

FORMULEBLAD VIR MEGANIESE TEGNOLOGIE – GRAAD 12

1. BANDAANDRYWINGS

$$1.1 \quad \text{Bandspoed} = \frac{\pi DN}{60}$$

$$1.2 \quad \text{Bandspoed} = \frac{\pi (D + t) \times N}{60} \quad (t = \text{banddikte})$$

$$1.3 \quad \text{Bandmassa} = \text{Area} \times \text{langte} \times \text{digtheid} \quad (A = \text{dikte} \times \text{wydte})$$

$$1.4 \quad \text{Spoedverhouding} = \frac{\text{Diameter van gedrewe katrol}}{\text{Diameter van dryfkatrol}}$$

$$1.5 \quad N_1 D_1 = N_2 D_2$$

$$1.6 \quad \text{Oopbandlengte} = \frac{\pi(D + d)}{2} + \frac{(D - d)^2}{4c} + 2c$$

$$1.7 \quad \text{Gekruisdebandlengte} = \frac{\pi(D + d)}{2} + \frac{(D + d)^2}{4c} + 2c$$

$$1.8 \quad \text{Drywing (P)} = \frac{2\pi NT}{60}$$

$$1.9 \quad \text{Verhouding tussen die stywe en slapkant} = \frac{T_1}{T_2}$$

$$1.10 \quad \text{Drywing} = \frac{(T_1 - T_2) \pi D N}{60} \quad \text{waar } T_1 = \text{krag in die stywekant}$$

$$1.11 \quad \text{Wydte} = \frac{T_1}{\text{toelaatbare trekkrag}}$$

2. WRYWINGSKOPPELAARS

$$2.1 \quad \text{Wringkrag (T)} = \mu W n R$$

μ = wrywingskoëffisiënt

W = totale druk

n = aantal wrywingsooppervlakke

R = effektiewe radius

$$2.2 \quad \text{Drywing (P)} = \frac{2\pi NT}{60}$$

3. RATAANDRYWING

$$3.1 \quad \text{Drywing } (P) = \frac{2\pi NT}{60}$$

$$3.2 \quad \text{Ratverhouding} = \frac{\text{Produk van die aantal tande op gedrewe ratte}}{\text{Produk van die aantal tande op dryfratte}}$$

$$3.3 \quad \frac{N_{\text{inset}}}{N_{\text{uitset}}} = \frac{\text{Produk van die aantal tande op die gedrewe ratte}}{\text{Produk van die aantal tande op die dryfratte}}$$

$$3.4 \quad \text{Wringkrag} = \text{krag} \times \text{radius}$$

$$3.5 \quad \text{Wringkrag oorgedra} = \text{ratverhouding} \times \text{insetwringkrag}$$

$$3.6 \quad \text{Module } (m) = \frac{\text{Steeksirkeldiameter } (SSD)}{\text{Aantal tande } (T)}$$

$$3.7 \quad N_1 T_1 = N_2 T_2$$

$$3.8 \quad \text{Steeksirkeldiameter } (SSD) = \frac{\text{sirkelsteek } (SS) \times \text{aantal tande } (T)}{\pi}$$

$$3.9 \quad \text{Buitediameter } (BD) = SSD + 2 \text{ module}$$

$$3.10 \quad \text{Addendum } (a) = \text{module } (m)$$

$$3.11 \quad \text{Dedendum } (b) = 1,157m \quad \text{of} \quad \text{Dedendum } (b) = 1,25m$$

$$3.12 \quad \text{Snydiepte } (h) = 2,157m \quad \text{of} \quad \text{Snydiepte } (h) = 2,157m$$

$$3.13 \quad \text{Vryruimte } (c) = 0,157m \quad \text{of} \quad \text{Vryruimte } (c) = 0,157m$$

4. BEREKENINGE TEN OPSIGTE VAN TOEVOER

$$4.1 \quad \text{Toevoer } (f) = f_1 \times T \times N$$

Waar: f = toevoer in millimeter per minuut

f_1 = toevoer per tand in millimeter

T = aantal tande van die snyer

N = aantal omwentelinge per minuut van die snyer

$$4.2 \quad \text{Snyspoed } (V) = \pi \times D \times N$$

Waar: D = diameter van die snyer in meter