

Belangrijk Composietconstructie in gebouwen Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 13 Belangrijk Composietconstructie in gebouwen Formules

1) Doodlastmoment gegeven Maximale eenheidsspanning in staal Formule

Formule

$$M_D = \left(\sigma_{\max} \cdot \left(\frac{M_L}{S_{tr}} \right) \right) \cdot S_s$$

Voorbeeld met Eenheden

$$258 \text{ N*mm} = \left(2.18 \text{ N/mm}^2 \cdot \left(\frac{115 \text{ N*mm}}{250 \text{ mm}^3} \right) \right) \cdot 150 \text{ mm}^3$$

Evalueer de formule

2) Live laadmoment gegeven maximale eenheidsspanning in staal Formule

Formule

$$M_L = \left(\sigma_{\max} \cdot \left(\frac{M_D}{S_s} \right) \right) \cdot S_{tr}$$

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

$$78.3333 \text{ N*mm} = \left(2.18 \text{ N/mm}^2 \cdot \left(\frac{280 \text{ N*mm}}{150 \text{ mm}^3} \right) \right) \cdot 250 \text{ mm}^3$$

3) Live laadmoment gegeven maximale spanning in onderste flens Formule

Formule

$$M_L = \left(\sigma_{\max} \cdot S_{tr} \right) - M_D$$

Voorbeeld met Eenheden

$$265 \text{ N*mm} = \left(2.18 \text{ N/mm}^2 \cdot 250 \text{ mm}^3 \right) - 280 \text{ N*mm}$$

Evalueer de formule

4) Live Load Moment gegeven maximale staalspanning volgens AISC-specificaties Formule

Formule

$$M_L = \left(\sigma_{\max} \cdot S_s \right) - M_D$$

Voorbeeld met Eenheden

$$47 \text{ N*mm} = \left(2.18 \text{ N/mm}^2 \cdot 150 \text{ mm}^3 \right) - 280 \text{ N*mm}$$

Evalueer de formule

5) Maximale eenheidsspanning in staal Formule

Formule

$$\sigma_{\max} = \left(\frac{M_D}{S_s} \right) + \left(\frac{M_L}{S_{tr}} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.3267 \text{ N/mm}^2 = \left(\frac{280 \text{ N*mm}}{150 \text{ mm}^3} \right) + \left(\frac{115 \text{ N*mm}}{250 \text{ mm}^3} \right)$$

Evalueer de formule



6) Maximale spanning in bodemflens Formule

Formule

$$\sigma_{\max} = \frac{M_D + M_L}{S_{tr}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.58 \text{ N/mm}^2 = \frac{280 \text{ N}^*\text{mm} + 115 \text{ N}^*\text{mm}}{250 \text{ mm}^3}$$

Evalueer de formule 

7) Maximale staalspanning volgens AISC-specificaties Formule

Formule

$$\sigma_{\max} = \frac{M_D + M_L}{S_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.6333 \text{ N/mm}^2 = \frac{280 \text{ N}^*\text{mm} + 115 \text{ N}^*\text{mm}}{150 \text{ mm}^3}$$

Evalueer de formule 

8) Moment van dode belasting bij maximale spanning in onderste flens Formule

Formule


$$M_D = (\sigma_{\max} \cdot S_{tr}) - M_L$$

Voorbeeld met Eenheden

$$430 \text{ N}^*\text{mm} = (2.18 \text{ N/mm}^2 \cdot 250 \text{ mm}^3) - 115 \text{ N}^*\text{mm}$$

Evalueer de formule 

9) Moment van dode belasting gegeven maximale staalspanning volgens AISC-specificaties

Formule 

Formule

$$M_D = (\sigma_{\max} \cdot S_s) - M_L$$

Voorbeeld met Eenheden

$$212 \text{ N}^*\text{mm} = (2.18 \text{ N/mm}^2 \cdot 150 \text{ mm}^3) - 115 \text{ N}^*\text{mm}$$

Evalueer de formule 

10) Opbrengststerkte gegeven toelaatbare spanning in flens Formule

Formule

$$F_y = \frac{F_p}{0.66}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$250 \text{ MPa} = \frac{165 \text{ MPa}}{0.66}$$

Evalueer de formule 

11) Sectiemodulus van getransformeerde composietsectie gegeven maximale spanning in bodemflens Formule

Formule

$$S_{tr} = \frac{M_D + M_L}{\sigma_{\max}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$181.1927 \text{ mm}^3 = \frac{280 \text{ N}^*\text{mm} + 115 \text{ N}^*\text{mm}}{2.18 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 

12) Sectiemodulus van stalen balk gegeven maximale staalspanning volgens AISC-specificaties Formule

Formule

$$S_s = \frac{M_D + M_L}{\sigma_{\max}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$181.1927 \text{ mm}^3 = \frac{280 \text{ N}^*\text{mm} + 115 \text{ N}^*\text{mm}}{2.18 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 



Formule

$$F_p = 0.66 \cdot F_y$$

Voorbeeld met Eenheden

$$165 \text{ MPa} = 0.66 \cdot 250 \text{ MPa}$$




Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Compositieconstructie in gebouwen Formules hierboven

- F_p Toegestane lagerspanning (Megapascal)
- F_y Vloeispanning van staal (Megapascal)
- M_D Dead Load Moment (Newton millimeter)
- M_L Live laadmoment (Newton millimeter)
- S_s Sectiemodulus van stalen balk (kubieke millimeter)
- S_{tr} Sectiemodulus van getransformeerde sectie (kubieke millimeter)
- σ_{max} Maximale spanning (Newton per vierkante millimeter)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Compositieconstructie in gebouwen Formules hierboven

- **Meting: Volume** in kubieke millimeter (mm^3)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Megapascal (MPa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Koppel** in Newton millimeter ($N*mm$)
Koppel Eenheidsconversie 
- **Meting: Spanning** in Newton per vierkante millimeter (N/mm^2), Megapascal (MPa)
Spanning Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Ontwerp van staalconstructies pdf's

- **Belangrijk Ontwerp met toegestane spanning Formules** 
- **Belangrijk Basis- en lagerplaten Formules** 
- **Belangrijk Lagers, spanningen, plaatliggers Formules** 
- **Belangrijk Koudgevormde of lichtgewicht staalconstructies Formules** 
- **Belangrijk Composietconstructie in gebouwen Formules** 
- **Belangrijk Ontwerp van verstijvers onder belasting Formules** 
- **Belangrijk Economisch constructiestaal Formules** 
- **Belangrijk Ontwerp van belasting- en weerstandsfactoren voor gebouwen Formules** 
- **Belangrijk Aantal connectoren vereist voor bouwconstructie Formules** 
- **Belangrijk Eenvoudige verbindingen Formules** 
- **Belangrijk Webs onder geconcentreerde belastingen Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Omgekeerde percentage** 
-  **GGD rekenmachine** 
-  **Simpele 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 | 6:45:12 AM UTC

