

STANOVENÍ KRYTÍ VÝZTUŽE BETONEM

Nominální hodnota betonové krycí vrstvy

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev}$$

Minimální krycí vrstva musí zajistit:

- soudržnost mezi betonem a výztuží,
- ochranu proti korozi výztuže,
- protipožární ochranu výztuže.

$$c_{min} = \max \{ c_{min,b}; c_{min,dur} + \Delta c_{dur,\gamma} - \Delta c_{dur,st} - \Delta c_{dur,add}; 10mm \}$$

kde: $c_{min,b}$... průměr prutu \varnothing

$c_{min,dur}$... krycí vrstva z hlediska třídy konstrukce a vlivu prostředí (viz tabulka)

$\Delta c_{dur,\gamma}$, $\Delta c_{dur,st}$, $\Delta c_{dur,add}$... zohlednění další ochrany výztuže (dop. hodnoty 0 mm)

Hodnoty krycí vrstvy $c_{min,dur}$:

Požadavek $c_{min,dur}$ [mm]							
K-ční třída	Stupeň prostředí						
	X0	XC1	XC2/XC3	XC4	XD1/XS1	XD2/XS2	XD3/XS3
S1	10	10	10	15	20	25	30
S2	10	10	15	20	25	30	35
S3	10	10	20	25	30	35	40
S4	10	15	25	30	35	40	45
S5	15	20	30	35	40	45	50
S6	20	25	35	40	45	50	55

Doporučená třída konstrukce je S4 pro návrhovou životnost 50 let.

Úprava klasifikace konstrukcí:

Třída konstrukce							
Kritérium	Stupeň vlivu prostředí podle tabulky 4.1						
	X0	XC1	XC2 / XC3	XC4	XD1	XD2 / XS1	XD3 / XS2 / XS3
návrhová životnost 100 let	zvětšit třídu o 2	zvětšit třídu o 2	zvětšit třídu o 2	zvětšit třídu o 2	zvětšit třídu o 2	zvětšit třídu o 2	zvětšit třídu o 2
pevnostní třída ^{1) 2)}	≥ C30/37 zmenšit třídu o 1	≥ C30/37 zmenšit třídu o 1	≥ C35/45 zmenšit třídu o 1	≥ C40/50 zmenšit třídu o 1	≥ C40/50 zmenšit třídu o 1	≥ C40/50 zmenšit třídu o 1	≥ C45/55 zmenšit třídu o 1
deskové konstrukce (poloha výztuže není ovlivněna výrobním postupem)	zmenšit třídu o 1	zmenšit třídu o 1	zmenšit třídu o 1	zmenšit třídu o 1	zmenšit třídu o 1	Zmenšit třídu o 1	zmenšit třídu o 1
zajištěna zvláštní kontrola kvality výroby betonu	zmenšit třídu o 1	zmenšit třídu o 1	zmenšit třídu o 1	zmenšit třídu o 1	zmenšit třídu o 1	Zmenšit třídu o 1	zmenšit třídu o 1

Přídavek pro návrhovou odchylku:

$\Delta c_{dev} = 10 \text{ mm}$... (lze snížit o 5 mm při řádné kontrole ukládání výztuže)

$5 \text{ mm} \leq \Delta c_{dev} \leq 10 \text{ mm}$... při uplatnění systému zajištění kvality měření krycí vrstvy

$0 \text{ mm} \leq \Delta c_{dev} \leq 10 \text{ mm}$... při použití velmi přesných měřících přístrojů pro monitorování

Krycí vrstva při betonáži na nerovných plochách (např. u základů)

$c_{nom} \geq 40 \text{ mm}$... při betonáži na upraveném podloží

$c_{nom} \geq 75 \text{ mm}$... při betonáži přímo na zemině

Stupně vlivu prostředí

Označení stupně	Popis prostředí	Informativní příklady výskytu stupně prostředí
1 Bez nebezpečí koroze nebo napadení		
X0	pro beton bez výztuže nebo zabudovaných kovových vložek: – všechny vlivy s výjimkou střídavého působení mrazu a rozmrazování, obrusu nebo chemicky agresivního prostředí pro beton s výztuží nebo zabudovanými kovovými vložkami: – velmi suché	beton uvnitř budov s velmi nízkou vlhkostí vzduchu
2 Koroze vyvolaná karbonatací		
XC1	suché nebo stále mokré	beton uvnitř budov s nízkou vlhkostí vzduchu; beton trvale ponořený ve vodě
XC2	mokrý, občas suchý	povrchy betonů vystavených dlouhodobému působení vody; většina základů
XC3	středně vlhké	beton uvnitř budov se střední nebo velkou vlhkostí vzduchu; venkovní beton chráněný proti dešti
XC4	střídavě mokré a suché	povrchy betonů ve styku s vodou, které nejsou zahrnuty ve stupni vlivu prostředí XC2
3 Koroze vyvolaná chloridy		
XD1	středně vlhké	povrchy betonů vystavených chloridům rozptýleným ve vzduchu
XD2	mokrý, občas suchý	plavecké bazény; betonové prvky vystavené působení průmyslových vod obsahujících chloridy
XD3	střídavě mokré a suché	části mostů vystavených postřikům obsahujícím chloridy; vozovky; betonové povrchy parkovišť
4 Koroze vyvolaná chloridy z mořské vody		
XS1	vystavení slanému vzduchu, ale ne v přímém styku s mořskou vodou	konstrukce blízko mořského pobřeží nebo na pobřeží
XS2	trvalé ponoření do vody	části námořních konstrukcí
XS3	smáčení a ostříkávání přílivem	části námořních konstrukcí
5 Střídavé působení mrazu a rozmrazování (mrazové cykly)		
XF1	středně nasycené vodou bez rozmrazovacích prostředků	svíslé betonové povrchy vystavené dešti a mrazu
XF2	středně nasycené vodou s rozmrazovacími prostředky	svíslé betonové povrchy konstrukcí pozemních komunikací vystavené mrazu a rozmrazovacím prostředkům rozptýleným ve vzduchu
XF3	značně nasycené vodou bez rozmrazovacích prostředků	vodorovné betonové povrchy vystavené dešti a mrazu
XF4	značně nasycené vodou s rozmrazovacími prostředky nebo mořskou vodou	vozovky a mostovky vystavené rozmrazovacím prostředkům; betonové povrchy vystavené přímému ostříku rozmrazovacími prostředky a mrazu; smáčené části námořních konstrukcí vystavených mrazu
6 Chemické působení		
XA1	slabě agresivní chemické prostředí podle EN 206-1, tabulka 2	přírodní zemina a podzemní voda
XA2	středně agresivní chemické prostředí podle EN 206-1, tabulka 2	přírodní zemina a podzemní voda
XA3	vysoce agresivní chemické prostředí podle EN 206-1, tabulka 2	přírodní zemina a podzemní voda