



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 68 Belangrijk Ontwerp van tandwielen Formules

1) Addendum Cirkeldiameter van klein tandwiel gegeven Addendum Formule

Formule

$$d_a = d + (2 \cdot h_a)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$131 \text{ mm} = 118 \text{ mm} + (2 \cdot 6.5 \text{ mm})$$

Evalueer de formule 

2) Addendum Cirkeldiameter van klein tandwiel gegeven module en aantal tanden Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$131.2 \text{ mm} = 4.1 \text{ mm} \cdot (30 + 2)$$

Evalueer de formule 

3) Addendum Cirkeldiameter van middelgroot tandwiel gegeven module en aantal tanden Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$131.2 \text{ mm} = 4.1 \text{ mm} \cdot (30 + 2)$$

Evalueer de formule 

4) Addendum Cirkeldiameter van middelgrote tandwieldiameter gegeven Addendum Formule

Formule

$$d_a = d + (2 \cdot h_a)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$131 \text{ mm} = 118 \text{ mm} + (2 \cdot 6.5 \text{ mm})$$

Evalueer de formule 

5) Addendum Cirkeldiameter van tandwiel met groot formaat Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$131.2 \text{ mm} = 4.1 \text{ mm} \cdot (30 + 2)$$

Evalueer de formule 

6) Binnendiameter van velg met gemiddelde diameter Formule

Formule

$$d_3 = d_f - 2 \cdot t_r$$

Voorbeeld met Eenheden

$$92.2 \text{ mm} = 106 \text{ mm} - 2 \cdot 6.9 \text{ mm}$$

Evalueer de formule 

7) Binnendiameter van velg van groot formaat tandwiel Formule

Formule

$$d_3 = d_f - 2 \cdot t_r$$

Voorbeeld met Eenheden

$$92.2 \text{ mm} = 106 \text{ mm} - 2 \cdot 6.9 \text{ mm}$$

Evalueer de formule 



8) Buitendiameter van de naaf van een groot tandwiel Formule

Formule

$$d_1 = 2 \cdot d_s$$

Voorbeeld met Eenheden

$$32 \text{ mm} = 2 \cdot 16 \text{ mm}$$

Evalueer de formule 

9) Circulaire spoed van tandwiel gegeven diameter en aantal tanden Formule

Formule

$$P_c = \pi \cdot \frac{d}{z}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$12.3569 \text{ mm} = 3.1416 \cdot \frac{118 \text{ mm}}{30}$$

Evalueer de formule 

10) Dedendumcirkeldiameter van klein tandwiel gegeven aantal tanden en module Formule

Formule

$$d_f = m \cdot (z - 2.5)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$112.75 \text{ mm} = 4.1 \text{ mm} \cdot (30 - 2.5)$$

Evalueer de formule 

11) Dedendumcirkeldiameter van klein tandwiel gegeven Dedendum Formule

Formule

$$d_f = d - (2 \cdot h_f)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$106 \text{ mm} = 118 \text{ mm} - (2 \cdot 6 \text{ mm})$$

Evalueer de formule 

12) Dedendumcirkeldiameter van middelgroot tandwiel gegeven Dedendum Formule

Formule

$$d_f = d - (2 \cdot h_f)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$106 \text{ mm} = 118 \text{ mm} - (2 \cdot 6 \text{ mm})$$

Evalueer de formule 

13) Dedendumcirkeldiameter van middelgroot tandwiel gegeven module en aantal tanden Formule

Formule

$$d_f = m \cdot (z - 2.5)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$112.75 \text{ mm} = 4.1 \text{ mm} \cdot (30 - 2.5)$$

Evalueer de formule 

14) Dedendumcirkeldiameter van tandwiel met groot formaat Formule

Formule

$$d_f = m \cdot (z - 2.5)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$112.75 \text{ mm} = 4.1 \text{ mm} \cdot (30 - 2.5)$$

Evalueer de formule 

15) Diameter van gaten in tandwielweb met gemiddelde diameter Formule

Formule

$$d_4 = \frac{d_3 - d_1}{4}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$17 \text{ mm} = \frac{92 \text{ mm} - 24 \text{ mm}}{4}$$

Evalueer de formule 



16) Diametrale Pitch van Gear gegeven Aantal tanden en Pitch Circle Diameter Formule

Formule

$$P_d = \frac{z}{d}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2542 \text{ mm}^{-1} = \frac{30}{118 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

17) Diametrale pitch van versnelling gegeven circulaire pitch Formule

Formule

$$P_d = \frac{\pi}{P_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2544 \text{ mm}^{-1} = \frac{3.1416}{12.35 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

18) Dikte van de rand van een groot tandwiel Formule

Formule

$$t_r = 0.56 \cdot P_c$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.916 \text{ mm} = 0.56 \cdot 12.35 \text{ mm}$$

Evalueer de formule 

19) Dynamische belasting op versnelling Formule

Formule

$$P_d = \frac{(21 \cdot v) \cdot ((C \cdot \Sigma e \cdot b) + (P_t))}{(21 \cdot v) + \sqrt{(C \cdot \Sigma e \cdot b) + (P_t)}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1676.0832 \text{ N} = \frac{(21 \cdot 3.7 \text{ m/s}) \cdot ((1100 \text{ N/mm}^2 \cdot 0.05 \text{ mm} \cdot 34 \text{ mm}) + (952 \text{ N}))}{(21 \cdot 3.7 \text{ m/s}) + \sqrt{(1100 \text{ N/mm}^2 \cdot 0.05 \text{ mm} \cdot 34 \text{ mm}) + (952 \text{ N})}}$$

Evalueer de formule 

20) Effectieve belasting op tandwielrand Formule

Formule

$$P_{\text{eff}} = K_s \cdot \frac{P_t}{C_v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1904 \text{ N} = 1.2 \cdot \frac{952 \text{ N}}{0.6}$$

Evalueer de formule 

21) Effectieve belasting op tandwielrand volgens de methode van Buckingham Formule

Formule

$$P_{\text{eff}} = (K_s \cdot P_t) + P_{di}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1522.4 \text{ N} = (1.2 \cdot 952 \text{ N}) + 380 \text{ N}$$

Evalueer de formule 

22) Fout in rondsel Formule

Formule

$$e_p = e - e_g$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.023 \text{ mm} = 0.048 \text{ mm} - 0.025 \text{ mm}$$

Evalueer de formule 



23) Fout in versnelling Formule

Formule

$$e_g = e - e_p$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.025_{\text{mm}} = 0.048_{\text{mm}} - 0.023_{\text{mm}}$$

Evalueer de formule 

24) Fout in versnellingsysteem Formule

Formule

$$e = e_g + e_p$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.048_{\text{mm}} = 0.025_{\text{mm}} + 0.023_{\text{mm}}$$

Evalueer de formule 

25) Hart op hart afstand tussen Spur Gears Formule

Formule


$$a = m \cdot \left(\frac{z_p + z}{2} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$86.1_{\text{mm}} = 4.1_{\text{mm}} \cdot \left(\frac{12 + 30}{2} \right)$$

Evalueer de formule 

26) Koppel overgedragen door versnelling gegeven tangentiële kracht en steekcirkeldiameter

Formule 

Formule

$$M_t = P_t \cdot \frac{d}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$56168_{\text{N*mm}} = 952_{\text{N}} \cdot \frac{118_{\text{mm}}}{2}$$

Evalueer de formule 

27) Lengte van tandwielrand Formule

Formule

$$b = \frac{S_b}{m \cdot Y \cdot \sigma_b}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$34.0758_{\text{mm}} = \frac{8500_{\text{N}}}{4.1_{\text{mm}} \cdot 0.39 \cdot 156_{\text{N/mm}^2}}$$

Evalueer de formule 

28) Lewis-vormfactor van tandwielrand Formule

Formule

$$Y = \frac{S_b}{m \cdot \sigma_b \cdot b}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.3909 = \frac{8500_{\text{N}}}{4.1_{\text{mm}} \cdot 156_{\text{N/mm}^2} \cdot 34_{\text{mm}}}$$

Evalueer de formule 

29) Maximaal koppel van versnelling gegeven servicefactor Formule

Formule

$$M_{T_{\text{max}}} = K_s \cdot M_t$$

Voorbeeld met Eenheden

$$31200_{\text{N*mm}} = 1.2 \cdot 26000_{\text{N*mm}}$$

Evalueer de formule 

30) Maximale tangentiële kracht op versnelling gegeven Servicefactor Formule

Formule

$$P_{T_{\text{max}}} = K_s \cdot P_t$$


Voorbeeld met Eenheden

$$1142.4_{\text{N}} = 1.2 \cdot 952_{\text{N}}$$

Evalueer de formule 



31) Minimum aantal tanden op het tandwiel om interferentie te voorkomen gezien de drukhoek

Formule 

Formule

$$z_{\min} = \frac{2}{(\sin(\phi))^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.7641 = \frac{2}{(\sin(30.5^\circ))^2}$$

Evalueer de formule 

32) Module van versnelling gegeven Diametral Pitch Formule

Formule

$$m = \frac{1}{P_d}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.1667 \text{ mm} = \frac{1}{0.24_{\text{mm}^{-1}}}$$

Evalueer de formule 

33) Module van versnelling gegeven Pitch Circle Diameter Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$3.9333 \text{ mm} = \frac{118 \text{ mm}}{30}$$

Evalueer de formule 

34) Module van versnelling gegeven straalsterkte en Lewis-vormfactor Formule

Formule

$$m = \frac{S_b}{Y \cdot \sigma_b \cdot b}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.1091 \text{ mm} = \frac{8500 \text{ N}}{0.39 \cdot 156 \text{ N/mm}^2 \cdot 34 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

35) Module van versnelling gegeven tolerantiefactor: Formule

Formule

$$m = \phi \cdot \left(0.25 \cdot \left(\sqrt{d} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.4843 \text{ mm} = 4.2 \cdot \left(0.25 \cdot \left(\sqrt{118 \text{ mm}} \right) \right)$$

Evalueer de formule 

36) Nominaal koppel van tandwielmotor gegeven servicefactor: Formule

Formule

$$M_\tau = \frac{M_{S\tau}}{K_S}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$26250 \text{ N*mm} = \frac{31500 \text{ N*mm}}{1.2}$$

Evalueer de formule 

37) Nominaal koppel van versnelling gegeven servicefactor Formule

Formule

$$M_\tau = \frac{M_{T\max}}{K_S}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$26166.6667 \text{ N*mm} = \frac{31400 \text{ N*mm}}{1.2}$$

Evalueer de formule 



38) Overbrengingsverhouding gegeven Aantal tanden Formule

Formule

$$G = \frac{z}{z_p}$$

Voorbeeld

$$2.5 = \frac{30}{12}$$

Evalueer de formule 

39) Overbrengingsverhouding gegeven Snelheid Formule

Formule

$$G = \frac{n_p}{n_g}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.8 = \frac{28 \text{ rad/s}}{10 \text{ rad/s}}$$

Evalueer de formule 

40) Pitch Circle Diameter van gaten van Medium Size Gear Formule

Formule

$$d_2 = \frac{d_3 + d_1}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$58 \text{ mm} = \frac{92 \text{ mm} + 24 \text{ mm}}{2}$$

Evalueer de formule 

41) Pitch Circle Radius van rondsel Formule

Formule

$$r = \frac{z \cdot m}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$61.5 \text{ mm} = \frac{30 \cdot 4.1 \text{ mm}}{2}$$

Evalueer de formule 

42) Pitch Line-snelheid van versnelling Formule

Formule

$$v = \pi \cdot d \cdot n_g$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.7071 \text{ m/s} = 3.1416 \cdot 118 \text{ mm} \cdot 10 \text{ rad/s}$$

Evalueer de formule 

43) Pitchline-snelheid van in elkaar grijpende tandwielen Formule

Formule

$$v = \pi \cdot D_c \cdot \frac{N}{60}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.3369 \text{ m/s} = 3.1416 \cdot 110 \text{ mm} \cdot \frac{58.5}{60}$$

Evalueer de formule 

44) Radiale kracht van tandwiel gegeven tangentiële kracht en drukhoek Formule

Formule

$$P_r = P_t \cdot \tan(\Phi)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$560.7709 \text{ N} = 952 \text{ N} \cdot \tan(30.5^\circ)$$

Evalueer de formule 

45) Resulterende kracht op versnelling Formule

Formule

$$P_{rs} = \frac{P_t}{\cos(\Phi)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1104.8837 \text{ N} = \frac{952 \text{ N}}{\cos(30.5^\circ)}$$

Evalueer de formule 



46) Servicefactor met tangentiële kracht Formule

Formule

$$K_s = \frac{P_{Tmax}}{P_t}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1345 = \frac{1080N}{952N}$$

Evalueer de formule 

47) Servicefactor voor motor Formule

Formule

$$K_s = \frac{M_{sT}}{M_T}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2115 = \frac{31500 N^*mm}{26000 N^*mm}$$

Evalueer de formule 

48) Servicefactor voor versnelling gegeven koppel Formule

Formule

$$K_s = \frac{M_{Tmax}}{M_T}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2077 = \frac{31400 N^*mm}{26000 N^*mm}$$

Evalueer de formule 

49) Slijtasterkte van tandwieltand: Formule

Formule

$$S_w = \left(b \cdot Q_g \cdot D_p \right) \cdot \left(0.16 \cdot \left(\frac{BHN}{100} \right)^2 \right)$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$10015.584 N = \left(34_{mm} \cdot 1.5 \cdot 85_{mm} \right) \cdot \left(0.16 \cdot \left(\frac{380}{100} \right)^2 \right)$$

50) Snelheidsfactor voor commercieel gesneden tandwielen gemaakt met vormsnijders wanneer v minder dan 10 Formule

Formule

$$C_v = \frac{3}{3 + v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4478 = \frac{3}{3 + 3.7_{m/s}}$$

Evalueer de formule 

51) Snelheidsfactor voor nauwkeurig gehobbelde en gegeneerde versnellingen wanneer v minder dan 20 Formule

Formule

$$C_v = \frac{6}{6 + v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6186 = \frac{6}{6 + 3.7_{m/s}}$$

Evalueer de formule 



52) Snelheidsfactor voor precisietandwielen met scheer- en slijpbewerkingen wanneer v groter dan 20 Formule

Formule

$$C_v = \frac{5.6}{5.6 + \sqrt{v}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.7443 = \frac{5.6}{5.6 + \sqrt{3.7 \text{ m/s}}}$$

Evalueer de formule 

53) Startkoppel van tandwielmotor gegeven servicefactor: Formule

Formule

$$M_{ST} = K_S \cdot M_T$$

Voorbeeld met Eenheden

$$31200 \text{ N*mm} = 1.2 \cdot 26000 \text{ N*mm}$$

Evalueer de formule 

54) Steekcirkel Diameter van versnelling gegeven Module en aantal tanden Formule

Formule

$$d = m \cdot z$$

Voorbeeld met Eenheden

$$123 \text{ mm} = 4.1 \text{ mm} \cdot 30$$

Evalueer de formule 

55) Steekcirkeldiameter van groot tandwiel Formule

Formule

$$d = m \cdot z$$

Voorbeeld met Eenheden

$$123 \text{ mm} = 4.1 \text{ mm} \cdot 30$$

Evalueer de formule 

56) Steekcirkeldiameter van klein tandwiel Formule

Formule

$$d = m \cdot z$$

Voorbeeld met Eenheden

$$123 \text{ mm} = 4.1 \text{ mm} \cdot 30$$

Evalueer de formule 

57) Steekcirkeldiameter van middelgroot tandwiel Formule

Formule

$$d = m \cdot z$$

Voorbeeld met Eenheden

$$123 \text{ mm} = 4.1 \text{ mm} \cdot 30$$

Evalueer de formule 

58) Straalsterkte van tandwiel tand: Formule

Formule

$$S_b = m \cdot b \cdot Y \cdot \sigma_b$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8481.096 \text{ N} = 4.1 \text{ mm} \cdot 34 \text{ mm} \cdot 0.39 \cdot 156 \text{ N/mm}^2$$

Evalueer de formule 

59) Tangentiële kracht op tandwiel als gevolg van nominaal koppel Formule

Formule

$$P_t = \frac{P_{tmax}}{K_S}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$900 \text{ N} = \frac{1080 \text{ N}}{1.2}$$

Evalueer de formule 

60) Tangentiële kracht op tandwiel gegeven drukhoek en resulterende kracht Formule

Formule

$$P_t = P_{rs} \cdot \cos(\Phi)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$947.7921 \text{ N} = 1100 \text{ N} \cdot \cos(30.5^\circ)$$

Evalueer de formule 



61) Tangentiële kracht op tandwiel gegeven koppel en steekcirkeldiameter Formule

Formule

$$P_t = 2 \cdot \frac{M_t}{d}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$952.5424 \text{ N} = 2 \cdot \frac{56200 \text{ N} \cdot \text{mm}}{118 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

62) Tangentiële kracht op tandwiel gegeven radiale kracht en drukhoek Formule

Formule

$$P_t = P_r \cdot \cot(\phi)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$933.7147 \text{ N} = 550 \text{ N} \cdot \cot(30.5^\circ)$$

Evalueer de formule 

63) Toegestane buigspanning in tandwieltanden Formule

Formule

$$\sigma_b = \frac{S_b}{m \cdot b \cdot Y}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$156.3477 \text{ N/mm}^2 = \frac{8500 \text{ N}}{4.1 \text{ mm} \cdot 34 \text{ mm} \cdot 0.39}$$

Evalueer de formule 

64) Tolerantiefactor van Gear Formule

Formule

$$\phi = (m) + \left(0.25 \cdot \left(\sqrt{d}\right)\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.5859 = (5.5) + \left(0.25 \cdot \left(\sqrt{118 \text{ mm}}\right)\right)$$

Evalueer de formule 

65) Verhoudingsfactor voor externe versnellingen Formule

Formule

$$Q_g = 2 \cdot \frac{Z_g}{Z_g + z_p}$$

Voorbeeld

$$1.4286 = 2 \cdot \frac{30}{30 + 12}$$

Evalueer de formule 

66) Verhoudingsfactor voor interne versnellingen Formule

Formule

$$Q_g = 2 \cdot \frac{Z_g}{Z_g - z_p}$$

Voorbeeld

$$3.3333 = 2 \cdot \frac{30}{30 - 12}$$

Evalueer de formule 

67) Vervormingsfactor van Gear: Formule

Formule

$$C = \frac{k}{\left(\frac{1}{E_p}\right) + \left(\frac{1}{E_g}\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1174.5737 \text{ N/mm}^2 = \frac{0.107}{\left(\frac{1}{20600 \text{ N/mm}^2}\right) + \left(\frac{1}{23500 \text{ N/mm}^2}\right)}$$

Evalueer de formule 



Formule

$$k = C \cdot \left(\left(\frac{1}{E_p} \right) + \left(\frac{1}{E_g} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden




$$0.1002 = 1100 \text{ N/mm}^2 \cdot \left(\left(\frac{1}{20600 \text{ N/mm}^2} \right) + \left(\frac{1}{23500 \text{ N/mm}^2} \right) \right)$$



Variabelen gebruikt in lijst van Ontwerp van tandwielen Formules hierboven

- **a** Afstand tussen tandwielcentra (Millimeter)
- **b** Gezichtsbreedte van tandwielrand (Millimeter)
- **b** Lengte van tandwielrand (Millimeter)
- **BHN** Brinell Hardheid Nummer Tandwiel
- **C** Vervormingsfactor voor tandwiel: (Newton/Plein Millimeter)
- **C_v** Snelheidsfactor voor tandwieloverbrenging
- **d** Steekcirkeldiameter van tandwiel (Millimeter)
- **d₁** Buitendiameter van tandwielnaaf (Millimeter)
- **d₂** Steekcirkeldiameter van gaten in tandwiel (Millimeter)
- **d₃** Binnendiameter van de rand van het tandwiel (Millimeter)
- **d₄** Diameter van gaten in tandwielweb (Millimeter)
- **d_a** Addendum Cirkeldiameter van tandwiel (Millimeter)
- **D_c** Diameter van de steekcirkel (Millimeter)
- **d_f** Dedendumcirkeldiameter van tandwiel (Millimeter)
- **D_p** Steekcirkeldiameter van het tandwiel (Millimeter)
- **d_s** Diameter van tandwielas (Millimeter)
- **e** Fout in versnellingsstelsel (Millimeter)
- **e_g** Fout in uitrusting (Millimeter)
- **E_g** Elasticiteitsmodulus van tandwielen (Newton/Plein Millimeter)
- **e_p** Fout in rondsel (Millimeter)
- **E_p** Elasticiteitsmodulus van het tandwiel (Newton/Plein Millimeter)
- **G** Overbrengingsverhouding van tandwiel
- **h_a** Addendum van tandwiel (Millimeter)
- **h_f** Dedendum van Spur Gear (Millimeter)
- **k** Vormfactor voor tandwielrand

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Ontwerp van tandwielen Formules hierboven

- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functies: cos**, cos(Angle)
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functies: cot**, cot(Angle)
Cotangens is een trigonometrische functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de aangrenzende zijde tot de tegenoverliggende zijde in een rechthoekige driehoek.
- **Functies: sin**, sin(Angle)
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Functies: tan**, tan(Angle)
De tangens van een hoek is de goniometrische verhouding van de lengte van de zijde tegenover een hoek tot de lengte van de zijde grenzend aan een hoek in een rechthoekige driehoek.
- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Newton/Plein Millimeter (N/mm²)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoeksnelheid** in Radiaal per seconde (rad/s)
Hoeksnelheid Eenheidsconversie 



- **K_s** Servicefactor voor tandwieloverbrenging
- **m** Module van rechte tandwielen (*Millimeter*)
- **m** Module van tandwiel in mm
- **M_{st}** Startkoppel op tandwiel (*Newton millimeter*)
- **M_t** Koppel overgedragen door tandwiel (*Newton millimeter*)
- **M_{Tmax}** Maximaal koppel op tandwiel (*Newton millimeter*)
- **M_T** Nominaal koppel van tandwiel (*Newton millimeter*)
- **N** Snelheid in RPM
- **n_g** Snelheid van tandwiel (*Radiaal per seconde*)
- **n_p** Snelheid van het tandwiel (*Radiaal per seconde*)
- **P_c** Cirkelvormige spoed van tandwiel (*Millimeter*)
- **P_d** Diametrale steek van tandwiel (*1 / millimeter*)
- **P_d** Dynamische belasting op tandwiel (*Newton*)
- **P_{di}** Incrementele dynamische belasting op rechte tandwielen (*Newton*)
- **P_{eff}** Effectieve belasting op tandwieltand (*Newton*)
- **P_r** Radiale kracht op tandwiel (*Newton*)
- **P_{rs}** Resulterende kracht op tandwiel (*Newton*)
- **P_t** Tangentiële kracht op tandwiel (*Newton*)
- **P_{tmax}** Maximale tangentiële kracht op rechte tandwielen (*Newton*)
- **Q_g** Verhoudingsfactor voor tandwieloverbrenging
- **Q_g** Verhoudingsfactor
- **r** Steekcirkelradius van rondsel (*Millimeter*)
- **S_b** Straalsterkte van tandwieltanden (*Newton*)
- **S_w** Slijtsterkte van kegeltandwiel (*Newton*)
- **t_r** Dikte van tandwielrand (*Millimeter*)
- **v** Pitch Line Snelheid van Spur Gear (*Meter per seconde*)
- **v** Snelheid (*Meter per seconde*)
- **Y** Lewis-vormfactor voor tandwieloverbrenging
- **Z** Aantal tanden op tandwiel
- **Meting: Koppel** in Newton millimeter ($N \cdot mm$)
Koppel Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Wederzijdse lengte** in 1 / millimeter (mm^{-1})
Wederzijdse lengte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Spanning** in Newton per vierkante millimeter (N/mm^2)
Spanning Eenheidsconversie ↻




- Z_g Aantal tanden van uitrusting
- Z_{min} Minimaal aantal tanden op tandwiel
- Z_p Aantal tanden op rondsel
- Z_p Aantal tanden op het tandwiel
- σ_b Buigspanning in tandwiel tanden (*Newton per vierkante millimeter*)
- Σe Som van fouten voor in elkaar grijpende tandwiel tanden (*Millimeter*)
- Φ Drukhoek van Spur Gear (*Graad*)
- ϕ Tolerantiefactor van tandwiel



Download andere Belangrijk Ontwerp van tandwielen pdf's

- [Belangrijk Ontwerp van kegeltandwielen Formules](#) 
- [Belangrijk Ontwerp van spiraalvormige tandwielen Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage fout](#) 
-  [KGV van drie getallen](#) 
-  [Aftrekken fractie](#) 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/8/2024 | 12:48:05 PM UTC

