

calculatoratoz.comunitsconverters.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 20 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) Forza assiale della frizione multidisco utilizzando la teoria dell'usura uniforme ↗

fx

Apri Calcolatrice ↗

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

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



4) Passo dell'ingranaggio

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

5) Pendenza superabile percentuale del veicolo

fx $G = \frac{10200 \cdot T_g \cdot R_{Gear}}{r \cdot GVW} - Rr$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

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

6) Peso sull'asse anteriore

fx $W_f = W - W_r$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

ex $5000kg = 10000kg - 5000kg$

7) Peso sull'asse posteriore

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

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



8) Potenza richiesta per spingere il veicolo ↗

$$fx \quad P_v = \frac{R_{\text{Total}} \cdot V_s}{\eta_t}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

9) Rapporto di trasmissione effettivo ↗

$$fx \quad Gr_{\text{eff}} = \frac{D_{\text{old}}}{D_{\text{new}}} \cdot i_g$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

10) Rapporto di trasmissione finale ↗

$$fx \quad F = Gr_{\text{rear}} \cdot Or$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

11) Rapporto di velocità del giunto di Hooke ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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



12) Resistenza aerodinamica ↗

fx $F_{ar} = 0.5 \cdot \rho \cdot A \cdot V_c^2 \cdot C_D$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

13) Resistenza totale sul veicolo ↗

fx $R_{Total} = F_{ar} + F_r + F_g$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

14) Tirante del timone ↗

fx $D_p = \frac{T_g \cdot R_{Gear} \cdot 1000}{r} - F_r$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

Velocità angolare della trasmissione ↗

15) Velocità angolare dell'albero condotto ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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



16) Velocità angolare dell'albero motore ↗

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

Apri Calcolatrice ↗

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

17) Velocità angolare dell'albero motore data l'accelerazione angolare dell'albero condotto ↗

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

Apri Calcolatrice ↗

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

Coppia della trasmissione ↗**18) Coppia disponibile sull'asse motore ↗**

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

Apri Calcolatrice ↗

ex $343227 \text{ N*mm} = 19100 \text{ N*mm} \cdot 3 \cdot 5.99$



19) Coppia trasmessa da n superfici di attrito ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

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

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $848230\text{N}^*\text{mm} = 0.5 \cdot 6 \cdot 0.3 \cdot 9424.778\text{N} \cdot 0.1\text{m}$



Variabili utilizzate

- **A** Area frontale del veicolo (*Metro quadrato*)
- **b** Passo del veicolo (*metro*)
- **C_D** Coefficiente di resistenza esercitata dal flusso
- **CGf** 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_{new}** Nuovo diametro del pneumatico (*metro*)
- **D_o** Diametro esterno del disco di attrito (*metro*)
- **D_{old}** Diametro del vecchio pneumatico (*metro*)
- **D_p** Tirante del timone (*Newton*)
- **F** Rapporto di trasmissione finale
- **F_a** Carico assiale totale (*Newton*)
- **F_{ar}** Resistenza aerodinamica del veicolo (*Newton*)
- **F_g** Resistenza gradiente (*Newton*)
- **F_r** Resistenza al rotolamento alla ruota (*Newton*)
- **G** Pendenza superabile del veicolo
- **Gr_{eff}** Rapporto di trasmissione effettivo
- **Gr_{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}** Precedente al numero del rapporto di trasmissione inferiore
- **n** Numero di dischi di attrito
- **N** Velocità del motore in giri/min



- **O_r** Rapporto di overdrive
- **p** Pressione di intensità (*Newton / metro quadro*)
- **P_v** Potenza necessaria per muovere un veicolo (*Watt*)
- **r** Raggio di rotolamento del pneumatico guida caricato (*metro*)
- **R_a** Riduzione dell'ingranaggio dell'asse
- **R_{Gear}** Riduzione complessiva dell'ingranaggio
- **R_{ta}** Riduzione della marcia tramite trasmissione ausiliaria
- **R_{Total}** Resistenza totale sul veicolo (*Newton*)
- **Rr** Resistenza al rotolamento percentuale
- **T** Coppia del motore (*Newton Millimetro*)
- **T_a** Coppia disponibile sull'asse motore (*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 condotto (*Radiane per secondo quadrato*)
- **η_t** Efficienza di trasmissione del veicolo
- **θ** Angolo ruotato dall'albero motore (*Grado*)
- **μ** Coefficiente del disco di attrito
- **ρ** Densità dell'aria (*Chilogrammo per metro cubo*)
- **φ** Passo dell'ingranaggio
- **Φ** Angolo ruotato dall'albero condotto (*Grado*)



- ω_A Velocità angolare dell'albero motore (*Radiante al secondo*)
- ω_B Velocità angolare dell'albero condotto (*Radiante al secondo*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Funzione:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Newton / metro quadro (N/m²)
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 (°)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Velocità angolare Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione unità 



- **Misurazione:** **Coppia** in Newton Millimetro (N*mm)
Coppia Conversione unità ↗
- **Misurazione:** **Accelerazione angolare** in Radiane per secondo quadrato (rad/s²)
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](#)

11/28/2023 | 10:47:40 PM UTC

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

