



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



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

# Pociągi zębate Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 13 Pociągi zębate Formuły

### Pociągi zębate

1) Moment hamujący lub trzymający na stałym elemencie podanym wejściowym momentem obrotowym 

$$fx \quad T = T_1 \cdot \left( \frac{\omega_1}{\omega_2} - 1 \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad -2.8333333N \cdot m = 17N \cdot m \cdot \left( \frac{95.492966 \text{ rev/min}}{114.591559 \text{ rev/min}} - 1 \right)$$

2) Moment trzymający lub hamujący lub ustalający na stałym elemencie podanym wejściowym i wyjściowym momentem obrotowym 

$$fx \quad T = -(T_1 + T_2)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad -35N \cdot m = -(17N \cdot m + 18N \cdot m)$$

3) Pociąg Podana wartość Liczba zębów 

$$fx \quad T_v = \frac{T_{dr}}{T_d}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 1.282051 = \frac{20}{15.6}$$



4) Pociąg Wartość podana Prędkość podążającego i kierowcy 

$$fx \quad T_v = \frac{N_f}{N_d}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.8125 = \frac{26\text{rev}/\text{min}}{32\text{rev}/\text{min}}$$

5) Pociąg Wartość przekładni złożonej Pociąg przy danej prędkości przekładni napędzanej i kierowcy 

$$fx \quad T_v = \frac{N_n}{N_{d'}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.785714 = \frac{22\text{rev}/\text{min}}{28\text{rev}/\text{min}}$$

6) Przełożenie prędkości złożonej przekładni zębatej 

$$fx \quad i = \frac{P_d}{P'_d}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.592593 = \frac{16}{27}$$



## 7) Trzymanie lub hamowanie lub mocowanie momentu obrotowego na elemencie stałym

$$fx \quad T = T_1 \cdot \left( \frac{N_1}{N_2} - 1 \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 196.6283N \cdot m = 17N \cdot m \cdot \left( \frac{1400 \text{ rev/min}}{700 \text{ rev/min}} - 1 \right)$$

## 8) Wartość pociągu koła zębatego złożonego Pociąg danego iloczynu zębów koła napędzanego i napędzającego

$$fx \quad T_v = \frac{P'_d}{P_d}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.6875 = \frac{27}{16}$$

## 9) Współczynnik prędkości

$$fx \quad i = \frac{T_d}{T_{dr}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.78 = \frac{15.6}{20}$$



## 10) Współczynnik prędkości złożonego napędu pasowego

$$fx \quad i = \frac{N_n}{N_d'}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.785714 = \frac{22\text{rev}/\text{min}}{28\text{rev}/\text{min}}$$

## 11) Współczynnik prędkości złożonego napędu pasowego dla danego produktu średnicy napędzanego

$$fx \quad i = \frac{P_1}{P_2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.78 = \frac{46.8}{60}$$

## 12) Wyjściowy moment obrotowy lub moment oporu lub moment obciążenia na elemencie napędzanym

$$fx \quad T_2 = -T_1 \cdot \frac{\omega_1}{\omega_2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad -14.166667\text{N}\cdot\text{m} = -17\text{N}\cdot\text{m} \cdot \frac{95.492966\text{rev}/\text{min}}{114.591559\text{rev}/\text{min}}$$



### 13) Wyjściowy moment obrotowy na napędzanym elemencie przy danej prędkości kątowej napędzanego i kierowcy

[Otwórz kalkulator !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } T_2 = T_1 \cdot \frac{N_1}{N_2}$$

$$\text{ex } 213.6283\text{N}\cdot\text{m} = 17\text{N}\cdot\text{m} \cdot \frac{1400\text{rev}/\text{min}}{700\text{rev}/\text{min}}$$



## Używane zmienne

- $i$  Współczynnik prędkości
- $N_1$  Prędkość kątowna elementu napędowego w obr./min. (Obrotów na minutę)
- $N_2$  Prędkość kątowna napędzanego elementu w obr./min. (Obrotów na minutę)
- $N_d$  Prędkość kierowcy (Obrotów na minutę)
- $N_{d'}$  Prędkość pierwszego kierowcy (Obrotów na minutę)
- $N_f$  Prędkość obserwującego (Obrotów na minutę)
- $N_n$  Prędkość ostatnio napędzanego koła pasowego (Obrotów na minutę)
- $P_1$  Iloczyn średnic sterowników
- $P_2$  Iloczyn średnic napędzanych
- $P_d$  Iloczyn liczby zębów na napędzie
- $P'_d$  Iloczyn liczby zębów w driverach
- $T$  Całkowity moment obrotowy (Newtonometr)
- $T_1$  Moment wejściowy na członie napędowym (Newtonometr)
- $T_2$  Moment wyjściowy lub moment obciążenia na elemencie napędzanym (Newtonometr)
- $T_d$  Liczba zębów na napędzie
- $T_{dr}$  Liczba zębów w driverze
- $T_v$  Wartość pociągu
- $\omega_1$  Prędkość kątowna elementu napędowego (Obrotów na minutę)
- $\omega_2$  Prędkość kątowna napędzanego elementu (Obrotów na minutę)



## Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Częstotliwość** in Obrotów na minutę (rev/min)  
*Częstotliwość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Prędkość kątowna** in Obrotów na minutę (rev/min)  
*Prędkość kątowna Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Moment obrotowy** in Newtonometr (N\*m)  
*Moment obrotowy Konwersja jednostek* 



## Sprawdź inne listy formuł

- [Urządzenia cierne Formuły](#) 
- [Pociągi zębate Formuły](#) 
- [Kinematyka ruchu Formuły](#) 
- [Ruch obrotowy Formuły](#) 
- [Prosty harmonijmy ruch Formuły](#) 
- [Zawory silnika parowego i przekładnie zmiany biegów Formuły](#) 
- [Diagramy momentów obrotowych i koło zamachowe Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

## PDF Dostępne w

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

9/20/2024 | 1:55:56 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

