



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Prędkość kąтова Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 11 Prędkość kątoła Formuły

Prędkość kątoła

1) Koła Flop

$$fx \quad f = T_m \cdot \sin(\theta) \cdot \cos(\theta)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.330127\text{mm} = 10\text{mm} \cdot \sin(30^\circ) \cdot \cos(30^\circ)$$

2) Maksymalna dopuszczalna prędkość na krzywych przejściowych

$$fx \quad V_{\max} = 0.347 \cdot \sqrt{(C_a + C_d) \cdot R_{\text{curvature}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.716687\text{m/s} = 0.347 \cdot \sqrt{(130\text{mm} + 150\text{mm}) \cdot 15235\text{mm}}$$

3) Mechaniczna zaleta koła i osi

$$fx \quad MA = \frac{r_d}{R_a}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.641026 = \frac{0.55\text{m}}{0.0975\text{m}}$$


4) Normalne obciążenie kół z powodu gradientu

$$fx \quad F_N = M_v \cdot g \cdot \cos(\alpha)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 76365.74\text{N} = 9000\text{N} \cdot 9.8\text{m/s}^2 \cdot \cos(0.524\text{rad})$$




5) Prędkość kątowna koła napędzanego przy danej prędkości poślizgu wzdłużnego, prędkość koła toczącego się swobodnie 

$$\text{fx } \Omega = s_{\text{ld}} + \Omega_0$$

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 58.5\text{rad/s} = 9\text{rad/s} + 49.5\text{rad/s}$$

6) Prędkość kątowna koła napędzanego przy danym współczynniku poślizgu i prędkość kątowna koła toczącego się swobodnie 

$$\text{fx } \Omega = (SR + 1) \cdot \Omega_0$$

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 58.41\text{rad/s} = (0.18 + 1) \cdot 49.5\text{rad/s}$$

7) Prędkość kątowna koła toczącego się swobodnie przy danej prędkości poślizgu wzdłużnego, prędkość koła napędzanego 

$$\text{fx } \Omega_0 = \Omega - s_{\text{ld}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 49.5\text{rad/s} = 58.5\text{rad/s} - 9\text{rad/s}$$

8) Prędkość kątowna koła toczącego się swobodnie przy danym współczynniku poślizgu i prędkość kątowna koła napędzanego 

$$\text{fx } \Omega_0 = \frac{\Omega}{SR + 1}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 49.57627\text{rad/s} = \frac{58.5\text{rad/s}}{0.18 + 1}$$



9) Siła koła 

$$f_x F_w = 2 \cdot T \cdot \frac{\eta_t}{D_{\text{wheel}}} \cdot \frac{N}{n_{w_rpm}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 6353.44N = 2 \cdot 140N \cdot m \cdot \frac{0.83}{.350m} \cdot \frac{500}{499rev/min}$$

10) Siła krawężnika dla koła napędzanego 

$$f_x F = \frac{G \cdot s}{r_d - h}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 4426.829N = \frac{5000N \cdot 0.363m}{0.55m - 0.14m}$$

11) Zmiana współczynnika oporu toczenia przy zmiennej prędkości 

$$f_x f_r = 0.01 \cdot \left(1 + \frac{V}{100} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.0145 = 0.01 \cdot \left(1 + \frac{45m/s}{100} \right)$$



Używane zmienne








- **C_a** Żargon (Milimetr)
- **C_d** Niedobór kantaty (Milimetr)
- **D_{wheel}** Średnica koła (Metr)
- **f** Współczynnik odchylenia koła (Milimetr)
- **F** Siła krawężnika dla koła napędzanego (Newton)
- **F_N** Normalne obciążenie kół ze względu na nachylenie (Newton)
- **f_r** Współczynnik oporu toczenia
- **F_w** Siła koła (Newton)
- **g** Przyspieszenie spowodowane grawitacją (Metr/Sekunda Kwadratowy)
- **G** Masa na pojedynczym kole (Newton)
- **h** Wysokość krawężnika (Metr)
- **M_v** Masa pojazdu w niutonach (Newton)
- **MA** Mechaniczna zaleta koła i osi
- **N** Prędkość obrotowa silnika w obr./min.
- **n_{w_rpm}** Prędkość koła (Obrotów na minutę)
- **R_a** Promień osi (Metr)
- **R_{curvature}** Promień krzywizny (Milimetr)
- **r_d** Efektywny promień koła (Metr)
- **s** Odległość punktu styku od osi środkowej koła (Metr)
- **S_{ltd}** Prędkość kątowna poślizgu wzdłużnego (Radian na sekundę)
- **SR** Współczynnik poślizgu
- **T** Moment obrotowy silnika (Newtonometr)



- T_m Ścieżka (Milimetr)
- V Prędkość pojazdu (Metr na sekundę)
- V_{max} Maksymalna prędkość (Metr na sekundę)
- α Kąt nachylenia gruntu od poziomu (Radian)
- η_t Sprawność przekładni pojazdu
- θ Kąt główki (Stopień)
- Ω Prędkość kątowa koła napędzanego lub hamowanego (Radian na sekundę)
- Ω_0 Prędkość kątowa swobodnie toczącego się koła (Radian na sekundę)






Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcjonować:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcjonować:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Milimetr (mm), Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Przyspieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s²)
Przyspieszenie Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°), Radian (rad)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość kątowna** in Radian na sekundę (rad/s), Obrotów na minutę (rev/min)
Prędkość kątowna Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Moment obrotowy** in Newtonometr (N*m)
Moment obrotowy Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- [Prędkość kątowna Formuły](#) 
- [Parametry koła Formuły](#) 
- [Toczenie się i ślizganie opon Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

8/27/2024 | 8:45:06 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

