

Valmispöppu RONDO PLUS

Asennusohjeet



VALMISPIIPPU RONDO PLUS ASENNUSPÖYTÄKIRJA

Asiakkaan yhteystiedot:

Nimi _____

Katuosoite _____

Postinumero
ja -toimipaikka _____

Puhelinnumero _____

Sähköposti _____

Rakennuspaikan osoite:

Katuosoite _____

Postinumero
ja -toimipaikka _____

Hormin myyjäliike:

Asentajan yhteystiedot:

Nimi _____

Katuosoite _____

Postinumero
ja -toimipaikka _____

Hormin tiedot:

Hormin koko ja pituus _____

Asennuspäivämäärä _____

Tyypikilven
sijoituspaikka _____

Liitetty tulisija ja tulisijan tyyppi _____

Tulisijan ilmoitettu savukaasujen lämpötila _____

(valmistajan ilmoitus)

Suosittellemme koko asennusohjeen liittämistä talon asiakirjoihin.

Sisällysluettelo

Tyypikilpilomake / Asennuspöytäkirja	2
Ennen asennusta huomioitava	4
Markkinoiden monipuolisin hormijärjestelmä	5
Tekniset tiedot / CE-merkintä	6
Rondo Plus -piipun osat	7
Asennuksen aloittaminen ja alaliitoksen asennus	9
Puhdistusluukun asennus	10
Harkko- ja hormielementtien jatkoasennus	11
Pyöreän liitoselementin asennus	12
Pinnoitus	12
Hormiliitoksen jälkiasennus	13
Höyrynsulun liittäminen piippuun	14
Aluskatteen liittäminen piippuun	14
Hormin tuentapaketin asentaminen	15
Katon yläpuolisen piipun vahvistaminen	16
Sadepiippuhatus asennus	18
Katon yläpuolisen piipun pellitys	19
Toimitusehdot	20

Valmiskiipputon Rondo Plus on CE-merkitty, haponkestävä, eristetty keraaminen hormi kaikille polttoaineille ja kaikkiin tulisijoihin. Siinä on saatavana markkinoiden kattavimmat hormikoot. Piippujärjestelmään kuuluvat myös tupla- ja triplahormit, jotka toimivat erinomaisesti pienissä tiloissa.

Rondo Plus -tuoteperheeseen kuuluu lisäksi edistyksellinen tuloilmakanavalla varustettu Rondo Air, joka sopii myös matalaenergia- ja passiivitaloihin.



Ennen asennusta huomioitava

Piipun sijainti ja korkeus on syytä tarkistaa jo rakennuksen suunnittelun luonnosvaiheessa. Hormin sijainnissa on erityisesti huomioitava yläpohjan kantavat rakenteet. Tulisijan vaatima hormikoko kannattaa varmistaa tulisijan valmistajalta.

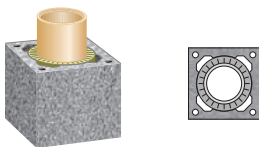
Piipun sijoitus katolle

Paras paikka piipulle on lähellä katon harjaa. Tällöin veto on parhaimmillaan ja piipun korkeus lappeen yläpuolella on mahdollisimman pieni. Määräysten mukaan harjalla sijaitsevan piipun pään ja katteen välisen etäisyyden piipun juuresta mitattuna tulee olla vähintään 0,8 m. Kun piippu tulee harjan vierestä, lappeelta läpi lisätään piipun pituutta harjasta laskettuna 0,1 m jokaista lapemetriä kohden jonka piippu on harjasta irti.

Tarkemmat ohjeet savuhormin sijoittamiselle ja korkeuden määrittämiselle löytyvät Suomen Rakentamissääntökokoelman osasta E3 (Pienten savupiippujen rakenteet ja paloturvallisuus, määräykset ja ohjeet 2007) ja RIL 245-2014 -oppaasta (Pienten savupiiput suunnittelu-, rakentamis- ja huolto-ohjeessa).

Rondo Plus valmiskiipun mitat ja painot

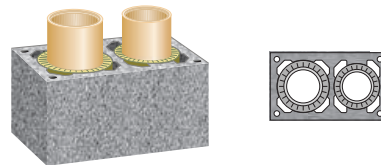
Yksihorminen



Halkaisija Ø cm	Harkon koko	Paino kg/piippumetri
12	32/32	69
14	32/32	70
16	32/32	72
18	36/36	82
20	36/36	84
*25	48/48	155
*30	55/55	176

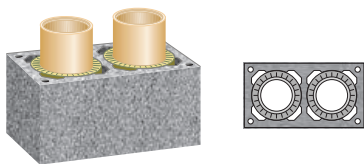
* Tilaustuote

Tuplahormi



Halkaisija Ø cm	Harkon koko	Paino kg/piippumetri
18+12	36/64	147
18+14	36/64	148
18+16	36/64	149
20+12	36/64	149
20+14	36/64	149
20+16	36/64	151

Tuplahormi

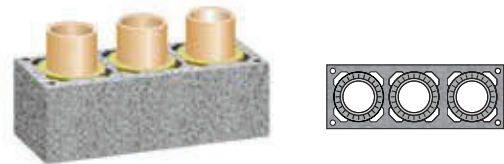


Halkaisija Ø cm	Harkon koko	Paino kg/piippumetri
12+12	32/59	123
12+14	32/59	124
12+16	32/59	125
14+14	32/59	126
14+16	32/59	127
16+16	32/59	128
*18+18	36/67	147
*20+18	36/67	149
*20+20	36/67	151
*25+25	488/90	279
*30+30	55/104	315

* Vain Janakkalan varastosta

* Tilaustuote

Triplahormi

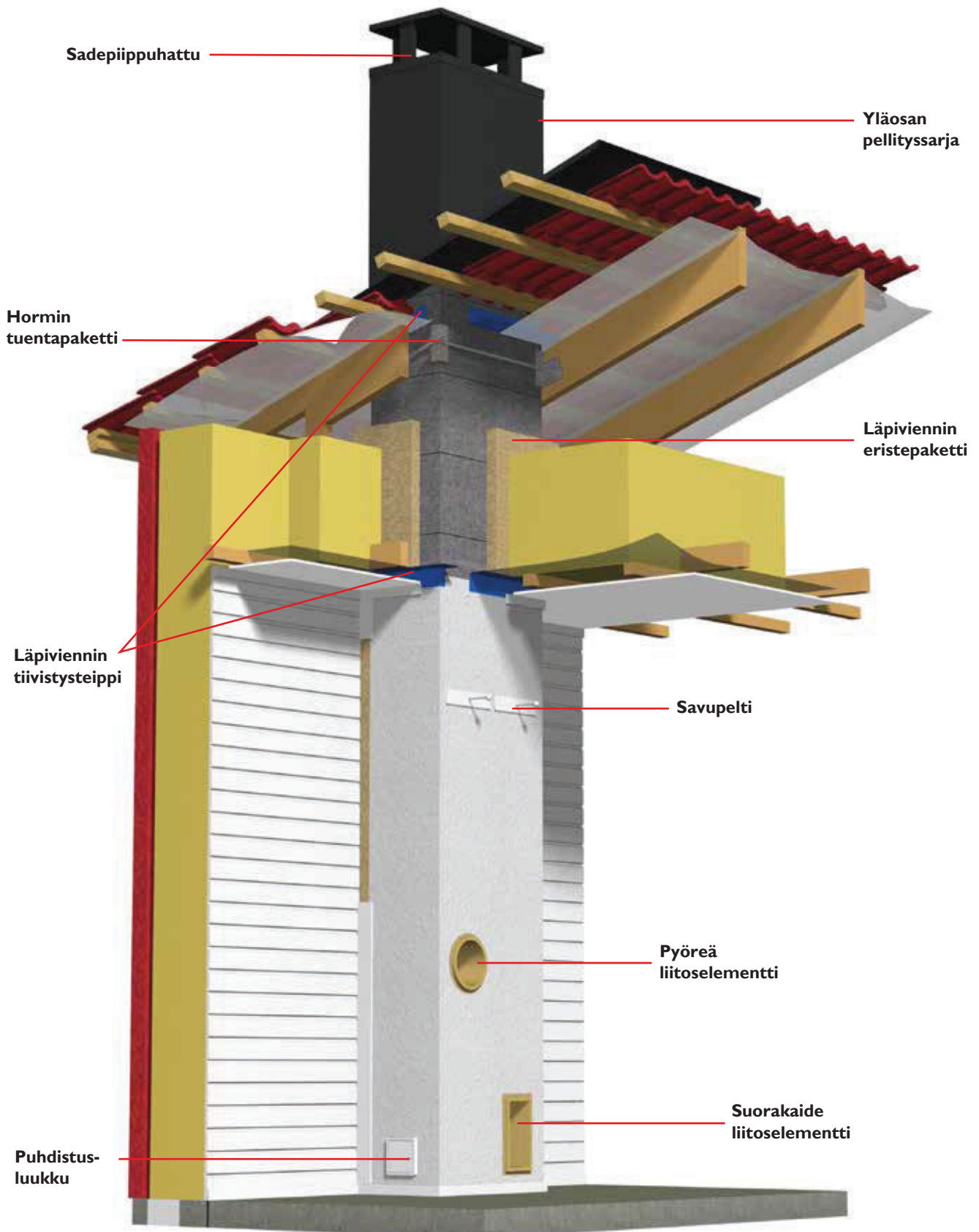


Halkaisija Ø cm	Harkon koko	Paino kg/piippumetri
*12+12+12	32/86	177
*12+12+14	32/86	178
*12+12+16	32/86	179
*12+14+14	32/86	180
*12+14+16	32/86	181
*12+16+16	32/86	182
*14+14+14	32/86	181
*14+14+16	32/86	182
*14+16+16	32/86	183
*16+16+16	32/86	184

* Vain Janakkalan varastosta

Rondo Plus on markkinoiden monipuolisin hormijärjestelmä

Monipuolisesta valmispiippu Rondo Plus -valikoimasta löytyy sopiva hormikoko kaikkiin tulisijoihin. Piippujärjestelmään kuuluvat myös tupla- ja triplahormit, jotka toimivat erinomaisesti pienissä tiloissa. Samaan hormiin voidaan esimerkiksi loma-asunnoissa yhdistää monta tulisijaa. Utta on valmispiippu Rondo Air, joka ottaa korvausilman ulkoa erillistä ilmanavaa pitkin. Se sopii myös matalaenergia- ja passiivitaloihin.



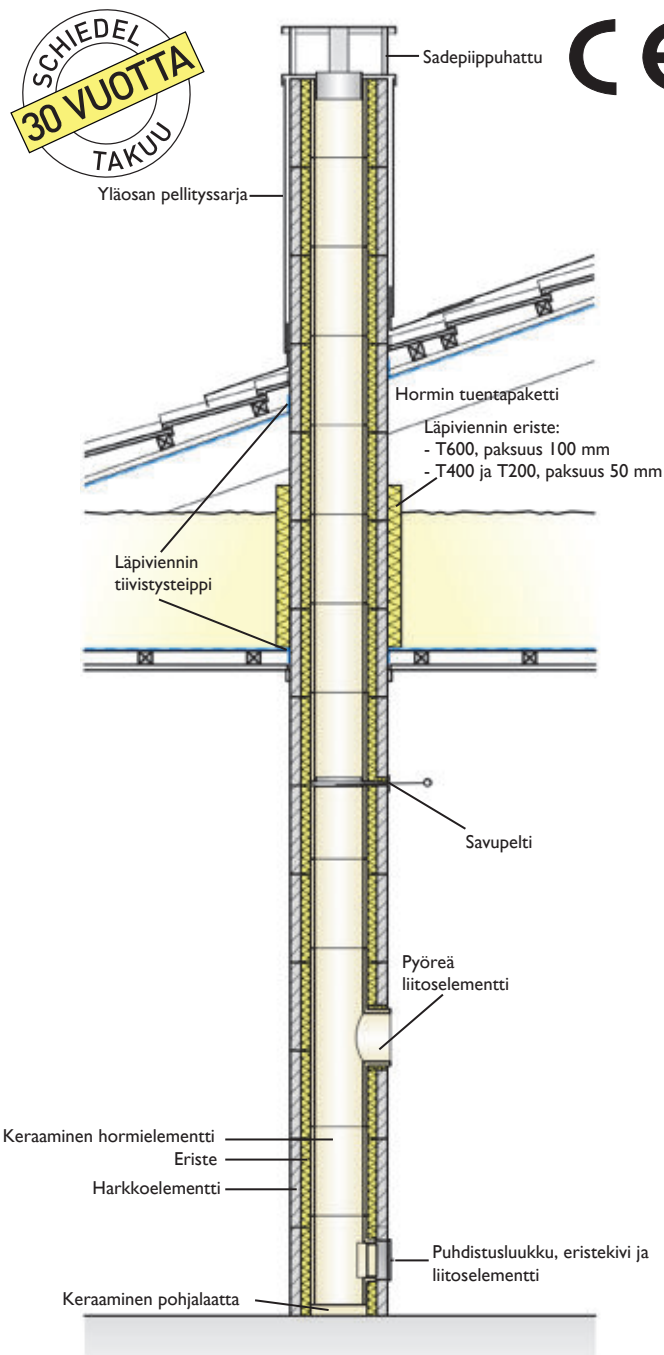
Valmispiippu Rondo Plus on CE-merkitty tuote

Valmispiippu Rondo Plus on testattu harmonisoidujen tuotestandardien EN 13063-1 ja EN 13063-2 mukaisesti. Se täyttää vaatimukset pintalämpötilojen, nokipalonkestävyyden, tiiviiden sekä nuohouksen osalta. Tuotteen soveltuvuus käyttökohteeseen ja -tarkoitukseen on aina kuitenkin varmistettava.

Tulisijavalmistaja ilmoittaa tulisijan savukaasujen keskilämpötilan, joka määrittää piipussa noudatettavan lämpötilaluokan (T400, T600 tai T200) ja piipun suojaetäisyyden palaviini materiaaleihin.

Rakentamismääräyskokoelma E3 määrää kuitenkin kaikkien kiukaiden osalta noudatettavaksi lämpötilaluokan T600 määräyksiä, jolle kiuasvalmistaja ole palokokein muuta osoittanut. Lämpötilaluokasta riippumatta itse piippu ei muutu, vain suojaetäisyys palaviini materiaaleihin muuttuu.

Valmispiippu Rondo Plus on testattu CE-merkintätästien lisäksi myös paksummalla, 600 mm:n yläpohjaeristyksellä. Yläpohjan eristepaksuudella ei ole vaikutusta piipun suojaetäisyyksiin.



T400 NI D 3 G50

- **T400** lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila $\leq 400^\circ\text{C}$
- **NI** paineluokka, alipaine
- **D** kuiva käyttötapa, kiinteä polttoaine
- **3** korroosionkestoluokka
- **G50 G** tarkoittaa, että tuote on nokipalonkestävä. 50 ilmoittaa suojaetäisyydeksi palaviini materiaaleihin 50 mm.

T600 NI D 3 GI00

- **T600** lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila $\leq 600^\circ\text{C}$
- **NI** paineluokka, alipaine
- **D** kuiva käyttötapa, kiinteä polttoaine
- **3** korroosionkestoluokka
- **GI00 G** tarkoittaa, että tuote on nokipalonkestävä. 100 ilmoittaa suojaetäisyydeksi palaviini materiaaleihin 100 mm.

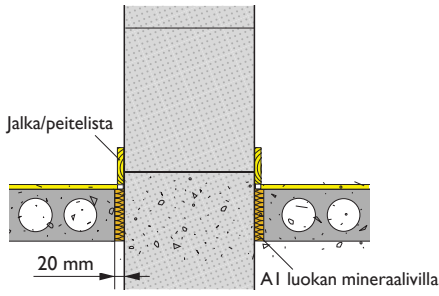
T200 NI W 2 O00

- **T200** lämpötilaluokka, sallittu savukaasujen lämpötila $\leq 200^\circ\text{C}$
- **NI** paineluokka, alipaine
- **W** kostea käyttötapa, **nestemäiset ja kaasumaiset polttoaineet**
- **2** korroosionkestoluokka
- **O00** tämä tarkoittaa, että nokipalo hormissa ei ole mahdollinen nestemäistä tai kaasumaista polttoainetta käytettäessä, kun savukaasujen lämpötila on enintään 200°C . (1.12.2007 voimaan tulleen rakentamismääräyskokoelman osan E3 mukaan jos hormituotteen suojaetäisyys on pienempi kuin 20 mm, savupiipun ja väli- tai yläpohjarakenteiden väliin jätetään kuitenkin vähintään n. **20 mm** leveä liikuntaväli, joka eristetään).

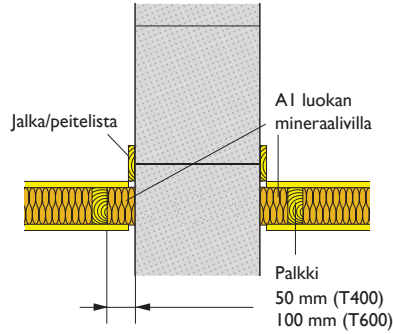
Tekniset tiedot

- Hormi ei saa olla kiinni välipohjassa niin, että se on osana kantavia rakenteita.
- Pinnoitus huonetilassa, näkyviltä osin. Pinnoitukseksi riittää slammaus ja / tai maalaus.
- Enintään 30 mm paksut palavat materiaalit, kuten kattopanelointi, lattialaudoitus ja ruodelaudoitus voidaan tuoda 10 mm etäisyydelle piipun ulkopinnasta. Tavanomaiset jalka- ja kattolistat voi tuoda piippuun kiinni, mutta niitä ei saa kiinnittää piippuun.

Läpivientien suojaetäisyydet

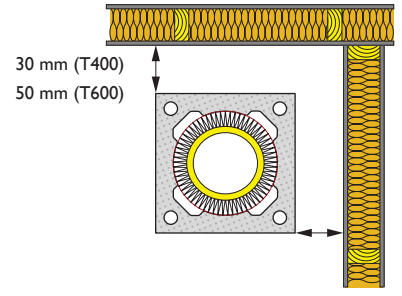


Savupiipun ja välipohjarakenteiden väliin jätetään vähintään 20 mm leveä liikuntaväli.

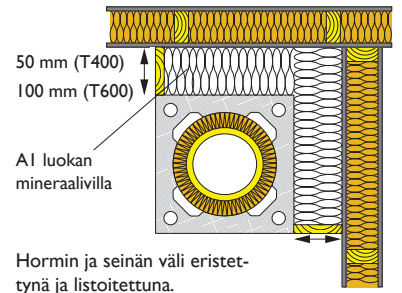


Välipohjan suojaetäisyydet. Enintään 30 mm paksut palavat materiaalit, kuten kattopanelointi, lattialaudoitus ja ruodelaudoitus voidaan tuoda 10 mm etäisyydelle piipun ulkopinnasta. Tavanomaiset jalka- ja kattolistat voi tuoda piippuun kiinni, mutta niitä ei saa kiinnittää piippuun.

Suojaetäisyydet palaviin materiaaleihin huonetilassa



Hormin ja seinän väli tuuletettuna.
Hormin ja seinän välistä tilaa ei saa tukkia.



Hormin ja seinän väli eristettyä ja listoitettuna.

Rondo Plus -piipun osat



Pohjalaatta hormin pohjan tiivistykseen. Vaihtoehtona kondenssiastia lämmityskattiloille tai jos piippu on rakennuksen ulkopuolella.



Harkkoelementti, kevytsorabetonia. Katso koot sivulta 4.



Keraaminen hormielementti
Korkeus: 330 mm
Sisähalkaisijat katso sivu 4.



Rapid tulilaasti.
310 ml patruuna / 2,3 m



Eristepari, vuorivillaa.
Korkeus: 330 mm
Eristeen paksuus 25-45 mm hormi-koosta riippuen.



Suorakaide liitoselementti.
Korkeus: 330 mm Liitosaukon sisämitat: 130x260 mm (ei Ø 120 mm)



Pyöreä liitoselementti 90° sekä eristelevy.
Korkeus: 660 mm. Liitosaukon halkaisija sama kuin hormikoko (paitsi Ø120 mm:llä aukko 140 mm)



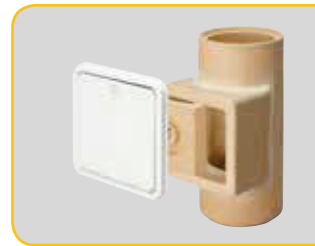
Keraaminen jälkiliitoselementti, suorakaide.
Aukon sisämitat 130x260 mm.



Keraaminen jälkiliitoselementti, pyöreä.
Aukon sisähalkaisija sama kuin hormikoko, (Ø 120 mm:llä aukko 140 mm)



Puhdistusluukun jälkiliitoselementti Keraaminen.
Aukon koko: 130x130 mm



Puhdistusluukku, eristekivi ja liitoselementti. CE-merkitty. Liitoselementin korkeus 330 mm Aukon sisämitat 130 x 130 mm.



Savupelti. Koot: Ø 120-200 mm.



Savupellin jatkovarsi 15 tai 30 cm, kun savupeltiä käytetään seinän toiselta puolelta.



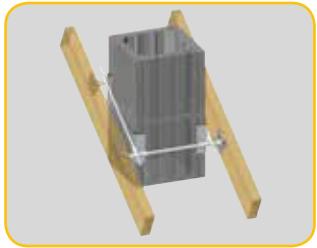
Kesäpelti / liitososan savupelti. Sopii suorakaideliitokseen (ei Ø 120 mm).



Läpiviennin tiivistysteippi
Teippi höyrynsulun ja aluskatteen tiivistämiseen. Leveys 150 mm, pituus 5,6 tai 7 m. Sisältää erillisen asennusohjeen.



Läpiviennin eristepaketti.
Lämpötilaluokkaan T400, paksuus 50 mm ja lämpötilaluokkaan T600, paksuus 100 mm. 4 eristelevyä / pkt, korkeus 600 mm.



Hormin tuentaan. Käy myös tupla- ja triplahormille. Maksimi kattotuoliväli 1 m.



Yläosan pellityssarja yksihormiselle sisältää: juuri- ja teleskooppipelin, korkeus max 1,5 m. Tuplahormin yläosan pellityssarja sisältää: juuri- ja ympäryspellin, korkeus 1,2 m. Triplahormille ei pellitystä ole saatavana. Väreinä musta ja tiilenpunainen.



Sadepiip puhattu
Sisältää sovitteen ja kiinnityssarjan. Alumiinia, väreinä musta ja tiilenpunainen.



Erikoistiiviste Wakaflex tiili- ja peltikatteelle, läpivientien tiivistykseen. Itseliimautuva. Leveys 280 mm, pituus 1 tai 5 m. Väreinä musta ja tiilenpunainen.



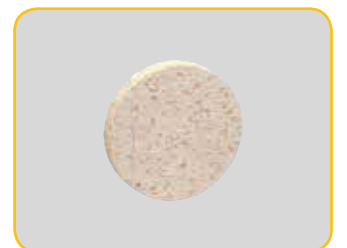
Suorakaideliitoksen jatkokappale
Aukon sisämitat: 130 x 260 mm.
Maksimipituus 55 cm..



Puhdistusluukun liitoksen jatkokappale
Aukon sisämitat: 130 x 130 mm.
Maksimipituus 55 cm.



Suorakaideliitoksen sulkutulppa
Käytetään tarvittaessa suorakaideliitoksen tukkimiseen.



Pyöreän liitoksen sulkutulppa
Käytetään tarvittaessa pyöreän liitoksen tukkimiseen.



Raudoituspaketti
Piiipun tukemiseen. Käytetään silloin kun piippu > 1,2 m vesikaton yläpuolella tai jos piippu on kokonaan rakennuksen ulkopuolella. Raudoitustangot sisältävät jatkomutterit ja erillisen asennusohjeen.

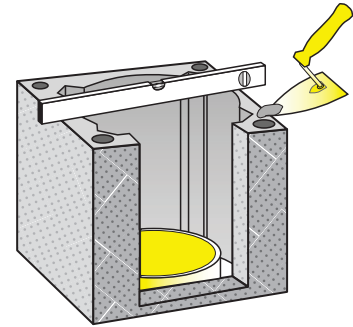
Asennuksen aloittaminen ja alaliitoksen asennus

Lue asennusohje huolellisesti ennen kuin aloitat. Rondo Valmispiippu on helppo asentaa, kun olet etukäteen ensin perehtynyt asennusvaiheisiin. Työkaluiksi riittävät kulmahiomakone, pora, vesivaa-ka ja muuraustarvikkeet.

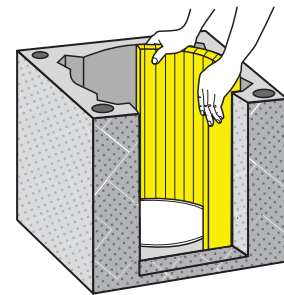
Harkkoelementtien muuraukseen käytetään tavallista harkkolaastia M100/500, jonka menekki I-hormisessa piipussa on n. 8 kg/m ja tuplahormisissa n. 15 kg/m ja triplahormisissa noin 18 kg/m. Keraamiset hormielementit muurataan piipun mukana tulevan valmiin tulilaastin avulla.

Tarkkaile piipun suoruutta työn edetessä vesivaa'alla tai käytä tarvittaessa ohjuri-lautaa.

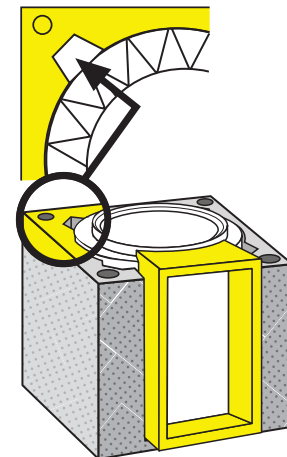
- 1 Jos hormiin tulee alaliitos, merkitse aukon paikka harkkoelementtiin halutulle korkeudelle. Leikkaa aukko harkkoon kulmahiomakoneella. Aukon koko = liitoselementin ulkomitat + 15...20 mm.
- 2 Levitä muurattavalle alueelle n. 15 mm kerros harkkolaastia ja kiinnitä ensimmäinen harkkoelementti piipun perustaan.
- 3 Keraaminen pohjalaatta muurataan harkkolaastilla ulkoharkon sisään, laastikerroksen paksuudella voidaan hieman säädellä seuraavan liitoselementin korkeutta.
- 4 Levitä harkkolaasti harkkoelementtien muurauspintaan. Jos piippu tarvitsee raudoittaa niin älä tuki nurkassa olevia Ø 30 mm raudoitusreikiä (kt. s. 16). Huom! Älä peitä tuuletuskanavia, kuva 6.
- 5 Sovita eristelevy paikalleen. Eriste-urat asennetaan sisäänpäin hormielementtiä vasten.
- 6 Asenna liitoselementti naarasponniti ylöspäin pohjalaatan päälle muuraamalla se tulilaastilla. Tiivistä keraamisen liitoselementin ja ulkoharkon välinen rako palovillalla. Asennuksen jatkaminen ks. s. 10.



4



5



6

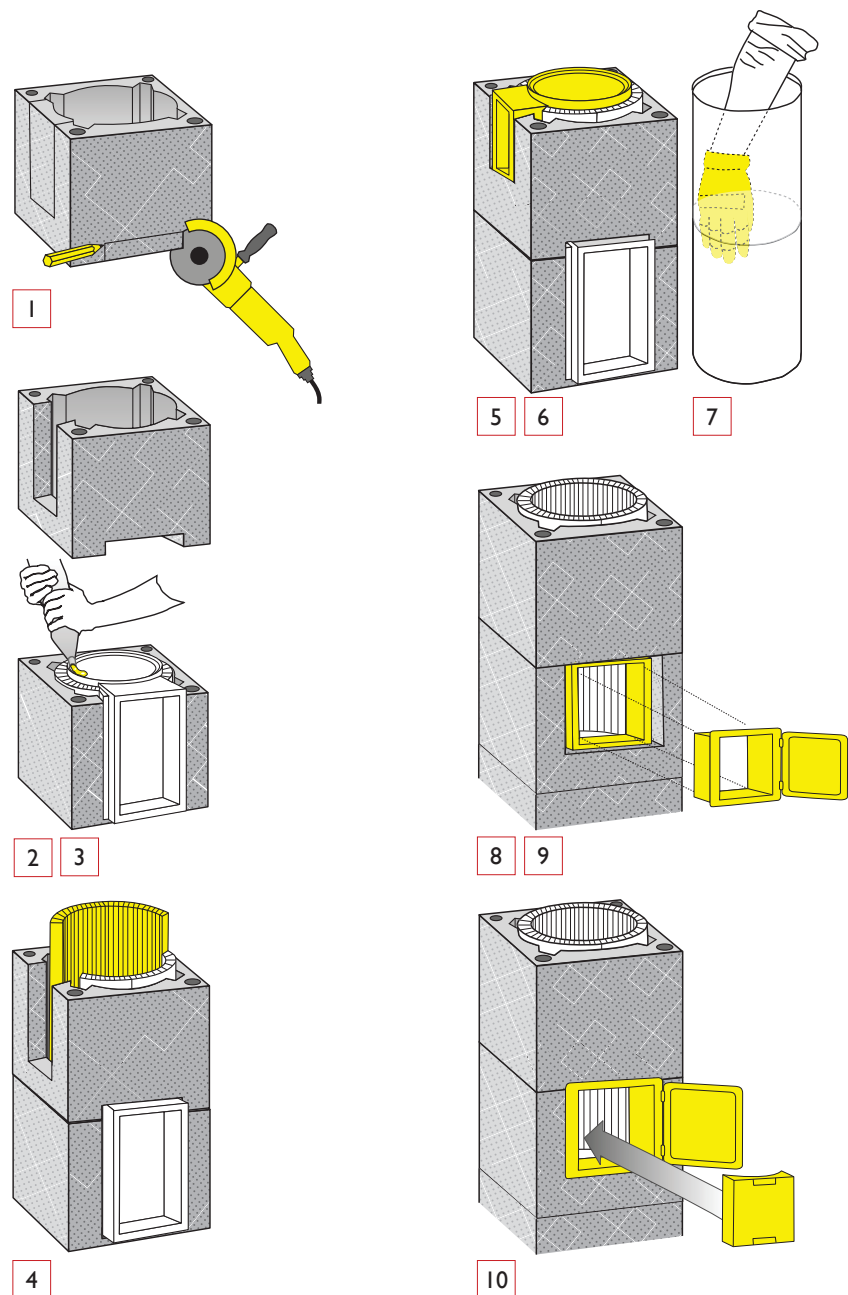
Puhdistusluukun asennus

Savupiipun alaosassa tulee olla puhdistus- tai nokiluukku. Luukun alareunan pitää olla vähintään 50 mm palava-aineisen lattian yläpuolella ja sen eteen on jätettävä vähintään 60 cm työskentelytila.

Rondo Plussan puhdistusluukku (130 x 130 mm) sisältää valmiin liitoselementin, eristekiven ja puhdistusluukun.

Se käy myös lämmityskattiloihin ja silloin kun piippu sijaitsee rakennuksen ulkopuolella.

Jos hormiin ei tule alaliitosta (suorakaideliitos), voi puhdistusluukun asentaa alimpaan harkko-elementtiin.



- 1 Merkitse aukon paikka harkkoelementtiin.
- 2 Levitä harkkolaasti alimman harkkoelementin reunoille.
- 3 Asenna seuraava harkkoelementti paikalleen.
- 4 Sovita eriste paikalleen.
- 5 Levitä tulilaastia keraamisen putken ylähuulokseen ("naaraspontti").
- 6 Asenna puhdistusluukun liitoselementti paikalleen ja tiivistä keraamisen liitoskauluksen ja harkon väli palovillalla.
- 7 Tasoita liika tulilaastia.
- 8 Asenna puhdistusluukku vasta, kun piippu on valmiiksi muurattu.
- 9 Työnnä luukun ulompi alumiinikehys paikalleen niin, että se painuu tiiviisti keraamista liitoskaulusta vasten.
- 10 Naulaa puhdistusluukku mukana toimitettavilla nautoilla. Puhdistusluukun oven voit halutessasi maalata. Laita luukun eristekivi paikalleen.

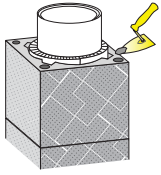
Suorakaide yläliitos

Suorakaideliitos voidaan asentaa myös yläliitokseksi ja asennus tapahtuu täysin vastaavasti kuin alaliitos- ja puhdistusluukun liitoselementti.

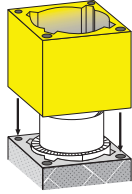
Yläliitoselementti asennetaan halutulle korkeudelle täysin vastaavasti, kuin alaliitos- ja puhdistusluukun liitoselementit.

Yläliitosta edeltävää elementtiä voi tarvittaessa lyhentää, jotta liitos saadaan halutulle korkeudelle. Tällöin myös liitoselementin alahuullos kannattaa poistaa, jolloin kosketuspinta on mahdollisimman suuri. Käytä runsaasti tulilaastia.

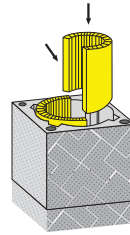
Harkko- ja hormielementtien jatkoasennus



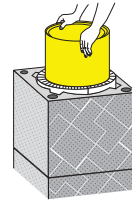
1 Levitä harkkolaasti niin, että tuuletuskanavat eivät tukkiudu.



2 Asenna seuraava harkkoelementti.



3 Asenna eriste harkkoelementtiin.

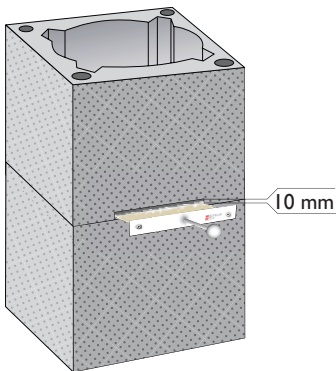


4 Levitä tulilaasti keraamisen putken alahuullokseen.

5 Asenna seuraava keraaminen putki.

6 Tasoita liika tulilaasti.

Savupellin asennus



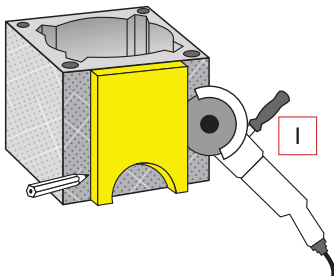
Savupelti asennetaan harkkoelementin sauma-kohtaan, jolloin keraaminen putki katkaistaan tarvittaessa ulkoharkon tasoon ja ylempään harkkoelementtiin työstetään savupellin vaatima aukko + 10 mm liikuntasäama (ks. kuva). Poista muurauksen ja piipun pinnoituksen ajaksi savupellin etulevy sekä sisuskalut. Tarkasta vesivään avulla, että savupelti on täysin vaaterissa tai hie-man taaksepäin kallellaan.

Muuraa lovettu ulkoharkko harkkolaastilla paikalleen ja asenna eristepari. Pursota tulilaastia keraamisen putken alapäähän (urosponttiin) ja paina se paikalleen savupellin päälle.

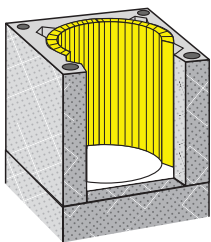
Jos savupeltiä on tarkoitus käyttää seinän läpi, käytetään jatkovartta. Jatkovarsien pituudet 15 ja 30 cm.

Pyöreän liitoselementin asennus

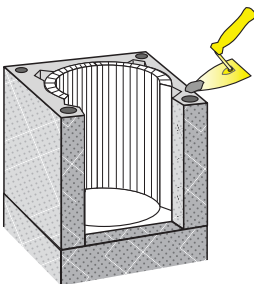
Jos hormiisi tuleva tulisijan liitos on pyöreä (kuten esim. useimmissa kiukaissa), asennat tarvittavan liitoselementin halutulle korkeudelle seuraavasti:



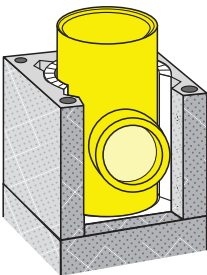
1



2



3



4 5

1 Merkitse aukon leveys liitoselementin eristelevyn avulla. Leikkaa harkkoelementistä sopiva pala pois. Ulkoharkkoon voi myös työstää pienemmän aukon keraamista liitoselementtiä varten, tällöin harkossa olevan aukon oltava noin 30 mm suurempi kuin keraamisen liitoksen ulkohalkaisija ja ulkoharkon ja keraamisen kauluksen väli tiivistetään palovillalla.

2 Asenna eriste ja leikkaa aukon mukaisesti.

3 Levitä harkkolaasti.

4 Asenna pyöreä liitoselementti ja leikkaa keraamisen putken ympärille tulevaa eristettä myös pyöreän liitosaukon ylä ja alapuolelle.

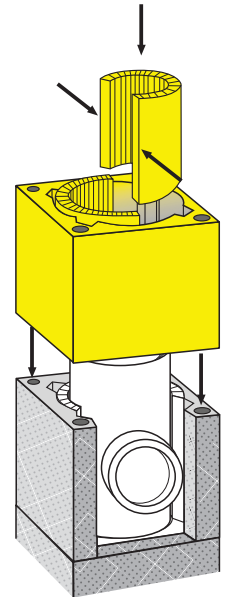
5 Tasoita ylimääräinen tulilaasti keraamisen putken sisäpinnalta.

6 Asenna seuraava harkkoelementti paikalleen.

7 Asenna eriste ulkoharkon sisään.

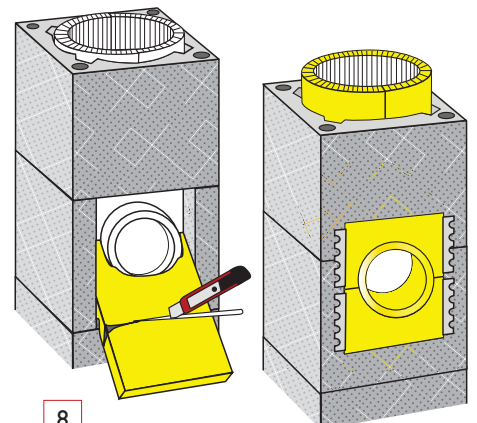
8 Jos käytät pyöreän liitoksen eristelevyjä, leikkaa ne sopivan kokoisiksi ja kiinnitä metallisilla asennuskulmilla paikalleen. Liitoselementin eristelevyn voi tarvittaessa rapata.

9 Tulisijan liitosputken tulee olla noin 10-20 mm pienempi kuin keraaminen liitosaukko. Liitosputki työnnetään noin 50 mm keraamisesta liitoksesta sisään ja tiivistetään paikalleen palovillalla tai keraamisella narulla. **Liitosputkea ei saa muurata kiinni keraamiseen liitokseen. Keraamista liitoselementtiä ei saa muurata kiinni harkkoon!**

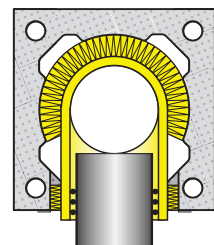


6

7



8



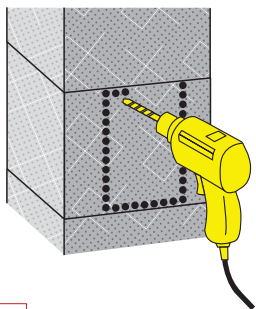
9

Pinnoitus

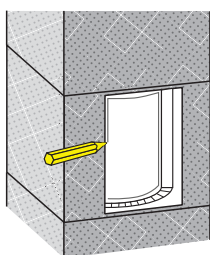
Anna harkkoelementtien kuivua kunnolla ennen pinnoitusta, jotta piipun pintaan ei muodostu läikkiä tai halkeamia. Valmispiippu Rondo Plus voidaan pinnoittaa sisätiloissa tasoitteella, rappamalla, klinkkeri- tai luonnonkivilaatoituksella. Kylmässä ullakkotilassa pinnoitusta ei tarvita.

Hormiliitoksen jälkiasennus

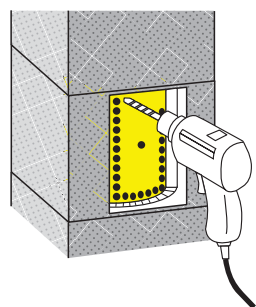
(Suorakaide jälkiliitoselementti)



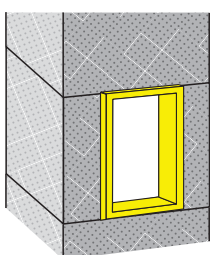
1



2



3

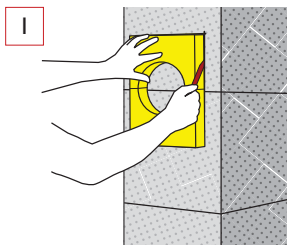


4

- 1 Työstä kulmahiomakoneella tai poralla harkkoelementtiin tarvittavan kokoinen aukko. Tee siitä 20 mm suurempi kuin jälkiliitoselementti
- 2 Merkitse liitoksen paikka keraamisen putkeen jälkiliitoksen aukon sisämittojen mukaan.
- 3 Pora reikä keskelle hormielementtiä jännityksen poistamiseksi elementistä. Sen jälkeen työstä kulmahiomakoneella tai poralla aukko keraamiseen putkeen.
- 4 Asenna irtokehys tulilaastilla paikalleen vasten keraamista putkea ja tue liitos palovillalla tiiviisti paikalleen jottei se pääse liikahtamaan. Anna kuivua hyvin ennen tulisijan liittämistä.

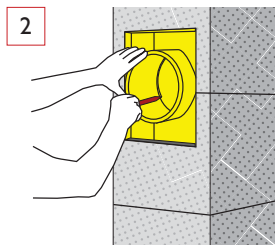
Hormiliitoksen jälkiasennus

(Pyöreä jälkiliitoselementti)



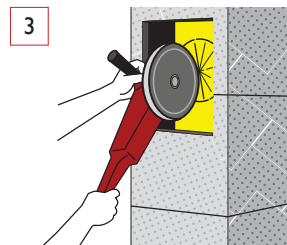
1

Työstä kulmahiomakoneella tai poralla harkkoelementtiin tarvittavan kokoinen aukko. Tee siitä 20 mm suurempi kuin jälkiliitoselementti.



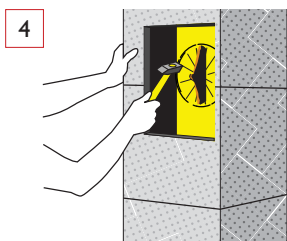
2

Merkitse liitoksen paikka keraamiseen putkeen jälkiliitoksen aukon sisämittojen mukaan.



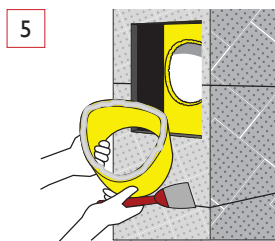
3

Työstä kulmahiomakoneella tai poralla aukko keraamiseen putkeen.



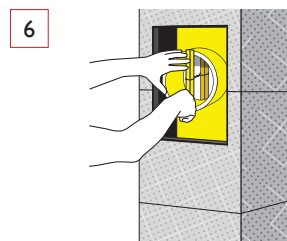
4

Poista varovasti leikkaus-/porauspalat hormielementistä.



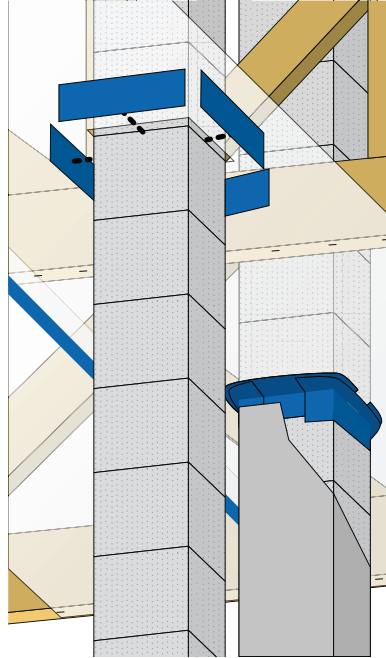
5

Asenna irtokehys tulilaastilla paikalleen keraamista putkea vasten ja tue liitos palovillalla tiiviisti paikalleen, jottei se pääse liikahtamaan. Anna kuivua ennen tulisijan käyttämistä.



6

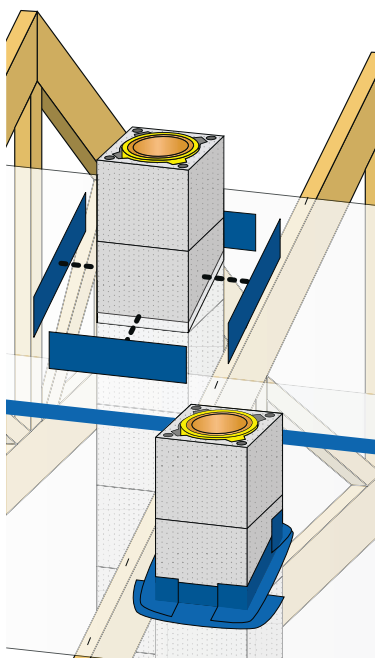
Höyrynsulun liittäminen piippuun ilmatiiviisti läpiviennin tiivistysteipillä



Tee höyrynsulkuun piipun kokoinen aukko. Leikkaa teipistä 20 cm piipun sivua pidempi pala. Poista toinen suojarahapereista ja liimaa teippi piipun kylkeen höyrynsulun ja piipun yhtymäkohtaan niin, että ylitys on molemmista päistä 10 cm. Taita teipin päät ja liimaa piipun viereisille sivuille. Poista toinen suojarahaperi ja kiinnitä teippi höyrynsulkuun. Piipun nurkissa venytä teippiä niin, että se asettuu kauttaaltaan tiiviisti höyrynsulun pintaan. Jos tiivistysteippi jää näkyviin, voit peittää sen tasoitteella.

Tiivistysteipin mukana toimitetaan erillinen asennusohje.

Aluskatteen liittäminen piippuun vesitiiviisti läpiviennin tiivistysteipillä



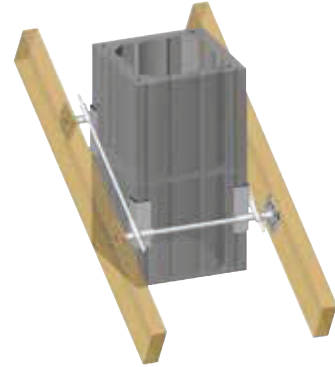
Aluskate tiivistetään piippuun yläpuolelta. Aloita tiivistys piipun alaräystään puoleiselta sivulta ja tiivistä viimeiseksi harjan puoleinen sivu. Tee aluskatteeseen hieman piippua pienempi aukko, jotta voit nostaa sen helmat 5 cm ylös piippua vasten. Leikkaa teipistä 20 cm piipun sivua pidempi pala. Poista toinen suojarahapereista ja liimaa teippi piipun kylkeen 10 cm aluskatteen yläpuolelle niin, että aluskatteen helma jää teipin alle. Poista toinen suojarahaperi ja kiinnitä teippi aluskatteeseen. Piipun nurkissa venytä teippiä niin, että se asettuu kauttaaltaan tiiviisti aluskatteen pintaan.

Tiivistysteipin mukana toimitetaan erillinen asennusohje.

Hormin tuentapaketin asennus

Piipun tukemiseen yläpohjassa

Hormin tuentapaketti kiinnittää piipun katon tukirakenteisiin (kattotuoleihin). Kiinnitys ei vaikuta piipun lämpölaajenemiseen. Maksimi kattotuoliväli 1,0 metriä. Hirsirakennuksessa huomioitava hirren painuminen.



Mitoitus

Mittaa piipun molemmille puolille jäävien kattotuolien välinen pituus L. Katkaise M16 kierretangot 10 mm:ä lyhyemmiksi kuin pituus L.

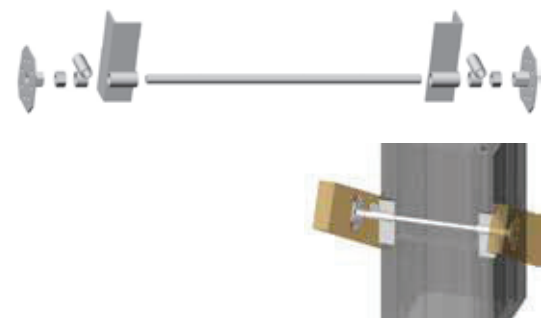
Jos kattotuolin ja piipun välinen etäisyys on vähemmän kuin 70 mm:ä, kiinnityslevy voidaan asentaa kattotuolin vastakkaiselle puolelle. Huom. M16 kierretangon pituus on tällöin L (kattotuolien välinen pituus) + kattotuolin paksuus + 30 mm!



Aseta osat katkaistuun kierretankoon kuvan osoittamalla tavalla.

Aseta koottu tanko kattotuolien väliin piipun yläpuolelle (katon harjan puolelle) siten, että kulmaraudat tulevat piipun harkon nurkkiin.

Huom. Jos kyseessä on hirsirakennus, täytyy asennuksessa huomioida hirren painuminen. Jätä kulmaraudat hieman irti harkon nurkista (liikuntasauva), jotta ne pääsevät liukumaan rakenteiden painumisen myötä, vaurioittamatta piippua.



Kiinnitys

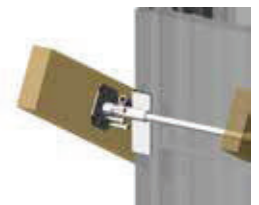
Kiinnitä tanko kattotuolien väliin kääntämällä kiinnityslevyjä auki siten, että tanko kiristyy kattotuolien väliin.

Varmista, että kulmaraudat eivät ulotu kattotuolien yläpariteiden yläpuolelle.

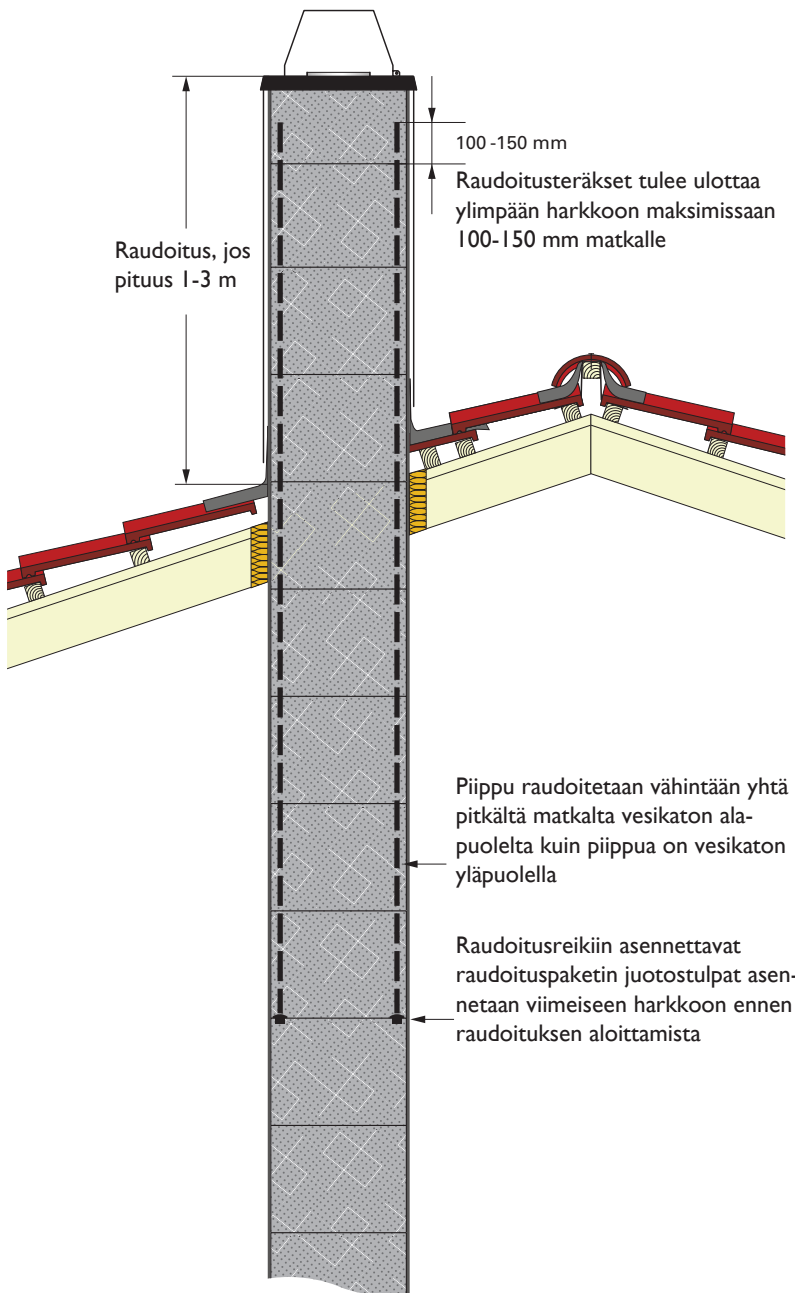
Kiinnitä kiinnityslevyt kattotuoleihin puuruuveilla - käytä vähintään kahta ruuvia kiinnityslevyä kohden. Asenna alempi (alaräystään puoleinen) kierretanko samalla tavalla.

Katkaise pystysuoraan kiinnitykseen tarkoitetut M12 kierretangot sopivan pituisiksi ja kiinnitä ne ristiholkkien läpi M12 muttereilla. Jos ristiholkkien välinen etäisyys on yli metrin, yhdistä kaksi tankoa M12 jatkomutterilla ja kiinnitä tangot ristiholkkien läpi.

Kiristä kaikkia M12 ja M16 muttereita, kunnes kulmaraudat tukevat piippua kevyesti. Hirsirakennuksessa muistettava jättää kulmarautojen ja piipun väliin liikuntasauva.



Katon yläpuolisen piipun vahvistaminen



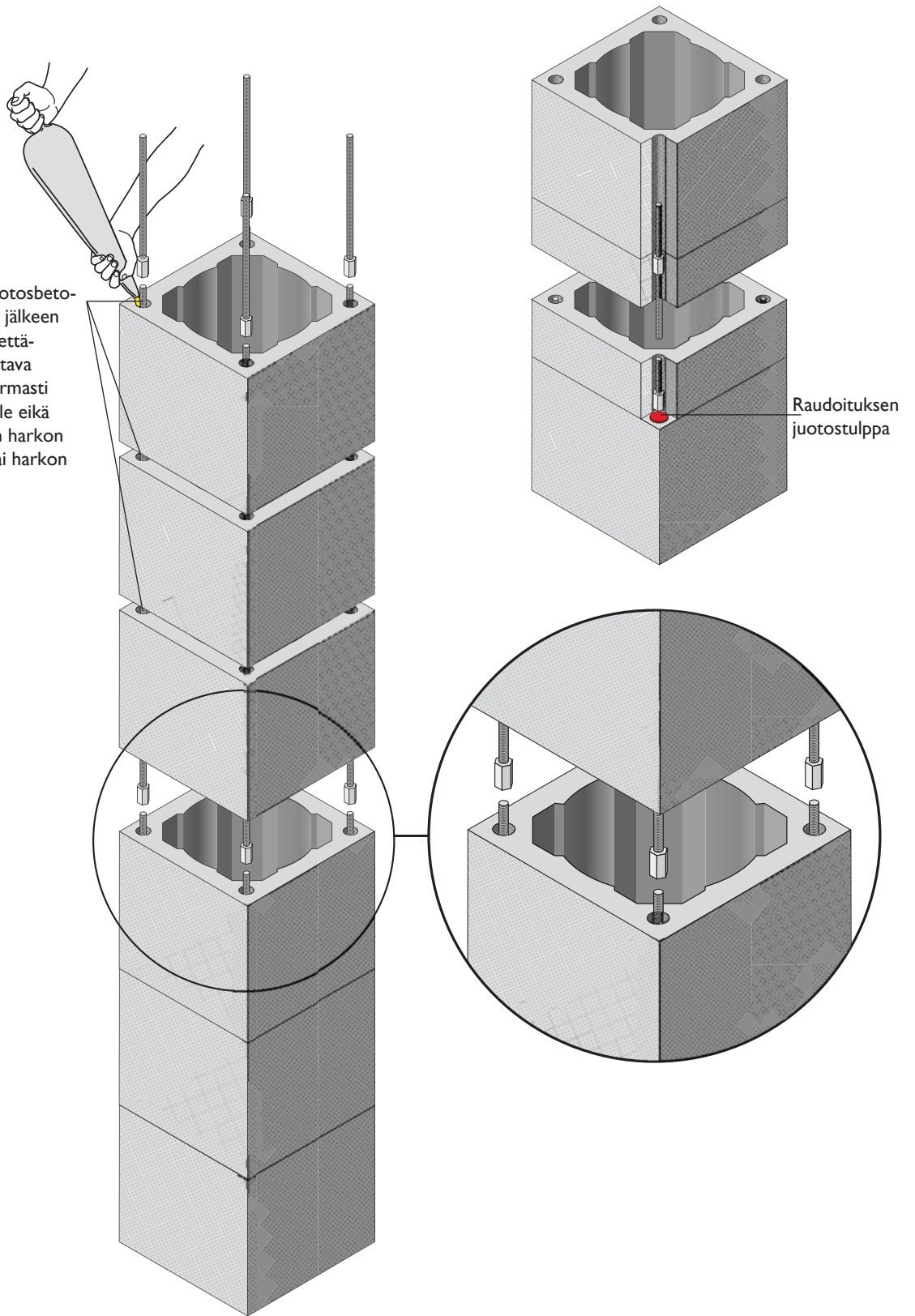
Rondo Plus -piipun harkon kulmissa on $\varnothing 30$ mm rauditusreiät raudoitusta varten. Raudoituspakettia käytetään Rondo Plus -piipun jäykistämiseen ja vahvistamiseen. Piippu voidaan raudoittaa koko pituudelta tai vain yläosan osalta.

Schiedelin valikoimasta löytyy kaikki tarvikkeet piipun raudoitusta varten. Raudoituspaketti sisältää metrin pituiset raudoitusteräket ($\varnothing 10$ mm), joissa on jatkomutterit valmiina. Lisäksi saatavilla on myös juotostulpat, joita käytetään silloin kun piippua ei raudoiteta koko pituudelta. Valikoimassamme on myös juotosbetonia 25 kg säkeissä. Yhdestä säkistä saadaan juotosbetonia n. 11-12 litraa ja menekki on n. 2,5 l/m, jos piippu raudoitetaan kaikista neljästä raudoitusreiästä.

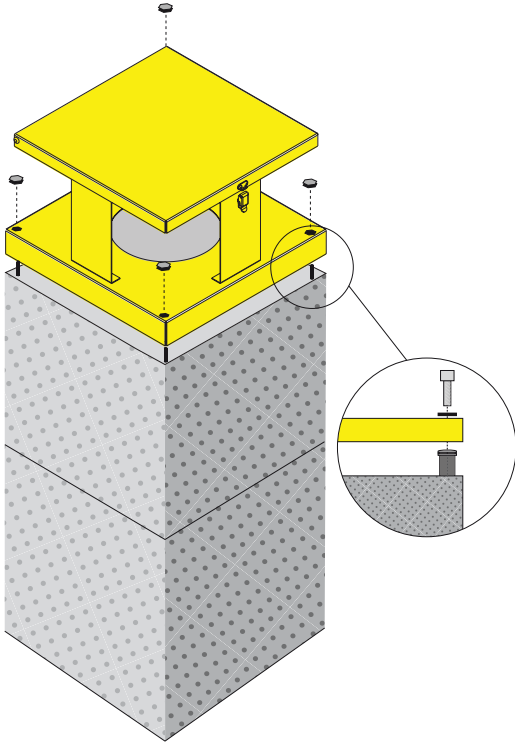
Piippu voidaan tuoda raudoittamatta metri vesikaton yläpuolelle ja raudoitettuna kolme metriä vesikaton yläpuolelle. Raudoitus tulee ulottaa yhtä pitkälle matkalle vesikaton alapuolelle kuin piippua on vesikaton yläpuolella. Piipun yläosaa raudoitettaessa piippuun tulee asentaa raudoituksen juotostulpat, jotka kannattelevat raudoitusteräksiä sekä estävät juotosbetonin valumisen raudoituksen alapuolelle raudoitusreikien pohjiin saakka.

Piippu on mitoitettu määräysten mukaan $1,5 \text{ kN/m}^2$ tuulikuormalle. **Suunnittelussa on otettava erikseen huomioon muut piippuun kohdistuvat ulkoiset kuormat, kuten lumikuorma ja liukuvan lumen aiheuttama dynaaminen kuorma.** Tarkemmat ohjeet huollon ja nuohouksen turvamääräyksistä löytyvät RakMk F2:sta.

Raudoitusreiät tulee täyttää juotosbetonilla aina harkon muuraamisen jälkeen. Harkkojen muurauksessa käytettävän harkkolaastin kanssa on oltava huolellinen, jotta se levittyy varmasti hyvin raudoitusreikien ympärille eikä juotosbetonia pääsisi valumaan harkon nurkissa oleviin ilmakeanaviin tai harkon ulkopuolelle.



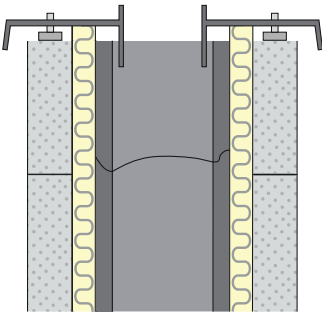
Sadepiippuhatun asennus



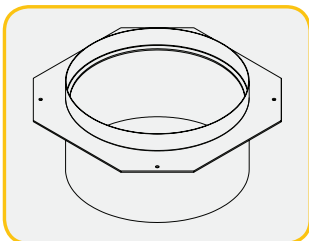
Piipun yläpää suojataan alumiinisella sadepiippuhatulla. Sadepiippuhattu kiinnitetään piippuun kiinnityssarjalla, harkon jokaisesta nurkasta, kuvan mukaisesti.

Molemmille yksihormisen harkkoille käytetään samaa sadepiippuhattua, kiinnitysreiät vain muuttuvat harkkokoon mukaan. Hattu kiinnitetään 32x32 cm harkkoon sisemmistä ja 36x36 cm harkkoon ulommista rei'istä. Käyttämättömät reiät suljetaan muovitulpilla. Tupla- ja triplahormeille on jokaiselle harkkokoolle oma hattunsa.

Tupla- ja triplahormin sadepiippuhatun mukana toimitetaan myös irrallinen välilevy, joka asennetaan tarvittaessa pystyyn savukanavien väliin ehkäisemään savunhajun tunkeutumista huonetilaan. Tämä ongelma ilmenee monesti koneellisen ilmanvaihdon yhteydessä, jolloin toinen hormikanava voi toimia tuloilmareittinä.



Viimeinen keraaminen hormielementti katkaistaan ulkoharkon tasolle tai muutamman sentin harkon alapuolelle, mutta eriste tuodaan kiinni sadepiippuhattuun (n. 20 mm korkeammalle kuin harkko).



Sovitteen asennus

Sadepiippuhatun toimituksessa jokaiselle hormikoolle toimitetaan oma sovitteen. Sovite asennetaan sadepiippuhatun yläpuolelta. Sovite painetaan paikoilleen ja kiinnitetään sadepiippuhattuun neljällä ruuvilla.

Huom!

Paikan päällä tehtyä pellitystä asennettaessa on piipun päälle jätettävä n. 3 cm:n tuuletusrako. Myös ympärystellin ja harkon väliin on jätettävä n. 1 cm:n tuuletusrako.

Katon yläpuolisen piipun pellitys

Vesikaton ylittävä osuus piipusta voidaan päällystää rappaamalla, slammaamalla tai pellittämällä. Veden tunkeutuminen rakenteisiin on estettävä.

Rondo valmiskiippuun on saatavissa helposti asennettavat pellityssarjat katon yläpuolisen osan pellitykseen. (Ei Triplahormille). Rivi-/konesaumakatteen pellitys suositellaan teetettäväksi pellittäjällä!

Pellityksen asentaminen hormiin

Yksihormisen pellityssarja koostuu kaksiosaisesta juuripelistä, juuripellin jatkokappaleesta (jatkopellin kanssa pääsee n. 85 cm piipun juurelta harjalle päin) sekä teleskooppipelistä, jonka max pituus on 1,5 m. Leikkaa teleskoopin alempi osa eli kaltevuuspelti kattokaltevuuden mukaan oikeaan kulmaan. Kiinnitä pellit ruuveilla. Juuripeltiin on saatavana juuripellin jatkokappaleita, pituus 1 m.

Tuplahormin pellityssarja ei ole teleskooppi. Tuplan pellitys koostuu kaksiosaisesta juuripelistä, jota löytyy niin harjan- kuin lappeensuuntaisena (suunta mainittava tilausvaiheessa), juuripellin jatkokappaleesta ja yksittäisistä pystypelteilistä joiden pituus on 1,2 m. Leikkaa pystypellit kattokaltevuuden mukaan oikeaan kulmaan sekä pituuteen ja lyö/tao nurkat kiinni toisiinsa. Kiinnitä juuri- ja pystypellit tiivisteellisillä ruuveilla kiinni toisiinsa. Harjansuuntaiseen juuripeltiin ei ole myytävänä erikseen juuripellin jatkokappaletta. Pystypeltiin on saatavana 600 mm jatkopala, joka tulee alemman pystypellin yläreunassa olevan lipakkeen päälle ja tiivistetään massalla sekä ruuveilla paikalleen. Tuplahormin pellitys ei huomioi hirsirakennuksen painumista!

