

Třídy a mechanické vlastnosti betonu

Pevnost v tlaku: charakteristická hodnota f_{ck}
 střední hodnota $f_{cm} = f_{ck} [MPa] + 8$

Pevnost v tahu: střední hodnota $f_{ctm} = 0,30 f_{ck}^{\frac{2}{3}}$
 dolní kvantil $f_{ctk0,05} = 0,7 f_{ctm}$
 horní kvantil $f_{ctk0,95} = 1,3 f_{ctm}$

Modul pružnosti: střední hodnota $E_{cm} = 9500 f_{cm}^{\frac{1}{3}}$

Vlastnost betonu		Třída betonu								
		C 12/15	C 16/20	C 20/25	C 25/30	C 30/37	C 35/45	C 40/50	C 45/55	C 50/60
pevnost v tlaku	f_{ck} [MPa]	12	16	20	25	30	35	40	45	50
	f_{cm} [MPa]	20	24	28	33	38	43	48	53	58
pevnost v tahu	f_{ctm} [MPa]	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1
	$f_{ctk0,05}$ [MPa]	1,1	1,3	1,5	1,8	2	2,2	2,5	2,7	2,9
	$f_{ctk0,95}$ [MPa]	2	2,5	2,9	3,3	3,8	4,2	4,6	4,9	5,3
E_{cm} [GPa]		26	27,5	29	30,5	32	33,5	35	36	37
mezní přetvoření	$\varepsilon_{cu} \cdot 10^{-4} \sigma_{\infty}^{1/}$	-3,6	-3,5	-3,4	-3,3	-3,2	-3,1	-3,0	-2,9	-2,8
	$\varepsilon_{cu} \cdot 10^{-4} \sigma_{\infty}^{2/}$	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5

^{1/} pro výpočet únosnosti
^{2/} pro výpočet účinků zatížení