

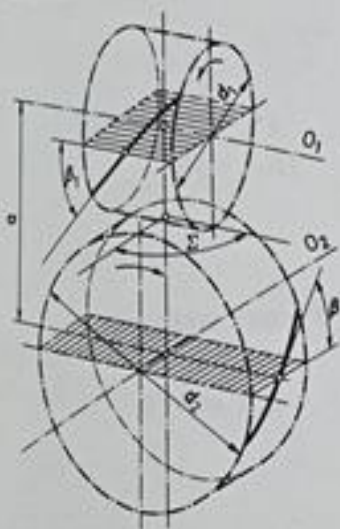
Hiperboloidne zobniške dvojice

Vijačne evolventne zobniške dvojice

Prestavno razmerje je

$$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{z_2}{z_1}$$

kjer so: n_1 in n_2 – vrtilni hitrosti gonilnega in gnanega zobnika, z_1 in z_2 – števili zob gonilnega in gnanega zobnika.



Kot med osema je

$$\Sigma = \beta_1 + \beta_2$$

kjer sta β_1 in β_2 – nagibna kota bočne slednice pri gonilnem in gnanem zobniku.

Premera razdelilnih valjev

– gonilnega zobnika

$$d_1 = \frac{z_1 m_n}{2 \cos \beta_1}$$

– gnanega zobnika

$$d_2 = \frac{z_2 m_n}{2 \cos \beta_2}$$

Pri kotu med osema $\Sigma = \beta_1 + \beta_2 = 90^\circ$ veljajo:

– medosni razmik a

$$a = \frac{d_1 + d_2}{2} = \frac{m_n}{2} \left(\frac{z_1}{\cos \beta_1} + \frac{z_2}{\cos \beta_2} \right)$$

$$a = \frac{z_1 m_n}{2} \left(\frac{1}{\cos \beta_1} + \frac{i}{\sin \beta_1} \right)$$

– nagibna kota bočne slednice β_1 in β_2

$$\left. \begin{aligned} \beta_1 &\geq \arctan \sqrt[3]{i} \\ \beta_2 &= 90^\circ - \beta_1 \end{aligned} \right\} \text{če je } \frac{1}{\cos \beta_1} + \frac{i}{\sin \beta_1} = \frac{2a}{z_1 m_n}$$

– medosni razmik pri prestavnem razmerju $i = 1$

$$a = \frac{z_1 m_n}{\sin 2\beta_1} (\sin \beta_1 + \cos \beta_1)$$

pri čemer je

$$\beta_1 = \arcsin \frac{1}{2K^2} (1 + \sqrt{1 + 4K^2})$$

$$K = a/z_1 m_n$$