



Omezující napětí
ve výztuži

Změny předpětí

$$\sigma_{p0} \leq \sigma_{p,max} = \min\{0,8 f_{pk}; 0,9 f_{p0,1k}\}$$

$$\sigma_{pa} \leq \sigma_{p,0,x} = \min\{0,75 f_{pk}; 0,85 f_{p0,1k}\}$$

$$\sigma_{p,t=60} \text{ až } \sigma_{p,t=\infty} \leq 0,75 f_{pk}$$

NAPĚTÍ σ_p [MPa]

ČAS [dny]

Čas začátku
působení
zatížení

čas vnesení napětí do výztuže

t_0

$g_0 + P$

čas vnesení předpětí to betonu
(začátek působení P a zatížení g_0)

$t_a = 1 \text{ den}$

$g_0 + g_1$

čas zabudování prvku do
konstrukce (začátek působení
zatížení g_1)

t_{28}

$g_0 + g_1 (+ q)$

Zahájení provozu (začátek
působení proměnného zatížení q ,
může a nemusí působit)

t_{50}

Konec životnosti konstrukce

t_{∞}

betonáž
proteplování
propařování

skládka

stavební
úpravy

užívání konstrukce

Podržení napětí

$\Delta\sigma_{pw}$ - ztráta pokluzem v kotvě
 $\Delta\sigma_{PA}$ - ztráta vyvozená změnou vzdálenosti opěr
kotevního zařízení

$\Delta\sigma_{pr}(t_i, t_j)$ - ztráta relaxací předpínací výztuže
v časovém intervalu t_0 až t_a

$\Delta\sigma_{PT}$ - ztráta vzniklá rozdílem teplot výztuže a
opěrného zařízení,
Změna předpětí okamžitým pružným přetvořením
betonu
- $\Delta\sigma_{Pe}$ - při vnesení předpětí od předpínací síly
- $\Delta\sigma_{Pe,g_0}$ - od vlastní tíhy g_0

$\Delta\sigma_{P,c+s+r}(t_i, t_j)$ - ztráta dotvarováním a
smršťováním betonu a relaxací
předpínací výztuže proběhlá v časovém intervalu
 t_a až t_{28}

$\Delta\sigma_{Pe,q}$ - změna předpětí okamžitým pružným
přetvořením betonu od proměnného zatížení g_1

$\Delta\sigma_{P,c+s+r}(t_i, t_j)$ - ztráta dotvarováním a
smršťováním betonu a relaxací
předpínací výztuže proběhlá v časovém intervalu
 t_{28} až t_{50}

$\Delta\sigma_{Pe,q}$ - změna předpětí okamžitým pružným
přetvořením betonu od proměnného zatížení q