



www.tendonsie.com
www.leerjets.nl
tendonsie@tendonsie.be

Sterkteleer: Buiging (Mechanica)

24/11/2010

Symbol [Eenheid]	Betekenis
v [m]	De afstand van de vezel die zich het verst van de neutrale laag bevindt.
E [kN/cm ²]	De elasticiteitsmodulus.
σ [kN/cm ²]	De spanning.
y [m]	Afstand tot de neutrale laag.
r [m]	Kromtestraat v/d neutrale laag in de beschouwde doorsnede.
Δx	Lengte voor de buiging.
M_b [kNm]	Het (uitwendig) buigend moment.
I [m ⁴]	Lineair traagheidsmoment.
W_b [m ³]	De weerstandmoment tegen buiging.

Formules

$$\sigma = E \cdot \varepsilon = E \cdot \frac{y}{r} = \frac{F}{A} = \frac{M_b \cdot v}{I}$$

$$\varepsilon = \frac{\Delta l}{l_0} = \frac{y}{r}$$

$$\sigma_v = \frac{v}{y} \cdot \sigma_y$$

$$M = y \cdot F$$

$$W_b = \frac{I}{v} \text{ met } v = \frac{h}{2}$$

$$\sigma_b = \frac{M_b}{W_b}$$

$$r = \frac{E \cdot I}{M_b}$$