

# Belangrijk Aantal connectoren vereist voor bouwconstructie Formules Pdf



**Formules**  
**Voorbeelden**  
**met eenheden**

**Lijst van 14**  
**Belangrijk Aantal connectoren vereist voor**  
**bouwconstructie Formules**

## 1) Aantal afschuifconnectoren Formule

Formule

$$N = N_1 \cdot \frac{\left( \left( \frac{M \cdot \beta}{M_{\max}} \right) - 1 \right)}{\beta - 1}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$24.6535 = 12 \cdot \frac{\left( \left( \frac{30 \text{ kN}^* \text{m} \cdot 0.6}{101 \text{ kN}^* \text{m}} \right) - 1 \right)}{0.6 - 1}$$

Evalueer de formule

## 2) Aantal benodigde afschuifconnectoren tussen maximum en nulmoment Formule

Formule

$$N_1 = \frac{N \cdot (\beta - 1)}{\left( \frac{M \cdot \beta}{M_{\max}} \right) - 1}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$12.1687 = \frac{25 \cdot (0.6 - 1)}{\left( \frac{30 \text{ kN}^* \text{m} \cdot 0.6}{101 \text{ kN}^* \text{m}} \right) - 1}$$

Evalueer de formule

## 3) Maximaal moment in bereik gegeven aantal afschuifconnectoren Formule

Formule

$$M_{\max} = \frac{M \cdot N_1 \cdot \beta}{(N \cdot (\beta - 1)) + N_1}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$108 \text{ kN}^* \text{m} = \frac{30 \text{ kN}^* \text{m} \cdot 12 \cdot 0.6}{(25 \cdot (0.6 - 1)) + 12}$$

Evalueer de formule

## 4) Moment bij geconcentreerde belasting gegeven Aantal afschuifconnectoren Formule

Formule

$$M = \left( \frac{(N \cdot (\beta - 1)) + N_1}{N_1 \cdot \beta} \right) \cdot M_{\max}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$28.0556 \text{ kN}^* \text{m} = \left( \frac{(25 \cdot (0.6 - 1)) + 12}{12 \cdot 0.6} \right) \cdot 101 \text{ kN}^* \text{m}$$

Evalueer de formule

## 5) Totaal aantal connectoren dat bestand is tegen totale horizontale afschuiving Formule

Formule

$$N = \frac{V_h}{q}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$24042.8571 = \frac{4207.5 \text{ kN}}{175 \text{ N}}$$

Evalueer de formule



## 6) Afschuiving op connectoren Formules

### 6.1) Gebied van longitudinale versterking bij ondersteuning binnen effectief gebied gegeven totale horizontale afschuiving Formule

Formule

$$A_{sr} = \frac{2 \cdot V_h}{F_{yr}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$56100 \text{ mm}^2 = \frac{2 \cdot 4207.5 \text{ kN}}{150 \text{ MPa}}$$

Evalueer de formule

### 6.2) Gebied van stalen balk met totale horizontale afschuiving die moet worden weerstaan door afschuifconnectoren Formule

Formule

$$A_s = \frac{2 \cdot V_h}{F_y}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$33660 \text{ mm}^2 = \frac{2 \cdot 4207.5 \text{ kN}}{250 \text{ MPa}}$$

Evalueer de formule

### 6.3) Gespecificeerde druksterkte van beton gegeven totale horizontale afschuiving Formule

Formule

$$f_c = \frac{2 \cdot V_h}{0.85 \cdot A_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$49.5 \text{ MPa} = \frac{2 \cdot 4207.5 \text{ kN}}{0.85 \cdot 200000 \text{ mm}^2}$$

Evalueer de formule

### 6.4) Gespecificeerde minimale vloeispanning van longitudinale wapening gegeven totale horizontale schuifkracht Formule

Formule

$$F_{yr} = \frac{2 \cdot V_h}{A_{sr}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$150 \text{ MPa} = \frac{2 \cdot 4207.5 \text{ kN}}{56100 \text{ mm}^2}$$

Evalueer de formule

### 6.5) Totale horizontale afschuiving Formule

Formule

$$V_h = \frac{0.85 \cdot f_c \cdot A_c}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4207.5 \text{ kN} = \frac{0.85 \cdot 49.5 \text{ MPa} \cdot 200000 \text{ mm}^2}{2}$$

Evalueer de formule

### 6.6) Totale horizontale afschuiving die moet worden weerstaan door afschuifconnectoren Formule

Formule

$$V_h = \frac{A_s \cdot F_y}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4207.5 \text{ kN} = \frac{33660 \text{ mm}^2 \cdot 250 \text{ MPa}}{2}$$

Evalueer de formule

### 6.7) Totale horizontale afschuiving tussen binnensteun en contraflexuurpunt Formule

Formule

$$V_h = \frac{A_{sr} \cdot F_{yr}}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4207.5 \text{ kN} = \frac{56100 \text{ mm}^2 \cdot 150 \text{ MPa}}{2}$$

Evalueer de formule



## 6.8) Vloeisterkte van staal gegeven de totale horizontale afschuiving die moet worden weerstaan door afschuifconnectoren Formule

Formule

$$F_y = \frac{2 \cdot V_h}{A_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$250 \text{ MPa} = \frac{2 \cdot 4207.5 \text{ kN}}{33660 \text{ mm}^2}$$

Evalueer de formule 

## 6.9) Werkelijke oppervlakte van effectieve betonnen flens gegeven Totale horizontale afschuiving Formule

Formule

$$A_c = \frac{2 \cdot V_h}{0.85 \cdot f_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$200000 \text{ mm}^2 = \frac{2 \cdot 4207.5 \text{ kN}}{0.85 \cdot 49.5 \text{ MPa}}$$

Evalueer de formule 



## Variabelen gebruikt in lijst van Aantal connectoren vereist voor bouwconstructie Formules hierboven

- $A_c$  Werkelijke oppervlakte van effectieve betonflens (Plein Millimeter)
- $A_s$  Gebied van stalen balk (Plein Millimeter)
- $A_{sr}$  Gebied van longitudinale wapening (Plein Millimeter)
- $f_c$  28 dagen druksterkte van beton (Megapascal)
- $F_y$  Vloeispanning van staal (Megapascal)
- $F_{yr}$  Gespecificeerde minimale vloeispanning (Megapascal)
- $M$  Moment bij geconcentreerde belasting (Kilonewton-meter)
- $M_{max}$  Maximaal moment in spanwijdte (Kilonewton-meter)
- $N$  Aantal afschuifconnectoren
- $N_1$  Aantal benodigde afschuifconnectoren
- $q$  Toegestane afschuiving voor één connector (Newton)
- $V_h$  Totale horizontale afschuiving (Kilonewton)
- $\beta$  Bèta

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Aantal connectoren vereist voor bouwconstructie Formules hierboven

- **Meting: Gebied** in Plein Millimeter (mm<sup>2</sup>)  
*Gebied Eenheidsconversie* 
- **Meting: Kracht** in Kilonewton (kN), Newton (N)  
*Kracht Eenheidsconversie* 
- **Meting: Koppel** in Kilonewton-meter (kN\*m)  
*Koppel Eenheidsconversie* 
- **Meting: Moment van kracht** in Kilonewton-meter (kN\*m)  
*Moment van kracht Eenheidsconversie* 
- **Meting: Spanning** in 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

-  **Percentage van nummer** 
-  **LCM HCF KGV 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 | 6:45:52 AM UTC

