

KERAAMILISED PLAADID

**Määratlused, liigitamine, omadused, vastavushindamine
ja märgistamine**

Ceramic tiles

**Definitions, classification, characteristics, evaluation of
conformity and marking**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 14411:2012 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 novembris 2012;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2014. aasta jaanuarikuu numbris.

Standardi on tõlkinud ja heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 18 „Müüritis“.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 18, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 14411:2012 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 10.10.2012.

Date of Availability of the European Standard EN 14411:2012 is 10.10.2012.

See standard on Euroopa standardi EN 14411:2012 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 14411:2012. 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 91.100.23 Keraamilised kivid

Võtmesõnad: keraamilised katted, keraamilised plaadid, kivid, määratlused, müüritis, terminid

Hinnagrupp W

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

**Ceramic tiles – Definitions, classification, characteristics,
evaluation of conformity and marking**

Carreaux céramiques - Définitions, classification,
caractéristiques, évaluation de la conformité et marquage

Keramische Fliesen und Platten - Definitionen,
Klassifizierung, Eigenschaften, Konformitätsbewertung und
Kennzeichnung

This European Standard was approved by CEN on 10 August 2012.

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-CENELEC 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-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

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



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA	4
2 NORMIVIITED	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	5
4 KERAAMILISTE PLAATIDE LIIGITUS	8
5 NÕUDED	9
5.1 Üldist.....	9
5.2 Omadused	9
6 VASTAVUSHINDAMINE	11
6.1 Üldist.....	11
6.2 Toote esmased tüübikatsed (ITT)	11
6.3 Tehase tootmisohje (FPC)	12
7 TÄHISTUS	14
8 MÄRGISTUS	14
Lisa A (normlisa) Nõuded grupi AI _b märgpressitud keraamilistele plaatidele ($0,5 \% < E_b \leq 3 \%$)	16
Lisa B (normlisa) Nõuded grupi AII _{a-1} märgpressitud keraamilistele plaatidele ($3 \% < E_b \leq 6 \%$).....	20
Lisa C (normlisa) Nõuded grupi AII _{a-2} märgpressitud keraamilistele plaatidele ($3 \% < E_b \leq 6 \%$)	24
Lisa D (normlisa) Nõuded grupi AII _{b-1} märgpressitud keraamilistele plaatidele ($6 \% < E_b \leq 10 \%$)	28
Lisa E (normlisa) Nõuded grupi AII _{b-2} märgpressitud keraamilistele plaatidele ($6 \% < E_b \leq 10 \%$).....	32
Lisa F (normlisa) Nõuded grupi AIII märgpressitud keraamilistele plaatidele ($E_b > 10 \%$)	36
Lisa G (normlisa) Nõuded grupi BI _a väikese veeimavusega kuivpressitud keraamilistele plaatidele ($E_b \leq 0,5 \%$)	40
Lisa H (normlisa) Nõuded grupi BI _b väikese veeimavusega kuivpressitud keraamilistele plaatidele ($0,5 \% < E_b \leq 3 \%$)	44
Lisa I (normlisa) Nõuded grupi BII _a kuivpressitud keraamilistele plaatidele ($3 \% < E_b \leq 6 \%$)	48
Lisa J (normlisa) Nõuded grupi BII _b kuivpressitud keraamilistele plaatidele ($6 \% < E_b \leq 10 \%$).....	52
Lisa K (normlisa) Nõuded grupi BIII kuivpressitud keraamilistele plaatidele ($E_b > 10 \%$).....	56
Lisa L (normlisa) Nõuded grupi AII _a väikese veeimavusega märgpressitud keraamilistele plaatidele ($E_b \leq 0,5 \%$)	60
Lisa M (teatmelisa) Glasuuritud keraamiliste põrandaplaatide liigitus kulumiskindluse alusel	64
Lisa N (teatmelisa) Täiendav teave teatud omaduste kohaldamise kohta	65
Lisa O (teatmelisa) Keraamiliste plaatide kasutusala ja mõningatele omadustele viitavad infomärgid	66
Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi jaotised, mis tuginevad EL-i ehitustoodete direktiivi sätetele	67
Kirjandus	77

EESSÕNA

Dokumendi (EN 14411:2012) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 67 „Ceramic tiles“, mille sekretariaati haldab UNI.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2013. a aprilliks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2014. a juuliks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguste subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument asendab standardit EN 14411:2006.

Olulised muudatused võrreldes eelmise väljaandega on järgmised:

- dekoratiivplaatide, viimistluselementide ja mosaiikide kaasamine;
- keraamiliste plaatide mittekasutamine lagedes;
- libedust käsitleva tehnilise kirjelduse arvestamine;
- nõudmisel mandaadiga kaetud omaduse taktilisuse e kombinatavuse lisamine;
- vastavushindamise peatüki kohandamine vastavalt CEN-i mallile;
- grupi B plaatide (lisad G kuni L) mõõtmeterantside muutmise;
- lisa Q „Euroopas esitatavad lisanõuded“ väljajätmine (see teave on toodud juba standardi põhiosas);
- lisa ZA: tabelite lihtsustamine ja lihtsustatud märgistuse parandatud sisu.

Standard on koostatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) antud mandaadi alusel ning see toetab EL-i direktiivi(de) olulisi nõudeid.

Seosed EL-i direktiivi(de)ga on antud teatmelisas ZA, mis on selle standardi lahutamatu osa.

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

1 KÄSITLUSALA

Selles Euroopa standardis määratletakse terminid ja spetsifitseeritakse omadused märg- või kuivpressimismenetlusel valmistatud keraamilistele plaatidele, mida kasutatakse sise- ja/või välisruumide põrandates (k.a treppides) ja seintes. Lisaks nähakse ette nende omaduste nõuete tase ja viited kasutatavatele katsemeetoditele (vt märkust), samuti nõuded vastavushindamisele ja märgistusele.

MÄRKUS Standardisari EN ISO 10545 kirjeldab katsemeetodeid, mida tuleb kasutada selles standardis loetletud omaduste määramisel. Standardisari on jaotatud 16 osaks, igas osas kirjeldatakse ühte teatud katsemeetodit või sellega seonduvat küsimust.

Selle Euroopa standardi käsituslusalasse ei kuulu:

- keraamilised plaadid, mille valmistamisel ei ole kasutatud märg- või kuivpressimismenetlust;
- kuivpressitud glasuurimata keraamilised plaadid, mille veeimavus on suurem kui 10 %;
- väliste teede katetena kasutatavad keraamilised plaadid;
- laeviimistlusena ja ripplagedes kasutatavad keraamilised plaadid.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas terveniisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 1015-12. Methods of test of mortar for masonry — Part 12: Determination of adhesive strength of hardened rendering and plastering mortars on substrates

EN 12004:2007+A1:2012. Adhesives for tiles — Requirements, evaluation of conformity, classification and designation

CEN/TS 15209. Tactile paving surface indicators produced from concrete, clay and stone

CEN/TS 16165. Determination of slip resistance of pedestrian surfaces — Methods of evaluation

EN ISO 10545-1. Ceramic tiles — Part 1: Sampling and basis for acceptance (ISO 10545-1)

EN ISO 10545-2. Ceramic tiles — Part 2: Determination of dimensions and surface quality (ISO 10545-2)

EN ISO 10545-3. Ceramic tiles — Part 3: Determination of water absorption, apparent porosity, apparent relative density and bulk density (ISO 10545-3)

EN ISO 10545-4. Ceramic tiles — Part 4: Determination of modulus of rupture and breaking strength (ISO 10545-4)

EN ISO 10545-5. Ceramic tiles — Part 5: Determination of impact resistance by measurement of coefficient of restitution (ISO 10545-5)

EN ISO 10545-6. Ceramic tiles — Part 6: Determination of resistance to deep abrasion for unglazed tiles (ISO 10545-6)

EN ISO 10545-7. Ceramic tiles — Part 7: Determination of resistance to surface abrasion for glazed tiles (ISO 10545-7)

EN ISO 10545-8. Ceramic tiles — Part 8: Determination of linear thermal expansion (ISO 10545-8)

EN ISO 10545-9. Ceramic tiles — Part 9: Determination of resistance to thermal shock (ISO 10545-9)

EN ISO 10545-10. Ceramic tiles — Part 10: Determination of moisture expansion (ISO 10545-10)

EN ISO 10545-11. Ceramic tiles — Part 11: Determination of crazing resistance for glazed tiles (ISO 10545-11)

EN ISO 10545-12. Ceramic tiles — Part 12: Determination of frost resistance (ISO 10545-12)

EN ISO 10545-13. Ceramic tiles — Part 13: Determination of chemical resistance (ISO 10545-13)

EN ISO 10545-14. Ceramic tiles — Part 14: Determination of resistance to stains (ISO 10545-14)

EN ISO 10545-15. Ceramic tiles — Part 15: Determination of lead and cadmium given off by glazed tiles (ISO 10545-15)

EN ISO 10545-16. Ceramic tiles — Part 16: Determination of small colour differences (ISO 10545-16)

ISO 1006:1983. Building construction — Modular coordination — Basic module

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis ISO 1006:1983 ning alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

keraamilised plaadid (*ceramic tile*)

savist ja/või teistest anorgaanilistest toormaterjalidest valmistatud plaadid

MÄRKUS 1 Plaatte vormitakse tavaliselt märg- (meetod A) või kuivpressimisega (meetod B) ruumitemperatuuril, seejärel plaadid kuivatatakse ja põletatakse nõutud omaduste saavutamiseks vajalikul temperatuuril; plaatide vormimisel võib kasutada ka teisi menetlusi (need ei kuulu selle Euroopa standardi käsitusallasse). Plaadid võivad olla glasuuritud (GL) või glasuurimata (UGL).

3.2

klinkerplaat (*porcelain ceramic tile*)

üleni paagutatud keraamiline plaat, mille veeimavus on 0,5 % või vähem

MÄRKUS 1 Vt grupe Al_a ja Bl_a, nagu toodud tabelis 1.

3.3

glasuur (*glaze*)

keraamilise plaadi klaasjas kattekiht

3.4

angoobitud pind (*engobed surface*)

läiketa savipõhine kattekiht, mis võib olla vett läbilaskev või veetihe

MÄRKUS 1 Angoobitud pinnaga plaati käsitletakse glasuurimata plaadina.

3.5

poleeritud pind (*polished surface*)

glasuuritud või glasuurimata keraamilise plaadi pind, millele on antud läige pärast plaadi põletamist, kasutades mehaanilist poleerimist

3.6

märgpressitud keraamiline plaat (*extruded ceramic tile*)

keraamiline plaat, mis on vormitud plastilisest massist lintpressil (ekstruuderil), lõigates pressist välja lindi etteantud mõõtmetega plaatideks