

# Příklady navrhování železobetonových konstrukcí podle druhé generace Eurokódů

## Errata pro 1. vydání z ledna 2024 oproti 2. vydání z května 2024

Barevně jsou odlišeny chyby, nepřesnosti a věcné úpravy.

### Příklad 3

Kapitola 3.5 (minimální vyztužení z hlediska MSP) odstraněna. Lze matematicky dokázat, že pro ohýbaný prvek uvedená podmínka nikdy nedá větší minimální potřebnou plochu výztuže, než základní podmínka  $m_{cr} < m_{Rd}$ . Zařazení této kapitoly se při výuce ukázalo být matoucí.

### Příklad 4

Kapitola 4.5 odstraněna (vysvětlení viz kapitola 3.5).

### Příklad 7

Kapitola 7.6.2 – sklon tlakové diagonály pro kroucení se uvažuje jako  $\cot\theta_t = 1,5$ , protože je logické volit jej stejně jako sklon tlakové diagonály pro smyk od posouvající síly (tj.  $\cot\theta_t = \cot\theta_{sw} = 1,5$ ). Původní zvolená hodnota  $\cot\theta_t = 1,0$  sice odpovídá sklonu tlakových diagonál při prostém kroucení ( $45^\circ$ ), avšak nezohledňuje interakci s dalšími druhy namáhání.

Kapitola 7.6.4 – hodnota  $v_t$  pro kroucení je uvažována jako  $v_t = 0,4$  v návaznosti na změnu sklonu tlakové diagonály pro kroucení v kapitole 7.6.2. Součinitel  $v_t$  lze buď spočítat přesně podle přílohy G normy [1], nebo volit bezpečně nejmenší možnou hodnotu  $v_t = 0,4$ . Původní uvažovaná hodnota  $v_t = 0,6$  je použitelná pouze pro volbu  $\cot\theta_t = 1,0$ , která není vhodná z hlediska smyku od posouvající síly.

Kapitola 7.6.4 – obrázek rozdělení sil v průřezu je přezrcadlen podle vodorovné osy, neboť tlačенá zóna posuzovaného průřezu v podpoře se nachází při spodním povrchu.

Kapitoly 7.6.2 až 7.6.5 – v důsledku provedených změn  $\cot\theta_t$  a  $v_t$  se mění navržená výztuž (vychází celkově méně třmínků a více podélné výztuže) a hodnoty v posudcích.

### Příklad 8

Zadání a kapitola 8.3 – doplněna poznámka, že horní výztuž zasahuje více než  $3d_v$  za líc podpory v obou směrech. Taková situace je obvyklá, ve výpočtu byla předpokládána, ale nebyla jasně deklarována.

Kapitola 8.3 – upraveno zohlednění minimální smykové odolnosti  $\tau_{Rd,c,min}$ . Na rozdíl od „běžného“ smyku není pro protlačení tato odolnost zavedena jako dolní hranice odolnosti prvku bez výztuže  $\tau_{Rd,c}$ , ale pouze jako odolnost, při které není nutno provádět podrobnější posouzení.

Kapitola 8.4.2 a další – je uvažován tvar obvodu  $b_{0,5,out}$  kopírující tvar kontrolního obvodu  $b_{0,5}$  namísto původně uvažovaného kruhového tvaru. Pro navržené vyztužení je tento tvar vhodnější. Výsledné vyztužení se v řešeném příkladu nezmění.

Kapitola 8.4.3 – podmínka pro vzdálenost posledního obvodu smykové výztuže  $s_{out}$  od obvodu  $b_{0,5,out}$  je zavedena již při návrhu výztuže, nikoliv až při kontrole návrhu.

Kapitola 8.4.4 – opravena chyba ve vztahu pro výpočet součinitele  $\eta_s$ . Správný vztah je

$$\eta_s = \frac{d_v}{150\phi_w} + \left(\frac{15d_{dg}}{d_v}\right)^{1/2} \cdot \left(\frac{1}{\eta_c k_{pb}}\right)^{3/2} \leq 0,8, \text{ nikoliv } \eta_s = \frac{d_v}{150\phi_w} + \left(\frac{15d_{dg}}{d_v}\right)^{1/2} + \left(\frac{1}{\eta_c k_{pb}}\right)^{3/2} \leq 0,8.$$

Výsledná hodnota součinitele se v řešeném příkladu nezmění (rozhoduje stále omezení 0,8).

Kapitola 8.4.4 – doplněno omezení hodnoty  $\tau_{Rd,cs}$  shora hodnotou  $\tau_{Rd,max}$ . Výsledná hodnota odolnosti se v řešeném příkladu nezmění.

Kapitola 8.4.6 – schémata upravena v návaznosti na změnu tvaru obvodu  $b_{0,5,out}$  (viz kapitola 8.4.2).

Závěrečné poznámky – Pro základové prvky se smykovou výztuží (resp. bez smykové výztuže) je možná redukce o reakci podloží z oblasti ohraničené kontrolním obvodem ve vzdálenosti  $0,5d_v$  (resp.  $0,67d_v$ ) od líce podpory. V 1. vydání byla chybně uvedena hodnota  $0,67d_v$  pro všechny případy bez ohledu na přítomnost smykové výztuže.

### **Příklad 9**

Kapitola 9.4.2 a další – viz poznámka ke kapitole 8.4.2.

Kapitola 9.4.3 – viz poznámka ke kapitole 8.4.3.

Kapitola 9.4.4 – viz poznámky ke kapitole 8.4.4.

Kapitola 9.4.6 – viz poznámka ke kapitole 8.4.6.

### **Příklad 11**

Kapitola 11.2 – v obrázku průběhu momentů odstraněno znaménko „mínus“ u  $M_{imp}$  (lépe odpovídá prováděné operaci, kterou je posun křivky o konstantu na stranu v absolutní hodnotě většího momentu, který je kladný).

Kapitola 11.8.1 – u výpočtu přesahu opraven odkaz na příklad (chybně uveden příklad 1, ale jde o příklad 2).

### **Příklad 12**

Kapitola 12.2 – opravena chyba ve výpočtu faktoru účinnosti vzhledem k rozměrům průřezu  $k_{conf,b}$ . V sumě je nutno sčítat délky všech hran obvodu průřezu. Příspěvek ovinutí k únosnosti se po opravě výpočtu zmenší.

Kapitoly 12.3, 12.4 – upraveno zadání, aby se výrazněji projevil vliv ovinutí. V důsledku toho se celkově mění výsledky.

### **Příklad 12**

Kapitola 13.4 – doplněna poznámka k volbě průřezových charakteristik.

### **Příloha P08**

Přidána tabulka P08b obsahující konstrukční zásady pro výztuž stěn a stěnových nosníků.