

2005

Výrobky a systémy pro ochranu a opravy
betonových konstrukcí - Zkušební metody -
Stanovení injektovatelnosti zkouškou
v pískovém sloupci

ČSN
EN 1771

73 2144

Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Test methods -
Determination of injectability
using the sand column test

Products et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton - Méthodes d'essai -
Détermination de
l'injectabilité et essai de fendage

Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren -
Bestimmung der
Injektionsfähigkeit und Prüfung der Spaltzugfestigkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1771:2004. Evropská norma EN 1771:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1771:2004. The European Standard EN 1771:2004 has the status of a Czech Standard.



© Český normalizační institut, 2005

72505

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Citované normy

EN 196-1 zavedena v ČSN EN 196-1 (72 2100) Metody zkoušení cementu - Část 1: Stanovení pevnosti

EN 196-3 zavedena v ČSN EN 196-3 (72 2100) Metody zkoušení cementu - Část 3: Stanovení doby tuhnutí a objemové stálosti

EN ISO 9514 zavedena v ČSN EN ISO 9514 (67 3033) Nátěrové hmoty - Stanovení doby zpracovatelnosti kapalných systémů - Příprava a kondicionování vzorků a směrnice pro zkoušení (ISO 9514: 1992)

ISO 565 zavedena v ČSN ISO 565 (25 9601) Zkušební síta - Kovová tkanina, děrovaný plech a elektroformovaná fólie - Jmenovité velikosti otvorů

Vypracování normy

Zpracovatel: ČVUT, Kloknerův ústav, Praha, IČO 68407700, Doc. Ing. Jiří Dohnálek, CSc., Ing. Petr Tůma

Technická normalizační komise: TNK 36 Betonové konstrukce

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Tomáš Fejgl

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 1771 Srpen 2004
---	-----------------------

ICS 91.080.40

Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí -
Zkušební metody - Stanovení injektovatelnosti zkouškou v pískovém sloupci
Products and systems for the protection and repair of concrete structures -
Test methods - Determination of injectability using the sand column test

Products et systèmes pour la protection et la
tération des structures an béton -
Méthodes
d'essai - Détermination de l'injectabilité et
essai de
fendage

Produkte und Systeme für den Schutz und
die
Instandsetzung von Betontragwerken -
Prüfverfahren - Bestimmung der
Injektionsfähigkeit
und Prüfung der Spaltzugfestigkeit

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-02-27.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č. EN 1771:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

1	Předmět normy	
..	6	
2	Normativní odkazy	6
3	Podstata zkoušky	6
4	Všeobecné požadavky na zkoušení	6
4.1	Zkušební zařízení	6
4.2	Další vybavení	

....	6
4.3	
Písek	
.....	7
5	Příprava
zkoušky	
.....	10
5.1	Zkouška
injektovatelnosti	
.....	10
5.2	Příprava zkušebních těles pro zkoušku v příčném
tahu.....	10
6	Postup
zkoušky	
.....	10
6.1	Zkouška ve
sloupci	
.....	10
6.2	Zkouška v příčném
tahu.....	11
7	Vyjádření
výsledků	
.....	12
7.1	Zkouška ve
sloupci	
.....	12
7.2	Zkouška v příčném
tahu.....	12
8	Protokol o
zkoušce	
.....	12
Bibliografie	
.....	14

Předmluva

Tato norma (EN 1771:2004) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 104 „Beton a souvisící výrobky“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Tato norma byla vypracována subkomisí 8 „Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí“ (sekretariát zajišťuje AFNOR).

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2005 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do února 2005.

Všeobecně se uznává, že je obtížné vytvořit v betonu trhliny regulované šířky a je obtížné objektivně měřit jak snadno se dají takovéto trhliny injektovat různými materiály. Tato zkouška, kterou vyvinuly LCPC¹⁾ a RILEM²⁾ obchází tyto obtíže pomocí měření rychlosti průtoku injektovaného činidla sloupcem tříděného písku. Předepsaná zrnitost písku je pečlivě vybrána tak, aby v písku byly propojené póry vytvářející klikatou cestu pro průtok injektážního činidla. Tyto mají obdobný odpor proti průtoku, jako trhlina šířky 0,2 mm v betonu (pro simulování průtoku širší trhlinou, jestliže je to vyžadováno, může být zvolen písek o jiné zrnitosti).

Podrobná metoda injektáže používá pro zajištění injektážní síly pevné množství smíchaného reaktivního injektážního činidla v nádobě, udržované při přesně řízeném tlaku. Všechna omezení praktické využitelnosti zálivky, daná houstnutím/gelováním smíchaného výrobku v injektážní nádobě, budou zaznamenána. Metoda může být upravena tak, aby umožnila hodnocení zálivky dávkované a injektované pomocí dávkovacího a mísícího zařízení se dvěma pumpami za předpokladu, že může být uplatněn stejně jemný stupeň řízení tlaku.

Jako doplněk zkoušky injektovatelnosti se plně vytvrzený sloupec zainjektovaného písku rozřeže na válce, které se pak podrobí zkoušce pevnosti v příčném v tahu (brazílská zkouška rozštípnutím). Ta může poskytnout užitečné srovnání mezi materiály a naznačit pevnost slepení, které lze dosáhnout.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

-
- 1) Laboratoire Central des Ponts et Chaussées.
 - 2) Réunion Internationale de Laboratoires d'Essais et de recherches sur les Matériaux.

1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí metodu pro stanovení injektovatelnosti výrobku do sítě kapilárních pórů a pro stanovení jeho adheze k betonu. Adheze se stanovuje zkouškou pevnosti v příčném tahu na válcových tělesech z malty, vytvořených zainjektováním pískového sloupce.

-- Vynechaný text --