

Position: 1

Nachweis von Knotenpunkten in Stahlbetonträgern nach EC2 + NA Deutschland
Systemwerte:

Beton: C20/25

Betonstahl: B500 (A,B)

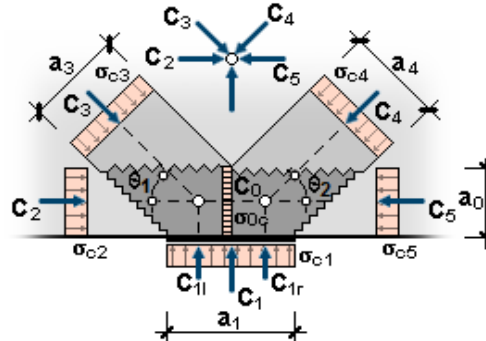
Druckknoten Typ 4

 Lagerlänge $a_1 = 30,0$ cm

 Lagerbreite $b_1 = 30,0$ cm

 Trägerbreite $b = 30,0$ cm

 Druckstrebenwinkel $\theta_{1,1} = 45,0$ °

 Druckstrebenwinkel $\theta_{2,2} = 60,0$ °

Belastung:

 Lagerkraft $C_{1,d} = 1000,00$ kN

 Druckkraft $C_{2,d} = C_{5,d} = 500,00$ kN (z.B. Druckzone bei wandartigen Trägern)

Bemessung / Nachweise:

Nachweis Spannung am Lager:

 $f_{cd,eff} = 12,47$ N/mm²
 $a_1 = 30,0$ cm

 $b_1 = 30,0$ cm

 $\sigma_{c1,d} = 11,11$ N/mm²
Ausnutzung σ_{c1} : $\eta = 0,89 \leq 1,00$

Nachweis Spannung an den Druckstreben:

 $f_{cd,eff} = 12,47$ N/mm²
 $a_0 = 30,0$ cm

 $b_0 = 30,0$ cm

 $\sigma_{c0,d} = 8,76$ N/mm²
Ausnutzung σ_{c0} : $\eta = 0,70 \leq 1,00$

 Mit dem Nachweis für σ_{c0} sind die Nachweise für σ_{c2} bis σ_{c5} abgedeckt!