

Vilpe Vent - Poistoilmanvaihto ja kattotuotteet



Sisällysluettelo



<i>Vilpe Ventin tarina</i>	4
<i>Käyttökohteita</i>	6
<i>Valmistusmateriaalit, muotoilu ja värimahdollisuudet</i>	8
<i>Järjestelmämme</i>	10
<i>Kattolämpivientisarjat</i>	12
<i>Viemärin tuuletus</i>	16
<i>Kattorakenteiden ja ullakkotilan tuuletus</i>	18
<i>Ilmanvaihdon poistot</i>	20
<i>Huippuimurit</i>	22
<i>Radonin poisto / Eko-wc –tuuletus</i>	25
<i>Antenni- ja piippuläpiviennit</i>	27
<i>Kattoluukut, peltikaton läpivientitiivisteet ja takkaimuri</i>	28
<i>Ross-tuuletuspaalu</i>	29
<i>Ross-tuuletuspaalun käyttökohteita ja mitat</i>	31
<i>Ross-tuuletuspaalujen valintaperusteet</i>	32
<i>Huippuimureiden ja poistoputkien maksimitehot</i>	33
<i>Huippuimureiden pikavalinta</i>	34

Vilpe Ventin tarina





Kodin puhdas, terveellinen ilma ei ole itsestäänselvyys. Pientaloissa, rivitaloissa ja kerrostaloissa asuvat ihmiset ja lemmikkieläimet ovat jatkuvasti alttiina huoneiston sisäilmassa oleville epäpuhtauksille kuten pölylle, hajuille, käryille ja kosteudelle. Likainen tai kostea ilma, joka ei pääse poistumaan rakennuksesta hallitusti, tiivistyy ja lopulta kiinnittyy rakenteisiin aiheuttaen vuosien kuluessa näiden kunnan heikkenemistä sekä epäpuhtauksia huoneilmaan. Nämä voidaan estää riittävällä ilmanvaihdolla. Suomen rakennusmääräyskokoelma rakennusten sisäilmaan ja ilmanvaihtoon viittaavan D2 ohjeen mukaan asuntojen ilmanvaihto tulee mitoittaa siten, että huoneilma vaihtuu kokonaan joka toinen tunti.

Painovoimainen ilmanvaihtojärjestelmä, joka perustuu lämpimän sekä ulkoilmaa kevyemmän ilman nousuun pystyhormia pitkin ylös katolle, ei toimi hallitusti juuri missään sääolosuhteissa. Lämpimällä säällä ilman kohoaminen on vähäistä, pakkaskelillä se usein tehostuu liikaakin ja tuuli puolestaan aiheuttaa likaisen jätte ilman siirtymisen huoneesta toiseen. Painovoimainen ilmanvaihtojärjestelmä ei täytä nykymääräysten mukaan asukkaiden ja käyttäjien terveys- ja olosuhdevaatimuksia eikä rakennusten kunto säily riittävän hyvänä.

Koneellisella poistoilmanvaihdolla saavutetaan huoneistojen sisäilman puhtaudelle selvästi parempi laatutaso kuin painovoimaisella ilmanvaihdolla.

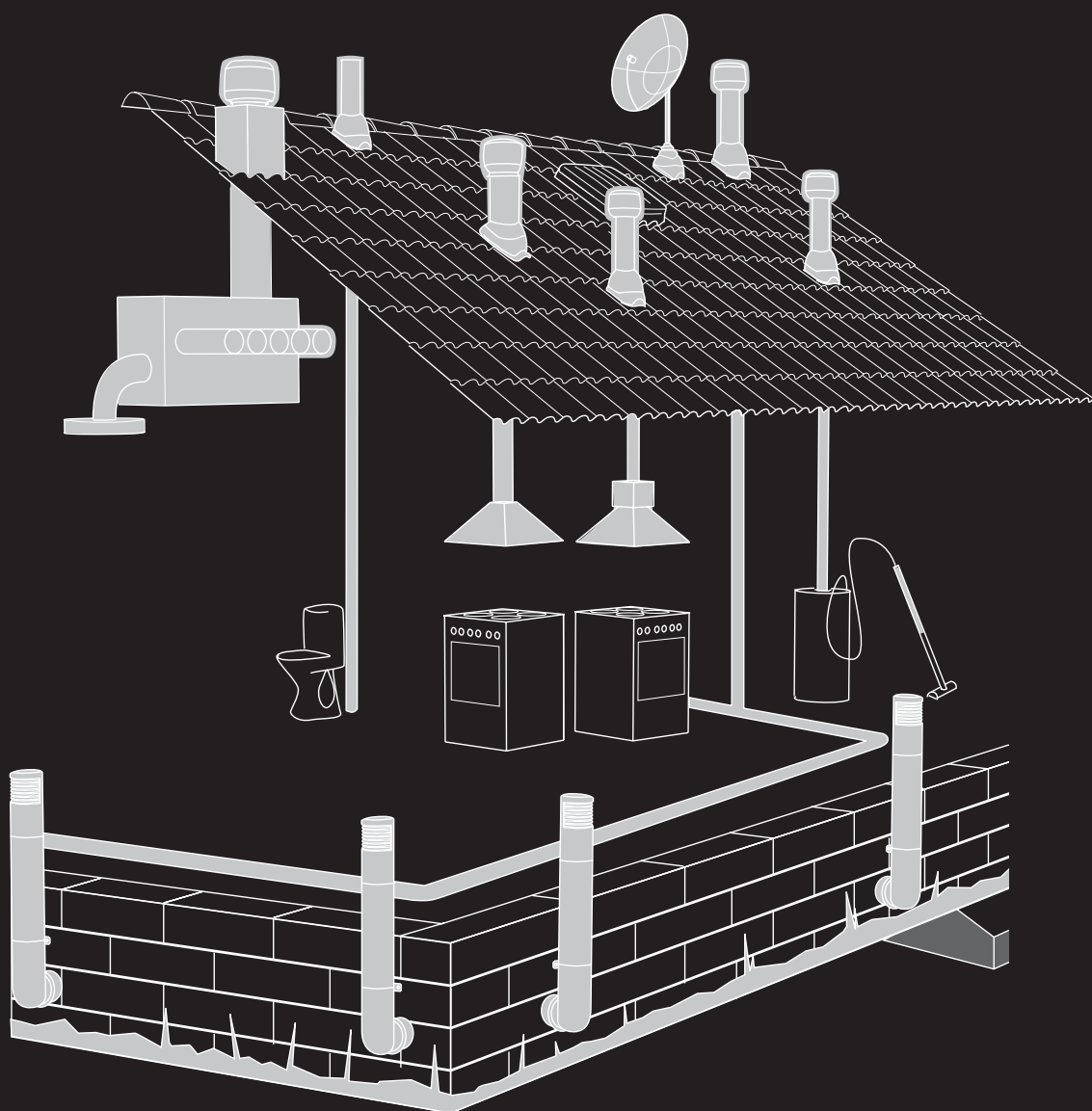
Tämä perustuu siihen, että epäpuhtauksia, käryjä, hajuja ja kosteutta runsaasti sisältävä jäte ilma poistuu koneellisen poistoilmanvaihdon venttiilien ja kanavien kautta pystyhormiin puhaltimen avulla ja sieltä edelleen ulkoilmaan poistoputken tai huippuimurin kautta. Pystyhormin yläpäässä oleva sähkökäyttöinen huippuimuri imee likaisen ja kostean ilman pystyhormista ja sitä kautta huoneistosta, sekä puhalttaa tämän likaisen ilman eli ns. jätte ilman ulkoilmaan.

Suomalainen SK Tuote Oy on kehittänyt Vilpe Vent -tuoteperheen, joka sopii erinomaisesti niin peruskorjausrakennusten kuin uudisrakennustenkin koneelliseen poistoilmanvaihtoon. Muotoilultaan ja ominaisuuksiltaan tuotteet on kehitetty sellaisiksi, että ne soveltuvat erinomaisesti kaiken tyyppisten rakennusten ja asuntojen koneellisen poistoilmanvaihdon laitteiksi.

Vuodesta 1988 lähtien Vilpe Vent on tarjonnut täydellisiä poistoilmanvaihtoratkaisuja omakotitaloihin, rivitaloihin ja kerrostaloihin sekä vapaa-ajan asuntoihin. Kaikki talon LVI-laitteiden poistot on vietävä katon läpi, koska näin voidaan minimoida ääni-, haju- ja kosteushaitat. Vilpe Vent -tuoteryhmään kuuluvat mm. huippuimurit ja radonimurit, poistoputket, tuuletusputket, läpivientilevyt, antenni- ja piippuläpiviennit sekä kattoluukut. Huippuimurissa on sisäänrakennettu moottori tehostamassa jätte ilman poistoa. **Vilpe Vent osana ilmanvaihtojärjestelmää pitää sekä sisäilman puhtaana että kattorakenteet terveinä.**

Talon on pystyttävä hengittämään, jotta se pysyy terveenä ja näin tarjoamaan terveen ympäristön ihmisten asumiseen. Hyvin eristettyihin taloihin tarvitaan ilmanvaihtojärjestelmä, joka puhdistaa sisäilmaa. Vuosien saatossa se lisää oman talosi arvoa.

Käyttökohteita



Vilpe Vent poistoilmanvaihtojärjestelmä tarjoaa ratkaisut talon sisätilojen, katon välitilojen ja ullakon sekä talon alapohjan tuuletukseen.

Huippuimurit

Huippuimurilla voidaan hoitaa koko kodin poistoilmanvaihto tai se voidaan liittää suoraan liesikupuun. Huippuimuri sopii myös kylpytilojen kostean ilman poistoon tehokkaasti. Vilpe Vent -huippuimurit ovat tutkitusti hiljaisia ja tehokkaita, joka osaltaan takaa hyvän asumisviihtyvyyden.

Ilmanvaihdon poistot ja poistoputket

Ilmanvaihdon poistot ja poistoputket kuljettavat tehokkaasti poistoilman ulos kodista. Näiden avulla voidaan poistoilma johtaa esim. ilmanvaihtokoneesta tai liesituulettimesta ulos vesikatoille.

Tuuletusputket

Tuuletusputken avulla hoidetaan jätevesiviemärin tuuletus ulos katolle

Keskuspölynimurin poistoputki

Pölyputken eli keskuspölynimurin poistoputkella avulla jäteilma kuljetetaan vesikaton läpi ulos. Pöly ja ääni häviävät katolle, eikä pöly näin myöskään sotke talon ulkoseiniä.

Radonimuri

Radonin haitalliset vaikutukset kodin sisätiloissa voidaan estää koneellisesti radonimurilla tai alapohjan alipainetuuletuksella (ilman moottoria) mikäli talon alapohja on tuulettuva.

Kattoluukut

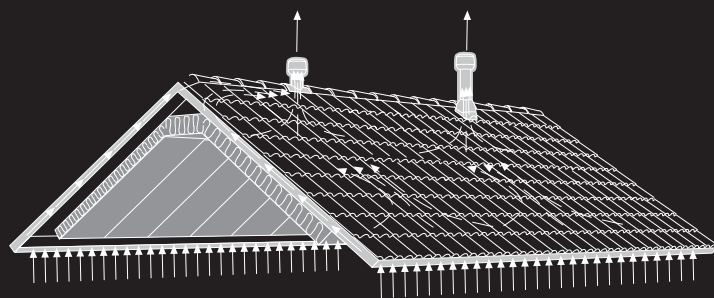
Kattoluukku on palo- ja huoltoluukku, jota käytetään kulkureittinä mentäessä katon kautta ullakkotilaan tai päinvastoin.

Antenni- ja piippuläpiviennit

Antennikauluksella ja putki- ja pollarikauluksella saadaan putket, mastot tai kaapelit vietyä tiiviisti katon läpi.

Ross-tuuletuspaalut

Ross-tuuletuspaalua käytetään talon ryömintätilan tuuletukseen sekä ehkäisemään talon alapohjan kosteusvaurioita ja radonhaittoja. Ross-tuuletuspaalun kautta voidaan myös ottaa tuloilma esimerkiksi kellarisunaan, takkaan tai ilmanvaihtokoneeseen. Ross-tuuletuspaalu toimii tuloilmakanavana myös, kun tehdään koneellinen poistoilmanvaihtojärjestelmä tai koneellinen radonpoistojärjestelmä ryömintätilaan.



Katon välitilojen ja ullakon tuuletus

Tuuletusputkien ja harjatuulettimien avulla voidaan kosteus kuljettaa ulos myös talon ullakkotilasta ja kattorakenteista.

Valmistusmateriaalit, muotoilu ja värimahdoll





Valmistusmateriaalit: Vilpe Vent –tuotteet on valmistettu syöpymättömästä, sään- ja iskunkestävästä, kierrätettävästä ja läpivärjätystä polypropeenimuovista (PP). Muovi on myös UV-suojattu. Materiaali on kemiallisesti neutraali ja se kestää jatkuvaa -30 C - + 80 C lämpötilaa, lyhytaikaisesti -40 C - +120 C. Imureiden ja poistoputkien sisäosa on sinkittyä teräsohutelvyä ja eristeenä on käytetty mineraalivillaa, polyuretaania tai styroksia.

Muotoilussa on tuotteiden teknisten ominaisuuksien lisäksi huomioitu sekä talon että ympäristön vaatimukset. Tuotteet ovat muodoltaan silmää miellyttäviä ja ne sulautuvat katteiden väreihin.

Vilpe Vent –tuotteita on saatavana kuutena perusvärinä:

	mustana – RR 33 - RAL 9005
	ruskeana – RR 32
	vihreänä – RR 11
	harmaana – RR 23 - RAL 7015
	punaisena – RR 28/29 - RAL 3009
	tiilenpunaisena – RR 750 - RAL 8004

Järjestelmämme

Vilpe Vent on täydellinen järjestelmä, koska kaikki asennukseen tarvittavat osat tulevat samassa paketissa. Asennuskohteesta riippuen huippumureita ja ilmanvaihdon poistoja löytyy neljää eri mallia: P-, S-, K-, ja Kartio-mallit.



P-sarjan huippumurit ja ilmanvaihdon poistoputket saadaan läpiviennin avulla johdettua tiiviisti katon läpi. Vilpe Vent -läpiviennit voidaan asentaa kaikille katoille tavallisimpiin kattokaltevuuksiin (alle 50 astetta). Läpivientisarja valitaan aina vesikaton katemateriaalin mukaisesti. Kaikki P-malliset huippumurit ja poistoputket sopivat kaikkiin läpivientityypeihin. Läpivientisarja sisältää aina aluskatteen tiivisteet ja ruuvit.



S-sarjan huippumurit ja ilmanvaihdon poistot on tarkoitettu asennettavaksi ilmanvaihtokanavaan hormin tai äänenvaimentimen päälle vaakasuoralle tasopinnalle. Näin ne sopivat myös loiville katoille. S-huippumureita ja S-ilmanvaihdon poistoja käytetään esimerkiksi kerros- ja rivitaloissa, joihin halutaan huoneistokohtainen ilmanvaihto. S-sarjan huippumurin avulla voidaan myös vanha painovoimainen ilmanvaihtojärjestelmä muuttaa koneelliseksi saneerauskohteissa. Asennussarja sisältyy aina S-ilmanvaihdon poistoon kun taas S-huippumurille asennussarja on hankittava erikseen, mikäli se asennetaan vaakasuoralle tasopinnalle.





K-sarjan huippuimurit ja ilmanvaihdon poistot asennetaan S-sarjan huippuimureiden ja ilmanvaihdon poistojen tavoin hormin ilmanvaihtokanavaan tai äänenvaimentimen päälle. K-sarjan huippuimurit ja ilmanvaihdon poistot eroavat S-sarjan huippuimureista ja ilmanvaihdon poistoista ainoastaan reunallisen pohjanlevynsä osalta. K-sarjan huippuimurit tai ilmanvaihdon poistot eivät myöskään tarvitse erillistä asennussarjaa.



Kartio-imureita ja Kartio-ilmanvaihdon poistoja käytetään P-sarjan tuotteiden tavoin ratkaisuihin, joissa putki halutaan johtaa katon ja kartion läpi. Erona on, että Kartio-imurit ja -ilmanvaihdon poistot asennetaan peltisepän katolle rakentaman peltikartion päähän.



Kattoläpivientisarjat

Vilpe Vent –kattoläpivientisarjojen avulla viedään putket katon läpi minimoiden näin ääni, - haju- ja kosteushaittoja. Vesitiiviiden Vilpe Vent -läpivientisarjojen asentaminen on helppoa ja nopeaa kaikille katemateriaaleille. Kattoläpivientisarjat sekä muut Vilpe Vent –tuotteet on suunniteltu tee-se-itse –periaatteella. Yksi henkilö riittää tekemään kaikki asennuksessa tarvittavat työvaiheet asennusohjeita noudattaen. Pakeissa tulevatkin mukana kaikki asennuksessa tarvittavat osat eikä erikoistyökaluja tarvita. Näin ollen kokonaisratkaisuna Vilpe Vent on täydellinen.



Vilpe - kattokaltevuudet

Putki Ø mm	Tiili	Vitlinge	Pelti	Classic	Huopa	Decra	Vartti
110	48	50	45	50	50	45	45
125	48	50	40	48	50	45	45
160	37	50	27	35	45	45	45
160 XL	47	-	47	47	47	-	-
200 XL	45	-	47	47	48	-	-
250 XL	43	-	47	47	45	-	-

Huom! Taulukon kattokaltevuudet ovat ohjeellisia arvoja. Katteen profiilin korkeus, tai aluskatteen tiivisteiden asennuskohta vaikuttavat lukemiin ääritilanteissa.

Betonitiilikaton läpiviennit

Tiililäpivientisarja on tarkoitettu betonisen tiilikaton läpivienniksi Vilpe P-mallin halkaisijaltaan 110–160 mm:n putkille ja huippumureille sekä antennikauluksille. Tiililäpivienti korvaa yhden 2-aaltoisen kattotiilen ja se sopii useimpiin markkinoilla oleviin betonitiiliin, kun tiilen leveys on 330 mm ja aallon korkeus 27–40 mm. Tiililäpiviennin pituus on 440 mm.

XL-Tiililäpivientisarja on tarkoitettu betonisen tiilikaton läpivienniksi Vilpe P-mallin halkaisijaltaan 160–250 mm:n XL-putkille ja -huippumureille sekä piippukumille. XL-Tiililäpivienti korvaa kaksi 2-aaltoista kattotiiltä ja se sopii useimpiin markkinoilla oleviin betonitiiliin, kun tiilen leveys on 330 mm ja aallon korkeus 27–40 mm. XL-Tiililäpiviennin pituus on 810 mm.

Vilpe-Tiililäpivientisarjat sisältävät aluskatteen tiivisteeseen ja ruuvit.



Vakiovärit:



Savitiilikaton läpiviennit

Vittinge-läpivientisarjat ovat tarkoitettu savitiilikaton läpivienneiksi Vilpe P-mallin mallin halkaisijaltaan 110–160 mm:n putkille ja huippumureille sekä antennikauluksille. Vittinge-läpivientisarjoja on sekä 1- että 2-aaltoiselle savitiilelle. Vittinge 1-aaltoinen läpivientisarja sopii E13 savitiilelle, jonka mitat ovat 420 x 235 mm. Vittinge 2-aaltoinen läpivientisarja sopii T11 savitiilelle, jonka mitat ovat 420 x 280 mm. Läpivientisarja sisältää aluskatteen tiivisteeseen ja ruuvit.



Vakiovärit:



Peltikaton läpiviennit

Peltiläpivientisarja sopii profiloitun peltikaton läpivienniksi Vilpe P-mallin halkaisijaltaan 110–160 mm:n putkille ja huippumureille sekä antennikauluksille. Peltiläpiviennin tiiviyys perustuu kumikartioon, jonka alareunaan on valettu alumiinilaippa, joka muotoillaan pellin profiiliin sopivaksi. Vilpe-Peltiläpivientisarja ei kuitenkaan sovi korkeisiin kantikkaisiin profiileihin. Läpiviennin leveys on 460 mm ja pituus 355 mm. Peltiläpivientisarja sisältää tiivistysmassan, aluskatteen tiivisteeseen ja ruuvit.

XL-Peltiläpivientisarja sopii profiloitun peltikaton läpivienniksi Vilpe P-mallin halkaisijaltaan 160–250 mm:n XL-putkille ja -huippumureille sekä piippukumille. XL-Peltiläpivientisarja asennetaan profiloitun peltikatteen päälle siten, että läpiviennin yläreuna jää harjapellin alle ja alareuna sekä sivut leikataan profiiliin mukaan. XL-Peltiläpiviennin leveys on 500 mm ja pituus 1040 mm. XL-Peltiläpivientisarja sisältää aluskatteen tiivisteeseen ja ruuvit.



Vakiovärit:



Rivipeltikaton läpiviennit

Classic-läpivientisarja sopii jälkiasennettavaksi läpivienniksi rivipeltikatolle (konesaumatululle katolle) Vilpe P-mallin halkaisijaltaan 110–160 mm:n putkille ja huippumureille sekä antennikauluksille. Classic-läpiviennin leveys on 266 mm ja pituus 328 mm.

XL-Classic-läpivientisarja sopii jälkiasennettavaksi läpivienniksi rivipeltikatolle (konesaumatululle katolle) Vilpe P-mallin halkaisijaltaan 160–250 mm:n XL-putkille ja -huippumureille sekä piippukumille. XL-Classic-läpiviennin leveys on 347 mm ja pituus 550 mm.

Classic-läpivientien laipan alla on paksu uritettu kumilista, joka tiivistää läpiviennin vesitiiviiksi. Läpivientisarjat sisältävät aluskatteen tiivisteiden ja ruuvit.



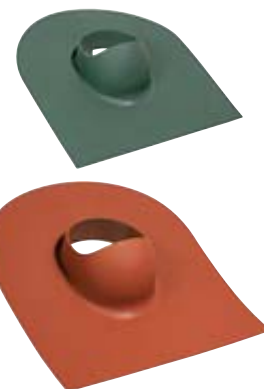
Vakiovärit:



Huopakaton läpiviennit

Huopaläpivienti on kahden huopakerroksen väliin asennettava läpivienti Vilpe P-mallin halkaisijaltaan 110–160 mm:n putkille ja huippumureille sekä antennikauluksille. Huopaläpiviennin laipan leveys on 150 mm ja läpiviennin kokonaisleveys 488 mm ja pituus 583 mm.

XL-Huopaläpivienti on kahden huopakerroksen väliin asennettava läpivienti Vilpe P-mallin halkaisijaltaan 160–250 mm:n XL-putkille ja -huippumureille sekä piippukumille. XL-Huopaläpiviennin laipan leveys on 150 mm ja läpiviennin kokonaisleveys 590 mm ja pituus 800 mm.



Vakiovärit:



Huopakaton jälkiasennettavat läpiviennit

Classic-läpivientisarja sopii jälkiasennettavaksi läpivienniksi huopakatolle Vilpe P-mallin halkaisijaltaan 110–160 mm:n putkille ja huippumureille sekä antennikauluksille. Classic-läpiviennin leveys on 266 mm ja pituus 328 mm.

XL-Classic-läpivientisarja sopii jälkiasennettavaksi läpivienniksi huopakatolle Vilpe P-mallin halkaisijaltaan 160–250 mm:n XL-putkille ja -huippumureille sekä piippukumille. XL-Classic-läpiviennin leveys on 347 mm ja pituus 550 mm.

Classic-läpivientien laipan alla on paksu uritettu kumilista, joka tiivistää läpiviennin vesitiiviiksi. Läpivientisarjat sisältävät ruuvit ja aluskatteen tiivisteiden. Huopakatolle asennettaessa on käytettävä tiivistysmassaa.



Vakiovärit:



Decra-katon läpivienti

Decra-läpivientisarja on tarkoitettu Decra-katon läpivienniksi Vilpe P-mallin mallin halkaisijaltaan 110–160 mm:n putkille ja huippumureille sekä antennikauluksille. Decra-läpiviennin leveys on 290 mm ja pituus 374 mm. Läpivientisarja sisältää tiivistysmassan, aluskatteen tiivisteet ja ruuvit.



Vakiovärit:



Vartti-katon läpivienti

Vartti-läpivienti on tarkoitettu Vilpe P-mallin mallin halkaisijaltaan 110–160 mm:n putkille ja huippumureille sekä antennikauluksille. Läpivienti sopii Vartti, Tupla-Vartti tai Minerit-Ranch katoille, joiden aallon leveys on 177 mm ja korkeus 57 mm. Läpiviennin leveys on 480 mm ja pituus 620 mm.



Vakiovärit:



Aluskatteen tiivisteet

Aluskatteen tiivisteiden tarkoitus on estää veden valuminen eristeisiin. Tiiviste kiinnitetään kattoruoteisiin, ja tällä tavalla se nostaa aluskatetta ja estää veden pääsyn villoihin. Aluskatteen tiivistettä on sekä pienemmälle että XL-läpivientisarjoille. Aluskatteen tiiviste sisältyy kaikkiin Vilpe-läpivientisarjoihin.



Vakiovärit:



Erikoisratkaisu

Korkeisiin kantikkaisiin peltiprofiileihin (suorauraisille kattolevyille), vanhoille savitiilille sekä muihin tilanteisiin, jolloin Vilpe -läpiviennit eivät sovi, voi hankkia peltisepältä tasapintaisen profiiliin sopivan peltiarkin sekä asentaa sen päälle Classic-läpiviennin. Peltiarkki asennetaan aina harjalistan alle.



Viemärin tuuletus

Suomen rakennusmääräyskokoelman (RakMK-D1) mukaan joka talossa on oltava viemärinputken tuuletus. Vilpe Vent -tuuletusputket ovat tarkoitettu viemärinputken tuuletukseen eli poistamaan pahanhajuista ilmaa viemäriputkesta.

Tuuletusputkea löytyy sekä eristettynä että eristämättömänä. Tuuletusputki suositellaan asennettavaksi katolle niin, että se ulottuu katon harjan yli. Tällä tavoin ilma pääsee virtaamaan esteettömästi eikä hajuhaittoja synny.

Eristämätön tuuletusputki

Eristämätöntä tuuletusputkea ei suositella jäätymisriskin takia alueille, jossa on kovat talvipakkaset. Eristämätön tuuletusputki on 500 mm korkea ja halkaisijaltaan 110 mm. Putken mukana tulevat ruuvit, joilla se kiinnitetään katon läpivientisarjaan.

Putken lisäksi tarvitaan katteen mukaan valittava katon läpivientisarja sekä tarvittaessa taipuisa putki, joilla tuuletusputken voi helposti liittää viemäriputkeen.



Vakiovärit:



Eristetty tuuletusputki

Eristetty tuuletusputki ei jäädy pakkasella, joten huono ilma pääsee poistumaan viemäriputkistosta myös talvella eikä aiheuta hajuhaittoja. Eristetty tuuletusputki on 500 mm korkea ja sisähalkaisijaltaan 110 mm sekä ulkohalkaisijaltaan 160 mm. Putken mukana tulevat ruuvit, jolla se kiinnitetään katon läpivientisarjaan.

Putken lisäksi tarvitaan katteen mukaan valittava katon läpivientisarja sekä tarvittaessa taipuisa putki, joilla tuuletusputken voi helposti liittää viemäriputkeen.



Vakiovärit:



Kartio-tuuletusputki

Kartio-tuuletusputki on tarkoitettu asennettavaksi peltisepän katolle rakentamaan peltikartioon, jonka yläpään ulkohalkaisija on 170 mm. Kartio-tuuletusputki on eristetty eikä näin ollen jäädy pakkasella aiheuttaen hajuhaittoja. Putken ja kartion liitoskohta saadaan tiiviiksi asentamalla peltikartio eristetyn putken alaosaan oleviin uriin. Kartio-tuuletusputki on 250 mm korkea ja sisähalkaisijaltaan 110 mm sekä ulkohalkaisijaltaan 160 mm. Putken mukana tulevat ruuvit, jolla se kiinnitetään peltikartioon.

Tarvittaessa voidaan putken lisäksi hankkia taipuisa putki, jolla tuuletusputken voi helposti liittää viemäriputkeen.



Vakiovärit:



Taipuisa putki

Taipuisalla putkella liitetään helposti viemäriin tuuletusputki ja viemäriputki, jotka eivät ole kohtakkain. Taipuisa putki sallii tuuletusputken ja viemäriputken liikkumisen vaaka- ja pystysuorassa. Joustavien liitososien ansiosta rakenteiden liikkeet eivät vaikuta niiden toimintaan. Taipuisa putki voidaan liittää halkaisijaltaan 75 tai 110 mm:n viemäriin. Taipuisa putki kiinnitetään tuuletusputkeen mukana olevalla kiristimellä.



Vakiovärit:



Pakkasmantteli

Pakkasmantteli tarjoaa helpon ratkaisun vanhojen halkaisijaltaan 110 mm olevien viemärien tuuletusputkien eristykseen. Styroksilla eristetty pakkasmantteli poistaa eristämättömien tuuletusputkien jäätymisongelmat ja ehkäisee näin viemärihajun pääsyn talon sisätiloihin. Pakkasmanttelilla uudistuvat myös putkien ulkoasu ja väri. Pakkasmantteli sopii valurauta- ja muoviputkille sekä monille muille putkimateriaaleille. Vilpe-Pakkasmanttelin ulkohalkaisija on 160 mm ja korkeus 475 mm.

Olipa putkisto 5- tai 50-vuotias, asentamalla pakkasmanttelin mukana tulevien ruuvien avulla vanhan putken päälle, parantuu vanhan putken ulkonäkö ja toimivuus.



Vakiovärit:

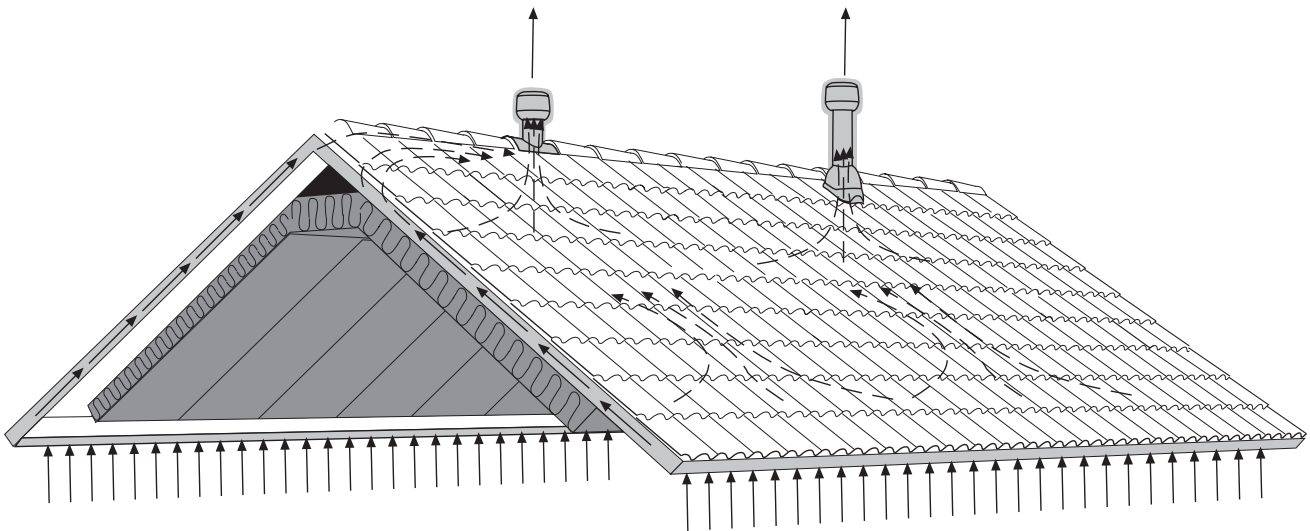


Kattorakenteiden ja ullakkotilan tuuletus

Kattorakenteissa on aina kosteutta eri syistä. Sitä muodostuu rakennuksen käytön yhteydessä syntyvän vesihöyryn diffuusiosta. Rakenteen sisäpuolinen kosteus syntyy konvektiosta. Kosteutta siirtyy rakenteisiin myös ulkoilmasta. Rakennusvaiheen jälkeiseen rakenteiden kosteuteen ovat syynä itse rakennusaineet, puutteet varastoinnissa tai suojauksessa. Liika kosteus suosii sienikasvustoja, hometta ja mikro-organismeja. Kosteusvauriot voidaan välttää rakenteilla, jotka ovat Suomen rakentamismääräyskokoelman (RakMK-C2) ja vesi- ja kosteuseristysohjeiden (RIL-107)

mukaiset. Alipainetuuletin kuuluu olennaisena osana em. ohjeiden mukaisiin rakenteisiin. Alipainetuuletin tuulettaa kattorakenteet ja poistaa kosteutta tehokkaasti. Alipainetuuletin sopii myös tuulettamaan kylmää ullakkotilaa.

Alipainetuulettimen toiminta perustuu tuulen synnyttämään ilmanpaine-eroon. Toimivaan tuuletukseen tarvitaan vain korvausilman esteetön pääsy tuuletettavaan rakenteeseen, esim. räystäiden alta.



Harjatiilituuletin

Harjatiilituuletin on alipainetuuletin tiilikaton harjalle, jolla voidaan tuulettaa katon rakenteita ja ullakkotilaa. Harjatiilituuletin sopii useimpiin betonitiilikattoihin ja se korvaa yhden harjatiilen. Putken korkeus on 150 mm ja tuotteen kokonaiskorkeus 300 mm. Harjatiilituuletin sisältää halkaisijaltaan 110 mm olevan putken, hatun, harjan läpivientisuppilon ja kiinnitysruuvit. Hattu estää sadeveden pääsyn rakenteisiin tai ullakkotilaan.



Vakiovärit:



Harja Alipai

Harja Alipai –alipainetuuletinta voidaan käyttää huopakaton harjalla kattorakenteiden ja ullakkotilan tuulettajana. Harja Alipai asennetaan katon harjalle kahden huopakerroksen väliin. Harja Alipaita on kahdelle eri jyrkkyydelle, 14-asteiselle ja 27-asteiselle harjalle. 14-asteisen Harja Alipain putken halkaisija on 110 mm. 27-asteista Harja Alipaita löytyy kolmella eri halkaisijalla: 75, 110 ja 160 mm. Harja Alipaissa on mukana hattu, jotta sadevesi ei pääse putkea pitkin rakenteisiin tai ullakkotilaan.



Vakiovärit:



Tuuletusputki 110/500+Hattu

Eristämätöntä tuuletusputkea hatulla voidaan käyttää katon rakenteiden tai ullakkotilan alipainetuuletukseen. Tämä vaihtoehto sopii käytettäväksi kaikille katemateriaaleille, koska putken lisäksi tarvitaan katteen mukaan valittava katon läpivientisarja. Tuuletusputki on 500 mm korkea ja halkaisijaltaan 110 mm. Putken mukana tulevat ruuvit, joilla se kiinnitetään katon läpivientisarjaan. Putken ja läpiviennin lisäksi tarvitaan Vilpe-Hattu-110, jotta sadevesi ei pääse putkea pitkin rakenteisiin tai ullakkotilaan.



Vakiovärit:



Ilmanvaihdon poistot

Vilpe Vent -ilmanvaihdon poistot kuljettavat tehokkaasti poistoilman vesikaton läpi ulos kodista. Ilmanvaihdon poistojen avulla voidaan poistoilma johtaa ulos esim. ilmanvaihtokoneesta tai liesituulettimesta. Vilpe Vent -ilmanvaihdon poistoja on neljä eri mallia, P-malli, S-malli, K-malli ja Kartio-malli. Kaikkien mallien tarkoitus on johtaa jäteilma ulos siten, että virtausvastus on mahdollisimman

pieni ja estää sadeveden pääsy ilmanvaihtokanavaan. Malli valitaan asennuskohteen mukaan.

Katso ilmanvaihdon poistojen maksimitehot sivulta 33. Tarkat teho- ja mittatiedot löydät Huippumuri ja Poistoputki -esitteestä.

P-ilmanvaihdon poistoputket

Vilpe P-mallin ilmanvaihdon poistoputket voidaan liittää halkaisijaltaan 125, 160, 200 ja 250 mm:n ilmanvaihtokanavaan. Läpiviennin kanssa se voidaan asentaa lähes joka kattomateriaalille tavallisimpiin kattokaltevuuksiin (alle 50 astetta). P-mallin poistoputki on eristetty ja 700 mm korkea, joka on Suomen rakentamismääräyskokoelman (RakMK-D2) mukainen. Poistoputken sisäputki on sinkittyä teräsohuttelevä. Sisäputki on mitoitettu siten, että kierresaumakanava voidaan asettaa sen päälle n. 300 mm:n pituudelta.

Pystysuoraan asentaminen on siksi helppoa myös ahtaissa ullakotiloissa ja samalla saadaan mahdollisimman tukeva rakenne. Sisäputkessa on lisäksi huulitiiviste, jolla putken ja kierresaumakanavan liitoskohta saadaan

ilmatiiviiksi. Poistoputkessa on hattu, joka suojaa sadeveden pääsemistä ilmanvaihtokanavaan ja lisäksi mukana tulevat kiinnitysruuvit.

P-mallisen poistoputken asennukseen tarvitaan katteen mukaan valittava katon läpivientisarja. Vieressä on lueteltu minkä kokoinen läpivientisarja poistoputkiin sopii. Jos kanava on 160 mm, suositellaan mieluummin XL-poistoputki-160, jotta saadaan putki hyvin eristettyä koko matkalta.



Pienempi läpivientisarja (0-160 mm):

Poistoputki-125: kanavakoko 125 mm, putken ulkohalkaisija 160 mm
Poistoputki-160: kanavakoko 160 mm, putken ulkohalkaisija 225 mm

XL-läpivientisarja (160-250 mm):

XL-Poistoputki-160: kanavakoko 160 mm, putken ulkohalkaisija 300 mm
XL-Poistoputki-200: kanavakoko 200 mm, putken ulkohalkaisija 300 mm
XL-Poistoputki-250: kanavakoko 250 mm, putken ulkohalkaisija 300 mm

Vakiovärit:



S-ilmanvaihdon poistot

S-poisto on ylöspäin puhaltava ilmanvaihdon poisto, jolla voidaan toteuttaa kerros- tai rivitalon huoneistokohtainen ilmanvaihto. S-mallin ilmanvaihdon poistot voidaan liittää halkaisijaltaan 125, 160, 200 ja 250 mm:n ilmanvaihtokanavaan. S-poisto asennetaan mukana olevan S-asennussarjan avulla katolle rakennetun laatikon/äänenvaimentimen päälle, jonka kiinnitysalusta voi olla pelti, kattohuopa tai muu vaakasuora pinta. Laatikon tarvitsee olla vähintään sen päälle asennettavan asennussarjan kokoinen.

Vaakasuoralle pinnalle asennettaessa S-poisto saadaan tiiviiksi S-asennussarjan laipassa olevan tiivisteiden avulla. S-asennussarjassa on vuotamattomaksi

muotoillut kiinnitysreiät ruuveineen ja lisäksi sinkittyä teräsohuttelevä oleva liitosputki, jossa on huulitiiviste. Huulitiiviste varmistaa, että liitosputken ja kanavan yhtymäkohta on ilmatiivis. Saneerauskohteissa S-poisto voidaan myös asentaa putken päähän, jolloin mukana olevaa neliönmallista S-asennussarjaa ei tarvita



S-125 ilmanvaihdon poisto: kanavakoko 125 mm, asennussarja 250 x 250 mm

S-160 ilmanvaihdon poisto: kanavakoko 160 mm, asennussarja 300 x 300 mm

S-200 ilmanvaihdon poisto: kanavakoko 200 mm, asennussarja 400 x 400 mm

S-250 ilmanvaihdon poisto: kanavakoko 250 mm, asennussarja 400 x 400 mm

Vakiovärit:



K-ilmanvaihdon poistot

K-poisto on äänenvaimentimen tai muun katolle rakennetun laatikon päälle asennettava ylöspäin puhaltava ilmanvaihdon poisto. K-mallin poistot voidaan liittää halkaisijaltaan 125, 160 ja 200 mm:n ilmanvaihtokanavaan. Kun kanavakoko on 125 mm, on laatikon oltava 250 x 250 mm. Kanavakoon taas ollessa 160 tai 200 mm laatikon on oltava 300 x 300 mm. K-poistossa on neliönmuotoinen pohjalevy, jossa on valmiina tiiviste ja vuotamattomaksi muotoillut kiinnitysreiät ruuveineen.



K-125 ilmanvaihdon poisto: kanavakoko 125 mm, pohjalevy 250 x 250 mm

K-160 ilmanvaihdon poisto: kanavakoko 160 mm, pohjalevy 300 x 300 mm

K-200 ilmanvaihdon poisto: kanavakoko 200 mm, pohjalevy 300 x 300 mm

Vakiovärit:



Kartio-ilmanvaihdon poistoputket

Kartio-poistoputki on tarkoitettu asennettavaksi peltisepän katolle rakentamaan peltikartioon, jonka yläpään ulkohalkaisija on 170 mm. Liitoskohta saadaan tiiviiksi asentamalla peltikartio eristetyn putken alaosaan oleviin uriin. Kartio-poistoputki on eristetty ja n. 400 mm korkea. Sisäputken halkaisija on 125 mm ja ulkohalkaisija 160 mm. Putken mukana tulevat ruuvit, joilla se kiinnitetään peltikartioon.



Vakiovärit:



Pölyputki

Vilpe-pölyputki on keskuspölynimurin poistoputki, jonka avulla keskuspölynimurin poistoilma poistetaan ulos vesikaton läpi. Näin keskuspölynimurin ääni ei häiritse naapuria eikä pöly myöskään sotke talon ulkoseiniä. Eristetty 500 mm korkea pölyputki on sisähalkaisijaltaan 75 mm ja ulkohalkaisijaltaan 110 mm. Pölyputki sisältää sadehatun ja halkaisijaltaan 44/50 mm olevan putkiliittimen sekä ruuvit läpivientisarjaan kiinnittämistä varten. Vilpe-pölyputken lisäksi tarvitaan katteen mukaan valittava katon läpivientisarja.



Vakiovärit:



Huippuimurit

Vilpe Vent -huippuimuri on koneellisen poistoilmanvaihdon tärkein osa ja samalla Suomen rakentamismääräyskokoelman (RakMK-D2) määrittelemän ilmanvaihtokanavan osa. Vilpe Vent -huippuimurilla voidaan hoitaa koko kodin poistoilmanvaihto sekä sillä voidaan poistaa esim. kylpytilojen kostea ilma tai se voidaan liittää suoraan keittiön liesikupuun. Kun huippuimuri on liitetty liesikupuun, desibelitaso pysyy keittiössä riittävän alhaisena, koska huippuimuri sisäänrakennettuineen moottoreineen on katolla. Vilpe Vent -huippuimurit ovat tutkitusti hiljaisia ja tehokkaita, joka osaltaan takaa hyvän asumisviihtyvyyden.

Vilpe Vent -huippuimurien muoto estää sadeveden pääsyn ilmanvaihtokanavaan ja suuntaa jäteilman puhalluksen ylöspäin siten, että virtausvastus on mahdollisimman pieni.

Huippuimurien verkkosyöttö on rakennettu siten, että erillistä huoltokytintä ei tarvita. Huippuimuri on tarkoitettu jatkuvaan

käyttöön. Sen pitää aina pyöriä edes pienellä teholla, ettei se pääse jäätymään talvipakkasilla. Pyörimisnopeutta voidaan tyristorilla säätää portaattomasti tai porrasmuuntajalla tehoalueittain muuttamalla syöttöjännitettä. Huippuimureissa on sisäänrakennettu automaattisesti palautuva ylläampösuoja vakiovarusteena. Huippuimurin liittäminen sähköverkkoon saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja. Siipipyörän puhdistus ja tarkastus ovat ainoita tarvittavia huolto-toimenpiteitä, ja moottoriyksikkö onkin helppo avata ja irrottaa jännitteettömäksi huoltoa varten ilman työkaluja.

Vilpe Vent -huippuimureita on neljä eri mallia: P-, S-, K- ja Kartio-sarjat. Malli valitaan asennuskohteen mukaan.

Katso huippuimurien maksimi tehot sivulta 33. Tarkat teho- ja mittatiedot löydät Huippuimuri ja Poistoputki -esitteestä.

P-huippuimurit

P-mallin huippuimurit voidaan liittää halkaisijaltaan 125, 160 ja 200 mm:n ilmanvaihtokanavaan. Läpiviennin kanssa se voidaan asentaa lähes joka kattomateriaalille tavallisimpiin kattokaltevuuksiin (alle 50 astetta). P-mallin huippuimuri on eristetty ja 700 mm korkea, mikä on Suomen rakentamismääräyskokoelman (RakMK-D2) mukainen. Huippuimurin sisäputki on sinkitty teräsohutelvyä. Sisäputki on mitoitettu siten, että kierresaumakanava voidaan asettaa sen päälle n. 300 mm:n pituudelta. Pystysuoraan asentaminen on siksi helppoa myös ahtaissa ullakkotiloissa ja samalla saadaan mahdollisimman tukeva rakenne.

Sisäputkessa on lisäksi huulitiiviste, jolla putken ja kierresaumakanavan liitoskohta saadaan ilmatiiviiksi. Huippuimurissa on hattu, joka estää sadeveden pääsemistä ilmanvaihtokanavaan ja lisäksi mukana tulevat kiinnitysruuvit. E150P ja E190P huippuimureiden runkoputken rakenteeseen sisältyy lisäksi 400 mm korkea äänenvaimennin. Sisäputki on näissä rei'itettyä teräsohutelvyä, joka on eristetty 50 mm:n mineraalivillalla.

P-mallin huippuimureita on 8 eri teholuokkaa. P-mallisen huippuimurin

lisäksi asennukseen tarvitaan kатteen mukaan valittava katon läpivientisarja. Vieressä on lueteltu teholuokat ja minkä kokoinen läpivientisarja huippuimureihin sopii. Jos kanava on 160 mm, suositellaan mieluummin XL-E220P huippuimuri, jotta saadaan putki hyvin eristettyä koko matkalta.



Pienempi läpivientisarja (0-160 mm):

E80P Huippuimuri: kanavakoko 125 mm, putken ulkohalkaisija 160 mm
E120P Huippuimuri: kanavakoko 125 mm, putken ulkohalkaisija 160 mm
E150P Huippuimuri: kanavakoko 125 mm, putken ulkohalkaisija 225 mm
E190P Huippuimuri: kanavakoko 125 mm, putken ulkohalkaisija 225 mm
E220P Huippuimuri: kanavakoko 160 mm, putken ulkohalkaisija 225 mm

XL-läpivientisarja (160-250 mm):

XL-E220P huippuimurit: kanavakoko 160 mm, putken ulkohalkaisija 300 mm
XL-E250P huippuimuri: kanavakoko 200 mm, putken ulkohalkaisija 300 mm
XL-E280P huippuimuri: kanavakoko 200 mm, putken ulkohalkaisija 300 mm
XL-E310P huippuimuri: kanavakoko 200 mm, putken ulkohalkaisija 300 mm

Vakiovärit:



S-huippuimurit

S-huippuimurilla voidaan vanha painovoimainen ilmanvaihto helposti muuttaa koneelliseksi. Samoin S-huippuimurilla voidaan toteuttaa kerrostalon huoneistokohtainen ilmanvaihto. S-huippuimurit voidaan liittää halkaisijaltaan 125, 160 ja 200 mm:n ilmanvaihtokanavaan.

S-huippuimuri voidaan asentaa suoraan putken päähän tai se voidaan neliönmallisen S-asennussarjan avulla asentaa äänenvaimentimen tai katolle rakennetun muun laatikon päälle, jonka kiinnitysalusta voi olla pelti, kattotuopa tai muu suora pinta. Laatikon tarvitsee olla vähintään sen päälle asennettavan asennussarjan kokoinen. Suoralle pinnalle asennettaessa S-huippuimuri saadaan tiiviiksi S-asennussarjan laipassa olevan tärinävaimennustiivisteen avulla.

S-asennussarjassa on vuotamattomaksi muotoillut kiinnitysreiät ruuveineen ja lisäksi sinkittyä teräsohutelvyä oleva liitosputki, jossa on huulitiiviste. Huulitiiviste varmistaa,

että liitosputken ja kanavan yhtymäkohta on ilmatiivis.

S-mallin huippuimureita on 8 eri teholuokkaa. Vieressä on lueteltu teholuokat ja minkä kokoinen asennussarja huippuimureihin sopii.



S-asennussarja 80–120: 250 x 250 mm
Huippuimuri E80S: kanavakoko 125 mm
Huippuimuri E120S: kanavakoko 125 mm
S-asennussarja 150–190: 300 x 300 mm
Huippuimuri E150S: kanavakoko 125 mm
Huippuimuri E190S: kanavakoko 125 mm
S-asennussarja 220: 300 x 300 mm
Huippuimuri E220S: kanavakoko 160 mm
S-asennussarja 250–280–310: 400 x 400 mm
Huippuimurit E250S, E280S ja E310S: kanavakoko 200 mm

Vakiovärit:



K-huippuimurit

K-mallin huippuimurit voidaan liittää halkaisijaltaan 125, 160 ja 200 mm:n ilmanvaihtokanavaan. K-huippuimuri asennetaan neliskanttisen 250 x 250 mm tai 300 x 300 mm olevan äänenvaimentimen tai katolle rakennetun muun laatikon päälle. K-mallisessa huippuimurissa on neliönmuotoinen pohjalevy, jossa on valmiina tärinävaimennustiiviste ja vuotamattomaksi muotoillut kiinnitysreiät laatikkoon/äänenvaimentimeen liittämistä varten.

Katolla olevan laatikon on oltava aina samankokoinen kuin K-mallin huippuimurin pohjalevy.

K-mallin huippuimureita on 8 eri teholuokkaa. Vieressä on lueteltu teholuokat ja minkä kokoinen pohjalevy huippuimureissa on.



E80K Huippuimuri: kanavakoko 125 mm, pohjalevy 250 x 250 mm
E120K Huippuimuri: kanavakoko 125 mm, pohjalevy 250 x 250 mm
E150K Huippuimuri: kanavakoko 125 mm, pohjalevy 300 x 300 mm
E190K Huippuimuri: kanavakoko 125 mm, pohjalevy 300 x 300 mm
E220K Huippuimuri: kanavakoko 160 mm, pohjalevy 300 x 300 mm
E250K, E280K ja E310K Huippuimurit: kanavakoko 200 mm, pohjalevy 300 x 300 mm

Vakiovärit:



Kartio-huippuimurit

Kartio-huippuimurit on tarkoitettu asennettavaksi peltisepän katolle rakentamaan peltikartioon, jonka yläpään ulkohalkaisija on 170 mm. Liitoskohta saadaan tiiviiksi asentamalla peltikartio eristetyn putken alaosassa oleviin uriin. Kartio-huippuimuri on eristetty ja n. 400 mm korkea. Sisäputken halkaisija on 125 mm ja ulkohalkaisija 160 mm. Kartio-mallin huippuimureita on 2 teholuokkaa: E80 ja E120. Kartio-huippuimurin mukana tulevat ruuvit, jolla se kiinnitetään peltikartioon.



Vakiovärit:



2-nopeushuippuimurit

Vilpe Vent 2-nopeushuippuimuri on yksivaiheinen 2-nopeusimuri. 2-nopeushuippuimurissa on valmiina kaksi eri nimellinopeutta 230 V jännitteellä. Nimellinopeudet ovat 1850 r/min (1/2 teho) ja 2450 r/min (1/1 teho). 2-nopeushuippuimuri soveltuu erinomaisesti kohteisiin, missä huippuimurin säätöön riittää aikakello, ulkotermostaatti tms. vaihtokosketinohjausratkaisu. Molempia tehoalueita voidaan kuitenkin vielä haluttaessa säätää jännitettä säätämällä esimerkiksi muuntajalla tai muulla pyörimisnopeudensäätimellä.

Vilpe 2-nopeushuippuimuria on yksi teholuokka, E190 ja kolme eri mallia, P-, S- ja K-mallit. Malli valitaan asennuskohteen mukaan.



Vakiovärit:



Radonin poisto

Asuntojen, työpaikkojen ja porakaivovesien radonpitoisuudet ovat Suomessa maailman suurimpia. Syyt korkeisiin radonpitoisuuksiin löytyvät geologiasta, rakennustekniikasta ja ilmastosta. Radonia syntyy maankamarassa olevan uraanin hajotessa. Noin puolet suomalaisen saamasta säteilyannoksesta on peräisin huoneilman radonista. Radon aiheuttaa Suomessa noin 200 keuhkosityöpää vuosittain. Kaikkein tehokkaimmin vähennettäisiin suomalaisten

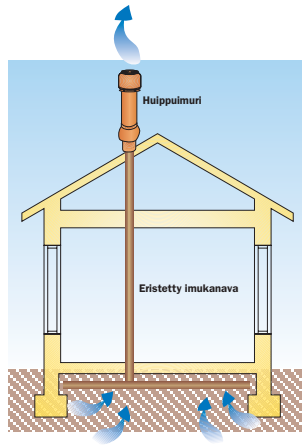
keskimääräistä säteilyannosta pienentämällä huoneilman radonpitoisuutta. Sosiaali- ja terveysministeriön mukaan uusi asunto tulee suunnitella ja rakentaa siten, että radonpitoisuus ei ylitä arvoa 200 Bq/m³. Lisäksi Sisäilmastoluokitus 2000:n mukaan luokissa S1 ja S2 rajana on 100 Bq/m³ ja luokassa S3 raja on 200 Bq/m³.

Lähde: STUK Säteilyturvakeskus www.stuk.fi ja Sisäilmayhdistys Ry

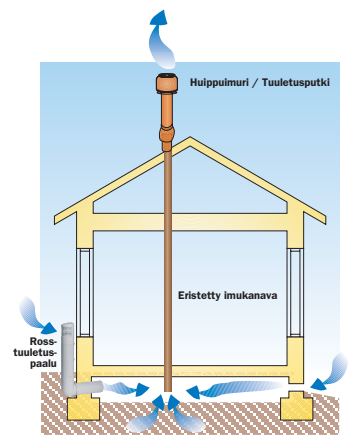
25

Vilpe Vent tarjoaa eri vaihtoehtoja radonin poistoon kohteesta riippuen.

Tuulettumattoman maanvaraisen lattiarakenteen radonin poistoon suositellaan Radonimurilla toteutettavaa koneellista tuuletusta. Koneellisessa radonin poistossa katolle asennettu Vilpe-Radonimuri liitetään alapohjasta ullakkotilaan johdettuun muovikanavaan. Lattiarakenteen alla olevat imukanavat (salaojaputket) on puolestaan liitetty viemäriputken avulla yhteen.



Tuulettuvan alapohjan radonin poistoon suositellaan Radonimurilla toteutettavaa koneellista tuuletusta tehostettuna Ross-tuuletuspaalulla. Koneellisessa radonin poistossa katolle asennettu Vilpe-Radonimuri liitetään alapohjasta ullakkotilaan johdettuun muovikanavaan sekä lisäksi Ross-tuuletuspaalut asennetaan tuloilmaputkiksi talon alapohjaan. Tuulettuvan alapohjan radonin poisto voidaan myös toteuttaa painovoimaisena. Tällöin Vilpe-Radonimurin sijasta katolle asennetaan eristetty hatullinen Vilpe-tuuletusputki.



Eko - WC -tuuletus

Eko-WC:n tuulettimesta voidaan tehostaa imurilla, jolloin tuuletus on huomattavasti tehokkaampaa kuin painovoimaisessa ilmanvaihdossa. Eko-WC-imurin moottorin erikoissuojaus suojaa moottoria ammoniakilta.

Koneellinen radonin poisto P-Radon- /Eko-WC-imurilla

P-Radon- /Eko-WC-imuri on kehitetty pientalojen radontorjuntaan. Erikoissuojatun moottorin ansiosta imuri sopii myös eko-käymälän tuulettimeksi. Imuri on 700 mm korkea ja halkaisijaltaan 110 mm:n sisäputki on polypropeenimuovia. Radonimuri ei sovellu huoneilmanvaihtoon palomääräyksien takia. Kokonaispaineen ollessa 150 Pascalia imuteho on n. 30 litraa sekunnissa.

Koneellista radonin poistoa varten tarvitaan P-Radon- /Eko-WC-imurin lisäksi katteen mukainen kattoläpivienni. Tarvittaessa voidaan hankkia tyristorisäädin tai porrasmuuntaja säätämään pyörimisnopeutta.



Vakiovärit:



Koneellinen radonin poisto S-Radon- /Eko-WC-imurilla

S-Radon- /Eko-WC-imuria käytetään pientalojen radontorjunnassa. Sitä käytetään pääasiassa painovoimainen radonin poisto. S-Radon- /Eko-WC-imuri korvaa vanhan, painovoimaisessa ilmanvaihdossa käytettävän tuuletusputken hatun. Erikoissuojatun moottorin ansioista imuri sopii myös ekokäymälän tuulettimiksi. Imurin kanavakoko on halkaisijaltaan 160 mm eli se voidaan asentaa Vilpe eristetyn tuuletusputken-110 tai muun halkaisijaltaan 160 mm putken päälle. Imuriin voidaan myös liittää 110 mm:n

adapteri, jolloin se voidaan asentaa halkaisijaltaan 110 mm olevan putken päähän. Kokonaispaineen ollessa 150 Pascalia imuteho on n. 30 litraa sekunnissa. S-Radon- /Eko-WC-imurin lisäksi voidaan tarvittaessa hankkia tyristorisäädin tai porrasmuuntaja säätämään pyörimisnopeutta.



Vakiovärit:



Koneellinen radonin poisto radonimureilla ja Ross-tuuletuspaalulla

Käyttämällä sekä Radon- /Eko-WC-imuria että Ross-tuuletuspaalua, saadaan ilma kiertämään paremmin talon alapohjassa ja siten radonilma poistettua katon kautta imurin avulla. Ross-tuuletuspaalu voi toimia myös yksistään tuulettaen talon ryömintätalaa, mutta tehokkain radonin poisto saadaan aikaan käyttämällä sitä myös tuloilmaputkena osana radonpoistojärjestelmää.



Vakiovärit:



Vakiovärit:



Painovoimainen radonin poisto Vilpe-tuuletusputkella

Tuulettuvan alapohjan radonin poisto voidaan toteuttaa painovoimaisena Vilpe-tuuletusputkella. Käyttöön sopii tavallinen halkaisijaltaan 110 mm:n eristetty viemäriputki, joka johdetaan alapohjasta ullakkotilaan ja liitetään katolle asennettuun hatulliseen eristettyyn halkaisijaltaan 110 mm olevaan tuuletusputkeen. Painovoimainen järjestelmä voidaan tarvittaessa koneellistaa jälkeenpäin, koska S-mallinen Radon- /Eko-WC-imuri sopii sellaisenaan samaan tuuletusputkeen ja P-mallinen samaan kattoläpivientiin.

Eristetyn tuuletusputken-110 lisäksi tarvitaan Vilpe-Hattu-160 ja katteen mukainen läpivientisarja.



Vakiovärit:



Antenni- ja piippuläpiviennit

Antennikaulus

Vilpe-antennikauluksella saadaan halkaisijaltaan 90 mm tai sitä pienempi putki, masto, kaapeli tai kattopollari vietyä tiiviisti kattorakenteen läpi. Porrastetun EPDM-kumitiiviste (halkaisijaltaan 12/19/25/38/50/60/75/90 mm) lisäksi paketti sisältää muovikauluksen ja kiristimen. Muovikaulus asennetaan Vilpe-kattoläpiviennin päälle, joka valitaan kateaineen mukaan. Joustava kumikartio sallii antenniputken liikkeet tiivistäen kattomateriaaliin tehdyn läpimenon. EPDM-kumin sään- ja otsonin kesto-ominaisuudet ovat parhaat mahdolliset ja se kestää jatkuvaa lämpörasitusta + 90 °C ja lyhytaikaisesti jopa + 150 °C. EPDM-kumi kestää myös hyvin teollisuusilmastossa esiintyvät hapot ja emäkset.

Vilpe-antennikauluksen kumikartio on aina musta, mutta muovikaulus on saatavana kuutena Vilpe-vakiovärinä. Antennikauluksen lisäksi tarvitaan katteen mukaan valittava läpivientisarja.



Vakiovärit:



Putki- ja pollarikaulus

Vilpe putki- ja pollarikauluksella saadaan halkaisijaltaan 110–155 mm:n putki, masto, kaapeli tai kattopollari vietyä tiiviisti kattorakenteen läpi. Porrastetun EPDM-kumitiiviste (halkaisijaltaan 110/125/140/155 mm) lisäksi paketti sisältää muovikauluksen ja kiristimen. Muovikaulus asennetaan Vilpe-kattoläpiviennin päälle, joka valitaan kateaineen mukaan. Joustava kumikartio sallii putken liikkeet tiivistäen kattomateriaaliin tehdyn läpimenon. EPDM-kumin sään- ja otsonin kesto-ominaisuudet ovat parhaat mahdolliset ja se kestää jatkuvaa lämpörasitusta + 90 °C ja lyhytaikaisesti jopa + 150 °C. EPDM-kumi kestää myös hyvin teollisuusilmastossa esiintyvät hapot ja emäkset.

Vilpe putki- ja pollarikauluksen kumikartio on aina musta, mutta muovikaulus on saatavana kuutena Vilpe-vakiovärinä. Vilpe putki- ja pollarikauluksen lisäksi tarvitaan katteen mukaan valittava katon läpivientisarja.



Vakiovärit:



Piippukumi

Vilpe XL-piippukumilla saadaan halkaisijaltaan 175–250 mm olevat putket, mastot, kaapelit tai kattopollarit vietyä tiiviisti kattorakenteen läpi. Porrastettu EPDM-kumitiiviste (halkaisijaltaan 75/200/225/250 mm) asennetaan Vilpe-XL-kattoläpiviennin päälle, joka valitaan kateaineen mukaan. Joustava kumitiiviste sallii putken liikkeet tiivistäen kattomateriaaliin tehdyn läpimenon. EPDM-kumin sään- ja otsonin kesto-ominaisuudet ovat parhaat mahdolliset ja se kestää jatkuvaa lämpörasitusta + 90 °C ja lyhytaikaisesti jopa + 150 °C. EPDM-kumi kestää myös hyvin teollisuusilmastossa esiintyvät hapot ja emäkset.

Kumitiivisteeseen lisäksi paketti sisältää kiristimen. XL-piippukumin lisäksi tarvitaan katteen mukaan valittava katon XL-läpivientisarja.



Vakiovärit:



Kattoluukut, peltikaton läpivientitiivisteet ja takkaimuri

Kattoluukku huopa- ja tiilikatolle

Vilpe-kattoluukku on vaatimusten mukainen palo- ja huoltoluukku. Luukkuu käytetään kulkureittinä mentäessä katon kautta ullakkotilaan tai päinvastoin.

Huopakaton kattoluukun vapaa aukkomitta on 600 x 600 mm ja luukun kokonaismitta 963 x 963 x 160 mm. Aukeamissuunta on vapaasti valittavissa. Luukun tiiviys kehikkoa vasten on toteutettu kaksoishuuloksella, ja se voidaan asentaa sekä rulla- että palahuopakatolle. Sisäpintaan mahdollisesti tiivistävä kosteus ohjautuu tippanokalla ulos.

Tiilikaton kattoluukun vapaa aukkomitta on 600 x 600 mm ja kokonaismittat 810 x 780 x 220 mm. Aukeamissuunta on vapaasti valittavissa. Luukku sopii parhaiten tiilikatolle, joka on ladottu 2-aaltoisista, noin 330 mm leveistä kattotiilistä. Yleisimpien myynnissä olevien betonitiilien leveys kattaa vaatimukset. Sopivuus erilaisille tiiliprofileille on toteutettu kumilistalla.



Vakiovärit:



Peltikaton läpivientitiivisteet

Peltikaton Roofseal-läpivientitiivisteillä saadaan vietyä peltikaton läpi tiiviisti erilaiset putket kuten mainostaulujen ja lipputankojen jalustat tai sähköjohdot. Joustava tiiviste sallii putken liikkeen tiivistäen peltiin tehdyn läpimenon. Roofseal on valmistettu EPDM -kumista, jossa on muotoiltava alumiinilaippa. EPDM -kumin sään- ja otsonin kesto-ominaisuudet ovat parhaat mahdolliset ja se kestää jatkuvaa lämpörasitusta + 90 °C ja lyhytaikaisesti jopa + 150 °C. EPDM -kumi kestää myös hyvin teollisuusilmastossa esiintyvät hapot ja emäkset.

Tiivistettä löytyy seitsemää eri kokoa, halkaisijaltaan 12-660 mm. Jälkiasennettavaa, halkaistua Roofsealiä löytyy kahta kokoa, jotka ovat halkaisijaltaan 10-100 ja 100-230 mm. Roofsealiä on saatavana pelkkinä tiivisteinä tai täydellisinä asennussarjoina, jotka sisältävät ruuvit, kiristimen ja tiivistemassan.



Vakiovärit:



Takkaimuri TI 17

Takkaimuri vie savut ulos varmistaen, että veto saadaan aikaan nopeasti. Sen avulla voidaan takkojen, kamiinoiden, puuliesien ja uunien vetoa säätää portaattomasti. Tulisija toimii ihanteellisella hyötysuhteella, eikä savu kulkeudu sisätiloihin ongelmallisissakaan käyttötilanteissa. Imurin tehoa säädetään porrasmuuntajalla tai tyristorisäätimellä, mikä voidaan asentaa mahdollisimman lähelle tulisijaa. Koska imuri asennetaan savupiipun suulle eristelevyn päälle, on sen oltava aina käytössä kun tulisijassa on tuli. Myös jälkituuletus on suotavaa tulen sammuttua.

Takkaimuri sopii tulisijoille, joiden vapaan aukon pinta-ala on enintään 0,35 m². Hormin aukon koko voi olla pienimmillään 123 x 123 mm ja suurimmillaan 160 x 160 mm. Siirrettävän kaasun ylin lämpötila saa olla 200 C. Takkaimuri valmistetaan ruostumattomista materiaaleista. Kotelo on mustaksi pinnoitettua alumiinivalua ja puhallinsiipi silumiiniseosta.



Vakiovärit:








Ross-tuuletuspaalu

Ross-tuuletuspaalua käytetään talon ryömintätilan tuuletukseen sekä ehkäisemään talon alapohjan kosteusvaurioita ja radonhaittoja. Ross-tuuletuspaalun kautta voidaan myös ottaa tuloilma esimerkiksi kellarisunaan, takkaan tai ilmanvaihtokoneeseen. Ross-tuuletuspaalu toimii tuloilmakanavana myös, kun tehdään koneellinen poistoilmanvaihtojärjestelmä tai koneellinen radonpoistojärjestelmä ryömintätilaan.

Ross-tuuletuspaalua voidaan käyttää hyväksi kaikkien talotyyppien tuuletuksessa. Tuuletuspaalu on suunniteltu niin, että ilma pääsee lähes esteettömästi virtaamaan putken läpi, eikä haitallista ilmalukkoa pääse syntymään. Rakente estää myös lumen, roskien ja pieneläinten pääsyn alapohjan ryömintätilaan. Putken pituutta voidaan säätää helposti joko pidentämällä sitä pystyputkilla tai sahaamalla putki halutun mittaiseksi.

Ross-perusvärit

	vaaleanharmaa - RR21 - RAL 7040
	musta - RR33 - RAL 9005
	harmaa - RR23 - RAL 7015

	punainen - RR28/29 - RAL 3009
	maalari Valkoinen - RAL 9016
	beige - RR30 - RAL 1001

Ross-tuuletuspaalu

Ross-tuuletuspaalua on saatavana kahta eri kokoa, Ross-125 ja Ross-160. Sopiva kanavan koko valitaan kanavasta läpi virtaavan ilmavirran mukaan. Ross-125 voidaan liittää 125 mm:n ilmanvaihtokanavaan ja asennusta varten sokkeliin tehdään halkaisijaltaan n. 132 mm oleva aukko. Ross -160 vaatii halkaisijaltaan n. 168 mm olevan sokkeliaukon ja sen vaakaputki voidaan liittää 160 mm:n ilmanvaihtokanavaan. Perusvärejä on kuusi, mikä antaa mahdollisuuden valita tuuletuspaalun värin omien mieltymysten ja rakennuksen arkkitehtuurin mukaan. Värin voi valita joko sokkeliin tai ulkoverhoukseen sopivaksi. Ross-tuuletuspaalupaketti sisältää hatun, pystyputken, seinäkiinnikkeet ruuveineen ja kulmaputken sekä yksityiskohtaiset asennusohjeet. Erikseen voi ostaa lisää pystyputkia, jos putkea halutaan pidemmäksi. Myös hattua ja kulmaputkea on saatavana erikseen.



Ross-saneeraussarja

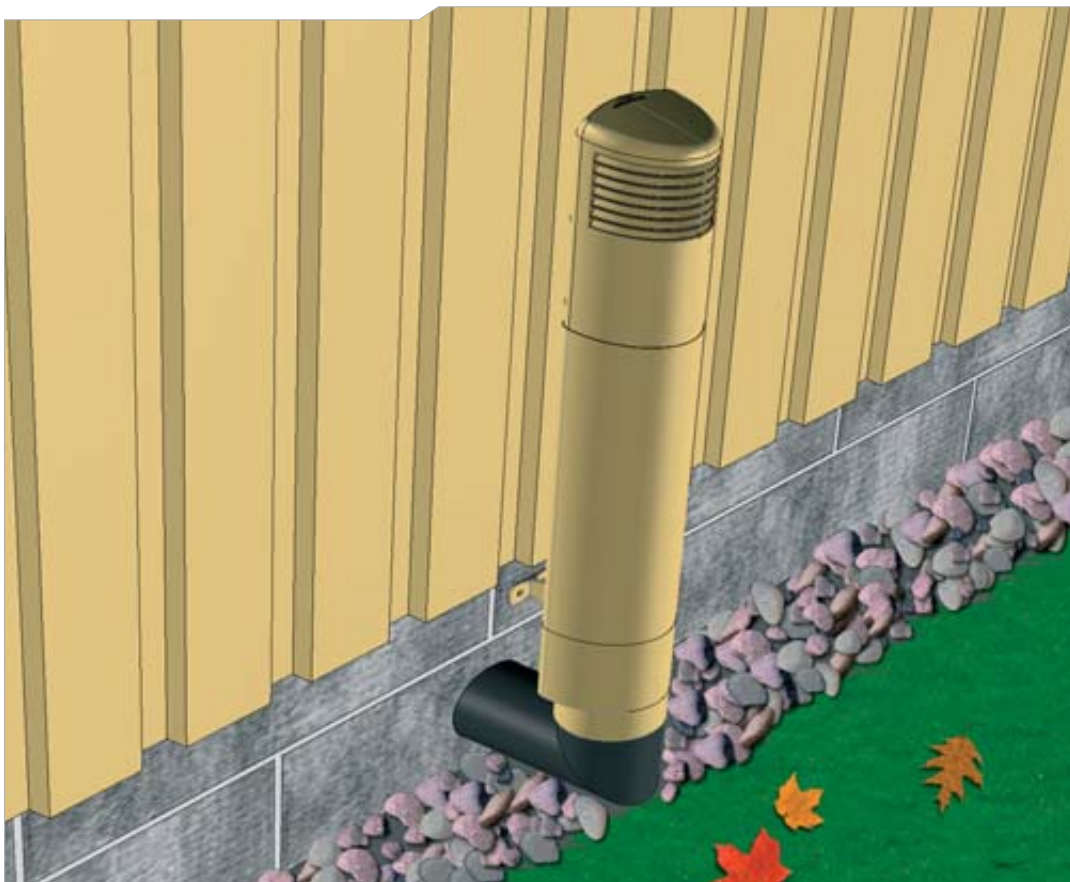
Ross-saneeraussarjapaketilla saadaan ilman suurta vaivaa vanhan ryömintätilan pystyputken ilme uusittua ja tuuletus parannettua. Ross-tuuletuspaalun hatun ansiosta haitallista ilmalukkoa ei pääse syntymään. Ross-saneeraussarja sisältää hatun, pystyputken, seinäkiinnikkeet ruuveineen sekä adapterin. Adapterin avulla liitetään Ross-tuuletuspaalu vanhan ryömintätilan tuuletusputken pystyosaan, joko maanpinnan ylä- tai alapuolelle. Ulkonäöllisesti parhain ratkaisu saadaan, jos adapteri asennetaan maanpinnan alapuolelle. Ross-adapteri 125/110 sopii Ross-125 ja 110 mm olevan putken välikappaleeksi ja Ross-adapteri 160/160 sopii Ross-160 ja 160 mm olevan putken välikappaleeksi. Pystyputki, hattu ja adapteri ovat tilattavissa myös erikseen.



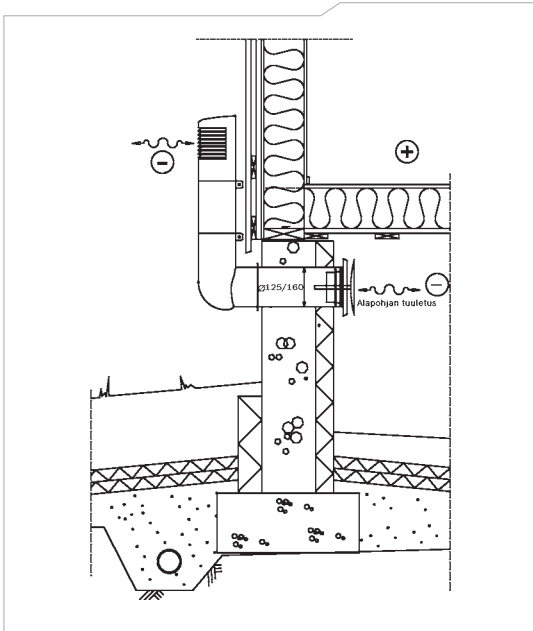
Ross-tuuletuspaalu



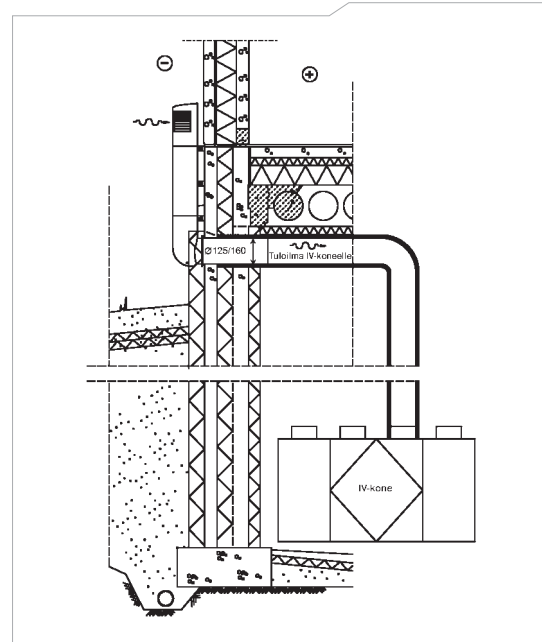
Ross-saneeraussarja



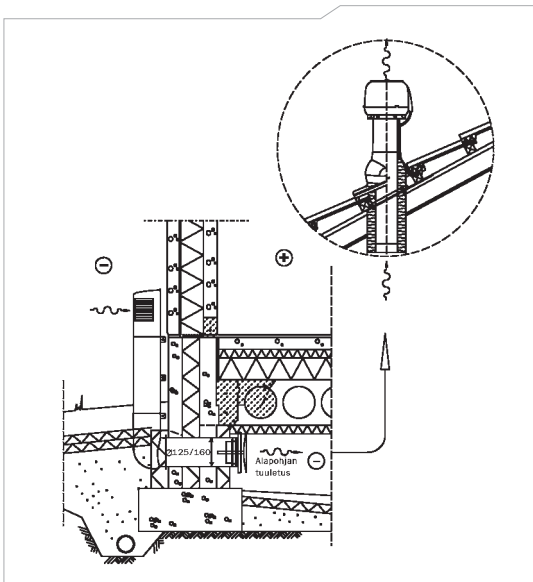
Ross-tuuletuspaalun käyttökohteita



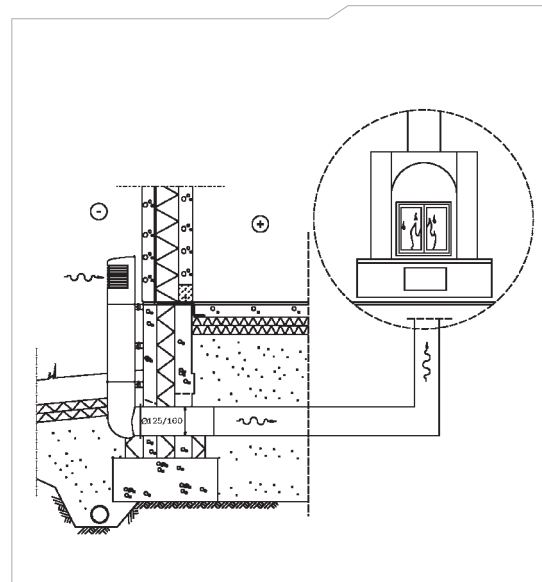
Ross- tuuletuspaalu alapohjan tuuletuksessa



Ross- tuuletuspaalu tuloilmaputkena ilmanvaihtokoneeseen

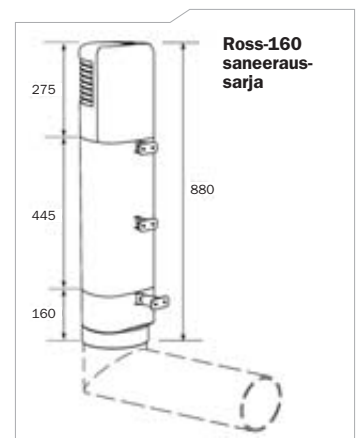
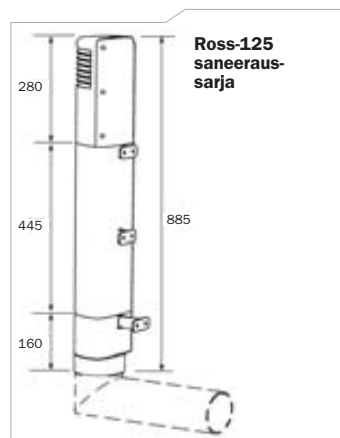
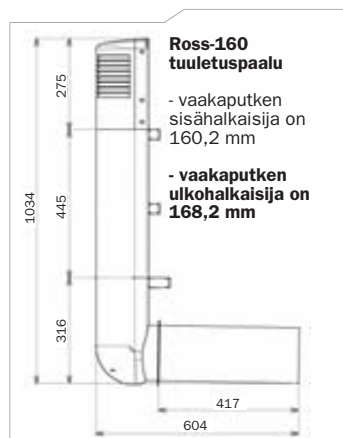
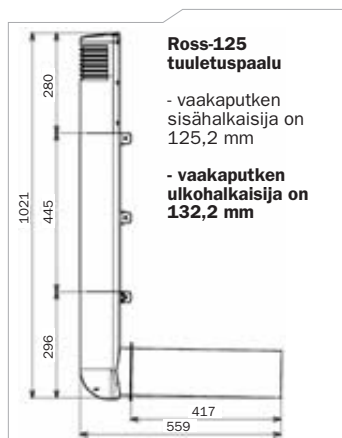


Koneellinen radonin poisto Ross-tuuletuspaalulla ja Radonimurilla



Ross- tuuletuspaalu tuloilmaputkena takkaan

Ross-tuuletuspaalun mitat



Ross-tuuletuspaalujen valintaperusteet

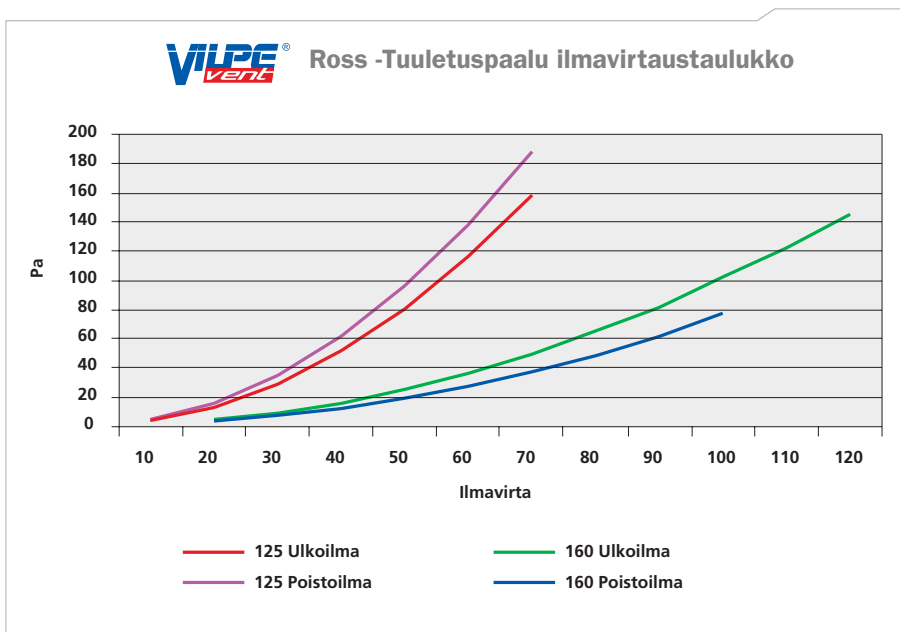
Suuntaa antava esimerkkilaskelma ryömintätilan koneellisesta poistoilmanvaihto-järjestelmästä:
(mitoitusperusteena taulukossa on ryömintätilan 0,5-kertainen ilmanvaihto)

Ryömintätilan koko A x h = V	Poistoilmavirta dm ³ /s	Ross-tuuletuspaalusuositus	
		Ø 125	Ø 160
50 m ² x 0,8 m = 40 m ³	5,6	4 kpl	2 kpl
100 m ² x 0,8 m = 80 m ³	11,2	6 kpl	4 kpl
150 m ² x 0,8 m = 120 m ³	16,8	6 kpl	4 kpl
200 m ² x 0,8 m = 160 m ³	22,4	8 kpl	6 kpl

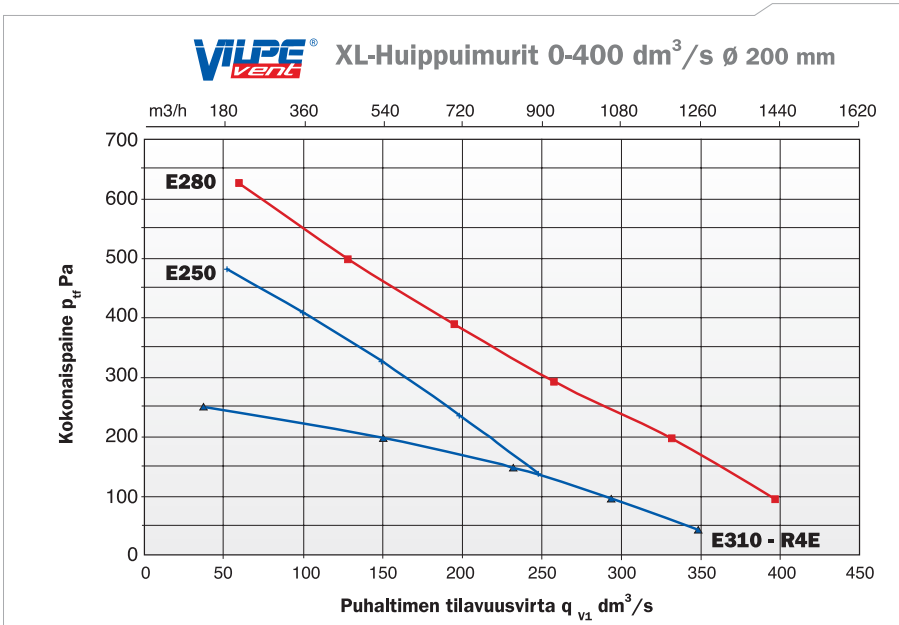
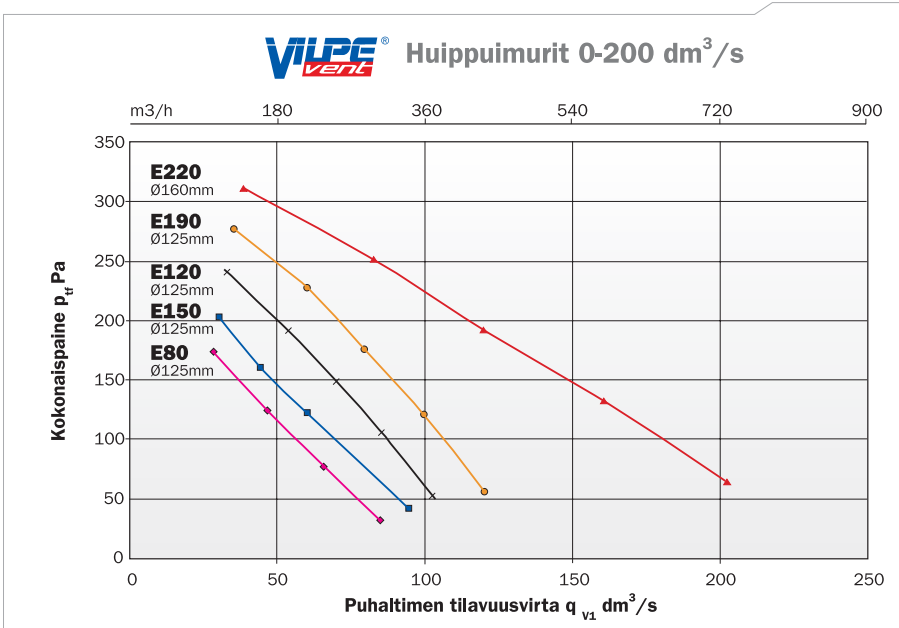
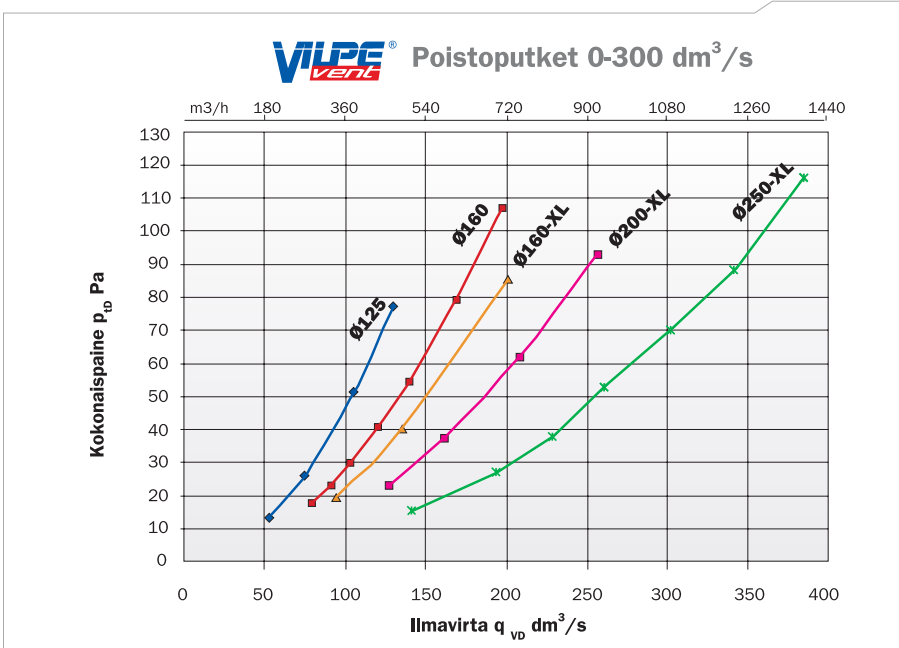
Suuntaa antava esimerkkilaskelma painovoimaisesta ryömintätilan tuuletuksesta:

Ryömintätilan koko A x h = V	Ross Ø 160 (paine-erolla 5 Pa)
50 m ² x 0,8 m = 40 m ³	4 kpl
100 m ² x 0,8 m = 80 m ³	6 kpl
150 m ² x 0,8 m = 120 m ³	8 kpl

Ryömintätilan tuuletuksen suunnittelussa pitää ottaa huomioon talon muoto ja sijainti sekä ilmvirran esteet.



Huippuimureiden ja poistoputkien maksimitehot



Vilpe Vent huippuimureiden pikavalinta

Huippumurin pikavalinta asunnon ilmanvaihtoon

Suomen rakentamismääräyskokoelman rakennusten sisäilmastoon ja ilmanvaihtoon viittaavan D2-ohjeen mukaan asuntojen ilmanvaihto tulee mitoittaa siten, että huoneilma vaihtuu täysin vähintään joka toinen tunti. Ilmanvaihtokerroin on silloin vähintään 0,5 x 1h. Huippumurin avulla poistuva ilma korvataan venttiilien kautta tulevalla puhtaalla ilmalla eri huoneissa.

Nyrkkisääntönä pidetään, että 120-150 m² talossa on n. 100 pascalin painehäviö putkistossa. Nopea ja tarkka tapa laskea painehäviö on kertoa juoksumetrit viidellä Pascalilla (metreihin on laskettu mukaan esim. putkiston päätelaitteet ja kulmat).

Huippumuri	Kanava	m ² maksimi koko		
		50 Pa	100 Pa	150 Pa
E80	125 mm	170 m ²	120 m²	75 m ²
E120	125 mm	220 m ²	180 m²	135 m ²
E150 sis. äänenvaimennin	125 mm	200 m ²	150 m²	100 m ²
E190 sis. äänenvaimennin	125 mm	270 m ²	230 m²	180 m ²
E220	160 mm	410 m ²	360 m²	300 m ²
E250 -XL	200 mm		520 m ²	480 m²
E280 -XL	200 mm		780 m ²	720 m²
E310 -XL	200 mm		580 m ²	470 m²



D2-ohjeen mukainen ilmanvaihto toteutuu huippumurin toimiessaan 70 %:lla teholla.

Putkiston painehäviö Pascaleissa on riippuvainen eri tekijöistä, kuten putken pituudesta, putken halkaisijasta, kulmien määrästä ja laadusta, sekä ilman liikkumisen nopeudesta.

Huippumurin valinta liesikupua varten

Suomen rakentamismääräyskokoelman rakennusten sisäilmastoon ja ilmanvaihtoon viittaavan D2-määräyksen mukaan liesikuvun ohjearvo on 25 dm³/s (25 litraa sekunnissa).

D2/C1 määräyksen mukaan keittiön äänitaso saa olla 33 dB, eikä se saa tehostettunakaan ylittää 43 dB.

Liesikuvun (ja kanaviston) painehäviön laskemiseen saadaan tarkat tiedot liesikuvun valmistajalta.

Tavallinen nyrkkisääntö on, että liesikuvun putkiston painehäviö on n. 30 pascalia ja lisäksi kanaviston painehäviö on 5 pascalia per juoksumetri.

Huippumuri	Kanava	50 Pa		100 Pa	
		Litraa / s	seinämalli	Litraa / s	seinämalli
E80	125 mm	60 Litraa / s	40 Litraa / s	40 Litraa / s	seinämalli, pieni
E120	125 mm	75 Litraa / s	60 Litraa / s	60 Litraa / s	seinämalli
E150 sis. äänenvaimennin	125 mm	70 Litraa / s	50 Litraa / s	50 Litraa / s	seinämalli
E190 sis. äänenvaimennin	125 mm	95 Litraa / s	80 Litraa / s	80 Litraa / s	seinämalli, isompi
E220	160 mm	140 Litraa / s	120 Litraa / s	120 Litraa / s	seinämalli / saarekemalli
E250 -XL	200 mm	190 Litraa / s	180 Litraa / s	180 Litraa / s	saarekemalli XL



Vallox PTX 600



Taulukko on laskettu imurin 70 %:lla käyttöasteella.

Jos tarve on annettu m³/h, laskutapa esim. E80 huippumurille 50 Pascalin painehäviöllä on: 60 litraa/s x 3,6 = 216 m³ / h.

Taulukot ovat suuntaa antavia.

SK Tuotteen muut esitteet

Hinnastot

Vilpe Vent & SK Roof Parts hinnasto
SK Fastening & SK Roof Parts hinnasto

Vilpe Vent-esitteet

Huippumurit ja Poistoilmanvaihto
Step-by-Step -asennusohjeet

SK Fastening-esitteet

Croco
Big Croco
Power A&B eristeruuvit
Grip&Croco rappauskiinnittimet
Croco 308 & Croco 512 kiinnittimet
Pientalokiinnittimet

SK Roof Parts-esitteet

Loivien kattojen tuotteet





SK Tuote Oy sai alkunsa vuonna 1974 tehdystä ensimmäisestä kiinnikekeksinnöstä. Tasakatoille keksittiin sienikiinnike, jolla lämpöeristeet kiinnitettiin kantavaan profiilipeltiin. Tämän tuotteet valmistusta ja myyntiä varten perustettiin SK Tuote vuonna 1975.

Tänään 30 vuotta myöhemmin olemme kiinnikkeiden ohella merkittävä poistoilmanvaihdon ja tuuletuksen laitejärjestelmän valmistaja Euroopassa. Tulevaisuudessa tavoitteemme on vahvistaa edelleen asemaamme ja kasvaa alamme johtavaksi toimijaksi koko Itämeren alueella.

Menestyksemme perustuu erinomaiseen laatuun ja jatkuvaan tuotekehitykseen. SK Tuotteella on jo pelkästään patenteja toistakymmentä. Kehitämme jatkuvasti sekä uusia että jo olemassa olevia tuotteita vastaamaan yhä paremmin asiakkaidemme toiveisiin ja kehittyvän rakentamisen vaatimuksiin.



Kauppatie 9, 65610 Mustasaari
Puh. 020 123 3200, fax 020 123 3218
Lintuvaarantie 33, 02650 Espoo
Puh. 020 123 3250, fax 020 123 3251
www.skтуote.fi