

KORSTNAD

Projekteerimine, paigaldamine ja töökorras oleku hindamine

Osa 1: Korstnad ja ühenduslõõrid mitteruumiliselt suletud põletusseadmetele

Chimneys

Design, installation and commissioning

Part 1: Chimneys and connecting flue pipes for non-room sealed combustion appliances

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 15287-1:2023 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumise teate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles septembris 2023;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2023. aasta septembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 32 „Korstnad ja elamute tahkekütteseadmed“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Interlex OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Ülo Kask, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 32.

Euroopa standardimisorganisatsioon on teinud Euroopa standardi EN 15287-1:2023 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 26.07.2023.

Date of Availability of the European Standard EN 15287-1:2023 is 26.07.2023.

See standard on Euroopa standardi EN 15287-1:2023 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 15287-1:2023. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. 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 91.060.40

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Chimneys - Design, installation and commissioning - Part
1: Chimneys and connecting flue pipes for non-room
sealed combustion appliances**

Conduits de fumée - Conception, installation et mise en
service - Partie 1: Conduits de fumée et conduits de
raccordement pour appareils de combustion qui
prélèvent l'air comburant dans la pièce

Abgasanlagen - Planung, Montage und Abnahme - Teil
1: Senkrechte Teile von Abgasanlagen und
Verbindungsstücke für raumluftabhängige
Verbrennungseinrichtungen

This European Standard was approved by CEN on 5 June 2023.

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, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA	5
SISSEJUHATUS	6
1 KÄSITLUSALA	7
2 NORMIVIITED	7
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	8
4 TEHNILISED TINGIMUSED	16
4.1 Üldist	16
4.2 Omadused	16
4.2.1 Paigaldatud korstna märgistus	16
4.2.2 Temperatuuriklassid	17
4.2.3 Rõhuklassid	17
4.2.4 Kondensatsioonikindluse klassid	18
4.2.5 Korrosioonikindluse klassid	18
4.2.6 Tahmapõlengukindluse klassid	19
4.2.7 Minimaalne kaugus põlevmaterjalidest	19
4.3 Nõutav teave	19
4.3.1 Tehniliste andmete ja teabe allikad	19
4.3.2 Kohapealsed tingimused	19
4.3.3 Põletusseadme teave	19
4.3.4 Põlemisõhu varustus	20
4.3.5 Hoone konstruktsioon ja korstna kulgemistee	20
4.3.6 Olemasolev korsten	20
4.3.7 Korstna tooteinformatsioon	20
4.4 Tehnilise lahenduse nõuded	21
4.4.1 Üldist	21
4.4.2 Korstna ja lõõri ühendustoru kulgemistee	21
4.4.2.1 Korstna väljalaskeava asukoht	21
4.4.2.2 Korstna kulgemistee hoones	21
4.4.2.3 Lõõri ühendustoru kulgemistee	22
4.4.3 Märgistuse klassid	22
4.4.3.1 Üldist	22
4.4.3.2 Moodulkorsten	23
4.4.3.3 Eritellimisel valmistatud ja järelpaigaldatud suitsutoruga korsten	23
4.4.3.4 Lõõri ühendustoru	23
4.4.4 Konstruktsiooni materjalid	24
4.4.4.1 Moodulkorstnad	24
4.4.4.2 Eritellimisel valmistatud ja järelpaigaldatud suitsutoruga korstnad	24
4.4.4.2.1 Suitsutorud	24
4.4.4.2.2 Isolatsioon	24
4.4.4.2.3 Välissein	24
4.4.4.3 Lõõri ühendustoru ja adapterid	24
4.4.4.4 Täiendavad elemendid või lisamaterjalid	25
4.4.5 Korstna dimensioneerimine ja omadused	25
4.4.6 Paigaldusnõuded	25
4.4.6.1 Põlengukindlus väljast välja levimisel	25
4.4.6.2 Minimaalne kaugus põlevmaterjalidest (põlengukindlus – seest välja levimisel)	25
4.4.6.3 Juhuslik kokkupuude inimesega	26
4.4.6.4 Välise lahtise materjali juhuslik süttimine	26
4.4.6.5 Toed	26

4.4.6.6	Liitekohad.....	27
4.4.6.7	Kondensaadi eemaldamise süsteem ja vihmavee ärajuhtimine.....	27
4.4.6.8	Ülerõhu korstnad.....	28
4.4.6.9	Korstna kõrvalekalded (tasakaaluasendist)	28
4.4.6.10	Ligipääs kontrollimiseks, puhastamiseks ja mõõtmiseks.....	28
4.4.6.11	Korstna avade minimaalne vahekaugus	28
4.4.6.12	Varutuulutus.....	28
4.4.6.13	Välimised osad.....	29
4.4.6.13.1	Moodulkorstnad.....	29
4.4.6.13.2	Eritellimusel valmistatud korstnad	29
4.4.6.14	Ilmastikukindlus.....	29
4.4.6.15	Piksekaitse.....	30
4.4.6.16	Korstnate maandus.....	30
4.4.7	Tarvikud.....	30
4.4.7.1	Üldist.....	30
4.4.7.2	Tõmberegulaator, seisakuaja avamisseade ja kombineeritud sekundaarõhu seade.....	31
4.4.7.3	Plahvatusklapp.....	31
4.4.7.4	Summuti	31
4.4.7.5	Sademekate (sademekaitse e korstnamüts)	31
4.4.7.6	Suitsulõõri siiber	31
4.4.7.7	Korstna ventilaatorid.....	32
4.4.7.8	Korstna väljundavad	33
4.4.7.9	Tahkete osakeste filtrid või separaatorid	33
4.5	Korstnaplaat ja lisateave	33
5	PAIGALDAMINE	34
5.1	Üldist.....	34
5.2	Järeldaigaldatava suitsutoruga korstnate ehitamine	35
5.3	Korstnaplaat	35
6	KASUTUSELEVÕTMINE/ÜLEANDMINE	35
Lisa A (teatmelisa)	Terminoloogia.....	36
Lisa B (teatmelisa)	Korstna projekteerimiseks vajalike põletusseadme andmete loetelu.....	39
Lisa C (teatmelisa)	Näide tüüpilisest hoone konstruktsioonist, mõeldud abivahendina käsitletava informatsiooni vahendamiseks	40
Lisa D (teatmelisa)	Korstna väljundavade asukoht	42
Lisa E (teatmelisa)	Seos metallist moodulkorstnate, suitsutorude ja lõõri ühendustorude märgistuse ning korrosioonikoormuse vahel liikmesriikides (LR).....	46
Lisa F (teatmelisa)	Märgistusele savist/keraamiline suitsutoru, savist/keraamiline lõõriplokk ja betoonist lõõriplokk vastavate suitsutorude tüüpide seos standardile EN 1443 vastavate märgistustega.....	53
Lisa G (teatmelisa)	Korstnaplaatide (korstna silt oluliste andmetega) näide	55
Lisa H (teatmelisa)	Eritellimusel valmistatud korstnate ja järeldaigaldatud suitsutoruga korstnate märgistuse määramine	56
Lisa I (teatmelisa)	Näide metallist suitsutoruga järeldaigaldatud korstnale märgistuse määramise kohta.....	66
Lisa J (teatmelisa)	Eritellimusel valmistatud savist/keraamilise suitsutoruga korstna märgistamise näide.....	70
Lisa K (teatmelisa)	Minimaalne kaugus põlevmaterjalidest.....	74
Lisa L (teatmelisa)	Kõrvalasetseva materjali temperatuuri arvutamine.....	77
Lisa M (teatmelisa)	Kasulikud nõuanded materjalide ja elementide käsitlemise kohta ehitusplatsil.....	80

Lisa N (teatmelisa) Korstna kasutuselevõtt	82
Lisa O (teatmelisa) Soovitused kontrollimiseks, puhastamiseks ja hooldamiseks.....	86
Lisa P (teatmelisa) Suitsulõõri siiber	87
Lisa Q (teatmelisa) Korstna väljundavad	92
Kirjandus	94

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 15287-1:2023) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 166 „Chimneys“, mille sekretariaati haldab ASI.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2024. a jaanuariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2024. a jaanuariks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et dokumendi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument asendab standardit EN 15287-1:2007+A1:2010.

See Euroopa standard on osa standardisarjast „Chimneys – Design, installation and commissioning“:

- Part 1: Chimneys and connecting flue pipes for non-room sealed combustion appliances,
- Part 2: Chimneys and connecting flue pipes for room sealed combustion appliances.

Võrreldes eelmise väljaandega on tehtud järgmised tehnilised muudatused:

- a) peatükkide ja lisade restruktureerimine,
- b) teksti harmoneerimine 2. osaga,
- c) sisu uuendamine standardi EN 1443:2019 kohaselt,
- d) kõikide asjakohaste terminite ülevõtmine standardist EN 1443:2019,
- e) korstna märgistuste ja klasside kirjeldus standardi EN 1443:2019 kohaselt,
- f) tarvikute spetsifikatsioonide laiendamine,
- g) soovitused põlevmaterjalist minimaalsete kauguste kohta,
- h) käsitusala hõlmab nüüd ka keskmise ja kõrge ülerõhuga korstnaid.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CEN-i veebilehelt.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

CEN/TC 166 alustas oma korstnate standardiseerimise programmi umbes 30 aastat tagasi, käsitledes liidese-, toote- ja katsestandardeid ning samuti projekteerimise, paigaldamise, valmistamise ja kasutusele võtmise küsimusi puudutavaid standardeid.

Viimaste aastate tööprogrammis on eelkõige pööratud tähelepanu toote- ja katsestandarditele.

Vahepeal on enamik toote- ja katsestandardeid avaldatud või avaldamisel. Toodete kergeks tutvustamiseks erinevate liikmesriikide turgudel on kasulik teada mõningaid ühiseid reegleid projekteerimise, paigaldamise ja kasutusele võtmise kohta, seda iseäranis korstna tähistamise osas.

Kõigepealt alustas CEN/TC 166/SC 2 tööd metallkorstnate teostusstandardite väljatöötamisega, esimene standard EN 12391-1 avaldati juba 2003. aastal.

Et vältida eelmainitud töö kordamist kõikide materjalile orienteeritud WG-de ja SC-de puhul, otsustas CEN/TC 166 2002. aastal anda WG 1-le ülesande töötada välja sõltumatu projekteerimise, paigaldamise ja kasutusele võtmise standard.

CEN/TC 166/WG 1 alustas tööd 2003. aastal ja otsustas kõigepealt kirjutada kaks dokumenti, millest üks käsitleb ruumivälise õhuvarustusega kütusepõletamisseadmetega ühendatud korstnaid ja teine ruumisise õhuvarustusega kütusepõletamisseadmetega ühendatud korstnaid.

Selle dokumendi rakendamine eeldab erinevates CEN-i liikmesriikides ja nende partnerriikides teadlikkust kohaldatavatest õigusnõuetest. CEN-i liikmesriikides ja nende partnerriikides, kus kohaldatavaid õigusnõudeid ei ole, annab see dokument suunised korstnate projekteerimiseks, paigaldamiseks ja kasutuselevõtuks.

MÄRKUS Kui selles dokumendis mainitakse „liikmesriike“, siis peetakse silmas ka partnerriike.

1 KÄSITLUSALA

See dokument kirjeldab moodulkorstnate projekteerimise, paigaldamise ja märgistamise, eritellimusel valmistatud korstnate valmistamise ja olemasolevate korstnate ümberehituse ning ruumisisese õhuvarustusega kütusepõletusseadmete lõõri ühendustorude kriteeriumide täpsustamise meetodit, samuti korstna elementide kasutamist. See annab samuti teavet korstnate kasutusele võtmise kohta.

See dokument kehtib korstnatele, mis vastavad järgmistele piiravatele tingimustele:

- tugedevaheline kaugus ei tohi olla üle 4 m;
- vahemaa viimasest konstruktiivsest kinnitusest ei tohi ületada 3 m;
- ristkülikukujulise ristlõikega korstnate eraldiseisev kõrgus üle kõige kõrgema konstruktiivse tugikinnituse ei ületa viiekordset väikseimat välismõõtu.

Selle dokumendi selles osas kirjeldatud meetodid kehtivad ruumisisese õhuvarustusega põletusseadmete korstnatele ja lõõri ühendustorudele. Selle dokumendi osas 2 kirjeldatud meetodid kehtivad ruumivälise õhuvarustusega põletusseadmete korstnatele ja lõõri ühendustorudele.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 1443:2019. Chimneys — General requirements

EN 1457-1. Chimneys — Clay/ceramic flue liners — Part 1: Flue liners operating under dry conditions — Requirements and test methods

EN 1457-2. Chimneys — Clay/ceramic flue liners — Part 2: Flue liners operating under wet conditions — Requirements and test methods

EN 1806. Chimneys — Clay/ceramic flue blocks for single wall chimneys — Requirements and test methods

EN 1856-1. Chimneys — Requirements for metal chimneys — Part 1: System chimney products

EN 1856-2. Chimneys — Requirements for metal chimneys — Part 2: Metal flue liners and connecting flue pipes

EN 1857. Chimneys — Components — Concrete flue liners — Concrete flue liners

EN 1858. Chimneys — Components — Concrete flue blocks

EN 12446. Chimneys — Components — Concrete outer wall elements

EN 13063-1. Chimneys — System chimneys with clay/ceramic flue liners — Part 1: Requirements and test methods for sootfire resistance

EN 13063-2. Chimneys — System chimneys with clay/ceramic flue liners — Part 2: Requirements and test methods under wet conditions

EN 13069. Chimneys — Clay/ceramic outer walls for system chimneys — Requirements and test methods

EN 13084-1. Free-standing chimneys — Part 1: General requirements

EN 13216-1. Chimneys — Test methods for system chimneys — Part 1: General test methods

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

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

EN 13502. Chimneys — Requirements and test methods for clay/ceramic flue terminals

EN 14297. Chimneys — Freeze-thaw resistance test method for chimney products

EN 14471. Chimneys — System chimneys with plastic flue liners — Requirements and test methods

EN 16497-1. Chimneys — Concrete System Chimneys — Part 1: Non-balanced flue applications

EN ISO 13732-1. Ergonomics of the thermal environment — Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces — Part 1: Hot surfaces (ISO 13732-1)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse standardis EN 1443:2019 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogiaandmebaase järgmistel aadressidel:

- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <https://www.electropedia.org/>;
- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>.

MÄRKUS Korstna valmistamise näited koos üksikkomponentide terminoloogia ja määratlustega on esitatud joonistel A.1, A.2 ja A.3 ning lisas A.

3.1

tuletõkkesektsoon (*fire compartment*)

hoone osa, mis sisaldab ühte või mitut ruumi, ala või tasandit, mis on ehitatud tule leviku takistamiseks

3.2

põletusseade (*combustion appliance*)

seade, mis tekitab põlemissaaduseid, mis tuleb juhtida välisatmosfääri

MÄRKUS Näiteks kütteseadmed, küpsetusseadmed, mootorid, soojuse ja elektrikoostootmiseseadmed.

[ALLIKAS: EN 1443:2019, 3.1]

3.3

suitsulõõr (*flue*)

käik põlemissaaduste välisõhku juhtimiseks

[ALLIKAS: EN 1443:2019, 3.2]