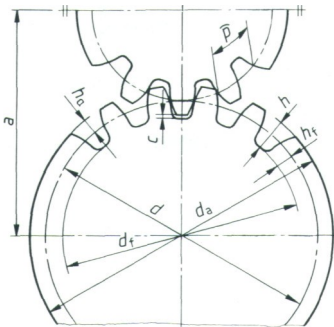


Zahnradberechnung

Zahnradmaße für außenverzahnte Stirnräder mit Geradverzahnung



- m Modul
- p Teilung
- d Teilkreis-durchmesser
- d_a Kopfkreis-durchmesser
- d_f Fußkreis-durchmesser
- z Zähnezahl
- h Zahnhöhe
- h_a Zahnkopfhöhe
- h_f Zahnfußhöhe
- c Kopfspiel
- a Achsabstand

$$m = \frac{p}{\pi} = \frac{d}{z}$$

$$p = \pi \cdot m$$

$$z = \frac{d}{m} = \frac{d_a - 2 \cdot m}{m}$$

$$d = m \cdot z = \frac{z \cdot p}{\pi}$$

$$d_a = d + 2 \cdot m$$

$$d_a = m \cdot (z + 2)$$

$$c = 0,1 \cdot m \text{ bis } 0,3 \cdot m$$

häufig $c = 0,167 \cdot m$

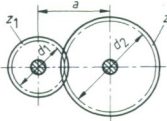
$$d_f = d - 2 \cdot (m + c)$$

$$h = 2 \cdot m + c$$

$$h_f = m + c$$

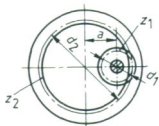
$$h_a = m$$

Achsabstand



Achsabstand mit
außenliegendem Gegenrad

$$a = \frac{d_2 + d_1}{2} = \frac{m(z_1 + z_2)}{2}$$



Achsabstand mit
innenliegendem Gegenrad

$$a = \frac{d_2 - d_1}{2} = \frac{m(z_2 - z_1)}{2}$$

Zahnradmaße für innenverzahnte Stirnräder mit Geradverzahnung

Die weiteren Größen werden gleich wie bei außenverzahnten Stirnrädern berechnet.

$$z = \frac{d}{m} = \frac{d_a + 2 \cdot m}{m}$$

$$d_a = d - 2 \cdot m = m \cdot (z - 2)$$

$$d_f = d + 2 \cdot (m + c)$$