



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



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

# Dinamometro Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 19 Dinamometro Formule

## Dinamometro

### 1) Carico sul freno per il dinamometro del freno a fune

$$fx \quad W = W_{\text{dead}} - S$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 7N = 9N - 2N$$

### 2) Costante per albero particolare per dinamometro a torsione

$$fx \quad k = \frac{G \cdot J}{L_{\text{shaft}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1095.238 = \frac{40N/m^2 \cdot 11.5m^4}{0.42m}$$

### 3) Distanza percorsa in un giro dal dinamometro con freno a fune

$$fx \quad d = \pi \cdot (D_{\text{wheel}} + d_{\text{rope}})$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.340708m = \pi \cdot (1.6m + 0.1m)$$

### 4) Equazione di torsione per dinamometro di torsione

$$fx \quad T = k \cdot \theta$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 17.04N \cdot m = 12 \cdot 1.42rad$$



## 5) Equazione di torsione per il dinamometro a torsione che utilizza il modulo di rigidità

$$\text{fx } T = \frac{G \cdot \theta \cdot J}{L_{\text{shaft}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1555.238\text{N}\cdot\text{m} = \frac{40\text{N}/\text{m}^2 \cdot 1.42\text{rad} \cdot 11.5\text{m}^4}{0.42\text{m}}$$

## 6) Sforzo tangenziale per dinamometro a treno epicicloidale

$$\text{fx } P_t = \frac{W_{\text{end}} \cdot L_{\text{horizontal}}}{2 \cdot a_{\text{gear}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 10.59615\text{N} = \frac{19\text{N} \cdot 1.45\text{m}}{2 \cdot 1.3\text{m}}$$

## 7) Tensione nel lato lento della cinghia per il dinamometro della trasmissione a cinghia

$$\text{fx } T_2 = T_1 - \frac{W_{\text{end}} \cdot L_{\text{horizontal}}}{2 \cdot a_{\text{pulley}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 6.694444\text{N} = 22\text{N} - \frac{19\text{N} \cdot 1.45\text{m}}{2 \cdot 0.9\text{m}}$$



## 8) Tensione nel lato stretto della cinghia per dinamometro a trasmissione a cinghia

$$fx \quad T_1 = T_2 + \frac{W_{\text{end}} \cdot L_{\text{horizontal}}}{2 \cdot a_{\text{pulley}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 26.30556N = 11N + \frac{19N \cdot 1.45m}{2 \cdot 0.9m}$$

## Momento d'inerzia polare

### 9) Momento d'inerzia polare dell'albero per albero cavo per dinamometro a torsione

$$fx \quad J = \frac{\pi}{32} \cdot (d_o^4 - d_i^4)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.035619m^4 = \frac{\pi}{32} \cdot ((0.81m)^4 - (0.51m)^4)$$

### 10) Momento d'inerzia polare dell'albero per albero pieno per dinamometro a torsione

$$fx \quad J = \frac{\pi}{32} \cdot D_{\text{shaft}}^4$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.006136m^4 = \frac{\pi}{32} \cdot (0.5m)^4$$



## 11) Momento polare d'inerzia dell'albero per dinamometro a torsione

$$fx \quad J = \frac{T \cdot L_{\text{shaft}}}{G \cdot \theta}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.096127m^4 = \frac{13N \cdot m \cdot 0.42m}{40N/m^2 \cdot 1.42rad}$$

## Potenza trasmessa

### 12) Potenza trasmessa dal dinamometro a torsione

$$fx \quad P = \frac{2 \cdot \pi \cdot N \cdot T}{60}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 680.6784W = \frac{2 \cdot \pi \cdot 500 \cdot 13N \cdot m}{60}$$

### 13) Potenza trasmessa per dinamometro a treno epicicloidale

$$fx \quad P = \frac{2 \cdot \pi \cdot N \cdot T}{60}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 680.6784W = \frac{2 \cdot \pi \cdot 500 \cdot 13N \cdot m}{60}$$



### 14) Potenza trasmessa per dinamometro a treno epicicloidale utilizzando lo sforzo tangenziale

$$fx \quad P = \frac{2 \cdot \pi \cdot N \cdot P_t \cdot r_p}{60}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 131.9469W = \frac{2 \cdot \pi \cdot 500 \cdot 7N \cdot 0.36m}{60}$$

### Coppia trasmessa

### 15) Coppia agente sull'albero per dinamometro a torsione

$$fx \quad T = \frac{G \cdot \theta \cdot J}{L_{shaft}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1555.238N*m = \frac{40N/m^2 \cdot 1.42rad \cdot 11.5m^4}{0.42m}$$

### 16) Coppia sull'albero del dinamometro freno Prony

$$fx \quad T = W_{end} \cdot L_{horizontal}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 27.55N*m = 19N \cdot 1.45m$$


### 17) Coppia sull'albero del dinamometro freno Prony utilizzando il raggio della puleggia

$$fx \quad T = F \cdot R$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 32N*m = 8N \cdot 4m$$




**18) Coppia trasmessa per dinamometro a treno epicicloidale** 

$$fx \quad T = P_t \cdot r_p$$

[Apri Calcolatrice](#) 

$$ex \quad 2.52N \cdot m = 7N \cdot 0.36m$$

**19) Coppia trasmessa se la potenza è nota per il dinamometro a treno epicicloidale** 

$$fx \quad T = \frac{60 \cdot P}{2 \cdot \pi \cdot N}$$

[Apri Calcolatrice](#) 

$$ex \quad 17.18873N \cdot m = \frac{60 \cdot 900W}{2 \cdot \pi \cdot 500}$$



## Variabili utilizzate

- **$a_{\text{gear}}$**  Distanza tra il centro dell'ingranaggio e il pignone (*metro*)
- **$a_{\text{pulley}}$**  Distanza tra le pulegge sciolte e il telaio a T (*metro*)
- **$d$**  Distanza percorsa (*metro*)
- **$d_i$**  Diametro interno dell'albero (*metro*)
- **$d_o$**  Diametro esterno dell'albero (*metro*)
- **$d_{\text{rope}}$**  Diametro della corda (*metro*)
- **$D_{\text{shaft}}$**  Diametro dell'albero (*metro*)
- **$D_{\text{wheel}}$**  Diametro della ruota (*metro*)
- **$F$**  Resistenza di attrito tra bozzello e puleggia (*Newton*)
- **$G$**  Modulo di rigidità (*Newton / metro quadro*)
- **$J$**  Momento d'inerzia polare dell'albero (*Metro ^ 4*)
- **$k$**  Costante per un particolare albero
- **$L_{\text{horizontal}}$**  Distanza tra il peso e il centro della puleggia (*metro*)
- **$L_{\text{shaft}}$**  Lunghezza dell'albero (*metro*)
- **$N$**  Velocità dell'albero in RPM
- **$P$**  Energia (*Watt*)
- **$P_t$**  Sforzo tangenziale (*Newton*)
- **$R$**  Raggio della puleggia (*metro*)
- **$r_p$**  Raggio del cerchio del passo (*metro*)
- **$S$**  Lettura del bilancino di primavera (*Newton*)
- **$T$**  Coppia totale (*Newton metro*)
- **$T_1$**  Tensione nel lato stretto del nastro (*Newton*)












- $T_2$  Tensione nel lato lento del nastro (*Newton*)
- $W$  Carico applicato (*Newton*)
- $W_{\text{dead}}$  Carico morto (*Newton*)
- $W_{\text{end}}$  Peso all'estremità esterna della leva (*Newton*)
- $\theta$  Angolo di torsione (*Radiante*)




## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Pressione** in Newton / metro quadro (N/m<sup>2</sup>)  
*Pressione Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Potenza** in Watt (W)  
*Potenza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)  
*Forza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Angolo** in Radiante (rad)  
*Angolo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Coppia** in Newton metro (N\*m)  
*Coppia Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Secondo momento di area** in Metro <sup>4</sup> (m<sup>4</sup>)  
*Secondo momento di area Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- [Coppia frenante Formule](#) 
- [Dinamometro Formule](#) 
- [Vigore Formule](#) 
- [Rallentamento del veicolo Formule](#) 
- [Reazione normale totale Formule](#) 

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

### PDF Disponibile in

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

2/23/2024 | 6:13:31 AM UTC

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

