

A nighttime cityscape featuring a multi-level highway interchange with light trails from moving vehicles. The scene is overlaid with a network of white lines connecting various points, suggesting a digital or communication network. The background is dark, with city lights and streetlights providing illumination.

SESKO

Sähköturvallisuussäädökset ja standardien käyttö säädösten toteuttamisessa

10.4.2024

Ari Honkala



Sisältö

Sähköturvallisuuden toimijat

Sähköturvallisuuden säädökset Suomessa

Standardien merkitys lainsäädännön kannalta

Sähkölaitteiden standardit ja eurooppalainen lainsäädäntö

Sähkölaitteen olennaiset vaatimukset (STL 12 §)

Direktiivien soveltamisohjeita

Sähkölaitteistojen turvallisuus

Sähköturvallisuus

Sähköturvallisuuden toimijat

- Työ- ja elinkeinoministeriö TEM laatii säädökset
 - Julkaistaan lakeina ja valtioneuvoston asetuksina
 - Perustuvat usein EU:n direktiiveihin
- Standardintijärjestöt (SESKO) tekevät standardeja, joiden mukaan toimittuna säädökset täytetään
 - Alan toimijat ovat mukana standardien valmistelussa
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes valvoo
- Testaus- ja sertifiointiyritykset ja tarkastajat testaavat, sertifioivat ja tarkastavat
 - Yleensä todetaan vaatimustenmukaisuuden (standardien vaatimusten) noudattamista
- Edellisten lisäksi valmistajat, suunnittelijat, tutkijat yms. käyttävät standardeja

Sähköturvallisuuden säädökset Suomessa

• Lait

LVD, EMC

RED

- Sähköturvallisuuslaki (1135/2016)
- Laki sähköisen viestinnän palveluista (917/2014)
- Hissiturvallisuuslaki (1134/2016)
- Laki räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäväksi tarkoitettujen laitteiden ja suojausjärjestelmien vaatimustenmukaisuudesta (1139/2016)
- Laki eräitä tuoteryhmiä koskevista ilmoitetuista laitoksista (278/2016)
- Mittauslaitelaki (707/2011)
- Laki eräiden tuotteiden markkinavalvonnasta (1137/2016)
- Nämä löytyvät: <https://www.finlex.fi/fi/>

Valtioneuvoston asetukset (VNA)

- Sähkölaitteistoista (1434/2016)
- Sähkötyöstä ja käyttötyöstä (1435/2016)
- Sähkölaitteiden ja -laitteistojen sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (1436/2016)
- Sähkölaitteiden turvallisuudesta (1437/2016)

Standardien merkitys lainsäädännön kannalta

- Standardit ovat vapaaehtoisia.
- Standardien asema on tärkeä viittausreferensseinä ja säädösten täydentäjinä lain tasolla.
- Standardien noudattaminen on vapaaehtoista ja järkevää.
- Standardeilla on keskeinen asema lakien toteuttamisessa.
- Standardien tekijöillä on paljon valtaa ja vastuuta.

Sähkölaitteiden standardit ja eurooppalainen lainsäädäntö

- Eurooppalaisilla yhdenmukaistetuilla EN-standardeilla on erityisasema EU:n lainsäädännössä.
- EU:n asetukset tulevat sellaisenaan voimaan kaikissa EU-maissa.
- EU:n direktiivit otetaan käyttöön jäsenmaiden kansallisessa lainsäädännössä.
- Uuden lähestymistavan direktiivien ja säädösten LVD-, EMC-, ATEX-, RED-, MDR-, MD- jne. olennaiset (turvallisuus)vaatimukset pitää täyttää.
- Kun noudatetaan yhdenmukaistettua standardia, täytetään direktiivien (ja asetusten) ja niiden perusteella tehdyn kansallisen lainsäädännön vaatimukset, ja tuotteille taataan vapaa liikkuvuus Euroopassa.
- Yhdenmukaistettujen standardien käyttö ei ole pakollista ja olennaiset turvallisuusvaatimukset voidaan täyttää muutenkin, mutta se on hankalampaa (vaatimuksenmukaisuuden osoittaminen vaatii enemmän selvitystä).
- Yhdenmukaistetut standardit luetellaan EU:n virallisessa lehdessä.
- Direktiivit, säädökset ja standardit https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/european-standards/harmonised-standards_en.

Sähkölaitteen olennaiset vaatimukset (STL 12 §)

Sähkölaite on suunniteltava ja valmistettava hyvän teknisen käytännön mukaisesti siten, että se on oikein asennettuna, huollettuna ja käyttötarkoituksensa mukaisesti käytettynä

- sähkömagneettisesti yhteensopiva
- eikä vaaranna ihmisten terveyttä ja turvallisuutta, kotieläimiä tai omaisuutta.

Sähkölaitteen suojaus on varmistettava sähkölaitteen aiheuttamien vaarojen varalta ja sellaisten vaarojen varalta, jotka voivat aiheutua ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta sähkölaitteeseen.

Direktiivien soveltamisohjeita

LVD, EMCD & RED Guidance: Supplementary Guidance on the LVD/EMCD/RED

- [EMCD Guide](#): Guide for the EMCD (Directive 2014/30/EU) – March 2018
- [LVD Guide](#): LVD 2014/35/EU - Guidelines on the application of the directive - August 2018
- [RED Guide](#): Guide to the Radio Equipment Directive 2014/53/EU, Version of 19 December 2018.

Sähkölaitteistojen turvallisuus

Valtioneuvoston asetukset sähkölaitteistoista (1434/2016)

- Vastaava periaate kuin direktiiveissä - turvallisuusvaatimusten täyttäminen standardien avulla.
- [Tukes-luettelo S10](#) (entinen Tukes-ohje) listaa sähkölaitteistojen turvallisuutta ja sähkötyöturvallisuutta koskevat standardit (ks. sähköturvallisuuslaki 33§ ja 84§), mm.
 - [SFS 6000](#)-sarja Pienjänniteasennukset)
 - [SFS 6001](#) Suurjänniteasennukset
 - SFS-EN 60079-14 Räjähdyksenvaaralliset tilat. Suunnittelut, laitevalinta, asenta
 - SFS-käsikirja 604-2 Räjähdyksenvaaralliset tilat. Asennukset, tarkastukset, huolt
 - SFS-EN IEC 62485-2 Paikallisakustot
 - SFS-EN 50119, SFS-EN 50122, SFS-EN 50124 Rautatiesovellukset
 - SFS-EN 50341-1 + SFS-EN 50341-2-7 Vaihtosähköilmajohtot yli 1 kV jännitteillä ja Suomen velvoittavat määrittelyt (sovelletaan myös enintään 1 kV ilmajohtoihin)
 - [SFS 6002](#) Sähkötyöturvallisuus.

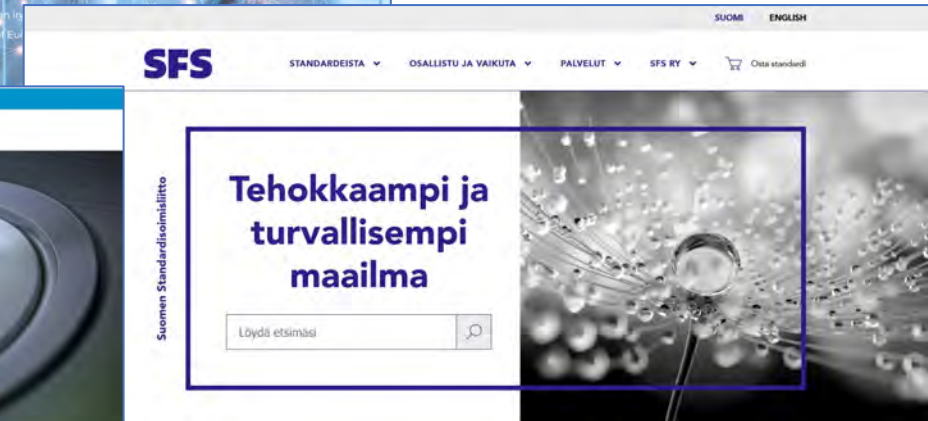
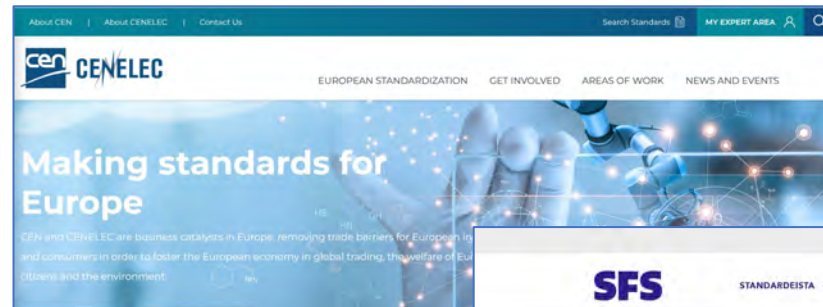
Standardeista poikkeaminen on mahdollista, mutta vaatii selvityksen turvallisuustason täyttymisestä

Sähköturvallisuus

Sähköturvallisuuslaki (1135/2016) ja VNA Sähkötystä ja käyttöstä (1435/2016)

- Sähkötystä tekevän henkilön pitää olla aina perehtynyt tai opastettu.
 - Vain vähäistä vaaraa aiheuttavia töitä voi tehdä ilman koulutusta.
 - Sähköurakoitsijan töistä vastaa sähkötoiden johtaja ja käyttötöistä käytön johtaja.
- Vastuhenkilöillä pitää olla sähköalan koulutus ja pätevyystodistus.
- Pätevyystodistuksen saamiseen vaaditaan turvallisuustutkinnon suorittamista, pääosin standardien sisällöstä
- Turvallisuusvaatimukset täyttyvät noudattamalla standardia SFS 6002 Sähköturvallisuus.
- Sähkölaitteiden valmistusta ja sähkösuunnittelua ei pidetä lain mukaan sähkötyönä eikä vaadita muodollisia vastuhenkilöitä ja ilmoituksia.
- Ammattitaitoa nämä tietenkin vaativat

Lisätietoja



Standardoinnin seuraaminen

<https://sesko.fi/>

www.iec.ch

<https://www.cencenelec.eu/>

Standardien hankinta

sales@sfs.fi

Osallistuminen ja vaikuttaminen

[SESKOn SK-komiteat ja seurantaryhmät](#)

Lisätietoja

asiakaspalvelu@sesko.fi