

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

HOONETE KÜTTE PROJEKTEERIMINE

Design of heating for buildings

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- standardi EVS 844:2004 uustöötlus;
- jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2016. aasta märtsikuu numbris.

Standardi koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 27 „Küte ja ventilatsioon“, standardi koostamist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on koostanud Eesti Kütte-Ventilatsiooniinseneride Ühendus (EKVÜ) töörühm koostöös EKVÜ aktiiviga, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 27.

Standardi aluseks on Eesti standard EVS 844:2004, mida on täiendatud ja korrigeeritud viimaste aastate arengusuundade järgi. Standard on juhendmaterjal erialaspetsialistidele hoonete kütte projekteerimisel.

Selles Eesti standardis on küttesüsteemide valiku kohta esitatud info teatmelisas B.

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.

ICS 91.040; 91.140.10; 91.140.65

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

SISUKORD

1	KÄSITLUSALA.....	4
2	NORMIVIITED.....	4
3	TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	4
4	ARVUTUSLIKUD TEMPERATUURID.....	6
4.1	Välisõhu arvutuslik temperatuur (VAT).....	6
4.2	Ruumide siseõhu arvutuslikud temperatuurid.....	7
4.3	Vesikeskkütte arvutuslikud temperatuurid.....	7
5	LIIGSOOJUSE ARVESTAMINE RUUMIDES.....	8
5.1	Liigsoojuse arvestamise tingimused.....	8
5.2	Päikesekiirguse arvestamine.....	9
5.3	Soojuseraldused ruumides.....	9
5.4	Lisasoojusvajaduse arvestamine.....	9
6	KÜTTESÜSTEEMID.....	9
6.1	Käsitletavad küttesüsteemid.....	9
6.2	Küttesüsteemi valik.....	9
6.3	Küttekehad.....	10
6.4	Põrandküte.....	11
6.5	Õhkküte.....	12
6.6	Infrapunakiirgusküte.....	12
7	TORUD JA TORUÜHENDUSED.....	12
7.1	Nõuded torustikele.....	12
7.2	Terastorud.....	14
7.3	Plasttorud.....	14
7.4	Vasktorud.....	14
8	SULGEMIS- JA REGULEERIMISARMATUUR.....	14
9	TORUDE JA SEADMETE SOOJUSISOLEERIMINE.....	15
10	SOOJUSE SÄÄSTLIK KASUTAMINE.....	16
11	TEOSTUS, KONTROLL JA HOOLDUS.....	16
	Lisa A (teatmelisa) Välisõhu arvutuslikud temperatuurid.....	17
	Lisa B (teatmelisa) Küttesüsteemide valik.....	20
	Lisa C (teatmelisa) Küttesüsteemides kasutatavate terastorude mõõtmed.....	21
	Lisa D (teatmelisa) Tasakaalustusventiili paigaldamine ja kalorifeeride juhtimissõlmed.....	23
	Lisa E (teatmelisa) Enam levinud ruumide siseõhu temperatuuride projekteerimisväärtused.....	25
	Lisa F (teatmelisa) Soojustorustiku arvutusnomogramm. Terastorud.....	27
	Lisa G (teatmelisa) Soojustorustiku arvutusnomogramm. Vasktorud.....	28
	Lisa H (teatmelisa) Soojustorustiku arvutusnomogramm. Plasttorud.....	29
	Lisa J (teatmelisa) Soojuseralduste arvutusmetoodika.....	30
	Lisa K (teatmelisa) Küttetorustiku isolatsioon.....	32
	Kirjandus.....	33

1 KÄSITLUSALA

Selles Eesti standardis määratakse nõuded Eesti Vabariigis ehitatavate ja rekonstrueeritavate elu-, üldkasutatavate ja tööstushoonete kütte projekteerimisel.

Projekteerimise staadiumid ja projekti koosseis on määratud Eesti standardiga EVS 811. Kooskõlastuste ja ehituslubade andmise kord on fikseeritud ehitusseadustikuga.

Selles standardis käsitletakse nii välisõhu kui ka ruumide siseõhu arvutuslikke temperatuure, küttesüsteemi valikut hoonetüübi järgi, soovitatavaid vee kiirusi ja rõhukadusid küttestorustikes, küttesüsteemi peale- ja tagasivooluvee temperatuure, liigsoojuse arvestamist ruumides, küttekehade valikut ja paigutusviise, reguleerimis- ja sulgemisarmatuure, torumaterjale ning soojuse säästlikku kasutamist. Standardit tuleb käsitada koos Eesti standardiga EVS-EN 12831.

See standard ei käsitle soojuskeskuste projekteerimist. Soojuskeskused tuleb projekteerida soojuskeskuste projekteerimisjuhise järgi.

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.

EVS 811. Hoone ehitusprojekt

EVS 860. Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Torustikud, mahutid ja seadmed. Soojusisolatsiooni teostus

EVS 906. Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele. Eesti rahvuslik lisa standardile EVS-EN 13779:2007

EVS-EN 12171. Hoonete küttesüsteemid. Töö-, hooldus- ja kasutusdokumentide koostamine. Koolitatud personali mittenõudvad küttesüsteemid

EVS-EN 1264-2. Põrandaküte. Süsteemid ja komponendid. Osa 2: Soojusvõimsuse määramine

EVS-EN 12831. Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku küttekoormuse arvutusmeetodid

EVS-EN 1057+A1. Vask ja vasesulamid. Õmbluseta ümmargused vasest vee- ja gaasitorud sanitaarvaldkonnas kasutamiseks ja kütmiseks

CEN/TR 12108:2012. Plastics piping systems — Guidance for the installation inside buildings of pressure piping systems for hot and cold water intended for human consumption

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

hoone soojuslik ajakonstant (*thermal time constant of a building*)

hoone erisoojusmahtuvuse kasuliku osa suhe hoone tegelikesse soojuskadudesse