

## Bemessungsbeispiel

Statisch bestimmt gelagerte, zweiachsig gespannte Stahlbetondecke mit Seitenverhältnis 1, <math>l\_y / l\_x \leq 2,0</math> und an allen 4 Rändern gestützt nach DIN EN 1992-1-2, Abschnitt 5, Tabelle 5.8

Erforderliche Feuerwiderstandsklasse: REI 240

Betonrohddichte: 2220 kg/m<sup>3</sup>

Betonfestigkeitsklasse: C30/37

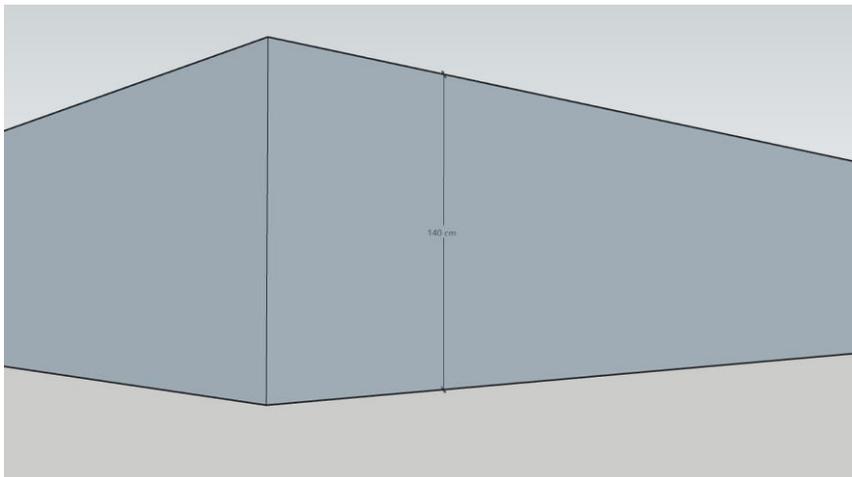
Deckenmaß:

$l_x$ : 4750 mm

$l_y$ : 3000 mm

Deckendicke vorh.  $h_s$ : 140 mm

Dicke Klimasan F: ?? mm



---

### Anwendungsbereich nach PB 3.2/21-248-1

- Deckdicke vorh.  $h_s$  140 mm
- Betonrohddichte 2220 kg/m<sup>3</sup> liegt zwischen 1910 kg/m<sup>3</sup> bis 2660 kg/m<sup>3</sup>
- Betonfestigkeitsklasse C30/37 entspricht mindestens C25/30

---

### Anforderungen an Deckendicke und Betondeckung nach DIN EN 1992-1-2, Abschnitt 5, Tabelle 5.8, Spalte 2

- erf.  $h_s$  = 175 mm

**Tabelle 5.8 — Mindestmaße und -achsabstände für statisch bestimmt gelagerte, einachsig und zweiachsig gespannte Stahlbeton- und Spannbetonplatten**

Feuerwiderstandsklasse	Mindestabmessungen (mm)			
	Plattendicke $h_s$ (mm)	einachsig	Achsabstand $a$	
			$l_x/l_y \leq 1,5$	$1,5 < l_x/l_y \leq 2$
1	2	3	4	5
REI 30	60	10*	10*	10*
REI 60	80	20	10*	15*
REI 90	100	30	15*	20
REI 120	120	40	20	25
REI 180	150	55	30	40
REI 240	175	65	40	50

$l_x$  und  $l_y$  sind die Spannweiten einer zweiachsig gespannten Platte (beide Richtungen rechtwinklig zueinander), wobei  $l_y$  die längere Spannweite ist.  
 Bei Spannbetonplatten ist die Vergrößerung des Achsabstandes entsprechend 5.2 (5) zu beachten.  
 Der Achsabstand  $a$  in den Spalten 4 und 5 gilt für zweiachsig gespannte Platten, die an allen vier Rändern gestützt sind. Trifft das nicht zu, sind die Platten wie einachsig gespannte Platten zu behandeln.  
 \* Normalerweise reicht die nach EN 1992-1-1 erforderliche Betondeckung aus.

### Ableitung der fehlenden Betondicken

- erf.  $h_s$  – vorh.  $h_s = 175 \text{ mm} - 140 \text{ mm} = 35 \text{ mm}$

**Maßgebende fehlende Betondicke = 35 mm**

### Ablesen der Mindest-Putzdicke $e$ für Klimasan F

- Diagramm 11  **$e = 11 \text{ mm}$**

