } n &= 2300 \text{ dak}^{-1} \\ \text{Eğim açısı } \beta &= 18^\circ \end{aligned}$$

Düzeltilme katsayısı k = 1.43

Belirtici tork = 1.43 x 23 Nm = 33 Nm

P1 kesişme noktasına 33 Nm ve 2300 dak.⁻¹'de ulaşılır (bu da bir belirtici çıkış ile eşittir N = 7,9 kW).

P1'e karşılık gelen bir sonraki boyut evrensel mafsals d₁ = 32 çaplı modeldir.

