



® TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague, SOE

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznámený subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán • Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body • Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Autorizovaná osoba 204 podle rozhodnutí ÚNMZ č. 5/2017 Pobočka 0400 – Teplice

vydává

podle ustanovení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a § 2 a 3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ

č. 040-062610

na výrobek:

Suchá směs UHPC Valucem

typ / varianta: C 110/130 XA1, XC1-4, XD1-3, XF1-4

výrobci:

Premix servis, spol. s r.o.

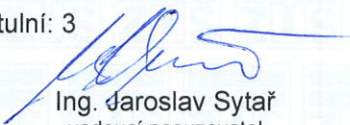
IČO: 64946096
adresa: Vostrovská 783/53, 160 00 Praha 6
výrobna: Premix servis, spol. s r.o.
adresa: Mělnická 1/110, 277 11 Libiš
zakázka: Z040190213

Autorizovaná osoba 204 tímto stavebním technickým osvědčením osvědčuje údaje o technických vlastnostech výrobku, jejich úrovni a postupech jejich zjišťování ve vztahu k základním požadavkům uvedeným v příloze č. 1 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

Osvědčení je technickou specifikací určenou k posouzení shody uvedeného výrobku.

Počet stran stavebního technického osvědčení včetně strany titulní: 3

Zpracovatel tohoto stavebního technického osvědčení:

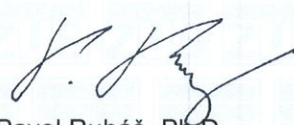

Ing. Jaroslav Sytař
vedoucí posuzovatel

Platnost osvědčení do: 31. prosince 2022

Osoba odpovědná za správnost tohoto stavebního technického osvědčení:

Teplice, 22. listopadu 2019




Ing. Pavel Rubáš, Ph.D.
zástupce vedoucího autorizované osoby 204

Upozornění: Bez písemného souhlasu vedoucího autorizované osoby 204 se toto stavební technické osvědčení nesmí reprodukovat jinak než celé.

1. Popis výrobku a vymezení způsobu jeho použití ve stavbě:

Suchá směs UHPC (Ultra High Performance Concrete) **Valucem** je polotovár pro hutný vysokopevnostní konstrukční beton z přírodního kameniva, samozhutňující, určený zejména pro výrobu tenkostěnných skořepinových dílců, předpínaných i nepředpínaných konstrukčních elementů, k betonáži do tvarově složitých forem a pod.. Je vhodný pro technologii ukládání z mixu, badie, nebo čerpadlem. Dodává se jako suchá směs – pytlovaná, nebo v jiné vhodné přepravní formě. Předmětná **varianta C 110/130 XA1, XC1-4, XD1-3, XF1-4** je v deklarovaných parametrech ověřena průkaznými zkouškami (viz podklady).

UHPC se složením a vlastnostmi významně liší od běžného betonu, patří do skupiny jemnozrnných vícesložkových kompozitních materiálů na bázi silikátového hydraulického pojiva, vyrobený z vybraných frakcí křemičitého plniva zrnitosti do 4 mm a modifikujících přísad. Přísady upravují (zpomalují) a redukuje smršťování, zároveň zabezpečují dobrou přidržnost k podkladu a snadné vyplnění i složitých tvarů forem. Součástí materiálu je superplastifikátor v předepsané dávce na suchou složku. Do finální směsi se dávkuje ocelová vlákna v dávce 1,5 % objemu směsi. Max. dávkování vláken je předpokládáno 3 % objemu v závislosti na požadované duktilitě a zbytkové pevnosti v tahu za ohybu. Délka vláken osciluje v rozmezí 11-13 mm a štíhlostní poměr vláken je 65. Kromě ocelových vláken lze dle požadavku aplikovat i jiná syntetická vlákna např. polypropylenová případně vlákna PVA. Materiál lze dle dohody pigmentovat.

Z pohledu mechanických vlastností dosahují UHPC vysokých hodnot pevnosti v tlaku, modulu pružnosti a pevnosti v prostém tahu. Z pohledu využití k výrobě zejména tenkostěnných skořepinových dílců je podstatná hodnota zbytkové pevnosti v tahu za ohybu. Z důvodu vysoké hutnosti a nízké permeability vykazují vysokou odolnost vůči působení okolního prostředí.

Předem strojně vyrobená suchá směs je u konkrétního odběratele použita k výrobě čerstvé betonové směsi dle TP PREMIX servis, spol. s r.o. U konkrétního odběratele proběhne smluvně potvrzené zaškolení obsluhy, podílející se na výrobě čerstvé směsi, jejím ukládání a ošetřování. Podmínkou aplikace je rovněž smluvní zajištění potřebného počtu odebraných vzorků pro kontrolní zkoušky dle TP a způsobu manipulace s vyrobenými prefabrikáty,

2. Vymezení sledovaných vlastností a způsobu jejich posouzení:

Tab. 1:

Č.	Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Počet vzorků		Požadovaná (P)/ deklarovaná (D) úroveň
			C/T	D	
1	Konzistence, zpracovatelnost	ČSN EN 1015-3+A1,A2	3	3	D: rozmezí rozlití 250-330 mm
2	Pevnost v tlaku - krychle 100 mm	ZP: ČSN EN 12390-3	3	3	D: průměr ≥ 145 MPa
3	Pevnost v tlaku - válcová	ZP: ČSN EN 12390-3	3	3	D: průměr ≥ 120 MPa
4	Zbytková pevnost v tahu za ohybu f_{R1k} na tělesech s vrubem 150x150x750 mm – dávka vláken 1,5 %	ZP: ČSN EN 14 651+A1	3	3	D: $f_{R1k} \geq 14$ MPa pro rozevření trhliny CMOD1 = 0,5 mm
5	Statický modul pružnosti E_{cm}	ZP: ČSN ISO 1920-10	3	1	D: průměr ≥ 48 GPa
6	Hloubka průsaku tlakovou vodou	ZP: ČSN EN 12390-8	3	1	D: průsak < 5 mm
7	Odolnost proti působení CHRL	ZP: ČSN 731326+Z1	3	1	D: max.25,0 g/m ² po 125 cyklech, metoda C
8	Obsah přírodních radionuklidů - index hmotnostní aktivity	ZP: Výňatek č. 422/2016 Sb.	1	1	P: index hm. aktivity: beton $\leq 1,0$ $\leq 1,0$

Poznámka: C – certifikace výrobku (§ 5, 5a,6,10); T – ověření/posouzení shody výrobku (§ 7,8); D – dohled nad certifikovaným výrobkem (§ 5,5a,6,10)

3. Zajištění systému řízení výroby

Obecné požadavky na systém řízení výroby u výrobce jsou uvedeny v příloze č. 3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Konkrétní požadavky na systém řízení výroby jsou specifikovány v řídicí dokumentaci QMS a v technologické dokumentaci – zejména v TP 01 a TP 02 (viz podklady).

4. Podklady předložené výrobcem:

- řídicí firemní dokumentace certifikovaného QMS (certifikát č.11.992.020, TÜV SÜD Czech s.r.o., platnost do 20.1.2022)
- zpráva č. 1900 J 226 – *Průkazní zkouška cementového materiálu Ultra Height Performance Concrete (UHPC) pevnostní třída C 110/130, XA1, XC1-4, XD1-3, XF1-4 s ocelovými vlákny, dodávaného pod obchodním názvem VALUCEM 110/130* (ČVUT – Kloknerův ústav, 12.6.2019)
- technologická dokumentace :
 - TP 01 Navažování a míchání směsí
 - TP 02 Obsluha přetlakové plničky
- Kontrolní a zkušební plán – výroba UHPC (koncept, PREMIX. 2019)

5. Přehled použitých technických předpisů, technických norem a dalších dokladů:

- Zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů - v platném znění.
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.
- Technický návod (TN) pro činnost AO při posuzování shody č. 01-05-03 - Beton pevnostních tříd C 12/15 (B15) a vyšších.
- ČSN EN 206+A1:2018 - Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN P 73 2404:2016+Z1:2018 - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda - Doplnující informace
- ČSN EN 1015-3+A1,A2 - Zkušební metody malt pro zdivo - Část 3: Stanovení konzistence čerstvé malty (s použitím střešacího stolku)
- ČSN EN 12390-3 - Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles
- ČSN EN 14 651+A1 - Zkušební metoda betonu s kovovými vlákny - Měření pevnosti v tahu za ohybu (mez úměrnosti, zbytková pevnost)
- ČSN EN 12390-8 - Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 8: Hloubka průsaku tlakovou vodou
- ČSN 73 1326+Z1 - Stanovení odolnosti povrchu cementového betonu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
- Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 422/2016 Sb., v platném znění.

6. Ověřovací zkoušky:

Ověřovacími zkouškami jsou provedené průkazní zkoušky – viz 4. Podklady předložené výrobcem.

7. Upřesňující požadavky pro posuzování shody:

Výrobek je zařazen do skupiny 1, poř. č.5. podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů a předepsaný způsob posouzení shody odpovídá § 6 uvedeného nařízení. Výrobce zajišťuje systém řízení výroby v souladu s požadavky § 6 odst. 1 písm. c uvedeného nařízení.

Dohled nad certifikovaným výrobkem bude prováděn jedenkrát za 12 měsíců.

