

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EHITUSTÖÖDEL JA TEE-EHITUSES KASUTATAVAD SIDUMATA JA HÜDRAULILISELT SEOTUD TÄITEMATERJALID

**Aggregates for unbound and hydraulically bound
materials for use in civil engineering work and road
construction**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on Euroopa standardi EN 13242:2002+A1:2007 "Aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil engineering work and road construction" ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde ning tõlgendamise erimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,
- omab sama staatust mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioon,
- on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 10.08.2009 käskkirjaga nr 135,
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2009. aasta septembrikuu numbris.

Käesoleva standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 9 "Täitematerjalid".

Standardi tõlke koostamisettepaneku esitas EVS/TK 9, standardi tõlkimist korraldas Eesti Standardikeskus ning rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 12.12.2007.	Date of Availability of the European Standard EN 13242:2002+A1:2007 is 12.12.2007.
--	---

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN 13242:2002+A1:2007. Teksti tõlke avaldas Eesti Standardikeskus ja see omab sama staatust ametlike keelte versioonidega.	This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 13242:2002+A1:2007. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.
--	--

ICS 91.100.15 Mineraalsed materjalid ja tooted
Võtmesõnad: betoon, betoontooted, katsetamine, tootmisohje, täitematerjalid
Hinnagrupp S

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

English Version

**Aggregates for unbound and hydraulically bound materials
for use in civil engineering work and road construction**

Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques
et matériaux non traités utilisés pour les travaux de génie
civil et pour la construction des chaussées

Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene
Gemische für Ingenieur- und Straßenbau

This European Standard was approved by CEN on 23 September 2002 and includes Corrigendum 1 issued by CEN on 26 May 2004 and Amendment 1 approved by CEN on 3 November 2007.

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 CEN Management Centre 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 CEN Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, 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.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 GEOMEETRILISED NÕUDED	7
4.1 Üldist	7
4.2 Täitematerjali terasuurus	7
4.3 Terastikuline koostis	8
4.4 Jämetäitematerjali tera kuju	11
4.5 Jämetäitematerjali purustatud või murenenud terade ja täielikult ümardunud terade protsent.....	11
4.6 Peenosiste sisaldus	12
4.7 Peenosiste kvaliteet	13
5 FÜÜSIKALISED NÕUDED	13
5.1 Üldist	13
5.2 Jämetäitematerjali purunemiskindlus.....	13
5.3 Jämetäitematerjali kulumiskindlus	14
5.4 Terade tihedus	14
5.5 Veeimavus	14
5.6 Taaskasutatavate jämetäitematerjalide koostisosade klassifikatsioon.....	15
6 KEEMILISED NÕUDED.....	16
6.1 Üldist	16
6.2 Happes lahustuvad sulfaadid.....	16
6.3 Üldväävlisisaldus	17
6.4 Vees lahustuvad sulfaadid	17
6.5 Muud koostisosad	17
7 KESTVUSNÕUDED.....	19
7.1 Üldist.....	19
7.2 Basaldi "Sonnenbrand"	19
7.3 Külmakindlus.....	20
8 VASTAVUSE HINDAMINE	21
8.1 Üldist.....	21
8.2 Esmased tüübikatsed.....	21
8.3 Tehase tootmisohje.....	21
9 TÄHISTUS JA KIRJELDUS	22
9.1 Tähistus.....	22
9.2 Täitematerjali kirjeldav lisateave	22
10 MÄRGISTAMINE JA MARKEERIMINE	22
Lisa A (normlisa) Peenosiste hindamine	23
Lisa B (teatmelisa) Täitematerjalide külmakindluse hindamise juhend	24
B.1 Üldist	24
B.2 Katsetamine	24
B.3 Kategooria valik	25
Lisa C (normlisa) Tehase tootmisohje	26
C.1 Sissejuhatus.....	26
C.2 Organisatsioon.....	26
C.3 Kontrollmenetlused	26
C.4 Tootmise juhtimine.....	27
C.5 Järelevalve ja katsetamine.....	27
C.6 Kirjed.....	28
C.7 Nõuetele mittevastava toodangu kontrollimine	29
C.8 Käsitsemine, ladustamine ja säilitamine tootmiskohas.....	29

C.9	Transport ja pakendamine	29
Lisa ZA (teatmelisa) Käesoleva standardi jaotised, mis tuginevad EL direktiivide olulistele nõuetele või teistele sätetele		
		32
ZA.1	Käsitlusala ja asjakohased omadused.....	32
ZA.2	Täitematerjalide vastavuse tõendamise menetlused.....	34
ZA.3	CE-märgistus	36
Kasutatud kirjandus		40

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi (EN 13242:2002) ja standardi paranduse (EN 13242:2002/AC:2004) on ette valmistanud tehniline komitee CEN/TC 154 "Täitematerjalid", mille sekretariaati haldab BSI.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2008. a juuniks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2009. a septembriks.

Käesolev dokument sisaldab ka muudatust 1, mille on heaks kiitnud CEN 2007-11-03, ja parandust, mis on välja antud 2004. aastal.

Käesolev dokument asendab standardi EN 13242:2002.

Muudatusest tulenevalt dokumenti lisatud või selles muudetud tekstiosa algus ja lõpp on tähistatud märgistega **A1** ja **A1**.

CEN parandusest tulenevad modifikatsioonid on teksti sisestatud ja tähistatud märgistega **AC** ja **AC**.

Käesolev dokument on ette valmistatud CEN-ile Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt antud mandaadi alusel ja see toetab EL direktiivi 89/106 EMÜ olulisi nõudeid.

Seose kohta EL direktiivi(de)ga vaata teatmelisa ZA, mis on käesoleva dokumendi lahutamatu osa.

Käesoleva Euroopa standardi lisad A ja C on normlisad ja lisa B on teatmelisa.

Nõuded teistsuguse lõppkasutusega täitematerjalidele määratakse kindlaks järgmistes Euroopa standardites:

EN 12620 Aggregates for concrete

EN 13043 Aggregates for bituminous mixtures and surface treatments for roads, airfields and other trafficked areas

EN 13055-1 Lightweight aggregates – Part 1: Lightweight aggregates for concrete, mortar and grout

A1 EN 13055-2 Lightweight aggregates – Part 2: Lightweight aggregates for bituminous mixtures and surface treatments and for unbound and bound applications **A1**

EN 13139 Aggregates for mortar

EN 13383-1 Armourstone – Part 1: Specification

A1 EN 13450 **A1** Aggregates for railway ballast

CEN/CENELEC sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

1 KÄSITLUSALA

Käesolev Euroopa standard määratleb looduslike, tehislise või taaskasutatavate materjalide töötlemise teel saadud sidumata ja hüdrauliselt seotud täitematerjalide omadused nende kasutamisel üldehitustöödel ja tee-ehituses.

Standard määratleb ka toodete käesolevale Euroopa standardile vastavuse hindamise korra.

AC MÄRKUS 1 Ehituses kasutatavad täitematerjalid peaksid vastama kõigile käesoleva Euroopa standardi nõuetele. Mandaat M/125 "Täitematerjalid" hõlmab nii tuntud, traditsioonilisi looduslikke ja tehislise täitematerjale kui ka taaskasutatavaid ning mõningaid uutest või vähetuntud allikatest pärinevaid materjale. Taaskasutatavad materjalid on juba standarditesse lülitatud ja nende mõeldud uute katsemeetodite koostamine on lõppstaadiumis. Sekundaarsetest allikatest pärinevate vähetuntud materjalide standardite koostamist on alles hiljuti alustatud ja nende materjalide allikate ja omaduste ühene määratlemine võtab rohkem aega. Kui need vähetuntud materjalid tuuakse enne allikate ja omaduste ühest määratlemist turule kui täitematerjalid, siis peavad nad täies ulatuses vastama käesolevas standardis ja kasutuskoahas kehtivates eeskirjades nende kavandatud kasutusala puhul ohtlike ainete sisaldusele esitatud nõuetele (vt standardi lisa ZA). Täiendavaid omadusi ja nõudeid võib spetsifitseerida järk-järgult, sõltuvalt toote kasutuskoogemustest, määratledes need spetsiaalsetes lepingulistest dokumentides. **AC**

MÄRKUS 2 Kergtäitematerjalide omadused on määratletud standardis EN 13055-2.

2 NORMIVIITED

Järgmised dokumendid on vältimatult vajalikud käesoleva standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

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

EN 932-3 Tests for general properties of aggregates – Part 3: Procedure and terminology for simplified petrographic description

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

EN 933-1 Tests for geometrical properties of aggregates – Part 1: Determination of particle size distribution – Sieving method

EN 933-3 Tests for geometrical properties of aggregates – Part 3: Determination of particle shape – Flakiness index

EN 933-4 Tests for geometrical properties of aggregates – Part 4: Determination of particle shape – Shape index

EN 933-5 Tests for geometrical properties of aggregates – Part 5: Determination of percentage of crushed and broken surfaces in coarse aggregate particles

EN 933-8 Tests for geometrical properties of aggregates – Part 8: Assessment of fines – Sand equivalent test

EN 933-9 Tests for geometrical properties of aggregates – Part 9: Assessment of fines – Methylene blue test

A1 **prEN 933-11** Tests for geometrical properties of aggregates – Part 11: Classification test for the constituents of coarse recycled aggregates **A1**

EN 1097-1 Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 1: Determination of the resistance to wear (micro-Deval)

EN 1097-2:1998 Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 2: Determination of the resistance to fragmentation

EN 1097-6:2000 Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 6: Determination of particle density and water absorption

EN 1367-1 Tests for thermal and weathering properties of aggregates – Part 1: Determination of resistance to freezing and thawing

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

EN 1367-3 Tests for thermal and weathering properties of aggregates – Part 3: Boiling test for “Sonnenbrand” basalt

EN 1744-1 Tests for chemical properties of aggregates – Part 1: Chemical analysis

EN 1744-3 Tests for chemical properties of aggregates – Part 3: Preparation of eluates by leaching of aggregates

ISO 565 Test sieves – Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet – Nominal sizes of openings

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Käesolevas Euroopa standardis kasutatakse järgmisi termineid ja määratlusi:

3.1

täitematerjal (*aggregate*)

teraline materjal, mida kasutatakse ehituses; täitematerjal võib olla looduslik, tehislik või taaskasutatav

3.2

looduslik täitematerjal (*natural aggregate*)

looduslikku päritolu mineraalne täitematerjal, mida on töödeldud ainult mehaaniliselt

3.3

tehistäitematerjal (*manufactured aggregate*)

mineraalse päritoluga täitematerjal, mis on saadud tööstuslikult termiliste või muude muundeprotsesside tulemusena

3.4

taaskasutatav täitematerjal (*recycled aggregate*)

täitematerjal, mis on saadud varem ehituses kasutatud anorgaanilise materjali ümbertöötlemise tulemusena

3.5

tavtäitematerjal (*normal weight aggregate*)

loodusliku päritoluga mineraalne materjal, mille terade tihedus ei ole väiksem kui $2,00 \text{ Mg/m}^3$ (2000 kg/m^3), kuid on väiksem kui $3,00 \text{ Mg/m}^3$ (3000 kg/m^3)

3.6

täitematerjali terasuurus (*aggregate size*)

täitematerjali määratlus alumise sõela (d) ja ülemise sõela (D) avamõõtmete alusel (d/D)

MÄRKUS Ülaltoodud määratlus ei välista mõnede terade esinemist, mis jäävad ülemisele sõelale (ülemõõdulised) või läbivad alumise sõela (alamõõdulised). Alumise sõela mõõde (d) võib olla null.

3.7

peentäitematerjal (*fine aggregate*)

täitematerjal terasuusega $d = 0$ ja $D \leq 6,3 \text{ mm}$ (vt tabel 2)

MÄRKUS Peentäitematerjal võib olla saadud kivimite või kruusa loomuliku murenemise ja/või kivimite või kruusa purustamise **EN 12457-1** või tehistäitematerjalide töötlemise teel **EN 12457-2**.