

Toetsing buigsterkte

Afmetingen balk:		
Balk	=	59 x 246
Breedte balk b	=	59 mm
Hoogte balk h	=	246 mm
W	=	$595 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$

Materiaal eigenschappen		
Sterkteklasse K	=	C18
Buigsterkte $f_{m,0,k}$	=	18 N/mm ²

Klimaatklasse KK	=	2
Belastingduurklasse BK	=	Blijvend
Modificatiefactor k_{mod}	=	0,60
Hoogtefactor k_h	=	1,00

Belasting		
$M_{y,d}$	=	4,20 kNm

Toetsing

$$\sigma_{m,d} = \frac{M_{y,d} \cdot 10^6}{W} = 7,1 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{m,o,d} = f_{m,0,k} \cdot \frac{k_{mod}}{1,3} \cdot k_h = 18 \cdot \frac{0,60}{1,3} \cdot 1,00 = 8,3 \text{ N/mm}^2$$

$$\frac{\sigma_{m,d}}{f_{m,o,d}} = \frac{7,1}{8,3} = 0,86 \leq 1,00$$