

TUOTESERTIFIOINTI RAKENTAMISEN LAADUN TUKENA

Matti T. Virtanen, diplomi-insinööri,
yksikön päällikkö, Inspecta Sertifiointi Oy Tuotesertifiointi



Maritta Kouvisto

1 Vapaaehtoinen tuotesertifiointi on betonialalla ollut yleisesti käytössä ympäristöbetonituotteiden ja betoniputkien alueella. Helsingin Arabianrannassa ympäristö on otettu huomioon rakentamisessa alusta lähtien. Kuvassa vuonna 2005 valmistunut Asunto Oy Helsingin Arabianviljat, jotka on suunnitellut ARK-House Arkkitehdit Oy.

CE-MERKINTÄ TULOSSA RAKENNUSALAN TUOTEVARMENUKSEEN

Vaikka rakennustuotteiden CE-merkintä ei olekaan Suomessa pakollista – ainakaan toistaiseksi – on teollisuus osoittanut selkeästi kiinnostusta ottaa käyttöön tämä eurooppalainen tuotevarmennusmenettely. Betoni- ja sementtiteollisuus sekä kiviainesala ovat vieneet kehitystä aktiivisesti eteenpäin. Asiakkaiden kiinnostus on vielä ollut vähäistä, mutta johtavat rakennuttajat kuten tiehallinto ja rautahallintokeskus ovat olleet edelläkävijöitä CE-merkintävaatimusten asettamisessa..

TUOTESERTIFIOINNILLA JO PITKÄ HISTORIA

Tuotevarmennuksella on rakennusallalla pitkä historia. Se on kattanut mm. lähes kaikki merkittävät kantavien rakenteiden rakennustuotteet. Tämä johtuu ensisijassa viranomaisvaatimuksista – vapaaehtoisella puolella myös johtavien valmistajien tarpeista.

Valvova viranomainen, rakennustuotteen ostaja tai suunnittelija (= rakennustuotteen asiakas laajasti ymmärretty) esittää usein kysymyksiä rakennustuotteen turvallisuudesta, terveellisyydestä, kestäväyydestä ja käytettävyydestä aiotussa käyttötarkoituksessa. Tuotesertifiointi antaa näihin kysymyksiin vastauksen kahta tietä. Ensinnäkin ne, jotka hankkivat rakennustuotteita tai vaikuttavat hankintoihin voivat tehdä oikeita päätöksiä valitessaan markkinoilla olevista tuotteista sertifioituidut tuotteet. Toisaalta rakennustuotteen valmistajan ja myyjän kannalta tuotesertifiointi antaa erinomaisen keinon osoittaa tuotteen kelpoisuus ja sitä kautta saada asema markkinoilla.

Tuotesertifiointin pakollisuuden taustana on yleensä epätydyttävän laadun aiheuttamat seurausvaikutukset. Jos kantava betonielementti pettaa, voi seurauksena olla ihmishenkien menetyksiä. Tämän johdosta niille vaaditaan pakollinen tuotesertifikaatti. Kantavissa rakennusosissa käytettäville tuotteille onkin Suomessa jo pitkään ollut viranomaisvaatimuksena kolmannen osapuolen valvonta, joka kohdistuu valmistajan laadunvarmistukseen ja tuotelaatuun.

SUOMESSA PITKÄT PERINTEET

Vapaaehtoinen tuotesertifiointi on betonialalla ollut yleisesti käytössä ympäristöbetonituotteiden ja betoniputkien alueella. Tämä on hyvin ymmärrettä-

vissä, koska valtaosa tuotteista myydään julkishallinnon vaativille asiakkaille.

Tuotesertifiointissa menetellään niin, että puolueeton ja riippumaton kolmas osapuoli antaa todistuksen (sertifikaatin) siitä, että tuote ja/tai tuotteen laadunvarmistus täyttää standardien ja muitten normien vaatimukset. Tämä osoitetaan tarkastusten ja tuotetestien avulla.

Perinteinen betonialalla pitkään käytössä ollut Inspecta Sertifiointin tarkastustoiminta, ympäristöministeriön tyyppihyväksyntä, Suomen Betoniyhdistyksen käyttöselosteiden varmennus, sfs-merkintä ja nyt myös CE-merkintä ovat tuotesertifiointia, joilla kullakin on omat pelisääntönsä, mutta jotka kuitenkin ovat perusedaltaan hyvin samankaltaisia.

Kolmannen osapuolen suorittaman tuotesertifiointin osia ovat seuraavat:

- tuotteen alkutestaus
- tuotannon alkutarkastus
- sertifikaatin myöntäminen
- jatkuvan laadunvalvonnan testaukset ja valmistajan laadunvalvontajärjestelmän ylläpito sekä niiden tarkastaminen
- markkinoilta otettavien näytteiden testaaminen

Toimintatavat vaihtelevat hieman riippuen tuotesertifiointimenettelystä ja tuoteryhmästä, mutta eroavuudet ovat vähäisiä sekä asiakkaan että valmistajan kannalta. Useimmin käytössä on kaksi toisistaan hieman poikkeavaa menettelyä. Tuotteen tuotesertifiointissa kolmas osapuoli varmentaa tuotteen ominaisuudet ja valmistajan laadunvarmistusjärjestelmän vaatimustenmukaisuuden. Esimerkkeinä tästä voidaan mainita ympäristöministeriön tyyppihyväksyntä (esim. ontelolaattojen kantavuus), Suomen Betoniyhdistyksen käyttöselosteiden varmennus (esim. kuormia siirtävät metalliosat) ja CE-merkinnässä vaatimustenmukaisuudenosoittamislukien 1+ (esim. rakennussementit) ja 1 määrittelemät menettelyt. Näihin kaikkiin liittyy aina myös valmistajan laadunvarmistukseen kohdistuva kolmannen osapuolen suorittama valvonta.

Toisessa tuotesertifiointimenettelyssä varmennus kohdistuu tuotteen laadunvarmistusjärjestelmään, jonka toimivuutta arvioidaan kuitenkin nimenomaan toteutuneen tuotelaadun kautta. Tästä yleisimpänä esimerkkinä voidaan mainita Inspecta Sertifiointin ns.

rakennustuotteiden tarkastustoiminta (esim. betonielementit ja valmisbetoni). CE-merkinnässä vaatimustenmukaisuudenosoittamislukien 2+ (esim. betonielementit) määrittelemä menettely on edellisen kanssa hyvin yhdenmukainen.

MITÄ TEOLLISUUS ON TEHNYT

Edistääkseen CE-merkinnän käyttöönottoa Suomessa Rakennusteollisuus RT on jo nyt tehnyt merkittävää työtä. RT:n edustajat ja teollisuuden sekä rakentamisen eri sidosryhmien henkilöt ovat osallistuneet eurooppalaiseen standardointityöhön pyrkien huolehtimaan kansallisista eduistamme.

Mineraalituotteiden alueella on toteutettu ja osin ollaan toteuttamassa kehityshankkeita, jotka edistävät CE-merkintää. Suomessa CE-merkintään siirtyminen on yleisesti ottaen pääosin kivutonta, koska käytössä on ollut laaja-alaisesti jokin vastaava tuotesertifiointimenettely. Toki tuote- ja testausvaatimusten muuttuminen tu tullessaan lisätyötä, kehittämistarvetta ja myös jossain määrin investointitarvetta mm. testauslaitteisiin. Uusien asioiden oppiminen on ehkä kuitenkin suurin haaste yrityksissä.

RT:n johdolla on toteutettu kiviainesten CE-merkintää edistävä hanke, jonka tuloksena on laadittu valmistajan sisäistä laadunvalvontaa koskeva ohje. Se helpottaa kiviainesstandardien valmistajan omaa laadunvalvontajärjestelmää koskevien vaatimusten ymmärtämistä. Kiviainesalalla CE-merkintä on jo tullut ajankohtaiseksi mm. ratahallintokeskuksen ja tiehallinnon vaatimusten johdosta.

Betoniteollisuudessa vuodesta 1971 lähtien harjoitettu tarkastustoiminta (silloin BLT-valvonta) on ollut erinomaista esityötä CE-merkintään siirtymiseksi. Juuri päätökseen saadussa betonielementtien CE-merkintäprojektissa tärkein tulos on laadunvalvontavaatimusten yhteenvetotaulukko. Sellaisen laadinta oli tarpeellista siksi, että vaatimukset on esitetty useissa eri standardeissa.

Samoin muuraustuotteiden alueella ovat valmistumassa SFS-Käsikirjoina julkaistavat ohjeet, jotka helpottavat harkkoja, tiiliä ja laasteja koskevien uusien EN-standardien soveltamista. Siten ne tasoittavat tietä myös CE-merkinnän käyttöönotolle.

RAKENNELUOKKIEN 1 JA 2 ELEMENTTIEN JA VALMISBETONIN VALMISTAJIEN TULEE KUULUA VALVONTAAN

Uusien betoninormien mukaan rakenneluokissa 1 ja 2 valmisbetonin ja betonielementtien valmistuksen tulee kuulua kolmannen osapuolen valvontaan. Käytännössä tätä valvontaa on hoitanut Inspecta Sertifiointi, johon vuonna 1971 aloittaneen Betoniteollisuuden Laaduntarkastus BLT:n toiminta liitettiin RTL-välivaiheen kautta vuoden 1999 alusta lukien. Aikaisemmin normien vaatimus koski vain rakenneluokkaa 1. Kansallinen varmennustoiminta jatkuu edelleen. Se tulee osittain korvautumaan eurooppalaisella CE-varmennuksella, joka betonielementtien osalta on hyvin samanlaista kuin vanha tarkastustoiminta. Valmisbetonille CE-merkintää ei ole näköpiirissä, koska harmonisoitua eurooppalaista standardia ei ole saatu aikaan.

Yksi oleellinen ero vanhan kansallisen tarkastustoiminnan ja CE-merkinnän välillä on. Se koskee varmennuksen laajuutta. CE-varmennus perustuu ns. rakennusten ja rakenteiden oleellisiin vaatimuksiin ja vain niihin. Sellaiset asiakasvaatimukset, jotka koskevat esim. julkisivuelementin esteettisiä ominaisuuksia ovat CE-varmennuksen ulkopuolella. Sen sijaan vanha kansallinen varmennustoiminta perustuu myös projektikohtaisiin spesifikaatioihin kuten työselityksiin ja elementtipiirustuksiin, joissa mm. by40:n mukaiset pintaluokat on määriteltä. Sellaisiakin elementtityyppejä on, joissa vanha varmennus ja uusi CE-varmennus eivät tässä mielessä eroa paljoakaan toisistaan. Esimerkkinä voidaan mainita ontelolaatat. Tosin ero vanhaan systeemiin tulee uusien standardien kautta.

Talon- ja sillanrakennuksessa käytettävän sementin on jo jonkin aikaa pitänyt olla CE-merkittyä. Sementti on talonrakentamisessa toistaiseksi ainoa tuoteryhmä, jolle CE-merkintä on säädetty pakolliseksi.

BETONIKIVIAINESTEN VARMENNUS MUUTTUNUT MERKITTÄVÄSTI

Betonissa käytettävän kiviaineksen kohdalla on jo tapahtunut varmennusmielessä merkittävä muutos, kun valtaosa betonikiviainesten toimituksista on siirtynyt kansallisen varmennuksen piiriin. Betonin valmistaja ostaa tällöin varmennettua kiviainesta, jolloin omaa kiviainestestausta ei vaadita. Tämä menettely on senkin vuoksi vanhaa järkevämpi, kos-

Tuotesertifiointi on menettely, jossa kolmas osapuoli varmentaa tuotteen ja/tai sen valmistuksen laadunvarmistuksen vaatimustenmukaisuuden.

Tuotesertifiointia ovat mm.

- CE-merkintä
- betoniteollisuuden tarkastustoiminta
- tyyppihyväksyntä
- by:n käyttöselosteiden varmentaminen

CE-merkintä on eurooppalainen tuotesertifiointimenettely, joka perustuu viranomaisvaatimukseen

Vapaaehtoinen tuotesertifiointi täydentää viranomaisvaatimukseen perustuvaa varmentamista muiden asiakasvaatimusten osalta

Suunnittelijan pitää tietää, mitä ominaisuuksia CE-merkintä kattaa ja onko tuotteen käyttöaluetta rajattu.

ka raaka-aine on etukäteen testattu ja todettu kelloiksi betonin valmistukseen eikä vasta sitten, kun se on jo tuotu betonitehtaalle.

Betonikiviaineksen vaatimukset tullaan jatkossakin esittämään julkaisussa by43, johon kansallinen varmennus perustuu. Toisaalta uusittavana oleva by43 pohjautuu eurooppalaiseen betonikiviainestandardiin EN 12620, joka on myös CE-merkinnän vaatimuksena. Jos kiviainestoimittajalla on kansallinen by43 varmennus, tulee CE-varmennus hyvin helposti "kaupan päälle", jos sellaista tarvitaan.

Betonin lisäaineiden varmennuksena voidaan käyttää CE-merkintää tai kansallista Suomen Betonihdistyksen käyttöselosteeseen varmennusta.

Betoniteräksille, raudotteille ja kuormia siirtäville metalliosille CE-merkintää joudutaan vielä odottamaan. Betoniteräksiä koskeva EN 10080-standardi on julkaistu ja sen siirtymäkausi on 1.9.2006 – 1.9.2007. Se on luonteeltaan sateenvarjostandardi, jota täydentämään ollaan laatimassa Suomessa käytettäville betoniteräksille SFS-standardia. CE-varmennuksen pakollisuudesta ei ole tietoa. Betoniterästen kiepiltä oikaisulle tullee säilymään vanha kansallinen menettely, joka perustuu Inspecta Sertifiointin erityisohjeeseen EO 361.

Betonialaa koskevia EN-standardia käsitellään *Tauno Hietasen* artikkelissa alkaen s. 53.

LAINSÄÄDÄNTÖ KEHITTY

CE-varmennuksen lainsäädännöllinen perusta on maankäyttö- ja rakentamissäännöksissä, jotka kuuluvat ympäristöministeriön hallinnonalaan. YM:n esittelystä on hyväksytty myös rakennustuotteiden tuotehyväksyntälaki, joka käytännössä määrittelee CE-merkinnän sitovuuden talonrakentamisessa. Tuotehyväksyntäsäännösten mukaan CE-merkintä on yksi hyväksyttävä tuotevarmennusmenettely Suomessa – muitakin luetteluita varmennusmenettelyjä saa käyttää. Niiden joukossa on rakennustuotteiden tyyppihyväksyntä, joka kuitenkin tulee poistumaan sitä mukaa kuin CE-merkintä tuotteelle on mahdollista. Tämä tulee koskemaan betonituotteista laajimmin ontelolaattoja.

Väylärakentamisen alueella lainsäädäntötyö on vielä kesken. Liikenne- ja viestintäministeriössä ollaan laatimassa sen toimialueella käytettävää CE-merkinnästä ehdotusta, jonka valmistumisesta tätä kirjoitettaessa ei ole vielä tietoa. Tämä työ on pohjana myös Tieshallinnon CE-merkintää koskeville vaatimuksille. Tieshallinto tullee vaatimaan CE-merkintää varsin laaja-alaisesti.

KAIKKI RAKENTAMISEN OSAPUOLET HYÖTYVÄT VARMENNUKSESTA

Rakennustuotteen valmistajan kannalta pakollinen tai vapaaehtoinen kansallinen varmennus tai CE-merkintä avaa markkinoita ja parhaassa tapauksessa mahdollistaa tuotteiden myynnin, joka ilman varmennusta ei kävisi päinsä. Näihin varmennuksiin liittyy aina myös valmistajan laadunvarmistusta koskevat vaatimukset ja niiden ulkopuolinen tarkastaminen, mikä on omiaan parantamaan valmistajan laaduntuotokkyä.

Asiakkaan, jonka tahtotilan suunnittelija näissä yhteyksissä yleensä määrittelee, kannalta tuotesertifiointi edesauttaa oikean ja vaatimukset täyttävän tuotteen hankintaa sille tarkoitettuun käyttökohteeseen. Tuotesertifioidut tuotteet ja valmistajat, joiden laadunvarmistus on varmennettu, löytyvät helposti www.luetteloista. Aika, jolloin suunnittelija merkitsi suunnitelmaan "tuotenimi tai vastaava" saisi vähitellen alkaa olla ohi myös rakennusalalla. Varmennuksen puolesta vastaava tuote on vain toinen varmennettu tuote.

TUOTEINFORMAATION KULKU SITÄ TARVITSEVILLE RATKAISTAVA

Tuotevarmennuksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota informaation kulkuun. Kunkin osapuolen on saatava oikea tieto varmennuksesta ja sen kattamista tuoteominaisuuksista. Esimerkiksi CE-merkintä kattaa aina vain oleellisiin vaatimuksiin liittyvät ominaisuudet – ei yleensä kaikkia standardissa luettuja. Lisäksi CE-merkinnän kiinnittäjä voi rajata CE-merkintäänsä liittyviä ominaisuuksia kunhan ne kattavat käyttäjään viranomaisvaatimukset. Samoin CE-merkin kiinnittäjällä on oikeus rajata tuotteen käyttötarkoitusta siitä miten se on laajimmillaan määritelty tuotestandardissa. Rakennustuotteiden tyyppihyväksyntä kattaa vain yhden tai muutaman ominaisuuden – tosin yleensä niitä tärkeimpiä kuten esim. lujuuden ja palonkestävyyden.

Suunnittelijan tulisi olla tietoinen, ei yksinomaan tuotteen varmennuksen olemassaolosta, vaan myös varmennuksen kattavuudesta ja mahdollisista käyttötarkoituksirajauksista. CE-merkinnässä tämä selviää tuotteen CE-merkin yhteydessä olevista tiedoista ja tulevat siten varmasti esille vasta tavaraa toimitettaessa. Suunnittelijan on kuitenkin tehtävä valintansa jo paljon aiemmin. Tämä asettaa CE-merkittyjen tuotteiden valmistajien markkinoinnille haasteita, jotta tiedot tuotteiden ominaisuuksista ovat jatkuvasti ajantasalla ja suunnittelijoiden saatavilla.

PRODUCT CERTIFICATION HELPS VALIDATE QUALITY OF BUILDING

In Finland, CE marking of building products is not compulsory – at least, not yet. However, there has been obvious interest within the industry in adopting this European product validation procedure. The concrete and cement industry as well as the aggregate trade have been active pioneers in this development. So far interest among the customers has been limited, but major developers, such as the Road Administration and the Rail Administration have lead the way in requiring CE marking.

Product certification refers to a certificate issued by an independent third party certifying that the product and/or the quality assurance procedures applied to the product meet the requirements of applicable standards and other norms. This is verified by means of inspections and product tests.

In the concrete industry, voluntary product certification has been commonly used for environmental concrete products and concrete pipes. Product certification can be implemented in many different ways, each with specific rules but all with a similar basic idea. These include e.g. inspections carried out by Inspecta Certification, which have been traditionally widely used in the concrete business, as well as type approvals granted by the Ministry of the Environment, certified product declarations issued by the Concrete Association of Finland, SFS marking and now also CE marking.

From the point of view of the manufacturer of a building product, a compulsory or voluntary national certification or the CE mark will open up new markets and in some cases the product could not be sold at all without certification.

From the point of view of the client, whose wishes in this context are usually interpreted by the designer, product certification makes it easier to select the correct, conforming product for the application. Certified products and manufacturers that use certified quality assurance procedures can be easily found in Internet catalogues.