



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Trasmissione 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 21 Trasmissione Formule

Trasmissione

1) Accelerazione angolare dell'albero condotto

fx

Apri Calcolatrice 

$$\alpha_B = -\omega_B^2 \cdot \cos(\alpha) \cdot \sin(\alpha)^2 \cdot \frac{\sin(2 \cdot \Phi)}{\left(1 - \cos(\Phi)^2 \cdot \sin(\alpha)^2\right)^2}$$

ex

$$14.75256 \text{ rad/s}^2 = -(62 \text{ rad/s})^2 \cdot \cos(5^\circ) \cdot \sin(5^\circ)^2 \cdot \frac{\sin(2 \cdot 15^\circ)}{\left(1 - \cos(15^\circ)^2 \cdot \sin(5^\circ)^2\right)^2}$$

2) Coppia del motore

fx

Apri Calcolatrice 

$$T = \frac{9.55 \cdot P_v}{N}$$

$$\text{ex } 19100 \text{ N*mm} = \frac{9.55 \cdot 12000 \text{ W}}{6000}$$

3) Coppia della trasmissione

fx

Apri Calcolatrice 

$$T_d = F_x \cdot R_e$$

$$\text{ex } 157500 \text{ N*mm} = 450 \text{ N} \cdot 0.35 \text{ m}$$



4) Coppia disponibile sull'asse motore

$$fx \quad T_a = T \cdot R_{ta} \cdot R_a$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 343227N \cdot mm = 19100N \cdot mm \cdot 3 \cdot 5.99$$

5) Coppia trasmessa da n superfici di attrito

$$fx \quad T_T = \frac{n \cdot \mu \cdot F_a \cdot D_m}{2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 848230N \cdot mm = \frac{6 \cdot 0.3 \cdot 9424.778N \cdot 0.1m}{2}$$

6) Coppia trasmessa da n superfici di attrito utilizzando la teoria dell'usura uniforme

$$fx \quad T_T = 0.5 \cdot n \cdot \mu \cdot F_a \cdot D_m$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 848230N \cdot mm = 0.5 \cdot 6 \cdot 0.3 \cdot 9424.778N \cdot 0.1m$$

7) Forza assiale della frizione multidisco utilizzando la teoria dell'usura uniforme

$$fx \quad F_a = \pi \cdot p \cdot D_i \cdot (D_o - D_i) \cdot 0.5$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9424.778N = \pi \cdot 400000N/m^2 \cdot 0.150m \cdot (0.250m - 0.150m) \cdot 0.5$$


8) Passo dell'ingranaggio

$$fx \quad \varphi = \frac{i_{n-1}}{i_n}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.34593 = \frac{4.63}{3.44}$$



9) Pendenza superabile percentuale del veicolo 

$$fx \quad G = \frac{10200 \cdot T_g \cdot R_g}{r \cdot GVW} - R_r$$

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

$$ex \quad 5.016667 = \frac{10200 \cdot 115N \cdot mm \cdot 10}{0.4m \cdot 4500kg} - 1.5$$

10) Peso sull'asse anteriore 

$$fx \quad W_f = W - W_r$$

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

$$ex \quad 5000kg = 10000kg - 5000kg$$

11) Peso sull'asse posteriore 

$$fx \quad W_r = \frac{W \cdot CG_f}{b}$$

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

$$ex \quad 5000kg = \frac{10000kg \cdot 2.2m}{4.4m}$$


12) Potenza richiesta per spingere il veicolo 

$$fx \quad P_v = \frac{R_t \cdot V_s}{\eta_t}$$

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


$$ex \quad 12046.99W = \frac{495N \cdot 20.2m/s}{0.83}$$



13) Rapporto di trasmissione effettivo Apri Calcolatrice 

$$fx \quad G_{\text{eff}} = \frac{D/o}{D_n} \cdot i_g$$

$$ex \quad 2.743182 = \frac{0.710m}{0.660m} \cdot 2.55$$

14) Rapporto di trasmissione finale Apri Calcolatrice 


$$fx \quad F = G_{\text{rear}} \cdot OI$$

$$ex \quad 2.6 = 4 \cdot 0.65$$

15) Rapporto di velocità del giunto di Hooke Apri Calcolatrice 

$$fx \quad V = \frac{\cos(\alpha)}{1 - \cos(\theta)^2 \cdot \sin(\alpha)^2}$$

$$ex \quad 0.99809 = \frac{\cos(5^\circ)}{1 - \cos(60^\circ)^2 \cdot \sin(5^\circ)^2}$$

16) Resistenza aerodinamica Apri Calcolatrice 

$$fx \quad F/a = 0.5 \cdot \rho \cdot A \cdot V_c^2 \cdot C_D$$

$$ex \quad 250.0119N = 0.5 \cdot 1.293kg/m^3 \cdot 1.7m^2 \cdot (22m/s)^2 \cdot 0.47$$

17) Resistenza totale sul veicolo Apri Calcolatrice 

$$fx \quad R_t = F/a + F_r + F_g$$

$$ex \quad 495N = 85N + 21N + 389N$$



18) Tirante del timone 

$$fx \quad Dp = \frac{T_g \cdot R_g \cdot 1000}{r} - F_r$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2854N = \frac{115N \cdot mm \cdot 10 \cdot 1000}{0.4m} - 21N$$

19) Velocità angolare dell'albero condotto 

$$fx \quad \omega_B = \left(\frac{\cos(\alpha)}{1 - (\cos(\theta))^2 \cdot (\sin(\alpha))^2} \right) \cdot \omega_A$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 62.38063rad/s = \left(\frac{\cos(5^\circ)}{1 - (\cos(60^\circ))^2 \cdot (\sin(5^\circ))^2} \right) \cdot 62.5rad/s$$

20) Velocità angolare dell'albero motore 

$$fx \quad \omega_A = \omega_B \cdot \frac{1 - (\cos(\theta))^2 \cdot (\sin(\alpha))^2}{\cos(\alpha)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 62.11864rad/s = 62rad/s \cdot \frac{1 - (\cos(60^\circ))^2 \cdot (\sin(5^\circ))^2}{\cos(5^\circ)}$$



21) Velocità angolare dell'albero motore data l'accelerazione angolare dell'albero condotto

[Apri Calcolatrice !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df_img.jpg\)](#)**fx**

$$\omega_B = \sqrt{\frac{\alpha_B \cdot \left(1 - \cos(\Phi)^2 \cdot \sin(\alpha)^2\right)^2}{\cos(\alpha) \cdot \sin(\alpha)^2 \cdot \sin(2 \cdot \Phi)}}$$

ex

$$61.99461 \text{ rad/s} = \sqrt{\frac{14.75 \text{ rad/s}^2 \cdot \left(1 - \cos(15^\circ)^2 \cdot \sin(5^\circ)^2\right)^2}{\cos(5^\circ) \cdot \sin(5^\circ)^2 \cdot \sin(2 \cdot 15^\circ)}}$$



Variabili utilizzate

- **A** Area frontale del veicolo (*Metro quadrato*)
- **b** Passo del veicolo (*Metro*)
- **C_D** Coefficiente di resistenza esercitata dal flusso
- **CG_f** Distanza CG dall'asse anteriore (*Metro*)
- **D_i** Diametro interno del disco di attrito (*Metro*)
- **D_m** Diametro medio del disco di attrito (*Metro*)
- **D_n** Nuovo diametro del pneumatico (*Metro*)
- **D_o** Diametro esterno del disco di attrito (*Metro*)
- **D'_o** Diametro del vecchio pneumatico (*Metro*)
- **D_p** Timone di traino (*Newton*)
- **F** Rapporto di trasmissione finale
- **F_a** Carico assiale totale (*Newton*)
- **F_g** Resistenza al gradiente (*Newton*)
- **F_r** Resistenza al rotolamento alla ruota (*Newton*)
- **F_x** Forza di trazione (*Newton*)
- **F'_a** Resistenza aerodinamica del veicolo (*Newton*)
- **G** Pendenza superabile del veicolo
- **G_{eff}** Rapporto di trasmissione effettivo
- **G_{rear}** Rapporto di trasmissione posteriore
- **GVW** Peso lordo del veicolo (*Chilogrammo*)
- **i_g** Rapporto di trasmissione
- **i_n** Numero del rapporto di trasmissione
- **i_{n-1}** Numero precedente del rapporto di trasmissione inferiore












- **n** Numero di dischi di attrito
- **N** Velocità del motore in giri/min
- **O'** Rapporto di overdrive
- **p** Pressione di intensità (*Newton / metro quadro*)
- **P_v** Potenza necessaria per spingere un veicolo (*Watt*)
- **r** Raggio di rotolamento del pneumatico di guida caricato (*Metro*)
- **R_a** Riduzione dell'ingranaggio dell'assale
- **R_e** Raggio del pneumatico (*Metro*)
- **R_g** Riduzione complessiva degli ingranaggi
- **R_t** Resistenza totale sul veicolo (*Newton*)
- **R_{ta}** Riduzione del rapporto tramite trasmissione ausiliaria
- **R_r** Percentuale di resistenza al rotolamento
- **T** Coppia del motore (*Newton Millimetro*)
- **T_a** Coppia disponibile sull'asse motore (*Newton Millimetro*)
- **T_d** Coppia di trasmissione (*Newton Millimetro*)
- **T_g** Coppia generata (*Newton Millimetro*)
- **T_T** Coppia trasmessa (*Newton Millimetro*)
- **V** Rapporto di velocità
- **V_c** Velocità di crociera del veicolo (*Metro al secondo*)
- **V_s** Velocità del veicolo in metri al secondo (*Metro al secondo*)
- **W** Peso totale distribuito del veicolo (*Chilogrammo*)
- **W_f** Peso sull'asse anteriore (*Chilogrammo*)
- **W_r** Peso sull'asse posteriore (*Chilogrammo*)
- **α** Angolo tra albero motore e albero condotto (*Grado*)
- **α_B** Accelerazione angolare dell'albero motore (*Radiante per secondo quadrato*)
- **η_t** Efficienza della trasmissione del veicolo






- θ Angolo ruotato dall'albero motore (*Grado*)
- μ Coefficiente di attrito del disco
- ρ Densità dell'aria (*Chilogrammo per metro cubo*)
- φ Passo dell'ingranaggio
- Φ Angolo ruotato dall'albero motore (*Grado*)
- ω_A Velocità angolare dell'albero motore (*Radiante al secondo*)
- ω_B Velocità angolare dell'albero motore (*Radiante al secondo*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate



- **Costante:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzione:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **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.
- **Funzione:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m^2)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Newton / metro quadro (N/m^2)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Potenza** in Watt (W)
Potenza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado ($^\circ$)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Velocità angolare Conversione unità 



- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione: Coppia** in Newton Millimetro (N*mm)
Coppia Conversione unità 
- **Misurazione: Accelerazione angolare** in Radiante per secondo quadrato (rad/s^2)
Accelerazione angolare Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Trasmissione Formule](#) 
- [Geometria della sospensione Formule](#) 
- [Collisione di veicoli Formule](#) 

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

PDF Disponibile in

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

8/14/2024 | 4:51:18 AM UTC

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

