

Alapadatok

| | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------|------------------------|
| Q | Névleges teherbírás | 1000 | kg |
| P | Fülke tömege | 1000 | kg |
| q | Kiegyenlítési tényező | 0,45 | |
| G_h | Hajtómű tömege | 210 | kg |
| G_{vf} | Egy fülke-vezetősín max. tömege | 650 | kg |
| G_{ve} | Egy ellensúly-vezetősín max. tömege | 500 | kg |
| G_{bk} | Fülke oldali kötélbekötő tömege | 70 | kg |
| T_h | Emelőhorog teherbírása | 2000 | kg |
| D_x | Fülke mélysége | 2,10 | m |
| D_y | Fülke szélessége | 1,10 | m |
| h_v | Fülkevezetők függőleges távolsága | 2,80 | m |
| g_n | Nehézségi gyorsulás | 9,81 | m/s² |
| v | Menetsebesség | 1,00 | m/s |

**A felvonó működéséből származó,
az épületre átvitt erők számítása****- Süllyesztékpádó terhelései:**

$$P_1 = g_n \cdot k_d \cdot (Q + P) / 2 = 9,81 \cdot 4 \cdot (1000 + 1000) / 2 = \mathbf{39250N}$$

$$P_2 = g_n \cdot k_d \cdot (q \cdot Q + P) / 2 = 9,81 \cdot 4 \cdot (0,45 \cdot 1000 + 1000) / 2 = \mathbf{28450N}$$

$$P_3 = g_n \cdot (k_1 \cdot (k_b \cdot Q + P) / 2 + G_{vf} + G_{bk}) = 9,81 \cdot (2 \cdot (1,4 \cdot 1000 + 1000) / 2 + 650 + 70) = \mathbf{30650N}$$

$$P_4 = g_n \cdot (k_1 \cdot (k_b \cdot Q + P) / 2 + G_h / 3 + G_{vf}) = 9,81 \cdot (2 \cdot (1,4 \cdot 1000 + 1000) / 2 + 210 / 3 + 650) = \mathbf{30650N}$$

$$P_5 = g_n \cdot (k_d \cdot ((k_b \cdot Q + P) / 2 + (q \cdot Q + P)) / 3 + G_h / 3 + G_{ve}) = 9,81 \cdot (1,2 \cdot ((1,4 \cdot 1000 + 1000) / 2 + (0,45 \cdot 1000 + 1000)) / 3 + 210 / 3 + 500) = \mathbf{16000N}$$


- Akna zárófödém terhelése:

$$P_6 = g_n \cdot k_d \cdot T_h = 9,81 \cdot 1,2 \cdot 2000 = \mathbf{23550N}$$

-Fülke vezetősínre ható vízszintes erők, amik a gyámokon keresztül az akna oldalfalra átvittódnak:

$$R_1 = g_n \cdot k_1 \cdot (k_b \cdot Q \cdot D_y) / (8 \cdot h_v) = 9,81 \cdot 2 \cdot (1,4 \cdot 1000 \cdot 1,10) / (8 \cdot 2,80) = \mathbf{1350N}$$

$$R_2 = g_n \cdot k_1 \cdot (k_b \cdot Q \cdot D_x) / (16 \cdot h_v) = 9,81 \cdot 2 \cdot (1,4 \cdot 1000 \cdot 2,10) / (16 \cdot 2,80) = \mathbf{1300N}$$

| | | | |
|------------|--|-------------|---------------------------------|
| | Név | Kelt | Rajzsám: |
| Tervező: |  Déri László | 2016.08.23. | S-NP2809-00-000-0 |
| Jóváhagyó: | Pápai László | 2016.08.23. | A számítás 1 lapból áll. |