

Stanovení krycí vrstvy betonu

Hodnota krytí betonářské výztuže je hodnota tzv. minimální betonové krycí vrstvy c_{min} , která ještě musí být pro další užití zvýšena o návrhový přídavek na odchylku Δc_{dev} (10mm pro monolitické konstrukce, 0-5mm pro prefabrikáty). Výsledná hodnota, tzv. nominální krycí vrstva, se pak vypočte jako:

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

a zohlední se ve statickém výpočtu a popíše na výkresech výztuže, jak již bylo řečeno výše.

V případě obecného postupu podle ČSN EN 1992-1-1 se hodnota c_{min} stanoví jako větší z hodnot:

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

kde $c_{min,b}$ je minimální krycí vrstva z hlediska soudržnosti;

$c_{min,dur}$ minimální krycí vrstva z hlediska podmínek prostředí;

$\Delta c_{dur,\gamma}$ přídavná hodnota z hlediska spolehlivosti prvku;

$\Delta c_{dur,st}$ redukce minimální krycí vrstvy při použití nerezové oceli;

$\Delta c_{dur,add}$ redukce minimální krycí vrstvy při použití přídavné ochrany.

Přídavná hodnota z hlediska spolehlivosti prvku, redukce minimální krycí vrstvy užitím nerezové oceli a redukce minimální krycí vrstvy při použití přídavné ochrany; tato hodnota se obvykle neuplatní, uvažuje se 0mm.

Pro bezpečný přenos sil z oceli do betonu soudržností a pro zajištění odpovídajícího zhutnění betonu nesmí být tloušťka krycí vrstvy menší než hodnota $c_{min,b}$ uvedená v Tab. **Chyba! V dokumentu není žádný text v zadaném stylu.-1**.

Tab. Chyba! V dokumentu není žádný text v zadaném stylu.-1 Minimální krytí $c_{min,b}$ s ohledem na soudržnost

Požadavky na soudržnost	
Uspořádání prutů	Minimální krycí vrstva $c_{min,b}$ ^{*)}
Oddělené	průměr prutu
Svazky	náhradní průměr ϕ_h
*) Pokud je jmenovitý maximální rozměr kameniva větší než 32 mm, $c_{min,b}$ má se zvýšit o 5 mm.	

Pro dodatečně předpínanou soudržnou předpínací výztuž se hodnota $c_{min,b}$ uvažuje:

- průměr kruhového předpínacího kanálku,

- větší z menšího rozměru či polovina většího rozměru pro obdélníkové kanálky,

neuvažuje se hodnota vyšší než 80mm jak pro kruhové i obdélníkové kanálky.

Pro předem napínanou výztuž se hodnota $c_{min,b}$ uvažuje:

- 1,5 násobek průměru lana nebo hladkého drátu,
- 2,5 násobek průměru drátu s vtisky.

Hodnota minimální krycí vrstvy betonářské výztuže v běžném betonu se z hlediska podmínek prostředí a třídy konstrukce udává hodnotou $c_{min,dur}$.

Při stanovení tloušťky krycí vrstvy betonu se nejprve určí indikativní třída betonu v závislosti na stupni prostředí z Tab. 2-6. Toto je nejmenší třída betonu, kterou lze v uvažovaném stupni prostředí použít. Dále se uvažuje základní třída konstrukce S4, a to pro návrhovou životnost 50let. Opravy této základní třídy konstrukce lze najít v Tab. 2-7. (Např. pro monumentální stavby, mosty a inženýrské konstrukce a se podle ustanovení ČSN EN 1990 požaduje životnost 100, respektive 120let). Po úpravě třídy konstrukce se výsledná hodnota minimální krycí vrstvy pro betonářskou výztuž z hlediska podmínek prostředí $c_{min,dur}$ stanoví z Tab. 2-8 a pro předpínací výztuž z Tab. 2-9.

Hodnoty minimální krycí vrstvy pro betonářskou výztuž $c_{\min,b}$ požadované z hlediska trvanlivosti

$c_{\min,dur}$ (mm) požadované z hlediska podmínek prostředí							
Třída konstrukce	Stupeň vlivu prostředí podle Tab. 1						
	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

Hodnoty minimální krycí vrstvy pro předpínací výztuž $c_{\min,dur}$ požadované z hlediska trvanlivosti

$c_{\min,dur}$ (mm) požadované z hlediska podmínek prostředí							
Třída konstrukce	Stupeň vlivu prostředí podle tabulky 1						
	X0	XC1	XC2 / XC3	XC4	XD1 / XS1	XD2 / XS2	XD3 / XS3
S1	10	15	20	25	30	35	40
S2	10	15	25	30	35	40	45
S3	10	20	30	35	40	45	50
S4	10	25	35	40	45	50	55
S5	15	30	40	45	50	55	60
S6	20	35	45	50	55	60	65