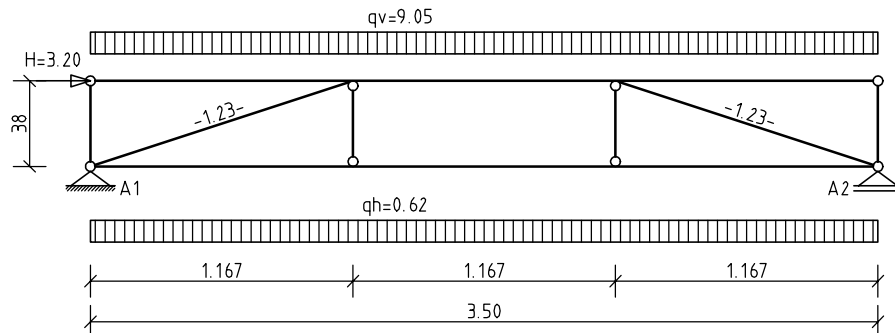


POS. 19 VERBAND - TRAUFE '01Z'

S Y S T E M

Sprengwerk mit 3 Feldern



Binderabstand	a = 3.50 m
Binderhöhe an der Traufe	h = 0.38 m
Horizontaler Knotenabstand	a' = 1.17 m
Streben in den Endfeldern	sk = 1.23 m
Neigung der Streben	Alpha = 18.0 Altgrad

B E L A S T U N G

Anteil Pos. 18	$1.00 \cdot 2.50 / 2$	= 1.25 kN/m
aus Fassade	$3.00 \cdot 2.50$	= 7.50 kN/m
Eigenlast		= 0.30 kN/m
		qv = 9.05 kN/m

Die obere Randpfette wird horizontal durch Schalung aus-
gesteift. Die Windlast entfällt.

Horizontale Windlast auf den unteren Riegel:
 $q_w = 0.50 \cdot (0.38 + 2.10) / 2 = 0.62 \text{ kN/m}$

S C H N I T T G R Ö S S E N

Last auf den oberen Knotenpunkten:

$$P = 1.1 \cdot 9.05 \cdot 1.167 = 11.61 \text{ kN}$$

 aus Verband in Pos. 8: $H = 3.20 \text{ kN}$

im oberen Riegel: $H = -3.20 \text{ kN}$
 mit $M = 9.05 \cdot 3.50^2 / 8 = 13.86 \text{ kNm}$
 bzw.: $H = -P / \tan 18.0 = -35.66 \text{ kN}$
 mit $M = 0.1 \cdot 9.05 \cdot 1.167^2 = 1.23 \text{ kNm}$

Streben: $S = -P / \sin 18.0 \pm H / \cos 18.0$
 $= -40.87 \text{ kN}$ bzw. $= -34.14 \text{ kN}$

Pfosten: $V = \pm H \cdot \tan 18.0 = \pm 1.04 \text{ kN}$

Unterer Riegel: $H = +P / \tan 18.0 = 35.66 \text{ kN}$
 mit $M = \pm V \cdot 3.50 / 9 = \pm 0.41 \text{ kNm}$

B E M E S S U N G in Nadelholz S10/MS10

LF H

gewählt : Randpfette $b / d = 14.0 / 26.0 \text{ cm}$
 mit $A = 364 \text{ cm}^2$, $W_y = 1577 \text{ cm}^3$
 $E = 10000 \text{ N/mm}^2$, $i_z = 4.05 \text{ cm}$

$I (1/200) = 208 * 13.86 * 3.50 = 10088 \text{ cm}^4 < 20505 \text{ cm}^4$
 $\Lambda = 350 / 4.05 = 86 \rightarrow \Omega = 2.47$
 Spannung: max./zul. $\Sigma = 7.56 / 8.50 = 0.89 \leq 1$
 Stabilität:
 $0.03 + 8.79 / (0.91 * 1.1 * 10.00) = 0.90 \leq 1$

gewählt : Unterer Riegel $b / d = 14.0 / 10.0 \text{ cm}$
 mit $A = 140 \text{ cm}^2$, $W_y = 233 \text{ cm}^3$
 $W_z = 327 \text{ cm}^3$

aus Wind: $M_z = 0.62 * 3.50^2 / 8 = 0.95 \text{ kNm}$
 zugehörig max./zul. $\Sigma = 6.49 / 8.50 = 0.76 \leq 1$
 Stabilität:
 $(1.74 + 2.91) / (0.91 * 1.1 * 10.00) = 0.46 \leq 1$

gewählt : Streben $b / d = 14.0 / 8.0 \text{ cm}$
 mit $A = 112 \text{ cm}^2$, $i = 2.31 \text{ cm}$
 $\Lambda = 123 / 2.31 = 54 \rightarrow \Omega = 1.50$
 Spannung: max./zul. $\Sigma = 5.47 / 8.50 = 0.64 \leq 1$

gewählt : Pfosten $b / d = 14.0 / 8.0 \text{ cm}$
 mit $A = 112 \text{ cm}^2$, $i = 2.31 \text{ cm}$
 $\Lambda = 38 / 2.31 = 17 \rightarrow \Omega = 1.07$
 Spannung: max./zul. $\Sigma = 0.10 / 8.50 = 0.01 \leq 1$

Anschlüsse:

Randpfette an Binder: (zug- und druckfest angeschlossen)

Zugaufnahme durch Laschen $3.0/26.0 \text{ cm}$ mit 8 Na 34×80
 zul.N = 3.44 kN

Druckaufnahme durch Aufkämmung $t_v = 1.0 \text{ cm}$.

Spannung: $32.0 / (2.50 * 1.0 * (3 + 14)) = 0.75 \leq 1$

Strebenanschluß durch 2 Laschen $5.0/ 8.0 \text{ cm}$ je Seite
 mit 30 Na 46×130 je Anschluß-Seite.

Pfostenanschluß durch 2 Laschen $3.0/ 8.0 \text{ cm}$ je Seite
 mit 6 Na 22×45 je Anschluß-Seite.

Auflagerlast: max A = 16.18 kN , min A = 15.49 kN