



**Menettelytapaohje käytettäessä maahantuotuja CE-merkittyjä kantavia rakennus-
tuotteita Suomen rakennusprojekteissa**

Menettelytapaohje käytettäessä maahantuotuja CE-merkittyjä kantavia rakennustuotteita Suomen rakennusprojekteissa

Sisällysluettelo

Esipuhe	3
Sanasto	4
1. Johdanto	5
2. CE-merkintä	6
3. CE-merkintään liittyvät dokumentit	8
3.1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus	10
3.2. Todistus tehtaan laadunvalvonnasta ja vaatimustenmukaisuustodistus.....	11
4. Kantavien rakennustuotteiden CE-merkintämenetelmät ja niiden vaikutus rakennushankkeen rakennesuunnitteluun	13
4.1. Kantavia rakennustuotteita hankittaessa tarvittavat suunnitelmat ja muut asiakirjat	15
4.2. Kantavia rakennustuotteita maahantuotaessa tarvittavat suunnitelmat ja muut asiakirjat....	17
4.3. Vastuut	18
4.3.1 Valmistaja	18
4.3.2 Maahantuojat.....	18
4.3.3 Rakennushankkeeseen ryhtyvä	18
4.3.4 Vastaavarakennesuunnittelija.....	19
4.3.5 Rakennusvalvonta	20
5. Valmisosien standarditilanne	20
5.1. Betonivalmisosat.....	20
5.2. Teräsvalmisosat.....	21
5.3. Puuvalmisosat	21
6. Rakennustuoteasetus	22
LIITE 1 Julkaistut kansalliset soveltamisstandardit NAS (national application standard), tilanne 11.2011	24
LIITE 2 Harmonisoidut tuotestandardit	26
LIITE 3 Kirjallisuusluettelo ja lisätietoja	27

Esipuhe

Tämä menettelytapaohje on laadittu SKOL-jäsenyritysten aloitteesta luomaan selkeät ja johdonmukaiset pelisäännöt maahantuotujen CE-merkittyjen kantavien rakenneosien käytöstä Suomen rakennusprojekteissa. Ohjeessa käsitellään myös CE-merkinnän sisältöä sekä CE-merkintään liittyviä asiakirjoja.

Menettelytapaohjeen on laatinut SKOL ry:n tilauksesta työryhmä:

Juha Rinta-Seppälä, laatupäällikkö

Aaro Kohonen Oy

Anne Savolainen, rakennesuunnittelija

Ramboll Finland Oy

Aki Vuolio, osastopäällikkö

Insinööritoimisto Magnus Malmberg Oy

Menettelytapaohjeen luonnosversioon on pyydetty kommentteja SKOL:n rakennetoimikunnalta ja muilta eri tahoja edustavilta alan asiantuntijoilta, ja saadut kommentit ja korjausehdotukset on pyritty huomioimaan tekstissä.

Sanasto

AoC	<i>Attestation of Conformity</i> , vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettely
CPD	<i>Construction Product Directive</i> , rakennustuotedirektiivi
CPR	<i>Construction Product Regulation</i> , rakennustuoteasetus
CUAP	<i>Common Understanding of Assessment Procedure</i> , konsensusmenettely eli eurooppalaisen teknisen hyväksynnän laatiminen ilman ETAGia
EN	Eurooppalainen standardi
ETA	<i>European Technical Approval</i> , eurooppalainen tekninen hyväksyntä
ETAG	<i>European Technical Approval Guideline</i> , eurooppalainen tekninen hyväksyntäohje
hEN	<i>Harmonised EN</i> , harmonisoitu tuotestandardi
NB	<i>Notified body</i> , ilmoitettu laitos
NA	<i>National Annex</i> , eurokoodin kansallinen liite

1. Johdanto

Rakennustuotteiden CE-merkintä on eurooppalainen menettely tuotteiden vaatimustenmukaisuuden osoittamiseksi. CE-merkintä perustuu vuonna 1988 hyväksytyyn rakennustuotedirektiiviin (89/106/EY).

CE-merkintä on pakollinen suurimmassa osassa EU:n jäsenmaita. Suomessa CE-merkintä tulee olla tuotteissa, joille on harmonisoitu tuotestandardi, standardin siirtymäaika on päättynyt ja merkintä on säädetty tuoteryhmälle pakolliseksi rakentamismääräyskokoelmassa.

Rakennustuotedirektiivi korvataan EU:n rakennustuoteasetuksella (305/2011), joka on astunut osittain voimaan 24.4.2011 ja joka tulee kokonaisuudessaan voimaan 1.7.2013. Rakennustuoteasetuksen mukaan kaikkien harmonisoitujen tuotestandardien soveltamisalan piirissä olevien rakennustuotteiden, jotka on saatettu markkinoille EAA-alueella (EU, Nojra, Islanti ja Liechtenstein), tulee olla CE-merkittyjä. Siten tämä koskee sekä Suomeen maahantuotuja että Suomessa kotimaan markkinoille valmistettuja rakennustuotteita. Asetusta käsitellään tarkemmin luvussa 6. Tämän ohjeen kappaleet 2-5 käsittelevät pääosin nykytilannetta, jonka mukaan toimitaan 1.7.2013 saakka.

Rakennustuotteiden kelpoisuus ei ole välttämättä sama asia kuin vaatimustenmukaisuus. Vaikka valmistaja on selvittänyt tuotteiden ominaisuudet ja järjestänyt tehtaansa laadunvalvonnan harmonisoidun tuotestandardin mukaan (vaatimustenmukaisuus), eivät tuotteen ilmoitetut ominaisuudet välttämättä täytä Suomessa rakennuskohteelle asetettuja vaatimustasoja (kelpoisuus).

CE-merkittyjen kantavien rakennustuotteiden suunnittelu edellyttää yleensä EN-eurokoodien käyttöä. Suomessa toteutettavissa rakennushankkeissa eurokoodien yhteydessä on aina käytettävä Suomen kansallisia liitteitä (NA).

Tämä asiakirja on luonteeltaan menettelytapaohje ja mikäli tekstissä esiintyy ristiriitaisuuksia asetusten ja muiden sitovien ohjeiden välillä, noudatetaan aina voimassa olevia lakeja, asetuksia ja Suomen rakentamismääräyskokoelman määräyksiä ja ohjeita. Tämä menettelyohje käsittelee maahantuotuja kantavia rakennustuotteita, mutta ohjetta voidaan soveltaa myös Suomessa valmistettuihin ja ei-kantaviin rakennustuotteisiin. Ohjeessa maahantuojalla tarkoitetaan niin EU:n ulkopuolelta kuin EU:n alueelta Suomeen maahantuovaa tahoa.

Muita suositeltavia oppaita CE-merkinnästä ja sen käytöstä ovat muun muassa CE-merkittyjen rakennustuotteiden oikea käyttö (Suomen rakennusmedia Oy) ja Rakennusalan standardisointiselvitys 2011 (Rakennusteollisuus).

2. CE-merkintä

Tuotteen CE-merkinnällä valmistaja vakuuttaa, että tuote on sitä koskevan harmonisoidun tuotestandardin (*hEN*) tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän (*ETA*) mukainen. Tämä tarkoittaa käytännössä, että

- tuotteen tietyt ominaisuudet selvitetään ja ilmoitetaan harmonisoidun tuotestandardin tai teknisen hyväksynnän mukaisesti
- valmistuksen valvonta sekä testaukset on suoritettu edellytetyllä tavalla
- ilmoitettu laitos on suorittanut kolmannen osapuolen valvonta- tai tarkastustehtävät (jos niitä edellytetään)

CE-merkintä muodostuu määrämuotoisista kirjaimista CE sekä näiden yhteydessä ilmoitetuista tuotekohtaisista tiedoista. CE-merkintä voi olla joko itse tuotteessa, tuotteen pakkauksessa tai, jos tuotteen luonteen vuoksi tämä ei ole mahdollista, tuotteen mukana seuraavissa asiakirjoissa.

Kaikki tuotestandardit eivät ole harmonisoituja. Harmonisoitu tuotestandardi eroaa tuotestandardista siten, että se sisältää opastavan ZA-liitteen ja siitä on julkaistu ilmoitus komission Virallisessa lehdessä. Opastavassa ZA-liitteessä määritetään ne standardin osat, joita on noudatettava CE-merkintää käytettäessä. Harmonisoidut tuotestandardit siirtymäaikaan on julkaistu EU-komission Nando-sivuilla (ks. Liite 3)

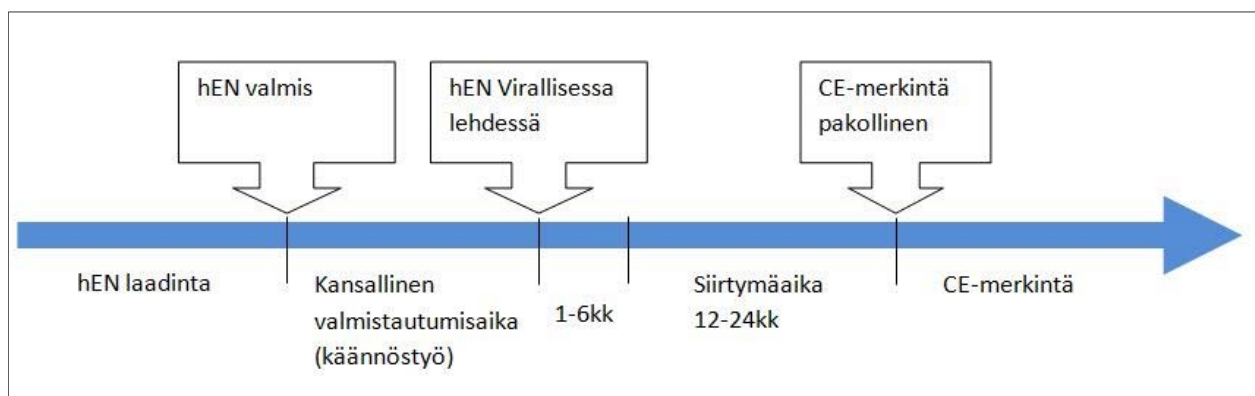
Mikäli harmonisoitua tuotestandardia ei ole, CE-merkintä on mahdollista saada myös eurooppalaisen teknisen hyväksynnän, ETA:n (*European Technical Approval*), kautta. Tuoteryhmälle on voitu laatia ETA-ohje, ETAG (*ETA Guideline*), tai sen puuttuessa yksittäinen tuote voi saada ETA:n CUAP-menettelyn (*Common Understanding of Assessment*) kautta. Erikoismenettelyt CE-merkinnän saamiseksi tuotteelle ovat nopeampia kuin harmonisoidun tuotestandardin laatiminen sekä joustavampia vaatimusten esittämisen suhteen. Eurooppalaiset tuotehyväksynät ja ETAG:it löytyvät EOTAn www-sivuilta (www.eota.be). Rakennustuoteasetus tulee muuttamaan ETA-menettelyä, josta on tarkemmin kerrottu luvussa 6.

Rakennustuotteen CE-merkintä kertoo vain tuotteen ominaisuudet harmonisoidun tuotestandardin määrittämällä tavalla, eikä siten ole automaattinen osoitus tuotteen kohdekohtaisesta määräystenmukaisuudesta tai kelpoisuudesta. Koska tuotteille asetettavat kansalliset vaatimukset Euroopan talousalueen maissa vaihtelevat, CE-merkittyä tuotetta ei aina voida käyttää samaan tarkoitukseen kaikissa maissa. Tuotteen käyttäjän tehtävänä on valita tarjotuista CE-merkityistä tuotteista sellainen, joka soveltuu aiottuun käyttökohteeseen.

Tuote on rakentamismääräysten mukainen, kun siinä on asianmukainen CE-merkintä, jonka yhteydessä ilmoitettujen tietojen perusteella voidaan todeta tuotteen teknisten ominaisuuksien täyttävän sen käyttökohteen vaatimukset. Viranomaisten on hyväksyttävä CE-merkinnällä varustetun tuotteen käyttäminen rakentamiseen, jos tuote soveltuu suunniteltuun tarkoitukseen ja rakentamiselle asetettu vaatimustaso täyttyy.

Rakennustuotteiden CE-merkintöjen tulisi sisältää riittävän yksityiskohtaiset tiedot tuotteista muodostuvan rakenteen mitoitusta varten, mikä helpottaisi käytännön suunnittelutyötä. Standardien puutteiden vuoksi tämä ei kuitenkaan aina toteudu, vaan suunnittelijan on välillä hankittava tarkentavia ohjeita valmistajalta.

Eri tuotteita koskevat harmonisoidut tuotestandardit ja eurooppalaiset tekniset hyväksyntäohjeet eivät valmistu kaikki samaan aikaan vaan tuoteryhmä kerrallaan usean vuoden kuluessa. Tämän seurauksena mahdollisuus CE-merkinnän käyttöön avautuu tuoteryhmäkohtaisesti usean vuoden kuluessa. Siirtymäajan kuluessa on mahdollista, että tuotteella on myös kansallinen tuotehyväksyntä. Pääosassa EU-maita CE-merkinnän kanssa päällekkäisten kansallisten tuotehyväksyntöjen tulee poistua, kun siirtymäaika päättyy. Eräissä maissa rakennustuotteille on käytössä kansallinen rinnakkainen merkintä, jolla osoitetaan tuotteen kelpoisuus käyttökohteeseen kyseessä olevassa maassa. Nämä merkinnät eivät ole Suomessa hyväksytyjä. Sen sijaan Suomessa annetaan suositus kansallisille vaatimustasoille rakennustuotteen eri käyttökohteissa kansallisissa soveltamisstandardeissa (SFS 7000-sarja).



Kuva 2.1 Harmonisoidun tuotestandardin siirtymäaikajärjestely.

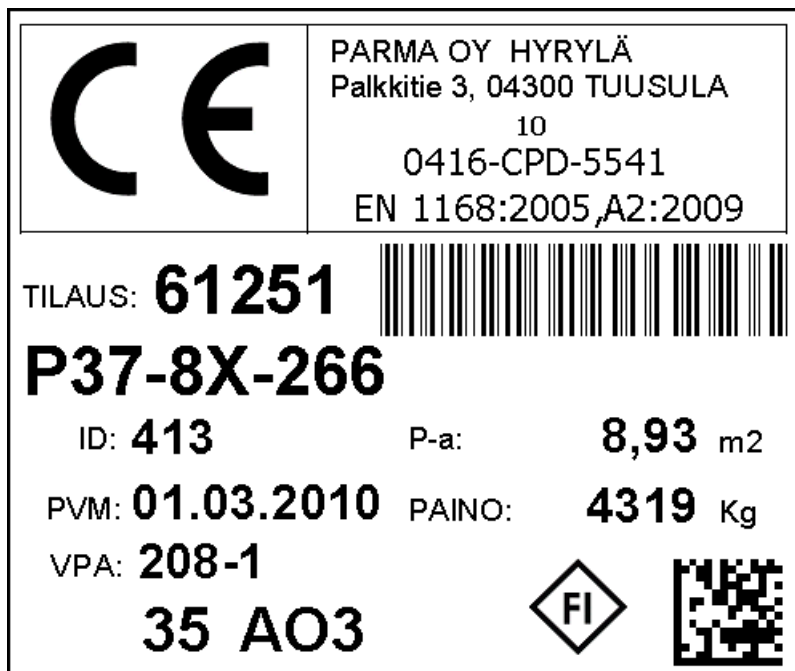
3. CE-merkintään liittyvät dokumentit

CE-merkinnästä täytyy löytyä vähintään seuraavat tiedot

- CE-merkki
- ilmoitetun laitoksen tunnusnumero
- valmistajan nimi ja osoite
- tuotteen tunnus
- merkin ensimmäisen kiinnitysvuoden kaksi viimeistä numeroa
- FPC-sertifikaatin tai vaatimustenmukaisuustodistuksen numero esim. 0416-CPD-5541
- harmonisoidun tuotestandardin tunnus vuosiluvun kanssa, esim. EN 1168:2005
- tuotteen yleinen nimi, esim. seinäelementti

Lisäksi CE-merkinnässä esitetään standardin ZA-liitteessä selvitettäväksi vaadittujen ominaisuuksien tiedot, esim. palokäyttätymisluokka ja lämmönjohtavuus. Jos rakennustuotteen kohdemaassa ei ole vaatimuksia kaikille harmonisoidussa tuotestandardissa käsitellyille ominaisuuksille, niin niitä ominaisuuksia ei tarvitse selvittää. Valmistaja ilmoittaa ko. ominaisuuksien kohdalla NPD (= ominaisuutta ei ole selvitetty).

Harmonisoidussa tuotestandardissa voidaan CE-merkinnän edellyttää olevan kaksiosainen. Tuoteseen tai pakkaukseen kiinnitetty CE-merkintä on tällöin yksinkertaistetun mallin mukainen ja täydelliset CE-merkintätiedot on esitettävä toimitusasiakirjoissa. Mm. betonielementeille käytetään kaksiosaista CE-merkintää.



Kuva 3.1 Esimerkki ontelolaattaan kiinnitettävästä yksinkertaistetusta CE-merkinnästä.

Kantavan rakennustuotteen kelpoisuutta ei voi arvioida, ellei ole käytettävissä täydellisenä tuotteen liittyvää asiakirjakokonaisuutta, jonka muodostavat

- CE-merkintä
- CE-merkintään liittyvät asiakirjat (mukaan lukien tekninen dokumentaatio kun sellaiseen viitataan CE-merkinnässä)
- piirustukset ja mitoituslaskelmat (tarvittaessa)
- valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus
- ilmoitetun laitoksen antama FPC-todistus tai vaatimustenmukaisuustodistus (tarvittaessa)

On tärkeää, että mainitut asiakirjat voidaan selkeästi identifioida koskemaan kyseistä CE-merkittyä tuotetta. Vaatimustenmukaisuusvakuutus ja -todistus tulee esittää kohdemaan virallisilla kielillä.

Kun Euroopan talousalueen ulkopuolinen tuotteen valmistaja on nimennyt itselleen talousalueella toimivan edustajan, tämän on pyydettäessä toimitettava samat tiedot kuin valmistajalta edellytetään. Tämä koskee myös maahantuojia.

Jos rakennustyön aikana havaitaan, että rakennustuotteet, rakenteet taikka rakennusaineet tai –tarvikkeet eivät täytä rakentamismääräysten vaatimuksia, rakennusvalvontaviranomaisen tulee tarvittaessa vaatia selvitys toimenpiteistä epäkohdan korjaamiseksi (RakMK osa A1 3.3.4). CE-merkintä, kuten muutkaan tuotehyväksyntämenettelyt, eivät rajoita tilaajaa edellyttämästä haluamiaan tuotetta koskevia lisäselvityksiä.

Jos rakennusliikkeellä, suunnittelijalla tai rakennuslupaviranomaisella on syytä epäillä, että CE-merkintä tai siihen liittyvät tuoteominaisuudet eivät ole asianmukaisia, siitä tulee ilmoittaa markkinavalvonnalle (Turvallisuus- ja kemikaalivirasto www.tukes.fi).

3.1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja laatii vaatimustenmukaisuusvakuutuksen, josta löytyy yhteys toimitettujen rakennustuotteiden CE-merkintään. Sovellettavan harmonisoidun tuotestandardin liitteessä ZA esitetään, mitä vakuutuksen tulee sisältää.

Valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutuksen tulee sisältää vähintään seuraavat tiedot (YM:n asetus rakennustuotteiden hyväksynnästä 1245/2003):

- valmistajan tai tämän Euroopan talousalueella toimivan edustajan nimi ja osoite
- kuvaus tuotteesta sekä harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän mukaiset vaatimukset, jotka tuote täyttää, sekä tuotteen käyttöä koskevat erityisehdot
- mahdollisesti tarvittavan varmentamisen suorittaneen ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite
- vakuutuksen antajan allekirjoitus, nimen selvennys ja allekirjoittajan asema.


VALMISTAJAN VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (www.parma.fi)

EY - vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tämä vakuutus on laadittu rakennustuotedirektiivin, Construction Products Directive (CPD) 89/106/EEC vaatimusten mukaisesti.

Vakuutamme, että alla mainitut ontelolaatat täyttävät standardin **EN 1168:2005 + A2:2009 liitteen ZA** vaatimukset.


Valmistaja	Parma Oy
Valmistusosoite	Tehtaat ja osoitteet on yksilöity liitteessä 1.
Tuotteet	Betonivalmisisosat, Ontelolaatat P18, P20, P27, P32, P37, P40, P40R, P50 ja P50R CE- varmennetut tuotteet tehtaittain on yksilöity liitteessä 1.
Käyttötarkoitus	Kantavana ja eristävänä rakenteena latioissa, katoissa, seinissä ja muissa sovelluksissa

CE- merkinnän varmentamispäätös

Tehdaskohtaiset todistukset tehtaan sisäisestä laadunvalvonnasta on yksilöity [liitteessä 1](#).

CE- merkintään liittyvät tiedot löytyvät myös osoitteesta; <http://www.sertifiointi.fi/sfs> => Sertifikaattihaku => Tuotteiden varmentamiseen liittyvät sertifikaatit => Palvelu: CE-merkintä => Ryhmä: Ontelolaatat

Vakuudeksi Nummelassa 31.3.2010



Timo Teräs
Tuotantojohtaja

Liitteet 1. Parma Oy:n CE-varmennetut ontelolaatat tehtaittain

Kuva 3.2 Esimerkki valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta

3.2. Todistus tehtaan laadunvalvonnasta ja vaatimustenmukaisuustodistus

Tuotteiden vaatimustenmukaisuuden osoittamiseen, AoC (*Attestation of Conformity*) käytetään taulukossa 3.1 esitettyjä AoC-menettelyjä. Kullekin tuoteryhmälle on päätetty edellytettävät AoC-menettelyt huomioiden tuotteen käyttökohteet. AoC-menettelyissä osoittamistehtävät on jaettu valmistajan ja ilmoitetun laitoksen eli kolmannen osapuolen kesken.

Vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettelyssä AoC 2+ ilmoitettu laitos, joka on tarkastanut kyseisen tehtaan valmistuksen ja suorittaa tehtaan jatkuvaa laadunvalvontaa, on antanut tuotannon

aikaisen laadunvalvonnan varmentamisesta todistuksen (standardeissa nimellä FPC-todistus). Osoittamismenettelyissä AoC 1 ja 1+ ilmoitettu laitos antaa vaatimustenmukaisuustodistuksen.

Valmistajan tulee tarvittaessa kyetä esittämään todistus. Todistuksen tulee sisältää vähintään seuraavat tiedot:

- ilmoitetun laitoksen nimi ja osoite sekä todistuksen numero
- valmistajan tai tämän Euroopan talousalueella toimivan edustajan nimi ja osoite
- kuvaus tuotteesta
- harmonisoitu tuotestandardi tai eurooppalainen tekninen hyväksyntä, jonka perusteella tuote on CE-merkitty
- tuotteen käyttöä koskevat erityisehdot
- mahdolliset ehdot todistuksen voimassaololle ja todistuksen voimassaoloaika
- todistuksen antajan allekirjoitus, nimen selvennys ja allekirjoittajan asema.

Suurimmalle osalle kantavia rakennustuotteita on määritetty vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettelyksi AoC 2+. Liimapuulle ja kertopuulle AoC menettely on 1.

Vaatimustenmukaisuuden osoittamisessa käytettävät menettelyt						
KONTROLLIKEINOT	1+	1	2+		3	4
Tuotteen alkutestaus	■	■	○	○	■	○
Tehtaalta otettujen näytteen testaus	○	○	○			
Tehtaalta, markkinoilta tai rakennuspaikalta otettujen pistokoe näytteiden testaus	■					
Tehtaan sisäinen laadunvalvonta	○	○	○	○	○	○
Tehtaan ja sen sisäisen laadunvalvonnan alkutarkastus	■	■	■	■		
Tehtaan sisäisen laadunvalvonnan jatkuva valvonta, arviointi ja hyväksyminen	■	■	■	■		



= valmistaja



= arviointilaitos (ns. ilmoitettu laitos)

Taulukko 3.1 Vaatimustenmukaisuuden osoittamisessa käytettävät menettelyt. AoC-luokka 2 on poistunut käytöstä Rakennustuoteasetuksen myötä.

4. Kantavien rakennustuotteiden CE-merkintämenetelmät ja niiden vaikutus rakennushankkeen rakennesuunnitteluun

Kantaville rakennustuotteille standardit voivat antaa neljä erilaista CE-merkintämenetelmää riippuen siitä, miten tuotteen kantokyky ilmoitetaan ja sisältyykö niiden mitoitus CE-merkintään. Merkintämenetelmät ovat 1, 2, 3a ja 3b, joista valmistaja valitsee tuotteelle ja rakennushankkeelle parhaiten soveltuvan. CE-merkinnässä ei ole suoraan kerrottu, mihin menetelmään se kuuluu, mutta Suomessa se on suositeltavaa ilmoittaa. Tuotteelle mahdolliset menetelmät on esitetty harmonisoidun tuotestandardin liitteessä ZA. Menetelmiä on kuvattu tarkemmin taulukossa 4.1. Taulukossa rakennesuunnittelijalla tarkoitetaan rakennushankkeen vastaavaa rakennesuunnittelijaa.

<p><u>Menetelmä 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – tuotteen kantavuuden mitoitus ei kuulu CE-merkintään – valmistaja ei välttämättä tiedä käyttökohdetta – valmistaja ilmoittaa tuotteen geometriset tiedot ja materiaaliominaisuudet – tyypillisiä esimerkkejä kantavana rakenteena käytettävät puutuotteet kuten puulevyt, sahatavara sekä liima- ja kertosuupalkit, tai valssattu teräspalkki (ns. varastotuotteet) 	<p>Rakennesuunnittelija esittää piirustuksissa tuotteelta vaadittavat geometriset tiedot ja materiaaliominaisuuksien arvot (tai soveltuvan tuotteen kaupanimen).</p> <p>Rakennesuunnittelija vastaa (rakennuskohteen kantavien rakenneosien kokonaistoimivuuden lisäksi) tuotteen kantavuuden mitoituksesta.</p> <p>Kantavuuden mitoituksessa käytetään Suomessa hyväksytyä mitoitusmenetelmää. CE-merkinnässä esitettyjen tietojen yhteensopivuus mitoitusmenetelmän kanssa on varmistettava erityisesti käytettäessä muuta suunnitteluohjelmajärjestelmää kuin eurokoodeja.</p>
<p><u>Menetelmä 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – tuotteen kantavuuden mitoitus kuuluu CE-merkintään – valmistaja ei välttämättä tiedä käyttökohdetta 	<p>Kantavuuden mitoitus sisältyy CE-merkintään ja sen suorittaa valmistaja tuotestandardissa määritetyllä tavalla eli perustuen yleensä eurokoodeihin yhdessä Suomen kansallisten liitteiden kanssa.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – valmistaja ilmoittaa tuotteen geometriset tiedot, materiaaliominaisuudet sekä kantokyvyn – tyypillisiä esimerkkejä puurakenteinen naulalevyristikko, höyrykarkaisu- tai kevyt-betonielementti tai teräsrakenteinen kantava profiilipelti 	<p>Rakennesuunnittelija</p> <ul style="list-style-type: none"> - joko esittää valmistajan suorittaman kantavuuden mitoituksen perusteella (esim. kantavuustaulukot) valitsemansa tuotteen suunnitelmissa, jolloin rakennesuunnittelija vastaa tuotteen soveltuvuudesta käyttökohteeseen, - tai esittää suunnitelmissaan vaatimukset (kuormitustiedot, geometria, yms.) hankittaville tuotteille, jolloin rakennesuunnittelija vastaa ainoastaan esittämistään lähtötiedoista. Tilaajan/urakoitsijan tehtävänä on varmistaa se, että hankitun rakennustuotteen CE-merkintä osoittaa tuotteen vastaavan suunnitelmissa asetettuja vaatimuksia. <p>Lisäksi rakennesuunnittelija vastaa siitä, että tuote muodostaa rakennuskohteessa toimivan kokonaisuuden yhdessä muiden kantavien rakennesosien kanssa.</p> <p>Rakennesuunnittelija voi hankinta-asiakirjoissa esittää vaatimuksia valmistajan suunnittelijan pätevyydelle.</p>
<p><u>Menetelmä 3a:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – tuotteen kantavuuden mitoitus ei kuulu CE-merkintään – tuote valmistetaan tiettyyn käyttökohteeseen tilaajalta saatujen valmistusasiakirjojen mukaan – tyypillisiä esimerkkejä rakennuksen teräsrungon valmisosat (teräskoonpanot) tai teräsbetonielementit valmisosasuunnittelun kuuluessa kohteen rakennesuunnittelijalle 	<p>Rakennesuunnittelija tai tilaajan/urakoitsijan valmisosasuunnittelija toimittaa valmistuspiirustukset sekä kaikki muut tarvittavat asiakirjat ja tiedot, joiden perusteella tuote valmistetaan.</p> <p>Rakennesuunnittelija (tai tilaajan/urakoitsijan valmisosasuunnittelija) suorittaa kantavuuden mitoituksen Suomessa hyväksytyllä mitoitusmenetelmällä ja vastaa mitoituksesta ja tuotteen soveltuvuudesta käyttökohteeseen. Rakennesuunnittelija vastaa lisäksi siitä, että tuote muodostaa rakennuskohteessa toimivan kokonaisuuden yhdessä muiden kantavien rakenteiden kanssa. Valmistaja vastaa CE-merkinnän vaatimustenmukaisuudesta ja siitä, että tuote on valmistuspiirustusten mukainen.</p> <p>Kantavuuden mitoituksessa käytetään Suomessa hyväksytyä mitoitusmenetelmää.</p> <p>Käytetyn mitoitusmenetelmän ja työnsuoritusohjeiden yhteensopivuus on varmistettava erityisesti käytettäessä muuta suunnitteluohjelmajärjestelmää kuin eurokoodeja.</p>

<p><u>Menetelmä 3b:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – tuotteen kantavuuden mitoitus kuuluu CE-merkintään – valmistaja suunnittelee ja valmistaa tuotteen tiettyyn käyttökohteeseen – valmistaja ilmoittaa tuotteen olevan mitoitettu sille rakennuskohteessa tuleville kuormille – tyypillisiä esimerkkejä ontelolaatat jännepunosuunnittelun kuuluessa valmistajalle, teräsbetonipilarit tai teräsrungon valmisosat (teräskoonpanot) valmisosasuunnittelun kuuluessa valmistajalle 	<p>Rakennesuunnittelija toimittaa kohteen yleispiirustukset sisältäen kantavien rakennosien kuormitus- ja mittatiedot, luokitukset yms. tarvittavat lähtötiedot ja suunnitteluperusteet valmistajalle, joka laatii kantavuuslaskelmat ja valmistussuunnitelmat.</p> <p>Mitointi sisältyy CE-merkintään ja sen suorittaa valmistaja tuotestandardissa määritetyllä tavalla eli perustuen yleensä eurokoodeihin yhdessä Suomen kansallisten liitteiden kanssa.</p> <p>Rakennesuunnittelija vastaa esittämistään lähtötiedoista sekä siitä, että tuote muodostaa rakennuskohteessa toimivan kokonaisuuden yhdessä muiden kantavien rakenteiden kanssa.</p> <p>Rakennesuunnittelija voi hankinta-asiakirjoissa esittää vaatimuksia valmistajan suunnittelijan pätevyydelle.</p>
---	---

Taulukko 4.1. CE-merkintämenetelmät ja niiden vaikutuksia rakennushankkeen rakennesuunnitteluun. Kantavuuden mitointi voi sisältää myös paloluokan määrittämisen.

4.1. Kantavia rakennustuotteita hankittaessa tarvittavat suunnitelmat ja muut asiakirjat

CE-merkityt kantavia rakennustuotteita hankittaessa tarvitaan erilaisia suunnitelmia ja muita hankinta-asiakirjoja riippuen kyseisen tuotteen CE-merkintämenetelmästä, joita on käsitelty edellä taulukossa 4.1. Kantavien rakennustuotteiden harmonisoidut tuotestandardit sisältävät joko yhden tai kaikki menetelmät.

Esimerkki 1: Rakennuksen teräsrunгон valmisosat hankitaan valmistajan laatimilla valmisosa-suunnitelmillä tilaajan esittämien lähtötietojen perusteella (menetelmä 3b). Tässä tapauksessa suunnitelmien ja toteutuseritelmän tulee perustua eurokoodeihin (yhdessä Suomen kansallisten liitteiden kanssa) ja standardeihin EN1090-1 ja EN1090-2 (yhdessä toteutusstandardin kansallisia lisäohjeita sisältävän standardin kanssa). Menetelmän 3b mukaan CE-merkittyjä teräsrakenteita ei siis voi hankkia Suomen rakentamismääräyskokoelman voimassa olevaan B-sarjaan perustuvilla suunnitelmissa ja työnsuoritusohjeilla ilman lisäselvityksiä.

Esimerkki 2: Ontelolaattojen tapauksessa lopullisen valmisosasuunnittelun suorittaa yleensä valmistaja ja se sisältyy siten kohdekohtaisena suunnitteluna CE-merkintään (menetelmä 3b). Hankinta-asiakirjoissa esitettäviä lähtötietoja voivat olla esimerkiksi seuraavat:

- Mittapiirustukset
- Palkkitiedot
- Seuraamusluokka (SFS-EN 1990 NA)
- Seuraamusluokka onnettomuusrajatilassa (SFS-EN1991-1-7 NA)
- Toteutusluokka (SFS-EN 13670)
- Toteutuksen toleranssiluokka (SFS-EN 13670)
- Tarvittaessa tiedot valmistustoleransseista (SFS-EN 13369)
- Rakennesuunnittelutehtävän vaativuusluokka (RakMk A2)
- Hankkeen vaativuusluokka (RIL 241)
- Suunniteltu käyttöikä
- Palonkestoluokka
- Betonirakenteiden ympäristön rasitusluokka (SFS-EN 206-1)
- Kuormatiedot ml. hyötykuormien kuormaluokat eurokoodien mukaan ja mahdolliset rajoitukset hyötykuorman pinta-alavähennysten käytössä
- Mahdolliset muut yksityiskohtaista suunnittelua varten tarvittavat lähtötiedot ja reunaehdot
- Maininta, että tuotestandardin SFS-EN 1168 lisäksi on noudatettava kansallista soveltamisstandardia SFS 7016

SKOL:n ohjeessa ”Eurokoodien ja RakMk:n nykyisen B-sarjan rinnakkaiskäytön pelisäännöt kantavien rakenteiden suunnittelussa” on annettu tarkempia ohjeita tilanteisiin, joissa kohteen kantavat rakenteet on suunniteltu Suomen rakentamismääräyskokoelman nykyisen B-sarjan mukaan, mutta jossakin rajoitetussa kokonaisuudessa käytetään CE-merkittyjä kantavia rakenneosia (kuten ontelolaatat), joiden CE-merkintään sisältyvä suunnittelu on määrätty tehtäväksi eurokoodien ja Suomen kansallisten liitteiden mukaan.

4.2. Kantavia rakennustuotteita maahantuotaessa tarvittavat suunnitelmat ja muut asiakirjat

Valmistaja ja maahantuoja vastaavat, että maahantuotaessa tuotteesta tulee olla käytettävissä seuraavat asiakirjat:

- standardin mukainen CE-merkintä sisältäen arvot tai luokat kaikille niille CE-merkinnän kattamille ominaisuuksille, joille Suomessa on asetettu viranomaisvaatimuksia
- standardin mukainen valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus (*declaration of conformity*)
- standardin mukainen ilmoitetun laitoksen antama vaatimustenmukaisuustodistus (*certificate of conformity*) eli todistus kolmannen osapuolen valvonnasta AoC-luokan eli vaatimustenmukaisuusmenettelyn sitä edellyttäessä
- lisäksi menetelmän 3b mukaisten kohdekohtaisesti suunniteltujen tuotteiden tapauksessa tarvitaan kaikki ne asiakirjat, jotka käytännössä tarvitaan tuotteen kohdekohtaisen soveltuvuuden selvittämiseksi eli yleensä kaikki suunnitelmat sekä mitoituslaskelmat, jotka sisältävät tiedot suunnitteluperusteista ja käytetyistä lähtöarvoista
- menetelmässä 2 on asiakirjoista pystyttävä selvittämään suunnitteluperusteet.

Edellä mainitut asiakirjat voidaan hankinta-asiakirjoissa vaatia toimitettavaksi suomen tai ruotsin kielellä niissäkin tapauksissa, joissa tuotestandardit tai viranomaismääräykset eivät sitä edellytä.

4.3. Vastuut

4.3.1 Valmistaja

Valmistaja vastaa siitä, että CE-merkityn tuotteen ominaisuudet vastaavat tuotetta koskevaa harmonisoitua standardia (*hEN*) tai teknistä hyväksyntää (*ETA*). Valmistajan on jatkuvasti valvottava ja testattava tuotteen laatua sekä dokumentoitava laadunvalvontaansa. Useimmiten myös ilmoitettu laitos valvoo tuotteen vaatimustenmukaisuutta standardin tai teknisen hyväksynnän edellyttämällä tavalla. Valmistaja on vastuullinen esittämään tuotteen ominaisuudet siten, että voidaan todeta tuotteen sopivuus eli esim. jos tuote on suunniteltu eurokoodien pohjalta, tulee valmistajan pystyä esittämään, että on käytetty Suomen kansallisia liitteitä.

CE-merkintään sisältyvien suunnitelmien ja mitoituslaskelmien laatijan pätevyyden osoittamiseksi riittää, että CE-merkintää varmentava ilmoitettu laitos on todennut hänet riittävän päteväksi. Rakennustuotteiden harmonisoidut tuotestandardit eivät edellytä muuta pätevyyttä. Eri maissa pätevyyden toteaminen todennäköisesti tarkoittaa eri asioita. Hankinta-asiakirjoissa voidaan vaatia osoitusta tuotteiden suunnittelijoiden riittävästä Suomeen soveltuvasta kelpoisuudesta ja pätevyydestä.

4.3.2 Maahantuojaja

Maahantuotujen tuotteiden osalta vastuu rakennustuotteiden asianmukaisuudesta, soveltuvuudesta ja kelpoisuudesta Suomen markkinoilla on maahantuojalla, joka voi olla myös rakennusliike. Tällöin maahantuojan tulee varmistaa, että hänen tuomansa tuotteen CE-merkintä ja siihen liittyvät asiakirjat ovat asianmukaisia. Sellaisten rakennustuotteiden (elementit ja tuotejärjestelmät) osalta, joiden CE-merkintä kattaa tuotteen kantavuuden mitoituksen, maahantuojaja on velvollinen varmistamaan, että tuotteen kantavuuden mitoituksessa on käytetty Suomen kansallisia liitteitä. Mikäli rakenneosien dokumentit ovat puutteelliset, tulee maahantuojan vastata vaadittavista selvittelyistä tai niiden kustannuksista.

4.3.3 Rakennushankkeeseen ryhtyvä

Rakennustyössä rakennushankkeeseen ryhtyvän erityisenä tehtävänä on huolehtia, että rakentamisen olennaiset tekniset vaatimukset täyttyvät. Huolehtimisvelvollisuuteen kuuluvat muun ohessa rakennustyön valvonta sekä työn tarkastaminen ja todentaminen samoin kuin käytettävien rakennustuotteiden kelpoisuuden toteaminen. (RakMK A1, kohta 3.1.1).

Rakennustuotteen kelpoisuus selvitetään rakennustuotedirektiivin mukaisessa menettelyssä (CE-merkintä), tyyppihyväksynnässä, varmennetun käyttöselosteen perusteella tai rakentamisen viranomaisvalvonnassa. (RakMK A1, kohta 3.3.1). Rakennustuotedirektiivi ei osoita tuotteen soveltuvuutta käyttöön.

Rakennushankkeeseen ryhtyvä voi siirtää velvoitteiden mukaisia tehtäviä sopimuksilla muille hankkeen osapuolille. Rakennushankkeeseen ryhtyvän tulee kuitenkin valvoa, että sopimusosapuolet hoitavat tehtävänsä asianmukaisesti. Tämä koskee myös CE-merkittyjen tuotteiden tarkastusta ja käyttöä.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on otettava yhteyttä rakennusvalvontaviranomaiseen, jos esimerkiksi rakennustyössä käytetään rakennustuotteita, joiden kelpoisuudesta ei ole riittävästä varmuutta (RakMK A1, kohta 11.1.3). Sama velvollisuus on vastaavalla työnjohtajalla (RakMK A1, 9.3.1). Rakennushankkeeseen ryhtyvän on myös otettava yhteyttä rakennusvalvontaan, jos rakentamisessa havaitaan sellainen virhe tai vaurio, jonka korjaamistoimenpiteiden arviointi saattaa edellyttää ulkopuolista asiantuntemusta (RakMK A1, kohta 11.1.3). Tätä kohtaa on sovellettava esimerkiksi tapauksiin, jossa havaitaan CE-merkinnän suunnittelutietojen perusteiden olevan vääriä.

4.3.4 Vastaava rakennesuunnittelija

Kantavien rakennustuotteiden CE-merkintä ei muuta vastaavan rakennesuunnittelijan vastuita ja tehtäviä. Erikoisalan kokonaisuudesta vastaavan suunnittelijan (vastaava erityissuunnittelija) on oman suunnittelutehtävänsä lisäksi huolehdittava siitä, että erillistehtävinä laaditut rakenteiden, rakennusosien tai järjestelmien suunnitelmat muodostavat keskenään toimivan kokonaisuuden (RakMK A2 määräys 3.2.2).

Vastaavan rakennesuunnittelijan tehtäviä on lisäksi toimittaa riittävät lähtötiedot kantavien rakennustuotteiden suunnittelijalle ja huolehtia, että rakennustuotteet ovat yhteensopivia sekä rakenteen vakavuus on varmistettu. Hänellä tulee olla käytössään myös kaikkien rakennuskohteessa käytettyjen CE-merkittyjen kantavien rakennustuotteiden mitoituslaskelmat ym. asiakirjat.

Vastaavalle rakennesuunnittelijalle on toimitettava määräysten mukaiset suunnitelmat ennen rakenneosan tai tuotteen toteutusta tai valmistamista.

Mikäli valmistajan laatimat tuotteen CE-merkintään sisältyvät suunnitelmat osoittautuvat virheelliseksi, suunnitelmavirheistä vastaa valmistaja.

4.3.5 Rakennusvalvonta

Kun suunnittelu sisältyy CE-merkintään ja muun muassa suunnittelijan pätevyuden toteaminen kuuluu ilmoitetun laitoksen varmennuksen piiriin, rakennusvalvonnan ei tarvitse selvittää CE-merkityn rakennustuotteen suunnittelijan pätevyyttä.

5. Valmisosien standarditilanne

5.1. Betonivalmisosat

Betonivalmisosille on julkaistu harmonisoituja tuotestandardeja useimmille tuoteryhmille (mm. ontelolaatat, perustuspaalut, ripalaattaelementit, pilari- ja palkkielementit, kuorilaatat, portaat, perustuselementit, seinäelementit), ja CE-merkintä on siten näille mahdollinen. Betonivalmisosien yleiset säännöt on koottu standardiin SFS-EN 13369, johon kaikki betonivalmisosien tuotestandardit viittaavat. Tuotestandardeja on esitetty liitteessä 2. Kaikille betonivalmisosille (mm. parveke- ja massiivilaattaelementit, ns. kolo-ontelolaatat) tuotestandardia ei ole, mutta jatkossa standardien soveltamisaluetta tullaan laajentamaan. Betonivalmisosien tuotestandardeja ja CE-merkintää on käsitelty tarkemmin betonielementtirakentamisen internet-sivustolla www.elementtisuunnittelu.fi.

Betonivalmisosien harmonisoidut tuotestandardit sisältävät viittausketjuja muihin standardeihin, joista jotkin päätyvät standardien kansallisiin liitteisiin tai muihin kansallisiin vaatimuksiin (esim. betoni- ja jänneteräksset, kuormaa siirtävät metalliosat, ontelolaattojen palomitoitus ja mitoitus taipuisilla tuilla). Tuotekohtaiset kansalliset vaatimukset esitetään Rakentamismääräyskokoelmassa ja kansallisissa soveltamisstandardeissa (ks. Liite 1), joissa selvitetään mitä nämä vaatimukset tarkoittavat käytännössä.

Kansallisesti voidaan sopia suunnitteluasiakirjoissa esitettävien ominaisuuksien esitystapa, joka esitetään betonivalmisosien kansallisissa soveltamisasiakirjoissa. Tätä esitystapaa on hyvä edellyttää sopimusasiakirjoissa myös maahantuotavilta betonivalmisosilta.

5.2. Teräsvalmisosat

Teräsvalmisosista (teräskokoonpanoista) suurin osa kuuluu standardiperheen SFS-EN 1090 piiriin. SFS-EN 1090-1 määrittää teräs- ja alumiinirakenteiden tekniset vaatimukset sekä esittää CE-merkinnän vaatimukset. Standardin soveltamisalueeseen kuuluvat pilareiden ja palkkien lisäksi mm. kantavat ohutlevyt orret ja liittorakenteiden teräsosat. Suomen toteutusstandardin kansallisia lisäohjeita sisältävää standardia ollaan tekemässä ja se tulee olemaan SFS 5976 ”Teräsrakenteiden toteutus. Standardin SFS-EN 1090-2 käyttö Suomessa”.

SFS-EN 1090:ssa esitetään vaatimuksia muun muassa raaka-aineille, hitsaukselle, valmistustoleransseille, laadunvalvonnalle sekä valmistajan ilmoittamille suunnitteluarvoille. Tuotteiden tulee olla jatkuvan laaduntarkkailun alaisia sekä ulkopuolisen hyväksytyt laitoksen valvonnassa. SFS-EN 1090-1 määrittää suunnittelunormiksi eurokoodin. Standardissa SFS-EN 1090-2 esitetään vaatimukset toteutuseritelmälle, jossa rakennesuunnittelijan on otettava kantaa tiettyihin valmistukseen liittyviin asioihin. Näitä hankekohtaisesti määritettäviä täydennyksiä standardin vaatimuksiin on lähes 160 ja ne on lueteltu standardin liitteissä A.2 ja A.3. TRY on laatinut julkaisun, jossa on esitetty ohjeita ja suosituksia toteutuseritelmän laatimiseen (Teräsrakenteiden toteutus, ohjeita toteutuseritelmän laatimiseksi, SFS-EN 1090-2, Liite A). Lisäksi TRY on aloittanut Teräsrakenteiden eurooppalaiset pelisäännöt - suunnittelu ja toteutus (TEP) - projektin, jossa käsitellään myös CE-merkintää teräskonepajojen näkökulmasta.

5.3. Puuvalmisosat

Kantavana rakenteena käytetyn sahatavaran CE-merkintä tapahtuu harmonisoidun tuotestandardin SFS-EN 14081-1 pohjalta, kantavan liimapuun SFS-EN 14080 pohjalta ja kantavan kertopuun SFS-EN 14374 pohjalta. Edellä mainitut standardit eivät käsittele CE-merkintämenetelmiä. Käytännössä niiden CE-merkintä vastaa menetelmää 1.

Puisten kattoristikoiden CE-merkintä perustuu harmonisoituun tuotestandardiin SFS-EN 14250, jossa käsitellään kaikki CE-merkintämenetelmät 1, 2, 3a ja 3b.

Puurakenteiden toteuttamisen kansallinen standardi on työn alla. Puurakenteiden toteutusstandardi ei ole vielä Euroopan standardoimiskomitean (CEN) työlliställä, mutta eurokoodien vuoteen 2020 tähtäävässä revisioinnissa tullaan laajentamaan Eurokoodi 5:een sisältyviä puurakenteiden työn-suoritusta ja valvontaa koskevia ohjeita.

6. Rakennustuoteasetus

Rakennustuoteasetus (305/2011) korvaa rakennustuotedirektiivin (89/106/EY), joka on ollut voimassa vuodesta 1988. Direktiivin luonne on ohjaava ja se on sisällytetty Suomen lainsäädäntöön. Sen sijaan asetus on voimaan tullessaan jäsenmaassaan voimassa oleva säädös. Asetus on tullut voimaan osittain 24.4.2011 ja kokonaisuudessaan se on voimassa 1. heinäkuuta 2013. Ensimmäisenä voimaantulleet asetuksen kohdat koskevat teknisestä arvioinnista vastaavien laitosten arviointia, valvontaa ja nimeämistä, ilmoittamisesta vastaavien viranomaisten nimeämistä sekä ilmoitettujen laitosten vaatimuksia ja ilmoittamismenettelyä.

Asetuksella pyritään varmistamaan rakennustuotteiden vapaa liikkuvuus sisämarkkinoilla ja takaamaan tarkkojen ja luotettavien tietojen saanti rakennustuotteiden suoritusasoista ja ominaisuuksista.

Suurin muutos asetuksen astuessa kokonaisuudessaan voimaan on CE-merkinnän tulo pakolliseksi Suomessa kaikille markkinoille saatetuille rakennustuotteille, jotka ovat harmonisoidun tuotestandardin piirissä. Käytännössä tämä tarkoittaa, että 1.7.2013 alkaen kaikkien harmonisoitujen tuotestandardien alaisten Suomessa käytettävien kantavien rakenteiden (betonielementit, teräsrakenteet, puuristikot ym.) tulee olla CE-merkittyjä harmonisoidun standardin siirtymäajan loputtua. Asetus tuo myös uusia termejä käyttöön, esimerkiksi suoritusasoilmoitus korvaa valmistajan laatiman vaatimustenmukaisuusvakuutuksen. Suoritusasoilmoituksen sisältö on osittain erilainen vakuutukseen verrattuna: ilmoitukset on numeroitu, niissä on mainittu tuotteen käyttötarkoitukset ja AoC-luokka, ilmoitettu mahdollinen valtuutettu edustaja sekä esitetty taulukko tuotteen ominaisuuksista tuotestandardin mukaan kussakin käyttökohteessa. Termimuutosten lisäksi asetukseen on kirjattu tuoteyhteyspisteiden toiminta, joista tullaan saamaan tietoa kussakin maassa voimassa olevista kansallisista määräyksistä niin eurokoodin kuin tuotteidenkin osalta.

Asetuksessa esitetään seitsemän rakennuskohteen perusvaatimusta (*Basic Works Requirements*), joista kuusi on esitetty aiemmin direktiivissä olennaisina vaatimuksina. Nämä kuusi vaatimusta ovat: 1) mekaaninen lujuus ja vakavuus, 2) paloturvallisuus, 3) hygienia, terveys ja turvallisuus, 4) käyttöturvallisuus; 5) meluntorjunta; 6) energiatalous ja lämmöneristys. Näiden lisäksi direktiivissä on mainittu pitkäaikaiskestävyys, joka liittyy kaikkiin perusvaatimuksiin. Uusi vaatimus koskee luonnonvarojen kestäväää käyttöä, mutta sille ei vielä ole olemassa esittämistäpa, jolla se voidaan todeta.

CE-merkintä on uuden asetuksen mukaan mahdollista harmonisoidun tuotestandardin perusteella tai ETAn (*European Technical Assessment*) mukaisesti. Tämä tarkoittaa että CUAP- ja ETAG (*European Technical Approval Guideline*) -menettelyt jäävät pois. Uusi ETA perustuu EAD:hen (*European Assessment Document*), joka on julkinen dokumentti ja johon on viittaus EU:n virallisessa lehdessä. Valmistaja voi hakea ETA:a teknisestä arvioinnista vastaavalta laitokselta, TAB:ilta (Technical Assessment Body), perustuen julkaistuun EAD:hen.

Asetuksessa esitetään vielä uutena asiana yksinkertaistettu menetelmä CE-merkinnän saamiseksi, kun kyseessä on mikroyritys tai tuote on muu kuin sarjavalmisteen ja tehty yksilöllisesti tai tilaustuotteena.

LIITE 1 Julkaistut kansalliset soveltamisstandardit NAS (*national application standard*), tilanne 11.2011

(www.sfs.fi -> Verkkokauppa-> Tarkennettu haku; SFS-ICS-ryhmä: 91.300 Rakennustuotteiden kansalliset soveltamisstandardit)

SFS 7001 Muuratuille tuotteille eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7002 Puulevyiltä eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7003 Betonikiviaineksilta eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7004 Asfalttikiviaineksilta eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7005 Sitomattomiin ja hydraulisesti sidottuihin materiaaleihin käytettäviltä kiviaineksilta maa- ja vesirakenteissa sekä tierakenteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7006 Sitomattomiin ja hydraulisesti sidottuihin materiaaleihin käytettäviltä kiviaineksilta talonrakentamisessa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7007 Raideseplikiviaineksilta vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7009 Savi/kerami hormikappaleet. Vaatimukset ja testausmenetelmät

SFS 7010 Metallijärjestelmäsavupiipuille asetettavat vaatimukset

SFS 7011 Metallihormeille ja yhdysputkille asetettavat vaatimukset

SFS 7012 Betonisilta hormikappaleilta eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimukset

SFS 7013 Betonisilta hormiharkoilta eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niiden vaatimustasot

SFS 7014 Betonisille ulkokuorielementeille asetetut vaatimukset

SFS 7015 Savi/kerami hormiputkella varustetut järjestelmäsavupiiput. Vaatimukset ja testimenetelmät nokipalo-olosuhteissa

SFS 7016 Esijännitetyiltä ontelolaatoilta eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7017 Betonista tai luonnonkivestä tehdyille ulkotilojen päällystekiville, -laatoille ja reunakiville eri käyttökohteissa vaaditut ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7018 Betonimuottiharkoille eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7019 Luonnonkivilaatoille eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7020 Rakennushelat. Kiinteästi asennettavat lukot ja riippulukot. Murronestävyys. Luokitus

SFS 7021 Kiinteällä polttoaineella lämmitettäville varaaville tulisijoille, kamiinoille, kotitalousliesille ja takkasydämille eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7022 Betoni. Standardin SFS-EN 206-1 käyttö Suomessa

SFS 7023 Savusuluilta eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7024 Savunpoistoluukuille eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7025 Savunpoistopuhaltimille eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

LIITE 2 Harmonisoidut tuotestandardit

Tuoteryhmät, joille on olemassa harmonisoitu tuotestandardi, tilanne 11/2011

(www.ec.europa.eu -> EN -> Enterprise and industry -> Policies -> European standards -> Harmonised standards -> Lists of references of harmonised standards -> Construction products)

Kantavat teräsrakenteet, teräsräaka-aineet, ruostumaton teräsräaka-aine

Esivalmistetut betonituotteet: ontelolaatat, paalut, aitaelementit, seinäelementit jne

Betonin lisäaineet, suojat ja korjausaineet

Sementit

Puurakenteet (liimapuu, rakenteellinen sahatavara)

Lämmöneristeet

Katemateriaalit

Kattoturvaluotteet

Muurauskappaleet (tiilet ja harkot), laastit ja täydentävät tuotteet

Lasit rakentamisessa

Kipsilevyt

Alakatot

Lämmityslaitteet; öljykattilat, patterit

Palovaroittimet ja -havainnointilaitteet, palosammuttimet, luukut

Ovet, ikkunat, lukot

Lattialaminaatit ja vastaavat tuotteet

Viemärointituotteet (putket, wc), jätevesien käsittely, ja wc-kalusteet

Bitumituotteet

Pihapäällysteet; kivet, betoniset päällystekivet, reunakivet, sirotepintausta, urheiluareenoiden päällysteet

Tiekaiteet, -merkkintämateriaalit, valot, opasteet, meluseinät, valopylväät

Geotekstiilit

Rakennelaakerit

Savupiiput

Tulisijat ja puukiukaat

LIITE 3 Kirjallisuusluettelo ja lisätietoja

Kirjallisuusluettelo

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EU) N:o 305/2011, rakennustuotteiden kaupan pitämistä koskevien ehtojen yhdenmukaistamisesta ja neuvoston direktiivin 89/106/ETY kumoamisesta

RakMK A1, Rakenteiden valvonta ja tekninen tarkastus, Määräykset ja ohjeet, 2006

RakMK A2, Rakenteiden suunnittelijat ja suunnitelmat, Määräykset ja ohjeet, 2002

SFS-Standardisointi, Rakennustuotteiden CE merkintä, 2006

SKOL ry, Eurokoodien ja RakMK:n nykyisen B-sarjan rinnakkaiskäytön pelisäännöt kantavien rakenteiden suunnittelussa, 2010

Suomen rakennusmedia Oy, CE-merkittyjen rakennustuotteiden oikea käyttö, 2010

Teräsrakenneyhdistys ry, Teräsrakenteiden toteuttaminen, Ohjeita toteutuseritelmän laatimiseksi SFS-EN 1090-2, 2010

TUKES, Turvatekniikan Keskus, Rakennustuotteiden CE-merkintä, Eurooppalainen käytäntö rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamiseen, 2007

Rakennusteollisuus, Rakennusalan standardisointiselvitys 2011, 2011

Lisätietoja

www.ymparisto.fi	Ympäristöministeriö
www.finlex.fi	Valtion säädöstietopankki; lait, asetukset ja säädökset
www.elementisuunnittelu.fi	Betoniteollisuus ry:n uudistamat ohjeistukset eurokoodien mukaisesti
www.sfs.fi	Suomen standardisoimisliitto SFS ry
http://www.sfs.fi/julkaisut/newapproach/rakennus.html	
www.cen.eu	Eurooppalainen standardisoimisjärjestö; tietoa standardeista ja niiden kehittämisestä Euroopan tasolla
www.rakennusteollisuus.fi	Rakennusteollisuus RT
www.terasrakenneyhdistys.fi	Teräsrakenneyhdistys

www.by.fi

Suomen betoniyhdistys

Harmonisoidut tuotestandardit ja niiden siirtymäajat

www.ec.europa.eu - > EN -> Enterprise and industry -> Policies -> European standards -> Harmonised standards -> Lists of references of harmonised standards -> Construction products

Nando

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/>

EOTA Eurooppalainen hyväksymislaitosten organisaatio

www.eota.be

www.tukes.fi Rekisteri Suomen markkina- ja turvallisuusvalvonnan toimenpiteistä

<http://www.tukes.fi/fi/Rekisterit/Pelastustoimenlaitteet--rekisterit/>