

PAIKSED TULEKUSTUTUSSÜSTEEMID
Vahtsüsteemide komponendid
Osa 1: Nõuded ja katsemeetodid

Fixed firefighting systems
Foam systems
Part 1: Requirements and test methods for components

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 13565-1:2019+A1:2025 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles juunis 2025;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2025. aasta juunikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 05 „Tuletõrje- ja päästevahendid“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Interlex OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Leonid Pahhutši, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 05.

Standardimuudatuse koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 05 „Tuletõrje- ja päästevahendid“, standardimuudatuse koostamist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus.

Standardimuudatuse on heaks kiitnud EVS/TK 05.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 13565-1:2019+A1:2025 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 01.06.2025.

Date of Availability of the European Standard EN 13565-1:2019+A1:2025 is 01.06.2025.

See standard on Euroopa standardi EN 1365-1:2019+A1:2025 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 13565-1:2019+A1:2025. 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 13.220.20

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

Fixed firefighting systems - Foam systems - Part 1: Requirements and test methods for components

Installations fixes de lutte contre l'incendie - Systèmes
à émulseurs - Partie 1 : Exigences et méthodes d'essais
relatives aux composants

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen -
Schaumlöschanlagen - Teil 1: Anforderungen und
Prüfverfahren für Bauteile

This European Standard was approved by CEN on 8 February 2019 and includes Amendment 1 approved by CEN on 28 April 2025.

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	4
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	7
4 ÜLDISED EHITUSNÕUDED.....	10
4.1 Ühendused.....	10
4.2 Osad, mida on ette nähtud korralise hoolduse ajal eemaldada	10
4.3 Hüdrostaatiline kindlus.....	10
4.4 Valandid.....	11
4.5 Metallosade korrosioonikindlus.....	11
4.6 Elastomeerid.....	12
4.7 Plastikud ja tugevdatud polümeerid.....	12
4.8 Kuumus- ja tulekindlus.....	12
4.9 Madala kordsusega vahtsüsteemide komponendid	13
4.10 Keskmise ja kõrge kordsusega vahtsüsteemide komponendid.....	14
4.11 Vahukontsentraatide või -lahuste mahutid ja surveanumad	14
5 VAHTSÜSTEEMI KOMPONENTIDE TOIMIVUSNÄITAJAD.....	15
5.1 Joatorude, pihustite ning madala ja kõrge vasturõhuga vahugeneraatorite vooluhulgategurid ja karakteristikud.....	15
5.2 Aspireerivatest komponentidest saadava vahu kvaliteet.....	15
5.3 Doseerimise komponentide täpsus.....	16
6 DOKUMENTATSIOON.....	16
6.1 Ettevalmistamine ja hooldus.....	16
6.2 Paigaldust ja kasutust hõlmav dokumentatsioon.....	16
6.3 Tehniline dokumentatsioon	16
7 MÄRGISTUS	17
8 VASTAVUSHINDAMINE – ESMANE TÜÜBIKATSETUS.....	17
8.1 Vastavus.....	17
8.2 Modifitseerimine.....	17
8.3 Eelkatsetus.....	17
8.4 Rühmitamine	17
8.5 Seotud komponendid	17
8.6 Tavapärase tootmine	18
8.7 Referentproovid	18
8.8 Katsejärgistus	18
Lisa A (normlisa) Hüdrostaatiline katse	19
Lisa B (normlisa) Plastikust, termoplastist/reaktoplastist ja tugevdatud polümeerist materjalide vananemiskatse.....	20
Lisa C (normlisa) Vedelike kokkupuutekatse	21
Lisa D (normlisa) Vahugeneraatorite kuumus- ja tulekindluse katse.....	22
Lisa E (normlisa) Vooluhulga katse	23
Lisa F (normlisa) Aspireerivatest komponentidest saadava vahu kvaliteet	24
Lisa G (normlisa) Kõrge kordsusega vahu generaatori katse	25
Lisa H (normlisa) Joatorude vahujoa lennukauguse katsed.....	26

Lisa I (normlisa) Vahupihustite ja otsikute katteala katsed.....	27
Lisa J (normlisa) Maksimaalne vooluhulk ja vasturõhk.....	29
Lisa K (normlisa) Poolkihialuse vooliku sisestamine ja rakendamine	31
Lisa L (normlisa) Soolveepihustuse korrosiooni katse	32
Lisa M (normlisa) Pingekorrosiooni katse	33
Lisa N (normlisa) Sisemise korrosiooni katse.....	34

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 13565-1:2019+A1:2025) 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 jõustumisteatega hiljemalt 2025. a detsembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2025. a detsembriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et dokumendi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta ühegi sellise patendiõiguse tuvastamise eest.

See dokument asendab standardit **A1** EN 13565-1:2019 **A1**.

Muudatusega lisatud või muudetud teksti algus ja lõpp tekstis on tähistatud sümbolitega **A1** **A1**.

Muudatused võrreldes eelmise väljaandega on järgmised:

- 1) eessõna on uuendatud;
- 2) normiviited on uuendatud;
- 3) jaotis 4.1 on läbi vaadatud;
- 4) jaotis 4.4 on läbi vaadatud;
- 5) jaotis 4.5 on läbi vaadatud;
- 6) jaotis 4.6 on läbi vaadatud;
- 7) jaotis 4.9 asendab peatükki 8;
- 8) jaotis 4.10 asendab peatükki 9;
- 9) jaotis 4.11 asendab peatükki 10;
- 10) peatükki 5 on muudetud järgmiselt: „Vahtsüsteemi komponentide toimivusnäitajad“;
- 11) peatükki 6 on lisatud uus jaotis „Dokumentatsioon“;
- 12) peatükk 7 asendab peatükki 11;
- 13) peatükk 8 asendab peatükki 12;
- 14) lisa A on läbi vaadatud;
- 15) lissasse E on lisatud nõuete jaotise viide;
- 16) lissasse F on lisatud nõuete jaotise viide;
- 17) lisa G on läbi vaadatud;
- 18) lisa H on läbi vaadatud;
- 19) lisa I on läbi vaadatud;
- 20) lisa J on läbi vaadatud;
- 21) lisad K, L, M ja N on lisatud.

EN 13565 „Fixed firefighting systems — Foam systems“ („Paiksed tulekustutussüsteemid. Vahtsüsteemide komponendid“) koosneb praegu järgmistest osadest:

- Part 1: Requirements and test methods for components (Osa 1: Nõuded ja katsemeetodid);
- Part 2: Design, construction and maintenance (Osa 2: Projekteerimine, ehitamine ja hooldus).

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.

document on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

Selles dokumendis on määratud nõuded materjalidele, ehitusele ja komponentide toimivusele, mis on mõeldud kasutamiseks paiksetes vahtkustutussüsteemides, kasutades vahukontsentraate, mis vastavad standarditele EN 1568-1 kuni EN 1568-4. Käsitletud komponendid on dosaatorid, pihustid, poolkihialused voolikuseadmed, joatorud, madala/keskmise kordsusega vahugeneraatorid, kõrge kordsusega vahugeneraatorid, vahukambrid, mahutid ja surveanumad. Katsemeetodid on esitatud lisades A kuni K.

Samuti on esitatud nõuded iseloomustavate andmete tagamiseks, mida on vaja komponentide õigeks kasutamiseks.

MÄRKUS 1 Kui ei ole öeldud teisiti, on manomeetrite rõhud väljendatud baarides.

Selle dokumendi nõuded ei kata, kui ei ole määratud teisiti, komponentide kasutamist kombinatsioonidena, et moodustada osaline või terviklik tuletõrjesüsteem.

MÄRKUS 2 Ei tohi eeldada, et sellele dokumendile vastavad komponendid üksteisega ühilduvad.

Selle dokumendi käsitusallas ei sisaldu nõuded pumpadele, mootoritele ega mehaaniliste komponentide (st kaugjuhtimisega monitorid) toimimisele.

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 1568-1:2018. Fire extinguishing media — Foam concentrates — Part 1: Specification for medium expansion foam concentrates for surface application to water-immiscible liquids

EN 1568-2:2018. Fire extinguishing media — Foam concentrates — Part 2: Specification for high expansion foam concentrates for surface application to water-immiscible liquids

EN 1568-3:2018. Fire extinguishing media — Foam concentrates — Part 3 Specification for low expansion foam concentrates for surface application to water-immiscible liquids

EN 1568-4:2018. Fire extinguishing media — Foam concentrates — Part 4: Specification for low expansion foam concentrates for surface application to water-miscible liquids

EN 12259-1:1999+A1:2001. Fixed fire fighting systems — Components for sprinkler and water spray systems — Part 1: Sprinklers

EN 1092-1. Flanges and their joints — Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated — Part 1: Steel flanges

EN 12542. LPG equipment and accessories — Static welded steel cylindrical tanks, serially produced for the storage of Liquefied Petroleum Gas (LPG) having a volume not greater than 13 m³ — Design and manufacture

A1 EN 13445 (kõik osad). Unfired pressure vessels **A1**

EN ISO 225. Fasteners — Bolts, screws, studs and nuts — Symbols, designations and dimensions (ISO 225)

EN ISO 175. Plastics — Methods of test for the determination of the effects of immersion in liquid chemicals (ISO 175)

EN ISO 179-1. Plastics — Determination of Charpy impact properties — Part 1: Non-instrumented impact test (ISO 179-1)

EN ISO 180. Plastics — Determination of Izod impact strength (ISO 180)

EN ISO 527-1. Plastics — Determination of tensile properties — Part 1: General principles (ISO 527-1)

EN ISO 898-1. Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes — Coarse thread and fine pitch thread (ISO 898-1)

EN ISO 898-2. Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 2: Nuts with specified property classes — Coarse thread and fine pitch thread (ISO 898-2)

ISO 7-1. Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation

ISO 888. Fasteners — Bolts, screws and studs — Nominal lengths and thread lengths

ISO 4633. Rubber seals — Joint rings for water supply, drainage and sewerage pipelines — Specification for materials

ISO 9227. Corrosion tests in artificial atmospheres — Salt spray tests

Nordtest method NT Fire 042 „Foam concentrates, proportioner: Performance test“

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

— IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <https://www.electropedia.org/>;

— ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp>.

3.1

komponent (*component*)

toode või varustuse osa, mis on mõeldud kasutamiseks paikes vahtkustutussüsteemis

3.2

aspireeriv komponent (*aspirating component*)

komponent, milles segatakse õhk ja vahulahus vahu moodustamiseks

3.3

mitteaspireerivad komponendid (*non-aspirating components*)

komponendid, mis väljutavad vahulahuse pihuna nii, et õhuga segunemine ja vahu moodustumine toimuvad komponendist väljaspool

3.4

doseerimise komponent (*proportioning component*)

komponent, mis reguleerib vahukontsentraadi segamist veevoolu eelmääratud protsendiga, et moodustada vahulahus