



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Aantal connectoren vereist voor bouwconstructie Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**



DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 14 Aantal connectoren vereist voor bouwconstructie Formules

Aantal connectoren vereist voor bouwconstructie

1) Aantal afschuifconnectoren

[Rekenmachine openen !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

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

$$\text{ex } 24.65347 = 12 \cdot \frac{\left(\left(\frac{30\text{kN} \cdot \text{m} \cdot 0.6}{101\text{kN} \cdot \text{m}} \right) - 1 \right)}{0.6 - 1}$$

2) Aantal benodigde afschuifconnectoren tussen maximum en nulmoment

[Rekenmachine openen !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

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

$$\text{ex } 12.16867 = \frac{25 \cdot (0.6 - 1)}{\left(\frac{30\text{kN} \cdot \text{m} \cdot 0.6}{101\text{kN} \cdot \text{m}} \right) - 1}$$



3) Maximaal moment in bereik gegeven aantal afschuifconnectoren

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

4) Moment bij geconcentreerde belasting gegeven Aantal afschuifconnectoren

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 28.05556\text{kN}\cdot\text{m} = \left(\frac{(25 \cdot (0.6 - 1)) + 12}{12 \cdot 0.6} \right) \cdot 101\text{kN}\cdot\text{m}$$

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

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 24042.86 = \frac{4207.5\text{kN}}{175\text{N}}$$



Afschuiving op connectoren

6) Gebied van longitudinale versterking bij ondersteuning binnen effectief gebied gegeven totale horizontale afschuiving 

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

Rekenmachine openen 

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

7) Gebied van stalen balk met totale horizontale afschuiving die moet worden weerstaan door afschuifconnectoren 

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

Rekenmachine openen 

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

8) Gespecificeerde druksterkte van beton gegeven totale horizontale afschuiving 

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

Rekenmachine openen 

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



9) Gespecificeerde minimale vloeispanning van longitudinale wapening gegeven totale horizontale schuifkracht

$$\text{fx } F_{\text{yr}} = \frac{2 \cdot V_{\text{h}}}{A_{\text{sr}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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

10) Totale horizontale afschuiving

$$\text{fx } V_{\text{h}} = \frac{0.85 \cdot f_{\text{c}} \cdot A_{\text{c}}}{2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

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

11) Totale horizontale afschuiving die moet worden weerstaan door afschuifconnectoren

$$\text{fx } V_{\text{h}} = \frac{A_{\text{s}} \cdot F_{\text{y}}}{2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

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



12) Totale horizontale afschuiving tussen binnensteun en contraflexuurpunt

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

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

13) Vloeisterkte van staal gegeven de totale horizontale afschuiving die moet worden weerstaan door afschuifconnectoren

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

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

14) Werkelijke oppervlakte van effectieve betonnen flens gegeven Totale horizontale afschuiving

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

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



Variabelen gebruikt

- 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)
- β Bèta



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Gebied** in Plein Millimeter (mm^2)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Kilonewton (kN), Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Koppel** in Kilonewton-meter ($\text{kN}\cdot\text{m}$)
Koppel Eenheidsconversie 
- **Meting: Moment van kracht** in Kilonewton-meter ($\text{kN}\cdot\text{m}$)
Moment van kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Spanning** in Megapascal (MPa)
Spanning Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

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

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

3/28/2024 | 9:03:56 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

