

E3 SUOMEN RAKENTAMISMÄÄRÄYSKOKOELMA

Pienten savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus Määräykset ja ohjeet 2007

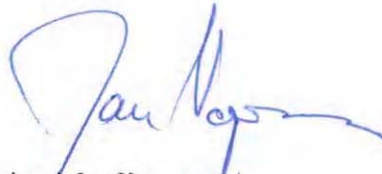
Ympäristöministeriön asetus pienien savupiippujen rakenteesta ja paloturvallisuudesta

Annettu Helsingissä 26 päivänä lokakuuta 2007

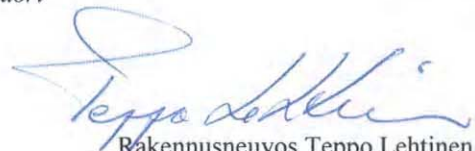
Ympäristöministeriön päätöksen mukaisesti säädetään 5 päivänä helmikuuta 1999 annetun maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 13 §:n nojalla rakentamisessa sovellettaviksi seuraavat määräykset ja ohjeet pienien savupiippujen rakenteesta ja paloturvallisuudesta.

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä joulukuuta 2007 ja sillä kumotaan ympäristöministeriön 10 päivänä lokakuuta 1986 antama päätös pienistä savuhormeista. Ennen 1 päivänä syyskuuta 2009 vireille tulleeseen rakennuslupahakemukseen voidaan soveltaa aikaisempia ohjeita.

Helsingissä 26 päivänä lokakuuta 2007



Asuntoministeri Jan Vapaavuori



Rakennusneuvos Teppo Lehtinen

Pienten savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus

MÄÄRÄYKSET JA OHJEET 2007

Sisällys

MÄÄRITTELYT

- 1 SOVELTAMISALA
- 2 YLEISET SUUNNITTELUPERUSTEET
- 3 SAVUPIIPPUJEN, HORMIEN JA NIISSÄ KÄYTETTÄVIEN RAKENNUSTUOTTEIDEN OMINAISUUDET
- 4 TULISIJAN LIITTÄMINEN SAVUPIIPPUUN
- 5 PINTALÄMPÖTILAT JA SUOJAETÄISYYDET
- 6 ESIVALMISTETTujen SAVUPIIPPUJEN, HORMIEN JA NIIDEN OSIEN KELPOISUUDEN OSOITTAMINEN
- 7 KÄYTTÖ JA HUOLTO
- 8 VIITTEET

MERKKIEN SELITYS

Määräykset, jotka on painettu vasemmalle palstalle tällä isolla kirjasinkoolla, ovat velvoittavia.

Ohjeet, jotka ovat oikealla palstalla pienellä kirjasinkoolla, sisältävät hyväksyttäviä ratkaisuja.

Selostukset, jotka ovat oikealla palstalla kursivoituna, antavat lisätietoja sekä sisältävät viittauksia säädöksiin, määräyksiin, ohjeisiin sekä standardeihin.

MÄÄRITTELYT

A1 –luokan rakennustarvikkeet

tarvikkeet, jotka eivät osallistu lainkaan paloon

Happokastepiste

lämpötila, jossa rikkiyhdisteitä tai klorideja sisältävästä savukaasusta alkaa tiivistyä syövyttävää happoa savuhormin sisäpinnalle

Jälkisaumaus

muurauksen yhteydessä vajaaksi jätetyn sauman täyttäminen laastilla

Kaasutulisija

maa- tai nestekaasua käyttävä taikka kaasupolttimella varustettu tulisija

Laasti

sideaineiden, runkoaineiden, veden ja ilman seos, joka voi sisältää myös lisä-, väri- ja täyteaineita

Liitinhormi

erillinen tulisijaan kuuluva savukanava, joka liittää tulisijan yhdysormin kautta tai suoraan savuhormiin

Lämpötilaluokka

Luokka ilmaisee eurooppalaisen harmonisoidun tuotestandardin mukaisen savuhormituotteista rakennettuun savuhormiin johdettavien savukaasujen korkeimman käyttölämpötilan tuotekohtaisesti.

Muurattu tulisija

pääasiassa muurauskappaleista ja –laastista paikalla rakennettu kiinteää polttoainetta käyttävä laite, jossa voi olla myös metallisia tai muita tulenkestäviä osia taikka eri tavoin toisiinsa liitetyjä tulenkestäviä muotokappaleita

Muurauskappale

määrätyn muotoinen kappale, joka on tarkoitettu käytettäväksi muuratussa rakenteessa

Nokipalonkestävyys G (mm)

CE –merkintään liittyvä standardin mukaisen nokipalotestin perusteella savuhormille annettu luokitus (G=nokipalonkestävä, (mm)=etäisyys palava-tarvikkeeseen materiaaliin). Nokipalotesti tehdään johtamalla piippuun 1000°C kuumaa kaasua 30 min ajan.

Paikalla tiilistä muurattu savupiippu

pääasiassa tiilistä ja laastista paikalla muurattu savupiippu

Paikalla teräksestä rakennettu savupiippu

pääasiassa teräsputkista ja lämmöneristeestä paikalla rakennettu savupiippu

Pieni savupiippu

Yhdestä tai useammasta savuhormista rakennettu piippu, johon liittyviin tulisijoihin viety lämpöteho on yhteensä enintään 120 kW.

Poltettu tiili

Muurauskappale, joka on valmistettu savesta tai savipitoisista materiaaleista, mahdollisesti myös hiekasta, polttoaineesta tai muista lisäaineista ja joka on poltettu riittävän korkeassa lämpötilassa keraamisen sidoksen aikaansaamiseksi.

Savilaasti

pääasiassa savea, vettä ja hiekkaa sisältävä laasti, joka voi sisältää myös lisäaineita

Savuhormi

Tulisijassa syntyvän savukaasujen poistamiseen käytettävä väylä seinämineen, jota pitkin palamistuotteet kuljetetaan ulkoilmaan. Tulisija voidaan liittää savuhormiin erillisillä yhdys- ja/tai liitinhormeilla.

Savupiippu

yleensä pystysuora rakennusosa, jossa on vähintään yksi hormi

Sulkupelti

laite, jolla voidaan sulkea savuhormin muodostama savukaasujen ja ilman virtausreitti

Sääsuoja

savupiipun yläpäässä oleva rakenne, joka suojaa savupiippua sään vaikutuksilta

Tulisija

Rakennuksessa oleva kiinteiden, nestemäisten tai kaasumaisten aineiden polttamiseen tarkoitettu laite, jonka palamistuotteet johdetaan savupiipun kautta ulkoilmaan.

Tulisijaan viety lämpöteho

Tulisijan aikayksikössä käyttämän polttoainemäärän eli massavirran (kg/s) ja polttoaineen alemman eli tehollisen lämpöarvon (kJ/kg) tulo (kW).

Tulitiili

korkeita lämpötiloja ja lämpötilan vaihteluja kestävä, erityissavesta ja lisäaineista polttamalla valmistettu keraaminen muurauskappale

Veto

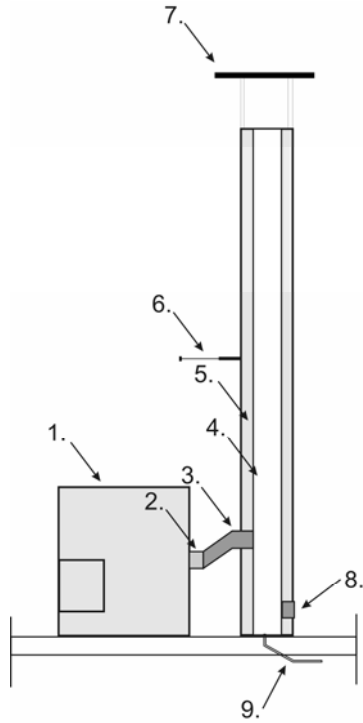
savupiipulle ominainen kyky johtaa savukaasut ulkoilmaan. Vetoon vaikuttavat savupiipun korkeus, savuhormin virtausvastus, savupiipun pään virtaus-tekniset ominaisuudet ja sijoitus sekä vallitsevat lämpötilaerot ja tuuliolosuhteet.

Vesikastepiste

lämpötila, jossa savukaasujen sisältämä vesihöyry alkaa tiivistyä vedeksi

Yhdyshormi

erillinen, savupiippuun kuulumaton tulisijan ja savupiipun välinen savuhormin osa



Kuva 1. Käytettyjä nimityksiä: tulisija (1), liitinhormi (2), yhdyshormi (3), savuhormi (4), savuhormin seinämä (5), sulkupelti (6), sääsuoja, kuvassa piipun yläpuolinen suoja (7), puhdistusluukku (8), kondenssiputki (9)

SOVELTAMISALA

1.1 Soveltamisala

Nämä määräykset koskevat rakennukseen sekä siihen liittyviin tiloihin rakennettavien pienten savupiippujen suunnittelua ja rakentamista. Määräykset koskevat myös pienten savupiippujen korjaus- ja muutostöitä.

Ohje

Määräyksessä tarkoitettuja korjaus- ja muutostöitä ovat esimerkiksi uuden savupiipun rakentaminen olemassa olevaan rakennukseen, savupiipun hormien seinämärakenteiden pinnoittaminen tai uuden savuhormin asentaminen vanhan savupiipun sisään.

Selostus

Savupiipun huollon ja nuohouksen turvajärjestelyjä koskevat määräykset ja ohjeet on esitetty ympäristöministeriön asetuksessa rakennusten käyttöturvallisuudesta, Suomen rakentamismääräyskokoelman osa F2.

Maakaasuyhdistyksen maakaasukäsikirja sisältää tietoja putkiston rakentamiseen, kaasulaitteiden liittämiseen savuhormiin ja savuhormien mitoittamiseen liittyvistä keskeisistä vaatimuksista, ohjeista ja suosituksista.

YLEISET SUUNNITTELUPERUSTEET

2.1 Suunnittelun lähtökohdat

Savupiippu, yhdys- sekä liitinhormit on suunniteltava ja rakennettava siten, että saavutetaan riittävä veto, lujuus, tiiveys ja käytöikä ja ettei niistä aiheudu palo- tai räjähdysvaaraa ottaen huomioon savupiippuun liitettävät tulisijat ja tulisijoissa käytettävät polttoaineet. Savupiipun tulee kestää säärasitus sekä jäätyminen ja sulamisen sekä lämpötilan muutoksista aiheutuvat muodonmuutokset ja rasitukset. Savupiippuelementtien välisiä liitoksia ei saa sijoittaa rakenteiden läpivientikohtiin.

Ohje

Savupiiput tehdään A1 luokan tarvikkeista. Savupiipun suunnittelussa otetaan huomioon savukaasuista sekä huollosta aiheutuvat mekaaniset ja kemialliset rasitukset. Savupiippuun ei tueta muita rakenteita eikä siihen sijoiteta putkia, johtimia tai savupiipun toimintaan kuulumattomia laitteita.

Paikalla tiilistä muurattujen savupiippujen seinämän paksuus on vähintään 120 mm ja niiden ulkopinnat pinnoitetaan rakennuksen sisäpuolisilta osilta katteen tasoon asti. Pinnoitus tehdään esimerkiksi 10 mm:ä paksulla muurassementti- tai kalkkisementtilaastirappauksella tai 3-5 mm:ä paksulla A1 luokan tasoitteella. Kosteusrasitetuissa tiloissa käytetään kosteudenkestävää pinnoitusta. Asuin-, työ- tai niitä vastaavissa tiloissa savupiipun ulkopinnat voidaan puhtaaksimuurata.

Paikalla, teräksestä rakennettavien savupiippujen sisäkuoren ympärillä käytetään yhtenäistä, vähintään kahtena kerroksena limittäen tehtyä 100 mm:n paksuista A1 luokan mineraalivillaa, joka kestää ilman muodonmuutoksia 1000 °C lämpötilan.

Muuratun savupiipun yläpää suojataan sään vaikutukselta. Kiinteää polttoainetta käytettäessä voidaan käyttää erillistä sääsuojaa. Sääsuojan suunnittelussa otetaan huomioon lumen vaikutus ja nuohous. Erillisestä sääsuojasta aiheutuva korotusta ei oteta huomioon määritettäessä piipun korkeutta. Sääsuoja valmistetaan A1 luokan materiaaleista.

2.2 Kuormitukset

Savupiipun rakenteellisessa mitoituksessa on otettava huomioon sen oma paino ja ulkoiset kuormat.

Ohje

Ulkoisia savupiippuun kohdistuvia kuormia ovat esimerkiksi tuuli- ja lumikuorma sekä lumen liukumisesta aiheutuva dynaaminen kuorma. Lisäksi otetaan huomioon lämpötilaerojen aiheuttamat rasitukset. Savupiippuun kohdentuvana tuulikuormana käytetään arvoa $1,5 \text{ kN/m}^2$. Lujuuslaskelmissa otetaan huomioon lämpötilan vaikutus rakennusaineiden ominaisuuksiin.

2.3 Alusrakenne

Savupiipun perustuksen tai muun alusrakenteen muodonmuutokset ja siirtymät eivät saa vaarantaa paloturvallisuutta tai piipun toimivuutta.

Ohje

Perustus mitoitetaan kestäämään savupiipun painosta ja muista kuormitustekijöistä aiheutuvat rasitukset. Savupiippu suojataan maakosteuden vaikutuksilta. Yksihorminen, pystysuorassa oleva savupiippu voidaan tukea tulisijaan edellyttäen, että ratkaisu on käytettävän tulisijan valmistajan asennusohjeiden mukainen, tulisija on mitoitettu tuennasta aiheutuville kuormille ja vaikutukset hormin muuhun tuentaan on otettu rakennesuunnittelussa huomioon.

2.4 Pystysuoruus

Savupiipun poikkeama pystysuoruudesta ei saa vaarantaa paloturvallisuutta tai piipun toimivuutta.

Ohje

Savupiiput tehdään mahdollisimman pystysuoriksi. Savupiipun läpiviennit muista rakenteista suunnitellaan ja toteutetaan siten, että savupiipun ja sen eri osien lämpöliikkeet voivat tapahtua vapaasti. Savupiippu voi erityisestä syystä poiketa pystysuorasta suunnasta. Mikäli poikkeama on enemmän kuin 30° , tehdään selvitys savupiipun rakenteellisistä ratkaisuksista, toimivuudesta ja nuohottavuudesta. Erityistä huomiota kiinnitetään savupiipun tuentaan, nuohousluukkujen tarpeeseen sekä savupiipun halkeiluvaaraan lämpölaajenemisen, epäkeskisen kuormituksen tai muun syyn johdosta. Savuhormien mutkat pyöristetään.

2.5 Sulkupelti

Savupiippu on yleensä varustettava vähintään yhdellä sulkupellillä. Sulkupeltejä ei käytetä savupiipuissa, joihin on liitetty kaasutulisija tai tulisija, jossa on jatkuva polttoaineen syöttö. Sulkupellin käyttöä tulee vastata savupiippua tai sulkupelti tulee olla vaihdettavissa. Tulisijassa syntyvien häkäkaasujen on päästävä poistumaan savupiipun kautta ulkoilmaan myös tilanteessa, jossa sulkupelti on suljettu.

Ohje

Sulkupellit suunnitellaan helppokäyttöisiksi, varmatoimiseksi ja niissä käytettävät materiaalit yhteensopiviksi savupiipussa käytettyjen rakennusaineiden kanssa. Hormissa oleva kääntyvä tai suora sulkupelti suunnitellaan ja toteutetaan niin, ettei se haittaa hormin puhdistusta normaalein työvälinein. Savukaasujen poistuminen ulkoilmaan sulkupellin ollessa suljettuna varmistetaan aukolla, jonka koko on noin 3 % hormin aukon pinta-alasta. Sijoitettaessa tulisija huoneistoon, jossa on alipainetta synnyttävä koneellinen ilmanpoisto, huolehditaan siitä, ettei savuhormi toimi tuloilmareittinä.

2.6 Korkeus

Savupiippu on ulotettava vesikaton yläpuolelle tai muutoin rakennukseen nähden niin korkealle, että saavutetaan riittävä paloturvallisuus ja veto.

Ohje

Savupiippu on tarkoituksenmukaista sijoittaa lähelle katon harjaa. Vesikaton harjalla on savupiipun pään ja katteen välinen pienin etäisyys piipun juuresta mitattuna vähintään 0,8 m. Tavanomaisilla kattokaltevuuksilla lappeella olevan savupiipun korkeuteen lisätään 0,1 m jokaista lapemetriä kohden harjalta laskettuna. Jos vedeneristeenä on Broof (t2) luokkaan kuuluminen kate, etäisyys katteeseen on vähintään 1,5 m. Piipun korkeutta suunniteltaessa otetaan huomioon alle 8 metrin etäisyydellä olevat palovaroitukset rakenteet ja aukot sekä korotukset katon rakenteissa.

3

SAVUPIIPPUJEN, HORMIEN JA NIISSÄ KÄYTETTÄVIEN RAKENNUSTUOTTEIDEN OMINAISUUDET

3.1 Rakennusaineiden ja -tuotteiden ominaisuudet

Savupiipuissa käytettävien rakennusaineiden ja -tuotteiden mekaanisen kestävyuden ja stabiiliuteen määrittämiseen tarvittavat ominaisuudet, tuotteiden tiiveys ja lämpötilan-, sään- sekä tarvittaessa kondensaatinkestävyys on selvitettävä ennen tuotteiden käyttöä. Rakennusaineiden ja -tuotteiden sekä näitä koskevien työmenetelmien savupiippujen rakentamisessa on sovellettava ilmastollisiin olosuhteisiin.

Ohje

Hormituotteiden lämpötilankestävyys valitaan siihen liitettävän tulisijan palokaasujen lämpötilojen perusteella.

Paikalla muurattavien kiinteää polttoainetta käyttävien savuhormien muurauskappaleina käytetään käyttö-tarkoitukseen soveltuvia poltettuja täys- ja reikätiiliä, tulitiiliä tai kalkkihiekkatäystiiliä. Muurauslaasteina käytetään tavanomaisia muurausmenttilaasteja, kuten M100/600 tai M100/750, sekä kalkkisementtilaasteja, kuten KS 35/65 tai KS 20/80, tai rakennuksen sisäpuolella joustavaa laastia, kuten savilaastia.

Muurauskappaleiden lujuus on keskimäärin vähintään 15 N/mm². Poltettujen reikätiilien tiheys on vähintään 1200 kg/m³, täystiilien vähintään 1500 kg/m³ ja tulitiilien vähintään 1700 kg/m³.

Savupiipun osat, joissa savukaasujen lämpötila voi nousta yli 350°C muurataan käyttäen joustavaa laastia, kuten savilaastia. Savuhormit muurataan limittäen käyttäen täysiä saumoja ja muurauskappaleet sidotaan toisiinsa sidekivin tai terässein. Savilaastilla muurattaessa voidaan käyttää jälkisaumausta. Jälkisaumauksen syvyys on tällöin noin 15 mm. Tehtäessä muutoin kuin näiden ohjeiden mukaan, hormituotteiden rakennuspaikkakohtainen kelpoisuus selvitetään soveltaen eurooppalaisia yhdenmukaisia tuotestandardeja.

Teräksisen tai valurautaisen savuhormin seinämäpaksuutta valittaessa otetaan huomioon savupiipun rakentamistapa, mitat, teräslaatu ja käyttöolosuhteet. Teräksisen tai valurautaisen paikalla rakennettavan savuhormin seinämäpaksuus on vähintään 4 mm ja eurooppalaisessa yhdenmukaisessa tuotestandardissa EN1856-2 mainitusta austeniittisestä ruostumattomasta teräksestä paikalla rakennettavan savuhormin seinämäpaksuus vähintään 1 mm. Paikalla rakennettavan teräksisen hormin lämmöneristeen ulkopuolisen teräksisen ulkokuoren paksuus on vähintään 0,5 mm. Savupiippukorjauksissa, joissa vanhan savuhormin sisään asennetaan uusi yhdenmukaisessa tuotestandardissa EN 1856-2 mainitusta austeniittisestä ruostumattomasta teräksestä valmistettu savuhormi, otetaan hormin seinämäpaksuutta valittaessa huomioon korjattavan savupiipun kunto.

Polttoaineesta ja savukaasun matalasta lämpötilasta aiheutuva hormin kastumis- ja syöpymisvaara otetaan huomioon seinämän paksuutta mitoitettaessa. Syövyttävissä olosuhteissa, joissa savukaasun lämpötila savuhormissa alittaa happokastepisteen ja polttoaineen rikki- ja kloridipitoisuus on yli 0,1 % tai polttoaineet sisältävät klorideja, savuhormin sisäkuorena käytetään syöpymisen kestäviä materiaaleja tai pinnoitteita. Pinnoitteina tulevat kysymykseen esimerkiksi eräät emalit ja keraamiset pinnoitteet. Savuhormin pohjalle asennetaan tarvittaessa puhdistettavissa oleva kondensaatin poistoputki.

3.2 Tiiveys

Savuhormin tulee olla paloturvallisuuden ja terveyden kannalta riittävän tiivis.

Ohje

Savuhormituotteista rakennettu savupiippu on riittävän tiivis, jos ilmanvuoto on korkeintaan 2 l/s/m² hormin sisäpuolisen tilan ja huonetilan välillä mitattuna 40 Pa ylipaineella. Ilmanvuotoa laskettaessa pinta-ala lasketaan hormin sisäpinnan mukaan.

Poltetuista tiilistä paikalla muurattavien savuhormien riittävä ilmanpitävyys voidaan saavuttaa huolellisesti

muuraamalla noudattaen kohtien 2.1 ja 3.1 määräyksiin liittyviä ohjeita.

Paikalla teräksestä rakennettavien savupiippujen sisäkuoren liitosten tiiveys varmistetaan hitsaamalla tai muhviiliitoksilla, jotka on tiivistetty kuumuutta kestäväällä tiivistysnauhalla.

3.3 Nokipalonkestävyys

Savuhormien, joihin johdettavat savukaasut voivat aiheuttaa hormin nokeentumista tai pikeentymistä, tulee kestää kertyneen noen ja pien poistava puhdistus sekä olla nokipalonkestäviä. Hormien lämmöneristeen tulee säilyttää muotonsa sekä kestää sintraantumatta ja sulamatta myös nokipalotilanteessa.

Ohje

Savuhormituotteista rakennettavan savupiipun nokipalonkestävyys osoitetaan vähintään 30 minuutin nokipalokokeella. Savuhormin ilmanvuoto nokipalokokeen jälkeen saa olla korkeintaan 2 l/s/m^2 hormin sisäpuolisen tilan ja huonetilan välillä mitattuna 40 Pa ylipaineella. Ilmavuotoa laskettaessa pinta-ala lasketaan hormin sisäpinnan mukaan.

Poltetuista tiilistä paikalla muuratun savuhormin nokipalonkestävyyttä voidaan pitää riittävänä.

Mahdollisen nokipalontilanteen jälkeen savupiipun rakenne ja paloturvallisuus tarkistetaan.

Savuhormien lämmöneristeenä käytettäväksi eristeeksi soveltuu A1 luokan mineraalivilla, joka kestää ilman muodonmuutoksia yli 1000 °C:n lämpötilan.

3.4 Puhdistusluukut

Puhdistusluukut kehyksineen on tehtävä A1 luokan, hyvin lämpötilan vaihteluita ja korroosiota kestävästä tarvikkeista. Luukkujen on oltava tiiviisti sulkeutuvia ja tarvittaessa salvattuja siten, ettei hormin äkillinen ylipaine aukaise niitä. Puhdistusluukkuja ei saa sijoittaa autosuojoihin eikä palo- tai räjähdysvaarallisiin tiloihin.

Ohje

Puhdistusluukun sijaitessa savukaasujen virtausalueella puhdistusluukut lämmöneristetään savuhormin seinän eristyskykyä vastaaviksi. Luukut sijoitetaan riittävän etäälle palavasta materiaaleista.

3.5 Asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet

Hormituotteiden tuotepakkaukseen tulee sisällyttää tuotteen asennus- sekä käyttö- ja huolto-ohjeet.

Ohje

Asennus- sekä käyttö- ja huolto-ohjeissa esitetään myös yhteensopivuus tulisijojen kanssa, periaatteet läpivientien tekemisestä sekä suojaetäisyydet ja puhdistus.

TULISIJAN LIITTÄMINEN SAVUPIIPPUUN

4.1 Tulisijan ja savupiipun yhteensopivuus

Savupiippu sekä siihen liitettävän tulisijan liitin- ja yhdyshormien tulee liitoksineen muodostaa paloturvallinen ja toimiva kokonaisuus.

Ohje

Tulisija yhdistetään yleensä omaan erilliseen savuhormiin. Hormin valinnassa otetaan huomioon tulisijan valmistajan ilmoittamat tiedot, kuten palokaasujen lämpötilat, sekä tulisijan pitkäaikaislämmityksen vaikutus hormin kestävyydelle. Painovoimaisesti toimivan savuhormin poikkipinta-ala mitoitetaan liitettävän tulisijan, lämpötehon, käytettävän polttoaineen ja savuhormin korkeuden perusteella.

Kaksi saman asuinhuoneiston tai talusrakennuksen samassa tasossa olevaa ja samaa polttoainetta käyttävää tulisijaa voidaan yhdistää samaan savuhormiin. Tällöin savuhormi mitoitetaan tulisijojen yhtäaikaiselle käytölle ja kumpikin tulisija varustetaan erillisellä sulkupellillä.

Samassa kattilahuoneessa olevat ja samaa polttoainetta käyttävät tulisijat voidaan yhdistää samaan savuhormiin edellyttäen, ettei savuhormin teho- tai lämpötilarajaa ylitetä ja että savukaasut voidaan luotettavasti johtaa ulos rakennuksesta.

Keskuslämmityskattiloiden savuhormien koon määrittää kattilan valmistaja.

4.2 Saunan kiuas

Saunan kiukaan liitin- ja yhdyshormin sekä savuhormin on sovelluttava saunomisesta johtuviin käyttöolosuhteisiin ja niiden mukaisiin rasituksiin.

Ohje

Saunan kiukaaseen liitettävää liitin- ja yhdyshormia sekä savuhormia valittaessa otetaan huomioon kiukaan valmistajan ilmoittamat tiedot, kuten palokaasujen lämpötilat, sekä kiukaan pitkäaikaislämmityksen vaikutus hormin kestävyydelle. Hormituotteen savukaasujen lämpötilankestävyys on vähintään lämpötilaluokan T600 mukainen, jollei kiukaan ja savuhormin yhteensopivuutta ole muutoin palokokein osoitettu.

PINTALÄMPÖTILAT JA SUOJAETÄISYYDET

5.1 Pintalämpötilat ja suojaetäisyydet

Savupiippu sekä siihen liitettävän tulisijan liitin- ja yhdyshormit tulee sijoittaa siten, ettei niiden pintalämpötila aiheuta vaaraa henkilö- tai paloturvallisuudelle.

Ohje

Näkyvissä ja helposti kosketeltavissa olevien savupiipun osien pintalämpötila voi olla enintään 80 °C. Muilta osin pintalämpötila voi olla tätä korkeampi edellyttäen, että savupiipun viereisen muusta kuin A1 luokan rakennustarvikkeesta tehdyn rakenteen pintalämpötila ei nouse yli 85 °C:n. Saunan löylyhuoneessa voivat edellä mainitut lämpötilat ylittyä, kun paloturvallisuus ei tästä vaarannu. Hormituotteiden suojaetäisyydet selvitetään eurooppalaisten yhdenmukaistettujen tuotestandardien mukaisin lämpötila- ja nokipalonkestävyyskokein.

Paikalla tehdyn savupiipun ja rakennusosan väliin jätetään vähintään noin 20 mm liikuntaväli, joka täytetään tarkoitukseen sopivalla A1 luokan rakennustarvikkeella. Rakennesuunnittelussa otetaan huomioon viereisten rakenteiden käyttötilan mukaiset muodonmuutokset suhteessa savupiippuun liikuntavälin leveyttä määritettäessä. Muun kuin A1 luokan rakennustarvikkeista tehdyt rakennusosat sijoitetaan vähintään 100 mm:n etäisyydelle savupiipun ulkopinnasta. Väli- tai yläpohjan läpimenokohtaan sekä seinän liittymäkohtaan asennetaan vähintään 100 mm paksu lämpöä eristävä kerros soveltuvaa A1 luokan rakennustarviketta. Tiilistä muuratun savupiipun suojaetäisyyttä muihin rakennusosiin voidaan pitää riittävänä, kun piipun seinämän paksuus on vähintään 230 mm. Suojaetäisyyksiä täsmennetään tarvittaessa täydentävillä laskelmilla tai kokeellisesti.

Hormituotteiden valmistaja ilmoittaa tuotteen asennusohjeissa miten hormin ja viereisten rakenteiden välinen tila on tehtävä. Jollei asennusohjeissa muuta esitetä, täytetään rakennusosan sekä hormituotteen välinen tila tarkoitukseen sopivalla A1 luokan rakennustarvikkeella. Hormituotteiden suojaetäisyydet täsmennetään täydentävillä laskelmilla tai kokeellisesti, jos savupiippu rakennuskohteessa läpäisee lämpötilan- tai nokipalonkestävyyskokeessa käytettyä paksumman lämmöneristetyn rakenteen. Mikäli hormituotteen suojaetäisyystarve on pienempi kuin 20 mm, savupiipun ja väli- tai yläpohjarakenteen väliin jätetään kuitenkin vähintään noin 20 mm leveä liikuntaväli, jollei valmistaja ole testeillä muuta osoittanut. Rakennesuunnittelussa otetaan huomioon viereisten rakenteiden käyttötilan mukaiset muodonmuutokset suhteessa savupiippuun liikuntavälin leveyttä määritettäessä. Väli täytetään tarkoitukseen sopivalla A1 luokan rakennustarvikkeella.

Savuhormi suojataan erityisesti varastoissa ja vaatehuoneissa siten, ettei irtaimiston sijoittaminen sen välittömään läheisyyteen ole mahdollista.

Selostus

Paikalla rakennettujen tulisijojen sekä liitin- ja yhdyshormien suojaetäisyyksiä koskevat ohjeet on esitetty Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa E8.

6

ESIVALMISTETTUJEN SAVUPIIPPUJEN, HORMIEN JA NIIDEN OSIEN KELPOISUUDEN OSOITTAMINEN

6.1 CE –merkintä

Esivalmistettujen savupiippujen ja –hormituotteiden kelpoisuus aiottuun käyttötarkoitukseen osoitetaan CE-merkinnällä ottaen huomioon tämän asetuksen määräykset ja ohjeet.

Ohje

Jos CE-merkintää mahdollistavaa yhdenmukaista tuotestandardia ei ole tai jos EU:n virallisessa lehdessä (OJ) julkaistun soveltuvan tuotestandardin rinnakkaisjakso ei ole vielä päättynyt voidaan savupiippu- ja hormituotteen kelpoisuus osoittaa puoliteettoman tutkimuslaitoksen antamalla lausunnolla.

Selostus

CE –merkintään liittyvät yhdenmukaiset tuotestandardit on esitetty kohdassa viitteet.

Suomen Standardisoimisliitto SFS on näihin määräyksiin ja ohjeisiin liittyen laatinut ja julkaissut eurooppalaisia yhdenmukaisia tuotestandardeja täydentäviä soveltamisstandardeja, joissa annetaan suositukset savupiippujen ja -hormituotteiden vaatimustason osoittamiselle CE-merkinnällä.

7

KÄYTTÖ- JA HUOLTO

7.1 Tarkistettavuus ja huollettavuus

Savupiippu ja sitä ympäröivä tila suunnitellaan ja rakennetaan siten, että savupiippu voidaan puhdistaa sekä sen eheys ja kunto tarkistaa.

Ohje

Savuhormin sulkupelti, savupiipun yläpään sijoitettu sääsuoja tai imuri eivät saa estää tavanomaisin työvälinein tehtävää hormin puhdistusta. Ullakolle järjestetään tarkastuksessa tarvittavat kulkuaukot ja – sillat.

Savupiippu voidaan koteloida valmistajan ohjeiden mukaan, kun savuhormi on testattu koteloituna. Kotelo tehdään helposti irrotettavaksi tarkastuksia ja huoltoa varten. Muurattuja savupiippuja ei koteloida.

Puhdistusluukkujen eteen varataan tilaa vähintään 0,6 m. Puhdistusluukku sijoitetaan noin 0,1 m hormin pohjaa korkeammalle. Puhdistusluukkujen koko on

yleensä 0.13 x 0.13 m² ottaen kuitenkin huomioon savupiipun nuohoustopa.

Savupiipun käyttöönottoa, käyttöä ja huoltoa koskevat ohjeet, tiedot rakentajasta tai asentajasta, rakennusvuodesta, nuohouksesta sekä yhteensopivuudesta tulisijan kanssa sekä CE -merkintää koskevat tiedot liitetään rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeeseen. Savuhormin ja tulisijan yhteensopivuuden varmistamiseksi ilmoitetaan tulisijasta savupiippuun tulevien palokaasujen korkein lämpötila.

Savupiippua koskevat keskeiset tiedot esitetään savupiippuun tai sen välittömään läheisyyteen näkyvälle paikalle kiinnitetyssä kilvessä. Kilvessä esitetään lämpötilankestävyys, kuten CE –merkinnän mukainen lämpötilaluokka, soveltuva polttoaine ja nokipalonkestävyys sekä nuohoustopaa koskevat tiedot.

Selostus

Savupiipun nuohouksen työolosuhteita koskevat yleiset määräykset ja ohjeet on esitetty ympäristöministeriön asetuksessa rakennusten käyttöturvallisuudesta, Suomen rakentamismääräyskokoelman osa F2, kohta 5.3.7.

8

VIITTEET

SFS-EN 1457	Savupiiput. Savi/Keraaminen sisäputki. Vaatimukset ja koemenetelmät
SFS-EN 1856-1	Savupiiput. Vaatimukset metallisavupiipuille. Osa 1: Elementtisavupiipputuotteet
SFS-EN 1856-2	Savupiiput. Vaatimukset metallipiipuille. Osa 2: Metallihormit ja liitinhormit
SFS-EN 1857	Savupiiput. Savupiipun osat. Betoniset savuhormit
SFS-EN 1858	Savupiiput. Savupiipun osat. Betoniset piippuelementit
SFS-EN 12446	Savupiiput. Komponentit. Betoniset ulkokuorielementit
SFS-EN 13063-1	Savupiiput. Elementtipiippujärjestelmät savikeraamisella savuhormilla. Osa 1: Nokipalon kestävyysvaatimukset ja koemenetelmät
SFS-EN 13063-2	Savupiiput. Elementtisavupiippujen savi/keramiset savuhormit. Osa 2: Vaatimukset ja koemenetelmät kosteissa olosuhteissa
SFS-EN 13069	Savupiiput. Elementtipiippujen savi/keramiset ulkokuoret. Vaatimukset ja koemenetelmät
SFS-EN 13502	Savupiiput. Savi/keramiset piippuhatut ja vedonvarmistimet. Vaatimukset ja testimenetelmät
SFS-EN14471	Savupiiput. Muoviset savuhormielementit. Vaatimukset ja koemenetelmät

Selostus

Viitattaessa yhdenmukaistettuun SFS EN –tuotestandardiin tarkoitetaan standardin viimeisintä versiota mahdollisine muutoksineen sellaisena kuin se on saatettu voimaan komission ilmoituksella EU:n virallisessa lehdessä (OJ).