

P08 Konstrukční zásady pro výztuž sloupů

Popis	Symbol	Požadavek
1 Minimální plocha podélné výztuže pro zajištění robustnosti a pro vyloučení rizika překročení meze kluzu výztuže v tlaku v MSP v důsledku dotvarování a smršťování (první člen lze vypustit, je-li veškerá podélná výztuž předpjatá)	$A_{s,min}$	$\max\left(0,1\frac{N_{Ed}}{f_{yd}};0,002A_c\right)$
2 Minimální počet podélných prutů ^a - pro polygonální průřez - pro kruhový průřez	n	1 prut v každém rohu při rozteči ≤400 mm 6 prutů rovnoměrně po obvodě, rozteč ≤400 mm
Maximální podélná rozteč prutů příčné výztuže pro sloupy s rozměry h a b		
- vnitřní oblast mezi dvěma koncovými oblastmi ^b	$s_{max,col}$	$20\phi_{l,max}^c \leq \min(h;b;300\text{ mm})$
- vnitřní oblast mezi dvěma koncovými oblastmi v případě, kdy se podélné pruty nezapočítávají do únosnosti sloupu	$s_{max,col}$	$\min(h;b;400\text{ mm})$
3 - koncové oblasti o délce rovné většímu z rozměrů průřezu. Pro sloupy s $f_{ck} > 50\text{ MPa}$ by příčná výztuž měla zabezpečit minimální ovinutí o velikosti $k \cdot f_{cd}$ v souladu s normou kap. 8.1.4, vztahy (8.11) až (8.14) ^d	$s_{end,col}$	$0,6s_{max,col}$
- v oblasti přesahu pro podélné pruty profilu $\phi_l \geq 14\text{ mm}$	$s_{lap,col}$	$0,6s_{max,col}$
4 Minimální průměr prutů příčné výztuže	$\phi_{tr,min}$	$0,25\phi_{l,max}^a$
5 Žádný prut podélné výztuže s poměrným přetvořením přesahujícím 2‰ by neměl být umístěn dále než 150 mm od prutu zajištěného příčnou výztuží (jedná se zejména o sloupy s výztuží ve více vrstvách). Není-li pro některé pruty tato podmínka splněna, je pro zajištění takových prutů potřebná další příčná výztuž kromě té, která vychází ze zásad 3 a 4 výše. Rozteče další příčné výztuže mohou být dvojnásobkem maximálních hodnot podle zásad 3 a 4 výše.		
6 Minimální světlá vzdálenost prutů	c_s	$\max(\emptyset;D_{upper}+5\text{ mm};20\text{ mm})$
^a Z hlediska provádění by měl být průměr podélných prutů $\phi_{l,max}$ alespoň 12 mm		
^b Jsou-li všechny pruty předpjaté, stačí uvažovat $\min(h;b;300\text{ mm})$		
^c $\phi_{l,max}$ je největší použitý profil podélných prutů		
^d Tento požadavek má zajistit minimální úroveň duktility sloupů z betonů vyšší pevnosti. $k = 0,02$.		