

VALMET KOTILÄMPÖ ASENNUSOHJE



VALMET
KOTILÄMPÖ



VALMET KOTILÄMPÖ

ASENNUSOHJE

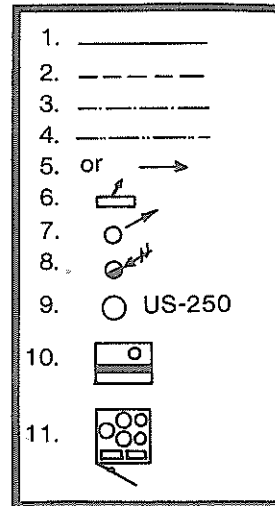
Sisällysluettelo

Suunnitelma	
- asennuspiirustuksen tulkitseminen	2
Mitä on otettava huomioon eri rakentamistavoiheissa	3
Mittakuvat	
- kotilämpö keskuskojeen -ja osien mitat	4
- lämmityskanavat	5
- jakolaatikko, tuloilmalaatikko	6
- poistoilmakanavat	6
- raitisilmakanavat	7
- kiertoilmakanavat	7
Putkikytkennät	8
Sähkökytkennät	9
Kotilämpö toimitus	10
Kanavat ja tarvikkeet	11
Lämmityskanavien asennus	
- lähtökauluksien kiinnitys jakolaatikkoon	12
- kanavien eristäminen	12
- kanavien asennus	13
- tuloilmalaatikon asennus	13
Poisto- ja raitisilmakanavat	
- kanavat ja niiden eristäminen	14
- poisto- ja raitisilmasäleiköt	14
- kattoläpivienni	14
Kotilämpökojeen asennus	
- asennuskiskot	15
- kojeen liittäminen kanaviin	15
- kojeen yläpuolisten kanavien eristys	15
- tarvikkepussin osien kiinnitys	15
Kiertoilma	16
Säleikköjen asennus	16
Kotilämpö kellosäätimen asennus	17
Sähkösuodattimen asennus (lisävaruste)	18
Lisävarusteiden asennus	
- jakolaatikon jatko-osa	19
- jakolaatikon säätö-osat	19
- kiertoilman muunto-osat	19

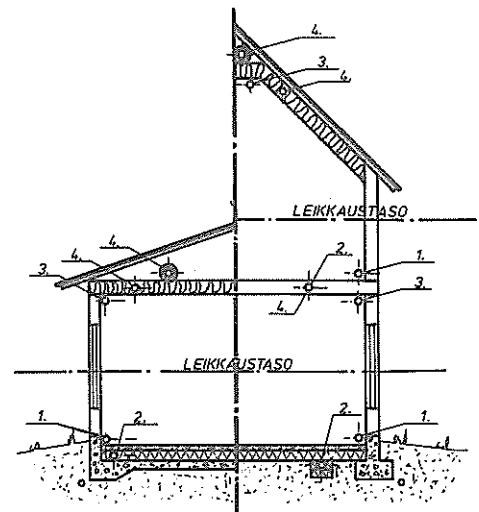
SUUNNITELMA

- asennustyön nopeuttamiseksi ja turhien virheiden välttämiseksi on asennuspiirustuksen perusteellinen selvittäminen tärkeää
- mikäli jotkut kohdat eivät selviä piirustuksesta, ne on syytä selvittää jälleenmyyjäiliikkeessä ennen asennuksen aloittamista

PIIRUSTUSMERKIT



1. Kanava huonetilassa leikkaustason puolella ja näkyvissä
2. Kanava lattiassa ja leikkaustason alapuolella.
3. Kanava katossa (alaslaskettu tai verho-kotelo).
4. Kanava leikkaustason yläpuolella ja myös katon yläpuolella tai välikatossa.
5. Ovirako
6. Tuloilmalaatikko ja säleikkö
7. Tuloilmaventtiili
8. Poistovenntiili
9. Ulkosäleikkö \varnothing 250
10. Liesikupu muuntaja-säätö
11. Kotilämpö koje.



HUOMIO!

- järjestelmän mitoitus on tehty suunnittelijan taholta mahdollisimman väljäksi mitoitukselta ja yleensä käänsuunnitelmasta ei saa poiketa kysymättä asiaa ensin suunnittelijalta.
- mikäli joudutaan tekemään kanavien muodon muutoksia ahtaisiin paikkoihin, niin ne on tehtävä pinta-alaltaan vähintään saman suuruisiksi, kuin kanava ennen muutosta ja lisäksi on vältettävä jyrkkiä, akkinäisiä mutkia tai muodon muutoksia.

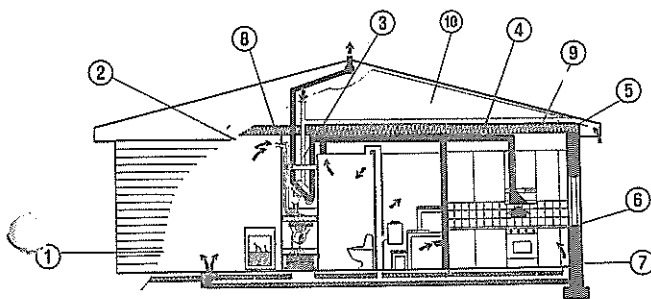
mitä on otettava huomioon

ERI RAKENTAMISVAIHEISSA:

RAKENNUKSEN TIIVIYS

Rakennuksen tiiviyteen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Rakennuksen ulkovaipan tiiviyden on energiasäästö perusedellytys. Rakentajan on kaikissa rakentamiskäytännöissä tarkkailtava höyrystulun tiiviyttä. Eri osista höyrystulun läpiviennit (sähkötyöt, putkityöt, ilmanvaihtotyöt) sekä muun rakentamisen aiheuttamat katkokset on korjattava tehokkaasti esim. teippaamalla tai saumaamalla.

PIENTALON VUOTOKOHTIA



1. Sähköpistorasioiden koteloiden asennus.
2. Sähköputkien ja -rasioiden asennus.
3. Ilmastointiputkien läpiviennit.
4. Viemärituuletusputkien läpiviennit.
5. Höyrystulun katkos nurkkakohdissa.
6. Ikkunoiden ja ovien tiivistäminen höyrystulkuun.
7. Seinän ja perustuksen jatkoskohdan höyrystulku.
8. Savupiipun läpivienti ja savupellit.
9. Höyrystulun jatkoskohtien tiivistäminen.
Huom!
10. Välitilatilan tuuletus järjestettävä.

ENNEN ALAPOHJAN TEKOA

- mikäli taloon tulee kaksinkertainen alapohjaratkaisu, täytyy kanaville ja eristeille varata asennustila rakennuksen korkeusasemia määrättäessä
- normaalitapauksessa kanavat kulkevat hiekassa, ja niitä varten kaivetaan "ojat" sen jälkeen, kun koko rakennuksen alustahiekka on tiivistetty kastelemalla ja jyräämällä
- ilmakehävien asentaminen alapohjaan (normaalitapaus) ja niiden lämpöeristäminen tapahtuu ennen lattiavaulua. Kanavat eristetään esim. Kotilämpö eristekourulla ja niiden ympärille voidaan asentaa tiivis muovikelmu.

ENNEN KATON TEKOA

- kun talon runko on pystyssä, asennetaan poisto- ja raitisilmakanavat ennen kuin rakennuksen katto ja yläpohjan eristys. Kanavat eristetään samanaikaisesti, kun yläpohjaa eristetään.
- käytä mahdollisimman paljon alaslaskettuja kattotiloja poisto- ja lämmityskanavien kulkitiloina, jolloin säästyt eristämiseltä ja myöskin lämpöhäviöt ullakkotilaan estyvät (sauna, pesuhuone, eteistilojen katot)

- raitisilmakanavan eristeen päälle laitetaan ilmatiivis muovikelmu, mikäli kanavat kulkevat lämpimässä tilassa kojeelle.

ENNEN LATTIOIDEN TEKOA

- jos tehdään puulattia tai muu koolauksen vaativa lattiaratkaisu niin koolausten suunta kannattaa tehdä kanavien kannalta mahdollisimman edulliseksi, jotta koolauksia ei jouduta katkaisemaan tai koloamaan.
- ilmakehävien asentaminen (kaksinkertainen alapohja) ja niiden eristäminen ennen pintalattian tekoa.

SISÄTÖIDEN YHTEYDESSÄ

- Kotilämpökojeen asentaminen ja kanavien yhdistäminen koneeseen
- poisto- ja tuloilmaputkien ja tuloilmalaatikoiden lyhentäminen pintamateriaalien tasolle ennen lattiapinnoitteen asentamista
- kiinnityskehyyksien ja venttiilien sekä tuloilmasäleikköjen paikalleen asentaminen.

MUUTON JÄLKEEN

- järjestelmän viritys ja säätö (jälleenmyyjäliike)

OTA HUOMIOON KAIKESSA RAKENTAMISESSA:

- REIKÄ HÖYRYSU- LUSSA = KANAVA ULKOILMAAN
- HYVÄ RAKENTAMINEN EDELLYTTÄÄ TIIVIYTTÄ PIENISÄKIN YKSITYISKOHDISSA
- Järjestelmän asentajan on syytä tehdä itselleen aikataulu asentamisen ja toimitusten helpottamiseksi.

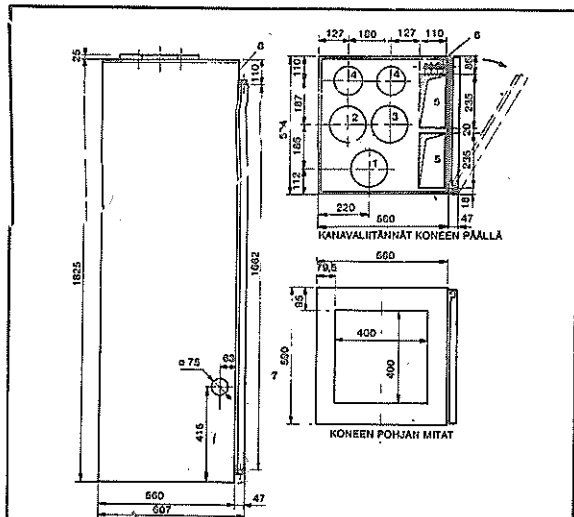
mittakuvat



KOTILÄMPÖ-KESKUSKOJEEN JA OSIEN MITAT

VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

Sisällönsäkin lainaaminen kielletty



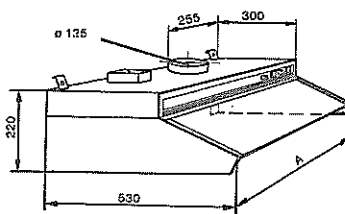
Kotilämpökoje

Kotilämpökoje on valmistettu sinkitystä teräslävystä ja äänleristetty tehokkaasti. Polttomaalatu oven käteisyyden on helppo muuttaa asennusta vastaavaksi. Tehtaalta toimitettaessa oven saranat ovat vasemmalla puolella. Kojeen yläosassa on liittännät ulkoilmakanavalle, poistoilmakanavalle kojeeseen ja sieltä ulos sekä kiertoilma-aukot. Putkiliittännät voidaan tehdä molemmilta puolilta sekä yläkautta.

1. Poistoilma ulos \varnothing 160 mm
2. Ulkoilma kojeelle, talvikäyttö \varnothing 160 mm
3. Ulkoilma kojeelle, kesäkäyttö \varnothing 160 mm
4. Poistoilma kojeeseen 2 kpl \varnothing 125 mm
5. Kiertoilma kojeeseen
6. Sähköläpiviennit
7. Lämmitysputkien-läpivienni, myös toisella puolella ja päällä
8. Ohjauspaneeli.

1

LIESIKUPU



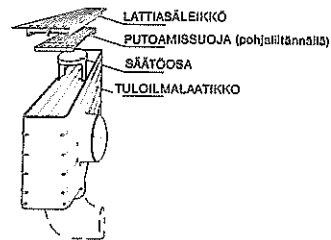
A	498	598
---	-----	-----

Mitat mm

Liesikupu

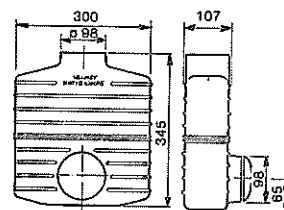
MUH-liesikupu on valmistettu ruskeaksi polttomaalatu teräslävystä. MUH-liesikuvussa oleva rasvasuodatin pitää poistokanaviston puhtaana. MUH-liesikuvussa on säätimet sekä itse kuvun että koko Kotilämpöjärjestelmän ilmanvalhon määrää varten. Lisävarusteena on saatavissa kellolla varustettu liesikupu.

4



Muovisen tuloilmalaatikon osat. Putoamissuojaa käytetään pohjallitännäsaennuksessa. Säätöosa sopii pohja- ja sivullitännäsaennukseen.

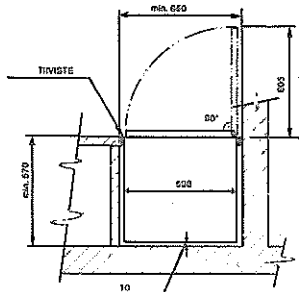
6



Tuloilmalaatikko TVM

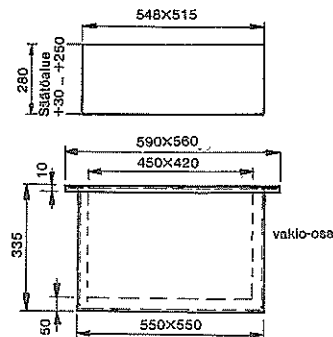
Muovinen tuloilmalaatikko sivu- ja pohjallitännäsaennuksissa. Laatikko voidaan leikata korkeussuunnassa tarvittavan mittaiseksi ennen lattiapinnoitteen asennusta. Sähkötarkastuskeskuksen hyväksymä ilmalämmitysasennukseen.

KOTILÄMPÖKOJEEN TILANTARVE



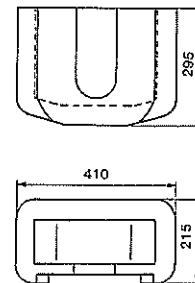
Keskuskojetta ei saa asentaa 10 mm:ä lähemmäksi seinää. Oven käteisyyden on muutettavissa. Putkiliittännät voidaan tehdä molemmin puolin ja päältä.

2



Kanavien lähtöreijät tehdään työmaalla. Jatko-osalla voidaan jakolaatikon kokonaiskorkeutta lisätä 30-250 mm.

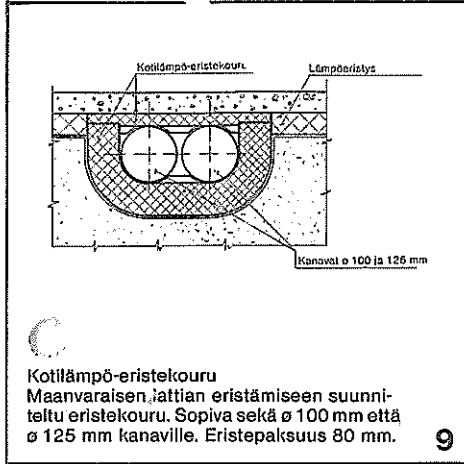
5



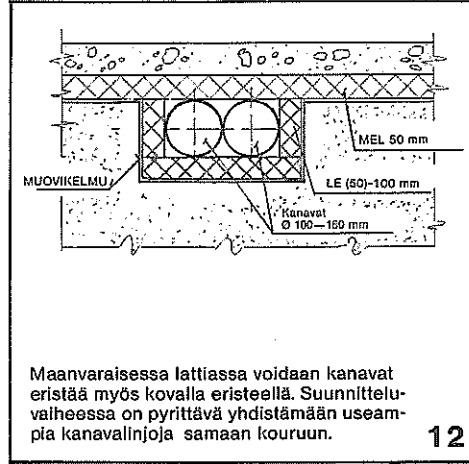
Tuloilmalaatikon eriste mitoitettu muoviselle tuloilmalaatikon TVM. Eristepaksuus 50 mm.

LÄMMITYSKANAVAT

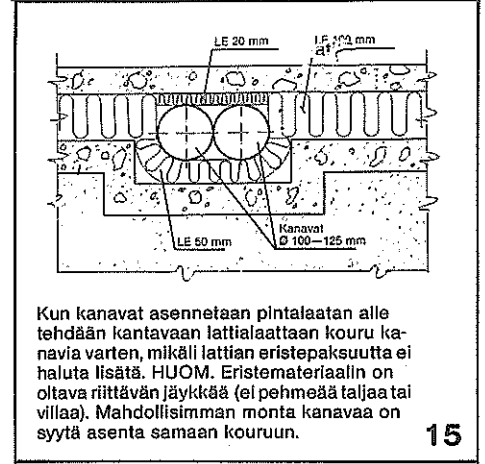
Osittain, jos lainaaminen kielletty.



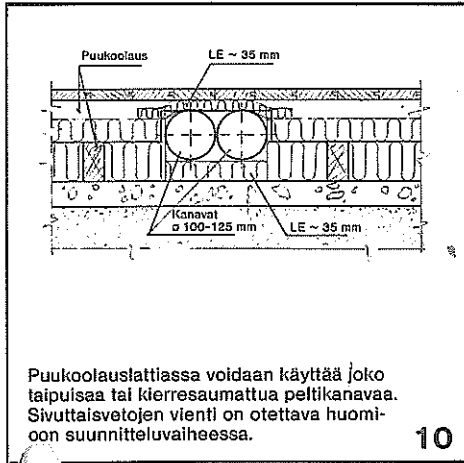
Kotilämpö-eristekouru
Maanvaraisen lattian eristämiseen suunniteltu eristekouru. Sopiva sekä ø 100 mm että ø 125 mm kanaville. Eristepaksuus 80 mm.



Maanvaraisessa lattiasa voidaan kanavat eristää myös kovalla eristeellä. Suunnitteluvaiheessa on pyrittävä yhdistämään useampi kanavalinjoja samaan kouruun.



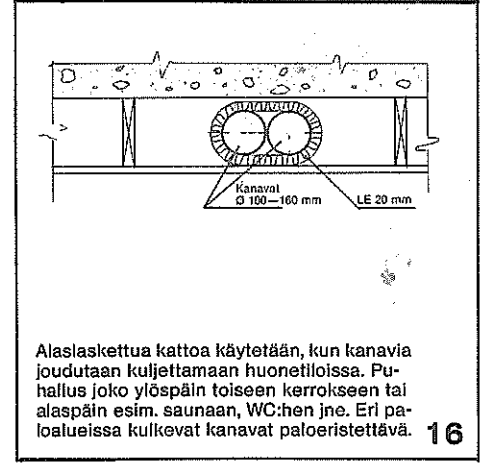
Kun kanavat asennetaan pintalaatan alle tehdään kantavaan lattialaataan kouru kanavia varten, mikäli lattian eristepaksuutta ei haluta lisätä. HUOM. Eristemateriaalin on oltava riittävän jäykkää (ei pehmeää taljaa tai villaa). Mahdollisimman monta kanavaa on syytä asentaa samaan kouruun.



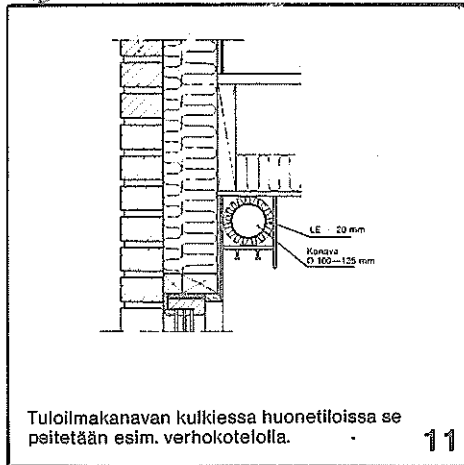
Puukoolauslattiasa voidaan käyttää joko taipuisaa tai kierresaumattua peltikanavaa. Sivuttaisvetojen vieni on otettava huomioon suunnitteluvaiheessa.



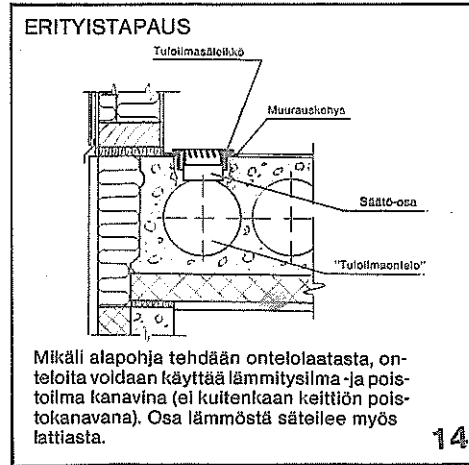
Asennettaessa kanavia laattojen välitilaan tulee kanaville ja lämpöeristykselle varata tilaa. Lämpöeristykseen tulisi olla kanavan alapuolella väh. 5 cm ja yläpuolella väh. 2 cm HUOM. Eristemateriaalin on oltava riittävän jäykkää (ei pehmeää taljaa tai villaa). Lattiaeristeenä voidaan osaksi käyttää myös kuivaa eristehiekkaa.



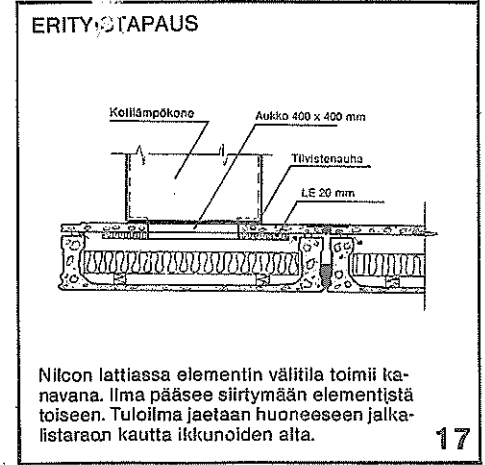
Alaslaskettua kattoa käytetään, kun kanavia joudutaan kuljettamaan huoneitiloissa. Puhallus joko ylöspäin toiseen kerrokseen tai alaspäin esim. saunaan, WC:hen jne. Eri paloluokissa kulkevat kanavat paloeristettävä.



Tuloilmakanavan kulkiessa huoneitiloissa se peitetään esim. verhoakotelolla.



Mikäli alapohja tehdään onteloalustasta, onteloita voidaan käyttää lämmitys- ja poistoilmakanavina (ei kuitenkaan keittiön poistokanavana). Osa lämmöstä säteilee myös lattiasta.



Nilcon lattiasa elementin välitila toimii kanavana. Ilma pääsee siirtymään elementistä toiseen. Tuloilma jaetaan huoneeseen jalkalistanaraan kautta ikkunoiden alta.

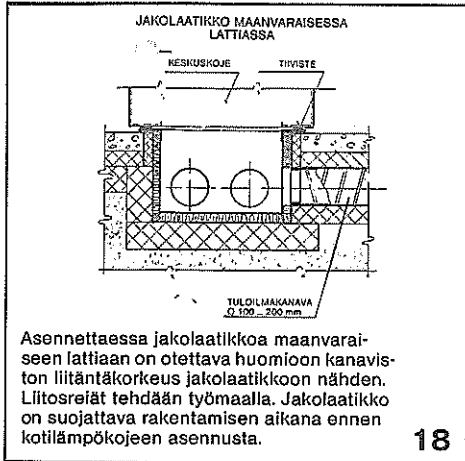
mittakuvat



JAKOLAATIKKO, TUULOILMA-LAATIKKO, POISTOILMAKANAVAT

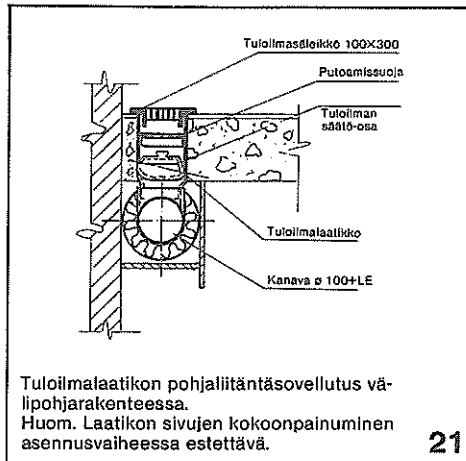
VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

Osittainkin lainaaminen kielletty.



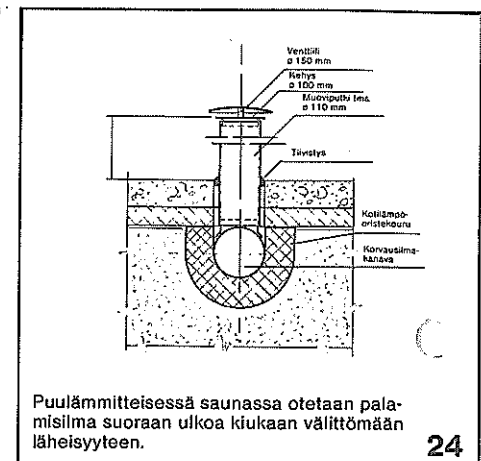
Asennettaessa jakolaatikkoa maanvaraiseen lattiaan on otettava huomioon kanaviston liitännäkorkeus jakolaatikkoon nähden. Liitosreiat tehdään työmaalla. Jakolaatikko on suojattava rakentamisen aikana ennen kotilämpökojeen asennusta.

18



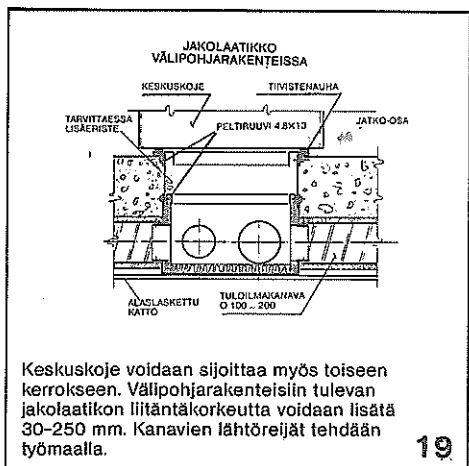
Tuloilmalaatikon pohjaliitännäsovellutus välipohjarakenteissa. Huom. Laatikon sivujen kokoonpaineuminen asennusvaiheessa estettävä.

21



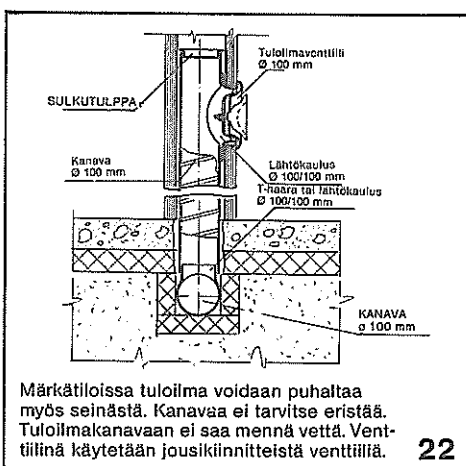
Puulämmitteisessä saunassa otetaan palamisilma suoraan ulkoa kiukaan välittömään läheisyyteen.

24



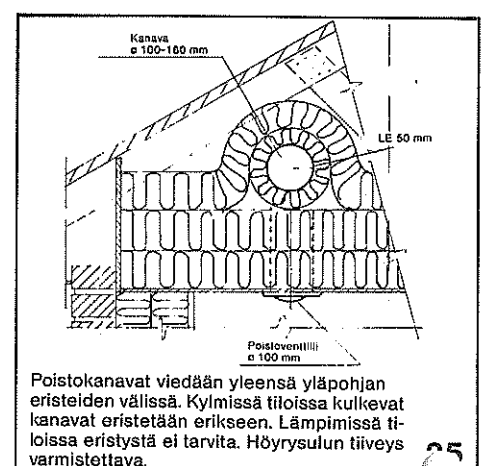
Keskuskoje voidaan sijoittaa myös toiseen kerrokseen. Välipohjarakenteisiin tulevan jakolaatikon liitännäkorkeutta voidaan lisätä 30-250 mm. Kanavien lähtöreijät tehdään työmaalla.

19



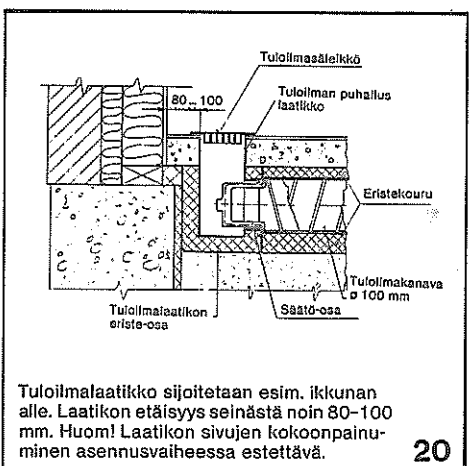
Märkätiloissa tuloilma voidaan puhallaa myös seinästä. Kanavaa ei tarvitse eristää. Tuloilmakanavaan ei saa mennä vettä. Venttiilinä käytetään jousikinnitteistä venttiiliä.

22



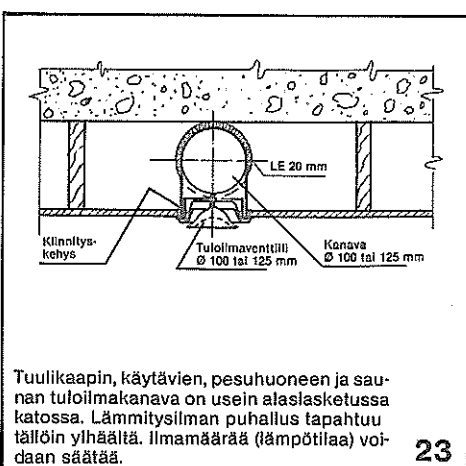
Poistokanavat viedään yleensä yläpohjan eristeiden välissä. Kylmissä tiloissa kulkevat kanavat eristetään erikseen. Lämpimissä tiloissa eristystä ei tarvita. Höyrysulun tiiveys varmistettava.

25



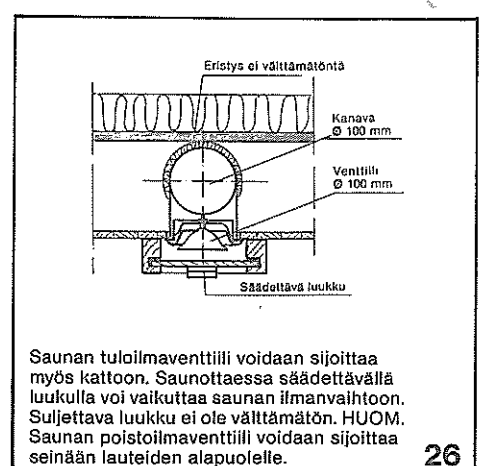
Tuloilmalaatikko sijoitetaan esim. ikkunan alle. Laatikon etäisyys seinästä noin 80-100 mm. Huom! Laatikon sivujen kokoonpaineuminen asennusvaiheessa estettävä.

20



Tuulikaapin, käytävien, pesuhuoneen ja saunan tuloilmakanava on usein alaslasketussa katossa. Lämmitysilmän puhallus tapahtuu tällöin ylhäältä. Ilmamäärää (lämpötilaa) voidaan säätää.

23



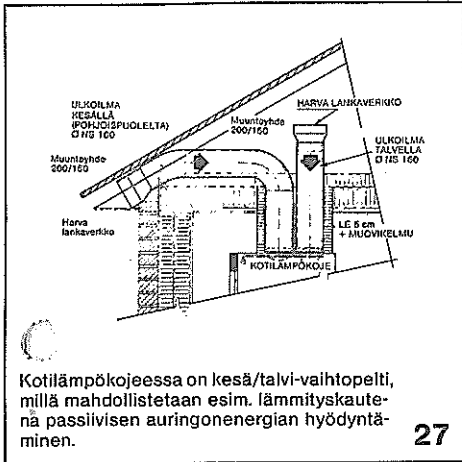
Saunan tuloilmaventtiili voidaan sijoittaa myös kattoon. Saunottaessa säädettävällä luukulla voi vaikuttaa saunan ilmanvaihtoon. Suljettava luukku ei ole välttämätön. HUOM. Saunan poistoilma-venttiili voidaan sijoittaa seinään lauteiden alapuolelle.

26

VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

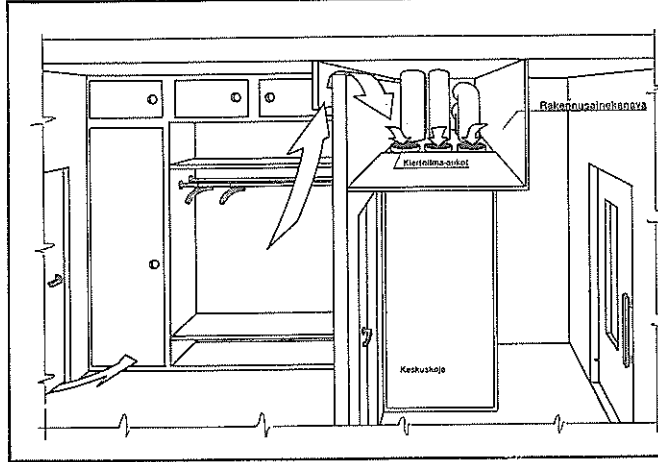
RAITISILMAKANAVAT KIERTOILMAKANAVAT

Osittainenkin lainaaminen kielletty.



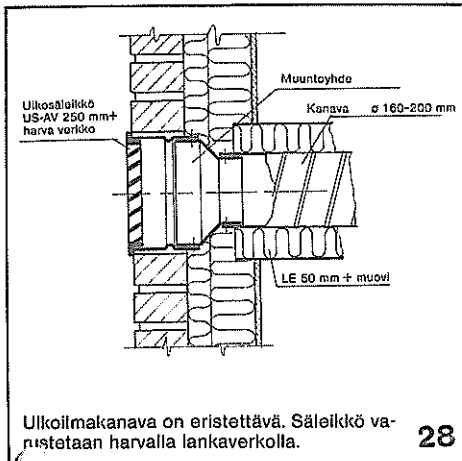
Kotilämpökojeessa on kesä/talvi-vaihtopelti, millä mahdollistetaan esim. lämmityskaute-
na passiivisen auringonenergian hyödyntä-
minen.

27



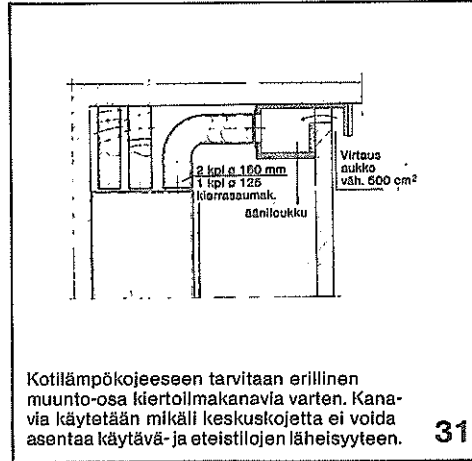
Asennettaessa keskusko-
je käytävätiloihin tehdään
kojeen päälle kiertoilma-
kanavan esim. lastulevy-
tä. Seinään tulevan kierto-
ilma-aukon pinta-ala on
500 cm². Kanava on ääni-
eristettävä 20 mm:n eris-
tekerroksella. HUOM.
Kojeen päältä lähtevien
kanavien välikaton läpi-
vienti on tiivistettävä huo-
lellisesti (esim. Kotilämpö
eriste-osalla), jottei kyl-
mää ilmaa pääse välikatto-
tilasta vuotamaan kojeen
kiertoilmaksi.

30



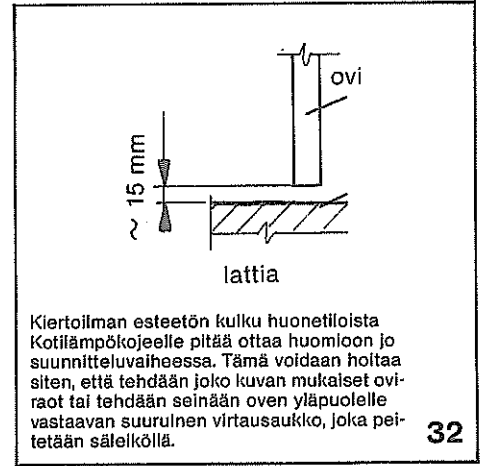
Ulkoilmakanava on eristettävä. Säleikkö va-
rustetaan harvalla lankaverkolla.

28



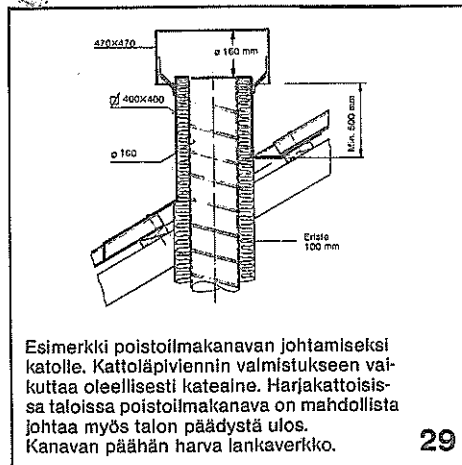
Kotilämpökojeeseen tarvitaan erillinen
muunto-osa kiertoilmakanavia varten. Kana-
via käytetään mikäli keskuskojetta ei voida
asentaa käytävä- ja esteitilojen läheisyyteen.

31



Kiertoilman esteetön kulku huone-tiloista
Kotilämpökojeelle pitää ottaa huomioon jo
suunnitteluvaiheessa. Tämä voidaan hoitaa
sitien, että tehdään joko kuvan mukaiset ovi-
raot tai tehdään seinään oven yläpuolelle
vastaavan suuruinen virtausaukko, joka pei-
tetään säleikköllä.

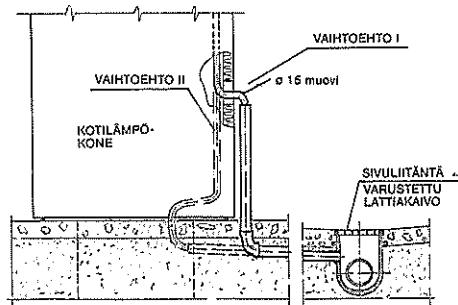
32



Esimerkki poistoilmakanavan johtamiseksi
katolle. Kattoläpiviennin valmistukseen vai-
kuttaa oleellisesti kateaine. Harjakattoisissa
taloissa poistoilmakanava on mahdollista
johtaa myös talon päädyistä ulos.
Kanavan päähän harva lankaverkko.

29

LÄMMÖNTALTEENOTTOKENNOSSA TIIVISTYNEEN VEDEN VIEMÄRÖINTI



Suunnittelussa ja asennuksessa on
huolehdittava siitä, että vesi voidaan
viemäroidä sopivalla tavalla taikka
kerätä esim. suljettavaan muovilasti-
aan (10-20 l). Viemärointi voidaan
suorittaa kojeen molemmilta sivuilta
ja jakolaatikon kautta.

33

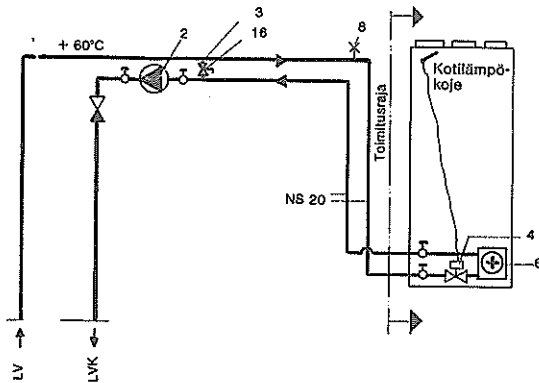
putkikytkenät



VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

Osittainenkin lainaaminen kielletty.

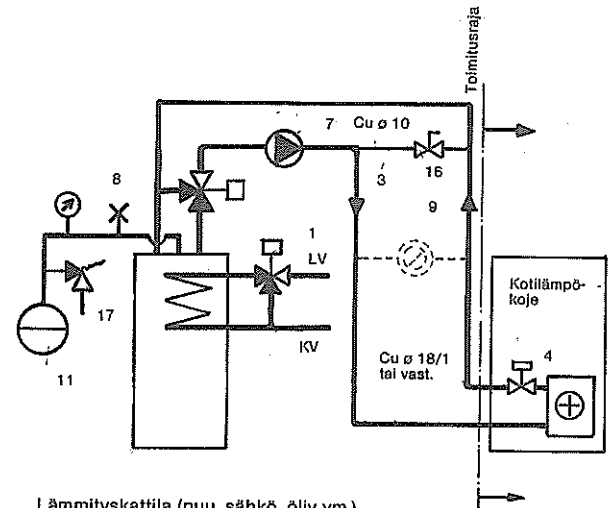
Lämmitys käyttövedellä



Käyttövesilämmityksessä tulee varmistua siitä, että liittyvät toimilaitteet soveltuvat käytettävään verkostoveteen. Eri paikkakunnilla vesijohtoverkoston laatu vaihtelee.

34

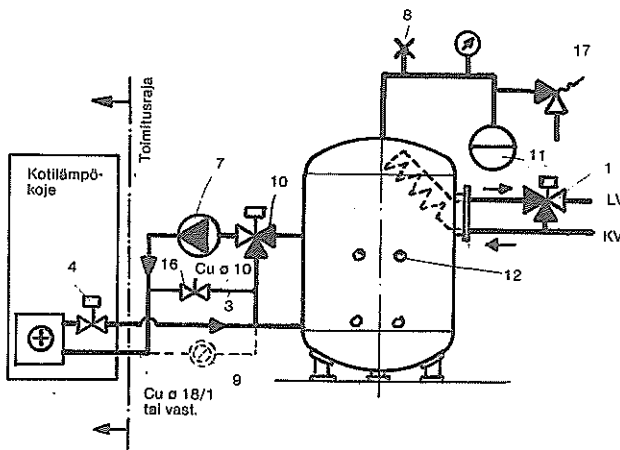
Lämmitys lämpöjohtovedellä



Lämmityskattila (puu, sähkö, öljy ym.)
Venttiili 4 voidaan ottaa pois kojeesta ja kytkeä normaalisti kolmitieventtiiliksi, tässä tapauksessa tulisi käyttää myös venttiiliä 10.

36

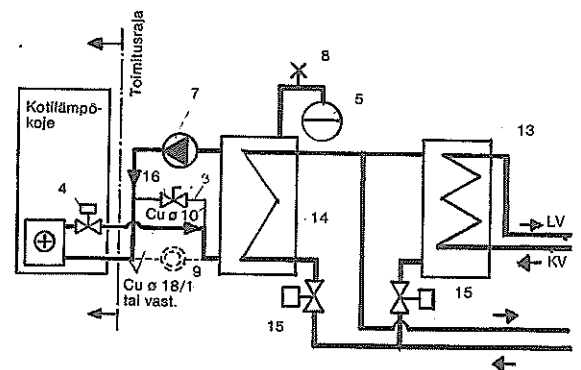
Lämmitys käyttövedellä



Varaava lämmitys (sähkö, puu, turve, aurinko ym.)
Venttiili 4 voi olla myös menovesiputkessa.

35

Lämmitys lämpöjohtovedellä



Kauko- tai aluelämmitys
Venttiili 4 voi olla myös menovesiputkessa.

37



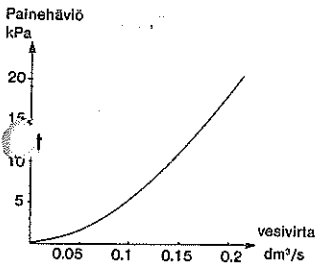
VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

Osittainenkin lainaaminen kielletty.

sähkökytkennät

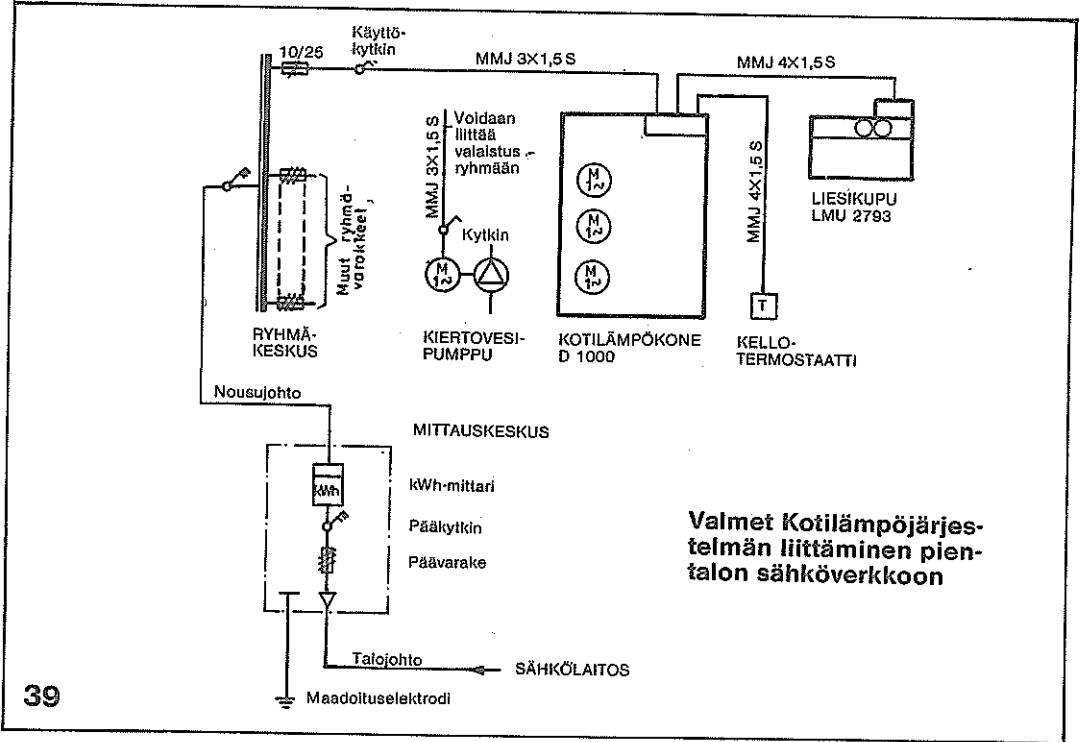
Kotilämpökojeen patterin painehäviö

Honeywell venttiili
V5074 A 1001 Ns 20

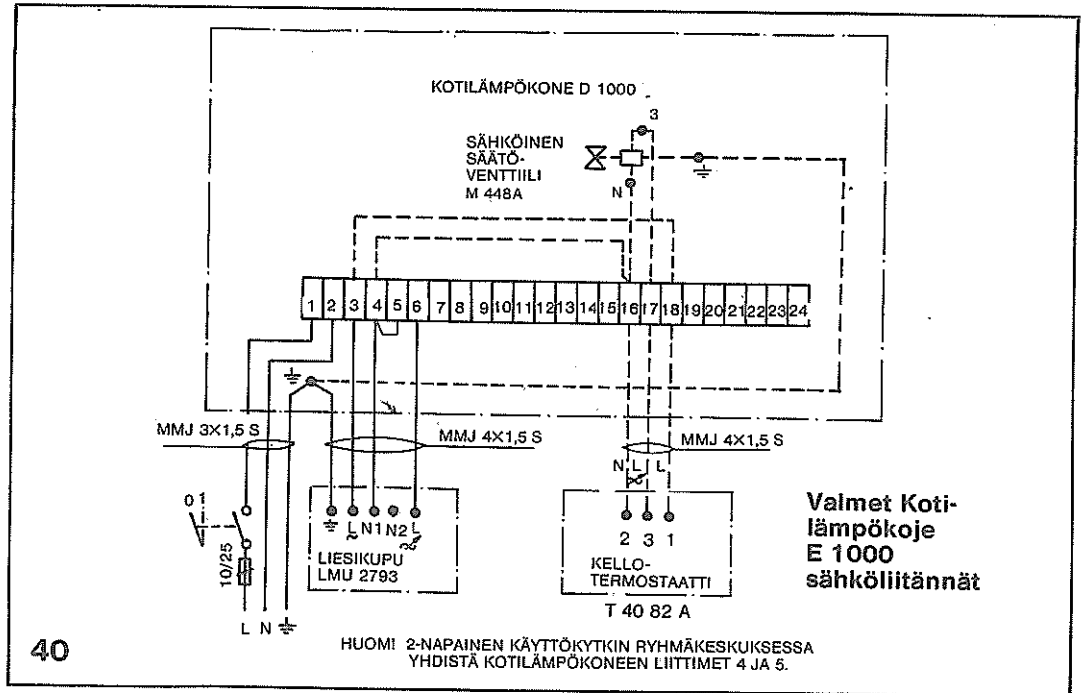


KOTILÄMPÖJÄRJESTELMÄN LIITTÄMINEN SÄHKÖVERKKOON

Kotilämpökojeen sähkökytkennät on suoritettu valmiiksi, joten asennuspaikalla suoritetaan vain kojeen sähköverkkoon liittämiseksi tarvittava johdotus. Tämän lisäksi kytketään muuntauslaitteella varustettu liesikupu ja Kotilämpösäätölaite kojeeseen. Tällä voidaan alentaa talon lämpötilaa määräajaksi esim. yöllä tai talon ollessa tyhjiällä koko päivän.



Valmet Kotilämpöjärjestelmän liittäminen pientalon sähköverkkoon



Valmet Kotilämpökoje E 1000 sähköliitännät

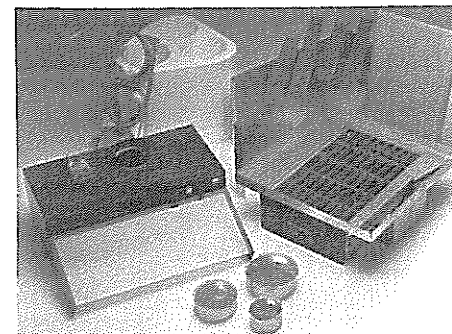
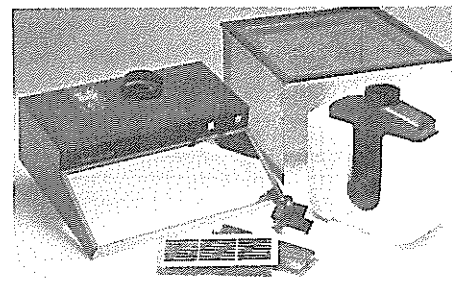
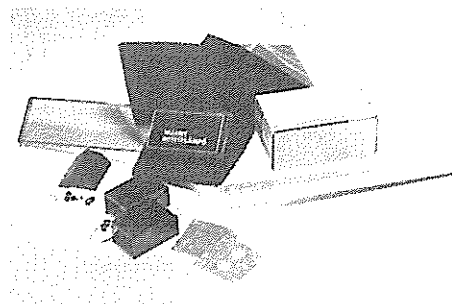
HUOMI! 2-NAPAINEN KÄYTTÖKYTKIN RYHMÄKESKUKSESSA YHDISTÄ KOTILÄMPÖKONEEN LIITTIMET 4 JA 5.

Kotilämpö toimitus



VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

Osittainenkin lainaaminen kielletty



Kotilämpökojeen mukana on tarvikepussi ja siinä:

- varasuodattimet (poisto-, raitis-ilma ja kiertoilma)
- oven kahva + kiinnitysruuvit ja suojahatut
- yläpaneelin muoviosat + kiinnitysruuvit ja suojahatut
- varasulakkeet
- peitelevyt lämmitysputkien läpiviennille + kiinnitysruuvit
- Kotilämpö-säätölaite
- kojeen asennuslistat ja jakolaatikon tiivistet

Lisäksi Kotilämpökojeen toimitukseen kuuluu muuntajasäätöinen liesikupu, jota on saatavissa kahta eri leveyttä (50, 60 cm) sekä viittä eri väriä (punainen, keltainen, ruskea, vihreä, valkoinen). Myös kojeen alle tuleva jakolaatikko kuuluu vakiovarusteena toimitukseen. Lisäksi järjestelmän toimitukseen (eri veloituksella) kuuluvat muoviset tuloilmalaatikat ja alumiiniset tuloilmasäleiköt. (väri ruskea tai alumiini).

LISÄVARUSTEET:

Kotilämpökojeeseen voidaan hankkia lisävarusteina sähkösuodatin asennuskehiksineen sekä tähän kehikseen liitettävä purafil-hajusuodatin.

Muita lisävarusteita:

- liesikupu, jossa on hälytyksellä varustettu kello
- jakolaatikon jatko-osa
- jakolaatikkoon tulevat säätöosat
- Kotilämpökojeen kierto-ilmanavien muunto-osa

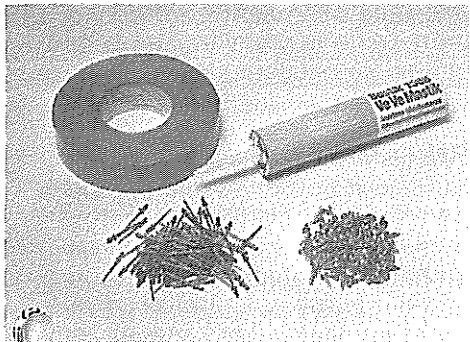


kanavat ja tarvikkeet

VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

Järjestelmän asennuksessa tulee käyttää tehdasvalmisteisia standardiosia tai vastaavia ammattimiesten valmistamia osia järjestelmän toimivuuden varmistamiseksi.

Osittainenkin lainaaminen kielletty.



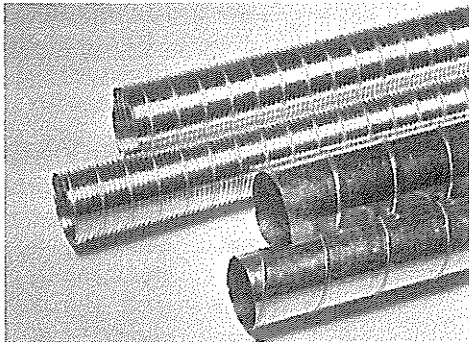
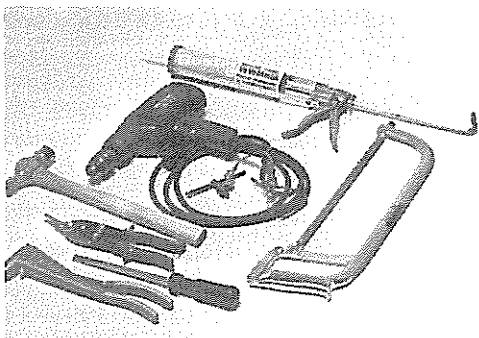
ASENNUSTARVIKKEET

Kanaviston liitosten kiinnittäminen suoritetaan 3,2 mm pop-niiteillä tai 4 mm peltiruuveilla, jotka molemmat vaativat \varnothing 3,25 poranterän rei'ityksen. Liitosten tiivistys suoritetaan ilmastointiteipillä. Kohtiin, joihin teippitiivistys on hankala suorittaa voidaan käyttää elastista tiivistekittiä.

TYÖKALUT

Asennuksen suorittamiseen tarvittavat työkalut:

- niittitongit
- ruuvimeisseli
- peltisakset
- lasara
- porakone ja istukka-avain + 3,25 mm poranterä
- rautasaha
- kittiprässi

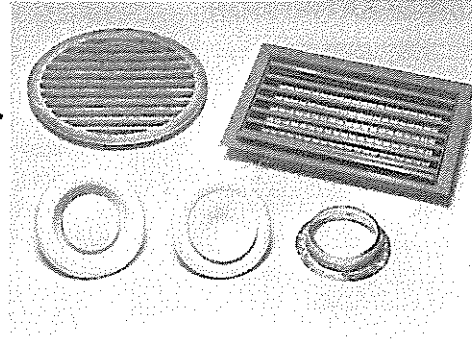
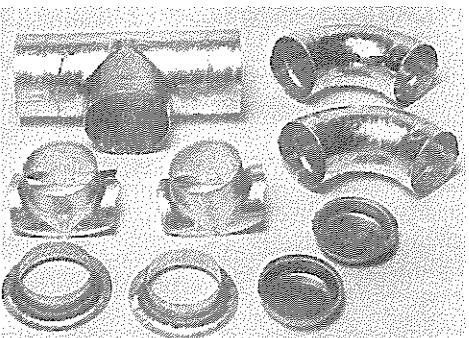


KANAVAT

Kanavina voidaan käyttää joko sinkitystä teräslevystä valmistettua kierresaumakanavaa tai alumiinista valmistettua taipuisaa kanavaa. Kierresaumakanavaa voidaan käyttää kaikkiin kanava-asennuksiin, mutta taipuisaa kanavaa vain väli- tai yläpohjassa sellaiseen kanavistoon, johon ei tule kuormitusta. Tarvittavia kanavakokoja ovat normaalisti \varnothing 80, 100, 125, 160.

KÄYRÄT JA YHTEET

Kanavien asentamisessa tarvitaan käyriä ja erilaisia yhteitä. Niiden halkaisijat on mitoitettu niin, että ne mahtuvat vastaavan kokoisen pyöreän kanavan sisälle. Ko. osien toimituksen hoitaa jälleenmyyjäliike piirustuksen mukaan.

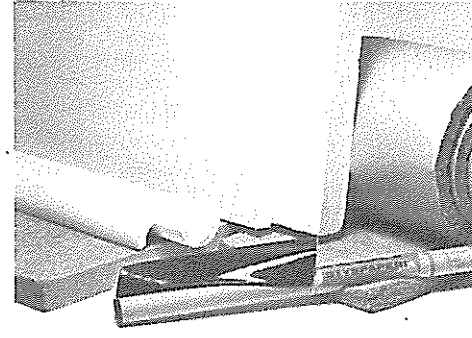


VENTTIILIT JA SÄLEIKÖT

Tulo- ja poistoventtiileinä käytetään tehdasvalmisteisia polttomaalattuja yhteiskanavaventtiileitä, joiden kiinnitys tapahtuu erillisellä kiinnityshyksellä. Lisäksi tarvitaan poisto- ja raiteillemalle erilliset ulkosäleiköt, jotka estävät roskien, hyönteisten ja lintujen pääsyn ko. kanaviin.

ERISTYSMATERIAALIT

Kanaviston eristäminen on suoritettava huolellisesti. Eristysmateriaalina voidaan käyttää lattiakanavistossa, Kotilämpö eristekourua, styrox-levyä tai kourua. Kosteuseristeinä käytetään muovikelmua. "Koolatun" puulattia välissä kulkevan kanavan eristeeksi samoin kuin väli- ja yläpohjassa kulkevien kanavien eristeeksi käy pehmeä eristemateriaali.



HUOMIO!

- älä tingi laadusta, kun teet talosi ehkä tärkeintä ratkaisua - lämmitystä ja ilmanvaihtoa.
- älä poikkea suunnitelmasta ilman suunnittelijan lupaa.
- keskitä tilaukset, jolloin säästät rahdeissa ja saat mahdolliset paljousalennukset.
- tilaa tarvikkeet hyvissä ajoin, jotta välttyt ruuhkalta.

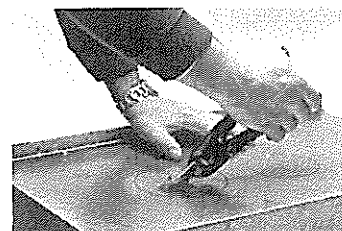
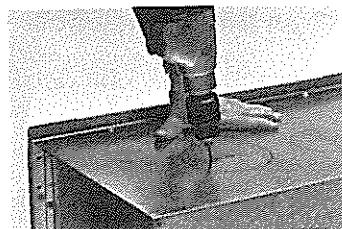
lämmityskanavien asennus



VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

Osittainenkin lainaaminen kielletty.

LÄHTÖKAULUKSIEN KINNITYS JAKOLAATIKKOON



REIKIEN MERKKAUS

Kanaviston asennus on syytä aloittaa jakolaatikon lähtökauluksiensa asentamisella. Ensiksi merkitään lähtökauluksiensa paikat jakolaatikkoon suunnitelman mukaisesti. Piirtäminen käy kätevästi huopakynällä.

ALKUREIKIEN TEKEMINEN

Seuraavaksi tehdään peltiin alkureiät. Tämä voidaan tehdä esim. poraamalla reikiä vierien jokaisen lävistyskeskelle.

REIKIEN LEIKKAUS

Porauksen jälkeen voidaan näistä rei'istä lähteä leikkaamaan peltisaksilla piirrosjälkiä seuraten kaikki tarvittavat lävistyskohdat.

LÄHTÖKAULUKSIEN KINNITYS

Kaulukset kiinnitetään jakolaatikkoon siten, että porataan reikä, kauluksen ollessa paikalla, jakolaatikkoon ja lähtökauluksen reunaan. Tämän jälkeen kaulus kiinnitetään joko pop-niiteillä tai peltiruuveilla jakolaatikkoon. Kuten kaulus tarvitsee vähintään 3 niittiä tai peltiruuvia. Kun kaikki lähtökaulukset on kiinnitetty, tiivistetään niiden liitoskohdat teipillä tai kitillä. Tämän jälkeen jakolaatikko on valmis kanavien asennukseen.

JAKOLAATIKON ERISTÄMINEN

Jakolaatikon ympärille pitää saada vähintään 10 cm yhtenäinen eriste ja maavaraisessa lattiasa myöskin muovi kosteussulaksi.

KANAVIEN ERISTÄMINEN

Kanaviston eristäminen on tärkeä toimenpide ja siksi se on syytä tehdä erittäin huolellisesti. Alapohjassa kulkevien lämmityskanavien eristykseen voidaan käyttää Kotilämpö-eristekourua, styrox-levyä tai -kourua sekä lattiakuormituksen kestävästä kovasta villasta. Jos kanavat upotetaan hiekkaan, pitää eristeiden ympärille kierrättää tiivis muovikelmu. Kaksinkertaisen laatan väliin tulevat kanavat eristetään joko kourulla tai styrox-levyllä. Näissä tapauksissa joudutaan kourun alapinnasta useimmiten leikkaamaan eristettä pois. Niiltä osin, kun lämmityskanavisto kulkee seinissä, väli- tai yläpohjassa, voidaan eristykseen käyttää sisätiloissa 3-5 cm villaa.





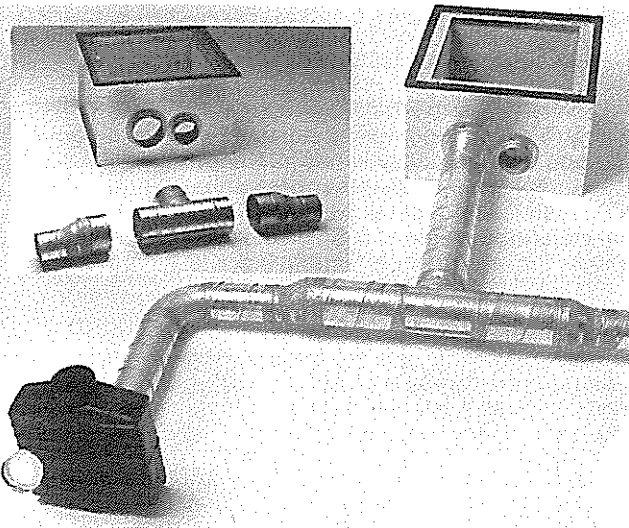
VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

Osittainenkin lainaaminen kielletty.

lämmityskanavien asennus

KANAVIEN ASENNUS

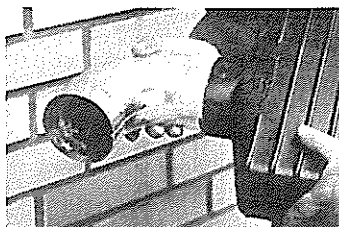
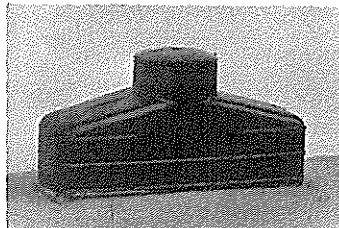
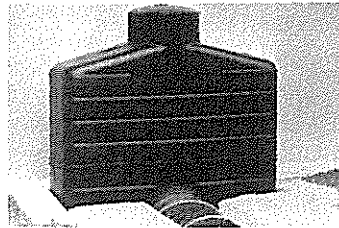
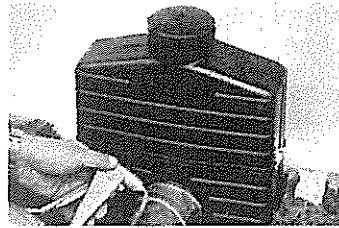
Jakolaatikko asetetaan paikalleen lämpöristeen päälle. Tämän jälkeen valitaan kanavalinja, jota ensiksi ryhdytään asentamaan. Sen jälkeen otetaan kaikki osat, joita tarvitaan ko. linjan asennukseen ja asetetaan ne maahan niille paikoille, joihin ne suunnitelman mukaan kuuluvat (HUOM! POIKKIPINNAN MUUTOKSIA EI SAA TEHDÄ ENNEN HAAROITUSTA). Mitataan tarvittavat suorat kanavapituuudet ja katkaistaan ne rautasahalla kierresaumaputkesta. Seuraavaksi, kun kaikki osat ovat valmiina, aloitetaan kanaviston kokoaminen jakolaatikosta lähtien. Ensiksi porataan reikä liitoskohdassa olevien kanavaosien läpi ja kiinnitetään tämä liitos pop-niiteillä tai peltiruuveilla. Jokaiseen jatkokseen tulee asentaa vähintään 3 niittiä tai peltiruuvia. Kun liitokset on saatu kiinnitettyksi, kierretään kunkin liitoksen päälle ilmastointiteippiä vähintään puoli kierrosta päällekkäin.



LÄMMITYSILMA KATOSTA TAI SEINÄSTÄ.

Seitaisissa tiloissa, joissa joudutaan käsittelemään vettä eli voidaan olettaa veden roiskuvan, on ilman tuonti tehtävä seinästä tai katosta. Esimerkiksi pesuhuoneessa voidaan kanava tuoda alaslasketussa kattotilassa ikkunan yläpuolelle ja saunassa voidaan kanava nostaa seinässä kiukaan tasolle, jolloin ilma lämpenee kiukaan lämmöstä ja näin saadaan raitista ilmaa saunottaessa. Kts. kuvat 22 ja 23.

TULOILMALAATIKON ASENNUS



KANAVAN KIINNITYS

Muovisen tuloilmalaatikon asennus kierresaumakanavaan tehdään ensisijaisesti pop-niiteillä; säätöosan toiminnan varmistamiseksi on vältettävä peltiruuveja. Sivuliitännä tapauksessa poistetaan ensiksi suojus leikkausuraa pitkin liitännäyhteen päästä, minkä jälkeen ko. kanava liitetään laatikkoon. Liitokseen riittää kolme niittiä, joita ei saa kiinnittää suoraan päältä katsottuna 5 cm:n matkalle kanavan kehälle.

LAATIKON ERISTÄMINEN

Tuloilmalaatikko ja kanavat on eristettävä huolellisesti. Helppoiten se käy Kotilämpö-eristeosalia joka on tuloilmalaatikkoa varten suunniteltu. Tämän jälkeen asennetaan lattian muu lämpöeristys, jonka päälle pintalattia valetaan. Valun jälkeen on lattia siinä korkeudessa, jonka mukaan tuloilmalaatikko katkaistaan esim. rautasahan terällä tai mattoveitsellä. Tämä on syytä suorittaa vasta silloin, kun lattiapinnoitetta asennetaan, jotta estetään rakennusaikainen tuloilmalaatikon likaantuminen. Rakennusaikainen lämmitys on mahdollista.

Kulma tai haarayhteet voidaan asentaa suoraan tuloilmalaatikon päissä oleviin yhteisiin sillä niiden halkaisijat ovat pienemmät kuin sivuliitännäyhteen.

HUOMIO!

- Varmistu, ettei tuloilmalaatikko, valun aikana, pääse painumaan kasaan sillä silloin saattaa säleikön asentaminen vaikeutua.

poisto- ja raitisilma-kanavat

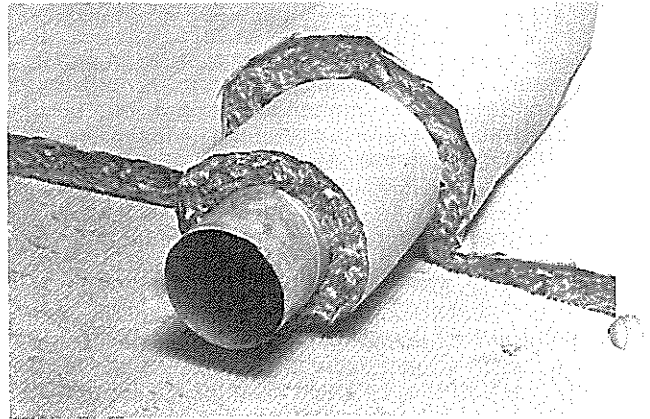


VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

Osittainenkin lainaaminen kielletty

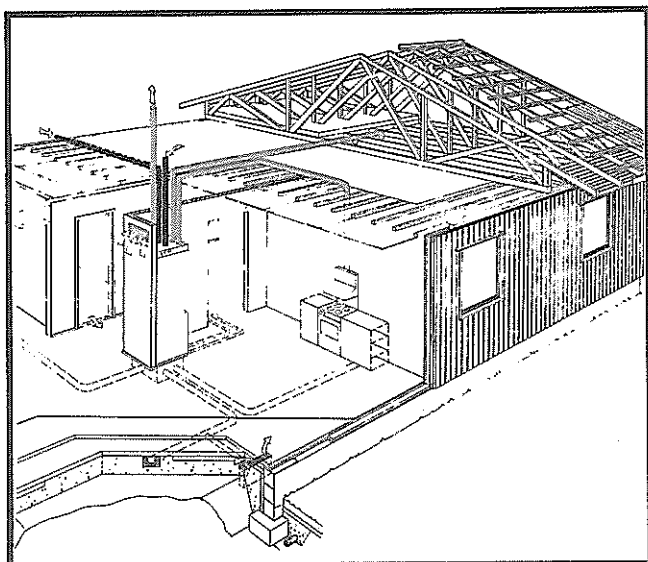
KANAVAT JA NIIDEN ERISTÄMINEN

Poisto- ja raitisilmakanavat voidaan asentaa joko sinkitystä kierresaumakanavasta tai taipuisasta alumiinikanavasta ja tehdasvalmisteisista kanavaosista. Kanavien asennus on syytä suorittaa ennen yläpohjan eristämistä ja kattopinnoitteen asentamista eli silloin, kun runkorakenne on pystyssä. Poistokanavat on - mikäli rakennusteknisesti mahdollista - syytä, lämpöhäviöiden välttämiseksi, asentaa alaslaskettuihin kattotiloihin, joita useimmiten ovat käytävöiden, pesuhuoneiden ja saunojen katot. Muuten kanavat on helppo asentaa kattotuolien "vaakavetojen" kannatukseen ja näin saadaan myös kanavat kätevästi yläpohjan eristeiden väliin. Silti pitää poistokanavaan kiittää vielä erillinen 5 cm:n eristeillä. Mikäli kanavat joudutaan vetämään yläpohjan eristeiden yläpuolella kierretään putkien ympärille vähintään kaksi kertaa 5 cm eriste. Kanavaliitokset tehdään samalla tavalla kun lämmityskanaviston liitokset, käyttäen niittejä ja telppiä liittämiseen ja tiivistämiseen. Poistokanavan haarojen, joiden päihin tullaan liittämään venttiilit, tulee olla riittävän pitkiä jotta välttyään putkien jatkamiselta rakentamisen edistyessä. Raitisilmakanavat asennetaan ja eristetään samoin kuin poistokanavat, vain sillä erotuksella, että kanavat, jotka kulkevat lämpimässä tilassa, tulee kosteuseristää tiiviillä muovikelmulla. Kts. kuva 25.



POISTO- JA RAITISILMASÄLEIKÖT TALON ULKOSEINÄSSÄ

Poisto- ja raitisilmakanavien päihin tulee asentaa verkolliset säleiköt. Niiden tarkoituksena on estää roskien, hyönteisten ja jopa lintujen pääsy kanaviin. Kanavien päihin on tehtävä laajennokset, jotta estetään otsapinnan pieneneminen säleikköjen vaikutuksesta esim. \varnothing 160 mm kanavaan \varnothing 250 mm laajennos ja säleikkö. Säleiköt voivat olla tarpeen mukaan myös suorakaiteen muotoisia. Kts. kuva 28.



KATTOLÄPIVIENTI

Mikäli poistokanava on suunniteltu asennettavaksi suoraan läpi katon, mikä usein voi olla tarkoituksenmukaisempaa kuin johtaa poistoilma ulos pädystä, niin silloin on varmistauduttava siitä, että putkessa on vähintään 10 cm:n vahvuinen eriste koko matkalla. Lisäksi tulee asentaa - yleensä kattoläpiviennin juuripellin yhteydessä - sadehattu ja riittävä harva verkko. Kts. kuva 29.

HUOMIO!

- Kanavien läpiviennin reunat yläpohjassa tulee tiivistää erittäin huolellisesti huonetilan puolelta. (Höyrysulun tiivistys).
- Raitisilmakanava lämpimässä tai poisto- ja tuloilmakanava kylmässä tilassa on aina eristettävä.
- Poisto- ja raitisilmasäleikön vapaan pinta-alan on aina oltava suurempi kuin kanavan pinta-ala.

Kotilämpökojeen asennus

Osittainenkin lainaaminen kielletty.

ASENNUSKISKOT

Kotilämpökoje asennetaan jakolaatikon päälle. Koneen ja laatikon väliin liimataan tiiviste.

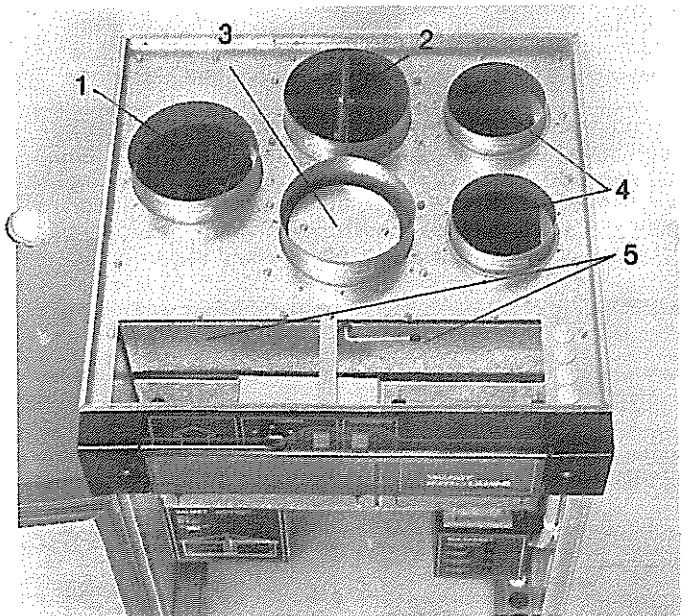
Jotta tiiviste pysyisi asennuksen ajan paikallaan ja tiivistäisi myös liitoskohdan, käytetään asennuksessa kiskoja. Nämä asennuskiskot sijoitetaan koneen asennussuuntaan jakolaatikon tiivisteiden päälle siten, että tiiviste jää asennuskiskon sisään ja että niitä pitkin voidaan kone työntää paikalleen. Kun kone on paikallaan, kallistetaan sitä taaksepäin ja vedetään tämän jälkeen kiskot pois koneen alta. On syytä vielä varmistaa, että tiiviste jäi paikalleen.

KOJEEN LIITTÄMINEN KANAVIIN

Kotilämpökoje liitetään kanaviin yleensä silloin, kun jakolaatikko on asennettu paikalleen ja poisto- ja raitisilma-kanavat on asennettu. Mikäli kotilämpökojetta halutaan käyttää rakennusaikaiseen lämmitykseen ja kuivaukseen, niin lämmityskanavien ei tarvitse olla asennettuina.

Lämmityskanavista riittää tähän ainoastaan jakolaatikko, jonka päälle kone asennetaan, (suunnitelman mukaisessa paikassa tarpeellisin lähtökauluksin.)

Tällöin on kuitenkin varmistauduttava, että kojeen suodatimet ovat paikoillaan ja että koje pysäytetään pölyvien rakennusvaiheiden ajaksi.



Koneen yläpuoliset liitäntätyhteet:

1. Poistoilma ulos koneesta eli ilma, joka on lämmönvaihtimessa luovuttanut lämpöenergiaa raitisilmaan.
2. Raitisilman talviliitäntä eli raitisilma rakennuksen välikatosta esilämminneenä.
3. Raitisilman kesäliitäntä eli ilma kesällä asuntoa raikastamaan ja viilentämään rakennuksen pohjois/itä puolelta.
4. Poistoilma kojeeseen rakennuksen eri poistokohteista (keittiö, WC, pesuhuone jne.)
5. Kiertoilma kojeeseen rakennuksen lämmittämiseksi ja ilman suodattamiseksi.

Kun em. yhteisiin tehdään kanavaliitokset, niin niistä on tehtävä tiiviitä, jotta estetään ilmojen sekoittuminen. Myös kojeen yläpuolinen katonosa, jonka läpi liitettävät putket kulkevat on tiivistettävä huolellisesti, sillä muuten koje ottaa kiertoilman välikattotilasta sen sijaan, että se tulisi asunnosta kiertoilma-kanavan tai - aukon kautta. Mikäli kone on asennettu sellaiseen tilaan, jonka ilman ei anneta sekoittua asunnon muuhun ilmaan, esim. WC, niin kone on tiivistettävä joka puolelta huolellisesti. Kanavat 1, 2, 3 pitää lämpö- ja kosteuseristää, sillä muuten kanavien pintaan tiivistyy vettä.

POISTO- JA TUULOILMAKANAVIEN ERISTYS, (KOJEEN YLÄPUOLINEN)

Kotilämpö-kojeen yläpuolella olevat tuloilmaputket ulkoa sekä poistoilmaputket kojeesta ulos, on eristettävä. Valmet on valmistanut eristystä helpottamaan valmiin styrox-eristeosan, jota voidaan käyttää em. putkien eristämiseen.

Ne asennetaan, mikäli koje on jo asennettu paikalleen, sen jälkeen, kun kanavat on kiinnitetty kojeeseen, yläkautta ja painetaan tiiviisti kojeen kattolevyä vasten. Eristeosan korkeus on 35 cm, joten normaalitalossa (huonekorkeus 2,5 m) riittää 2 kpl eristeosia. Yläpohjan höyrysulku teipataan tiiviisti kiinni eristeosan yläreunaan. Eristeosissa on valmiina "pontit", jotka takaavat sen, että ne menevät jatkoksistaan tiiviisti toinen toisiinsa.

TARVIKEPUSSIN OSIEN KIINNITYS (MUOVIOSAT)

Kotilämpökojeen ohjauspaneelin muovikannet sekä oven vedin, ovat kojeen sisällä tarvikepussissa. Ne kiinnitetään kojeeseen asennuksen yhteydessä.

Kiinnitystä varten on tarvikepussissa mukana myös kiinnitysruuvit ja niiden kantopohjan suojahatut.

Ohjauspaneelin muoviosat kiinnitetään siten, että ensiksi asennetaan toinen päädyistä. Tämän jälkeen asennetaan kansi päätyjen väliin siten, että kannen liukuholkki menee päätyjen vastaaviin reikiin. Sen jälkeen kierretään myös toisen päätykappaleen kiinnitysruuvi kiinni. Ruuvireikiin päälle asennetaan lopuksi suojahatut.

Oven vedin kiinnitetään kolmella levyruuvilla valmiisiin reikiin oven sivulle. Ruuvien alle asennetaan myöskin muovinen aluslaatta, jonka avulla ruuvien suojahattu kiinnitetään.

HUOMIO!

● Rakennusvaiheen aikana tulee kojeen ovi suojata ja suodatimet on ehdottomasti pidettävä paikallaan.

● Pölyvien työvaiheiden aikana ei kojetta saa käyttää.

● Poistoilmajärjestelmän käyttöä on vältettävä rakennusaikana.

● Kojeen lämmöntalteenotossa muodostuva kondenssivesi on johdettava viemäriin, kts. kuva 33.

kiertoilma, säleikköjen asennus

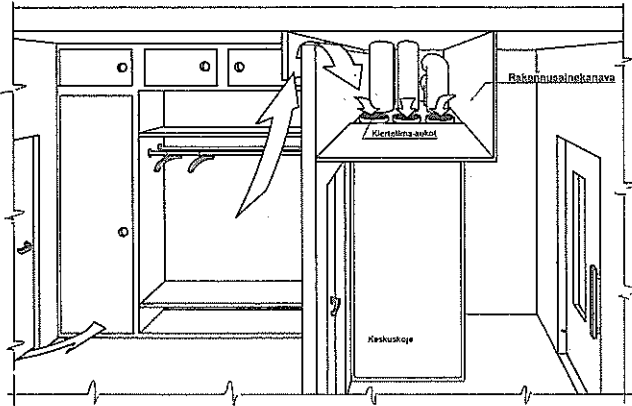


VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

Osittainkin lainaaminen kielletty

Järjestelmän toimivuuden kannalta on tärkeää, että koje saa riittävästi kiertoilmaa ja sen vuoksi ei missään vaiheessa saa kiertoilma-aukon tai kanavan poikkipinta-alaa tehdä pienemmäksi kuin kojeen kiertoilma-aukot eli 500 cm².

Kiertoilma voidaan ottaa kojeeseen, mikäli kone sijoitetaan esim. eteis- tai käytävätilaan, ilman kanavia suoraan ns. virtausloukun kautta. Tämä virtausloukku on rakennusmateriaalista tehty ääntäeristäväksi.



Asennettaessa keskuskoje käytävätiloihin tehdään kojeen päälle kiertoilma-kanavan esim. lastulevystä. Seinään tulevan kiertoilma-aukon pinta-ala on 500 cm². Kanava on ääni-eristettävä 20 mm:n eristekerroksella. HUOM.

Kojeen päältä lähtevien kanavien välikatkon läpivienti on tiivistettävä huolellisesti (esim. Kotilämpö eriste-osalla), jottei kylmää ilmaa pääse välikatko-tilasta vuotamaan kojeen kiertoilmaksi.

KIERTOILMAN KANAVOINTI

Mikäli koje on sijoitettu sellaiseen paikkaan, josta kiertoilmaa ei voida ottaa ilman kanavia, niin silloin tarvitaan kojeen päälle erillinen muunto-osa kanavointia varten. Myöskin tässä tapauksessa on hyvä tehdä ääntä eristävä virtausloukku. Kts. kuva 31.

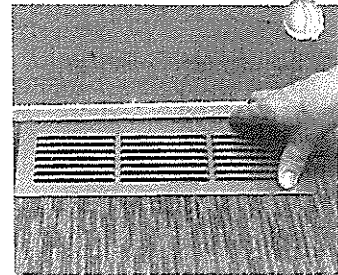
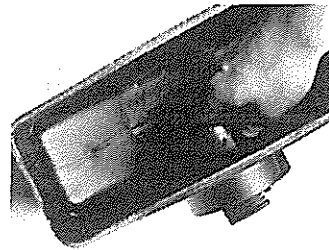
Jos talo on 1 1/2- tai 2-kerroksinen ja koje on alakerrassa, niin silloin täytyy kanavoida osa kiertoilmasta rakennuksen yläosasta (suunnittelija antaa tarkemmat ohjeet).

OVIRAKO

Kiertoilman virtauksen varmistamiseksi huonetiloista Kotilämpökojeelle pitää ovien alareunaan jättää kuvan mukainen ovirako (kynnys pois) tai järjestää virtaus erillisillä kiertoilmaventtiileillä. Kts. kuva 32.

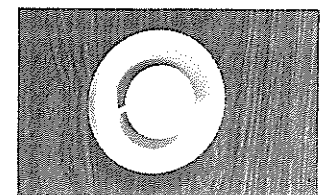
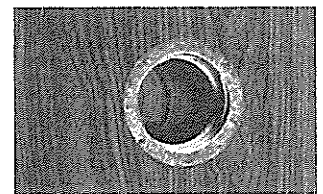
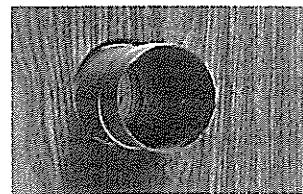
LATTIASÄLEIKKÖ

Kun pintavalu on suoritettu ja tuloilmalaatikko on katkaistu valun pinnan tasolle, on lattia, tuloilmalaatikon osalta, valmis pinnoitettavaksi. Kun kokolattiamatto tai parketti on asennettu, tehdään siihen tuloilmalaatikkojen vaatimat aukot. Ennen säleikköjen asentamista laitetaan ilmamäärän säätö-osa paikalleen. Tämän jälkeen säleiköt siten, että säleät ohjaavat ilmavirtauksen seinästä pois päin. Mikäli ilmavirta suuntautuu häiritsevästi oleskelualueelle, voidaan säleikkö asentaa myös siten, että ilmavirta suuntautuu seinään päin.



TULO- JA POISTOILMA-VENTTIILIT

Kun seinä- ja kattopinnoitteet on asennettu valmiiksi, lyhennetään poisto- ja tuloilmakanavat venttiilien asentamiseksi. Ensiksi leikataan kanava peltisaksilla pintamateriaalin tasolle, minkä jälkeen kiinnitetään venttiilin kiinnityskehys paikalleen putkeen. Seuraavaksi suoritetaan mahdollinen pinnan maalaus tai tapetointi ja tämän jälkeen voidaan venttiili kiirtää paikalleen. Kun kaikki lattiasäleiköt ja poisto- sekä tuloilmaventtiilit ovat paikallaan ja kun kone on asennettu valmiiksi, niin silloin voi jälleenmyyjä suorittaa järjestelmän säädön.



HUOMIO!

- Kiertoilma-aukon vapaan pinta-alan tulee olla väh. 500 cm².
- Säleikköä käytettäessä tulee varmistautua että vapaa pinta-ala on väh. 500 cm².
- Kiertoilmakanavan poikkipinta-ala ei missään kohdassa saa olla alle 500 cm².
- MUISTA OVIRAKOIT.

Kotilämpö-kello- säätimen asennus

VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

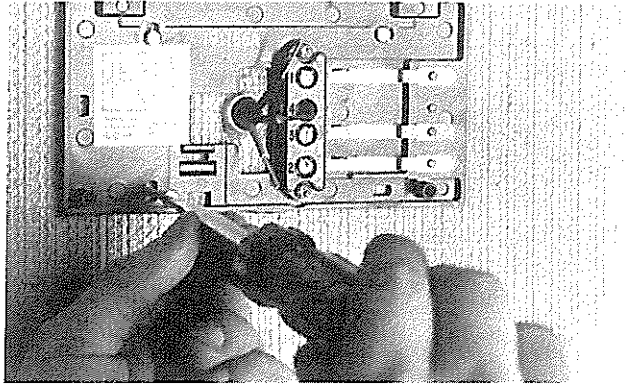
Osittainkin lainaaminen kielletty.

Kotilämpökojeen lämpötilaa säädetään kellosäätimessä olevista liukukoskettimista. Huonelämpötilaa ohjaava termostaatti on myöskin säätimen sisään rakennettu ja siksi sen sijoituspaikka on valittava oikein.

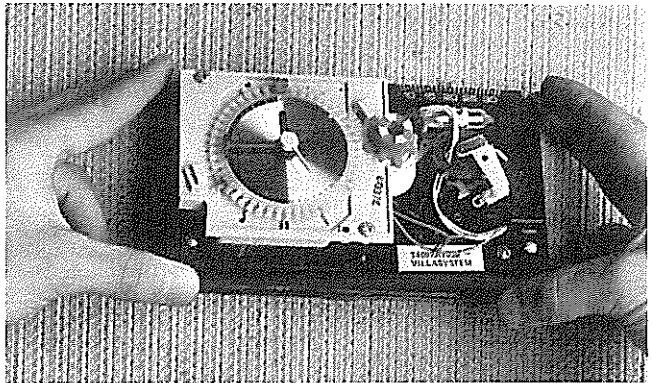
Oikea asennuspaikka on kojeelle otettavan kiertöilma-aukon läheisyydessä, seinällä n. 1.5 m korkeudessa. Kuitenkin niin, että se ei ole ulkoseinällä eikä auringon säteily lämmittä säädintä.

Kellosäätimen kansi irroitetaan, kiertämällä alareunassa oleva ruuvi auki. Tämän jälkeen nostetaan kansi ylös, jolloin se irtoaa.

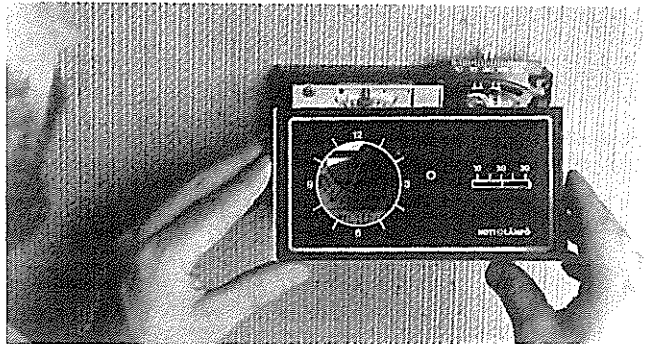
Seuraavaksi kierretään säätimen alareunassa olevat asennuspohjan ja säätö-osan yhdistävät ruuvit aukit, ja nostetaan säätö-osa pois.



Asennuspohja kiinnitetään kolmella pakkauksen mukana olevalla ruuvilla **vaakasuoraan** seinälle. Johdot kytketään siten, että riviliittimellä n:o 16 (nolla) liitintuuviiin 2, n:o 17 (vaihe) liitintuuviiin 3 ja n:o 18 (vaihe) liitintuuviiin 1.



Tämän jälkeen asennetaan säätö-osa takaisin paikalleen asennuspohjaan ja **varmistetaan, että kuljetustuet on poistettu kellon ohjelmointilevystä.**



Sitten asennetaan kansi takaisin ja kierretään alaosassa oleva kiinnitysruuvi niin, että se pitää kannen tukevasti paikallaan.

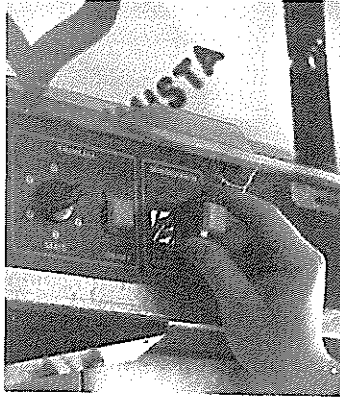
sähkösuodattimen asennus



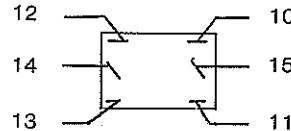
VALMET OY
PANSION TEHDAS
20240 TURKU 24

LISÄVARUSTE

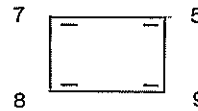
Osittainkin lainaaminen kielletty



Sähkösuodattimen kytkin asennetaan ohjauspaneelissa olevan "sokean" kytkimen paikalle. Kytкин asennetaan samaan asentoon kuin vieressä oleva käynnistyskytkin (voidaan tarkastaa takakautta).

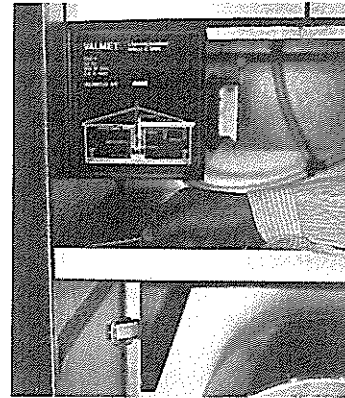


Sähkösuodattimen kytkin

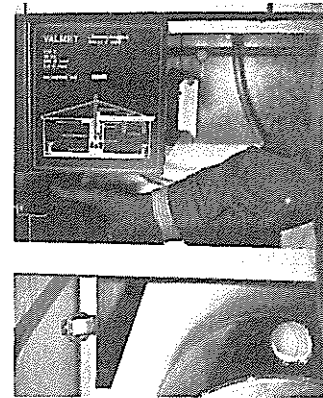


käynnistys kytkin

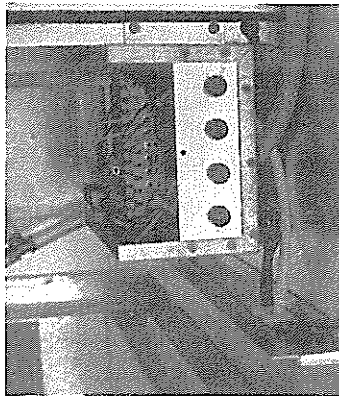
Kytkimeen liitetään johdot johtosarjassa olevista teipatuista johdoista seuraavasti:



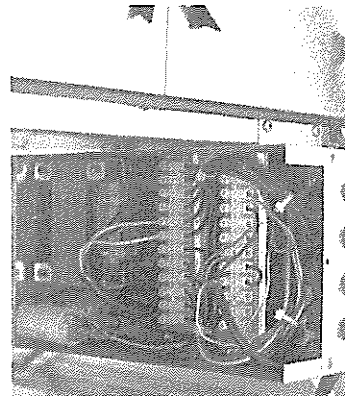
Kiertoilmasuodattimen ohjauskiskojen irroittamisen jälkeen kiinnitetään sähkösuodattimen kehysosa neljällä ruuvilla valmiina oleviin reikiin.



Sähkösuodattimen kehyksen kiinnityksen jälkeen asennetaan kiertoilmasuodattimen ohjauskiskot takaisin paikalleen.

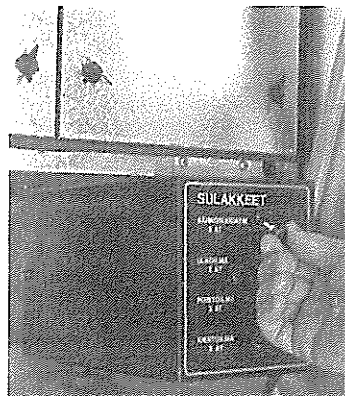


Sähkösuodattimen kytkentäjohtoa varten on oma läpivientireikänsä.

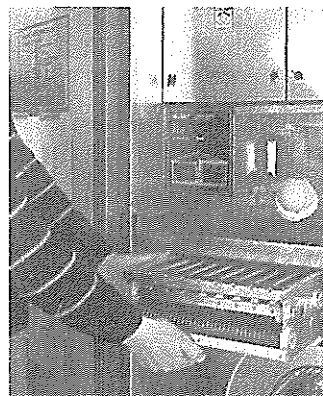


Sähkösuodatin kytketään muuntajakotelossa oleviin riviliittämiin seuraavasti:

- keltaiset johdot n:o 19 ja n:o 20 (merkkivalo)
- mustat johdot n:o 21 ja n:o 22 (sähkösuodatin)



Tarkasta onko sähkösuodattimen sulake paikallaan ja onko se ehjä.

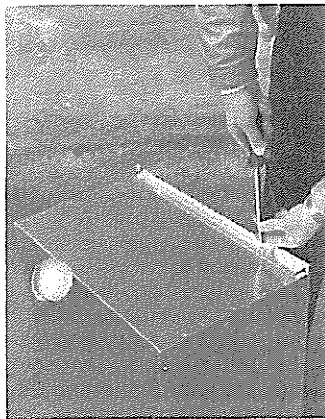


Lopuksi työnnetään sähkösuodattimen kehysosa ja hajusuodatin paikalleen. Sähkösuodatin työnnetään ohjauskiskoihin niin että "Airflow"-tekstin osoittama nuoli on alaspäin ja kytkentälevy takaseinänpäin. Tämän jälkeen kiinnitetään kansi sivussa olevilla lukoilla.

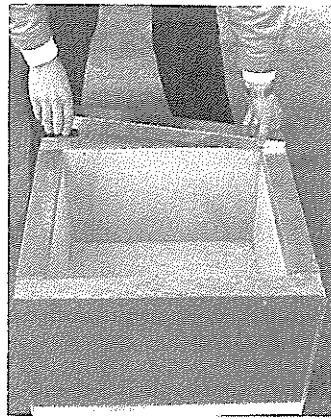
lisävarusteiden asennus

JAKOLAATIKON JATKO-OSA JAKOLAATIKON SÄÄTÖ-OSAT KIERTOILMAN MUUNTO-OSA

JAKOLAATIKON JATKO-OSA



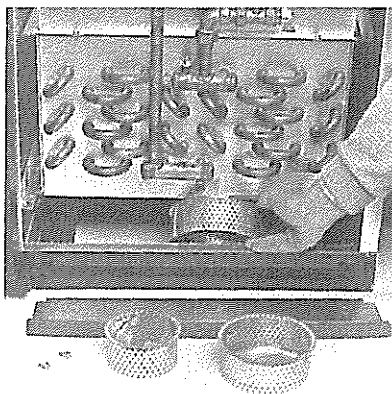
- Irroita jakolaatikon yläkaulus



- Asenna eristeen suojaosat

JAKOLAATIKON SÄÄTÖ-OSAT

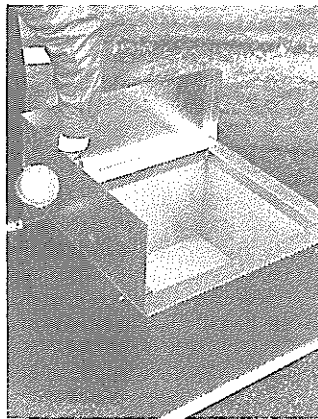
Mikäli järjestelmän säätämiseksi tarvitsee jakolaatikkoon kanavien lähtökauluksiin asentaa säätöosat, menetellään seuraavasti:



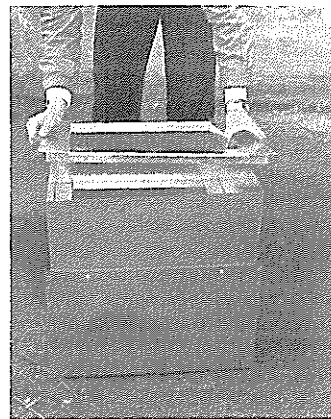
- Kierrä patterin etu-alalevyn kiinnitysruuvit auki.

- Vedä levy pois.

- Asenna säätöosat patterin edestä jakolaatikkoon, ja suorita tarvittava säätö muuttamalla pellin asentoa tarpeen mukaan.



- Kiinnitä jatko-osat haluttuun korkeuteen kiinnitysreikien kohdalta.
- Laita pystysaumaan tiivistemassa



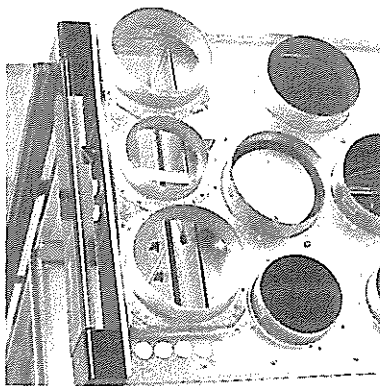
- Kiinnitä yläkaulus

KIERTOILMAN MUUNTO-OSA

Mikäli Kotilämpökojeelle tuleva kiertoilma joudutaan kanavoimaan, käytetään kiertoilman muuntoosaa.

Se asennetaan kiertoilma-aukon yläpuolelle - kojeen kattolevyyn- ja tiivistetään reunoistaan esim.

ilmastointiteipillä tai superlon tiivisteellä. Kiinnitys tapahtuu neljällä levyruuvilla muunto-osan päällä olevista rei'istä.



Kanavat (2 kpl \varnothing 160 mm ja 1 kpl \varnothing 125 mm) voidaan asentaa tämän jälkeen kiertoilma-aukon muunto-osaan.

Muistiinpanoja

Blank lined writing area consisting of approximately 24 horizontal lines for notes.

