

**SUITSU JA KUUMUSE
KONTROLLSÜSTEEMID
Osa 6: Rõhuvaheüsteemide
spetsifikatsioon. Komplektid**

**Smoke and heat control systems
Part 6: Specification for pressure differential
systems
Kits**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 12101-6:2005 “Smoke and heat control systems – Part 6: Specification for pressure differential systems – Kits” ja selle trükivigade paranduse AC:2006 ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Standard EVS-EN 12101-6:2006 asendab jõustumisteatega vastuvõetud ingliskeelset Eesti standardit EVS-EN 12101-6:2005.

Euroopa standard EN 12101-6:2005 on avaldatud Eesti standardina EVS-EN 12101-6:2006, mis on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 15.12.2006. a käskkirjaga nr 184 ning jõustub sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2007. aasta jaanuarikuu numbris.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 12101-6:2005 “Smoke and heat control systems — Part 6: Specification for pressure differential systems – Kits” + AC:2006.
The European Standard EN 12101-6:2005 has the status of an Estonian National Standard.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

English version

Smoke and heat control systems — Part 6: Specification for pressure differential systems – Kits

Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur —
Partie 6: Spécifications pour les systèmes à différentiel de
pression – Kits

Anlagen zur Kontrolle von Rauch- und
Wärmesströmungen — Teil 6:
Anforderung an Differenzdrucksysteme – Bausätze

This European Standard was approved by CEN on 17. January 2005.

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 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 Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	7
0 SISSEJUHATUS.....	8
1 KÄSITLUSALA	13
2 NORMATIIVVIITED	13
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	14
3.1 Üldterminid ja määratlused	14
3.2 Sümbolid ja ühikud	18
4 SÜSTEEMI KLASSIFIKATSIOON HOONETE PUHUL.....	20
4.1 Üldist.....	20
4.2 Klassi A ülerõhusüsteem.....	21
4.2.1 Üldist.....	21
4.2.2 Klassi A nõudmised	21
4.3 Klassi B ülerõhusüsteem.....	23
4.3.1 Üldist.....	23
4.3.2 Klassi B nõudmised.....	23
4.4 Klassi C ülerõhusüsteem.....	26
4.4.1 Üldist.....	26
4.4.2 Klassi C nõudmised.....	26
4.5 Klassi D ülerõhusüsteem.....	28
4.5.1 Üldist.....	28
4.5.2 Klassi D nõudmised	28
4.6 Klassi E ülerõhusüsteem	30
4.6.1 Üldist.....	30
4.6.2 Klassi E nõudmised.....	31
4.7 Klassi F ülerõhusüsteemid	32
4.7.1 Üldist.....	32
4.7.2 Klassi F nõudmised	33
5 ÜLERÕHUSÜSTEEMI ISELOOMUSTUS	36
5.1 Üldist.....	36
5.1.1 Hoone projekteerimine ja ehitamine	36
5.1.2. Ülerõhusüsteemi nõudmiste iseloomustus	37
5.2 Õhu juurdevoolupunktid	40
5.2.1 Üldist.....	40
5.2.2 Õhuvarustuse nõuded	40
5.3 Õhu väljalase	41
5.3.1 Üldist.....	41
5.3.2 Õhu väljalaske nõuded	41
5.4 Ülerõhu väljalase.....	42
5.4.1 Üldist.....	42

5.4.2	Ülerõhu väljalaske nõuded	42
6	ÜLERÕHUALAD	43
6.1	Ainult trepikojad	43
6.1.1	Üldist	43
6.1.2	Nõuded trepikodadele	43
6.2	Trepikojad ja tambur	43
6.2.1	Üldist	43
6.2.2	Nõuded trepikodadele ja tamburile	44
6.3	Ülerõhu tekitamine trepikojas ja tamburis, õhu väljalaskega koridorist	48
6.3.1	Üldist	48
6.3.2	Nõuded ülerõhu tekitamiseks trepikojas ja tamburis, õhu väljalaskega koridorist	48
6.4	Ülerõhu tekitamine trepikojas, tamburis ja koridoris	48
6.4.1	Üldist	48
6.4.2	Nõuded trepikojale, tamburile ja koridorile	48
6.5	Trepikoda ja liftišaht	49
6.5.1	Üldist	49
6.5.2	Nõuded trepikojale ja liftišahtile	49
6.6	Trepikojad ja koridorid õhu väljalaskega tavaruumist	49
6.6.1	Üldist	49
6.6.2	Nõuded trepikodadele ja koridoridele õhu väljalaskega tavaruumist	50
6.7	Trepikojad ja õhu väljalase koridorist/tamburist	51
6.7.1	Üldist	51
6.7.2	Nõuded trepikodadele ja õhu väljalaskele koridoridest/tamburist	51
6.8	Trepikojad, tamburid ja liftišahtid	51
6.8.1	Üldist	51
6.8.2	Nõuded trepikodadele, tamburitele ja liftišahtidele	51
7	ÜLERÕHUSÜSTEEMIDE PROJEKTEERIMINE	52
7.1	Üldist	52
7.2	Evakuatsioonimeetmete projekteerimine	53
7.3	Tulekustutusmeetmete projekteerimine	53
7.3.1	Üldist	53
7.3.2	Tulekustutusmeetmete projekteerimine	54
7.4	Kaitstavate evakuatsiooniteede ülerõhu alla viimise lisaaspektid	54
7.4.1	Üldist	54
7.4.2	Ülerõhu tekitamine kaitstud evakuatsiooniteedel, lisanõuded	55
8.1	Üldist	59
8.2	Nõuded turvaaladele ja muudele aladele	59
9	ALARÕHU TEKITAMINE	60
9.1	Üldist	60
9.2	Nõuded alarõhusüsteemidele	60
9.3	Alarõhusüsteemide projekteerimine	61
9.3.1	Üldist	61
9.3.2	Evakuatsioonimeetmete projekteerimine	61
9.3.3	Tulekustutusmeetmete projekteerimine	62

10	KOOSTOIME TEISTE TULEKAITSESÜSTEEMIDE JA TEISTE HOONE SÜSTEEMIDEGA	63
10.1	Tulekahju-signalisatsioonisüsteemid	63
10.1.1	Üldist	63
10.1.2	Nõuded tulekaitsesüsteemidele	64
10.2	Kütte, ventilatsiooni- ja kliimaseadmete (HVAC) süsteemid	64
10.2.1	Üldist	64
10.2.2	HVAC süsteemi nõuded	64
10.3	Arvutiseeritud juhtimissüsteemid	65
10.3.1	Üldist	65
10.3.2	Nõuded arvutiseeritud juhtimissüsteemidele	65
10.4	Teadustus- ja helialarmisüsteemid	65
10.4.1	Üldist	65
10.4.2	Nõuded teadustus- ja helialarmisüsteemidele	65
11	PAIGALDUS JA SEADMED (SH KOMPONENDID)	66
11.1	Sissejuhatus	66
11.2	Ventilaatorid ja ajamid	66
11.2.1	Üldist	66
11.2.2	Nõuded ventilaatoritele ja ajamile	66
11.3	Õhu väljalase	67
11.3.1	Üldist	67
11.3.2	Nõuded õhu väljalaskele	67
11.4	Käivitamine ja juhtimine	69
11.4.1	Üldist	69
11.4.2	Nõuded käivitusele ja juhtimisel	69
11.5	Ülerõhu väljalase	70
11.5.1	Üldist	70
11.5.2	Nõuded ülerõhu väljalaskele	70
11.6	Elektrivarustus (primaarne ja sekundaarne)	71
11.6.1	Üldist	71
11.6.2	Nõuded elektrile	71
11.6.3	Nõuded elektrikaablitele	72
11.6.4	Nõuded elektrivarustuse paigaldisele	72
11.7	Reservventilaatorid ja ajamid	73
11.7.1	Üldist	73
11.7.2	Nõuded reservventilaatoritele ja ajamitele	73
11.8	Rõhuvaheüsteemi paigaldise jaotuskanalid	73
11.8.1	Üldist	73
11.8.2	Nõuded rõhuvaheüsteemi paigaldise jaotuskanalitele	74
12	VASTUVÕTUKATSED	75
12.1	Üldist	75
12.2	Vastuvõtukatsete nõuded	76
12.2.1	Rõhuvahe	76
12.2.2	Puhas rõhuvahe	76
12.2.3	Õhu liikumiskiirus	76
12.2.4	Ukse avamisjõud	77
12.2.5	Süsteemi käivitamine	77

13	HOOLDUS.....	77
13.1	Üldist	77
13.2	Hooldusnõuded	77
13.3	Iganädalased testid	78
13.4	Igakuised testid.....	78
13.5	Iga-aastased testid.....	78
13.6	Korduvtestid.....	78
13.7	Testitulemused	78
13.8	Hooldusjuurdepääsud	79
14	DOKUMENTATSIOON	79
14.1	Kooskõlastavate ametkondade nõuded	79
14.2	Kasutaja/omaniku nõuded	79
15	ARVUTUSED.....	80
15.1	Üldist.....	80
15.2	Nõuded arvutustele.....	80
16	VASTAVUSHINDAMINE.....	82
16.1	Üldist.....	82
16.2	Esmane tüübi katsetus või hindamine	82
16.2.1	Üldist	82
16.2.2	Muudatused	83
16.2.3	Eelnevad katsetused ja komplektide perekonnad.....	83
16.2.4	Katsenäidised	83
16.2.5	Katsearuanne	83
16.3	Tehase tootmisohje (TTO)	83
16.3.1	Üldist.....	83
16.3.2	Üldnõuded.....	84
16.3.3	Tootespetsiifilised nõuded	84
16.3.4	Tehase esmane ülevaatus ja TTO.....	85
16.3.5	Pidev TTO järelevalve	86
16.3.6	Muudatuste protseduur.....	86
Lisa A	(teatmelisa) Projekteerimissoovitused.....	87
A.1	Efektiivsed liikumispinnad.....	87
A.2	Lekke kalkulatsioon	91
A.3	Õhuhulk.....	92
A.4	Õhu väljalaske tingimused rõhuvabadelt pindadelt avatud uste korral	94
A.5	Ülerõhualale vajaliku väljalaskeava pindala kalkulatsioon	94
A.6	Ukse avamisjõu arvutus	95
Lisa B	(teabelisa) Lahendused juhul kui projekteeritud rõhuvahet ei õnnestu saavutada	99
Lisa ZA	(teabelisa) Käesoleva Euroopa standardi jaotised, mis puudutavad teisi Ehitustoodete direktiivi olulisi nõudeid või muid sätteid	100
ZA.1	Käsitlusala ja asjaomased sätted	100
ZA.2	Rõhuvahesüsteemi komplektide vastavustõendamise protsess.....	101

ZA.3	CE-märgistus.....	102
ZA.4	EC sertifikaat ja vastavusdeklaratsioon.....	103
	Kasutatud kirjandus	105

EESSÕNA

Käesoleva dokumendi EN 12101-6:2005 on ette valmistanud CEN/TC 191 Tehniline Komitee, "Fixed firefighting systems", mille sekretariaati haldab BSI.

Käesolevale Euroopa Standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus kas identse teksti avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2005. aasta detsembriks ning käesoleva standardiga vastuollu minevad rahvusstandardid tuleb samuti tühistada hiljemalt 2005. aasta detsembriks.

Dokument on koostatud CEN-ile Euroopa Komisjoni ning Euroopa Vabakaubandusühenduse poolt antud volituse kohaselt ning toetab EL direktiivist 89/106/EEC tulenevaid põhinõudeid.

Seosed EL Direktiivi(de)ga on antud teatmelisas ZA, mis moodustab käesoleva dokumendi lahutamatu osa.

Käesoleva Euroopa Standardi üldpealkiri on "Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid" ("*Smoke and heat control systems*") ning see koosneb alljärgnevast üheteistkümnest osast:

- 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: *Fire and smoke control installations – Kits*;
- Part 5: *Design and calculation for smoke and exhaust ventilation systems (published as CR 12101-5)*;
- Part 6: *Specification for pressure differential systems – Kits*;
- Part 7: *Smoke control ducts*;
- Part 8: *Specification for smoke control dampers*;
- Part 9: *Control panels and emergency control panels*;
- Part 10: *Power supplies*;

Standard EN 12101 kuulub Euroopa standardite seeriasse, mis peavad kavade kohaselt hõlmama veel alljärgnevaid valdkondi:

- a) Gaaskustutussüsteemid (EN 12094 ja EN ISO 14520);
- b) Sprinklersüsteemid (EN 12259);
- c) Pulberkustutussüsteemid (EN 12416);
- d) Plahvatuskaitsesüsteemid (EN 26184);
- e) Vahtkustutussüsteemid (EN 13565);
- g) Voolikusüsteemid (EN 671);
- h) Veepihustussüsteemid (EN 14816).

Vastavalt CEN/CENELEC sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi rahvusstandardina kasutusele võtma järgmiste riikide standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Küpros, Tšehhi Vabariik, Taani, Eesti, Soome, Prantsusmaa, Saksamaa, Kreeka, Ungari, Island, Iirimaa, Itaalia, Läti, Leedu, Luksemburg, Malta, Madalmaad, Norra, Poola, Portugal, Slovakkia, Sloveenia, Hispaania, Rootsi, Šveits ja Ühendkuningriik.

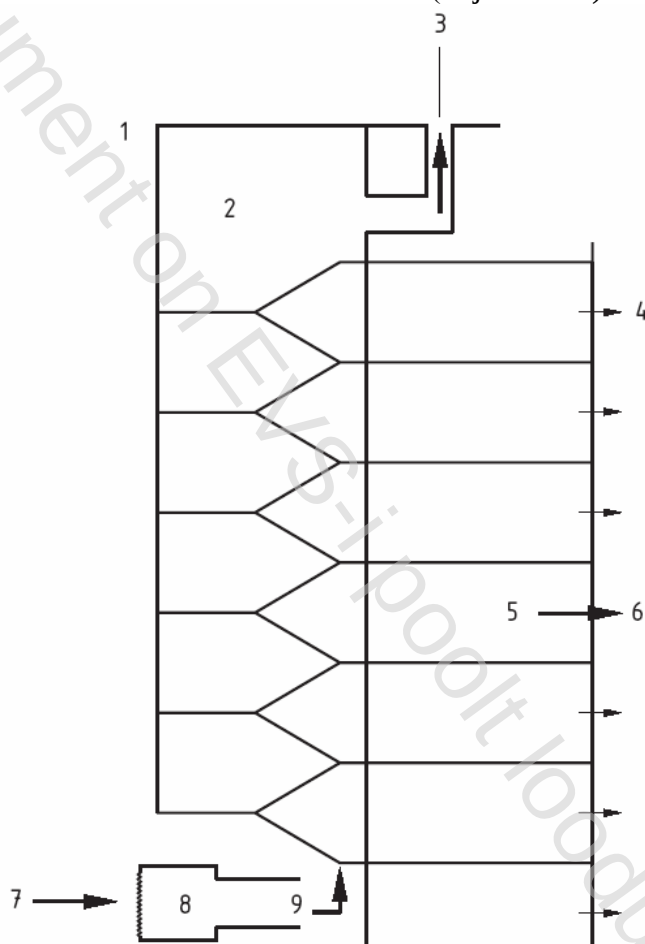
0 SISSEJUHATUS

0.1 Suitsu liikumine hoones

Käesolev dokument käsitleb informatsiooni ja nõudeid, mis puudutavad rõhuvahe abil suitsu leviku piiramiseks ette nähtud süsteemide projekteerimist, arvutusmeetodeid, paigaldust ja katseid.

Rõhuvahesüsteemid saavutatakse kahel meetodil:

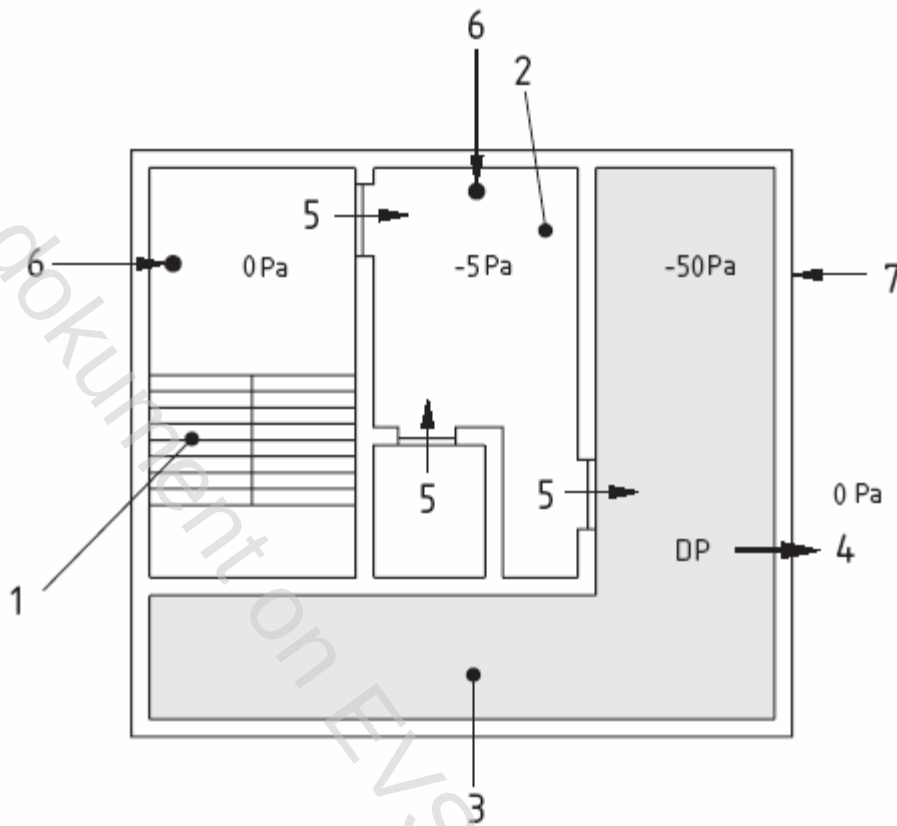
- i) ülerõhu tekitamisega – positiivse rõhu hoidmisega kaitstaval alal (vt joonis 1a), või
- ii) alarõhu tekitamisega – kuumade gaaside eemaldamisega tulekahjutoonist kõrvalasuva kaitstava ala suhtes madalamal rõhul (vt joonis 1b).



Selgitus

- 1 Väljas
- 2 Ülerõhuala
- 3 Ülerõhu väljalase
- 4 Leke väliskeskkonda
- 5 Tulekahjutoon
- 6 Õhu väljalaskeavad
- 7 Õhu sissevõtuava
- 8 Sissepuhkeventilaator
- 9 Sissepuhkekanal

Joonis 1 a) – Üle- ja alarõhusüsteemide näited



Seletus

- 1 Trepp
- 2 Tambur
- 3 Tavaruum (DP Alarõhu ala)
- 4 Väljatõmme (Alarõhu tekitamine)
- 5 Leke uste jne. kaudu
- 6 Asendusõhk
- 7 Tulepüsimis konstruktsioon

Joonis 1 b) – Alarõhusüsteemi näide – keldrid või muud välisakendeta ruumid

Tulekahju korral liigub tekkiv suits alljärgnevate peamiste jõudude mõjul.

Kuumade gaaside üleslükkejõud tulekahjukorral. Tänu vähenenud tihedusele, mõjub tulekahjutsooni sees tule poolt tekitatud suitsule üleslükkejõud. Hoone sees võib see tekitada suitsu liikumist ülakehale, juhul kui korruste vahel on lekketeid. Lisaks võib üleslükkejõud põhjustada suitsu levimist läbi ruumidevahelistes vertikaalsetes piiretes, näit. ustes, seintes ja vaheseintes olevate lekketeede. Tavapäraselt põhjustab rõhuvahe suitsu ja kuumade gaaside lekke läbi ukse kohal asuvate pilude ning jaheda õhu sissetõmbe läbi ukse all asuvate pilude.

Kuumade gaaside soojuspaisumine tulekahjutsoonis. Tulekahjust põhjustatud gaaside paisumine võib tekitada rõhu tõusu, tuues kaasa kuumade gaaside väljavoolu sektsioonist. Siiski võivad algsed paisumisejõud enamikul juhtudel kiiresti hajuda ning neid võib mitte arvestada.

Loomulik tõmme läbi hoone. Külma õhu välisingimustes on hoone siseõhk üldiselt soojem ja hõredam kui välisõhk. Sooja õhu üleslükkejõud põhjustab selle tõusu hoone vertikaalšahtides. Õhusambas tekkiv rõhugradient põhjustab külma õhu sissetõmbe šahti põhja ning sooja õhu väljasurumise šahti tipust. Soojades välisingimustes, kui hoone siseõhk võib olla välisõhust jahedam, võib tekkida vastupidine olukord, s.t. õhk surutakse välja šahti põhjast ja tõmmatakse sisse tipust. Mõlemal juhul tekib teatud punktis neutraalrõhutasand, kus välis- ja siseõhu rõhk on võrdne.

Tuulerõhu jõud. Hoone suunas puhuv tuul pidurdub selleni jõudes, mille tagajärjeks on rõhu suurenemine tuulepoolsele pinnale. Samal ajal suundub tuul ümber külgmiste seinte ja katuse ning kiireneb, tekitades rõhu langemise tuulealusel küljel, s.t. õhu imemise neisse aladesse. Mida suurem on tuule kiirus, seda suurem õhu imemine. Selliste rõhkude peamiseks tulemuseks on hoonet läbiva horisontaalse õhuliikumise esilekutsumine suunaga tuulepealselt küljelt tuulealusele. Kui hoone välispiire on mittepidad, näit. avatavate uste ja akendega, on mõju tuntavam. Tulekahju korral, kui tuulepealsel küljel on katkine aken, võib tuul suruda suitsu läbi hoone horisontaalselt, mõnel juhul ka vertikaalselt. Hoonete rakenduvate tuulerõhkude, samuti väljakujunevate sisemiste õhuvoolude täpne prognoosimine võib olla keerukas, seetõttu võib täieliku selguse saamiseks olla vaja arvuti- või tuuletunnelanalüüsi.

Märkus. Tuulekoormust käsitlev juhend on antud prEN 1991-2-4.

HVAC (kütte-, ventilatsiooni- ja kliimaseadmete) süsteemid. HVAC süsteemid võivad varustada õhuga tulekahjuala ning kaasa aidata põlemisele, või kanda suitsu kiiresti aladele, mis asuvad väljaspool tulekahjukollet, seega lülitatakse süsteemid tihti tulekahju korral välja. Siiski võivad need süsteemid tihti olla ümber seadistatud aitamaks kaasa suitsu leviku piiramisel, või kasutatakse neid koos rõhuvahe-süsteemide õhu sissepuhke ja/või eemaldamise süsteemidega.

0.2 Rõhuvahe-süsteemide eesmärgid

Käesoleva dokumendi ülesandeks on anda informatsiooni toimingute kohta, mis on ette nähtud suitsu leviku piiramiseks selle liikumisel ühest hoone ruumist teise lekketeede kaudu füüsilistes takistustes (näit praod kinniste uste ümber) või lahtiste uste.

Rõhuvahe-süsteemid annavad võimaluse säilitada nõutavad tingimused kaitstavatel aladel, näiteks evakuatsiooniteedel, päästemeeskonna juurdepääsuteedel, tuletõrje-šahtides, tamburites, trepikodades jt aladel, mis peavad olema hoitud suitsuvabana. Käesolev dokument annab informatsiooni turvalisuse, tulekustutuse ja vara kaitse kohta igat tüüpi hoonetes. Oluline on määratleda mitte ainult värske õhu juurdepääs hoonesse ülerõhu tekitamiseks, vaid ka kuhu ja millist teed mööda õhk ja suits samal ajal hoonest väljuvad. Sarnaseid asjaolusid tuleb arvestada ka alarõhu-süsteemide korral, st väljuva õhu liikumisteed ning juurdeantava asendusõhu vajadust ja selle liikumisteed.

Eesmärgiks on seega rõhugradiendi (ja õhu liikumistee) kujunemine selliselt, et kaitstav evakuatsiooniala jääks kõrgeima rõhu piirkonda ning rõhk alaneks järk-järgult evakuatsiooniteedelt eemalduvatel aladel.

Rõhuvahe-süsteemid annavad ühe võimaluse hoonesisese tuleohutuse taseme tõstmiseks. Otsus selle kohta, kas selline süsteem on konkreetse projekti puhul

otstarbekas, peab tulenema üldisest hoonesisese evakuatsiooni-, tulekustutuse ja vara kaitse meetmete projekteerimise strateegiast. Tulemuseks on konkreetse projekti kohased projekteerimise lähtekohad (eriti tõenäolisimate lekketeede suhtes, mille põhjuseks on samaaegselt avatud ukse, nagu toodud jaotises 5).

Käesoleva dokumendi tekstile lisatud joonised on ette nähtud teksti selgituseks. Eelduseks on, et toodud lahendused on vaid informatiivsed.

Juhul, kui projekteerijal ei ole võimalik tagada täielikku vastavust käesolevale dokumendile, võib rakendada alternatiivset tulekaitse erilahendust. Erilahendus peaks võimalusel arvestama käesolevas dokumendis esitatud funktsionaalsete tingimustega.

0.3 Suitsu kontrollimeetodid

Ülalkirjeldatud õhu liikumisjõudude tulemuseks on rõhuvahede moodustamine vaheseinte, seinte ja põrandatega eraldatud alade vahel, mis võivad liituda ja põhjustada suitsu levimist tulekahjuallikast väljaspool olevatele aladele. Tavapäraseimateks suitsu levikut piiravateks või selle tagajärgede kontrolliks kasutatavateks meetoditeks on:

- a) suitsu piiramine, kasutades füüsiliste takistuste süsteemi (näit seinad ja ukse), takistades suitsugaaside levimist tulekahjuallikalt teistesse hooneosadesse;
- b) suitsu eemaldamine, kasutades mistahes päästemeeskonna abistamise meetodit suitsugaaside väljaviimiseks hoonest pärast seda, kui suitsu tekkimine on lõppenud, s.t peale kustutustööde lõppemist;
- c) suitsu kontsentratsiooni vähendamine, lisades suitsugaasidele piisava hulga puhast õhku, vähendamaks riskitaset;
- d) suitsu (ja kuumuse) väljatõmbeventilatsioon, saavutamaks stabiilset jaotust lae alla koguneva sooja suitsugaasi kihi ja sama ruumi alumise osa vahel, mida on vaja kaitsta suitsu mõju eest võimaldamaks ruumis viibijate evakueerimist ja tulekahju kustutamist. Tavapäraselt on selleks vajalik pidev suitsuärastus, kas loomulik või mehaaniline, ja puhta asendusõhu juurdevool tulekahju mõjualale suitsukihi alla;
- e) ülerõhu tekitamine, vt 3.1.27;
- f) alarõhu tekitamine, vt 3.1.10.

Käesolevas dokumendis on esitatud juhendid ja informatsioon suitsu kontrolliks, kasutades rõhuvahet, s.t. ainult jaotistes e) ja f) toodud meetodeid.

Jaotisi a) kuni d) käesoleva dokumendi järgnevas osas ei käsitleta.

Suitsu kontroll rõhuvahemeetodil nõuab reeglina madalamat ventilatsiooni intensiivsust kui ülaltoodud b) või c), kuid piirdub tulekahju korral suitsuga täituvate ruumide kõrval asetsevate kinniste alade kaitsega.

0.4 Probleemi analüüs

Rõhuvahesüsteemi eesmärk, olenemata sellest, kas seda kasutatakse evakuatsiooni-võimaluste kaitseks, tuletõrjeoperatsioonideks või vara kaitseks, võib omada olulist mõju süsteemi kavandamisele ja selle tehnilisele kirjeldusele. Seetõttu on oluline tulekaitse eesmärgid varases projekteerimisprotsessi staadiumis selgelt püstitada ja asjakohaste ametkondadega kooskõlastada.

Iga süsteemi vastuvõetavus sõltub lõppkokkuvõttes sellest, kas saavutatakse nõutud rõhuvahetasemed ja õhuhulgad. Käesolevas dokumendis on toodud nende tasemete saavutamiseks vajalike õhuvarustuse hulkade arvutusjuhendid. Siiski, eeldusel et on tagatud süsteemide funktsionaalsed eesmärgid (vt alljärgnevad jaotised a), b) ja c)),

võib projekteerija oma lahenduse põhjendamiseks valida muid asjakohaseid arvutusmetoodikaid

Käesolevas dokumendis käsitletud eesmärgid on alljärgnevad:

- a) **Turvalisus.** Oluline on säilitada kaitstavatel aladel nõutavad turvatingimused niikauaks, kui neid alasid tõenäoliselt kasutavad hoones viibijad.
- b) **Spetsiaalsed tuletorjeteed.** Tagamaks tulekahju kustutamise tõhusust, peab kaitstud päästemeeskonna juurdepääsuteed (näit tuletorješahtid) hoidma oluliselt suitsuvabadena, võimaldades juurdepääsu tulekahjukorrusele ilma hingamisaparaati kasutamata. Rõhuvaheüsteem peab olema projekteeritud nii, et suitsu levik spetsiaalsetesse evakuatsiooniteedesse oleks tavapärastes tuletorjetingimustes takistatud.
- c) **Vara kaitsmine.** Vältima peab suitsu sissepääsu tundlikele aladele, nagu ruumidesse, mis sisaldavad väärtuslikku aparatuuri, andmetöötlus- ja muid seadmeid, mis on eriti suitsutundlikud.

SUITSU JA KUUMUSE KONTROLLSÜSTEEMID

Osa 6: Rõhuvaheüsteemide spetsifikatsioon. Komplektid

Smoke and heat control systems

Part 6: Specification for pressure differential systems

Kits

Käesolev standard on identne Euroopa standardiga EN 12101-6:2005. Euroopa standard EN 12101-6:2005 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is identical with European Standard EN 12101-6:2005. The European Standard EN 12101-6:2005 has the status of an Estonian National Standard
Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies

1 KÄSITLUSALA

Käesolev dokument käsitleb rõhuvaheüsteeme, mis kavandatakse suitsu peatamiseks hoone suitsu mittepidevate füüsiliste takistuste nagu uste (avatud või suletud) või muude sarnaselt piiratud avade juures. Dokument käsitleb rõhuvahet kasutavate suitsu kontrollsüsteemide parameetrite arvutusmeetodeid kui projekteerimisprotsessi osa. Toodud on kasutatavate süsteemide katseprotseduurid, samuti asjakohaste ja kriitiliste paigaldus- ja kasutuselevõtuprotseduuride kirjeldused, mis on vajalikud arvutatud kavandi rakendamiseks hoones. Käsitletud on süsteeme, mis on ette nähtud evakuatsiooniteede (trepikojad, koridorid ja tamburid kaitsmiseks), samuti süsteeme, mis tagavad kaitstud tugiala päästemeeskonnale.

Süsteemid sisaldavad suitsukontrolli komponente vastavalt EN 12101 vastavatele osadele, samuti neid ning võimalik et ka muid komponente sisaldavaid komplekte (vt 3.1.18). Käesolev dokument annab tingimused ja meetodid selliste komplektide vastavushindamiseks.

2 NORMATIIVVIITED

Alljärgnevalt viidatud dokumendid on käesoleva dokumendi rakendamiseks kohustuslikud. Dateeritud viidete puhul kehtib vaid osundatud väljaanne. Dateerimata viited (sh ka muudatused) rakenduvad viimase väljaande kohaselt.

EN 1505 Ventilation for buildings – Sheet metal air ducts and fittings with rectangular cross section – Dimensions

EN 1506 Ventilation for buildings – Sheet metal air ducts and fittings with circular cross section – Dimensions

prEN 12101-4 Smoke and heat control systems – Part 4: Fire and smoke installations – Kits

prEN 12101-7 Smoke and heat control systems – Part 7: Smoke control ducts

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

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

prEN 13501-3 Fire classification of construction products and building elements – Part 3: Classification using data from fire resistance tests on products and elements used in building service installations: fire resisting ducts and fire dampers

prEN 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 ISO 9001:2000 Quality management systems – Requirements (ISO 9001:2000)

EN ISO 13943:2000 Fire safety – Vocabulary (ISO 13943:2000)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

3.1 Üldterminid ja määratlused

Käesolevas dokumendis kasutatakse termineid ja määratlusi, mis on toodud EN ISO 13943:2000 ning alljärgnevalt.

3.1.1

tavaruum

ehitise osa, mis ei ole otseselt ülerõhu all ning ei moodusta osa kaitstud evakuatsiooniteest ega tule tõrjehaigist

3.1.2

õhu juurdevool

ühendus välisõhuga võimaldamaks õhu sisenemist väljastpoolt ehitist

3.1.3

õhu väljalase

vahendid rõhu all oleva õhu väljapääsuks tavaruumist või muult rõhuvabalt alalt väljapoole hoonet

3.1.4

atrium

kinnine ruum (ei ole tingimata korruse ti täielikult kohakuti), mis läbib ehitise kahte või enam korrust