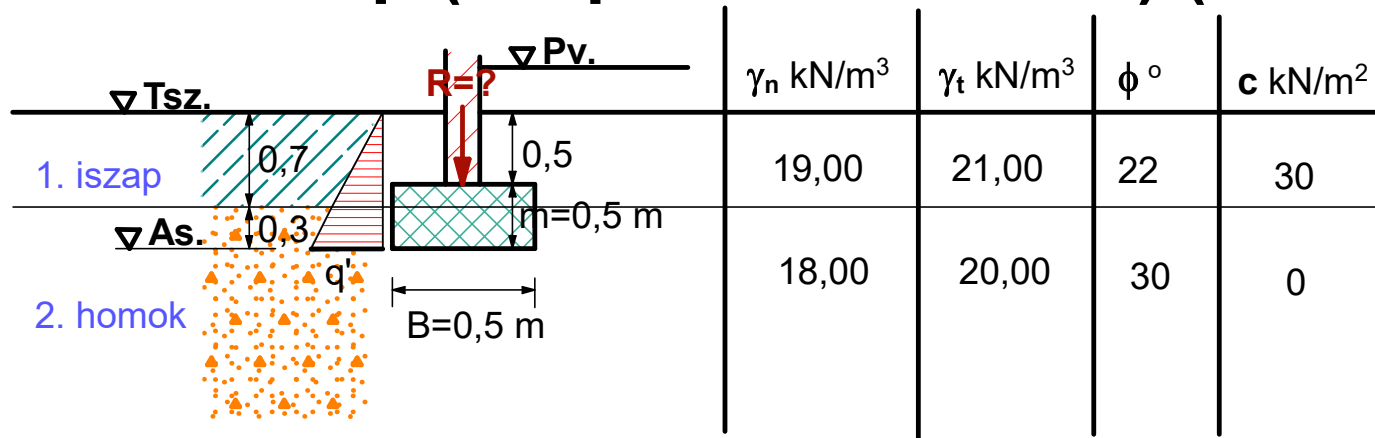


# A. Sáv alap (központos terhelés) ( $L = \infty$ )



teherbírási tényezők:  $F_v(\phi)$

$$N_q = e^{\pi \cdot \tan \phi} \cdot \tan^2(45 + \frac{\phi}{2}) = 18,401$$

$$N_c = (N_q - 1) \cdot \tan \phi = 30,139$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1) \cdot \tan \phi = 20,093$$

önsúly feszültség az alapozási síkon:

$$q' = 0,7 \cdot 19 + 0,3 \cdot 18 = 18,7 \text{ kN/m}^2$$

$$R' = A' \cdot (c' \cdot N_c \cdot b_c \cdot s_c \cdot i_c + q' \cdot N_q \cdot b_q \cdot s_q \cdot i_q + 0,5 \cdot B' \cdot \gamma' \cdot N_\gamma \cdot b_\gamma \cdot s_\gamma \cdot i_\gamma)$$

$\gamma$

$$A. \quad R_d = \frac{0,5 \cdot (0 + 18,7 \cdot 18,401 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 + 0,5 \cdot 0,5 \cdot 18 \cdot 20,093 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1)}{1,4} = 155,19 \text{ kN}$$

1,4

$\gamma$  parciális t.

## B. Pillér alap (központos terhelés)

$B'=0,5$  m;  $L'=0,5$  m;  $A'=0,25$  m<sup>2</sup> (a többi mint előbb)

alaki tényezők: négyzetes pillér – az alap alakjának tényezői:

$$s_q = 1 + 1 \cdot \sin 30 = 1,5$$

$$s_\gamma = 1 - 0,3 \cdot (0,5/0,5) = 0,7$$

$$s_c = (1,5 \cdot 18,401 - 1) / (18,401 - 1) = 1,53$$

$$s_q = 1 + (B'/L') \sin \varphi' \quad \text{téglalap alakú alaptestek esetén;}$$

$$s_q = 1 + \sin \varphi' \quad \text{négyzet vagy kör alakú alaptestek esetén;}$$

$$s_\gamma = 1 - 0,3 (B'/L') \quad \text{téglalap alakú alaptestek esetén;}$$

$$s_\gamma = 0,7 \quad \text{négyzet vagy kör alakú alaptestek esetén;}$$

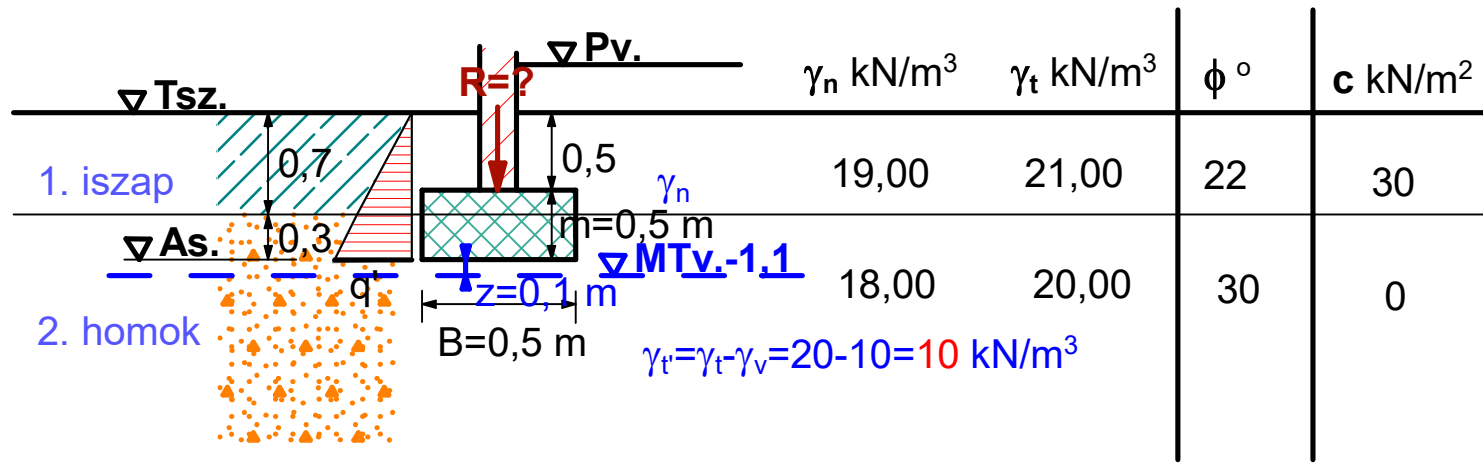
$$s_c = (s_q N_q - 1) / (N_q - 1) \quad \text{téglalap, négyzet vagy kör alakú alaptestek esetén.}$$

$$\text{B. } R_d = \frac{A' \cdot c' + q' \cdot N_q \cdot s_q + b_q \cdot i_q \cdot B' \cdot \gamma' \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma + b_y \cdot i_y}{1,4} = 103,45 \text{ kN}$$

1,4

$\gamma$  parciális t.

## C. Sáv alap (központos terhelés) ( $L = \infty$ ) de talajvíz van -1,1 m-en

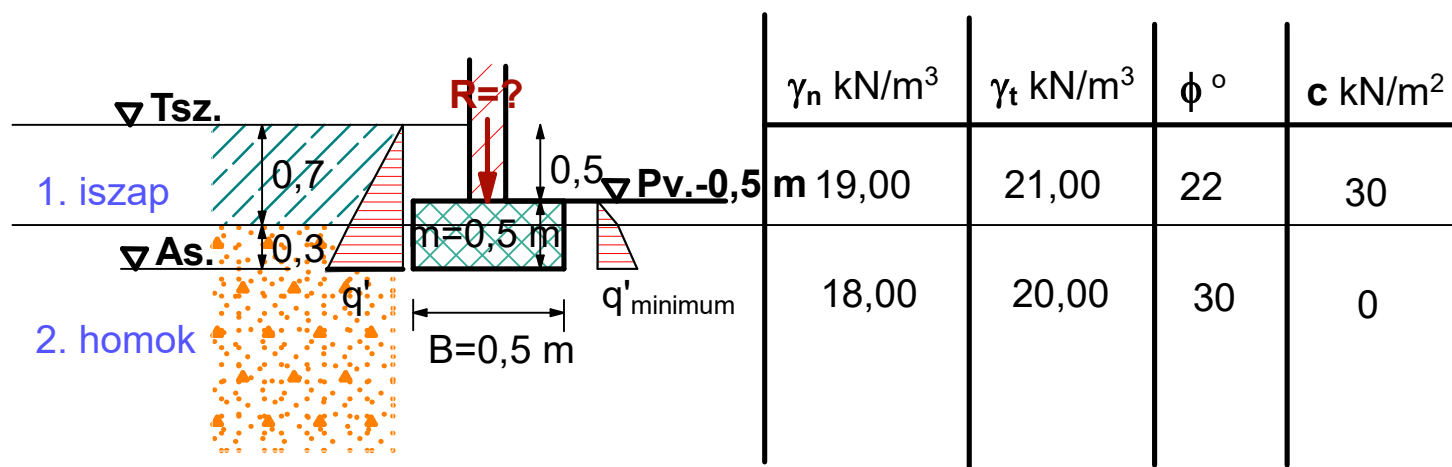


C.  $R_d = \frac{0,5 \cdot (0 + 18,7 \cdot 18,401 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 + 0,5 \cdot 0,5 \cdot 10 \cdot 20,093 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1)}{1,4} = 140,83 \text{ kN}$

1,4  
 $\gamma$  parciális t.

## D. Sáv alap (központos terhelés) ( $L = \infty$ )

talajvíz nincs, de a padlóvonal a terepszint alá kerül



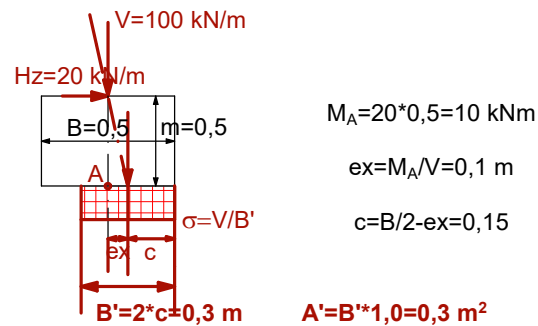
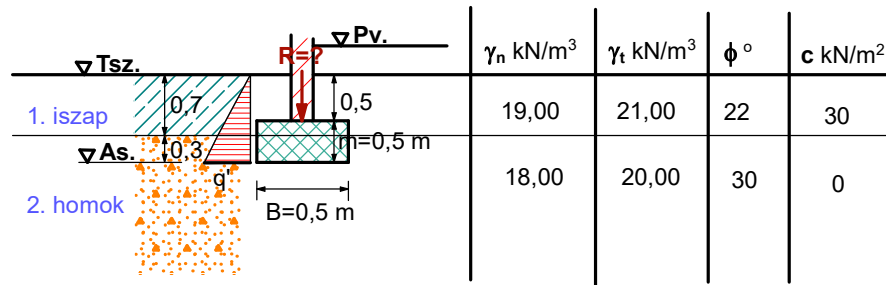
a kisebb takarásból önsúly feszültség az alapozási síkon:

$$q'_{\min.} = 0,2 \cdot 19 + 0,3 \cdot 18 = 9,2 \text{ kN/m}^2$$

$$D. \quad R_d = \frac{0,5 \cdot (0 + 9,2 \cdot 18,401 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 + 0,5 \cdot 0,5 \cdot 18 \cdot 20,093 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1)}{1,4} = 92,75 \text{ kN}$$

$\gamma$  parciális t.

## E. Sáv alap (külpontos terhelés) ( $L = \infty$ )



erő ferdeségi tényező:

$$i_c = 0,64 - ((1 - 0,64) / 30,139 \cdot \tan 30) = 0,619$$

$$i_q = (1 - 20 / (100 + 0))^2 = 0,64$$

$$i_\gamma = (1 - 20 / 100)^3 = 0,512$$

– a teher ferdeségének tényezői  $H$  vízszintes erő esetén:

$$i_c = i_q - (1 - i_q) / (N_c \tan \phi')$$

$$i_q = [1 - H / (V + A' c' \tan \phi')]^m$$

$$i_\gamma = [1 - H / (V + A' c' \tan \phi')]^{m+1}$$

ahol

$$B'/L' = 0 \quad m = 2$$

$$m = m_B = [2 + (B'/L')] / [1 + (B'/L')] \quad \text{ha } H \text{ a } B' \text{-vel párhuzamos;}$$

$$E. \quad R_d = \frac{0,3 \cdot (0 + 18,7 \cdot 18,401 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,64 + 0,5 \cdot 0,3 \cdot 18 \cdot 20,093 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,512)}{1,4} = 53,14 \text{ kN}$$

$\gamma$  parciális t.