



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 24 Belangrijk Verticale staartbijdrage Formules

1) Moment Geproduceerd door verticale staart voor een gegeven momentcoëfficiënt Formule ↻

Formule

$$N_v = C_n \cdot Q_w \cdot b \cdot S$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.398 \text{ N}^* \text{ m} = 1.4 \cdot 0.66 \text{ Pa} \cdot 1.15 \text{ m} \cdot 5.08 \text{ m}^2$$

Evalueer de formule ↻

2) Moment geproduceerd door verticale staart voor gegeven liftcurvehelling Formule ↻

Formule

$$N_v = l_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma) \cdot Q_v \cdot S_v$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$5.4054 \text{ N}^* \text{ m} = 1.2 \text{ m} \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad}) \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 5 \text{ m}^2$$

3) Moment geproduceerd door verticale staart voor gegeven zijkracht Formule ↻

Formule

$$N_v = - (l_v \cdot Y_v)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.082 \text{ N}^* \text{ m} = - (1.2 \text{ m} \cdot -4.235 \text{ N})$$

Evalueer de formule ↻

4) Verticaal staartgebied voor een bepaald moment Formule ↻

Formule

$$S_v = \frac{N_v}{l_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma) \cdot Q_v}$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$4.995 \text{ m}^2 = \frac{5.4 \text{ N}^* \text{ m}}{1.2 \text{ m} \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad}) \cdot 11 \text{ Pa}}$$



5) Verticaal staartgebied voor gegeven giermomentcoëfficiënt Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$S_v = C_n \cdot \frac{S \cdot b \cdot Q_w}{I_v \cdot Q_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.9932 \text{ m}^2 = 1.4 \cdot \frac{5.08 \text{ m}^2 \cdot 1.15 \text{ m} \cdot 0.66 \text{ Pa}}{1.2 \text{ m} \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad})}$$

6) Verticaal staartgebied voor gegeven verticale kracht op de staartzijde Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$S_v = - \frac{Y_v}{C_v \cdot \alpha_v \cdot Q_v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.7009 \text{ m}^2 = - \frac{-4.235 \text{ N}}{0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot 0.117 \text{ rad} \cdot 11 \text{ Pa}}$$

7) Verticaal staartgebied voor gegeven verticale staartvolumeverhouding Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$S_v = V_v \cdot S \cdot \frac{b}{I_v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.9657 \text{ m}^2 = 1.02 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot \frac{1.15 \text{ m}}{1.2 \text{ m}}$$

8) Verticale aanvalshoek van de staart Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$\alpha_v = \sigma + \beta$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.117 \text{ rad} = 0.067 \text{ rad} + 0.05 \text{ rad}$$

9) Verticale aanvalshoek van de staart voor gegeven verticale kracht op de staartzijde Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$\alpha_v = - \left(\frac{Y_v}{C_v \cdot Q_v \cdot S_v} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.11 \text{ rad} = - \left(\frac{-4.235 \text{ N}}{0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 5 \text{ m}^2} \right)$$

10) Verticale helling van de laadklepcurve Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$C_v = - \left(\frac{Y_v}{\alpha_v \cdot Q_v \cdot S_v} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6581 \text{ rad}^{-1} = - \left(\frac{-4.235 \text{ N}}{0.117 \text{ rad} \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 5 \text{ m}^2} \right)$$



11) Verticale helling van de laadklepcurve voor een bepaald moment Formule

Formule

$$C_v = \frac{N_v}{I_v \cdot (\beta + \sigma) \cdot Q_v \cdot S_v}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6993 \text{ rad}^{-1} = \frac{5.4 \text{ N}^* \text{ m}}{1.2 \text{ m} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad}) \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 5 \text{ m}^2}$$

12) Verticale helling van de laadklepcurve voor gegeven verticale startefficiëntie Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$C_v = \frac{C_n}{V_v \cdot \eta_v \cdot (\beta + \sigma)}$$

$$0.7042 \text{ rad}^{-1} = \frac{1.4}{1.02 \cdot 16.66 \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad})}$$

13) Verticale helling van de staartliftcurve voor een bepaalde giermomentcoëfficiënt Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$C_v = C_n \cdot S \cdot b \cdot \frac{Q_w}{I_v \cdot S_v \cdot Q_v \cdot (\beta + \sigma)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.699 \text{ rad}^{-1} = 1.4 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot 1.15 \text{ m} \cdot \frac{0.66 \text{ Pa}}{1.2 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}^2 \cdot 11 \text{ Pa} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad})}$$

14) Verticale kracht aan de achterkant Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$Y_v = -C_v \cdot \alpha_v \cdot S_v \cdot Q_v$$

$$-4.5045 \text{ N} = -0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot 0.117 \text{ rad} \cdot 5 \text{ m}^2 \cdot 11 \text{ Pa}$$

15) Verticale kracht aan de achterkant voor een gegeven moment Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$Y_v = - \left(\frac{N_v}{I_v} \right)$$

$$-4.5 \text{ N} = - \left(\frac{5.4 \text{ N}^* \text{ m}}{1.2 \text{ m}} \right)$$

16) Verticale start dynamische druk voor gegeven verticale startzijdekracht Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$Q_v = - \left(\frac{Y_v}{C_v \cdot \alpha_v \cdot S_v} \right)$$

$$10.3419 \text{ Pa} = - \left(\frac{-4.235 \text{ N}}{0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot 0.117 \text{ rad} \cdot 5 \text{ m}^2} \right)$$



17) Verticale staartefficiëntie Formule

Formule

$$\eta_v = \frac{Q_v}{Q_w}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16.6667 = \frac{11 \text{ Pa}}{0.66 \text{ Pa}}$$

Evalueer de formule 

18) Verticale staartefficiëntie voor gegeven giermomentcoëfficiënt Formule

Formule

$$\eta_v = \frac{C_n}{V_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16.7588 = \frac{1.4}{1.02 \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad})}$$

Evalueer de formule 

19) Verticale staartmomentarm voor gegeven giermomentcoëfficiënt Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1984 \text{ m} = \frac{1.4}{5 \text{ m}^2 \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot \frac{0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad}}{5.08 \text{ m}^2 \cdot 1.15 \text{ m} \cdot 0.66 \text{ Pa}}}$$

Evalueer de formule 

20) Verticale staartmomentarm voor gegeven liftcurvehelling Formule

Formule

$$l_v = \frac{N_v}{C_v \cdot (\beta + \sigma) \cdot Q_v \cdot S_v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1988 \text{ m} = \frac{5.4 \text{ N}^* \text{ m}}{0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad}) \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 5 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule 

21) Verticale staartmomentarm voor gegeven verticale startvolumeverhouding Formule

Formule

$$l_v = V_v \cdot S \cdot \frac{b}{S_v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1918 \text{ m} = 1.02 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot \frac{1.15 \text{ m}}{5 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule 

22) Verticale staartmomentarm voor gegeven zijkracht Formule

Formule

$$l_v = - \frac{N_v}{Y_v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2751 \text{ m} = - \frac{5.4 \text{ N}^* \text{ m}}{-4.235 \text{ N}}$$

Evalueer de formule 

23) Verticale startvolumeverhouding Formule

Formule

$$V_v = l_v \cdot \frac{S_v}{S \cdot b}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.027 = 1.2 \text{ m} \cdot \frac{5 \text{ m}^2}{5.08 \text{ m}^2 \cdot 1.15 \text{ m}}$$

Evalueer de formule 



24) Verticale staartvolumeverhouding voor gegeven giermomentcoëfficiënt Formule

Formule

$$V_v = \frac{C_n}{\eta_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0261 = \frac{1.4}{16.66 \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad})}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Verticale staartbijdrage Formules hierboven

- **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
- **Y_v** Verticale kracht aan de achterkant (Newton)
- **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, metingen gebruikt in de lijst met Verticale staartbijdrage Formules hierboven







- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Pascal (Pa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht 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 



Download andere Belangrijk Directionele stabiliteit pdf's

- **Belangrijk Aërodynamische parameters Formules** 
- **Belangrijk Vleugel-staartinteractie Formules** 
- **Belangrijk Verticale staartbijdrage Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage Verandering** 
-  **KGV van twee getallen** 
-  **Juiste fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/8/2024 | 8:19:20 AM UTC

