

2004

	Metody zkoušení cementu - Část 8: Stanovení hydratačního tepla - Rozpouštěcí metoda	ČSN EN 196-8 72 2100
--	---	--------------------------------

Methods of testing cement - Part 8: Heat of hydration - Solution method

Méthodes d'essais des ciments - Partie 8: Chaleur d'hydratation - Méthode par dissolution

Prüfverfahren für Zement - Teil 8: Hydratationswärme - Lösungsverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 196-8:2003. Evropská norma EN 196-8:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 196-8:2003. The European Standard EN 196-8:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou spolu s ČSN EN 196-9 (72 2100) z dubna 2004 se nahrazuje ČSN 72 2118 z 1987-12-17.

© Český normalizační institut,
2004

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

69933

Změny proti předchozí normě

Tato evropská norma na stanovení hydratačního tepla cementu, je prakticky totožná s původní českou normou.

Citované normy

EN 197-1 zavedena v ČSN EN 197-1 (72 2101) Cement - Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody cementů pro obecné použití

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav maltovin Praha s.r.o., IČ: 49618377, normalizační sekce Brno, Ing. Vladivoj Tomek

Technická normalizační komise: TNK 39 Maltovinová pojiva, vápence a sádrovce

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Alena Krupičková

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 196-8
EUROPEAN STANDARD	Říjen 2003
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 91.100.10

Metody zkoušení cementu -
Část 8: Stanovení hydratačního tepla - Rozpouštěcí metoda
Methods of testing cement -
Part 8: Heat of hydration - Solution method

Méthodes d'essais des ciments -
Partie 8: Chaleur d'hydratation -
Méthode par dissolution

Prüfverfahren für Zement -
Teil 8: Hydratationswärme -
Lösungsverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-03-25.

Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Řídicím centru CEN nebo u každého 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 Řídicímu centru CEN, má stejný status jako oficiální verze.

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

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 196-8:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

1 **Předmět**
normy

..... 6

2 **Normativní**
odkazy

..... 6

3 **Podstat**
zkoušky

..... 6

4
Materiály

..... 6

4.1 **Směs**
kyselin

..... 6

4.2	Oxid zinečnatý	.....
	....	6
4.3	Nehydratovaný cement	.....
		6
4.4	Hydratovaný cement	.....
		7
5	Zkušební zařízení	.....
		7
5.1	Kalorimetr	.....
		7
6	Kalibrace kalorimetru	.....
		8
6.1	Podstata postupu	.....
		8
6.2	Postup	.....
		8
6.3	Výpočet kalibrovaných hodnot	.....
		9
6.3.1	Opravený vzestup teploty, ΔT_c	.....
		9
6.3.2	Koeficient teplotního rozptylu, K	.....
		9
6.3.3	Tepelná kapacita, C	.....
		10
7	Stanovení rozpouštěcího tepla	.....
		10
7.1	Rozpouštěcí teplo nehydratovaného	

cementu..... 10

7.1.1

Postup

..... 10

7.1.2

Výpočet

..... 11

7.1.3 Vyjádření výsledků

..... 11

7.2 Rozpouštěcí teplo hydratovaného

cementu..... 12

7.2.1

Postup

..... 12

7.2.2 Oprava na vázanou

vodu..... 12

7.2.3

Výpočet

..... 12

7.2.4 Vyjádření výsledků

..... 13

8 Hydratační

teplo.

..... 13

8.1 Výpočet

výsledků

..... 13

8.2 Protokol o

výsledcích

..... 13

8.3

Přesnost

..... 13

8.3.1

Opakovatelnost

.....
13

8.3.2

Reprodukovatelnost

..... 13

Bibliografie

.....
..... 14

Strana 5

Předmluva

Tato evropská norma (EN 196-8:2003) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 51 „Cement a stavební vápna“ jejíž sekretariát zajišuje IBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2004 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 dubna 2004.

Evropská norma pro metody zkoušení cementu obsahuje následující části:

- EN 196-1 Metody zkoušení cementu - Část 1: Stanovení pevnosti
 - EN 196-2 Metody zkoušení cementu - Část 2: Chemický rozbor cementu
 - EN 196-3 Metody zkoušení cementu - Část 3: Stanovení dob tuhnutí a objemové stálosti
 - EN 196-5 Metody zkoušení cementu - Část 5: Zkouška pucolanity pucolánových cementů
 - EN 196-6 Metody zkoušení cementu - Část 6: Stanovení jemnosti mletí
 - EN 196-7 Metody zkoušení cementu - Část 7: Postupy pro odběr a úpravu vzorků cementu
 - EN 196-8 Metody zkoušení cementu - Část 8: Stanovení hydratačního tepla - Rozpouštěcí metoda
 - EN 196-9 Metody zkoušení cementu - Část 9: Stanovení hydratačního tepla - Semiadiabatická metoda
 - EN 196-21 Metody zkoušení cementu - Část 21: Stanovení chloridů, oxidu uhličitého a alkálií v cementu
- EN 196-21 je v současné době v revizi a bude zapracována do EN 196-2.

Byl navržen další dokument ENV 196-4 Metody zkoušení cementu - Část 4: Kvantitativní stanovení složek a bude zveřejněn jako Technická zpráva CEN.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska,

1 Předmět normy

Tato evropská norma určuje metodu pro stanovení hydratačního tepla cementů v rozpouštěcím kalorimetru, která je rovněž známa jako rozpouštěcí metoda. Hydratační teplo se vyjadřuje v joulech na gram cementu.

Tato evropská norma platí pro cementy a hydraulická pojiva bez ohledu na jejich chemické složení.

POZNÁMKA 1 Jiný postup označený jako semiadiabatická metoda je uveden v EN 196-9. Oba postupy mohou být použity nezávisle na sobě.

POZNÁMKA 2 Bylo prokázáno, že k nejlepší shodě výsledků obou metod dochází po 7 dnech u metody rozpouštěcí (EN 196-8) a po 41 hodinách u metody semiadiabatické (EN 196-9).

-- Vynechaný text --