

Formuleblad tandwielaandrijvingen

Omtreksnelheid: $v = \pi * d * n$

Hoeksnelheid: $\omega = 2 * \pi * n$

Overbrengingsverhouding: $i = \frac{d2}{d1} = \frac{z2}{z1} = \frac{n1}{n2}$

Cilindrische tandwielen met rechte vertanding:

Omtrek van de steekcirkel: $\pi * d = p * z$

Modulus: $m = \frac{p}{\pi}$

Kophoogte: $ha = m$

Voethoogte: $hf = 1,25 * m$

Tandhoogte: $h = ha + hf = 2,25 * m$

Steekcirkelmiddellijn: $d = m * z$

Topcirkelmiddellijn: $da = d + 2 * ha = m * (z + 2)$

Voetcirkelmiddellijn: $df = d - 2 * hf = m * (z - 2,5)$

Hartafstand: $a = \frac{d1+d2}{2}$

Cilindrische tandwielen met schuine vertanding:

Normaalsteek: $pn = \pi * mn$

Omtreksteek: $pa = \pi * mt$

Tandhoek: $\cos \beta = \frac{pn}{pa} = \frac{mn}{mt}$

Steekcirkelmiddellijn: $d = z * mt = z * \frac{mn}{\cos \beta}$

Topcirkelmiddellijn: $da = d + 2 * mn$

Voetcirkelmiddellijn: $df = d - 2,5 * mn$

Drukhoek: $\cos \alpha = \frac{dbasiscirkel}{dsteekcirkel}$