

TÄITEMATERJALIDE SOOJUSLIKE OMADUSTE JA ILMASTIKUKINDLUSE KATSETAMINE

Osa 1: Külmakindluse määramine

**Tests for thermal and weathering properties of
aggregates**

**Part 1: Determination of resistance to freezing
and thawing**



EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 1367-1:1999 "Tests for thermal and weathering properties of aggregates – Part 1: Determination of resistance to freezing and thawing" ingliskeelse teksti ekvivalentne tõlge eesti keelde.

Euroopa standardi tõlkis Tallina Tehnikaülikooli õppejõud K. Möisnik.

Kavandi valmistas ette EVS/TK 9 "Täitematerjalid" üldkõiguste töörühm.

Standardi kasutamise hõlbustamiseks on jaotises "Määratlused" ära toodud ka terminite ingliskeelsed vasted.

Standardi kavandi kiitis heaks ja esitas Standardikeskusele vastuvõtmiseks täitematerjalide standardimise tehniline komitee EVS/TK 9.

Euroopa standardi EN 1367-1:1999 on kasutusele võetud Eesti standardina EVS-EN 1367-1:2000, mis on kinnitatud Standardikeskuse käskkirjaga 12.10.2000 nr 66.

Registrisse kantud 12.10.2000 nr 65, andmebaasis projekti nr 50594.

This standard contains an Estonian translation of the English version of European Standard EN 1367-1:1999 "Tests for thermal and weathering properties of aggregates - Part 1: Determination of resistance to freezing and thawing". The European Standard EN 1367-1:1999 has the status of an Estonian national standard.
--

ICS 91.100.20

Descriptors: aggregates, tests, cyclic tests, determination, thermal properties, liability to deterioration

English version

**Tests for thermal and weathering properties of aggregates
Part 1: Determination of resistance to freezing and thawing**

Essais pour déterminer les propriétés thermiques et l'altérabilité des granulats – Partie 1: Détermination de la résistance au gel-dégel

Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen – Teile 1: Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel

This European Standard was approved by CEN on 1999-04-16. 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 Standards exist 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, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMATIIVVIITED	5
3 MÄÄRATLUSED.....	6
4 PÕHIMÕTE.....	6
5 KATSESEADMED	7
6 PROOVIVÕTMINE	7
7 ÜSIKKATSEPROOVID.....	7
8 KATSE KIRJELDUS	9
9 TULEMUSTE ARVUTAMINE JA ESITAMINE.....	10
10 KATSEPROTOKOLL.....	11
LISA A TÄPSUS (TEATMELINE).....	13
LISA B JUHISED VÄGA KARMIDE KÜLMUTUS-SULATUS- TINGIMUSTE KOHTA (TEATMELINE)	14
LISA C KASUTATUD KIRJANDUS (TEATMELINE)	15

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi valmistas ette Tehniline Komitee CEN/TC 154 "Täitematerjalid", mille sekretariaati haldab BSI.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus kas identse tõlke või jõustumisteate avaldamisega hiljemalt maiks 2000 ning sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt detsembriks 2003.

Vastavalt CEN/CENELEC-i sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Norra, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik ja Ühendkuningriik.

Käesolev Euroopa standard kuulub täitematerjalide soojuslike omaduste ja ilmastikukindluse katsetamise standardite sarja, mille moodustavad:

EN 1367-2 Tests for thermal and weathering properties of aggregates – Part 2: Magnesium sulfate test

prEN 1367-3 Tests for thermal and weathering properties of aggregates – Part 3: Boiling test for "Sonnenbrand basalt" and disintegration of steel slag

EN 1367-4 Tests for thermal and weathering properties of aggregates – Part 4: Determination of drying shrinkage

prEN 1367-5 Tests for thermal and weathering properties of aggregates – Part 5: Determination of resistance to thermal shock

Täitematerjalide teiste omaduste katsetamise meetodid esitatakse järgmistes Euroopa standardite osades:

EN 932 Tests for general properties of aggregates

EN 933 Tests for geometrical properties of aggregates

EN 1097 Tests for mechanical and physical properties of aggregates

EN 1744 Tests for chemical properties of aggregates

EN 13179 Tests for filler aggregate used in bituminous mixtures

TÄITEMATERJALIDE SOOJUSLIKE OMADUSTE JA ILMASTIKUKINDLUSE
KATSETAMINE

Osa 1: Külmakindluse määramine

Tests for thermal and weathering properties of aggregates

Part 1: Determination of resistance to freezing and thawing

Käesolev standard on ekvivalentne EN 1367-1:1999-ga ja see on välja antud CEN-i loal. Euroopa standard EN 1367-1:1999 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is equivalent with EN 1367-1:1999. The standard is published with permission of CEN. The European Standard EN 1367-1:1999 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

Käesolev standard määratleb meetodi täitematerjali vastupidavuse hindamiseks külmutamise ja sulatamise tsüklilisele toimele.

Märkus. Külmutamisel tekkivate pingete väärtus täitematerjalides sõltub kõikide muude faktorite kõrval ka nende veega küllastatuse astmest ning külmutamistemperatuurist.

Tulemused on aluseks täitematerjali ilmastikukindluse hindamisel.

Katse on sobiv täitematerjalidele terasuurusega 4 mm kuni 63 mm.

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev standard sisaldab dateeritud ja dateerimata viidete abil muude väljaannete sätteid. Need normatiivviited on osundatud teksti sobivates kohtades ning väljaanded on loetletud allpool. Dateeritud viidete hilisemad muudatused ja uued väljaanded rakenduvad selles standardis ainult muudatuste ja uusväljaande kaudu. Dateerimata viited rakenduvad viimase väljaande kohaselt.

EN 932-1* Tests for general properties of aggregates – Part 1: Methods for sampling

EN 932-2* Tests for general properties of aggregates – Part 2: Methods for reducing laboratory samples

EN 932-5 Tests for general properties of aggregates – Part 5: Common equipment and calibration

EN 933-2* Tests for geometrical properties of aggregates – Part 2: Determination of particle size distribution – Test sieves, nominal size of apertures

EN 1097-2 Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 2: Methods for the determination of resistance to fragmentation

3 MÄÄRATLUSED

Käesolevas standardis kasutatakse järgmisi mõisteid:

3.1 Üksikkatseproov (test specimen): üksikkatseks kasutatud proov, kui katsemeetod nõuab omaduse enam kui ühekordset määramist.

3.2 Laboratoorne proov (laboratory sample): laboratoorseks katseks ettenähtud proov.

3.3 Konstantne mass (constant mass): järgnevate kaalumiste tulemused pärast vähemalt ühetunnist kuivatamist, mis ei erine teineteisest enam kui 0,1 %.

Märkus. Paljudel juhtudel saavutatakse konstantne mass pärast katseproovi kuivatamist temperatuuril $(110 \pm 5) ^\circ\text{C}$ määratletud kuivatuskapis eelnevalt määratud aja jooksul. Katselaboratooriumid võivad määrata eri tüüpi ja suurusega proovi konstantse massini kuivatamiseks vajaliku aja sõltuvalt kasutatava kuivatuskapi kuivatusvõimest.

4 PÕHIMÕTE

Atmosfäärsel rõhul vees immutatud ühtlase terasuurusega täitematerjali katseproov allutatakse 10 külmutus-sulatustsüklile. Tsükel koosneb vees külmutamisest temperatuuril $-17,5 ^\circ\text{C}$ ja sellele järgnevast veevannis sulatamisest temperatuuril $+20 ^\circ\text{C}$. Peale tsüklite lõppemist uuritakse täitematerjali omaduste muutumist (purunemisviisi, massikadu ja ka tugevusnäitajate muutust, kui see on nõutav).

Katsemeetod näeb ette täitematerjali veega immutamise atmosfäärsel rõhul ja vees hoidmise täieliku veeimavuse saavutamiseks (vt **8.1**) ning külmutamise koos veega (vt **8.2**).

* Välja antud eesti keeles.