

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.

KOTELOIDUN, PAIKALLA METALLISTA RAKENNETUN SAVUPIIPUN VIRHEELLINEN ASENNUS

Pätevyyyslautakunta: Paloturvallisuussuunnittelija

29.11.2019

1 Virhe



Kuva 1. Paikalla metallista rakennettu savupiipun virheellinen kotelointi.

Paikalla metallista rakennettu savupiippu oli koteloitu kuvan 1 mukaisesti. Rakenteessa oli useita virheitä, mm.:

- Kotelon sisus oli sullottu täyteen mineraalivillaa.
- Suojaetäisyydet kotelon palava-aineisiin puurakenteisiin olivat riittämättömät.
- Kotelossa ei ollut tuuletus- ja tarkastusaukkoja.
- Savupiipun sisäkuoren ympärillä oleva eristepaksuus oli riittämätön.

Savupiipun edessä ollut välipohjaan asti ulottuva tulisija esti asianmukaisen nuohouksen, sillä nuohousluukkua ei ollut eikä nokea kyetty poistamaan tulisijan kautta.

Voimassa olevan YM:n asetuksen 745/2017 6 §:n ja edeltävän rakentamismääräyskokoelman osan E3 (RakMK E3) mukaan suojaetäisyyden palava-aineisiin materiaaleihin tulee minimissään olla 100 mm.

2 Virheestä aiheutuvat ongelmat

Virheestä aiheutuvia ongelmia olivat:

- rakennuspalovaara erityisesti pitkäaikaisen lämmityksen ja nuohouspuutteiden takia
- savupiipun mahdolliset vuodot tai virheet eivät ole havaittavissa tarkastusaukkojen puuttuessa
- nuohousluukun puuttumisesta johtuvat ongelmat (esim. savupiipun korroosioriski)

3 Virheen korjaaminen

Savupiippu on koko pituudeltaan sijoitettava niin, että suojaetäisyysvaatimukset täyttyvät savupiipun kaikissa osissa. Savupiipun on oltava tarkastettavissa ja puhdistettavissa.

Tässä kohteessa oli useita merkittäviä virheitä ja niiden korjaaminen edellyttää koko rakenteen uudelleen rakentamista. Savupiippu ja sitä ympäröivä kotelo puretaan ja uusi rakenneratkaisu suunnitellaan ja toteutetaan kohdan 4 mukaisesti.

4 Hyvän rakentamistavan mukainen ratkaisu

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 yhteenvedon.

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

Savupiipusta ja siihen liittyvistä rakenteista ja laitteista on laadittava rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet huomioon ottaen kohdekohtainen erityissuunnitelma riittävässä laajuudessa. Asennustyö on suoritettava erityissuunnitelman mukaisesti. Asennustyön suorittajalla on oltava riittävä asiantuntemus ja ammattitaito. Rakennushankkeeseen ryhtyvän on varmistettava suunnitelmanmukaisuus ennen käyttöönottoa.

Kohteeseen voidaan asentaa CE-merkitty tehdasvalmisteinen savupiippu tai rakentaa se paikan päällä YM:n asetuksen 745/2017 mukaan. Pieniä savupiippuja koskevien määräysten ja ohjeiden mukaan tehdasvalmisteisen savupiipun asennuksessa on noudatettava savupiipun asennusohjeen ja siihen liittyvän suoritustasoilmoituksen (DoP) mukaisia suojaetäisyyksiä savupiipun eri osissa. Paikalla rakennetun savupiipun kohdalla noudatetaan ympäristöministeriön asetuksen (745/2017) vaatimuksia.

5 Muuta

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

Lähteet

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

RIL 245-2019. Pienet savupiiput. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry. (Päivitysversio RIL 245-2019 julkaistaan vuoden 2019 aikana).

Laki pelastuslain muuttamisesta (1078/ 2018)

Suomen rakentamismääräyskokoelma osa E8 Muuratut tulisijat, Ohjeet 1985. Ympäristöministeriö 1984.

Ympäristöministeriön verkkosivut CE-merkintää koskien: https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta/CEmerkinta.

Avainsanat

Asennus, lämpötila, nuohous, palaminen, palo, paloturvallisuus, rakennuspalovaara, savupiippu, suojaetäisyys, syttyminen, tarkastus, tulipalo, tulisija, tuuletus, tuulettuminen.