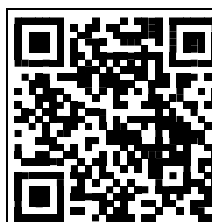
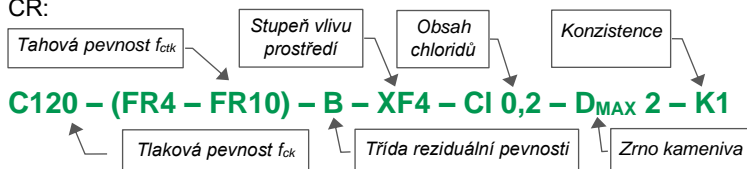


UHPC

ULTRA HIGH PERFORMANCE CONCRETE

ULTRA VYSOKOHODNOTNÝ BETON S ROZPTÝLENOU VÝZTUŽÍ JE MODERNÍ KOMPOZITNÍ MATERIÁL NA BÁZI CEMENTŮ, JEMNÝCH KAMENIV A NEJMODERNĚJŠÍCH CHEMICKÝCH PŘÍRAD, S VELMI NÍZKÝM VODNÍM SOUČINITELEM. DOSAHUJE VELMI VYSOKÝCH HODNOT FYZIKÁLNÍCH A MECHANICKÝCH VLASTNOSTÍ.

Specifikace UHPC¹ dodávaného společností KŠ PREFA s.r.o. je dle TP 267 Systému jakosti pozemních komunikací Ministerstva dopravy ČR:



TP 267
ULTRA VYSOKOHODNOTNÝ BETON (UHPC)
 Technické podmínky
 Ministerstva dopravy
 2024

Mechanické parametry UHPC nad rámec specifikace jsou dány tabulkou:

Veličina	zn.	jedm.	norma	hodnota		
				1 d	3 d	28 d
Průměrná pevnost v tlaku , krychle o hraně 100 mm	f_{cm}	MPa	ČSN EN 12390-3	> 74	> 93	> 139
Pevnost v tahu za ohybu , průměr, trámec 160 mm	$f_{ctm,f}$	MPa	ČSN EN 196-1	-	-	> 37
Modul pružnosti , střední hodnota, válec průměru 150 mm	E_{cm}	GPa	ISO 1920-10	> 43	> 44	> 46

Další parametry UHPC:

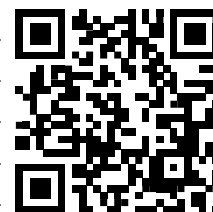
Veličina	zn.	norma	hodnota	jedm.
Objemová hmotnost	ρ_m	EN 12390-7	2450 ²	kg/m ³
Hloubka průsaku	WPT	EN 12390-8	3	mm
Odolnost povrchu proti působení vody a CHRL	CHRL	ČSN 73 1326 metoda C / 75 cyklů	40	g/m ²
Doba zpracovatelnosti	t_{max}	-	90	min
Obrusnost	R_o	ČSN 73 1324	0,2	%

Konstrukční zásady pro navrhování prvků z UHPC dle TP 267 a se zohledněním technologie KŠ PREFA:

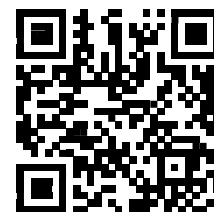
Rozměry prvku			
Minimální tloušťka	mm	28	
Min. rozměr příčného řezu	mm	42	
Krytí (c_{min,b})			
Betonářská výztuž	tř. X0 až XC4	mm	min (1,5 · d _s ; 20)
	ostatní	mm	min (1,5 · d _s ; 25)
Soudržná před. výztuž	lana	mm	min (3 · ø _p ; 35)
	dráty	mm	min (3 · ø _p ; 25)
Kabel. kanálek	mm	min (0,5 · ø _e ; 50)	
Kotevní a přesahové délky výztuže³			
Min. kotevní délka			10 · d _s
Min. přesahová délka			15 · d _s

Tahové vlastnosti UHPC dle TP 267:

Třída pevnosti v prostém tahu	Charakteristická pevnost v tahu za ohybu $f_{ctk,f}$ [MPa]
FR4	8
FR5	10
FR6	12
FR7	14
FR8	16
FR9	18
FR10	20



UHPC produkty
KŠ PREFA



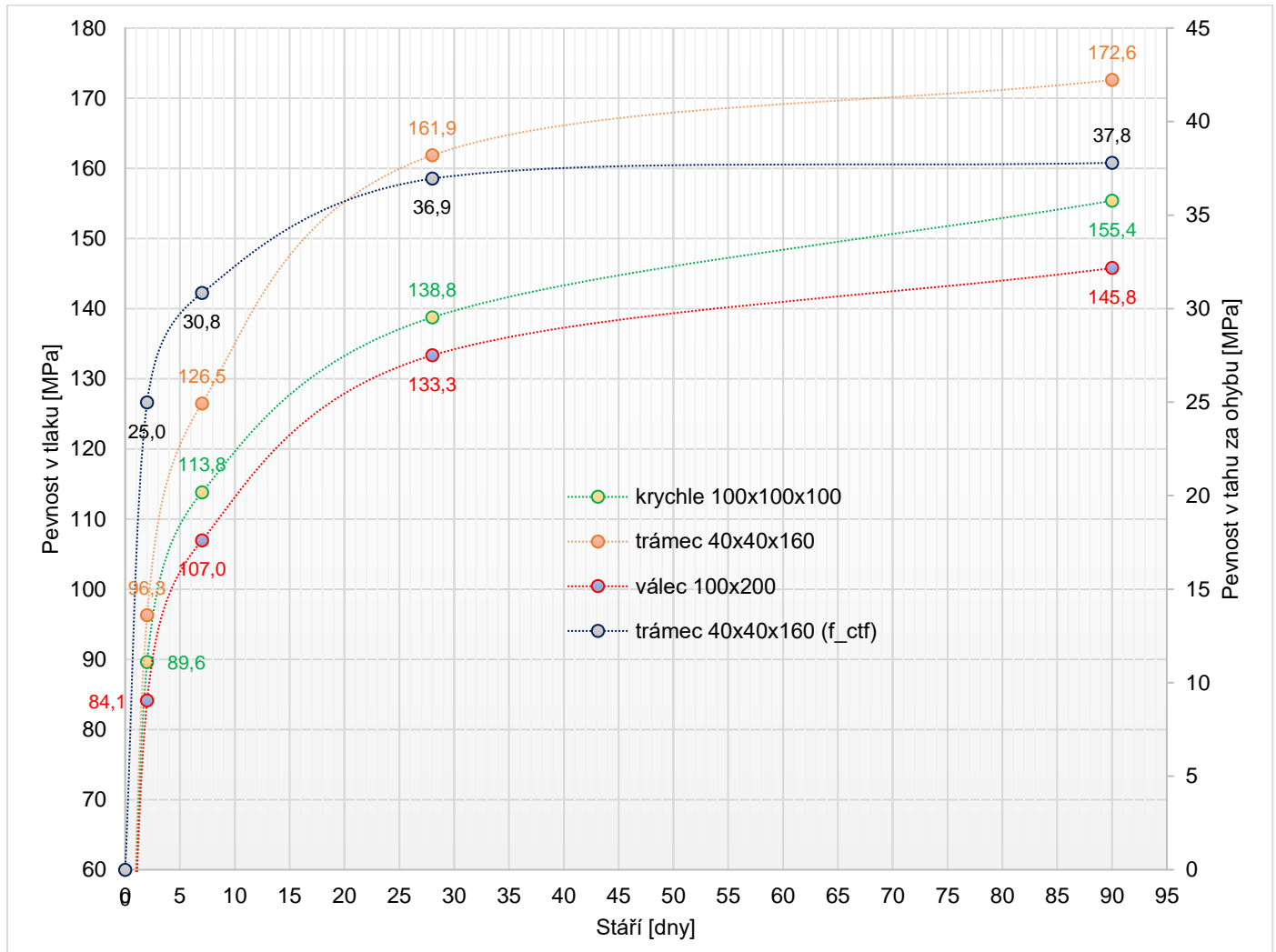
Mapa UHPC ČR

¹ UHPC se rozumí materiál s vyztužením matrice ocelovými dráty ve smyslu TP 267. Označení UHPFRC proto není používáno.

² Objemová hmotnost s ocelovými vlákny, bez betonářské výztuže.

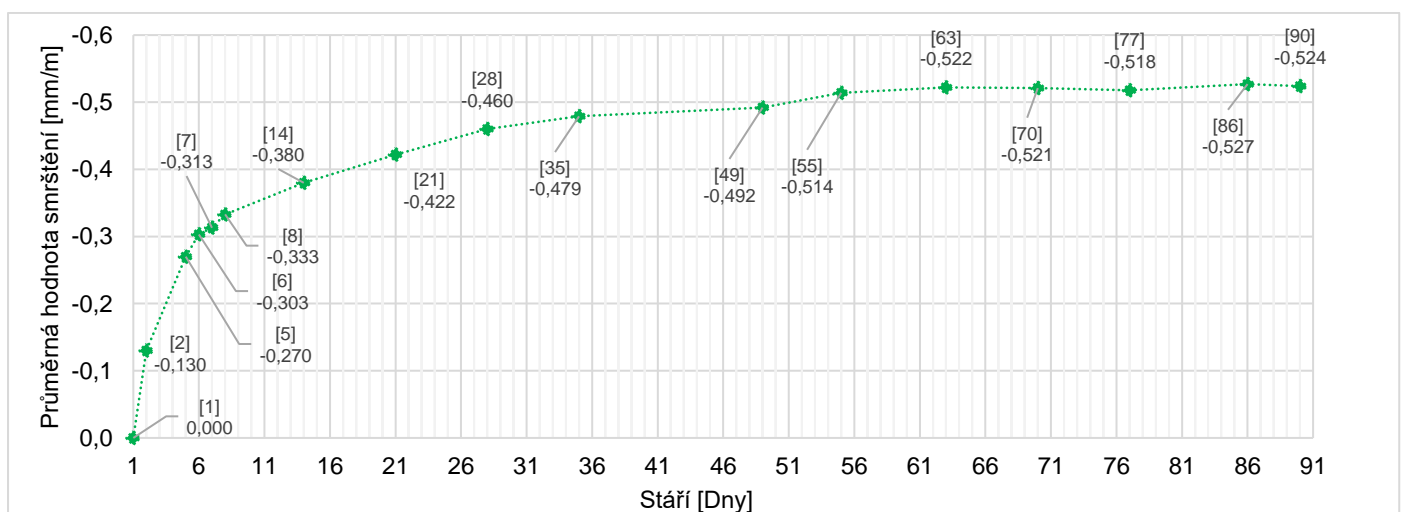
³ Pro dynamicky namáhané konstrukce se hodnoty zvyšují o 50 %.

Vývoj pevnosti UHPC v tlaku v čase, průkazní zkouška, provozovna Štětí



Uvedené pevnosti jsou stanoveny jako průměrné hodnoty získané dle ČSN EN 12390-3, resp. ČSN EN 196-1.

Smršťování v čase



Graf uvádí smrštění UHPC v čase stanovené dilatometricky na trámcích 100×100×500 mm do stáří materiálu 90 dní.

Protiskluznost

Výsledky zkoušek protiskluznosti povrchů UHPC lze nalézt v [Deklaraci protiskluznosti](#) KŠ PREFA.