

PAIKSED TULEKUSTUTUSSÜSTEEMID

Veepihustussüsteemid

Ehitus, paigaldamine ja hooldus

Fixed firefighting systems

Water spray systems

Design, installation and maintenance

EESSÕNA TEHNILISE SPETSIFIKATSIOONI EESTIKEELSELE VÄLJAANDELE

See väljaanne on

- CEN-i tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 14816:2008 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2015. aasta jaanuarikuu numbris.

Dokumendi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 5 „Tuletõrje- ja päästevahendid“, dokumendi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Dokumendi on tõlkinud Tiido ja Partnerid Keeleagentuur OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Alari Tõnissoo, dokumendi on heaks kiitnud EVS/TK 5.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud CEN-i tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 14816:2008 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 12.11.2008.

Date of Availability of the CEN Technical Specification CEN/TS 14816:2008 is 12.11.2008.

See dokument on CEN-i tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 14816:2008 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus.

This document is the Estonian [et] version of the CEN Technical Specification CEN/TS 14816:2008. It was 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

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

TEHNILINE SPETSIFIKATSIOON

TECHNICAL SPECIFICATION

SPÉCIFICATION TECHNIQUE

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

CEN/TS 14816

November 2008

ICS 13.220.20

English Version

Fixed firefighting systems - Water spray systems - Design, installation and maintenance

Installations fixes de lutte contre l'incendie - Systèmes
d'extinction à pulvérisation d'eau - Conception, installation
et maintenance

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen -
Sprühwasserlöschanlagen - Planung, Einbau und Wartung

This Technical Specification (CEN/TS) was approved by CEN on 9 September 2008 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, 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: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 VEEPIHUSTUSSÜSTEEMIDE TÖÖTINGIMUSED	8
4.1 Töötamine vabas õhus.....	8
4.2 Tuletõkkeseksioonid	8
4.3 Külmakaitse	8
5 TULEOHUD JA SÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE.....	8
5.1 Üldist.....	8
5.2 Kaitse eri ohtude vastu.....	9
5.3 Süttivate vedelike kaitsmine keskmise ja kõrge kiirusega veepihustussüsteemide abil.....	13
5.4 Süttivate vedelike kaitseks kasutatavad lisadega veepihustussüsteemid	17
6 VEEPIHUSTUSSEADMETE SAMAAEGNE TÖÖTAMINE.....	18
6.1 <i>Deluge</i> -seadmed	18
6.2 Mitmeosalise reguleerimise seadmed.....	18
7 VEEPIHUSTUSSÜSTEEMIDE ERINÕUDED	19
7.1 Üldist.....	19
7.2 Veeallikate sobivus	19
7.3 Veevarustuse valik	19
7.4 Veemaht.....	20
7.5 Klapid.....	20
7.6 Torustik	20
7.7 Alarmid ja häireseadmed	21
7.8 Kasutuselevõtukatse	21
8 SÜSTEEMI KÄIVITAMINE.....	21
8.1 Üldist.....	21
8.2 Elektrilised tuvastussüsteemid.....	21
8.3 Pneumaatiline või hüdrauliline käivitamine.....	21
8.4 Käsikäivitus	22
8.5 Mitmeosalised (ahel) reguleerimisseaded.....	22
9 PIHUSTI PROJEKTEERIMISKARAKTERISTIKUD JA KASUTUS	22
9.1 Üldist.....	22
9.2 Pihusti omadused	22
9.3 Veevool pihustitest	22
Lisa A (teatmelisa) Kokkupuute kaitse	24
Kirjandus.....	30

EESSÕNA

Dokumendi (CEN/TS 14816:2008) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 191 „Paiksed tulekustutussüsteemid“, mille sekretariaati haldab BSI.

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

Dokument kuulub Euroopa standardisarja, mis peab kavade kohaselt hõlmama veel alljärgnevaid valdkondi:

- automaatsed sprinklersüsteemid (EN 12259, EN 12845);
- gaasikustutussüsteemid (EN 12094);
- pulberkustutussüsteemid (EN 12416);
- plahvatuskaitsesüsteemid (EN 26184);
- vahtsüsteemid (EN 13565);
- hüdrant- ja voolikusüsteemid (EN 671);
- suitsu ja kuumuse kontrollsüsteemid (EN 12101).

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad selle tehnilise spetsifikatsiooni olemasolust teavitama järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, 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

Veepihustussüsteemid on teatud juhtudel sobivad tule kustutamiseks ja/või tule leviku ennetamiseks ning võivad olla nii iseseisvad kui ka muid tuletõrjesüsteeme täiendavad tuletõrje vormid.

Veepihustussüsteem koosneb veevarustusest (või veevarustustest) ja ühest või enamast üldjuhul avatud peaga sprinklerist, kus iga installatsiooni koosseisu kuuluvad installatsiooni juhtsõlm ja torurühmad sprinklerpeadega.

Süsteemide disain võib kohati erineda, sõltudes ohu iseloomust ja kaitse põhieesmärkidest. Nende erinevuste ja pihustussüsteemide omaduste laia valiku tõttu eeldatakse, et need süsteemid on projekteeritud, paigaldatud ja hooldatud kompetentselt. On oluline, et süsteemide projekteerija on täielikult teadlik nende süsteemide piirangutest ja võimekusest.

Ei tohi eeldada, et veepihustussüsteemide kasutamine välistab teiste tulekustutusmeetmete kasutamise ning oluline on käsitleda ruumide tuleohutuse ettevaatusabinõusid kui tervikut. Täpsemad meetmed võivad osutuda vajalikuks, näiteks tuleohtlike vedelikega seotud riskide piiramisel või tuleohtlike vedelike lekkete äravoolu kaitsmisel.

Arvestada tuleb ehitise tulepüsivuse, evakuatsiooniteede, tulekahjusignalisatsiooni süsteemide, muid kaitsemeetmeid vajavate konkreetsete ohtudega, voolikupoolide, tuletõrjehüdrantide ja tulekustutite jms varustamisega, ohutute töö ja kaupade käitlemise meetodite, järelevalve ja hea töökorralduse tavaga.

On oluline, et veepihustussüsteeme hooldatakse nõuetekohaselt, et tagada töökindlust. Hooldustööde tähelepanuta jätmise või ebapiisava tähelepanu eest võetakse vastutusele järelevalveasutuse poolt. Selle tulemusena seatakse ohtu ruumis viibivate inimeste elud ja jäetakse tähelepanuta halvavad finantskahjude riskid. Nõuetekohase hoolduse olulisust ei ole võimalik üle tähtsustada.

Kui veepihustussüsteemid ei tööta, tuleb erilist tähelepanu pöörata ettevaatusabinõudele ja teavitada asjaomaseid asutusi.

See standard on mõeldud kasutamiseks veepihustussüsteemide hankijatele-tarnijatele, projekteerijatele, paigaldajatele, katsetajatele, inspekteerijatele, sertifitseerijatele, kasutajatele ja hooldajatele eesmärgiga tagada nende seadmete talitus kogu ettenähtud tööaja ulatuses.

Põhieeldus on, et see standard on mõeldud kasutamiseks ettevõtetele, mille töötajad on kompetentsed töötama nende seadmetega, mida see standard käsitleb. Veepihustussüsteemide projekteerimise, paigaldamise ja hooldamisega peaks tegelema ainult väljaõppinud ja töökogemusi omav personal. Sama tingimus kehtib ka personali suhtes, kes tegeleb seadmete paigaldamise ja katsetamisega.

1 KÄSITLUSALA

See tehniline spetsifikatsioon kehtestab nõuded ja annab soovitusel paiksete veepihustussüsteemide projekteerimiseks, paigaldamiseks ja hoolduseks hoonetes ja tööstusehitistes ning teistele territooriumil asuvatele ehitistele. See tehniline spetsifikatsioon käsitleb vaid standardis EN 12259-1 toodud sprinklerite ja veepihustite tüüpide kasutamist. Selle tehnilise spetsifikatsiooni nõuded ja soovitusel on kohaldatavad mis tahes veepihustussüsteemi lisale, laiendusele, parandusele või muule muudatusele. See tehniline spetsifikatsioon ei käsitle sprinklersüsteeme.

See tehniline spetsifikatsioon hõlmab tuleohtude klassifitseerimist, veevarustuse tagamist, kasutatavaid komponente, süsteemi paigaldamist ja katsetamist, hooldust, olemasolevate süsteemide laiendamist ja näitab ära need hoonete konstruktsioonid, mis on minimaalselt vajalikud sellele tehnilisele spetsifikatsioonile vastavate veepihustussüsteemide rahuldavaks tööks.

Nõuded võivad olla kohaldatavad ka muude kasutusviiside puhul (nt kasutamiseks merenduses), kus tuleb arvestada ettenähtud erinõuetega.

Selles tehnilises spetsifikatsioonis käsitletud veepihustussüsteemide puhul konsulteeritakse pädevate asutustega.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud 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 54-1. Fire detection and fire alarm systems – Part 1: Introduction

EN 54-2. Fire detection and fire alarm systems – Part 2: Control and indicating equipment

EN 54-3. Fire detection and fire alarm systems – Part 3: Fire alarm devices – Sounders

EN 54-4. Fire detection and fire alarm systems – Part 4: Power supply equipment

EN 54-5. Fire detection and fire alarm systems – Part 5: Heat detectors – Point detectors

EN 54-10. Fire detection and fire alarm systems – Part 10: Flame detectors – Point detectors

EN 54-11. Fire detection and fire alarm systems – Part 11: Manual call points

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

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

EN 12259-2. Fixed firefighting systems – Components for sprinkler and water spray systems – Part 2: Wet alarm valve assemblies

EN 12259-3. Fixed firefighting systems – Components for automatic sprinkler and water spray systems – Part 3: Dry alarm valve assemblies

prEN 12259-9. Fixed firefighting systems – Components for sprinkler and water spray systems – Part 9: Deluge valve assemblies

EN 12845:2004. Fixed firefighting systems – Automatic sprinkler systems – Design, installation and maintenance

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

pädevad ametiasutused (*authorities*)

veepihustussüsteemide, -seadmete ja nende käitlemisprotseduuride vastavust tunnustavad organisatsioonid ja asutused, nagu tuletõrje-, ehitusjärelveasutused, kindlustus- ja veevarustusettevõtted ning muud pädevad institutsioonid

3.2

juhtsõlm (*control valve set*)

alarmklapp koos kõigi sulgurite ja tarvikutega ühe installatsiooni juhtimiseks

3.3

deluge-klapp (*deluge valve*)

veevarustuse kontrollklapp, mida juhitakse lisaseadme abil, et võimaldada vee voolu avatud pihustitega torusüsteemi

MÄRKUS *Deluge*-klapi juhtimine võib olla mehaaniline, elektriline, hüdrauliline, pneumaatiline, manuaalne või nende kombinatsioon.

3.4

deluge-seade (*deluge installation*)

osa veepihustussüsteemist, mis koosneb kontrollklapi komplektist, asjaomastest allavoolu torudest ja pihustitest ning vallandumisvahenditest

3.5

projekteeritud pihustusintensiivsus (*design density*)

installatsioonile projekteeritud pihustuse väikseim intensiivsus (mm/min), mis määratakse teatud rühma pihustite pihustuse vooluhulga (l/min) ja pihuspindala (m²) jagatisena

3.6

tuvastav sprinkler (*detector sprinkler*)

kinnine sprinkler, mis on seadistatud rõhu all olevale torule, et reguleerida *deluge*-klappi nii, et tuvastav sprinkler põhjustab õhu, väärisgaasi või veesurve kao, et avada klapp

3.7

jaotustoru (*distribution pipe*)

toru, mis toidab kas vahetult harutoru või üle 300 mm pikkusega harutorul paiknevat ainsat veepihustit

3.8

kokkupuute kaitse (*exposure protection*)

veepihustussüsteemi rakendamine konstruktsioonidele või seadmetele, et vähendada kuumuse neeldumist, vähendades kahjusid ja ennetades tõrkeid välise või sisese kuumuse puhul

MÄRKUS Kokkupuute kaitse ei ole tulekustutussüsteem.