



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Torsie van de bladveer 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 39 Torsie van de bladveer Formules

Torsie van de bladveer

1) Aantal platen gegeven Maximale buigspanning ontwikkeld in platen

$$\text{fx } n = \frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot \sigma \cdot B \cdot t_p^2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 933.7798 = \frac{3 \cdot 251\text{kN} \cdot 6\text{mm}}{2 \cdot 15\text{MPa} \cdot 112\text{mm} \cdot (1.2\text{mm})^2}$$

2) Aantal platen in bladveer gegeven totaal weerstandsmoment door n platen

$$\text{fx } n = \frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot B \cdot t_p^2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 12.89683 = \frac{6 \cdot 5200\text{N*mm}}{15\text{MPa} \cdot 112\text{mm} \cdot (1.2\text{mm})^2}$$

3) Belasting aan het ene uiteinde gegeven buigmoment in het midden van de bladveer

$$\text{fx } L = \frac{2 \cdot M_b}{l}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.733333\text{kN} = \frac{2 \cdot 5200\text{N*mm}}{6\text{mm}}$$



4) Centrale afbuiging van bladveer

$$\text{fx } \delta = \frac{l^2}{8 \cdot R}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.642857\text{mm} = \frac{(6\text{mm})^2}{8 \cdot 7\text{mm}}$$

5) Centrale doorbuiging van bladveer voor gegeven elasticiteitsmodulus

$$\text{fx } \delta = \frac{\sigma \cdot l^2}{4 \cdot E \cdot t_p}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.25\text{mm} = \frac{15\text{MPa} \cdot (6\text{mm})^2}{4 \cdot 10\text{MPa} \cdot 1.2\text{mm}}$$

6) Elasticiteitsmodulus gegeven centrale afbuiging van bladveer

$$\text{fx } E = \frac{\sigma \cdot l^2}{4 \cdot \delta \cdot t_p}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 28.125\text{MPa} = \frac{15\text{MPa} \cdot (6\text{mm})^2}{4 \cdot 4\text{mm} \cdot 1.2\text{mm}}$$



7) Elasticiteitsmodulus gegeven straal van de plaat waarnaar ze gebogen zijn

$$\text{fx } E = \frac{2 \cdot \sigma \cdot R}{t_p}$$

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

$$\text{ex } 175\text{MPa} = \frac{2 \cdot 15\text{MPa} \cdot 7\text{mm}}{1.2\text{mm}}$$

8) Maximale buigspanning ontwikkeld gezien de centrale doorbuiging van de bladveer

$$\text{fx } \sigma = \frac{4 \cdot E \cdot t_p \cdot \delta}{l^2}$$

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

$$\text{ex } 5.333333\text{MPa} = \frac{4 \cdot 10\text{MPa} \cdot 1.2\text{mm} \cdot 4\text{mm}}{(6\text{mm})^2}$$

9) Maximale buigspanning ontwikkeld gezien de straal van de plaat waarop ze zijn gebogen

$$\text{fx } \sigma = \frac{E \cdot t_p}{2 \cdot R}$$

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

$$\text{ex } 0.857143\text{MPa} = \frac{10\text{MPa} \cdot 1.2\text{mm}}{2 \cdot 7\text{mm}}$$



10) Maximale buigspanning ontwikkeld in platen gegeven puntbelasting in het midden

$$\text{fx } \sigma = \frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot n \cdot B \cdot t_p^2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1750.837\text{MPa} = \frac{3 \cdot 251\text{kN} \cdot 6\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 112\text{mm} \cdot (1.2\text{mm})^2}$$

11) Puntbelasting die in het midden van de veer werkt, gegeven maximale buigspanning ontwikkeld in platen

$$\text{fx } w = \frac{2 \cdot n \cdot B \cdot t_p^2 \cdot \sigma}{3 \cdot l}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.1504\text{kN} = \frac{2 \cdot 8 \cdot 112\text{mm} \cdot (1.2\text{mm})^2 \cdot 15\text{MPa}}{3 \cdot 6\text{mm}}$$

12) Puntbelasting in het midden van de veerbelasting gegeven buigmoment in het midden van de bladveer

$$\text{fx } w = \frac{4 \cdot M_b}{l}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.466667\text{kN} = \frac{4 \cdot 5200\text{N*mm}}{6\text{mm}}$$



13) Straal van de plaat waarnaar ze zijn gebogen gegeven centrale afbuiging van bladveer

$$\text{fx } R = \frac{l^2}{8 \cdot \delta}$$

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

$$\text{ex } 1.125\text{mm} = \frac{(6\text{mm})^2}{8 \cdot 4\text{mm}}$$

14) Straal van de plaat waarop ze zijn gebogen

$$\text{fx } R = \frac{E \cdot t_p}{2 \cdot \sigma}$$

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

$$\text{ex } 0.4\text{mm} = \frac{10\text{MPa} \cdot 1.2\text{mm}}{2 \cdot 15\text{MPa}}$$

15) Totaal weerstandsmoment door n platen

$$\text{fx } M_t = \frac{n \cdot \sigma \cdot B \cdot t_p^2}{6}$$

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

$$\text{ex } 3.2256\text{N}^*\text{m} = \frac{8 \cdot 15\text{MPa} \cdot 112\text{mm} \cdot (1.2\text{mm})^2}{6}$$

16) Totaal weerstandsmoment door n platen gegeven buigmoment op elke plaat

$$\text{fx } M_t = n \cdot M_b$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 41.6\text{N}^*\text{m} = 8 \cdot 5200\text{N}^*\text{mm}$$



17) Traagheidsmoment van elke bladveerplaat

$$\text{fx } I = \frac{B \cdot t_p^3}{12}$$

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

$$\text{ex } 0.016128 \text{g}^* \text{mm}^2 = \frac{112 \text{mm} \cdot (1.2 \text{mm})^3}{12}$$

Buigmoment

18) Buigend moment in het midden gegeven puntbelasting werkend in het midden van de veerbelasting

$$\text{fx } M_b = \frac{w \cdot l}{4}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 376500 \text{N}^* \text{mm} = \frac{251 \text{kN} \cdot 6 \text{mm}}{4}$$

19) Buigend moment in het midden van de bladveer

$$\text{fx } M_b = \frac{L \cdot l}{2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 19200 \text{N}^* \text{mm} = \frac{6.4 \text{kN} \cdot 6 \text{mm}}{2}$$



20) Buigmoment op elke plaat gegeven totaal weerstandsmoment door n platen

$$\text{fx } M_b = \frac{M_t}{n}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9750\text{N*mm} = \frac{78\text{N*m}}{8}$$

21) Buigmoment op enkele plaat

$$\text{fx } M_b = \frac{\sigma \cdot B \cdot t_p^2}{6}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 403.2\text{N*mm} = \frac{15\text{MPa} \cdot 112\text{mm} \cdot (1.2\text{mm})^2}{6}$$

22) Maximaal buigmoment ontwikkeld in plaat gegeven buigmoment op enkele plaat

$$\text{fx } \sigma = \frac{6 \cdot M_b}{B \cdot t_p^2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(4688aadfd656ded00cd6bdfae55089a9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 193.4524\text{MPa} = \frac{6 \cdot 5200\text{N*mm}}{112\text{mm} \cdot (1.2\text{mm})^2}$$



23) Maximaal buigmoment ontwikkeld in plaat gegeven totaal weerstandsmoment door n platen

$$\text{fx} \quad \sigma = \frac{6 \cdot M_b}{B \cdot n \cdot t_p^2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex} \quad 24.18155 \text{MPa} = \frac{6 \cdot 5200 \text{N} \cdot \text{mm}}{112 \text{mm} \cdot 8 \cdot (1.2 \text{mm})^2}$$

Span van de lente

24) Overspanning van bladveer gegeven centrale afbuiging van bladveer

$$\text{fx} \quad l = \sqrt{\frac{\delta \cdot 4 \cdot E \cdot t_p}{\sigma}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(faf942dc3e59ce8eb64b4ac481eca7e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex} \quad 3.577709 \text{mm} = \sqrt{\frac{4 \text{mm} \cdot 4 \cdot 10 \text{MPa} \cdot 1.2 \text{mm}}{15 \text{MPa}}}$$

25) Overspanning van de veer gegeven buigmoment in het midden van de bladveer en puntbelasting in het midden

$$\text{fx} \quad l = \frac{4 \cdot M_b}{w}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(95b425611cbd2b8716a140cf67c81822_img.jpg\)](#)

$$\text{ex} \quad 0.082869 \text{mm} = \frac{4 \cdot 5200 \text{N} \cdot \text{mm}}{251 \text{kN}}$$



26) Spanwijdte van de veer gegeven maximale buigspanning ontwikkeld in platen

$$\text{fx } l = \frac{2 \cdot n \cdot B \cdot t_p^2 \cdot \sigma}{3 \cdot w}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0f848bbd71cef6b345273b16f905912a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.051404\text{mm} = \frac{2 \cdot 8 \cdot 112\text{mm} \cdot (1.2\text{mm})^2 \cdot 15\text{MPa}}{3 \cdot 251\text{kN}}$$

27) Veerspanning bij maximale buigspanning

$$\text{fx } l = \sqrt{\frac{4 \cdot E \cdot t_p \cdot \delta}{\sigma}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.577709\text{mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 10\text{MPa} \cdot 1.2\text{mm} \cdot 4\text{mm}}{15\text{MPa}}}$$

28) Veerspanwijdte gegeven buigend moment in het midden van de bladveer

$$\text{fx } l = \frac{2 \cdot M_b}{L}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(9c2e8d1b5bd77cb5c9f83b7a9cff79fd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.625\text{mm} = \frac{2 \cdot 5200\text{N*mm}}{6.4\text{kN}}$$

29) Veerspanwijdte gegeven centrale afbuiging van bladveer

$$\text{fx } l = \sqrt{8 \cdot R \cdot \delta}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.96663\text{mm} = \sqrt{8 \cdot 7\text{mm} \cdot 4\text{mm}}$$



Dikte van plaat:

30) Dikte van de plaat gegeven Straal van de plaat waarnaar ze zijn gebogen 

$$\text{fx } t_p = \frac{2 \cdot \sigma \cdot R}{E}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 21\text{mm} = \frac{2 \cdot 15\text{MPa} \cdot 7\text{mm}}{10\text{MPa}}$$

31) Dikte van elke plaat gegeven buigmoment op enkele plaat 

$$\text{fx } t_p = \sqrt{\frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot B}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4.309458\text{mm} = \sqrt{\frac{6 \cdot 5200\text{N*mm}}{15\text{MPa} \cdot 112\text{mm}}}$$

32) Dikte van elke plaat gegeven totaal weerstandsmoment door n platen 

$$\text{fx } t_p = \sqrt{\frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot n \cdot B}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.523624\text{mm} = \sqrt{\frac{6 \cdot 5200\text{N*mm}}{15\text{MPa} \cdot 8 \cdot 112\text{mm}}}$$



33) Dikte van elke plaat gegeven traagheidsmoment van elke plaat

$$\text{fx } t_p = \left(\frac{12 \cdot I}{B} \right)^{\frac{1}{3}}$$

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

$$\text{ex } 8.121653\text{mm} = \left(\frac{12 \cdot 5\text{g}^*\text{mm}^2}{112\text{mm}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

34) Dikte van plaat gegeven centrale doorbuiging van bladveer

$$\text{fx } t_p = \frac{\sigma \cdot l^2}{4 \cdot E \cdot \delta}$$

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

$$\text{ex } 3.375\text{mm} = \frac{15\text{MPa} \cdot (6\text{mm})^2}{4 \cdot 10\text{MPa} \cdot 4\text{mm}}$$

35) Dikte van plaat gegeven maximale buigspanning ontwikkeld in plaat

$$\text{fx } t_p = \sqrt{\frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot n \cdot B \cdot \sigma}}$$

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

$$\text{ex } 12.96458\text{mm} = \sqrt{\frac{3 \cdot 251\text{kN} \cdot 6\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 112\text{mm} \cdot 15\text{MPa}}}$$



Breedte plaat

36) Breedte van elke plaat gegeven buigmoment op enkele plaat

$$\text{fx } B = \frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot t_p^2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1444.444\text{mm} = \frac{6 \cdot 5200\text{N*mm}}{15\text{MPa} \cdot (1.2\text{mm})^2}$$

37) Breedte van elke plaat gegeven totaal weerstandsmoment door n platen

$$\text{fx } B = \frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot n \cdot t_p^2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 180.5556\text{mm} = \frac{6 \cdot 5200\text{N*mm}}{15\text{MPa} \cdot 8 \cdot (1.2\text{mm})^2}$$

38) Breedte van elke plaat gegeven traagheidsmoment van elke plaat

$$\text{fx } B = \frac{12 \cdot I}{t_p^3}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 34722.22\text{mm} = \frac{12 \cdot 5\text{g*mm}^2}{(1.2\text{mm})^3}$$



39) Breedte van platen gegeven maximale buigspanning ontwikkeld in platen

fx

$$B = \frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot n \cdot \sigma \cdot t_p^2}$$

Rekenmachine openen **ex**

$$13072.92\text{mm} = \frac{3 \cdot 251\text{kN} \cdot 6\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 15\text{MPa} \cdot (1.2\text{mm})^2}$$



Variabelen gebruikt

- **B** Breedte van lagerplaat van volledige grootte (*Millimeter*)
- **E** Elasticiteitsmodulus Bladveer (*Megapascal*)
- **I** Traagheidsmoment (*Gram Vierkante Millimeter*)
- **I** Tijdsparre van de lente (*Millimeter*)
- **L** Laad aan één kant (*Kilonewton*)
- **M_b** Buigmoment in de lente (*Newton millimeter*)
- **M_t** Totale weerstandsmomenten (*Newtonmeter*)
- **n** Aantal platen
- **R** Straal van plaat (*Millimeter*)
- **t_p** Dikte van plaat (*Millimeter*)
- **w** Puntbelasting in het midden van de veer (*Kilonewton*)
- **δ** Doorbuiging van het centrum van de bladveer (*Millimeter*)
- **σ** Maximale buigspanning in platen (*Megapascal*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Meting:** **Lengte** in Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Druk** in Megapascal (MPa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Kracht** in Kilonewton (kN)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Traagheidsmoment** in Gram Vierkante Millimeter ($\text{g} \cdot \text{mm}^2$)
Traagheidsmoment Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Moment van kracht** in Newton millimeter ($\text{N} \cdot \text{mm}$)
Moment van kracht Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Buigmoment** in Newtonmeter ($\text{N} \cdot \text{m}$)
Buigmoment Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Springveer Formules](#) 
- [Spiraalvormige veren Formules](#) 
- [Torsie van de bladveer Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

10/30/2023 | 2:50:25 AM UTC

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

