

Yhtenäiset käytännöt

117b 27

Aihe

Ulkoseinän lämmöneristekerroksen vaatimustenmukaisuuden osoittaminen P1 paloluokan rakennuksessa (Rakennuksen korkeus $H \leq 56$ m)

Aiheeseen liittyvät määräykset ja ohjeet sekä muiden viranomaisten ja laitojen ohjeet ja tulkinnat

/1/ YmA rakennusten paloturvallisuudesta (paloturvallisuusasetus)

/2/ Perustelumustio paloturvallisuusasetuksesta

Yhteinen tulkinta/käytäntö

SUUNNITTELURATKAISUN VAATIMUKSEN MUKAISUUDEN OSOITTAMINEN RAKENNUSLUPAHAKEMUKSEN YHTEYDESSÄUlkoseinän lämmöneristeet P1 -paloluokan rakennuksessa, jonka korkeus $H \leq 56$ m**1. Ulkoseinärakenteissa käytettävien tarvikkeiden palotekniset suoritustasot ja/tai suoritustasovaatimukset esitetään pääpiirustuksiin liittyvissä rakennetyypeissä.**

- Lämmöneristeiden osalta esitetään sekä pintakerroksen paloluokka, että eristävän osan paloluokka.
- Myös muiden mahdollisten kerrosrakenteiden osalta esitetään sekä pintakerroksen luokka, että täytteen luokka (esim. kerrokselliset julkisivutuotteet)
- Ks. lämmöneristeen tuotekelpoisuuden todentamiseen ja suoritustasoilmoitukseen liittyvät huomiot "Huomioitavaa" -kohdasta alla.

2. TAULUKKOMITOITUKSEEN PERUSTUVA OSOITTAMINEN

Ulkoseinärakenteen vaatimustenmukaisuus voidaan osoittaa noudattaen asetuksessa esitettyjä luokkia ja lukuarvoja seuraavin täsmennyksin:

Jos lämmöneriste on eristävältä osaltaan huonompaa kuin B-s1, d0:

- ⇒ Rakennuslupahakemukseen on liitettävä pätevän asiantuntijan tekemä rakennuspaikkakohtainen asiantuntijaselvitys siitä, täyttääkö suunnitteluratkaisu sille asetetut olennaiset tekniset vaatimukset. Selvityksen olennaisena osana on todettava seuraavat seikat:
 - Täyttääkö suunnitteluratkaisu maankäyttö- ja rakennuslaissa tai sen nojalla säädetyt olennaiset tekniset vaatimukset.
 - Täyttääkö suunnitteluratkaisu paloturvallisuusasetuksessa /1/ esitetyt vaatimukset
 - ⇒ eristeen suojaukselle rakennuksen sisäpuolelta ja
 - ⇒ eristeen suojaukselle aukkojen pielissä ja
 - ⇒ ulkopinnan pintarakenteiden suojaukselle tai tuuletusvälin sisäpinnan suojaukselle.
 - Täyttääkö suunnitteluratkaisu paloturvallisuusasetuksessa /1/ esitetyt vaatimukset eristekerroksen katkaisulle, mikäli lämmöneriste on eristävältä osaltaan huonompaa kuin D-s2, d2.
 - Liitteet, (tutkimusraportit, tuoteselosteet yms.) päiväyksineen, joihin selvitys perustuu ja muut säännöstenmukaisuuden täyttymisen edellytykset.
- ⇒ Perustelumustion /2/ mukaan: "--- *Katkaisevan rakennusosan riittävän mitan määrittäminen voi perustua esimerkiksi palotesteissä mitattuihin osastoivuuden aikoihin tai laskennallisesti esimerkiksi eristeen hiiltymisnopeuteen tai puurakenteille Eurokoodi 5:n laskentasääntöihin. Katkaisevan rakennusosan materiaalin valinnassa on otettava huomioon yhteensopivuus lämmöneristeen kanssa rakennusfysikaaliselta ja mekaaniselta kannalta. ---*"
- ⇒ Eristerapatun julkisivun ulkopinnan EI15 vaatimuksen täyttymisen osalta selvitys on perustuttava testaukseen, jonka rasitus täyttää EI15 luokan vaatimukset.
- ⇒ Rakennuspaikkakohtainen kelpoisuus voidaan osoittaa rakennuspaikkakohtaisen selvityksen lisäksi myös yllä mainitut tiedot sisältävällä pätevän tahon antamalla vapaaehtoisella tuotesertifikaatilla.

3. TÄYDEN MITTAKAAVAN PALOKOKEESEEN PERUSTUVA OSOITTAMINEN

Ulkoseinärakenteen vaatimustenmukaisuus voidaan osoittaa taulukkomitoituksen lisäksi myös täyden mittakaavan palokokeeseen perustuvalla rakennuspaikkakohtaisella asiantuntijaselvityksellä. Suunnittelun perusteet, käytetyt mallit ja saadut tulokset on esitettävä rakennuslupahakemuksen yhteydessä.

- ⇒ Rakennuslupahakemukseen on liitettävä pätevän asiantuntijan tekemä rakennuspaikkakohtainen asiantuntijaselvitys siitä, täyttääkö suunnitteluratkaisu sille asetetut olennaiset tekniset vaatimukset. Selvityksen olennaisena osana on todettava seuraavat seikat:

Yhtenäiset käytännöt**117b 27**

- Täyttääkö suunnitteluratkaisu maankäyttö- ja rakennuslaissa tai sen nojalla säädetyt olennaiset tekniset vaatimukset.
 - Täyttääkö suunnitteluratkaisu paloturvallisuusasetuksen perustelumuiotiossa /2/ esitetyn vaatimuksen:
 - ⇒ Osoittaako tehty täyden mittakaavan palokoe, että suunnitteluratkaisu (detaljeineen, kuten aukkojen ja tuuletusvälien suojausineen) ei lisää palo-osastosta toiseen eikä rakennuksesta toiseen tapahtuvaa palon leviämisen riskitasoa verrattuna luokkiin ja lukuarvoihin.
 - Liitteet, (tutkimusraportit, tuoteselosteet yms.) päiväyksineen, joihin selvitys perustuu ja muut säännöstenmukaisuuden täyttymisen edellytykset.
- ⇒ Rakennuspaikkakohtainen kelpoisuus voidaan osoittaa rakennuspaikkakohtaisen selvityksen lisäksi myös yllä mainitut tiedot sisältävällä pätevän tahon antamalla vapaaehtoisella tuotesertifikaatilla.

4. OLETETTUUN PALONKEHITYKSEEN PERUSTUVA OSOITTAMINEN

Ulkoseinärakenteen vaatimustenmukaisuus voidaan osoittaa myös oletettuun palonkehitykseen perustuvalla rakennushankekohtaisella asiantuntijaselvityksellä. Suunnittelun perusteet, käytetyt mallit ja saadut tulokset on esitettävä rakennuslupamenettelyn yhteydessä.

- ⇒ Rakennuslupahakemukseen on liitettävä pätevän asiantuntijan tekemä rakennuspaikkakohtainen asiantuntijaselvitys siitä, täyttääkö suunnitteluratkaisu sille asetetut olennaiset tekniset vaatimukset. Selvityksen olennaisena osana on todettava seuraavat seikat:
- Täyttääkö suunnitteluratkaisu maankäyttö- ja rakennuslaissa tai sen nojalla säädetyt olennaiset tekniset vaatimukset.
 - Täyttääkö suunnitteluratkaisu paloturvallisuusasetuksen vaatimukset:
 - ⇒ Kattaako oletettuun palonkehitykseen perustuva suunnitelma rakennuksessa todennäköisesti esiintyvät tilanteet.
 - ⇒ Onko vaatimusten täytyminen todennettu ottaen huomioon rakennuksen ominaisuudet ja käyttö.
 - ⇒ Onko kelpoisuuden osoittamisessa käytetty menetelmiä, joiden kelpoisuus on osoitettu.
 - Liitteet, (tutkimusraportit, tuoteselosteet yms.) päiväyksineen, joihin selvitys perustuu ja muut säännöstenmukaisuuden täyttymisen edellytykset.

Huomioitavaa

”--- Pääsuunnittelijan, rakennussuunnittelijan ja erityissuunnittelijan on tehtävänsä mukaisesti huolehdittava rakennuksen suunnittelusta siten, että rakennus käyttötarkoituksensa mukaisesti täyttää paloturvallisuudelle asetetut olennaiset tekniset vaatimukset. ---”

Olennaiset tekniset vaatimukset

117 b § Paloturvallisuus ”--- Palon syttymisen vaaraa on rajoitettava. Rakennuksen kantavien rakenteiden on oltava sellaiset, että ne palon sattuessa kestävät vähimmäisajan ottaen huomioon rakennuksen sortuminen, poistumisen turvaaminen, pelastustoiminta ja palon hallintaan saaminen. Palon ja savun kehittymistä ja leviämistä rakennuksessa sekä palon leviämistä lähistöllä oleviin rakennuksiin on pystyttävä rajoittamaan. Rakennuksen rakentamisessa on käytettävä paloturvallisuuden kannalta soveltuvia rakennustuotteita ja teknisiä laitteistoja.

Rakennuksen on oltava sellainen, että siinä olevat voivat palon sattuessa pelastautua tai heidät voidaan pelastaa. Pelastushenkilöstön turvallisuus on rakentamisessa otettava huomioon. ---”

Lämmöneristeen tuotekelpoisuuden osoittaminen

1. Normaalisti käytettäville lämmöneristeille on julkaistu harmonisoitu tuotestandardi ja ne on CE -merkittävä (mm. Mineraalivillat, EPS, XPS, PU, fenolivaaho, solulasi jne. ks hENhelpdesk.fi)
2. Joitakin erikoistuotteita on CE -merkitty myös ETA -menettelyn kautta.
3. CE -merkityn lämmöneristeen suoritustasot esitetään suoritustasoilmoituksessa.
4. **Joillakin lämmöneristetuotteilla pintakerroksen ja eristävän osan suoritustasot on esitetty eri suoritustasoilmoituksissa, joka suunnittelijan ja eristeen tilaajan on huomioitava eristävän osan suoritustasoa selvittäessä.**
5. Jos tuotteella ei ole CE -merkintävelvollisuutta, eikä sillä ole tyyppihyväksyntää tai varmennustodistusta, on tuotteen kelpoisuus osoitettava rakennusvalvonnan päteväksi katsoman tahon rakennuspaikkakohtaisella selvityksellä.

Asiasanat topten, rak, ark, palo, ulkoseinä, lämmöneriste,