

Ważny Napęd pasowy Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 20 Ważny Napęd pasowy Formuły

1) Całkowity procentowy poślizg w pasie Formuła ↻

Formuła

$$s = s_1 + s_2$$

Przykład

$$0.7 = 0.5 + 0.2$$

Oceń formułę ↻

2) Długość napędu pasa poprzecznego Formuła ↻

Formuła

$$L_b = \pi \cdot (r_2 + r_1) + 2 \cdot x + \frac{(r_2 + r_1)^2}{x}$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$119.7452 \text{ m} = 3.1416 \cdot (6 \text{ m} + 10 \text{ m}) + 2 \cdot 30.55 \text{ m} + \frac{(6 \text{ m} + 10 \text{ m})^2}{30.55 \text{ m}}$$

3) Długość otwartego napędu pasowego Formuła ↻

Formuła

$$L'_b = \pi \cdot (r_2 + r_1) + 2 \cdot x + \frac{(r_1 - r_2)^2}{x}$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$111.8892 \text{ m} = 3.1416 \cdot (6 \text{ m} + 10 \text{ m}) + 2 \cdot 30.55 \text{ m} + \frac{(10 \text{ m} - 6 \text{ m})^2}{30.55 \text{ m}}$$

4) Długość pasa przechodzącego przez kierownicę Formuła ↻

Formuła

$$L_o = \pi \cdot d_1 \cdot N_d$$

Przykład z Jednostki

$$0.2011 \text{ m} = 3.1416 \cdot 0.12 \text{ m} \cdot 32 \text{ rev/min}$$

Oceń formułę ↻

5) Długość pasa, który przechodzi nad popychaczem Formuła ↻

Formuła

$$L_f = \pi \cdot N_f \cdot d_2$$

Przykład z Jednostki

$$0.0885 \text{ m} = 3.1416 \cdot 26 \text{ rev/min} \cdot 0.065 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻



6) Kąt kontaktu dla napędu pasa poprzecznego Formuła ↻

Formuła

$$\theta_c = 180 \cdot \frac{\pi}{180} + 2 \cdot \alpha$$

Przykład z Jednostki

$$4.1876 \text{ rad} = 180 \cdot \frac{3.1416}{180} + 2 \cdot 0.523 \text{ rad}$$

Oceń formułę ↻

7) Kąt kontaktu dla otwartego napędu pasowego Formuła ↻

Formuła

$$\theta_c = 180 \cdot \frac{\pi}{180} - 2 \cdot \alpha$$

Przykład z Jednostki

$$2.0956 \text{ rad} = 180 \cdot \frac{3.1416}{180} - 2 \cdot 0.523 \text{ rad}$$

Oceń formułę ↻

8) Kąt utworzony przez pas z osią pionową dla napędu pasa poprzecznego Formuła ↻

Formuła

$$\alpha = \frac{r_2 + r_1}{x}$$

Przykład z Jednostki

$$0.5237 \text{ rad} = \frac{6 \text{ m} + 10 \text{ m}}{30.55 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

9) Kąt utworzony przez pas z osią pionową dla otwartego napędu pasowego Formuła ↻

Formuła

$$\alpha = \frac{r_1 - r_2}{x}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1309 \text{ rad} = \frac{10 \text{ m} - 6 \text{ m}}{30.55 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

10) Maksymalne napięcie paska Formuła ↻

Formuła

$$P_m = \sigma \cdot b \cdot t$$

Przykład z Jednostki

$$750.036 \text{ N} = 8.929 \text{ N/mm}^2 \cdot 0.028 \text{ m} \cdot 0.003 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻

11) Maksymalne napięcie przy przenoszeniu maksymalnej mocy przez pas Formuła ↻

Formuła

$$P_m = 3 \cdot T_c$$

Przykład z Jednostki

$$750 \text{ N} = 3 \cdot 250 \text{ N}$$

Oceń formułę ↻

12) Moc przenoszona przez pas Formuła ↻

Formuła

$$P = (T_1 - T_2) \cdot v$$

Przykład z Jednostki

$$0.038 \text{ kW} = (22 \text{ N} - 11 \text{ N}) \cdot 3.450328 \text{ m/s}$$

Oceń formułę ↻

13) Moment obrotowy wywierany na koło napędowe Formuła ↻

Formuła

$$\tau = (T_1 - T_2) \cdot \frac{d_d}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$0.077 \text{ N*m} = (22 \text{ N} - 11 \text{ N}) \cdot \frac{0.0140 \text{ m}}{2}$$

Oceń formułę ↻



14) Moment obrotowy wywierany na napędzane koło pasowe Formuła ↻

Formuła

$$\tau = (T_1 - T_2) \cdot \frac{d_f}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$0.077 \text{ N} \cdot \text{m} = (22 \text{ N} - 11 \text{ N}) \cdot \frac{0.014 \text{ m}}{2}$$

Oceń formułę ↻

15) Napięcie odśrodkowe w pasie Formuła ↻

Formuła

$$T_c = m \cdot v$$

Przykład z Jednostki

$$72.4569 \text{ N} = 21 \text{ kg} \cdot 3.450328 \text{ m/s}$$

Oceń formułę ↻

16) Napięcie początkowe w pasie Formuła ↻

Formuła

$$T_o = \frac{T_1 + T_2 + 2 \cdot T_c}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$266.5 \text{ N} = \frac{22 \text{ N} + 11 \text{ N} + 2 \cdot 250 \text{ N}}{2}$$

Oceń formułę ↻

17) Normalna reakcja między paskiem a bokami rowka Formuła ↻

Formuła

$$R_n = \frac{R}{2 \cdot \sin\left(\frac{\beta}{2}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$29.1737 \text{ N} = \frac{15 \text{ N}}{2 \cdot \sin\left(\frac{0.52 \text{ rad}}{2}\right)}$$

Oceń formułę ↻

18) Prędkość przenoszenia maksymalnej mocy przez pas Formuła ↻

Formuła

$$v = \sqrt{\frac{P_m}{3 \cdot m}}$$

Przykład z Jednostki

$$3.4503 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{750 \text{ N}}{3 \cdot 21 \text{ kg}}}$$

Oceń formułę ↻

19) Siła tarcia w napędzie paska klinowego Formuła ↻

Formuła

$$F_f = \mu_b \cdot R \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{\beta}{2}\right)$$

Przykład z Jednostki

$$17.5042 \text{ N} = 0.3 \cdot 15 \text{ N} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{0.52 \text{ rad}}{2}\right)$$

Oceń formułę ↻

20) Zależność między podziałką a średnicą koła podziałowego napędu łańcuchowego Formuła ↻

Formuła

$$d_p = P_c \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{180 \cdot \frac{\pi}{180}}{t_s}\right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.4783 \text{ m} = 0.05 \text{ m} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{180 \cdot \frac{3.1416}{180}}{30}\right)$$

Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Napęd pasowy Formuły powyżej

- **b** Szerokość paska (Metr)
- **d₁** Średnica koła pasowego napędu (Metr)
- **d₂** Średnica koła pasowego (Metr)
- **d_d** Średnica sterownika (Metr)
- **d_f** Średnica popychacza (Metr)
- **d_p** Średnica koła podziałowego koła zębatego (Metr)
- **F_f** Siła tarcia (Newton)
- **L_b** Pomiar długości napędu pasowego (Metr)
- **L'_b** Całkowita długość paska (Metr)
- **L_f** Długość pasa nad popychaczem (Metr)
- **L_o** Długość paska nad napędem (Metr)
- **m** Masa pasa na jednostkę długości (Kilogram)
- **N_d** Prędkość kierowcy (Obrotów na minutę)
- **N_f** Prędkość obserwowanego (Obrotów na minutę)
- **P** Przenoszona moc (Kilowat)
- **P_c** Podziałka łańcucha napędowego (Metr)
- **P_m** Maksymalne napięcie paska (Newton)
- **R** Całkowita reakcja w płaszczyźnie rowka (Newton)
- **r₁** Promień większego koła pasowego (Metr)
- **r₂** Promień mniejszego koła pasowego (Metr)
- **R_n** Normalna reakcja pomiędzy pasem a bokami rowka (Newton)
- **s** Całkowity procent poślizgu
- **s₁** Poślizg między kierowcą a pasem
- **s₂** Poślizg między pasem a podążaczem
- **t** Grubość paska (Metr)
- **T₁** Napięcie na napiętej stronie paska (Newton)
- **T₂** Napięcie po luźnej stronie pasa (Newton)
- **T_c** Naciąg odśrodkowy pasa (Newton)
- **T_o** Początkowe napięcie paska (Newton)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Napęd pasowy Formuły powyżej

- **stała(e): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcje: cosec, cosec(Angle)**
Funkcja cosecans jest funkcją trygonometryczną będącą odwrotnością funkcji sinus.
- **Funkcje: sec, sec(Angle)**
Sieczna jest funkcją trygonometryczną, czyli stosunkiem przeciwprostokątnej do krótszego boku przylegającego do kąta ostrego (w trójkącie prostokątnym); odwrotność cosinusa.
- **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 Metr (m)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Waga** in Kilogram (kg)
Waga 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: Moc** in Kilowat (kW)
Moc Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Kąt** in Radian (rad)
Kąt Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Częstotliwość** in Obrotów na minutę (rev/min)
Częstotliwość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Moment obrotowy** in Newtonometr (N*m)
Moment obrotowy Konwersja jednostek ↻



- t_s Liczba zębów na kole zębatym
- v Prędkość pasa (*Metr na sekundę*)
- x Odległość między środkami dwóch kół pasowych (*Metr*)
- α Kąt utworzony przez pas z osią pionową (*Radian*)
- β Kąt rowka (*Radian*)
- θ_c Kąt styku (*Radian*)
- μ_D Współczynnik tarcia między pasem
- σ Maksymalny bezpieczny stres (*Newton/Milimetr Kwadratowy*)
- T Moment obrotowy wywierany na koło pasowe (*Newtonometr*)



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Napędy pasowe, linowe i łańcuchowe

- **Ważny Napęd pasowy Formuły** 
- **Ważny Współczynnik prędkości Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowy zliczby** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Ułamek prosty** 

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](#)

10/15/2024 | 10:02:53 AM UTC

