

Opmerkingen: Zie voorbeeld 2 op blz. 302 t/m 305

Antwoord:

b. $\tau_{\max} = 30 \text{ N/mm}^2$

Toelichting:

Plaats van het normaalkrachtencentrum:

op de symmetrieas, $50\sqrt{2} \text{ mm}$ links van het hoekpunt.

Werk in een y - z -assenstelsel met de y -as langs de symmetrieas.

Doorsnedegrootheden:

$$I_{yy} = 8 \times 10^6 \text{ mm}^4 \text{ en } S_y^a = 60\sqrt{2} \times 10^3 \text{ mm}^3$$

De schuifspanning is extreem in de snede (loodrecht op de hartlijn)

op de verticaal door het normaalkrachtencentrum.

$$\tau_{\max} = \frac{\left| V_y S_y^a \right|}{b^a I_{yy}} = \frac{(48\sqrt{2} \times 10^3 \text{ N})(60\sqrt{2} \times 10^3 \text{ mm}^3)}{(12 \text{ mm})(8 \times 10^6 \text{ mm}^4)} = 30 \text{ N/mm}^2$$