

MÜÜRIKIVIDE SPETSIFIKATSIOON
Osa 3: Betoonmüürikivid (tiheda ja
kergtäitematerjaliga)

Specification for masonry units
Part 3: Aggregate concrete masonry units (Dense and
lightweight aggregates)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 771-3:2006+A1:2015 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud 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 juunikuu 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.

Sellesse standardisse on parandus EVS-EN 771-3:2011+A1:2015/AC:2020 sisse viidud ja tehtud parandused tähistatud sümbolitega **AC** ja **AC**.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 771-3:2011+A1:2015 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 19.08.2015.

Date of Availability of the European Standard EN 771-3:2011+A1:2015 is 19.08.2015.

See standard on Euroopa standardi EN 771-3:2011+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 771-3:2011+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:

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

English Version

**Specification for masonry units - Part 3: Aggregate concrete
masonry units (Dense and lightweight aggregates)**

Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 3:
Éléments de maçonnerie en béton de granulats (granulats
courants et légers)

Festlegungen für Mauersteine - Teil 3: Mauersteine aus
Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen)

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, MÄÄRATLUSED JA SÜMBOLID.....	6
3.1 Terminid ja määratlused	6
3.2 Tähised.....	8
4 MATERJALID.....	8
5 NÕUDED BETOONKIVIDELE.....	9
5.1 Üldist.....	9
5.2 Mõõtmised ja tolerantsid	9
5.2.1 Mõõtmised.....	9
5.2.2 Mõõtmeterantsid.....	10
5.2.2.1 Tolerantsid	10
5.2.2.2 Sängituspindade tasapinnalisus	10
5.2.2.3 Sängituspindade paralleelsus.....	10
5.3 Kuju ja välimus.....	10
5.3.1 Kuju.....	10
5.3.2 Välimus.....	11
5.3.2.1 Viimistluskivide pindade tasapinnalisus	11
5.3.2.2 Viimistluskivide pinna välimus.....	11
5.4 Tihedus.....	11
5.4.1 Müürikivide brutokuivtihedus	11
5.4.2 Betooni netokuivtihedus.....	12
5.4.3 Tolerantsid	12
5.5 Mehaaniline tugevus.....	12
5.5.1 Survetugevus	12
5.5.1.1 Üldist	12
5.5.1.2 Kividest väljalõigatud katsekehade katsetamine	12
5.5.2 Paindetõmbetugevus.....	13
5.6 Soojuslikud omadused.....	13
5.7 Kestvus.....	13
5.8 Kapillaarne veeimavus	13
5.9 Mahukahanemine	14
5.10 Veeauru läbilaskvus.....	14
5.11 Tuletundlikkus.....	14
5.12 Nakketugevus nihkel.....	14
5.12.1 Üldist.....	14
5.12.2 Fikseeritud väärtustel põhinev deklaratsioon.....	14
5.12.3 Katsetel põhinev deklaratsioon	15
5.13 Nakketugevus paindel.....	15
5.14 Ohtlike ainete sisaldus.....	15
6 BETOONKIVIDE KIRJELDUS, TÄHISTUS JA LIIGITUS	15
6.1 Betoonkivide kirjeldus ja tähistus	15
6.2 Liigitus.....	16
7 MÄRGISTAMINE.....	16
8 [A1] TOIMIVUSE PÜSIVUSE HINDAMINE JA KONTROLLIMINE (AVCP) [A1]	16
8.1 Üldist.....	16
8.2 [A1] Toote tüübi määramine [A1]	16

8.3	Tehase tootmisohje.....	17
8.3.1	Üldist.....	17
8.3.2	Katse- ja mõõteseadmed.....	18
8.3.3	Tootmiseseadmed.....	18
8.3.4	Lähtematerjalid	18
8.3.5	Tootmisprotsess.....	18
8.3.6	Valmistoodete katsetamine	18
8.3.7	Statistilised meetodid	19
8.3.8	Märgistamine ja toodete laokontroll	19
8.3.9	Jälgitavus	19
8.3.10	Mittevastavad tooted	19
Lisa A (normlisa)	▣ _{A1} Proovide võtmine toote tüübi määramiseks ja saadetise sõltumatuks katsetuseks ▣ _{A1}	20
Lisa B (normlisa)	▣ _{A1} Toote tüübi määramise ja saadetise sõltumatu katsetuse vastavuskriteeriumid ▣ _{A1}	23
Lisa C (teatmelisa)	Erineva kujuga betoonkivide näited	27
Lisa D (teatmelisa)	Juhend katsesageduste kavandamiseks tehase tootmisohje süsteemis, et tõendada valmistoodete vastavust standardi nõuetele ja tootja deklaratsioonile.....	28
Lisa ZA (teatmelisa)	▣ _{A1} Selle Euroopa standardi EL-i ehitustoodete direktiivi nõudeid käsitlevad jaotised ▣ _{A1}	31
Kirjandus.....		44

EESÕNA

Dokumendi (EN 771-3:2011+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 771-3:2011 **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 EL-i ehitusmaterjalide määruse nr 305/2011 olulisi nõudeid.

Teave EL-i määruse/direktiivide 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 (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 omadused ja toimivusnõuded betoonmüürikividele, mis on valmistatud tihedast ja kergtäitematerjalist või nende segust ning mida kasutatakse põhiliselt hoonete ja rajatiste kandvas või mittekanavas tavalises müüritisel ning müüritise viimistlus- ja fassaadikihis. Kivid sobivad kõikidele seinte liikidele, kaasa arvatud ühekihilised seinad, korstna väliskiht, tädis-, vahe-, tugi- ja keldriseinad. Neil võivad olla tuletõkke-, soojusisolatsiooni-, heliisolatsiooni- ja helineelduvusomadused.

See Euroopa standard hõlmab ka selliseid betoonmüürikive, mille kõik pinnad ei ole täisnurksed (ristkülikulised), A_1 erikujuga A_1 ja täiendmüürikive.

A_1 Standard määrab toote toimivuse, mis on seotud nt tugevuse, tiheduse ja mõõtmete täpsusega, ning esitab toote toimivuse püsivuse hindamise ja kontrollimise (ingl *assessment and verification of constancy of performance*, AVCP) menetlused selle Euroopa standardi järgi. Standard sisaldab ka sellele Euroopa standardile vastavate toodete tähistusele esitatavaid nõudeid. A_1

See Euroopa standard ei spetsifitseeri betoonmüürikivide nimimõõtmeid ega erikujuga betoonmüürikivide nimimõõtmeid ja nurkade suurust. Standard ei käsitle nõudeid korrusekõrgustele paneelidele, suitsulõõri vooderdusele ja hüdroisolatsioonikihtidele. Standard ei käsitle müürikive, 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 772-1:2011. 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 772-6. Methods of test for masonry units — Part 6: Determination of bending tensile strength of aggregate concrete masonry units

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, MÄÄRATLUSED JA SÜMBOLID

3.1 Terminid ja määratlused

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1.1

müürikivi (*masonry unit*)

müüritises kasutatav valmiskivi

3.1.2

harilik müürikivi (*common masonry unit*)

müürikivi, mida kasutatakse tavaliselt nii, et ükski külgpind ei jää nähtavaks

3.1.3

viimistluskivi (*facing masonry unit*)

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

3.1.4

fassaadikivi (*exposed masonry unit*)

väliskeskkonna mõjudele avatud viimistluskivi, mis ei ole krohvitud või mõnel muul võrdväärset viisil kaitstud

3.1.5

betoonmüürikivi (betoonkivi) (*aggregate concrete masonry unit*)

müürikivi, mis on valmistatud sideainest, täitematerjalidest ja veest ning võib sisaldada pulbrilisi ja keemilisi lisandeid, värvipigmente ja teisi toote valmistamisel või pärast seda lisatavaid materjale

3.1.6

moodulmõõde (*co-ordinating size*)

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

3.1.7

nimimõõde (*work size*)

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

3.1.8

tegelik mõõde (*actual size*)

mõõtmisega määratud müürikivi mõõde

3.1.9

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

risttahukakujuline müürikivi

MÄRKUS Betoonmüürikivide erinevate kujude näited on esitatud lisas C.