

MÜÜRIKIVIDE SPETSIFIKATSIOON
Osa 2: Silikaatmüürikivid

Specification for masonry units
Part 2: Calcium silicate masonry units

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 771-2:2011+A1:2015 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 septembris 2015;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2016. aasta maikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Eesti Ehitusettevõtjate Liit, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud ja standardi on heaks kiitnud EVS/TK 18.

Standardi mõnele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 771-2:2011+A1:2015 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 19.08.2015.

Date of Availability of the European Standard EN 771-2:2011+A1:2015 is 19.08.2015.

See standard on Euroopa standardi EN 771-2:2011+A1:2015 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 771-2:2011+A1:2015. It was 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 91.100.25

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; koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Specification for masonry units - Part 2: Calcium silicate
masonry units**

Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 2:
Eléments de maçonnerie en silico-calcaire

Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine

This European Standard was approved by CEN on 10 March 2011 and includes Amendment 1 approved by CEN on 11 January 2015.

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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	6
4 MATERJALID JA VALMISTAMINE	8
5 NÕUDED SILIKAATMÜÜRIKIVIDELE	9
5.1 Üldist.....	9
5.2 Mõõtmel ja tolerantsid	9
5.2.1 Mõõtmel.....	9
5.2.2 Mõõmetolerantsid.....	10
5.3 Kuju.....	11
5.4 Kuivtihedus	11
5.4.1 Brutokuivtihedus	11
5.4.2 Netokuivtihedus	11
5.5 Survetugevus	12
5.6 Soojuslikud omadused.....	12
5.7 Kestvus.....	12
5.8 Veeauru läbilaskvus.....	13
5.9 Tuletundlikkus	13
5.10 Veeimavus.....	13
5.11 Mahukahanemine	13
5.12 Nakketugevus.....	14
5.12.1 Üldist.....	14
5.12.2 Fikseeritud väärtustel põhinev deklaratsioon.....	14
5.12.3 Katsetel põhinev deklaratsioon	14
5.13 Ohtlike ainete sisaldus.....	14
6 [A₁] SILIKAATMÜÜRIKIVIDE KIRJELDUS, TÄHISTUS, TÄHISTUSKOOD JA LIIGITUS [A₁]	14
6.1 Kirjeldus ja tähistus	14
6.2 Tähistuskood	15
6.3 Liigitus.....	17
7 MÄRGISTAMINE.....	17
8 [A₁] TOIMIVUSE PÜSIVUSE (AVCP) HINDAMINE JA KONTROLLIMINE [A₁]	17
8.1 Üldist.....	17
8.2 Toote tüübi määramine.....	18
8.3 Tootmisohje	18
8.3.1 Üldist.....	18
8.3.2 Katse- ja mõõteseadmed.....	19
8.3.3 Tootmisseadmed.....	19
8.3.4 Lähtematerjalid	19
8.3.5 Tootmisprotsess.....	19
8.3.6 Valmistootte katsetamine	19
8.3.7 Statistilised meetodid	20
8.3.8 Märgistamine ja toodete laokontroll	20
8.3.9 Jälgitavus	20
8.3.10 Mittevastavad tooted.....	20
Lisa A (normlisa) [A₁] Proovide võtmine toote tüübi määramiseks ja saadetise sõltumatuks katsetuseks [A₁]	21

Lisa B (normlisa) Lõikamisskeemid	24
Lisa C (normlisa) Täiendkivide tolerantsid	26
Lisa D (teatmelisa) Liigitussüsteemid	30
Lisa E (teatmelisa) Juhend katsesageduste kavandamiseks tootmisohje süsteemis, et tõendada valmistoodete vastavust standardi nõuetele ja tootja deklaratsioonile.....	32
Lisa ZA (teatmelisa)  Selle Euroopa standardi EL-i ehitustoodete määruse nõudeid käsitlevad jaotised 	34
Kirjandus.....	46

EESÕNA

Dokumendi (EN 771-2:2011+A1:2015) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 125 „Masonry“, mille sekretariaati haldab BSI.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2016. a veebruariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2017. a maiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument asendab standardit **A1** EN 771-2:2011 **A1**.

See dokument sisaldab muudatust A1, mille CEN on heaks kiitnud 11.01.2015.

Muudatusega lisatud või muudetud teksti algus ja lõpp tekstis on tähistatud sümbolitega **A1** **A1**.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomitee (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab **A1** EL-i ehitusmaterjalide määruse nr 305/2011 olulisi nõudeid **A1**.

A1 Teave EL-i määruse/direktiivi(de) kohta on esitatud teatmelisas ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa. **A1**

See Euroopa standard arvestab eurokoodeksi 6 üldnõudeid armeerimata ja armeeritud müüritisele.

Standard EN 771 „Specification of masonry units“ („Müürikivide spetsifikatsioon“) koosneb järgmistest osadest:

- Part 1: Clay masonry units (Osa 1: Keraamilised müürikivid);
- Part 2: Calcium silicate masonry units (Osa 2: Silikaatmüürikivid);
- Part 3: Aggregate concrete masonry units (Dense and light-weight aggregates) (Osa 3: Betoonmüürikivid (tiheda ja kergtäitematerjaliga));
- Part 4: Autoclaved aerated concrete masonry units (Osa 4: Autoklaavitud poorbetoonist müürikivid);
- Part 5: Manufactured stone masonry units (Osa 5: Betoontehismüürikivid);
- Part 6: Natural stone masonry units (Osa 6: Looduslikud müürikivid).

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

See Euroopa standard spetsifitseerib põhiliselt sise- ja välisseintes, keldrites, vundamentides ja korstnate välisvooderdises kasutatavate silikaatmüürikivide omadused ja toimivuskriteeriumid.

See Euroopa standard rakendub kõikidele silikaatmüürikividele, kaasa arvatud kivid, mille kõik pinnad ei ole riskülikulised, ning erikujuga ja täiendkivid.

Standard määratleb toote omadused, sealhulgas tugevus, tihedus ja mõõtmete tolerantsid, mille mõõtmisel kasutatakse teistes Euroopa standardites esitatud katsemeetodeid.

Standard esitab toote [A₁] toimivuse püsivuse hindamise ja kontrollimise (ingl *assessment and verification of constancy of performance*, AVCP) [A₁] korra selle standardi järgi. Standard sisaldab ka sellele standardile vastavate toodete tähistusele esitatavaid nõudeid.

See Euroopa standard ei spetsifitseeri silikaatmüürikivide standardmõõtmeid ega erikujuga ja täiendkivide standardseid nimimõõtmeid ja nurki.

Standard ei käsitle müürikive, mille tühikute maht ületab 60 % kivi mahust, ega tooteid, mille põhiline koostisosa on kiltkivi.

Standard ei käsitle korrusekõrguseid paneele.

Standardi käsitusallasse ei kuulu müürikivid, mis on ette nähtud kasutamiseks hüdroisolatsioonikihtides ja suitsulõõrides, ning müürikivid, mille eeldatavalt tulega kokkupuutuv pind on kaetud soojusisolatsiooniga.

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 772-1. Methods of test for masonry units — Part 1: Determination of compressive strength

EN 772-2. Methods of test for masonry units — Part 2: Determination of percentage area of voids in aggregate concrete masonry units (by paper indentation)

EN 772-9. Methods of test for masonry units — Part 9: Determination of volume and percentage of voids and net volume of clay and calcium silicate masonry units by sand filling

EN 772-13. Methods of test for masonry units — Part 13: Determination of net and gross dry density of masonry units (except for natural stone)

EN 772-16:2011. Methods of test for masonry units — Part 16: Determination of dimensions

EN 772-18:2011. Methods of test for masonry units — Part 18: Determination of freeze-thaw resistance of calcium silicate masonry units

EN 772-20. Methods of test for masonry units — Part 20: Determination of flatness of faces of aggregate concrete, manufactured stone and natural stone masonry units

EN 772-21. Methods of test for masonry units — Part 21: Determination of water absorption of clay and calcium silicate masonry units by cold water absorption

EN 1052-3. Methods of test for masonry — Part 3: Determination of initial shear strength

EN 1745. Masonry and masonry products — Methods for determining thermal properties

EN 13501-1. Fire classification of construction products and building elements — Part 1: Classification using data from reaction to fire tests

EN ISO 12572. Hygrothermal performance of building materials and products — Determination of water vapour transmission properties (ISO 12572:2001)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

müürikivi (*masonry unit*)

müüritises kasutatav valmiskivi

3.2

silikaatmüürikivi (silikaatkivi, silikaattellis) (*calcium silicate masonry unit*)

müürikivi, mis on valmistatud põhiliselt lubjast ja silikaatsest materjalist ning on kivistunud kõrge rõhu all oleva auru keskkonnas

3.3

kiltkivi (*shale*)

peeneteraline ja õhukesekihiline settekivim, mis koosneb põhiliselt kvartsist ja savimineraalidest

3.4

moodulmõõde (*co-ordinating size*)

müürikiviga hõivatava ruumi suurust iseloomustav mõõde, mis võtab arvesse ka kivide tolerantsid ja vuukide lubatavad hälbed

3.5

nimimõõde (*work size*)

müürikivi valmistamiseks spetsifitseeritud mõõde, millele tegelik mõõde vastab lubatud hälvete piirides

3.6

tegelik mõõde (*actual size*)

mõõtmisega määratud müürikivi mõõde

3.7

tavaline müürikivi (tavatellis) (*regular shaped masonry unit*)

risttahukakujuline müürikivi

3.8

erikujuga müürikivi (*specially shaped masonry unit*)

müürikivi, mis ei ole risttahukakujuline

3.9

täiendkivi (*accessory unit*)

müürikivi, mis on kujundatud teatud eriotstarbeks, nt müüritise sobiva geomeetrilise kuju saavutamiseks

MÄRKUS See võib olla ka suuremast tootest välja lõigatud.