

Position: 002 Beispielberechnung 2 Teilflächen

Teilflächenbelastung - Stahlbeton (V.30.1) nach EC2 + NA Deutschland:

Systeme / Geometrie:

Bauteilgeometrie:

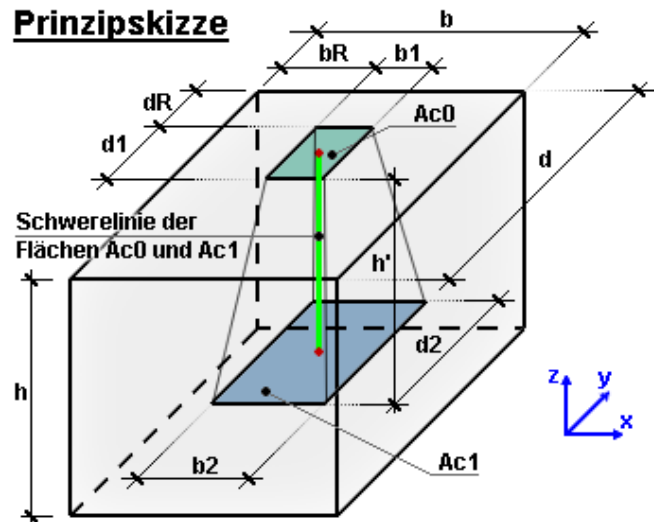
- b = 100,0 cm (Breite)
- d = 24,0 cm (Tiefe)
- h = 250,0 cm (Höhe)

Belastungsfläche Ac0:

- b1 = 24,0 cm (Breite)
- d1 = 24,0 cm (Tiefe)
- bR = 45,0 cm (Randabstand Breite)
- dR = 0,0 cm (Randabstand Tiefe)

Ergebnisse:

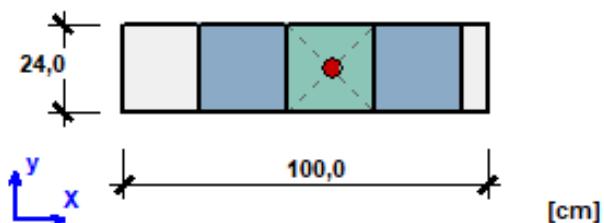
- b2 = 72,0 cm (Breite)
- d2 = 24,0 cm (Tiefe)
- h' = 48,0 cm (Höhe Ebene Ac1 bis Ac0)
- Ac0 = 576,0 cm (Belastungsfläche)
- Ac1 = 1728,0 cm (Verteilungsfläche)



Die Aufnahme der Querkzugkräfte nicht durch Bewehrung gesichert.
Die aufnehmbare Teilflächenlast wird daher auf $FR_{du} \leq 0,6 \cdot f_{cd} \cdot Ac_0$ begrenzt.

Ac1 wird nicht geometrisch ähnlich der Fläche Ac0 angesetzt (Definition Ac1 in 6.7(2)).

Kontrollgrafik als Draufsicht:



Material:

Beton: C20/25

Betonstahl: B500 (A,B)

 $f_{yd} = 434,78 \text{ N/mm}^2$ Beiwerte:

Gamma,C = 1,50 [-]; acc = 0,85 [-]

Gamma,S = 1,15 [-]; v' = 1,00 [-]

Belastung:

Bemessungslast FEd = 800,00 kN

Bemessung:

Aufnehmbare Teilflächenlast FRdu = 391,68 kN < FEd = 800,00 kN.

-> Es ist Druckbewehrung erforderlich: erf.As = 9,4 cm² (mue = 1,6 %)gewählt: 5 Ø 16 = 10,05 cm²