

Laitekokonaisuuden arviointi moduulin G mukaan

Jos painelaite toimitetaan asiakkaalle täysin käyttövalmiina ja CE-merkittynä, ei erillistä laitekokonaisuuden tarkastusta tarvita, käyttäjä asentaa laitteen ja käyttää sitä valmistajan antamien käyttöohjeiden mukaisesti.

On kuitenkin melko yleistä, että valmistajan CE-merkintä ja vaatimustenmukaisuusvakuutus koskevat vain painerunkoa, eli valmistaja on toimittanut painesäiliön ilman mitään varusteita. Säiliön valmistajan tarkoituksena on, että joku toinen yritys tekee siihen liittyvän putkiston, asentaa venttiilit, varoventtiilit jne. Tällöin on kyseessä laitekokonaisuuden kokoonpano.

Kokoonpanosta vastaavan yrityksen tulisi huolehtia myös siitä, että laitekokonaisuus on turvallinen, kaikkien laitekokonaisuuteen kuuluvien yksittäisten painelaitteiden vaatimustenmukaisuus on osoitettu laitteen valmistajan toimesta, varoventtiilin puhallusteho on riittävä, kokoonpanon kaikki erilliset laitteet pysyvät niille suunnitelluissa lämpötila- ja painerajoituksissa jne.

Laitekokonaisuuden vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely määräytyy kokonaisuudessa olevien laitteiden korkeimman luokan mukaisesti, varolaitteisiin sovellettavaa luokkaa lukuun ottamatta.

Jos laitteiston omistaja tai haltija omalla alueellaan ja omalla vastuullaan kokoaa laitteiston yksittäisistä CE-merkityistä painelaitteista, esimerkiksi asentaa CE-merkityn varoventtiilin CE-merkittyyn säiliöön tai liittää säiliön tehtaan putkistoon, kyseessä on asennus, jolloin riittää, että omistaja tai haltija pyytää hyväksyttyä laitosta suorittamaan rekisteröitäville painelaitteille ensimmäisen määräaikaistarkastuksen. Jos laitteistossa ei ole yhtäkään rekisteröitävää painelaitetta, tarkastuslaitoksen tarkastuksia ei vaadita ja omistaja tai haltija vastaa asennuksesta.

Kun laitekokonaisuuksia tehdään yksittäisinä laitteistoina, on moduuli G (yksikkökohtaiseen tarkastukseen perustuva vaatimustenmukaisuus) joustava ja yksinkertainen menettely.

Toimintamalli moduulissa G on seuraava:

- Valmistaja esittää ilmoitetulle laitokselle tekemänsä hakemuksen yhteydessä tekniset asiakirjat. Kiwan kotisivuilta (<https://www.kiwa.com/fi/fi/palvelutyypit/tarkastus/painelaitteiden-tarkastus/>) saa ladattua hakemuslomakkeen, joka toimii samalla tarkastuslaitokselle esitettynä työtilauksena ja muistilistana siitä, mitä teknisiä asiakirjoja tulisi esittää ilmoitetulle laitokselle. Asiakirjat voidaan jättää myös sähköpostin liitteinä edellyttäen, että liitetiedostot ovat avattavissa tavanomaisilla toimisto-ohjelmilla.
- Koska laitteisto useimmiten kootaan tapauskohtaisesti tilaajan tarpeiden mukaan, suunnitelmissa ei aina kyetä pitäytymään ja lopullinen kokoonpano todetaan paikan päällä, on suositeltavaa, että hakemus jätetään sille Kiwan tarkastajalle, joka tulee tarkastamaan itse laitekokoonpanon. Mahdolliset kokoonpanopiirustukset, laiteluettelo, PI-kaavio ym. asiakirjat tulisi laatia jokaisesta laitekokonaisuudesta.
- Kiwa tarkastaa laitekokonaisuuden, sen merkintäkilven, dokumentit, varusteet ja varolaitteet, toteaa laitteiden yhteensopivuuden, yksittäisten painelaitteiden vaatimustenmukaisuuden ja että laitekokonaisuudessa olevia yksittäisiä painelaitteita tullaan käyttämään sen laitteen valmistajan tarkoittamalla tavalla.
- Todettuaan dokumenttien ja laitteiden vastaavuuden ja vaatimustenmukaisuuden tarkastaja antaa todistuksen vaatimustenmukaisuudesta, ja laitekokonaisuuden CE-merkintäkilpeen liitetään Kiwan tunnusnumero 0424.
- Valmistaja laatii EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ja laitekokonaisuuden käyttöohjeet, minkä jälkeen laitteisto voidaan luovuttaa tilaajalle.

Painelaitedirektiivi esittää tiettyjä ”muotoseikkoja”, ja Kiwa edellyttää, että direktiivin vaatimuksia seurataan. G-moduulin mukaan toimittaessa direktiivi 2014/68/EU vaatii mm. seuraavaa:

- **Valmistajan on laadittava säädöksessä kuvaillut tekniset asiakirjat ja annettava ne 4 kohdassa tarkoitetun ilmoitetun laitoksen saataville.**
- **Asiakirjojen perusteella on voitava arvioida, onko painelaite asiaankuuluvien vaatimusten mukainen, ja niihin on sisällyttävä asianmukainen analyysi ja arviointi riskistä tai riskeistä. Teknisissä asiakirjoissa on täsmennettävä sovellettavat vaatimukset, ja niiden on katettava painelaitteen suunnittelu, valmistus ja toiminta siinä määrin kuin se on olennaista arvioinnin kannalta.**
- **Teknisten asiakirjojen on sisällettävä mahdollisuuksien mukaan ainakin seuraavat osatekijät:**
 - **painelaitteen yleinen kuvaus,**
 - **suunnittelu- ja valmistuspiirustukset sekä kaaviot osista, osakokoonpanoista, kytkennöistä jne.,**
 - **kuvaukset ja selitykset, jotka selvittävät näitä piirustuksia ja kaavioita sekä painelaitteen toimintaa,**
 - **luettelo yhdenmukaistetuista standardeista, joiden viitetiedot on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä ja joita on sovellettu kokonaan tai osittain, ja kuvaukset ratkaisuihin, jotka on valittu tämän direktiivin olennaisten turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi, jos näitä yhdenmukaistettuja standardeja ei ole sovellettu. Osittain sovellettujen yhdenmukaistettujen standardien tapauksessa teknisissä asiakirjoissa on täsmennettävä osat, joita on sovellettu,**
 - **suoritettujen suunnittelulaskelmien ja tarkastusten tulokset jne.,**
 - **testiraportit,**
 - **asianmukaiset tiedot valmistus- ja tarkastusmenetelmien pätevöinnistä sekä vastaavan henkilöstön pätevyydestä tai hyväksymisestä liitteessä I olevan 3.1.2 ja 3.1.3 kohdan mukaisesti.**

Käytännössä säädösteksti tarkoittaa, että:

- **Asiakirjojen perusteella on voitava arvioida, onko painelaite asiaankuuluvien vaatimusten mukainen, ja niihin on sisällyttävä asianmukainen analyysi ja arviointi riskistä tai riskeistä. Teknisissä asiakirjoissa on täsmennettävä sovellettavat vaatimukset, ja niiden on katettava painelaitteen suunnittelu, valmistus ja toiminta siinä määrin kuin se on olennaista arvioinnin kannalta.**
- **Teknisten asiakirjojen on sisällettävä mahdollisuuksien mukaan ainakin seuraavat osatekijät:**
 - **painelaitteen yleinen kuvaus,**
 - **suunnittelu- ja valmistuspiirustukset sekä kaaviot osista, osakokoonpanoista, kytkennöistä jne.,**
 - **kuvaukset ja selitykset, jotka selvittävät näitä piirustuksia ja kaavioita sekä painelaitteen toimintaa**

Teknisissä asiakirjoissa kuvataan piirustuksilla, laiteluetteloilla, PI-kaavioilla, todistuksilla, käyttöohjeilla tms. dokumenteilla, mihin käyttöön painelaitteiden kokonaisuus on tarkoitettu, millainen sisältö ja käyttöolosuhteet sallitaan jne., millaiset varusteet ja varolaitteet siihen asennetaan tai on asennettu jne. Ne voivat olla joko erillisiä toimintaselostuksia tai ilmetä suoraan piirustuksista ja muista osaluetteloista. Laitteiden kokonaisuuden kilpimallin piirustus olisi myös syytä liittää asiakirjoihin.

Laitteiston toimintakuvauksen lisäksi valmistajan tulee laatia laitteistoon liittyvien riskien analyysi ja arviointi.

Laiteluetteloissa tulisi selkeästi kuvata kunkin yksittäisen painelaitteen (esim. säiliö, venttiili, varolaitte, yhdysputkisto jne.) suunnitteluarvot, laitteen valmistaja, kuhunkin laitteeseen sovellettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely, ilmoitetun laitoksen tekemät tarkastukset jne.

- **luettelo yhdenmukaistetuista standardeista, joiden viitetiedot on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä ja joita on sovellettu kokonaan tai osittain, ja kuvaukset ratkaisusta, jotka on valittu tämän direktiivin olennaisten turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi, jos näitä yhdenmukaistettuja standardeja ei ole sovellettu. Osittain sovellettujen yhdenmukaistettujen standardien tapauksessa teknisissä asiakirjoissa on täsmennettävä osat, joita on sovellettu,**
- **suoritettujen suunnittelulaskelmien ja tarkastusten tulokset jne.,**

Nämä kohdat koskevat ensisijassa yksittäisiä painelaitteita ja niitä laitekokonaisuuden osia, joita ei laitteen valmistajan toimesta ole vielä CE-merkitty. Esimerkkinä tällaisesta laitekokonaisuuden osasta olisivat vaikkapa laitekokonaisuuden valmistajan itse tekemät eri painelaitteiden, kuten säiliöiden ja venttiilien, väliset putkistot, jotka suunnittelupaineen ja nimelliskoon perusteella olisivat olennaisten turvallisuusvaatimusten mukaisia.

Jos yhdenmukaistettuja standardeja ei ole sovellettu, valmistajan tulisi direktiivin mukaan osoittaa, miten käytetyt ratkaisut täyttävät olennaiset turvallisuusvaatimukset. Laitekokonaisuuksia koskevia yhdenmukaistettuja standardeja on vain muutamista tavanomaisista laitteistoista (höyrykattilat, kylmälaitteistot), joten käytännössä joudutaan usein tukeutumaan muihin alan normeihin ja harkintaan.

- **testiraportit,**

Ainetta rikkomattomien testausten raportit ja muut valmistuksen valvontaan liittyvät dokumentit esitetään ja tarkastetaan.

- **asianmukaiset tiedot valmistus- ja tarkastusmenetelmien pätevöinnistä sekä vastaavan henkilöstön pätevydestä tai hyväksymisestä liitteessä I olevan 3.1.2 ja 3.1.3 kohdan mukaisesti**

Tämä kohta koskee niitä laitekokonaisuuden osia, joita ei laitteen valmistajan toimesta ole CE-merkitty, esimerkkinä tällaisesta laitekokonaisuuden osasta olisi vaikkapa laitekokonaisuuden valmistajan itse tekemät eri säiliöiden ja venttiilien väliset putkistot, jotka suunnittelupaineen ja nimelliskoon perusteella olisivat olennaisten turvallisuusvaatimusten mukaisia. Tällöin tarkastetaan hitsauksen menetelmäkokeiden hyväksymistodistusten (WPQR) vastaavuus itse tuotteeseen sekä hitsaajien ja NDT-tarkastajien pätevyystodistukset.

Kun tarkastaja on todennut laitekokonaisuuden vastaavan vaatimuksia, Kiwa antaa vaatimustenmukaisuustodistuksen ja laitekokonaisuuden CE-merkintäkilpeen liitetään Kiwan tunnusnumero 0424. Valmistaja antaa laitekokonaisuutta koskevan EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen, laatii tarvittavat käyttöohjeet, ja laitteisto on valmis luovutettavaksi asiakkaalle.

Huomattakoon, että jos laitekokonaisuuden painelaitteissa on yksi tai useampia rekisteröitäviä painelaitteita, tulee painelaitteiden omistajan tai haltijan huolehtia siitä, että hyväksytty laitos tekee painelaitteille käyttöönoton yhteydessä ensimmäisen määräaikaistarkastuksen.

Kiwa Tarkastus Oy

Ilmoitettu laitos no 0424