

ligger. in achtergevel aanbouw fam. Haffman te Hengelo G117.

dakbelasting.

houten balklaag + underlayment	0,30 kN/m ²
isolatie + bedekking	0,15 "
plafond	0,15 "
	<u>0,60 kN/m²</u>

Verand. belasting (sneeuw) 0,60 "

$$q_{dl} = 1,2 \times 0,60 + 1,3 \times 0,60 = 1,50 \text{ kN/m}^2$$

houten balklaag. 70x170 hoh. 600 C18 kwal.

ligger achtergevel staal.

2mx. uit dakvlak =	3,0 kN/m ¹
betimmering / boei bord.	1,0 x 1,2 = 1,2 "
eq ligger 1,2 x 0,20 =	<u>0,24 "</u>
	4,44 "

$$M_{dl} = 1/8 \cdot 4,44 \cdot 5,8^2 = 18,6 \text{ kNm}$$

$$\text{IPE 160} \Rightarrow \frac{18,6 \cdot 10^6}{109 \cdot 10^3} = 171 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{doorbuiging } \frac{18,6 \cdot 10^3 \cdot 5,8^2}{20 \cdot 2 \cdot 1,25 \cdot 869} = 28 \text{ mm.} > 1/250. \text{ te hoog!}$$

$$\text{toepassen. IPE 180} \Rightarrow \frac{18,6 \cdot 10^6}{146 \cdot 10^3} =$$

$$\text{doorbuiging } \frac{18,6 \cdot 10^3 \cdot 5,8^2}{20 \cdot 2 \cdot 1,25 \cdot 1317} = 18,9 \text{ mm.} \approx 1/300.$$

voor schuifpui beter toepassen IPE 200

ligger gelamineerd hout

$$\text{afm. } 100 \times 300 = W_n = 1/6 \cdot 10 \cdot 30^2 = 1500.$$

$$f_c = \frac{18,6 \cdot 10^3}{1500} = 12,4 \text{ N/mm}^2 \text{ is akkoord.}$$

$$\text{oplegging. stalen ligger. } F_{dl} = 2,90 \text{ m} \times 1,50 = 4,35 \text{ kN.}$$

$$\text{oplegging. } 100 \times 150 \text{ mm} \Rightarrow \frac{4,35 \cdot 10^3}{100 \cdot 150} = 0,30 \text{ N/mm}^2. \text{ is akkoord.}$$