



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Algemene lift distributie Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 18 Algemene lift distributie Formules

Algemene lift distributie

1) Bereik efficiëntiefactor

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Geïnduceerde lifthellingfactor gegeven liftcurvehelling van eindige vleugel

$$\text{fx } \tau = \frac{\pi \cdot AR \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,l}} - 1 \right)}{a_0} - 1$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.277168 = \frac{\pi \cdot 15 \cdot \left(\frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{4 \text{rad}^{-1}} - 1 \right)}{6.28 \text{rad}^{-1}} - 1$$

3) Geïnduceerde weerstandscoefficiënt gegeven geïnduceerde weerstandsfactor

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.026961 = \frac{(1 + 0.05) \cdot (1.1)^2}{\pi \cdot 15}$$



4) Geïnduceerde weerstandscoefficiënt gegeven Span Efficiency Factor



$$fx \quad C_{D,i} = \frac{C_L^2}{\pi \cdot e_{span} \cdot AR}$$

[Rekenmachine openen](#)

$$ex \quad 0.032096 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 0.8 \cdot 15}$$

5) Geïnduceerde weerstandsfactor gegeven geïnduceerde weerstandscoefficiënt



$$fx \quad \delta = \frac{\pi \cdot AR \cdot C_{D,i}}{C_L^2} - 1$$

[Rekenmachine openen](#)

$$ex \quad 76.89073 = \frac{\pi \cdot 15 \cdot 2}{(1.1)^2} - 1$$

6) Geïnduceerde weerstandsfactor gegeven spanefficiëntiefactor



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

[Rekenmachine openen](#)

$$ex \quad 0.25 = (0.8)^{-1} - 1$$



7) Hefcoëfficiënt gegeven geïnduceerde weerstandsfactor

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.474164 = \sqrt{\frac{\pi \cdot 15 \cdot 2}{1 + 0.05}}$$

8) Hefcoëfficiënt gegeven Span Efficiency Factor

$$\text{fx } C_L = \sqrt{\pi \cdot e_{\text{span}} \cdot AR \cdot C_{D,i}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.683215 = \sqrt{\pi \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2}$$

9) Span-efficiëntiefactor gegeven geïnduceerde luchtweerstandscoefficiënt

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.012838 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 15 \cdot 2}$$



Beeldverhouding

10) Aspectverhouding gegeven Span Efficiency Factor

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.240722 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 0.8 \cdot 2}$$

11) Beeldverhouding gegeven geïnduceerde weerstandsfactor

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.202206 = \frac{(1 + 0.05) \cdot (1.1)^2}{\pi \cdot 2}$$

12) Beeldverhouding van vleugel gegeven Liftcurve Helling van eindige vleugel

$$\text{fx } AR = \frac{a_0 \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,l}} - 1 \right)}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.699878 = \frac{6.28\text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot \left(\frac{6.28\text{rad}^{-1}}{4\text{rad}^{-1}} - 1 \right)}$$



13) Beeldverhouding van vleugel gegeven Liftcurve Helling van elliptische eindige vleugel

$$\text{fx} \quad \text{AR} = \frac{a_0}{\pi \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,l}} - 1 \right)}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex} \quad 3.506993 = \frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{\pi \cdot \left(\frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{4 \text{rad}^{-1}} - 1 \right)}$$

14) Oswald-efficiëntiefactor

fx

[Rekenmachine openen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$e_{\text{oswald}} = 1.78 \cdot \left(1 - 0.045 \cdot \text{AR}^{0.68} \right) - 0.64$$

$$\text{ex} \quad 0.634903 = 1.78 \cdot \left(1 - 0.045 \cdot (15)^{0.68} \right) - 0.64$$

Hef de helling van de curve op

15) 2D Lift Curve Helling van Airfoil gegeven Lift Helling van Eindige Vleugel

$$\text{fx} \quad a_0 = \frac{a_{C,l}}{1 - \frac{a_{C,l} \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot \text{AR}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(aab88c0d099e5d18d6533a97b13ec28d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex} \quad 4.393438 \text{rad}^{-1} = \frac{4 \text{rad}^{-1}}{1 - \frac{4 \text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot 15}}$$



16) 2D Lift Curve Helling van Airfoil gegeven Lift Helling van Elliptic Finite Wing

$$\text{fx } a_0 = \frac{a_{C,l}}{1 - \frac{a_{C,l}}{\pi \cdot AR}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.371024 \text{rad}^{-1} = \frac{4 \text{rad}^{-1}}{1 - \frac{4 \text{rad}^{-1}}{\pi \cdot 15}}$$

17) Liftcurve-helling voor eindige vleugel

$$\text{fx } a_{C,l} = \frac{a_0}{1 + \frac{a_0 \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot AR}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.505897 \text{rad}^{-1} = \frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{1 + \frac{6.28 \text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot 15}}$$

18) Liftcurve-helling voor elliptische eindige vleugel

$$\text{fx } a_{C,l} = \frac{a_0}{1 + \frac{a_0}{\pi \cdot AR}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.541507 \text{rad}^{-1} = \frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{1 + \frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{\pi \cdot 15}}$$



Variabelen gebruikt

- α_0 Helling van de 2D-liftcurve (1 / Radian)
- $\alpha_{C,l}$ Liftcurve Helling (1 / Radian)
- AR Vleugelbeeldverhouding
- $C_{D,i}$ Geïnduceerde weerstandscoëfficiënt
- C_L Hefcoëfficiënt
- e_{oswald} Oswald-efficiëntiefactor
- e_{span} Bereik efficiëntiefactor
- δ Geïnduceerde weerstandsfactor
- T Geïnduceerde lifthellingfactor



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Meting:** **Wederzijdse hoek** in 1 / Radian (rad^{-1})
Wederzijdse hoek Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Distributie elliptische lift**
Formules 
- **Algemene lift distributie**
Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

10/6/2023 | 4:41:46 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

