



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Aëroodynamische parameters 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 11 Aërodynamische parameters Formules

Aërodynamische parameters

1) Giermomentcoëfficiënt voor gegeven verticale helling van de laadklepcurve

$$fx \quad C_n = l_v \cdot S_v \cdot Q_v \cdot C_v \cdot \frac{\beta + \sigma}{S \cdot b \cdot Q_w}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.401917 = 1.2m \cdot 5m^2 \cdot 11Pa \cdot 0.7rad^{-1} \cdot \frac{0.05rad + 0.067rad}{5.08m^2 \cdot 1.15m \cdot 0.66Pa}$$

2) Giermomentcoëfficiënt voor gegeven verticale startvolumeverhouding

$$fx \quad C_n = V_v \cdot \eta_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.391743 = 1.02 \cdot 16.66 \cdot 0.7rad^{-1} \cdot (0.05rad + 0.067rad)$$

3) SideSlip-hoek voor gegeven giermomentcoëfficiënt

$$fx \quad \beta = \left(\frac{C_n}{l_v \cdot S_v \cdot Q_v \cdot \frac{C_v}{S \cdot b \cdot Q_w}} \right) - \sigma$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.04984rad = \left(\frac{1.4}{1.2m \cdot 5m^2 \cdot 11Pa \cdot \frac{0.7rad^{-1}}{5.08m^2 \cdot 1.15m \cdot 0.66Pa}} \right) - 0.067rad$$



4) Sidewash hoek 

$$fx \quad \sigma = \alpha_v - \beta$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.067\text{rad} = 0.117\text{rad} - 0.05\text{rad}$$

5) Sidewash-hoek gegeven giermomentcoëfficiënt met behulp van spanwijdte 

$$fx \quad \sigma = \left(C_n \cdot S \cdot b \cdot \frac{Q_w}{l_v \cdot S_v \cdot Q_v \cdot C_v} \right) - \beta$$

Rekenmachine openen 

ex

$$0.06684\text{rad} = \left(1.4 \cdot 5.08\text{m}^2 \cdot 1.15\text{m} \cdot \frac{0.66\text{Pa}}{1.2\text{m} \cdot 5\text{m}^2 \cdot 11\text{Pa} \cdot 0.7\text{rad}^{-1}} \right) - 0.05\text{rad}$$

6) Sidewash-hoek voor een bepaald moment Geproduceerd door verticale start 

$$fx \quad \sigma = \left(\frac{N_v}{l_v \cdot C_v \cdot Q_v \cdot S_v} \right) - \beta$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.066883\text{rad} = \left(\frac{5.4\text{N}^*\text{m}}{1.2\text{m} \cdot 0.7\text{rad}^{-1} \cdot 11\text{Pa} \cdot 5\text{m}^2} \right) - 0.05\text{rad}$$

7) Sidewash-hoek voor gegeven giermomentcoëfficiënt 

$$fx \quad \sigma = \left(\frac{C_n}{V_v \cdot \eta_v \cdot C_v} \right) - \beta$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.067694\text{rad} = \left(\frac{1.4}{1.02 \cdot 16.66 \cdot 0.7\text{rad}^{-1}} \right) - 0.05\text{rad}$$




8) Yawing Moment Coëfficiënt met spanwijdte 

$$\text{fx } C_n = \frac{N_v}{Q_w \cdot S \cdot b}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 1.400517 = \frac{5.4\text{N}^*\text{m}}{0.66\text{Pa} \cdot 5.08\text{m}^2 \cdot 1.15\text{m}}$$

9) Zijsliphoek gegeven giermomentcoëfficiënt en staartefficiëntie 

$$\text{fx } \beta = \left(\frac{C_n}{V_v \cdot \eta_v \cdot C_v} \right) - \sigma$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 0.050694\text{rad} = \left(\frac{1.4}{1.02 \cdot 16.66 \cdot 0.7\text{rad}^{-1}} \right) - 0.067\text{rad}$$

10) Zijsliphoek voor een bepaald moment Geproduceerd door verticale staart 

$$\text{fx } \beta = \left(\frac{N_v}{l_v \cdot C_v \cdot Q_v \cdot S_v} \right) - \sigma$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.049883\text{rad} = \left(\frac{5.4\text{N}^*\text{m}}{1.2\text{m} \cdot 0.7\text{rad}^{-1} \cdot 11\text{Pa} \cdot 5\text{m}^2} \right) - 0.067\text{rad}$$

11) Zijsliphoek voor vliegtuigen 

$$\text{fx } \beta = \alpha_v - \sigma$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.05\text{rad} = 0.117\text{rad} - 0.067\text{rad}$$



Variabelen gebruikt

- **b** Spanwijdte (Meter)
- **C_n** Giermomentcoëfficiënt
- **C_v** Verticale helling van de laadklepcurve (1 / Radian)
- **N_v** Verticaal staartmoment (Newtonmeter)
- **Q_v** Verticale staart dynamische druk (Pascal)
- **Q_w** Vleugel dynamische druk (Pascal)
- **S** Referentiegebied (Plein Meter)
- **S_v** Verticaal staartgebied (Plein Meter)
- **V_v** Verticale staartvolumeverhouding
- **α_v** Verticale aanvalshoek van de staart (radiaal)
- **β** Zijsliphoek (radiaal)
- **η_v** Verticale staartefficiëntie
- **σ** Zijwashoek (radiaal)
- **l_v** Verticale staartmomentarm (Meter)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Pascal (Pa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in radiaal (rad)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Moment van kracht** in Newtonmeter (N*m)
Moment van kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Wederzijdse hoek** in 1 / Radian (rad⁻¹)
Wederzijdse hoek Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Aërodynamicse parameters Formules](#) 
- [Verticale staartbijdrage Formules](#) 
- [Vleugel-staartinteractie Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

6/25/2024 | 6:06:46 AM UTC

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

