

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE



KEITTOTASOLLA VARUSTETTU
COLORADO

COLORADO-malliston ilmanlämmittimet ovat taloudellisia ja erittäin tehokkaita lämmityslaitteita, jotka on suunniteltu asuin- ja teollisuustilojen lämmittämiseen (huoltoasemat, työpajat, autotallit, kasvihuoneet yms.). Laitteet sopivat yhtäläisesti sekä tilojen pysyvään lämmitykseen että satunnaiseen ja kausittaiseen lämmitykseen.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO _____	s. 2
2. TEKNISET TIEDOT _____	s. 2
3. TOIMINTAPERIAATE _____	s. 2
4. TURVALLISUUSOHJEET _____	s. 5
5. ASENNUS _____	s. 5
6. SAVUPIIPUN ASENNUS _____	s. 7
7. POLTTOAINE _____	s. 13
8. KÄYTTÖ _____	s. 14
9. KULJETUS JA SÄILYTYS _____	s. 16
10. VALMISTAJAN MYÖNTÄMÄ TAKUU _____	s. 17

1

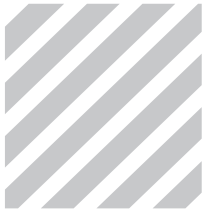
JOHDANTO

Nämä asennus- ja käyttöohjeet on tarkoitettu kahdelle vakiokokoiselle asuin- ja teollisuustilojen lämmittämiseen suunnitellulle ilmanlämmittimelle.

Liedellä varustetut ilmanlämmittimet (COLORADO) ovat taloudellisia ja erittäin tehokkaita kiertoilmaperiaatteella toimivia lämmityslaitteita, joissa käytetään kiinteää polttoainetta. Ilmanlämmittintä käytetään pääasiassa kytemisperiaatteella, joka muistuttaa häikäpönttöä.

Käyttäjä valitsee käyttötavan, joka määräytyy lämmitettävän tilan koon ja vaaditun lämpötilan mukaan. Lämmitetty ilma lämmittää tasaisesti koko tilan.

Ilmanlämmittimen ilmastotehokkuus vastaa UHL 4.2 standardia GOST 15150.



VAROITUS!! *Nämä asennus- ja käyttöohjeet on luettava huolellisesti ennen laitteen asentamista ja sen käytön aloittamista.*

VAROITUS!! *Valmistaja irtisanoutuu vastuusta, jos asennus- ja käyttöohjeita ei ole noudatettu.*

2

TEKNISET TIEDOT

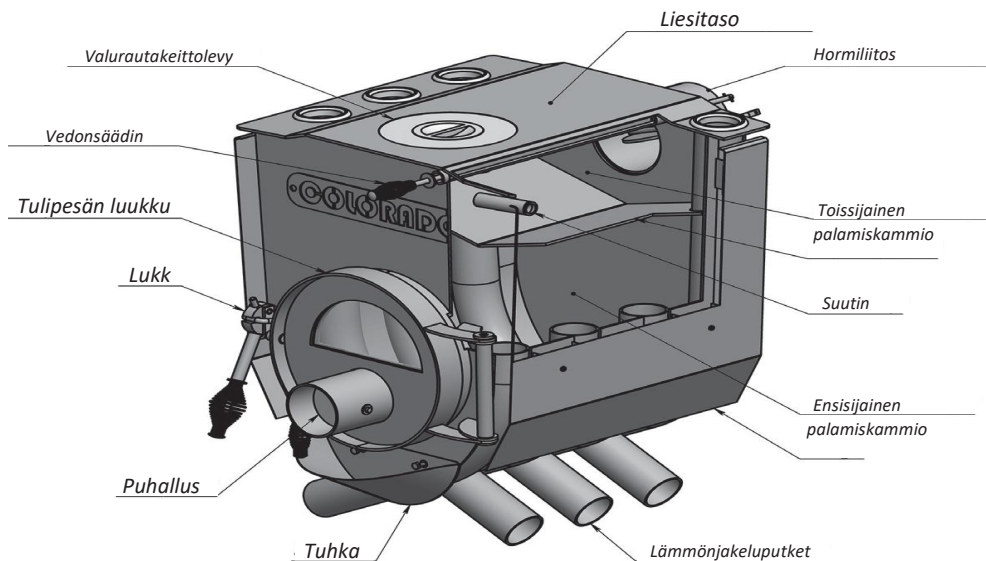
Lämmitysuneja valmistetaan sarjatuotantona kahdessa vakiokoossa 130 ja 260 m³, ja niiden maksimilämmitysteho on vastaavasti 7 kW ja 45 kW. Kaikilla valmistajan malleilla on sama käyttötarkoitus, toimintaperiaate ja kokoonpano, ja niissä kaikissa käytetään samaa polttoainetta.

Erilaiset laitemallit poikkeavat toisistaan mittojensa, painonsa, palamiskammion tilavuuden, kiertoilmaputkien läpimitan, lämmitettävän tilan kokonaispinta-alan ja savupiipun korkeuden mukaan. Liesitasolla varustettujen ilmanlämmittimien olennaiset tekniset ominaisuudet löytyvät taulukosta 1.

3

TOIMINTAPERIAATE

Ilmanlämmittimessä (kuva 1) on yksinkertainen ja erittäin tehokas sekä toimintavarma kokonaan hitsattu erityisestä rakenneteräksestä tehty perinteiseen malliin suunniteltu runko.



Kuva 1. Ilmanlämmitin

Taulukko 1.

Colorado 00

Colorado 01

	Vakio	Lasi	Keittolevy	Lasi + keittolevy	Vakio	Lasi	Keittolevy	Lasi + keittolevy
Enimmäisteho, kW	7				12			
Lämmitettävän tilan koko, m ³	130				260			
Mitat (pituus* korkeus*)	695*490*665				807*540*687			
Paino (kg)	67,36	66,74	67,24	66,62	83,78	83,16	85,65	83,03
Lämmönjakeluputkien määrä	7				7			
Ilmanlämmittimen tilavuus dm ³	43				62			
Hormin halkaisija, mm	120				120			
Hormin korkeus (vähintään), m	5				6			
Halkojen pituus, mm	370				450			
Yhden täyden käyttöaika (tuntia)	6-8				6-8			

*Lämmitettävän tilan koko on havainnollistava ja siihen vaikuttavat useat eri tekijät, kuten rakenteiden lämpöhäviö, huonekorkeus, ilmanvaihto, polttopuiden kosteus jne.

Tällaisissa ilmanlämmittimissä on kaksikammioinen tulipesä, joka toimii kytemisperiaatteella (samaan tapaan kuin häkäpönttö) polttamalla polttoaineen kahdessa vaiheessa sekä jälkipolttamalla myös savukaasun.

Puun kytemisen seurauksena alemmassa (ensisijaisessa) palamiskammiossa muodostuvat savukaasut siirtyvät ylempään (toissijaiseen) palamiskammioon, jossa niitä poltetaan toimittamalla lämmitettyä ilmaa (happea) lämmitettävästä tilasta erityisillä suuttimilla.

Polttopuu ei pala vaan kytee, joten yksi täysi pesällinen riittää 6-8 tunniksi (riippuu puun tiheydestä ja kosteudesta).

Ilmanlämmittimessä on ilmanvaihtoputket, jotka takaavat tehokkaan lämmönvaihdon. Lämmitettävän tilan kylmä ilma siirtyy näiden putkien alempien aukkojen kautta ja palaa 60-80 ° C lämpöisenä lämmitettävään tilaan ylempien putkien kautta.

Näin ilma lämpenee tasaisesti ja leviää koko tilaan. Putket ovat suoraan yhteydessä tulipesään, joten ne siirtävät lämmitetyn ilman heti ja nopeasti lämmitettävään tilaan.

Lämpö poistuu tehokkaasti ilmanlämmittimen seinistä tehokkaan lämmitetyn ilman virtauksen vuoksi, mikä puolestaan siirtää lämpöä tehokkaasti myös lämmittimen sivuseinistä.

Ensisijaisen ja toissijaisen palamiskammion erottava väliseinä auttaa myös saavuttamaan optimaalisen lämpötilan lämmönjakeluputkien yläosassa. Polttoaine laitetaan tulipesään reilun kokoisen luukun kautta, joten isommatkin halot mahtuvat hyvin pesään. Kahvan lukko varmistaa, että luukku pysyy varmasti ja napakasti kiinni. Luukussa on säädettävä venttiili (säädin), jonka avulla palamista voidaan säätää.

Polttoaineen polttamisesta vapautuvien savukaasujen jälkipolttoa säädetään savupiipun palopellin avulla (säädin), ja sopiva säätö valitaan tapauskohtaisesti olosuhteista ja savupiipun mallista riippuen. Hormipellistä on leikattu noin ¼ halkaisijasta pois häkäkaasujen tilaan leviämisen estämiseksi. Tuhka-astia estää kuumia kekäleitä tipahtamasta lattialle.

Ylätaso toimii keittotasona (kuva 1). Ruoanlaiton nopeuttamiseksi

keittotasoon voidaan asentaa valurautalevy (kuva 1)

Ilmanlämmittimen ulkopinta on maalattu lämpöä kestäväällä

silikonimaailmaalilla, jonka ominaisuudet pysyvät muuttumattomina korkeissakin lämpötiloissa.





HUOMIO! Ilmanlämmittintä voidaan käyttää ainoastaan kyteväällä poltolla. Ilmanlämmittintä ei saa missään tapauksessa lämmittää avoliekillä (avoliekkiä voidaan käyttää vain sytytysvaiheessa). Ilmanlämmittimen käyttöikä lyhenee, jos sitä käytetään pitkään tehokkaalla poltolla.

HUOMIO! Keittotaso lämpenee todella kuumaksi.

HUOMIO! Varaamme oikeuden tehdä sellaisia muutoksia ilmanlämmittimen rakenteeseen, jotka eivät heikennä sen ominaisuuksia kuluttajan näkökulmasta.

4

TURVALLISUUSOHJEET

HUOMIO! Ilmanlämmittimen turvallinen asentaminen ja käyttö edellyttää, että näiden käyttöohjeiden vaatimuksia ja suosituksia sekä seuraavien asiakirjojen mukaisia määräyksiä noudatetaan:

– NAPBA.01.001 - 2004 paloturvallisuusmääräykset;

– SNiP 2.04.05 - 91 Lämmitys, ilmanvaihto ja ilmastointi.

Lisäksi paikalliseen palotarkastajaan on aina otettava yhteyttä mahdollisissa epäselvissä tilanteissa.

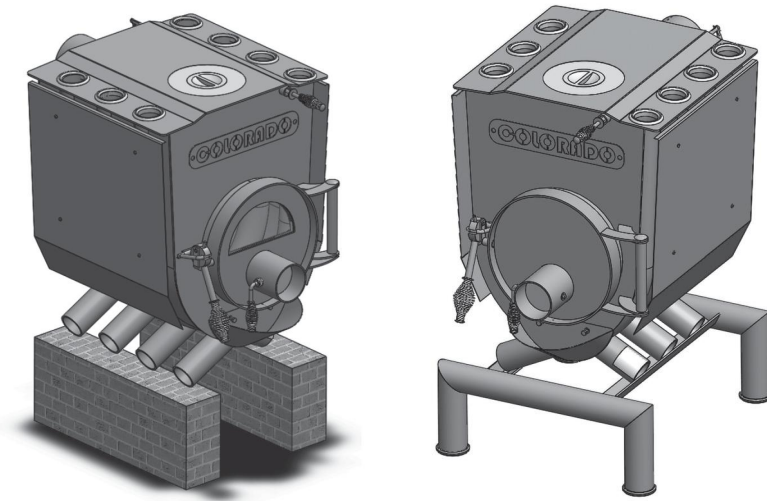
5

ASENNUS

Ennen ilmanlämmittimen asentamista on varmistettava, että laite toimii asianmukaisesti, ja että riittävä puun polttamiseen tarvittava raikkaan tuloilman saanti on varmistettu tilassa, johon laite on tarkoitus asentaa. Kapasiteetiltaan enintään 35 kW:n ilmanlämmittimien riittävän ilmansaannin takaamiseksi tiloissa, joihin ilmanlämmittin asennetaan, on oltava vähintään yksi ulos avautuva ulko-ovi tai ikkuna. Tiloissa on aina oltava tilaa vähintään 4 m² lämmitystehon jokaista 1 kW:tä kohden.

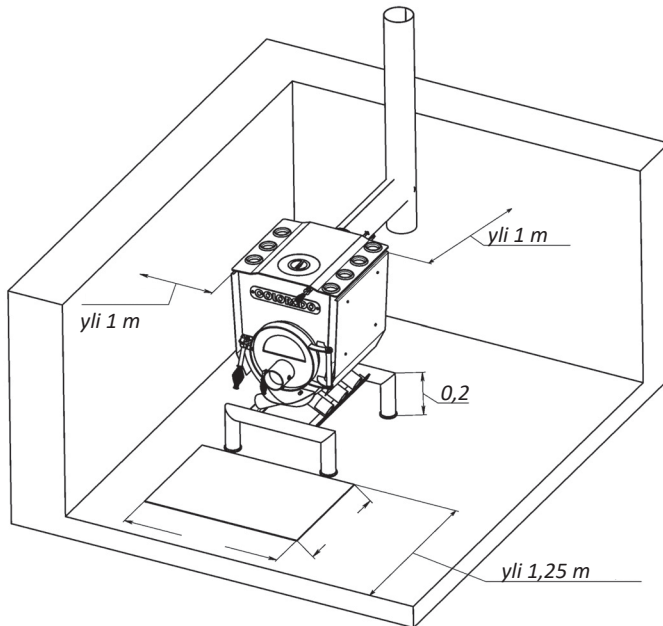
Ilmanlämmittimen paikkaa valittaessa on tehokkaan lämmityksen lisäksi huomioitava myös esteetön pääsy laitteeseen sen kunnan tarkastamista ja puhdistamista varten. Ilmanlämmittimen alle jäävän lattian on oltava palamatonta materiaalia.

Lisäksi ilmanlämmittin on asennettava vähintään 0,2 m korkeaan metallitelineeseen tai tiilien päälle, kuten kuvassa 2. Jos lattia on palavaa tai syttyvää materiaalia, se on suojattava 700 x 500 mm pellillä, joka asennetaan ilmanlämmittimen reunoja mukailleen. Ilmanlämmittimen on oltava vähintään 1,25 metrin päässä vastapäisestä seinästä.



Kuva 2. Ilmanlämmittimen asennusvaihtoehdot

Metalliset ilmanlämmittimet on asennettava vähintään yhden (1) metrin päähän syttyvyysluokaltaan G3 ja G4 materiaaleista, ja vähintään 0,7 metrin päähän syttyvyysluokaltaan G1 ja G2 materiaaleista (kuva 3).



Kuva 3. Ilmanlämmittimen asennuskaavio

Jos ilmanlämmittintä käytetään kaupallisessa käytössä olevien tilojen tai varastotilojen lämmittämiseen, ilmanlämmitin on sijoitettava vähintään 0,7 metrin päähän hyllyistä, kaapeista ja muista laitteista, ja etäisyyden tulipesän luokkuun on oltava vähintään 1,25 metriä.

Tulipesää asennettaessa sen takaosaa on nostettava 1-5° vaakasuorastaa vedon varmistamiseksi.

6

SAVUPIIPUN ASENNUS

Koska ilmanlämmittimen polttoaineen palaminen on optimoitu (käyttöajan ja tehokkuuden lisäämiseksi), lämmittimen käyttöä koskevat säännöt asettavat tietyt tiukat vaatimukset myös hormin materiaaleille ja asennukselle.

Vaatimukset nykyaikaisille hormoneille.

- 1 Savukaasut jäähtyvät luonnollisesti virratessaan hormiin lämmön siirtyessä hormin seinämiin. Siksi mitä suurempi hormi on, sitä nopeammin savukaasut viilenevät ja sitä enemmän energiaa kuluu lämmittämiseen.
Koska nykyaikaisten tehokkaiden ilmanlämmittimien ulosvirtaavien savukaasujen lämpötila ei ole kovin korkea, ne eivät välttämättä riitä lämmittämään suurikokoisia muurattuja hormoneja koko korkeudelta. Savukaasujen lämpötilan laskeminen puolestaan vähentää voimakkaasti savukaasujen ulosvirtausta. Tämän seurauksena veto vähenee ja tulipesä alkaa savuttaa jne. Tästä syystä modernit, nopeasti lämpenevät ja pienen lämpökapasiteetin kevyet hormit ovat pakollisia.
- 2 Lämmin savukaasu nousee ylös lämpönsä (energia) eli lämpötilansa ansiosta.
Jos hormi on kylmä (sekä rakenteet että hormissa oleva ilma), ja poistuvien savukaasujen lämpötila on matala, savun sisältämä lämpöenergia ei riitä tunkeutumaan hormin kylmään osaan jääneen ilman lävitse. Hormin eristyksen avulla estetään sen jäähtyminen.
Siksi hormin kylmälle altistuvat osat (kylmä ullakko tai ulkoilma), eli lämmitettävän tilan ulkopuoliset putket, on eristettävä 30 - 50 mm paksuisella paloturvallisella villalla.
- 3 Kaasut poistuvat hormin kautta ja jäähtyvät siten luonnollisesti. Usein savun lämpötila laskee alle kosteuspisteen, mikä aiheuttaa merkittävää kondensoitumista, joka on

kemiallisesti erittäin aggressiivista ja myös nopea kertyy hormin seinämiin. Jos hormin materiaalit eivät kestä voimakasta hapanta kondensoitumista, tällainen hormi muuttuu pian käyttökelvottomaksi.

Siksi on tärkeää, että hormi on korroosionkestävä. Sopiva materiaali on haponkestävä teräs, josta tehty hormi myös kestää.

Hormin pinta vaikuttaa myös merkittävästi vetoon, ja mitä sileämpi pinta on, sitä pienempi on vastuskerroin ja sitä paremmin hormi vetää. Lisäksi epätasaiset hormin seinämät edistävät noen kertymistä, mikä puolestaan vähentää hormin läpimittaa ja heikentää siten vetoa. Teräshormien sileät pinnat eivät juuri aiheuta vastusta, eikä noki myöskään tartu ruostumattomaan teräkseen.

Siksi ilmanlämmittimen hormin on oltava lujatekoinen ja kestävä sekä taattava hyvä veto. Hormin on kestävä savukaasujen korkeita lämpötiloja (ilmanlämmittintä sytytettäessä), taattava vakaa savun ulosvirtaus (taloudellisessa käytössä) silloin, kun poistokaasujen lämpötila on matala, siedettävä kondensoitumisen vaikutuksia ja voimakkaita happeja sekä oltava tulenkestävä ja helppo asentaa.

Siksi suosittelemme lämmön- ja haponkestävästä ruostumattomasta teräksestä standardin DIN 1.4571 / 1.4404 mukaisesti valmistettuja hormeja.

Tällaiset hormit ovat ohuita, lämpenevät hyvin nopeasti ja pinnat ovat peilinsileät, joten niihin ei kerry mitään ja ne sietävät myös hyvin voimakkaan hapanta kondensoitumista. Tällaisia hormeja käyttämällä varmistetaan tehokkuus, toimintavarmuus ja kestävyys sekä siten myös ilmanlämmittimen asianmukainen ja tehokas toiminta juuri sellaisella tavalla ja ominaisuuksilla kuin ilmanlämmittimen on suunniteltukin toimivan.

Erillinen putkihormi tai erillinen hormikanava muuratussa savupiipussa on järjestettävä jokaiselle ilmanlämmittimelle (savupiippu on tarvittaessa vuorattava ruostumattomilla teräsputkilla).

Hormin läpimitta koko sen pituudelta ei saa olla taulukossa 1 esitettyjä läpimittoja pienempi.

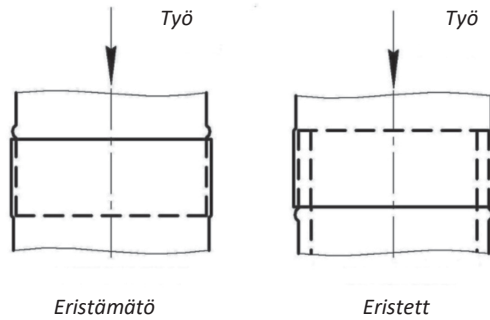
Savupiipun korkeus tulipesän takaosasta savupiipun yläreunaan saakka ei saa olla taulukossa 1 ilmoitettuja mittoja pienempi, ja savupiipun on aina ulotettava katonharjaa korkeammalle.



HUOMIO! Eristämättömiä metallihormiputkia (ruostumaton) asennettaessa ylempi putki työnnetään alemman sisään (kuva 4).

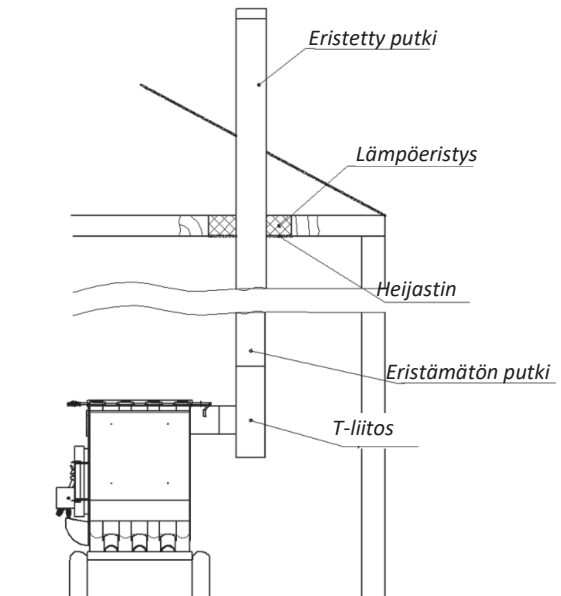
Eristettyjä putkia käytettäessä ylempi putki työnnetään alemman putken sisään samalla, kun ulompi ylempi putki asennetaan alempaan putkeen.

Asbesti-sementtiputkia ei saa käyttää hormeina



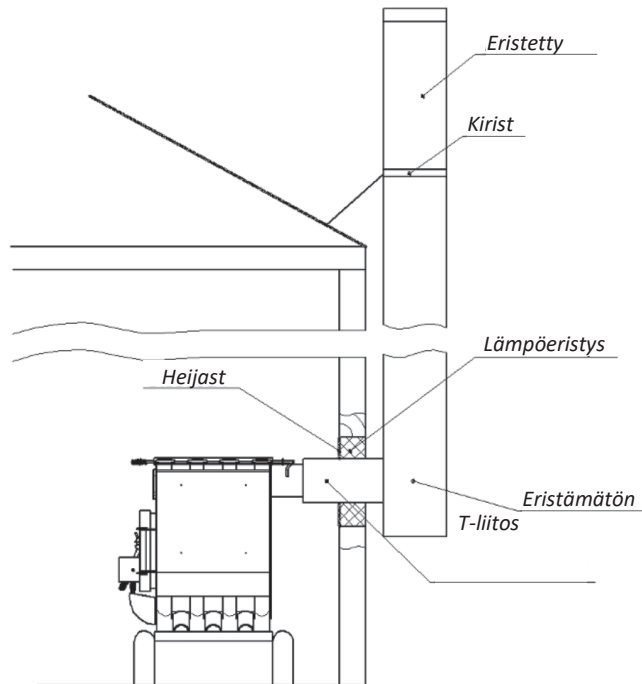
Kuva 4. Hormiputkien liittäminen toisiinsa

Hormia asennettaessa (kuvat 5, 6 ja 7) on noudatettava seuraavia määräyksiä.



Kuva 5. Hormin asentaminen katon läpi

Palamislukon G3 ja G4 materiaaleista tehdyn katon alle tai seinien ja väliseinien suuntaisesti asetetut metalliputket on asennettava vähintään 0,7 m päähän, jos putkia ei ole eristetty, ja vähintään 0,25 m päähän, jos eristys on sellainen, että ulkopinnan lämpötila ei nouse yli 90 C.

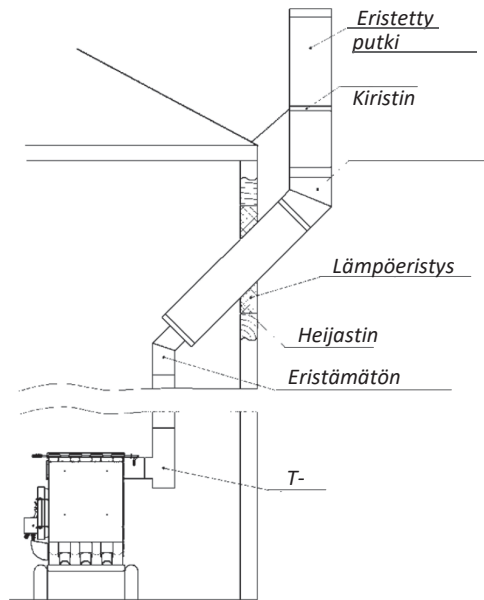


Kuva 6. Hormin asentaminen katon läpi

Metalliputket voidaan vetää palavasta materiaalista valmistetun katon läpi edellyttäen, että pintaviimeistely on tehty palamattomilla materiaaleilla ja koko on vähintään 0,51 m.

Jos hormi vedetään ikkunan kautta, on käytettävä kooltaan vähintään kolmea hormin läpimittaa vastaavaa teräslevyä.

Putken pään on ulotuttava vähintään 0,7 metrin päähän rakennuksen seinästä, ja putken pään on osoittava vähintään 0,5 m suoraan ylöspäin. Yläkerran ikkunasta ulos vedetyn savupiipun hormiliitoksen tulee ulottua vähintään (1) metrin päähän räystäästä. Hormit on suunniteltava pystysuoriksi. Putket voivat poiketa pystysuorasta enintään 30° ja kaltevuus voi olla enintään yksi (1) metri



Kuva 7. Hormin asentaminen seinän läpi putkikaaren avulla

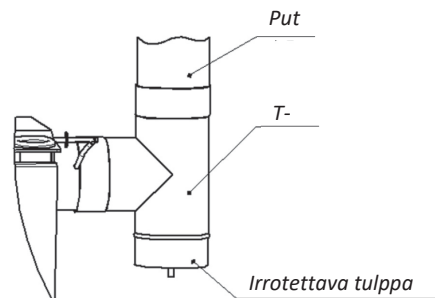
Hormiliitoksen päälle suositellaan sadekaulusta sadeveden poistamista varten. Jos rakennuksen katto on tehty palavasta materiaalista, hormit on varustettava metalliverkosta tehdyllä kipinäsuojuksella, jonka silmäkoko on enintään 5 x 5 mm.

Hormeja asennettaessa on muistettava, että vaakasuoria osia tulee ehdottomasti välttää. Poikkeuksena on yksi vaakasuora osuus suoraan ilmanlämmittimestä, ja sen pituus voi olla enintään (1) metri.

Irrotettavalla tulpalla (suppilo) varustettu T-liitos (kuva 8) tulee asentaa heti ilmanlämmittintä seuraavaan hormin osaan noen ja kondenssiveden hormiin kertymisen estämistä sekä hormin puhdistamista varten.

Kuva 8. Asennus T-liitos tulpalla (suppilo)

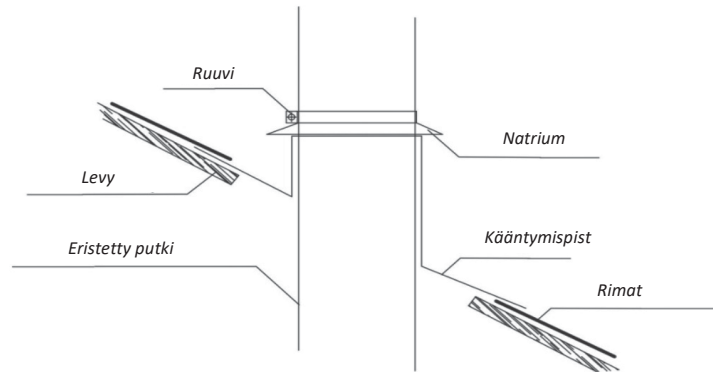
Suppilo



Hormiputkien ja palavasta tai palamattomasta materiaalista tehdyn katon välinen tila tulee peittää palamattomalla kattomateriaalilla.

Jos hormi vedetään katon läpi, vastaava sisennys on tehtävä standardin SNIIP 2.04.05 - 91 mukaisesti. Aukko ja hormi peitetään tämän jälkeen metallilla (läpiveto katon läpi), joka laitetaan toisesta päästä kattotiilen alle ja toisesta päästä kattotiilen päälle.

Ylemmäksi hormiin laitetaan suojus (sadekaulus), joka tiivistetään silikonitiivisteellä ja kiinnitetään ruuvilla (kuva 9).



Kuva 9. Hormin asennus katon läpi

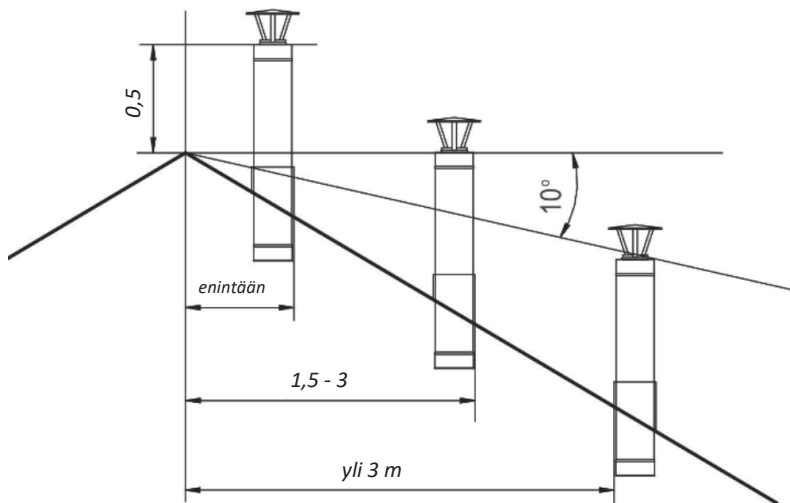
Näin katto ja ullakko suojataan sateelta.

Hormin tulee ulottua katon yläpuolelle määräysten mukaisesti:

- vähintään 500 mm - tasakaton yläpuolella;
- vähintään 500 mm - katonharjan tai kaiteen yläpuolella, kun putki on enintään 1,5 metrin päässä katonharjasta tai kaiteesta;
- ei katonharjaa tai kaidetta matalammalla - kun putki on 1,5-3,0 metriä katonharjasta tai kaiteesta;
- ei matalammalla kuin katonharjasta alas vedetty viiva 10° asteen kulmassa suhteessa horisonttiin silloin, kun hormi on yli

3,0 m päässä katonharjasta (kuva 10).

Hormit tulee sijoittaa siten, että ne ulottuvat rakennuksen viereisten rakennusten kattoja korkeammalle.



Kuva 10. Savupiipun paikka katolla

7

POLTTOAINE

Ilmanlämmitin toimii kaikenlaisilla kiinteillä polttoaineilla, kuten puu, puujäte, puu- ja turvebriketit, pelletit, paperi, pahvi jne.

Yleensä käytetään 1-2 vuotta enintään 20 % ilmankosteudessa ja sateelta suojattuna kuivuneita halkoja. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää pilkottuja mutta halkaisemattomia puita, jotka pituutensa puolesta mahtuvat tulipesään.

Sahanpurua käytettäessä on samalla poltettava myös puuta ja/tai polttopuuta. Älä koskaan käytä mitään nesteitä, kuten polttoaineita, äläkä käytä myöskään hiiltä, koksia yms. Ilmanlämmittimessä ei saa polttaa mitään muoveja, kumia yms., sillä niistä haihtuu palaessa myrkyllisiä kaasuja ja ne myös saastuttavat ympäristöä.

Polttoainetta on säilytettävä sopivissa olosuhteissa tai sitä varten erikseen suunnitellussa varastossa. Rakennusmääräykset on huomioitava.

On ehdottomasti kielletty lisätä ilmanlämmittimeen muunlaista polttoainetta tai tehdä siihen mitä tahansa muutoksia.

KÄYTTÖ

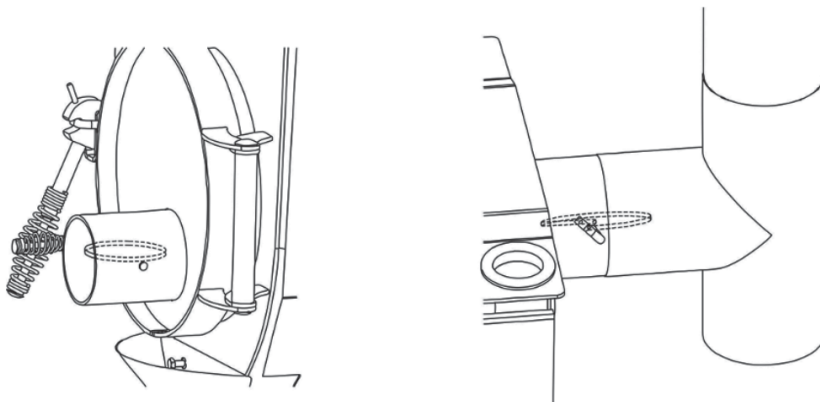
HUOMIO! Ilmanlämmitin on maalattu lämmönkestävällä emailimaalilla, joka polymerisoituu lämmitintä ensimmäistä kertaa lämmitettäessä, jolloin ilmenee myös sittemmin häviävää pistävää hajua.

Siksi ilmanlämmitin on lämmitettävä hyvällä ilmanvaihdolla varustetussa tilassa, ja ovien sekä ikkunoiden on oltava täysin auki ulos saakka.

Ennen ilmanlämmittimen käyttöä on varmistettava, että kaikki ilmanlämmittimen ja savupiipun osat toimivat asianmukaisesti. Ilmanlämmitin ja hormi on tarkistettava ja puhdistettava vähintään kahden kuukauden välein.

Myös pöly ja muu irtain aines on poistettava säännöllisesti, ja raikkaan ilman virtaaminen tilaan on varmistettava.

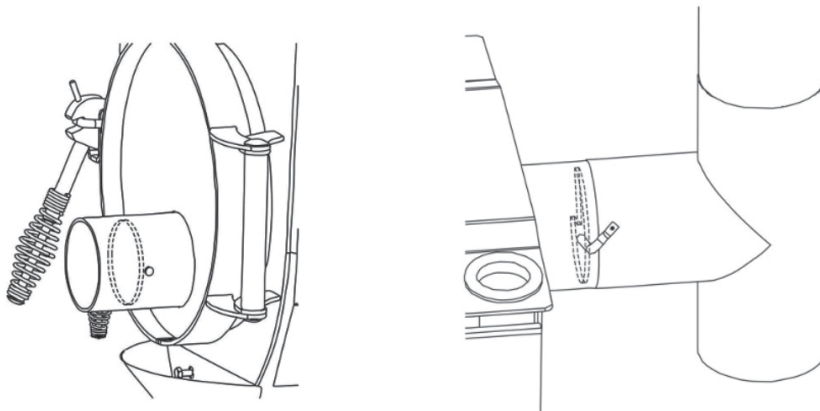
Ennen tulen sytyttämistä ilmanlämmittimen palopelti ja säädin on säädettävä täysin auki (kuva 11).



Kuva 11. Peltien asento ilmanlämmittintä sytytettäessä ja puita pesään lisättäessä (intensiivinen lämmitys)

Sytyttämiseen käytetään paperia ja lastuja, ja niiden palaessa puita lisätään pesään, kunnes pesä on täynnä.

Sulje tulipesän luukku 2-3 minuutin kuluttua siitä, kun puut ovat varmasti syttyneet ja peitä luukun säädin. Sulje säädin ja palopelti vasta tämän jälkeen. Näin laite siirretään käyttämään palamiskaasua (kuva 12).



*Kuva 12. Peltien asennot ensisijaisessa
lämmitystavassa (taloudellinen
lämmitys)*

Ilmanlämmitin toimii täydellä teholla, kun palamistehon säädin ja palopelti on suljettu kokonaan.

Säädä palamistehoa molempia säätimiä säätämällä. Säädöt tehdään tilanteen ja polttopuun laadun (tiheys ja kosteuspitoisuus), hormin rakenteen (korkeus ja mutkien määrä), sääolosuhteiden (ilmanpaine ja tuuli) yms. mukaan.



HUOMIO! Tehokas poltto ei ole ilmanlämmittimen ensisijainen käyttötapa, eikä sitä voida suositella jatkuvaan käyttöön, sillä silloin laitteen käyttöikä lyhenee merkittävästi eikä myöskään pinnan lämmönkestävyyttä voida taata.

Ilmanlämmitin kytketään tehokkaan polton tilaan ennen polttoaineen lisäämistä tulipesään avaamalla palopelti kokonaan (savukaasujen poisto avataan kokonaan), ja 2 - 3 minuutin kuluttua säädin avataan tasaisesti (lisätään tuloilmaa palamista varten) ja luukku avataan vasta tämän jälkeen. Lisää polttoainetta tulipesään, sulje luukku ja säädä säätimet aiempaan asentoon.

Anna poltettavan aineksen palaa kokonaan loppuun ja jäähtyä ennen tuhkan poistamista. Tuhkaa ei saa poistaa kokonaan. Jätä aina noin 50 mm korkea tuhkerakkerros poistamatta (ulottuu miltei luukun alaosaan). Tätä tuhkaa tarvitaan suojaamaan alaosan putkia palamiselta, ja se toimii myös näiden putkien lämpöeristeenä parantaen lämpimän ilman virtaamista putkissa.

Ilmanlämmittintä käytettäessä ei saa:

- jättää ilmanlämmittintä ilman valvontaa tai jättää lapsia valvomaan ilmanlämmittintä
- laittaa polttoainetta tai muuta palavaa ainesta suoraan ilmanlämmittimen luukun eteen
- säilyttää palamatonta hiiltä tai tuhkaa astiassa, joka on puulattialla tai muussa syttyvässä paikassa
- kuivata tai laittaa vaatteita, polttopuita tai ylipäänsä mitään syttyvää ilmanlämmittimen päälle
- lisätä tulipesään liian pitkiä halkoja
- käyttää ilmanlämmittintä luukku auki
- käyttää ilmanvaihto- ja kaasukanavia hormina
- rakentaa ilmanlämmittimen hormia palavan materiaalin päälle
- kiinnittää televisio- tai radioantenneja yms. hormiin
- säilyttää ylimääräistä polttopuuta samassa tilassa.

9

KULJETUS JA SÄILYTYS

Ilmanlämmitin voidaan kuljettaa tällaisiin kuljetuksiin sovellettavien sääntöjen ja määräysten mukaisella tavalla.

Ilmanlämmittimen kuljetusolosuhteet määräytyvät ilmastotekijöiden mukaan ja vastaavat varastointiolosuhteita 8 standardin GOST 15150 - 69 luokan 8 mukaisesti, ja mekaanisten tekijöiden osalta standardin GOST 23170 - 78 luokkaa C.

Ilmanlämmittintä tulee säilyttää varastossa.

Ilmanlämmittimen varastointiolosuhteet määräytyvät ilmastotekijöiden mukaan standardin GOST 15150 - 69 luokan 4 mukaisesti.

10

VALMISTAJAN MYÖNTÄMÄ TAKUU

Valmistaja takaa, että ilmanlämmitin vastaa laadullisesti standardia TU U 27.5-23764970-026:2022 edellyttäen, että käyttäjä noudattaa laitteen kuljettamisesta, varastoinnista, asentamisesta ja käytöstä näissä asennus- ja käyttöohjeissa annettuja ohjeita.

Takuu on voimassa 12 kuukautta.

Ilmanlämmittintä ostettaessa ostajan on tarkistettava, ettei laitteesta puutu mitään.

Takuu ei kata pieniä puutteita, kuten maalipinnan vaurioita, irtonaisia liitoksia tai muuta liian kovasta lämmittämisestä johtuvia vikoja, jotka voidaan korjata helposti paikan päällä.

Viat Ulkoiset merkit	Syy	Korjausohjeet
Ilmanlämmitin ei lämmitä, savuaa tai vetoa ei ole.	Savupiippu ei ole riittävän korkea. Hormin ulompia osia ei ole lämpöeristetty. Noki ja tuhka ovat tukkineet hormin. Putkien kaltevuus pystysuuntaan on enintään 300, eli yli 1 m. Hormissa on käytetty asbestiputkia. Hormin ja muurauksen välinen kytkentä.	Asenna hormi taulukon 1 kohdan 3 mukaisesti. Tilan ulkopuolelle jäävät hormin osat on lämpöeristettävä. Puhdista hormi. Hormi on suunniteltava uudelleen. Katso kohta 6. Katso kohta 6.
Ilmanlämmitin lämmittää kehnosti ja savuttaa.	Ei riittävästi ilmaa palamiseen, liian tiiviisti suljetut ovet ja ikkunat. Noki ja tuhka ovat tukkineet hormin.	Avaa ikkuna. Varmista tilojen riittävä ilmanvaihto. Katso kohta 8. Puhdista hormi
Hormissa näkyy vaaleanpunaisia läikkäjä.	Kondenssivettä muodostuu palokaasujen lämpötilan vuoksi. • Kylmä vetoilma; • Kosteat tai märät polttopuut; • Eristämätön hormi	Estä veto puhdistusluukun kautta ja tiivistä hormin liitokset. Tilan ulkopuolelle jäävät hormin osat on lämpöeristettävä. Käytä vain kuivia halkoja.
Ilmanlämmitin ei lämpene riittävästi	Kosteat tai märät polttopuut.	Käytä vain kuivia halkoja.
Lämmönvaihtoputkista tulee savua.	Savupiippu puuttuu. Savupiippu ei ole riittävän korkea. Hormin ulompia osia ei ole lämpöeristetty. Putkien kaltevuus pystysuuntaan on enintään 300, eli yli 1 m. Hormissa on käytetty asbestiputkia. Hormin ja muurauksen välinen kytkentä. Noki ja tuhka ovat tukkineet hormin.	Asenna hormi taulukon 1 kohdan 3 mukaisesti. Tilan ulkopuolelle jäävät hormin osat on lämpöeristettävä. Hormi on suunniteltava uudelleen. Katso kohta 6. Katso kohta 6. Puhdista hormi
Savua näkyy luukua avattaessa.	Ilmanlämmitintä ei ole puhdistettu. Veto on puutteellinen.	Katso kohta 8. Puhdista hormi
Vedonsäätimestä tulee savua.	Hormia ei ole eristetty. Ei riittävästi ilmaa palamiseen, liian tiiviisti suljetut ovet ja ikkunat.	Tilan ulkopuolelle jäävät hormin osat on lämpöeristettävä. Avaa ikkuna ja tuuleta tila.