

Opmerkingen: Zie §5.4.3, blz. 310 en verder
Zie §5.7.2, blz. 347

Aanwijzing:

Denk aan de regels met betrekking tot het schuifspanningsverloop, samengevat in §5.7.2.

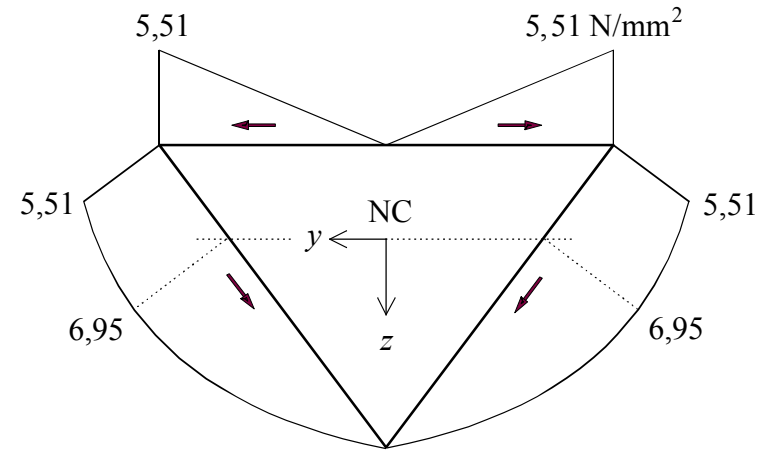
Antwoorden:

- d. in de hoekpunten bovenin: $\tau = 5,51 \text{ N/mm}^2$
in het hoekpunt onderin: $\tau = 0$
- e. $\tau_{\max} = 6,95 \text{ N/mm}^2$; in beide schuine lijven ter hoogte van het normaalkrachtencentrum.

Toelichting:

b. maten in mm:

$$I_{zz} = 2 \left[\left(\frac{1}{12} \times \frac{5}{4} \times 10 \times 240^3 \right) + (10 \times 300 \times 45^2) \right] + (360 \times 10 \times 75^2)$$



d. Schuifspanning in bovenflens verloopt lineair:

$$\tau_{\text{midden}} = 0$$

$$\tau_{\text{hoekpunten}} = \frac{(25 \times 10^3 \text{ N})(270 \times 10^3 \text{ mm}^3)}{(2 \times 10 \text{ mm})(61,2 \times 10^6 \text{ mm}^4)} = 5,51 \text{ N/mm}^2$$

Schuifspanning in de twee schuine lijven verloopt parabolisch:

$$\tau_{\text{boven}} = 5,51 \text{ N/mm}^2 \quad (\text{'instroom'} = \text{'uitstroom'})$$

$$\tau_{\max} = \frac{(25 \times 10^3 \text{ N})(340312,5 \text{ mm}^3)}{(2 \times 10 \text{ mm})(61,2 \times 10^6 \text{ mm}^4)} = 6,95 \text{ N/mm}^2$$

$$\tau_{\text{onder}} = 0$$