



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Meccanica del movimento dei treni Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 13 Meccanica del movimento dei treni

Formule

Meccanica del movimento dei treni

1) Accelerare il peso del treno

$$fx \quad W_e = W \cdot 1.10$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 33000AT (US) = 30000AT (US) \cdot 1.10$$

2) Coefficiente di adesione

$$fx \quad \mu = \frac{F_t}{W}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.622857 = \frac{545N}{30000AT (US)}$$

3) Crest Speed dato il tempo per l'accelerazione

$$fx \quad V_m = t_a \cdot \alpha$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 98.352km/h = 6.83s \cdot 14.40km/h*s$$



4) Forza di resistenza aerodinamica

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad F_{\text{drag}} = C_{\text{drag}} \cdot \left(\frac{\rho \cdot V_f^2}{2} \right) \cdot A_{\text{ref}}$$

$$ex \quad 1091.374\text{N} = 1.39 \cdot \left(\frac{98\text{kg/m}^3 \cdot (6.4\text{km/h})^2}{2} \right) \cdot 5.07\text{m}^2$$

5) Funzione forza ruota

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad F_w = \frac{i \cdot i_o \cdot \tau_e}{2 \cdot r_w}$$

$$ex \quad 5.396825\text{N} = \frac{2.55 \cdot 2 \cdot 4\text{N} \cdot \text{m}}{2 \cdot 1.89\text{m}}$$

6) Gradiente del treno per il corretto movimento del traffico

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad G = \sin(\angle D) \cdot 100$$

$$ex \quad 0.523596 = \sin(0.3^\circ) \cdot 100$$


7) Orario

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad T_s = T_{\text{run}} + T_{\text{stop}}$$

$$ex \quad 10.26667\text{h} = 10\text{h} + 16\text{min}$$




8) Ritardo del treno 

$$fx \quad \beta = \frac{V_m}{t_\beta}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.36354 \text{ km/h} * s = \frac{98.35 \text{ km/h}}{9.49 \text{ s}}$$

9) Tempo per il ritardo 

$$fx \quad t_\beta = \frac{V_m}{\beta}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.493243 \text{ s} = \frac{98.35 \text{ km/h}}{10.36 \text{ km/h} * s}$$

10) Tempo per l'accelerazione 

$$fx \quad t_\alpha = \frac{V_m}{\alpha}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.829861 \text{ s} = \frac{98.35 \text{ km/h}}{14.40 \text{ km/h} * s}$$


11) Velocità di pianificazione 

$$fx \quad V_s = \frac{D}{T_{\text{run}} + T_{\text{stop}}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 25.12987 \text{ km/h} = \frac{258 \text{ km}}{10 \text{ h} + 16 \text{ min}}$$



12) Velocità di rotazione della ruota motrice 

$$fx \quad N_w = \frac{N_{pp}}{i \cdot i_o}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 956.6667 \text{ rev/min} = \frac{4879 \text{ rev/min}}{2.55 \cdot 2}$$

13) Velocità di traslazione del centro ruota 

$$fx \quad V_t = \frac{\pi \cdot r_d \cdot N_{pp}}{30 \cdot i \cdot i_o}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 162.2947 \text{ km/h} = \frac{\pi \cdot 0.45 \text{ m} \cdot 4879 \text{ rev/min}}{30 \cdot 2.55 \cdot 2}$$



Variabili utilizzate








- $\angle D$ Angolo D (Grado)
- A_{ref} Area di riferimento (Metro quadrato)
- C_{drag} Coefficiente di trascinamento
- D Distanza percorsa in treno (Chilometro)
- F_{drag} Forza di resistenza (Newton)
- F_t Sforzo di trazione (Newton)
- F_w Funzione forza ruota (Newton)
- G Pendenza
- i Rapporto di trasmissione
- i_o Rapporto di trasmissione della trasmissione finale
- N_{pp} Velocità dell'albero motore nel motopropulsore (Rivoluzione al minuto)
- N_w Velocità di rotazione delle ruote motrici (Rivoluzione al minuto)
- r_d Raggio effettivo della ruota (metro)
- r_w Raggio della ruota (metro)
- T_{run} Tempo di percorrenza del treno (Ora)
- T_s Orario (Ora)
- T_{stop} Orario di fermata del treno (minuto)
- t_α È tempo di accelerare (Secondo)
- t_β È tempo di ritardo (Secondo)
- V_f Velocità di flusso (Chilometro / ora)
- V_m Velocità di cresta (Chilometro / ora)





- V_s Pianificare la velocità (Chilometro / ora)
- V_t Velocità di traduzione (Chilometro / ora)
- W Peso del treno (Ton (Assay) (US))
- W_e Accelerare il peso del treno (Ton (Assay) (US))
- α Accelerazione del treno (Chilometro / ora secondo)
- β Ritardo del treno (Chilometro / ora secondo)
- μ Coefficiente di adesione
- ρ Densità di massa (Chilogrammo per metro cubo)
- T_e Coppia del motore (Newton metro)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzione:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m), Chilometro (km)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Ton (Assay) (US) (AT (US))
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s), Ora (h), minuto (min)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Chilometro / ora (km/h)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Chilometro / ora secondo (km/h*s)
Accelerazione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Concentrazione di massa** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Concentrazione di massa Conversione unità 



- **Misurazione: Velocità angolare** in Rivoluzione al minuto (rev/min)
Velocità angolare Conversione unità 
- **Misurazione: Coppia** in Newton metro (N*m)
Coppia Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Azionamenti per trazione elettrica Formule** 
- **Fisica del treno elettrico Formule** 
- **Meccanica del movimento dei treni Formule** 
- **Potenza Formule** 
- **Fisica della trazione Formule** 
- **Sforzo di trazione Formule** 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

5/14/2024 | 8:30:44 AM UTC

[*Si prega di lasciare il tuo feedback qui...*](#)

