



Position: 992 Fundament Carport 2

Eingespanntes Blockfundament (V.27.1) nach Steckner + EC2 (NA Deutschland)

Beispieltext

in max. 3 Zeilen vor der eigentlichen Position.

**Maße Fundament:**

h = 90,00 cm (Höhe)  
 bz = 60,00 cm (Breite in Momentenebene)  
 by = 50,00 cm (Breite quer zur Momentenebene)

**Neigung Gelände:**

$\beta_1 = 10,00^\circ$   
 $\beta_2 = 10,00^\circ$

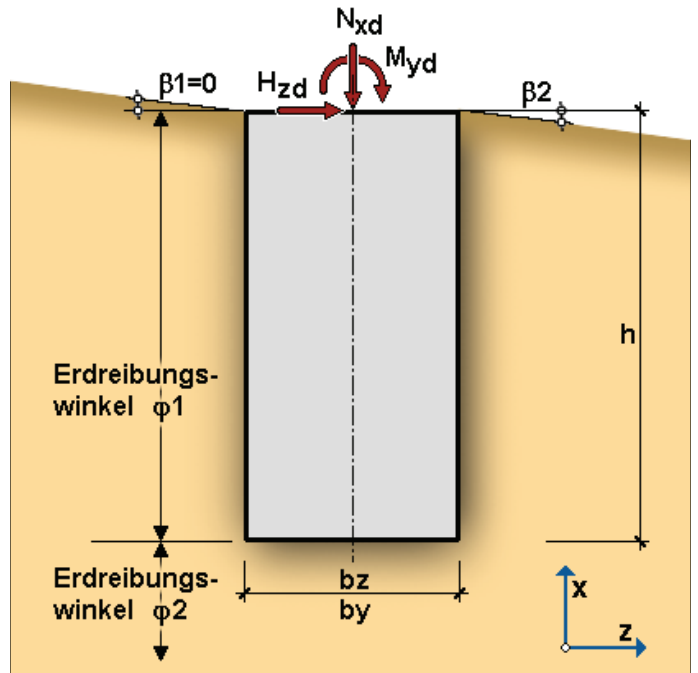
**Bodenkennwerte:**

$\phi_1 = 25,00^\circ$  (Erdreibungswinkel oben)  
 $\phi_2 = 25,00^\circ$  (Erdreibungswinkel unten)  
 $\gamma_{\text{Boden}} = 19,00 \text{ kN/m}^3$  (Wichte des Bodens)

Die Bettungsziffer wird vom Programm nach Sulzberger/Steckner ermittelt:

ks1 = 23.625 kN/m<sup>3</sup>  
 ks2 = 23.625 kN/m<sup>3</sup>

**Prinzipskizze**



Vorgabe für die zulässige Schiefstellung:

$\tan \alpha = 0,0025 [ ]$  (Schiefstellung infolge Ma)

**Belastung [kN, kNm]:**

| Last aus      | N (vertikal) | H (horizontal) | M (Moment) |
|---------------|--------------|----------------|------------|
| Eigengewicht: | 23,24        | 0,00           | 0,00       |
| Schnee:       | 2,00         | 0,00           | 0,00       |
| Nutzlast:     | 0,00         | 0,00           | 0,00       |
| Wind:         | -2,50        | 1,00           | 1,40       |

Das Eigengewicht des Fundamentes wird mit  $\gamma_{\text{Beton}} = 24,0 \text{ kN/m}^3$  berücksichtigt.

Höhe über NN  $\leq 1000\text{m}$  (für psi-Werte)

### Nachweis der Gebrauchstauglichkeit:

$$\eta = 0,98 < 1,00$$

maßg. LFK Nr.3: 1,0\*G + 1,0\*W (SLS)

$\delta_a = 16,7^\circ$  (Wandreibungswinkel aktiv)

$\delta_p = 16,7^\circ$  (Wandreibungswinkel passiv)

$N_{xd} = 20,74 \text{ kN}$

$H_{zd} = 1,00 \text{ kN}$

$M_{yd} = 1,40 \text{ kNm}$

$N_\alpha = 20,74 \text{ kN}$  (Resultierende Vertikalkraft)

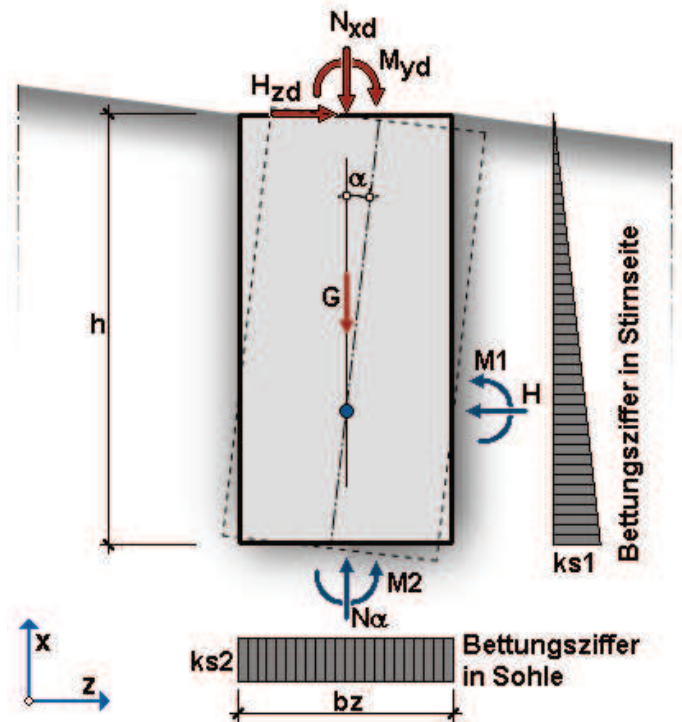
$\tan \alpha_1 = 0,0067$  [ ]

$\tan \alpha_2 = 0,0098$  [ ]

$M_1 = 1,79 \text{ kNm}$

$M_2 = 0,53 \text{ kNm}$

$M_\alpha = 1,43 \text{ kNm}$



### Nachweis der Standsicherheit:

$$\eta = 0,40 < 1,00$$

maßg. LFK Nr.3: 1,0\*G + 1,0\*W

Die Lastfallkollektive werden 1,0-fach, jedoch unter Beachtung der Kombinationsbeiwerte Psi gebildet. Es wird das Sicherheitsniveau nach Steckner für die Standsicherheit verwendet mit:

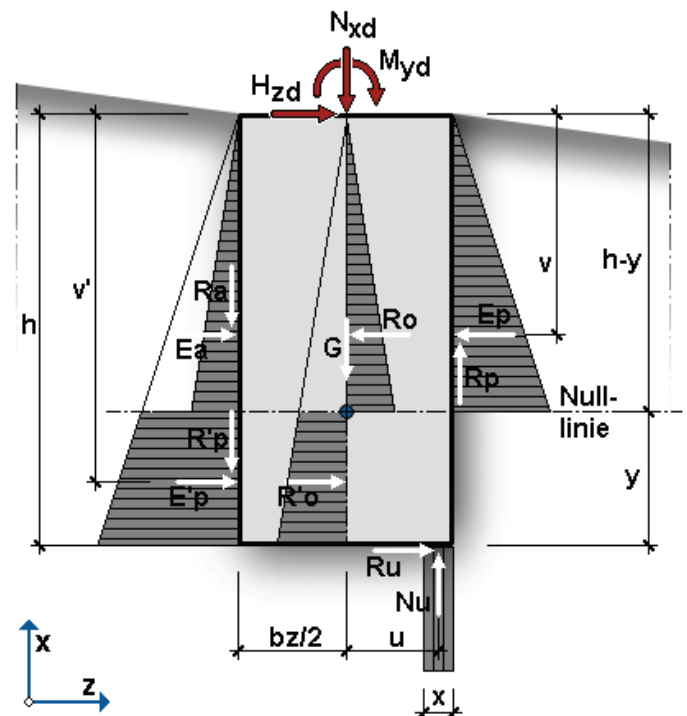
$$s = 2,0$$

$N_{xd} = 20,74 \text{ kN}$

$H_{zd} = 1,00 \text{ kN}$

$M_{yd} = 1,40 \text{ kNm}$

| Psi-Werte     | Psi,0 | Psi,1 | Psi,2 |
|---------------|-------|-------|-------|
| Schneelasten: | 0,50  | 0,20  | 0,00  |
| Windlasten:   | 0,60  | 0,20  | 0,00  |
| Nutzlast:     | 0,70  | 0,50  | 0,30  |



$E_a = 2,02 \text{ kN}$  (Horizontal, aktiver Erddruck)

$E_p = 12,53 \text{ kN}$  (Horizontal, passiver Erddruck rechts)

$E'p = 1,29 \text{ kN}$  (Horizontal, passiver Erddruck links)

$E_0 = 2,31 \text{ kN}$  (Erdruchdruck rechts)

$E'0 = 2,31 \text{ kN}$  (Erdruchdruck links)



$v = 55,82 \text{ cm}$  (Angriffspunkt  $E_p$ )

$v' = 86,90 \text{ cm}$  (Angriffspunkt  $E_p'$ )

$R_a = 0,60 \text{ kN}$  (Vertikale Reibungskraftkomponente, aktiver Erddruck rechts)

$R_p = 3,75 \text{ kN}$  (Vertikale Reibungskraftkomponente, passiver Erddruck rechts)

$R'_p = 0,39 \text{ kN}$  (Vertikale Reibungskraftkomponente, passiver Erddruck links)

$R_0 = 1,38 \text{ kN}$  (Horizontaler Reibungswiderstand inf. Erddruck rechts)

$R'_0 = 1,38 \text{ kN}$  (Horizontaler Reibungswiderstand inf. Erddruck links)

$E_w = 11,89 \text{ kN}$  (Resultierender horizontaler Erdwiderstand rechts)

$E'_w = 1,51 \text{ kN}$  (Resultierender horizontaler Erdwiderstand links)

$P_{u0} = 156,1 \text{ kN/m}^2$  (Grenzwert der Bodenpressung)

$R_u = 8,38 \text{ kN}$  (Sohlreibungskraft)

$N_u = 17,98 \text{ kN}$  (Bodendruckkraft)

$x = 0,23 \text{ cm}$  (Verteillänge der Bodenpressung)

$u = 0,18 \text{ cm}$  (Anstand der Bodendruckkraft von der Achse Fundament)

$y = 55,82 \text{ cm}$  (Lage der Nulllinie)

$M_u = 6,96 \text{ kNm}$  (Grenzmoment)

Das Fundament wird unbewehrt in C25/30 ausgeführt.

Beispieltexte

in beliebiger Zeilenzahl

Am Ende der Position.