

Obsah

Seznam obrázků	5
Seznam tabulek	6
Předmluva	7
1 Předmět technických pravidel	8
2 Značky	9
3 Definice a termíny	12
4 Materiál a zkoušení	14
4.1 Úvod	14
4.2 Klasifikace	15
4.2.1 Pevnost v tlaku	15
4.2.2 Pevnost v tahu za ohybu a v prostém tahu	15
4.2.3 Modul pružnosti	19
4.2.4 Stupně vlivu prostředí	19
4.2.5 Konzistence a viskozita	19
4.2 Požadavky na UHPC a metody jejich ověřování	20
4.3.1 Základní požadavky na složky UHPC	20
4.3.2 Základní požadavky na složení UHPC	20
4.3.3 Požadavky na UHPC ve vztahu ke stupňům vlivu prostředí	21
4.3.4 Požadavky na čerstvý UHPC	21
4.3.5 Požadavky na ztvrdlý UHPC	22
4.4 Specifikace UHPC	23
4.4.1 Specifikace typového UHPC	23
4.4.2 Příklad specifikace UHPC	23
4.5 Dodávání čerstvého UHPC	24
4.6 Kontrola shody a kritéria shody	24
4.6.1 Kontrola shody pevnosti v tlaku	24
4.6.2 Kontrola shody pevnosti v tahu za ohybu a zbytkové pevnosti	24
4.6.3 Kritéria shody pro trvanlivost	25
4.6.4 Kritéria shody pro jiné vlastnosti než výše uvedené	26
4.7 Řízení výroby	26
4.8 Hodnocení shody	26
4.9 Označování typového UHPC	26
4.10 Průkazní zkoušky	26
4.10.1 Obecně	26
4.10.2 Podmínky průkazních zkoušek	26
4.10.3 Provedené zkoušky a zkušební tělesa z jedné záměsi průkazní zkoušky	27
4.10.4 Kritéria pro přijetí průkazních zkoušek	28
5 Navrhování konstrukcí z UHPC	30
5.1 Úvod a vymezení platnosti	30
5.1.1 Materiálové vlastnosti UHPC pro účely navrhování	31
5.1.2 Charakteristiky UHPC v pružném stavu	32
5.1.3 Pevnost UHPC v tahu za ohybu	32

5.1.4	Pevnost UHPC v prostém tahu	33
5.1.5	Klasifikace UHPC z hlediska zbytkové pevnosti	33
5.2	Zásady pro navrhování	33
5.3	Mezní stav únosnosti	34
5.4	Dílčí součinitele spolehlivosti	34
5.5	Pracovní diagram napětí–přetvoření	35
5.5.1	Pracovní diagram pro UHPC v tlaku	35
5.5.2	Pracovní diagram pro UHPC v tahu	37
5.6	Vliv orientace výztužných vláken	39
5.7	Ověření únosnosti a použitelnosti prvků z UHPC	40
5.7.1	Mezní stav únosnosti	40
5.7.2	Posouzení smyku	42
5.7.3	Posouzení na protlačení	43
5.7.4	Mezní stav použitelnosti	43
5.8	Časově závislé deformace	44
5.8.1	Dotvarování	44
5.8.2	Smršťování	44
5.9	Konstrukční pravidla pro navrhování prvků	44
6	Provádění konstrukcí z UHPC	46
6.1	Management provádění	46
6.1.1	Předpoklady	46
6.1.2	Dokumentace	46
6.1.3	Management kvality	46
6.2	Bednění a podpěrné konstrukce	46
6.3	Vyztužování konstrukcí z UHPC	46
6.3.1	Betonářská výztuž	46
6.3.2	Předpínací výztuž	47
6.4	Betonáž prvků a konstrukcí	47
6.4.1	Práce před betonáží	47
6.4.2	Betonáž na existující konstrukci	48
6.4.3	Betonáž spojů betonových prvků	48
6.4.4	Doprava UHPC autodomíchávači	48
6.4.5	Ukládání a zhutňování UHPC	49
6.4.6	Ošetřování a ochrana UHPC po betonáži	49
6.5	Výroba prefabrikovaných dílců	49
6.6	Geometrické tolerance	50
6.7	Ověřování kvality výroby	50
6.7.1	Ověřování kvality prefabrikovaných dílců	50
6.7.2	Ověřování kvality monolitických prvků/konstrukcí	50
6.7.3	Ověřování kvality při rekonstrukcích	50
7	Literatura	51
	Příloha 1 Rekonstrukce a zesilování	53
	Příloha 2 Robotická aditivní fabrikace (3D tisk) UHPC	57