

TSEMENT

Väga väikese soojaeraldusega eritsementide koostis, spetsifikatsioon ja vastavuskriteeriumid

Cement

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

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 14216:2004 “Cement – Composition, specifications and conformity criteria for very low heat special cements” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Standardi tõlkis Siim Rohtla.

Standardi on läbi arutanud, heaks kiitnud ja esitanud Eesti Standardikeskusele vastuvõtmiseks EVS tehniline komitee EVS/TK 2 “Tsement ja lubi”.

Euroopa standard EN 14216:2004 on avaldatud Eesti standardina EVS-EN 14216:2006, mis on kinnitatud Standardikeskuse 31.08.2006 käskkirjaga nr 80.

Standard EVS-EN 14216:2006 asendab jõustumisteatega vastuvõetud ingliskeelset Eesti standardit EVS-EN 14216:2004 ning jõustub selle kohta EVS Teataja 2006. aasta septembrikuu numbris teate avaldamisega.

This standard contains an Estonian translation of English version of the European Standard EN 14216:2004 “Cement – Composition, specifications and conformity criteria for very low heat special cements”. The European Standard EN 14216:2004 has the status of an Estonian National Standard.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

English version

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

Ciments – Composition, spécifications et critères de
conformité de ciments spéciaux à très faible chaleur
d'hydratation

Zement – Zusammensetzung, Anforderungen
und Konformitätskriterien von Zement mit sehr
niedriger Hydratationswärme

This European Standard was approved by CEN on 1 September 2003.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMATIIVVIITED	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 VÄGA VÄIKESE SOOJAERALDUSEGA ERITSEMENT	7
5 KOOSTISOSAD.....	7
6 KOOSTIS JA TSEMENDI TÜÜBID	7
7 MEHAANILISED, FÜÜSIKALISED, HÜDRATATSIOONISOOJUSE, KEEMILISED JA KESTVUSNÕUDED.....	9
8 STANDARDTÄHISTUS	11
9 VASTAVUSKRITEERIUMID	11
Lisa A (teatmelisa) Vees lahustuv kuuevalentne kroom.....	17
Lisa ZA (teatmelisa) EL Ehitustoodete direktiividele viitavad käesoleva standardi jaotised.....	18
Kasutatud kirjandus	25

EESSÕNA

Käesoleva dokumendi (EN 14216:2004) valmistas ette tehniline komitee CEN/TC 51 "Tsement ja ehituslubjad", mille sekretariaati haldab IBN.

Käesolevale Euroopa standardile antakse rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke või jõustumisteate avaldamisega hiljemalt 2004. aasta oktoobriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2004. aasta oktoobriks.

Käesolev dokument on välja töötatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubandusühenduse poolt CEN-ile antud mandaadi alusel ning see toetab EÜ ehitustoodete direktiivi (89/106/EMÜ) olulisi nõudeid.

Seoste kohta EÜ direktiividega vt teatmelisa ZA, mis on käesoleva dokumendi lahutamatu osa.

Lisa A on teatmelisa.

Käesolev dokument sisaldab kasutatud kirjanduse loetelu.

Vastusena Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubandusühenduse poolt CEN-ile antud esialgsele mandaadile on harilikku tsementi käsitleva Euroopa standardi välja töötamise eri faase kirjeldatud standardis EN 197-1. Võttes arvesse erinevate tsemendiliikide suurt arvu peeti otstarbekaks eraldada nn "harilikud tsemendid" eritsementidest ehk lisa- või eriomadustega tsementidest või sellistest, mille kivistumisprotsess ei ole peamiselt kaltsiumsilikaatide hüdratatsioonist sõltuv.

Harilike tsementide väikese soojaeralduse omadus on kajastatud standardis EN 197-1:2000/A1:2004.

Betooni hüdratatsioonil toimuva soojaeralduse reguleerimise vajadusele viidatakse standardis EN 206-1. Tsementide klassifitseerimine hüdratatsioonisoojuse järgi on üks võimalus betooni soojaeralduse reguleerimiseks. Seega käesoleva standardi eesmärk on määratleda hüdratatsioonisoojused väga väikese soojaeraldusega eritsementidele. Koostis ja muud nõuded on esitatud standardis EN 197-1. Samuti määratletakse vastavuse hindamise kriteeriumid.

Standardis EN 14216 toodud nõuded põhinevad EN 196 osade 1, 2, 3, 5, 7, 21 ja 196-8, 196-9 järgi läbi viidud katsete tulemustel. Väikese soojaeraldusega tsementide vastavuse hindamise põhimõtted on toodud standardis EN 197-2.

Vastavalt CEN/CENELEC sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide riiklikud standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia; Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

On üldtunnustatud, et erinevatel tsementidel on erinevad omadused ja käitumine. Praegu saadaolevad käitumist iseloomustavad katsed (tardumise alguse, tugevuse, mahupüsivuse ja hüdratatsioonisoojuse kohta) on kajastatud käesolevas standardis EN 14216. Lisaks sellele töötab CEN/TC 51 identifitseerimaks täiendavaid katsemeetodeid, mis on vajalikud tsemendi edasiste toimivusomaduste määratlemiseks. Kuni täiendavad katsetulemused ei ole kättesaadavad, on soovitatav, et tsemendi valik vastaks kasutuskohas kehtivatele betooni- või mördistandarditele ja/või ettekirjutustele. Siinkohal tuleks peamist rõhku panna tsemendi tüübile ja/või tugevusklassile suhtes kestvusnõuetega, sõltuvalt konstruktsiooni kasutusklassist ja -tüübist.

TSEMENT

Väga väikese soojaeraldusega eritsementide koostis, spetsifikatsioon ja vastavuskriteeriumid

Cement

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

Käesolev standard on identne Euroopa standardiga EN 14216:2004 ja see on välja antud CENi loal. Euroopa standard EN 14216:2004 on võetud kasutusele Eesti standardina.	This standard is identical with European Standard EN 14216:2004 and it is published with permission of CEN. The European Standard EN 14216:2004 has the status of an Estonian National Standard.
Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies

1 KÄSITLUSALA

Standard EN 14216 määratleb kuus erinevat väga väikese soojaeraldusega eritsemiinti ja nende koostise. Iga tsemiinti defineeritakse tema koostisosade omaduste ning sisalduse kaudu, mille tulemusena on võimalik toota ühe tugevusklassi tsemiinte, millel on piiratud hüdratatsioonisoojus. Standardis määratakse kindlaks ka koostisosadele esitatavad nõuded ning tsemiintidele esitatavad mehaanilised, füüsikalised ja keemilised nõuded, sh ka hüdratatsioonisoojus. Käesolev standard formuleerib ka nendele nõuetele vastavuse hindamise kriteeriumid ja reeglid. Samuti esitatakse vajalikud kestvusnõuded.

Märkus 1. Lisaks määratletud nõuetele võib abiks olla ka täiendava informatsiooni vahetamine tsemiinti tootja ja kasutaja vahel. Taolise infovahetuse protseduuri standard EN 14216 ette ei kirjuta. Lähtuda tuleks rahvuslikest standarditest, eeskirjadest või osapoolte vahelisest kokkuleppest.

Märkus 2. Sõna “tsement” kasutatakse standardis EN 14216 vaid väga väikese soojaeraldusega eritsemiintide tähenduses, kui ei ole teisiti viidatud.

Märkus 3. Termopragude tekke oht betooni kivistumise varajases staadiumis oleneb tema omadustest ja paigaldamisest ning on seega sõltuv ka muudest faktoritest peale tsemiinti hüdratatsioonisoojuse.

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev standard sisaldab dateeritult või dateerimata viidatud muude väljaannete sätteid. Need normatiivviited on osutatud tekstis vastavates kohtades ning väljaanded on loetletud allpool. Dateeritud viidete hilisemad parandused ja uued väljaanded rakenduvad standardis EN 197-4 ainult paranduste ja uusväljaannete kaudu. Dateerimata viited rakenduvad viimase väljaande kohaselt (k.a parandused).

EN 196-1 Methods of testing cement – Part 1: Determination of strength

EN 196-2 Methods of testing cement – Part 2: Chemical analysis of cement

EN 196-3 Methods of testing cement – Part 3: Determination of setting time and soundness

EN 196-5 Methods of testing cement – Part 5: Pozzolanicity test for pozzolanic cements

EN 196-7 Methods of testing cement – Part 7: Methods of taking and preparing samples of cement

EN 196-8 Methods of testing cement – Part 8: Determination of heat of hydration – Solution method

EN 196-9 Methods of testing cement – Part 9: Determination of heat of hydration – Semi-adiabatic method

EN 196-21¹ Methods of testing cement – Part 21: Determination of the chloride, carbon dioxide and alkali content of cement

EN 197-1:2000 Cement – Part 1: Composition, specifications and conformity criteria for common cements

EN 197-1:2000/A1:2004 Cement – Part 1: Composition, specifications and conformity criteria for common cements

EN 197-2:2000 Cement – Part 2: Conformity evaluation

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Käesolevas standardis kehtivad standardis EN 197-1:2000 toodud määratlused.

¹ EN 196-21 on hetkel liitmisel standardiga EN 196-2.