

**PAIKSED
TULEKUSTUTUSSÜSTEEMID.
SPRINKLER- JA
VEEPIHUSTUSSÜSTEEMIDE
KOMPONENDID
Osa 1: Sprinklerid**

**Fixed firefighting systems.
Components for sprinkler and water spray
systems
Part 1: Sprinklers**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 12259-1:1999+A1:2001 “Fixed firefighting systems – Components for sprinkler and water spray systems – Part 1: Sprinklers” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Standardi kavandi valmistas ette tuletõrje- ja päästevahendite standardimise tehnilise komitee EVS/TK 5 paiksete tulekustutussüsteemide töögrupp koosseisus:

Raivo Hansen	- TF Sprink Tech AB
Vassil Hartšuk	- Tallinna Tuletõrje- ja Päästeamet
Ivar Kaldasau	- Päästeamet
Ain Karafin	- Päästeamet
Priit Kuura	- Päästeamet
Ülo Schuman	- AQUA AS
Indrek Siigur	- AS Hanken
Peeter Vain	- Päästeamet

Standardi kasutamise hõlbustamiseks on jaotises “Terminid ja määratlused” ära toodud ka terminite ingliskeelsed vasted.

Standardi kavandi kiitis heaks ja esitas Standardikeskusele vastuvõtmiseks tuletõrje- ja päästevahendite standardimise tehniline komitee EVS/TK 5.

Euroopa standard EN 12259-1:1999+A1:2001 on kasutusele võetud Eesti standardina EVS-EN 12259-1:2003, mis on kinnitatud Standardikeskuse 22.12.2003 käskkirjaga nr 194.

Registrisse kantud 22.12.2003 nr 485, projekti number 50820 standardite andmebaasis.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 12259-1:1999+A1:2001 “Fixed firefighting systems – Components for sprinkler and water spray systems – Part 1: Sprinklers”. The European Standard EN 12259-1:1999+A1:2001 has the status of an Estonian National standard.

English version

**Fixed firefighting systems – Components for sprinkler and water
spray systems – Part 1: Sprinklers**

Installations fixes de lutte contre l'incendie – Composants des
systèmes d'extinction du type Sprinkleur et à pulvérisation
d'eau – Partie 1: Sprinklers

Ortsfeste Löschanlagen – Bauteile für Sprinkler- und
Sprühwasseranlagen – Teil 1: Sprinkler

This European Standard was approved by CEN on 20 January 2001.

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 Standards exist 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, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, 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

EESSÕNA	4
1 KÄSITLUSALA	7
2 NORMATIIVVIITED	7
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	8
4 KONSTRUKTSIOON JA TALITLUS	10
4.1 Toote koostamine	10
4.2 Mõõtmised	10
4.3 Nominaalne rakendustemperatuur	10
4.4 Rakendustemperatuurid	11
4.5 Veevool ja vee jaotumine	12
4.6 Talitus	13
4.7 Sprinkleri korpuse ja deflektori tugevus	14
4.8 Rakenduselemendi tugevus	14
4.9 Lekkekindlus	15
4.10 Soojuskiirgus	15
4.11 Soojuslök	16
4.12 Korrosioon	16
4.13 Sprinkleri katete rikkumatus	17
4.14 Hüdrauliline löök	17
4.15 Soojusele reageerimine	17
4.16 Kuumuskindlus	18
4.17 Vibratsioonikindlus	19
4.18 Löögikindlus	19
4.19 Külmaskindlus	19
5 MÄRGISTAMINE	19
5.1 Üldist	19
5.2 Külghustussprinklerid	20
5.3 Peitesprinklerid	20
5.4 Eemaldatav süvistatud ümbris	20
6 JUHENDKAARDID	20
7 KATSETAMISE TINGIMUSED	21
8 VASTAVUSHINDAMINE	21
8.1 Üldist	21
8.2 Algtüübikatsetus	21
8.3 Tehase tootekontroll (FPC)	21
Lisa A (normatiivlisa) Katsetamise tingimused	22
Lisa B (normatiivlisa) Sulavluuk- ja klaasampullsprinklerite rakendus- temperatuuri kindlakstegemise katse	24

Lisa C (normatiivlisa) Veevoolukatse	25
Lisa D (normatiivlisa) Vee jaotumise katse.....	27
Lisa E (normatiivlisa) Talitluskatse	38
Lisa F (normatiivlisa) Sprinkleri korpuse ja deflektori tugevuskatsed	40
Lisa G (normatiivlisa) Rakenduselementide tugevuskatse	42
Lisa H (normatiivlisa) Lekkekindluskatse	45
Lisa I (normatiivlisa) Soojuskiirguskatse	46
Lisa J (normatiivlisa) Klaasampullsprinkleri soojuslöögikatse	47
Lisa K (normatiivlisa) Korrosioonikatsed	48
Lisa L (normatiivlisa) Sprinklerite katete hindamiskatsed	52
Lisa M (normatiivlisa) Hüdraulilise löögi katse	53
Lisa N (normatiivlisa) Soojusele reageerimise katsed.....	54
Lisa O (normatiivlisa) Kuumuskindluskatse	58
Lisa P (normatiivlisa) Vibratsioonikatse	59
Lisa Q (normatiivlisa) Löögikatse	60
Lisa R (normatiivlisa) Külmakindluskatse	61
Lisa S (teatmelisa) Märkused sulavluku rakenduselementide tugevuskatse kohta.....	62
Lisa T (teatmelisa) Soojusele reageerimise taust - kasutatud kirjandus	63
Lisa ZA (teatmelisa) Käesoleva Euroopa standardi jaotised, mis tuginevad EL ehitustoodete direktiivi sätetele.....	64

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi valmistas ette tehnilise komitee CEN/TC 191 "Paiksed tulekustutussüsteemid", mille sekretariaati haldab BSI.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus kas identse tõlke või jõustumisteate avaldamisega hiljemalt detsembriks 2001.a ja sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt märtsis 2003.a.

Käesoleva Euroopa standardi koostas CEN Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vaba-kaubandusassotsiatsiooni mandaadi alusel, et toetada olulisi Euroopa Liidu direktiivi(de) nõudeid.

Käesoleva standardi lahutamatu osa on lisa ZA, mis määratleb seosed Euroopa Liidu direktiivi(de)ga.

Nimetatu on automaatsete sprinklersüsteemide komponente käsitleva standardi EN 12259 osa ning on (samuti) sisse viidud Euroopa standarditesse, mis käsitlevad:

- automatic sprinkler systems (EN 12259)¹;
- gas systems (EN 12094 & EN ISO 14520)¹;
- powder systems (EN 12416)¹;
- explosion protection systems (EN 26184);
- foam systems (EN 13565);
- hydrant and hose reel systems (EN 671);
- smoke and heat control systems (EN 12101)¹;
- water spray systems¹.

EN 12259 üldpealkiri on "Fixed firefighting systems – Components for sprinkler and water spray systems" ja koosneb järgmistest osadest:

Part 1: Sprinklers

Part 2: Wet alarm valve assemblies

Part 3: Dry alarm valve assemblies

Part 4: Water motor alarms

Part 5: Water flow detectors

¹ Ettevalmistamisel.

Part 6: Pipe couplings

Part 7: Pipe hangers

Part 8: Pressure switches

Part 9: Deluge alarm valve assemblies

Part 10: Multiple controls

Part 11: Medium and high velocity water sprayers

Part 12: Sprinkler pump sets

Kui viidatakse Ühendkuningriigi mõõtmeid omavate komponentide kasutamisele, siis tuleb neid mõõtühikuid kasutada vajalikel juhtudel.

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

PAIKSED TULEKUSTUTUSSÜSTEEMID
SPRINKLER- JA VEEPIHUSTUSSÜSTEEMIDE KOMPONENDID

Osa 1: Sprinklerid

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

Käesolev standard on identne Euroopa standardiga EN 12259-1:1999+A1:2001 ja see on välja antud CEN-i loal. Euroopa standard EN 12259-1:1999+A1:2001 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is identical with European Standard EN 12259-1:1999+A1:2001 and it is published with permission of CEN. The European Standard EN 12259-1:1999+A1:2001 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 standard sätestab nõuded soojuse mõjul elemendi oleku muutumise või klaasampulli purunemise toimet rakenduvate sprinklerite konstruktsioonile ja talitlusele ning kasutamisele automaatsetes sprinklersüsteemides vastavalt EN 12845 "Automaatsed sprinklersüsteemid. Projekteerimine ja paigaldamine". Ära toodud on ka katsemeetodid ja soovitatav tüübiheakskiidu katsete tabel.

Märkus. Kõik surveandmete puhul on käesolevas Euroopa standardis toodud surveühikuna baar².

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev standard sisaldab dateeritud ja dateerimata viidete abil muude väljaannete sätteid. Need normatiivviited on osundatud teksti sobivates kohtades ja väljaanded on loetletud allpool. Dateeritud viidete hilisemad muudatused ja uued väljaanded rakenduvad selles standardis ainult muudatuste ja uusväljaande kaudu. Dateerimata viited rakenduvad viimase väljaande kohaselt.

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

ISO 49 Malleable cast iron fittings threaded to ISO 7-1

² baar = 10⁵ Pa

ISO 65 Carbon steel tube suitable for screwing in accordance with ISO 7-1

EN-ISO 9000 Quality systems

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Käesolevas standardis kasutatakse järgmisi termineid ja määratlusi.

3.1 Juhtivuse tegur [C] (conductivity factor [C]): juhtivuse mõõt sprinkleri soojustundliku elemendi ja veega täidetud toruliitmiku vahel väljendatuna (meetrid/sekund)^{1/2} (m/s)^{1/2}.

3.2 Reageerimisaja tegur [RTI] (response time index [RTI]): sprinkleri soojustundlikkuse mõõt väljendatuna (meetrid sekundites)^{1/2} (m × s)^{1/2}.

3.3 Automaatne sprinkler (automatic sprinkler): soojustundliku sulgemisseadmega otsak, mis avanedes pihustab vett tule kustutamiseks.

3.4 Süvistatud laesprinkler (ceiling (or flush) pattern sprinkler): allasuunav sprinkler, mis paikneb osaliselt ülalpool lae alumist tasapinda, kuid mille soojustundlik element jääb sellest allapoole.

3.5 Kaetud sprinkler (coated sprinkler): sprinkler, millele on korrodeeriva keskkonna mõju vähendamiseks lisatud kate (v.a värvitud sprinklerid).

3.6 Peitesprinkler (concealed sprinkler): süvendisse paigutatud sprinkler, mille katteplaat soojuse mõjul eraldub.

3.7 Universaalsprinkler (conventional pattern sprinkler): sprinkler, mis tekitab kerakujulise veepihustuse.

3.8 Alumine tolerantsi projektväärtus [DLTL] (design lower tolerance limit [DLTL]): klaasampulli valmistaja poolt määratletud ja tagatud madalaim alumise tolerantsi piirväärtus [LTL].

3.9 Ülemine tolerantsi projektväärtus [DUTL] (design upper tolerance limit [DUTL]): sprinkleri valmistaja poolt määratletud ja tagatud kõrgeim ülemise tolerantsi piirväärtus [UTL].

3.10 Allasuunav kuivsprinkler (dry pendent sprinkler): sprinkler ja kuiv langustoru, klapi toru ülaosas, mida hoiab suletud asendis seade, mille seisundi muutmist juhib sprinkleripea sulgur.

3.11 Ülesasuunav kuivsprinkler (dry upright sprinkler): sprinkler ja kuiv tõusutoru, klapi toru alaosas, mida hoiab suletud asendis seade, mille seisundi muutmist juhib sprinkleripea sulgur.