



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Distribuzione della portanza ellittica 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 Distribuzione della portanza ellittica Formule

Distribuzione della portanza ellittica

1) Alzata d'Ala data la Circolazione all'Origine

$$fx \quad F_L = \frac{\pi \cdot \rho_{\infty} \cdot V_{\infty} \cdot b \cdot \Gamma_o}{4}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 488.5416N = \frac{\pi \cdot 1.225kg/m^3 \cdot 15.5m/s \cdot 2340mm \cdot 14m^2/s}{4}$$

2) Angolo di attacco indotto data la circolazione all'origine

$$fx \quad \alpha_i = \frac{\Gamma_o}{2 \cdot b \cdot V_{\infty}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11.05791^{\circ} = \frac{14m^2/s}{2 \cdot 2340mm \cdot 15.5m/s}$$

3) Angolo di attacco indotto dato Downwash

$$fx \quad \alpha_i = - \left(\frac{w}{V_{\infty}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11.08951^{\circ} = - \left(\frac{-3m/s}{15.5m/s} \right)$$



4) Angolo di attacco indotto dato il coefficiente di portanza 

$$fx \quad \alpha_i = S_0 \cdot \frac{C_1}{\pi \cdot b^2}$$

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

$$ex \quad 11.04141^\circ = 2.21\text{m}^2 \cdot \frac{1.5}{\pi \cdot (2340\text{mm})^2}$$

5) Angolo di attacco indotto dato l'Aspect Ratio 

$$fx \quad \alpha_i = \frac{C_1}{\pi \cdot AR_{ELD}}$$

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

$$ex \quad 11.03094^\circ = \frac{1.5}{\pi \cdot 2.48}$$

6) Circolazione a una data distanza lungo l'apertura alare 

$$fx \quad \Gamma = \Gamma_o \cdot \sqrt{1 - \left(2 \cdot \frac{a}{b}\right)^2}$$

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

$$ex \quad 13.99862\text{m}^2/\text{s} = 14\text{m}^2/\text{s} \cdot \sqrt{1 - \left(2 \cdot \frac{16.4\text{mm}}{2340\text{mm}}\right)^2}$$


7) Circolazione all'Origine data Downwash 

$$fx \quad \Gamma_o = -2 \cdot w \cdot b$$

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

$$ex \quad 14.04\text{m}^2/\text{s} = -2 \cdot -3\text{m}/\text{s} \cdot 2340\text{mm}$$



8) Circolazione all'Origine data l'Alzata d'Ala 

$$fx \quad \Gamma_o = 4 \cdot \frac{F_L}{\rho_\infty \cdot V_\infty \cdot b \cdot \pi}$$

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

$$ex \quad 14.0074m^2/s = 4 \cdot \frac{488.8N}{1.225kg/m^3 \cdot 15.5m/s \cdot 2340mm \cdot \pi}$$

9) Circolazione all'origine dato l'angolo di attacco indotto 

$$fx \quad \Gamma_o = 2 \cdot b \cdot \alpha_i \cdot V_\infty$$

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

$$ex \quad 13.92668m^2/s = 2 \cdot 2340mm \cdot 11^\circ \cdot 15.5m/s$$

10) Circolazione all'origine nella distribuzione dell'ascensore ellittico 

$$fx \quad \Gamma_o = 2 \cdot V_\infty \cdot S_0 \cdot \frac{C_l}{\pi \cdot b}$$

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

$$ex \quad 13.97911m^2/s = 2 \cdot 15.5m/s \cdot 2.21m^2 \cdot \frac{1.5}{\pi \cdot 2340mm}$$

11) Coefficiente di portanza data la circolazione all'origine 

$$fx \quad C_{L,ELD} = \pi \cdot b \cdot \frac{\Gamma_o}{2 \cdot V_\infty \cdot S_0}$$

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

$$ex \quad 1.502242 = \pi \cdot 2340mm \cdot \frac{14m^2/s}{2 \cdot 15.5m/s \cdot 2.21m^2}$$



12) Coefficiente di portanza dato il coefficiente di resistenza indotta 

$$fx \quad C_{L,ELD} = \sqrt{\pi \cdot AR_{ELD} \cdot C_{D,i,ELD}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.497949 = \sqrt{\pi \cdot 2.48 \cdot 0.288}$$

13) Coefficiente di portanza dato l'angolo di attacco indotto 

$$fx \quad C_{L,ELD} = \pi \cdot \alpha_i \cdot AR_{ELD}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 1.495793 = \pi \cdot 11^\circ \cdot 2.48$$

14) Coefficiente di trascinamento indotto dato il rapporto di aspetto 

$$fx \quad C_{D,i,ELD} = \frac{C_{L,ELD}^2}{\pi \cdot AR_{ELD}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.284952 = \frac{(1.49)^2}{\pi \cdot 2.48}$$


15) Downwash nella distribuzione dell'ascensore ellittico 

$$fx \quad w = -\frac{\Gamma_o}{2 \cdot b}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad -2.991453m/s = -\frac{14m^2/s}{2 \cdot 2340mm}$$



16) Rapporto d'aspetto dato l'angolo di incidenza indotto 

$$fx \quad AR_{ELD} = \frac{C_{L,ELD}}{\pi \cdot \alpha_i}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.470395 = \frac{1.49}{\pi \cdot 11^\circ}$$

17) Rapporto di aspetto dato coefficiente di trascinamento indotto 

$$fx \quad AR_{ELD} = \frac{C_{L,ELD}^2}{\pi \cdot C_{D,i,ELD}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.453749 = \frac{(1.49)^2}{\pi \cdot 0.288}$$

18) Sollevare a una data distanza lungo l'apertura alare 

$$fx \quad L = \rho_\infty \cdot V_\infty \cdot \Gamma_o \cdot \sqrt{1 - \left(2 \cdot \frac{a}{b}\right)^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 265.7989N = 1.225\text{kg/m}^3 \cdot 15.5\text{m/s} \cdot 14\text{m}^2/\text{s} \cdot \sqrt{1 - \left(2 \cdot \frac{16.4\text{mm}}{2340\text{mm}}\right)^2}$$



19) Velocità del flusso libero data dall'angolo di incidenza indotto 

$$fx \quad V_{\infty} = \frac{\Gamma_o}{2 \cdot b \cdot \alpha_i}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 15.5816 \text{m/s} = \frac{14 \text{m}^2/\text{s}}{2 \cdot 2340 \text{mm} \cdot 11^\circ}$$

20) Velocità del flusso libero data la circolazione all'origine 

$$fx \quad V_{\infty} = \pi \cdot b \cdot \frac{\Gamma_o}{2 \cdot S_0 \cdot C_{L,ELD}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 15.62735 \text{m/s} = \pi \cdot 2340 \text{mm} \cdot \frac{14 \text{m}^2/\text{s}}{2 \cdot 2.21 \text{m}^2 \cdot 1.49}$$










Variabili utilizzate

- **a** Distanza dal centro al punto (*Millimetro*)
- **AR_{ELD}** Rapporto d'aspetto dell'ala ELD
- **b** Apertura alare (*Millimetro*)
- **C_{D,i,ELD}** Coefficiente di resistenza indotta ELD
- **C_l** Origine del coefficiente di portanza
- **C_{L,ELD}** Coefficiente di sollevamento ELD
- **F_L** Forza di sollevamento (*Newton*)
- **L** Sollevamento a distanza (*Newton*)
- **S₀** Origine dell'area di riferimento (*Metro quadrato*)
- **V_∞** Velocità del flusso libero (*Metro al secondo*)
- **w** Downwash (*Metro al secondo*)
- **α_i** Angolo di incidenza indotto (*Grado*)
- **Γ** Circolazione (*Metro quadrato al secondo*)
- **Γ₀** Circolazione all'origine (*Metro quadrato al secondo*)
- **ρ_∞** Densità del flusso libero (*Chilogrammo per metro cubo*)




Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Diffusività della quantità di moto** in Metro quadrato al secondo (m²/s)
Diffusività della quantità di moto Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Distribuzione della portanza ellittica** **Formule** 

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

PDF Disponibile in

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

12/19/2023 | 6:56:52 AM UTC

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

