

Belangrijk Statistische belastingen Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 10 Belangrijk Statistische belastingen Formules

1) Wet en drijfvermogen van Archimedes Formules ↻

1.1) Massadichtheid van vloeistof voor drijvende kracht ondergedompeld in vloeistof Formule ↻

Formule

$$\rho = \frac{F_B}{[g] \cdot \nabla}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$997 \text{ kg/m}^3 = \frac{4888.615 \text{ N}}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.5 \text{ m}^3}$$

Evalueer de formule ↻

1.2) Opwaartse kracht van lichaam ondergedompeld in vloeistof Formule ↻

Formule

$$F_B = \nabla \cdot \rho \cdot [g]$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4888.615 \text{ N} = 0.5 \text{ m}^3 \cdot 997 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2$$

Evalueer de formule ↻

1.3) Volume van het ondergedompelde deel van het object gegeven de drijvende kracht van het lichaam ondergedompeld in vloeistof Formule ↻

Formule

$$\nabla = \frac{F_B}{\rho \cdot [g]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.5 \text{ m}^3 = \frac{4888.615 \text{ N}}{997 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule ↻

2) Boor String knikken Formules ↻

2.1) Dwarsdoorsnede van kolom voor kritieke knikbelasting Formule ↻

Formule

$$A = \frac{P_{cr} \cdot L_{cr_{ratio}}^2}{\pi^2 \cdot E}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0688 \text{ m}^2 = \frac{5304.912 \text{ kN} \cdot 160^2}{3.1416^2 \cdot 2E11 \text{ N/m}^2}$$

Evalueer de formule ↻

2.2) Kinematische viscositeit van vloeistof gegeven Reynolds-getal in kortere leidinglengte Formule ↻

Formule

$$v = \frac{V_{flow} \cdot D_p}{Re}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.2513 \text{ St} = \frac{1.12 \text{ m/s} \cdot 1.01 \text{ m}}{1560}$$

Evalueer de formule ↻



2.3) Kolomslankheidsverhouding voor kritieke knikbelasting Formule

Formule

$$Lcr_{ratio} = \sqrt{\frac{A \cdot \pi^2 \cdot E}{P_{cr}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$160 = \sqrt{\frac{0.0688 \text{ m}^2 \cdot 3.1416^2 \cdot 2E11 \text{ N/m}^2}{5304.912 \text{ kN}}}$$

Evalueer de formule 

2.4) Kritische knikbelasting Formule

Formule

$$P_{cr} = A \cdot \left(\frac{\pi^2 \cdot E}{Lcr_{ratio}^2} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5304.9124 \text{ kN} = 0.0688 \text{ m}^2 \cdot \left(\frac{3.1416^2 \cdot 2E11 \text{ N/m}^2}{160^2} \right)$$

Evalueer de formule 

2.5) Leidingdiameter gegeven Reynoldsgetal in kortere leidinglengte Formule

Formule

$$D_p = \frac{Re \cdot v}{V_{flow}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0098 \text{ m} = \frac{1560 \cdot 7.25 \text{ St}}{1.12 \text{ m/s}}$$

Evalueer de formule 

2.6) Reynoldsgetal in kortere pijplengte Formule

Formule

$$Re = \frac{V_{flow} \cdot D_p}{v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1560.2759 = \frac{1.12 \text{ m/s} \cdot 1.01 \text{ m}}{7.25 \text{ St}}$$

Evalueer de formule 

2.7) Stroomsnelheid gegeven Reynoldsgetal in kortere leidinglengte Formule

Formule

$$V_{flow} = \frac{Re \cdot v}{D_p}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1198 \text{ m/s} = \frac{1560 \cdot 7.25 \text{ St}}{1.01 \text{ m}}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Statische belastingen Formules hierboven

- ∇ Volume van het ondergedompelde deel van het object (*Kubieke meter*)
- **A** Doorsnedegebied van kolom (*Plein Meter*)
- **D_p** Diameter van pijp (*Meter*)
- **E** Elasticiteitsmodulus (*Newton per vierkante meter*)
- **F_B** Drijfkracht (*Newton*)
- **Lcr_{ratio}** Kolom Slankheidsverhouding
- **P_{cr}** Kritieke knikbelasting voor boorkolom (*Kilonewton*)
- **Re** Reynolds getal
- **v** Kinematische viscositeit (*stokes*)
- **V_{flow}** Stroomsnelheid (*Meter per seconde*)
- **p** Massadichtheid (*Kilogram per kubieke meter*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Statische belastingen Formules hierboven

- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **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.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N), Kilonewton (kN)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Massa concentratie** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Massa concentratie Eenheidsconversie 
- **Meting: Kinematische viscositeit** in stokes (St)
Kinematische viscositeit Eenheidsconversie 
- **Meting: Spanning** in Newton per vierkante meter (N/m²)
Spanning Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Hydrostatica pdf's

- **Belangrijk Statische belastingen Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage afname** 
-  **GGD van drie getallen** 
-  **Vermenigvuldigen 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 | 11:25:31 AM UTC

