

**TEHNILISTE PAIGALDISTE TERMILINE ISOLEERIMINE**  
**Torustikud, mahutid ja seadmed**  
**Soojusisolatsiooni teostus**

**Thermal insulation of technical equipment**  
**Insulation of pipes, vessels and equipment**  
**Application of thermal insulation**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- standardi EVS 860:2010 uustöötlus;
- jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2016. aasta jaanuarikuu numbris.

Standardi koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 30 „Tehnosüsteemide soojusisoleerimine“, standardi koostamist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi uustöötluse on koostanud EVS/TK 30 töörühm koosseisus Aivo Andrekson, Niilo Lukkonen ja Marek Jürisoo, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 30.

Standardisarja EVS 860 kuuluvad standardi osad on esitatud peatükis „Sissejuhatus“.

Standardi mõni osa või mõni standardis kirjeldatud lahendus võib olla patendiõiguse subjekt. EVS ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile [standardiosakond@evs.ee](mailto:standardiosakond@evs.ee).

ICS 27.220; 91.120.10

### 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](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

**SISUKORD**

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| SISSEJUHATUS.....                                                                         | 4  |
| 1 KÄSITLUSALA.....                                                                        | 5  |
| 2 NORMIVIITED.....                                                                        | 5  |
| 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....                                                            | 5  |
| 4 ISOLEERITAVATE TORUDE, MAHUTITE JA SEADMETE KONSTRUKTSIOONILE ESITATAVAD<br>NÕUDED..... | 7  |
| 5 ISOLEERIMINE.....                                                                       | 8  |
| 5.1 Torude isoleerimine.....                                                              | 8  |
| 5.2 Mahutite isoleerimine.....                                                            | 9  |
| 5.3 Isolatsioonimadratsite kasutus.....                                                   | 10 |
| 6 KINNITUSVAHENDID.....                                                                   | 10 |

## SISSEJUHATUS

Standardisarja EVS 860 eesmärk on luua selgus tehniliste paigaldiste isoleerimisele esitatavate nõuete osas, mis aitavad nii isolatsioonitöö teostajatel kui ka töö tellijatel leida kvaliteedilt ja materiaalselt toimivaimat ning optimaalseimat lahendust. Standardisari keskendub mahutite, elektrifiltrite, ahjude, mitmesuguste kanalite ja torustike isolatsioonilahendustele.

Standardisari EVS 860 on abiks eelkõige tehniliste paigaldiste isolatsiooni valdkonnaga kokkupuutuvatele ettevõtetele (näiteks ettevõtetele, kes teostavad isolatsioonitöid ja isoleerimiseks vajalikke eeltöid, tellijatele, projekteerijatele, seadmete ja torustike valmistajatele ning isolatsioonimaterjalide tarnijatele). Standardisari sobib kasutamiseks ka üldehituses, nii era- kui ka riigisektoris.

Standardisarja EVS 860 koostamise aluseks on võetud Soome tehnilise isoleerimise valdkonna standardid.

Tehniliste paigaldiste termilise isoleerimise standardisari koosneb eri osadest, mida tuleks standardites toodud nõuetes paremini orienteerumiseks käsitleda ühtse tervikuna. Praeguseks hetkeks kuuluvad standardisarja järgmised osad:

- 1) EVS 860:2015 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Torustikud, mahutid ja seadmed. Soojusisolatsiooni teostus“. Standard sisaldab standardisarjas käsitletavaid erialaseid termineid ja esitab üksikasjalikult nii torude kui ka mahutite isoleerimisviisid.
- 2) EVS 860-1:2010 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja -elemendid“. Standard käsitleb tehniliste paigaldiste termilisel isoleerimisel kasutatavaid materjale.
- 3) EVS 860-2:2015 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 2: Torustikud, mahutid ja seadmed. Järelevalve ja mõõtmine“. Standard esitab meetmed, kuidas teostada järelevalvet ja kontrollmõõtmisi torustike, mahutite ja seadmete soojusisolatsioonitööde kvaliteedile, nii tööde ajal kui ka tööde vastuvõtmisel.
- 4) EVS 860-3:2006 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 3: Katelde, kanalite ja elektrifiltrite isolatsioon. Soojusisolatsiooni teostus“. Standard käsitleb katelde, gaasikäikude, torude ja elektrifiltrite isolatsiooni paigaldamisele ja projekteerimisele esitatavaid nõudeid.
- 5) EVS 860-4:2006 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 4: Torustikud, mahutid ja seadmed. Mõõteseadmete soojusisolatsioon“. Standard kirjeldab torustikele, mahutitele ja seadmetele paigaldatud mõõtevahendite soojusisoleerimise erinõudeid. Standard on koostatud Soome standardi SFS 5879:2003 „Putki-, säiliö- ja laite-eristykset. Kenttäinstrumentoinnin lämpöeristys“ alusel.
- 6) EVS 860-5:2011 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 5: Torustikud, mahutid ja seadmed. Dimensioneerimine“. Standard käsitleb tehniliste paigaldiste isolatsiooni dimensioneerimist.
- 7) EVS 860-6:2015 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 6: Torustikud, mahutid ja seadmed. Külmaisolatsioon“. Standard käsitleb tehniliste paigaldiste külmaisolatsiooni teostamist.
- 8) EVS 860-7:2008 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 7: Torustikud, mahutid ja seadmed. Katete ja tugikonstruktsioonide materjalid“. Standard käsitleb isolatsioonitöödel enim kasutatud katete ja tugikonstruktsioonide materjale, nende tähistusi ja tehnilisi omadusi.

## 1 KÄSITLUSALA

See standard kirjeldab sellist torude, mahutite ja seadmete soojusisoleerimist, kus isolatsioonimaterjalina kasutatakse mineraalvilla ja kattematerjalina lehtmaterjali. Sobivuse korral võib seda standardit kasutada ka muudel isolatsioonitöödel.

## 2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas terveniisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EVS 860-1. Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja -elemendid

EVS 860-7. Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 7: Torustikud, mahutid ja seadmed. Katete ja tugikonstruktsioonide materjalid

EVS-EN 10025-2. Hot rolled products of structural steels – Part 2: Technical delivery conditions for non-alloy structural steels

EVS-EN 10028-2. Tasapinnalised terastooted surve all kasutamiseks. Osa 2: Kindlaksmääratud kõrgtemperatuuriliste omadustega süsinik- ja sulamterased

EVS-EN 10088-2. Stainless steels – Part 2: Technical delivery conditions for sheet/plate and strip of corrosion resisting steels for general purposes

## 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

### 3.1

#### **tugikonstruktsioon**

kinnitusvahendid, osad ja materjalid, mida vajatakse isolatsioonimaterjali ja katte kinnitamiseks isoleeritavale objektile

### 3.2

#### **isolatsioonimaterjal**

isolatsioonimaterjal on väikese soojusjuhtivusega materjal, mida kasutatakse soovitud soojustakistuse saavutamiseks

### 3.3

#### **kate**

kate on ette nähtud isolatsioonimaterjali kaitsmiseks välismõjude eest. Katet võib kasutada isolatsioonimaterjali kaitsmiseks lisaeesmärgiga parandada välisviimistlust ja tagada hügieenilisus

### 3.4

#### **isolatsioonielement**

isolatsioonielement on tehases valmistatud detail, milles isolatsioonimaterjal ja kate on omavahel ühendatud

### 3.5

#### **kujuosa**

kujuosa on isolatsiooni erikujuline osa: nt otsakate, põlv, karp, isolatsioonimadrats, liist või läbiviik