

Kombinace zatížení pro pozemní stavby - mezní stav únosnosti ULS

Mezní stav	Návrhové situace trvalé a dočasné	Stálá zatížení		Hlavní proměnné zatížení	Vedlejší proměnná zatížení	
		nepříznivá	příznivá		nejúčinnější	ostatní
STR/GEO	Výraz (6.10a)	$1.35 G_{kj,sup}$	$1.00 G_{kj,inf}$	-	$1.5 \psi_{0,1} Q_{k,1}$ (0 pro příznivé)	$1.5 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ (0 pro příznivé)
	Výraz (6.10b)	$1.35 * 0.85 G_{kj,sup}$	$1.00 G_{kj,inf}$	$1.5 Q_{k,1}^{*)}$	-	$1.5 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ (0 pro příznivé)
	Výraz (6.10)	$1.35 G_{kj,sup}$	$1.00 G_{kj,inf}$	$1.5 Q_{k,1}^{*)}$	-	$1.5 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ (0 pro příznivé)
EQU	Výraz (6.10)	$1.10 G_{kj,sup}$	$0.90 G_{kj,inf}$	$1.5 Q_{k,1}^{*)}$	-	$1.5 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ (0 pro příznivé)

$$\begin{aligned}
 \text{Výraz (6.10a)} \quad & \sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} \psi_{0,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \\
 \text{Výraz (6.10b)} \quad & \sum_{j \geq 1} \xi_j \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \\
 \text{Výraz (6.10)} \quad & \sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}
 \end{aligned}$$

} uvažuje se méně příznivá kombinace z obou výrazů

^{*)} Pro mosty pozemních komunikací je součinitel $\gamma_{Q,1}$ (zatížení dopravou) roven 1.35.

Kombinace zatížení pro pozemní stavby - mezní stav použitelnosti SLS

Kombinace		Stálá zatížení		Hlavní proměnné zatížení	Vedlejší proměnná zatížení
		nepříznivá	příznivá		
Charakteristická výraz (6.14b)		$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$Q_{k,1}$	$\psi_{0,i} Q_{k,i}$
Častá výraz (6.15a)		$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$
Kvazistálá výraz (6.16b)		$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\psi_{2,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$
Výraz (6.14b)	$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \psi_{0,i} Q_{k,i}$				
Výraz (6.15a)	$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$				
Výraz (6.16b)	$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i > 1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$				

Tabulka A1.1 - Doporučené hodnoty součinitelů ψ pro pozemní stavby (ČSN EN 1990)

Zatížení	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Kategorie užitných zatížení pro pozemní stavby (viz EN 1991-1-1)			
Kategorie A: obytné plochy	0.7	0.5	0.3
Kategorie B: kancelářské plochy	0.7	0.5	0.3
Kategorie C: shromažďovací plochy	0.7	0.7	0.6
Kategorie D: obchodní plochy	0.7	0.7	0.6
Kategorie E: skladovací plochy	1.0	0.9	0.8
Kategorie F: dopravní plochy tíha vozidla ≤ 30 kN	0.7	0.7	0.6
Kategorie G: dopravní plochy $30 \text{ kN} < \text{tíha vozidla} \leq 160 \text{ kN}$	0.7	0.5	0.3
Kategorie H: střechy	0.0	0.0	0.0
Zatížení sněhem (viz EN 1991-1-3)			
Finsko, Island, Norsko, Švédsko	0.7	0.5	0.2
Ostatní členové CEN, pro stavby umístěné ve výšce $H > 1000$ m.n.m.	0.7	0.5	0.2
Ostatní členové CEN, pro stavby umístěné ve výšce $H \leq 1000$ m.n.m.	0.5	0.2	0
Zatížení větrem (viz EN 1991-1-4)	0.6	0.2	0
Teplota (ne od požáru) pro pozemní stavby (viz EN 1991-1-5)	0.6	0.5	0

Hodnoty součinitelů ψ pro mosty pozemních komunikací

Zatížení	Označení	ψ_0	ψ_1	ψ_2
dopravou	TS (dvojnáprava)	0.75	0.75	0
	gr1a UDL (rovnoměrné zatížení)	0.40	0.40	0
	chodci a cyklisti	0.40	0.40	0
	gr1b (jednotlivá náprava)	0	0.75	0
	gr2 (vodorovné síly)	0	0.00	0
	gr3 (zatížení chodci)	0	0.40	0
	gr4 (zatížení davem lidí)	0	-	0
	gr5 (zvláštní vozidla)	0	-	0
Větrem	F_{wk} - trvalé návrhové situace	0.6	0.2	0
	- provádění		-	0
	F_{wk}^*		1.0	0
Teplotou	T_k	0.6	0.6	0.5
Sněhem	$Q_{Sn,k}$ (během provádění)	0.8	-	-
Staveništní	Q_c	1.0	-	1.0