

EHITISTE TULEOHUTUS
Osa 3: Küttesüsteemid

Fire safety of constructions
Part 3: Heating systems

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Eesti standardi EVS 812-3:2007 ja selle muudatuse A1:2015 konsolideeritud väljaanne;
- jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2015. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardi koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 5 „Tuletõrje- ja päästevahendid“, standardi koostamist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on koostanud Karmo Gudinas ja Urmas Danil, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 5.

Standardi uustöötusega sisseviidud peamised muudatused:

- käsitletud on müüritiskorstnaid, kuhu juhatakse suitsugaase kõrgema temperatuuriga kui 350 °C;
- täpsustatud on eri tüüpi korstna läbiviikude teostust ja paigaldust šahtidesse;
- täpsustatud on korstna kõrguse / kauguse nõudeid teistest hoone osadest, katusest ja ehitistest;
- lisatud on viited kütteseadmete tootestandarditele.

Standardisari EVS 812 üldpealkirjaga „Ehitiste tuleohutus“ koosneb järgmistest osadest:

Osa 1: Sõnavara,

Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid,

Osa 3: Küttesüsteemid,

Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus,

Osa 5: Kütuseterminalide ja tanklate tuleohutus,

Osa 6: Tuletõrje veevarustus,

Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus,

Osa 8: Kõrghoonete tuleohutus.

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

Ettepaneku standardi muudatuse koostamiseks on esitanud tehniline komitee EVS/TK 5 „Tuletõrje- ja päästevahendid“, standardi muudatuse koostamist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Sellesse standardisse on parandused EVS 812-3:2013/AC:2013 ja EVS 812-3:2013/AC:2014 sisse viidud ja tehtud parandused on tähistatud vastavalt püstkriipsuga ja siksakjoonega lehe välisveerisel.

Sellesse standardisse on muudatus EVS 812-3:2013/A1:2015 sisse viidud ja tehtud muudatused tähistatud vastavalt sümbolitega **A1** ja **A1**.

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

ICS 13.220.50, 91.060, 91.140.10

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

SISUKORD

1	KÄSITLUSALA.....	5
2	NORMIVIITED	5
3	TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4	ÜLDISED NÕUDED JA KÜTTESÜSTEEMI OSAD.....	6
5	KÜTTESEADMETE TULEOHUTUS	9
5.1	Üldist.....	9
5.2	Kütteseadme ruumitarve	9
5.3	Kütteseadme ehitamine.....	11
5.3.1	Kütteseadme vundament	11
5.3.2	Kütteseadme paigaldus	12
5.3.3	Kütteseadme välispinna viimistlus	12
5.3.4	Kütteseadme ühendamine suitsulõõriga	12
5.4	Kütteseadme korrashoid.....	13
5.5	Kütteseadme märgistus.....	13
5.6	Paigaldamise, kasutamise ja hooldamise juhendid	13
6	KORSTNAD JA SUITSULÕÕR.....	14
6.1	Korstnasüsteemi üldnõuded.....	14
6.2	Müüritud korstna projekteerimine	16
6.3	Erinevad korstna tüübid, nende kasutusvõimalused ja erisused.....	16
6.4	Korstna paigaldus.....	18
6.4.1	Üldist.....	18
6.4.2	Korstna vundament ja toetus	18
6.4.3	Pinnatemperatuurid ja ohutuskujad	19
6.4.4	Korstna läbiviik vahelaest ja katuslaest.....	19
6.4.5	Korstna läbiviik lametusest.....	20
6.4.6	Korstna läbiviik seinast.....	21
6.4.7	Korstna paigaldus šahtidesse	21
6.4.8	Korstna kõrgus.....	23
6.4.9	Siibrid	23
6.4.10	Korstna korrashoid.....	24
6.5	Korstna omadused	24
6.5.1	Temperatuuriklass.....	25
6.5.2	Korstna rõhuklassid.....	25
6.5.3	Kondensaadikindlus.....	25
6.5.4	Korrosioonikindluse klassid	26
6.5.5	Tahmapõlengukindluse klass ja kaugus põlevmaterjalidest.....	27
6.6	Korstna tähistus.....	27
7	NÕUDED KATLA- JA KÜTTESEADMETE RUUMIDELE	28
7.1	Üldist.....	28
7.2	Katlaruumi paigutatava kütuse kogus	29
7.3	Katlaruumi pinnakihtide tuletundlikkuse klassid	29
	Lisa A (normlisa) Kohustuslike andmete ja mõõtmatega joonised.....	30
	Lisa B (teatmelisa) Informatiivsed näited	36
	Lisa C (teatmelisa) Soovitusi ohutute küttesüsteemide rajamiseks	40

JOONISED

Joonis 1 — Küttesüsteem	8
Joonis 2 — $\geq T400$ korstna läbiviik pikkusega > 200 mm	20
Joonis 3 — Korstna läbiviik lamekatusest	21
Joonis 4 — Metallkorstna paigaldus A ja B tuletundlikkusklassiga materjalist šahti	22
Joonis A.1 — Küttekolde ukse ohutuskujad	30
Joonis A.2 — Küttekolde tahmaluukide ohutuskujad	30
Joonis A.3 — Lahtise küttekolde (kamina) ohutuskujad	31
Joonis A.4 — Temperatuuriklassiga $< T400$ müüritud suitsulõõri tuleohutuskujad	32
Joonis A.5 — Korstna minimaalne kõrgus üle katuse	33
Joonis A.6 — Korstna minimaalne kõrgus / kaugus lamekatustel teistest hoone osadest	34
Joonis A.7 — Korstna minimaalne kõrgus vintskapist, kui korstna kaugus < 3 m, ja kaugus katuseakendest	34
Joonis B.1 — Mõnede müüritud küttekollete ruumitarve eest- ja pealtvaates	36
Joonis B.2 — Näide erinevate ohutuskujade liitumisest	36
Joonis B.3 — Näide katlaruumi ja küttelao tuletõkkesektsioonide moodustamisest TP3 klassi kuuluvas kahekorruselises hoones	37
Joonis B.4 — Näide katlaruumist, milles asub kuni 3 m^3 kütteõli põlevatest ehitusmaterjalidest tehtud mahutis, mis on paigaldatud mittepõlevasse ja mahuti ülaservani ulatuvasse katsevanni	38
Joonis B.5 — Näide tahke kütuse ladustamisest EI30 klassi kuuluvate tarinditega piiratud katlaruumis	38
Joonis B.6 — Näide tahke kütuse ladustamisest EI60 klassi (mittepõlevad) kuuluvate tarinditega piiratud katlaruumis	39

TABELID

Tabel 1 — Kütteseadmete liigitus ja ohutuskujad	10
Tabel 2 — Lekke hulga seos rõhu tüübiga	25
Tabel 3 — Korrosiooni- (sööbimis)kindluse klassid korstnatele, mis juhivad eri kütuste põlemissaadusi	26
Tabel 4 — Standardite EN 1856-1 ja EN 1856-2 korrosioonikindluse klasside seos standardiga EN 1443	26
Tabel C.1 — Lõõri seinte (sisekesta) materjalide mõju temperatuuri langusele	46

1 KÄSITLUSALA

See standard käsitleb ehitiste kütmiseks ja kütuse hoidmiseks ettenähtud ruumide ning küttesüsteemide tuleohutust.

2 NORMIVIITED

Standard sisaldab dateeritud ja dateerimata viidete abil muude väljaannete sätteid. Need normiviited on osundatud teksti sobivates kohtades ning väljaanded on loetletud allpool. Dateeritud viidete hilisemad muudatused ja uustöötlustused rakenduvad selles standardis üksnes muudatuse või uustöötlustuse kaudu. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos kõigi muudatustega.

EVS 812-1. Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara

EVS-EN 12446. Korstnad. Koostisosad. Betoonist välisseina elemendid

EVS-EN 13063-1. Korstnad. Savi/keraamiliste suitsutorudega korstnasüsteemid. Osa 1: Nõuded ja katsemeetodid tahmapõlengukindlusele

EVS-EN 13063-2. Korstnad. Savi/keraamiliste suitsutorudega korstnasüsteemid. Osa 2: Nõuded ja katsemeetodid märgades töötingimustes rakendamiseks

EVS-EN 13063-3. Korstnad. Savi/keraamiliste suitsutorudega korstnasüsteemid. Osa 3: Õhulõõriga korstnasüsteemidele esitatavad nõuded ja katsemeetodid

EVS-EN 13069. Korstnad. Korstnasüsteemide savist/keraamilised välisseinad. Nõuded ja katsemeetodid

EVS-EN 13229. Sisendseadmed, kaasa arvatud tahkel kütusel töötavad lahtised tulekolded. Nõuded ja katsemeetodid

EVS-EN 13240. Tahkel kütusel töötavad tubased küttesüsteemid. Nõuded ja katsemeetodid

EVS-EN 13384-1. Chimneys. Thermal and fluid dynamic calculation methods. Part 1: Chimneys serving one appliance

EVS-EN 13384-2. Chimneys. Thermal and fluid dynamic calculation methods. Part 2: Chimneys serving more than one heating appliance

EVS-EN 1443. Korstnad. Üldnõuded

EVS-EN 14471. Korstnad. Plastikust lõõrivooderdisega korstnad. Nõuded ja katsemeetodid

EVS-EN 1457. Korstnad. Keraamilised lõõrid. Nõuded ja katsemeetodid

EVS-EN 14989-1. Korstnad. Ruumides asuvate kütteseadmete metallist korstnatele ja erinevast materjalist õhutusseadmetele esitatavad nõuded ja katsemeetodid. Osa 1: Vertikaalsed õhutusseadmed/õhulõõrid C6-tüüpi seadmetele

EVS-EN 14989-2. Korstnad. Nõuded ja katsemeetodid metallkorstnatele ja õhuvarustuskanalite materjalidele ruumivälise õhuvarustusega küttesüsteemide puhul. Osa 2: Ruumivälise õhuvarustusega kütteseadmete lõõrid ja õhuvarustuskanalid

EVS-EN 15250. Tahkel kütusel töötavad aeglaselt soojust eraldavad kütteseadmed. Nõuded ja katsemeetodid

EVS-EN 15287-1. Korstnad. Projekteerimine, paigaldamine ja kasutusele võtmine. Osa 1: Korstnad ruumisisese õhuvarustusega kütteseadmetele

EVS-EN 15287-2. Korstnad. Projekteerimine, paigaldamine ja kasutuselevõtmine. Osa 2: Korstnad ruumivälise õhuvarustusega kütteseadmetele

EVS-EN 15544. Kahhelahjud / krohvitud pinnaga ahjud. Dimensioneerimine

EVS-EN 15821. Jätkukütmisega tahke kütusega saunaahjud. Nõuded ja katsemeetodid

EVS-EN 1806. Korstnad. Savi/keraamilised tõmbeplokid ühekordse seinaga korstnatele. Nõuded ja katsemeetodid

EVS-EN 1856-1. Korstnad. Nõuded metallkorstendele. Osa 1: Korstnasüsteemi tooted

EVS-EN 1856-2. Korstnad. Nõuded metallkorstnatele. Osa 2: Metallist suitsutorud ja lõõride ühendustorud

EVS-EN 1857. Korstnad. Komponendid. Betoonest lõõrivooderdised

EVS-EN 1858. Korstnad. Komponendid. Betoonest suitsulõõri plokid

EVS-EN 303-5. Küttekatalad. Osa 5: Käsitsi ja automaatselt köetavad tahkekütusekatalad nimisoojustootlikkusega kuni 500 kW. Mõisted, nõuded, katsetamine ja märgistus

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt toodud standardites esitatud termineid ja määratlusi.

EVS 812-1. Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara

EVS-EN 13229. Sisendseadmed, kaasa arvatud tahkel kütusel töötavad lahtised tulekolded. Nõuded ja katsemeetodid

EVS-EN 1443. Korstnad. Üldnõuded

EVS-EN 1856-1. Korstnad. Nõuded metallist korstnatele. Osa 1: Moodulkorstna tooted

EVS-EN 1856-2. Korstnad. Nõuded metallkorstnatele. Osa 2: Metallist suitsutorud ja lõõride ühendustorud

4 ÜLDISED NÕUDED JA KÜTTESÜSTEEMI OSAD

4.1 See standard käsitleb ehitiste kütmiseks kasutatavate õhkkütteseadmete, kesküttevee ja tsentraalse tarbevee soojendamise seadmete ning nende ühenduslõõride ja korstnate tuleohutust. Kohaldatavates osades saab standardi nõudeid rakendada ka spetsiaalsete kütte- ja põletamisseadmete tuleohutuse tagamisel, järgides sealjuures vastavaid tehnoloogilisi ja ohutustehnilisi erinõudeid. Gaasi ja vedelgaasi kasutamine majapidamisseadmetes toimub gaasiseadmete erieeskirjade järgi.

4.2 Põlemisprotsessi normaalseks toimumiseks (vaegpõlemise vältimiseks) on nõutav põlemisõhu tõrgeteta, organiseeritud juurdevool – kui vajalik, siis lahus ruumi(de) üldisest õhuvahetusest. Kui põlemisõhu kanal läbib teist tuletõkkeseksiooni, peab see olema isoleeritud vastavalt ventilatsioonisüsteemide standardile EVS 812-2. Paigutades (ruumisisese õhuvarustusega) kütteseadme ruumi, kus on alarõhku tekitav sundväljatõmbega ventilatsioon, tuleb tagada, et suitsulõõr ei toimiks sissetõmbekanalina.