

Opmerkingen: Zie §5.4.1, blz. 280 t/m 285

Antwoorden:

- a. $\tau_{\text{gem}} = 4 \text{ N/mm}^2$
- b. $\tau_{\text{max}} = 6 \text{ N/mm}^2$
- c. $\tau = 4,5 \text{ N/mm}^2$
- d. τ_{max} verandert niet.

Toelichting:

- c. Op een kwart van de hoogte geldt voor het statisch moment:

$$S_z^a = \frac{1}{4}bh \cdot \frac{3}{8}h = \frac{3}{32}bh^2$$

en voor de schuifspanning:

$$\tau = \frac{V_z \cdot \frac{3}{32}bh^2}{b \cdot \frac{1}{12}bh^3} = \frac{9}{8} \frac{V_z}{bh}$$

- d. $\tau_{\text{max}} = \frac{3}{2} \frac{V_z}{A}$

Omdat V_z en A niet veranderen verandert ook τ_{max} niet.