

PAIKSED TULEKUSTUTUSSÜSTEEMID
Veeudusüsteemid
Ehitus ja paigaldamine

Fixed firefighting systems
Watermist systems
Design and installation

EESSÕNA TEHNILISE SPETSIFIKATSIOONI EESTIKEELSELE VÄLJAANDELE

See väljaanne on

- CEN-i tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 14972:2011 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmunisega EVS Teataja 2013. aasta veebruarikuu numbris.

Dokumendi on tõlkinud tõlkebüroo Interlex, tõlke ekspertiisi on teinud Andres Mäll Päästeametist. Dokumendi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 5 „Tuletõrje- ja päästevahendid“.

Dokumendi tõlkimise ettepaneku on esitanud EVS/TK 5, tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud CEN-i tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 14972:2011 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 22.06.2011. Date of Availability of the CEN Technical Specification CEN/TS 14972:2011 is 22.06.2011.

See dokument on CEN-i tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 14972:2011 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus. This document is the Estonian [et] version of the CEN Technical Specification CEN/TS 14972:2011. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation.

Tagasisidet tehnilise spetsifikatsiooni sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 13.220.20 Tulekaitsevahendid

Võtmesõnad: tulekustutussüsteemid, veeudu, ehitus, paigaldamine

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; telefon: 605 5050; e-post: info@evs.ee

TEHNILINE SPETSIFIKATSIOON

TECHNICAL SPECIFICATION

SPÉCIFICATION TECHNIQUE

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

CEN/TS 14972

June 2011

ICS 13.220.20

Supersedes CEN/TS 14972:2008

English Version

Fixed firefighting systems – Watermist systems – Design and installation

Installations fixes de lutte contre l'incendie – Systèmes à
brouillard d'eau – Conception et installation

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen – Feinsprüh-
Löschanlagen – Planung und Einbau

This Technical Specification (CEN/TS) was approved by CEN on 28 September 2010 for provisional application.

The period of validity of this CEN/TS is limited initially to three years. After two years the members of CEN will be requested to submit their comments, particularly on the question whether the CEN/TS can be converted into a European Standard.

CEN members are required to announce the existence of this CEN/TS in the same way as for an EN and to make the CEN/TS available promptly at national level in an appropriate form. It is permissible to keep conflicting national standards in force (in parallel to the CEN/TS) until the final decision about the possible conversion of the CEN/TS into an EN is reached.

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.....	4
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA	6
2 NORMIVIITED	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	7
4 NÕUDED	11
4.1 Üldist.....	11
4.2 Välditavad ained	11
4.3 Kohtrakendused	12
4.4 Mahukaitse	12
4.5 Muud kaalutlused	12
5 AKTIVEERIMINE JA JUHTIMINE	13
5.1 Üldist.....	13
5.2 Elektriline aktiveerimine ja juhtimine	13
5.3 Mitteelektriline aktiveerimine	15
6 KAVANDAMINE JA PAIGALDAMINE	15
6.1 Üldist.....	15
6.2 Torud ja liitmikud	16
6.3 Torukinnitused	16
6.4 Hüdraulilised ja pneumaatilised ringed.....	16
6.5 Tagasilöögiklapid	17
6.6 Äravool.....	17
6.7 Manomeetrid/monitoorimine	17
6.8 Elektriline projekteerimine	17
6.10 Otsik.....	18
6.11 Öhu liikumiskiirus, avauseid ja ventilatsioon	18
6.12 Hüdraulilised ja pneumaatilised arvutused.....	18
6.13 Automaatne väljalülitus.....	18
6.14 Nõuded suletud alale	18
7 KOMPONENDID	19
7.1 Otsikud.....	19
7.2 Torud ja liitmikud	19
7.3 Juhtklapid.....	20
7.4 Rõhuregulaatori klapid.....	20
7.5 Sulgeventiilid	20
7.6 Tagasilöögiklapid	21
7.7 Kaitseklapp	21
7.8 Jämfiltrid	21
7.9 Veevarustuse komponendid	21
8 VEEVARUSTUS, SH LISANDID	21
8.1 Üldist.....	21
8.2 Veevaliteet	22
8.3 Lisandid	22
8.4 Kestus	23
8.5 Järjepidevus	23
8.6 Maksimaalne ja minimaalne veesurve	24
8.7 Testimisseadmed	24
8.8 Veevaru tüüp	24
8.9 Rõhku avaldavad süsteemid	25
9 VASTUVÕTUKATSED JA HOOLDAMINE.....	28
9.1 Vastuvõtukatse	28
9.2 Kasutuselevõtu aruanne.....	28
9.3 Ülevaatus, hooldus ja väljaõpe.....	29

10	DOKUMENTATSIOON.....	29
10.1	Süsteemi- ja tüübikinnituse dokumentatsioon.....	29
10.2	Kavandamise, paigaldamise ja käikulaskmise dokumentatsioon	30
	Lisa A(normlisa) Katseprotokollid.....	31
	Lisa B(teatmelisa) Juhised veeudusüsteemidele sobilike tulekahjukatsete arendamiseks	53
	Lisa C(teatmelisa) Tilga suuruse jaotumise määramine	58
	Lisa D(teatmelisa) Otsikute katsetamine	62
	Lisa E(teatmelisa) Funktsioonikatsed vastuvõtmiseks ja hoolduseks.....	66
	Lisa F (normlisa) Tulekatseprotseduur teatud aladel, keskmine riskirühm OH3	68
	Kirjandus.....	74

EESSÕNA

Dokumendi (CEN/TS 14972:2011) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 191 „Paiksed tulekustutus-süsteemid“, mille sekretariaati haldab BSI.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et dokumendi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument asendab dokumenti CEN/TS 14972:2008.

Selle tehnilise spetsifikatsiooni (TS) on võtnud kasutusele CEN, ja selle puhul on tulevikus Euroopa standardi koostamise võimalus, kuid praegu:

- ei ole võimalik saavutada piisavalt toetust, et saada heakskiitu Euroopa standardina;
- on kahtlusi, kas konsensus on saavutatud;
- teema on endiselt tehnilises arenduses.

Antud tehniline spetsifikatsioon on ette nähtud järgmisteks eesmärkideks:

- seisukohtade avaldamine Euroopa turu arengut ja edenemist toetada võiva teema kohta;
- turu nõustamine seotud katsemeetodite asjus spetsifikatsioonide kaudu;
- spetsifikatsioonide tagamine eksperimentaalolukordade ja/või arenevate tehnoloogiate jaoks.

CEN-i liikmed peavad nende nõuete ja soovitustega seotud kommentaarid ja kasutuskogemused esitama vastutava tehnilise komitee CEN/TC 191 sekretariaadile.

CEN/TC 14972:2008 on üle vaadatud ja asendatud selle uue väljaandega.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad selle tehnilise spetsifikatsiooni kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Läti, Luksemburg, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

Dokumendi peamine eesmärk on anda teavet veeudusüsteemide minimaalsete nõuete kohta.

Dokumendis on kirjeldatud spetsiifilisi katsetingimusi, mis aitavad tuvastada kriteeriume, et kinnitada veeudusüsteemide väidetav sooritusvõime ja klassifitseerida ning määrata nende sobivuse ulatus antud rakendusteks, pannes paika ka minimaalse sooritus- ja/või ohutustaseme.

Erinevatel veeudusüsteemidel on erinevad nõuded ja otstarve; see dokument sobib nii eraldiseisvate alusel süsteemide kui ka pumbasüsteemide puhul. Konkreetse veeudusüsteemi kasutusjuhendi hindamine ja rakendamine vastavalt selles dokumendis toodud katsetele on heakskiitva asutuse kohus.

1 KÄSITLUSALA

Antud tehniline spetsifikatsioon täpsustab minimaalsed nõuded, annab teavet ehituse, paigaldamise ja katsetamise kohta, annab kriteeriumid, et hinnata paiksete veeudusüsteemide sobivust kindlate ohtude korral, ning sätestab tulekatseprotokollid erinevate ohurühmade jaoks.

Nõuded ei kehti laevade, lennukite, sõidukite, kaasaskantavate tulekustutusvahendite ning kaevandustööstuse allmaasüsteemide veeudusüsteemide puhul.

Selles dokumendis ei käsitleta plahvatuskaitsega seotud veeudu aspekte.

Dokumendi tulekatsed kohalduvad rakendustele nagu kirjeldatud lisas A. Ekstrapolatsiooni ei ole kaetud.

See dokument ei ole veeudusüsteemide kavandamise universaalne juhend, kuna erinevatel süsteemidel on erinevad omadused ja seega tuleb nende töönuete täitmiseks järgida teistsuguseid kavanduskriteeriume.

Üldistatud kavandamismeetodi puudusel on selle dokumendi eesmärk, et veeudusüsteeme saaks täies mahus katsetada ja et süsteemi komponente hinnataks kvalifitseeritud katselaborites.

Süsteemi heakskiitmiseks tervikuna on vaja arvestada vastava tulekatsearuande, komponentide katsearuannete ning tootja ehitus-, paigaldus-, töö- ja hooldusjuhendiga.

Kui gaas süsteemis on kustutamisel/ohjeldamisel oluliseks teguriks, kohalduvad standardite EN 12094 ja EN 15004-1 vastavad osad.

Tulekaitsesüsteeme, mis on vastavuses EN 12845-ga, ning veepihustussüsteeme pole kaetud.

2 NORMIVIITED

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

EN 54 (kõik osad). Fire detection and fire alarm systems

EN 12094 (kõik osad). Fixed firefighting systems — Components for gas extinguishing systems

EN 12259 (kõik osad). Fixed firefighting systems — Components for sprinkler and water spray systems

EN 12845:2004+A2:2009. Fixed firefighting systems — Automatic sprinkler systems — Design, installation and maintenance

EN 13501-1:2007. Fire classification of construction products and building elements — Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests

EN 15004-1. Fixed firefighting systems — Gas extinguishing systems — Part 1: Design, installation and maintenance (ISO 14520-1:2006, modified)

ISO 5660-1. Reaction-to-fire tests — Heat release, smoke production and mass loss rate — Part 1: Heat release rate (cone calorimeter method)

ISO 6182-11. Fire protection — Automatic sprinkler systems — Part 11: Requirements and test methods for pipe hangers

ISO 6182-12. Fire protection — Automatic sprinkler systems — Part 12: Requirements and test methods for grooved-end components for steel pipe systems