

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.

SAVUPIIPUN VIRHEELLINEN ASENNUS HIRSITALOSSA

Pätevyslautakunnat: Paloturvallisuussuunnittelija ja rakennusfysiikan suunnittelija 29.11.2019

1 Virhe



Kuva 1. Hirsitaloon virheellisesti asennettu savupiippu.

Savupiippu oli asennettu hirsitaloon huomioimatta hirsirakenteiden painumista, jolloin savupiipun juuripelti oli painumisen johdosta repinyt kattahuovan irti. Vaurioitunut kate mahdollisesti sadeveden pääsyn kattorakenteiden kautta rakennukseen. Savupiippuun kohdistui vesikaton kuormia ja samalla aiheutui savupiipun vaurioitumisvaara.

2 Virheestä aiheutuvat ongelmat

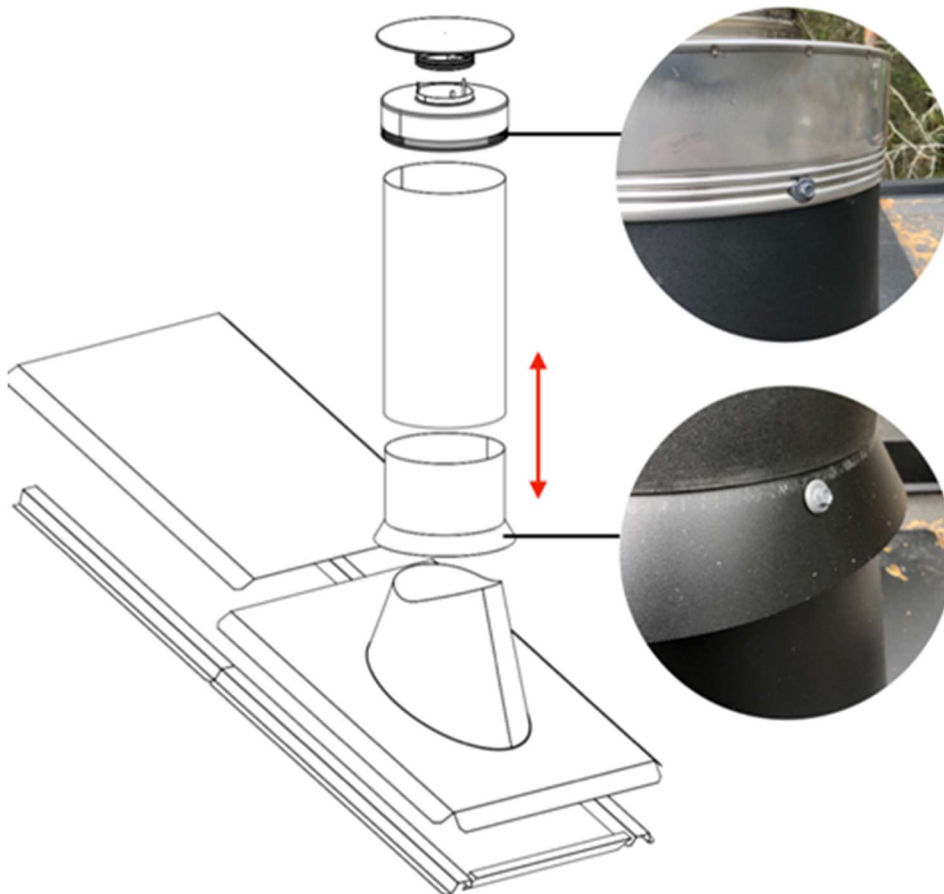
Virheestä aiheutuvia ongelmia olivat:

- kosteusvauriot kattorakenteissa
- savupiipun vaurioista johtuva rakennuspalovaara

3 Virheen korjaaminen

Savupiippu ja siihen liittyvät rakenteet on tarkastettava mahdollisten vaurioiden osalta. Savupiippu on osittain purettava läpivientien kohdalla ja rakennettava uudelleen siten, että rakenteen painuminen otetaan huomioon.

Esimerkki vesikaton läpiviennin korjauksesta on esitetty kuvassa 2. Siinä on käytetty erillistä verhoussputkea, joka mahdollistaa kattorakenteen liikkumisen savupiipun suhteen (merkitty punaisella nuolella).



Kuva 2. Esimerkkiratkaisu kattorakenteen painumisen mahdollistavasta läpivientirakenteesta. (Lähde: valmistajan ohje).

Korjauksesta tulee laatia tarkoituksenmukaiset suunnitelmat ottaen huomioon kaikki erityisalat (mm. rakennusfysiikka, paloturvallisuus ja rakenteiden kantavuus). Suunnittelun yhteydessä määritetään tarkoituksenmukaiset laadunvarmistustoimenpiteet korjaustyölle. Rakenteen painuminen on huomioitava yläpohjan läpiviennin kohdalla myös höyrynsulun ja savupiippua ympäröivän paloeristeen asentamisessa.

Korjaustyön olennaiset kohdat dokumentoidaan, tarkastetaan sekä pidetään tarvittavat viranomaiskatselmukset.

Erityisesti hirsirakennuksissa kunnossapitotarkastusten yhteydessä on tarkastettava läpivientien kunto ja painumisvara.

4 Hyvän rakentamistavan mukainen ratkaisu

Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta (782/2017)

3 § Rakennuksen kosteusteknisen toimivuuden olennaiset tekniset vaatimukset
Pääsuunnittelijan, rakennussuunnittelijan ja erityissuunnittelijan on tehtäviensä mukaisesti huolehdittava rakennuksen suunnittelusta siten, että rakennus käyttötarkoituksensa mukaisesti täyttää sen kosteustekniselle toimivuudelle asetetut olennaiset tekniset vaatimukset.

Rakennuksen, rakenteiden ja rakennusosien on oltava sisäiset ja ulkoiset kosteusrasitukset huomioon ottaen kosteusteknisesti toimiva niiden suunnitellun teknisen käyttöiän ajan.

5 § Rakennuksen kosteustekninen toiminta
Sisäisistä ja ulkoisista kosteuslähteistä peräisin oleva vesihöyry, vesi, lumi tai jää ei saa haittaa aiheuttaen kulkeutua rakenteisiin.

26 § Veden poisjohtaminen vesikatolta
Veden on poistuttava vesikatolta rakennusta vahingoittamatta. Vesikatolla on rakenteineen ja liitoksineen oltava katteelle sopiva kaltevuus ja tiiviys veden poisjohtamiseksi.

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 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.

Läpivientien yksityiskohtien toteuttamisessa on noudatettava valmistajan asennusohjeita. Hirsirakenteiden painumisen lisäksi vesikattorakenteiden muut muodonmuutokset, kuten ristikkojen taipumat ja savupiipun lämpöliikkeet, on otettava huomioon.

5 Muuta

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

Lähteet

Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta (782/2017).

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

RIL 245-2019. Pienet savupiiput. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry. (Päivitysversio RIL

RAKENNUSVIRHEPANKKI
RVP-T-PA/RF-87

245-2019 julkaistaan vuoden 2019 aikana).

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

Avainsanat

Asennus, hirsirakenne, kosteus, kosteusvaurio, liitos, lämpötila, läpivienti, muodonmuutos, painuminen, palaminen, palo, paloturvallisuus, rakennusfysiikka, rakennuspalovaara, savupiippu, syttyminen, tarkastus, tulipalo, tulisija, vesikatto.