

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.10 **Srpen 2010**

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 196-8:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 196-8:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 196-8 (72 2100) z dubna 2004.

Národní předmluva

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav maltovin Praha, s. r. o., IČ 49618377, Centrum technické normalizace, Ing. Lukáš Peřka

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Krupičková

EVROPSKÁ NORMA EN 196-8
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2010

ICS 91.100.10 Nahrazuje EN 196-8:2003

**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 2010-02-21.

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

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 196-8:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Podstata zkoušky 6

4 Materiály 6

4.1 Směs kyselin 6

4.2 Oxid zinečnatý (ZnO) 6

4.3 Nehydratovaný cement 6

4.4	Hydratovaný cement	7
5	Zkušební zařízení	7
6	Kalibrace kalorimetru	9
6.1	Podstata postupu	9
6.2	Postup	9
6.3	Výpočet kalibrovaných hodnot	9
6.3.1	Opravený vzestup teploty, DT_c	9
6.3.2	Koeficient teplotního rozptylu, K	10
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	11
7.2.1	Postup	11
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

Předmluva

Tento dokument (EN 196-8:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 51 „Cement a stavební

vápna“, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2010 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 září 2010.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nelze činit odpovědným za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Tento dokument nahrazuje EN 196-8:2003.

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: Zkoušení 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 196-10 Metody zkoušení cementu – Část 10: Stanovení obsahu ve vodě rozpustného chromu (Cr^{6+}) v cementu

CEN/TR 196-4 Metody zkoušení cementu – Část 4: Kvantitativní stanovení hlavních složek.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

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).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.