

EHITUSLIKUD SOOJUSISOLATSIOONITOOTED

**Pihustatud jäigad vahtpolüuretaan- (PUR) ja
vahtpolüisotsüanuraattooted (PIR)**

**Osa 1: Pihustatud jäikade vahttoodete paigalduseelne
spetsifikatsioon**

Thermal insulating products for buildings

**In-situ formed sprayed rigid polyurethane (PUR) and
polyisocyanurate (PIR) foam products**

**Part 1: Specification for the rigid foam spray system
before installation**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 14315-1:2013 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 veebruaris 2013;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2014. aasta detsembrikuu 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 14315-1:2013 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 16.01.2013.

Date of Availability of the European Standard EN 14315-1:2013 is 16.01.2013.

See standard on Euroopa standardi EN 14315-1:2013 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 14315-1:2013. 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

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 insulating products for buildings - In-situ formed
sprayed rigid polyurethane (PUR) and polyisocyanurate (PIR)
foam products - Part 1: Specification for the rigid foam spray
system before installation**

Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment - Produits en mousse rigide de polyuréthane (PUR) ou de polyisocyanurate (PIR) projetée, formés en place - Partie 1: Spécifications relatives aux systèmes de projection de mousse rigide avant mise en oeuvre

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - An der Verwendungsstelle hergestellter Wärmedämmstoff aus Polyurethan (PUR) - und Polyisocyanurat (PIR)-Spritzschäum - Teil 1: Spezifikation für das Schaumsystem vor dem Einbau

This European Standard was approved by CEN on 17 November 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, MÄÄRATLUSED, TÄHISED JA LÜHENDID.....	5
3.1 Terminid ja määratlused	5
3.2 Tähised ja lühendid	7
4 NÕUDED	8
4.1 Üldised nõuded.....	8
4.2 Nõuded kõikide rakendusviiside puhul	9
4.3 Spetsiifilised kasutusviisid	11
5 KATSEMEETODID	14
5.1 Proovivõtt ja katsekeha ettevalmistamine	14
5.2 Konditsioneerimine	14
5.3 Katsetamine.....	14
6 TÄHISTUSKOOD	16
7 VASTAVUSHINDAMINE	17
7.1 Üldist.....	17
7.2 Esmane tüübikatsetus	17
7.3 Tehase tootmisohje	17
8 MÄRGISTAMINE, SILDISTAMINE JA TEHNILINE TEAVE.....	17
8.1 Märgistamine ja sildistamine	17
8.2 Tehniline teave	17
Lisa A (normlisa) Soojuserijuhtivuse ja soojustakistuse deklareeritavate vanandatud väärtuste määramine	19
Lisa B (normlisa) Esmane tüübikatsetus (ITT) ja tehase tootmisohje (FPC)	21
Lisa C (normlisa) Soojustakistuse ja soojuserijuhtivuse vanandatud väärtuste määramine.....	23
Lisa D (normlisa) Katseproovi ettevalmistus	30
Lisa E (normlisa) Reaktsiooniprofiili ja vabatõusutiheduse määramine	31
Lisa F (normlisa) Nakketugevuse aluspinnaga määramine	33
Lisa G (normlisa) Toodete tuletundlikkuse katsetamine.....	34
Lisa H (normlisa) Lõppkasutust simuleerivates standardiseeritud koostudes sisalduvate toodete tuletundlikkuse katsetamine	38
Lisa I (teatmelisa) Toote soojuserijuhtivuse ja soojustakistuse deklareeritud vanandatud väärtuste määramise näidis	45
Lisa J (normlisa) Soojustakistuse toimivuskaartide koostamise juhised	47
Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi jaotised, mis tuginevad EL-i ehitustoodete direktiivi sätetele	53
Kirjandus	58

EESSÕNA

Dokumendi (EN 14315-1:2013) 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 juuliks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2013. 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.

Dokument on välja töötatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt CEN-ile antud mandaadi alusel ning see toetab EL-i direktiivi(de) olulisi nõudeid.

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

See Euroopa standard koosneb kahest osast, mis moodustavad standardite paketi. Esimene osa on harmoneeritud osa, mis rahuldab mandaadi ja CPD nõudeid ja on CE-märgistuse alus, hõlmates turule lastud tooteid. Teine osa, mis on harmoneerimata osa, hõlmab paigaldatud toodete määratlust. Mõlemad osad on vaja kasutada soojusisolatsioonitoodete tarvitamisel standardiga EN 14315 hõlmatud lõppkasutusel.

See Euroopa standard kuulub mineraalvilla, paisutatud savi, paisutatud perliidi, paisutatud vermikuliidi, polüuretaani/polüisotsüanuraadi, tselluloosi, seotud paisutatud polüstüreeni ja paisutatud polüstüreeni kui ehituses kasutatavate kohapeal paigaldatavate soojusisolatsioonitoodete sarja, kuid on kasutatav ka muude asjakohaste kasutusala puhul.

Paigaldatud soojusisolatsioonitoodete kasutusea jooksul asetleidev energiakulu ja heitgaaside emissiooni vähenemine ületab suurel määral nende tootmise ja jäätmete ladustamise ajal kasutatava energia koguseid ja õhku paisatavate heitgaaside emissiooni/mahtu.

EN 14315 pealkirjaga „Thermal insulating products for buildings — In-situ formed sprayed rigid polyurethane (PUR) and polyisocyanurate (PIR) foam products“ koosneb järgmistest osadest:

- Part 1: Specification for the rigid foam spray system before installation (antud dokument)
- Part 2: Specification for the installed insulation products

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, Läti, Luksemburg, 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 kasutuskohas valmistatavatele pihustatud jäikadele vahtpolüüretaan- ja vahtpolüisotsüanuraattoodetele kasutamiseks seintel, lagedel, katustel, ripplagedel ja põrandatel.

Selle Euroopa standardi osa 1 on jäikade vahtpihustustoodete paigalduseelne spetsifikatsioon.

See osa kirjeldab toote omadusi ning esitab katsetamise, märgistamise ja sildistamise menetlused ja vastavushindamise reeglid.

See standard ei spetsifitseeri kõigi omaduste nõutavat taset, mille saavutamine näitaks toote sobivust konkreetseks lõppkasutuseks. Vastavad nõutavad tasemed ja klassid on toodud õigusaktides või sobivates standardites.

Selle standardi käsituslusesse ei kuulu tehases valmistatud jäigad vahtpolüüretaan- või vahtpolüisotsüanuraatsoojusisolatsioonitooted ega kasutuskohas valmistatavad tooted, mis on ette nähtud hoonete tehnoseadmete ja tööstuspaigaldiste soojustamiseks.

MÄRKUS Vahttooteid nimetatakse kas painduvateks või jäikadeks. Painduvaid tooteid kasutatakse polsterduseks ja madratsites ja neid iseloomustatakse nende võime järgi läbi painduda, toetada ja oma algset paksust jätkuvalt kasutusea jooksul taastada. Neid tooteid, mis ei paindu, nimetatakse jäikadeks ja neil ei ole nimetatud paindumisomadusi. Neid kasutatakse peamiselt soojusisolatsioonis ja nende survetugevusnäitajad varieeruvad ulatuslikult. Kui jäiga vahu poorne struktuur on purustatud, ei taasta see oma paksust täielikult. Mõni neist jäikadest vahtudest on väga väikse tihedusega ja väga madala survetugevusega ja selliseid vahte nimetatakse kaubanduses mõnikord pehmeteks vahtudeks või pooljäikadeks vahtudeks. See märkus on lisatud, et selgitada, et kõigi sellise kirjeldusega vahtude puhul kasutatakse selles standardis terminit „jäik vaht“.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud 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 312. Particleboards — Specifications

EN 508-1. Roofing products from metal sheet — Specification for self-supporting products of steel, aluminium or stainless steel sheet — Part 1: Steel

EN 520. Gypsum plasterboards — Definitions, requirements and test methods

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

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

EN 1602. Thermal insulating products for building applications — Determination of the apparent density

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

EN 1605. Thermal insulating products for building applications — Determination of deformation under specified compressive load and temperature conditions

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

EN 1607:1996. 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. Thermal insulating products for building applications — Determination of water vapour transmission properties

EN 12667:2001. 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 13238. Reaction to fire tests for building products — Conditioning procedures and general rules for selection of substrates

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

EN 13823:2010. Reaction to fire tests for building products — Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item

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 11925-2:2010. Reaction to fire tests — Ignitability of products subjected to direct impingement of flame — Single-flame source test (ISO 11925-2:2010)

ISO 4590. Rigid cellular plastics — Determination of the volume percentage of open cells and of closed cells

3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, TÄHISED JA LÜHENDID

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN ISO 9229:2007 ja alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1 Terminid ja määratlused

3.1.1

vahtpolüuretaan PUR (*polyurethane foam PUR*)

[kasutuskohas valmistatavad tooted (*in-situ formed products*)]

jäik poorse struktuuriga plastisolatsioonimaterjal või -toode, mille struktuur põhineb peamiselt polüuretaani tüüpi polümeeridel

3.1.2

vahtpolüisotsüanuraat PIR (*polyisocyanurate foam PIR*)

[kasutuskohas valmistatavad tooted (*in-situ formed products*)]

jäik poorse struktuuriga plastisolatsioonimaterjal või -toode, mille struktuur põhineb peamiselt polüisotsüanuraadi tüüpi polümeeridel