

Belangrijk Manoeuvre met hoge belastingsfactor Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 17 Belangrijk Manoeuvre met hoge belastingsfactor Formules

1) Belastingsfactor voor gegeven draaicirkel voor krachtige jachtvliegtuigen Formule

Formule

$$n = \frac{v^2}{[g] \cdot R}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2 = \frac{589.15 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 29495.25 \text{ m}}$$

Evalueer de formule

2) Belastingsfactor voor gegeven draaisnelheid voor krachtige jachtvliegtuigen Formule

Formule

$$n = v \cdot \frac{\omega}{[g]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1995 = 589.15 \text{ m/s} \cdot \frac{1.144 \text{ degree/s}}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule

3) Draaicirkel voor hoge belastingsfactor Formule

Formule

$$R = \frac{v^2}{[g] \cdot n}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$29495.0979 \text{ m} = \frac{589.15 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.2}$$

Evalueer de formule

4) Draaisnelheid voor bepaalde vleugelbelasting Formule

Formule

$$\omega = [g] \cdot \left(\sqrt{\rho_{\infty} \cdot C_L \cdot \frac{n}{2 \cdot W_S}} \right)$$

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

$$1.145 \text{ degree/s} = 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \left(\sqrt{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.002 \cdot \frac{1.2}{2 \cdot 354 \text{ Pa}}} \right)$$



5) Draaisnelheid voor gegeven liftcoëfficiënt Formule

Formule

$$\omega = [g] \cdot \left(\sqrt{\frac{S \cdot \rho_{\infty} \cdot C_L \cdot n}{2 \cdot W}} \right)$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1445 \text{ degree/s} = 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \left(\sqrt{\frac{5.08 \text{ m}^2 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.002 \cdot 1.2}{2 \cdot 1800 \text{ N}}} \right)$$

6) Draaisnelheid voor hoge belastingsfactor Formule

Formule

$$\omega = [g] \cdot \frac{n}{v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1445 \text{ degree/s} = 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \frac{1.2}{589.15 \text{ m/s}}$$

Evalueer de formule 

7) Draaistraal voor gegeven liftcoëfficiënt Formule

Formule

$$R = 2 \cdot \frac{W}{\rho_{\infty} \cdot S \cdot [g] \cdot C_L}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$29495.2464 \text{ m} = 2 \cdot \frac{1800 \text{ N}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.002}$$

8) Draaistraal voor gegeven vleugelbelasting Formule

Formule

$$R = 2 \cdot \frac{W_S}{\rho_{\infty} \cdot C_L \cdot [g]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$29467.7175 \text{ m} = 2 \cdot \frac{354 \text{ Pa}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.002 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule 

9) Hefcoëfficiënt voor gegeven draairadius Formule

Formule

$$C_L = \frac{W}{0.5 \cdot \rho_{\infty} \cdot S \cdot [g] \cdot R}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$0.002 = \frac{1800 \text{ N}}{0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 29495.25 \text{ m}}$$



10) Liftcoëfficiënt voor gegeven draaisnelheid Formule

Formule

$$C_L = 2 \cdot W \cdot \frac{\omega^2}{[g]^2 \cdot \rho_\infty \cdot n \cdot S}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$0.002 = 2 \cdot 1800 \text{ N} \cdot \frac{1.144 \text{ degree/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 1.2 \cdot 5.08 \text{ m}^2}$$

11) Liftcoëfficiënt voor gegeven vleugelbelasting en draaicirkel Formule

Formule

$$C_L = 2 \cdot \frac{W_S}{\rho_\infty \cdot R \cdot [g]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.002 = 2 \cdot \frac{354 \text{ Pa}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 29495.25 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule 

12) Minimale vliegsnelheid Formule

Formule

$$V_{\min} = \sqrt{\left(\frac{W}{S}\right) \cdot \left(\frac{2}{\rho}\right) \cdot \left(\frac{1}{C_L}\right)}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$589.9388 \text{ m/s} = \sqrt{\left(\frac{1800 \text{ N}}{4 \text{ m}^2}\right) \cdot \left(\frac{2}{1.293 \text{ kg/m}^3}\right) \cdot \left(\frac{1}{0.002}\right)}$$

13) Snelheid gegeven draaistraal voor hoge belastingsfactor Formule

Formule

$$v = \sqrt{R \cdot n \cdot [g]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$589.1515 \text{ m/s} = \sqrt{29495.25 \text{ m} \cdot 1.2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule 

14) Snelheid voor gegeven pull-up manoeuvreersnelheid Formule

Formule

$$V_{\text{pull-up}} = [g] \cdot \frac{n_{\text{pull-up}} - 1}{\omega}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$240.1741 \text{ m/s} = 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \frac{1.489 - 1}{1.144 \text{ degree/s}}$$

Evalueer de formule 

15) Verandering in aanvalshoek door opwaartse windvlaag Formule

Formule

$$\Delta\alpha = \tan\left(\frac{u}{V}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2397 \text{ rad} = \tan\left(\frac{8 \text{ m/s}}{34 \text{ m/s}}\right)$$

Evalueer de formule 



16) Vleugelbelasting voor gegeven draairadius Formule

Formule

$$W_S = \frac{R \cdot \rho_{\infty} \cdot C_L \cdot [g]}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$354.3308_{Pa} = \frac{29495.25_m \cdot 1.225_{kg/m^3} \cdot 0.002 \cdot 9.8066_{m/s^2}}{2}$$

Evalueer de formule 

17) Vleugelbelasting voor gegeven draaisnelheid Formule

Formule

$$W_S = \left([g]^2 \right) \cdot \rho_{\infty} \cdot C_L \cdot \frac{n}{2 \cdot \left(\omega^2 \right)}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$354.6108_{Pa} = \left(9.8066_{m/s^2}^2 \right) \cdot 1.225_{kg/m^3} \cdot 0.002 \cdot \frac{1.2}{2 \cdot \left(1.144_{degree/s}^2 \right)}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Manoeuvre met hoge belastingsfactor Formules hierboven

- **5** Bruto vleugeloppervlak van het vliegtuig (Plein Meter)
- **C_L** Liftcoëfficiënt
- **n** Ladingsfactor
- **n_{pull-up}** Pull-up-belastingsfactor
- **R** Draai straal (Meter)
- **S** Referentiegebied: (Plein Meter)
- **u** Windsnelheid (Meter per seconde)
- **v** Snelheid (Meter per seconde)
- **V** Vluchtsnelheid (Meter per seconde)
- **V_{min}** Minimale vliegsnelheid (Meter per seconde)
- **V_{pull-up}** Snelheid van optrekmanoeuvre (Meter per seconde)
- **W** Vliegtuiggewicht (Newton)
- **W_S** Vleugellading (Pascal)
- **Δα** Verandering in aanvalshoek (radiaal)
- **ρ** Luchtdichtheid (Kilogram per kubieke meter)
- **ρ_∞** Freestream-dichtheid (Kilogram per kubieke meter)
- **ω** Draaisnelheid (Graad per seconde)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Manoeuvre met hoge belastingsfactor Formules hierboven

- **constante(n):** [g], 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functies:** **sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Functies:** **tan**, tan(Angle)
De tangens van een hoek is de goniometrische verhouding van de lengte van de zijde tegenover een hoek tot de lengte van de zijde grenzend aan een hoek in een rechthoekige driehoek.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Pascal (Pa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in radiaal (rad)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoeksnelheid** in Graad per seconde (degree/s)
Hoeksnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Manoeuvrerende vlucht pdf's

- **Belangrijk Manoeuvre met hoge belastingsfactor Formules** 
- **Belangrijk Optrekken en neerhalen manoeuvre Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Winnende percentage** 
-  **KGV van twee getallen** 
-  **Gemengde 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](#)

7/9/2024 | 6:23:35 AM UTC

