

Testaus- ja sertifiointiopas sähkö- ja elektroniikkalaitteille



Sisältö

Alkusanat	3
Testaus ja sertifiointiprojektiin valmistautuminen	4
Sertifiointijärjestelmän valinta	5
Vaatimukset Euroopassa	5
Testaus- ja sertifiointiprojekti pähkinänkuoressa	6
Testaus- ja sertifiointiprojektissa tarvittava aineisto	7
Testaus ja sertifiointiprojektin läpivienti	8
Ennen kuin testaus voi alkaa	9
Testattavien tuotteiden toimittaminen laboratorioon	11
Keskeytykset	11
Sertifiointi	11
Testaus- ja sertifiointiprojektin jälkeen	12
Mitä tuotteelle tapahtuu testauksen jälkeen?	13
Sertifikaatin voimassaolo	13
Entä jos tuote muuttuu?	13
Vaatimuksetkin voivat päivittyä	13
Testauksen ja sertifiointin pieni sanakirja	14
Esimerkkejä sähkö- ja elektroniikkalaitteiden sertifiointijärjestelmistä	16

Hei,
sinulla on kädessäsi SGS Fimko Oy:n testaus- ja sertifiointiopas sähkö- ja elektroniikkalaitteille.

Oppaassa kerrotaan, kuinka saat sähkö- ja elektroniikkalaitteen testaus- ja sertifiointiprojektin sujumaan jouhevasti ja sovittujen aikataulujen mukaisesti. Inspiraationa oppaan kirjoittamiselle on ollut SGS Fimkon projektipäälliköiden ja asiakkaidemme tekemät parannusideat projektien viivästysten vähentämiseksi.

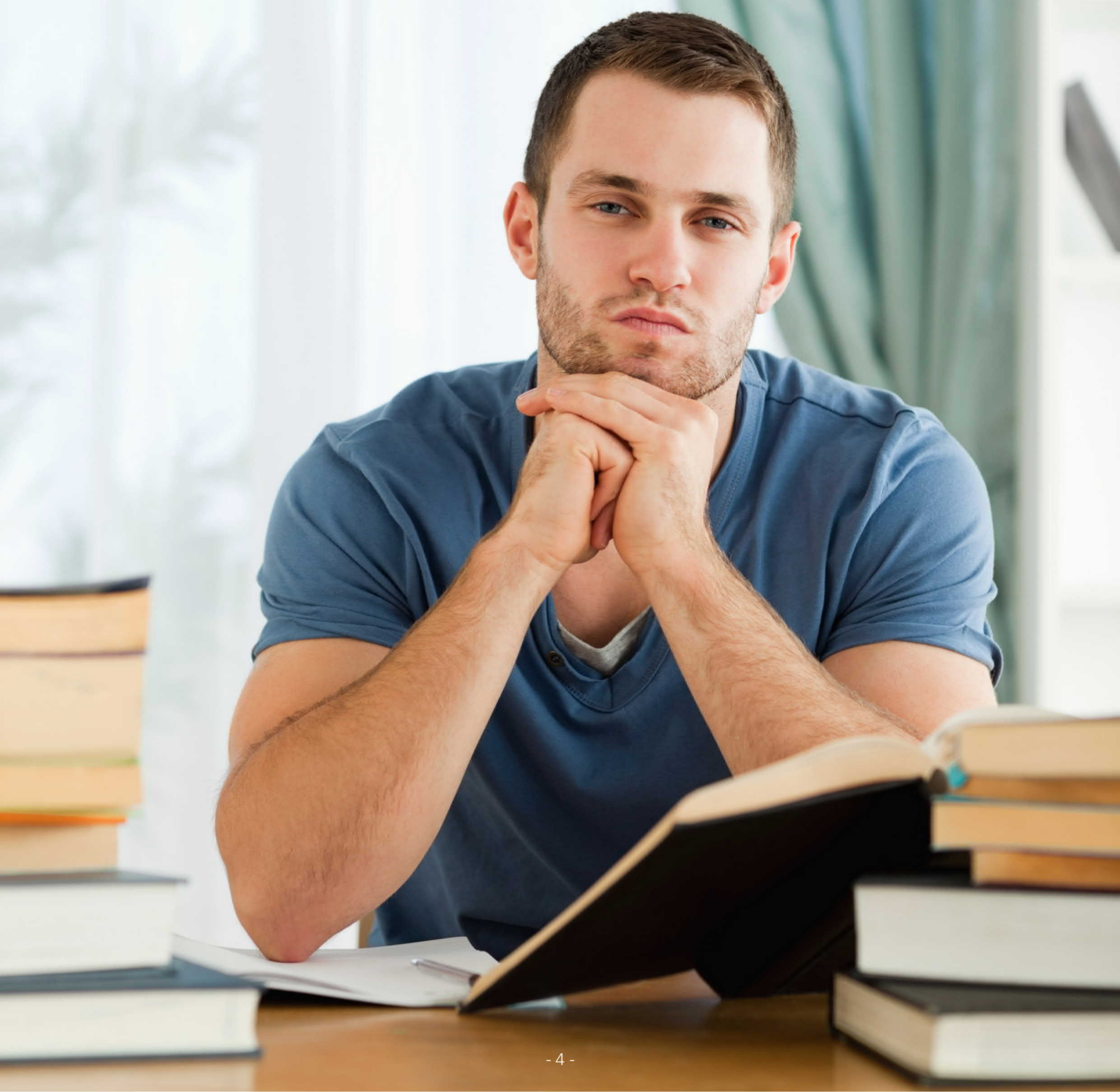
Onnistunut testaus- ja sertifiointiprojekti on aina asiakkaan ja SGS Fimkon yhteistyön tulos. Olemme koonneet oppaaseen hyviä käytäntöjä, joiden avulla asiakkaamme voivat omalta osaltaan edesauttaa toimeksiantojen tehokasta läpivientiä ja minimoida keskeytyksiä.

Opas sisältää yleistietoa testauksesta ja sertifioinnista. Se sopii hyvin perusoppaaksi henkilöille, jotka ovat vasta tulleet alalle ja henkilöille, jotka haluavat lisätietoa tuotteiden testaus- ja sertifiointimaailmasta. Eräät säädökset edellyttävät ilmoitetun laitoksen käyttöä ennen CE-merkinnän kiinnittämistä tuotteeseen. Tässä oppaassa ei käsitellä EY-tyyppitarkastusprosessia, mutta tällaisten tuotteiden erityisvaatimuksista ja tarjoamistamme EY-tyyppitarkastuspalveluista saat lisätietoa ottamalla yhteyttä asiantuntijoihimme.

Toivottavasti oppaasta on sinulle hyötyä.

”Onnistunut
testaus- ja
sertifiointiprojekti on
aina yhteistyötä.”

Testaus- ja sertifiointiprojektiin valmistautuminen



Testaus- ja sertifiointiprojekti alkaa sertifiointijärjestelmän valinnasta

SGS Fimkon palveluihin kuuluu laaja valikoima erilaisia testaus- ja tuotesertifiointipalveluita.

Tässä oppaassa käsitellään toimeksiantoja, jotka tähtäävät sähkö- ja elektroniikkalaitteen sertifiointiin.

Onnistuneen projektin varmistamiseksi on tärkeä tietää mikä on sertifioitavan tuotteen markkina-alue ja mitä hyväksyntöjä, lausuntoja ja sertifiointeja kyseisillä markkina-alueilla edellytetään. Markkina-alue määrittää myös minkä standardien mukaan tuote on testattava.

Paikallinen ITA-tiimimme voi tarvittaessa auttaa kohdemarkkinoiden paikallisten vaatimusten selvittämisessä ja eri maiden hyväksyntöjen hankkimisessa.

Sertifiointijärjestelmän valinta

Tuotesertifiointit voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään:

- kansalliset ja alueelliset sertifiointit, esim. FI-sertifiointi, GS-sertifiointi ja ENEC-sertifiointi
- kansainväliselle vastavuoroisuusperiaatteelle rakentuvat sertifiointit, esim. IECEE CB-sertifiointi

Kansalliset ja alueelliset sertifiointit kattavat kohdealueen tuotteita koskevat turvallisuusvaatimukset ja niihin liittyy yleensä tuote-sertifiointimerkin käyttöoikeus. Näihin sertifiointeihin liittyy myös valvonta, eli sertifiointielin valvoo sertifioituja tuotteita markkinoilla ja valmistuspaikalla.

Kansainväliset vastavuoroisuusperiaatteelle perustuvat sertifiointit ovat työkaluja kansallisten ja alueellisten sertifiointien hankkimiseksi. Nämä sertifikaatit koskevat yleensä vain testattua tuotetta, eikä niihin kuulu sertifiointimerkin käyttöoikeutta.

IECEE CB-sertifiointi on laajin sähkölaitteita koskeva sertifiointijärjestelmä, jossa on mukana yli 90 sertifiointielintä noin 50 maassa.

Lisätietoja eri sertifiointijärjestelmistä löydät tämän oppaan sivulta 17.

Vaatimukset Euroopassa

Euroopassa markkinoille saatettavien tuotteiden on täytettävä tuotetta koskevan lainsäädännön vaatimukset. Tuotteesta riippuen tuotetta koskee yksi tai useita eri säädöksiä.

Sähkölaitteita koskee yleensä ainakin pienjännitedirektiivi (LVD), sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva EMC-direktiivi ja haitta-aineita koskeva RoHS-direktiivi sekä WEEE-direktiivi koskien sähkö- ja elektroniikkalaiteromua. Lisäksi mahdollisia soveltuvia direktiivejä ovat radiolaitedirektiivi (RED) ja konedirektiivi (MD). Terveysturvallisuuden laitteita ja tarvikkeita koskee lääkintälaitteasetus MDR.

Muistathan myös, että sertifiointin tai EY-tyyppitarkastustodistuksen lisäksi tuotteista tulee ETA-alueella olla vaatimustenmukaisuusvakuutus (Declaration of Conformity). Ilman sitä et saa kiinnittää tuotteeseesi CE-merkintää. Osa säädöksistä vaatii ilmoitetun laitoksen tekemää vaatimustenmukaisuuden arviointia, ennen kuin tuotteita saa asettaa myyntiin. Jos tuotteelle vaaditaan ilmoitetun laitoksen tekemä vaatimustenmukaisuuden arviointi, saat lisätietoa prosessista ilmoitetulta laitokselta.

Jos tarvitset tässä asiassa apua, ota meihin yhteyttä.

Osa direktiiveistä vaatii ilmoitetun laitoksen tekemää vaatimustenmukaisuuden arviointia ennen kuin tuotteita saadaan asettaa myyntiin. Jos tarvitset tässä asiassa apua, ota yhteyttä meihin.

Testaus- ja sertifiointiprojekti pähkinäнкуoressa

1. Sertifiointihakemuksen vastaanottaminen:

Tuotesertifiointia haetaan sertifiointiorganisaatiolta.

Hakemuksesta tulee ilmetä:

- mitä sertifiointia ollaan hakemassa
- mille tuotteelle sertifiointia haetaan
- tuotteen malli/tyyppimerkinnot
- standardi/standardit, joiden mukaan tuote halutaan sertifioida

2. Sertifiointihakemuksen arviointi:

Sertifiointiorganisaatio arvioi hakemuksen ja varmistaa, että se sisältää kaikki tarvittavat tiedot, mukaan lukien tuotteen kuvauksen ja valmistuspaikan tiedot

3. Alkutarkastus:

Sertifiointiorganisaatio suorittaa alkutarkastuksen, joka voi sisältää tuotantolaitoksen tai tuotteen arvioinnin

4. Testaus:

Tuote testataan, jotta voidaan varmistaa että se noudattaa soveltuvia standardeja ja vaatimuksia. Testaus suoritetaan pääsääntöisesti SGS Fimko Oy:n laboratoriossa.

5. Sertifiointiarviointi:

Sertifiointiorganisaation valtuuttama henkilö suorittaa sertifiointiarvioinnin, joka kuvaa tuotteen arvioinnin tulokset ja sisältää suosituksen sertifikaatin myöntämisestä tai hylkäämisestä.

6. Sertifiointipäätös:

Kun tuote on läpäissyt testit ja sertifiointiarvioinnin, tehdään sertifiointipäätös. Päätöksen lopputuloksena myönnetään sertifikaatti, joka osoittaa, että tuote täyttää sovelletut standardit ja vaatimukset

7. Sertifiointin ylläpito:

Sertifikaatti on voimassa tietyn ajan, jonka jälkeen se on uusittava. Tuotteen valmistajan on myös varmistettava, että tuote täyttää jatkuvasti sovellettavat standardit ja vaatimukset, jotta sertifikaatti pysyy voimassa. Jos tuotteelle on sertifikaatilla myönnetty sertifiointimerkin käyttöoikeus, tuotteen valmistuspaikalla/-paikoilla suoritetaan tuotannon auditointi sertifiointijärjestelmän vaatimusten mukaisesti (yleensä kerran tai kaksi vuodessa).

Testaus- ja sertifiointi-projektissa tarvittava aineisto

Pelkän testattavan laitteen toimittaminen testausta varten ei riitä. Laitteen mukana on usein lähetettävä komponentteja ja erilaisia dokumentteja.

Komponentit

Tuotteen sähköturvallisuus riippuu monesta eri osatekijästä. Tärkeimpiä osasia tässä palapelissä ovat tuotteessa käyttämäsi komponentit. Tuotestandardit edellyttävät, että kaikki tuotteen turvallisuuskriittiset komponentit ja materiaalit ovat testattuja ja sertifioituja, komponentista riippuen joko kyseisen komponenttistandardin mukaisesti tai laitteen yhteydessä laitestandardin edellyttämällä tavalla. Komponenttien tulee olla mitoitussarvoiltaan käyttösovellukseen sopivia. Testausprojektin alussa sinun tulee toimittaa meille luettelo turvallisuus- ja EMC-kriittisistä komponenteista, sekä selvitys luettelossa mainittujen komponenttien sertifiointeista. Yksinkertaisinta on toimittaa komponentin sertifikaatin kopio meille.

Testausstandardista riippuen tulee osa tuotteen komponenteista testata tuotteen testauksen yhteydessä. Suosittelemme, että keskustele SGS:n yhteyshenkilösi kanssa komponenttiluettelosta ennen sen lähettämistä.

Turvallisuuskriittiset komponentit ovat nimensä mukaisesti tuotteen turvallisuuden kannalta kriittisiä komponentteja.

Näiden vaihtaminen heikompilaatuiseen alentaisi tuotteen turvallisuuden tasoa aiheuttaen esimerkiksi sähköiskun tai tulipalon vaaran. Koska turvallisuuskriittiset komponentit vaihtelevat tuotteittain, tyhjentävää esimerkkilistaa niistä on vaikea antaa.

Tyypillisesti näitä ovat pistotulppa, syöttökaapeli, kojevastake, pääkytkin, suojaavat komponentit (esim. sulakkeet, lämpösulakkeet), erotusmuuntajat, ensiön ja toision välisen eristeen ylittävät komponentit (esim. X/Y-kondensaattorit, optoeristimet), paloa estävät materiaalit ja suurjänniteosat. EMC-kriittiset komponentit ovat vastaavasti tuotteen EMC-ominaisuuksille kriittisiä osia, kuten häiriösuodattimet.

Jos komponenttien toimituksessa on ongelmia, saatat päätyä käyttämään tuotannossa toista vastaavaa komponenttia. Tällaiseen tilanteeseen voi varautua jo komponenttiluetteloa laadittaessa listaamalla ensisijaisille komponenteille myös vaihtoehtoisia komponentteja. Listatuille vaihtoehtoisille komponenteille tarvitaan myös selvitys sertifiointeista, aivan kuten varsinaisille komponenteillekin. Saatamme joutua suorittamaan joillekin tietyille vaihtoehtoisille komponenteille testauksia, jos tuotestandardi niin edellyttää.

Kysyähän lisää neuvoja asiantuntijoiltamme, jos olet epävarma vaihtoehtoisista komponenteista.

Käyttö- ja asennusohjeet

Tärkeimmät asiakkaalle toimitettavat dokumentit tuotteesta ovat tietysti sen käyttö- ja asennusohjeet. Ohjeet ovat myös oleellinen osa tuotteen turvallisuutta. Tästä syystä tarkistamme tuotteen testauksen yhteydessä myös ohjeiden sisällön standardinmukaisuuden. Siksi on tärkeää, että testattavan näytteen yhteydessä meille toimitetaan myös sen ohjeet. Meikin tarvitsemme käyttö- ja asennusohjeita testauksessa.

Muu aineisto

Useimmiten tarvitsemme tuotteesta piirikaavion ja mahdollisesti muita teknisiä piirustuksia.

Keskustele näistä ja muusta mahdollisesti tarvittavasta materiaalista yhteyshenkilömme kanssa.



Testaus- ja sertifiointiprojektin läpivienti



Ennen kuin testaus voi alkaa...

Ennen testausprojektin aloittamista olet saanut meiltä tarjouksen ja lähettänyt meille tilauksen. Olet ehkä jo keskustellut kanssamme testausajankohdasta.

- Kun olemme saaneet tilauksesi, toimitamme sinulle tilausvahvistuksen.
 - Varmista, että tuotteen ja mallin tiedot ovat oikein. Näitä tietoja käytetään testausraportissa ja sertifikaatissa.
- Varmista testaus- ja sertifiointiprojektin ajankohta ja testattavien laitteiden lukumäärä ja tyyppi.
- Ilmoita meille yhteyshenkilö, johon voimme olla tarvittaessa yhteydessä projektin aikana.
- Olet saanut tarjouksen yhteydessä listan kriittisistä komponenteista.
 - Toimita komponenttien sertifikaatit ja muut komponenttien vaatimustenmukaisuutta osoittavat dokumentit sekä niiden tekniset tiedot laboratorioomme ennen testauksen alkamista.
- Toimita testattava laite ja mahdolliset oheislaitteet laboratorioomme sovittuna ajankohtana. Toimita samalla myös tiedot ja ohjeet laitteen turvallista käyttöä varten
- Toimita laitteen mukana seuraavat dokumentit:
 - Tarkka listaus sertifioitavista tyypeistä/malleista
 - Asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet
 - Kriittisten komponenttien tiedot (esitäytetty lista)
 - Mahdolliset piirikaaviot ja tekniset piirustukset
 - Tyyppikilpi/-kilvet
 - Muu tarvittava dokumentaatio



Testaus- ja sertifiointiprojektin läpivienti

Jotta voimme aloittaa testauksen, tarvitsemme kaiken tarjouksessa mainitun aineiston käyttööme.

Testattavien tuotteiden toimittaminen laboratorioon

Voit toimittaa testattavat tuotteet laboratorioon itse valitsemallasi kuljetuspalvelulla tai tuomalla ne henkilökohtaisesti Takomotien varastoomme. Varasto on auki arkipäivinä kello 8 - 16.

Toimitusosoitteemme ovat:

HELSINKI: Takomotie 8
ESPOO: Karakaareнкуja 1 tai
Karakaareнкуja 4
TUUSULA: Kalliotie 2 (rakennus E),
TAMPERE: Hermiankatu 12 B

Huom! Varmista aina ennen toimitusta yhteyshenkilöltäsi, missä toimipisteessä laitteesi testataan ja toimita laitteesi suoraan oikeaan toimipisteeseen.

Varmista myös, että toimitat testeihin oikean määrän oikeanlaisia laitteita.

Keskeytykset

Keskeyttäessämme testausprojektin ilmoitamme keskeytyksestä ja siihen johtaneista syistä aina asiakkaalle. Keskeytykset ovat aina ikäviä, varsinkin pitkittyessään.

Yleisimpiä syitä testausprojektin keskeyttämiselle ovat:

- Havaitsemme testauksen aikana tuotteessanne jonkin puutteen tai standardin vastaisen rakenteen.
- Testausprojektin aloittamiseksi tarvittavat dokumentit puuttuvat. Yleensä tuote sisältää toimittajien komponentteja, emmekä voi aloittaa testausta, mikäli tietomme komponenteista ovat puutteelliset. Käyttö-ohjeet ja tuotteenne merkinnät ovat myös tärkeitä dokumentteja, niitä ei saa unohtaa.

Keskeytyksen johtuessa tuotteen tai dokumentaation puutteista, ilmoitamme siitä välittömästi, jotta pääset pureutumaan ongelmaan ja miettimään korjaavia toimenpiteitä. On todennäköistä, että tuotteen ja/tai dokumentaation muutoksiin kuluu aikaa niin, että aikataulu testauksen loppuun viemiseksi joudutaan sopimaan uudelleen.

Toisinaan keskeytyksesi pitkittyy siinä määrin, että joudumme purkamaan tuotteen testausjärjestelyt pois muiden testausten tieltä. Keskeytyksen pitkittyessä asiat unohtuvat helposti myös testausinsinööreiltä, ja uudelleen aloituksen yhteydessä kytetään harvoin jatkamaan suoraan siitä, mihin testauksessa on jääty. Tällaisessa tilanteessa joudumme usein uusimaan joitakin testejä. Uudelleen aloittamisesta syntyvät ylimääräiset kustannukset veloitamme asiakkaalta.

On siis tärkeää valmistautua hyvin ennen testausprojektin aloittamista, jotta syntyvät kustannukset saadaan pysymään kurissa.

Joskus keskeytyksen syy on meistä johtuva, esimerkiksi jos testausvälineemme vikaantuvat tai testausjärjestelyissä ilmenee ongelmia. Ilmoitamme välittömästi ongelmista ja niiden vaikutuksesta toimitusaikaan. Ylimääräiset kustannukset uudelleen aloituksesta jäävät luonnollisesti näissä tapauksissa meidän kontollemme.

Kun testaus on saatu päätökseen, laadimme testausraportin.

Sertifiointi

Hyväksytyjen testaustulosten jälkeen projekti siirtyy sertifiointiarviointiin, missä testaus- ja muun tuotteeseen liittyvän dokumentaation perusteella varmistutaan, että tuote täyttää ne vaatimukset, joita vasten sitä arvioidaan.

Sertifiointiarvioinnin jälkeen tehdään sertifiointipäätös, mikä sisältää viimeisen varmistuksen tuotteen soveltumisesta sertifioitavaksi ja sertifikaatin julkaisemisen.

Noudattamiemme kansainvälisten laatustandardien mukaisesti sertifiointiarvioinnin ja -päätöksen tekvien henkilöiden tulee olla täysin riippumattomia, toisin sanoen ko. henkilöt eivät saa olla osallisia tuotteen testausprosessissa.

Sertifiointia kannattaa käyttää markkinoinnissa myyntivalttina.
Se on erinomainen tapa erottua kilpailijoista.

Testaus- ja sertifiointiprojektin jälkeen



Sinä päätät, mitä testatulle tuotteelle tapahtuu

Mitä tuotteelle tapahtuu testauksen jälkeen

Tilauksen yhteydessä toivomme sinun määrittelevän, mitä testatulle tuotteelle tehdään testausprojektin jälkeen.

Tuotteen palauttaminen:

Lähetämme testatun tuotteen annettuun osoitteeseen asiakkaan kustannuksella. Jos sinulla on sopimus jonkin kuljetusyrityksen kanssa, toivomme että toimitat sopimuksen numeron meille, niin kuljetusyritys voi laskuttaa suoraan yritystäsi.

Tuotteen hävittäminen:

Jos et halua testattua tuotetta takaisin, voimme hävittää sen puolestasi. Toimitamme tuotteet kierrätysyritykseen, jossa kierrätettävät materiaalit otetaan talteen. Kierrätysyrityksemme kanssa tekemän sopimuksen mukaan materiaalien kierrätys tehdään luottamuksellisesti. Veloitamme sinulta tuotteen hävittämisestä syntyneet kustannukset.

Tuotteen noutaminen:

Kun testausprojekti on päättynyt, lähetämme sinulle tuotteen noutopyynnön. Noudathan tuotteen pikaisesti. Säilytämme testattua tuotetta veloituksetta 2 viikkoa, jonka jälkeen asiakkaalta aletaan veloittaa säilytyskustannuksia.

Jos tuotetta ei noudeta 3 kuukauden sisällä, hävitämme sen kierrätysyrityksessä.

Sertifikaatin voimassaolo

Kansalliset ja alueelliset sertifikaatit ovat voimassa yleensä viisi vuotta. Standardeissa tapahtuvat muutokset saattavat vaikuttaa voimassaoloon lyhentävästi.

IECEE CB-sertifikaatilla ei ole voimassaoloaikaa, mutta hakiessasi CB-sertifikaatilla kansallista sertifiointia toisesta maasta, kolmea vuotta vanhempaa CB-sertifikaattia ei välttämättä hyväksytä kansallisessa sertifiointissa.

Entä jos tuote muuttuu?

Testaamaamme ja sertifiomaamme tuotetta kehitetään usein edelleen. Tuotemuutokset saattavat vaikuttaa tuotteen standardimukaisuuteen. Muista ilmoittaa kaikista sertifioituun tuotteeseen tehtävistä muutoksista (esim. komponenttimuutokset, materiaali muutokset ja rakennemuutokset). Tuotemuutosten yhteydessä arvioimme aina, vaikuttaako muutos suorittamaamme testaukseen ja onko tarpeellista suorittaa joitain testejä uudelleen. Pienet ja vähäpätöiseltäkin tuntuvat muutokset on syytä ilmoittaa, jotta vältetään ikäviltä yllätyksiltä jälkikäteen.

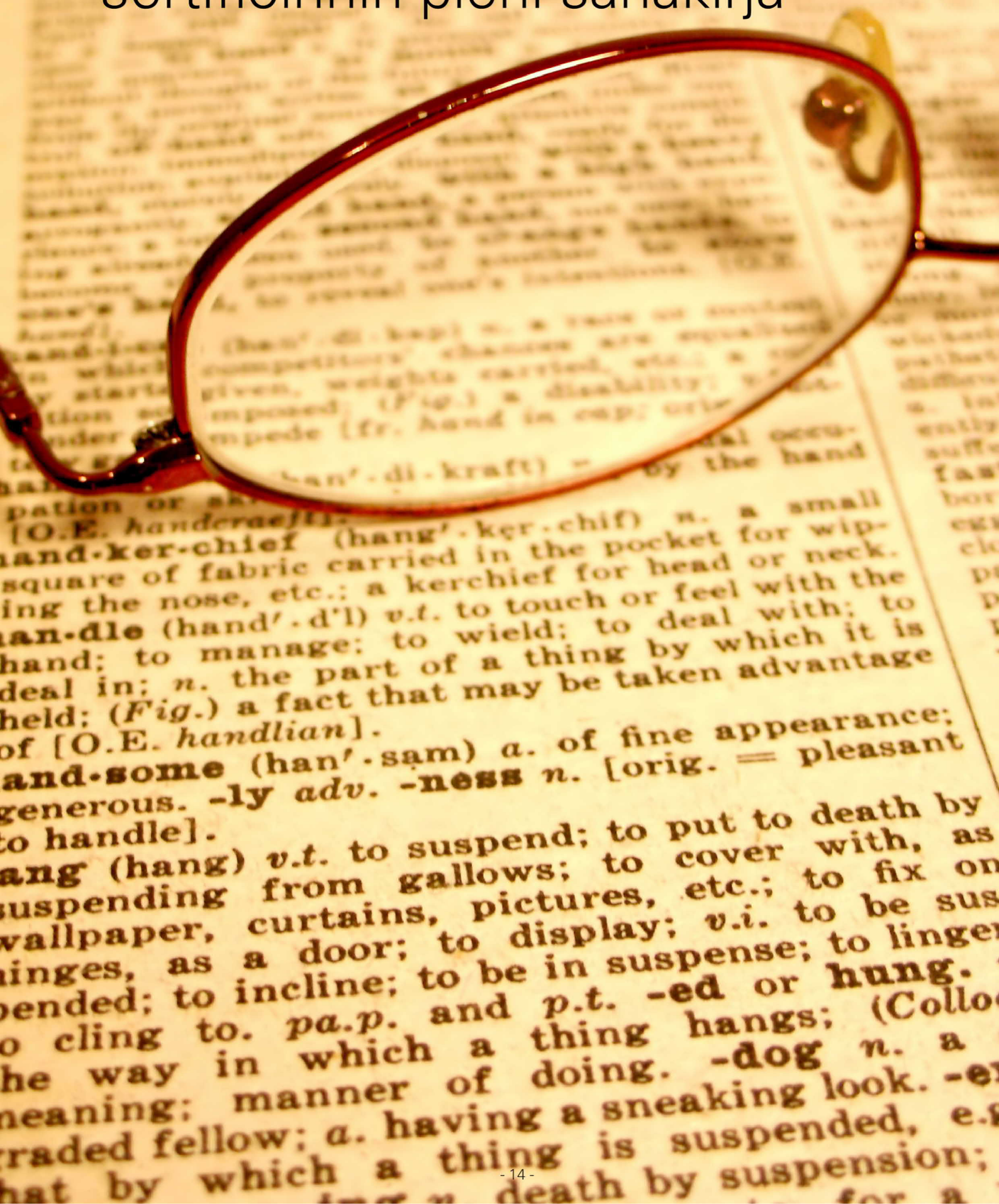
Vaatimuksetkin voivat päivittyä

Tuotteesi kehittyä, mutta niin kehittyvät myös standardit. Standardisointikomiteat tekevät jatkuvasti töitä ajanmukaistaakseen standardeja, ja useimmiten standardin elinkaari on noin viisi vuotta. Standardin muuttuessa sertifiointimme voimassa olo ei kuitenkaan pääty. Sinun on silti oltava tarkkana, että tuotteesi vaatimustenmukaisuusvakuutus pysyy ajan tasalla. Jos tuotteen vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa mainittu standardi on muuttunut, et voi enää tehdä vaatimustenmukaisuusolettamusta vanhan standardin mukaan. Näissä tilanteissa kannattaa ottaa yhteys meihin ja keskustella asiantuntijoidemme kanssa, onko aiemmin suorittua testausta tarpeellista päivittää vai ei.

Kun haluat jatkaa tuotteen sertifiointia sen voimassaolon päätyttyä, testaamme tuotteesi uudelleen uusimpien standardien mukaisesti.

Muista ilmoittaa myös valmistajan nimi- ja osoitemuutoksista.

Testauksen ja sertifioinnin pieni sanakirja



Akkreditointi

on kansainvälisiin standardeihin perustuva menettelytapa, jonka avulla esimerkiksi testauslaboratorion tai sertifiointielimen pätevyys ja sen antamien todistusten ja raporttien luotettavuus voidaan todeta.

Suomessa akkreditointielimenä toimii FINAS-akkreditointipalvelu. SGS Fimkon testaus- ja tuote-sertifiointitoiminta on akkreditoitu. Voit tutustua pätevyysalueeseemme [Finasin sivuilla](https://www.finas.fi/toimijat/Sivut/default.aspx).

(<https://www.finas.fi/toimijat/Sivut/default.aspx>)

CE-merkintä

on joiltakin tuoteryhmiltä vaadittu merkintä, joka osoittaa tuotteen täyttävän eurooppalaiset vaatimukset. Euroopan talousalueella myytävissä sähkölaitteissa se on pakollinen. CE-merkintä on valmistajan tai EU-maahantuojaan omaan arvioon perustuva ilmoitus siitä, että tuote täyttää sitä koskevat vaatimukset Euroopassa. CE-merkkiä ei sähkölaitteille myönnä mikään tahon. Ilmoitetun laitoksen numeron tulee olla CE-merkinnän yhteydessä silloin kun ilmoitettu laitos valvoo tuotteen tuotantoa.

EMC

on sähkömagneettinen yhteensopivuus (häiriönsieto ja -päästö). Useimmilla markkina-alueilla on EMC vaatimuksia tuotteille.

EU-asetus

on samanaikaisesti ja samansisältöisenä kaikkialla EU-alueella voimaan tuleva laki (vrt. EU-direktiivi), esimerkiksi Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1020 markkinavalvonnasta ja tuotteiden vaatimustenmukaisuudesta sekä [tiettyjen säädösten] muuttamisesta.

EU-Direktiivi

tarkoittaa EU:n asettamia vaatimuksia jonkin asian suhteen. Jäsenvaltioiden on asetettuun päivämäärään mennessä saatettava direktiivien sisältö kansalliseen lainsäädäntöön (vrt. EU-asetus).

Näin varmistetaan, että jäsenvaltioiden vaatimukset ovat samalla tasolla ja siten helpotetaan tuotteiden vapaata liikkuvuutta EU:ssa. Tyypillisiä direktiivejä ovat esimerkiksi sähkölaitteiden turvallisuutta koskeva pienjännitedirektiivi (LVD), sähkömagneettista yhteensopivuutta käsittelevä direktiivi (EMC) ja koneiden turvallisuutta käsittelevä direktiivi (MD).

EY-tyypitarkastustodistus

on ilmoitetun laitoksen antama virallinen todistus tuotteelle. Tyypitarkastustodistus on mahdollista antaa vain sellaisille tuotteille, joita koskevat säädökset sen sallivat.

Ilmoitettu laitos (NB)

on jäsenvaltion päteväksi toteama ja Euroopan Unionille nimeämä asiantuntijaorganisaatio. Ilmoitetut laitokset ovat ainoita elimiä EU:ssa, jotka voivat antaa riippumattomana toimijana direktiivinmukaisuuslausuntoja tuotteille. SGS Fimko on useiden direktiivien mukainen ilmoitettu laitos (ATEX, CPR, EMC, MD, MDR, MID, PED, PPE, RED).

Kriittiset komponentit

ovat nimensä mukaisesti tuotteen turvallisuuden kannalta kriittisiä komponentteja. Näiden vaihtaminen heikompilaatukseen alentaisi tuotteen turvallisuuden tasoa ja aiheuttaisi esimerkiksi sähköiskun tai tulipalon vaaran.

Sertifikaatti

on puolueettoman ns. kolmannen osapuolen antama todistus siitä, että tuote, palvelu tai järjestelmä täyttää asetetut vaatimukset.

Sertifiointijärjestelmä

on järjestelmä, jonka puitteissa sertifikaatteja myönnetään. Sertifiointijärjestelmät ovat keskittyneet usein joihinkin tuotteisiin tai ominaisuuksiin, esimerkiksi sähkölaitteiden turvallisuuteen.

Esimerkkejä sertifiointijärjestelmistä ovat FI-sertifiointi ja kansainvälinen CB -sertifiointi.

Sertifiointimerkki

on tuotteeseen kiinnitettävä ja tuotteen markkinoinnin yhteydessä käytettävä merkki, jolla voidaan osoittaa tuotteen täyttävän sertifiointin vaatimukset. Sertifiointimerkin käyttö edellyttää sertifiointielimen lupaa ja voimassaolevaa sertifiointia.

Standardi

on kansallisen tai kansainvälisen standardisoimisjärjestön laatima ja julkaistava vaatimuksia ja ohjeita sisältävä asiakirja. EU:n sivuilla on [lista standardeista](https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/european-standards/harmonised-standards_en), joiden avulla tuotteen direktiivinmukaisuus voidaan osoittaa (https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/european-standards/harmonised-standards_en).

Tuotannon auditointi

on menettely, jossa tuotteen valmistuspaikoille (tehtaille) tehdään auditointi vähintään kerran vuodessa. Tuotannon auditointikäyntien tiheys riippuu siitä, minkä sertifiointijärjestelmän perusteella sertifikaatti on annettu. Auditoinnissa käydään läpi tuotteen valmistusprosessi sekä tuotannossa tehtävät rutiinitestit.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

on valmistajan antama vakuutus, että tuote täyttää kaikki sitä koskevien EU:n säädösten vaatimukset.

Vastavuoroisuusperiaate

on eri maiden, testauslaboratorioiden ja sertifiointielinten keskinäinen sopimus siitä, että toisen maan testauslaboratorion tai sertifiointielimen antama testausraportti ja/tai sertifikaatti hyväksytään ilman uusintatestausta toisessa maassa. Kohdemaalla saattaa kuitenkin olla esimerkiksi sähköjärjestelmästä tai ilmasto-olosuhteista johtuen erityisvaatimuksia, jotka saattavat edellyttää lisätestausta.

Esimerkkejä sähkö- ja elektroniikkatuotteiden sertifiointijärjestelmistä

Sertifiointijärjestelmä	Kohdemarkkina	Tuotteet, joille voidaan myöntää	Sertifiointielin ja -merkki	Miksi valita tämä sertifiointi?
FI-sertifiointi	ETA-maat (EU + Norja, Sveitsi ja Liechtenstein) + Suomen erityisvaatimukset	Sähkö- ja kaasulaitteet, koneet sekä niihin liittyvät komponentit	SGS Fimko Oy 	Osoittaa tuotteen täyttävän sitä koskevat turvallisuusvaatimukset Euroopassa Suomen erityisvaatimukset huomioiden.
ENEC-sertifiointi	ETA-maat	Sähkölaitteet, valaisimet, IT-laitteet, kodintekniikan tuotteet, sähkö- työkalut	SGS Fimko Oy 	Osoittaa tuotteen täyttävän sitä koskevat turvallisuusvaatimukset Euroopassa.
ENEC+ -sertifiointi	ETA-maat	LED-moduulit ja valaisimet	SGS Fimko Oy 	Osoittaa tuotteen täyttävän sitä koskevat turvallisuus- ja suorituskäykyvaatimukset Euroopassa.
SGS GS -sertifiointi	ETA-maat, erityisesti Saksa	Sähkölaitteet, kuntolaitteet ja vastaavat mekaaniset tuotteet	SGS Fimko Oy 	Osoittaa tuotteen täyttävän sitä koskevat turvallisuusvaatimukset Euroopassa sekä Saksan lainsäädännön erityisvaatimukset.
IECEE CB-sertifiointi	Maailmanlaajuinen, mukana noin 50 maata	Suurin osa sähkölaitteista	SGS Fimko Oy CB sertifiointiin ei liity sertifiointimerkin käyttöoikeutta	Osoittaa tuotteen täyttävän sitä koskevat IEC-standardit. CB-sertifioinnilla voi hakea yli 90 sertifiointielimen omaa paikallista sertifiointia.
CCA-sertifiointi	ETA-maat	Suurin osa sähkölaitteista	SGS Fimko Oy CCA-sertifiointiin ei liity sertifiointimerkin käyttöoikeutta	Osoittaa tuotteen täyttävän sitä koskevat EN-turvallisuus-standardit. CCA sertifiointilla voi hakea muiden ETA-alueella olevien sertifiointielimen omaa paikallista sertifiointia.
NRTL-sertifiointi	USA	Suurin osa sähkölaitteista	SGS North America 	Osoittaa tuotteen täyttävän sitä koskevat sähkö-turvallisuusvaatimukset USA:ssa. Useille tuotteille vaaditaan NRTL-sertifiointi ennen markkinoille saattamista.
SCC-sertifiointi	Kanada	Suurin osa sähkölaitteista	SGS North America 	Osoittaa tuotteen täyttävän sitä koskevat sähkö-turvallisuusvaatimukset Kanadassa. Useille tuotteille vaaditaan SCC-sertifiointi ennen markkinoille saattamista.

SGS

OTA YHTEYTTÄ

SGS Fimko Oy
Takomotie 8
00380 Helsinki
09 696361
sgs.fimko@sgs.com
www.sgs.com/fi-fi

SEURAA MEITÄ

 @SGS_SA

 SGSEEDITOR

 SGS