

HÜDRAULILISELT SEOTUD SEGUD
Spetsifikatsioonid
Osa 14: Lendtuhaga töödeldud pinnas

Hydraulically bound mixtures
Specifications
Part 14: Soil treated by fly ash

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 14227-14:2006 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles augustis 2006;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2012. aasta jaanuarikuu numbris.

Standardi on tõlkinud tõlkebüroo Interlex OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Maano Koppel, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 31 „Teedeala“.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 31, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa Date of Availability of the European Standard standardi EN 14227-14:2006 rahvuslikele liikmetele EN 14227-14:2006 is 24.05.2006. kättesaadavaks 24.05.2006.

See standard on Euroopa standardi EN 14227-14:2006 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega. This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 14227-14:2006. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 93.080.20 Teedehitusmaterjalid

Võtmesõnad: laborikatsed, lendtuhk, veesisaldus

Hinnagrupp L

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:

Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Hydraulically bound mixtures - Specifications – Part 14: Soil
treated by fly ash**

Mélanges traités aux liants hydrauliques - Spécifications -
Partie 14: Sol traité à la cendre volante

Hydraulisch gebundene Gemische - Anforderungen - Teil
14: Bodenverbesserung mit Flugasche

This European Standard was approved by CEN on 3 February 2006.

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, 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

EESÖNA	3
1 KÄSITLUSALA	4
2 NORMIVIITED	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	5
4 TÄHISED JA LÜHENDID	5
5 KOOSTISOSAD	6
5.1 Räni- või lubjarikas lendtuhk	6
5.2 Pinnas	6
5.3 Vesi	6
5.4 Muud koostisosad	6
6 SEGU	6
6.1 Üldist	6
6.2 Proportsioonid ja kuivtihedus	7
7 NÕUDED VÄRSKELE SEGULE	7
7.1 Veesisaldus	7
7.2 Peenestusaste	7
7.3 Vahetu kandeindeks	7
7.4 Niiskusseisundi väärtus	8
8 LABORIS MÕÕDETUD MEHAANILISE TOIMIVUSE KLASSIFIKATSIOON	8
8.1 Üldist	8
8.2 California kandevoime	8
8.3 Klassifikatsioon survetugevuse järgi	9
8.4 Klassifikatsioon R_t , E järgi	9
8.4.1 Üldist	9
8.4.2 Otsese tõmbetugevuse katsemeetod	10
8.4.3 Kaudse tõmbetugevuse katsemeetod	10
8.4.4 Kaudse tõmbetugevuse ja tihenduse katsemeetod	10
9 SEGU VEEKINDLUS JA MUUD NÕUDED	11
9.1 Veekindlus	11
9.1.1 Üldist	11
9.1.2 Tugevus pärast vees hoidmist	11
9.1.3 Lineaarne paisumine pärast vettekastmist	11
9.1.4 Mahupaisumine pärast vees hoidmist	11
9.2 Liiklustaluvus	12
9.3 Külmaskindlus	12
10 TOOTMISKONTROLL	12
11 TÄHISED JA KIRJELDUSED	12
12 MÄRGISTUS	12
Lisa A (normlisa) „Klassifitseerimise vanuse“ ja kivistumisviiside näited töödeldud pinnaste R_C , R_T ja E testimise kohta, kaasa arvatud veekindluse testimine täielikult vees hoidmisel	14
Lisa B (teatmelisa) Hüdrauliselt töödeldud segude tootmiskontroll	15
Kirjandus	20

EESÕNA

Dokumendi (EN 14227-14:2006) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 227 „Road materials“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2006. a novembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2006. a novembriks.

See standard on üks hüdrauliselt seotud segude standardite sarjast:

EN 14227-1. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 1: Cement bound granular mixtures

EN 14227-2. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 2: Slag bound mixtures

EN 14227-3. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 3: Fly ash bound mixtures

EN 14227-4. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 4: Fly ash for hydraulically bound mixtures

EN 14227-5. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 5: Hydraulic road binder bound mixtures

EN 14227-10. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 10: Soil treated by cement

EN 14227-11. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 11: Soil treated by lime

EN 14227-12. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 12: Soil treated by slag

EN 14227-13. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 13: Soil treated by hydraulic road binder

EN 14227-14. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 14: Soil treated by fly ash

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, 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

See Euroopa standard määratleb lendtuhaga töödeldud pinnased teede, lennuväljadele ja muudele liiklusaladele ja määratleb nõuded nende koostisosadele, koostisele ja laboratoorse toimimise klassifikatsiooni.

See Euroopa standard hõlmab standardile EN 14227-4 vastava räni- või lubjarikka lendtuhaga töödeldud pinnaseid.

See ei hõlma pinnaseid, mis on töödeldud lendtuhaga osana tsemendist või hüdraulisest teesideainest, mis vastab standardile EN 197-1 või ENV 13282¹; nende kohta on nõuded toodud vastavalt standardites EN 14227-10 ja EN 14227-13.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

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

EN 933-1. Test for geometrical properties of aggregates — Part 1: Determination of particle size distribution — Sieving method

EN 13286-2. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 2: Test methods for the determination of the laboratory reference density and water content — Proctor compaction

EN 13286-3. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 3: Test methods for laboratory reference density and water content — Vibrocompression with controlled parameters

EN 13286-4. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 4: Test methods for laboratory reference density and water content — Vibrating hammer

EN 13286-5. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 5: Test methods for laboratory reference density and water content — Vibrating table

EN 13286-40. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 40: Test method for the determination of the direct tensile strength of hydraulically bound mixtures

EN 13286-41. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 41: Test method for the determination of the compressive strength of hydraulically bound mixtures

EN 13286-42. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 42: Test method for the determination of the indirect tensile strength of hydraulically bound mixtures

EN 13286-43. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 43: Test method for the determination of the modulus of elasticity of hydraulically bound mixtures

EN 13286-46. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 46: Test method for the determination of the moisture condition value

EN 13286-47. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 47: Test method for the determination of the California bearing ratio, immediate bearing index and linear swelling

EN 13286-48. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 48: Test method for the determination of the degree of pulverisation

¹ Eesti standardi märkus. Praegu kehtetu.

EN 13286-49. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 49: Accelerated swelling test for soil treated by lime and/or hydraulic binder

EN 13286-50. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 50: Method for the manufacture of test specimens of hydraulically bound mixtures using Proctor equipment or vibrating table compaction

EN 13286-51. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 51: Method for the manufacture of test specimens of hydraulically bound mixtures using vibrating hammer compaction

EN 13286-52. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 52: Method for the manufacture of test specimens of hydraulically bound mixtures using vibrocompression

EN 13286-53. Unbound and hydraulically bound mixtures — Part 53: Method for the manufacture of test specimens of hydraulically bound mixtures using axial compression

EN 14227-4. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 4: Fly ash for hydraulically bound mixtures

EN 14227-11. Hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 11: Soil treated by lime

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

lendtuhk (*fly ash*)

räni- või lubjarikas lendtuhk, mida valmistatakse peenestatud söe põlemisproduktist energiat tootvates ettevõtetes

3.2

pinnas (*soil*)

looduslik, tehislik või ümbertöödeldud materjal või nende mis tahes kombinatsioon

3.3

lendtuhaga töödeldud pinnas (*soil treated by fly ash*)

lendtuha, pinnase, muude komponentide ja vee segu, mis tardub ja kivineb hüdraulilise reaktsiooni tulemusel

3.4

kujutegur (*slenderness ratio*)

katsekeha kõrguse ja läbimõõdu suhe

4 TÄHISED JA LÜHENDID

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud tingtähiseid ja lühendeid.

W tähistab veesisaldust;

P tähistab peenestusastet;

IPI tähistab vahetut kandeindeksit;

MCV tähistab niiskusseisundi väärtust;

CBR tähistab California kandevõimet, väljendatuna protsentides (%);

R tähistab surge- või tõmbetugevust, väljendatuna megapaskalites (MPa);

R_c tähistab survetugevust, väljendatuna megapaskalites (MPa);

R_t tähistab otsest tõmbetugevust, väljendatuna megapaskalites (MPa);