

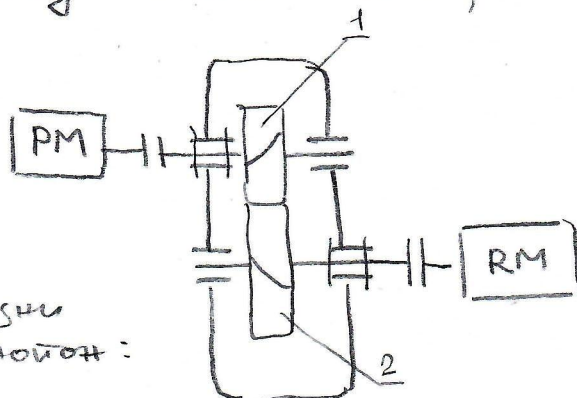
- ① г) Проверити да ли не доћи до ивбриноског разарања докова зубаца оба зучачника при њном искоришћењу снате мошера.

Следи ситуација:

$$S_{H1} = \frac{[\sigma_H]_1}{\sigma_{H1}} \quad S_{H2} = \frac{[\sigma_H]_2}{\sigma_{H2}}$$

-ког докова важи да је релативна деформација:

$$\sigma_{H1} = \sigma_{H2} = \sigma_H !!!$$



-Израз за релативну деформацију на доковима:

$$\sigma_H = Z \cdot \sqrt{\frac{F_t}{b \cdot d_1} \cdot \frac{u+1}{u} \cdot K} \quad (1)$$

-Одређено на аудиторним вентиле др 4:

$$F_{t1} \approx F_{t2} \approx F_t = 26900 \text{ N} \quad b = 200 \text{ mm} \quad d_1 = 351.56 \text{ mm}$$

-Из израза (1) фактори Z:

$$Z = Z_E \cdot Z_H \cdot Z_\varepsilon \cdot Z_\beta \quad (2)$$

-фактор еластичности средњих материјала:  $Z_E$ :

$$Z_E = 189.8 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \rightarrow \text{челик по челику Т8.9 свр 292.}$$

-фактор облика дока зучаца  $Z_H$ :

$$Z_H = \frac{1}{\cos \alpha} \sqrt{\frac{2 \cdot \cos \beta_b}{\tan \alpha_w}} \quad (\text{свр. 277})$$

$$\alpha = 20.62^\circ \quad \left. \begin{array}{l} \alpha_w = 20.62^\circ \end{array} \right\} \text{одређено}$$

$$\tan \beta_b = \tan \beta \cdot \cos \alpha = \tan 14.73^\circ \cdot \cos 20.62^\circ = 0.2460 \rightarrow \beta_b = \arctan 0.2460$$

$$Z_H = \frac{1}{\cos 20.62^\circ} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \cos 13.82^\circ}{\tan 20.62^\circ}} = 2.427 \quad \beta_b = 13.82^\circ$$

фактор адекватности среза  $Z_\epsilon$ :

$$\epsilon_d \approx 1,8 \quad \text{Т. 8.4} \quad \text{стр. 287}$$

$$\epsilon_p = 1,618 > 1$$

$$\text{за } \epsilon_p \geq 1 \rightarrow Z_\epsilon = \sqrt{\frac{1}{\epsilon_d}} \quad \text{стр. 277}$$

$$Z_\epsilon = \sqrt{\frac{1}{1,8}} = 0,745$$

фактор ноти де бочне линије  $Z_\beta$ :

$$Z_\beta = \sqrt{\cos \beta} \quad \text{стр. 277}$$

$$Z_\beta = \sqrt{\cos 14,73^\circ} = 0,983$$

Израз (2) за факторе  $Z$ :

$$Z = 189,8 \cdot 2,427 \cdot 0,745 \cdot 0,983 = \underline{\underline{338}} \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$$

из израза (1) фактори разних услова  $K$ :

$$K = K_A \cdot K_V \cdot K_{H\alpha} \cdot K_{H\beta} \quad (3)$$

Униформитетски и разне машине:

$$K_A = 1,75 \quad \text{Т. 8.7.} \quad \text{стр. 290} \quad (\text{осређено на А.В. 4})$$

Униформитетске динамичке силе  $K_V$ :

$$K_V = K_{V\beta} = 1,23 \quad (\text{осређено на А.В. 4})$$

Т. 8.7 стр. 290

расподела оптерећења иситворено средњих зубова:

$$K_{H\alpha} = K_{F\alpha} = 1,2 \quad (\text{осређено на А.В. 4})$$

Т. 8.8 стр. 290

расподела оптерећења још бочне линије збоја:

$$K_{H\beta} = K_{F\beta}^{1,39} = (1,24)^{1,39} = 1,35 \quad (\text{осређено на А.В. 4})$$

Т. 8.8. стр. 290

- Узрз (3) за факторе K:

$$K = 1,75 \cdot 1,23 \cdot 1,2 \cdot 1,35 = \underline{\underline{3,487}}$$

- рости нойоти <sup>узрз (1) з</sup> но боковима зудага зуманика  
1 и 2:

$$\sigma_{H1} = \sigma_{H2} = 338 \cdot \sqrt{\frac{26900}{200 \cdot 351,56} \cdot \frac{3,264+1}{3,264}} = 3,487$$

$$\boxed{\sigma_{H1} = \sigma_{H2} = \sigma_H = 447 \frac{N}{mm^2}}$$

- Узрз за критични нойот на боковима:

$$[\sigma_H] = \sigma_{Hlim} \cdot \underbrace{Z_L \cdot Z_V \cdot Z_R \cdot Z_W \cdot Z_X \cdot Z_N \cdot Z_B}_{\text{нојчешће се за немогућу или}} \\ \text{гођу проценити у тојском}$$

облику!

$$[\sigma_H]_1 \approx \sigma_{Hlim1} = 1480 \frac{N}{mm^2} \quad (\text{Ѓ 5421})$$

$$[\sigma_H]_2 \approx \sigma_{Hlim2} = 1480 \frac{N}{mm^2} \quad (\text{Ѓ 5420})$$

\* за докове ваши:

- рости нойоти  $\sigma_{H1} = \sigma_{H2} = \sigma_H$

- критични нойоти  $[\sigma_H]_1 \neq [\sigma_H]_2!$

- Сигурност сигурности бокови зудага зуманика  
1 и 2: ( $S_{Hmin} \approx 1,25$ )

ном:

$$S_{H1} = \frac{[\sigma_H]_1}{\sigma_H} = \frac{1480}{447} = 3,31$$

$$S_{H2} = \frac{[\sigma_H]_2}{\sigma_H} = \frac{1480}{447} = 3,31$$

Сигурност сигурности су  
задовољству, неће доћи  
до површинској разориња  
бокови зудага зуманика

1 и 2

$$S_{H1} > S_{Hmin}$$

$$S_{H2} > S_{Hmin}$$