

Výpočet kotevních délek pro desku

Kotevní délky								
Profil	Dobré podmínky				Ostatní případy			
(mm)	$l_{b,d}$	$l_{b,min}$	l_0	$l_{0,min}$	$l_{b,d}$	$l_{b,min}$	l_0	$l_{0,min}$
10	363	109	545	200	519	156	779	234
12	435	131	653	200	623	187	935	280

Výpočty:

$$f_{bd} = 2,25 \times \eta_1 \times \eta_2 \times f_{ctd}$$

Pro dobré podmínky : $\eta_1 = 1$

Pro ostatní podmínky: : $\eta_1 = 0,7$

Pro průměr prutu menší než 32mm : : $\eta_2 = 1$

Návrhová pevnost betonu (C40/50) v tahu: $f_{ctd} = 1,33 \text{ Mpa}$

$$l_{b,rqd} = \frac{\emptyset}{4} \times \frac{\sigma_{sd}}{f_{bd}}$$

$$l_{bd} = \alpha_1 \times \alpha_2 \times \alpha_3 \times \alpha_4 \times \alpha_5 \times l_{b,rqd} \geq l_{b,min} = \max(0,3l_{b,rqd}; 10\emptyset; 100\text{mm})$$

$$l_0 = \alpha_1 \times \alpha_2 \times \alpha_3 \times \alpha_5 \times \alpha_6 \times l_{b,rqd} \geq l_{0,min} = \max(0,3\alpha_6 l_{b,rqd}; 15\emptyset; 200\text{mm})$$

$$\alpha_1 = 1; \alpha_2 = 1; \alpha_3 = 1; \alpha_4 = 1; \alpha_5 = 1; \alpha_6 = 1,5$$

Výpočet kotevních délek pro průvlak

Kotevní délky								
Profil	Dobré podmínky				Ostatní případy			
(mm)	$l_{b,d}$	$l_{b,min}$	l_0	$l_{0,min}$	$l_{b,d}$	$l_{b,min}$	l_0	$l_{0,min}$
8	232	100	348	200	331	100	497	200
18	521	180	782	270	744	223	1116	335

Výpočty:

$$f_{bd} = 2,25 \times \eta_1 \times \eta_2 \times f_{ctd}$$

Pro dobré podmínky : $\eta_1 = 1$

Pro ostatní podmínky: : $\eta_1 = 0,7$

Pro průměr prutu menší než 32mm : : $\eta_2 = 1$

Návrhová pevnost betonu (C40/50) v tahu: $f_{ctd} = 1,67 \text{ Mpa}$

$$l_{b,rqd} = \frac{\emptyset}{4} \times \frac{\sigma_{sd}}{f_{bd}}$$

$$l_{bd} = \alpha_1 \times \alpha_2 \times \alpha_3 \times \alpha_4 \times \alpha_5 \times l_{b,rqd} \geq l_{b,min} = \max(0,3l_{b,rqd}; 10\emptyset; 100\text{mm})$$

$$l_0 = \alpha_1 \times \alpha_2 \times \alpha_3 \times \alpha_5 \times \alpha_6 \times l_{b,rqd} \geq l_{0,min} = \max(0,3\alpha_6 l_{b,rqd}; 15\emptyset; 200\text{mm})$$

$$\alpha_1 = 1; \alpha_2 = 1; \alpha_3 = 1; \alpha_4 = 1; \alpha_5 = 1; \alpha_6 = 1,5$$