

Ważny Projektowanie przekładni czołowych Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 68

Ważny Projektowanie przekładni czołowych Formuły

1) Błąd w biegu Formuła ↻

Formuła

$$e_g = e - e_p$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

2) Błąd w systemie biegów Formuła ↻

Formuła

$$e = e_g + e_p$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

3) Błąd w zębniku Formuła ↻

Formuła

$$e_p = e - e_g$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

4) Czynniki serwisowy dla silnika Formuła ↻

Formuła

$$K_s = \frac{M_{st}}{M_t}$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

5) Diametral Pitch of Gear podany Circular Pitch Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

6) Długość zęba przekładni Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



7) Dodatek Średnica koła koła o małym rozmiarze dla danego modułu i liczby zębów Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

8) Dodatek Średnica koła koła o małym rozmiarze podanego dodatku Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

9) Dodatek Średnica koła koła średniej wielkości Średnica podanego dodatku Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

10) Dodatek Średnica koła koła zębatego o dużym rozmiarze Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

11) Dodatek Średnica koła przekładni średniej wielkości dla danego modułu i liczby zębów

Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

12) Dopuszczalne naprężenie zginające w zębach kół zębatych Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

13) Efektywne obciążenie zęba przekładni Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

14) Grubość obręczy dużego koła zębatego Formuła



Formuła

$$t_r = 0.56 \cdot P_c$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę



15) Maksymalna siła styczna na biegu podany współczynnik serwisowy Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

16) Maksymalny moment obrotowy przekładni podany współczynnik serwisowy Formuła

Formuła


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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

17) Minimalna liczba zębów na przekładni, aby uniknąć kolizji przy danym kącie nacisku

Formuła 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

18) Moduł przekładni o podanej średnicy koła podziałowego Formuła

Formuła


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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

19) Moduł przekładni o podanej wytrzymałości wiązki i współczynniku kształtu Lewisa

Formuła 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

20) Moduł przekładni o podanym skoku średnicowym Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

21) Moduł przekładni o podanym współczynniku tolerancji Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 



22) Moment obrotowy przenoszony przez przekładnię przy danej sile stycznej i średnicy koła podziałowego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

23) Moment rozruchowy silnika z przekładnią czołową przy podanym współczynniku serwisowym Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

24) Obciążenie dynamiczne na Gear Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

25) Obciążenie efektywne na Gear Tooth metodą Buckingham Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

26) Odległość od środka do środka między zębatkami czołowymi Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

27) Okrągły skok przekładni o podanej średnicy i liczbie zębów Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

28) Podana średnica koła zębatego Liczba zębów i średnica koła podziałowego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 



29) Prędkość linii podziałowej przekładni Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

30) Prędkość w linii podziałowej narzędzi siatkowych Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

31) Promień koła podziałowego koła zębatego Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

32) Promieniowa siła przekładni przy danej sile stycznej i kącie nacisku Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

33) Przełożenie podana liczba zębów Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę ↻

34) Przełożenie podana prędkość Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

35) Siła styczna na biegu przy danej sile promieniowej i kącie nacisku Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

36) Siła styczna na biegu przy podanym kącie ciśnienia i sile wypadkowa Formuła ↻

Formuła


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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻




37) Siła styczna na przekładni przy danym momencie obrotowym i średnicy koła podziałowego**Formuła** Oceń formułę 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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


38) Siła styczna na przekładni ze względu na znamionowy moment obrotowy **Formuła** Oceń formułę 

Formuła

$$P_t = \frac{P_{t\max}}{K_s}$$

Przykład z Jednostki

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

39) Średnica koła dedendum dużego koła zębatego **Formuła** Oceń formułę 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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


40) Średnica koła dedendum małego koła zębatego podana liczba zębów i modułu **Formuła** Oceń formułę 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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


41) Średnica koła dedendum małego koła zębatego podanego Dedendum **Formuła** Oceń formułę 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

42) Średnica koła dedendum przekładni średniej wielkości o podanym module i liczbie zębów**Formuła** Oceń formułę 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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


43) Średnica koła Dedendum średniej wielkości koła zębatego podanego DedendumOceń formułę 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

44) Średnica koła podziałowego dużego koła zębatego **Formuła** Oceń formułę 

Formuła

$$d = m \cdot z$$

Przykład z Jednostki

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



45) Średnica koła podziałowego koła zębatego danego modułu i liczby zębów Formuła

Formuła

$$d = m \cdot z$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

46) Średnica koła podziałowego małych kół zębatych Formuła

Formuła

$$d = m \cdot z$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

47) Średnica koła podziałowego otworów w przekładni średniej wielkości Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

48) Średnica koła podziałowego przekładni średniej wielkości Formuła

Formuła

$$d = m \cdot z$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

49) Średnica otworów w wstędze przekładni o średniej wielkości średnicy Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

50) Wewnętrzna średnica obręczy dużego koła zębatego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

51) Wewnętrzna średnica obręczy średniej wielkości Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

52) Współczynnik kształtu Lewisa zęba przekładni Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę



53) Współczynnik kształtu przekładni podany współczynnik odkształcenia Formuła

Oceń formułę

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

54) Współczynnik obsługi przy użyciu siły stycznej Formuła

Oceń formułę

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

55) Współczynnik odkształcenia przekładni Formuła

Oceń formułę

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

56) Współczynnik prędkości dla dokładnego frezowania i generowania kół zębatach, gdy v jest mniejsze niż 20 Formuła

Oceń formułę

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

57) Współczynnik prędkości dla kół zębatach ciętych komercyjnie wykonanych za pomocą noża kształtowego, gdy v jest mniejsze niż 10 Formuła

Oceń formułę

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

58) Współczynnik prędkości dla precyzyjnych kół zębatach z operacjami golenia i szlifowania, gdy v jest większe niż 20 Formuła

Oceń formułę

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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



59) Współczynnik przełożenia dla kół zębatych wewnętrznych Formuła

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę 

60) Współczynnik przełożenia dla zewnętrznych kół zębatych Formuła

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę 

61) Współczynnik serwisowy dla przekładni z podanym momentem obrotowym Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

62) Współczynnik tolerancji Gear Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

63) Wynikowa siła na biegu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

64) Wytrzymałość na zużycie zęba przekładni czołowej Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

65) Wytrzymałość wiązki zęba przekładni Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 



66) Zewnętrzna średnica piasty dużego koła zębatego Formuła

Formuła

$$d_1 = 2 \cdot d_s$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

67) Znamionowy moment obrotowy przekładni podany współczynnik serwisowy Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

68) Znamionowy moment obrotowy silnika z przekładnią czołową podany współczynnik serwisowy Formuła

Formuła

$$M_\tau = \frac{M_{st}}{K_s}$$

Przykład z Jednostki

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








Oceń formułę 





Zmienne użyte na liście Projektowanie przekładni czołowych Formuły powyżej

- **a** Odległość między środkami przekładni czołowych (Milimetr)
- **b** Długość zęba przekładni czołowej (Milimetr)
- **b** Szerokość czołowa zęba przekładni czołowej (Milimetr)
- **BHN** Numer twardości Brinella Przekładnia czołowa
- **C** Współczynnik odkształcenia przekładni czołowej (Newton/Milimetr Kwadratowy)
- **C_v** Współczynnik prędkości dla przekładni czołowej
- **d** Średnica koła podziałowego koła zębatego czołowego (Milimetr)
- **d₁** Średnica zewnętrzna piasty koła zębatego czołowego (Milimetr)
- **d₂** Średnica koła podziałowego otworów w przekładni (Milimetr)
- **d₃** Wewnętrzna średnica obręczy koła zębatego czołowego (Milimetr)
- **d₄** Średnica otworów w środniku przekładni czołowej (Milimetr)
- **d_a** Dodatek Średnica koła koła zębatego walcowego (Milimetr)
- **D_c** Średnica koła podziałowego (Milimetr)
- **d_f** Średnica koła dedendum koła zębatego walcowego (Milimetr)
- **D_p** Średnica koła podziałowego zębniaka czołowego (Milimetr)
- **d_s** Średnica wału przekładni czołowej (Milimetr)
- **e** Błąd w systemie przekładni (Milimetr)
- **e_g** Błąd w przekładni (Milimetr)
- **E_g** Moduł sprężystości przekładni zębatej czołowej (Newton/Milimetr Kwadratowy)
- **e_p** Błąd w Pinionie (Milimetr)
- **E_p** Moduł sprężystości zębniaka czołowego (Newton/Milimetr Kwadratowy)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Projektowanie przekładni czołowych Formuły powyżej

- **stała(e):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesas
- **Funkcje:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** **cot**, $\cot(\text{Angle})$
Cotangens jest funkcją trygonometryczną zdefiniowaną jako stosunek boku sąsiedniego do boku przeciwnego w trójkącie prostokątnym.
- **Funkcje:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcje:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Funkcje:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$
Tangens kąta to trygonometryczny stosunek długości boku leżącego naprzeciw kąta do długości boku sąsiadującego z kątem w trójkącie prostokątnym.
- **Pomiar: Długość** in Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Newton/Milimetr Kwadratowy (N/mm²)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość kątowna** in Radian na sekundę (rad/s)
Prędkość kątowna Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Moment obrotowy** in Milimetr niutona (N*mm)
Moment obrotowy Konwersja jednostek 



- **G** Przełożenie przekładni czołowej
- **h_a** Dodatek do przekładni czołowej (*Milimetr*)
- **h_f** Dedundum Spur Gear (*Milimetr*)
- **k** Współczynnik kształtu zęba przekładni czołowej
- **K_s** Współczynnik serwisowy przekładni walcowej
- **m** Moduł przekładni czołowej (*Milimetr*)
- **m** Moduł przekładni czołowej w mm
- **M_{st}** Moment rozruchowy przekładni zębatej czołowej (*Milimetr niutona*)
- **M_t** Moment obrotowy przenoszony przez przekładnię czołową (*Milimetr niutona*)
- **M_{Tmax}** Maksymalny moment obrotowy na przekładni czołowej (*Milimetr niutona*)
- **M_T** Znamionowy moment obrotowy przekładni zębatej czołowej (*Milimetr niutona*)
- **N** Prędkość w obr./min
- **n_g** Prędkość przekładni czołowej (*Radian na sekundę*)
- **n_p** Prędkość zębnika zębatego (*Radian na sekundę*)
- **P_c** Okrągły skok przekładni zębatej (*Milimetr*)
- **P_d** Skok średnicowy przekładni czołowej (*1 / milimetr*)
- **P_d** Obciążenie dynamiczne na przekładni czołowej (*Newton*)
- **P_{di}** Przyrostowe obciążenie dynamiczne przekładni zębatej czołowej (*Newton*)
- **P_{eff}** Efektywne obciążenie zęba przekładni czołowej (*Newton*)
- **P_r** Siła promieniowa na przekładni czołowej (*Newton*)
- **P_{rs}** Siła wypadkowa na przekładni czołowej (*Newton*)
- **P_t** Siła styczna na przekładni czołowej (*Newton*)
- **P_{tmax}** Maksymalna siła styczna na przekładni czołowej (*Newton*)
- **Q_g** Współczynnik proporcji
- **Pomiar: Odwrotna długość** in 1 / milimetr (mm^{-1})
Odwrotna długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stres** in Newton na milimetr kwadratowy (N/mm^2)
Stres Konwersja jednostek 









- Q_g Współczynnik współczynnika dla przekładni czołowej
- r Promień koła podziałowego zębniaka (*Milimetr*)
- S_b Wytrzymałość wiązki zębów przekładni czołowej (*Newton*)
- S_w Wytrzymałość na zużycie zęba przekładni stożkowej (*Newton*)
- t_r Grubość obręczy przekładni czołowej (*Milimetr*)
- v Prędkość linii tonu przekładni walcowej (*Metr na sekundę*)
- v Prędkość (*Metr na sekundę*)
- Y Współczynnik kształtu Lewisa dla przekładni walcowej
- Z Liczba zębów na przekładni czołowej
- Z_g Liczba zębów przekładni
- Z_{min} Minimalna liczba zębów na przekładni czołowej
- Z_p Liczba zębów na zębniku
- Z_p Liczba zębów na zębniku czołowym
- σ_b Naprężenie zginające w zębach przekładni czołowej (*Newton na milimetr kwadratowy*)
- Σe Suma błędów zazębienia zębów przekładni (*Milimetr*)
- Φ Kąt nacisku koła zębatego czołowego (*Stopień*)
- ϕ Współczynnik tolerancji przekładni zębatej czołowej



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Projektowanie przekładni

- **Ważny Projektowanie przekładni stożkowych Formuły** 
- **Ważny Projektowanie przekładni śrubowych Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Błądu procentowego** 
-  **NWW trzy liczby** 
-  **Odejmij ułamek** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 12:48:00 PM UTC

