

Obsah

1. Úvod a vlastnosti UHPC	6
2. Vstupní suroviny	12
2.1 Cement	12
2.2 Kamenivo	12
2.3 Příměsi - mikrofilery	14
2.3.1 Příměsi typu I – inertní	15
2.3.2 Příměsi typu II – latentně hydraulické	15
2.3.2.1 Křemičitý úlet (mikrosilika)	16
2.3.2.2 Popílek	17
2.3.2.3 Struska	17
2.4 Přísady	18
2.5 Vlákná	19
3. MATERIÁLOVÉ VLASTNOSTI UHPC	19
3.1 Vlastnosti čerstvé směsi UHPC	19
3.2 Mechanické vlastnosti UHPC	20
3.2.1 Pevnost v tlaku	20
3.2.2 Pevnost v tahu	21
3.2.2.1 Pevnosti v tahu ohybem	21
3.2.2.2 Pevnosti prostým tahem	23
3.2.3 Distribuce vláken	23
3.2.4 Další vlastnosti UHPC	25
4. VYBRANÉ APLIKACE UHPC ZA ÚČASTI AUTORA	27
4.1 Tenkostěnná dvojitézakřivená lávka, Vrapiceu Kladna	27
4.1.1 Návrh lávky	27
4.1.2 Zkušební betonáž	28
4.1.3 Optimalizace receptury a příprava bednění	29
4.1.4 Výroba první experimentální lávky	29
4.1.5 Výroba druhé experimentální lávky	31
4.1.6 Instalace druhé lávky	31
4.2 Aditivní robotické fabrikace UHPC na realizaci unikátní sochy	32
4.2.1 Realizace sochy	33
4.3 Vybrané příklady realizací UHPC v ČR	37
4.4 Vybrané příklady realizací UHPC v zahraničí	39
5. Závěr	40
6. Literatura	42
7. Autor	47