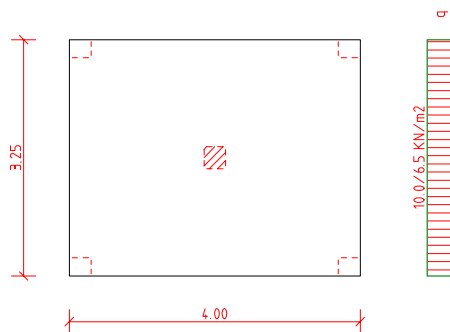


POS. 28 STAHLBETONPLATTE '10U'

S Y S T E M



An den vier Ecken punktgelagerte Stahlbetonplatte

$$l_x / l_y = 4.00 / 3.25 \text{ m} \quad \text{-->} \quad \text{Epsilon} = 0.81$$

B E L A S T U N G

Stahlbeton 20 cm * 0.25	=	5.00 kN/m ²
Putz und Belag	=	1.50 kN/m ²

Verkehrslast	g	= 6.50 kN/m ²
	p	= 3.50 kN/m ²
	q	= 10.00 kN/m ²

Einzellast in Feldmitte der Platte

aus Pos. 14 A3	P	= 25.00 kN
mit Verteilungsbreiten	t _x / t _y	= 30 / 30 cm

 S C H N I T T G R Ö S S E N analog Hahn, Stiglat/Wippel

	A (kN)	m _{xm} (-----)	m _{ym} (-----)	m _{xr} kNm/m	m _{yr} (-----)	m _{s-xy} (-----)
g	21.1	11.69	6.47	15.16	12.01	10.56
p	11.4	6.29	3.49	8.16	6.47	5.69
P	6.3	9.88	7.08	7.19	4.99	3.13
	38.8	27.86	17.04	30.51	23.47	19.38

Stützenabmessungen t_x / t_y = 30.0 / 25.0 cm

 B E M E S S U N G Beton B 25, BSt 500 S

Platte d = 20 cm, Betondeckung = 2.0 cm

Durchbiegung = 0.4 cm --> l_y / 1000 = l_x / 813

Ort	M (kNm/m)	h (cm)	ms -	erf.as (cm ² /m)	Ds (mm)	a (cm)
Feld- x	27.9	17.4	5.258	6.03	12	18.5
Feld- y	17.0	16.3	3.665	3.88	10	20.0
Rand- x	30.5	17.4	5.758	6.64	12	17.0
Rand- y	23.5	16.3	5.048	5.42	10	14.5
ms- unten	19.4	15.3	4.731	4.75	10	16.5
ms- oben	19.4	17.5	3.616	4.11	10	19.0

Am freien Rand sind umlaufend oben 2 Ds 12 als Zulage der Randbewehrung zuzulegen.

Die Randbewehrungen sind mit Steckbügeln Ds 8 a = 15.0 cm zu verbügeln.

Untersuchung auf Durchstanzen (DIN 1045, 22.5)

$$\begin{aligned}
 ds &= 30.9 \text{ cm}, & dr &= 47.8 \text{ cm}, & u &= 45.1 \text{ cm} \\
 hm &= 16.9 \text{ cm}, & \text{vorh. My g} &= 0.50 \%
 \end{aligned}$$

$$\text{Tau R} = 1.4 \cdot \max Q_r / u / hm = 0.7045 \text{ MN/m}^2$$

$$\text{Tau 01} \cdot \text{Kappa 1} = 0.643 \text{ MN/m}^2 < \text{vorh. Tau R}$$

$$\text{Tau 02} \cdot \text{Kappa 2} = 0.802 \text{ MN/m}^2 > \text{vorh. Tau R}$$

gewählt 1 Bügel Ds 8 je Seite