

Uudelleen käytettävien rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittaminen

H:gin kiertotalousklusterin kevätseminaari 7.3.2023

Antti Koponen
Rasek Consulting Oy Ltd

Miksi kelpoisuuden osoittamista tarvitaan?

- Uudelleen käytettävän rakennustuotteen soveltuvuus aiottuun rakennuskohteeseen on aina arvioitava aiotun käytön, olosuhteiden ja voimassa olevien rakentamismääräysten mukaisesti
- Puretun uudelleen käytettävän tuotteen tuote-eräkohtaista arvioimista (esim. testaamista) tarvitaan seuraavista syistä:
 - Uudessa kohteessa käyttöolosuhteet voivat olla erilaiset
 - Rakentamismääräysten vaatimukset ovat muuttuneet
 - Tuoteominaisuudet voivat olla muuttuneet alkuperäisestä vuosien kuluessa
 - Tuotteiden testausmenetelmät ovat saattaneet muuttua vuosien kuluessa
 - Uudelleen käytettäville rakennustuotteille voidaan tarvita niille kehitetty testausmenetelmä
 - Tarvitaan varmistus sille, että tuote täyttää vaatimukset suunnitellun käyttöiän ajan aiotussa rakennuskohteessa
- Testaamistarvetta voidaan vähentää hyödyntämällä alkuperäisiä tietoja puretun rakennustuotteen ominaisuuksista ja tietoa alkuperäisestä käyttöolosuhteesta sekä tekemällä varmalla puolen olevaa kantavuuden mitoitusta

Kelpoisuuden osoittamisen menetelmät

1. Rakennuspaikkakohtainen varmentaminen (yleensä käytössä)

- rakennushankkeeseen ryhtyvän/suunnittelijan on selvitettävä rakennuspaikka-kohtaisesti, että tuote täyttää sitä koskevat olennaiset tekniset vaatimukset
- päteväksi katsottu selvitys voi perustua esimerkiksi vapaaehtoiseen sertifikaattiin, tutkimusraporttiin, laskentaan tai ulkopuolisen tahon tekemään lausuntoon
- viimekädessä rakennusvalvoja päättää, onko esitetyt selvitykset riittäviä

2. CE-merkintä (käytetään poikkeustapauksissa)

- kun purkutuotteen haltija haluaa
- kun harmonisoidun tuotestandardin piirissä olevaa markkinoille saatettavaa uudelleen käytettävää rakennustuotetta jatko käsitellään siten, että vähintään yhden perusominaisuuden arvot/luokat muuttuvat

Tuotemäärittelyt osana rakennuspaikkakohtaista varmentamista

- Helsingin kiertotalousklusterin toimesta ollaan tähän mennessä kehitetty tuotemäärittelyjä hyödynnettäväksi rakennuspaikkakohtaisessa varmennuksessa seuraaville uudelleen käytettäville rakennustuotteille:
 - Tiilet, tiilielementit, liimapuu, kantavat teräspalkit ja -pilarit, ikkunat, ovet, kattotiilet
- Kansainvälisessä ReCreate hankkeessa, jossa TTY mukana, laaditaan tuotemäärittelyjä ym. erilaisille betonielementeille
- Näillä tuotemäärittelyillä ei ole viranomais määräysten statusta, mutta ne helpottavat yhteisen näkemyksen hakemisessa kun rakennusvalvonnalle osoitetaan uudelleen käytettävien rakennustuotteiden kelpoisuutta aiotussa rakennuskohteessa

Poltettu U-tiili muurattuna yleislaastilla, harmonisoitu tuotestandardi EN 771-1+A1:2015

Aiottu uusi käyttökohde	Kantava rakenne	Sisäilma-kontakti	Rakennus-tyyppi	Olellaiset perusominaisuudet	Perusominaisuuden todentaminen		Perusominaisuuden vaatimustaso	Toimituseräkohtainen testausmäärä
					Alkuperäisten tuote-tietojen perusteella	Taulukkoarvolla, laskemalla tai testamalla		
julkisivu, ei kantava	ei	ei	kaikki	mitat ja mittapoikkeamat kappaleen muoto puhtaus nurkat ehjiä puristuslujuus	kyllä kyllä ei ei kyllä	mittaus EN 772-16 kuvaus rei'ityksestä ja aukkoprosentti silmämääräinen tarkastus silmämääräinen tarkastus testaus EN 772-1	esitettävä näytteiden mitat esitettävä esitettävä puhtausluokka esitettävä ehjyysluokka esitettävä puristuslujuudet fum ja fb (≥ 5 N/mm ²), kategoria ja kuormitus-suunta esitettävä vedenimukyky esitettävä testi läpäisty	3 testinäytettä/10000 tiiltä 3 testinäytettä/10000 tiiltä 10 testinäytettä/5000 tiiltä 10 testinäytettä/5000 tiiltä 3 testinäytettä/5000 kategoria II tiiltä 6 testinäytettä/5000 kategoria I tiiltä 3 testinäytettä/10000 tiiltä 1 mittaus (5 tiiltä) /10000 tiiltä
ulkoseinä, kantava, säälle alttiina	kyllä	ei	kaikki	mitat ja mittapoikkeamat kappaleen muoto puhtaus nurkat ehjiä puristuslujuus tartuntalujuus vedenimukyky vesihöyrynläpäisevyys jäätymis-sulamiskestävyys	kyllä kyllä ei ei kyllä kyllä kyllä kyllä	mittaus EN 772-16 kuvaus rei'ityksestä ja aukkoprosentti silmämääräinen tarkastus silmämääräinen tarkastus testaus EN 772-1 tulee ilmoittaa muurauslaastin DoPissa testaus EN 772-21 taulukkoarvo EN 1745 testaus SFS 7001 liite 1, menetelmä 1	esitettävä näytteiden mitat esitettävä esitettävä puhtausluokka esitettävä ehjyysluokka esitettävä puristuslujuudet fum ja fb (≥ 5 N/mm ²), kategoria ja kuormitus-suunta ominaisleikkauslujuus fvk0 ≥ 0,16 N/mm ² esitettävä vedenimukyky esitettävä testi läpäisty	3 testinäytettä/10000 tiiltä 3 testinäytettä/10000 tiiltä 10 testinäytettä/5000 tiiltä 10 testinäytettä/5000 tiiltä 3 testinäytettä/5000 kategoria II tiiltä 6 testinäytettä/5000 kategoria I tiiltä 3 testinäytettä/10000 tiiltä 1 mittaus (5 tiiltä) /10000 tiiltä

Esimerkki uudelleen käytettävän rakennustuotteen tuotemäärittelystä

Kuka vastaa purkutuotteiden kelpoisuuden osoittamisesta

1. Tuote saatettu markkinoille

- Kun purkutuotteita aiotaan hyödyntää uudelleenkäyttettynä ja tuote saatetaan markkinoille, purkutuotteen käsittelijästä (purkaja, kierrätyskeskus, ym.) tulee valmistaja kaikkine velvollisuuksineen
- Valmistaja vastaa siitä, että tuotteen ominaisuudet ovat ilmoitetun mukaiset

Huom 1: Valmistaja saattaa tuotteen markkinoille rajattua käyttötarkoitusta varten ja tuotteelle on tarvittaessa laadittava asennusohje.

- Kun rakennushankkeeseen ryhtyvä hankkii uudelleen käytettäviä rakennustuotteita markkinoilta, niin hänen/suunnittelijan pitää selvittää ominaisuuksista ilmoitettujen tietojen perusteella, käykö tuote aiottuun uuteen käyttökohteeseen

Huom 2: Jos markkinoilta hankitaan uudelleen käyttöön purkutuotteita, joiden ominaisuuksia ei ole selvitetty, niin silloin rakennushankkeeseen ryhtyvä joutuu ensin teettämään nämä selvitykset.

2. Tuote tulee omaan käyttöön

- Kun purkutuotteita hyödynnetään omassa käytössä, niin rakennushankkeeseen ryhtyvä/suunnittelija vastaa kelpoisuuden osoittamisen kaikista vaiheista

Asiointi rakennusvalvonnan kanssa

- Uudelleen käytettävien rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamisesta kannattaa jo purku- ja uudisrakentamishankkeen alkuvaiheessa olla yhteydessä kunnan rakennusvalvontaan
- Tärkeää on selvittää rakennusvalvojan näkemys kelpoisuuden osoittamiseen liittyviin avoimiin yksityiskohtiin, koska tuotehyväksyntälainsäädäntö jättää rakennuspaikkakohtaista varmennusta käytettäessä pitkälti päätäntävällän rakennusvalvonnalle, mitkä selvitykset ovat riittäviä

Lisätieto:

Antti Koponen

DI

Rasek Consulting Oy Ltd

Harjutie 6 G3, 03100 Nummela

Puhelin: 050 4140082

anttiantero.koponen@gmail.com