



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Napęd pasowy Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

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

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim  
znanym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



## Lista 20 Napęd pasowy Formuły

### Napęd pasowy

#### 1) Całkowity procentowy poślizg w pasie

$$fx \quad s = s_1 + s_2$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.7 = 0.5 + 0.2$$

#### 2) Długość napędu pаса poprzecznego

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 119.7452m = \pi \cdot (6m + 10m) + 2 \cdot 30.55m + \frac{(6m + 10m)^2}{30.55m}$$

#### 3) Długość otwartego napędu pasowego

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 111.8892m = \pi \cdot (6m + 10m) + 2 \cdot 30.55m + \frac{(10m - 6m)^2}{30.55m}$$



#### 4) Długość pasa przechodzącego przez kierowcę

$$\text{fx } L_o = \pi \cdot d_1 \cdot N_d$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.201062\text{m} = \pi \cdot 0.12\text{m} \cdot 32\text{rev/min}$$

#### 5) Długość pasa, który przechodzi nad popychaczem

$$\text{fx } L_f = \pi \cdot N_f \cdot d_2$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.088488\text{m} = \pi \cdot 26\text{rev/min} \cdot 0.065\text{m}$$

#### 6) Kąt kontaktu dla napędu pasa poprzecznego

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.187593\text{rad} = 180 \cdot \frac{\pi}{180} + 2 \cdot 0.523\text{rad}$$

#### 7) Kąt kontaktu dla otwartego napędu pasowego

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.095593\text{rad} = 180 \cdot \frac{\pi}{180} - 2 \cdot 0.523\text{rad}$$



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



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

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{ex } 0.523732\text{rad} = \frac{6\text{m} + 10\text{m}}{30.55\text{m}}$$

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



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

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{ex } 0.130933\text{rad} = \frac{10\text{m} - 6\text{m}}{30.55\text{m}}$$

### 10) Maksymalne napięcie paska



$$\text{fx } P_m = \sigma \cdot b \cdot t$$

[Otwórz kalkulator](#)

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

### 11) Maksymalne napięcie przy przenoszeniu maksymalnej mocy przez pas



$$\text{fx } P_m = 3 \cdot T_c$$

[Otwórz kalkulator](#)

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



12) Moc przenoszona przez pas 

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.037954kW = (22N - 11N) \cdot 3.450328m/s$$

13) Moment obrotowy wywierany na koło napędowe 

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

Otwórz kalkulator 

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

14) Moment obrotowy wywierany na napędzane koło pasowe 

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

Otwórz kalkulator 

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

15) Napięcie odśrodkowe w pasie 

$$fx \quad T_c = m \cdot v$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 72.45689N = 21kg \cdot 3.450328m/s$$



16) Napięcie początkowe w pasie 

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

Otwórz kalkulator 

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

17) Normalna reakcja między paskiem a bokami rowka 

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 29.17374N = \frac{15N}{2 \cdot \sin\left(\frac{0.52rad}{2}\right)}$$

18) Prędkość przenoszenia maksymalnej mocy przez pas 

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 3.450328m/s = \sqrt{\frac{750N}{3 \cdot 21kg}}$$



## 19) Siła tarcia w napędzie paska klinowego

$$\text{fx } F_f = \mu_b \cdot R \cdot \cos ec \left( \frac{\beta}{2} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 17.50424\text{N} = 0.3 \cdot 15\text{N} \cdot \cos ec \left( \frac{0.52\text{rad}}{2} \right)$$

## 20) Zależność między podziałką a średnicą koła podziałowego napędu łańcuchowego

$$\text{fx } d_p = P_c \cdot \cos ec \left( \frac{180 \cdot \frac{\pi}{180}}{t_s} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.478339\text{m} = 0.05\text{m} \cdot \cos ec \left( \frac{180 \cdot \frac{\pi}{180}}{30} \right)$$



## Używane zmienne

- **b** Szerokość paska (*Metr*)
- **d<sub>1</sub>** Średnica koła pasowego napędu (*Metr*)
- **d<sub>2</sub>** Średnica koła pasowego (*Metr*)
- **d<sub>d</sub>** Średnica sterownika (*Metr*)
- **d<sub>f</sub>** Średnica popychacza (*Metr*)
- **d<sub>p</sub>** Średnica koła podziałowego koła zębatego (*Metr*)
- **F<sub>f</sub>** Siła tarcia (*Newton*)
- **L<sub>b</sub>** Pomiar długości napędu pasowego (*Metr*)
- **L'<sub>b</sub>** Całkowita długość paska (*Metr*)
- **L<sub>f</sub>** Długość pasa nad popychaczem (*Metr*)
- **L<sub>o</sub>** Długość paska nad napędem (*Metr*)
- **m** Masa pasa na jednostkę długości (*Kilogram*)
- **N<sub>d</sub>** Prędkość kierowcy (*Obrotów na minutę*)
- **N<sub>f</sub>** Prędkość obserwującego (*Obrotów na minutę*)
- **P** Przenoszona moc (*Kilowat*)
- **P<sub>c</sub>** Podziałka łańcucha napędowego (*Metr*)
- **P<sub>m</sub>** Maksymalne napięcie paska (*Newton*)
- **R** Całkowita reakcja w płaszczyźnie rowka (*Newton*)
- **r<sub>1</sub>** Promień większego koła pasowego (*Metr*)
- **r<sub>2</sub>** Promień mniejszego koła pasowego (*Metr*)
- **R<sub>n</sub>** Normalna reakcja pomiędzy pasem a bokami rowka (*Newton*)



- **S** Całkowity procent poślizgu
- **S<sub>1</sub>** Poślizg między kierowcą a pasem
- **S<sub>2</sub>** Poślizg między pasem a podążaczem
- **t** Grubość paska (*Metr*)
- **T<sub>1</sub>** Napięcie na napiętej stronie paska (*Newton*)
- **T<sub>2</sub>** Napięcie po luźnej stronie pasa (*Newton*)
- **T<sub>c</sub>** Naciąg odśrodkowy pasa (*Newton*)
- **T<sub>0</sub>** Początkowe napięcie paska (*Newton*)
- **t<sub>s</sub>** 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<sub>c</sub>** Kąt styku (*Radian*)
- **μ<sub>b</sub>** Współczynnik tarcia między pasem
- **σ** Maksymalny bezpieczny stres (*Newton/Milimetr Kwadratowy*)
- **T** Moment obrotowy wywierany na koło pasowe (*Newtonometr*)



# Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Stała Archimedesesa*
- **Funkcjonować:** **cosec**, cosec(Angle)  
*Funkcja cosecans jest funkcją trygonometryczną będącą odwrotnością funkcji sinus.*
- **Funkcjonować:** **sec**, sec(Angle)  
*Sieczna jest funkcją trygonometryczną, czyli stosunkiem przeciwprostokątnej do krótszego boku przylegającego do kąta ostrego (w trójkącie prostokątnym); odwrotność cosinusa.*
- **Funkcjonować:** **sin**, sin(Angle)  
*Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.*
- **Funkcjonować:** **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/mm<sup>2</sup>)  
*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* 



## Sprawdź inne listy formuł

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

## PDF Dostępne w

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

9/30/2024 | 3:39:13 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

