

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

SUITSU JA KUUMUSE KONTROLLSÜSTEEMID
Osa 8: Suitsutõkkeklapid

Smoke and heat control systems
Part 8: Smoke control dampers

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 12101-8:2011 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles juunis 2011;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2015. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 5 „Tuletõrje- ja päästevahendid“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Standardi on tõlkinud Kerttu Tihanov, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Margo Lempu, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 5.

Standardi mõnedele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Date of Availability of the European Standard
Euroopa standardi EN 12101-8:2011 rahvuslikele EN 12101-8:2011 is 04.05.2011.
liikmetele kättesaadavaks 04.05.2011.

See standard on Euroopa standardi EN 12101-8:2011 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega. **This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 12101-8:2011. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. 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 13.220.99

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

English Version

Smoke and heat control systems - Part 8: Smoke control dampers

Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur -
Partie 8: Volets de désenfumage

Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 8:
Entrauchungsklappen

This European Standard was approved by CEN on 17 March 2011.

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, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	7
2 NORMIVIITED.....	7
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	7
4 NÕUDED SUITSUTÖKKEKLAPPIDELE.....	11
4.1 Üldist.....	11
4.2 Konstruktsioon ja komponendid: omadused.....	12
4.3 Tulepüsivust puudutavad toimivuskriteeriumid: üht tuletõkkeseptsiooni teenindavad suitsutõkkeklapid.....	13
4.4 Tulepüsivust puudutavad toimivuskriteeriumid: mitut tuletõkkeseptsiooni teenindavad tulekindlad suitsutõkkeklapid.....	15
5 KATSEMEETODID.....	17
5.1 Lekkekatsed.....	17
5.2 Tulepüsivuskatsed.....	17
5.3 Soolveekatse.....	19
5.4 Tsüklikatsed.....	19
5.5 Suitsutõkkeklapi aerodünaamiline toimivus.....	20
6 VASTAVUSHINDAMINE.....	20
6.1 Üldist.....	20
6.2 Esmane tüübikatsetus.....	21
6.3 Tehase tootmisohje.....	22
6.4 Üksiktootena toodetavad, tootmiseelsed (nt prototüübid) ja väga väikestes kogustes toodetavad suitsutõkkeklapid.....	25
7 MÄRGISTAMINE JA DOKUMENTATSIOON.....	26
8 TEAVE TOOTE, PAIGALDUSE JA HOOLDUSE KOHTA (DOKUMENTATSIOON).....	27
8.1 Tootekirjeldus.....	27
8.2 Paigaldust puudutav teave.....	27
8.3 Hooldust puudutav teave.....	27
Lisa A (normlisa) Soolveekatse.....	28
Lisa B (teatmelisa) Näide inspekteerimis- ja hoolduskorra kohta.....	29
Lisa C (teatmelisa) Tehase tootmisohje. Katsekava.....	30
Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi jaotised, mis tuginevad EL-i ehitustoodete direktiivi sätetele.....	31
Kirjandus.....	38

EESSÕNA

Dokumendi (EN 12101-8:2011) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 191 „Fixed firefighting systems“, mille sekretariaati haldab BSI.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumistega hiljemalt 2011. a novembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2011. a novembriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i direktiivi(de) olulisi nõudeid.

Seosed EL-i direktiivi(de)ga on antud teatmelis ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

Selle Euroopa standardi üldpealkiri on „Smoke and heat control systems“ („Suitsu ja kuumuse kontroll-süsteemid“) ja see koosneb järgmistest osadest:

- Part 1: Specification for smoke barriers;
- Part 2: Specification for natural smoke and heat exhaust ventilators;
- Part 3: Specification for powered smoke and heat exhaust ventilators;
- Part 4: Installed SHEVS systems for smoke and heat ventilation (tehniline aruanne (TR));
- Part 5: Guidelines on functional recommendations and calculation methods for smoke and heat exhaust ventilation systems (TR);
- Part 6: Specification for pressure differential systems – Kits;
- Part 7: Smoke duct sections;
- Part 8: Smoke control dampers (see standard);
- Part 9: Control panels;
- Part 10: Power supplies.

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, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

See Euroopa standard sisaldab põhilisi toimivusnõudeid ja tingimusi suitsutõkkeklappidele, mis on mõeldud kasutamiseks koos rõhuvaheüsteemidega ning suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemidega. Gaaskustutussüsteemi puhul võib neid kasutada ka rõhu tekitamiseks.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata standardile EN 1366-10, milles määratakse nõuded kõnealuste toodete katsetamiseks katseahjus, ja standardile EN 13501-4, milles esitatakse üksikasjad nende tulepüsivusala klassifitseerimise kohta.

Lisaks suitsu ja põlemissaaduste tulekahju tsoonist väljapoole levimise ennetamisele kasutatakse suitsutõkkeklappe mõjutatud piirkonnast kahjulike ja mürgiste tulekustutusgaaside kokkukogumiseks ning rõhusüsteemides rõhu tekitamise ja üleliigse õhu vabastamise juhtimiseks.

Suitsu kontrollsüsteemidel on järgmised peamised eesmärgid:

- a) suitsu juhtimine hoone ühest tuletõkkeseksioonist välja;
- b) suitsu eemaldamine hoone tuletõkkeseksioonidest, kasutades ühe või enama tuletõkkeseksiooniga ühendatud SHEV-süsteemi. Suitsukanal võib, aga ei pruugi hoonest väljapoole jõudmisel läbida teisi hoones olevaid seksioone;
- c) rõhu tekitamise abil suitsuvabade alade säilitamine.

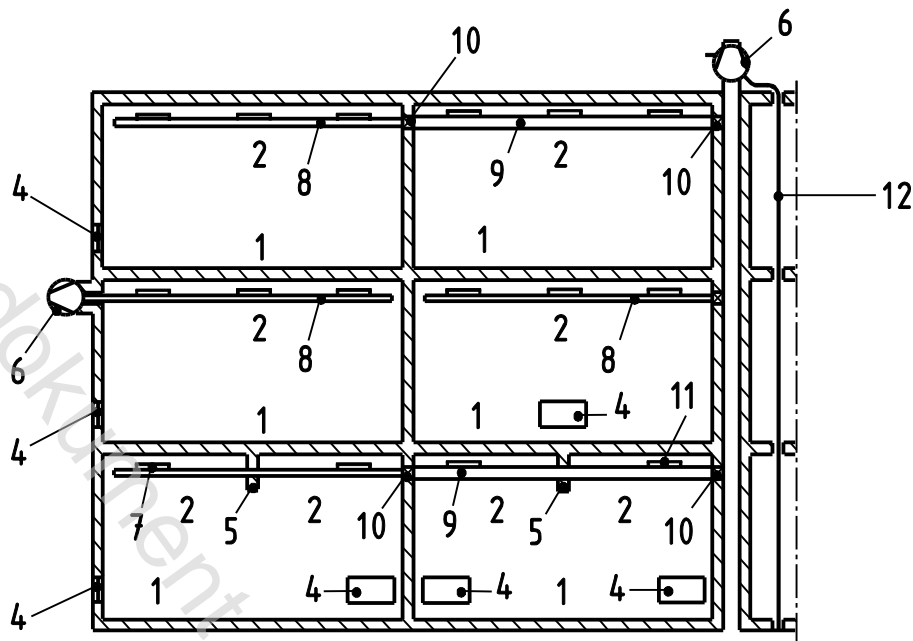
Suitsutõkkeklappe kasutatakse tavaliselt suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemides kanalite ja kuumuskindlate ventilaatorite arvu piiramiseks. Kanalid, millesse suitsutõkkeklapid paigaldatakse, teenindavad tavaliselt mitut tuletõkkeseksiooni. Süsteemid võivad olla mõeldud ainult suitsueemalduseks või ka kombineeritud ventilatsiooniks ja suitsueemalduseks.

Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteem võib suitsu eemaldamiseks kasutada kas kuumuskindlaid ventilaatoreid (vastavalt standardile EN 12101-3) või loomuliku tõmbega suitsutõrjeseadmeid (vastavalt standardile EN 12101-2).

Mitmetel põhjustel (tulekahju ja suitsu leviku piiramine jne) võib osutada vajalikuks avatud suitsutõkkeklapi (-klappide) sulgumine ja eelnevalt sulgunud suitsutõkkeklapi (-klappide) avanemine.

Selles standardis kirjeldatud katsed põhinevad eeldusel, et hoones suitsu tuvastamise korral jäävad suletuks või lähevad suletud asendisse kõik suitsutõkkeklapid peale nende, mis teenindavad tuletõkkeseksiooni/suitsutõkketsooni, kust tuli on alguse saanud. Kõik suitsust mõjutatud tuletõkkeseksiooni/suitsutõkketsooni teenindavad suitsutõkkeklapid jäävad avatuks või avanevad ning ventilaator(id) käivitub (käivituvad) / loomuliku tõmbega tuulutusavad avanevad.

MÄRKUS Joonisel 1 on toodud näited võimalikest paigalduskohtadest, kuid need ei ole ainsad kohad, kuhu suitsutõkkeklappe paigaldada võib.



Selgitused

- 1 Tuletõkkeseksioon
- 2 Suitsutõkketsoon
- 4 Õhu sisselaskeava
- 5 Suitsutõkesti
- 6 Suitsu ja kuumuse eemaldusventilaator
- 7 Üht tuletõkkeseksiooni teenindavad suitsutõkkeklapid (FprEN 12101-8 ja EN 1366-10)
- 8 Üht tuletõkkeseksiooni teenindavad suitsukanalid (FprEN 12101-7 ja EN 1366-9)
- 9 Mitut tuletõkkeseksiooni teenindavad suitsukanalid (FprEN 12101-7 ja EN 1366-8)
- 10 Mitut tuletõkkeseksiooni teenindavad suitsutõkkeklapid (FprEN 12101-8 ja EN 1366-10), mis paigaldatakse seina või põranda sisse või pinnale
- 11 Mitut tuletõkkeseksiooni teenindavad suitsutõkkeklapid (FprEN 12101-8 ja EN 1366-10), mis paigaldatakse kanali pinnale
- 12 Elektriseadmed

Joonis 1 — Näide suitsu ja kuumuse eemaldamise sundventilatsiooniseadmest

Täiendavad juhised suitsutõkkeklappide kasutusala kohta on toodud ülejäänud harmoneeritud standardites ja tehnilistes aruannetes, mis kuuluvad sarja EN 12101.

Selles Euroopa standardis käsitletavaid tooteid võib kasutada näiteks järgmistes kohtades:

- a) bürooruumid,
- b) ostu- ja kaubanduskeskused,
- c) haiglad,
- d) mitmepereelamud.

Suitsutõkkeklapid on mõeldud kasutamiseks järgmist tüüpi süsteemides, mille alla kuuluvad:

- 1) rõhu tekitamise süsteemid,
- 2) rõhualandussüsteemid,
- 3) väljatõmbesüsteemid,

- 4) torustikud,
- 5) tulekustutussüsteemid.

Mitte ükski ülalnimetatud süsteemidest ei ole mõeldud otseselt suitsu eemaldamiseks, kuid nendes kasutatavatel suitsutõkkeklappidelt nõutakse sarnaseid omadusi lekete piiramiseks olukorras, kus tuleb piirata tule ja suitsu levikut.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

Selles Euroopa standardis käsitletakse suitsutõkkeklappe, mis on turule toodud ja mõeldud kasutamiseks osana rõhuvaheüsteemist või suitsu ja kuumuse eemaldamise süsteemist. Standardis täpsustatakse nõuded ja viidatakse katsemeetoditele, mis on kehtestatud suitsutõkkeklappidele ja nendega seotud komponentidele, nagu näiteks aktivaatorid, mis on mõeldud paigaldamiseks sellistesse hoonesisestesse süsteemidesse. Lisaks kirjeldatakse seda, kuidas hinnata toodete vastavust antud standardi nõuetele. Peale selle esitatakse teavet kõnealuste toodete märgistamise ning paigalduse ja hoolduse kohta.

Standardis eristatakse kaht suitsutõkkeklappide kategooriat – üht tuletõkkeseksiooni teenindavad suitsutõkkeklapid ja mitut tuletõkkeseksiooni teenindavad tulekindlad suitsutõkkeklapid.

Selles Euroopa standardis käsitletavaid suitsutõkkeklappe saab paigaldada suitsu kontrollsüsteemi kanalitele või kanalite pinnale. Samuti saab neid paigaldada seinale, põrandale või lae-/katuseelementide sisse või nende elementide pinnale.

Korduste vältimiseks viidatakse mitmesugustele muudele standarditele. Seega tuleb antud standardit lugeda koos standarditega EN 13501-4, EN 1366-10 ja EN 1366-2, milles on esitatud üksikasjad katseahjus tehtavate katsete kohta.

Selles standardis ei käsitleta üksikasjalikult kahjulikke ja/või söövitavaid mõjusid, mida võivad põhjustada õhus leiduvad protsessikemikaalid, mis tõmmatakse tahtlikult või tahtmatult läbi süsteemi.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 1366-2. Fire resistance tests for service installations – Part 2: Fire dampers

EN 1366-10. Fire resistance tests for service installations – Part 10: Smoke control dampers

EN 1751. Ventilation for buildings – Air terminal devices – Aerodynamic testing of dampers and valves

prEN 12101-9. Smoke and heat control systems – Part 9: Control panels

EN 12101-10. Smoke and heat control systems – Part 10: Power supplies

EN 13501-4. Fire classification of construction products and building elements – Part 4: Classification using data from fire resistance tests on components of smoke control systems

EN 60068-2-52:1996. Environmental testing – Part 2-52: Test methods, Test Kb: Salt mist cyclic (sodium chloride solution) (IEC 60068-2-52:1996)

EN ISO 5135. Acoustics – Determination of sound power levels of noise from air-terminal devices, air-terminal units, dampers and valves by measurement in a reverberation room (ISO 5135:1997)

EN ISO 13943. Fire safety – Vocabulary (ISO 13943:2008)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN ISO 13943 ning alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.