

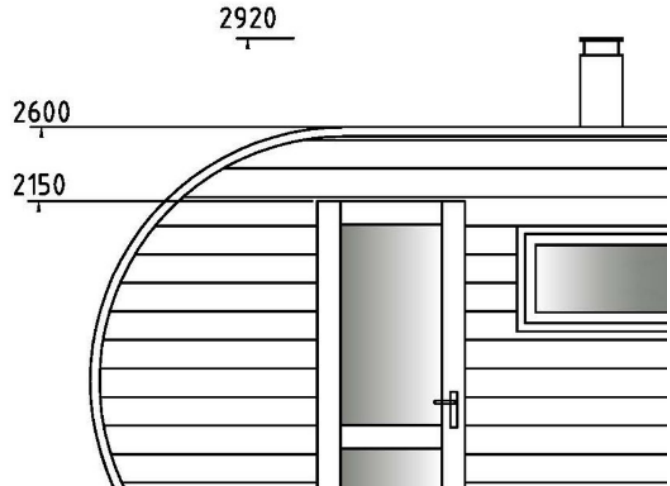
Virhekortin tarkoituksena on jakaa informaatiota toteutuneesta ja virheeksi tulkitusta ongelmatilanteesta, sen taustoista ja ennaltaehkäisemisestä. Virhekortista ei tule tehdä yleistyksiä kaikkia vastaavia tapauksia koskien, koska ongelmatilanteeseen ovat vaikuttaneet useat eri osasyyt. Edellytyksenä virhekortin soveltamiselle on riittävä ammattitaito ja perehtyneisyys kyseessä olevaan erityisalaan, sen taustateorioihin, määräyksiin ja ohjeisiin. Virhekortit ohjaavat oikeisiin ratkaisuihin perustuen kortin laatimisajankohdan määräyksiin, ohjeisiin ja alan käsikirjoihin. Virheeksi tulkittua ongelmatilannetta ei tule pitää rakennusvirheenä oikeudellisessa mielessä.

MYYNNISSÄ OLEVIEN VALMISPIHASAUNOJEN PALOTURVALLISUUTEEN VAIKUTTAVAT VIRHEET

Pätevyytlautakunta: Paloturvallisuussuunnittelija

13.10.2023

1. Virhe



Kortit jaotellaan neljään pääryhmään: suunnittelu (S), toteutus (T), menettelytapa (M) ja ylläpito (Y). Suunnittelun ja toteutuksen alaryhmät ovat: Kantavat rakenteet (betoni BE, puu PU ja teräs TE); Rakennusfysiikka (RF); Palo (PA); Pohjarakenteet (PO); Talotekniikka (LVI) (LVI) ja Muut (MU).

Markkinoilla olevissa valmispihasaunoissa on todettu useita paloturvallisuuspuutteita. Niistä on aiheutunut useita tulipaloja ja vaaratilanteita. Valmispihasaunoille ei ole kokonaisuutena EU:n rakennustuoteasetuksen mukaisia vaatimuksia, koska kyseessä on rakennus eikä tuote. Valmispihasaunassa käytetyille yksittäisille tuotteille sen sijaan on tuotekohtaisia vaatimuksia.

Esiin tulleita virheitä ovat:

- pihasaunan kiuas, savupiippu ja yhdysputki* eivät ole CE-merkittyjä, vaikka niille on laadittu harmonisoitu tuotestandardi ja näin ollen ne on CE-merkittävää.
*yhdysputkelle on useita, samaa tarkoittavia nimiä, kuten yhdyshormi, liitosputki, liitoshormi
- puulämmitteisen kiukaan, savupiipun tai yhdysputken suojaetäisyydet eivät ole valmistajan ilmoittaman suojaetäisyyden mukaisia
- suojaetäisyyttä on pyritty pienentämään tavalla, joka ei ole mahdollista CE-merkityn tuotteen kohdalla
- CE-merkittyjen savupiippujen kohdalla ei ole huomioitu YM:n asetuksen 745/2017 (ko. asetus korvannut RakMK E3:n; 2011) vaatimuksia lämpötilaluokasta (T600) ja nokipalonkestävyydestä (G) kiinteää polttoainetta käyttävien tulisijojen kanssa
- kiukaan ja savupiipun yhteensopivuutta ei ole osoitettu kansallisissa määräyksissä vaaditulla tavalla
- savupiipun korkeus vesikatolla ei täytä kansallisia vaatimuksia
- pihasauna on sijoitettu liian lähelle muita rakennuksia tai naapuritontin rajaa

2. Virheistä aiheutuvia ongelmia

Mainituista yksittäisistä virheistä aiheutuvia ongelmia ovat:

- määräystenvastaisten tuotteiden ominaisuuksista (CE-merkintä, keskinäinen yhteensopivuus, kansalliset vaatimukset) johtuva rakennuspalovaara palava-aineisen seinän, yläpohjan läpiviennin, lattian tai kattomateriaalin kohdalla
- puutteellisesta kiukaan, savupiipun tai yhdysputken suojaetäisyydestä johtuva rakennuspalovaara edellä mainituissa kohteissa.
- liian lähelle muita rakennuksia sijoitetun pihasaunan aiheuttama riski tulipalon leviämisestä naapurirakennuksiin

3. Virheen korjaaminen

Myynnissä olevissa valmissaunoissa tulee niiden kiinteään polttoaineen jatkuvalämmitteiset kiukaat, tehdasvalmisteiset savupiiput ja yhdysputket olla YM:n asetuksen 745/2017 mukaisia (T600, nokipalonkestäviä), CE-merkittyjä ja sijoittelussa huomioitava valmistajan asennusohjeet ja suoritustasoilmoituksessa (DoP) ilmoitetut suojaetäisyydet palava-aineisiin materiaaleihin, kuten paneeliseiniin, lauteisiin ja lattiaan. Yläpohjan läpivienti tulee toteuttaa valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Ympäristöministeriön ohjeessa muuratuista tulisijoista (E8) taulukossa 1 on kuvattu eri tapoja pienentää suojaetäisyyttä ns. kevyt suojusta käyttäen. Tätä ohjetta ei voi soveltaa CE-merkittyjen tuotteiden, kuten jatkuvalämmitteisten kiukaiden ja yhdysputkien suojaetäisyyksien pienentämiseen.

Käytettäessä suojaseiniä CE-merkittyjen kiukaiden kohdalla, noudatetaan kiuasvalmistajan asennusohjetta. Suojaseinille ei ole omaa harmonisoitua tuotestandardia, joten niiden ominaisuudet on testattava tulisijan CE-merkintään johtavan tuotetestausten yhteydessä. Yhdysputken suojaetäisyyttä voidaan pienentää rakenteellisen suojauksen avulla käyttämällä palamatonta A1-luokan verhousta, jonka takana on vähintään 20 mm tuulettuva taustan ilmväli. Tällöin suojaetäisyys palavaan materiaaliin voidaan määrittää kertomalla eristetyn hormiputken nimellishalkaisija 1,3:lla ja kertomalla eristämättömän hormiputken nimellishalkaisija 1,5:llä. Eristämättömän hormiputken suojaetäisyyden tulee laskennallisessa tarkastelussa kuitenkin olla vähintään 200 mm.

Jatkuvalämmitteisen kiukaan ja tehdasvalmisteisen savupiipun yhteensopivuus varmistetaan niiden suoritustasoilmoitusten (DoP) perusteella huomioiden kansallinen vaatimus käyttää tulisijan käyttöturvallisuustestin korkeinta lämpötilaa mitoitusperusteena. Jatkuvalämmitteisen kiukaan kohdalla mitoituslämpötilaa ei voi määrittää kertomalla normaalikäytön keskilämpötila 1,8:lla.

Vesikaton harjalla savupiipun pään ja katteen välinen pienin etäisyys on oltava vähintään 0,8 m. Tavanomaisilla kattokaltevuuksilla ($\leq 20^\circ$) lisätään savupiipun korkeuteen 0,1 m jokaista lapemetriä kohti harjalta laskettuna. Savupiipun korkeutta voidaan lisätä vakiomittaisten lisähormiputkien avulla. Tällöin on huomioitava, että järjestelmäsavupiippujen kohdalla pidennystä ei voi tehdä muilla kuin järjestelmään testatuilla osilla. Näin eri valmistajien tuotteita ei voi käyttää ristiin.

4.Hyvän rakentamistavan mukainen ratkaisu

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta (848/2017)

29 § Rakennusten välinen etäisyys

Palon leviäminen rakennuksesta toiseen ei saa vaarantaa henkilöturvallisuutta eikä aiheuttaa kohtuuttomana pidettäviä taloudellisia eikä yhteiskunnallisia menetyksiä.

Naapuritonteilla tai -rakennuspaikoilla olevien rakennusten (naapurirakennus) välisen etäisyyden on oltava sellainen, että palo ei leviä helposti rakennuksesta toiseen ja että aluepalon vaara jää vähäiseksi.

Jos naapurirakennusten välinen etäisyys on alle 8 metriä, on rakenteellisin tai muilla keinoin huolehdittava palon leviämisen rajoittamisesta.

Laki pelastustoimen laitteista 12.1.2007/10

5 § Pelastustoimen laitteiden yleiset vaatimukset

Pelastustoimen laitteiden tulee olla käyttötarkoitukseensa sopivia ja toimintavarmoja. Laitteiden tulee lisäksi olla ominaisuuksiltaan sellaisia, että niitä voidaan käyttää turvallisesti ja ilman vaaraa ihmisille, omaisuudelle tai ympäristölle.

Laitteen mukana tulee toimittaa sen asianmukaisessa asentamisessa, käytössä ja kunnossapidossa tarvittavat tiedot ja ohjeet. Käyttö-, huolto- ja asennusohjeissa tulee antaa riittävät tiedot laitteen ominaisuuksista, käyttötarkoituksesta ja turvallisesta käsittelytavasta.

6 § Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen

Pelastustoimen laitteen katsotaan olevan sitä koskevien vaatimusten mukainen, jos valmistaja on antanut vaatimustenmukaisuudesta asianmukaisen vakuutuksen ja tehnyt laitteeseen sitä koskevan merkinnän tai jos laitteen vaatimustenmukaisuus on osoitettu arviointilaitoksen suorittamassa varmentamismenettelyssä.

Jos pelastustoimen laite kuuluu CE-merkinnän kiinnittämistä edellyttävien säädösten soveltamisalaan, CE-merkinnällä siihen liittyvine valmistajalle säädetyine velvollisuuksineen osoitetaan, että laite on näiden säädösten mukainen.

Ympäristöministeriön asetus savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta (745/2017)

3 § Savupiipun suunnittelu

Pääsuunnittelijan, rakennussuunnittelijan ja erityissuunnittelijan on tehtäviensä mukaisesti suunniteltava savupiippu läpivienteineen, sen perustus tai muu alusrakenne, kannatus ja pystysuoruus sekä puhdistusluukut ja yhdys- sekä liitinhormit ja lisälaitteet siten, että saavutetaan siihen liitetyn tulisijan toiminnan tarvitsema veto, rakenteellinen kestävyys, tiiveys ja käyttöikä. Savupiipusta ei saa aiheutua palo- tai räjähdysvaaraa ottaen huomioon siihen liitettävät tulisijat ja tulisijoissa käytettävät polttoaineet. Savupiipun on kestävä siihen kohdistuvat kuormat, säärasitus, jäätymisestä ja sulamisesta sekä lämpötilan muutoksista ja happokastepisteessä muodostuvista yhdistelmistä aiheutuvat muodonmuutokset ja rasitukset.

Savupiippu ja sitä ympäröivä tila on suunniteltava ja rakennettava sellaiseksi, että savupiippu hormeineen voidaan puhdistaa sekä sen eheys ja kunto tarkastaa. Savupiipun korjauksen suunnittelussa on otettava huomioon korjattavan savupiipun kunto sekä sen rakentamisessa käytetyt tarvikkeet ja siihen johdettavien palokaasujen ominaisuudet.

Suunnitelmassa on esitettävä rakentamisessa käytettävät tarvikkeet, savupiipun ja siihen kytkettävän tulisijan asennusohjeet, käyttö- ja huolto-ohjeessa tarvittavat tiedot sekä yhteensopivuus tulisijasta savupiippuun johdettavien palokaasujen lämpötilan kanssa, periaatteet läpivientien tekemisestä liitoskohtien tiivistämiseen sekä suojaetäisyydet ja puhdistus. Vesikastepisteessä tiivistyvän kondensaatin poisjohtaminen on esitettävä suunnitelmissa, jos kondensaattia voi muodostua.

9 § Tulisijan ja savupiipun yhteensopivuus

Savupiipun sekä siihen liitettävän tulisijan liitin- ja yhdyshormien on liitoksineen muodostettava palo- ja henkilöturvallinen ja toimiva kokonaisuus. Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että savupiippu rakennetaan ja korjataan suunnitelman mukaisesti.

11 § Käyttöönotto sekä käyttö- ja huolto-ohje

Ennen savupiipun käyttöönottoa rakennushankkeeseen ryhtyvän on varmistettava, että savupiipun ja tulisijan kelpoisuus ja yhteensopivuus sekä asennusten suunnitelmien mukaisuus on tarkastettu. Tarkastuksen tekijän on tehtävä yhteensopivuudesta sekä asennusten suunnitelmien mukaisuudesta merkintä rakennustyön tarkastusasiakirjaan sekä sen yhteenvedoon.

Pääsuunnittelijan on varmistettava, että savupiipun ja siihen kytkettävän tulisijan käytön- ja huollon kannalta oleelliset tiedot on siirretty rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeeseen.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus on suunniteltu ja rakennetaan säädösten mukaisesti. Tulisijalla varustetulle piharakennukselle on nykysäädösten mukaisesti aina haettava rakennuslupaa. Tämä tulisi selkeästi ilmoittaa myös valmispihasaunojen markkinoinnissa. Lupadokumenttien asemapiirros määrittää rakennuksen sijoittelun suhteessa naapurirakennuksiin huomioiden myös vaatimukset etäisyydelle tontin rajalta.

Valmispihasaunoihin liittyvistä rakenteista ja laitteista on laadittava rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet huomioon ottava kohdekohtainen erityissuunnitelma riittävässä laajuudessa. Asennustyö on suoritettava erityissuunnitelman mukaisesti. Asennustyön suorittajalla on oltava riittävä asiantuntemus ja ammattitaito.

Tehdasvalmisteisia tulisijoja koskevien määräysten ja ohjeiden mukaan tulisijan asennuksessa on noudatettava asennusohjeen mukaisessa suoritustasoilmoituksessa (DoP) mainittuja suojaetäisyyksiä jatkuvalämmitteisen kiukaan, savupiipun ja yhdyshormin kohdalla. Lisäksi tulee varmistaa kiukaan ja savupiipun yhteensopivuus sekä määräysten mukainen savupiipun korkeus. Asentamisen yksityiskohdissa on noudatettava valmistajakohtaisia ohjeita.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on varmistettava suunnitelmanmukaisuus ennen käyttöönottoa.

5. Muuta

Korjauksessa käytettävien rakennustuotteiden hankekohtaisen kelpoisuuden varmistamisessa tulee noudattaa voimassa olevaa lainsäädäntöä, asetuksia ja viranomaisohjeita.

Lähteet

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta (848/2017).

Laki pelastustoimen laitteista (10/2007). Sisäministeriö.

Ympäristöministeriön asetus savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta (745/2017).

Suomen rakentamismääräyskokoelman osa E8, Muuratut tulisijat, ohjeet (1985)

SFS-EN 15821:2010 Jatkuvalämmitteiset saunan puukiukaat, vaatimukset ja testausmenetelmät.

SFS 7021:2020 Kiinteällä polttoaineella lämmitettäville varaaville tulisijoille, kamiinoille, kotitalousliesille, takkasydämille ja jatkuvalämmitteisille saunankiukaille eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot.

SFS-EN 1856-2 Savupiiput. Vaatimukset metallisavupiipuille. Osa 2: Metallihormiputket ja yhdysputket.

SFS 7011:2019 Metallisavuhormiputkille ja yhdysputkille eri käyttökohteissa ilmoitettavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot.

.