



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Aereo ad elica 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 22 Aereo ad elica Formule

Aereo ad elica

1) Consumo di carburante specifico per una determinata durata di aeroplani a elica

$$c = \frac{\eta}{E} \cdot \frac{C_L^{1.5}}{C_D} \cdot \sqrt{2 \cdot \rho_\infty \cdot S} \cdot \left(\left(\frac{1}{W_1} \right)^{\frac{1}{2}} - \left(\frac{1}{W_0} \right)^{\frac{1}{2}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$0.60285 \text{ kg/h/W} = \frac{0.93}{452.0581 \text{ s}} \cdot \frac{(5)^{1.5}}{2} \cdot \sqrt{2 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 5.11 \text{ m}^2} \cdot \left(\left(\frac{1}{3000 \text{ kg}} \right)^{\frac{1}{2}} - \left(\frac{1}{5000 \text{ kg}} \right)^{\frac{1}{2}} \right)$$

2) Consumo specifico di carburante data la resistenza preliminare per gli aerei a propulsione

$$c = \frac{LD E_{\text{max ratio prop}} \cdot \eta \cdot \ln \left(\frac{W_{L, \text{beg}}}{W_{L, \text{end}}} \right)}{E \cdot V_{E_{\text{max}}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$c = \frac{85.04913 \cdot 0.93 \cdot \ln \left(\frac{400 \text{ kg}}{394.1 \text{ kg}} \right)}{452.0581 \text{ s} \cdot 15.6 \text{ m/s}}$$

3) Consumo specifico di carburante data l'autonomia per i velivoli a propulsione

$$c = \frac{\eta \cdot LD_{\text{max ratio}} \cdot \ln \left(\frac{W_i}{W_f} \right)}{R_{\text{prop}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$c = \frac{0.93 \cdot 5.081527 \cdot \ln \left(\frac{450 \text{ kg}}{350 \text{ kg}} \right)}{7126.017 \text{ m}}$$

4) Consumo specifico di carburante per una data gamma di aeroplani a elica

$$c = \left(\frac{\eta}{R_{\text{prop}}} \right) \cdot \left(\frac{C_L}{C_D} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{W_0}{W_1} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$c = \left(\frac{0.93}{7126.017 \text{ m}} \right) \cdot \left(\frac{5}{2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{5000 \text{ kg}}{3000 \text{ kg}} \right) \right)$$



5) Consumo specifico di carburante per una determinata autonomia e rapporto portanza-resistenza di un aereo a elica

$$fx \quad c = \left(\frac{\eta}{R_{prop}} \right) \cdot (LD) \cdot \left(\ln \left(\frac{W_0}{W_1} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.6 \text{kg/h/W} = \left(\frac{0.93}{7126.017 \text{m}} \right) \cdot (2.50) \cdot \left(\ln \left(\frac{5000 \text{kg}}{3000 \text{kg}} \right) \right)$$

6) Efficienza dell'elica data la gamma per i velivoli a propulsione

$$fx \quad \eta = \frac{R_{prop} \cdot c}{LD_{max_{ratio}} \cdot \ln \left(\frac{W_i}{W_f} \right)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.930002 = \frac{7126.017 \text{m} \cdot 0.6 \text{kg/h/W}}{5.081527 \cdot \ln \left(\frac{450 \text{kg}}{350 \text{kg}} \right)}$$

7) Efficienza dell'elica data la resistenza preliminare per gli aerei a propulsione

$$fx \quad \eta = \frac{E_p \cdot V_{E_{max}} \cdot c}{LDE_{max_{ratio}} \cdot \ln \left(\frac{W_{L,beg}}{W_{L,end}} \right)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.930511 = \frac{23.4 \text{s} \cdot 15.6 \text{m/s} \cdot 0.6 \text{kg/h/W}}{4.40 \cdot \ln \left(\frac{400 \text{kg}}{394.1 \text{kg}} \right)}$$

8) Efficienza dell'elica per la combinazione motore-elica alternativa

$$fx \quad \eta = \frac{P_A}{BP}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.930032 = \frac{20.656 \text{W}}{22.21 \text{W}}$$


9) Efficienza dell'elica per una data autonomia e rapporto portanza-resistenza di un aereo a elica

$$fx \quad \eta = R_{prop} \cdot \frac{c}{LD \cdot \left(\ln \left(\frac{W_0}{W_1} \right) \right)}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.93 = 7126.017 \text{m} \cdot \frac{0.6 \text{kg/h/W}}{2.50 \cdot \left(\ln \left(\frac{5000 \text{kg}}{3000 \text{kg}} \right) \right)}$$



10) Efficienza dell'elica per una data gamma di aeroplani a elica Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } \eta = R_{\text{prop}} \cdot c \cdot \frac{C_D}{C_L \cdot \ln\left(\frac{W_0}{W_1}\right)}$$

$$\text{ex } 0.93 = 7126.017\text{m} \cdot 0.6\text{kg/h/W} \cdot \frac{2}{5 \cdot \ln\left(\frac{5000\text{kg}}{3000\text{kg}}\right)}$$

11) Efficienza dell'elica per una data resistenza dell'aereo a elica Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } \eta = \frac{E}{\left(\frac{1}{c}\right) \cdot \left(\frac{C_L^{1.5}}{C_D}\right) \cdot \left(\sqrt{2 \cdot \rho_{\infty} \cdot S}\right) \cdot \left(\left(\left(\frac{1}{W_1}\right)^{\frac{1}{2}}\right) - \left(\left(\frac{1}{W_0}\right)^{\frac{1}{2}}\right)\right)}$$

$$\text{ex } 0.925603 = \frac{452.0581\text{s}}{\left(\frac{1}{0.6\text{kg/h/W}}\right) \cdot \left(\frac{(5)^{1.5}}{2}\right) \cdot \left(\sqrt{2 \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot 5.11\text{m}^2}\right) \cdot \left(\left(\left(\frac{1}{3000\text{kg}}\right)^{\frac{1}{2}}\right) - \left(\left(\frac{1}{5000\text{kg}}\right)^{\frac{1}{2}}\right)\right)}$$

12) Endurance of Propeller-Driven Airplane Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } E_{\text{prop}} = \frac{\eta}{c} \cdot \frac{C_L^{1.5}}{C_D} \cdot \sqrt{2 \cdot \rho_{\infty} \cdot S} \cdot \left(\left(\frac{1}{W_1}\right)^{\frac{1}{2}} - \left(\frac{1}{W_0}\right)^{\frac{1}{2}}\right)$$


$$\text{ex } 454.2055\text{s} = \frac{0.93}{0.6\text{kg/h/W}} \cdot \frac{(5)^{1.5}}{2} \cdot \sqrt{2 \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot 5.11\text{m}^2} \cdot \left(\left(\frac{1}{3000\text{kg}}\right)^{\frac{1}{2}} - \left(\frac{1}{5000\text{kg}}\right)^{\frac{1}{2}}\right)$$

13) Frazione del peso di crociera per velivoli a propulsione Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } FW_{\text{cruise prop}} = \exp\left(\frac{R_{\text{prop}} \cdot (-1) \cdot c}{LD_{\text{max_ratio}} \cdot \eta}\right)$$

$$\text{ex } 0.777777 = \exp\left(\frac{7126.017\text{m} \cdot (-1) \cdot 0.6\text{kg/h/W}}{5.081527 \cdot 0.93}\right)$$



14) Gamma di aeroplani a elica Apri Calcolatrice 


$$fx \quad R_{prop} = \left(\frac{\eta}{c} \right) \cdot \left(\frac{C_L}{C_D} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{W_0}{W_1} \right) \right)$$

$$ex \quad 7126.017m = \left(\frac{0.93}{0.6kg/h/W} \right) \cdot \left(\frac{5}{2} \right) \cdot \left(\ln \left(\frac{5000kg}{3000kg} \right) \right)$$

15) Gamma di aeroplani a elica per un determinato rapporto portanza / resistenza Apri Calcolatrice 

$$fx \quad R_{prop} = \left(\frac{\eta}{c} \right) \cdot (LD) \cdot \left(\ln \left(\frac{W_0}{W_1} \right) \right)$$

$$ex \quad 7126.017m = \left(\frac{0.93}{0.6kg/h/W} \right) \cdot (2.50) \cdot \left(\ln \left(\frac{5000kg}{3000kg} \right) \right)$$

16) Massimo rapporto tra sollevamento e trascinamento dato il rapporto tra sollevamento e trascinamento per la massima resistenza degli aerei a propulsione Apri Calcolatrice 


$$fx \quad LD_{max_{ratio}} = \frac{LDE_{max_{ratio}}}{0.866}$$

$$ex \quad 5.080831 = \frac{4.40}{0.866}$$

17) Potenza del freno dell'albero per la combinazione motore-elica alternativa Apri Calcolatrice 

$$fx \quad BP = \frac{P_A}{\eta}$$


$$ex \quad 22.21075W = \frac{20.656W}{0.93}$$

18) Potenza disponibile per la combinazione motore-elica alternativa Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P_A = \eta \cdot BP$$


$$ex \quad 20.6553W = 0.93 \cdot 22.21W$$



19) Rapporto massimo portanza/resistenza data la portata per gli aerei a elica Apri Calcolatrice 


$$\text{fx } LD_{\text{max_ratio}} = \frac{R_{\text{prop}} \cdot c}{\eta \cdot \ln\left(\frac{W_i}{W_f}\right)}$$

$$\text{ex } 5.081539 = \frac{7126.017\text{m} \cdot 0.6\text{kg/h/W}}{0.93 \cdot \ln\left(\frac{450\text{kg}}{350\text{kg}}\right)}$$

20) Rapporto portanza / resistenza per una data gamma di aeroplani a elica Apri Calcolatrice 


$$\text{fx } LD = c \cdot \frac{R_{\text{prop}}}{\eta \cdot \ln\left(\frac{W_0}{W_1}\right)}$$

$$\text{ex } 2.5 = 0.6\text{kg/h/W} \cdot \frac{7126.017\text{m}}{0.93 \cdot \ln\left(\frac{5000\text{kg}}{3000\text{kg}}\right)}$$

21) Rapporto portanza/resistenza per la massima resistenza dato il rapporto portanza/resistenza massimo per velivoli a elica Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } LDE_{\text{max_ratio}} = 0.866 \cdot LD_{\text{max_ratio}}$$

$$\text{ex } 4.400602 = 0.866 \cdot 5.081527$$

22) Solleva per trascinare per la massima resistenza data la resistenza preliminare per gli aerei a propulsione Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } LDE_{\text{max_ratio prop}} = \frac{E \cdot V_{\text{Emax}} \cdot c}{\eta \cdot \ln\left(\frac{W_{L,\text{beg}}}{W_{L,\text{end}}}\right)}$$

$$\text{ex } 85.04913 = \frac{452.0581\text{s} \cdot 15.6\text{m/s} \cdot 0.6\text{kg/h/W}}{0.93 \cdot \ln\left(\frac{400\text{kg}}{394.1\text{kg}}\right)}$$











Variabili utilizzate

- **BP** Potenza frenante (Watt)
- **c** Consumo specifico di carburante (Chilogrammo / ora / Watt)
- **C_D** Coefficiente di trascinamento
- **C_L** Coefficiente di sollevamento
- **E** Resistenza degli aerei (Secondo)
- **E_p** Resistenza preliminare dell'aeromobile (Secondo)
- **E_{prop}** Resistenza degli aerei ad elica (Secondo)
- **FW_{cruise prop}** Velivolo ad elica con frazione di peso da crociera
- **LD** Rapporto sollevamento/trascinamento
- **LDEmax_{ratio prop}** Rapporto sollevamento/resistenza alla massima resistenza Prop
- **LDEmax_{ratio}** Rapporto portanza/resistenza alla massima resistenza
- **LDmax_{ratio}** Rapporto massimo sollevamento/trascinamento
- **P_A** Potenza disponibile (Watt)
- **R_{prop}** Gamma di aerei ad elica (metro)
- **S** Area di riferimento (Metro quadrato)
- **V_{Emax}** Velocità per la massima resistenza (Metro al secondo)
- **W₀** Peso lordo (Chilogrammo)
- **W₁** Peso senza carburante (Chilogrammo)
- **W_f** Peso alla fine della fase di crociera (Chilogrammo)
- **W_i** Peso all'inizio della fase di crociera (Chilogrammo)
- **W_{L,beg}** Peso all'inizio della fase di bighellonamento (Chilogrammo)
- **W_{L,end}** Peso alla fine della fase di bighellonamento (Chilogrammo)
- **η** Efficienza dell'elica
- **ρ_∞** Densità del flusso libero (Chilogrammo per metro cubo)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione: exp**, $\exp(\text{Number})$
In una funzione esponenziale, il valore della funzione cambia di un fattore costante per ogni variazione unitaria della variabile indipendente.
- **Funzione: ln**, $\ln(\text{Number})$
Il logaritmo naturale, detto anche logaritmo in base e, è la funzione inversa della funzione esponenziale naturale.
- **Funzione: sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
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: Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m^2)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione: Potenza** in Watt (W)
Potenza Conversione unità 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione: Consumo specifico di carburante** in Chilogrammo / ora / Watt ($\text{kg}/\text{h}/\text{W}$)
Consumo specifico di carburante Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

• [Aereo a reazione Formule](#) 

• [Aereo ad elica Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

6/11/2024 | 9:44:33 AM UTC

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

