



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Manoeuvre met hoge belastingsfactor 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 17 Manoeuvre met hoge belastingsfactor Formules

Manoeuvre met hoge belastingsfactor

1) Belastingsfactor voor gegeven draaicirkel voor krachtige jachtvliegtuigen

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.199994 = \frac{(589.15m/s)^2}{[g] \cdot 29495.25m}$$

2) Belastingsfactor voor gegeven draaisnelheid voor krachtige jachtvliegtuigen

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.199523 = 589.15m/s \cdot \frac{1.144degree/s}{[g]}$$



3) Draaicirkel voor hoge belastingsfactor

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 29495.1\text{m} = \frac{(589.15\text{m/s})^2}{[g] \cdot 1.2}$$

4) Draaisnelheid voor bepaalde vleugelbelasting

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.144986\text{degree/s} = [g] \cdot \left(\sqrt{1.225\text{kg/m}^3 \cdot 0.002 \cdot \frac{1.2}{2 \cdot 354\text{Pa}}} \right)$$


5) Draaisnelheid voor gegeven liftcoëfficiënt

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.144452\text{degree/s} = [g] \cdot \left(\sqrt{\frac{5.08\text{m}^2 \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot 0.002 \cdot 1.2}{2 \cdot 1800\text{N}}} \right)$$



6) Draaisnelheid voor hoge belastingsfactor 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.144455 \text{ degree/s} = [g] \cdot \frac{1.2}{589.15 \text{ m/s}}$$

7) Draairaai voor gegeven liftcoëfficiënt 

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

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 29495.25 \text{ m} = 2 \cdot \frac{1800 \text{ N}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot [g] \cdot 0.002}$$

8) Draairaai voor gegeven vleugelbelasting 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 29467.72 \text{ m} = 2 \cdot \frac{354 \text{ Pa}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.002 \cdot [g]}$$


9) Hefcoëfficiënt voor gegeven draairadius 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.002 = \frac{1800 \text{ N}}{0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot [g] \cdot 29495.25 \text{ m}}$$



10) Liftcoëfficiënt voor gegeven draaisnelheid 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.001998 = 2 \cdot 1800N \cdot \frac{(1.144 \text{degree/s})^2}{[g]^2 \cdot 1.225 \text{kg/m}^3 \cdot 1.2 \cdot 5.08 \text{m}^2}$$

11) Liftcoëfficiënt voor gegeven vleugelbelasting en draaicirkel 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.001998 = 2 \cdot \frac{354 \text{Pa}}{1.225 \text{kg/m}^3 \cdot 29495.25 \text{m} \cdot [g]}$$

12) Minimale vliegsnelheid 

$$fx \quad V_{\min} = \sqrt{\left(\frac{W}{5}\right) \cdot \left(\frac{2}{\rho}\right) \cdot \left(\frac{1}{C_L}\right)}$$

Rekenmachine openen 

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




13) Snelheid gegeven draairaai voor hoge belastingsfactor 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 589.1515\text{m/s} = \sqrt{29495.25\text{m} \cdot 1.2 \cdot [g]}$$

14) Snelheid voor gegeven pull-up manoeuvreersnelheid 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 240.1741\text{m/s} = [g] \cdot \frac{1.489 - 1}{1.144\text{degree/s}}$$

15) Verandering in aanvalshoek door opwaartse windvlaag 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.239735\text{rad} = \tan\left(\frac{8\text{m/s}}{34\text{m/s}}\right)$$


16) Vleugelbelasting voor gegeven draairadius 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 354.3308\text{Pa} = \frac{29495.25\text{m} \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot 0.002 \cdot [g]}{2}$$



17) Vleugelbelasting voor gegeven draaisnelheid 

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 354.6108\text{Pa} = \left([g]^2 \right) \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot 0.002 \cdot \frac{1.2}{2 \cdot \left((1.144\text{degree/s})^2 \right)}$$



Variabelen gebruikt

- **5** Bruto vleugeloppervlak van het vliegtuig (*Plein Meter*)
- **C_L** Liftcoëfficiënt
- **n** Ladingsfactor
- **$n_{\text{pull-up}}$** 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*)
- **$V_{\text{pull-up}}$** Snelheid van optrekmanoeuvre (*Meter per seconde*)
- **W** Vliegtuiggewicht (*Newton*)
- **W_S** Vleugellading (*Pascal*)
- **$\Delta\alpha$** Verandering in aanvalshoek (*radiaal*)
- **ρ** Luchtdichtheid (*Kilogram per kubieke meter*)
- **ρ_∞** Freestream-dichtheid (*Kilogram per kubieke meter*)
- **ω** Draaisnelheid (*Graad per seconde*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constate:** [g], 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functie:** sqrt, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Functie:** tan, tan(Angle)
De tangens van een hoek is de trigonometrische 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 



Controleer andere formulelijsten

- **Manoeuvre met hoge belastingsfactor Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

5/20/2024 | 6:26:52 AM UTC

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

