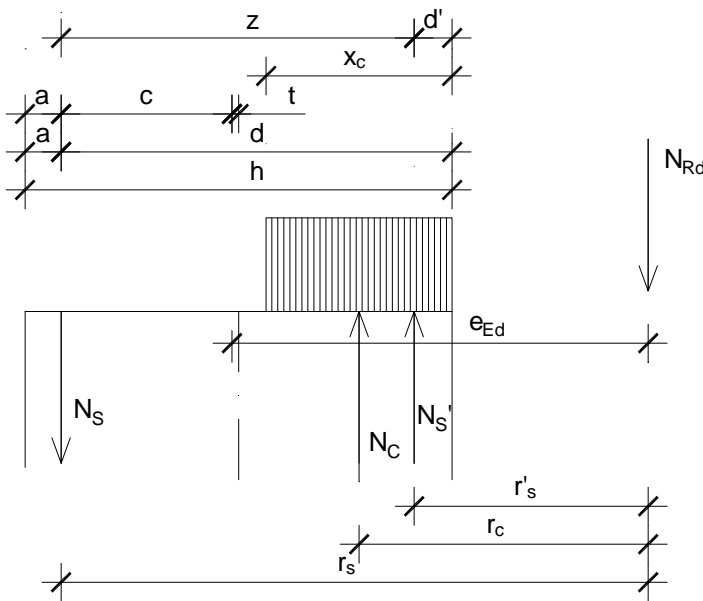


Külpontosan nyomott oszlop számítása gyakorló példák

1. Határozzuk meg a keresztmetszet határerejét, ha a külpontosság tervezési értéke $e_{Ed} = 500mm$!

1.1. Kiindulási adatok



$$A_s = 5\phi 20 = 1570,80mm^2$$

$$A'_s = 4\phi 20 = 1256,64mm^2$$

B400

C20/25

$$b = 350mm$$

$$h = 480mm$$

$$\phi_k = 10mm$$

$$c_{nom} = 25mm$$

$$e_{Ed} = 500mm$$

$$a = 45mm$$

$$d = 435mm$$

$$d' = 45mm$$

$$z = 390mm$$

$$c = 188mm$$

$$x_{c0} = 232,48mm$$

1.2. Erőkarok számítása N_{Rd} támadáspontjától

$$r_s = 688mm$$

$$r'_s = 298mm$$

$$r_c = 253mm + \frac{x_c}{2}$$

1.3. Nyomott betonzóna magasságának számítása

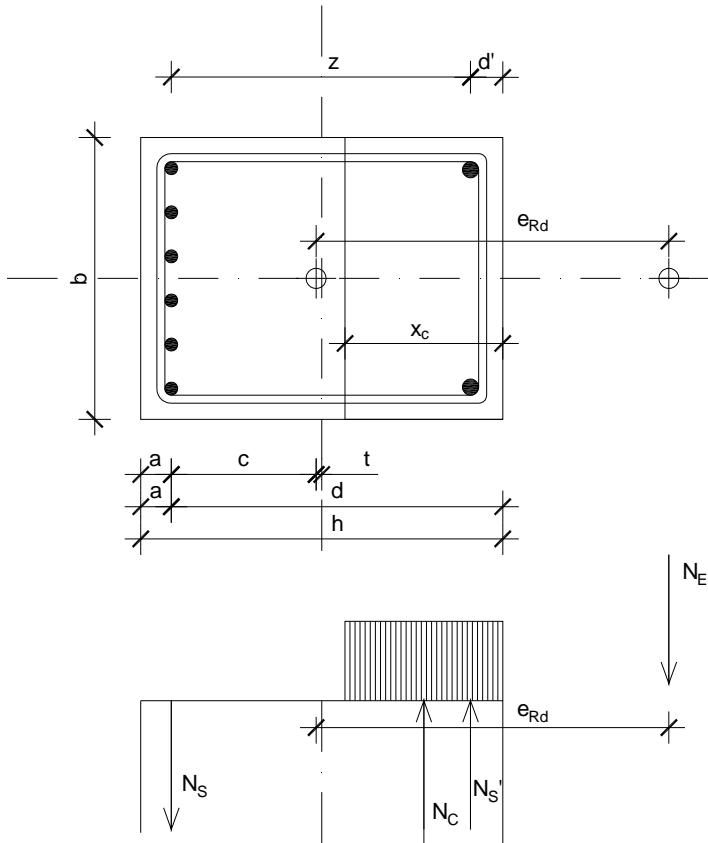
$$x_c = 158mm < x_{c0} = \xi_{c0} * d = 0,534 * 435mm = 232,48mm$$

1.4. Határerő számítása

$$N_{Rd} = 629,5kN$$

2. 1. Határozza meg az alábbi keresztmetszet határközpontosságát (e_{Rd}) („z” síkban), ha a normálerő tervezési értéke N_{Ed} !

2.1.1. Kiindulási adatok



Anyagminőségek: B500.; C25/30

$$N_{Ed} = 600kN$$

Betontakarás: $c_{nom} = 20,0mm$

$$b = 300mm; h = 460mm$$

$$\phi_{kengyel} = 10mm$$

$$A_s = 4\phi22 = 1521mm^2$$

$$A'_s = 3\phi22 = 1140mm^2$$

$$a = 41mm$$

$$d = 419mm$$

$$d' = 41mm$$

$$z = 378mm$$

$$c = 180mm$$

2.1.2. Nyomott betonzóna magasságának számítása

$$x_c = 153mm < x_{c0} = \xi_{c0} * d = 0,493 * 419mm = 207mm$$

2.1.3. Határközpontosság számítása

$$e_{Rd} = 569mm$$

