

UNIQUE

asennusohje



Härmä  **Air**
Valmispiiput

JÄLLEENMYYJÄN TIEDOT

Toimittaja / jälleenmyyjä _____

PIIPUN JA TULISIJAN TIEDOT

Savupiipun tyyppi _____ Teräspiippu

Piippumalli _____

Tuotteen CE-tunnus _____

Yhdysputken pituus / mm _____

Yhdysputken halkaisija / mm _____

Savupiipun savukanavan halkaisija / mm _____

Piipun pituus / mm _____

Vino / vaaka asennus

Kyllä | Ei _____ astetta / metriä.

Tulisija merkki / malli _____

Tulisijan savukaasulämpötila

 _____ °C
 Maksimi lämpötila
 käyttöturvallisuustestissä

 _____ °C
 Keskimääräinen lämpötila
 normaali käytön testissä

ASENNUKSEN TIEDOT

Savupiipun tyyppikyltin sijainti _____

Rakennuseristeiden läpiviennit

Välipohja

Yläpohja

Saunan alaslasku

Ontelo

Seinä

Asennus on suoritettu savupiipun asennusohjeiden mukaisesti.

Kyllä

Ei

Savupiippu on asennettu kohdekohtaisen rakennesuunnitelman mukaisesti

Kyllä

Ei

Asennuksessa on noudatettu savupiipun suoritustasoilmoitusta

Kyllä

Ei

Kohteeseen on haettu rakennuslupa vuotena _____

Asennus pvm. _____

Kiinteistön omistaja _____

Osoite _____

Kiinteistötyyppi

Uusi | Vanha

Rakennusvuosi _____

Tyyppi _____

ASENTAJAN TIEDOT

Yritys _____

Asentaja _____

Asentajan puhelinnumero _____

Asentajan sähköposti _____

Osoite _____

Vakuutan että savupiipun rakennetta ei ole muutettu ilman valmistajan ohjeistusta ja savupiippuun ei ole liitetty kolmannen osapuolen toimittamia osia tai tarvikkeita ilman valmistajan lupaa.

Päiväys ja allekirjoitus _____

Kiitos että valitsit Suomalaisen, Avainlippua kantavan laatutuotteen!

Haluamme että olet tyytyväinen valintaasi ja siksi toivomme että luet huolellisesti myös nämä asennusohjeet, sillä laadukkaan ja turvallisen kokonaisuuden saat viimeistelemällä asennuksen määriteltyjen ja testattujen ominaisuuksien mukaisesti.

YLEISTÄ

Tämä tuote luokitellaan järjestelmäsavupiipuksi, joka on testattu EN 1859 mukaisesti ja täyttää SFS EN 1856-1 ja SFS EN 1856-2 vaatimukset, kansalliset soveltamisstandardit (NAS), sekä Ympäristöministeriön asetuksen (745/2017) savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta.

SFS-EN 1859 *Chimneys – Metal chimneys – Test methods.*

SFS-EN 1856-1 *Savupiiput. Vaatimukset metallisavupiipuille. Osa 1: Järjestelmäsavupiiput*

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

JÄRJESTELMÄSAVUPIIPPU

Järjestelmäsavupiipulla tarkoitetaan kokonaisuutena testattua ja CE-merkittyä savupiippukokonaisuutta, joka sisältää liitospappaleet, savupellin, eristetyt elementit tai elementin, läpivientien lisäpaloeristeet, höyrynsulkuun ja aluskatteeseen suunnitellut tiivisteet, tuennat, puhdistusluukut, sekä vesikaton tiivistämiseen tarkoitettavat varusteet, päatekappaleen ja sadehatun. Savupiipun lisäpaloeristeen materiaali, paksuus ja korkeus ilmoitetaan tässä asennusohjeessa, sekä suoritusasteilmoituksessa ja **testattua rakennetta ei saa muuttaa tai korvata muulla ratkaisulla.**

MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

Maankäyttö ja rakennuslain 958/2012 117 b §:ssä säädetään rakennusten paloturvallisuudesta. Pykälän 1 momentissa todetaan: Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan sen käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla paloturvalliseksi.

MRL:n 117 pykälän 3 momentin nojalla ympäristöministeriö on antanut asetuksen rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 ja asetuksen savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta (745/2017). Nämä asetukset ovat tulleet voimaan 1.1.2018. Asetukset, niitä täydentävät perustelumuistiot ja ohjeet esitetään ympäristöministeriön verkkosivuilla kohdassa ”Rakentamismääräyskokoelma”.

Ympäristöministeriön savupiippuasetus 745/2017 koskee kaikkien savupiippujen, joihin liittyviin tulisijoihin viety lämpöteho on yhteensä enintään 120 kW, suunnittelua, rakentamista ja ylläpitoa sekä niiden ja niihin vaikuttavien korjaus- ja muutostöiden suunnittelua ja rakentamista. Se kattaa CE-merkityt tuotejärjestelmänä toimitettavat savupiiput, CE-merkityistä savupiipputuotteista kootut savupiiput.

Asetus asettaa kaikille savupiipulle seuraavia vaatimuksia:

- suunnitteluvaatimukset.
- kuivia polttoaineita käyttävien tulisijojen savupiipussa on oltava sulkupelti (ellei tulisijassa itsessään ole savupeltiä).
- savupiipun on oltava nokipalonkestävä.
- tulisijan ja savupiipun yhteensopivuus on varmistettava.
- savupiipun pintalämpötila ei saa aiheuttaa vaaraa palo- ja henkilöturvallisuudelle.
- savupiipun asennuksen suunnitelmanmukaisuus on tarkastettava.
- savupiipulle on tehtävä käyttöönottotarkastus.
- savupiipusta on oltava käyttö- ja huolto-ohjeet.
- kiinteää polttoainetta käyttävän tulisijan sekä kiukaan savupiipun sekä liitin- ja yhdysormin palokaasujen lämpötilankestävyyden on oltava vähintään lämpöluokan T600 mukainen.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän huolehtimisvelvollisuuteen kuuluu käytettävien rakennustuotteiden kelpoisuudesta huolehtiminen eli hänen tulee varmistaa, että valittuja rakennustuotteita käytettäessä rakennuskohde täyttää MRL:n pykälän 117 olennaiset tekniset vaatimukset.

TARVITTAVAT SUUNNITELMAT

Savupiipun ja tulisijan toteutus suunnitelmat laaditaan rakennusvalvontaviranomaisen valvontatehtäviä sekä rakennustöitä varten. Suunnitelmissa esitetään, että savupiipusta ei aiheudu palo- tai räjähdysvaaraa rakennuksessa. Viranomaisen edellyttää rakennuslupahakemusta varten laadittavaksi pääpiirustukset ja savupiipun erityissuunnitelman laatimisesta määrätään rakennusluvassa. Savupiipun erityissuunnitelmat voidaan esittää myös jo rakennuslupahakemuksen yhteydessä, jos savupiippu rakennetaan olemassa olevaan rakennukseen. Suunnitelmien tulee täyttää ympäristöministeriön asetuksen savupiippujen rakenteista ja paloturvallisuudesta 745/2017 asetetut vaatimukset.

Rakennuslupahakemuksen ja suunnitelmien laatimiseksi on selvitettävä rakennusluvan edellytykset ja menettelyt paikallisesta rakennusvalvonnasta. Rakennushankkeeseen ryhtyvän palkkaamat suunnittelijat huolehtivat osaltaan, että heillä on käytössään suunnitelman laadintaan tarvittavat lähtötiedot ja he huolehtivat tarvittavien neuvottelujen käymisestä rakennusvalvonnassa.

Lähtötietoja suunnitelmien laatimista varten ovat esimerkiksi tiedot rakennuksen rakenteista, kattomuoto ja katon kaltevuus, naapurirakennusten sijainnit, oman ja naapurirakennusten ilmanvaihdon raittiin ilmanottojen sijainnit sekä suunnitellun tulisijan ja savupiipun tyyppi. Myös alueen asemakaavassa olevat julkisivujen tai sisätilojen suojeleminen voivat vaikuttaa savupiipun ja tulisijan suunnitelmaan.

ERITYISSUUNNITELMAT -eli rakenne - ja iv-suunnitelmat

Savupiipun toteutusta varten laadittavissa erityissuunnitelmissa tulee esittää Ympäristöministeriön asetuksen mukaisesti paloturvallisuuteen liittyvät asiat. Rakenteelliset asiat esitetään rakennesuunnitelmissa, kuten perustus-, taso-/välipohja- ja yläpohja-, yleisleikkauspiirustuksissa sekä liitoskohtien detaljipiirustuksissa. Rakennesuunnitelmia ovat myös laadittavat laskelmat kantavuudesta ja rakennusfysikaalisista erityisratkaisuksista. IV-suunnitelmassa esitetään riittävän korvausilmanvaihdon järjestäminen tulisijalle huomioiden, että rakennuksen sisäolosuhteille säädöksissä asetetut vaatimukset täyttyvät, jos korvausilman järjestämistä ei ole esitetty pääpiirustuksissa.

**Rakennesuunnitelmat laatii suunnittelutehtävän vaatavuustason täyttävä rakennesuunnittelija.
IV-suunnitelmat laatii suunnittelutehtävän vaatavuustason täyttävä IV-suunnittelija.**

Savupiipun ja tulisijan erityissuunnitelmissa esitettävää / huomioitavia asioita.

Rakennesuunnitelma:

- kuormat, jotka kohdistuvat savupiippuun ja/tai tulisijaan sekä perustuksiin, välipohjiin, yläpohjaan ja vesikaton rakenteisiin
- tulisijan ja savupiipun oma paino
- tuulikuorma (imu ja paine)
- lumikuorma
- mahdolliset hyötykuormat rakennuksen sisällä
- muut rasitukset (sääräsitius, jäätymisestä ja sulamisesta sekä lämpötilan muutoksista ja happokastepisteessä muodostuvista yhdistelmistä aiheutuvat muodonmuutokset ja rasitukset)
- rakentamisessa käytettävät tarvikkeet
- tulisijan ja savupiipun alusrakenne (tai ripustus)
- liitokset alapohja-, välipohja-, yläpohja-, vesikatto- ja seinärakenteisiin ja niiden tiivistäminen, käytettävät rakennustarvikkeet ja niiltä vaaditut ominaisuudet,
- suojaetäisyydet kantaviin, palava-aineisiin rakenteisiin ja tarvikkeisiin läpivientikohdissa ja muiden rakenteiden läheisyydessä sekä suojaukset
- liikuntavälit, joilla huomioidaan viereisten rakenteiden käyttötilan mukaiset muodonmuutokset suhteessa savupiippuun, ja liikuntavälien tiivistämiseen käytettävät tarvikkeet ja niiltä vaadittavat ominaisuudet
- mahdolliset koteloinnit, niiden tuulettaminen ja piipun tarkastettavuus koteloinnissa
- huollossa, nuohouksessa ja tarkastuksessa tarvittavien tikkaiden, kulkusiltojen ym. kiinnitykset kantaviin rakenteisiin
- savupiipun ja siihen kytkettävän tulisijan yhteensopivuus (tulisijan maksimisavukaasujen lämpötila ja savupiipun lämpöluokka T600), asennusohjeet, käyttö- ja huolto-ohjeet (puhdistus)
- vesikastepisteessä tiivistyvän kondensaatin poisjohtaminen, jos kondensaattia voi muodostua

Uuden tulisijan liittämisessä olemassa olevaan savupiippuun, selvitettävä:

- suunnitellun tulisijan alusrakenteen kantavuus
- olemassa olevan savupiipun kunto, josta nuohoojan lausunto
- savupiipun lämpöluokka ja savupiipun läpivientien toteutus, suojaetäisyydet palavin rakenteisiin
- uuden tulisijan ja olemassa olevan hormin savupiipun yhteensopivuus (tulisijan valinnassa huomioitava, että vanhan savupiipun lämpöluokka on voinut olla alhaisempi kuin T600, voi edellyttää muutoksia rakenteiden läpivienneissä)
- savupiipun suunnitelmat, asennusohjeet, CE-merkintä ja muut kelpoisuuteen liittyvät asiakirjat

IV-suunnitelma:

- uuden rakennuksen IV-suunnitelmassa esitetään korvausilman järjestäminen tulisijalle tai esitetään myös pääpiirustuksessa
- olemassa olevaan rakennukseen erillisenä rakennushankkeena haettava tulisijan ja savupiipun korvausilman järjestäminen voidaan merkitä pääpiirustukseen.

RAKENNUSHANKKEESEEN RYHTYVÄ

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn luvan mukaisesti. Rakennushankkeeseen ryhtyvällä on oltava hankkeen vaativuus huomioon ottaen riittävät edellytykset sen toteuttamiseen.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava myös siitä, että rakennushankkeessa on kelpoisuusvaatimukset täyttävät suunnittelijat ja työnjohtajat ja että muillakin rakennushankkeessa toimivilla on heidän tehtäviensä vaativuus huomioon otettuna riittävä asiantuntemus ja ammattitaito. (MRL 119 §)

Rakennushankkeeseen ryhtyvä eli kiinteistön omistaja tai haltija on huolehtimisvelvollinen eli vastuussa siitä, että rakennushankkeessa, kuten tulisijan ja piipun rakentamisessa, saavutetaan turvallisuuden ja terveellisyysvaatimukset.

Huolehtimisvelvollisuuden täyttämiseksi tarvitaan pätevät, kelpoisuusvaatimukset täyttävät suunnittelijat ja työnjohtajat sekä ammattitaitoiset työn toteuttajat.

Ryhtyvä vastaa rakennusluvan hakemisesta luvanvaraiselle hankkeelle.

Tulisijan ja hormin suunnittelu, joko uuteen tai olemassa olevaan kiinteistöön käynnistyy parhaiten yhteydenotolla paikalliseen rakennusvalvontaviranomaiseen (rakennustarkastajaan) tai tutustumalla paikallisen rakennusvalvonnan netissä julkaisemiin ohjeisiin.

Ennakkoneuvottelussa selvittettäviä asioita ovat mm. rakennusluvan myöntämisen edellytykset, rakennuslupahakemuksen tekeminen, tarvittavat suunnittelijat ja vastaava työnjohtaja sekä heiltä vaadittu kelpoisuus, tarvittavat suunnitelmat, työvaiheiden tarkastukset ja rakennustyön tarkastusasiakirjan pitäminen sekä viranomaiskatselmukset.

Rakennushankkeeseen ryhtyneen tulee huolehtia, että hankkeen työvaiheet tarkastetaan, tarkastukset dokumentoidaan ja tarkastuksista tehdään merkinnät tarkastusasiakirjaan, rakentamisessa käytetään hyväksytyjen suunnitelmien mukaisia, kelpoisia rakennustuotteita, joiden kelpoisuus on osoitettu ja tarkastettu ja rakennustuotteiden kelpoisuutta osoittavat asiakirjat sekä asennus-, käyttö ja huolto-ohjeet kerätään rakennushankkeen tuotekansioon. Lisäksi ryhtyvän tulee myös huolehtia, että hankkeen etenemisen mukaan pidetään rakennusluvassa ja mahdollisessa aloituskokouksessa määrätty viranomaiskatselmukset. (150 f §)

Ryhtyvän vastuulla on myös, että rakennukselle laaditaan käyttö- ja huolto-ohje. Käyttö ja huolto-ohjeen tulee sisältää tiedot rakennuksen asianmukaista käyttöä ja kunnossapitovelvollisuudesta huolehtimista varten. Käyttö- ja huolto-ohjeen tulee sisältää myös rakennustuotteiden kelpoisuutta osoittavat asiakirjat mukaan lukien tulisijan ja savupiipun asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet.

Ennen rakennuksen tai rakennuslupaa vaatineen hankkeen loppukatselmusta rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen on oltava laadittu riittävässä laajuudessa ja luovutettavissa rakennuksen omistajalle. (MRL 117 i §)

Loppukatselmuksen pitämiseksi ryhtyvä tekee rakennusvalvontaviranomaiselle ilmoituksen loppukatselmuksesta.

Loppukatselmuksessa tulee esittää hankkeelle laaditut tulisijan ja savupiipun kokonaisuuteen liittyvät käyttö- ja huolto-ohjeet, jotka liitetään rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeeseen.

Loppukatselmuksessa rakennusvalvontaviranomaiselle tulee luovuttaa rakennushankkeeseen ryhtyvän allekirjoittama tarkastusasiakirjan yhteenveto. (MRL 153 §)

Tulisijan ja savupiipun kunnon seuranta ja tarkastaminen loppukatselmuksen jälkeen on kiinteistön omistajan (ja haltijan) vastuulla. Kunnon tarkastaminen tulee suorittaa määräajoin.

RAKENNUSLUVAN HAKEMINEN

Rakennushankkeeseen ryhtyvän eli kiinteistön omistajan tulee huolehtia tarvittavien pätevien suunnittelijoiden kiinnittämisestä hankkeeseen ja rakennusluvan hakemisesta. Haettaessa rakennuslupaa tulee rakennuslupahakemukseen liittää hankkeen vaatimustasoon nähden kelpoisen suunnittelijan laatimat pääpiirustukset.

Rakennuslupa edellytetään yleensä rakennettaessa:

- tulisija ja savupiippu uuteen rakennukseen, jolloin lupa haetaan rakennuksen rakennuslupahakemuksen yhteydessä
- uusi tulisija ja savupiippu olemassa olevaan rakennukseen
- uusi savuhormi olemassa olevaan tulisijaan
- uusi tulisija olemassa olevaan savuhormiin.

Tulisijan ja savupiipun rakentamista varten rakennuslupahakemukseen voidaan edellyttää liitettäväksi niitä koskeva erityissuunnitelma tai rakennusluvassa määrätään toimitettavaksi tulisijaa ja savupiippua koskeva erityissuunnitelma ennen niiden rakennustöihin ryhtymistä.

Lupahakemukseen liitetään mm. seuraavat tiedot ja suunnitelmat:

- rakennushankkeeseen ryhtyvän eli kiinteistön omistajan tiedot, tarvittaessa erikseen selvitys kiinteistön omistusoikeudesta
- rakennuspaikan ja rakennuksen tiedot
- hankkeen tiedot / toimenpiteet, joille lupaa haetaan
- (valtakirja pääsuunnittelijalle, esim. jos hakija ei ole sähköisessä hakemuksessa mukana)
- hankkeen suunnittelijat, heidän koulutus- ja kokemustietonsa
- pääpiirustukset
- mahdolliset erityissuunnitelmat, esim. silloin kun savupiipun ja tulisijan rakennuslupaa haetaan olemassa olevaan rakennukseen.

TUOTTEEN TARKASTUS JA ASENNUSTYÖN VALMISTELU

Tarkasta tuotteiden laatu ja toimitus-sisältö ennen asennusta. Asennettu tuote on toimitus-sisällön, laadun (kuten maalauksen) osalta hyväksyty. Mikäli kuljetuksessa on tai tuotteessa on ilmennyt vaurioita tai puutteita - valokuvaa virheet ja reklamoit mahdollisista puutteista tai vaurioista välittömästi **jälleenmyyjäsi**.

Käsittele tuotteita ja pakkauksia varoen. Huolehdi tuotteiden asianmukaisesta säilytyksestä. Tuotteet ja pakkaukset tulee varastoida aina säältä suojaan, esim. sisätiloihin. Pakkaukset ja tuotteiden eristeet eivät saa kastua. Kastuneet eristeet tulee kuivata huolellisesti.

Ennen asennusta: Sinulla tulee olla lupa rakennusviranomaiselta ja asennuksessa tulee noudattaa kohdekohtaista suunnitelmaa ja suunnitelman mukaista asennustapaa, sekä näitä asennusohjeita. Ennen asennusta savupiipun suunniteltuun paikkaan, tulee huolehtia välipohjien ja vesikaton turvalliset huoltosillat, sekä esteetön kulku. Savupiipun asennuksessa on syytä käyttää ammattitaitoista asentajaa, ja savupiiput asennetaan yleensä tulisijan kanssa yhtäaikaaisesti. Ammattitaitoisella asentajalla on tuorein tieto savupiippujen määräyksistä ja rakenteiden läpivienneistä, höyrysulkujen, aluskatteen sekä vesikaton tiivistämisestä. Ammattitaitoinen asentaja tuntee yleisesti myös tulisijatuotteet ja tunnistaa niiden yhteensopivuuden. Asentajalla on myös oikeus reklamoida, mikäli havaitsee kohteessa olevan puutteita, kuten perustuksien, tuentojen, puutteellisten tai yhteensopimattomien tuotekokonaisuuksien osalta tai mikäli asennusolosuhteet haittaavat toimivan, turvallisen ja tiiviin järjestelmän asennusta.

Piippu tulee asentaa kunkin maan lakien ja määräysten mukaisesti.

Tuotetta asennettaessa on noudatettava paikallisia määräyksiä myös niiltä osin kuin niissä viitataan kansallisiin ja eurooppalaisiin standardeihin. Piippu voidaan ottaa käyttöön vasta, kun sen on tarkastanut alueellinen tarkastaja (kuten rakennusviranomainen).

REKLAMAATIOT

Reklamaatiotilanteissa rakennushankkeeseen ryhtyvän tulee ottaa yhteyttä tuotteen **hankintapaikkaan**, eli Härmä Air jälleenmyyjään. Jälleenmyyjälle tehdyn selvityksen pohjalta Härmä Air ja jälleenmyyntiliike selvittävät yksityiskohdat ja jatkotoimenpiteet.

TEKNINEN TUKI

Ota yhteys Härmä Air myyntiin ja lähimpänä sinua palvelevaan myyjään. Yhteystiedot löydät verkkosivuiltamme osoitteesta: **harmaair.com/yhteystiedot**

Euroopan parlamentin ja neuvoston 9. maaliskuuta 2011 antaman asetuksen (EU) N:o 305/2011 (eurooppalainen rakennustuoteasetus, CPR) mukaisesti tämä todistus annetaan seuraavalle rakennustuotteelle

Metallisavupiiput, elementtisavupiiput ja yhdysputket

Tuotteen on valmistanut

Härmä Air Oy
Köykkärintie 418
62310 VOLTTI

ja sen valmistuspaikka on Alahärmä

Tällä todistuksella vahvistetaan, että kaikki suoritusastason pysyvyyden arviointiin ja varmentamiseen liittyvät ehdot, jotka on esitetty seuraavan standardin liitteessä ZA

EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009

on täytetty järjestelmän 2+ mukaisesti ja että
tuotannon sisäinen laadunvalvonta täyttää kaikki yllämainitut vaatimukset.

Tämä todistus on myönnetty ensimmäisen kerran **2004-09-06** ja on voimassa niin kauan kuin edellä mainitussa yhdenmukaistetussa standardissa asetettuja ilmoitettuja suoritusastasoja, ehtoja tai tuotannon sisäistä laadunvalvontaa ei ole muutettu eikä tuotetta tai tuotannon valmistusolosuhteita ei ole oleellisesti muutettu. Tämän todistuksen voimassaolon voi tarkistaa osoitteesta www.inspecta.fi.

Inspecta Sertifiointi Oy, ilmoitettu laitos n:o 0416, on myöntänyt tämän todistuksen 2013-07-01

Anne Qvintus

Anne Qvintus, toimitusjohtaja



Todistus

Inspecta

Inspecta Sertifiointi Oy
P.O. Box 113, Porkkalankatu 13 G
FI-00181 Helsinki, Finland
Tel. +358 10 521 600

Group headquarters: Inspecta Group Oy, Helsinki, Finland

TRUST & QUALITY www.inspecta.com

Liittyä todistukseen tehtaan laadunvalvonnasta, 0416-CPR-3447-03

Tuotteen valmistaja Härmä Air Oy

Tällä todistuksella vahvistetaan, että kaikki tehtaan sisäiselle laadunvalvonnalle asetetut vaatimukset, jotka on esitetty seuraavien standardien liitteissä ZA, EN 1856-1:2009 ja EN 1856-2:2009, on täytetty. Tämä todetaan vuositarkastusten avulla.

Tuotteiden alkutestauksessa on noudatettu testausstandardia EN 1859:2009 sekä SG03:n eurooppalaisten Notified Bodyjen yhtenäisten käytäntöjen takaamiseksi laatimia ohjeita. CE merkittävät savuhormit täyttävät edellä mainittujen standardien määrittämät tuotteille asetetut vaatimukset.

Helsingissä 2013-07-01

Matti Järvi

Matti Järvi
Liiketoiminnan päällikkö, Inspecta Sertifiointi Oy

Inspecta Sertifiointi Oy
P.O. Box 113, Porkkalankatu 13 G
FI-00181 Helsinki, Finland
Tel. +358 10 521 600
Fax +358 10 521 6211

Group headquarters: Inspecta Group Oy, Helsinki, Finland

TRUST & QUALITY www.inspecta.com



1. Tuotetyypin yksilöivä tunniste:

Metallijärjestelmäsavupiippu **Unique**.
T600-N1-D/W-Vm-L50060-G40 / T600-N1-D/W-Vm-L20070-G40

2. Aiottu käyttötarkoitus:

Nokipalonkestävä, moniseinämainen, moduulirakenteinen ja eristetty järjestelmäsavupiippu. Pystysuoriin ja vaakasuuntaiseen asennukseen, sekä 30°, 45° ja 90° kulmaan asennettavissa oleva tuotejärjestelmä, joka koostuu jäykistä pannattomista tai pannoilla kiinnitettävistä metallihormiputkista ja yhdysputkista. Tuotejärjestelmä sisältää tilattaessa EPDM kumiseoksesta olevat aluskate ja höyrysulku tiivisteet, sekä vesikaton tiivisteet. Savupiipun liitokset on testattu sijoitettavaksi rakennuseristeen sisään. Savupiippu voidaan asentaa koteloituun rakenteeseen ja seinän läpivientiin. Savupiippu voi sisältää yhdysputken, joka voidaan suojata säteilysuojalla.

3. Valmistaja:

Härmä Air Oy
Köykkärantie 418, 62310 Voltti, Finland, www.harmaair.com

5. AVCP-järjestelmä:

AVCP 2+

6a Yhdenmukaistettu tuotestandardi:

EN 1856-1:2009

Ilmoitettu laitos:

Inspecta Sertifiointi Oy n:o 0416 suoritti tehtaan ja sen sisäisen laadunvalvontajärjestelmän tarkastuksen järjestelmän 2+ mukaisesti ja antoi tuotannon sisäisen laadunvalvonnan vaatimustenmukaisuustodistuksen 0416-CPR-3447-03.

7. ILMOITETUT SUORITUSTASOT:

Perusominaisuudet	Suoritustaso	Yhdenmukaistettu tekninen eritelmä
Mittapoikkeamat	Standardin mukaiset	
Kaasutiiveys	Alipainepiippu N1 (0,5 l/sm ² /40 Pa)	
Virtausvastus	Suorat savupiippukappaleet: Epätasaisuuden keskiarvo 0,1mm.	
Lämmöneristävyys	NPD	
Lämpörasituksen kestävyys	T600 (testattu 200, 300, 400 ja 600mm paksulla läpivientikerroksella)	
Nokipalon kestävyys	G (40) , eli suojaetäisyys 40 mm. Korkeampien rakennuseristeiden läpivienneissä käytetään tuulettavaa asennuseriötä.	
Lämpöshokin kestävyys	Kaasutiiveyden säilyminen: Kyllä Ilmoitettu sisähalkaisijan säilyminen: Kyllä	
Puristuslujuus	Pystysuora asennus 35m pituuteen saakka.	
Vetolujuus	Vetolujuus: 6m, jolloin savupiippu voidaan kannakoida roikkumaan 6m matkalta. Vaakasuuntainen asennus: Tuenta vähintään 3,5m välein.	
Taivutuslujuus	Vino asennus 30°, 45° ja 90° kulmassa: Tuenta vähintään 3.5m välein. Pannattomat liitokset asennusohjeen mukaisesti.	
Tuulikuorman kestävyys	Vapaa korkeus huonetilassa 6m. Max pituus vapaasti seisovana 3,5m viimeisen tuen yläpuolella. Ulkoseinällä vapaa korkeus 6m ylimmän tuen alapuolella, jonka jälkeen tuenta 3.5m välein. Pannattomat liitokset asennusohjeen mukaisesti.	EN 1856-1:2009
Kondensaatin kestävyys	D/W eli kuivat ja märät käyttöolosuhteet (polttoaineena puu, öljy, kaasu, pelletti, hiili, turve ja L50 teräsmateriaalia käytettäessä olki)	
Korroosion kestävyys	Vm	
Jäätymis/sulamiskestävyys	Kyllä	
Erityisominaisuudet lisätietona		
Lämpötila läpiviennissä rakennuseristeen sisällä	Savupiipun T600-luokan lämpörasitustestin (700°C/6h/EN 1859) 600mm rakennuseristeen keskellä / eristeen pinnassa 46°C.	
Lämpötila piipun pinnassa	Savupiipun T600-luokan lämpörasitustestin (700°C /6h EN 1859) korkein mitattu lämpötila savupiipun pinnalla huonetilaa vasten: 81°C.	
Savupelti	Ympäristöministeriön asetusten 745/2107 mukainen.	
Moduulien liitokset	Moduulien ulkokuorien kiinnitystapa sallittu pannallisilla ja pannattomilla liitoksilla valmistajan ohjeen mukaisesti. Limittäiset liitokset testattu rakennuseristeen sisään asennettaviksi.	
Koteloitu rakenne	Testattu koteloituun rakenteeseen asennusohjeessa annetuin edellytyksin.	
Seinäarakenteen läpivienti	Savupiippu sallittu seinäarakenteiden läpivientiin asennusohjeessa annetuin edellytyksin.	
Tärytykskoe 45 minuuttia	5,5 m järjestelmäsavupiippu altistettu sinimuotoiselle pakotetulle värähtelylle, jonka kiihtyvyys oli 9.81 m/s ² , värähtelytaajuus 10Hz ja amplitudi 2,5 mm.	

1. Tuotetyypin yksilöivä tunnistus:

Yksiseinäminen yhdysputki, jotka halkaisijaltaan 114 ja 150mm
T600-N1-D/W-Vm-L50060-G500M / T600-N1-D/W-Vm-L20070-G500M

2. Aiottu käyttötarkoitus:

Nokipalonkestävä, yksiseinäminen, limittäin liitettävä ja yhdysputki tulisijan ja eristetyn savuhormin liittämiseen.
Pystysuoraan asennukseen tarkoitettu tuotejärjestelmä, joka koostuu jäykistä savuputkikappaleista.
Yhdysputki voidaan suojata säteilysuojalla.

3. Valmistaja:

Härmä Air Oy
Köykkärantie 418, 62310 Voltti, Finland, www.harmaair.com

5. AVCP-järjestelmä:

AVCP 2+

6a Yhdenmukaistettu tuotestandardi:

EN 1856-2:2009

Ilmoitettu laitos:

Inspecta Sertifiointi Oy n:o 0416 suoritti tehtaan ja sen sisäisen laadunvalvontajärjestelmän tarkastuksen järjestelmän 2+ mukaisesti ja antoi tuotannon sisäisen laadunvalvonnan vaatimustenmukaisuustodistuksen 0416-CPR-3447-03.

7. ILMOITETUT SUORITUSTASOT:

Perusominaisuudet	Suoritustaso	Yhdenmukaistettu tekninen eritelmä
Mittapoikkeamat	Standardin mukaiset	
Kaasutiiveys	Alipainepiippu N1 (0.5 l/sm ² /40 Pa)	
Virtausvastus	Suorat savupiippukappaleet: Epätasaisuuden keskiarvo 0,1mm.	
Lämmöneristävyys	NPD	
Lämpörasituksen kestävyys	T600	
Nokipalon kestävyys	G(500)M , eli suojaetäisyys 500 mm.	
Lämpöshokin kestävyys	Kaasutiiveyden säilyminen: Kyllä Ilmoitettu sisähalkaisijan säilyminen: Kyllä	
Puristuslujuus	NPD	
Vetolujuus	3.5m elementtejä, kun jokainen liitos on kiinnitetty 4 niitillä tai poraruuvilla toisiinsa.	
Taivutuslujuus	NPD	EN 1856-2:2009
Kondensaatin kestävyys	D/W eli kuivat ja märät käyttöolosuhteet (polttoaineena puu, öljy, kaasu, pelletti, hiili, turve ja L50 teräsmateriaalia käytettäessä olki)	
Korroosion kestävyys	Vm	
Jäätymis/sulamiskestävyys	Kyllä	
Erityisominaisuudet lisätietona		
Säteilysuoja	Härmä Air säteilysuojaa käytettäessä suojaetäisyys voidaan puolittaa (G500 → G250M)	

Tuotteen CE -tunnus

0.1	Metallinen järjestelmäsavupiippu	EN 1856-1	T600	N1	D/W	Vm-L50060 Vm-L20070	G50
-----	----------------------------------	-----------	------	----	-----	------------------------	-----

Tuotekuvaus	
Standardin numero	
Lämpötilaluokka	
Paineluokka N:alipaine / P:ylipaine / H: korkeapaine	
Kondenssin kestävyys W: märät / D: kuivat käyttöolosuhteet	
Korroosion kestävyys (Vm) Sisäputken valmistusmateriaali (L50) Sisäputken ainevahvuus (060)	
Nokipalon kestävyys G: Kyllä / O: Ei	
Etäisyys palavaan materiaaliin / mm. * (*asennusohjeessa annetuin edellytyksin)	



0416
Härmä Air Oy, Köykkärantie 418, 62310 Voltti
04
0416-CPR-3447-03

EN1856-1:2009
Metallinen järjestelmäsavupiippu Unique

114/250, 150/238, 175/290, 200/314, 250/360, 320/470

Moniseinäminen järjestelmäsavupiippu
Alipaineinen paineluokka

T600-N1-D/W-Vm-L50060-G50
T600-N1-D/W-Vm-L20070-G50

Noudatettava valmistajan asennusohjeita

Puristuslujuus
Enimmäiskuorma 35 m savupiippumoduuleita

Virtausvastus
Epätasaisuuden keskiarvo 0,1mm

Lämmöneristävyys
NPD

Lämpörasituksen kestävyys
T600

Lämpöshokin kestävyys
Kyllä

Vetolujuus
6m

Taivutuslujuus
Vaakasuuntainen asennus: Tuenta vähintään 3,5m välein.
Vino asennus 30°, 45° ja 90° kulmassa: Tuenta vähintään 3.5m välein.

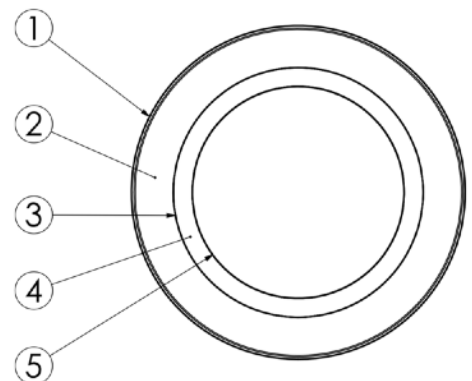
Tuulikuorman kestävyys
Vapaa korkeus huonetilassa 6m.
Max pituus vapaasti seisovana 3,5m viimeisen tuen yläpuolella.
Ulkoseinällä vapaa korkeus 6m ylimmän tuen alapuolella, jonka jälkeen tuenta 3.5m välein.

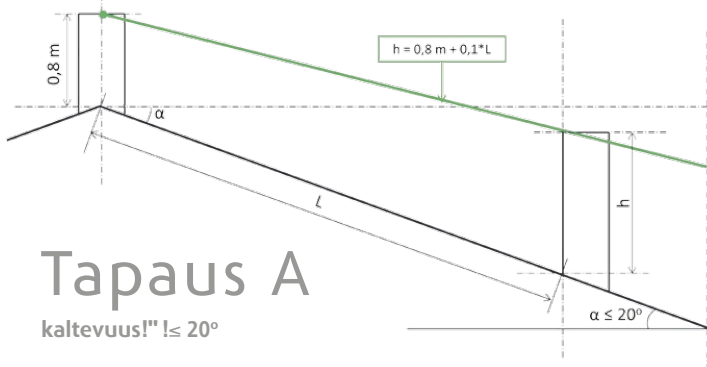
Kondensaatin kestävyys
D/W

Korroosion kestävyys
Vm

Jäätymisen / Sulamiskestävyys
Kyllä

NRO.	NIMIKE	KUVAUS
1	Kantava metallikuori	Ainevahvuus: 0,60 mm. Kuumasinkitty tai RST
2	Kivivilla	Paroc 100 kg/m ³ (40 mm). Poikkeama: 150/238 = 140 kg/m ³ (27 mm).
3	Lämpöä heijastava pinta (testattu ilman alumiinia)	Alumiini (0,5 mm).
4	Korkeaa lämpötilaa kestävä eristys	Alkalimaasilikaattivilla 13 mm. Superwool plus 160 kg/m ³ .
5	Savuhormi	L50060 (0,6 mm) / L20070 (0,7 mm).

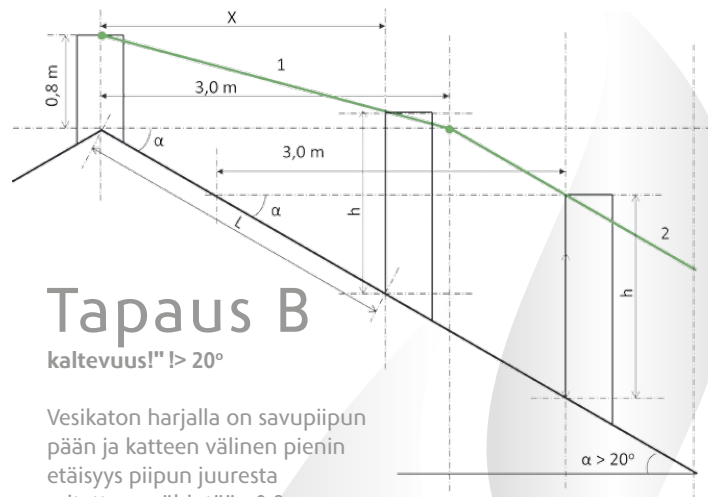




Tapaus A

kaltevuus! " $\leq 20^\circ$

Vesikaton harjalla on savupiipun pään ja katteen välinen pienin etäisyys piipun juuresta mitattuna vähintään 0,8 m. Tavanomaisilla kattokaltevuuksilla lappeella olevansavupiipun korkeuteen lisätään 0,1 m jokaista lapemetriä kohden harjalta laskettuna (YM Asetus 1/2018) Tavanomaisena kattokaltevuutena pidetään enintään 20° :n kaltevuutta.



Tapaus B

kaltevuus! " $> 20^\circ$

Vesikaton harjalla on savupiipun pään ja katteen välinen pienin etäisyys piipun juuresta mitattuna vähintään 0,8 m

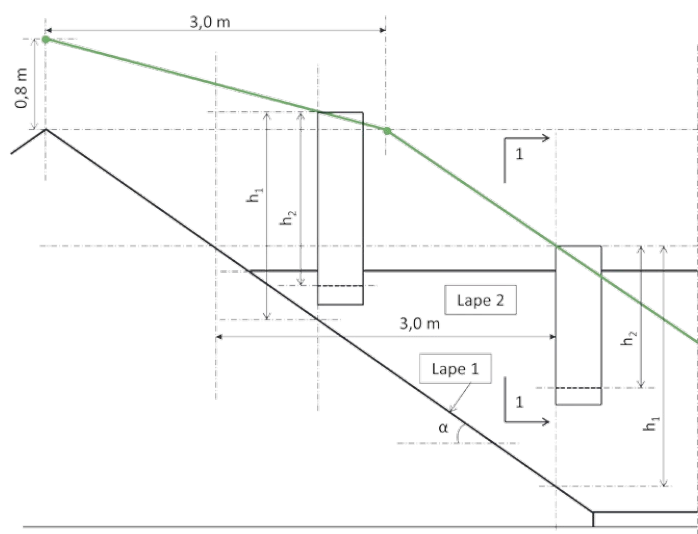
(YM Asetus 1/2018) Kun piipun harjanpuoleisen reunan yläpään etäisyys harjasta on enintään 3,0 m, yläpään korkeusasema määräytyy suoran 1 mukaan.

Kaava:

$$h = 0,8 + (\tan \alpha - \frac{0,8}{3}) * x \text{ tai}$$

$$h = 0,8 + (\sin \alpha - \frac{0,8}{3} * \cos \alpha) * L$$

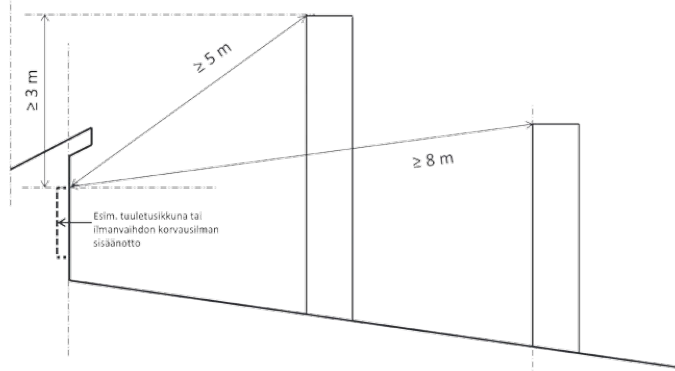
Kun piipun harjanpuoleisen reunan yläpään etäisyys harjasta on yli 3,0 m, piipun yläpään etureunan vaakaetäisyys kattopinnasta tulee olla vähintään 3,0 m suora 2 ($h = 3,0 * \tan \alpha$).



Tapaus C

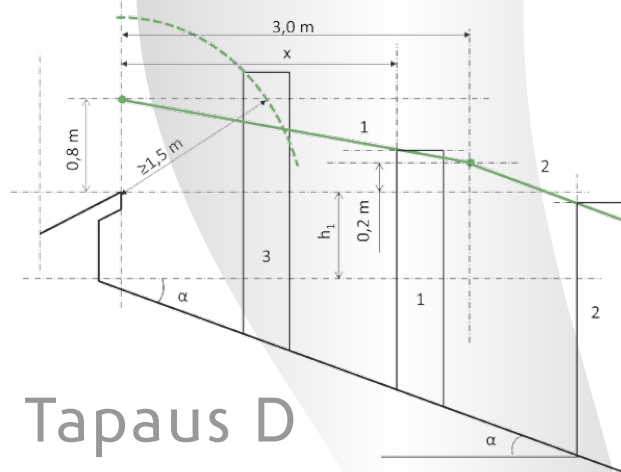
kaltevuus! " $\leq 20^\circ$

Piipun yläpään pystysuora vähimmäisetäisyys kattopinnasta määritetään kummallakin lappeella (lapeella 1 = h_1 ja lappeella 2 = h_2) lappeen kaltevuudesta riippuen kuvasta A ($\alpha \leq 20^\circ$) tai B ($\alpha > 20^\circ$). Tässä esimerkissä etäisyys on määritetty lappeella 1 kuvasta B ($\alpha > 20^\circ$).



Tapaus E

Piipun pituutta määritettäessä tulee ottaa huomioon tuloilman sisäänottoaukot ja tuuletusikkunat siten, ettei savupiipun yläreunan etäisyys niihin ole alle 8 m tai alle 5 m, jos korkeusero on vähintään 3 m.



Tapaus D

Kun piipun harjanpuoleisen reunan vaakaetäisyys palavatarvikkeisesta seinämästä on enintään 3,0 m, piipun korkeus määräytyy suoran 1 mukaan (piippu 1).

Kaava:

$$h_1 + 0,8 + (\tan \alpha - 0,2) * X$$

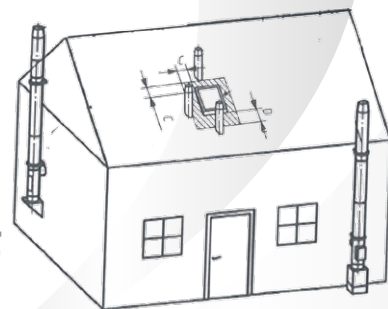
Kun piipun harjanpuoleisen reunan vaakaetäisyys palavatarvikkeisesta seinämästä on yli 3,0 m, piipun korkeus määräytyy lappeen suuntaisen suoran 2 mukaan (piippu 2).

Etäisyys palavatarvikkeisen rakennusosan ja piipun yläreunan välillä tulee kuitenkin olla vähintään 1,5 m (piippu 3).

Tapaus F

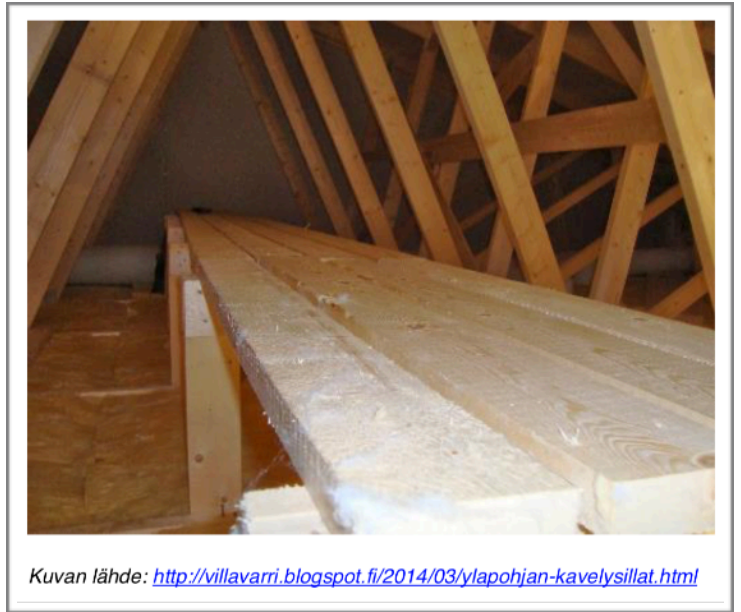
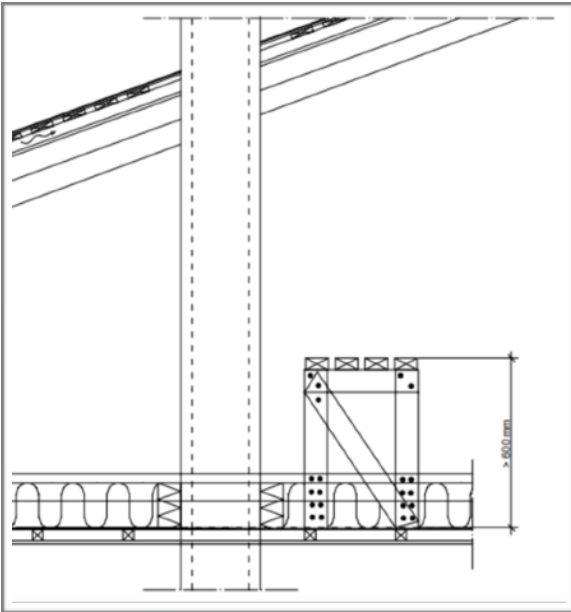
Eräitä erityistapauksia

Seinän läpi vietävien piippujen yläpään korkeudet määritetään soveltaen kuvia A-E. Kattoikkunoiden läheisyydessä ei piippua saa sijoittaa kuvan raidoitettuun alueelle (C = 1,0 m, D = 2,0 m). Yläpään vähimmäisetäisyys palatarvikkeisiin rakennuksiin on kuitenkin oltava kaikissa tapauksissa vähintään 1,5 m.



Yläpohjassa savupiipulle johtavat kulkusillat

Uudiskohteissa katon turvavarusteet suunnittelee arkkitehti tai rakennussuunnittelija. Saneerauskohteissa tulee olla yhteydessä rakennusvalvontaan lupakäytäntöjen selvittämiseksi.

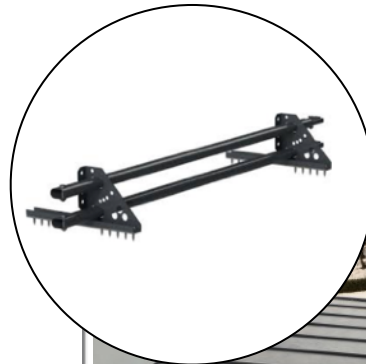


Kuvan lähde: <http://villavari.blogspot.fi/2014/03/ylapohjan-kavelysillat.html>

Savupiipulle pitää olla esteetön kulkureitti lisälämmöneristämisen jälkeenkin, jotta sen kunnon voi tarkistaa. Rakenna kulkusilta, joka on korkeammalla kuin aiottu eristekerroksen korkeus.

Vaihtoehtona kulkusillalle savupiipun tarkastusmahdollisuus voidaan järjestää tarkastusluukun avulla.

Vesikaton kulkusillat ja lumiesteet



Tarvittaessa lumiesteitä on käytettävä savupiippujen yläpuolella ja seinäasennusten yhteydessä (YM asetus)

Rakennuksessa tulee olla turvallinen pääsy vesikatolle

Kaikkiin rakennuksen osiin, joissa on säännöllisesti siivottavia, nuohottavia, huollettavia tai tarkastettavia rakennusosia, varusteita taikka laitteita, on oltava pääsy ja työskentelymahdollisuus vaarantamatta työntekijöiden ja sivullisten turvallisuutta.

Eristetyn savupiipun suojaetäisyydet

Piippumalli	Tuulettuvassa tilassa	200 korkealla lisäpaloeristeellä	300 mm korkealla lisäpaloeristeellä	400 mm korkealla lisäpaloeristeellä	600 mm korkealla lisäpaloeristeellä	800 mm korkealla lisäpaloeristeellä
Basic (T600)	60 mm	50 mm	Ei testattu	Ei testattu	Ei testattu	Ei testattu
Unique (T600)	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	Ei testattu
AIR (T600)	26 mm	26 mm	26 mm	26 mm	26 mm	26 mm

Ulkoseinä asennuksissa tulee seinän ja piipun väliin jättää aina (seinämateriaalista riippumatta) 50 mm tuulettuva rako, joka on mahdollista puhdistaa tavanomaisin siivousvälinein.

Koteloidun savupiipun suojaetäisyydet

Piippumalli	Koteloitu rakenne
Basic (T600)	Ei testattu
Unique (T600)	80 mm
AIR (T600)	52 mm

Eristämättömän liitosputken ja muiden poikkeavien tuotteiden suojaetäisyydet

Tuote (T600 lämpöluokassa)	Etäisyys vaakasuunnassa palavaan materiaaliin	Etäisyys kattoon (jos jatketaan eristetyllä moduulilla)
Liitosputki	500 mm	400 mm
Liitosputken säätelysuoja	250 mm	400 mm
Vesisäiliö pilari	250 mm	250 mm
Höyrymoduuli	400 mm	400 mm
AIR paloilman ohjauksen liitosputki	50 mm	50 mm

Palamattoman rakenteen läpivienti

Tuote (T600 lämpöluokassa)	Palamattoman rakenteen liikuntaväli
Eristetty moduuli	20 mm (suositellaan täyttämään A1 luokan sullontavillalla)
Eristämätön liitosputki	20 mm (suositellaan täyttämään A1 luokan sullontavillalla)

Läpivientikohdan suojaetäisyys määrää läpivientikohtaan savupiipun ympärille tiiviisti asennettavan paloeristeen paksuuden. Läpiviennin paloeristeen tehtävä on suojata savupiipun viereisiä palavaa materiaalia olevia tarvikkeita kuumalta savupiipulta.

Läpivientikohdan suunnittelussa tulee huomioida myös seuraavat asiat:

Alapohjan läpivienti

~Läpiviennin kosteustekninen toiminta (kapillaarikatkot, radontiivistykset ym.)

Välipohjan läpivienti

~Läpiviennin ääneneristävyys

~Alaslaskettujen kattojen läpiviennit

Yläpohjan läpivienti

~Läpiviennin paloeristeen liittyminen lämmöneristekerrokseen

~Rakenteen kosteustekninen toiminta ohennetun lämmöneristekerroksen kohdalla

~Koteloitujen savupiippuratkaisujen tuulettuvuus

~Höyrynsulun liittyminen savupiippuun

~Alaslaskettujen kattojen läpiviennit

~Savupiippuratkaisun rakennusaikainen suojaaminen

Vesikaton läpivienti

~Vesikate ja vesikatteen tiivistys

~Aluskate ja aluskatteen tiivistys

~Hirsirakenteiden painuma

Seinärakenteen läpivienti

~Läpiviennin paloeristeen liittyminen lämmöneristekerrokseen

~Höyrynsulun liittyminen savupiippuun (ulkoseinä)

~Ulkopuolinen rakenteellinen suojaus viistosateelle (ulkoseinä)

~Hirsirakenteiden painuma

LIITTYMINEN TULISIJAAN

Savupiipun ja tulisijan yhteensopivuus

Savupiipun ilmoitetun lämpötilaluokan, eli T-luokan tulee olla vähintään sama kuin tulisijan vaatima T-luokka. Savukaasun mitoituslämpötila perustuu mitattuun käyttöturvallisuustestin korkeimpaan lämpötilaan. Jos käytettävissä on vain CE-merkityn tulisijan suoritusosoitukseksi ilmoitettu keskilämpötila, niin mitoituslämpötila saadaan kertoimella 1,8. Tätä määrittäytapaa ei voi kuitenkaan soveltaa kiukaisiin. Tulisijan käytössä on otettava huomioon tulisijan valmistajan lämmitysohjeet (polttoainemäärät), jottei tulisijan savukaasujen lämpötila nouse ilmoitettua korkeammaksi.

Esimerkiksi saunan kiuas tulee suunnitella tilaan nähden sopivaksi tehoiltaan, niin että kiukaan ja savupiipun yllilämmitystä ei pääse syntymään.

Tulisijan päältä lähtevät piiput ja tuenta:

Takan päältä lähtevät savupiiput ja kannen varaan asennettavassa piipussa tulee huomioida tulisijan kannen varaan sallittu kuorma. Oheisesta taulukossa on esimerkkejä Härmä Air teräspiipun painosta.

Koko mm / mm	Pituus / mm	Paino / kg	Metripaino kg / m
150 / 238	1170mm	12,3kg	10,51282051
175 / 290	1170mm	14,8kg	12,64957265
200 / 314	1170mm	16,85kg	14,4017094
336 / 460	1170mm	27kg	23,07692308

Mikäli teräshormi asennetaan tulisijan päältä, voidaan painokuorma kannakoida, jolloin piipun paino ei kohdistu kannen varaan. Teräshormi voidaan myös asentaa tulisijan liitoksen salliessa myös takan liitosputken päälle siten että tulisijan kannen varaan ei synny painokuormaa.

Mikäli on oletettavaa että tulisijan käyttöikä on vähemmän kuin savupiipun käyttöikä, tulisi asennuksessa huomioida tulisijan vaihtotarve. Härmä Air teräspiippuun on saatavilla kannakointiin tarkoitettuja pantoja, joiden avulla savupiippu voidaan asentaa roikkumaan oman painonsa varaan.

Takkasydämeen, jossa takan kuoren sisässä kuljetetaan liitinhormia eri kulmissa, tulisi savupiipun kannakointi huomioida aina siten että piipun paino ei aiheuta painokuormaa liitoksille. Myös savukanavan lämpölaajentuminen tulee ottaa huomioon ja jättää mahdollinen elämisaava tulisijaliitoksen ja liitinputken väliin.

Saunan kiukaan päältä lähtevissä savupiipuissa, tai takkasydämissä joissa käytetään eristämätöntä liitinhormia, tulee huomioida mahdollinen savupiipun kannakointi ja tuenta. Liitinputki saattaa kuumuuden vaikutuksesta pehmentyä ja pitkien / painavien piippujen kohdalla aiheuttaa vääntymistä tai painumista.

Sivuttaissiirtoihin tulee asentaa kannakointi vähintään kulman yläpuolelta, jolla estetään vuotokohtien muodostumista. Ylä ja välipohjat voivat toimia myös piipun sivuttaisessa tuennassa.

Pitkien vaakasuorien siirtymien kohdalla pitää varmistaa, että savupiipun veto toimii ja savupiipun tuetaan vähintään 3m välein.

Liikuntavarat

Savupiippuun tai sen yhdishormiin ei saa kohdistua kantavien rakenteiden liikkeistä aiheutuvia vaak- tai pystyrasituksia ja savupiipun liitoksen kuormituksen kestävyys on tarkistettava. Savupiipun läpäistessä ala-, väli- ja/tai yläpohjan ja yhdishormin läpäistessä seinärakenteen, jätetään rakenteen ja savupiipun / ja rakenteen ja yhdishormin väliin liikuntavara huomioiden myös suojaetäisyydet palaviin materiaaleihin. Liikuntavälivara täytetään A1-luokan palotekniseen tiivistämiseen soveltuvalle A1-luokan tuotteella kuten sullontavillalla.

Usean tulisijan yhdistäminen samaan hormiin

Yksi tulisija liitetään pääsääntöisesti yhteen savuhormiin. Kuitenkin kaksi saman asuinhuoneiston tai talousrakennuksen samassa tasossa olevaa tai samassa kattilahuoneessa olevaa ja samaa polttoainetta käyttävää tulisijaa voidaan yhdistää samaan savuhormiin. Tällöin savuhormi mitoitetaan tulisijojen yhtäaikaistalle käytölle ja kumpikin tulisija varustetaan erillisellä sulkupellillä. Tällöin savuhormi mitoitetaan ottaen huomioon myös tulisijojen yhtäaikaistalle käyttö.

Kumpikin tulisija tai piippusavuhormi varustetaan erillisellä sulkupellillä. Sulkupelti tai vähintään niistä toinen sijoitetaan pääsääntöisesti tulisijan ja savupiippuhormin väliseen yhdys- tai liitinhormiin. Vain käytössä olevan tulisijan sulkupelti pidetään auki. Tulisijan, joka ei ole käytössä, sulkupelti pidetään suljettuna.

LIITOKSET

Liitoksissa tulee ottaa huomioon rakennuksen rakenteiden eläminen, sekä savupiipun savuputkien lämpölaajenemisesta johtuvat lämpöliikkeet ja mahdollinen savupiipun ja tulisijan savunpoistoaukon, liitinputken tai yhdysputken ja savupiipun välinen liikuntavara. Kulmaan tai vaakaan suunnitelluissa asennuksissa tulee kiinnittää erityistä huomiota liitosten ja pistemäisen painokuorman tuentaan.

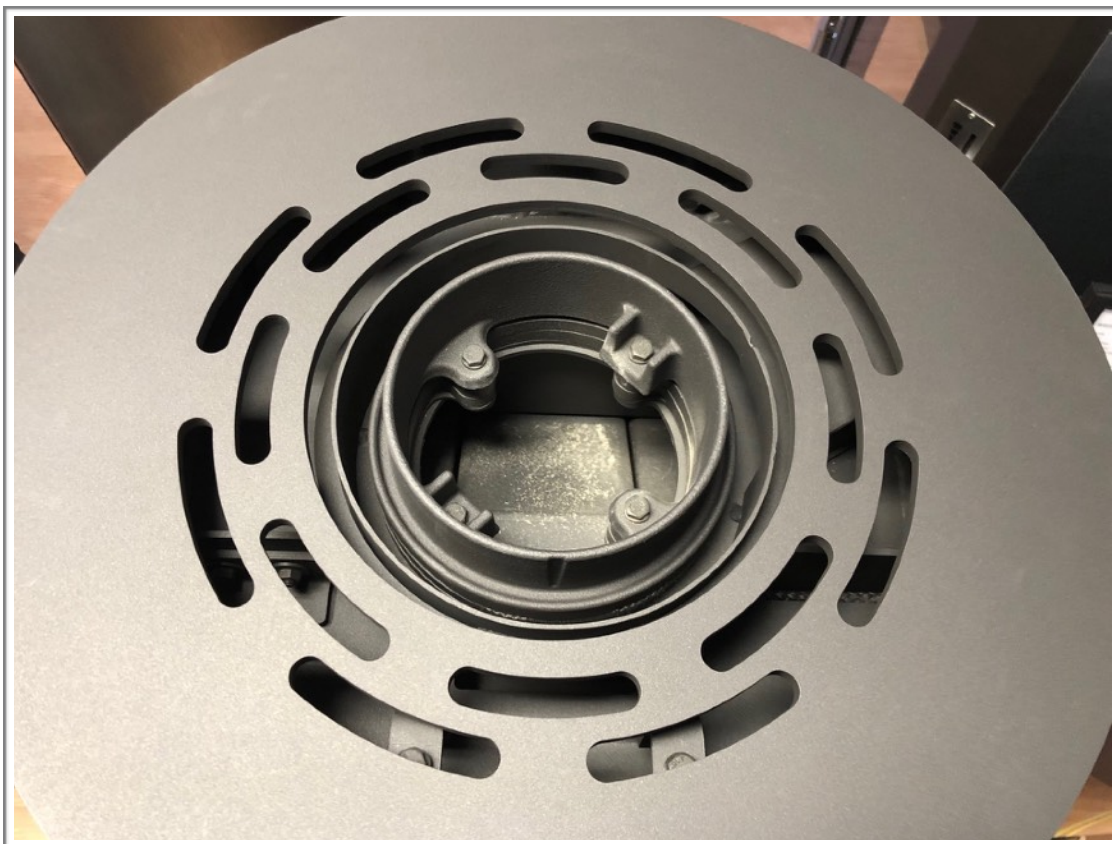
Liitos takkaan tai kamiinaan

Tulisijoissa on hormin liittämiseen suunniteltu liitoskappale. Savupiipun liitinputki asennetaan tulisijasta riippuen liitoksen päälle tai liitoksen sisään. Liitoksessa on varmistettava että liitos ei pääse valumaan takan rakenteen sisään. Savupiipun liitosputki on vakiona 80mm korkea, joka tulee lyhentää tai jatkaa tarvittaessa oikean pituiseksi. Pidempien tulisijan sisällä kuljetettavien liitoskappaleiden tulee olla EN1856-2 mukaisesti testattuja nokipalon kestäviksi ja T600 lämpöluokkaan soveltuvaksi. Savupiippu ja tulisija tulee olla myös nuohojan toimsesta puhdistettavissa.

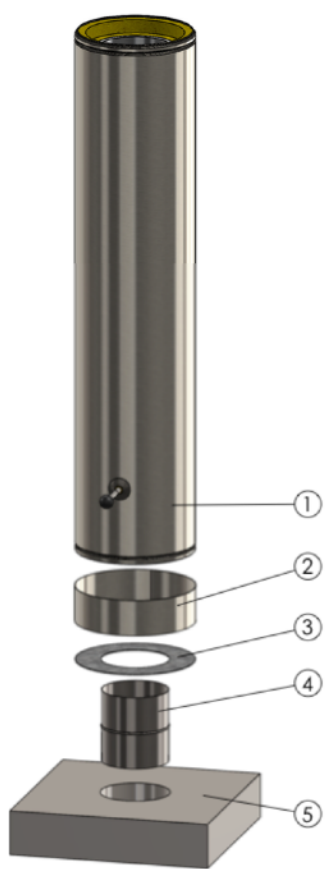
Varaavissa takoissa tulee ottaa huomioon tulisijan kannen sallima painokuorma. Savupiippu yleisesti asennetaan vastaamaan vastaamaan tulisijan kantta, mutta esim. joissain vuolukivisissä takoissa tulee kansikiven päälle kohdistuvaa kuormaa välttää. Tällöin piippu tulee asentaa savuputken ja liittimen varaan tai piipun paino tulee kannakoida rakenteisiin.

Kamiinoissa on usein liitoskappaleen ympärillä tulisijan kiertoilmaan liittyvät säleiköt, josta takan lämpö kiertää huonetilaan.

Tätä säleikköä ei saa peittää hormimoduulilla, vaan lähtö tulee asentaa kannen pinnasta noin 20 mm irti, jolloin ilma pääsee kiertämään vapaasti. Kuuma ilma saattaa vaurioittaa myös savupiipun maalipintaa. Kun savupiippu otetaan n. 20 mm irti tulisijan kannesta, ei suojaetäisyyksiä tarvitse muuttaa vaan se katsotaan olevan riittävä, silloin kun tulisija on turvaetäisyydellä palavasta materiaalista.



Tulisijan kannen ilmakiertoaukkoja ei saa peittää.



Tavanomainen tulisijaliitospaketti

1. Eristetty moduuli (suoramoduuli tai savupeltimoduuli)
2. Peitemansetti
3. Tuki/pohjalevy
4. Muuntadapteri, jatkoyhde tai liitoscappale
5. Tulisijassa oleva liitoscappale



Asennus liitoksen päälle



Asennus liitoksen sisään



Tuenta hormiputkeen.



Tuenta ulkokuoreen.



Kamiinan liitoksessa piippu asennetaan kantamaan sisäputkesta, jolloin piippumoduuli ei peitä kamiinan ilmakiertoa.

Lähtökappaleen säätö voidaan toteuttaa piipun liitinkappaleen ja pohjalevyn avulla. Vaihtamalla pohjalevyn ja liitinputkeen ajatun sikkauksen puolta, saadaan paino joko ulkokuoren varaan tai sisäputken varaan. Mikäli paino jätetään sisäputken varaan, suositellaan lisäksi kannatinpannan asentamista. Kannatinpanta voidaan asentaa välikattoon tai vesikatolle pellityssarjan alle pistekuorman vähentämiseksi.

Lyhennä liitoscappale tarvittaessa tulisijan liitoscappaleeseen nähden sopivaan korkeuteen.

Kiukaiden liitokset

Kiukaiden asentamisessa käytetään yleisesti eristämätöntä liitosputkea, jolloin savukaasut jäähtyvät tehokkaasti ennen eristettyä piippumoduulia. Eristämätön liitosputki ei sulje pois kiukaan kivitilaa, jolloin löylyveden heittäminen on helpompaa. Härmä Air teräspiiput voidaan asentaa myös eristettynä suoraan kiukaan päältä lähteväksi. Tällöin tulee huomioida aina savupeltien toiminnallisuus ja piipun eristeiden ja kiukaan kivien välissä tulee olla aina pohjalevy, joka estää höyryn pääsyä eristerakenteeseen.

Kiukaiden liitos jäykällä liitinputkella. Kiukaiden liitoksissa tulee huomioida eristämättömään liitinputkeen kohdistuva painokuorma. Liitinputkella varustetut piiput suositellaan tukemaan tai kannakoimaan rakenteisiin, ottaen huomioon myös rakennuksen painuminen ja muut rakennuksen vaatimukset. Liitosputki voidaan lyhentää haluttuun korkeuteen lyhentämällä kappaletta alapäästä siten että eristetty piippumoduuli tulee ulottua saunan kattopinnasta vähintään 400 mm alaspäin. Eristämättömällä liitinputkella on eristetyistä moduuleista poikkeava 500 mm turvaetäisyys sivusuunnassa. Turvaetäisyyden voi puolittaa käyttämällä 1 mm vahvaa teräslevyä (tai palamatonta levyä). Teräslevyn ja palava-aineisen seinän väliin tulee jättää vähintään 30 mm tuulettuva ilmarako. Valikoimassamme on myös liitinputken ympärille asennettava säteilysuoja.

Kiukaiden liitos teleskooppisella liitinputkella. Teleskooppimainen liitosputki on tarkoitettu asennettavaksi kohteisiin, jossa kiukaan vaihtoa halutaan helpottaa. Teleskooppista liitinputkea käytettäessä tulee savupiippu kannakoida aina kattorakenteisiin. Tuennan lisäksi liitospukten teleskooppi osuus tulee lukita poraruuvilla, jolla varmistetaan kappaleen lukitus. Vaihdettaessa kiusta poraruuvit irroitetaan ja uuden kiukaan asennuksen jälkeen kiinnitetään uudelleen.

Kiukaan eristämättömän liitoksen säteilysuoja on tarkoitettu liitinputken suojaetäisyyden pienentämiseen. Säteilysuojalla voidaan pienentää etäisyys suojan pinnasta katsottuna 250 mm etäisyyteen. 114 mm liitinputken ympärille asennettavassa 150 mm halkaisijalta olevassa säteilysuojassa on tuuletusaukko kappaleen ylä ja alapäässä, jolloin tuulettuva rakenne pienentää turvaetäisyyttä. Kappale keskitetään eristämättömään liitinputkeen yläpuolella ja alapuolella olevilla ruuveilla, jotka keskittävät putken ilmakierron tasaiseksi. Ruuveilla ei ole tarkoitus kiinnittää kappaletta liitinputkeen, vaan pelkästään keskittää kappale. Teleskooppimainen kappale lukitaan keskeltä poraruuveilla tai pop-niitelillä.

Kiukaan liitos eristetyllä moduulilla toteutetaan samoin kuin liitos takkaan tai kamiinaan. Liitoksessa tulee huomioida liitosputken riittävä pituus kiukaan lähtökappaleeseen. Mikäli eristetty piippu lasketaan kiukaan kivien tasoon, tulee varmistaa että savupeltiä voidaan käyttää normaaliin tapaan. Suositeltavaa on että savupelti ei ole suoraan kivien päällä, vaan alkuun asennetaan 540 tai 1170 eristetty aloitusmoduuli. Aloitusmoduulin alaosassa tulee olla aina pohjalevy, jolla vähennetään kiukaan vesihöyryn pääsyä eristeisiin.

Vesisäiliö (pilari) asennuksessa tulee ottaa huomioon poikkeavat suojaetäisyydet kattoon ja seinärakenteeseen. Koska säiliö testaus on toteutettu tyhjänä, on etäisyys sivusuunnassa 250 mm palavaan materiaaliin. Varmista että hanaan pituus ylittää kiukaan reunan. Hanaan pituus on 150 mm ja hanaan on saatavilla 120 mm pituisia jatkovarsia. Hanaan on voidaan kiinnittää silikoninen 3/4" letku. HUOM! vesisäiliön hana ei kestä painoa (kuten vesisanko tms.).

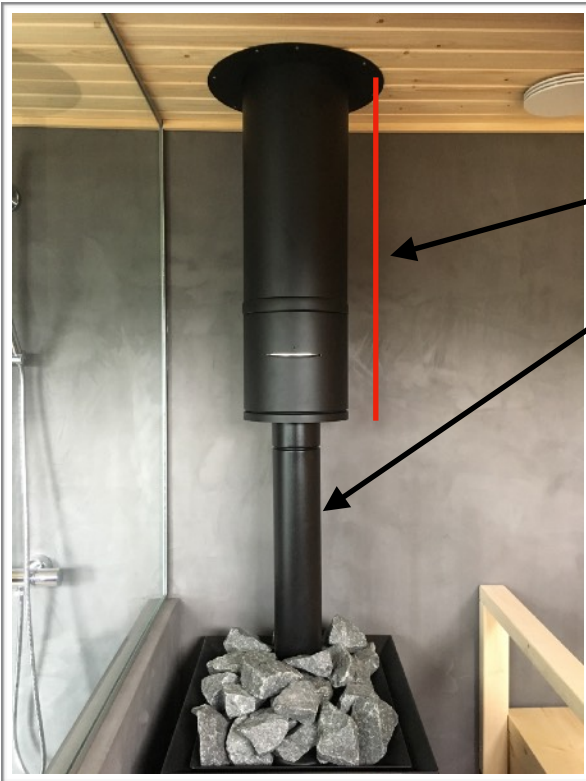
Kiuaspiippujen savupellin käytössä tulee ottaa huomioon että piipun vetoa ei saa säätää savupeltiä sulkemalla. Vedon säätäminen saattaa aiheuttaa nokipalon ja kuumat savukaasut saattavat vaurioittaa savupeltiä.

Ilmajäähdytteiset kiuaspiiput

Ilmajäähdytteisissä kiuaspiipuissa tulee ottaa huomioon että talviasuttavissa asunnoissa huomioidaan savupelti / ilmavirtauksen sulku.

Ilmavirtauksen sulkevassa savupelti tulee asentaa siten että ilma-aukotus on alaspäin, jolloin ilmavirtaus on mahdollista sulkea. Mikäli ilmanavisto on ylöspäin, ei savupelti ja sulkumeکانismi sulje kanaviston ilmavirtausta.

Kiuaspiipun liitokset



Kiuaspiipun eristämätön putki voidaan lyhentää kohteen mittavaatimusten mukaisesti, jolloin eristetty putki voi lähteä myös suoraan kiukaan päältä kiukaan ollessa T600 luokan mukainen.

Eristettyä moduulia tulee ulottua katosta alaspäin vähintään 400mm korkuisesti.

Eristämättömän putken suojaetäisyys palavaan materiaaliin on sivu-suunnassa 500mm.

Eristämättömän putken suojaetäisyys voidaan puolittaa 1mm teräslevyllä, jolloin seinän väliin jää 30mm ilmarako.



Unique piipussa käytetään yleisesti teleskooppista liitosputkea. Teleskooppimaisuus mahdollistaa helpon kiukaan vaihdon.



Teleskoopin yläpuolinen adapteri asennetaan eristetyin moduulin sisään pohjalevyn läpi. Adapteri tulee tukeutua pohjalevyyn, jolloin piipun eristeet pysyvät paikallaan.

Teleskooppiputkella varustettu piippu tulee aina kannakoida.



Eristetyn moduulin ja eristämättömän liitosputken välissä tulee olla aina tuki / pohjalevy. Pohjalevyllä varmistetaan että eristeet eivät pääse valumaan alaspäin.

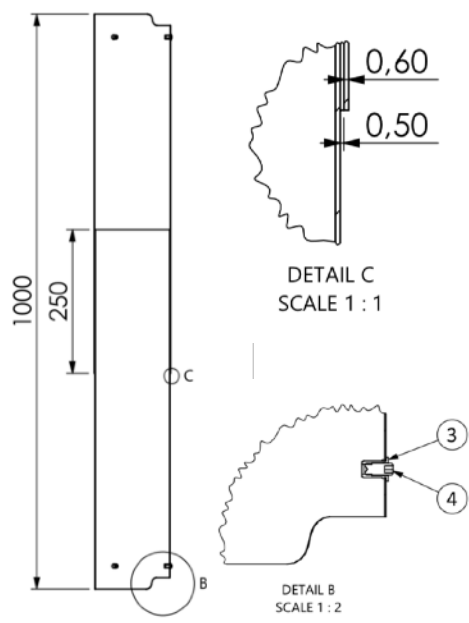
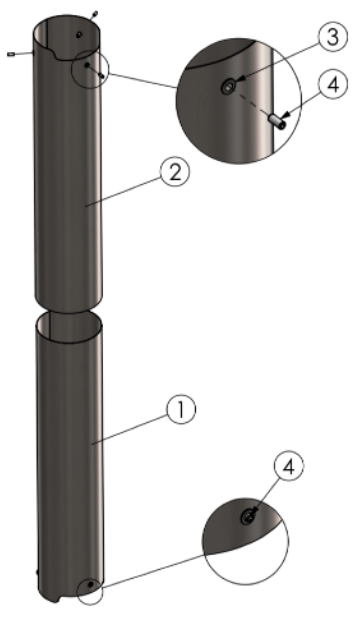
Unique piippu, jossa käytetään eristämätöntä teleskooppimaista liitosputkea, tulee eristetty piippu asentaa etukäteen ja kannakoida rakenteisiin. Teleskooppinen liitosputki asennetaan ja säädetään haluttuun korkeuteen vasta kun eristetty piippu on asennettu. Mikäli asennuksessa käytetään vakio liitosputkea, voidaan liitosputki asentaa etukäteen, jolloin liitosputki tukeutuu eristetyin putken pohjalevyyn, kuten kuvassa.

Piippu voi lähteä myös eristetyllä putkella kiukaan päältä, jolloin liitosputkea ei tarvita.

HUOM!

Ympäristöministeriön 1.1.2018 julkaiseman asetuksen mukaisesti savupiiput tulee varustaa savupellillä, ellei takassa tai kiukaassa itsessään ole savupeltiä.
(ei koske kaasua ja jatkuvan polttoaineen syötöllä varustettuja tulisijan piippuja)

Säteilysuojan asennus



Säteilysuojan asennus

Säteilysuojan ylä ja alaosaan tulee jäädä ilmakierron mahdollistava aukotus. Aukotus tulee kääntää aina tulisijan luukun suuntaiseksi. **Suojaetäisyys kuoren pinnasta on sivusuunnassa 250mm ja pystysuunnassa 400mm** (kun suojan päälle asennetaan Härmä Air teräshormi).

Säteilysuojan kiinnitys

Säteilysuoja koostuu kahdesta toistensa sisään liukuvasta kappaleesta (kuiaspiipulle 130mm ja takkapiipulle 180mm suoja), jotka keskitetään liitosputkeen ylä ja alaosaan asennettavilla ruuveilla. Pystysuuntainen lukitus varmistetaan popniiteillä tai poraruuveilla.

Säteilysuojan keskitys

Lyhennä säteilysuojan sisään asennettava liitosputki haluttuun mittaan ja säädä säteilysuoja samaan korkeuteen. Kohdistuksessa kannattaa käyttää säteilysuojan takaosassa olevaa hitsaus-saamaa.



Säteilysuojan asennus tulisijaan

Asenna liitosputki ja säteilysuoja tulisijan liitokseen.



Säteilysuojan jatkoputki

Asenna jatkoputki paikoilleen ja lukitse kappaleet popniiteillä tai poraruuveilla.



Säteilysuojan keskittäminen

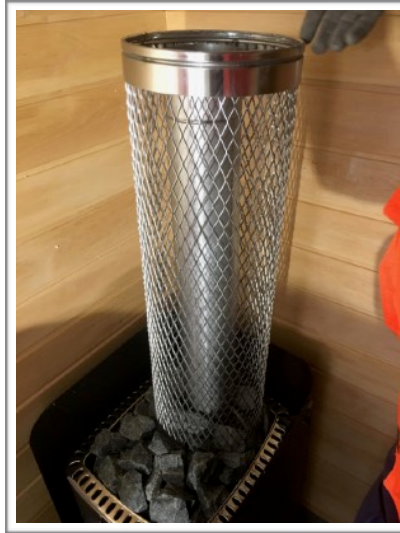
Keskitä säteilysuoja ylä ja alaosasta liitosputkeen kolmesta suunnasta ruuvattavilla ruuveilla.

Höyrymoduulin asennus



Höyrymoduulin yläosaan tulee asentaa metallilevy, Levyn tarkoituksena on estää höyryn nousu hormin eristeisiin ja näin estää eristeiden tarpeeton kostuminen saunottaessa.

Asenna sisäputkien liittoksiin palomassa, kuten muihinkin hormiliittoksiin.



Asenna eristetty hormimoduuli verkon päälle kiinnityspannalla.

Huomioi että eristettyä moduulia tulee olla vähintään 400mm katon alapuoella.



Varmista vielä suojaetäisyydet palavaan materiaaliin ja asenna tarvittaessa kohteeseen suojalevyt, mikäli suojaetäisyydet eivät täyty.



Lyhennä sisäputki oikeaan korkeuteen ja tarkista suojaetäisyydet seinään.

Sisäputken ulkovaipasta 500mm.

Etäisyys voidaan puolittaa 1mm suojalevyllä, jolloin seinän väliin jätetään 30mm ilmarako.



Lyhennä verkko oikeaan korkeuteen.

Verkon ja sisäputken yläreuna tulee olla samassa tasossa.

Verkko lyhennetään alaosasta, jolloin verkon alaosa jää kiukaan kivitilaan piiloon.

Verkko tulee olla katosta vähintään 400mm etäisyydellä.



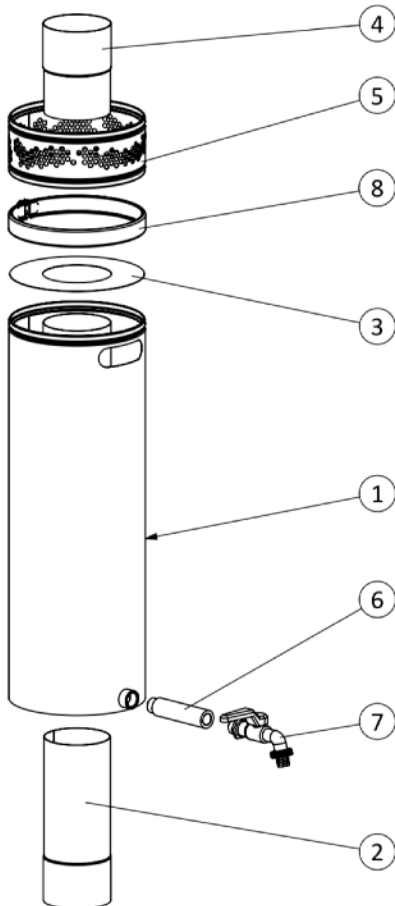
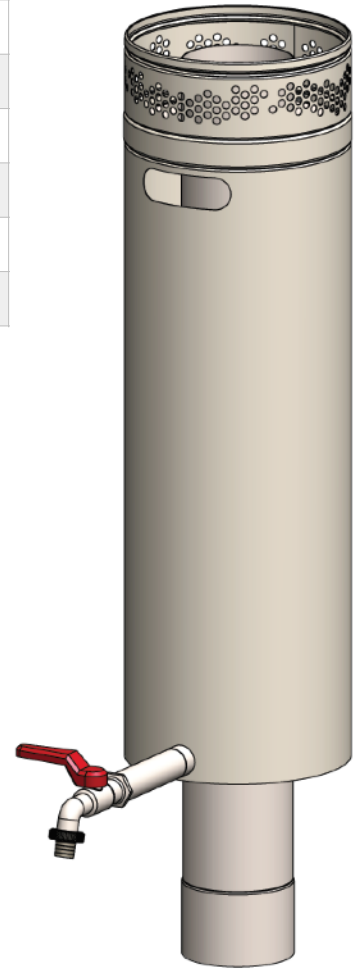
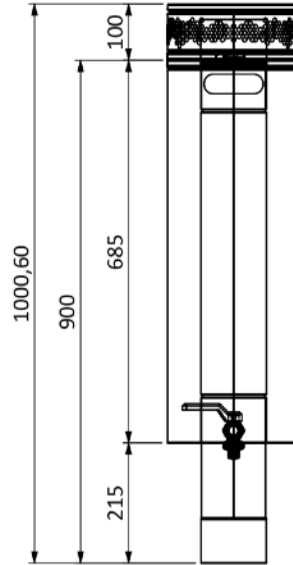
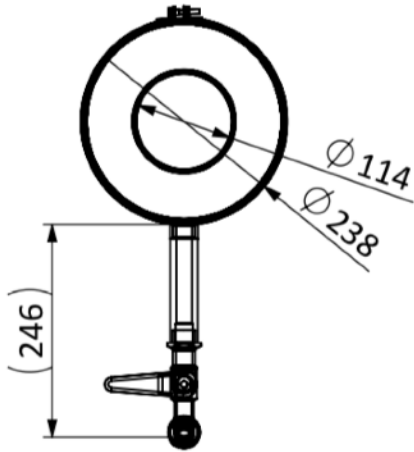
Asenna höyrymoduuliin kivet keskeisesti sisäputkeen nähden.

Täytä verkko tasaisesti ja ilmastisesti. Liian tiivis kivetys pidentää lämmitysaikaa.

Täytä verkko mahdollisimman täyteen. Kivet saattavat laskea muutamia senttejä saunottaessa / ajan kuluessa.

Piippumoduuliin integroitava pilarimainen vesisäiliö.

Tilavuus	20 litraa
Lämmitysaika	15 - 20 min (kiukaan savukaasuista riippuen)
Täyttö	Vesiletku, kannu tai sanko
Vesihana ja varsi	Varsi jatkettavissa ja hanaan liitettävissä vesiletku
Materiaali	Haponkestävä / Ruostumaton teräs
Turvaetäisyys (testattu tyhjänä)	Säiliön pinnasta 250 mm palavaan materiaaliin



1. Vesisäiliö. Säiliön sisällä oleva vesi lämpenee sisällä olevan savukanavan heijastuslämmöstä. Säiliö voidaan puhdistaa tavanomaisin puhdistusainein ja paineveden avulla esim. irroittamalla hana ja paineistamalla vettä säiliön sisään.

2. Liitinhormi. Tulisijan ja säiliön väliin asennettava yhde, jonka pituus voidaan määrittää halutun mukaiseksi (vakio korkeus 215mm). Liitinhormin suojaetäisyys palavaan materiaaliin on 500mm. Liitinhormi voidaan suojata erikseen tilattavalla säteilysuojalla tai rakennettavalla palamattomalla suojaseinällä.

3. Päätelevy. Levyn tarkoituksena on estää piipun eristevillan liikkuminen, sekä kostean höyryn nousemista eristerakenteeseen.

4. Adapteri. Adapterilla liitetään savupiippu ja vesisäiliön savukanava yhteen. Adapteri on piippukoko kohtainen. Joihinkin kokoihin adapteria ei tarvita.
UNIQUE mallissa osat 4 ja 5 ovat usein tarpeettomia.

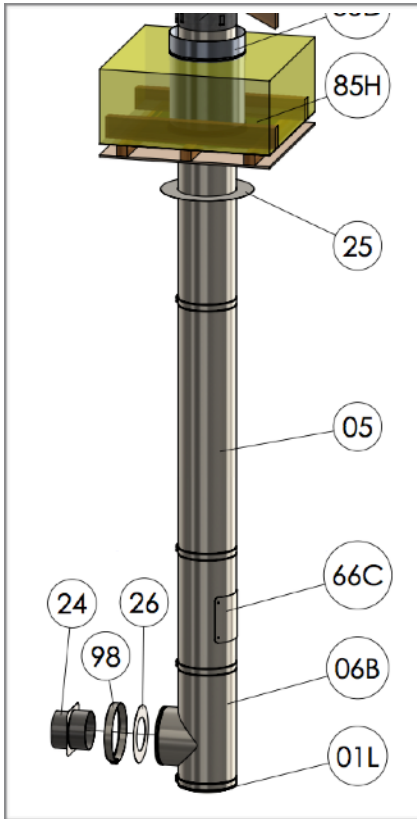
5. Ilmakierron varmistava kuori. Osaa käytetään ilmakiertoisessa AIR piipussa. Kappaleella varmistetaan että ilma virtaa savupiipun tuuletuskanaviin vapaasti.
Unique tuotteessa kappaletta ei tarvita ja tällöin myös osa nro 4. jää tarpeettomaksi.

6. Vesihanan jatko. Vesihanan pituus on vakiona 246mm ja vartta on jatkettavissa 120mm pitkillä jatkovarsilla. HUOM! Vesihana ei kestä painokuormaa.

7. Vesihana. Vesihana on varustettu perinteisellä venttiilillä ja hanaan voidaan kiinnittää esim. vesiletku. Suosittelemme kiukaan yhteyteen silikonista vesiletku.

8. Kiinnityspanna. Kiinnityspannalla sidotaan säiliö (nro. 1) ja Ilmakierron varmistava kuori (nro. 5) yhteen. Näiden väliin asennetaan päätelevy (nro. 3).

Takaa tai sivusta lähtevät liitokset (rakennuksen sisällä)



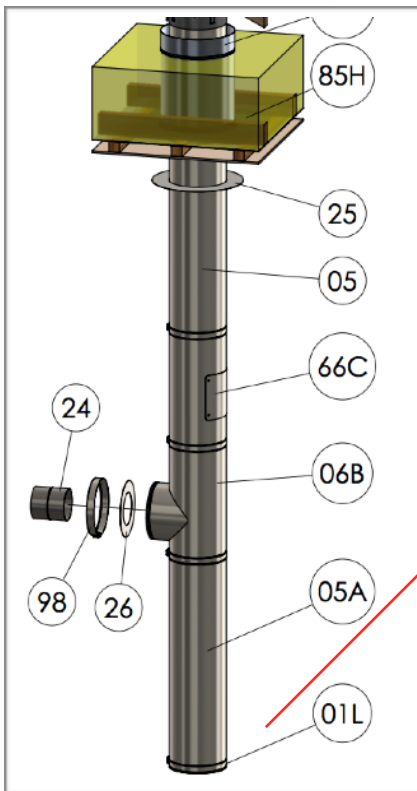
Alaliitos tulisijan takaa tai sivusta.

Hormin huonejalusta ja haara asennetaan palamattomalle alustalle.

Hormi voidaan tarvittaessa kiinnittää pultilla jalustan sisäosasta lattiaan.

Mikäli haaran korkeus on tulisialiitokseen nähden liian korkea, tulee tulisijaa korottaa oikeaan korkeuteen.

Haarakappaleessa tai yläpuolelle tulevassa puhdistusluukkumoduulissa on puhdistusluukku, josta vaaka ja pystyosuus voidaan nuohota. Mikäli haarassa ei ole puhdistusluukkuja, voidaan haara osa nuohota tulisijan puhdistusluukun kautta.



Taka tai sivuliitos tulisijan keskeltä tai yläkulmasta

Asennustapa on vastaava kuin alaliitoksella.

05A - säädettävä jalusta

Säädettävä jalusta lyhennetään tarvittavaan korkeuteen. Moduuli leikataan alaosasta ja lisätään säätökappale, joka liittyy pannattomasti. Säätökappaleen toisessa päässä on pantakiinnitykseen ura, jolla se voidaan liittää jalustaan.

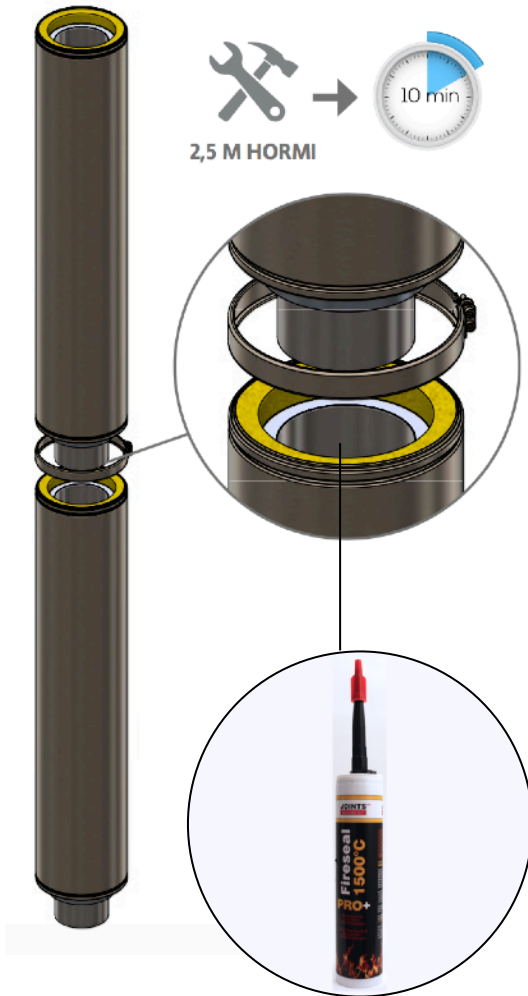


Tuennat

Välipohjat tukevat piippua, jolloin varsinaista tuentaa tarvitaan mikäli hormi ylittää huonetilassa yli 6m korkeuden. Kannatinpannalla voidaan tukea piippu niin sivu kuin pystysuunnassa.

Vesikaton yläpuolella hormi voi olla maksimissaan 3.5m ilman tuentaa.

ELEMENTTIEN LIITOKSET



Eristetyt moduulit liitetään toisiinsa kiinnityspannalla. Kiinnityspanna lukitsee moduulit ja tekee tuotteesta tukevan.

HUOM! Vesikatolla kiinnityspantojen alle tulee asentaa elastinen liimamassa. Liimamassalla varmistetaan että sadevesi ei pääse valumaan kiinnityspannan alta eristeisiin.

Hormiputkien liitoksissa tulee käyttää +1000°C lämpöä kestävää palomassaa. Massalla sidotaan putket yhtenäiseksi putkistoksi, jolloin lämpölaajentuminen liikuttaa koko sisäputkistoa ja muodostaa tukevan kokonaisuuden.

Hormiliitoksessa koiraspää tulee aina alaspäin ja vastaavasti naaraspää on ylöspäin. Rakenteiden savuputket ja eristeet kulkevat vaakasuuntaisesti eri linjassa toisiinsa nähden, muodostaen limitetyn rakenteen. Limitetty liitos on testattu turvalliseksi myös rakenteiden sisään asennettavaksi. Rakennuseristeen sisään asennettavassa liitoksessa tulee huomioida jatkoskohtien lukitus ja ympärille asennettavan lisäpaloeristeen asennettavuus. Liitos tulee varmistaa kiinnityspannalla tai kiinnittämällä moduulit mekaanisesti toisiinsa esim. ruuveilla tai pop-niiteillä.

Rakenteen ansiosta mahdollinen sade tai kondenssivesi ei pääse valumaan vastasuuntaisesti eristeisiin.

HUOM! Asenna moduulien savuputkien jatkoksiin aina kuumuuden kestävä yksikomponenttinen tiivistysmassa, joka muodostaa kovan pinnan, kuten Joints - Fireseal +1500°C

MUUTA HUOMIOITAVAA

Savupiippuun ei saa tukea tai kiinnittää muita rakenteita.

Palamattomien rakenteiden ja läpivientien väliin tulee jättää vähintään 20 mm liikuntavara.

Ulkoseinällä seinän ja piipun väliin vähintään 50 mm tuulettuva rako (vaikka tarvittava suojaetäisyys olisi pienempi), joka tulee olla puhdistettavissa tavanomaisin siivousvälinein.

Katso piippukohtaiset savupiipun suojaetäisyydet suoritustasoilmoituksesta.

Savupiippuun ei saa sijoittaa putkia, johtimia tai muita savupiipun toimintaan kuulumattomia laitteita.

Savupiipun tuennat

Savupiippu voidaan tukea sekä pysty, että vaakasuuntaan asennettavilla tuennoilla. Savupiippu voidaan myös kannakoida, jolloin kevennetään esim. tulisijan kanteen tai liitäntään kohdistuvaa painokuormaa.

Vaakasuuntainen asennus:
Tuenta vähintään 3,5m välein.

Vino asennus 30°, 45° ja 90° kulmassa:
Tuenta vähintään 3.5m välein.

Vapaa korkeus huonetilassa: 6m.

Maksimi pituus vapaasti seisovana:
3,5m viimeisen tuen yläpuolella.

Ulkoseinällä vapaa korkeus: 6m ylimmän tuen alapuolella, jonka jälkeen tuenta 3.5m välein.

Vetolujuus: 6m, jolloin savupiippu voidaan kannakoida roikkumaan 6m matkalta.



Seinätuentaan tai vaakasuuntaisen asennuksen tuentaan tarkoitettu panta. Panta voidaan asentaa savupiipun ympärille haluttuun kohtaan.

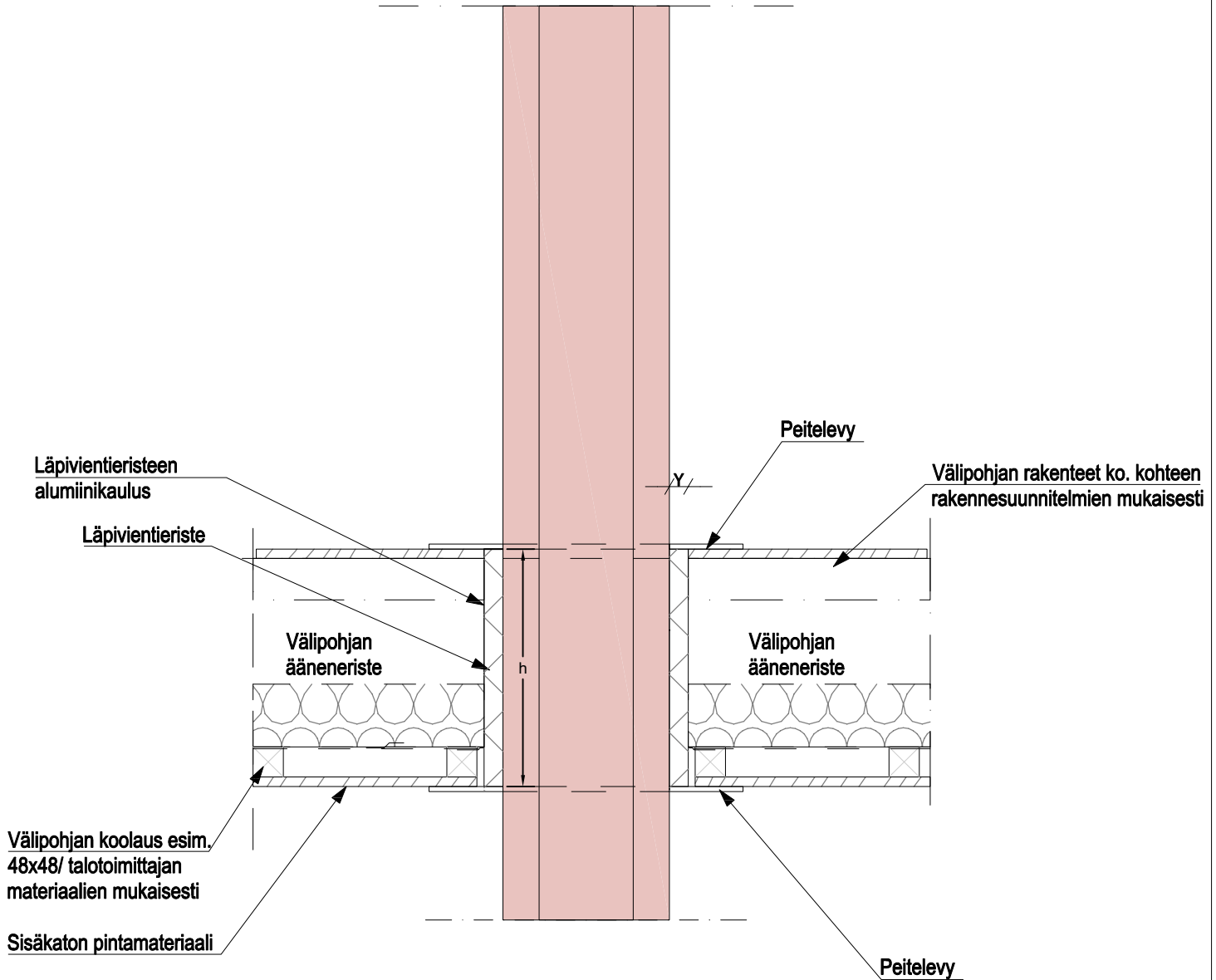


Kannakointiin tarkoitettu panta, jolla savupiipun paino voidaan kannakoida rakenteisiin. Yleisin asennus joko välipohjassa tai vesikattoon pellityksen alle.

Yhdellä kannakkeella voidaan kannakoida 6m painokuorma.



Harustukseen tarkoitettu kiinnityspanta. Asennetaan moduulin jatkoskohtaan. Pannassa oleviin leinkeihin kiinnitetään vaijerit tai tukiraudat, jotka tulee hankkia erikseen kohteen vaatimusten mukaisesti.

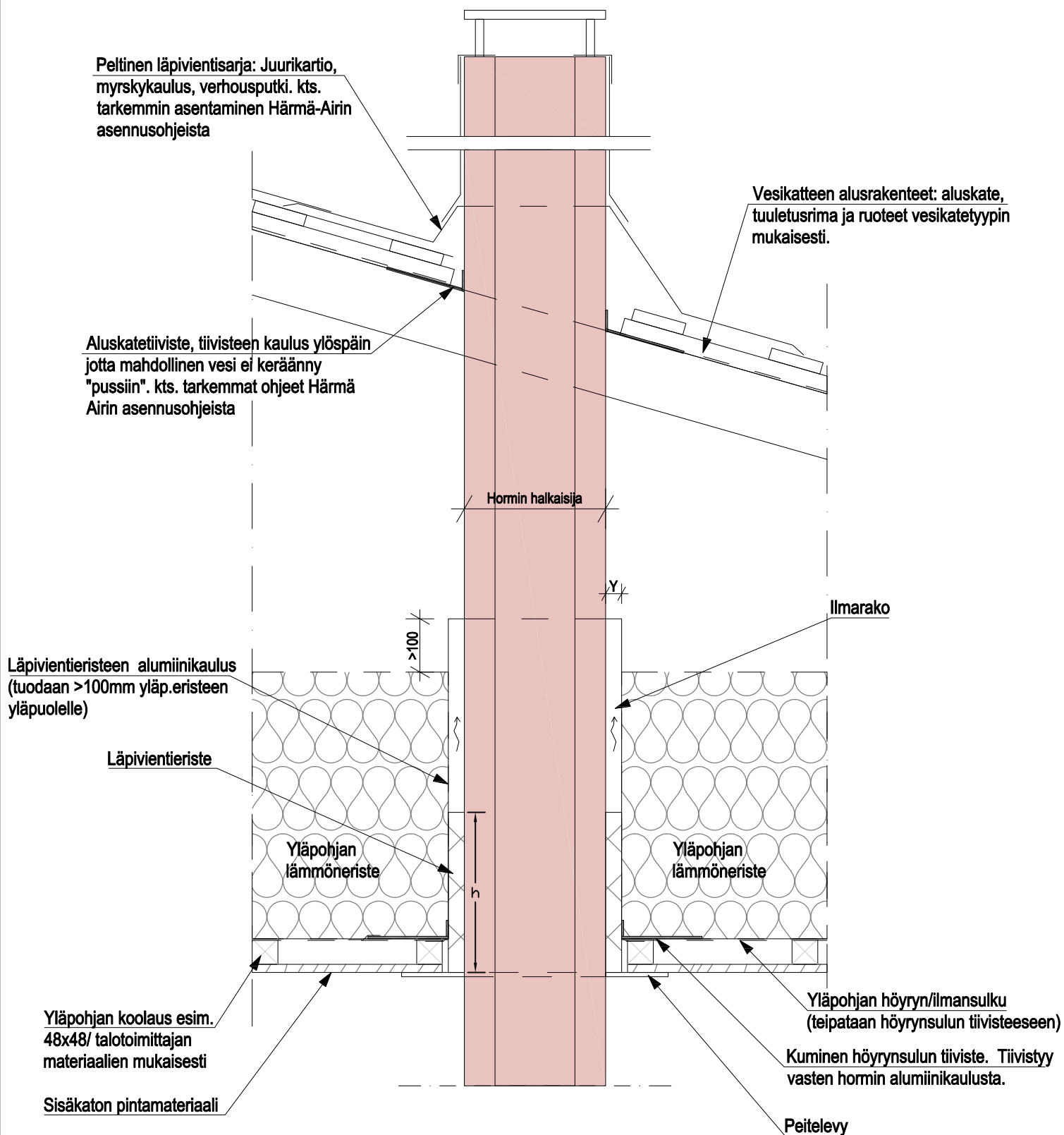


Lisäeristeen ulkokuoren korkeus vakiona 800mm (lyhennetään tai kasvatetaan tarvittaessa)

Lisäpaloeristeen korkeus Unique ja Air piipussa vakiona 300mm. Eristekorkeus voidaan kasvattaa oheisen taulukon mukaiseen korkeuteen. Basic piipun eristekorkeutta ei voi kasvattaa.

Piipun tyyppi	A / B ; y ,h	A / B ; y ,h	A / B ; y ,h	A / B ; y ,h
Air	150 / 265 ; 26, max 800	-	200 / 314 ; 26, max 800	-
Basic	150 / 265 ; 50, 200	175 / 290 ; 50, 200	200 / 314 ; 50, 200	250 / 370 ; 50, 200
Unique	150 / 238 ; 40, max 600	175 / 290 ; 40, max 600	200 / 314 ; 40, max 600	250 / 370 ; 40, max 600

Kaikki mitat millimetreinä (mm). A =sisäputken halkaisija, B=ulkoputken halkaisija, y=suojaetäisyys, h=lisäeristeen sisällä olevan eristyksen korkeus



Lisäeristeen ulkokuoren korkeus vakiona 800mm (lyhennetään tai kasvatetaan tarvittaessa)

Plipun tyyppi	A / B ; y ,h	A / B ; y ,h	A / B ; y ,h	A / B ; y ,h
Air	150 / 265 ; 26, 300	-	200 / 314 ; 26, 300	-
Basic	150 / 265 ; 50, 200	175 / 290 ; 50, 200	200 / 314 ; 50, 200	250 / 370 ; 50, 200
Unique	150 / 238 ; 40, 300	175 / 290 ; 40, 300	200 / 314 ; 40, 300	250 / 370 ; 40, 300

Kaikki mitat millimetreinä (mm). A =sisäputken halkaisija, B=ulkoputken halkaisija, y=suojaetäisyys, h=lisäeristeen sisällä olevan eristyksen korkeus

LISÄERISTEEN JA HÖYRYSULUN ASENNUS

Työnnä lisäeriste hormimoduulin päälle. Sisällä oleva asennuskapseli liukuu ulos. Eriste on tiivis hormimoduulia vasten, joten eristeen tiivistämiseen ei tarvita teippiä tms.

Työnnä lisäeriste höyrysulkumuovin ja kattorakenteen (paneelin) läpi, siten että eriste on muutaman millin paneelin alapuolella.

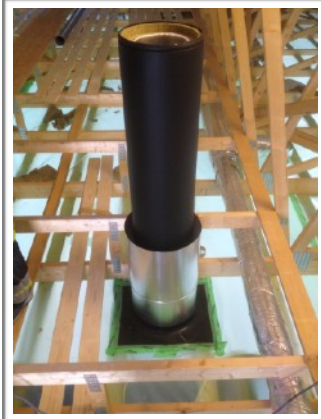
Huom. Peitelevy peittää läpiviedyn eriste.

Asenna toinen 400mm korkea alumiininen holkki eristysosuuden päälle ja teippaa tai ruuvaa se kiinni toisiinsa.

Varmista että lisäeristeestä ilmaraossa ei ole roskia, eikä sinne pääse puhallusvillaa eristystöiden aikana. Ilmarako on suojattava, mikäli puhallusvillojen asennus suoritetaan hormiasennuksen jälkeen.

Kiinnitä tyhjän holkin ja moduulin väliin tukipalat, joilla varmistetaan että eristeestä alumiiniosuus ei pääse puristumaan ja ilmatuuletus säilyy.

Kiinnitä höyrysulkutiiviste höyrysulkumuoviin höyrysulkuteipillä (esim. Tectis tai Tesco). Kumitiivisteeseen kaulus tulee olla ylöspäin.



HUOM!

Lisäpaloeristeestä tuulettuvaa rakennetta ei saa peittää ja tuulettuvan tilan tulee olla puhdas. Puhallusvillan asennuksen jälkeen lisäpaloeristeestä tuulettuva tila tulee tarkastaa ja puhdistaa. **Tarkasta rakenteen puhtaus vähintään nuohouksen yhteydessä.**

Tukipalat, jolla eriste keskitetään piippuun.

Jatkoholkki 400mm (tuulettuva osuus).

Eristekapseli - vakiona 400mm, jossa 300mm eriste.
Eristeen korkeutta voidaan kasvattaa suoritusosoitteen mukaisesti.

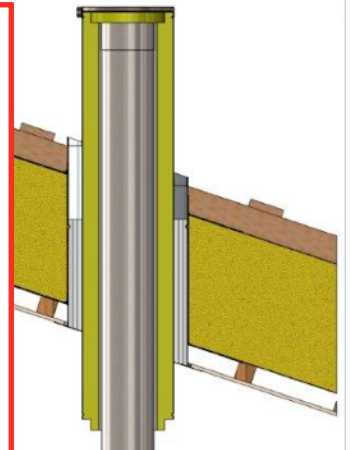
Höyrysulkutiiviste → teipataan tai liimataan.

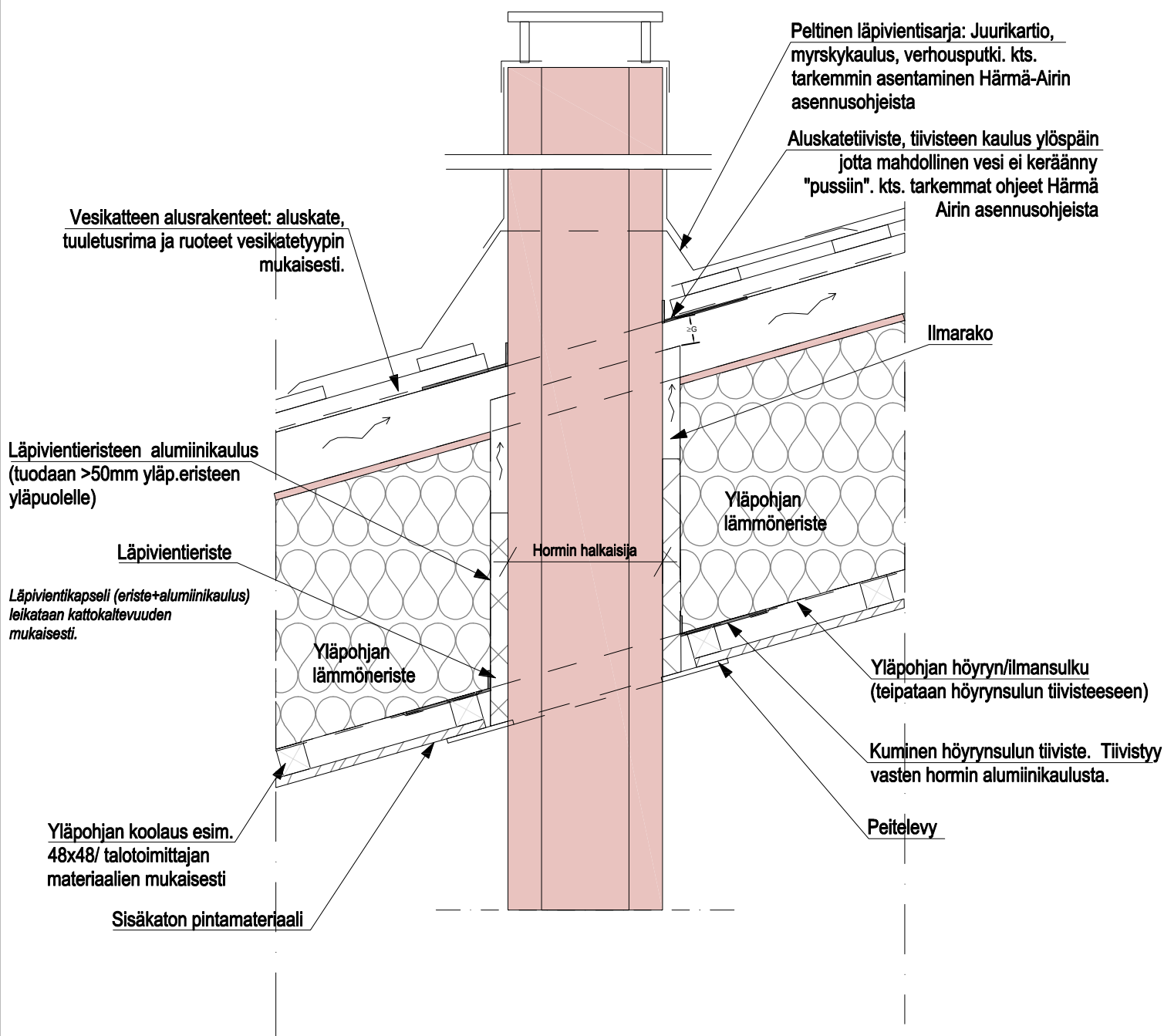


Eriste voidaan tuoda SPU eristeiden läpi ja asentaa uretaanivaahdo Härmä Air alumiinipintaisen eristeeseen ja SPU eristeiden väliin tiivisteeksi tai teipata alumiiniteipillä tiiviiksi. Lisäeriste on esikeristetty tehtaalla tiiviiksi, jolloin eristeeseen ja piipun väliin ei tarvitse tiivistää.

Rakennuseristeessä ollessa irtonaista ja pölyävää puhallusvillaa, tulee lisäpaloeristeeseen alumiininen kaulus ulottua 100mm rakennuseristeeseen yläpuolelle.

Alumiinikuorta voidaan jatkaa tarvittaessa haluttuun korkeuteen, esim. katon suuntaisessa lisäpaloeristyksessä aluskatteen läpi saakka pellityksen alle.

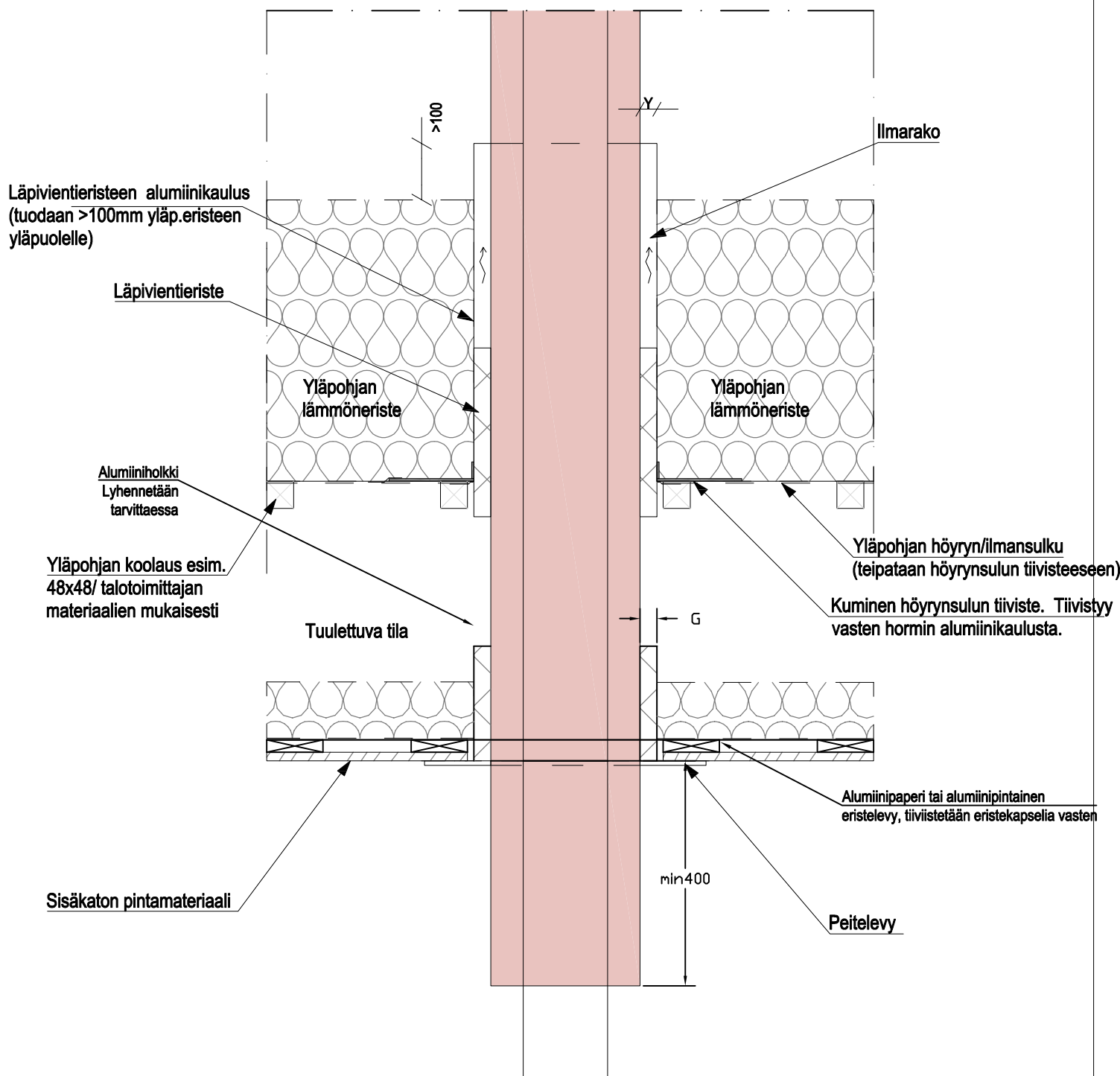




Huom! Mikäli yläpohjan rakenneratkaisu on umpinainen käytettäessä diffuusioavoimta aluskatetta, Härmä Air läpivientikaulus voidaan viedä aluskatteen läpi pellityssarjan alle edellyttäen että tuuletus on järjestetty sitä kautta.

Pilpun tyyppi	Sisähalk. / Ulkohalk. ; G	Sisähalk. / Ulkohalk. ; G	Sisähalk. / Ulkohalk. ; G	Sisähalk. / Ulkohalk. ; G
Air	150 / 265 ; 26	-	200 / 314 ; 26	-
Basic	150 / 265 ; 50	175 / 290 ; 50	200 / 314 ; 50	250 / 370 ; 50
Unique	150 / 238 ; 40	175 / 290 ; 40	200 / 314 ; 40	250 / 370 ; 40

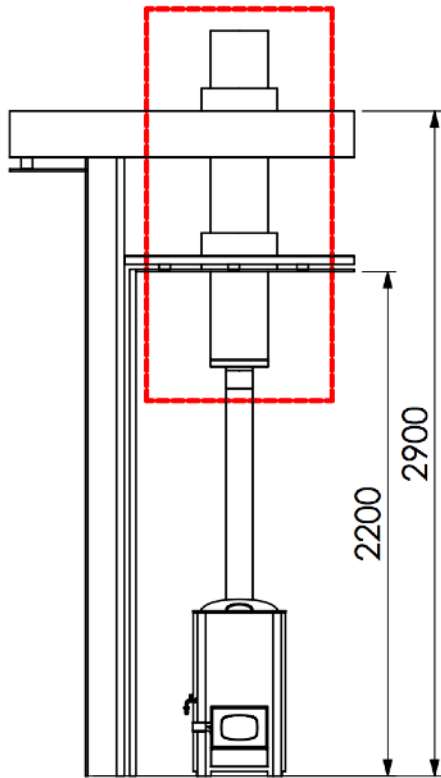
Kaikki mitat millimetreinä (mm). G on suojaetäisyys.



Piipun tyyppi	Sisähalk. / Ulkohalk. ; G	Sisähalk. / Ulkohalk. ; G	Sisähalk. / Ulkohalk. ; G	Sisähalk. / Ulkohalk. ; G
Air	150 / 265 ; 26	-	200 / 314 ; 26	-
Basic	150 / 265 ; 50	175 / 290 ; 50	200 / 314 ; 50	250 / 370 ; 50
Unique	150 / 238 ; 40	170 / 290 ; 40	200 / 314 ; 40	250 / 370 ; 40

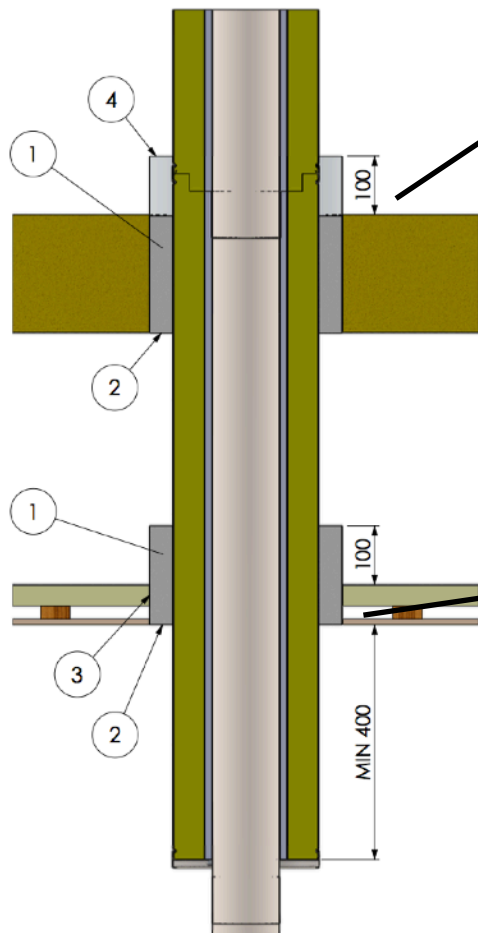
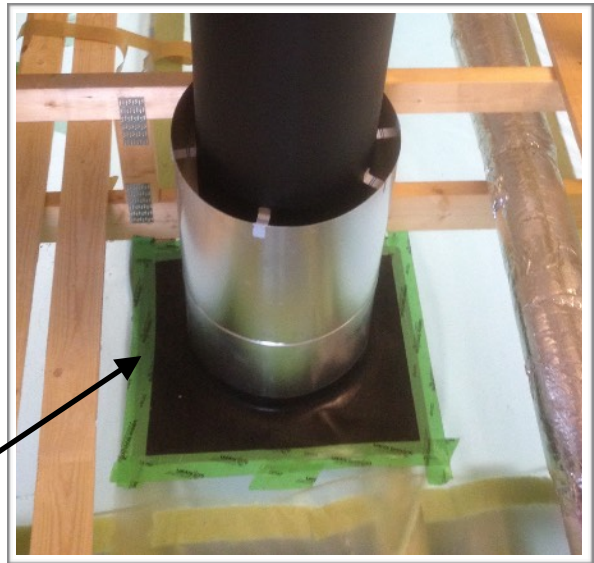
Kaikki mitat millimetreinä (mm). G = suojaetäisyys

Saunan alaslaskettu katto



Saunan alaslasketussa kattorakenteissa läpäistään saunahuoneen esim. SPU eristys, jonka jälkeen tulee tuulettuva tila ja yläpuolella rakennuksen varsinaiset ylä tai välipohjaeristeet.

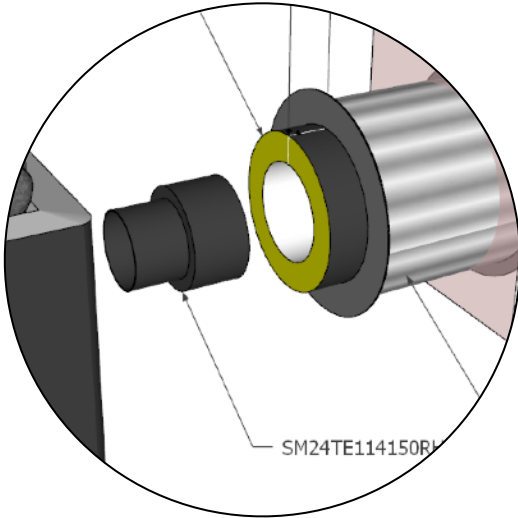
Mikäli 800mm korkuinen eristekapseli ei ylety täysin rakenteiden läpi, voidaan ilmakehävahlokkia jatkaa erikseen tilattavalla jatkokappaleella tai kuvan mukaisesti kahdella erillisellä eristeellä



Saunan kattojen läpiviennit:

Asenna lisäeriste rakenteiden (myös paneelin) läpi ja teippaa alumiiniteipillä läpivienti tiiviiksi eristeen alumiinipintaiseen ulkokuoreen. Peitelevy viimeistelee läpiviennin.

Seinän läpivienti ja rakennuksen ulkoseinälle asennettava savupiippu



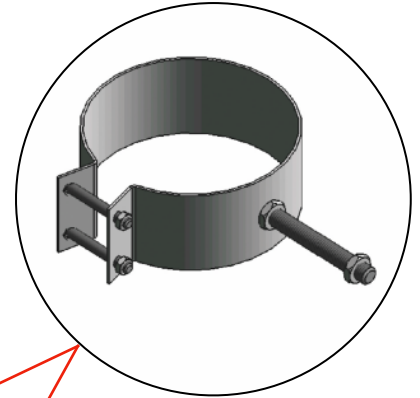
Vaakamoduulin lyhennys

Eristettyä vaakamoduulia lyhennettäessä, varmista että sisäputken laajennettu pää, eli ”naaras” säilyy. Näin ollen sisäputki lyhennetään ”uros” päästä, jolloin se liittyy haaramoduuliin ja tulisijan liitospäälle soveltuu lyhennyksen jälkeen sisäputkeen. Ulkokuori lyhennetään tulisijaa vasten tulevasta päästä, jolloin vastakkaisen puolen pää voidaan kiinnittää kiinnityspannalla seuraavaan moduliin.



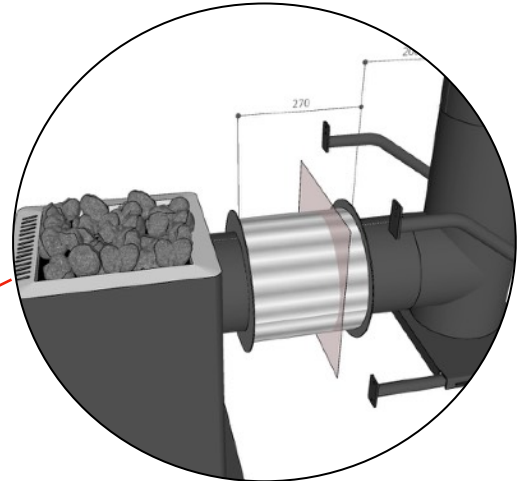
Vetopelti

HUOM! Vaakasuuntaisessa asennuksessa tulee käyttää vakio savupelleistä poikkeavaa ”kiljotiini” mallista vetopeltiä. Vetopeltiä ei saa asentaa pystysuuntaisesti. Savupelti asennetaan aina vaakasuuntaiseksi toimivuuden ja turvallisuuden varmistamiseksi.



Savupiipun tuenta

Savupiippu voi olla 6m vapaasti ensimmäisen tuen alapuolella ja 6m jälkeen vähintään 3.5m välein. Rakennuksen ulkopuolelle asennettaessa kulmakappaleita, tulee kulmat tukea sekä ylä, että alaosasta. Sisätiloissa kulmille riittää kulmien yläpuolelle asennettava kannakointi.



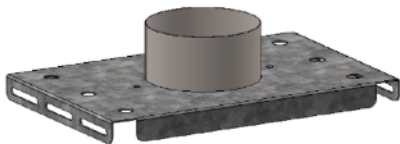
Rakennuseristeen läpivienti

Huomioi seinäläpiviennissä suunnitelman mukainen rakennuseristeen läpivienti, joka määräytyy seinävahvuuden mukaan. Alle 300mm paksuissa seinäläpiviennissä käytetään 40mm paksua läpiviennin lisäpaloeristettä ja yli 300mm paksuissa seinissä käytetään 100mm paksua lisäpaloeristettä. Tiivistä höyrysulku asianmukaisesti lisäpaloeristeen pintaan ja huomioi peitelevyjen tiivistys myös ulkopuolelta, jolla estetään sadeveden pääsy seinää pitkin eristeisiin.

Rakennuksen seinän läpi ja ulkoseinällä kuljetettava savupiippu

Mikäli savupiippu kulkee kokonaan rakennuksen ulkoseinällä ja ulkopuolella, on otettava huomioon mm. savupiipun vaatima mahdollinen erillinen perustus tai alusrakenne. Varmista että seinärakenne on kestävä ja kiinnitystarvikkeet kestävät piipun painon.

Tuennan kiinnityksen seinään tai muuhun kiinnitettävään rakenteeseen tarvikkeineen määrittelee **rakennesuunnittelija**.



Jalustan pohjalevy, jonka pohjassa on puhdistusluukku.

Jalusta keskitetään savupiippumoduuliin jalustassa olevan sisäputkisovitteen avulla.



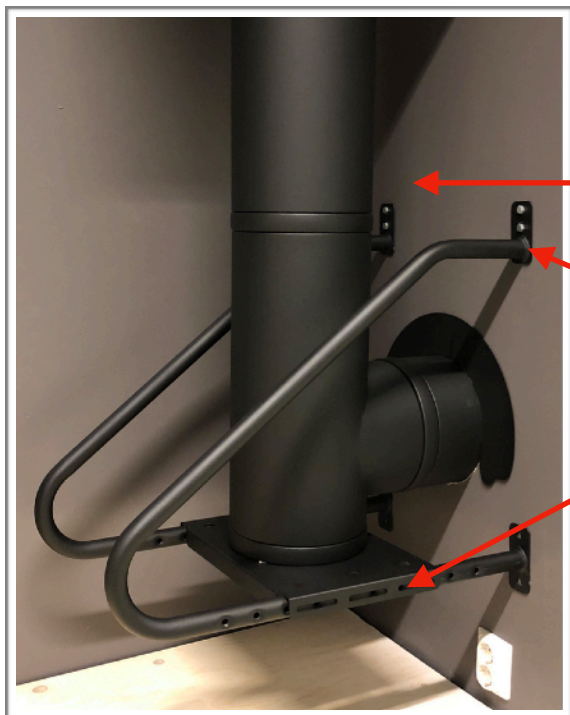
Seinäjalustan runko pultataan seinään siihen soveltuvien ruuvien avulla. Ruuvit hankittava erikseen.

Jalustan pohja kiinnitetään putkirunkoon halutulle etäisyydelle seinästä.



Mikäli piippu asennetaan lähteväksi maasta, tulee piippu perustaa tukevalle alustalle (esim. betonovalun päälle).

Pohjalevyyn asennetaan kierretangot, jolla korkeus säädetään seinäläpivientiin sopivaksi.



Esimerkkiasennus

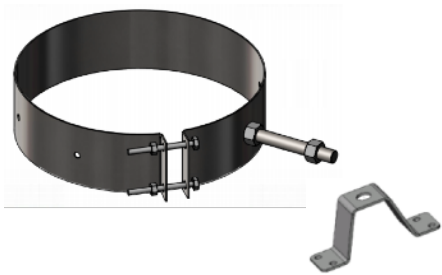
Seinän ja piipun väliin tulee jäädä vähintään 50mm liikuntavara.

Kiinnitä runko tukevasti seinään. Seinämateriaaliin soveltuvilla kiinnikeruuveilla.

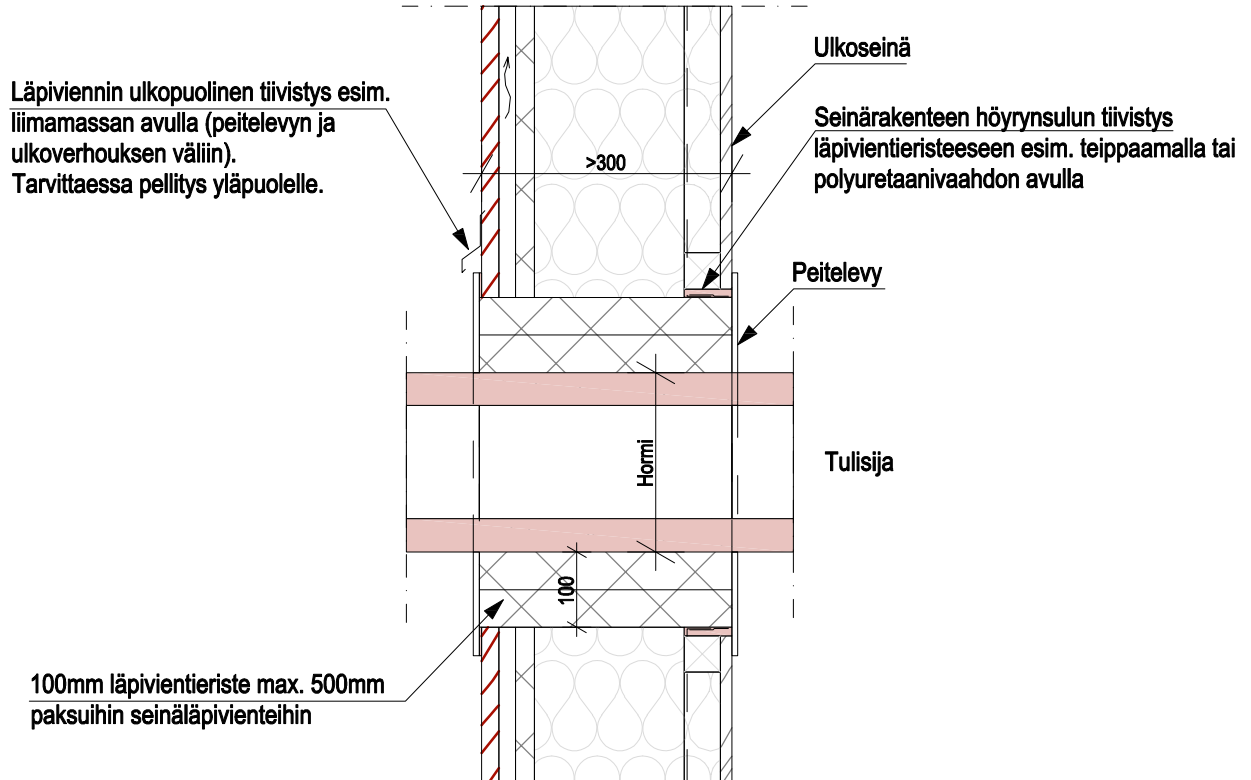
Säädä jalusta haluttuun kohtaan.

Tuenta seinään

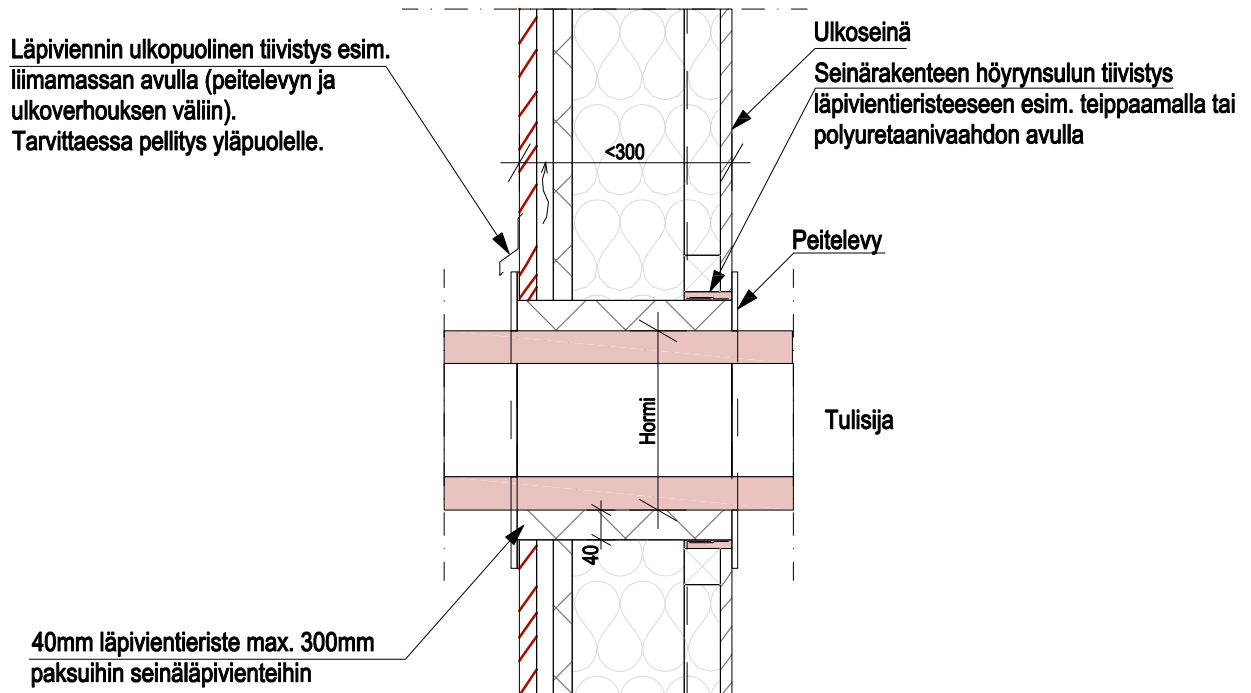
Savupiippu tulee tukea seinään vähintään 6m korkeudesta, jonka jälkeen vähintään 3,5m välein. Tuentaan käytetään Härmä Air valikoimassa olevia tuentapantoja.



Hormin läpivientieriste kun seinän paksuus >300mm



Hormin läpivientieriste kun seinän paksuus <300mm



Piipun tyyppi	Sisähalk. / Ulkohalk	Sisähalk. / Ulkohalk	Sisähalk. / Ulkohalk	Sisähalk. / Ulkohalk
Unique	150 / 238	170 / 290	200 / 314	250 / 370

Kaikki mitat millimetreinä (mm).

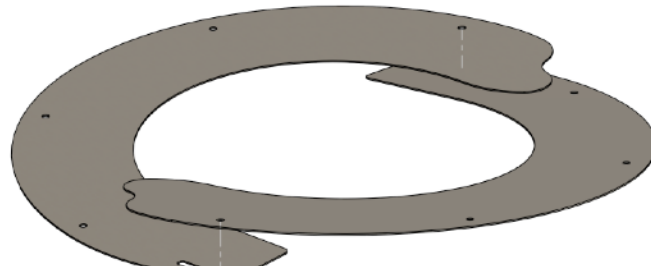
*Piipun moduulien jatkos voi sijaita lisäeristeen sisällä.

Peitelevyn asennus kattoon, lattiaan ja seinään.

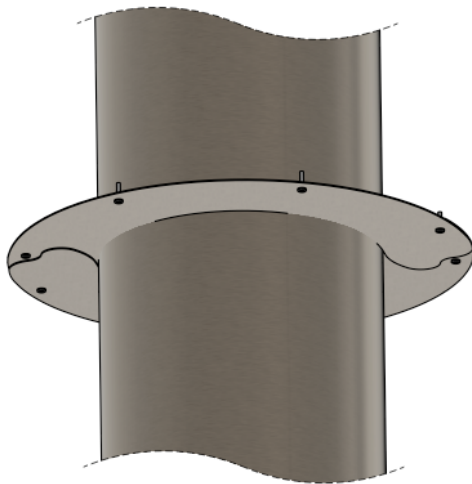
Härmä Air läpivientien peitelevyillä viimeistellään läpivientien aukot. Vakio peitelevyt säätävät 0-34° kaltevuuteen. Valmistamme peitelevyjä myös mittatilauksena halutun levyisenä ja haluttuun kattokaltevuuteen.

Peitelevy kiinnitetään kattoon ruuveilla tai liimalla. Mikäli mukana olevat ruuvit eivät sovellu kohteen kattoon, tulee ruuvit hankkia erikseen.

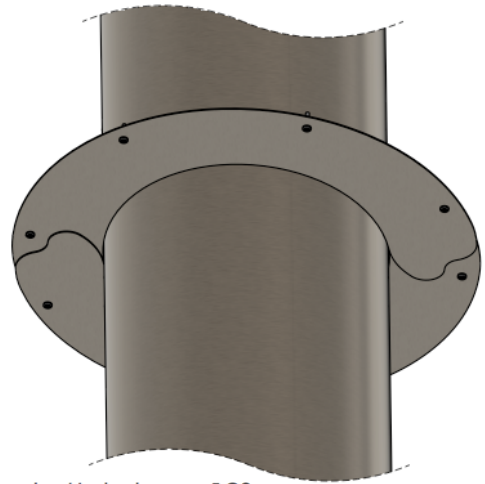
Mikäli peitelevyn ja piipun väliin jää rakoa, voit täyttää välin esim. silikonilla.



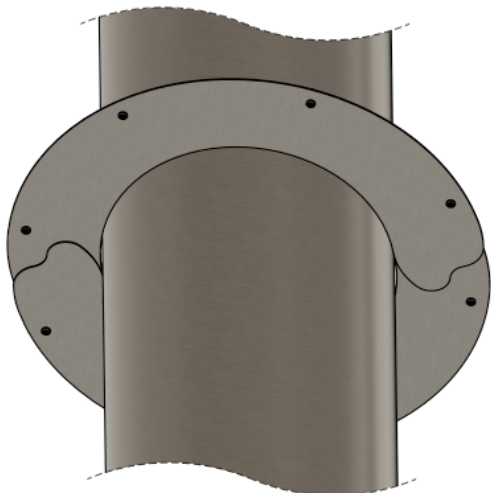
Peitelevyn kulmaa voi säätää 0-34° ja ruuvi pysyy ohjausurassa.



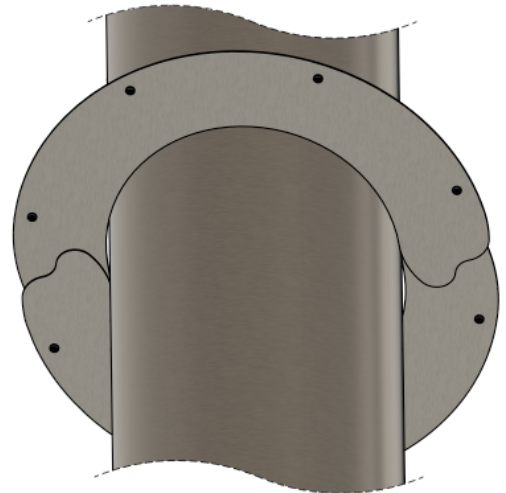
kattokulma: 0°



kattokulma: 18°



kattokulma: 27°



kattokulma: 34°

VESIKATON LÄPIVIENTI

Läpivientejä asennettaessa on huomioitava, ettei läpivienti aiheuta katteen päälle jääviä vesipusseja. Katteen pinnassa seisova vesi voi aiheuttaa vaurioita katteeseen ja läpiviennin tiivistäviin osiin.

Läpiviennin ympärillä oleva kate tarkistetaan ja varmistetaan sen riittävä kuormitusten kesto, jotta läpivienti ja sen läheisyyteen asennettavat kattoturvatuotteet voidaan asentaa siihen turvallisesti. Mikäli katteen alla olevia rakenteita joudutaan purkamaan, tulee asentaa mahdollisia rakenteiden lisätukia, että rakenteisiin ei synny vaurioita lumikuorman vaikutuksesta ja että sen ympäristössä voidaan työskennellä turvallisesti.

Läpivientejä ei suositella asennettavaksi epäjatkuvien katteiden saumakohtiin, mikäli näin joudutaan toimimaan, tulee varmistaa, ettei saumakohtasta aiheudu katteen vuotoriskiä.

Läpiviennin asennuksen yhteydessä ei saa aiheuttaa vaurioita vesikatteelle, mahdolliset vauriot tulee korjata välittömästi katteen valmistajan ohjeen mukaan.

Asennuksessa tulee aina noudattaa läpiviennin valmistajan ohjeita.

Bitumikermikatteilla ei tule käyttää katteen päälle asennettavia katteen lävistäviä kiinnikkeitä. Läpiviennit asennetaan kermikerrosten väliin riittävän levyisellä laipalla tai bitumikaistalla ja kiinnitetään soveltuvilla kiinnikkeillä. Läpivientejä ei saa asentaa jiiireihin. Läpiviennin etäisyys muista läpivienneistä ja ylösnostoista tulisi olla vähintään 1m.

Lisää ohjeita turvallisesta asennustavasta antaa kattoliiton toimivat katot julkaisu.

Lumieste tulee asentaa läpiviennin ja harjan väliin, mikäli läpiviennin etäisyys on harjalta yli 1m.

Aluskatteen tiivistys tulee toteuttaa niin, ettei vesikatteeseen kondensoituva vesi pääse aluskatteen ohi muihin rakenteisiin, vaan se pysyy aluskatteen päässä. Katteen ja aluskatteen tuuletus on huomioitava myös piipun läpiviennin kohdalla.

Aluskatteen tiiviste ei saa tukkia katemateriaalin ja aluskatteen välistä tuuletusrakoa.

HIRSIRAKENNUKSET

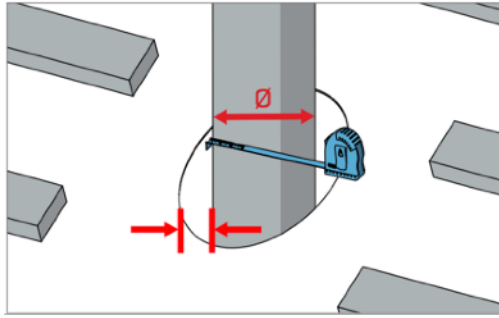
Hirsitaloissa hirsien painumisen aiheuttama liike tulee huomioida läpiviennissä. Tarkemmat ohjeet painumavarojen huomioimiseen antaa rakennuskohteen rakennesuunnittelija. Painuma ei saa aiheuttaa kuormitusta piippuun eikä se saa aiheuttaa riskiä piipun rakenteiden eheydelle. Liikuntavarat tulee suunnitella riittäviksi hirsikehikon valmistajan ohjeiden mukaan. Kiinteillä kattoristikoidilla rakennetun katon liikuntavara tulee olla pystysuuntaan. Kattokulman suuntaisesti asennetuilla kattopalkeilla ja harjalle asti ulottuvalla hirsisellä päätykehikolla varustetulla talolla painumavara tulee huomioida sekä pysty, että kattopalkin suuntaisesti.

Aluskatetiivisteiden asennus



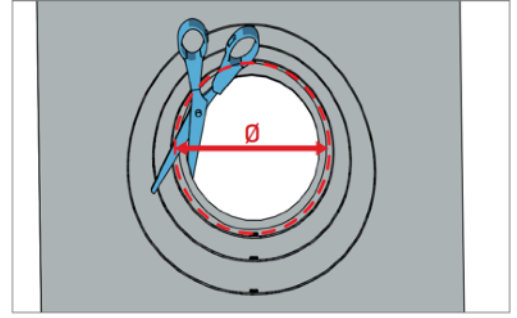
Leikkaa katteeseen kattotiivisteiden peittävä aukko.

Peltikatteessa voit kääntää aukon reunan ylös veden ohjaamiseksi.

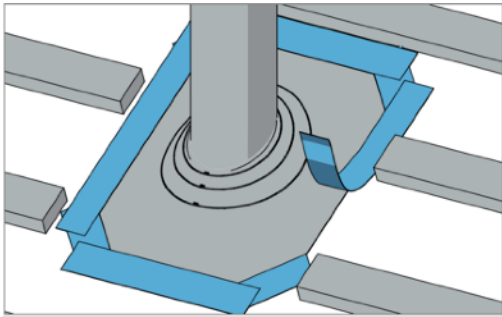


Leikkaa aluskate irti piipun pinnasta savupiipun paloturvaetäisyyden mukaisesti.

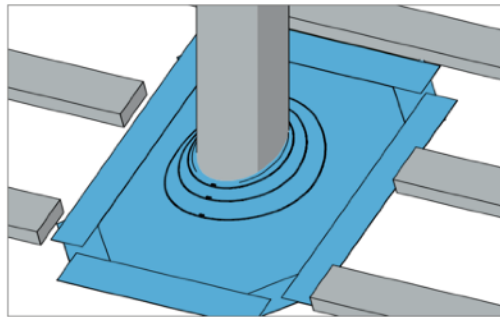
- Air 26 mm.
- Unique 40 mm.
- Basic 60 mm.



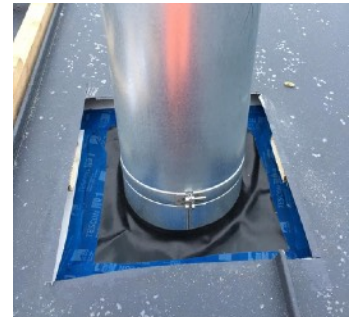
Leikkaa aluskatetiivisteeseen savupiipun ulko halkaisijaa noin. 20mm pienempi reikä, jolloin kaulus tiivistyy savupiipun pintaan.



Teippaa tiivisteiden reunat huolellisesti kauttaaltaan höyrinsulkuun tai aluskatteeseen tarkoitetulla teipillä.

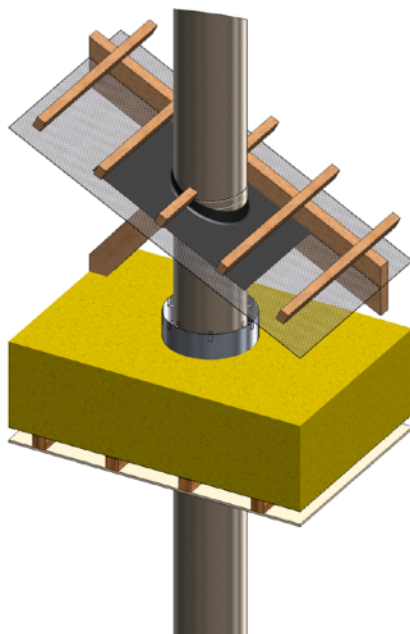


Aluskatteen tiivistys on valmis

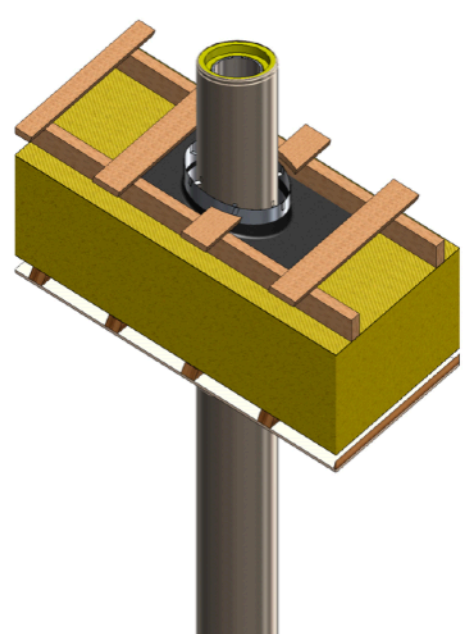


Valmis asennus

Tiivisteiden alle voit käyttää myös tiivistämiseen tarkoitettua elastista liimaa.



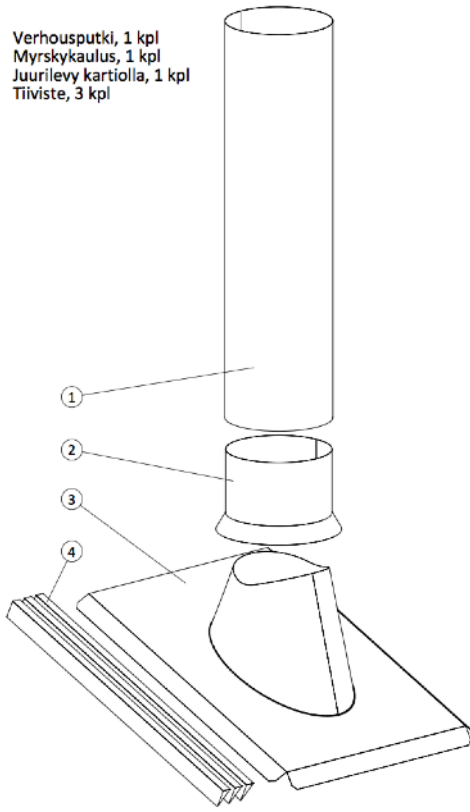
Härmä Air toimituksen mukana tuleva EPDM kumiseoksesta valmistettu aluskatteen tiiviste on sallittu asennettavaksi suoraan savupiippumoduulin pintaan.



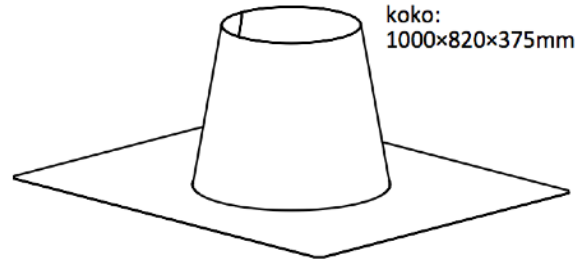
Aluskatteen tiiviste voidaan asentaa vaihtoehtoisesti savupiipun alumiinipintaisen lisäpaloeristeen pintaan.

Vesikaton pellityssarja 10-40° kattokaltevuuteen

1. Verhousputki, 1 kpl
2. Myrskykaulus, 1 kpl
3. Juurilevy kartiolla, 1 kpl
4. Tiiviste, 3 kpl

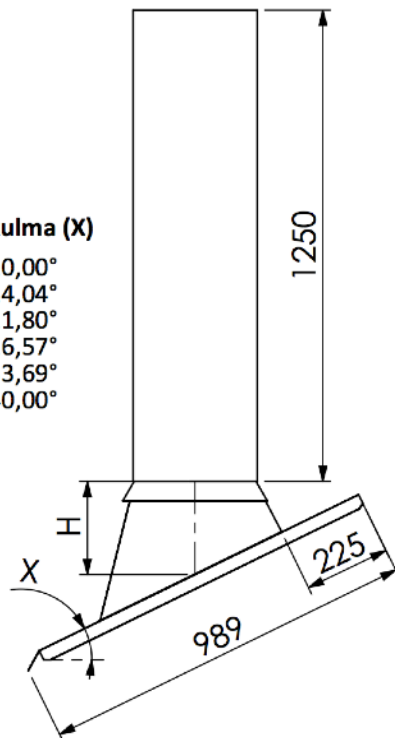


Vaihtoehtoinen pellityssarja 0-10°
kattokaltevuuteen / huopakatolle

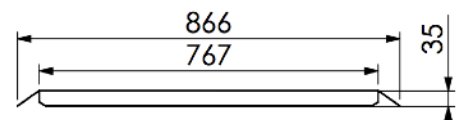


koko:
1000x820x375mm

suhde	mitta (H)	kulma (X)
MIN	233	10,00°
1:4	232	14,04°
1:2,5	238	21,80°
1:2	249	26,57°
1:1,5	275	33,69°
MAX	314	40,00°



Juuriosan leveys



Helman siivekkeiden kulmaa säätämällä
pellitys saadaan istumaan eri korkuisiin
profiileihin.

Huopakatolla helmat leikataan suoraksi.



Liikuntavarat vesikatolla

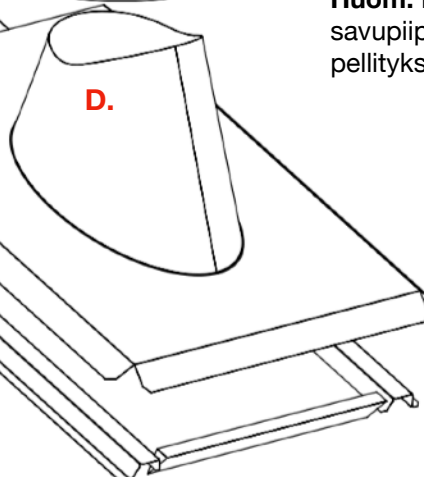
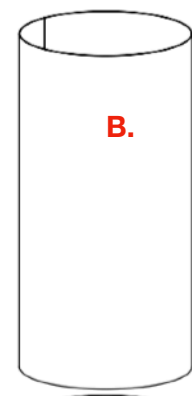
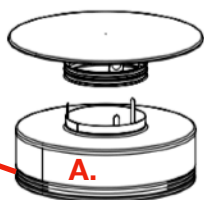
Tulisijaa käytettäessä savupiipun savukanava lämpölaajenee pituus suunnassa muutamia malleja metrin matkalla, jolloin päatekappaleen tai pellityksen elämisvarat tulee huomioida asennuksessa. Rakennus saattaa myös itsessään elää, jolloin esim. hirsitalojen painuminen tulee ottaa vastaavalla tavalla huomioon.

Päatekappale tulee aina liimata palomassalla sisäosastaan **1.** savuputkeen kiinni, kuten savuputket, jolloin kokonaisuus elää ja jäähtyy yhtenä salkona.

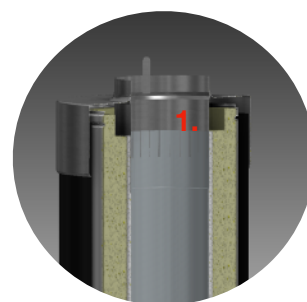
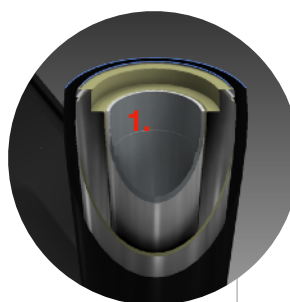
Asennustavat

1. **Juuripellitystä tai juuritiivistettä käytettäessä** päatekappale kiinnitetään palomassalla savuputkeen, jolloin päatekappale pääsee nousemaan ja laskemaan vapaasti ulkokehältäään piipun pintaa vasten.
2. **Verhousputkellista pellitystä käytettäessä** päatekappale ruuvataan ulkoreunasta kiinni pellityksen verhousputkeen (ei milloinkaan savupiipun ulkokuoreen) tulee elämisvara jättää kappaleiden **B** ja **C** välille.

Verhousputkellista pellitystä käytettäessä



Juuripellitystä tai juuritiivistettä käytettäessä



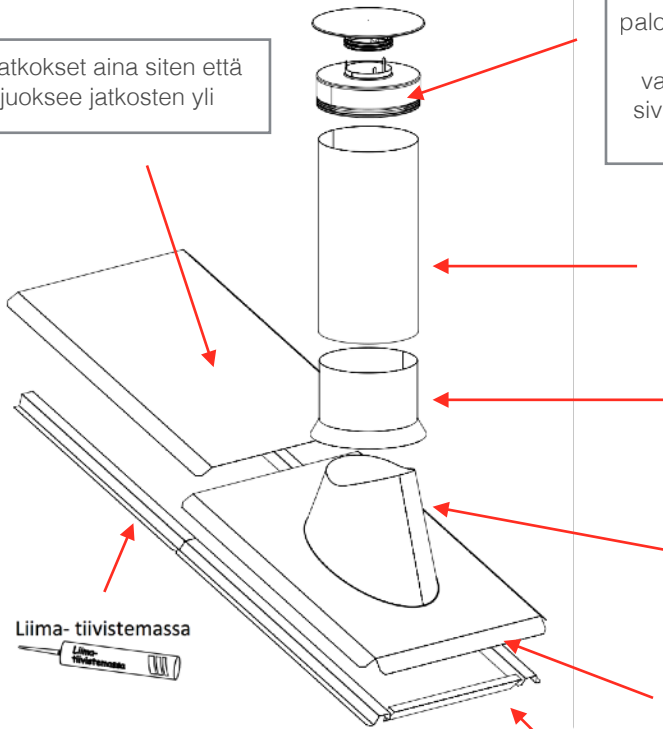
Mikäli kiinnität päatekappaleen **A.** reunoista verhousputkeen **B.**, tulee sinun jättää kohta **C.** vapaaksi liikkumaan ylä ja alasuunnassa. Tällöin kappale **C.** tulee kiinnittää kappaleeseen **D.** ruuveilla, että juuri pysyy paikallaan.

Mikäli kiinnität kappaleen **B.** kappaleeseen **C.**, sinun täytyy vastaavasti jättää **A.** vapaaksi liikkumaan.

Huom. Kappaletta **A.** ei saa kiinnittää sivusta savupiipun ulkokuoreen kiinni, vaan ainoastaan pellityksen verhousputkeen.

Asennus konesauma -ja konesaumajäljitelmäkattoon

Aseta jatkokset aina siten että vesi juoksee jatkosten yli



Kiinnitä rikkisuoja (hormin päitekappale) aina palomassalla sisäputkeen, kuten moduulien jatkokset. Rikkisuoja elää pystysuunnassa lämmön vaikutuksesta, jolloin sitä ei saa kiinnittää ruuveilla sivusuunnasta. Rikkisuoja pitää myös alemmat osat paikoillaan.

Verhousputki ja piippumoduuli tulee olla samaan korkeuteen lyhennetty.

Myrskykauluksella estetään veden valuminen juurikartioon.

Juurikartio leikataan tarvittaessa kattokaltevuuteen sopivaksi. Jyrkälle katolle takareunasta ja loivalle katolle etureunasta.

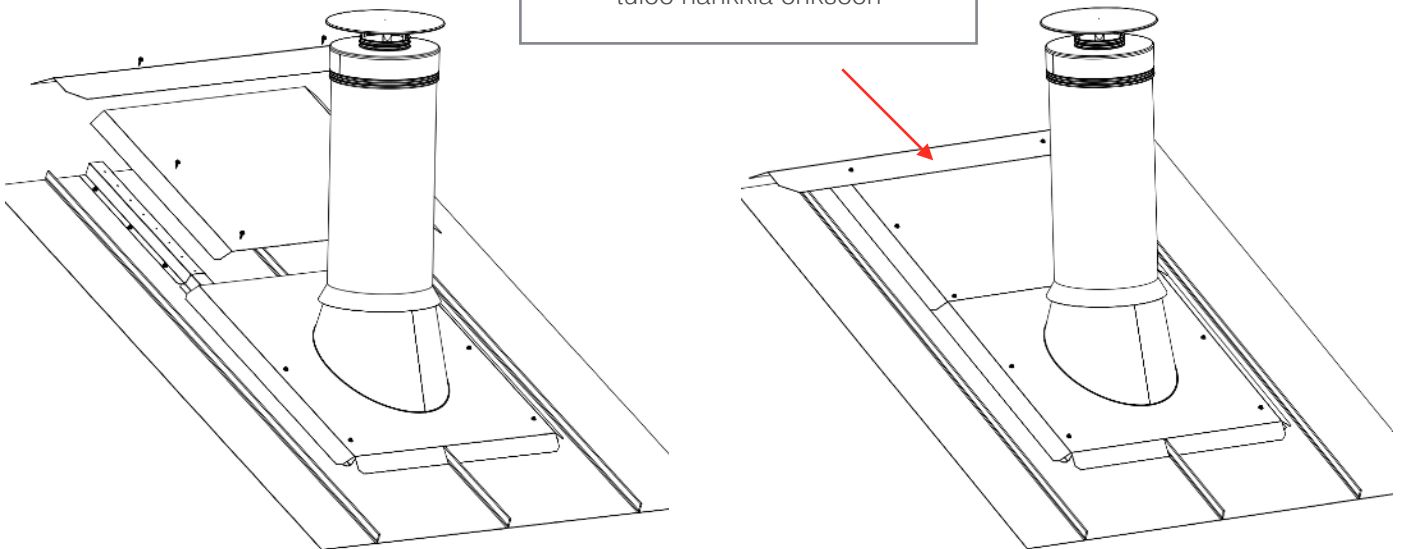
Konesaumakaton saumalle leikataan ura pellityksen etureunaan

Asenna liima konesaumakaton kiskon alle. Liimalla estetään mahdollisen veden sivusuuntainen siirtyminen.

Kiinnitä kiskot tiivistellisillä ruuveilla kattoon.

Superloni tiivisteet kiinnitetään etureunaan, sekä molemmille sivuille kiskojen ulkopuolelle, jolla estetään myös veden tuiskulumen eteneminen.

Konesaumakatossa harjakappale tulee hankkia erikseen



Savupiipun läpiviennin asennus suoralle tai loivalla bitumikermi katolle



Savupiipun läpiviennin juurilevy.

Asenna juurilevy bitumikermin päälle. Käytä liimaa tai bituminauhaa juurilevyn juuren tiivistämiseen. Ruuvaa juurilevy kiinni kattoon tasaisin välein matala kantaisilla ruuveilla (esim. wronic ruuvi).



Myrskykaulus

Leikkaa juurilevyn aukko piipun ja kattokaltevuuden mukaiseksi ja asenna myrskykaulus juurilevyn päälle. Myrskykaulus voit kiinnittää tarvittaessa peltikattoruuvilla juuriosaan kiinni.



Verhousputki

Asenna verhousputki myrskykaulusen päälle. Lyhennä verhousputki savupiipun kanssa samaan pituuteen.



Juurilevyn kiinnitys

Juurilevyn alle tulee asentaa liima tai bituminauha. Ruuvaa juuri kattoon kiinni matala kantaisilla ruuveilla.

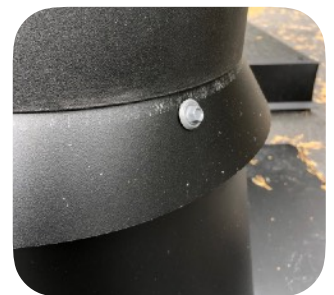
HUOM! Juurilevyn reunan ympärille tulee asentaa esim. bitumikermi varmistamaan tiivisteen pitävyyss.



Päättekappale ja sadesuoja

Asenna savupiipun päähän eristeitä suojaava päättekappale ja sadesuoja.

Kiinnitä päättekappale palomassalla sisäputkeen kiinni.



Rakenteiden eläminen

Huomioida tarvittaessa rakenteiden eläminen tai painuminen. Suosittelemme kiinnittämään myrskykaulus ja päättekappale tiivisteellisellä ruuvilla kiinni, jolloin myrskykaulusen ja verhousputken väliin muodostuu elämisen mahdollistava rakenne.

Pellityksen asennus tiilikatolle

Pellitys voidaan asentaa joko tiilikatteen päälle tai tiilien alle.

Tiilien päälle asennuksessa on huomioitava riittävä määrä jatkolevyjä, jolloin pellitys päätetään harjatiilen alle. Mikäli tiilen profiili on suora, voidaan pinta asentainen pellitys päättää myös tiiliprofiilin alle jatkolevyllä.

Pinta-asennuksessa on huomioitava, että pellityksen ja jatkolevyjen reuna tulee muotoilla tiilen mukaisesti porrastaen. Pellityksen ja tiilen väliin asennetaan tiivistenauha, joka painuu pellityksen ja tiilen väliin estäen tuiskulumen ja roiskeveden valuminen piipun aukkoon.

Aluskatteen tiivistämisessä tulee aina olla erityisen huolellinen ja aluskatetiiviste tulee asentaa yläkautta.

Pellityksen juuren asennus tiilen alle



Aluskatteen tiivistyksen jälkeen, asenna ruoteet siten että pellitys voidaan ruuvat ruoteisiin kiinni. Asenna pellityksen pintaan liimaa



Asenna liiman ulkopuolelle tiivistenauha lisävarmistukseksi.



Asenna liima ja tiiviste myös pellityksen ala -ja yläpuolelle.



Asenna tiilet liimapintaan kiinni kauttaaltaan siten että vesi valuu pintojen yli.

Huolehdi tarvittaessa lumiesteet ja kulkusillat savupiipulle.



Vesikaton tiivistekumin asennus

Härmä Air tuotteisiin on testattu asennettavaksi EPDM kumiseoksesta valmistettu vesikaton tiivistykseen tarkoitettu kumitiiviste.



Kumitiivistepakettiin sisältyy tiiviste, ruuvit ja klemmari.



Leikkaa tiiviste savupiippuun sopivaksi. Kauluksen tulee olla hieman piipun ulkohalkaisijaa pienempi.



Venytä tiiviste savupiippumoduulin päälle.



Asenna tiivisteliima tiivisteeseen ja katon väliin kauttaaltaan.



Ruuvaa tiiviste tasaisin välein kattoon kiinni, jolloin liima puristuu tiiviisti katon ja tiivisteeseen väliin.



Varmista juuren pitävyys kiristämällä klemmari piipun ja tiivisteeseen ympärille.

Savupiipun kotelointi

Yleistä

Savupiipun koteloinnilla tarkoitetaan savupiipun ympärille rakennettavaa verhoavaa kotelomaista rakennetta.

Esimerkkejä koteloituista savupiipuista ovat rakennuksen toisen kerroksen osalta verhoettu savupiippu ja kuorirakenteisen takan sisään rakennettu savupiippu. Savupiippu on mahdollista koteloida myös seinärakenteen sisään tai pesuhuoneen läpi kulkevien rakenteiden sisään, jolloin tarvittavat vedeneristykset asennetaan koteloitun rakenteen ulkopintaan.

Kotelon tuuletus

Savupiipun koteloinnissa tulee aina huomioida kotelorakenteen tuulettavuus, joka tulee järjestää koko matkalta kotelon ala- ja yläosasta. Aukon eteen ei saa sijoittaa ilmankiertoa estäviä esineitä tms. Mikäli aukkoon asennetaan ritilällä, tulee ritilän läpivirtaus vastata aukon pinta-alaa.

Ilma-aukon koko

Savupiipuilla, joiden ulkohalkaisija on 250 mm tai vähemmän, tulee aukon koko olla vähintään 150 x 350 mm. tai pinta-alaltaan vastaava.

Savupiipuilla, joiden ulkohalkaisija on 370 mm tai vähemmän, tulee aukon koko olla vähintään 250 x 450 mm. tai pinta-alaltaan vastaava.

Kotelon materiaali

Koteloitu rakenne on testattu kipsilevystä tehtyyn koteloon. Koteloitun rakenteen materiaalia voidaan näin ollen parantaa, mutta ei heikentää. Suositeltu kotelorakenteen materiaali kipsilevyn lisäksi voi olla esim. palamaton levy tai harkko (lujalevy, siporex, silca tms.).

Palava-aineisesta materiaalista rakennettu koteloitu rakenne on kielletty.

Koteloitun rakenteen pinta

Kipsilevystä valmistetun (tai sitä eristävemmän) kotelon pintaan voidaan asentaa palava-aineista materiaalia (vesieristys, panelointi, maalaus jne.).

Tarkastus ja puhdistus

Koteloitu savupiippu tulee olla tarkastettavissa ja puhdistettavissa teknisillä apuvälineillä joko avattavan seinän tai avattavien ritilöiden kautta.

Kotelon suunnittelussa ja puhdistettavuudessa tulee ottaa huomioon myös savupiipun nuohoustapa.

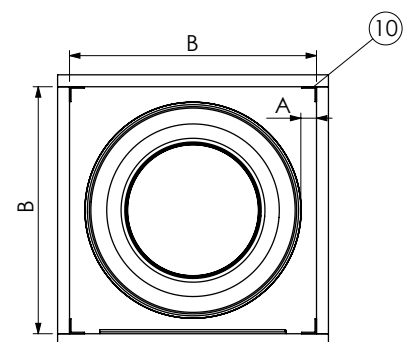
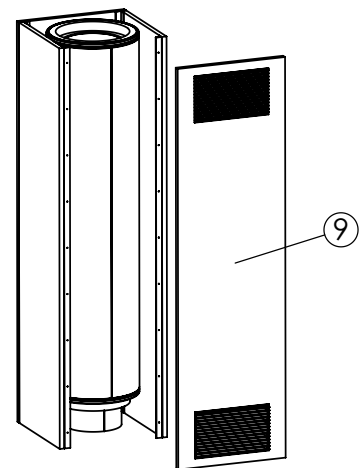
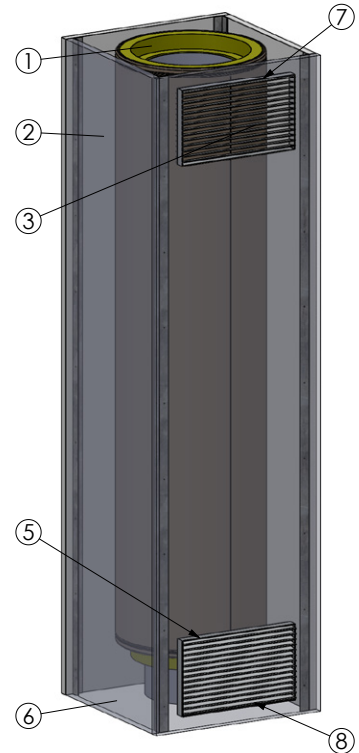
1. savupiippu.
2. kotelorakenne kipsilevyä tai palamatonta materiaalia.
3. Ilma-aukko (katso kohta Ilma-aukon koko)
5. Ilma-aukko (katso kohta Ilma-aukon koko)
6. kotelon pohja tulee olla puhdistettavissa.
7. aukon etäisyys yläreunasta n. 50 mm.
8. aukon etäisyys alareunasta n. 50 mm.
9. mikäli säleiköt ovat kiinteitä, tulee seinä olla avattavissa.
10. kotelon sisälle asennettavat tukilistat esim. metallia (palamaton).

Piipun suojaetäisyys koteloitussa rakenteessa

Käytettäessä kipsilevyä tai lämpöä eristämätöntä materiaalia, tulee savupiipun normaali suojaetäisyys kertoa kahdella. Tällä varmistetaan että kotelon pintalämmön pysyminen matalana ja esim. kotelon pinnoittaminen voidaan toteuttaa palava-aineisella materiaalilla (vesieristee, panelointi tms.). Esim. Unique savupiipun normaali suojaetäisyys on 40mm, tulee etäisyydeksi määrittää 80mm.

Käytettäessä koteloinnissa palamatonta ja eristeenä toimivaa levy tai harkkomateriaalia (vähintään 30mm paksua), kuten Silca, Siporex, Aeroc, voidaan kotelorakenteen seinämään jättää ainoastaan 20mm liikuntavara.

- Unique piipun suojaetäisyys kotelossa 80 mm (tuulettuvassa tilassa 40 mm.)
- Air piipun suojaetäisyys kotelossa 52 mm (tuulettuvassa tilassa 26 mm.)
- Basic piippua ei ole testattu koteloituun rakenteeseen.



Takan sisään koteloitu teräspiippu

Yleistä

Takan kuoren sisään asennettavassa savupiipussa tulee ottaa huomioon että savupiippu on testattu T600 lämpöluokan mukaisesti koteloituun rakenteeseen. Härmä Air valmistamat Unique ja Air sarjan tuotteet on sallittu kotelon sisään asennettavaksi. Savupiippu voidaan koteloita tulisijan päältä tai sivusta lähteviin liitoksiin, jolloin savupiippu voi lähteä suoraan tulisijan päältä tai lattiatasosta tulisijan vierestä. Koteloinnissa tulee ottaa tämän ohjeen lisäksi huomioon Härmä Air savupiippujen kotelointiohje.

Suojaetäisyydet

Asennuksessa tulee ottaa huomioon eristetyn moduulin riittävä etäisyys palavarakenteisesta katosta ja seinärakenteista, joka määrittää myös kohdekohtaisesti rakennettavan takan kannen korkeuden. Kipsilevyllä koteloidussa rakenteessa Unique piipun turvaetäisyys sivusuunnassa on 80 mm ja AIR piipussa 52 mm. Palamattomasta ja eristeenä toimivasta kotelorakenteesta etäisyys seinämiin on mimimissään 20mm.

Pystysuuntainen etäisyys palava-aineiseen kattorakenteeseen on 1000mm, ellei kotelon sisään / kattorakenteeseen asenneta lämpöä eristävää palamatonta levyä, kuten Silca, Siporex, Aeroc tms.).

Liikuntavara

Palamattoman tulisijan kannen ja savupiipun väliin tulee jättää vähintään 20 mm liikuntaväli, joka tiivistetään lämpövuodon estämiseksi A1 tarvikkeisella sullontavillalla.

Savupelti

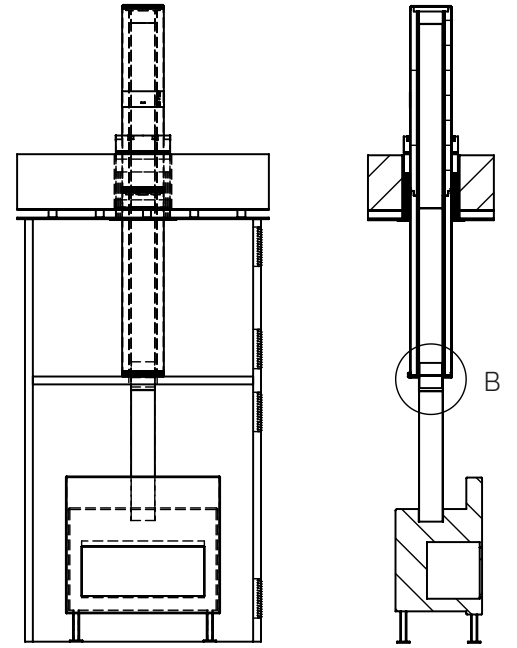
Mikäli tulisijassa ei ole itsessään savupeltiä, tulee savupelti olla Ympäristöministeriön asetuksen mukaisesti savupiipussa. Härmä Air savupellissä jatkettava varsi, joka voidaan tuoda takan kuorirakenteen läpi. Savupellin varren läpiviennissä tulee ottaa huomioon mahdollinen savuputken eläminen esim. jättämällä liitinputken ja eristetyn moduulin liitosten väliin elämisvara. Muussa tapauksessa elämisvara tulee huomioida vähintään varren läpiviennissä kuorirakenteeseen nähden.

Tuenta

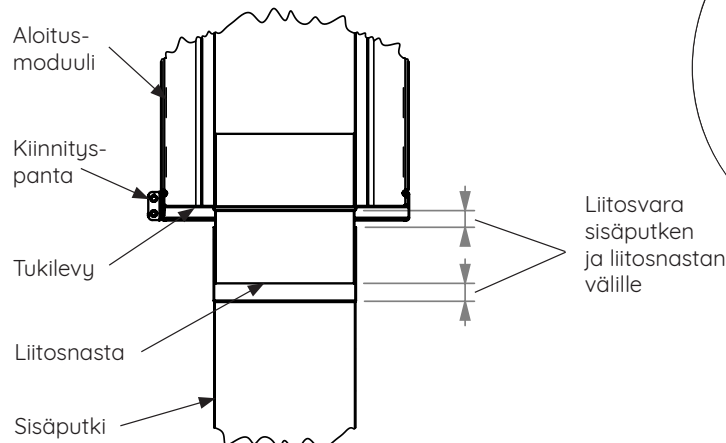
Savupiipun paino ei saa kohdistua liitosputken varaan, jolloin eristetty moduuli tulee kannakoida rakenteisiin kuoren sisään tai yläpohjassa kannakointipannalla.

Huolto ja puhdistus

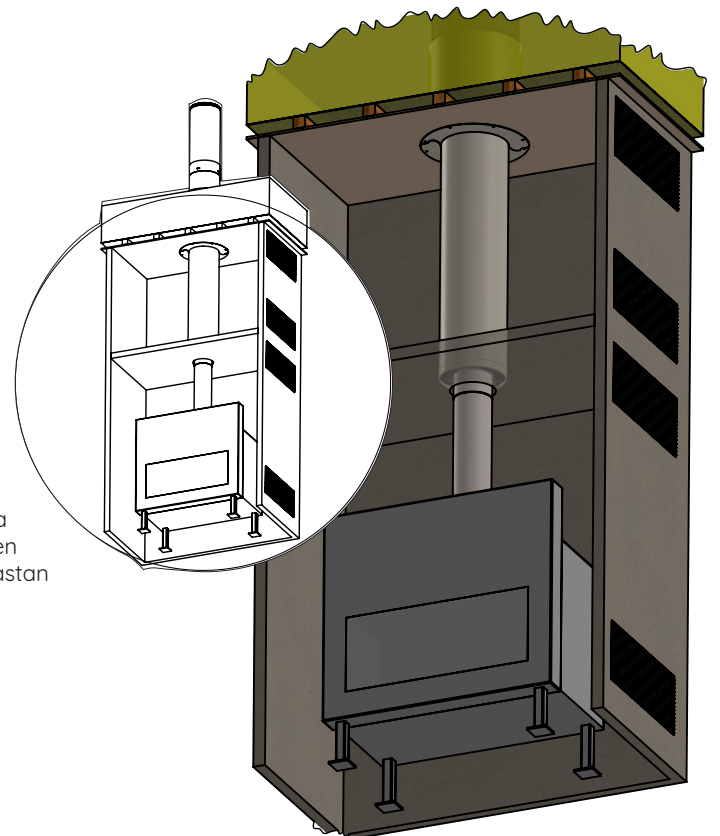
Kotelo tulee tarkastettavissa esim. irrotettavien luukkujen kautta ja se tulee olla puhdistettavissa tavanomaisilla välineillä. Puhdistusluukkujen eteen tulee varata tilaa vähintään 0,6 m ja puhdistusluukku sijoitetaan n. 0,1 m hormin pohjaa korkeammalle.



Section A-A



Detail B
Scale 1 : 10





Takan sisään koteloitu teräspiippu

Savupiipun kannake, jolla tulisijan kanteen tai välikanteen kohdistuva savupiipun painokuorma voidaan keventää.

Rakennuksen alakatto. Palava rakenteinen kattorakenne voidaan eristää myös A1 luokan levyeristyksellä.

Savupiipun koteloitu rakenne muodostuu, mikäli takan ja katon väliin asennetaan ns. tulisijan välikansi. Välikannen korkeus palava-aineiseen kattoon (jossa savupiippu on koteloituna) määräytyy välikannen eristävyden mukaan. Kun savupiippu on koteloituna, tulee huolehtia kotelon pohjan puhdistettavuudesta ja kotelon riittävästä tuuletuksesta.

Eristetty savupiippu

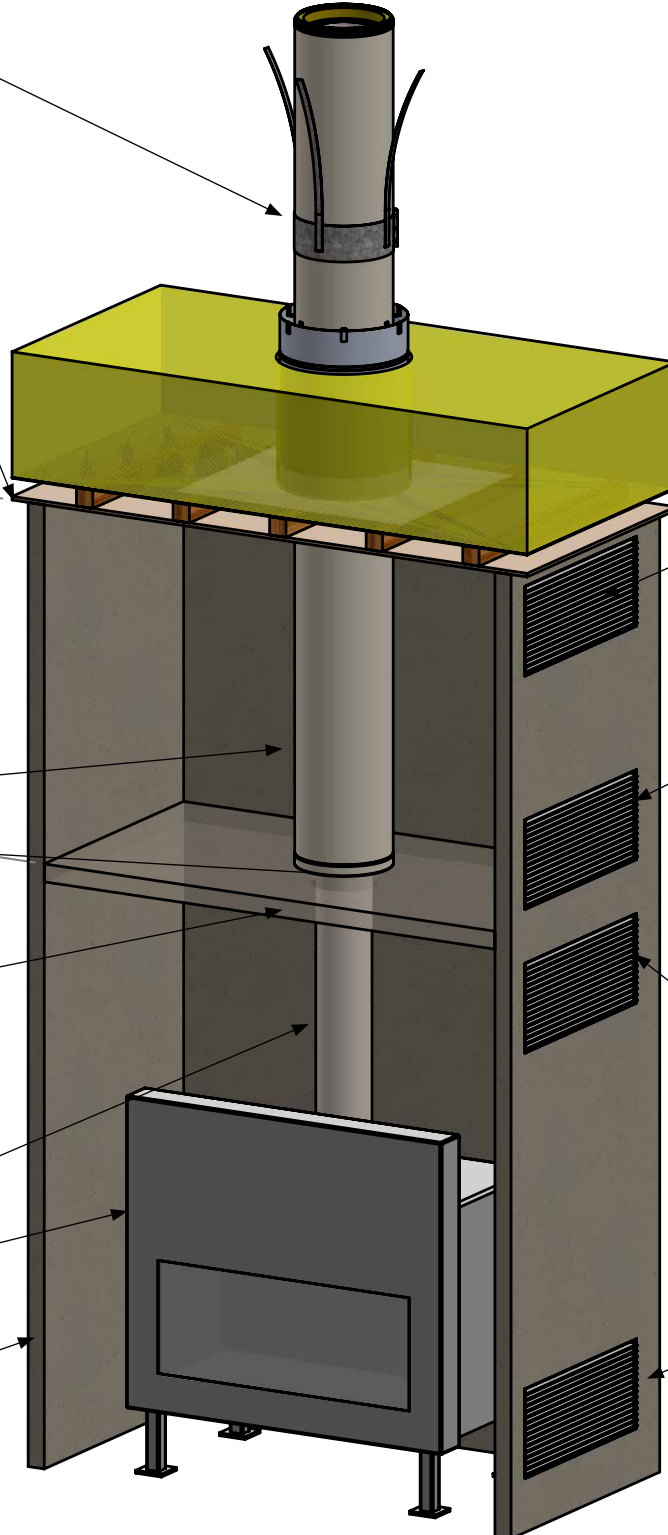
Sullontavilla (A1)

Tulisijan kansi tai välikansi. Kannen materiaali, eristävyys ja korkeus palava-aineiseen kattorakenteeseen määräytyy tulisijavalmistajan ohjeen mukaan. Kansi voi olla myös rakennuksen kattoon vasten, mikäli se on eristetty riittävästi eristyksellä.

Tulisijan mukana toimitettava liitinputki

Tulisija

Kotelon materiaali ja eristävyys määräytyy tulisijavalmistajan ohjeen mukaan. Savupiippu on testattu kipsilevystä rakennettuun koteloon ja testattua rakennetta voi parantaa kun tuulettuvuus on savupiipulle järjestetty.



Savupiipun ilma-aukon koko. Savupiipuilla, joiden ulkohalkaisija on 250 mm tai vähemmän, tulee aukon koko olla vähintään 150 x 350 mm tai pinta-alaltaan vastaava.

Savupiipuilla, joiden ulkohalkaisija on 370 mm tai vähemmän, tulee aukon koko olla vähintään 250 x 450 mm tai pinta-alaltaan vastaava.

Piipun ilma-aukko (ilma ulos).

Piipun ilma-aukko (ilma sisään).

Tulisijan ilma-aukkojen koon määrittää tulisijavalmistaja. Mikäli aukon eteen asennetaan ritilä, tulee pinta-alan vastata suunniteltua aukon kokoa.

Tulisijan ilma-aukko (ilma ulos).

Tulisijan ilma-aukko (ilma sisään).

TUOTEVASTUU JA SAVUPIIPUN KÄYTTÖIKÄ

Pääsuunnittelijan, rakennesuunnittelijan ja erityissuunnittelijan on tehtävänsä mukaisesti suunniteltava savupiippu läpivienteinen, 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.

CE-merkityillä tuotteilla ei ole savupiippujen hEN standardeissa tuotteen käyttöikään liittyvää osoitusmenetelmää, joten Tuotevalmistajaa sitoo tuotteille annettu valmistaja- /tuotekohtainen takuu, jossa käytämme RYHT 2000 lauseketta ja sitoudumme kuluttajasuojalakiin. Asennuksen suorittavalla yrityksellä on kuluttajasuojalakiin perustuva tuotevastuu.

Savupiipun käyttöikään vaikuttaa liitetyn tulisijan käyttöiheyden ohella tulisijan käyttöohjeissa määriteltyjen ohjeiden noudattaminen (käytettävän polttoaineen laatu, oikea panosmäärä ja lisäysväli sekä tulisijan toiminnan kannalta suunnitelman mukainen paloilmän saanti).

Muita savupiipun käyttöikään vaikuttavia tekijöitä:

- Savupiippuun johdetaan ainoastaan tuotteen CE-tunnuksessa/käyttöohjeissa mainitun lämpötilan kestävyysluokan (esim. T600) alittavia savukaasulämpötiloja.
- Nokipalon sattuessa, savupiippu on aina tarkastettava ja arvioitava savupiipun kunto sekä vaihdettava tai korjattava tarvittaessa.
- Savupiiput tulee nuohota lakisääteisesti omakotitaloissa vähintään vuosittain ja vapaa-ajan asunnoissa vähintään 3 vuoden välein.
- Savupiipun käyttöikä lyhentää siihen kohdistuvat mekaaniset rasitukset, esim. toistuvat tulisijan vaihdot (erityisesti jatkuvatoimisten kiukaiden kohdalla) ja kemialliset rasitukset: jätteiden polttaminen ja korroosiota edistävä meri-ilma.
- Savupiippu on varustettu asianmukaisella sääsuojualla.

Oikein käytettynä ja huollettuna savupiippujen käyttöikä on normaaliolosuhteissa useita kymmeniä vuosia.

TÄRKEÄÄ

- Täytä CE - tyyppikyltti huolellisesti asennuksen yhteydessä.
- CE - tyyppikyltti kertoo piipusta tarvittavat tiedot ja ominaisuudet, sekä asentajan ja asennuspäivän
- CE - tyyppikyltti tulee olla tarkastettavissa ja samassa huonetilassa tulisijan kanssa.
- Täytä tämän ohjeen yhteydessä oleva Asennusraportti. Asennusraportti tulee liittää rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeeseen.
- Säilytä nämä ohjeet huolellisesti rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeeseen.

NUOHOUS

- Teräshormin nuohous voidaan suorittaa normaalisti. Suosittelemme nuohoukseen Nylon, -tai pehmeää ruostumatonta harjaa.
- Mikäli pituus vesikatolla on yli 1.5m, tulee piipulle rakentaa huoltotaso ja mahdollisesti huoltotikkaat hormin nuohoukseen.
- Mikäli kohteessa on seinäasennus ja piippu kulkee räystään ohi, voidaan hormi nuohota alapuolisesta puhdistusluukusta ylöspäin.
- SUOMESSA omakotitalojen piiput tulee nuohota kerran vuodessa ja Vapaa-ajan asunnot 3 vuoden välein.
- Huolehdi hormille esteetön kulku, huoltoluukut, huoltosillat, sekä lumi-esteet lakisääteisen hormitarkastelun mahdollistamiseksi.
- Nuohouksen yhteydessä tulee tarkastaa rakennuksen lisäeristeiden ilmaraon puhtaus ja pudistaa tarvittaessa.
- Suosittelemme tarkastamaan säännöllisin väliajoin myös aluskatteen ja vesikaton tiiveyden, sekä huoltaa tarvittaessa.

HORMIN VETO

Erityisesti, kun rakennuksessa on koneellinen ilmanvaihto (joko vain alipainetta aiheuttava koneellinen ilmanpoisto tai koneellinen tulo- ja poistoilma), saattaa riittävän hormivedon varmistaminen olla ongelmallista. Ongelmat korostuvat, kun tulisijaa käytetään harvoin ja hormi on sytytysvaiheessa kylmä. Sytytysvaiheessa voidaan hormivetoa parantaa tulisijan sytytyspellin avulla, jolloin savukaasut ohjataan suoraan hormiin helpottaen vedon muodostumista. Ilmanvaihtolaitteiston takkakytkimellä voidaan huoneiston ilmanpainetasoa säätää hetkellisesti (yleensä 10- 15 min.) ylipaineiseksi, kunnes syttymisen jälkeen hormiin syntyy luonnollista vetoa ja takka vetää normaalisti. Myös savukaasuimurin tai sähköttömällä vedonparantajien avulla pystytään parantamaan savupiipun vetoa.

Hyvä hormiveto saadaan aikaan ottamalla huomioon seuraavat seikat:

- hormin riittävä korkeus ja sijoitus
- käytettävä polttoaine (puun tulee olla riittävän kuivaa)
- hormin poikkileikkauksen riittävä pinta-ala tulisijan/ tulisijojen vaatimuksiin nähden (tulisijan valmistajan ohjeet)
- tulisijan tarvitsema paloilmän määrä (valmistajan ohjeet)
- hormin sisäpinnan sileys ja puhtaus
- mutkien jyrkkyys ja vaakakanavien pituus (mutkia ja vaakavetoja vältettävä mahdollisuuksien mukaan)
- hormin pystysuoruus