

Vláknobeton – Zkoušení čerstvého vláknobetonu

Fibre-reinforced concrete – Testing of fresh fibre-reinforced concrete

Obsah

Strana

Předmluva 3

Úvod 5

**1** Předmět normy 6

**2** Citované normy 6

**3** Termíny a definice 6

**4** Odběr vzorků 6

**4.1** Odběr vzorků 7

**4.1.1** Plán odběru vzorků 7

**4.1.2** Získání souhrnného vzorku 7

**5** Zkouška sednutím 7

**6** Zkouška VeBe 7

**7** Stupeň zhutnitelnosti 7

**7.1** Obecně 7

**7.2** Zkušební zařízení 8

**7.2.1** Vybavení na zhutnění vláknobetonu 8

**7.3** Zkušební postup 8

**8** Zkouška rozlitím 8

**9** Objemová hmotnost 8

## **9.1 Zkušební zařízení 8**

### **9.1.1 Nádoba 8**

### **9.1.2 Prostředky na zhutnění vláknobetonu 8**

## **9.2 Zkušební postup 8**

### **9.2.1 Zhutňování ponorným vibrátorem 8**

### **9.2.2 Ruční zhutňování, propichovací nebo zhutňovací tyčí 8**

### **9.2.3 Urovnání povrchu 9**

## **10 Obsah vzduchu – Tlakové metody 9**

### **10.1 Metoda vodního sloupce 9**

#### **10.1.1 Plnění nádoby a zhutňování vláknobetonu 9**

#### **10.1.2 Způsoby zhutňování vláknobetonu 9**

### **10.2 Tlakoměrná metoda 9**

#### **10.2.1 Plnění nádoby a zhutňování vláknobetonu 9**

#### **10.2.2 Způsoby zhutňování vláknobetonu 9**

## Předmluva

### Upozornění na používání této normy

Tato předběžná česká technická norma je určena k ověření. Případné připomínky k obsahu normy přijímá Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, odbor technické normalizace.

Tato předběžná česká technická norma se používá současně s technickými normami pro zkoušení čerstvého betonu. Doplnuje specifické požadavky na zkoušení čerstvého vláknobetonu.

### Související ČSN

ČSN EN 196-2 (72 2100) Metody zkoušení cementu – Část 2: Chemický rozbor cementu

ČSN EN 197-1 ed. 2 (72 2101) Cement – Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody cementu pro obecné použití

ČSN EN 934-2+A1 (72 2326) Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Část 2: Definice, požadavky, shoda, značení a označování štítkem

ČSN EN 14721 (72 3432) Zkušební metoda betonu s kovovými vlákny – Měření obsahu vláken v čerstvém a ztvrdlém betonu

ČSN EN 14845-1 (72 3433) Zkušební metody pro vlákna v betonu – Část 1: Referenční betony

ČSN EN 14845-2 (72 3433) Zkušební metody pro vlákna do betonu – Část 2: Vliv na beton

ČSN EN 14889-1 (72 3434) Vlákna do betonu – Část 1: Ocelová vlákna – Definice, specifikace a shoda

ČSN EN 14889-2 (72 3434) Vlákna do betonu – Část 2: Polymerová vlákna – Definice, specifikace a shoda

ČSN EN 12390-1 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 1: Tvar, rozměry a jiné požadavky na zkušební tělesa a formy

ČSN EN 12390-2 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 2: Výroba a ošetřování zkušebních těles pro zkoušky pevnosti

ČSN EN 12390-3 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles

ČSN EN 12390-4 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 4: Pevnost v tlaku – Požadavky na zkušební lisy

ČSN EN 12390-5 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 5: Pevnost v tahu ohybem zkušebních těles

ČSN EN 12390-6 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 6: Pevnost v příčném tahu zkušebních těles

ČSN EN 12390-7 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 7: Objemová hmotnost ztvrdlého betonu

ČSN EN 12390-8 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 8: Hloubka průsaku tlakovou vodou

ČSN EN 12390-13 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 13: Stanovení sečnového modulu pružnosti v tlaku

ČSN EN 14488-1 (73 1304) Zkoušení stříkaného betonu – Část 1: Odběr vzorků čerstvého a ztvrdlého betonu

ČSN EN 14488-2 (73 1304) Zkoušení stříkaného betonu – Část 2: Pevnost v tlaku mladého stříkaného betonu

ČSN EN 14488-3 (73 1304) Zkoušení stříkaného betonu – Část 3: Ohybová únosnost (při vzniku trhliny, mezní a zbytková) vláknobetonových trámčových zkušebních těles

ČSN EN 14488-4+A1 (73 1304) Zkoušení stříkaného betonu – Část 4: Pevnost spojení u vývrtů v prostém tahu

ČSN EN 14488-5 (73 1304) Zkoušení stříkaného betonu – Část 5: Stanovení kapacity absorbované energie vláknobetonových deskových zkušebních těles

ČSN EN 14488-6 (73 1304) Zkoušení stříkaného betonu – Část 6: Tloušťka betonu na podkladu

ČSN EN 14488-7 (73 1304) Zkoušení stříkaného betonu – Část 7: Obsah vláken ve vláknobetonu

ČSN ISO 1920-10 (73 1319) Zkoušení betonu – Část 10: Stanovení statického modulu pružnosti v tlaku

ČSN EN 1008 (73 2028) Záměsová voda do betonu – Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu

ČSN EN 14487-1 (73 2431) Stříkaný beton – Část 1: Definice, specifikace a shoda

ČSN EN 144487-2 (73 2431) Stříkaný beton – Část 2: Provádění

ČSN P 73 2452 Vláknobeton – Zkoušení ztvrdlého vláknobetonu

Patentová práva

Upozorňuje se na možnost, že některé postupy tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ÚNMZ nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Vypracování normy

Zpracovatel: ČVUT v Praze, Fakulta stavební, IČ 68407700, Ing. Hana Hanzlová, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 36 Betonové konstrukce, SK 10 Vláknobeton

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

Úvod

Tato předběžná česká technická norma byla zpracována jako doplnění evropských norem pro zkoušení čerstvého betonu. Doplnuje články citovaných norem s ohledem na specifika výroby a kontroly čerstvého vláknobetonu.

Tato předběžná česká technická norma navazuje na ČSN EN 12350-1 až -12.

Vláknobeton (FRC) je kompozitním materiálem. Oproti běžnému betonu bez vláken obsahuje další složku kompozitu, tj. rozptýlená vlákna. Proto pro zkoušení čerstvého vláknobetonu nelze některé z uvedených částí použít, protože jejich metodika je nevhodná pro zkoušení čerstvého vláknobetonu.

Tato předběžná česká technická norma je využitelná pouze pro zkoušení čerstvého obyčejného vláknobetonu ve smyslu ČSN EN 206, standardních složení i s vyššími koncentracemi vláken. Posuzování charakteristik UHPC a UHPCFRC tato norma nezahrnuje.

Tato předběžná česká technická norma neobsahuje pravidla pro posuzování čerstvých samozhutnitelných vláknobetonů.

1 Předmět normy

Tato norma platí pro zkoušení čerstvého vláknobetonu (FRC).

Tato norma doplňuje požadavky uvedené v ČSN EN 12350-1 až -12.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.