

Ważny Prędkość kątowna Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 11 Ważny Prędkość kątowna Formuły

1) Koła Flop Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$4.3301 \text{ mm} = 10 \text{ mm} \cdot \sin(30^\circ) \cdot \cos(30^\circ)$$

Oceń formułę ↻

2) Maksymalna dopuszczalna prędkość na krzywych przejściowych Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.7167 \text{ m/s} = 0.347 \cdot \sqrt{(130 \text{ mm} + 150 \text{ mm}) \cdot 15235 \text{ mm}}$$

Oceń formułę ↻

3) Mechaniczna zaleta koła i osi Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$5.641 = \frac{0.55 \text{ m}}{0.0975 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

4) Normalne obciążenie kół z powodu gradientu Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$76365.7405 \text{ N} = 9000 \text{ N} \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot \cos(0.524 \text{ rad})$$

Oceń formułę ↻

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

Formuła

$$\Omega = s_{\text{ItD}} + \Omega_0$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

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

Formuła

$$\Omega = (SR + 1) \cdot \Omega_0$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



7) Prędkość kątowna koła tocącego się swobodnie przy danej prędkości poślizgu wzdluznego, prędkość koła napędzanego Formuła ↻

Formuła

$$\Omega_0 = \Omega - s_{ltd}$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

8) Prędkość kątowna koła tocącego się swobodnie przy danym współczynniku poślizgu i prędkość kątowna koła napędzanego Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$49.5763 \text{ rad/s} = \frac{58.5 \text{ rad/s}}{0.18 + 1}$$

Oceń formułę ↻

9) Siła koła Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$6353.4398 \text{ N} = 2 \cdot 140 \text{ N} \cdot \frac{0.83}{.350 \text{ m}} \cdot \frac{500}{499 \text{ rev/min}}$$

Oceń formułę ↻

10) Siła krawężnika dla koła napędzanego Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$4426.8293 \text{ N} = \frac{5000 \text{ N} \cdot 0.363 \text{ m}}{0.55 \text{ m} - 0.14 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

11) Zmiana współczynnika oporu toczenia przy zmiennej prędkości Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Prędkość kątowa Formuły powyżej

- **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 kątowa 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)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Prędkość kątowa Formuły powyżej

- **Funkcje:** **cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** **sin**, sin(Angle)
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcje:** **sqrt**, sqrt(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 kątowa** in Radian na sekundę (rad/s), Obrotów na minutę (rev/min)
Prędkość kątowa Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Moment obrotowy** in Newtonometr (N*m)
Moment obrotowy Konwersja jednostek 



- Ω Prędkość kątowna koła napędzanego lub hamowanego (*Radian na sekundę*)
- Ω_0 Prędkość kątowna swobodnie toczącego się koła (*Radian na sekundę*)



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Zachowanie opon w samochodzie wyścigowym

- Ważny Prędkość kątowna Formuły 
- Ważny Parametry koła Formuły 
- Ważny Toczenie się i ślizganie opon Formuły 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Procentu wygranej 
-  NWW dwóch liczb 
-  Ułamek mieszany 

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](#)

9/18/2024 | 11:41:26 AM UTC

