



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



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

# Distribuzione degli ascensori 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 30 Distribuzione degli ascensori Formule

## Distribuzione degli ascensori

## 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 Apri Calcolatrice 

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

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

4) Angolo di attacco indotto dato il coefficiente di portanza Apri Calcolatrice 

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

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

5) Angolo di attacco indotto dato l'Aspect Ratio Apri Calcolatrice 

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

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

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

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

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




7) Circolazione all'Origine data Downwash 

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

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

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

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

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

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

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

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

$$fx \quad \Gamma_o = 2 \cdot V_\infty \cdot S_0 \cdot \frac{C_1}{\pi \cdot b}$$

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

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




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 

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

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 

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

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

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

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

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

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

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



## Distribuzione generale degli ascensori

### 21) Coefficiente di portanza dato il fattore di trascinamento indotto

$$\text{fx } C_{L, \text{GLD}} = \sqrt{\frac{\pi \cdot \text{AR}_{\text{GLD}} \cdot C_{D, i, \text{GLD}}}{1 + \delta}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.467731 = \sqrt{\frac{\pi \cdot 15 \cdot 0.048}{1 + 0.05}}$$

### 22) Coefficiente di resistenza aerodinamica indotto dato il fattore di resistenza aerodinamica indotto

$$\text{fx } C_{D, i, \text{GLD}} = \frac{(1 + \delta) \cdot C_{L, \text{GLD}}^2}{\pi \cdot \text{AR}_{\text{GLD}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.048149 = \frac{(1 + 0.05) \cdot (1.47)^2}{\pi \cdot 15}$$

### 23) Coefficiente di resistenza indotta dato il fattore di efficienza di span

$$\text{fx } C_{D, i, \text{GLD}} = \frac{C_{L, \text{GLD}}^2}{\pi \cdot e_{\text{span}} \cdot \text{AR}_{\text{GLD}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.048269 = \frac{(1.47)^2}{\pi \cdot 0.95 \cdot 15}$$





## 24) Coefficiente di sollevamento dato il fattore di efficienza della campata



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

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 1.465895 = \sqrt{\pi \cdot 0.95 \cdot 15 \cdot 0.048}$$

## 25) Fattore di efficienza della portata

$$fx \quad e_{span} = (1 + \delta)^{-1}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.952381 = (1 + 0.05)^{-1}$$

## 26) Fattore di efficienza di span dato il coefficiente di resistenza indotta

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

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.955328 = \frac{(1.47)^2}{\pi \cdot 15 \cdot 0.048}$$

## 27) Fattore di pendenza di sollevamento indotto data la pendenza della curva di sollevamento dell'ala finita

$$fx \quad \tau_{FW} = \frac{\pi \cdot AR_{GLD} \cdot \left( \frac{a_0}{a_{c,l}} - 1 \right)}{a_0} - 1$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.002313 = \frac{\pi \cdot 15 \cdot \left( \frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{5.54 \text{rad}^{-1}} - 1 \right)}{6.28 \text{rad}^{-1}} - 1$$



## 28) Fattore di trascinamento indotto dato Coefficiente di trascinamento indotto

$$\text{fx } \delta = \frac{\pi \cdot AR_{\text{GLD}} \cdot C_{D,i,\text{GLD}}}{C_{L,\text{GLD}}^2} - 1$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.046761 = \frac{\pi \cdot 15 \cdot 0.048}{(1.47)^2} - 1$$

## 29) Fattore di trascinamento indotto dato Fattore di efficienza di span

$$\text{fx } \delta = e_{\text{span}}^{-1} - 1$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.052632 = (0.95)^{-1} - 1$$

## 30) Rapporto di aspetto dato Fattore di trascinamento indotto

$$\text{fx } AR_{\text{GLD}} = \frac{(1 + \delta) \cdot C_{L,\text{GLD}}^2}{\pi \cdot C_{D,i,\text{GLD}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 15.04641 = \frac{(1 + 0.05) \cdot (1.47)^2}{\pi \cdot 0.048}$$



## Variabili utilizzate








- **a** Distanza dal centro al punto (*Millimetro*)
- **$\alpha_0$**  Pendenza della curva di sollevamento 2D (*1 / Radian*)
- **$\alpha_{C,i}$**  Pendenza della curva di sollevamento (*1 / Radian*)
- **$AR_{ELD}$**  Rapporto d'aspetto dell'ala ELD
- **$AR_{GLD}$**  Rapporto d'aspetto ala GLD
- **b** Apertura alare (*Millimetro*)
- **$C_{D,i,ELD}$**  Coefficiente di resistenza indotta ELD
- **$C_{D,i,GLD}$**  Coefficiente di resistenza indotta GLD
- **$C_l$**  Origine del coefficiente di portanza
- **$C_{L,ELD}$**  Coefficiente di sollevamento ELD
- **$C_{L,GLD}$**  Coefficiente di portanza GLD
- **$e_{span}$**  Fattore di efficienza dell'intervallo
- **$F_L$**  Forza di sollevamento (*Newton*)
- **L** Sollevamento a distanza (*Newton*)
- **$S_0$**  Origine dell'area di riferimento (*Metro quadrato*)
- **$V_\infty$**  Velocità del flusso libero (*Metro al secondo*)
- **w** Downwash (*Metro al secondo*)
- **$\alpha_i$**  Angolo di incidenza indotto (*Grado*)
- **$\Gamma$**  Circolazione (*Metro quadrato al secondo*)
- **$\Gamma_0$**  Circolazione all'origine (*Metro quadrato al secondo*)
- **$\delta$**  Fattore di resistenza indotto



- $\rho_{\infty}$  Densità del flusso libero (*Chilogrammo per metro cubo*)
- $T_{FW}$  Fattore di pendenza della portanza indotta dell'ala finita



## 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 (m<sup>2</sup>)  
*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/m<sup>3</sup>)  
*Densità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Diffusività della quantità di moto** in Metro quadrato al secondo (m<sup>2</sup>/s)  
*Diffusività della quantità di moto Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Angolo reciproco** in 1 / Radian (rad<sup>-1</sup>)  
*Angolo reciproco Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Distribuzione del flusso e della portanza Formule** 
- **Distribuzione degli ascensori 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 | 6:55:48 AM UTC

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

