

**SUITSU JA KUUMUSE
KONTROLLSÜSTEEMID**

**Osa 2: Spetsifikatsioonid loomulikul teel
suitsu ja kuumuse jääke eemaldavate
luukide kohta**

Smoke and heat control systems

**Part 2: Specification for natural smoke and heat
exhaust ventilators**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 12101-2:2003 “Smoke and heat control systems – Part 2: Specification for natural smoke and heat exhaust ventilators” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Standardi esialgne tõlge tehti tõlkebüroos Premium Management OÜ. Tõlke vaatas eksperdina läbi hr Peeter Parre.

Euroopa standard EN 12101-2:2003 on kinnitatud ja kasutusele võetud Eesti standardina EVS-EN 12101-2:2005 Eesti Standardikeskuse käskkirjaga 15.09.2005 nr 110.

Käesolev standard EVS-EN 12101-2:2005 asendab jõustumisteatega vastuvõetud ingliskeelset Eesti standardit EVS-EN 12101-2:2003 ning jõustub selle kohta EVS Teataja 2005. aasta oktoobrikuu numbris teate avaldamisega.

<p>This standard contains the Estonian translation of the English version of the European Standard EN 12101-2:2003 “Smoke and heat control systems – Part 2: Specification for natural smoke and heat exhaust ventilators”.</p> <p>The European Standard EN 12101-2:2003 has the status of an Estonian National Standard.</p>

English version

**Smoke and heat control systems – Part 2: Specification for
natural smoke and heat exhaust ventilators**

Systèmes pour le contrôle des fumées et de chaleur – Rauch- und Wärmefreihaltung – Teil 2: Festlegungen für
Partie 2: Spécifications pour les dispositifs d'évacuation de naturelle Rauch- und Wärmeabzugsgeräte
Fumées et de chaleur

This European Standard was approved by CEN on 9 April 2003.

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, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

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

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	7
1 KÄSITLUSALA.....	7
2 NORMATIIVVIITED.....	8
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED, TÄHISTUSED JA LÜHENDID.....	8
3.1 Terminid ja määratlused.....	8
3.2 Tähistused ja lühendid.....	11
4 KONSTRUKTSIOONINÕUDED.....	13
4.1 Käivitusseade.....	13
4.1.1 Üldist.....	13
4.1.2 Termo-käivitusseade.....	13
4.2 Avamismehhanism.....	13
4.2.1 Üldist.....	13
4.2.2 Integreeritud gaasimahutid.....	14
4.3 Suitsuluugi avanemine.....	14
4.4 Geomeetrilise pindala suurus.....	14
5 ÜLDISED KATSEPROTSEDUURID.....	14
6 SUITSULUUGI AERODÜNAAMILINE VABAPINDALA.....	14
7 TOIMIVUSNÕUDED JA KLASSIFIKATSIOON.....	15
7.1 Töökindlus.....	15
7.1.1 Töökindluse klassifikatsioon.....	15
7.1.2 Töökindluse määramine.....	15
7.1.3 Kaheotstarbeline suitsuluuk.....	15
7.2 Avanemine koormuse mõjul.....	15
7.2.1 Koormused.....	15
7.2.2 Toimivus koormuse tingimustes.....	16
7.3 Väliskeskkonna madal temperatuur.....	17
7.3.1 Klassifikatsioon.....	17
7.3.2 Toimivus madalatel temperatuuridel.....	17
7.4 Tuulekoormus.....	17
7.4.1 Tuulekoormuse klassifikatsioon.....	17
7.4.2 Toimivus tuulekoormuse tingimustes.....	17
7.4.3 Tuulevibratsioonikindlus.....	18
7.5 Kuumuskindlus.....	18
7.5.1 Klassifikatsioon.....	18
7.5.2 Toimivus.....	18
8 VASTAVUSHINDAMINE.....	18
8.1 Tüübikatsetused.....	18
8.2 Tootmiskontroll tehases (TKT).....	19
9 MÄRGISTUS.....	19

10	PAIGALDUS- JA HOOLDUSANDMED	20
10.1	Paigaldusandmed.....	20
10.2	Hooldusandmed.....	20
Lisa A (normatiivlisa) Üldise iseloomuga katsetoimingud		
A.1	Katsete järjekord	21
A.2	Katseprotokoll.....	21
Lisa B (normatiivlisa) Aerodünaamilise vabapindala määramine.....		
B.1	Lihntne hindamisprotseduur.....	22
B.2	Katsetoimingud	22
Lisa C (normatiivlisa) Töökindluse määramise katsemeetod.....		
C.1	Katse eesmärk	33
C.2	Katseaparatuur.....	33
C.3	Katsekeha	33
C.4	Katsetoimingud	33
Lisa D (normatiivlisa) Katsemeetod suitsuluugi avamiseks koormust kohaldades.....		
D.1	Katse eesmärk	34
D.2	Katseaparatuur.....	34
D.3	Katsekeha	34
D.4	Katsetoimingud	34
Lisa E (normatiivlisa) Katsemeetod madala keskkonnamtemperatuuri tingimuste täitmise hindamiseks		
E.1	Katse eesmärk	35
E.2	Katseaparatuur.....	35
E.3	Katsekeha	35
E.4	Katsemenetlus	35
Lisa F (normatiivlisa) Katsemeetod tuulekoormuse hindamiseks.....		
F.1	Katse eesmärk	37
F.2	Katseaparatuur.....	37
F.3	Katsekeha	37
F.4	Katsemenetlus	37
Lisa G (normatiivlisa) Katsemeetod kuumuskindluse hindamiseks.....		
G.1	Katse eesmärk	38
G.2	Katseaparatuur.....	38
G.3	Katsekeha	40
G.4	Katsemenetlus	40
Lisa ZA (teatmelisa) Käesoleva Euroopa standardi jaotised, mis puudutavad teiste EL direktiivide asjaomaseid sätteid.....		
		42
Kirjandus		
		46

EESSÕNA

Käesoleva dokumendi EN 12101-2:2003 on ette valmistanud CEN /TC 191 Tehniline Komitee, "Smoke and heat control systems", mille sekretariaati haldab BSI.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus kas identse teksti avaldamisega või jõustumistatega hiljemalt 2003. aasta septembriks ning käesoleva standardiga vastuollu minevad rahvusstandardid tuleb samuti tühistada hiljemalt 2005. aasta septembriks.

Dokument on koostatud CEN-ile Euroopa Komisjoni ning Euroopa Vabakaubandusühenduse poolt antud volituste kohaselt ning toetab EL direktiivi(de)st tulenevaid põhinõudeid.

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

Käesolev Euroopa standard on üks kümnest Euroopa Standardi EN 12101 osast, mis hõlmavad suitsu ja kuumuse kontrollsüsteeme.

Käesoleva Euroopa standardi üldpealkiri on *Suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid* ning see koosneb alljärgnevast kuuest osast:

Part 1: *Specification for smoke barriers – Requirements and test methods*

Part 2: *Specification for natural smoke and heat exhaust ventilators*

Part 3: *Specification for powered smoke and heat exhaust ventilators*

Part 4: *Natural smoke and heat exhaust ventilation systems – Installation and test methods*

Part 5: *Design and calculation for smoke and exhaust ventilation systems (published as CR 12101-5)*

Part 6: *Design and calculation methods and installation procedure for pressure differential smoke control systems*

Part 7: *Specification for smoke ducts*

Part 8: *Specification for smoke dampers*

Part 9: *Specification for control panels and emergency control panels*

Part 10: *Specification for power supplies*

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

- Gaaskustutussüsteemid (EN 12094 ja ISO 14520-1)
- Sprinklersüsteemid (EN 12259)
- Pulberkustutussüsteemid (EN 12416)
- Plahvatuskaitsesüsteemid (EN 26184)
- Vahtkustutussüsteemid (EN 13565)
- Voolikute süsteemid (EN 671)
- Veepihustussüsteemid

Lisad A, B, C, D, E, F ja G on normatiivlisad.

Käesoleva dokumendi üheks osaks on "Kirjanduse" loetelu.

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

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

SUITSU JA KUUMUSE KONTROLLSÜSTEEMID

Osa 2: Spetsifikatsioonid loomulikul teel suitsu ja kuumuse jääke eemaldavate luukide kohta

Smoke and heat control systems

Part 2: Specification for natural smoke and heat exhaust ventilators

Käesolev standard on identne Euroopa standardiga EN 12101-2:2003 ja see on välja antud CEN-i loal. Euroopa standard EN 12101-2:2003 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is identical with European Standard EN 12101-2:2003 and it is published with permission of CEN. The European Standard EN 12101-2:2003 has the status of an Estonian National Standard
Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies

SISSEJUHATUS

Tulekahju korral tekitavad ja säilitavad suitsu ja kuumust eemaldavad ventilatsioonisüsteemid põranda kohale suitsuvaba kihi. Samaaegselt eemaldavad nimetatud süsteemid põlemise erinevates etappides tekkivaid kuumi gaase. Niisuguste süsteemide kasutamine suitsuvabade tsoonide loomiseks õhus hõljuva suitsukihi all on küllalt levinud. Nimetatud süsteemide väärtus inimeste hoonetest ja teistest ehitistest evakueerimise abistamisel, tulekahjust ja suitsukahjustustest tingitud rahaliste kahjude vähendamisel, parema nähtavuse tagamisel ja seega tuletõrjajate töö hõlbustamisel, katuse süsteemide temperatuuri vähendamisel ning tule külgleviku vähendamisel on tõestatud. Loetletud eeliste saavutamiseks on väga oluline, et suitsu ja kuumuse eemaldamise ventilatsioonisüsteemid toimiksid nõuetekohaselt ja oleksid oma kasutusaja jooksul alati, kui nende järele vajadus tekib, töökindlad. Suitsu ja kuumust eemaldavad ventilatsioonisüsteemid (millele viitamiseks kasutatakse käesolevas standardis edaspidi lühendit SKEVS) kujutavad endast turvaseadmete süsteemi, mille ülesandeks on positiivse rolli täitmine tulekahju korral.

1 KÄSITLUSALA

Käesoleva Euroopa standardi antud osa sätestab loomulikul teel suitsu ja kuumuse jääke eemaldavates süsteemides paigaldatavate suitsu ja kuumust eemaldatavatele luukidele esitatavad nõuded koos katsemeetoditega.

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev Euroopa standard sisaldab dateeritud või dateerimata viidete kaudu muude väljaannete sätteid. Need normatiivviited 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 (s.h ka muudatused) rakenduvad viimase väljaande kohaselt.

EN 54-7 Fire detection and fire alarm systems - Part 7: Smoke detectors - Point detectors using scattered light, transmitted light or ionization

EN 1363-1 Fire resistance tests - Part 1: General requirements

EN 12259-1 Fixed firefighting systems - Components for sprinkler and water spray systems - Part 1: Sprinklers

EN 13501-1 Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests

EN 60584-1 Thermocouples - Part 1: Reference tables (IEC 60584-1:1995)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED, TÄHISTUSED JA LÜHENDID

3.1 Terminid ja määratlused

Käesolevas Euroopa standardis kasutatakse järgmisi termineid ja määratlusi.

3.1.1

aerodünaamiline efektiivsus

lisatermin vooluhulgateguri tähistamiseks (vt 3.1.8)

3.1.2

aerodünaamiline vabapindala

geomeetrilise pindala ja vooluhulgateguri korrutamisel saadav väärtus

3.1.3

ümbritsev; välis-

sõna, mida kasutatakse ümbritsevate omaduste kirjeldamiseks

3.1.4

automaatne aktiveerimine

töölehakkamine ilma vahetu sekkumiseta inimese poolt

3.1.5

külgsuhe

pikkuse suhe laiusesse; pikkuse ja laiuse suhtarv