

Position: 002 Beispiel-2-Flachdecke-zweiachsig

Brandschutz - Stahlbeton Platte (V.30.1) nach DIN EN 1992-1-2:2010-12 (5.7)
System / Geometrie:

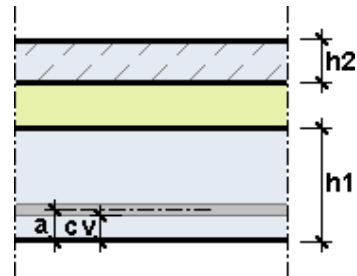
 Stb.- Platte, Flachdecke,
zweiachsig gespannt.

 Momentenumlagerung $\leq 15\%$ eingehalten!

 Bodenplatte: $h_1 = 18,0$ cm

 Fußbodenbelag: $h_2 = 5,0$ cm (nicht brennbar)

Die Höhe der Schallisolierung ist nicht relevant.

Prinzipskizze:

Bewehrung:

 gewählt: Lagermatten, zweilagig,
übereinander liegend.

obere Lage: Q257 A

untere Lage: Q335 A

 Betondeckung: $c_v = 2,50$ cm

 Abstand a: $a = 2,90$ cm

 Längsbewehrung: $d_{1,l} = 3,57$ cm

 Querbewehrung: $d_{1,q} = 4,33$ cm

Material:

Beton: C20/25

 Es werden keine kalksteinhaltigen
Zuschläge verwendet!

Brandschutz:

 Erf. Feuerwiderstandsklasse: **R90**
Ergebnisse:

 Plattendicke: $h_s = 23,0$ cm

 erf. Plattendicke $h_s = 20,00$ cm $<$ vorh. $h_s = 23,00$ cm

 erf. Abstand $a = 2,50$ cm $<$ vorh. $a = 2,90$ cm

Die Platte kann der Feuerwiderstandsklasse $\geq R90$ zugeordnet werden!
Bewehrungsführung bei Zwischenstützen:
 $l_{eff} = 4,000$ m; $x = 1,200$ m

 $A_{s,req}(0) = 5,000$ cm²; $A_{s,req}(x) = 1,250$ cm²
 Gem. 5.7.3 (3) ist eine Mindestbewehrung über den Zwischenstützen einzubauen!
min $A_s = 9,0$ cm² ($A_s \geq 0,005 A_c$).
