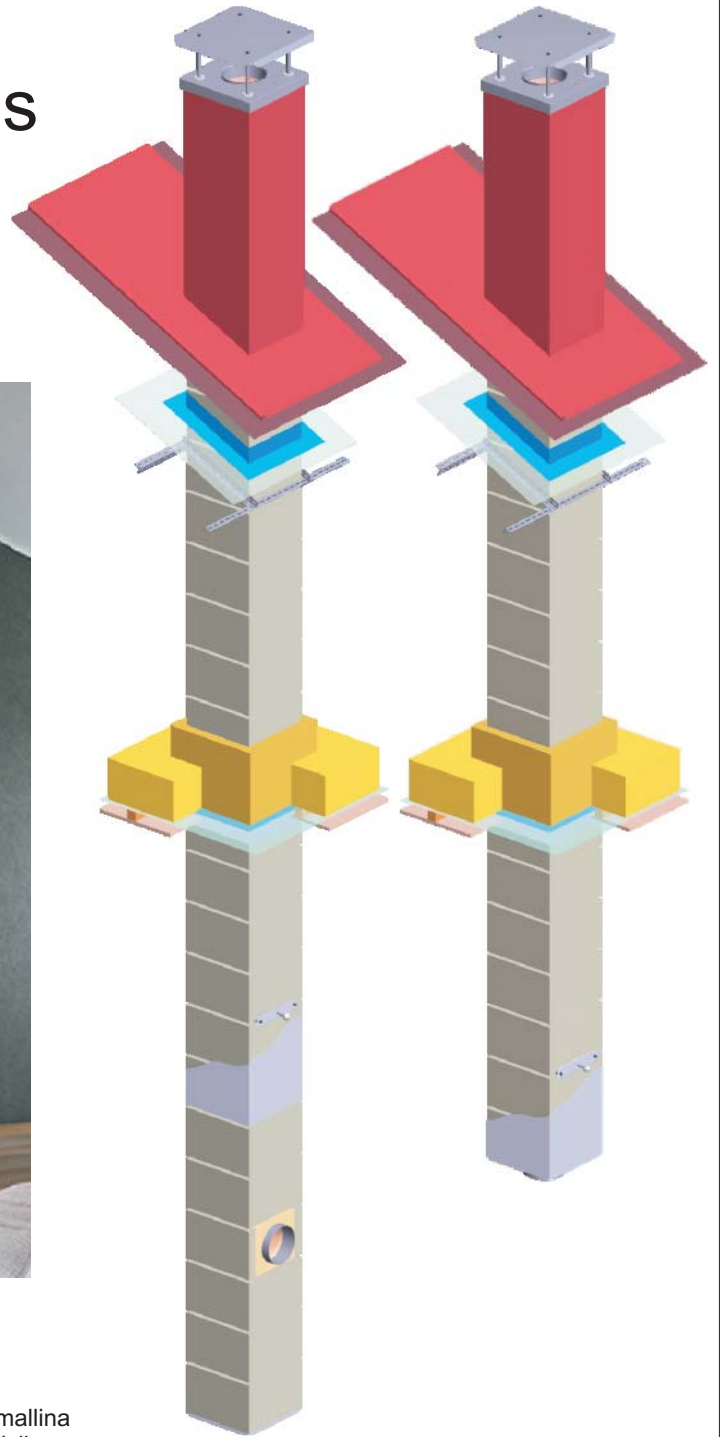


PETE[®] Universal Plus

EN 13063-1 T600-N1-W-3-G50

Eristetty keraaminen järjestelmäsavupiippu
Tuulettuva 3-kerrosrakenteinen isostaattisesti
kuivapuristetulla keramiikalla



PETE[®] Universal Plus -valmisiippu lyhyesti:

- Saatavilla tulisijan sivulta/takaa ja tulisijan päältä lähtevänä mallina
- Mahdollisuus liittää mitä tahansa polttoainetta käyttävään tulisijaan (puu, öljy, kaasu, pelletti, hake, ... myös vilja!), erikoistilauksesta myös ylipaineelle!
- Soveltuu savukaasulämpötiloille 60 - 600 °C
- Nokipalonkestävä (1000 °C)
- CE-hyväksytty korkeimpaan savukaasujen lämpötilaluokkaan T600
- Suojaetäisyys palaviin rakenteisiin 50 mm (T600)
- Läpivientiratkaisu testattu SFS 7015 mukaisesti 700 mm välipohjan lämpöeristepaksuudella
- Saatavilla hormiputkikokoina Ø120, Ø140, Ø160, Ø180 ja Ø200 mm
- Kosteuden- ja kondenssinkestävä (soveltuu myös märille savukaasuille: öljy, kaasu jne.)
- Kevyt, helppo ja nopea pystyttää
- Vähän huonetilaa vaativa ratkaisu
- Pinnoitettavissa sisustukseen sopivaksi
- Saatavilla myös tuloilmakanavallisena ns. air-hormina (matalaenergiatalot)

Tämä tuotekortti liittyy keraamiseen PETE[®] Universal Plus -valmisiippuun ja sen asentamiseen.

Sisällysluettelo	sivu
1 SUUNNITTELU	3
1.1 Yleistä	3
1.2 Tekniset tiedot	3
1.3 Hormityypin valinta	3
1.4 Hormin sijoitus ja korkeus	4
1.5 Hormin perustus	5
1.6 Suojaetäisyydet	5
1.7 Tulisijan liittyminen hormiin	5
1.8 Savupelti	5
1.9 Huolto	5
1.10 Raudoittaminen	5
1.11 Hormin raudoittaminen ja yläpään suojaus	6
1.12 Hormin läpimenokohtien tiivistäminen	6
2 ASENNUS	6
2.1 Tarvittavat työvälineet ja tarvikkeet	6
2.2 Käytettävät laastit ja niiden menekit	9
2.3 Hormiharkon ja keraamisen hormiputken työstäminen	0
2.4 Hormin pystytys	0
2.4.1 Hormin liittäminen tulisijan alaliittymään	0
2.4.2 Hormin liittäminen tulisijan yläliittymään	0
2.4.3 Hormin liittäminen tulisijaan päältä	0
2.4.4 Hormin suoran osuuden muuraus	0
2.5 Hormin läpimenon tiivistäminen, hormin pinnoittaminen	0
2.6 Hormin tuenta	20
2.7 Raudoittaminen	26
2.6.1 Työohjeet raudoittamiseen	26
2.6.2 Raudoittamisessa huomioitavaa	26
2.7 Savupellin käyttöohje	0
2.8 CE-merkintä	26
2.9 Jälkiliitos hormiin	0
2.10 Käyttöönotto, käyttö ja huolto	27
2 TUOTEVALIKOIMA	27
3 ASENNUSPÖYTÄKIRJA	27

1 SUUNNITTELU

1.1 Yleistä

PETE Universal Plus -harkkopiippu (lyhenne PETE UP) koostuu tulen- ja haponkestävistä keraamisista hormiputkista, putkimaiseksi taivutettavista mineraalivillaeristeistä ja ulkorunko kevytbetonisista hormiharkoista. Hormikokonaisuuteen on piiputoimituksen mukana saatavilla mm. tehdasvalmisteiset liitososat, savupelti, lämpöeristetty nuohousluukku, piipunhattu sekä pellityssarja. Tarkempi erittely varusteista on esitetty jäljempänä.

PETE Universal Plus -valmiskiipun hormiputket ovat korkealaatuista; ne kestävät rapautumatta erittäin korkeita (sallittu savukaasujen lämpötila ? +600 °C kuuden tunnin ajan) sekä voimakkaita happoja ja soveltuvat kaikille polttoaineille. PETE .

Universal Plus -valmiskiippu on testattu savukaasujen korkeimpaan lämpötila- sekä happokestävyysluokkaan, myös määrittä savukaasuilla. Piipun suojaetäisyys palavasta materiaalista on 50 mm.

PETE Universal Plus on CE-merkitty standardin SFS-EN 13063-1 mukaisesti. PETE Universal Plus täyttää lisäksi kansallisen soveltamisstandardin (NAS) SFS 7015 sekä Suomen Rakentamismääräyskokoelman osassa E3, "Pienten savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus, määräykset ja ohjeet 2007" sekä RIL-ohjeen 245-2008 "Pienten savupiippujen suunnittelu-, rakentamis- ja huolto-ohje" vaatimukset/suositukset.

1.2 Tekniset tiedot

Piipun tyyppi	PETE UP Ø120mm	PETE UP Ø140mm	PETE UP Ø160mm	PETE UP Ø180mm	PETE UP Ø200mm
Rakenne (Sisältä ulospäin)	Tuulettuva 3-kerrosrakenne Keraaminen hormiputki, mineraalivillaeriste, kevytbetoniharkko	Tuulettuva 3-kerrosrakenne Keraaminen hormiputki, mineraalivillaeriste, kevytbetoniharkko	Tuulettuva 3-kerrosrakenne Keraaminen hormiputki, mineraalivillaeriste, kevytbetoniharkko	Tuulettuva 3-kerrosrakenne Keraaminen hormiputki, mineraalivillaeriste, kevytbetoniharkko	Tuulettuva 3-kerrosrakenne Keraaminen hormiputki, mineraalivillaeriste, kevytbetoniharkko
CE-merkintäkoodi	T600 N1 W 3 G50	T600 N1 W 3 G50	T600 N1 W 3 G50	T600 N1 W 3 G50	T600 N1 W 3 G50
Lämpörasituksen kestävyysluokka	T600	T600	T600	T600	T600
Kaasutiiviysluokka	N1 (alipaine)	N1 (alipaine)	N1 (alipaine)	N1 (alipaine)	N1 (alipaine)
Savuhormin käyttöolosuhteluokka	W, Märät (ja kuivat) käyttöolosuhteet/ savukaasut	W, Märät (ja kuivat) käyttöolosuhteet/ savukaasut	W, Märät (ja kuivat) käyttöolosuhteet/ savukaasut	W, Märät (ja kuivat) käyttöolosuhteet/ savukaasut	W, Märät (ja kuivat) käyttöolosuhteet/ savukaasut
Korroosionkestävyysluokka (happokestävyys)	3	3	3	3	3
G	Nokipalon kestävä	Nokipalon kestävä	Nokipalon kestävä	Nokipalon kestävä	Nokipalon kestävä
Suojaetäisyys palavasta materiaalista	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Hormiputkikoko	Ø120mm	Ø140mm	Ø160mm	Ø180mm	Ø200mm
Ulkomitat, mm	360 x 360 mm	360 x 360 mm	360 x 360 mm	360 x 360 mm	360 x 360 mm
Paino	n. 84 kg/m	n. 88 kg/m	n. 93 kg/m	n. 100 kg/m	n. 109 kg/m

1.3 Hormityypin valinta

Painovoimaisesti toimivan savuhormin poikkipinta-ala mitoiteetaan liitettävän tulisijan, lämpötehon, käytettävän polttoaineen ja savuhormin korkeuden perusteella. Varmista tulisijan vaatima hormikoko tulisijaesitteestä tai sen valmistajalta, jotta savuhormi ja tulisija toimivat parhaalla mahdollisella tavalla luoden sopivan vedon.

Alla on suuntaa antava taulukko tulisijasta ja siihen suositellusta hormityypistä. Varmista oikea hormityyppi vielä tulisijavalmistajalta!

Voit tutustua PETE-valmiskiippuihin ja laskea piipun hinnan piippulaskurin avulla osoitteessa www.pete.fi.

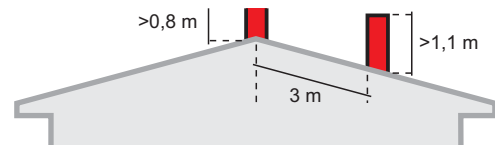
1.4 Hormin sijoitus ja korkeus

Savuhormien suunnitteluun liittyvät yleiset ohjeet on annettu Suomen Rakentamismääräyskokoelman osassa E3, "Pienten savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus, määräykset ja ohjeet 2007" ja RIL 245-2008 "Pienet savupiiput suunnittelu-, rakentamis- ja huolto-ohjeessa." Niistä löytyvät myös tarkemmat ohjeet savuhormin sijoittamiseen ja korkeuden määrittämiseen.

Piipun korkeutta suunniteltaessa otetaan huomioon alle 8 metrin etäisyydellä olevat palovaaralliset rakenteet ja aukot sekä korotukset katon rakenteissa katon korkeimman kohdan tasossa olevaan pisteeseen (b).

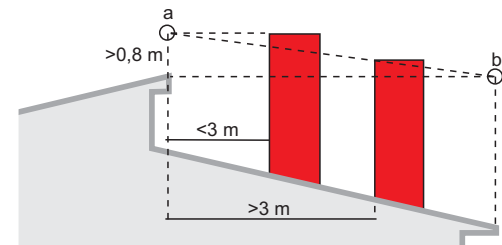
Kuva A:

Harjalla sijaitsevan piipun pään ja katteen välisen etäisyyden piipun juuresta mitattuna tulee olla vähintään 0,8 m. Kun piippu läpäisee lappeen muualla kuin harjan lähellä, lisätään piipun pituutta harjasta laskettuna 100 mm lapemetriä kohden.



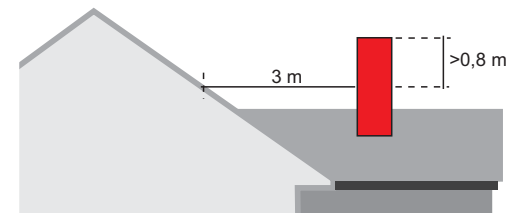
Kuva B:

Mikäli piipun vaakasuora etäisyys on alle 3 m saman tai toisen rakennuksen katosta tai seinästä tai niissä olevista aukoista, piipun on ulotuttava vähintään 0,8 m tällaista kohdetta korkeammalle. Jos piipun etäisyys tällaisesta kohteesta on yli 3 m, piipun tulee yltää sen linjan yläpuolelle, joka saadaan yhdistämällä 0,8 m katon korkeimman kohdan yläpuolella oleva piste (a) pystysuoraan räystään yläpuolella.



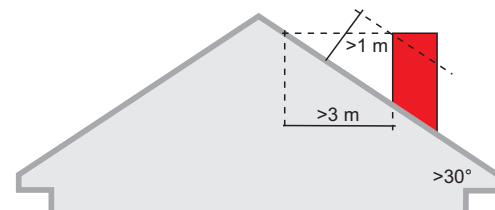
Kuva C:

Mikäli piipun vaakasuora etäisyys on alle 3 m saman tai toisen rakennuksen katosta tai seinästä tai niissä olevista aukoista, piipun on ulotuttava vähintään 0,8 m sitä kohtaa korkeammalle, jonka etäisyys piipusta on 3 m.



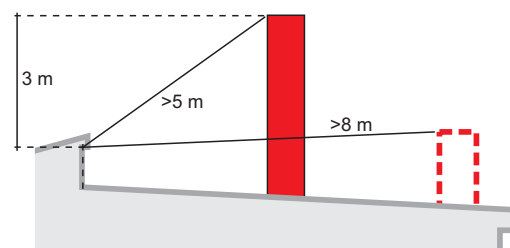
Kuva D:

Jyrkkäkattoisissa rakennuksissa, joissa lappeen kaltevuus on vähintään 30°, piipun yläpään ja lappeen lyhimmän etäisyyden on oltava vähintään 1 m.



Kuva E:

Piipun etäisyyden tuloilmasisäänottoihin ja tuuletusikkunoihin on oltava vähintään 8 m. Mikäli piipun korkeus ylittää tuloilmasisäänoton tai tuuletusikkunan 3 metrillä, suojaetäisyyden tulee olla vähintään 5 m.



1.5 Hormin perustus

Hormi perustetaan liikkumattomalle ja palamattomalle perustalle. Savupiippu suojataan maakosteuden vaikutuksilta, esim. bitumihuopakaistaleella. Yksihorminen, pystysuorassa oleva savupiippu voidaan tukea tulisijaan edellyttäen, että ratkaisu on käytettävän tulisijan valmistajan asennusohjeiden mukainen, tulisija on mitoitettu tuennasta aiheutuville kuormille ja vaikutukset hormin muuhun tuentaan on otettu rakennesuunnittelussa huomioon. Savupiippuun ei tueta muita rakenteita eikä siihen sijoiteta putkia, johtimia tai savupiipun toimintaan kuulumattomia laitteita.

1.6 Suojaetäisyydet

PETE Universal Plus -valmispiippu on testattu ja hyväksytty savukaasujen lämpötilaluokkaan T600. PETE-piippujen suojaetäisyys palaviin materiaaleihin on 50 mm. Piipun ympärille ja väli-/yläpohjan läpivienneissä asennetaan palovilla. Piippu voidaan asentaa nurkkaan 50 mm päähän seinärakenteista. Seinän ja piipun välitilaa ei saa eristää tai koteloida.

1.7 Tulisijan liittyminen hormiin

Jokainen tulisija yhdistetään yleensä omaan erilliseen savuhormiinsa. Tulisija voidaan liittää PETE-hormiin liitossovitteen/yhdys-hormin avulla. PETE-hormeihin on saatavana sekä pyöreitä että suorakaiteen muotoisia liitossovitteita. Liitossovite valitaan hormi-koon ja tulisijan ns. hormilähdön koon mukaan. Pyöreää liitossovitetta käytetään yleensä kiukaissa, saunan padoissa ja kamiinois-sa, mutta myös takkojen ns. päältälähdöissä. Suorakaiteen muotoista liitossovitetta käytetään usein takoissa, uuneissa ja leivin-uuneissa. Jälkikäteen tehtäviä liitoksia varten PETE-hormeihin on saatavana pyöreä ja suorakaiteen muotoinen jälkiliitososa. Mikäli tarvitaan vaakasuuntaista yhdysormia, voidaan se tehdä asennuspaikalla haponkestävästä teräsputkesta, määräysten mukaisesti palovillalla eristäen. Vaihtoehtoisesti myös ns. vaakavetoihin on saatavilla valmiita tehdasvalmisteisia elementtejä. Mikäli tulisijan ja hormin liitoskohta jää näkyviin esim. tulisijan yläpuolella (usein kiukaissa) tiivistetään liitos palovillalla ja liitoskohta viimeistellään ruostumattomalla peitelevyllä.

1.8 Savupelti

PETE-hormi varustetaan vähintään yhdellä savupellillä (ns. sulkupellillä). Savupeltejä ei kuitenkaan käytetä tulisijoissa, joissa on jatkuva polttoaineen syöttö. PETE-hormiin on saatavissa valkoisella etulevyllä varustettu ruostumaton savupelti (ns. kasettipelti), joka sijoitetaan haluttuun korkeuteen katkaisemalla keraaminen hormiputki harkkosauaman kohdalta. Tällöin harkkokuoreen on tehtävä noin 20 mm kolo savupellin rungon yläpuolelle, jotta pelti pääsee liikkumaan vapaasti hormiputken mukana tämän lämpö-laajenemisen johdosta. Kolo eristetään savupellin mukana toimitettavalla palovillasuikaleella. Savupelti suositellaan sijoitettavaksi yleensä mahdollisimman lähelle hormin kylmän ja lämpimän osan rajaa, kuitenkin samaan kerrokseen tulisijan kanssa. Uusien rakentamismääräysten mukaan tulipesässä syntyvien häkäkaasujen on päästävä poistumaan savupiipun kautta ulkoilmaan myös tilanteissa, jossa savupelti on suljettu. Samaan aikaan on kuitenkin huomioitava uusissa rakennuksissa olevan koneellisen ilmanvaihdon vaikutus. Sijoitettaessa tulisija huoneistoon, jossa on alipainetta synnyttävä koneellinen ilmanpoisto, huolehditaan siitä, ettei savuhormi toimi tuloilmareittinä. PETE-hormien savupelleissa on 3 % suuruinen häkäaukko hormin poikkipinta-alasta mitatuna, mikä mahdollistaa savukaasujen poistumisen ulkoilmaan sulkupeltien ollessa suljettuna.

1.9 Huolto

PETE-hormia ympäröivä tila suunnitellaan ja rakennetaan siten, että savupiippu voidaan puhdistaa sekä sen eheys ja kunto tarkistaa. Ullakolle ja vesikatolle järjestetään PETE-hormin tarkastuksessa ja nuohouksessa tarvittavat kulutiet. Nuohoustelineiden, -tikkaiden, -kaiteiden jne. tarpeellisuus, vaadittavat mitat yms. seikat on esitetty Suomen rakentamismääräyskokoelman ohjeessa F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus. Savuhormit on voitava puhdistaa joka kohdasta turvallisesti ja vaikeuksitta. Puhdistusta varten hormi varustetaan nuohousluukulla. Nuohousluukun eteen on varattava tilaa 600 mm. Nuohousluukku sijoitetaan noin 100-150 mm hormin pohjaa korkeammalle. Nämä suunnittelu- ja asennusohjeet, sekä täytetty asennuspöytäkirja liitetään rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeeseen.

1.10 Hormin raudoittaminen

PETE-hormeja ei yleensä raudoiteta tai ankkuroida perustuksiin. Raudoitusta tai ankkurointia käytetään ainoastaan

- hormin noustessa vesikaton yläpuolelle 1,2 m. Tällöin rauditus ulotetaan alkaen 0,8 m vesikaton pinnan alapuolelta.
- vapaasti seisovissa mastonomaisissa hormoneissa, jossa hormi ei tukeudu väli- tai yläpohjaan tms. Näissä rauditus on ankkuroitava perustuksiin 400 mm:n matkalta.

PETE-hormin raudoituksessa käytetään neljää Ø8 mm terästä, jotka kiinnitetään hormiharkoissa oleviin reikiin esim. juotoslaastilla 600/3.

1.11 Hormin yläpään suojaus

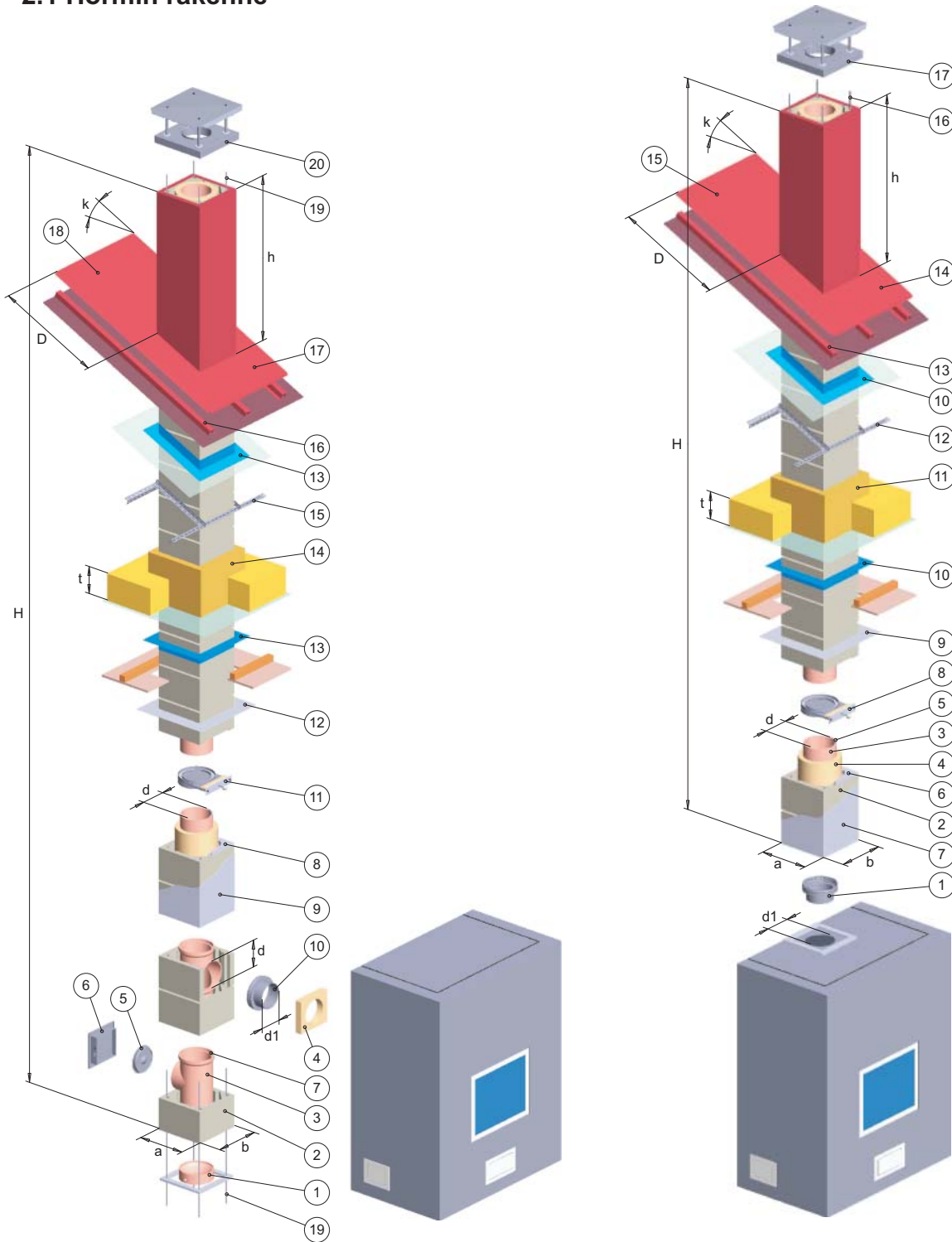
PETE-hormia ei koteloida. Vesikaton alapuoliset, sisätiloissa olevat hormin näkyvät pinnat pinnoitetaan ulkonäkösysteistä tasoitteella tai rappaamalla. Kylmässä ullakotilassa pinnoitusta ei tarvita. Vesikaton yläpuolinen hormin osa pellitetään tai pinnoitetaan sementtisideaineisella laastilla. Hormin yläpää suojataan piipunhatulla. Piipunhattuun on saatavilla lisävarusteena naakkojen pesinän estävä lintuverkko, nuohousta helpottavat saranat sekä hormin vedon varmistava savukaasuimuri. Katon lappeella sijaitsevan hormin harjanpuolinen osuus suojataan tarvittaessa harja- tai auramaisella liukuasteella, jottei katolle kertyvä lumi ja jää pääse liukuessaan rikkomaan hormia.

1.12 Hormin läpimenokohtien tiivistäminen

PETE-hormi tulee tiivistää huolellisesti höyrynsulun ja aluskatteen läpimenokohdissa jäljempänä esitetyn mukaisesti.

2 ASENNUS

2.1 Hormin rakenne



2.1.1. Hormi tulisijan takaa/sivulta

Vakio-osat:

1. Kondenssikeräin
2. Hormiharkko
3. T-liitin
4. T-liittimen eristelevy
5. T-liittimen lukitustulppa
6. Nuohousluukku
7. Hormiputkilaasti

Tarvikkeet:

8. Harkkolaasti
9. Tasoitelaasti

Varusteet:

10. Liitossovite
11. Savupeltti
12. Peitelevy
13. Läpiviennin tiiviste
14. Paloeriste
15. Tuentasarja
16. Pellityssarjan korokesarja
17. Pellityssarja
18. Jatkopeltti
19. Raudoitus + juotoslaasti
20. Piipunhattu

2.1.1. Hormi tulisijan päältä

Vakio-osat:

2. Hormiharkko
3. Hormiputki
4. Hormiputkieriste
5. Hormiputkilaasti

Tarvikkeet:

6. Harkkolaasti
7. Tasoitelaasti

Varusteet:

1. Liitossovite
8. Savupeltti
9. Peitelevy
10. Läpiviennin tiiviste
11. Paloeriste
12. Tuentasarja
13. Pellityssarjan korokesarja
14. Pellityssarja
15. Jatkopeltti
16. Raudoitus + juotoslaasti
17. Piipunhattu

2.2 Tarvittavia työvälineitä ja tarvikkeita

- Kulmahiomakone ja timantti-/kivilaikka hormiputken ja -harkon työstämiseen (myös kovametalliteräsahaa voi käyttää harkon työstämiseen)
- Muurausvälineet: laastisekoitin (esim. porakonevispilä), sekoitusastia, laastikauha, muurausnarja, puhdistussieni, vesivaaka, rullamitta, luotilanka ja vasara
- Tarvittavat telineet ja putoamissuojaimet katolla työskentelyyn
- Suojavälineet (silmä-, kuulo- ym. tarvittavat suojaimet)
- Harjaterästä Ø6-8 mm ja työkalu teräksen katkaisuun, mikäli hormi raudoitetaan harjateräksellä ja juotoslaastilla

2.3 Käytettävät laastit ja niiden menekit

Tuote	Käyttökohde	PETE Universal Plus
Hormiputkilaasti, tulenkestävä	Keraamisten osien liittäminen	< 1 prk/15 piippumetriä
Harkkolaasti M100/500	Hormiharkkojen muuraus n. 10 mm saumalla.	8 kg/piippumetri
Tasoitelaasti Serpo 410	Hormin ulkopinnan tasoittaminen.	2 kg/piippumetri
Juotoslaasti JB600/3	Raudoitusreikien juottaminen (ainoastaan, jos hormi raudoitetaan)	Juotosvalu n. 6 kg/piippumetri/ 4 kulmareikää

2.4 Perustus ja raudoitus

Perusta hormi liikkumattomalle, kiviaineksiselle ja kosteuseristetylle perustukselle, joka kestää sekä tulisijan että piipun painon.

Piippu voidaan raudoittaa tarvittaessa joko piipun alapäästä, yläpäästä tai koko matkaltaan. Noudata piipun raudoituksen mitoituksessa rakennesuunnittelijan tekemää mitoitus.

2.5 Yhdyshormi

PETE-harkkopiipun keraaminen t-liitin on hormiliitoksen kohdalta pyöreä. Tulisijan hormilähdöstä riippuen piipun mukana voidaan toimittaa varusteena kohteeseen sopiva pyöreä tai neliskanttinen CE-hyväksytty yhdyshormi/liitossovite, myös mittojen mukaan.

2.6 Hormin liittäminen tulisijan yläliittymään

Tarkista ja merkitse ennen muurauksen aloittamista nuohousluukun (9) ja tulisijan yläliittymän sijaintikorkeudet sekä asennussuunta. Voit merkitä samalla myös mahdollisesti asennettavan savupellin sijaintikorkeuden. Laita alustalle tarvittaessa huopakastaile kosteuseristykseksi.

Aseta keraaminen kondenssikeräin (3) liikkumattomalle ja palamattomalle perustalle. Sovita alemmaa t-liitintä (5) kondenssikeräimen päälle ja ylempää t-liitintä alemman t-liittimen päälle, ilman hormiputkimassaa.

Mittaa nyt uudelleen hormiliitoksen korkeus, eli korkeus perustuksen tasosta tulisijan yläliittymän keskelle. Mahdollinen korkeuden säätö tehdään lyhentämällä ylempää tai alemmaa t-liitintä, tai yläliittymän ollessa hyvin korkealla, tarvittaessa t-liittimien väliin asennettavaa hormiputkea (13) sen alaosasta.

HUOM! Keraamisia t-liittimiä ja hormiputkia ei saa lyhentää niiden yläpäästä!

Kun alemman t-liittimen ja puhdistusluukun haluttu sijainti on määritetty, leikkaa hormiharkkoon (4) nuohousluukun (9) kehyksen kokoinen neliskantainen aukko siten, että t-liittimen reiän keskipisteen on nuohousluukun keskikohdan kanssa samalla tasolla, jolloin t-liittimen lukitustulpan (8) kiinnittäminen ja avaaminen onnistuvat nuohousluukun kautta.

HUOM! Mikäli piippu halutaan tukea raudoituksella (1) perustukseen, suorita raudoituksen vaatimat toimenpiteet (ks. kohta x) tässä vaiheessa.

Aloita muuraus levittämällä koko alimman hormiharkon alueelle (a x b) liikkumattomalle perustukselle noin 10 mm kerros harkkolaastia (2). Paina ensimmäinen hormiharkko laastiin paikalleen, jonka jälkeen tarkasta hormiharkon suoruus esimerkiksi vesivaanan avulla. Keskitä kondenssikeräin (3) ja paina se harkkolaastiin n. 5 mm.

HUOM! Mikäli hormiin johdettavat savukaasut ovat kosteita, erityisesti polttoaineiden ollessa öljy tai kaasu, on olemassa riski, että savukaasuista tiivistyy hormiin merkittävässä määrin kondenssinestettä. Tällöin on suositeltavaa asentaa kondenssikeräimeen erillinen kondenssiletku/-putki, jota pitkin kondenssineste voidaan johtaa ulos hormista esim. pannuhuoneen lattiakaivoon. Kondenssikeräimen letkua varten hormiharkon vaakapintaan voi porata hieman ulospäin kaltevan reiän. Kondenssikeräimen vaakapinnassa on valmis reikä kondenssiletkun liitäntää varten.

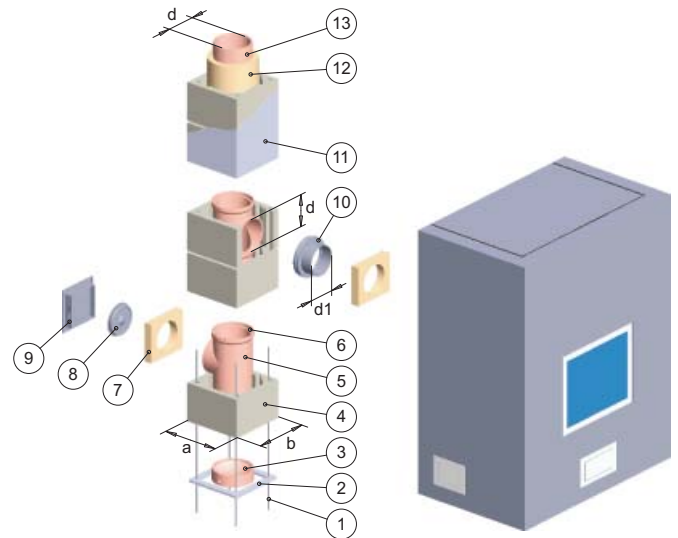
Levitä hormiputkilaastia (6) t-liittimen alapäähän ja aseta t-liitin tiiviisti hieman pyöryttäen vasten kondenssikeräintä haluttuun suuntaan.

Leikkaa hormiputkieristeeseen (12) t-liittimen vaatimat muodot. Taivuta levymainen eriste tämän jälkeen putkimaiseen muotoon urat sisäänpäin käännettyinä ja paina se tiiviisti t-liitintä mukaillen hormiharkon sisälle pohjaan asti.

2.7 Hormin liittäminen tulisijan alaliittymään

Mikäli hormi liitetään tulisijan alaliittymään, tulee kondenssikeräimen päälle asennettava t-liitin asentaa tulisijaa kohti. Mikäli alaliitos on hyvin matalalla, voi t-liittimen alapintaa työstää matalammaksi. Mikäli tulisijassa poltetaan kiinteää (kuivaa) polttoainetta, voidaan myös kondenssikeräin tarvittaessa jättää pois. Ensimmäisen harkon sisään tulee levittää n. 20 mm korkuinen laastikerros, johon kondenssikeräin tai t-liitin painetaan tukevasti

Nuohousluukku varten ensimmäisen t-liittimen päälle asennetaan toinen t-liitin, joka asetetaan osoittamaan nuohottavuuden ja määräysten kannalta sopivaan suuntaan, muuten vastaavalla tavalla kuin asennettaessa hormi tulisijan yläliittymään. Myös t-liittimen ja hormiputken eriste sekä nuohousluukku asennetaan muutoin samalla tavalla kuin yläliittymään asennettaessa.

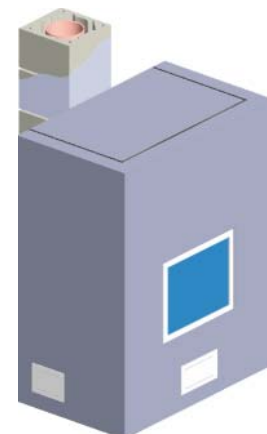


1. Rauditus perustukseen
2. Harkkolaasti
3. Kondenssikeräin
4. Hormiharkko
5. T-liitin (2 kpl)
6. Hormiputkimassa
7. T-liittimen eristelevy
8. T-liittimen lukitustulppa
9. Nuohousluukku
10. Liitossovite
11. Tasoitelaasti
12. Hormiputkieriste
13. Hormiputki

Tulisijan hormilähdön korkeudesta riippuen, leikkaa tarvittaessa seuraavaksi asennettavaan hormiharkkoon t-liittimen ja sen eristelevyn vaatima aukko.

Levitä harkkolaastia ensimmäisen hormiharkon päälle n. 10 mm kerros. Varo tukkimasta hormiputkieristeen ja hormiharkon välisiä tuuletuskanavia.

HUOM! Mikäli piippu raudoitetaan koko matkaltaan, tulee harkkolaasti asetella hormiharkon yläpintaan kuvan x osoittamalla tavalla, jolloin yläkautta hormiharkon kulmareikiin kaadettava juotoslaasti ei pääse karkaamaan pois kulmareiästä harkon sisuksiin.



Aseta työstetty hormiharkko harkkolaastikerroksen päälle ja tarkasta jälleen pysty- ja vaakasuoruus vesivaa'alla.

Käytä asennuksen edetessä tarvittaessa ohjurilautaa.

Sovita hormin nuohoukseen käytettävää toista t-liittintä edellisen t-liittimen päälle. Voit helpottaa hormin nuohottavuutta lyhentämällä hieman päällimmäisen t-liittimen alaosaa ja valitsemalla ylemmän t-liittimen asennussuunnaksi alaliittymän vastakkaisen suunnan. Kasta tämän jälkeen t-liittimen alapäättä hormiputkimassaan ja paina se tiiviisti vasten alemman t-liittimen yläpintaa. Poista mahdolliset purseet hormiputkien sisäpinnalta esim. kostean vaahtomuovipalasan avulla.

HUOM! Puhdistusluukun (nuohousluukun) asennuksessa on huomioitava seuraavaa: Sijoita nuohousluukku aina vähintään 50 mm päähän palava-aineisesta lattiasta. Nuohousluukun paikkaa valitessasi muista jättää luukun eteen vähintään 600 mm vapaa tila.

Leikkaa kulmahiomakoneella harkkoon/hormiharkkoihin neliskanttisen puhdistusluukun vaatima aukko. Puhdistusluukku tulee keskittää hormiharkkoon t-liittimen sijainnin suhteen.

Levitä harkkolaasti hormiharkon päälle. Varo tukkimasta hormiputkieristeen ja hormiharkon välisiä tuuletuskanavia. Paina hormiharkko harkkolaastiin ja tarkista suoruus. Puhdista laastipurseet harkon ulkopinnoilta muurauslastalla.

Muotoile ja asettele hormiputkieristeet tiiviisti t-liittimen ympärille.

Kiinnitä ylimpään t-liittimeen kiristettävä, eristetty lukitustulppa ja aseta nuohousluukku hormiharkon ulkopinnan tasoon harkkolaastilla.



Kun yläpuolinen hormiharkko on asennettu, suojaa nuohousluukun kehys ja ovi hormin asennuksen ja pinnoituksen ajaksi esimerkiksi muovikalvolla ja maalarinteipillä.

Mikäli hormiin ei asenneta savupeltiä, siirry kohtaan x.x. Hormin pystymuuraus.

Mikäli hormiin asennetaan savupelti, siirry kohtaan x.x. Savupellin asennus.

2.8 Hormin liittäminen tulisijan päälle

Varmista ennen piipun tilausta ja asennusta tulisijavalmistajalta, että tulisijan kansi kestää piipun painon. Varmista myös tulisijan ns. hormilähdön tarkka sisähalkaisija (d1) sopivan liitossovitteen (1) tilaamiseksi. Liitossovitteen sisäpinta sisältää keraamisen tiivistenauhan.

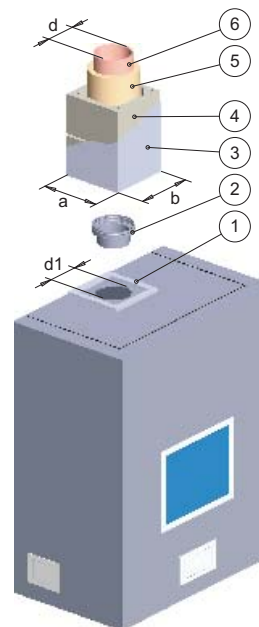
Asenna liitossovitte tulisin hormilähtöön tiiviisti ja tukevasti. Tehdasvalmisteisissa tulisijoissa on hormilähdön kohdalla tyypillisesti valmiina metallinen laippa (kuvan musta osa), johon liitossovitte voidaan asentaa. Käytä liitoksen tiivistämisessä tarvittaessa tulenkestävää massaa tai keraamista villaa.

Aloita muuraus levittämällä tulisijan päälle hormiharkon asennuskohtaan harkkolaastia n. 10 mm kerros. Paina ensimmäinen hormiharkko laastiin paikoilleen, jonka jälkeen tarkasta hormiharkon suoruus vesivaa'an avulla. Naputtele tarvittaessa hormiharkko suoraan esim. kumivasaralla.

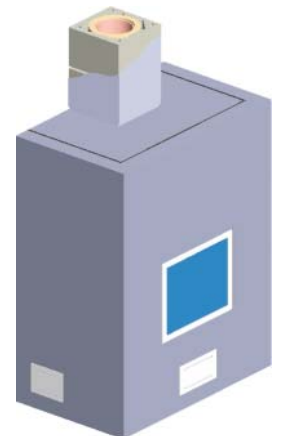
Mikäli hormiin ei asenneta savupeltiä, lisää ensimmäinen kokonainen hormiputki tasaisesti liitossovitteen päälle sekä lisää hormiputkieriste tiiviisti hormiputken ympärille. Varo tukkimasta hormiharkon tuuletuskanavia.

Mikäli hormiin ei asenneta savupeltiä, siirry kohtaan x.x. Hormin pystymuuraus.

Mikäli hormiin asennetaan savupelti, siirry kohtaan x.x. Savupellin asennus.



- 1.Harkkolaasti
- 2.Liitossovitte
- 3.Tasoitelaasti
- 4.Hormiharkko
- 5.Hormiputkieriste
- 6.Hormiputki



2.9 Hormin suoran osuuden muuraus

Jatka muurausta levittämällä uusi n. 10 mm kerros harkkolaastia ylimmän jo muuratun hormiharkon yläpintaan. Hormiharkot muurataan n. 5-10 mm saumalla. Paina uusi hormiharkko laastiin paikoilleen, jonka jälkeen tarkasta hormiharkon suoruus vesivaa'an avulla. Naputtele tarvittaessa hormiharkko suoraan esim. kumivasaralla.

Mikäli hormi raudoitetaan, tehdään se kohdan x.x. Hormin rauditus mukaisesti.

Mikäli piippu tullaan raudoittamaan juotosbetonilla, on erittäin tärkeää, että harkkolaastia on aseteltu myös hormiharkon neljän kulmareiän sisäreunojen läheisyyteen kuvan mukaisesti. Tällä estetään juotoslaastin karkaaminen hormiharkon kulma-rei'istä hormiharkon tuuletuskanaviin ja hormiputkieristeeseen. Poista hormiharkon sisä- ja ulkopuoliset laastipurseet.

Lisävarusteena saatava PETE-muuraussapluuna on kätevä työkalu joka nopeuttaa muurausta ja estää harkkolaastin pääsyn hormin sisäosiin.

HUOM! Keraamisten hormiputkien on päästävä liikkumaan vapaasti hormiharkon sisällä lämpölaajenemisen vaikutuksesta. Mahdolliset laastipurseet hormiputken ja harkkokuoren välissä voivat vaurioittaa hormia. Huolehdi siis hormia muurattessasi etteivät laastipurseet ota mistään kohdin kiinni keraamiseen hormiputkeen eivätkä tuki hormiharkkojen tuuletuskanavia!

Kasta ja pyöräytä uuden hormiputken urospäätä tulenkestävässä hormiputkimassassa ja aseta hormiputki urospontti alaspäin aiemmin asennetun hormiputken jatkoksi, urospontti tiiviisti naarasponattia vasten.

Varmista suoruus ja pyyhi hormiputkimassan purseet hormiputken sisäpinnalta puhdistussienellä tai hieman vedessä kostutetulla vaahtomuovin palasella.

Jatka asennusta taivuttamalla levymäinen hormiputkieriste tiiviisti paikoilleen hormiharkon ja hormiputken väliin, tiiviisti vasten aiemmin asennettua hormiputkieristettä. Hormiputkieristeen urien tulee aina osoittaa kohti hormiputkea. Hormiputkieriste tulee asentaa saumakohta hormiharkon sivuja kohti (ei kulmia kohti), jolloin eriste asettuu paikoilleen jäməkästi ja tiiviisti, eikä pääse tukkimaan hormiharkon tuuletuskanavia. Piipun ylin hormiharkko asennetaan siten, että hormiharkon kulmareikien suuremmat päät osoittavat taivasta kohti. Tämä mahdollistaa piipunhatun kiinnitysholkkien asentamisen hormiharkon neljään kulmareikään piipun asennuksen myöhemmässä vaiheessa.

Hormiputkieriste ja hormiputki asennetaan ylimmän hormiharkon yläpinnan tasolle. Tarvittaessa lyhennä hormiputkea sen yläpäästä.

Tarpeen vaatiessa voit myös lisätä hormiputkimassaa hormiputkien liitoskohtiin esim. puukepin päähän niitatus vaahtomuovipalasan avulla.

Tarkkaile työn edetessä hormin pysty- ja vaakasuoruutta vesivaa'an avulla. Käytä tarvittaessa ohjurilautaa.



2.10 Savupellin asennus

Savupelti toimitetaan valmiiksi koottuna erillisessä pakkauksessa. Ennen asentamista irrota etulevy sekä sulkupellit 1 ja 2 savupellin rungosta.

Asenna savupellin runko suunniteltuun korkeuteen. Varmista, että asennat rungon oikein päin. Savupellin rungon hormiputken puoleinen pää on suositeltavaa asentaa n. 2-5 mm rungon etulevyn puoleista päätä alemmaksi mahdollisen kondenssinesteen valumisen estämiseksi ulos hormista.



Savupelti on suositeltavaa sijoittaa hormiharkkojen saumakohtaan katkaisemalla keraaminen hormiputki harkkosauaman korkeudelta hormiputken yläpäästä. Katkaistun pinnan tasoon asennetaan savupellin runko.

Asenna savupellin runko tiiviisti paikoilleen katkaistun hormiputken päälle.

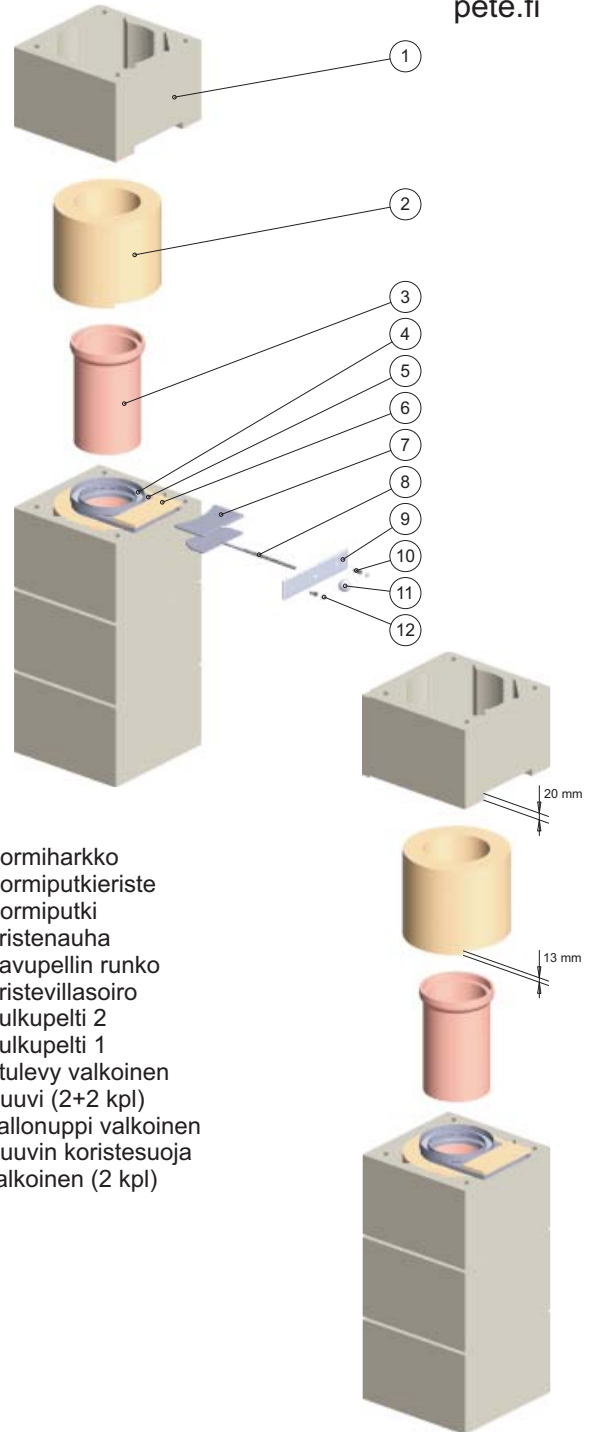
Paina työstetty hormiharkko savupellin rungon päälle ja asenna katkaistun hormiputken ylempi osa tiiviisti savupellin rungossa olevan eristenauhan päälle. Varmista, että savupellin mukana tuleva eristevillasoiro asettuu tiiviisti savupellin rungon yläpuolelle työstetyn liikevara-aukon kohdalle.



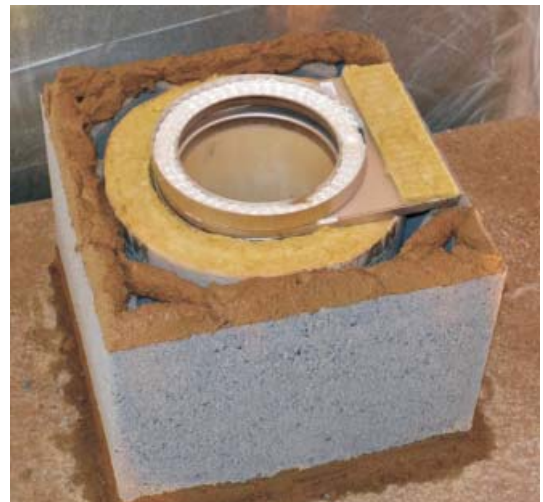
Lisää tämän jälkeen harkkolaastia savupellin rungon ympärille hormiharkkoon n. 10 mm kerros.

Muotoile hormiputkieristeen alareunaa (n. 13 mm) siten, että se asettuu tiiviisti savupellin runkoa ja siihen kiinnitettyä eristevillasoiroa vasten ja paina hormiputkieriste paikoilleen.

PETE[®]
pete.fi



1. Hormiharkko
2. Hormiputkieriste
3. Hormiputki
4. Eristenauha
5. Savupellin runko
6. Eristevillasoiro
7. Sulkupelti 2
8. Sulkupelti 1
9. Etulevy valkoinen
10. Ruuvi (2+2 kpl)
11. Pallonuppi valkoinen
12. Ruuvin koristesuoja valkoinen (2 kpl)





Työstä savupellin rungon yläpuoliseen hormiharkkoon n. 20 mm:n aukko hormiputken lämpölaajenemista varten kuvan mukaisesti.



Tarkkaile hormin suoruutta koko pystytyksen ajan esim. vesivaan avulla.

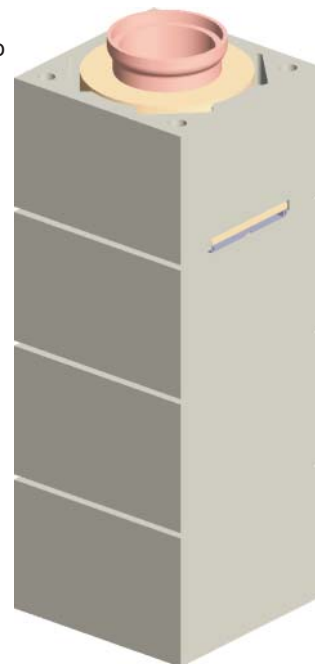
Viimeistele asennus kiinnittämällä etulevy runkoon pakkauksen mukana tulevien ruuvien avulla. Pakkaus sisältää sekä M6x20 että M6x50 mm kokoiset ruuvit, jolloin pienet piipun pinnoitepaksuuserot eivät vaikuta asennukseen.

Kiinnitä lopuksi ruuvien koristesuojat ruuvien kantoihin sekä pallonuppi sulkupelti 1:n varren päähän kiertämällä.

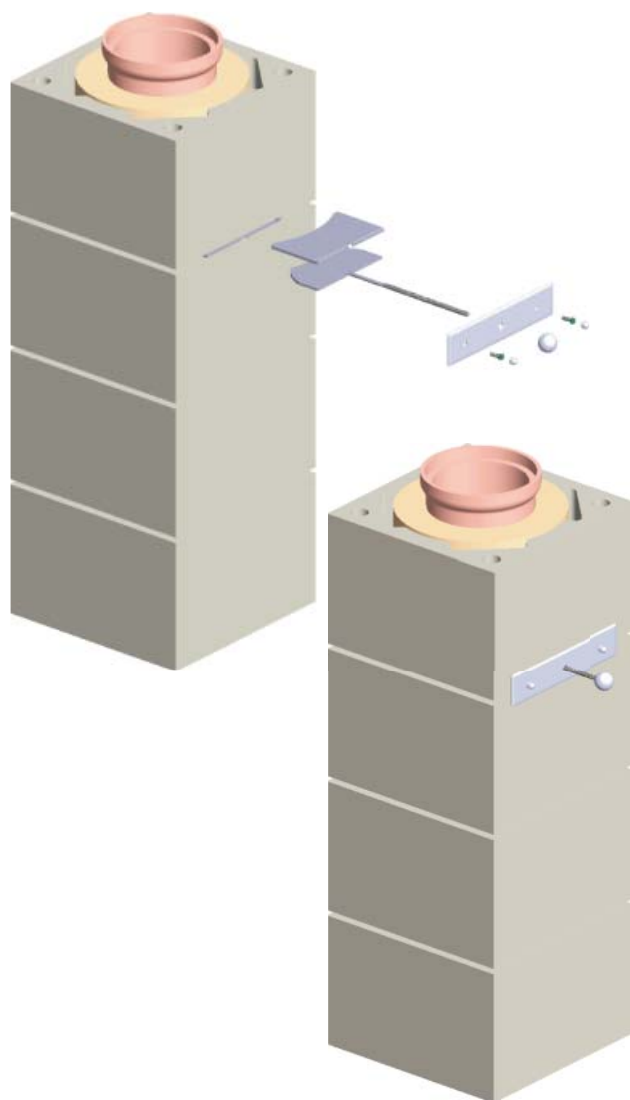
Harjoittele savupellin käyttöä ja varmista sulkupeltien hyvä liikkuvuus vetämällä ja työntämällä pallonupista muutamia kertoja edestakaisin.

Huom! Savupellin tulee olla aina tulisijaa käytettäessä täysin avattuna, eli varsi ja sulkupellit ulos vedettyinä! Hormin vedon rajoittaminen savupeltiä säätämällä ei ole sallittua!

Kun yläpuolinen hormiharkko on asennettu, suojaa savupellin runko ja etulevyn kiinnittämiseen tarkoitettuja ruuvireiät hormin asennuksen ja pinnoituksen ajaksi esimerkiksi maalarinteipillä.



Pinnoita hormi ja aseta sulkupellit paikoilleen kuvan mukaisessa järjestyksessä ja asennossa.



Siirry kohtaan x.x. Hormin pystyvuoraus tai kohtaan x.x. Väliohjan läpivienti tai x.x. Yläpohjan läpivienti.

2.11 Välipohjan läpivienti

Merkitse sisäkattoon kohta, josta piippu viedään läpi. Merkitse ja lisää tähän mittaan (hormiharkko 360 x 360 mm) vielä piipun suojaetäisyyden (s) 50 mm verran tilaa ympäri hormiharkkon. Piipun läpiviennin vaatima vähimmäisaukko on näin ollen 460 x 460 mm.



HUOM! Sama suojaetäisyys 50 mm koskee myös kaikkia muita palavia rakennusaineita ja materiaaleja kaikkialla piipun läheisyydessä.

Puhkaise nyt sisäkattoon, mahdollisiin ruoteisiin, höyrynsulkumuoviin ym. em. kokoinen läpivientiaukko. Hormin sisäosat tulee suojata puhkaisun ajaksi.



Läpivientiaukkojen ympäryks eristetään 50 mm paksuisella paloeristeellä. PETE Universal Plus -valmispiippu on testattu 800 mm korkuiselle läpiviennin paloeristeellä. Näin ollen paloeristeen korkeus saa olla läpivienneissä enintään tämän verran.

Höyrynsulkumuovin läpivienti tiivistetään läpiviennin tiivistysteipillä. Tarkempi teipin käyttöohje toimitetaan teipin mukana.

Ensimmäisen kerroksen sisäkattoon ja toisen kerroksen lattiaan voidaan lisätä valkoiseksi jauhemaalattu 2-osainen peitelevy piilottamaan läpivientiaukon siististi ja paloturvallisesti. Huomioithan, että esim. puista koristelistaa tai muutakaan palavaa materiaalia (muu kuin A1-luokan materiaali tai tarkoitukseen varta vasten testattu materiaali) ei saa tuoda piipun suojaetäisyyttä lähemmäs.

2.12 Yläpohjan läpivienti

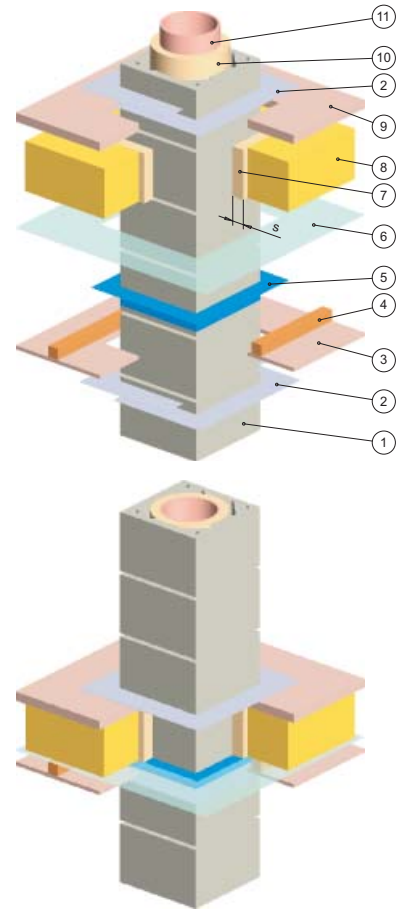
Myös yläpohjan läpivientiä koskee sama suojaetäisyys (s) 50 mm ympäri hormiharkkon.

Yläpohjassa paloeristeen tulee jäädä 100 mm yläpohjan lämpöeristekerrosta korkeamman (RakMK E3). Yläpohjan lämpöeristekerroksen enimmäispaksuus (t) saa kuitenkin olla enimmillään 700 mm!

Yläpohjan läpivienti toteutetaan muutoin samoin kuin välipohjan läpivienti. Kattoon puhkaistaan vähintään 460 x 460 mm kokoinen aukko, hormin ja höyrynsulkumuovin välinen liitos tiivistetään tiivistysteipillä ja hormi eristetään ympäriinsä korkeintaan 800 mm korkuisella ja 50 mm paksuisella paloeristeellä. Tarvittaessa paloeristelevy voidaan leikata kulmaan. Läpivientiaukko voidaan piilottaa siististi palamattomalla 2-osaisella peitelevyllä asuintilan puolelta.

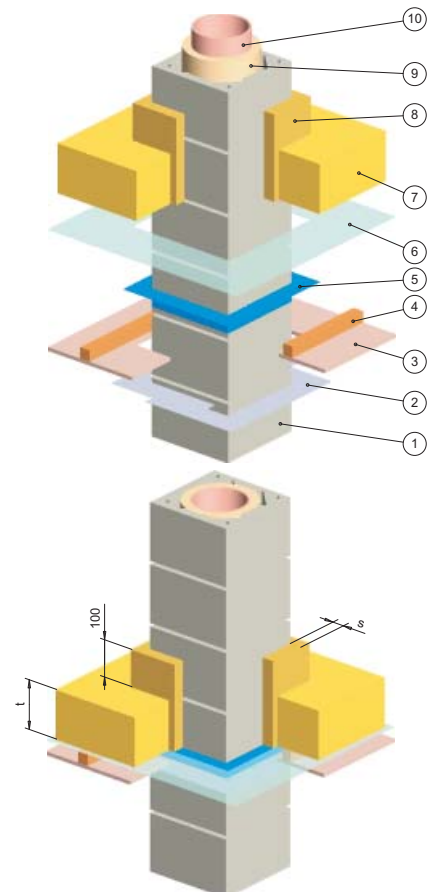
PETE[®]
pete.fi

1. Hormiharkko
2. Peitelevy alumiini, valkoinen
3. Sisäkatto
4. Ruodelaudoitus
5. Läpiviennin tiivistesteippi
6. Höyrynsulkumuovi
7. Läpiviennin paloeriste
8. Välipohjan lämpö-/äänieriste
9. Lattia
10. Hormiputkieriste
11. Hormiputki



HUOM! Piipun sijainniksi on tullut valita sellainen kohta, että rakennuksen kantaviin rakenteisiin kuten kattotuoleihin ei tarvitse läpivienneissä kajota.

1. Peitelevy alumiini, valkoinen
2. Sisäkatto
3. Ruodelaudoitus
4. Höyrynsulkumuovi
5. Läpivientikaulus alumiini
6. Läpivientiteippi alumiini
7. Tiivistysmassa
8. Lämpöeriste
9. Lattia
10. Peitelevy alumiini, valkoinen

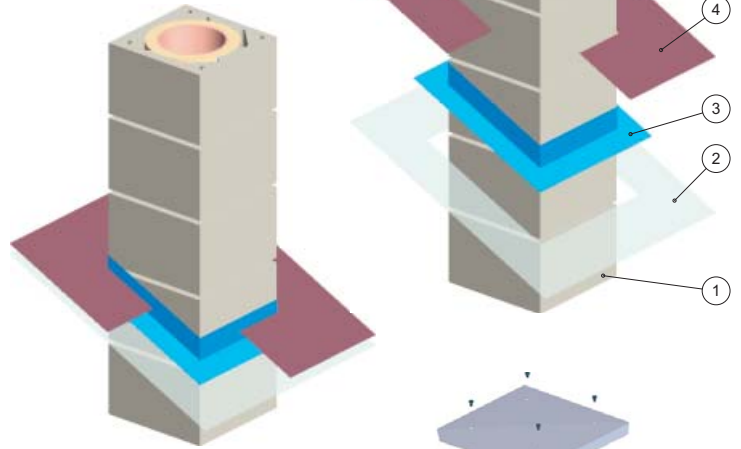


2.13 Vesikaton läpivienti



PETE[®]
pete.fi

1. Hormiharkko
2. Aluskate
3. Läpivientiteippi
4. Vesikate
5. Hormiputkieriste
6. Hormiputki



Vesikaton läpiviennissä käytetään tähän käyttöön hyväksyttyä tiivistysteippiä, jolla tiivistetään hormiharkon ja aluskatteen liitos. Tarkempi ohje toimitetaan teipin mukana.



2.14 Piipun pellityssarjan asennus

Asenna juuripellitys siten, että ylempi juuripelti tulee alemman päälle, ja liitokset ovat veden virtaussuunnan kannalta edulliset. Lisää liitoskohtiin pellityssarja-pakkauksen mukana tulevaa tiivistemassaa.

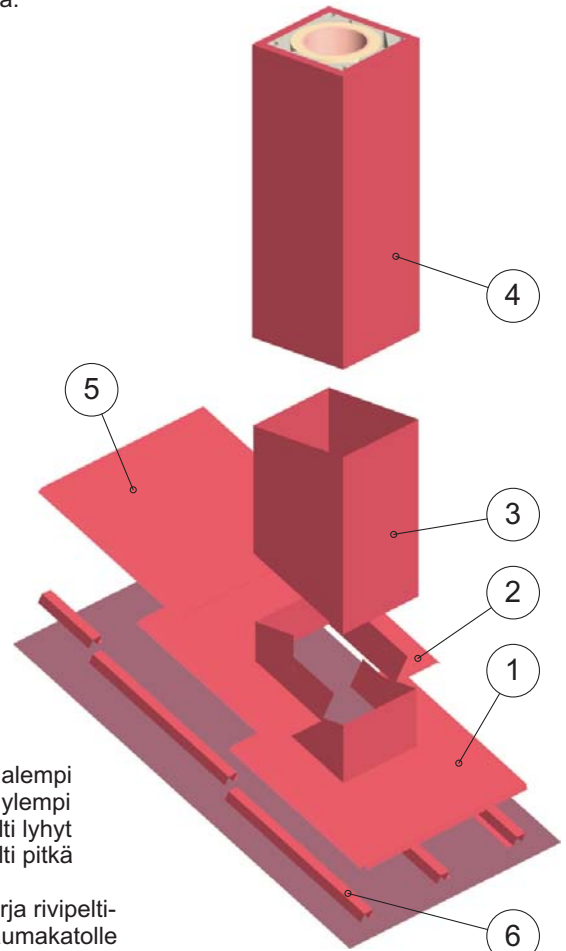


Merkitse ja leikkaa tämän jälkeen lyhyempi vaippapelti katto-kulman mukaisesti. Mikäli piippu on matala, leikkaa myös pidempi vaippapelti samaan kulmaan sopivalta korkeudelta ja nosta vaippapellit paikoilleen, juuripeltien päälle.

Kiinnitä juuripellit sekä tarvittava määrä jatkopeltejä katon harjalle saakka mukana tulevien kateruuviavulla.

Juuripellit voidaan tarvittaessa loveta peltikaton saumojen kohdalta, kun saumakorkeus on alle 20 mm.

Rivipelti- ja konesaumakatoilla, kun saumakorkeus on alle 40 mm, voidaan käyttää juuripellityksen korottamiseen saumojen tasolle erillistä pellityssarjan korokesarjaa



1. Juuripelti alempi
2. Juuripelti ylempi
3. Vaippapelti lyhyt
4. Vaippapelti pitkä
5. Jatkopelti
6. Korokesarja rivipelti- ja konesaumakatolle

Mikäli katemateriaali on huopa, voidaan se asentaa juuripeltien päälle vesitiiviisti. Tällöin jatkopeltejä ei tarvitse käyttää.

Poista asennuksen loppuksi pellityssarjan sisältämä naarmuuntumista estävä suojakalvo.

2.15 Piipunhatun asennus

Piipun ylin harkko asennetaan siten, että kulmareikien suurimmat päät osoittavat ylöspäin ja kulmareiät jätetään tyhjiksi ainakin 70 mm matkalta piipun yläpäästä mitaten. Tämä mahdollistaa piipunhatun kiinnitysholkkien asentamisen reikiin. Hormiputkieriste tulee jättää hormiharkon yläpinnan tasoon ja hormiputki tulee katkaista hormiharkon yläpinnan tasoon.

Kiinnitä piipunhattu-pakkauksen sisältämät kiinnitysholkit (1) esim. kumivasaralla varovasti naputtaen viimeisen hormiharkon kaikkiin neljään kulmareikään. Aseta piipunhatun kansilevy (4) kannatinputkien (3) päälle sekä kiinnitä ja kiristä piipunhatun kansilevyn kiinnitysruviit (5).

Juuripellit voidaan tarvittaessa loveta peltikaton saumojen kohdalta, kun saumakorkeus on alle 20 mm.

Rivipelti- ja konesaumakatoilla, kun saumakorkeus on alle 40 mm, voidaan käyttää juuripellityksen korottamiseen saumojen tasolle erillistä pellityssarjan korokesarjaa.

Varmista piipunhatun suoruus ja kiinnityksen pysyvyys sekä poista piipunhatun naarmuuntumista estävä suojamuovi. Asennus on valmis



2.16 Piipun tuenta

PETE Universal Plus -valmispiippu voidaan tukea yläpohjan läpiviennin kohdalta PETE -piipun tuentasarjan tai tätä vastaavan järjestelyn mukaisesti.

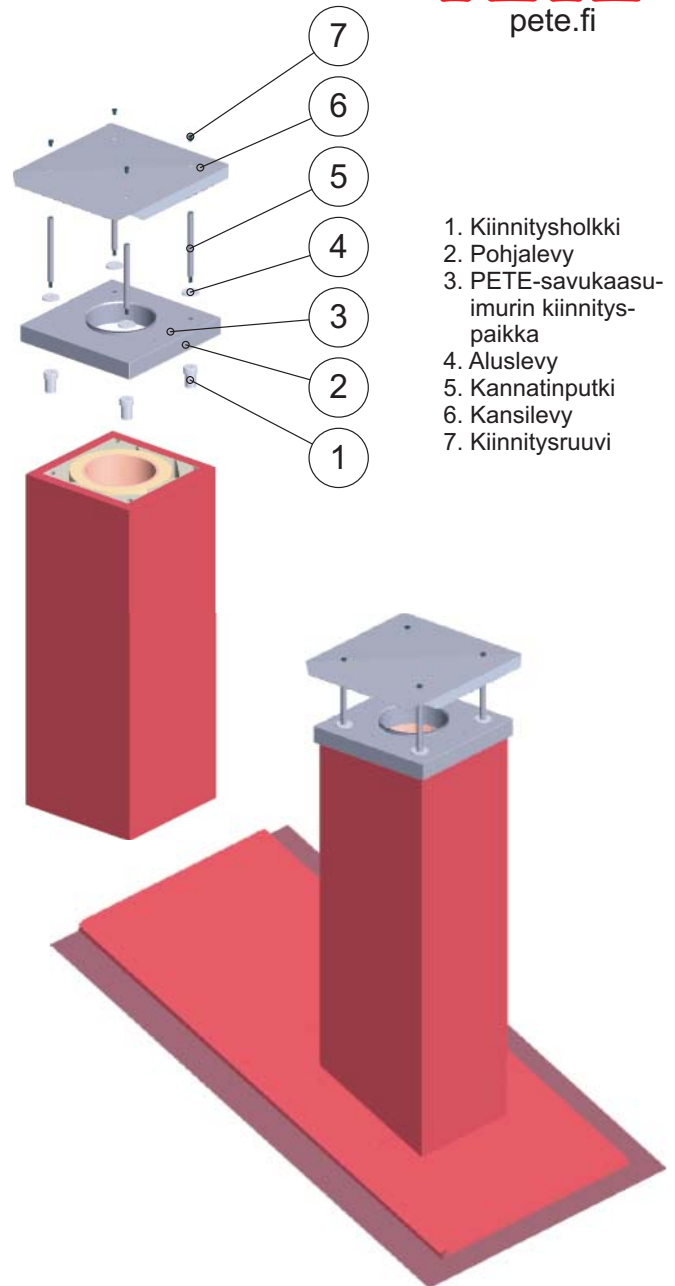
Kun läpivienti on eristetty ja tiivistetty, asettele tuentasarjan neljä tuentakiskoa (4, 6) tukevasti piipun (1) ympärille piippua tai piipun läpivientieristeitä vasten. Kiinnitä ruuvit (2), aluslevyt (3) ja mutterit (5) tuentakiskojen rei'ityksen läpi.

Varmista, että kiskot yltyvät lähimpiin kattotuoleihin tai muihin talon runkorakenteisiin.

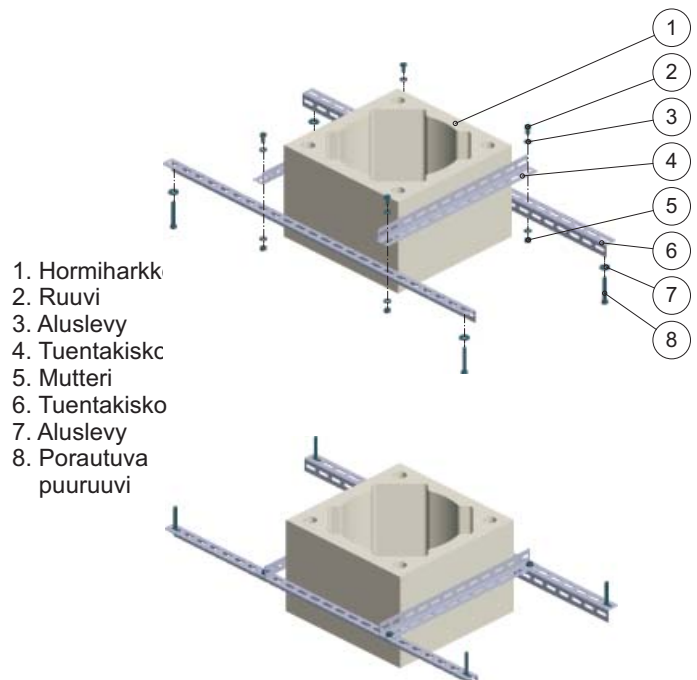
Varmista, että kiskot tukevat piippua tasaisesti ja kiristä kiskojen ruuvit sekä mutterit. Kiinnitä tämän jälkeen vielä kiskojen päät mukana tulevien porautuvien (puu)ruuvien avulla talon kantaviin rakenteisiin, kuten kattotuoleihin. Betonirakenteissa käytä kiinnitykseen esim. haponkestäviä M8x54mm kiila-ankureita (eivät sisälly toimitukseen) tai muuta betonille sopivaa kiinnitystapaa.

Tuentakiskojen ylimittaiset päät voi lyhentää asennuksen lopuksi.

PETE[®]
pete.fi



1. Kiinnitysholkki
2. Pohjalevy
3. PETE-savukaasuihurin kiinnityspaikka
4. Aluslevy
5. Kannatinputki
6. Kansilevy
7. Kiinnitysruuvi



1. Hormiharkko
2. Ruuvi
3. Aluslevy
4. Tuentakisko
5. Mutteri
6. Tuentakisko
7. Aluslevy
8. Porautuva puuruuvi

2.17 Raudoittaminen

PETE-hormeja ei yleensä raudoiteta tai ankkuroida perustuksiin. Raudoitusta tai ankkurointia käytetään ainoastaan - vapaasti seisovissa mastonomaisissa hormoneissa, jossa hormi ei tukeudu väli- tai yläpohjaan tms. Näissä raudoitus on ankkuroitava perustuksiin 400 mm matkalta.

- hormin noustessa vesikaton yläpuolelle ? 1,2 m. Tällöin raudoitus ulotetaan alkavaksi 0,8 m vesikaton pinnan alapuolelta. PETE-hormin raudoituksessa käytetään neljää Ø6-8 mm terästankoa, jotka valetaan hormiharkoissa oleviin kulmareikiin esim. juotoslaastilla JB600/3.

2.17.1 Työohje vapaasti seisovan mastomaisen hormin raudoittamiseen perustuksiin

Tee vapaasti seisovan mastomaisen hormin perustuksiin varaukset raudoitustangoille. Raudoita piippu neljällä Ø6-8 mm teräksellä, jota varten hormiharkkojen kulmissa on raudoitusräiät. Juota raudoitus osissa, 1-1,2 m välein esim. juotoslaastilla JB600/3. Käytä apuna esim. kastelukannua tai supplia, jonka aukon tulee olla juuri juotosreikään sopiva. Laita reikiin n. 1,5 m pitkät teräkset heti sen jälkeen, kun olet kaatanut juotoslaastin reikään. Liikuta terästä muutaman kerran ylösalas -suunnassa, jotta laasti ympäröisi teräksen kauttaaltaan. Huolehdi, että teräs limittyy vähintään 300 mm edelliseen teräkseen! Lopeta raudoitus ylimmän harkon puoliväliin, jotta piipunhatun kiinnikkeille jää tarpeeksi tilaa.

2.17.2 Työohje yli 1,2 m vesikaton yläpuolelle yltävän hormin yläpäähän raudoittamiseen

Ankkuroi raudoitus 0,8 m katon alapuolelle tukkimalla hormiharkon kulmissa olevat raudoitusräiät. Tuki reiät esim. mineraalivillatupoilla ja pienellä määrällä harkkolaastia M100/500. Raudoita PETE-hormi neljällä Ø6-8 mm teräksellä. Juota raudoitus osissa, kuten mastomaisessakin hormissa tai mikäli juotospituus on alle 2 m voit tehdä juotoksen myös yhdellä kertaa, jolloin myös terästanko on yhtenä osana. Laita teräs reikään heti juotoslaastin jälkeen ja liikuta terästä, jotta juotoslaasti ympäröi teräksen kauttaaltaan. Lopeta raudoitus ylimmän harkon puoliväliin, jotta piipunhatun kiinnikkeille jää tarpeeksi tilaa.

2.17.3 Raudoittamisessa huomioitavaa

Muura hormiharkot huolella, että juotosreikien ympärille ei jää reikiä josta juotoslaasti karkaa! Huolehdi lisäksi muurauksen yhteydessä että harkkolaastin purseet eivät tuki hormiharkon kulma- eli raudoitusräikiä! Poista purseet muurauksen yhteydessä esim. terästangolla tai sähköputkella.

3. KÄYTTÖÖNOTTO, KÄYTTÖ JA HUOLTO

Anna hormin ilmakuivua lämpimässä 1-2 viikkoa ennen käyttöönottoa. Aloita lämmittäminen varovasti.

Käytössä oleva kiinteällä polttoaineella toimiva tulisija hormeineen on nuohottava vuoden välein. Omaan yksityiseen käyttöön pääasiassa tarkoitetun vapaa-ajan asunnon ja sen saunan tulisijat ja hormit on nuohottava kolmen vuoden välein. Muuhun kuin omaan yksityiseen käyttöön tarkoitetun, säännöllisessä käytössä olevan vapaa-ajan asunnon ja sen saunan tulisijat ja hormit on nuohottava vuoden välein.

Savupiipun käyttöönottoa, käyttöä ja huoltoa koskevat ohjeet, tiedot rakentajasta tai asentajasta, rakennusvuodesta sekä yhteensopivuudesta tulisijan kanssa täytetään tämän tuotekortin asennuspöytäkirjaan.

4. TUOTEVALIKOIMA

PETE Universal Plus -valmiskiippujen sekä muiden PETE-savupiipputuotteiden täydellinen tuotevalikoima on esitetty erillisissä PETE-vähittäismyyntihinnastoissa sekä osoitteessa www.pete.fi.

2.18 CE-merkintä

PETE[®]
pete.fi

PETE Universal Plus -valmiskiippu on eurooppalaisen yhdenmukaistetun tuotestandardin SFS-EN 13063-1 mukaisesti testattu ja CE-merkitty rakennustuote. PETE-hormia koskevat keskeiset tiedot on esitetty piipun mukana toimitettavassa CE-merkintätarrassa ja suoritustasoilmoituksessa (ns. DoP). Kiinnittä tarra asennuksen jälkeen PETE-hormiin tai sen välittömään läheisyyteen näkyvälle paikalle. CE-merkintätarrassa ja suoritustasoilmoituksessa esitetään mm. savukaasujen suurin sallittu lämpötilaluokka, soveltuvat polttoaineet, nokipalonkestävyys sekä suojaetäisyys palaviin materiaaleihin.



Koko tuotekortti täytettyine asennuspöytäkirjoineen liitetään rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeeseen. PETE-valmiskiipun keskeiset tiedot löytyvät hormiin tai sen välittömään läheisyyteen kiinnitetystä CE-merkintätarrasta sekä suoritustasoilmoituksesta (ns. DoP).

PETE Universal Plus -valmiskiipun savupelti on tehty siten, että Suomen Rakentamismääräyskokoelman osan E3 "Pienten savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus, määräykset ja ohjeet 2007" mukaisesti peltiin jää ns. häkäaukko, joka pellin suljettuna ollessa on noin 3 % hormin poikkipinta-alasta. Tällaisen aukon jättämisestä saattaa kuitenkin olla seurauksena hormin toimiminen tuloilmakanavana tiloissa, joiden ilmanvaihtojärjestelmä on koneellinen poistoilmanvaihto, ja joiden riittävästä korvausilman saannista ei ole huolehdittu. Näin ollen on huolehdittava riittävästä korvausilman saannista.

5. ASENNUSPÖYTÄKIRJA

PETE® Universal Plus
Keraaminen valmiskiipputuote (harkkopiippu)

Asiakkaan yhteystiedot

Nimi: _____

Katuosoite: _____

Postinumero ja -toimipaikka: _____

Puhelinnumero: _____

Sähköposti: _____

Rakennuspaikan osoite

Katuosoite: _____

Postinumero ja -toimipaikka: _____

Hormin jälleenmyyjäryitys

Nimi: _____

Katuosoite: _____

Postinumero ja -toimipaikka: _____

Puhelinnumero: _____

www-sivu ja sähköposti: _____

Asentajan yhteystiedot

Yrityksen nimi: _____

Asentajan nimi ja allekirjoitus: _____

Puhelinnumero: _____

Postinumero ja -toimipaikka: _____

www-sivu ja sähköposti: _____

Hormin tiedot

Hormin koko: Ø120mm , Ø140mm ,

Ø160mm , Ø180mm , Ø200mm ,

Asennuspäivämäärä: _____ . _____ 20____

CE-merkintätarran sijoituspaikka: Hormin savupellin
läheisyydessä

Liitetty tulisija ja tulisijan tyyppi:

Tulisijan savukaasujen

keskilämpötila (valmistajan ilmoittama): _____ °C

Tulisijan savukaasujen

enimmäislämpötila (valmistajan ilmoittama): _____ °C

Yläpohjan lämpöeristepaksuus: _____ mm

Lisätietoa liitettävästä tulisijasta mahdollisesta
raudoituksesta, ankkuroinnista tai muusta oleellisesta:

Toimivuustakuu 10 vuotta

Takuu ei käsitä vaurioita, jotka ovat aiheutuneet savu-
piipun vajoamisesta, mekaanisesta vahingonteosta tai
muusta sellaisesta syystä johtuen, jota ei voida selittää
syntyneeksi savupiipun normaalilla käytöllä,
savupiipun kunnossapidosta asianmukaisesti huolehtien.

Liitä tämä asennuspöytäkirja (koko tuotekortti) täytettynä suoritustasoilmoituksen kanssa talon asiakirjoihin.