

# SESKO

*SESKO ry on sähkö- ja elektroniikka-alan kansallinen standardisoimisjärjestö. Se on yleishyödyllinen, voittoa tavoittelematon yhdistys. SESKOn jäsenet edustavat suomalaisia talouselämän järjestöjä, aatteellisia yhdistyksiä sekä viranomaisia. Järjestön hallituksessa on kymmenen jäsentä, jotka valitaan vaalikokouksessa kolmeksi vuodeksi kerrallaan jäsenyhteisöjen piiristä. Hallituksen puheenjohtaja on Kimmo Saarinen Evox Rifa Group Oy:stä.*

## Toimisto palvelee komiteajäseniä ja standardien käyttäjiä

Tällä hetkellä SESKOn organisoimana toimii 45 kansallista standardisoimiskomiteaa ja yli 80 seurantaryhmää, joihin kuuluu lähes 500 sähkötekni- sen alueen asiantuntijaa – kaikki alansa parhaim- mistoa. Työ- ja elinkeinoministeriö kanavoi SESKOn kautta matka-avustuksia teknisiin standardointi- kokouksiin osallistuville henkilöille. SESKO toimii sähköalan kansainvälisen ja eurooppalaisen stan- dardointiyhteistyön suomalaisena koordinoitielim- enä, laatii tarvittaessa itse SFS-standardeja sekä välittää IEC- ja CENELEC -standardeja.

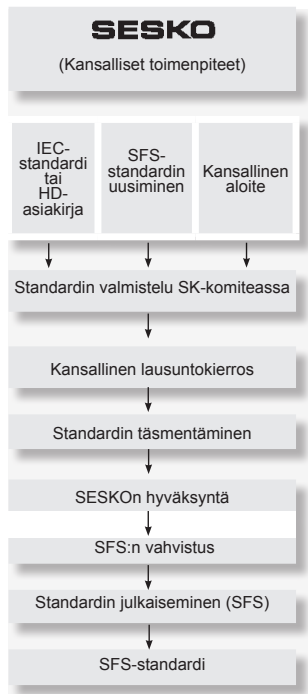
Lisäksi SESKO koordinoi eräitä sertifiointijär- jelmisiä. SESKO on SFS-standardeja julkaisevan ja myyvän Suomen Standardisoimisliitto SFS ry:n jäsen ja toimialayhteisö.

SESKOn toimisto valmistelee sähkötekni- set standardit ja käsikirjat, opastaa alansa stan- dardien hankinnassa ja käytössä sekä palvelee komiteoiden ja seurantaryhmien asiantuntijoi- ta. Standardit ovat tarpeellisia työvälineitä – ja lopulta helpoin ja kustannustehokkain tapa tod- istaa työnsä vaatimusten mukaiseksi ja turval- liseksi, kertoo SESKOn toimitusjohtaja Sinikka Hieta-Wilkman.

## Standardit ja viranomaismääräykset

Lainsäädäntö ja standardisointi ovat toisiaan tukevia toimintoja. Euroopan Unionissa teknis- tä lainsäädäntöä ohjataan direktiiveillä. Ne ovat useimmiten ns. uuden menettelyn direktiivejä, joissa annetaan vain perusvaatimukset ja to- detaan, että yhdenmukaistettu eurooppalainen standardi täyttää nämä vaatimukset. Standardit antavat yhtenäiset mittausten menetelmät sekä vai- toehtoja direktiivien vaatimusten täyttämiseksi. Sähköalan standardisoinnin periaatteita nou-

## SFS-standardien valmistelu



dattaen IEC-standardit otetaan käyttöön myös Euroopassa eurooppalaisina EN-standardeina, jolloin niitä voidaan käyttää mm. direktiivien vaatimusten osoittamiseen. Nämä yhdenmukaistetut standardit valmistelee sähköalalla CENELEC.

## Kilpailukykyä ja turvallisuutta

SESKOn toiminnan tarkoituksena on suomalaisen tuotteiden ja palvelujen kilpailukykyyn edistäminen. Sen se tekee tukemalla standardoinnin avulla turvallisten ja yhteensopivien sähkö- ja elektroniikkalaitteiden sekä sähköasennusten ja -järjestelmien tuottamista.

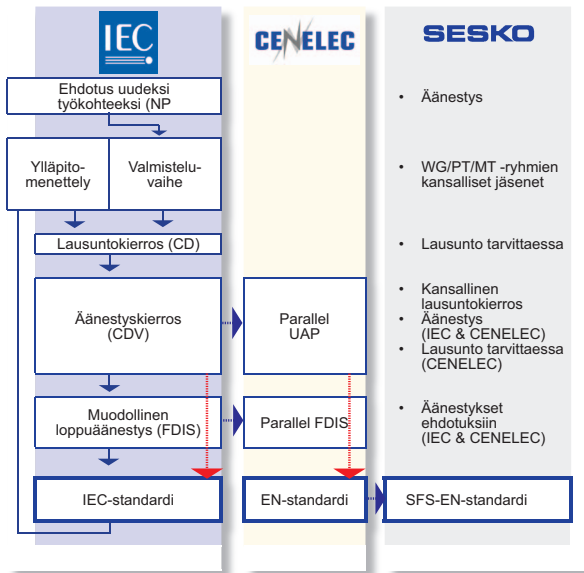
SESKO on suomalaisen sähkö- ja elektroniikka-alan puolestapuhuja kansainvälisillä foorumeilla, kun yhteisiä standardeja tehdään ja otetaan käyttöön. Ne jotka ovat mukana, pystyvät vaikuttamaan.

Organisaation tärkeä rooli on välittää kotimainen teknologiaosaaminen mukaan eri maiden yhteisiin standardointitiimeihin. Suomi onkin fyysistä kokoaan suurempi maa standardointiasioissa.

## SESKOn jäsenjärjestöt:

Digita Oy  
 Energiateollisuus ry  
 Finnet-liitto ry  
 Radioteknillinen Seura ry  
 SGS Fimko Oy  
 Suomen Automaatioseura ry  
 Suomen Radioamatööriliitto ry  
 Suomen Sähkötekniikkoyhdistys Liitto ry  
 Suomen Valoteknillinen Seura (SVS) ry  
 Sähköalojen ammattiliitto ry  
 Sähköinsinööriliitto ry  
 Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry  
 Sähkömestarien ja Sähköyliasentajien yhdistys SAMSU ry  
 Sähkösuunnittelijat NSS ry  
 Sähkötarkastusyhdystys SÄTY ry  
 Sähkötekniikan Kaupan Liitto ry  
 Sähköturvallisuuden edistämiskeskus STEK ry  
 Talotekniikkaliitto ry  
 Teknologiaateollisuus ry  
 Telia Sonera Finland Oy  
 Teollisuuden sähkö ja automaatio ry  
 Turvatekniikan keskus  
 Valtion teknillinen tutkimuskeskus  
 Viestintävirasto

## IEC-, EN- ja SFS-standardien valmistelu rinnakkaismenettelynä





## Sähköautoteknologiassa laaja työohjelma

Sähköajoneuvoilla voidaan merkittävästi vähentää tieliikenteen aiheuttamia ympäristövaikutuksia ja riippuvuutta fossiilisista polttoaineista. Sekä perinteiset autovalmistajat että uudet toimijat ovat tuomassa markkinoille omat sähköautonsa. Ensiarvoisen tärkeitä kehityksen kannalta ovat sähköautoja sekä niihin liittyviä sähkölaitteita ja -komponentteja käsittelevät standardit. Tähän haasteeseen standardisoimisjärjestöt ovat tarttuneet ja työtä tehdään laajalla rintamalla.

### *Kansainvälinen tilanne*

Sähköautoihin liittyviä standardeja laaditaan useissa eri ISO- ja IEC-komiteoissa. Komitea ISO TC 22/SC 21 laatii varsinaista autoa koskevat standardit. Sähkötekniikan sektorin tehtävänä on valmistella latausjärjestelmää, pistokytimiä, akkukennoja sekä muita sähköisiä komponentteja koskevat standardit. Latausjärjestelmää standardisoi komitea IEC TC 69, akkukennoja IEC TC 21 sekä pistokytimiä IEC SC 23H. Sähköauton lataaminen asettaa haasteita sähköverkolle ja esimerkiksi sähköasennusstandardeja sekä sähkömagneettista yhteensopivuutta standardisoivien komiteoiden on otettava huomioon nämä seikat työssään. Sähköautojen latausjärjestelmän turvallisuutta koskeva

standardi IEC 61851-1, litiumionikennoja koskevat standardit IEC 62660-1 sekä -2 ovat jo ilmestyneet. Sähköauton pistokytimiä koskevat standardit IEC 62196-1 ja -2 valmistuvat vuoden 2011 aikana.

### *Sähköauton lataaminen*

Sähköautoa voidaan ladata joko liitäntäjohdon avulla sähköverkosta (IEC 61851-1) tai induktiivisesti (IEC 61980). Liitäntäjohdon avulla tapahtuvaan lataukseen liittyy erilaisia lataustekniikoita. Laturi voi olla autossa tai siitä erillään. Autoa voidaan ladata hitaasti normaalista kotitalouspistorasiasta, nopeammin kolmivaiheisella vaihtosähköllä tai erittäin nopeasti suuritehoisella tasasähköllä. Erilaisiin sovelluksiin liittyviä pistokytimiä on standardisoitavana IEC:ssä ja näistä on tarkoitus valita eurooppalainen ratkaisu EN-standardiin.

### *Suomalaiset haasteet*

Suomessa on jo käytössä hitaaseen lataukseen soveltuva autolämmityspistorasiaverkosto, jota on tarkoitus hyödyntää myös sähköautojen latauksessa. Autolämmityspistorasioiden käyttöä vaikeuttavat aika- ja lämpötilaohjaukset, tehorajoitukset, mittauksen ja latauksen valvonnan puute. Siten pieniä parannuksia moniin nykyisiin autolämmityspistorasioihin tarvitaan, jotta niitä voidaan käyttää auton lataukseen.

On tutkittava asennusratkaisuja myös pidemällä tähtäyksellä. Sähköautoja voidaan ladata yksityiskiinteistöissä, taloyhtiöiden parkkialueilla, työpaikoilla, parkkihalleissa, kadunvarsilla, julkisilla pysäköintialueilla sekä palveluasemilla. Eurooppalaiset autonvalmistajat ovat esittäneet, että vuoden 2017 jälkeen kolmivaiheisella vaihtosähköllä tapahtuva lataaminen erityisellä pistokytkimellä olisi tarkoituksenmukaisin ratkaisu julkisilla paikoilla tapahtuvassa latauksessa. Kyseinen lataustekniikka mahdollistaa myös verkon puolelta tapahtuvan tehon ohjauksen, joten näin voidaan tasata sähköenergian kuormitushuippuja. Tätä tekniikkaa olisi järkevää hyödyntää myös sähköauton latauksessa kotitalouksissa, koska valtaosa latauksesta tapahtuu joka tapauksessa kotona.

Ilmastolliset olosuhteet sekä pitkät etäisyydet asettavat omat rajoituksensa sähköautojen käytölle Suomessa. Teknologisesti suurin haaste liittyy akkuihin, jotka litiumakkuteknologian suurista kehitysaskelista huolimatta jarruttavat edelleen sähköautojen yleistymistä. Toisaalta kansallinen sähköverkostomme on kattava, joten sähköautojen "polttoainetta" on saatavissa helposti.

#### *Komitea SK 69 ajan hermolla*

SESKOn sähköautokomitea SK 69 seuraa aktiivisesti sähköautoihin, niiden voimanlähteisiin ja latausjärjestelmiin liittyvää standardisointia sekä tekniikan kehitystä. Lukuisia standardiehdotuksia on työstettävänä ja ne koskevat esimerkiksi erityyppisten latauspisteiden turvallisuutta, sähköauton ja syöttävän verkon välistä kommunikaatiota sekä sähköauton turvallisuutta ja sähkömagneettista yhteensopivuutta lataustilanteessa. Näihin ehdotuksiin komitea SK 69 ottaa kantaa ja vaikuttaa tulevien standardien tekniisiin ratkaisuihin.

SESKOssa toimii useita kansainväliseen ja eurooppalaiseen standardisointiin osallistuvia asi-  
antuntijaryhmiä. Niissä valmistellaan myös tarvittavia kansallisia standardeja, jotta suomalaiset sähkönjakeluverkostoa koskevat vaatimukset saadaan vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin. Sähköautot ja älykkäät sähköverkot ovat vääjäämättä tulevaisuutta.

### **Komitea SK 69 Sähköautot ja latausjärjestelmät (IEC TC 69)**

Perustettu 2009.

Vastuualue: IEC TC 69 Latausjärjestelmä.

Seuraa komiteoita: IEC TC 21 Akut, IEC SC 23H Pistokytkimet, yms.

#### *Komiteassa mukana:*

- Aalto Yliopisto/TKK
- ABB
- Akkuvoima
- Efore
- Energiategollisuus
- Ensto Finland
- European Batteries
- Exide Technologies
- Fortum
- Liikenne- ja viestintäministeriö
- Nemko
- Savonia AMK
- SGS Fimko
- Turvatekniikan keskus
- Valmet Automotive

#### *Komitean toimihenkilöt:*

- Matti Rae, pj. Ensto
- Sanna Koivu, siht. SESKO
- Juha Vesa, siht. SESKO

### **Vaikuttamisen paikka on juuri nyt**

SESKOn standardisointikomitean tai seuran-  
taryhmän jäsenyys on näköalapaikka tulevaan. Komiteoissa ennakoidaan kyseisen erityisalan kehityssuunta ja vaikutetaan sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskeviin vaatimuksiin. Standardoinnissa mukanaolo on hyväksi havaittu keino olla ajan hermolla, tutkata mitä omalla toimialueella tapahtuu.

SESKOn ryhmäpäälliköt opastavat standardien käytössä ja niiden hankinnassa neuvontapuhelimesta (09 6963 970) työpäivisin klo 09.00 - 15.00.

**TEKSTI:** Tinni Karakorpi ja Juha Vesa

**KUVAT:** SESKO