



Sisaldab värvilisi  
lehekülgi

## SUITSUTÕRJE

Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

Smoke and heat control systems

Design, installation, maintenance

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- koostatud esimest korda;
- jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2013. aasta maikuu numbris.

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

Standardi on koostanud Eesti Kütte-Ventilatsiooniinseneride Ühenduse moodustatud tööühm, mida juhtis Vassil Hartšuk, kavandi ekspertiisi on teinud Albert Rodin. Standardi on heaks kiitnud EVS/TK 27 „Küte ja ventilatsioon“.

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 91.140.01 Hoonete tehnoseadmed üldiselt

Võtmesõnad: automaatika tase, loomulik suitsueemaldus, mehaaniline suitsueemaldus, suitsutõrje, suitsuvaba tsoon, suitsuventilaator, ülerõhu süsteem

Hinnagrupp X

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

## SISUKORD

1	KÄSITLUSALA .....	5
2	NORMIVIITED .....	5
3	TERMINID, MÄÄRATLUSED JA LÜHENDID .....	6
3.1	Terminid ja määratlused .....	6
3.2	Lühendid .....	8
4	ÜLDIST .....	8
4.1	Suitsueemalduse eesmärk .....	8
5	SUITSUTÕRJE (SUITSUEEMALDUSE) LAHENDUS- JA KÄIVITUSVIISID .....	9
5.1	Suitsutõrje hoonest .....	9
5.2	Lahendusviisid .....	9
5.3	Suitsutõrje käivitustasemed .....	9
5.4	Suitsutõrjesüsteemi mooduse määramine .....	9
5.5	Suitsutõrje käivitustase .....	10
6	SUITSUTÕRJE PROJEKTEERIMINE .....	10
6.1	Nõuded suitsutõrjesüsteemi projekteerijate pädevustasemetele .....	10
6.2	Suitsutõrje peapõhimõtted .....	10
6.3	Suitsutõrje projekteerimisele esitatavad nõuded .....	11
6.4	Suitsueemaldusprojekti sisu .....	11
6.5	Välise tegurite mõju suitsueemaldusseadmetele .....	13
6.6	Üldnõuded .....	14
6.7	Hoone jagamine suitsutsoonideks .....	16
6.8	Suitsuvaba tsooni kõrgus ja suitsukihi temperatuur .....	16
6.9	Loomuliku suitsueemalduse projekteerimine .....	17
6.10	Suitsuluukide arv ja paigutamine .....	17
6.11	Mehaanilise suitsueemalduse projekteerimine .....	18
6.12	Suitsueemaldusventilaatorite konstruktsioon ja paigaldamine .....	19
6.13	Suitsueemalduse kompensatsiooniõhuavad .....	20
6.14	Suitsueemaldus trepikodadest ja liftišahtidest .....	20
6.15	Kohtsuitsueemaldus .....	21
6.16	Suitsueemaldus liiklustunnelitest .....	21
7	ÜLERÕHKU TEKITAVATE SÜSTEEMIDE PROJEKTEERIMINE .....	21
7.1	Ülerõhku tekitavate süsteemide projekteerimise alused .....	21
7.2	Nõuded ülerõhu all olevatele ruumidele .....	23
7.3	Seadmete klassifikatsioon ülerõhu tagamise põhimõtte põhjal .....	24
7.4	Kaitseruumides ülerõhu tagamine .....	27
8	JUHTIMISKESKUSED. TOITEALLIKAD .....	28
8.1	Üldnõuded .....	28
8.2	Juhtimiskeskusesse sissepääsu õigustavad vastutustasemed .....	30
8.3	Juhtimiskeskuste funktsioneerimisklassid .....	30
9	NÕUDED SUITSUEEMALDUSE ARVUTUSELE .....	31
10	SUITSUEEMALDUSSEADMETE PAIGALDAMINE .....	32
11	SUITSUEEMALDUSSÜSTEEMI KASUTUSELEVÕTT .....	32
11.1	Loovutuskontroll .....	32
11.2	Üleandmisdokumentatsioon .....	33
11.3	Personali koolitus .....	34
12	SUITSUEEMALDUSSÜSTEEMI HOOLDUS, KORRASHOID JA ÜLEVAATUS (KONTROLL) .....	34
12.1	Üldnõuded .....	34
12.2	Suitsueemaldussüsteemi hooldus .....	35
12.3	Suitsueemaldussüsteemi väljalülitamine .....	37
12.4	Suitsueemaldussüsteemi valerakendused .....	37
12.5	Suitsueemaldus kustus- ja päästetegevuse ajal .....	37
13	TOODETE NÕUETELE VASTAVUSE TÕENDAMINE .....	38

Lisa A (normlisa) Suitsutökked .....	39
Lisa B (normlisa) Suitsueemaldusluugid ja -aknad.....	43
Lisa C (normlisa) Suitsueemaldusventilaatorid .....	48
Lisa D (teatmelisa) Suitsueemaldusklassid .....	52
Lisa E (teatmelisa) Suitsueemalduse arvutus .....	57
Lisa F (teatmelisa) Joonised.....	74
Kirjandus .....	90

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

## 1 KÄSITLUSALA

See standard käsitleb nõudeid suitsutõrjesüsteemide projekteerimisele, ehitamisele ja hooldamisele. Enne standardi kasutusele võtmist ehitatud suitsutõrjesüsteemidele rakendatakse vaid selle standardi hoolduse ja kontrolli nõudeid.

## 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 uued väljaanded rakenduvad selles standardis ainult muudatuste ja uusväljaannete kaudu. Dateerimata viited rakenduvad viimase väljaande kohaselt.

CEN/TR 12101-5:2005. Suitsu ja soojuse kontrollsüsteemid. Osa 5: Juhised ja arvutusmeetodid suitsu ja soojuse eemaldamise süsteemidele

CEN/TS 54-14:2004. Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem. Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, üleandmise-vastuvõtu, kasutamise ja hooldamise eeskirjad

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

EVS 812-2. Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid

EVS 812-4. Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus

EVS 812-7. Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus

EVS 812-8. Ehitiste tuleohutus. Osa 8: Kõrghoonete tuleohutus

EVS-EN 12101-2:2005. Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid. Osa 2: Spetsifikatsioonid loomulikul teel suitsu ja kuumuse jääke eemaldavate luukide kohta

EVS-EN 12101-3:2006. Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid. Osa 3: Suitsu ja kuumuse eemaldamise sundventilatsiooniseadmete spetsifikatsioon

EVS-EN 12101-6:2006. Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid. Osa 6 Rõhuvahesüsteemide spetsifikatsioon. Komplektid

EVS-EN 12101-8:2011. Smoke and heat control systems – Part 8: Smoke control dampers

prEN 12101-9<sup>1</sup>. Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid. Osa 9: Kontrollpaneelid

EVS-EN 12101-10:2005. Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid. Osa 10: Energiaallikad

EVS-EN 12845:2005+A2:2009. Paiksed tulekustutusüsteemid. Automaatsed sprinklersüsteemid. Projekteerimine, paigaldamine ja hooldus

EVS-EN 13501-1:2007+A1:2009. Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusala klassifikatsioon. Osa 1: Klassifikatsioon tuletundlikkuse katsete alusel

EVS-EN 13501-2:2007+A1:2009. Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusala klassifikatsioon. Osa 2: Klassifikatsioon tulepüsivuskatsete alusel, välja arvatud ventilatsioonisüsteemid

<sup>1</sup> Koostamisel on prEN 12101-9 uus versioon, mille planeeritud avaliku arvamusküsitluse algus on veebruar 2014.

EVS-EN 15004-1:2008. Statsionaarsed tulekustutussüsteemid. Gaaskustutussüsteemid.  
Osa 1: Projekteerimine, paigaldamine ja hooldamine

Siseministri määrus nr 1. Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse

Vabariigi Valitsuse määrus 27. oktoobrist 2004 nr 315. Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded

### 3 TERMINID, MÄÄRATLUSED JA LÜHENDID

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

#### 3.1 Terminid ja määratlused

##### 3.1.1

**automaatne suitsueemaldusseade** (*automatic smoke extraction equipment*)

seadmete kompleks, kuhu kuuluvad loomuliku tõmbega suitsueemaldussüsteemide puhul suitsuluugid koos võimaliku suitsueemaldamise juhtimiskeskuse ja tulekahjusignalisatsiooni seadmetega; mehaaniliste suitsueemaldussüsteemide puhul kuuluvad siia ka ventilaatorid, gaasivoolu suunavad tuletõkkeklapid ja nende juhtimisseadmed

##### 3.1.2

**automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (ATS)** (*automatic fire alarm signalling system*)

süsteem, mis annab automaatselt teate tekkinud tulekahjust, samuti töövalmidust ohustavast rikkest

##### 3.1.3

**evakuatsiooniala** (*evacuation area*)

evakuatsiooni korraldamise seisukohalt ühtne ja eesmärgipärane ehitise osa. Evakuatsiooniala võib moodustada osa tuletõkkesektsioonist või ühe või mitu tuletõkkesektsiooni

##### 3.1.4

**kohtsuitsueemaldus** (*control for smoke extraction system*)

tulekahjus tekkiva suitsu ja kuumuse eemaldamise lahendus hoone (ruumi) osast, kus põlemiskoormus on keskmiselt suurem, kust eemaldatava suitsu kogus arvutatakse eraldi

##### 3.1.5

**loomuliku tõmbega suitsueemaldus** (*natural smoke and heat exhaust ventilation systems*)

suitsueemaldus, mis põhineb sellel, et kuumad põlemisgaasid tõusevad soojenedes gravitatsiooni tõttu ruumi ülaossa ja väljuvad sealt akende (uste) või suitsuluukide kaudu

##### 3.1.6

**loomulikul teel suitsu ja kuumust eemaldav aken (uks)** (*smoke hatch*)

suitsu ja kuumust eemaldav suitsuaken (-uks), mille konstruktsioon võimaldab vastava seadistuse korral selle käsitsi või automaatset käivitumist pärast tulekahju puhkemist

##### 3.1.7

**mehaaniline suitsueemaldus** (*mechanical smoke control*)

tulekahjus tekkiva suitsu ja kuumuse eemaldamine hoonest statsionaarselt paigaldatud väljatõmbeventilaatori(te) abil

##### 3.1.8

**põlemisgaas** (*combustion gas; exhaust gas*)

tahke, gaasiline või vedelas olekus aine, mis tekib keemilise reaktsiooni käigus hapniku ja põleva materjali kokkupuutumise tulemusena