



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Juha Erving

TUOTEHYVÄKSYNTÄTUOTTEIDEN KÄSITTELY TYÖMAALLA

Tekniikan yksikkö
2015

TIIVISTELMÄ

| | |
|--------------------|---|
| Tekijä | Juha Erving |
| Opinnäytetyön nimi | Tuotehyväksyntätuotteiden käsittely työmaalla |
| Vuosi | 2015 |
| Kieli | suomi |
| Sivumäärä | 40 + 3 liitettä |
| Ohjaaja | Minna Uimonen |

Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Peab Oy. Tutkimuksen kohteena toimivat Peab Oy:n Vaasan työmaat. Tutkimuksen taustalla oli Peab Oy:n halu selvittää, kuinka tuotehyväksyntätuotteiden käsittely on toteutettu kohdetyömailla. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kohdetyömaiden tuotehyväksyntätuotteiden käsittelymenetelmät ja laatia tuotehyväksyntätuotteiden käsittelyohje työmaiden käyttöön. Tarkoituksena oli, että työmaiden toimintatapoja saadaan yhtenäistettyä ja että käsittelyohjeet ovat selvät ja rakennustuoteasetuksen mukaiset.

Tutkimuksessa on kerrottu rakennustuotteiden tuotehyväksyntämenetelmistä sekä niiden asettamista vaatimuksista rakennustuotteille. Tuotehyväksytyjen rakennustuotteiden valvontaa on käsitelty tuotteen valmistus- ja käyttövaiheessa. Lisäksi tutkimuksessa on kerrottu rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisen aiheuttamista toimenpiteistä rakennushankkeessa. Teoriaosuuden lähteenä on käytetty internetistä löytyvää kirjallisuutta. Lisäksi opinnäytetyössä tutkittiin kohdetyömaiden rakennusaikaisia toimintatapoja tuotehyväksytyjen rakennustuotteiden käsittelyssä. Työssä tutustuttiin Peab Oy:n ohjeistukseen koskien tuotteen kelpoisuuden toteamista ja haastateltiin kohdetyömaiden työmaahenkilöstöä sekä Vaasan kaupungin rakennusvalvontaa.

Tutkimuksessa saatiin selville kohdetyömaiden toimintatavat tuotehyväksyntätuotteiden käsittelyn osalta. Lisäksi työmaille luotiin tutkimuksen pohjalta yhtenäinen ohje tuotehyväksyntätuotteiden käsittelyyn työmaavaiheessa.

ABSTRACT

| | |
|--------------------|--|
| Author | Juha Erving |
| Title | Handling of product approval products on construction site |
| Year | 2015 |
| Language | Finnish |
| Pages | 40 + 3 Appendices |
| Name of supervisor | Minna Uimonen |

The client of this thesis was Peab Oy. Peab Oy's sites in Vaasa were the subjects of this research. The background of the research was Peab Oy's desire to investigate the implementation of the handling of product approval products on the subject sites. The objective of the research was to solve the handling methods of product approval products on the subject sites and also to create unified instructions for handling of product approval products that could be used on sites. The purpose of the instructions was to unify the methods of the sites and that the instructions would be clear and in accordance with the Construction Products Regulation.

The handling methods of product approval products and the standards that they set on construction products were explained the research. The surveillance of the product approval products was considered in the manufacture state and in the operation phase of the product. In the research the actions that the detection of eligibility of the construction products set for the building project were also explained. Literature found in the internet was used as a source for the theoretical part of the thesis. The building-term handling methods of product approval products on construction sites were also investigated. Peab Oy's instructions for detection of eligibility of the product were studied and also the staff of subject sites and the Vaasa City Building Control were interviewed.

As a result of the research the handling methods of product approval products on the subject sites became clear. Unified instructions for handling of product approval products that could be used on site were also created as a result of the research.

SANASTO

| | |
|-------------------|--|
| AVCP-luokka | <i>Assesment and verification of constancy of performance.</i> Määrittää CE-merkityille tuotteille suoritus-tason pysyvyyden arvioinnin ja laadunvarmentami-sen vaatimukset. |
| CE-merkki | <i>Conformité Européene.</i> Osoittaa tuotteen täyttävän eurooppalaiset tuotevaatimukset. |
| CEN | <i>Comité Européen de Normalisation.</i> Euroop-palainen standardisointijärjestö. |
| Dapp | <i>Date of applicability.</i> Harmonisoidun tuotestand-ardin voimaanastumispäivä. |
| DAV | <i>Date of availability.</i> Harmonisoidun tuotestandardin julkaisemispäivä. |
| DoP | <i>Declaration of Performance.</i> Suoritustasoilmoitus. |
| DOW | <i>Date of withdrawal.</i> Harmonisoidun tuotestandardin siirtymäajan päättymispäivämäärä. |
| ETA | <i>European Technical Assessment.</i> Eurooppalainen tekninen arviointi. |
| hEN | <i>Harmonised European Standard.</i> Eurooppalainen harmonisoitu tuotestandardi. |
| TUKES | Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. |
| Ilmoitettu laitos | Vaatimustenmukaisuuden arviointitehtäviin nimetty arviointilaitos. |
| Ärbas | Peab Oy:n sisäinen tietopankki. |

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

| | | |
|---|---|----|
| 1 | JOHDANTO | 8 |
| 2 | RAKENNUSTUOTTEIDEN TUOTEHYVÄKSYNTÄ | 10 |
| 3 | RAKENNUSTUOTEASETUS | 12 |
| | 3.1 Harmonisoitu tuotestandardi (hEN) | 13 |
| | 3.2 Eurooppalainen tekninen arviointi (ETA) | 14 |
| | 3.3 Suoritustasoilmoitus (DoP) | 15 |
| | 3.4 Vaatimukset valmistajalle | 17 |
| | 3.5 Poikkeustapaukset pakolliseen CE-merkintään | 18 |
| 4 | KANSALLISET TUOTEHYVÄKSYNTÄMENETELMÄT | 19 |
| 5 | VTT- JA FI-SERTIFIKAATTI | 22 |
| 6 | VALVONTA JA LAADUNVARMENTAMINEN | 24 |
| | 6.1 Laadunvalvonta ja AVCP-luokat | 24 |
| | 6.2 Markkinavalvonta | 25 |
| | 6.3 Rakennusvalvonta | 26 |
| | 6.4 Tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomake | 26 |
| 7 | TUOTEHYVÄKSYNTÄTUOTTEET RAKENNUSHANKKEESSA | 28 |
| 8 | HAASTATTELUT | 31 |
| | 8.1 As Oy Vaasan Baletti | 31 |
| | 8.2 As Oy Vaasan Klementtilän puisto 1 | 32 |
| | 8.3 KOy Palosaaren Kampus | 33 |
| | 8.4 Vaasan kaupungin rakennusvalvonta | 33 |
| 9 | JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA | 34 |
| | LÄHTEET | 37 |
| | LIITTEET | |

KUVIOLUETTELO JA TAULUKKOLUETTELO

| | | |
|-----------------|---|-------|
| Kuvio 1. | CE-merkinnän tyypilliset siirtymäajat | s. 9 |
| Kuvio 2. | CE-merkki | s. 10 |
| Kuvio 3. | Esimerkki rakennuspuutavaralle tulevasta CE-merkinnästä | s. 11 |
| Kuvio 4. | Esimerkki muurauslaastia varten tehdystä suoritustasoilmoituksesta. | s. 13 |
| Kuvio 5. | Tyyppihyväksyntämerkki | s. 17 |
| Kuvio 6. | VTT Expert Services Oy:n käyttämä varmennustodistusmerkki | s. 18 |
| Kuvio 7. | VTT-sertifikaattimerkki | s. 19 |
| Kuvio 8. | FI-vaatimustenmukaisuusmerkki | s. 20 |
| Kuvio 9. | Suoritustason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmät | s. 22 |

LIITELUETTELO

LIITE 1. Tuotteen kelpoisuuden toteaminen (salainen)

LIITE 2. Rakennustuotteiden kelpoisuuden toteaminen tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomakkeella

LIITE 3. Kysymykset työmaille tuotehyväksyntätuotteita koskien

1 JOHDANTO

Rakennusala koki uudistuksen 1.7.2013, kun rakennustuoteasetus astui voimaan. Rakennustuoteasetuksen mukaan kaikki rakennustuotteet, jotka kuuluvat harmonisoidun tuotestandardin soveltamisalaan, tulee CE-merkitä. CE-merkinnällä osoitetaan rakennustuotteen kelpoisuus. Rakennustuoteasetus on voimassa kaikissa EU:n jäsenmaissa, joten se koskee myös Suomea. Asetuksen tarkoituksena on parantaa rakennustuotteiden vertailukelpoisuutta sekä helpottaa tuotteiden myyntiä niin kotimaassa kuin ulkomaillakin, minkä vuoksi kaikkien CE-merkittyjen rakennustuotteiden ominaisuudet merkitään yhdenmukaisella tavalla. /20/

Suurelle osalle rakennustuotteita CE-merkintä on pakollinen ja osalle vapaaehtoinen. Kaikille rakennustuotteille CE-merkintää ei kuitenkaan ole saatavissa. Sen vuoksi Suomessa on käytössä kansalliset tuotehyväksyntämenetelmät. Näin myös rakennustuoteasetuksen ulkopuolelle jäävien rakennustuotteiden kelpoisuus pystytään osoittamaan. /1; 6; 11/

Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Peab Oy. Tutkimuksen kohteena ovat Peab Oy:n Vaasassa keväällä 2015 käynnissä olevat rakennustyömaat. Peab Oy on Ruotsissa 1959 perustettu rakennusyhtiö. Suomessa yritys aloitti toimintansa vuonna 1999. Toiminta Suomessa kasvoi merkittävästi vuonna 2003, kun Peab Oy osti keskisuuren rakennusyhtiön Seicon Oy:n. Suomen ja Ruotsin lisäksi Peab Oy:llä on toimintaa Norjassa. Peab Oy työllistää kaiken kaikkiaan noin 15000 rakennusalan ammattilaista. /8/

Peab Oy:llä oli tutkimuksen aikana Vaasassa meneillään kolme työmaata. As Oy Vaasan Baletti ja As Oy Vaasan Klementtilänpuisto 1 ovat omaperusteisia asuin-kerrostaloja ja KOy palosaaren Kampus on saneerauskohte. Näiden kolmen työmaan tuotehyväksytyjen rakennustuotteiden käyttöä tutkitaan työmaakohtaisesti.

Vaikka rakennustuoteasetuksesta on tehty useita tutkimuksia, rakennustuotteiden tuotehyväksyntä on silti ajankohtainen aihe. Lisäarvoa tutkimukselle tuo se, että

Peab Oy:n Vaasan yksikkö ei ole teettänyt aiheesta tutkimusta, joka käsittelee toimintaa sen omilla työmailla. Tutkimuksen on tarkoitus tuoda tärkeää tietoa Peab Oy:lle.

Tuotehyväksytyille rakennustuotteille on tiettyjä käsittelyvaatimuksia, jotka tulee hoitaa rakennustyömaalla. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten Peab Oy:n Vaasan rakennustyömailla käsitellään tuotehyväksytyjä rakennustuotteita ja laatia tuotehyväksyntätuotteiden käsittelyohje, jotta työmaille saadaan selvät rakennustuoteasetuksen mukaiset ohjeet, joilla työmaiden toimintatapoja saadaan yhtenäistettyä. Tutkimus toteutetaan haastatteleamalla työmaiden toimihenkilöitä. Työmaille kysytyt kysymykset pohjautuvat Peab Oy:n omaan tuotehyväksyntää koskevaan ohjeistukseen sekä rakennusalan kirjallisuuteen.

Tutkimuksessa keskitytään erityisesti tuotehyväksytyjen rakennustuotteiden käsittelyyn työmaan näkökulmasta. Kelpoisuuden toteaminen työmaalla on tärkeää, koska siten voidaan varmistua rakennustuotteen vastaavan ominaisuuksiltaan rakennuskohteelle asetettuja vaatimuksia. Tutkimuksessa selvitetään, mitä asioita rakennustyömaalla on tehtävä käsiteltäessä tuotehyväksytyjä rakennustuotteita. Rakennustyömaalla tehtävien toimenpiteiden selventämiseksi myös rakennushankkeen suunnittelun ja hankinnan tehtäviä käsitellään tuotehyväksytyjen tuotteiden osalta.

Rakennustuotteiden tuotehyväksynnän ymmärtämisen kannalta on tärkeää, että tutkimuksessa käsitellään rakennustuotteiden eri tuotehyväksyntämenetelmät. Rakennustuoteasetuksella on suuri merkitys tutkimuksessa, sillä asetus koskee suurinta osaa rakennustuotteista.

2 RAKENNUSTUOTTEIDEN TUOTEHYVÄKSYNTÄ

Kaikille rakennuskohteille on asetettu tiettyjä ominaisuusvaatimuksia. Vaatimukset ovat kohdekohtaisia ja ne tulee huomioida rakennusvaiheessa. Kohteen ominaisuusvaatimukset liittyvät usein käyttöturvallisuuteen. Vaatimukset voivat koskea esimerkiksi kantavuutta tai paloturvallisuutta. Rakennustuotteiden turvallisen käytön takaamiseksi, tuotteiden teknisten vaatimusten täyttymistä täytyy pystyä valvomaan. /21/

Rakennustuotteiksi lasketaan sellaiset tuotteet, jotka tulevat kiinteäksi osaksi rakennettavaa kohdetta. Rakennustuotteiksi voidaan luokitella esimerkiksi ikkunat, betonielementit, sahatavara tai eristeet. Rakennustuote luokitellaan rakentamiseen kelpoiseksi, kun tuote on turvallinen käyttää eikä aiheuta terveydellistä riskiä. Lisäksi tuotteen tulee täyttää sille asetetut tekniset vaatimukset, jotka on säädetty maankäyttö- ja rakennuslain perusteella. Rakennustuotteita koskevat tekniset vaatimukset voivat koskea tuotteen lujuutta ja vakautta, paloturvallisuutta, terveellisyyttä, käyttöturvallisuutta, esteettömyyttä, meluntorjuntaa ja ääniolosuhteita sekä energiatehokkuutta. Tuotteesta ja tuotteen käyttötarkoituksesta riippuu, mitä teknisiä vaatimuksia tuotteen tulee täyttää. /21/

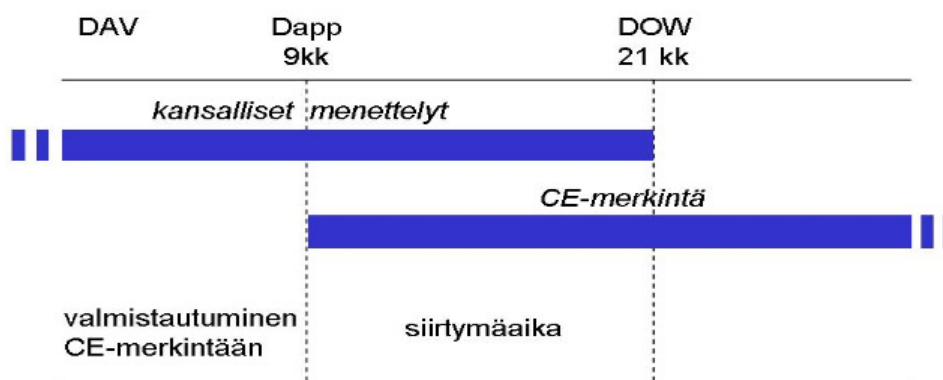
Suomessa rakennustuotteelle voi hakea tuotehyväksyntää joko CE-merkitsemällä tuotteen tai kansallisella tuotehyväksyntämenetelmällä. Näistä kahdesta menetelmästä CE-merkintä on yleisempi, koska rakennustuoteasetuksen nojalla CE-merkintä on pakollinen suurelle osalle rakennustuotteita. Kaikille rakennustuotteille ei CE-merkitseminen kuitenkaan ole mahdollista. Tällöin tuotteelle voi hakea tuotehyväksyntää kansallisella tuotehyväksyntämenetelmällä. /21/

Rakennustuote tulee CE-merkitä, jos sille on olemassa harmonisoitu tuotestandardi. Uusia harmonisoituja tuotestandardeja valmistuu jatkuvasti ja sitä mukaa lisää rakennustuotteita siirtyy pakollisen CE-merkinnän piiriin. Uuden harmonisoidun tuotestandardin alaisia tuotteita ei voi heti vaatia CE-merkittäväksi, vaan valmistajille on annettava aikaa CE-merkitsemisestä koituvien järjestelyiden hoitamiseen. Tästä johtuen CE-merkinnän piiriin siirtyville tuotteille annetaan siirtymäaika. /32/

Siirtyminen tuotteen CE-merkitsemiseen alkaa, kun eurooppalainen standardisointijärjestö CEN esittelee uuden harmonisoidun tuotestandardin. Tuotestandardin esittelypäivästä käytetään lyhennettä DAV, joka tulee englanninkielisistä sanoista *date of availability*. Esittelypäivän jälkeen alkaa 5–24 kuukauden mittainen valmistautumisaika. Tuona aikana valmistaudutaan tuotestandardin käyttöönottoon. Valmistautumisaikana tuotteen kelpoisuus voidaan osoittaa kansallisella tuotehyväksyntä menetelmällä, mutta tuotetta ei voida vielä CE-merkitä. /32/

Kun valmistautumisaika päättyy, tuotestandardi astuu voimaan. Tuotestandardin voimaantulopäivästä käytetään lyhennettä Dapp, joka on lyhenne englanninkielisistä sanoista *date of applicability*. Tästä alkaa siirtymäaika, jonka aikana valmistajien täytyy siirtyä käyttämään CE-merkintää. Useimmiten siirtymäaika on 12 kuukautta, mutta tuotteesta riippuen se voi olla jopa 36 kuukautta. Siirtymäaikana tuotteen kelpoisuuden voi osoittaa joko CE-merkinnällä tai kansallisella tuotehyväksyntämenetelmällä. /32/

DOW eli *date of withdrawal* on päivämäärä, jolloin siirtymäaika tulee päätökseen. Tämän päivän jälkeen tuotteen kelpoisuutta ei voi enää osoittaa kansallisella tuotehyväksyntämenettelyllä vaan kelpoisuus tulee osoittaa CE-merkinnällä. Kuviossa 1 on havainnollistettu tuotteen siirtyminen CE-merkinnän piiriin. /32/



DAV: CEN julkaissut tuotestandardin (tuleva hEN)

Dapp: hEN otetaan käyttöön ja CE-merkintä on mahdollinen

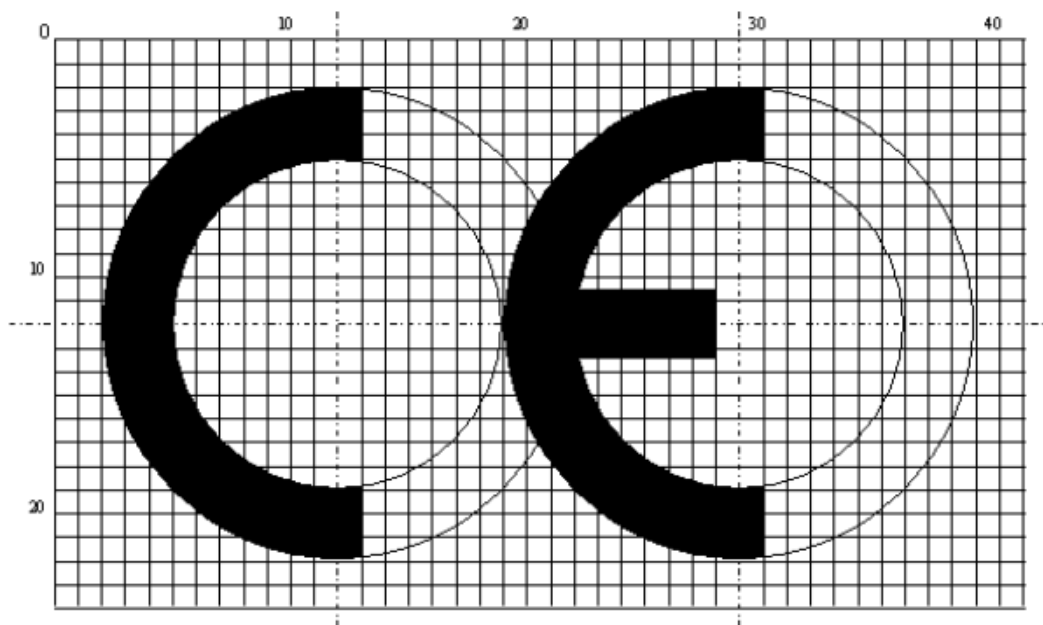
DOW: CE-merkintä pakollinen ja kansalliset standardit poistuvat käytöstä

Kuvio 1. CE-merkinnän tyypilliset siirtymäajat. /32/

3 RAKENNUSTUOTEASETUS

EU:n jäsenmaissa astui 1.7.2013 voimaan rakennustuoteasetus, jonka mukaan CE-merkintä tuli pakolliseksi suurelle osalle rakennustuotteista. CE-merkintä ilmoittaa, että rakennustuotteen ominaisuudet ovat eurooppalaisen harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän mukaiset. Asetus on voimassa kaikissa EU:n jäsenmaissa. CE-merkintä on pakollinen rakennustuotteille, joille on olemassa harmonisoitu tuotestandardi. Valmistaja voi hakea CE-merkinnän rakennustuotteelle vaikka tuotteelle ei olisi harmonisoitua tuotestandardia. Tällaisessa tapauksessa valmistajan tulee hakea tuotteelleen eurooppalainen tekninen arviointi eli ETA. Suomessa käytössä olevista rakennustuotteista noin 80 prosenttia vaatii pakollisen CE-merkin. /6; 11/

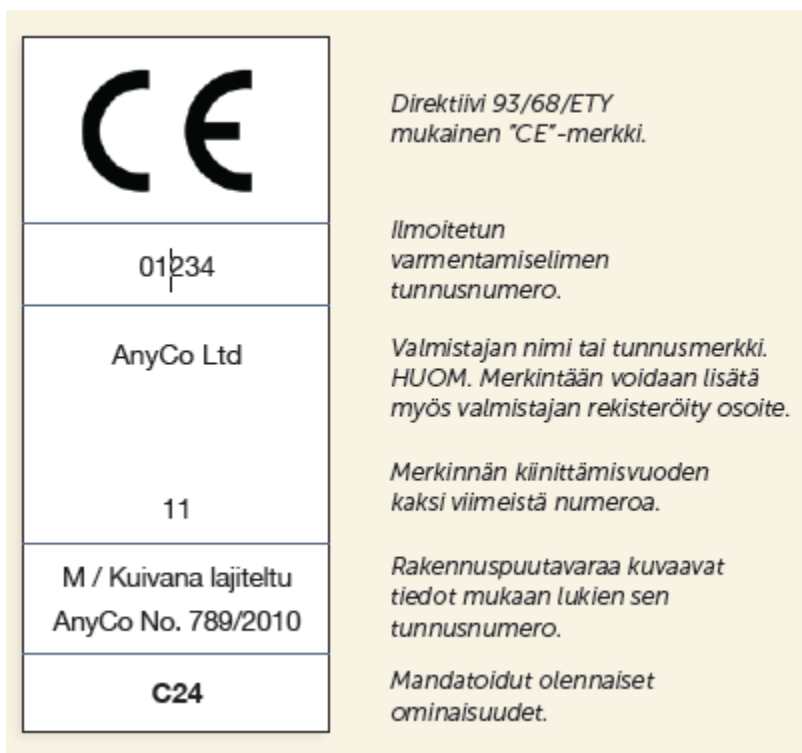
CE-merkittävien tuotteiden laadunvarmentaminen tulee suorittaa hEN:ssä tai ETA:ssa määrätyllä tavalla. Lisäksi tuotteiden ominaisuudet on ilmoitettava yhteisellä menetelmällä. Rakennustuoteasetuksen tavoitteena on helpottaa rakennustuotteiden ominaisuuksien vertailua ja parantaa tuotteiden myyntiä ulkomailla. CE-merkityn tuotteen etuna on, että sen voi asettaa markkinoille missä tahansa EU:n jäsenmaassa ilman lisäselvityksiä. Kuviossa 2 on esitetty virallinen CE-merkki. /6; 11/



Kuvio 2. CE-merkki. /7/

3.1 Harmonisoitu tuotestandardi (hEN)

Harmonisoitu tuotestandardi eli hEN on CE-merkintään johtava tuotestandardi. Sen on laatinut eurooppalainen standardisointijärjestö CEN. Standardi määrittää tuotteilta selvittävät tuoteominaisuudet ja valmistuksen laadunvalvonnan vaatimukset. Lisäksi standardissa ilmoitetaan, mitä tietoja CE-merkinnässä on kerrottava. Kuviossa 3 on esitetty esimerkki rakennuspuutavaralle tarkoitettu CE-merkinnästä. /11/



Kuvio 3. Esimerkki rakennuspuutavaralle tulevasta CE-merkinnästä. /22/

Valmistajan tulee selvittää, kuuluvatko heidän valmistamansa rakennustuotteet harmonisoidun tuotestandardin piiriin. Mikäli tuote kuuluu jonkin harmonisoidun tuotestandardin piiriin, tuote tulee CE-merkitä. Sen, kuuluuko tuote jonkin standardin piiriin, voi tarkistaa hEN helpdeskistä. HEN helpdesk on rakennustuotteiden harmonisoitujen tuotestandardien neuvontapalvelu. HEN helpdeskistä voi selvittää olemassa olevat harmonisoidut tuotestandardit ja niihin kuuluvat rakennustuotteet. Palvelusta voi selvittää myös paljon muita CE-merkintään liittyviä asioita. Sivustolta selviää esimerkiksi standardien siirtymäajat. /11; 23; 24/

3.2 Eurooppalainen tekninen arviointi (ETA)

Mikäli valmistettava tuote ei kuulu harmonisoidun tuotestandardin piiriin, voi valmistaja hankkia tuotteelleen CE-merkinnän eurooppalaisen teknisen arvioinnin avulla. Toimenpide on valmistajalle vapaaehtoinen. Menetelmä on tarkoitettu uudentilaisille ja innovatiivisille tuotteille, jotka eivät kuulu minkään standardin soveltamisalaan. /11/

Eurooppalaisen teknisen arvioinnin myöntämisen edellytyksenä on, että kyseiselle tuotteelle ei ole harmonisoitua tuotestandardia eikä CEN aio sellaista lähitulevaisuudessa tehdä. Teknisen arvioinnin edellytyksenä voi olla myös se, että tuotteelle ei voi vielä tehdä standardia tai tuote poikkeaa huomattavasti harmonisoidussa tuotestandardissa määritellyistä tuotteista. Prosessista koituvat kulut tulevat arvioinnin hakijan maksettavaksi. Suomessa eurooppalaista teknistä arviointia voi hakea VTT Expert Services Oy:stä. /11; 25, 8/

3.3 Suoritustasoilmoitus (DoP)

CE-merkittyjen tuotteiden ominaisuudet ilmoitetaan yhtenäisellä tavalla tuotteiden vertailukelpoisuuden parantamiseksi. Kaikista CE-merkityistä tuotteista laaditaan suoritustasoilmoitus, josta selviää tuotteen suoritustasot. Suoritustasot ilmaisevat tuotteen perusominaisuuksiin liittyviä arvoja. /11; 14/

Suoritustasoilmoituksessa ei tarvitse ilmoittaa tuotteen kaikkien ominaisuuksien arvoja, mutta siinä tulee ilmoittaa kaikki kansallisten viranomaissäädösten täyttämiseen vaadittavat tuoteominaisuudet. Lisäksi suoritustasoilmoituksessa tulee ilmoittaa vähintään yksi suoritustaso, joka liittyy rakennustuotteen perusominaisuuksiin ja, jolla on vaikutusta tuotteen aiotun käyttötarkoituksen osalta, mutta, jota ei vaadita jäsenmaan viranomaissäädöksissä. Muiden suoritustasojen kohdalle, valmistaja voi laittaa tekstin NPD. NPD on lyhenne englanninkielisistä sanoista *no performance determined* eli suoritustasoa ei ole ilmoitettu. /11/

Suoritustasoilmoitus on ainoa tapa CE-merkinnän piiriin kuuluvien tuotteiden ominaisuuksien ja luokkien ilmoittamiseen. Kuviossa 4 on esimerkki muurauslaastia varten tehdystä suoritustasoilmoituksesta. /11/

SUORITUSTASOILMOITUS

No. 001ABC15062014

1. Tuotetyypin yksilöivä tunniste: Muurauslaasti M100
2. Aiottu käyttötarkoitus: Muuratut kantavat rakenteet ulko- ja sisäkäyttöön
3. Valmistaja: Yritys ABC, Katu 1, 00110 Helsinki, sähköposti: yritysabc@abc.fi
5. AVCP-järjestelmä: AVCP 2+
- 6a. Yhdenmukaistettu standardi: EN 998-2:2010
Ilmoitettu laitos: No. CPR/2345
Ilmoitetun laitoksen sertifikaatti: No. 001CPR5678 (kannattaa esittää, vaikka ei edellytetä)
7. Ilmoitetut suoritusastot:

| Perusominaisuudet | Suoritusasto | Yhdenmukaistettu tekninen eritelmä |
|-------------------------------|--|------------------------------------|
| Puristuslujuus | M5 (5 MPa) | EN 998-2:2010 |
| Leikkaustartunta | 0,35 MPa (kalkkihiekkatiilelle) | |
| Kloridipitoisuus | NPD | |
| Palokäyttäytyminen | A1 | |
| Veden imukyky | 0,05 kg/(m ² min ^{0,5}) | |
| Vesihöyrynläpäisevyys | μ 15/35 (taulukkoarvo) | |
| Lämmönjohtavuus /Tiheys | λ10,dry = 0,83 W/mk (taulukkoarvo) | |
| Pitkäaikaiskestävyys | SFS 7001 Liite 4 testin läpäisy | |
| Vaarallisten aineiden päästöt | NPD | |

Taivutustartunta 0,16 MPa (kalkkihiekkatiilelle).

Huom: Tarvittaessa linkki käyttöturvallisuustiedotteeseen ym.

Edellä yksilöidyn tuotteen suoritusasto on ilmoitettujen suoritusastojen joukon mukainen. Tämä suoritusastoilmoitus on asetuksen (EU) No. 305/2011 mukaisesti annettu edellä ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

Paikka ja pvm: ???

Nimi: ???

Kuvio 4. Esimerkki muurauslaastia varten tehdystä suoritusastoilmoituksesta. /17/

3.4 Vaatimukset valmistajalle

Valmistajan kannalta rakennustuoteasetuksen hyvä puoli on viennin helpottuminen. CE-merkityn tuotteen voi asettaa markkinoille missä tahansa Euroopan talousalueella. CE-merkinnällä valmistaja vakuuttaa, että tuotteen ominaisuudet ovat harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen arvioinnin mukaiset. Valmistaja on vastuussa siitä, että tuotteen ominaisuudet vastaavat sitä, mitä suoritustasoilmoituksessa on ilmoitettu. /14/

Valmistajan täytyy tehdä CE-merkitylle tuotteelle suoritustasoilmoitus. Lisäksi valmistajan tulee hankkia vaadittavat todistukset, jotka on ilmoitettu tuotteen AVCP-luokan perusteella. Lisäksi tehtaalla tulee olla oma sisäinen laadunvalvontamenetelmä. Laadunvalvontamenetelmistä tulee laatia tekniset asiakirjat. Valmistajan on säilytettävä tuotteen valmistukseen ja laadunvarmentamiseen liittyvät asiakirjat kymmenen vuotta. Myös suoritustasoilmoitus tulee säilyttää. Asiakirjat on säilytettävä siltä varalta, jos esimerkiksi viranomaistaho haluaa tarkastaa tuotteen vaatimustenmukaisuutta. Jos viranomainen vaatii nähdä kyseisiä asiakirjoja, on ne toimitettava sellaisella kielellä, jota viranomainen ymmärtää. Mikäli valmistaja epäilee, että markkinoille saatettu tuote ei vastaa suoritustasoilmoituksessa ilmoitettuja ominaisuuksia tai ei muuten ole vaatimustenmukainen, valmistajan on korjattava tilanne. Valmistajan on otettava yhteyttä viranomaisiin, jos on syytä epäillä, että viallinen tuote aiheuttaa riskitilanteita. /14; 15/

Valmistaja kiinnittää CE-merkin rakennustuotteeseen tai joissakin tapauksissa tuotepakkaukseen. Tuotteessa tai tietyin edellytyksin pakkauksessa täytyy näkyä myös tuotteen sarja-, tyyppi- tai eränumero, jotta tuote voidaan tunnistaa. Tuotteessa tai sen mukana on ilmoitettava valmistavan yrityksen nimi, rekisteröity tavaramerkki tai kauppanimi. Lisäksi tulee ilmoittaa yrityksen yhteyspisteen osoite /14; 15/

3.5 Poikkeustapaukset pakolliseen CE-merkintään

Vaikka CE-merkintä onkin pakollinen suurelle osalle rakennustuotteita, on olemassa poikkeustapauksia, jolloin tuotetta ei tarvitse CE-merkitä. Jos tuote valmistetaan rakennuspaikalla ja tuotteen valmistaja vastaa tuotteen asennuksesta, se ei tarvitse CE-merkintää. Tällainen tuote voi olla esimerkiksi rakennuspaikalla valettu seinäelementti, jonka kiinnittämisestä vastaa valmistaja. /26/

CE-merkintää ei tarvita myöskään silloin, kun tuote valmistetaan varta vasten tiettyyn kohteeseen ja tuotetta ei valmisteta sarjatuotantona ja tuotteen kiinnittämisestä kohteeseen vastaa valmistaja. Kolmas poikkeustapaus on perinteisellä menetelmällä historialliseen korjausrakennuskohteeseen valmistettu tuote. Tällainen tuote voi olla entisöitävään kohteeseen valmistettu alkuperäistä vastaavaa tuotetta, joka tehdään tilaustyönä. Muun muassa suojelluista rakennuksista löytyvät vanhat ikkunat kuuluvat tällaisiin tuotteisiin. /26/

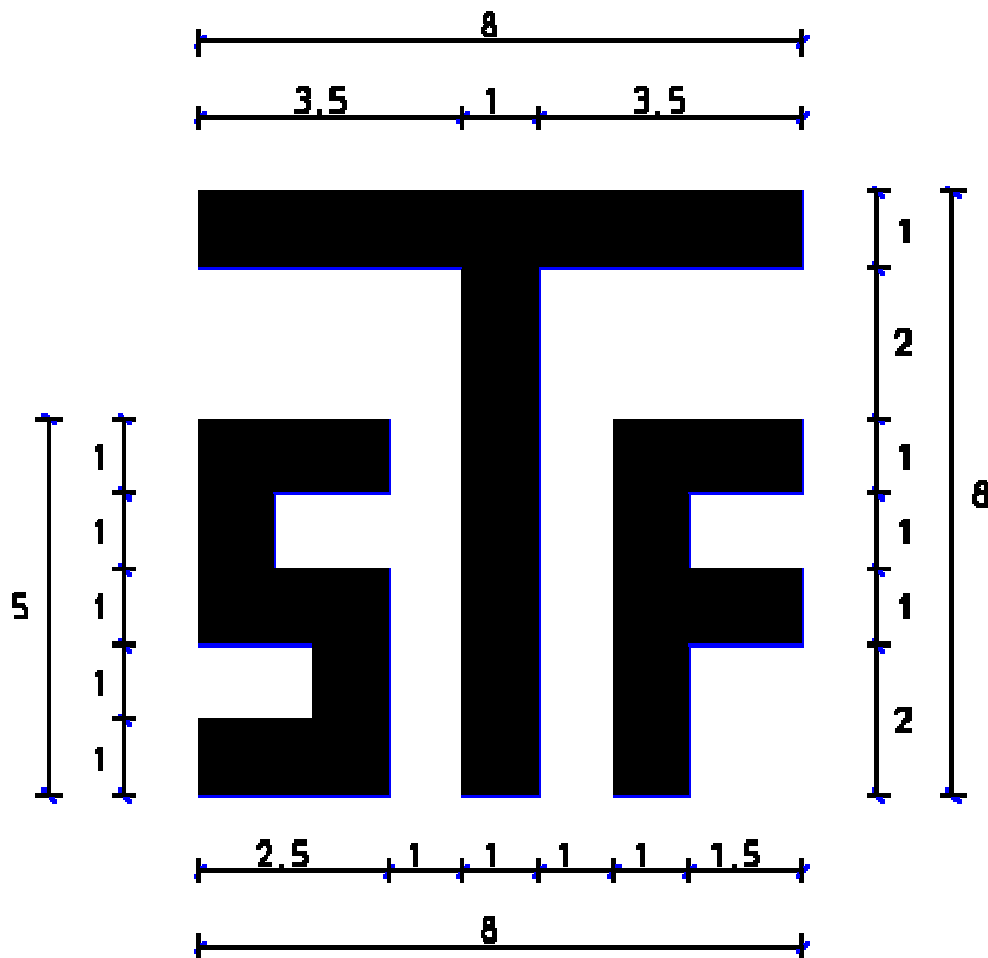
4 KANSALLISET TUOTEHYVÄKSYNTÄMENETELMÄT

Rakennustuotteille, joille ei ole olemassa harmonisoitua tuotestandardia tai eurooppalaista teknistä arviointia, ei voi saada CE-merkintää. Kyseisille tuotteille on olemassa Suomessa omat kansalliset tuotehyväksyntämenetelmät. Kansallisen tuotehyväksynnän ottaminen tuotteelle on vapaaehtoista. Tuotehyväksynnällä valmistaja pystyy todistamaan, että tuote soveltuu rakentamiseen. /2/

Valmistajalla on kolme eri vaihtoehtoa hankkia tuotteelleen kansallinen tuotehyväksyntä. Nämä vaihtoehdot ovat tyyppihyväksyntä, varmennustodistus ja valmistuksen laadunvalvonnan varmentaminen. Tuotteille, joille ei ole saatavissa CE-merkintää ja jotka eivät sovellu yhteenkään edellä mainitusta kansalliseen tuotehyväksyntämenetelmään, voidaan käyttää rakennuspaikkakohtaista varmentamista. Tällöin tuotteen kelpoisuus todetaan rakennuspaikalla. Rakennuspaikkakohtaisen varmentamisen suorittaa rakennusvalvonta. /2/

Tyyppihyväksynnällä hyväksytään yleensä tuotteita, joilla on vaikutusta olennaisen teknisten vaatimusten täyttymiseen rakennuskohteessa. Tyyppihyväksyntä voidaan myöntää vain, jos tuote täyttää ympäristöministeriön asettamat vaatimukset ja tuotteen on oltava maankäyttö- ja rakennuslain mukainen. /3/

Valmistaja voi hakea tuotteelleen tyyppihyväksyntää tyyppihyväksyntälaitokselta. Suomessa toimiva virallinen tyyppihyväksyntälaitos on VTT Expert Services Oy. Myös ympäristöministeriö voi myöntää tyyppihyväksynnän, mutta vain erityistapauksissa. Tyyppihyväksyntäpäätös on voimassa maksimissaan viisi vuotta. Tyyppihyväksynnän voimassaolo lakkaa, jos tuote otetaan CE-merkinnän soveltamisalaan. Kuviossa 5 on nähtävissä virallinen tyyppihyväksyntämerkki. /3/



Kuvio 5. Tyyppihyväksyntämerkki. /3/

Aivan kuten tyyppihyväksyntää, myös varmennustodistusta haetaan yleensä tuotteille, joilla on vaikutusta olennaisten teknisten vaatimusten täyttymiseen rakennuskohteessa. Vaatimusten kannalta vaativimpiin rakennustuotteisiin haetaan tyyppihyväksyntää ja varmennustodistusta haetaan vähemmän vaativiin tuotteisiin. /4/

Varmennustodistuksen edellytyksenä on, että tuotteelle suoritetaan jatkuvaa laadunvarmistusta valmistuksen aikana tai tuotteelle tehdään toimituseräkohtaisia tarkistuksia. Varmennustodistuksen voi myöntää ympäristöministeriön hyväksymä toimielin. Päivitetty listaus ympäristöministeriön hyväksymistä toimielimistä ja tuotteista, joille kyseiset toimielimet voivat myöntää varmennustodistuksia, löytyy ympäristöministeriön sivuilta. Kuviossa 6 on esitetty VTT Expert Services Oy:n käyttämä varmennustodistusmerkki. /4/



Kuvio 6. VTT Expert Services Oy:n käyttämä varmennustodistusmerkki. /16/

Valmistuksen laadunvalvonta on kansallinen tuotehyväksyntämenetelmä jota käytetään, jos rakennustuotteen kelpoisuutta ei pystytä todistamaan tyyppihyväksynnällä tai varmennustodistuksella. Valmistuksen laadunvalvontamenetelmässä valmistaja osoittaa tehtaan sisäisellä laadunvalvonnalla rakennustuotteen vaatimustenmukaisuuden. Ympäristöministeriön hyväksymän laadunvalvonnan varmentajan on hyväksyttävä tehtaan sisäinen laadunvalvontamenetelmä. /5/

5 VTT- JA FI-SERTIFIKAATTI

Koska CE-merkintä on laajuudeltaan koko Euroopan markkina-alueella käytettävä tuotehyväksyntämenetelmä, eivät kaikki CE-merkityt tuotteet välttämättä sovellu käytettäväksi Suomen olosuhteissa. Tuotevalmistajat voivat hakea tuotteilleen vapaaehtoista VTT- tai FI-sertifikaattia. Sertifikaatin voi hakea täydentämään CE-merkintää tai sen voi hakea tuotteille, jotka eivät kuulu CE-merkinnän alaisuuteen. /33; 34/

VTT-sertifikaatti on VTT Expert Services Oy:n myöntämä dokumentti, jossa on ilmoitettu tuotteen ominaisuudet ja tuotetta koskevat vaatimukset sen kohdemaassa. Sertifiointiin edellytyksenä on, että tuotteelle tehdään laadunvalvontaa sekä valmistajan, että ulkoisen toimielimen toimesta. Ulkoisen laadunvalvonnan suorittaa VTT Expert Services Oy tai jokin muu sertifiointitoiminnon hyväksymä laitos. VTT-sertifioidut tuotteet varustetaan VTT-sertifikaatti merkillä, joka on esitetty kuviossa 7. /33/



Kuvio 7. VTT-sertifikaattimerkki. /33/

FI-sertifikaatti on Inspecta Sertifiointi Oy:n myöntämä tuotesertifikaatti. Osalle rakennustuotteista FI-sertifikaatin perusteena ovat viranomaismääräykset, mutta yleensä sertifikaatin hankkiminen on vapaaehtoista. FI-sertifikaatin myöntämisen edellytyksenä on, että tuotteelle suoritetaan jatkuvaa laadunvalvontaa. Laadunval-

vontaa suoritetaan sekä valmistajan että ulkopuolisen tahon toimesta. Ulkopuolinen taho toteuttaa valvontaa tarkastuskäynneillä tuotantolaitokseen.

FI-sertifioidut tuotteet varustetaan FI-vaatimustenmukaisuusmerkillä, joka takaa, että tuote sopii ominaisuuksiltaan käytettäväksi Suomen olosuhteissa. FI-merkki hankitaankin usein täydentämään CE-merkintää. Kuviossa 8 on esitetty FI-merkki. /34/



Kuvio 8. FI-vaatimustenmukaisuusmerkki. /35/

6 VALVONTA JA LAADUNVARMENTAMINEN

Valmistajan täytyy pystyä todistamaan, että tuote vastaa ominaisuuksiltaan sen vaatimustasoa. Valmistajan tulee jatkuvasti valvoa tuotteen laatua. Lisäksi valmistajan on pidettävä laadunvalvonnasta kirjanpitoa laadunvalvonnan todisteena. Väärinkäytösten ja riskitilanteiden minimoimiseksi myös ulkopuoliset tahot valvovat CE-merkittyjen tuotteiden valmistusta ja käyttöä. /14/

6.1 Laadunvalvonta ja AVCP-luokat

Rakennustuotteesta riippuen ulkopuolinen taho täydentää laadunvalvontaa. Harmonisoidussa tuotestandardissa on ilmoitettu tuotteelle AVCP-luokka, joka määrittää sen, miten laadunvalvonta tulee kyseisen tuotteen kohdalla suorittaa. Vapaaehtoisesti CE-merkittävän tuotteen AVCP-luokka on määritetty eurooppalaisessa teknisessä arvioinnissa. /10; 14/

Mikäli tuotteen AVCP-luokka on 1+ tai 1, vaaditaan ilmoitetun laitoksen myöntämä suoritustason varmennustodistus tuotteelle. AVCP-luokan ollessa 2+ täytyy ilmoitetun laitoksen varmentaa tehtaan oma laadunvalvonta ja lisäksi antaa tuotteelle laadunvalvonnan varmentamistodistus. AVCP-luokkan ollessa 3 tulee tuotteen alkutestaus tehdä ulkopuolisen laitoksen toimesta. Jos AVCP-luokka on 4, voi valmistaja itse hoitaa sekä alkutestauksen että laadunvarmentamisen. Kuviossa 9 on esitetty tuotteen laadunvarmentamisvaatimukset eri AVCP-luokissa. /10; 14/

Suomessa on tällä hetkellä kahdeksan tahoja, jotka voidaan määrätä tekemään yrityksen laadunvalvontaa. Nämä toimijat ovat ympäristöministeriön hyväksymiä. Laadunvalvonnan varmentamisen voi hoitaa myös tehtävään hyväksytty ulkomalainen taho. Ympäristöministeriön hyväksymät suomalaiset laadunvalvonnan varmentamislaitokset ovat VTT Expert Services Oy, Inspecta Sertifiointi Oy, Contesta Oy, DNV Certification Oy, Suomen ympäristökeskus, Ramboll Finland Oy, Finotrol Oy ja Kymenlaakson ammattikorkeakoulu Oy. /10/

| ☐ Suoritustason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmät | | | | | |
|--|----|----|----|---|---|
| Kontrollikeinot | 1+ | 1 | 2+ | 3 | 4 |
| Tuotannon sisäinen laadunvalvonta | V | V | V | V | V |
| Tehtaalla testausohjelman mukainen lisätestaus | V | V | V | | |
| Tuotetyypin määrittäminen tyyppitestauksen, -laskennan, taulukkoarvojen jne. perusteella | TS | TS | V | L | V |
| Tuotantolaitoksen ja tuotannon sisäinen laadunvalvonnan alkutarkastus | TS | TS | LS | | |
| Tuotannon sisäisen laadunvalvonnan jatkuva valvonta, arviointia ja evaluointi | TS | TS | LS | | |
| Pistokoe-testaus ennen tuotteen saattamista markkinoille | TS | | | | |

| | | |
|--|-----------------------|---|
| V= valmistaja | L= testauslaboratorio | LS = laadunvalvonnan sertifiointilaitos (laadunvalvonnan vaatimustenmukaisuusostodistus) |
| TS= tuotesertifiointilaitos (sertifikaatti tuotteen suoritustason pysyvyydestä) | | |

Kuvio 9. Suoritustason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmät. /20, 7/

6.2 Markkinavalvonta

Markkinavalvonnasta vastaa turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES. Sen valvonta alueeseen kuuluu Suomen markkinoilla olevat tuotehyväksytyt rakennustuotteet, riippumatta siitä missä maassa ne on valmistettu. TUKES valvoo, että kaikki tuotevalmistajat toimivat asetettujen vaatimusten mukaisesti. TUKES ryhtyy toimenpiteisiin, mikäli vaatimuksenmukaisuuspoikkeamia ilmenee. TUKESin määrätessä valmistajan täytyy toimittaa markkinavalvontaviranomaiselle arvioitavaksi tutkittava rakennustuote, siihen liittyvät asiakirjat sekä muu tuotteen arvioimisen kannalta tärkeä aineisto. /9, 8/

Jos käy ilmi, että CE-merkintää on käytetty tuotteessa, joka ei täytä sille asetettuja vaatimuksia, voidaan sen käyttäminen kieltää kunnes tarvittavat korjaukset on tehty. Mikäli jatkuvaa tuotehyväksynnän väärinkäyttöä ilmenee, voidaan tuote määrätä myyntikieltoon. Markkinavalvonnassa ensisijainen tavoite on kuitenkin se, että valmistaja korjaa virheelliset tuotteet asetusten mukaisiksi vapaaehtoisesti. /9, 8/

6.3 Rakennusvalvonta

Rakennusvalvonnan tehtävänä on valvoa, että rakennustuotteita käytetään rakennustyömaalla niiden oikeissa käyttötarkoituksissa. Lisäksi valvojan täytyy pystyä toteamaan, että käytetyt rakennustuotteet vastaavat ominaisuuksiltaan suunnittelussa asetettuja vaatimuksia. CE-merkityn tuotteen suoritustasoilmoituksella pystytään osoittamaan tuotteen tekniset ominaisuudet. /9, 7, 27; 27/

Rakennusvalvonta voi vaatia tuotteelle rakennuspaikkakohtaista varmentamista jos valmistaja ei ole ilmoittanut tuotteen ominaisuuksia ja voidaan epäillä, että tuote ei ole olennaisten teknisten vaatimusten mukainen. Rakennuspaikkakohtaisen varmentamisen tarkoituksena on tarkistaa, että tuote on turvallinen ja soveltuu käytettäväksi kyseiseen rakennuskohteeseen. /30/

6.4 Tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomake

Tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomake on rakennushankkeen aikana ylläpidettävä laadunhallinnan tarkastusasiakirja. Tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjan käyttö rakennushankkeessa on määrätty maankäyttö- ja rakennuslaissa. Tarkastusasiakirjan avulla pystytään valvomaan, että rakennushankkeessa käytetyt tuotehyväksytyt rakennustuotteet soveltuvat käytettäväksi kohteeseen.. /28, 11; 29, 3–4/

Suunnitteluvaiheessa suunnittelijat merkitsevät tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjaan ne kohteessa käytettävät rakennustuotteet ja järjestelmät, joille on rakennusmääräyksissä asetettu olennaisia teknisiä vaatimuksia. Lisäksi kustakin tuotteesta merkitään vaadittu menetelmä tuotteen kelpoisuuden toteamiseksi. Tällä tarkoitetaan sitä, onko tuotteella pakollinen CE-merkintä vai todetaanko kelpoisuus vapaaehtoisella tuotehyväksyntämenetelmällä. Tapauksissa, joissa tuotetta ei voida CE-merkitä eikä yksikään vapaaehtoinen tuotehyväksyntämenetelmä ole mahdollinen, tuotteelle tulee merkitä rakennuspaikkakohtainen varmennus. /28, 11; 29, 3–4/

Ennen rakennustöiden aloittamista nimetään tuotekelpoisuuden kokonaisuudesta vastaava henkilö sekä eri rakennustuotteiden kelpoisuudesta vastaavat henkilöt. Rakennustuotteiden kelpoisuudesta vastaavien henkilöiden tehtävänä on tarkistaa

rakennushankkeen aikana, että heidän vastuulleen kuuluvat rakennustuotteet täyttävät ominaisuuksiltaan niille asetetut rakennuskohdevaatimukset. Tuotekelpoisuuden kokonaisuudesta vastaavan henkilön on huolehdittava siitä, että tarkastusasiakirjan ylläpito on mahdollista. Työmaan vastaavan työnjohtaja huolehtii siitä, että tarkastusasiakirja on ajan tasalla ja esittää sen tarvittaessa rakennusvalvontaviranomaisille. /28, 11; 29, 3–4/

7 TUOTEHYVÄKSYNTÄTUOTTEET RAKENNUSHANKKEESSA

Rakennushankkeen onnistumisen kannalta on tärkeää, että hankkeessa käytetään kohteeseen soveltuvia tuotteita. Suomessa vaihtelevat sääolosuhteet asettavat rakennuksille erityisiä teknisiä vaatimuksia. Rakennushankkeen eri vaiheissa tulee varmistaa, että tekniset ominaisuudet huomioidaan ja kohteeseen käytetään vain siihen soveltuvia rakennustuotteita.

Rakennesuunnitelmissa täytyy tuoda selväksi rakenneosien ominaisuusvaatimukset, jotta kohteeseen pystytään valitsemaan siihen soveltuvat rakennustuotteet. Rakenneosien vaatimukset määräytyvät kohteen käyttötarkoituksen ja maankäyttö- ja rakennuslain mukaan. Suunnittelun tehtäviin kuuluu myös tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomakkeen laatiminen ja siinä määrättyjen tuotehyväksyntätarkastusten tekeminen /18, 2; 29, 3–4/

Rakennustuoteasetus tekee rakennuskohteeseen valittavien tuotteiden vertailusta helpompaa koska CE-merkittyjen rakennustuotteiden ominaisuudet merkitään yhtenäisellä tavalla ja suurin osa rakennustuotteista on CE-merkittyjä. Tuotteita hankittaessa tulee kuitenkin olla tarkkana, että tuote soveltuu käytettäväksi kohteeseen. Rakennustuoteasetus helpottaa myös ulkomailta tuotavien tuotteiden myyntiä Suomessa ja voi johtaa tilanteisiin ,joissa tuote on asianmukaisesti CE-merkitty mutta ei silti vastaa ominaisuuksiltaan Suomen vaatimuksia. Rakennustuotteista tulee aina varmistua, että ne soveltuvat varmasti kohteeseen. /31/

Liitteissä 1 ja 2 olevan Peab Oy:n ohjeistuksen mukaan hankinnan tehtävänä on selvittää, mitä tuotehyväksyntäasiakirjoja tilattavalta tuotteelta vaaditaan. Hankinta sopii tuotetoimittajien kanssa tilausehdoista ja varmistaa, että toimittaja kykenee täyttämään kauppaehdot. Hankinnan on velvoitettava valmistajaa toimittamaan tuotteeseen liittyvät asiakirjat.

Kun tilatut rakennustuotteet saapuvat työmaalle, tulee ensimmäiseksi varmistaa, että saapunut tuote on tilauksen mukainen. Tuotteen tulee vastata käyttötarkoitukseltaan ja kunnoltaan sitä, mitä on tilattu. Rakennustuotteen tuotehyväksyntäasiakirjat tulee kerätä talteen ja dokumentoida. CE-merkityistä tuotteista dokumentoidaan CE-merkki ja suoritustasoilmoitus. Muulla lailla tuotehyväksyntä tuotteesta dokumentoidaan kelpoisuuden osoittava merkki. Kelpoisuustodistukset täytyy dokumentoida, että tuotteiden kelpoisuus pystytään osoittamaan myös rakennustuotteen asennuksen jälkeen. Rakennuksessa käytetyistä tuotehyväksyntätuotteista tulee löytyä dokumentit myös kohteen luovutusasiakirjoista. /19, 13; 40, 8/

Tuotekelpoisuuden osoittava merkki on kiinnitetty yleensä rakennustuotteeseen tai, jos merkintää ei jostain syystä voi tuotteeseen kiinnittää, niin se toimitetaan erillisellä paperilla tuotteen mukana. Suoritustasoilmoitus toimitetaan tuotteen mukana, lähetetään sähköpostilla tai on haettavissa valmistajan ohjeistamalta nettisivulta. /19, 13/

AVCP-luokkiin 1, 1+ ja 2+ kuuluvien CE-merkittyjen tuotteiden laadunvarmentamiseen on käytettävä ilmoitettua laitosta. Kyseisiin luokkiin kuuluville tuotteille vaaditaan ilmoitetun laitoksen varmentamistodistus. Varmennustodistusta ei kuitenkaan tarvitse toimittaa tuotteen mukana. Riittää, kun varmennustodistuksen numero on merkitty suoritustasoilmoitukseen. Varmennustodistus voidaan kuitenkin hankkia työmaalle, jos esimerkiksi rakennusvalvonta tätä vaatii. Ennen tuotteen asennusta tulee vielä varmistua, että tuotteen suoritustaso vastaa suunnitelmassa asetettuja kohdevaatimuksia. Työmaan vastaavan työnjohtajan on huolehdittava, että tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirja on ajan tasalla. /19, 13; 28, 4/

Peab Oy:n työmaita on ohjeistettu yrityksen omalla ohjeistuksella tuotehyväksyntätuotteiden käsittelyyn. Ohjeiden mukaan työmaa tallentaa tuotehyväksyntäasiakirjat Peab Oy:n käyttämään tietopankki Ärbasiin, kun se on vastaanottanut ne. Tuotteen saapuessa tulee tarkistaa, että tuote on tilauksen mukainen. CE-merkityistä tuotteista CE-merkki tallennetaan Ärbasiin joko sellaisenaan tai valokuvana riippuen siitä, missä muodossa CE-merkki on toimitettu. Lisäksi työmaan

täytyy pitää ajan tasalla tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomaketta. Peab Oy:n ohjeistukset tuotekelpoisuuden toteamiseen ovat liitteissä 1 ja 2.

8 HAASTATTELUT

Tutkimuksen päätavoite oli tutkia, kuinka tuotehyväksyntätuotteiden käsittely on hoidettu Peab Oy:n Vaasan työmailla. Peab Oy:llä oli tutkimuksen aikana meneillään kolme työmaata. Aineistonkeruu toteutettiin haastatteluilla. Kaikilta kolmelta työmaalta haastateltiin yhtä työnjohtajaa. Haastattelussa kysytyt kysymykset ovat liitteessä 3. Lisäksi haastateltiin Vaasan kaupungin rakennusvalvontaa. /36; 37; 38; 39/

8.1 As Oy Vaasan Baletti

As Oy Vaasan Baletti on Vaasan keskustaan rakennettava omaperusteinen asuin-kerrostalo. Kohteen rakentaminen alkoi kesällä 2014 ja valmistumisvuosi on 2015. Rakennus on osittain kahdeksankerroksinen ja osittain nelikerroksinen. Katutasoon rakennetaan liiketiloja ja ylempiin kerroksiin asuinhuoneistoja. Rakennus sijaitsee aivan Vaasan kaupunginteatterin vieressä, mistä juontaa rakennuksen nimi. /12/

Opinnäytetyöhön haastateltiin työmaan työnjohtajaa. Haastattelussa selvisi, että kaikista tuotteista, joita työmaalle on tilattu, ei saada tuotehyväksyntäasiakirjoja. Syynä on se, että kaikkia tuotteita ei tilata työmaalta. Työmaalta tilatuista tuotteista saadaan tuotehyväksyntäasiakirjat useimmiten sähköpostilla. Lähes kaikki työmaalta tehdyt tilaukset tehdään rautakaupoista, ja näistä kaupoista lähetetään aina tuotehyväksyntäasiakirjat sähköpostitse. /37/

Työmaalla käytettyjen CE-merkittyjen tuotteiden CE-merkinnöistä oli otettu kameralla kuvat ja talletettu Ärbasiin. Kaikkien tuotteiden kohdalla ei ollut menetelty näin, mutta kuvia oli otettu kuitenkin melko kattavasti. Myös joitakin suoritus-tasoilmoituksia oli talletettu Ärbasiin, mikäli niitä oli saapunut työmaalle. CE-merkintöjä oli dokumentoitu myös kansioihin tuoteryhmittäin. CE-merkittyjen tuotteiden dokumentteja oli tarkoitus liittää kohteen luovutusasiakirjoihin siinä määrin kuin se on mahdollista. Kaikista työmaalla käytetyistä CE-merkityistä

tuotteista ei pystytä keräämään tuotehyväksyntädokumentteja. Lisäksi työmaalla oli noin kuukausi ennen haastattelua tehty sopimus, jonka mukaan aliurakoitsijat toimittavat käyttämistään tuotteista CE-merkinnät pääurakoitsijalle. /37/

Työmaalle saapuessa tuotteet tarkastetaan silmämääräisesti. Tuotteiden teknisiä ominaisuuksia ei verrata kohteen vaatimukseen työmaalla. Työmaalle oli saapunut tuotteita, joita oli kolhittu kuljetusvaiheessa. Nämä kolhitut tuotteet oli kuvattu ja niistä oli tehty reklamaatio, jonka johdosta tuotteet oli vaihdettu ehjiin. Rakennusvalvonta ei ollut halunnut nähdä dokumentteja tuotehyväksytyistä tuotteista. Tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomakkeen käyttöä ei ole myöskään vaadittu. /37/

8.2 As Oy Vaasan Klementtilän puisto 1

Toinen uudiskohde on As Oy Vaasan Klementtilän puisto 1. Kohde sijaitsee Vaasan keskustan läheisyydessä. Rakenteilla olevasta omaperusteisesta asuinkerrosta-
lostaa tulee kahdeksankerroksinen. Rakentaminen alkoi vuonna 2014, ja kohteen valmistumisvuosi on 2015. Samalla tontilla sijaitsee vanha suojeltu meijerirakennus, joka muutetaan pysäköintihalliksi. /13/

Klementtilän puiston työmaalta haastateltiin työmaan työmaainsinööriä. Työmaalle saapui tuotteiden tuotehyväksyntäasiakirjat vain niistä tuotteista, jotka oli työmaalta tilattu. Työmaalle saapuneita asiakirjoja oli talletettu Ärbasiin. Myös CE-merkintöjä oli kuvattu kameralla ja lisätty Ärbasiin. Dokumentointi oli kuitenkin suoritettu vain osasta rakennustuotteista. CE-merkinnät liitetään tarvittaessa kohteen luovutusasiakirjoihin. /38/

Työmaalle saapuvat tuotteet tarkastetaan silmämääräisesti. Viallisia tai muuten puutteellisia tuotteita ei ollut vielä tullut vastaan työmaan aikana. Jos viallisia tuotteita tulisi, niistä tehtäisiin reklamaatio ja tuotteet vaihdettaisiin uusiin. Rakennusvalvonta ei ole halunnut nähdä dokumentteja CE-merkityistä tai muuten tuotehyväksytyistä tuotteista, eikä tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomakkeen käyttöä ole vaadittu. /38/

8.3 KOy Palosaaren Kampus

Kolmas tutkimukseen kuuluva rakennustyömaa on korjauskohde. Kohde on Vaasan ammattikorkeakoulu. Palosaarella sijaitsevaa koulurakennusta laajennetaan ja vanhoja tiloja uudistetaan.

Tutkimusta varten haastateltiin KOy Palosaaren Kampuksen työmaalla toimivaa työmaainsinööriä. Haastattelua tehdessä selvisi, että työmaalle saapuu tuotteiden tuotehyväksyntäasiakirjoja yleensä vain työmaalta tilatuista tuotteista. CE-merkintöjä ja suoritustasoilmoituksia oli tallennettu Ärbasiin jonkin verran. Tuotteiden CE-merkintöjä oli kerätty tuotteista melko paljon, mutta niitä ei ollut vielä ehditty siirtää Ärbasiin. CE-merkinnät liitetään kohteen luovutusasiakirjoihin vaa-dittaessa. /39/

Kun tuotteita saapuu työmaalle, niiden kunto tarkastetaan silmämääräisesti, mutta teknisiä ominaisuuksia ei tarkasteta. Joskus on tullut tuotteita, joita on kuljetuk-sessa kolhittu. Muutoin virheellisiä tuotteita ei ole tullut vastaan. Kolhituista tuot-teista on tehty reklamaatio ja ne on vaihdettu uusiin. Rakennusvalvonta ei ole ol-lut kiinnostunut rakenteiden kelpoisuustodistuksista, eikä tuotekelpoisuuden tar-kastusasiakirjalomakkeen käyttöä ole vaadittu. /39/

8.4 Vaasan kaupungin rakennusvalvonta

Tutkimusta varten haastateltiin Vaasan kaupungin rakennusvalvonnan tarkastusinsinööriä. Haastattelu toteutettiin puhelimitse. Haastattelussa kysyttiin, että mitä vaatimuksia Vaasan kaupungin rakennusvalvonnalla on työmaille tuotehyväksyntätuotteiden käsittelyyn liittyen. /36/

Tarkastusinsinöörin mukaan työmailla tulee pitää tuotehyväksyntätuotteista tarkastusasiakirjalomaketta. Muita vaatimuksia valvonnalla ei työmaille ole. Tarkas-tuksia tehdessä tarkastetaan tarkistusasiakirjalomake. Joskus käydään myös konk-reettisesti tarkastelemassa tuotteita työmaalla, mutta tämä on harvinaista sillä aika ei usein riitä tällaiseen. Tarkastusinsinöörin mukaan yleisesti työmailla on onnis-tuttu täyttämään vaaditut toimenpiteet hyvin. /36/

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tuotehyväksyntätodistusten dokumentointi oli toteutettu melko hyvin tutkittavilla työmailla. CE-merkintöjen ja suoritustasoilmoitusten tallentamista Ärbasiin pitäisi parantaa kaikilla kolmella työmaalla. CE-merkinnät löytyisivät tällöin Ärbasista työmaan loputtua, jos ne vaaditaan liitettäväksi kohteen luovutusasiakirjoihin.

Merkittävimmät rakennustuotteet tilaa hankinta, jossa niiden suoritustason soveltuvuus kohteeseen tarkastetaan. Tuotteen yleinen kunto ja tilauksen mukaisuus tulee kuitenkin tarkastaa vielä työmaalle saapuessa.

Haastatteluissa selvisi, että tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomaketta ei vielä käytetä Vaasassa. Tulevaisuudessa se otetaan varmasti käyttöön, sillä esimerkiksi Etelä-Suomessa rakennusvalvontaviranomaiset vaativat sen käyttöä. Liitteissä 1 ja 2 esitetyt Peab Oy:n ohjeet ovat yleisiä ohjeita koko yritykselle ja niitä voidaan soveltaa paikkakuntakohtaisesti.

Suurin ongelma CE-merkintöjen ja suoritustasoilmoitusten dokumentoimisessa tuntui haastatteluiden perusteella olevan se, että kerättäviä merkintöjä on niin paljon, ettei aika millään riitä kaiken keräämiseen. Ongelman helpottamiseksi kaikilla työmailla kannattaisi ottaa käytäntöön menetelmä, jossa alirakojen hoitajat hoitavat omalta osaltaan CE-merkintöjen ja suoritustasoilmoitusten keräämisen. Työmaiden toimintatapojen yhtenäistämiseksi työmailla tulee olla selvät ja toimivat ohjeet.

Seuraavat ohjeet on luotu tutkimustulosten perusteella työmaiden toiminnan kehittämiseksi tuotehyväksyntätuotteiden käsittelyssä.

- Työmaalle määrätään tuotekelpoisuuden vastuhenkilö, joka kokoaa rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittavan aineiston.
- Kun tuote saapuu työmaalle, tarkastetaan että se vastaa tilausta.

- Ärbasiin tehdään kansiot tuoteryhmittäin, esimerkiksi puurunko, vesikatto, laatat ja niin edelleen.
- CE-merkityistä tuotteista kuvataan CE-merkinnät kameralla ja kuvat tallennetaan Ärbasiin niille tarkoitettuun kansioon.
- Muulla tavoin tuotehyväksytyistä tuotteista kuvataan kelpoisuuden osoittava merkki.
- Tuotetoimittajia vaaditaan lähettämään CE-merkityistä tuotteista suoritustasoilmoitukset sähköpostitse työmaan tuotekelpoisuuden vastuuhenkilölle.
- Suoritustasoilmoitukset tallennetaan Ärbasiin niille tarkoitettuun kansioon.
- Aliurakoitsijoita vaaditaan keräämään käsittelemistään tuotteista kelpoisuuden osoittavat asiakirjat
- Aliurakoitsijat toimittavat keräämänsä kelpoisuuden osoittavat asiakirjat työmaan tuotekelpoisuuden vastuuhenkilölle työnsä valmistuttua.
- Rakennustuotetta ei tarvitse CE-merkitä, jos tuote valmistetaan rakennuspaikalla ja valmistaja vastaa tuotteen asennuksesta. Tuote on tehty tilaustyönä tiettyyn kohteeseen ja valmistaja vastaa tuotteen asennuksesta. Tuote on valmistettu perinteisellä menetelmällä esimerkiksi suojeltuun kohteeseen.
- Tuotehyväksyntäasioista on tietoa hEN helpdeskissä. HEN helpdeskissä voi perehtyä esimerkiksi tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomakkeen käyttöön. HEN helpdesk löytyy osoitteesta www.henhelpdesk.fi.

Rakennustuoteasetus on muuttanut rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamisen yhdenmukaisemmaksi, kun suurin osa rakennustuotteista tulee CE-merkitä. Samalla on helpottunut tuotteiden ulkomaanvienti. Rakennustuotteita hankkiessa

tulee olla erityisen tarkkana, että tuotteet vastaavat suoritustaso-ominaisuuksiltaan Suomen vaatimuksia.

Uusia rakennustuotteita siirtyy koko ajan CE-merkinnän piiriin. Kaikkia tuotteita ei kuitenkaan saada CE-merkittyä. Sen vuoksi on hyvä olla olemassa myös vaihtoehtoisia tuotehyväksyntämenetelmiä joilla tuotteen kelpoisuus voidaan todeta. CE-merkintää täydentävät sertifikaatit ovat myös tarpeellisia. Sertifikaatit ovat erityisen tarpeellisia Suomessa, jossa ilmasto-olosuhteet asettavat rakennustuotteille erityisiä vaatimuksia.

Rakennushankkeen kannalta on hyvä, että rakennustuotteiden tuotekelpoisuus ilmoitetaan samalla tavalla. Yhdenmukaisuus vähentää väärinkäsitysten ja sekaanusten vaaraa. Rakennustuoteasetus aiheuttaa myös lisätöitä rakennusalalle. Yksi rakennustuoteasetuksen aiheuttama lisätö on dokumenttien kerääminen. CE-merkityistä tuotteista tulisi dokumentoida työmaalla CE-merkinnät ja suoritustasoilmoitukset. Tämä on kuitenkin havaittu haasteelliseksi sillä lähes kaikki rakennustuotteet ovat CE-merkittyjä. Tuotekelpoisuusasiakirjojen kerääminen ja dokumentoiminen vie paljon aikaa.

Rakennustuoteasetus tuli voimaan 1.7.2013. Asetus on siis vielä suhteellisen tuore. Tutkimuksen kohteena olleilla työmailla ei vielä ollut täysin vakiintuneita tapoja CE-merkintöjen ja suoritustasoilmoitusten dokumentoimiseen. Tuotteiden kelpoisuuden varmistamiseen kehitettyä tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomakkeen käyttöä ei myöskään ollut vaadittu.

Tutkimuksen perusteella laadittiin ohje tuotehyväksyntätuotteiden käsittelyyn työmailla. Käsittelymenetelmät tulevat kuitenkin tulevaisuudessa muuttumaan. Esimerkiksi tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomakkeen käyttöä tullaan varmasti vaatimaan.

LÄHTEET

- /1/ Rakennusteollisuus. Rakennustuotteiden CE-merkintä. Viitattu 12.3.2015. <https://www.rakennusteollisuus.fi/Rakennusteollisuus-RT/Maaraykset-ja-standardisointi/Rakennustuotteiden-CE-merkinta/>
- /2/ Ympäristöministeriö 2013. Kansalliset hyväksyntämenettelyt. Viitattu 14.3.2015. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuote_hyvaksynta/Kansalliset_hyvaksyntamenettelyt
- /3/ Ympäristöministeriö 2013. Rakennustuotteiden tyyppihyväksyntä. Viitattu 15.3.2015. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuote_hyvaksynta/Kansalliset_hyvaksyntamenettelyt/Tyyppihyvaksynta
- /4/ Ympäristöministeriö 2013. Varmennustodistus. Viitattu 15.3.2015. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuote_hyvaksynta/Kansalliset_hyvaksyntamenettelyt/Varmennustodistus
- /5/ Ympäristöministeriö 2013. Valmistuksen laadunvalvonta. Viitattu 15.3.2015. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuote_hyvaksynta/Kansalliset_hyvaksyntamenettelyt/Valmistuksen_laadunvalvonta
- /6/ Ympäristöministeriö 2013. CE-merkintä. Viitattu 16.2.2015. <http://www.ym.fi/ce-merkinta>
- /7/ Enterprise and Industry 2007. How to reproduce the CE mark. Viitattu 16.2.2015. <http://ec.europa.eu/enterprise/faq/ce-mark.htm>
- /8/ Peab Oy. Peabin tarina. viitattu 17.2.2015. <http://www.peab.fi/Peab-yrityksena/Historia/>
- /9/ Turvallisuus- ja kemikaalivirasto 2007. Rakennustuotteiden CE-merkintä. Viitattu 19.3.2015. <https://tukes.fi/Tiedostot/rakennustuotteet/CE-esite.pdf>
- /10/ Ympäristöministeriö 2013. CE-merkinnän kiinnittäminen. Viitattu 24.3.2015. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuote_hyvaksynta/CEmerkinta#CE-merkinn%C3%A4n%20kiinnitt%C3%A4minen
- /11/ Ympäristöministeriö 2013. Rakennustuotteet, joille CE-merkintä vaaditaan. Viitattu 24.3.2015. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuote

[hyvaksynta/CEmerkinta#Rakennustuotteet,%20joille%20CE-merkint%C3%A4%20vaaditaan](#)

/12/ Peab asunnot. Asunto Oy Vaasan Baletti. Viitattu 26.3.2015.
<http://www.peabasunnot.fi/Houses/Vaasan-seutu/As-Oy-Vaasan-Baletti-Bostads-Ab/>

/13/ Peab asunnot. Asunto Oy Vaasan Klementtilä puisto 1. Viitattu 26.3.2015.
<http://www.peabasunnot.fi/Houses/Vaasan-seutu/As-Oy-Vaasan-Klemettilanpuisto-1/>

/14/ Turvallisuus ja kemikaalivirasto 2014. Mitä EU:n rakennustuoteasetus tarkoittaa tuotteen valmistajan kannalta? Viitattu 28.3.2015.
<http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Rakennustuotteet1/Rakennustuotteet/Mita-rakennustuoteasetus-tarkoittaa-tuotteen-valmistajan-kannalta/>

/15/ Turvallisuus ja kemikaalivirasto 2013. Valmistajan velvollisuudet. Viitattu 28.3.2015.
http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Rakennustuotteet1/Rakennustuotteet/Talouden_toimijat/Valmistajan-velvollisuudet/

/16/ VTT Expert Services Oy. Rakennustuotteen varmennustodistus. Viitattu 30.3.2015.
http://www.vttexpertservices.fi/Pages/rakennustuotteet_varmennustodistus.aspx

/17/ HEN helpdesk. Muuraustuotteet ja muottiharkot. Viitattu 30.3.2015.
<http://www.henhelpdesk.fi/www/fi/suoritustasoilmoitukset/DoP-ja-CE-malli-muurauslaastille-2015-03-09.docx>

/18/ Ympäristöministeriö 2013. Rakennushankkeeseen ryhtyvä ja suunnittelija. Viitattu 30.3.2015. <http://www.ym.fi/download/noname/%7BC97A5FC7-606E-44EA-9D4B-C1D7E4D69F9C%7D/57704>

/19/ Inspecta 2013. Rakennustuotteiden CE-merkintä ja EU:n rakennustuoteasetus. Viitattu 1.4.2015.
http://www.rakennuskonepaallikot.fi/u_files/file/CE_merkint%C3%A4%20rakennustuotteissa.pdf

/20/ Ympäristöministeriö 2013. Rakennustuotteiden CE-merkintä ja rakennustuoteasetuksen voimaan tulon vaikutukset. Viitattu 3.4.2015.
http://www.skolry.fi/sites/default/files/CE_130116_Virtanen-YM.pdf

/21/ Ympäristöministeriö 2013. Rakennustuotteiden tuotehyväksyntä. Viitattu 7.4.2015.
http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta

/22/ Puuinfo. Lujuus lajitellun sahatavaran leimaus. Viitattu 8.4.2015.
<http://www.puuinfo.fi/puutieto/sahatavara/lujuuslajitellun-sahatavaran-leimaus>

- /23/ Rakennusteollisuus 2012. hEN helpdesk on virallisesti avattu. Viitattu 8.4.2015. <https://www.rakennusteollisuus.fi/Ajankohtaista/Tiedotteet1/2012/hEN-Helpdesk-on-virallisesti-avattu/>
- /24/ HEN helpdesk. Viitattu 9.4.2015. <http://www.henhelpdesk.fi/www/fi/>
- /25/ Rakennustieto 2005. Rakennustuotteiden tuotehyväksyntä. Viitattu 10.4.2015. <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK060401.pdf>
- /26/ Ympäristöministeriö 2013. Usein kysytyt kysymykset: valmistaja. Viitattu 11.4.2015. <http://www.ym.fi/download/noname/%7B25543A76-F71B-4B60-B250-72231BAD5F9B%7D/57706>
- /27/ Ympäristöministeriö 2012. EU:n rakennustuoteasetus ja tuotehyväksyntälaki. Viitattu 12.4.2015. <http://www.kunnat.net/fi/tietopankit/uutisia/2012/CEmerkinta/Rakennustuoteasetus%20ja%20tuotehyv%C3%A4ksynt%C3%A4laki%2013.9.2012.pdf>
- /28/ Rakennusteollisuus. Rakennustuotteiden tuotehyväksyntä. Viitattu 12.4.2015. http://www.asta.fi/liitetiedostot/editori_materiaali/3477.pdf
- /29/ HEN helpdesk. Rakennustuotelomakkeen ohje. Viitattu 12.4.2015. <http://www.henhelpdesk.fi/www/fi/kelpoisuus/Rakennustuotelomakkeen-ohje-Versio-1-1.docx>
- /30/ Ympäristöministeriö 2013. Rakennuspaikkakohtainen varmentaminen. Viitattu 13.4.2015. http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta/Kansalliset_hyvaksyntamenettelyt/Rakennuspaikkakohtainen_varmentaminen
- /31/ Rakennusteollisuus 2013. Uusi CE-merkintäopas auttaa hankkimaan rakennustuotteita oikein. Viitattu 14.4.2015. <http://www.rakennusteollisuus.fi/Ajankohtaista/Tiedotteet1/2013/Uusi-CE-merkintaopas-auttaa-hankkimaan-rakennustuotteita-oikein/>
- /32/ HEN helpdesk 2014. Rakentamisen määräykset. Viitattu 14.4.2015. <http://www.henhelpdesk.fi/www/fi/ce-merkinta/CPRohje-cleanversio-1-2-RTT.pdf>
- /33/ VTT Expert Services Oy. Rakennustuotteen VTT-tuotesertifikaatti. Viitattu 15.4.2015. http://www.vttexpertservices.fi/Pages/Rakennustuotteet_VTT_tuotesertifikaatti.aspx
- /34/ Inspecta. FI-tuotesertifiointi. Viitattu 15.4.2015. <http://www.inspecta.com/fi/Palvelut/Sertifiointi/Tuotesertifiointi/FI-tuotesertifiointi/>

- /35/ FI-merkki. Mistä sen voi löytää. Viitattu 15.4.2015. <http://www.fi-merkki.fi/mista-sen-voi-loytaa/>
- /36/ Vaasan kaupungin rakennusvalvonta. Puhelinhaastattelu 10.4.2015.
- /37/ Työnjohtaja. Peab Oy. Haastattelu 12.4.2015.
- /38/ Työmaainsinööri. Peab Oy. Haastattelu 12.4.2015.
- /39/ Työmaainsinööri. Peab Oy. Haastattelu 15.4.2015
- /40/ HEN helpdesk. Rakennustuotteiden kelpoisuuden varmistaminen. Viitattu 20.4.2015. <http://www.henhelpdesk.fi/www/fi/kelpoisuus/Lomakeinfo.pdf>



RAKENNUSTUOTTEIDEN KELPOISUUDEN TOTEAMINEN TUOTEKELPOISUUDEN TARKASTUSASIAKIRJALOMAKKEELLA

Tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomake on asiakirja, jossa on esitetty ne rakennushankkeen rakennustuotteet, joihin kohdistuu olennaisia teknisiä vaatimuksia eli ne, joiden kelpoisuus tulee todeta.

Lomakkeesta selviää kunkin tuoteryhmän kelpoisuuden toteamismenetelmä (CE-merkintä, vapaaehtoinen CE-merkintä, tyyppihyväksyntä, varmennustodistus, valmistuksen laadunvalvonta tai rakennuspaikkakohtainen varmennus) sekä kelpoisuuden toteamisen vastuuhenkilö. Vastuuhenkilönä on ensisijaisesti kunkin erityisalan suunnittelija, ellei muuta ole sovittu.

Suunnittelija muokkaa taulukon kohdekohtaiseksi. Kukin kelpoisuuden toteamisesta vastaava henkilö vertaa vastuullaan olevien rakennustuotteiden ominaisuuksia suunnitteluasiakirjoissa esitettyihin vaatimuksiin. Rakennustuotteen kelpoisuus varmennetaan vastuuhenkilön nimikirjoituksella rakennustyön tarkastusasiakirjaan ennen rakennustuotteen asentamista rakennuskohteeseen.

Työmaa huolehtii, että tarkastusasiakirjalomake pidetään ajan tasalla.

Ajan tasalla olevat versiot sähköisestä tuotekelpoisuuden tarkastusasiakirjalomakkeesta (Tarkastusasiakirjan liitelomake rakennustuotteet) ja sen täyttöohjeesta (Rakennustuotelomakkeen ohje) löytyvät hEN helpdeskistä:

<http://henhd.multiedition.fi/www/fi/kelpoisuus/kelpoisuus.php>

hEN Helpdesk

CE-merkintä | Huomiosoitteiden käyttö | Varmennus | Sääntökäytännöt | Ohjeet | Käyttö

Tuotekelpoisuuden tarkastaminen

Vuonna 2000 voimaan tulleessa maankäyttö- ja rakennuslaissa on edellytetty tarkastusasiakirjan käyttöä rakennushankkeissa. Rakentamismääräyskokoelman osa A1 vuodelta 2003 lisämerkillä Iänin kutsutaan myös rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamista. CE-merkintään käyttöön liittyessä on järkevää siirtyä rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamiseen järjestelmälliseen toimintatapaan kaikissa rakennushankkeissa.

Rakennustuoteallisuus RT on yhdenot R60 In, I VI taloteknisiä tuotteiden, R60 In, AT In ja rakennusvalvonnan kanssa soveltuvia olevien sähköisten työkalun, jolla voidaan helpottaa tuotekelpoisuuden toteamista rakennushankkeissa.

Rakennustuotelomakkeen ohje Versio 1

Tarkastusasiakirjan liitelomake rakennustuotteet ver 1.1 (päivitys 16.1.2014)

Tarkastusasiakirjan käyttöohjeen käyttöohjeiden 5.2.2014 ohjelma ja esitykset:

- Ohjelma
- Rakennustuotteiden tyyppihyväksyntä
- Tuotekelpoisuuden toteamisen työkalun ja ohjeen käyttö
- Tientalujen laikas lisäasetteluohje
- VVO - rakennuttajan näkökulma
- FMU - suunnittelijan näkökulma
- NCC - työmaan näkökulma

Kysymykset työmaille tuotehyväksyntätuotteita koskien

1. Lähetetäänkö rakennustuotteista tuotehyväksyntäasiakirjoja työmaalle?
2. Mitä tuotteen tuotehyväksyntäasiakirjoille tehdään kun ne saapuvat työmaalle?
3. Dokumentoidaanko CE-merkintätuotteiden CE-merkinnät ja suoritustasoilmoitukset?
4. Jos dokumentoidaan, kuinka se on hoidettu?
5. Liitetäänkö CE-merkintätuotteiden dokumentit kohteen luovutusasiakirjoihin?
6. Tarkistetaanko ennen tuotehyväksytyt tuotteen asentamista, että tuote vastaa suoritustaso-ominaisuuksiltaan kohteen vaatimuksia?
7. Onko työmaan aikana tullut vastaan puutteellisia tai viallisia tuotehyväksytyjä tuotteita?
8. Miten viallisten tuotteiden kohdalla on toimittu tai toimittaisiin?
9. Onko rakennusvalvontaviranomainen halunnut nähdä dokumentteja tuotehyväksytyistä rakennustuotteista?
10. Onko tuotekelpoisuuden tarkistusasiakirjalomake pidetty ajan tasalla työmaan aikana?