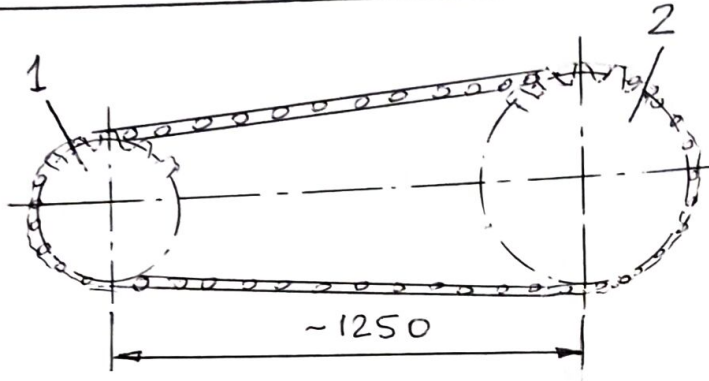


ZİNCİR PROBLEMİ (Boyutlandırma)



$$P_1 = 30 \text{ kW}$$

$$n_1 = 200 \text{ d/d}$$

$$n_2 \approx 80 \text{ d/d}$$

$$K_{i\delta} \approx 2$$

$$L_{\text{th}} = 10.000 \text{ i.f.s.a.}$$

İstenenler:

- Gerekli zincirin seçimi
- Zincirin geometrik ölçülerinin hesabı

ÇÖZÜM

a) zincir seçimi,

$$P_D = \frac{K_{i\delta} \cdot K_z}{K_{\text{öm}} \cdot K_a} \cdot P_1$$

bağıntıya da girilir.

$$\left\{ \begin{array}{l} z_1 = 19 \text{ olsun} \rightarrow K_z = 1 \text{ olur.} \\ K_{\text{öm}} = \sqrt[3]{\frac{15000}{L_{\text{th}}}} = \sqrt[3]{\frac{15000}{10.000}} \approx 1,14 \\ \text{ilk yaklaşımda } K_a = 1 \text{ alalım. (sonra kontrol et.)} \end{array} \right\}$$

$$P_D = \frac{2 \cdot 1}{1,14 \cdot 1} \cdot 30 = 52,5 \text{ kW}$$

$$n_1 = 200 \text{ d/d}$$

(T.D.7. s. 19)

Sıra	Tip	Adım p [mm]	a/p	K _a
1	32B	50,8	~25	~0,9
2	24B	38,1	~33	~0,96
3	24B	38,1	gerek yok!	

Tavsiye edilen değer, (a/p = 30... 50) old. "2 sıra 24B" seçilir. Kesin karar için, gerçek K_a değeri ile kontrol edelim.

$$P_D = \frac{2 \cdot 1}{1,14 \cdot 0,96} \cdot 30 \approx 55 \text{ kW} \Rightarrow \text{"2 sıra 24B"} \checkmark$$

$$b) d_{o1} = \frac{p}{\sin(180^\circ/z_1)} = \frac{38,1}{\sin(180^\circ/19)} \approx 231,5 \text{ mm}$$

$$d_{o2} = \frac{38,1}{\sin(180^\circ/48)} \approx 582,5 \text{ mm}$$

$$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{z_2}{z_1} \Rightarrow z_2 = \frac{200}{80} \cdot 19 = 47,5 \Rightarrow 48 \text{ tamsayı}$$

$$\text{Bakla sayısı: } X = 2 \cdot \frac{1250}{38,1} + \frac{19+48}{2} + \left(\frac{48-19}{2\pi} \right)^2 = 99,7 \Rightarrow X = 100$$

$$\text{Zincir uzun. } L = X \cdot p = 100 \cdot 38,1 = 3810 \text{ mm} = 3,81 \text{ m.}$$

$$(3,81 \times 13,5 \approx 51,5 \text{ kg})$$