

EHITUSLIKUD SOOJUSISOLATASIOONITOOTED
Tööstuslikult valmistatud mineraalvillatooted (MW)
Spetsifikatsioon

Thermal insulation products for buildings
Factory made mineral wool (MW) products
Specification

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 13162:2012 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 jaanuaris 2013;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2013. aasta augustikuu numbris.

Standardi on tõlkinud ja heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 14 „Ehitiste soojuslik toimivus“.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 14, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 13162:2012 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 28.11.2012.	Date of Availability of the European Standard EN 13162:2012 is 28.11.2012.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN 13162:2012 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 13162:2012. 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 91.100.60 Soojus- ja heliisolatsioonimaterjalid

Võtmesõnad: matid, mineraalvill, plaadid, soojusisolatsioon, tahvlid

Hinnagrupp S

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

Thermal insulation products for buildings - Factory made mineral wool (MW) products - Specification

Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits
manufacturés en laine minérale (MW) - Spécification

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte
Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

This European Standard was approved by CEN on 6 October 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.....	4
1 KÄSITLUSALA	6
2 NORMIVIITED	6
3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, SÜMBOLID, ÜHIKUD JA TERMINITE LÜHENDID	7
3.1 Terminid ja määratlused	7
3.2 Sümbolid, ühikud ja terminite lühendid	8
4 NÕUDED	10
4.1 Üldised nõuded	10
4.2 Nõuded kõikide rakendusviiside korral	11
4.2.1 Soojustakistus ja soojuserijuhtivus	11
4.2.2 Pikkus ja laius	11
4.2.3 Paksus	11
4.2.4 Täisnurksus	12
4.2.5 Tasapinnalisus	12
4.2.6 Turule lastud toote tuletundlikkus	12
4.2.7 Kestvusomadused	12
4.3 Nõuded spetsiifiliste kasutusviiside korral	13
4.3.1 Üldist	13
4.3.2 Mõõtmete stabiilsus	13
4.3.3 Survepinge või survetugevus	13
4.3.4 Tõmbetugevus risti pinnaga	13
4.3.5 Punktkoormus	13
4.3.6 Surveroome	14
4.3.7 Veeimavus	14
4.3.8 Veeaurujuhtivus	14
4.3.9 Dünaamiline jäikus	14
4.3.10 Kokkusurutavus	15
4.3.11 Helineelduvus	16
4.3.12 Õhuvoolutakistus	16
4.3.13 Ohtlike ainete eraldumine	16
4.3.14 Toote tuletundlikkus lõppkasutust simuleerivas standardiseeritud koostus	16
4.3.15 Järelhõõgumine	16
4.3.16 Nihketugevus	16
4.3.17 Paindetugevus	16
5 KATSEMEETODID	17
5.1 Proovivõtt	17
5.2 Konditsioneerimine	17
5.3 Katsetamine	17
5.3.1 Üldist	17
5.3.2 Soojustakistus ja soojuserijuhtivus	17
6 TÄHISTUSKOOD	19
7 VASTAVUSHINDAMINE	19
7.1 Üldist	19
7.2 Esmane tüübikatsetus	20
7.3 Tehase tootmisohje	20
8 MÄRGISTAMINE JA SILDISTAMINE	20
Lisa A (normlisa) Soojustakistuse ja soojuserijuhtivuse deklareeritavate väärtuste määramine	21
Lisa B (normlisa) Esmane tüübikatsetus (ITT) ja tehase tootmisohje (FPC)	23
Lisa C (normlisa) Mineraalvillast kihilised soojustustooted	26
Lisa D (teatmelisa) Toote või tooterühma soojustakistuse ja soojuserijuhtivuse deklareeritavate väärtuste määramise näited	28

Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi jaotised, mis tuginevad EL-i ehitustoodete direktiivi sätetele	30
Kirjandus.....	37

TABELID

Tabel 1 — Paksustolerantside tase ja klassid.....	12
Tabel 2 — Mõõtmete stabiilsus spetsifitseeritud temperatuuril ja niiskusel	13
Tabel 3 — Paksustolerantside klassid.....	15
Tabel 4 — Kokkusurutavuse tasemed.....	15
Tabel 5 — Katsemeetodid, katsekehad ja -tingimused	18
Tabel A.1 — K väärtused ühepoolse 90 % tolerantsivahemiku korral usaldusnivool 90 %	22
Tabel B.1 — ITT minimaalne katsete arv ja toote katsetamise miinimumsagedused	23
Tabel B.2 — Toote tuletundlikkusomaduste katsetamise miinimumsagedused	25
Tabel D.1 — λ katse tulemused	28
Tabel D.2 — R katse tulemused	29
Tabel ZA.1 — Asjakohased jaotised mineraalvilla ja selle kavandatud kasutusotstarbe jaoks	31
Tabel ZA.2 — Vastavuse tõendamise süsteemid	32
Tabel ZA.3.1 — Vastavushindamise ülesannete määramine toodete puhul, mis kuuluvad tuletundlikkuse suhtes süsteemi 1 ning muude omaduste puhul süsteemi 3	33
Tabel ZA.3.2 — Vastavushindamise ülesannete määramine toodete puhul, mis kuuluvad tuletundlikkuse suhtes süsteemi 3 või süsteemi 3 kombineeritult süsteemiga 4	34

JOONISED

Joonis ZA.1 — Näide CE-märgisega kaasneva teabe kohta	36
---	----

EESSÕNA

Dokumendi (EN 13162:2012) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 88 „Thermal insulating materials and products“, mille sekretariaati haldab DIN.

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

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.

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

Seoste kohta EL-i direktiividega vt teatmelisa ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

See dokument asendab standardit EN 13162:2008.

Olulised muudatused võrreldes standardiga EN 13162:2008:

- a) parem harmoneeritus standardipaketi (EN 13162 kuni EN 13171) erinevate osade vahel määratluste, nõuete, klasside ja tasemete osas;
- b) uus normlisa kihiliste toodete kohta;
- c) toimetustlikud ja tehnilised muudatused sisu osas ning lisandunud spetsiifilised jaotised, näiteks mineraalvillade puhul: lamellid, kokkusurutavus...;
- d) lisandunud viide standardile EN 15715 „Thermal insulation products — Instructions for mounting and fixing for reaction to fire testing — Factory made products“;
- e) lisa ZA muudatused.

See standard kuulub ehituses kasutatavate soojusisolatsioonitoodete standardite sarja, kuid on kasutatav ka muude asjakohaste kasutusalaade puhul.

Vastavalt täiendatud resolutsioonile BT 20/1993 on CEN/TC 88 teinud ettepaneku käsitleda allpool loetletud standardeid kui Euroopa standardite sarja.

See standardite pakett moodustab järgneva, omavahel seotud standardite grupi, mis on ette nähtud tehases valmistatavate soojusisolatsioonitoodete spetsifitseerimiseks, mis kõik kuuluvad CEN/TC 88 käsitusllasse.

EN 13162. Thermal insulation products for buildings — Factory made mineral wool (MW) products — Specification

EN 13163. Thermal insulation products for buildings — Factory made expanded polystyrene (EPS) products — Specification

EN 13164. Thermal insulation products for buildings — Factory made extruded polystyrene foam (XPS) products — Specification

EN 13165. Thermal insulation products for buildings — Factory made rigid polyurethane foam (PU) products — Specification

EN 13166. Thermal insulation products for buildings — Factory made phenolic foam (PF) products — Specification

EN 13167. Thermal insulation products for buildings — Factory made cellular glass (CG) products — Specification

EN 13168. Thermal insulation products for buildings — Factory made wood wool (WW) products — Specification

EN 13169. Thermal insulation products for buildings — Factory made expanded perlite board (EPB) products — Specification

EN 13170. Thermal insulation products for buildings — Factory made products of expanded cork (ICB) — Specification

EN 13171. Thermal insulation products for buildings — Factory made wood fibre (WF) products — Specification

Paigaldatud soojusisolatsioonitoodete poolt nende elutsükli jooksul kokkuhoitud energia ning kiirgusvõime ületavad kaugelt energia- ja kiirgushulka, mida kasutatakse nende toodete tootmiseks ja utiliseerimiseks.

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 standard esitab nõuded hoonete soojustamiseks kasutatavatele tehases toodetud kattekihiga või ilma kattekihita, pealiskihiga või ilma pealiskihita mineraalvillast toodetele. Tooted valmistatakse mattide, tahvlite või plaatidena.

Selles standardis käsitletavaid tooteid kasutatakse ka monteeritavates soojustussüsteemides ja liitpaneelides; kuid neid tooteid sisaldavate süsteemide toimivust selles standardis ei käsitleta.

See standard kirjeldab toodete omadusi ja esitab katsetamise, vastavushindamise, märgistamise ja tähistamise menetlused.

See standard ei spetsifitseeri antud omaduse nõutavat taset, mille saavutamine näitaks toote sobivust konkreetseks kasutusotstarbeks. Konkreetse kasutusotstarbe puhul nõutavad tasemed on toodud õigusaktides või sobivates standardites.

Tooted, mille deklareeritud soojustakistus on alla $0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ või deklareeritud soojuserijuhtivus temperatuuril 10°C on suurem kui $0,060 \text{ W/(mK)}$, ei kuulu selle standardi käsituslusalasse.

Selle standardi käsituslusalasse ei kuulu ka kasutuskohas valmistatavad soojustustooted (kaetud standardi EN 14064 osades 1 ja 2) ega tooted, mis on ette nähtud seadmete ja tööstuspaigaldiste soojustamiseks (kaetud standardiga EN 14303).

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti 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 822. Thermal insulating products for building applications — Determination of length and width

EN 823. Thermal insulating products for building applications — Determination of thickness

EN 824. Thermal insulating products for building applications — Determination of squareness

EN 825. Thermal insulating products for building applications — Determination of flatness

EN 826. Thermal insulating products for building applications — Determination of compression behaviour

EN 1604. Thermal insulating products for building applications — Determination of dimensional stability under specified temperature and humidity conditions

EN 1606. Thermal insulating products for building applications — Determination of compressive creep

EN 1607. Thermal insulating products for building applications — Determination of tensile strength perpendicular to faces

EN 1609. Thermal insulating products for building applications — Determination of short term water absorption by partial immersion

EN 12086:1997. Thermal insulating products for building applications — Determination of water vapour transmission properties

EN 12087. Thermal insulating products for building applications — Determination of long-term water absorption by immersion

EN 12089. Thermal insulating products for building applications — Determination of bending behaviour

EN 12090. Thermal insulating products for building applications — Determination of shear behaviour

- EN 12430. Thermal insulating products for building applications — Determination of behaviour under point load
- EN 12431. Thermal insulating products for building applications — Determination of thickness for floating floor insulation products
- EN 12667. Thermal performance of building materials and products — Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods — Products of high and medium thermal resistance
- EN 12939. Thermal performance of building materials and products — Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods — Thick products of high and medium thermal resistance
- EN 13172:2012. Thermal insulation products — Evaluation of conformity
- EN 13501-1. Fire classification of construction products and building elements — Part 1: Classification using data from reaction to fire tests
- EN 13820. Thermal insulating materials for building applications — Determination of organic content
- EN 13823. Reaction to fire tests for building products — Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item
- EN 15715:2009. Thermal insulation products — Instructions for mounting and fixing for reaction to fire testing — Factory made products
- EN 29052-1. Acoustics — Determination of dynamic stiffness — Part 1: Materials used under floating floors in dwellings (ISO 9052-1)
- EN 29053. Acoustics — Materials for acoustical applications — Determination of air flow resistance (ISO 9053)
- EN ISO 354. Acoustics — Measurement of sound absorption in a reverberation room (ISO 354)
- EN ISO 1182. Reaction to fire tests for products — Non-combustibility test (ISO 1182)
- EN ISO 1716. Reaction to fire tests for products — Determination of the gross heat of combustion (calorific value) (ISO 1716)
- EN ISO 9229:2007. Thermal insulation — Vocabulary (ISO 9229:2007)
- EN ISO 11654. Acoustics — Sound absorbers for use in buildings — Rating of sound absorption (ISO 11654)
- EN ISO 11925-2. Reaction to fire tests — Ignitability of products subjected to direct impingement of flame — Part 2: Single-flame source test (ISO 11925-2)
- ISO 16269-6:2005. Statistical interpretation of data — Part 6: Determination of statistical tolerance intervals

3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, SÜMBOLID, ÜHIKUD JA TERMINITE LÜHENDID

3.1 Terminid ja määratlused

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN ISO 9229:2007 esitatud termineid ja määratlusi, välja arvatud alljärgnevalt loetletud.

3.1.1

mineraalvill (*mineral wool*)

soojustusvill, mis on valmistatud sulakivimist, -rääbust või -klaasist