

Pos. 21 N₁ - 22 N₁

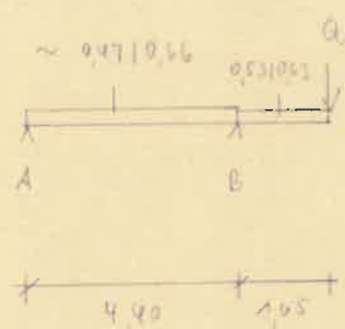
Platte

d = 16,0 cm

aus Pos. 1 N₁

$$Q = 1,24 \text{ MPa/cm}$$

$$G = 0,75$$



$$M_{By} = -\frac{0,53 \cdot 1,65^2}{2} = -0,75 \cdot 1,65$$

$$= -0,72 - 1,24 = -1,96 \text{ MPa/cm}$$

$$M_{By} = -\frac{0,63 \cdot 1,65^2}{2} = -1,24 \cdot 1,65$$

$$= -0,86 - 2,05 = -2,91 \text{ MPa/cm}$$

$$A_y (\text{Momenbruchschlag}) = -\frac{2,91}{4,40} = -0,66 \text{ MPa/cm}$$

$$A_y = 0,66 \cdot 2,20 = \frac{1,96}{4,40} = 1,45 - 0,44 = 1,01 \text{ MPa/cm}$$

$$M_F = M_{22y} = \frac{1,01^2}{1,32} = 0,77 \text{ MPa/cm}$$

$$\max M_{22y} = \frac{0,66 \cdot 4,40^2}{14,2} = 0,90 \text{ MPa/cm}$$

$$M_{22x} = 0,43 \text{ MPa/cm (nach S. 18)}$$

gesetzt ohne Drucklast P

$$B_{By} (\text{Momenbruchschlag}) = +0,66 \text{ MPa/cm}$$

$$B_{By} = 0,63 \cdot 1,65 + 1,24 = 1,04 + 1,24 = 2,28 \text{ MPa/cm}$$

$$\text{Bemessung: } d = 16,0 \text{ cm}$$

$$\text{Pos. 22 N}_1: h_x = 13,5 \text{ cm}, h_y = 14,5 \text{ cm}$$

$$f_{ex} = 1,50 \text{ cm}, f_{ey} = 2,50 \text{ cm}$$

geprüft

$$f_{ey} = 2,50 + 0,40 = 3,50 \text{ cm}$$

$$g_y = \frac{1}{2} \cdot 3,50 = 3,93 \text{ cm}$$

$$\text{Hitzung } 20 \text{ N}_1 - 22 \text{ N}_1: h = 13,0 \text{ cm}$$

$$\text{Ausbildung wie Hitzung } 20 - 22 \text{ (S. 33)}$$

$$\text{Hitzung } 22 \text{ N}_1 - 21 \text{ N}_1: h = 14,0 \text{ cm}$$

$$G = 80,1800 \text{ kPa/cm}$$

$$M' = -2,91 + 2,28 \cdot 0,06 = -2,91 + 0,13$$

$$= -2,78 \text{ MPa/cm bzw.}$$

$$M' = -2,91 \left(1 - \frac{2,8 \cdot 0,12}{4,40}\right) = -2,91 \cdot 0,924$$

$$= -2,69 \text{ MPa/cm}$$

$$N = 0,94 \text{ MPa/cm (Zug)}$$

$$M'_e = -2,78 + 0,94 \cdot 0,06 = -2,78 + 0,06 = -2,72 \text{ MPa/cm}$$

$$f_{ex} = 12,50 + 0,52 = 13,02 \text{ cm}$$

$$g_x = \frac{1}{2} \cdot 13,02 = 1,97 \text{ cm}$$

$$Z_{xl} = \frac{1}{2} \cdot 12,10 = 11,31 \text{ cm}$$

$$= 13,28 \text{ cm}$$

Ausbildung der übrigen Platten wie in der Hauptberechnung vorgegeben. Zugbewehrung für Druckstab beachten (vgl. S. 62).

geprüft