



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



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

# Requisiti di spinta e potenza

## 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 Requisiti di spinta e potenza

## Formule


### Requisiti di spinta e potenza

1) Angolo di spinta per volo livellato non accelerato per una determinata portanza 

$$fx \quad \sigma_T = a \sin \left( \frac{W_{\text{body}} - F_L}{T} \right)$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.01\text{rad} = a \sin \left( \frac{221\text{N} - 220\text{N}}{100\text{N}} \right)$$

2) Angolo di spinta per volo livellato non accelerato per una determinata resistenza 

$$fx \quad \sigma_T = a \cos \left( \frac{F_D}{T} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.014142\text{rad} = a \cos \left( \frac{99.99\text{N}}{100\text{N}} \right)$$

3) La spinta dell'aereo è richiesta per il volo livellato e non accelerato 

$$fx \quad T = P_{\text{dynamic}} \cdot A \cdot C_D$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 100\text{N} = 10\text{Pa} \cdot 20\text{m}^2 \cdot 0.5$$



#### 4) Peso dell'aereo in piano, volo non accelerato

$$fx \quad W_{\text{body}} = F_L + (T \cdot \sin(\sigma_T))$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 221N = 220N + (100N \cdot \sin(0.01\text{rad}))$$

#### 5) Peso dell'aereo per un dato rapporto portanza-resistenza

$$fx \quad W_{\text{body}} = T \cdot LD$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 221N = 100N \cdot 2.21$$

#### 6) Peso dell'aereo per una data potenza richiesta

$$fx \quad W_{\text{body}} = P \cdot \frac{C_L}{V_{\infty} \cdot C_D}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 220N = 3000W \cdot \frac{1.1}{30\text{m/s} \cdot 0.5}$$

#### 7) Peso dell'aereo per volo livellato e non accelerato con angolo di spinta trascurabile

$$fx \quad W_{\text{body}} = P_{\text{dynamic}} \cdot A \cdot C_L$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 220N = 10\text{Pa} \cdot 20\text{m}^2 \cdot 1.1$$



8) Peso dell'aeromobile per dati coefficienti di portanza e resistenza 

$$fx \quad W_{\text{body}} = C_L \cdot \frac{T}{C_D}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 220N = 1.1 \cdot \frac{100N}{0.5}$$

9) Potenza richiesta per determinati coefficienti aerodinamici 

$$fx \quad P = W_{\text{body}} \cdot V_{\infty} \cdot \frac{C_D}{C_L}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 3013.636W = 221N \cdot 30m/s \cdot \frac{0.5}{1.1}$$

10) Potenza richiesta per una data forza di trascinamento totale 

$$fx \quad P = F_D \cdot V_{\infty}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2999.7W = 99.99N \cdot 30m/s$$

11) Potenza richiesta per una determinata spinta richiesta dell'aeromobile 

$$fx \quad P = V_{\infty} \cdot T$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3000W = 30m/s \cdot 100N$$




12) Rapporto spinta-peso 

$$\text{fx } TW = \frac{C_D}{C_L}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)


$$\text{ex } 0.454545 = \frac{0.5}{1.1}$$

13) Spinta dell'aereo richiesta per una data potenza richiesta 

$$\text{fx } T = \frac{P}{V_\infty}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)


$$\text{ex } 100\text{N} = \frac{3000\text{W}}{30\text{m/s}}$$

14) Spinta dell'aeromobile richiesta per un determinato rapporto tra sollevamento e resistenza 

$$\text{fx } T = \frac{W_{\text{body}}}{LD}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 100\text{N} = \frac{221\text{N}}{2.21}$$


15) Spinta minima dell'aeromobile richiesta 

$$\text{fx } T = P_{\text{dynamic}} \cdot S \cdot (C_{D,0} + C_{D,i})$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 99.2\text{N} = 10\text{Pa} \cdot 8\text{m}^2 \cdot (0.31 + 0.93)$$



16) Spinta minima richiesta per un dato coefficiente di sollevamento 

$$\text{fx } T = P_{\text{dynamic}} \cdot A \cdot \left( C_{D,0} + \left( \frac{C_L^2}{\pi \cdot e \cdot AR} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 99.76029\text{N} = 10\text{Pa} \cdot 20\text{m}^2 \cdot \left( 0.31 + \left( \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 0.51 \cdot 4} \right) \right)$$

17) Spinta minima richiesta per un dato peso 

fx

Apri Calcolatrice 

$$T = (P_{\text{dynamic}} \cdot A \cdot C_{D,0}) + \left( \frac{W_{\text{body}}^2}{P_{\text{dynamic}} \cdot A \cdot \pi \cdot e \cdot AR} \right)$$

$$\text{ex } 100.1043\text{N} = (10\text{Pa} \cdot 20\text{m}^2 \cdot 0.31) + \left( \frac{(221\text{N})^2}{10\text{Pa} \cdot 20\text{m}^2 \cdot \pi \cdot 0.51 \cdot 4} \right)$$

18) Spinta per determinati coefficienti di portanza e resistenza 

$$\text{fx } T = C_D \cdot \frac{W_{\text{body}}}{C_L}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 100.4545\text{N} = 0.5 \cdot \frac{221\text{N}}{1.1}$$



**19) Spinta per il volo livellato e non accelerato** **Apri Calcolatrice** 

**fx** 
$$T = \frac{F_D}{\cos(\sigma_T)}$$

**ex** 
$$99.995\text{N} = \frac{99.99\text{N}}{\cos(0.01\text{rad})}$$








## Variabili utilizzate

- **A** La zona (*Metro quadrato*)
- **AR** Proporzioni di un'ala
- **C<sub>D</sub>** Coefficiente di trascinamento
- **C<sub>D,0</sub>** Coefficiente di resistenza al sollevamento zero
- **C<sub>D,i</sub>** Coefficiente di resistenza dovuto alla portanza
- **C<sub>L</sub>** Coefficiente di sollevamento
- **e** Fattore di efficienza Oswald
- **F<sub>D</sub>** Forza di resistenza (*Newton*)
- **F<sub>L</sub>** Forza di sollevamento (*Newton*)
- **LD** Rapporto sollevamento/trascinamento
- **P** Energia (*Watt*)
- **P<sub>dynamic</sub>** Pressione dinamica (*Pascal*)
- **S** Area di riferimento (*Metro quadrato*)
- **T** Spinta (*Newton*)
- **TW** Rapporto spinta-peso
- **V<sub>∞</sub>** Velocità del flusso libero (*Metro al secondo*)
- **W<sub>body</sub>** Peso del corpo (*Newton*)
- **σ<sub>T</sub>** Angolo di spinta (*Radiante*)






## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Costante di Archimede*
- **Funzione:** **acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
*La funzione coseno inversa è la funzione inversa della funzione coseno. È la funzione che prende un rapporto come input e restituisce l'angolo il cui coseno è uguale a quel rapporto.*
- **Funzione:** **asin**,  $\text{asin}(\text{Number})$   
*La funzione seno inversa è una funzione trigonometrica che prende il rapporto tra due lati di un triangolo rettangolo e restituisce l'angolo opposto al lato con il rapporto dato.*
- **Funzione:** **cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
*Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.*
- **Funzione:** **sin**,  $\text{sin}(\text{Angle})$   
*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:** **La zona** in Metro quadrato ( $\text{m}^2$ )  
*La zona Conversione unità *
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa)  
*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 Radiante (rad)  
*Angolo Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Requisiti di sollevamento e trascinamento Formule** 
- **Requisiti di spinta e potenza Formule** 

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

## PDF Disponibile in

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

5/16/2024 | 9:44:08 AM UTC

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

