



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Siła 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 15 Siła Formuły


Siła

1) Całkowita siła hamowania działająca na koła przednie (kiedy hamulce są zaciągnięte tylko na koła przednie) 

$$f_x F_{\text{braking}} = m \cdot a - m \cdot g \cdot \sin(\alpha_{\text{inclination}})$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 4.005343N = 54.73kg \cdot 8.955m/s^2 - 54.73kg \cdot 9.8m/s^2 \cdot \sin(65^\circ)$$

2) Całkowita siła hamowania działająca na koła tylne, gdy hamulce są włączone tylko na koła tylne 

$$f_x F_{\text{braking}} = m \cdot a - m \cdot g \cdot \sin(\alpha_{\text{inclination}})$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 4.005343N = 54.73kg \cdot 8.955m/s^2 - 54.73kg \cdot 9.8m/s^2 \cdot \sin(65^\circ)$$

3) Maksymalna siła hamowania działająca na koła przednie, gdy hamulce są zaciągnięte tylko na koła przednie 

$$f_x F_{\text{braking}} = \mu_{\text{brake}} \cdot R_A$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 4.00001N = 0.35 \cdot 11.4286N$$

4) Maksymalna wartość całkowitej siły hamowania działającej na koła tylne, gdy hamulce są zaciągnięte tylko na koła tylne 

$$f_x F_{\text{braking}} = \mu_{\text{brake}} \cdot R_B$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 4.025N = 0.35 \cdot 11.5N$$



5) Normalna siła dociskająca klocek hamulcowy na kole hamulca szczękowego

$$fx \quad F_n = \frac{P \cdot l}{x}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 17.6N = \frac{32N \cdot 1.1m}{2m}$$

6) Normalna siła hamulca szczękowego, jeśli linia działania siły stycznej przechodzi nad punktem podparcia (przeciwdziałanie zegarowi)

$$fx \quad F_n = \frac{P \cdot l}{x + \mu_{brake} \cdot a_{shift}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.91473N = \frac{32N \cdot 1.1m}{2m + 0.35 \cdot 3.5m}$$


7) Normalna siła hamulca szczękowego, jeśli linia działania siły stycznej przechodzi nad punktem podparcia (zgodnie z ruchem wskazówek zegara)

$$fx \quad F_n = \frac{P \cdot l}{x - \mu_{brake} \cdot a_{shift}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 45.41935N = \frac{32N \cdot 1.1m}{2m - 0.35 \cdot 3.5m}$$




8) Normalna siła hamulca szczękowego, jeśli linia działania siły stycznej przechodzi poniżej punktu podparcia (przeciwdziałanie zegarowi) 

$$fx \quad F_n = \frac{P \cdot l}{x - \mu_{\text{brake}} \cdot a_{\text{shift}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 45.41935N = \frac{32N \cdot 1.1m}{2m - 0.35 \cdot 3.5m}$$

9) Normalna siła hamulca szczękowego, jeśli linia działania siły stycznej przechodzi poniżej punktu podparcia (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) 

$$fx \quad F_n = \frac{P \cdot l}{x + \mu_{\text{brake}} \cdot a_{\text{shift}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 10.91473N = \frac{32N \cdot 1.1m}{2m + 0.35 \cdot 3.5m}$$

10) Obciążenie zacisku hamulca 

$$fx \quad C = \frac{T}{r_e \cdot \mu_f \cdot n}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.20202N = \frac{25N \cdot m}{9m \cdot 2.5 \cdot 5.5}$$


11) Siła hamowania na bębnie dla prostego hamulca taśmowego 

$$fx \quad F_{\text{braking}} = T_1 - T_2$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 4N = 720N - 716N$$




12) Siła na dźwigni prostego hamulca taśmowego powodująca obrót bębna w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara 

$$fx \quad P = \frac{T_1 \cdot b}{l}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 32.72727N = \frac{720N \cdot .05m}{1.1m}$$

13) Siła na dźwigni prostego hamulca taśmowego powoduje obrót bębna w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara 

$$fx \quad P = \frac{T_2 \cdot b}{l}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 32.54545N = \frac{716N \cdot .05m}{1.1m}$$

14) Styczna siła hamowania działająca na powierzchnię styku klocka i koła hamulca szczękowego 

$$fx \quad F_t = \mu_{brake} \cdot R_N$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.1N = 0.35 \cdot 6N$$

15) Styczna siła hamowania przy normalnej sile na klocku hamulcowym 

$$fx \quad F_t = \mu_{brake} \cdot R_N \cdot r_{wheel}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.121N = 0.35 \cdot 6N \cdot 1.01m$$



Używane zmienne







- **a** Opóźnienie pojazdu (*Metr/Sekunda Kwadratowy*)
- **a_{shift}** Zmiana linii działania siły stycznej (*Metr*)
- **b** Odległość prostopadła od punktu podparcia (*Metr*)
- **C** Obciążenie zacisku hamulcowego (*Newton*)
- **F_{braking}** Siła hamowania (*Newton*)
- **F_t** Siła hamowania stycznego działająca na powierzchnię styku (*Newton*)
- **F_n** Siła normalna (*Newton*)
- **g** Przyspieszenie spowodowane grawitacją (*Metr/Sekunda Kwadratowy*)
- **l** Odległość między punktem podparcia a końcem dźwigni (*Metr*)
- **m** Masa pojazdu (*Kilogram*)
- **n** Liczba powierzchni ciernych
- **P** Siła przyłożona na końcu dźwigni (*Newton*)
- **R_A** Normalna reakcja między podłożem a przednim kołem (*Newton*)
- **R_B** Normalna reakcja między podłożem a tylnym kołem (*Newton*)
- **r_e** Efektywny promień (*Metr*)
- **R_N** Siła normalna naciskająca klocek hamulcowy na koło (*Newton*)
- **r_{wheel}** Promień koła (*Metr*)
- **T** Moment obrotowy hamulca (*Newtonometr*)
- **T₁** Napięcie w napiętej stronie taśmy (*Newton*)
- **T₂** Napięcie po luźnej stronie taśmy (*Newton*)
- **x** Odległość między punktem podparcia a osią koła (*Metr*)
- **α_{inclination}** Kąt nachylenia płaszczyzny do poziomu (*Stopień*)



- μ_{brake} Współczynnik tarcia hamulca
- μ_f Współczynnik tarcia tarczy



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Przyspieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s^2)
Przyspieszenie Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień ($^\circ$)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Moment obrotowy** in Newtonometr ($\text{N}\cdot\text{m}$)
Moment obrotowy Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Moment hamowania Formuły** 
- **Dynamometr Formuły** 
- **Siła Formuły** 
- **Opóźnienie Pojazdu Formuły** 
- **Całkowita normalna reakcja Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

9/30/2024 | 3:58:51 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

