

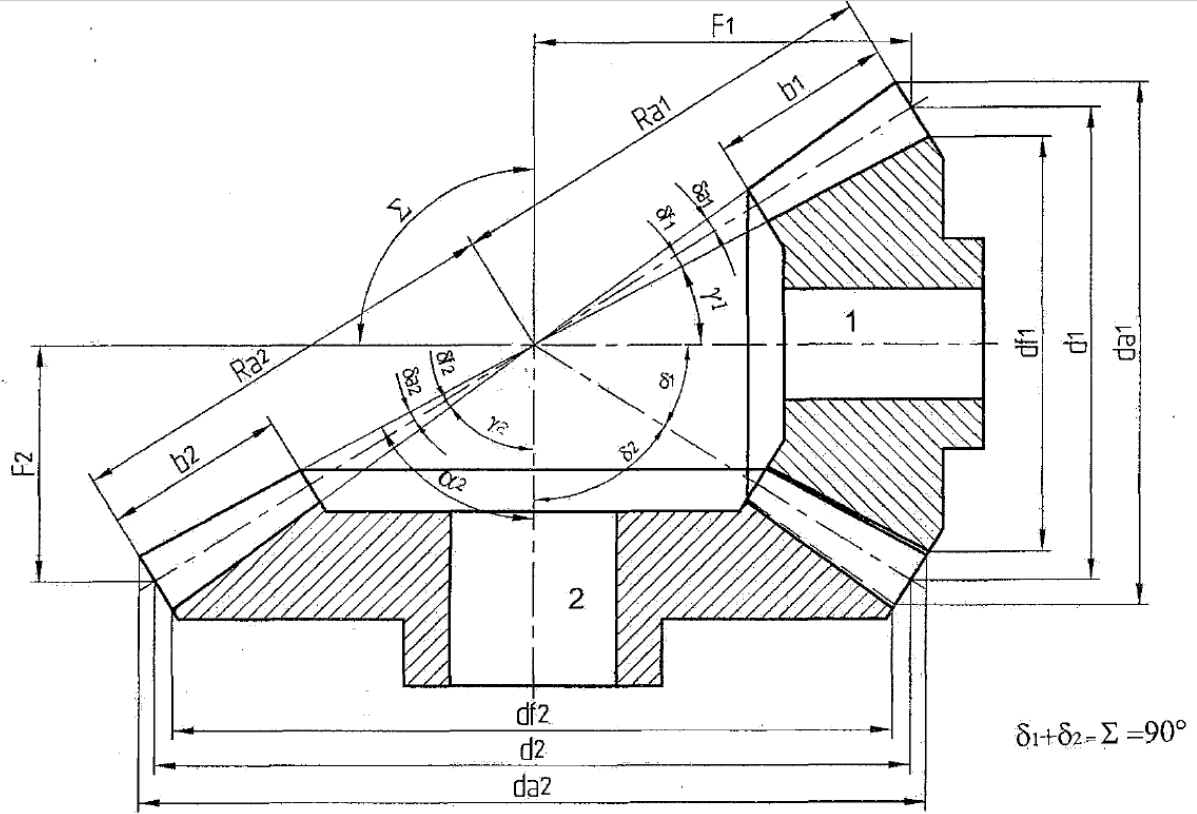
KONİK DİŞLİ ÇİZİMİ

ÖRNEK SORU

Modülü $m=4$, diş sayısı $Z_1=18$ ve $Z_2=26$, eksenler açısı $\Sigma=90^\circ$ olan konik dişlinin gerekli hesaplarını aşağıdaki tabloya göre yapınız. Döndüren ve döndürülen dişlileri uygun konum ve ölçüler doğrultusunda çiziniz.

ADI	İşaret	DÖNDÜREN DİŞLİ ÇARK - 1	İşaret	DÖNDÜRÜLEN DİŞLİ ÇARK - 2
Modül	m	$\frac{p}{m} = \frac{d_1}{Z_1}$	m	$\frac{p}{m} = \frac{d_2}{Z_2}$
Diş sayısı	Z_1	$\frac{d_1}{m}$	Z_2	$\frac{d_2}{m}$
Adım	P	$m \cdot \pi = \frac{d_1 \cdot \pi}{Z_1}$	P	$m \cdot \pi = \frac{d_2 \cdot \pi}{Z_2}$
Bölüm dairesi çapı	d_1	$m \cdot Z_1 = \frac{P \cdot Z_1}{\pi}$	d_2	$m \cdot Z_2 = \frac{P \cdot Z_2}{\pi}$
Diş üstü dairesi çapı	da_1	$da_1 = 2m \cdot \cos \delta_1 + d_1$	da_2	$da_2 = 2m \cdot \cos \delta_2 + d_2$
Diş dibi dairesi çapı	df_1	$df_1 = d_1 - 2 \cdot 332 \cdot m \cdot \cos \delta_1$	df_2	$df_2 = d_2 - 2 \cdot 332 \cdot m \cdot \cos \delta_2$
Merkez açısı	δ_1	$\tan \delta_1 = \frac{d_1}{d_2} = \frac{Z_1}{Z_2} = \frac{n_2}{n_1}$	δ_2	$\tan \delta_2 = \frac{d_2}{d_1} = \frac{Z_2}{Z_1} = \frac{n_1}{n_2}$
Diş üstü açısı	α_1	$\tan \alpha_1 = \frac{Z_1 + 2 \cdot \cos \delta_1}{Z_2 - 2 \cdot \sin \delta_1}$	α_2	$\tan \alpha_2 = \frac{Z_2 + 2 \cdot \cos \delta_2}{Z_1 - 2 \cdot \sin \delta_2}$
Diş dibi açısı	γ_1	$\delta_1 = \delta f_1$	γ_2	$\delta_2 = \delta f_2$
Diş başı açısı	δa_1	$\tan \delta a_1 = \frac{2 \cdot \sin \delta_1}{Z_1}$	δa_2	$\tan \delta a_2 = \frac{2 \cdot \sin \delta_2}{Z_2}$
Diş altı açısı	δf_1	$\tan \delta f_1 = \frac{2,166 \cdot \sin \delta_1}{Z_1}$	δf_2	$\tan \delta f_2 = \frac{2,166 \cdot \sin \delta_2}{Z_2}$
Diş üstü yüksekliği	ha_1	$1 \cdot m$	ha_2	$1 \cdot m$
Diş altı yüksekliği	hf_1	$1,166 \cdot m$	hf_2	$1,166 \cdot m$
Diş yüksekliği	h_1	$2,166 \cdot m$	h_2	$2,166 \cdot m$
Diş genişliği	b_1	$\frac{m \cdot Z_1}{6 \cdot \sin \delta_1} = \frac{Ra_1}{3}$	b_2	$\frac{m \cdot Z_2}{6 \cdot \sin \delta_2} = \frac{Ra_2}{3}$
Koni ana doğru uzunluğu	Ra_1	$\frac{d_1}{2 \cdot \sin \delta_1}$	Ra_2	$\frac{d_2}{2 \cdot \sin \delta_2}$
Merkezle bölüm dairesi arası	F_1	$Ra_1 \cdot \cos \delta_1$	F_2	$Ra_2 \cdot \cos \delta_2$

KONİK DİŞLİ ÇİZİMİ



Modül (mn)	4
Döndüren Diş Sayısı (Z1)	18
Diş Sayısı (Z2)	26
*Toplam Çalışma Açısı (ε)° Genelde 90°	
Döndüren (Z1) Dişli Devri dev/dk	

Helis Açısı (β)	
	Derece°
	Dakika'
	Saniye"
0.000	Toplam Açı°

Döndüren Z1	
~Diş Üstü Çapı (Øda1)	78.58
Bölüm Dairesi Çapı (Ødo1)	72.00
Diş Dibi Çapı (Ødf1)	64.33
~Diş Genişliği (B1)	21.08
Merkez Açısı (δ1)	34.695
Diş Üstü Açısı (α1)	38.314
Arka Sırt Açısı (θ1)	55.305
Koni Ana Doğru Uzunluğu (Ra1)	63.25
Merkez-Bölüm Dairesi Arası (F1)	52.00
~Bölüm Dairesi-Göbek Çıkıntı Arası (G1)	10.80
Sanal (İdeal) Diş Sayısı (Zi1)	22

Döndürülen Z2	
~Diş Üstü Çapı (Øda2)	108.55
Bölüm Dairesi Çapı (Ødo2)	104.00
Diş Dibi Çapı (Ødf2)	98.69
~Diş Genişliği (B2)	21.08
Merkez Açısı (δ2)	55.305
Diş Üstü Açısı (α2)	58.924
Arka Sırt Açısı (θ2)	34.695
Koni Ana Doğru Uzunluğu (Ra2)	63.25
Merkez-Bölüm Dairesi Arası (F2)	36.00
~Bölüm Dairesi-Göbek Çıkıntı Arası (G2)	12.93
Sanal (İdeal) Diş Sayısı (Zi2)	46

Ortak Değerler	
~En Büyük Diş Derinliği (h)	8.67
İç Modül (mi)	2.67

Döndürülen Z2'nin İletim/Devir Oranı Hesabı		
İletim Oranı (Z2'nin Turu)	0.69	1.44 :i=1
Z2'nin Devri (dev/dk)	0.00	
Z2'nin 1 Turda Aldığı Yol (mm)	326.73	
Z2'nin 1 Dakikada Aldığı Yol (mm)	0.00	