

## Posouzení základové patky

- dle Brinch Hansena a Dietricha

Akce :	<b>VZOROVÝ VÝPOČET</b>			<b>ZP 01-1</b>
Konstrukce :	<b>Základové konstrukce</b>	Prvek :	<b>Patka</b>	

### 1. Schéma konstrukce, rozdělení vnitřních sil



### 2. Zemní prostředí

popis :

objemová tíha zeminy :	$\rho_{k,k} = 18$ kNm <sup>-3</sup>	$\gamma_p = 1,00$	$\rho_{k,d} = 18,0$ kNm <sup>-3</sup>
úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef,k} = 25^\circ$	$\gamma_\varphi = 1,25$	$\varphi_{ef,d} = 20^\circ$
soudržnost :	$c_{ef,k} = 0$ kPa	$\gamma_c = 1,25$	$c_{ef,d} = 0,0$ kPa

### 3. Základová patka

L =	1,2	m
B =	0,95	m
D' =	2,1	m

d1 =	10,0	m
d2 =	0,2	m

poměr vetknutí =	4,8	
	≤	20 <b>OK</b>
geometrie patky D'/B =	2,2	
	>	1 <b>OK</b>
	≤	10 <b>OK</b>

### 4. Mezní stavy únosnosti - kombinace pro ověření mezního stavu rovnováhy - soubor EQU

$$\text{rovnice 6.10} \quad \sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_p * P + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

### 5. Návrhové zatížení

popis : Kombinace KZ1

PEd = 2,3 kN

MEd = 23,0 kNm

Dílčí součinitele zatížení

 $\gamma_{G,sub} = 1,10$  $\gamma_{G,inf} = 0,90$  $\gamma_{Q,sub} = 1,50$  $\gamma_{Q,inf} = 0,00$ 

### 6. Stanovení mezní vodorovné síly dle Brinch Hansena a Dietricha

Součinitel Kq =	2,642	Součinitel βq =	0,206	Součinitel lq =	0,020	Součinitel Sq =	1,260
Součinitel Kc =	8,974	Součinitel βc =	0,363	Součinitel lc =	0,050	Součinitel Sc =	1,458

$$\text{mezní vodorovná síla PRd} = \gamma * B * (D')^2 * Kq * lq * Sq + c * B * D' * Kc * lc * Sc = 4,95 \text{ kN}$$

### 7. Posouzení stability v překlpení

rovnice stability :	Pdst =	2,3	kN	≤	Pstb =	5,0	kN	→	<b>OK</b>
	Mdst =	23,0	kNm	≤	Mstb =	49,5	kNm		