

Belangrijk Newtoniaanse stroom Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 14 Belangrijk Newtoniaanse stroom Formules

1) Coëfficiënt van liftvergelijking met aanvalshoek Formule ↻

Formule

$$C_L = 2 \cdot (\sin(\alpha))^2 \cdot \cos(\alpha)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0707 = 2 \cdot (\sin(10.94^\circ))^2 \cdot \cos(10.94^\circ)$$

Evalueer de formule ↻

2) Coëfficiënt van liftvergelijking met coëfficiënt van normaalkracht Formule ↻

Formule

$$C_L = \mu \cdot \cos(\alpha)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4418 = 0.45 \cdot \cos(10.94^\circ)$$

Evalueer de formule ↻

3) Coëfficiënt van weerstandsvergelijking met aanvalshoek Formule ↻

Formule

$$C_D = 2 \cdot (\sin(\alpha))^3$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0137 = 2 \cdot (\sin(10.94^\circ))^3$$

Evalueer de formule ↻

4) Coëfficiënt van weerstandsvergelijking met coëfficiënt van normaalkracht Formule ↻

Formule

$$C_D = \mu \cdot \sin(\alpha)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0854 = 0.45 \cdot \sin(10.94^\circ)$$

Evalueer de formule ↻

5) Drukcoëfficiënt voor slanke 2D-lichamen Formule ↻

Formule

$$C_p = 2 \cdot \left((\theta)^2 + k_{\text{curvature}} \cdot y \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.5409 = 2 \cdot \left((10^\circ)^2 + 0.2 \text{ m} \cdot 1.2 \text{ m} \right)$$

Evalueer de formule ↻

6) Drukcoëfficiënt voor slanke lichamen van revolutie Formule ↻

Formule

$$C_p = 2 \cdot (\theta)^2 + k_{\text{curvature}} \cdot y$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.3009 = 2 \cdot (10^\circ)^2 + 0.2 \text{ m} \cdot 1.2 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

7) Exacte normale schokgolf Maximale drukcoëfficiënt Formule ↻

Formule

$$C_{p,\text{max}} = \frac{2}{\gamma \cdot M^2} \cdot \left(\frac{P_T}{P} - 1 \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.9102 = \frac{2}{1.6 \cdot 8^2} \cdot \left(\frac{120000 \text{ Pa}}{800 \text{ Pa}} - 1 \right)$$

Evalueer de formule ↻



8) Gewijzigde Newtoniaanse wet Formule

Formule

$$C_p = C_{p,max} \cdot (\sin(\theta))^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0181 = 0.60 \cdot (\sin(10^\circ))^2$$

Evalueer de formule 

9) Hefkracht met aanvalshoek Formule

Formule

$$F_L = F_D \cdot \cot(\alpha)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$413.8778 \text{ N} = 80 \text{ N} \cdot \cot(10.94^\circ)$$

Evalueer de formule 

10) Kracht uitgeoefend op oppervlak gegeven statische druk Formule

Formule

$$F = A \cdot (p - p_{static})$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.52 \text{ N} = 2.1 \text{ m}^2 \cdot (251.2 \text{ Pa} - 250 \text{ Pa})$$

Evalueer de formule 

11) Massafluxincident op oppervlakte Formule

Formule

$$G = \rho \cdot v \cdot A \cdot \sin(\theta)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.4068 \text{ kg/s/m}^2 = 0.11 \text{ kg/m}^3 \cdot 60 \text{ m/s} \cdot 2.1 \text{ m}^2 \cdot \sin(10^\circ)$$

Evalueer de formule 

12) Maximale drukcoëfficiënt Formule

Formule

$$C_{p,max} = \frac{P_T - P}{0.5 \cdot \rho \cdot V_\infty^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$225.6635 = \frac{120000 \text{ Pa} - 800 \text{ Pa}}{0.5 \cdot 0.11 \text{ kg/m}^3 \cdot 98 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule 

13) Sleepkracht met aanvalshoek Formule

Formule

$$F_D = \frac{F_L}{\cot(\alpha)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$77.4142 \text{ N} = \frac{400.5 \text{ N}}{\cot(10.94^\circ)}$$

Evalueer de formule 

14) Tijdsnelheid van verandering van momentum van massaflux Formule

Formule

$$F = \rho_{Fluid} \cdot u_{Fluid}^2 \cdot A \cdot (\sin(\theta))^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.3535 \text{ N} = 9.5 \text{ kg/m}^3 \cdot 1.5 \text{ m/s}^2 \cdot 2.1 \text{ m}^2 \cdot (\sin(10^\circ))^2$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Newtoniaanse stroom Formules hierboven

- **A** Gebied (Plein Meter)
- **C_D** Sleepcoëfficiënt
- **C_L** Liftcoëfficiënt
- **C_p** Drukcoëfficiënt
- **C_{p,max}** Maximale drukcoëfficiënt
- **F** Kracht (Newton)
- **F_D** Trekkkracht (Newton)
- **F_L** Hefkracht (Newton)
- **G** Massaflux(g) (Kilogram per seconde per vierkante meter)
- **k_{curvature}** Kromming van het oppervlak (Meter)
- **M** Mach-nummer
- **p** Oppervlakte druk (Pascal)
- **P** Druk (Pascal)
- **P_{static}** Statische druk (Pascal)
- **P_T** Totale druk (Pascal)
- **u_{Fluid}** Vloeistofsnelheid (Meter per seconde)
- **v** Snelheid (Meter per seconde)
- **V_∞** Freestream-snelheid (Meter per seconde)
- **y** Afstand van punt tot centroidale as (Meter)
- **Y** Specifieke warmteverhouding
- **α** Hoek van aanvallen (Graad)
- **θ** Hellingshoek (Graad)
- **μ** Krachtcoëfficiënt
- **ρ** Dichtheid van materiaal (Kilogram per kubieke meter)
- **ρ_{Fluid}** Dichtheid van vloeistof (Kilogram per kubieke meter)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Newtoniaanse stroom Formules hierboven


- **Functies: cos**, cos(Angle)
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functies: cot**, cot(Angle)
Cotangens is een trigonometrische functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de aangrenzende zijde tot de tegenoverliggende zijde in een rechthoekige driehoek.
- **Functies: sin**, sin(Angle)
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **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 Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Massaflux** in Kilogram per seconde per vierkante meter (kg/s/m²)
Massaflux Eenheidsconversie 
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Hypersonische stroom pdf's

- **Belangrijk Geschatte methoden voor hypersonische, viskeuze stromingsvelden Formules** 
- **Belangrijk Grenslaagvergelijkingen voor hypersonische stroming Formules** 
- **Belangrijk Computationele vloeistofdynamische oplossingen Formules** 
- **Belangrijk Elementen van de kinetische theorie Formules** 
- **Belangrijk Hypersonisch equivalentieprincipe en blastgolftheorie Formules** 
- **Belangrijk Hypersonische vliegroutes Snelheid van hoogtekaart Formules** 
- **Belangrijk Hypersonische stroom en verstoringen Formules** 
- **Belangrijk Hypersonische onzichtbare stroom Formules** 
- **Belangrijk Hypersonische viskeuze interacties Formules** 
- **Belangrijk Newtoniaanse stroom Formules** 
- **Belangrijk Schuine schokrelatie Formules** 
- **Belangrijk Space-Marching Finite Difference Method: aanvullende oplossingen van de Euler-vergelijkingen Formules** 
- **Belangrijk Viskeuze stromingsbeginselen 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](#)

7/8/2024 | 7:41:09 AM UTC

