

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.10 **Leden 2016**

Cement - Složení, specifikace a kritéria shody speciálních cementů s velmi nízkým hydratačním teplem

ČSN
EN 14216
ed. 2
72 2107

Cement - Composition, specifications and conformity criteria for very low heat special cements

Ciments - Composition, spécifications et criteres de conformité de ciments speciaux a tres faible chaleur d,hydratation

Zement - Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Sonderzement mit sehr niedriger Hydratationswärme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14216:2015. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14216:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2017-04-30 se nahrazuje ČSN EN 14216 (72 2107) z října 2004, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 14216:2015 dovoleno do 2017-04-30 používat dosud platnou ČSN EN 14216 (72 2107) z října 2004.

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny uvedené v tomto dokumentu oproti dokumentu ČSN EN 14216 z října 2004 vycházejí z implementace terminologie podle nařízení o stavebních výrobcích (EU) č. 305/2011 (CPR). Do normy je zařazen požadavek vztahující se k uvolňování nebezpečných látek, je odstraněna dříve uvedená informativní příloha A „Ve vodě rozpustný šestimocný chrom“ a současně je upravena harmonizační příloha ZA podle požadavků nařízení CPR.

Informace o citovaných dokumentech

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

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

EN 196-3 zavedena v ČSN EN 196-3+A1 (72 2100) Metody zkoušení cementu – Část 3: Stanovení dob tuhnutí a objemové stálosti

EN 196-5 zavedena v ČSN EN 196-5 (72 2100) Metody zkoušení cementu – Část 5: Zkouška pucolanity pucolánových cementů

EN 196-7 zavedena v ČSN EN 196-7 (72 2100) Metody zkoušení cementu – Část 7: Postupy pro odběr a úpravu vzorků cementu

EN 196-8 zavedena v ČSN EN 196-8 (72 2100) Metody zkoušení cementu – Část 8: Stanovení hydratačního tepla – Rozpouštěcí metoda

EN 196-9 zavedena v ČSN EN 196-9 (72 2100) Metody zkoušení cementu – Část 9: Stanovení hydratačního tepla – Semiadiabatická metoda

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

EN 197-2:2014 zavedena v ČSN EN 197-2:2014 (72 2101) Cement – Část 2: Hodnocení shody

Souvisící ČSN

ČSN EN 206 (73 2403) Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 934 (soubor) (72 2326) Přísady do betonu, malty a injektážní malty

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS (89/106/EEC) ze dne 21. prosince 1988 o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. Tato směrnice byla zrušena ke dni 30. června 2013 a od

1. července 2013 plně nahrazena nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh. Podle článku 65 tohoto nařízení se odkazy na zrušenou směrnici považují za odkazy na toto nařízení.

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 14216

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Červenec 2015

ICS 91.100.10 Nahrazuje EN 14216:2004

Cement - Složení, specifikace a kritéria shody speciálních cementů s velmi nízkým hydratačním teplem

Cement - Composition, specifications and conformity criteria for very low heat special cements

Ciments - Composition, spécifications et critères de conformité de ciments spéciaux a tres faible chaleur d,hydratation

Zement - Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Sonderzement mit sehr niedriger Hydratationswärme

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-04-10.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 14216:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

- 3** Termíny a definice 7
 - 4** Speciální cement s velmi nízkým hydratačním teplem 7
 - 5** Složky 8
 - 6** Složení a značení 8
 - 7** Požadavky na mechanické, fyzikální a chemické vlastnosti, na hydratační teplo a na trvanlivost 10
 - 7.1** Požadavky na mechanické vlastnosti - normalizovaná pevnost 10
 - 7.2** Požadavky na fyzikální vlastnosti 10
 - 7.2.1** Počátek tuhnutí 10
 - 7.2.2** Objemová stálost 10
 - 7.2.3** Hydratační teplo 10
 - 7.3** Požadavky na chemické vlastnosti 10
 - 7.4** Požadavky na trvanlivost 11
 - 7.5** Nebezpečné látky 11
 - 8** Normalizované označování 11
 - 9** Kritéria shody 11
 - 9.1** Obecné požadavky 11
 - 9.2** Kritéria shody pro mechanické, fyzikální a chemické vlastnosti a postup hodnocení shody 12
 - 9.2.1** Obecně 12
 - 9.2.2** Statistická kritéria shody 12
 - 9.2.3** Kritéria shody jednotlivých výsledků 15
 - 9.3** Kritéria shody pro složení cementu 15
 - 9.4** Kritéria shody pro vlastnosti složek cementu 15
- Příloha ZA** (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení nařízení EU o stavebních výrobcích 16
- ZA.1** Předmět a příslušné charakteristiky 16
 - ZA.2** Postup posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) speciálních cementů s velmi nízkým

hydratačním teplem 17

ZA.2.1 Systém AVCP 17

ZA.2.2 Prohlášení o vlastnostech (DoP) 18

ZA.2.2.1 Obecně 18

ZA.2.2.2 Obsah 18

ZA.2.2.3 Příklad prohlášení o vlastnostech (DoP) 19

ZA.3 Označení CE a označování 20

Bibliografie 22

Předmluva

Tento dokument (EN 14216:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 51 *Cement a stavební vápna*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2016 udělit 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 2017.

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

Tento dokument nahrazuje EN 14216:2004.

Hlavní změny uvedené v tomto dokumentu oproti znění EN 14216:2004 jsou tyto:

- použití terminologie v souladu s nařízením o stavebních výrobcích (EU) č. 305/2011 (CPR);
- zařazení nové kapitoly „Nebezpečné látky“;
- dříve uvedená informativní příloha A „Ve vodě rozpustný šestimocný chrom“ je odstraněna;
- příloha ZA je upravena v souladu s nařízením o stavebních výrobcích (EU) č. 305/2011 (CPR).

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Vztah k nařízení (EU) č. 305/2011 je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Různá stadia vývoje evropské normy pro cement pro obecné použití ve vztahu na mandát udělený CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu jsou uvedena v EN 197-1. Je zřejmé, že s ohledem na značné množství různých cementů bylo považováno za nutné oddělit „cementy pro obecné použití“, které jsou nyní zahrnuty v EN 197-1, od speciálních cementů, tj. těch,

kteří mají další nebo speciální vlastnosti nebo těch, jejichž průběh tvrdnutí není závislý hlavně na hydrataci křemičitanů vápenatých.

Nízké hydratační teplo u cementů pro obecné použití je zahrnuto v EN 197-1.

Potřeba kontroly hydratačního tepla v průběhu hydratace betonu je uvedena v EN 206. Třídění cementů podle hydratačního tepla je jednou z metod, jíž může být upravován vývoj teploty betonu. Účelem této evropské normy je proto specifikovat hydratační teplo pro speciální cementy s velmi nízkým hydratačním teplem. Složení a další požadavky na cement pro obecné použití jsou uvedena v EN 197-1. Kritéria shody jsou z tohoto hlediska doplněna.

Požadavky této evropské normy jsou založeny na výsledcích zkoušek cementu podle EN 196-1, EN 196-2, EN 196-3, EN 196-5, EN 196-7, EN 196-8 a EN 196-9. Pro hodnocení shody speciálních cementů s velmi nízkým hydratačním teplem lze použít postup podle EN 197-2.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Je známo, že různé cementy mají různé vlastnosti a různé ukazatele charakteristik. V této normě se vychází z dostupných zkoušek vlastností (tj. tuhnutí, pevnosti, objemové stálosti a hydratačního tepla). Kromě toho přistoupila komise CEN/TC 51 k vypracování dalších zkoušek, které jsou nezbytné pro specifikaci dalších charakteristik cementu a jejich ukazatelů (NP1). Dokud nebudou k dispozici další zkoušky vlastností, je nutno provádět výběr cementu, zejména pokud jde o druh a/nebo pevnostní třídu, podle požadavků na trvanlivost, podle stupňů vlivu prostředí a druhu konstrukce, v níž mají být použity, podle příslušných norem a/nebo předpisů pro beton platných v místě použití.

1 Předmět normy

Tato evropská norma definuje a určuje specifikace pro 6 speciálních cementů s velmi nízkým hydratačním teplem a pro jejich složky. Definice každého cementu zahrnuje poměry složek, jejichž kombinací je možno vyrobit skupinu výrobků v jedné pevnostní třídě s velmi nízkým hydratačním teplem. Definice zahrnují požadavky na složky, které musí být splněny, na mechanické, fyzikální a chemické vlastnosti a na hydratační teplo. Tato evropská norma určuje rovněž kritéria shody a příslušné postupy. Jsou také uvedeny nezbytné požadavky na trvanlivost.

Dodatkem ke specifikovaným požadavkům může být užitečná výměna doplňkových informací mezi výrobcem cementu a uživatelem. Postupy při takové výměně informací nejsou předmětem této evropské normy, mohou však vycházet z národních norem či předpisů nebo mohou být dohodnuty oběma stranami.

POZNÁMKA 1 Slovo „cement“ se v této evropské normě vztahuje pouze ke speciálnímu cementu s velmi nízkým hydratačním teplem, pokud není uvedeno jinak.

POZNÁMKA 2 Riziko tepelného porušení betonu v počátečním období vyplývá z jeho vlastností i zpracování a závisí tedy i na jiných vlivech než je hydratační teplo cementu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.