

# Belangrijk Dwarse hoeklas Formules Pdf



## Formules Voorbeelden met eenheden

### Lijst van 16 Belangrijk Dwarse hoeklas Formules

#### 1) Afschuifspanning geïnduceerd in vlak dat onder een hoek theta naar horizontaal helt

Formule ↻

Evalueer de formule ↻

$$\tau = P_d \cdot \sin(\theta) \cdot \frac{\sin(\theta) + \cos(\theta)}{h_1 \cdot L}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.4998 \text{ N/mm}^2 = 26.87 \text{ kN} \cdot \sin(45^\circ) \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}$$

#### 2) Dikte van plaat gegeven trekspanning in dwarse hoeklas Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$t = \frac{P_t}{L \cdot \sigma_t}$$

$$15.0482 \text{ mm} = \frac{165.5 \text{ kN}}{195 \text{ mm} \cdot 56.4 \text{ N/mm}^2}$$

#### 3) Kracht die werkt gegeven Afschuifspanning geïnduceerd in een vlak dat helt onder een hoek theta Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$P_d = \frac{\tau \cdot h_1 \cdot L}{\sin(\theta) \cdot (\sin(\theta) + \cos(\theta))}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$26.871 \text{ kN} = \frac{6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}{\sin(45^\circ) \cdot (\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ))}$$

#### 4) Lasbeen gegeven door afschuifspanning veroorzaakt in vlak Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$h_1 = P_d \cdot \sin(\theta) \cdot \frac{\sin(\theta) + \cos(\theta)}{\tau \cdot L}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$21.1992 \text{ mm} = 26.87 \text{ kN} \cdot \sin(45^\circ) \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 195 \text{ mm}}$$



## 5) Lasbeen gegeven maximale afschuifspanning geïnduceerd in vlak Formule

Formule

$$h_l = 1.21 \cdot \frac{P_a}{\tau_{\max}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$21.1061 \text{ mm} = 1.21 \cdot \frac{1378 \text{ N/mm}}{79 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 

## 6) Lasbeen gegeven Toegestane Lod per mm Lengte van dwarse hoeklas Formule

Formule

$$h_l = \frac{P_a}{0.8284 \cdot \tau_{\max}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$21.0563 \text{ mm} = \frac{1378 \text{ N/mm}}{0.8284 \cdot 79 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 

## 7) Lengte van de las gegeven Afschuifspanning geïnduceerd in een vlak dat helt onder een hoek theta Formule

Formule

$$L = P_d \cdot \sin(\theta) \cdot \frac{\sin(\theta) + \cos(\theta)}{\tau \cdot h_l}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$194.9927 \text{ mm} = 26.87 \text{ kN} \cdot \sin(45^\circ) \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 21.2 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

## 8) Lengte van las gegeven maximale afschuifspanning geïnduceerd in vlak Formule

Formule

$$L = 1.21 \cdot \frac{P}{h_l \cdot \tau_{\max}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$194.1289 \text{ mm} = 1.21 \cdot \frac{268.7 \text{ kN}}{21.2 \text{ mm} \cdot 79 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 

## 9) Lengte van las gegeven Trekspanning in dwarse hoeklas Formule

Formule

$$L = \frac{P_t}{0.707 \cdot h_l \cdot \sigma_t}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$195.7779 \text{ mm} = \frac{165.5 \text{ kN}}{0.707 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 56.4 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 

## 10) Maximale afschuifspanning geïnduceerd in een vlak dat helt onder een hoek theta Formule

Formule

$$\tau_{\max} = 1.21 \cdot \frac{P}{h_l \cdot L}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$78.6471 \text{ N/mm}^2 = 1.21 \cdot \frac{268.7 \text{ kN}}{21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 



### 11) Maximale door schuifspanning veroorzaakte gegeven toelaatbare belasting per mm lengte van dwarse hoeklas Formule

Formule

$$\tau_{\max} = \frac{P_a}{0.8284 \cdot h_1}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$78.4645 \text{ N/mm}^2 = \frac{1378 \text{ N/mm}}{0.8284 \cdot 21.2 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

### 12) Toegestane belasting per mm lengte van dwarse hoeklas Formule

Formule

$$P_a = 0.8284 \cdot h_1 \cdot \tau_{\max}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1387.4043 \text{ N/mm} = 0.8284 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 79 \text{ N/mm}^2$$

Evalueer de formule 

### 13) Toegestane treksterkte voor dubbel dwarse filetverbinding Formule

Formule

$$\sigma_t = \frac{P}{1.414 \cdot L \cdot L}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.9975 \text{ N/mm}^2 = \frac{268.7 \text{ kN}}{1.414 \cdot 195 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

### 14) Trekkracht op platen gegeven trekspanning in dwarse hoeklas Formule

Formule

$$P_t = \sigma_t \cdot 0.707 \cdot h_1 \cdot L$$

Voorbeeld met Eenheden

$$164.8424 \text{ kN} = 56.4 \text{ N/mm}^2 \cdot 0.707 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}$$

Evalueer de formule 

### 15) Trekspanning in dwarse hoeklas gegeven lasbeen Formule

Formule

$$\sigma_t = \frac{P_t}{0.707 \cdot h_1 \cdot L}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$56.625 \text{ N/mm}^2 = \frac{165.5 \text{ kN}}{0.707 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

### 16) Trekspanning in transversale hoeklas Formule

Formule

$$\sigma_t = \frac{P_t}{0.707 \cdot h_1 \cdot L}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$56.625 \text{ N/mm}^2 = \frac{165.5 \text{ kN}}{0.707 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}$$




Evalueer de formule 



## Variabelen gebruikt in lijst van Dwarse hoeklas Formules hierboven




- $h_l$  Been van las (Millimeter)
- $L$  Lengte van las (Millimeter)
- $P$  Belasting op las (Kilonewton)
- $P_a$  Belasting per lengte-eenheid bij dwarshoeklas (Newton per millimeter)
- $P_d$  Belasting op dubbele dwarshoeklas (Kilonewton)
- $P_t$  Belasting op dwarshoeklas (Kilonewton)
- $t$  Dikte van dwars gelaste plaat (Millimeter)
- $\theta$  Lassnijhoek (Graad)
- $\sigma_t$  Trekspanning bij dwarshoeklas (Newton per vierkante millimeter)
- $\tau$  Schuifspanning bij dwarshoeklas (Newton per vierkante millimeter)
- $\tau_{\max}$  Maximale schuifspanning bij dwarshoeklas (Newton per vierkante millimeter)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Dwarse hoeklas Formules hierboven



- **Functies:** **cos**,  $\cos(\text{Angle})$   
*De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.*
- **Functies:** **sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
*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 Millimeter (mm)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Kracht** in Kilonewton (kN)  
*Kracht Eenheidsconversie* 
- **Meting: Hoek** in Graad ( $^\circ$ )  
*Hoek Eenheidsconversie* 
- **Meting: Oppervlaktespanning** in Newton per millimeter (N/mm)  
*Oppervlaktespanning Eenheidsconversie* 
- **Meting: Spanning** in Newton per vierkante millimeter (N/mm<sup>2</sup>)  
*Spanning Eenheidsconversie* 



## Download andere Belangrijk Gelaste verbindingen pdf's

- [Belangrijk Stootlassen Formules](#) 
- [Belangrijk Dwarse hoeklas Formules](#) 
- [Belangrijk Parallele hoeklassen 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](#)

9/18/2024 | 10:06:42 AM UTC

