

# PROTOKOL

## o receptuře a ověření technologie míchání „Vysokohodnotného betonu“

### Smluvní vztahy

Funkční vzorek je výsledkem aktivit projektu výzkumu a vývoje FV10588 „Nová generace prostorových prefabrikátů z vysokohodnotných betonů se zvýšenou mechanickou odolností a trvanlivostí“. Jejich uplatnění je podchyceno smlouvou o spolupráci smluvních stran na řešení projektu v oblasti výzkumu a vývoje a poskytnutí části účelových finančních prostředků spolupříjemci. Smlouva o spolupráci při řešení projektu výzkumu a vývoje byla uzavřena dne 22.11.2016 mezi těmito smluvními stranami:

#### **Vysoké učení technické v Brně**

Sídlo: Antonínská 548/1, 601 90 Brno

IČ: 002 16 305

Veřejná vysoká škola, nezapisuje se do OR

Statutární orgán: prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., dr. h. c., rektor

Odpovědný zaměstnanec: prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., dr. h. c.

a

#### **Prefa Brno a.s.**

Sídlo: Kulkova 10/4231, 615 00 Brno

IČ: 469 01 078

v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně zapsaná v oddílu B, vložka 859

Statutární orgán: Ing. Jaroslav Starosta, místopředseda představenstva

Odpovědný zaměstnanec: Ing. Michal Holák, generální ředitel

## Místo výroby

Prefa Brno a.s.  
 závod Hodonín  
 Na Výhoně 3527  
 695 04 Hodonín

## Popis ověřené technologie

Receptura samozhutnitelného vysokohodnotného betonu s pevností v tlaku > 100 MPa.

### Ověření:

- laboratorní míchání – návrh složení receptury, ověření vlastností
- provozní míchání – porovnání vlastností betonu s laboratorními výsledky

### Složení receptury

Složení receptury [kg/m <sup>3</sup> ]							
CEM I 42,5 R Mokrý	Vápenec JMV 8	Metakaolin Mefisto K05	DTK 0/4 Zaječí	HTK 4/8 CH. N. V	Plastifikátor S1	Retardal 540	Voda
480	96	75	904	681	11,06	2,02	156

### Postup míchání

1. cement, vápenec, kamenivo a voda nadávkovány do míchačky a promíchány 20s
2. ručně přidáno 8 l polyfunkční plastifikační přísady S1 a veškerý Retardal 500, mícháno 20s
3. ručně nadávkován Metakaolin Mefisto K05, mícháno 20s
4. ruční nadávkování zbylé polyfunkční plastifikační přísady S1 k dosažení požadované konzistence
5. promíchání 20s

### Vlastnosti betonu

Porovnání vlastností betonu			
Vlastnost	Jednotka	Laboratorní výroba	Provozní výroba
rozlití T <sub>0</sub>	mm	805/805	810/805
rozlití T <sub>20</sub>	mm	800/800	805/805
pevnost v tlaku 7 dní	MPa	91,7	89,3
pevnost v tlaku 28 dní	MPa	121,0	122,7

### Přehled souvisejících technických předpisů a norem

ČSN EN 206	Beton
ČSN EN řady 12350-8	SCC – Zkouška sednutí - rozlitím
ČSN EN řady 12390	Zkoušení ztvrdlého betonu

## Verifikace a validace technologického postupu

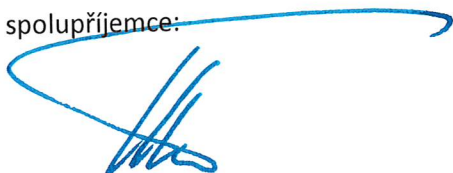
O vývoji a jeho výsledcích lze najít informace v jednotlivých dílčích a ročních zprávách vypracovaných k projektu MPO FV10588 „Nová generace prostorových prefabrikátů z vysokohodnotných betonů se zvýšenou mechanickou odolností a trvanlivostí“.

## Aplikace

Receptura betonu byla úspěšně vyvinuta a výrobou ověřena pro účely výroby.

Protokol je vydán ve 2 vyhotoveních, 1x pro spolupříjemce a 1x pro uživatele.

Za spolupříjemce:



.....  
Prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.  
VUT FAST v Brně  
v Brně dne 24.5.2018

Za uživatele:



.....  
Ing. Michal Holák  
Prefa Brno a.s.  
v Brně dne 24.5.2018