

MÜÜRIKIVIDE SPETSIFIKATSIOON
Osa 5: Tehismüürikivid

Specification for masonry units
Part 5: Manufactured stone masonry units

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 771-5:2011+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 augustikuu 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 EVS/TK 18, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud EVS/TK 18, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 18.

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 771-5:2011+A1:2015 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 19.08.2015.

Date of Availability of the European Standard EN 771-5:2011+A1:2015 is 19.08.2015.

See standard on Euroopa standardi EN 771-5:2011+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 771-5:2011+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 91.100.30

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 5: Manufactured stone
masonry units**

Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 5:
Éléments de maçonnerie en pierre reconstituée

Festlegungen für Mauersteine - Teil 5: Betonwerksteine

This European Standard was approved by CEN on 17 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 LÄHTEMATERJALID	8
5 NÕUDED TEHISMÜÜRIKIVIDELE	8
5.1 Üldist.....	8
5.2 Mõõtmed ja tolerantsid	8
5.2.1 Mõõtmed.....	8
5.2.2 Mõõtmeterolerantsid.....	9
5.3 Kuju ja välimus.....	10
5.3.1 Üldist.....	10
5.3.2 Kuju.....	10
5.3.3 Pinna välimus	10
5.3.4 Pindade tasapinnalisus.....	10
5.4 Tihedus.....	11
5.5 Survetugevus	11
5.5.1 Deklareeritud väärtus.....	11
5.5.2 Miinimumväärtus	12
5.6 Soojuslikud omadused	12
5.7 Kestvus.....	12
5.8 Kapillaarne veeimavus	12
5.8.1 Deklareeritud väärtus.....	12
5.8.2 Maksimumväärtus	13
5.9 Mahukahanemine	13
5.10 Veeauru läbilaskvus.....	13
5.11 Tuletundlikkus	13
5.12 Nakketugevus nihkel.....	13
5.12.1 Üldist.....	13
5.12.2 Fikseeritud väärtustel põhinev deklaratsioon.....	13
5.12.3 Katsetel põhinev deklaratsioon	14
5.13 Nakketugevus paindel.....	14
5.14 Ohtlike ainete sisaldus	14
6 TEHISMÜÜRIKIVIDE KIRJELDUS, TÄHISTUS JA LIIGITUS.....	14
6.1 Kirjeldus ja tähistus	14
6.2 Liigitus.....	15
7 MÄRGISTAMINE	15
8 Ⓐ TOIMIVUSE PÜSIVUSE HINDAMINE JA KONTROLLIMINE (AVCP) Ⓐ	15
8.1 Üldist.....	15
8.2 Ⓐ Toote tüübi määramine Ⓐ	15
8.3 Tehase tootmisohje.....	16
8.3.1 Üldist.....	16
8.3.2 Katse- ja mõõteseadmed.....	17
8.3.3 Tootmisseadmed.....	17
8.3.4 Lähtematerjalid	17
8.3.5 Tootmisprotsess.....	17
8.3.6 Valmistootte katsetamine	17
8.3.7 Statistilised meetodid	17

8.3.8	Märgistamine ja toodete laokontroll	18
8.3.9	Jälgitavus	18
8.3.10	Mittevastavad tooted	18
Lisa A (normlisa)	 Proovide võtmine toote tüübi määramiseks ja saadetise sõltumatuks katsetuseks 	19
Lisa B (normlisa)	Normaliseeritud survetugevus	21
Lisa C (teatmelisa)	Juhend katsesageduste kavandamiseks tehase tootmisohje süsteemis, et tõendada valmistoodete vastavust standardi nõuetele ja tootja deklaratsioonile.....	22
Lisa ZA (teatmelisa)	 Selle Euroopa standardi EL-i ehitustoodete määruse nõudeid käsitlevad jaotised... ..	24
Kirjandus.....		35

EESÕNA

Dokumendi (EN 771-5:2011+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 jõustumistega 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 771-5:2011 **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**.

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

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 for 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 (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: Tehismüürikivid);
- 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 hoonete ja rajatiste kandvas või mittekandvas müüritises ning müüritise viimistlus- ja fassaadikihis kasutatavate tehiskivide omadused ja toimivuskriteeriumid. Kivid sobivad kõikidele korrapärase ja ebakorrapärase laotisega seintele, kaasa arvatud ühekihilised seinad, täidis-, vahe-, tugiseinad ja korstnate välisvooderdus, mis toimivad tulekaitsena, soojus- ja heliisolatsiooni ning helineelava materjalina.

See standard hõlmab looduslike kivide sarnaseid tehskive, mis on valmistatud valu- või pressimismenetlusel ning millel on või ei ole vormimise, lõhestamise, pesemise ja suruõhu või mehaanilise töötlusega moodustatud pinnatekstuur ning millel esineb või ei esine erinevaid väliseid eriefekte. Standard hõlmab nii homogeenseid kui ka eri betoonidest välis- ja sisekihiga müürikive, välja arvatud pealeliimitud dekoratiivkattega kivid. See standard ei hõlma müürikive, mis vastavad standardile EN 771-3.

Standard määratleb toote omadused, sealhulgas tugevuse, tiheduse, mõõtmete täpsuse ja pinna omadused, ning toodete sellele Euroopa standardile vastava [A₁] toimivuse püsivuse hindamise ja kontrollimise korra [A₁] (ingl *assessment and verification of constancy of performance*, AVCP) ning standardile vastavate toodete tähistusele esitatavad nõuded.

See Euroopa standard ei käsitle korrusekõrguseid paneele, suitsulõõride vooderdustes kasutatavaid või pealeliimitud dekoratiivkattega müürikive. Samuti ei käsitleta nõudeid hüdroisolatsioonikihtides kasutatavatele müürikividele, ei normita tehiskivide mõõtmeid ega spetsifitseerita erikujuga kivide nimimõõtmeid ja nurkade suurust. Samuti ei käsitle standard nõudeid müürikividele, 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 772-11. Methods of test for masonry units — Part 11: Determination of water absorption of aggregate concrete, autoclaved aerated concrete, manufactured stone and natural stone masonry units due to capillary action and the initial rate of water absorption of clay masonry units

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 772-14. Methods of test for masonry units — Part 14: Determination of moisture movement of aggregate concrete and manufactured stone masonry units

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

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 1052-2. Methods of test for masonry — Part 2: Determination of flexural strength

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

viimistluskivi (*facing masonry unit*)

müürikivi, mille sihipärasel kasutamisel jääb kivi üks külgpind või kaks külgpinda nähtavaks ja võivad olla või mitte olla avatud väliskeskkonna mõjudele

3.3

fassaadipind (*exposed face*)

müürikivi külgpind, mis on mõeldud kasutamiseks väliskeskkonna mõjudele avatuna

3.4

tehismüürikivi (tehiskivi) (*manufactured stone masonry unit*)

loodusliku kivi sarnane suletud struktuuriga viimistluskivi, millel vähemalt üks pind jääb nähtavale ning mis valmistatakse ühest või kahest sideaine, täitematerjali ja vee ning teiste materjalide homogeensest segust pressimise ja/või vibreerimisega ja mida on või ei ole järgnevalt töödeldud ning mis on ette nähtud kasutamiseks loodusliku kivi asendajana

3.5

kahekihiline müürikivi (*two-part masonry unit*)

müürikivi, mille välis- ja sisekiht on valmistatud eri betoonidest

3.6

moodulmõõde (*co-ordinating size*)

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

3.7

nimimõõde (*work size*)

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

3.8

tegelik mõõde (*actual size*)

mõõtmisega määratud müürikivi mõõde

3.9

tavakujuga müürikivi (tavakivi) (*regular shaped masonry unit*)

risttahukakujuline müürikivi

3.10

erikujuga müürikivi (*specially shaped masonry unit*)

müürikivi, mis ei ole risttahukakujuline