



## PLÁN PROGRAMU ZKOUŠENÍ ZPŮSOBILOSTI

**ZČB 2023/2 – Zkoušení čerstvého betonu  
(ZČB 12350)**

Poskytovatel zkoušení způsobilosti při SZK FAST  
Veveří 95, 602 00 Brno  
Czech Republic

[www.szk.fce.vutbr.cz](http://www.szk.fce.vutbr.cz)  
[www.ptprovider.cz](http://www.ptprovider.cz)

Koordinátor  
Kontroloval  
Schválil za PoZZ

doc. Ing. Tomáš Vymazal, Ph.D.  
Ing. Petr Misák, Ph.D.  
doc. Ing. Tomáš Vymazal, Ph.D.

Schválil: 17. ledna 2023  
Schválil: 17. ledna 2023  
Schválil: 17. ledna 2023

## Obsah

<b>1</b>	<b>Základní informace o programu zkoušení způsobilosti</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Realizace programu zkoušení způsobilosti</b>	<b>2</b>
2.1	Specifikace a charakteristiky . . . . .	2
2.2	Zajištění homogenity a stability . . . . .	3
2.3	Pokyny pro eliminaci hlavních zdrojů chyb . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Postupy statistické analýzy experimentu preciznosti</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Osvědčení o účasti a Závěrečné zprávy o výsledcích experimentu shodnosti</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Opatření zajišťující důvěrnost</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Související dokumenty</b>	<b>4</b>

## 1 Základní informace o programu zkoušení způsobilosti

Účelem PrZZ je porovnat a vyhodnotit výsledky zkoušek ztvrdlého betonu podle vybraných částí normy ČSN EN 12350 [1–10].

Cílem programu je poskytnout objektivní informace o měřících schopnostech účastníků PrZZ. Základním kritériem účasti je včasná přihláška do programu. Základním kritériem pro obdržení Osvědčení o účasti a Závěrečné zprávy o výsledcích experimentu shodnosti je včasné uhrazení vložného.

**Místo konání:** ZAPA beton a.s., Holubice, 683 51 Holubice u Brna, Czech Republic

**Lokace:** <https://g.page/ZAPA-Holubice?share>

**Start:** 9:00

### Důležité termíny:

<b>Uzávěrka přihlášek:</b>	<b>10. 10. 2023</b>
<b>Konání:</b>	<b>12. 10. 2023</b>
<b>Odeslání výsledků organizátorovi:</b>	<b>20. 10. 2023</b>
<b>Vyhodnocení do:</b>	<b>30. 11. 2023</b>

**Odesílání výsledků zkoušek** probíhá výhradně přes <http://ptprovider.cz/OutcomesCode>. Pro přihlášení je nutné zadat kód účastníka, který je automaticky zaslán při registraci do PrZZ.

## 2 Realizace programu zkoušení způsobilosti

### 2.1 Specifikace a charakteristiky

Pro tento PrZZ jsou přijímány přihlášky od zkušebních laboratoří, případně dalších subjektů, které o to projeví zájem. Minimální počet účastníků v každé části programu je 5. V případě počtu účastníků blízcímu se minimálnímu, zváží koordinátor hodnocení výsledků PrZZ využití Hornova postupu pro zjištění vztažné hodnoty a její nejistoty. Maximální počet účastníků je 30. Nebude-li dosaženo minimálního počtu účastníků, vyhrazuje si PoZZ právo PrZZ odvolat. Následně je postupováno podle kapitoly 3 směrnice „Řízení odvolání a stížností“ [11], která je dostupná z [www.ptprovider.cz](http://www.ptprovider.cz).

Program je realizován pro následující charakteristiky:

#### 1. ČSN EN 12350-2 [1]

- Charakteristika: Zkouška sednutím
- Jednotky: mm
- Specifikace dle ČSN EN 206 [12]: S3 – S4
- Počet stanovení: 3

#### 2. ČSN EN 12350-2 [2]

- Charakteristika: Stupeň zhutnitelnosti
- Jednotky: -
- Specifikace dle ČSN EN 206 [12]: C1 – C2
- Počet stanovení: 3

#### 3. ČSN EN 12350-5 [3]

- Charakteristika: Zkouška rozlitím
- Jednotky: mm
- Specifikace dle ČSN EN 206 [12]: F3 – F4
- Počet stanovení: 3

4. **ČSN EN 12350-6 [4]**
  - Charakteristika: Objemová hmotnost
  - Jednotky: kg/m<sup>3</sup>
  - Specifikace dle ČSN EN 206 [12]: 2000 - 2600
  - Počet stanovení: 3
5. **ČSN EN 12350-7 [5]**
  - Charakteristika: Obsah vzduchu
  - Jednotky: %
  - Specifikace dle ČSN EN 206 [12]: 5 ± 4
  - Počet stanovení: 3
6. **ČSN EN 12350-8 [6]**
  - Charakteristika: Zkouška sednutí-rozlitím
  - Jednotky: mm
  - Specifikace dle ČSN EN 206 [12]: SF2
  - Počet stanovení: 3
7. **ČSN EN 12350-9 [7]**
  - Charakteristika: Zkouška V-nálevkou
  - Jednotky: s
  - Specifikace dle ČSN EN 206 [12]: VF2
  - Počet stanovení: 3
8. **ČSN EN 12350-10 [8]**
  - Charakteristika: Zkouška L-truhlíkem
  - Jednotky: -
  - Specifikace dle ČSN EN 206 [12]: PL1
  - Počet stanovení: 3
9. **ČSN EN 12350-11 [9]**
  - Charakteristika: Zkouška segregace
  - Jednotky: %
  - Specifikace dle ČSN EN 206 [12]: SR1
  - Počet stanovení: 3
10. **ČSN EN 12350-12 [10]**
  - Charakteristika: Zkouška J-kroužkem
  - Jednotky: s
  - Specifikace dle ČSN EN 206 [12]: 10 (Schopnost průtoku *PJ*), 650 ± 50 (Roztečení *SFJ*), 5 ± 3 (Doba výtoku *f<sub>500J</sub>*)
  - Počet stanovení: 3

## 2.2 Zajištění homogenity a stability

Souhrnný vzorek čerstvého betonu je odebrán z jedné výrobní dávky a před odběrem dílčích vzorků je homogenizován promícháním. Vzorky musí být odebrány v souladu s ČSN EN 12350-1 [13]. Vzorek je vytvořen postupným odběrem malého množství (2 – 4 litry) čerstvého betonu každému jednomu účastníkovi do připravených nádob tak dlouho, až mají všichni účastníci dostatečné množství pro provedení zkoušek (cca 50 litrů). Stabilita vzorku je mimo jiné zajištěna zpomalovačem tuhnutí čerstvého betonu. Položky zkoušení způsobilosti jsou zajišťovány ve spolupráci s BETOTECH, s.r.o., Beroun 660, Beroun.

## 2.3 Pokyny pro eliminaci hlavních zdrojů chyb

Účastníci PrZZ jsou povinni:

- zacházet s položkami zkoušky způsobilosti stejným způsobem jako s většinou rutinně zkoušených vzorků,
- dodržovat pokyny pracovníka PoZZ, který je za realizaci PrZZ odpovědný, zejména co se týká vzorkování čerstvého betonu, jeho množství, druhu prováděné zkoušky, počtu stanovení výsledků a jejího načasování,
- uvádět nejistotu měření v souladu se svými dokumentovanými postupy, včetně odpovídajícího koeficientu rozšíření. Není-li dáno jinak, použijí účastníci koeficient rozšíření 2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %,
- dodržovat pravidla a zásady etického chování, BOZP a PO, používat výhradně elektrická zařízení a přístroje s platnou revizí,
- provádět likvidaci vzorků v souladu s pokyny pracovníka PoZZ a/nebo příslušného dodavatele a odpadovým hospodářstvím dodavatele,
- zaslat PoZZ výsledky zkoušení položek zkoušení způsobilosti včetně nejistot měření do stanoveného termínu, který účastníci obdrželi v tzv. potvrzujícím mailu.

## 3 Postupy statistické analýzy experimentu preciznosti

Postupy statistické analýzy, které používá Poskytovatel zkoušení způsobilosti při SZK FAST, je možné v plném znění nalézt na [ptprovider.cz](http://ptprovider.cz).

## 4 Osvědčení o účasti a Závěrečné zprávy o výsledcích experimentu shodnosti

PoZZ poskytuje odborný komentář týkající se hodnocení výkonnosti účastníků v závěrečné zprávě a v rámci vzdělávacích kurzů, které pořádá. V závěrečné zprávě je zachována anonymita účastníků PrZZ. Jednotliví účastníci, resp. jejich výsledky zkoušek, zde vystupují pod identifikačním číslem. Nedílnou součástí závěrečné zprávy je osvědčení o účasti v programu mezilaboratorních porovnávacích zkoušek testu způsobilosti, které je pro každého účastníka jedinečné a je zde uvedeno identifikační označení účastníka.

## 5 Opatření zajišťující důvěrnost

Identita účastníků PrZZ je důvěrná a známá pouze osobám/subjektům zapojeným do PrZZ a se všemi informacemi od účastníků nakládá PoZZ jako s důvěrnými. Účastník se může zřeknout této důvěrnosti za účelem diskuse a vzájemné pomoci až po obdržení výsledků programu zkoušení způsobilosti. PoZZ neposkytuje třetí straně výsledky zkoušení způsobilosti s výhradou pro písemnou žádost regulačního orgánu, která je podána před zahájením PrZZ a se kterou musí vyjádřit písemný souhlas účastníci PoZZ.

## 6 Související dokumenty

- Příručka kvality PoZZ SZK FAST
- Řízení odvolání a stížností dostupné z [www.ptprovider.cz](http://www.ptprovider.cz) [11]
- MPA 20 – 01 - . . k aplikaci ČSN EN ISO/IEC 17043 Posuzování shody – Všeobecné požadavky na zkoušení způsobilosti v akreditačním systému České republiky.

## Odkazy

- [1] ČSN EN 12350-2. *Zkoušení čerstvého betonu - Část 2: Zkouška sednutím*. 2020.
- [2] ČSN EN 12350-4. *Zkoušení čerstvého betonu - Část 4: Stupeň zhutnitelnosti*. 2020.
- [3] ČSN EN 12350-5. *Zkoušení čerstvého betonu - Část 5: Zkouška rozlitím*. 2020.
- [4] ČSN EN 12350-6. *Zkoušení čerstvého betonu - Část 6: Objemová hmotnost*. 2020.
- [5] ČSN EN 12350-7. *Zkoušení čerstvého betonu - Část 7: Obsah vzduchu - Tlakové metody*. 2020.
- [6] ČSN EN 12350-8. *Zkoušení čerstvého betonu - Část 8: Samozhutnitelný beton - Zkouška sednutí-rozlitím*. 2020.
- [7] ČSN EN 12350-9. *Zkoušení čerstvého betonu - Část 9: Samozhutnitelný beton - Zkouška V-nálevkou*. 2010.
- [8] ČSN EN 12350-10. *Zkoušení čerstvého betonu - Část 10: Samozhutnitelný beton - Zkouška L-truhlíkem*. 2010.
- [9] ČSN EN 12350-11. *Zkoušení čerstvého betonu - Část 11: Samozhutnitelný beton - Zkouška segregace při prosévání*. 2010.
- [10] ČSN EN 12350-12. *Zkoušení čerstvého betonu - Část 12: Samozhutnitelný beton - Zkouška J-kroužkem*. 2010.
- [11] *Řízení odvolání a stížností dostupné z [www.ptprovider.cz](http://www.ptprovider.cz)*.
- [12] ČSN EN 206 + A2. *Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda*. 2021.
- [13] ČSN EN 12350-1. *Zkoušení čerstvého betonu - Část 1: Odběr vzorků a zkušební zařízení*. 2020.