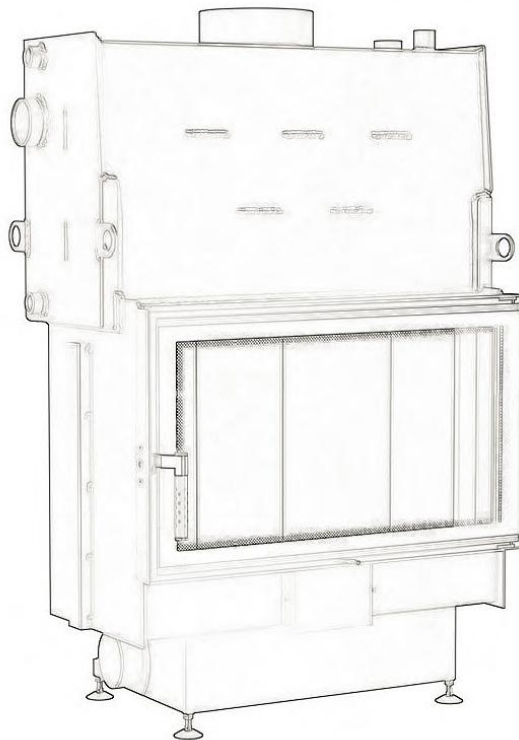


NEMO TOP ECO TUOTESARJA

Vesikiertotakkasydämet



Asennus-, käyttö, ja huolto-ohje

"Laatu tekee eron"

Olet tehnyt päätöksen ostaa Nemo vesikiertoisen takkasydämen. Kiitos luottamuksestasi tuotteitamme kohtaan. Olemme varmoja että tulet olemaan tyytyväinen tuotteeseen sekä osoitukset tuotteen tehoista ja hyödystä tulevat olemaan eduksesi. Jotta saisit kaiken mahdollisen hyödyn tuotteestasi, suosittelemme sinua lukemaan tämän ohjekirjan huolellisesti läpi jo ennen tuotteen asennusta. Olemme myös kiitollisia mahdollisista huomautuksista ja parannusehdotuksista sisältöön. Toivomme sinulle pitkää ongelmatonta ja lämmintä yhteistä matkaa tuotteidemme kanssa.

Yhdessä koko Unirol tiimin kanssa
Waldemar Wuczyrski

Sisältö

"Laatu tekee eron"	2
1 - Asennus	4
Normit.....	4
Turvaetäisyydet ja sijoittelu	4
Ilmanvaihto.....	6
Paloilma	7
Savupiippu	7
Liittäminen lämmitysverkkoon.....	8
Takan lämmönvaihtimen irrotus	9
Hätäjäähdytys.....	10
Ennen käyttöä.....	10
Huomiot putkitöiden jälkeen ja käytön aikana	10
2 - Käyttö	11
Polttoaine	11
Sytytys.....	11
Polttotapahtuman säätö	13
3 - Puhdistus, nuohous ja huolto.....	14
Nuohous	14
Tarkistus	14
Lasiluukku	14
4 - Tietotaulukko.....	15
Takuu	16

1 - Asennus

Normit

Tulisijat täyttävät alla luetellut normit. Asennuksessa tulee kuitenkin noudattaa myös paikallisia ja kansainvälisiä ratkaisuja ja määräyksiä. Myös Euroopan ympäristöministeriön 12.4.2002 antamat tekniset edellytykset tulee ottaa huomioon rakennuksessa ja asennuksessa.

- Standardit PN-B -02411: 1987 "Lämmityskattilat/huoneet rakennettu kiinteille polttoaineille"
- Standardit PN-B -02413: 1991 "Lämmitys ja lämmityssuunnittelu - Turvallisuusasennus avopaisuntajärjestelmiin"
- Standardit PN-B -02414: 1999 "Lämmitys ja lämmityssuunnittelu - Turvallisuusasennus suljettuun paisuntajärjestelmään"
- Standardit PN-EN 12828: 2006 "Lämmitys pientaloissa - vesikiertoiset keskuslämmityslaitteet"

Nemo ja Neptun takat kuuluvat käsitäyttöisten jatkuvalämmitteisten tulisijojen piiriin, joissa on kaasutiiviit ja suljettavat tulipesänluukut. Kaikki tuotteet ovat jatkuvalämmitteisiä. Nemo tuotteet ovat passiivitalovalmiita, ja ne voidaan kytkeä käyttämään 100 % ulkoista korvausilmaa.

Oikeanlainen asennus ja ammattilaisten käyttäminen asennuksessa on välttämätöntä laitteen oikean asennuksen ja takuun kannalta. Laitteeseen ei saa tehdä muutoksia takuun raukeamisen uhalla.

Turvaetäisyydet ja sijoittelu

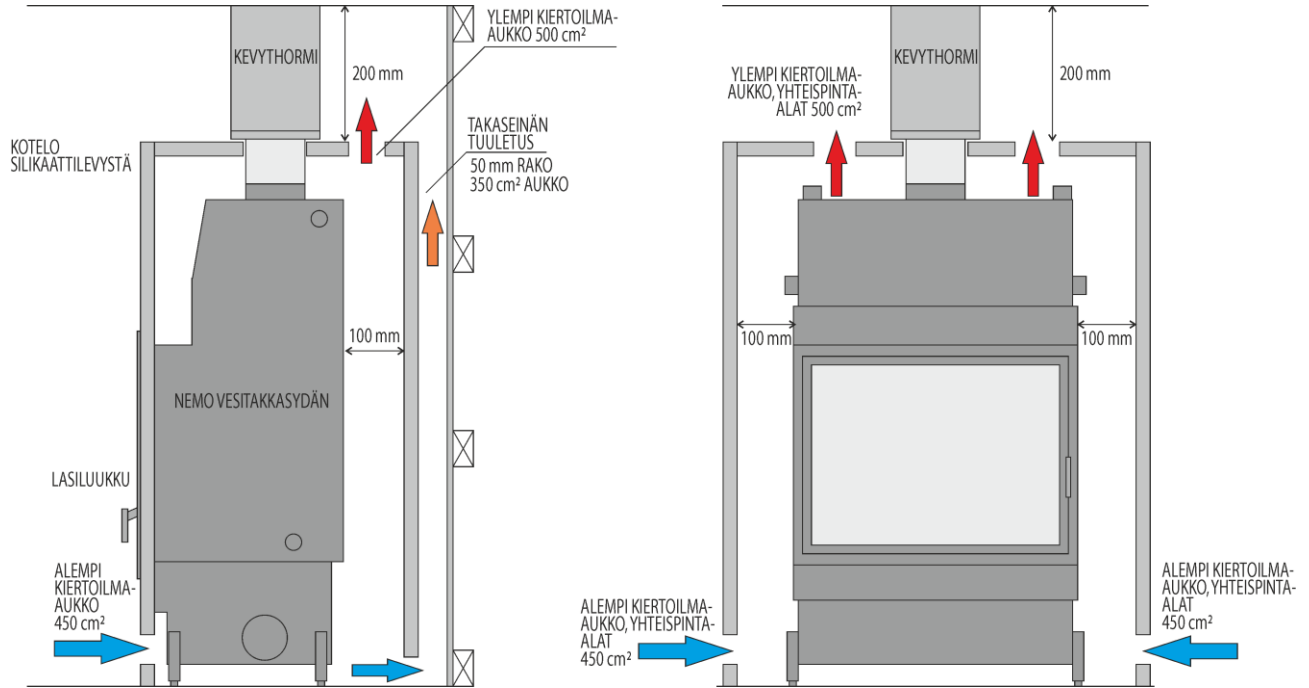
Laite tulee asentaa sileälle ja tasaiselle alustalle, joka kestää laitteen painon. Laitteen alle suositellaan 50 mm valulattiaa. Mikäli lattiaa ei valeta, tulee kantavuus varmistaa muilla keinoin vastaamaan takan tuoma painorastitusta. Kun tuote on asennettu paikoilleen, tulee se säätää vatupassiin käyttäen säädettäviä jalkoja. Laitetta voidaan korottaa harkoilla, tiilillä tai valukorokkeella jotta laite saadaan haluttuun korkeuteen.

Suomen rakentamismääräyskokoelma E8 mukaan tulisijan edessä tulee olla 400 mm kipinäsuoja palamattomasta materiaalista, joka yltää 100 mm takan luukkujen sivuille.

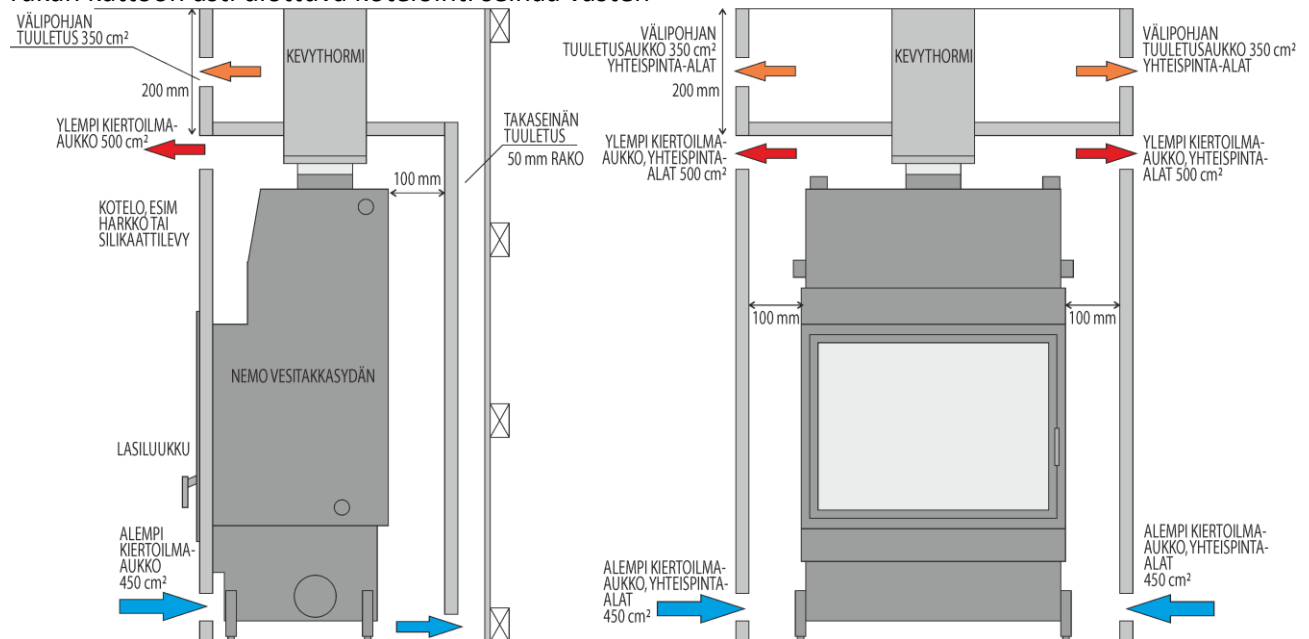
Hyödylliset etäisyydet takan ja kotelon välissä	
Sivuilla: Takkasydäimestä koteloon	50 - 100 mm (minimissään 20 mm ilmarako)
Sivuilla: Takkasydämen ja kotelon välillä	50 - 100 mm (minimissään 20 mm ilmarako)
Alla: Takkasydämen pohjasta lattiaan	150 mm (paloilmaputki)
Päältä: Takkasydämen rungosta kattoon	600 mm

Suojaetäisyydet palaviin materiaaleihin	
Tulipesän luukusta palavaan materiaaliin:	1000 mm
Takan kotelointi:	palamattomalla materiaalilla
Kotelon (A1 luokka) minimi materiaalipaksuus	
	30 mm materiaali (minimi) Esim <0,12 W/mK kalsiumsilikaattilevy

Takan matala kotelointi seinää vasten



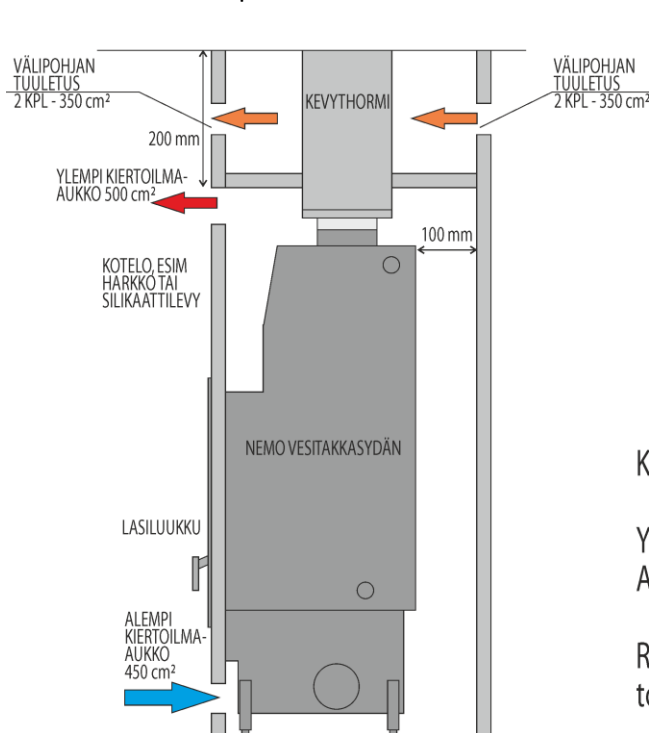
Takan kattoon asti ulottuva kotelointi seinää vasten



HUOM!

Takan kotelon valmistuksessa tulee olla yhteydessä rakennusvalvontaan! Kalsiumsilikaattilevyllä takaseinän rakentaminen palavaa seinää vasten tulee hyväksyttää rakennusvalvonnalla. Takaseinälle tulee rakentaa rakennusvalvonnan ohjeiden mukainen palomuur, mikäli A1 luokan kalsiumsilikaattilevy ei käy paloseinäksi

Takan kotelointi vapaasti seisovana kattoon asti



KIERTOILMA-AUKKOJEN PINTA-ALAT

YLÄRITILÄT YHTEENSÄ: 500 cm²

ALARITILÄT YHTEENSÄ: 450 cm²

Ritiöiden määrillä ja tyypeillä ei ole väliä, kunhan pinta-alat toteutuvat

HUOM!

Takan kotelon valmistuksessa tulee olla yhteydessä rakennusvalvontaan! Kalsiumsilikaattilevyllä takaseinän rakentaminen palavaa seinää vasten tulee hyväksyttää rakennusvalvonnalla. Takaseinälle tulee rakentaa rakennusvalvonnan ohjeiden mukainen palomuur, mikäli A1 luokan kalsiumsilikaattilevy ei käy paloseinäksi

Ilmanvaihto

Asennustila johon takka asennetaan, tulee olla tilavuudeltaan laskennallisesti 4 m³ / 1 kW, mutta ei kuitenkaan vähempää kuin 30 m³ kokonaisuudessaan. Takka vaatii myös korvausilmaa toimiakseen täydellä teholla.

Takan kotelon läheisyyteen ei saa asentaa ilmanvaihdon poistoilmaputkea. Mikäli mahdollista, ilmanvaihdon tuloilmaventtiili tulee asentaa takan läheisyyteen.

Mikäli samaan tilaan asennetaan myös toinen tulisija, tulee paloilman riittää molempiin tulisijoihin.

Paloilma

Takan vaatimaa paloilmaa tulee saada vapaasti takalle 10 m³/h jokaista 1 kW kohden.

Tämä tulee olla huomioituna LVI-suunnitelmassa 1.1.2018 lähtien.

Korvausilma on välttämätöntä laitteille, jotta ne voivat toimia oikein ja tehokkaasti.



Nemo korvausilmanottoliitännät: 98 mm / 125 mm riippuen mallista.

Takan paloilmaliitos voidaan suoralasisissa malleissa kääntää vasemmalle, oikealle tai alapuolelta, irrottamalla asennusholkki ja peitetulppa, ja vaihtamalla niiden paikkoja.

Takat jotka on varusteltu ulkopuolisella korvausilmaotolla, ulkoinen paloilmaputki tulee valmistaa palamattomasta materiaalista, kuten teräs tai alumiini. Yleinen käytäntö on, että putki tuodaan ulkoa viemärintien yhteydessä tehtävällä omalla muovisella 110 mm putkella, putkea ei tarvitse eristää, mikäli putki ei vaikuta palo-osastointeihin (tuulettuva alapohja). Putki jatketaan lattian korkeudelta metalliseksi. Kysy paikallisen rakennusvalvonnan kantaa asiassa.

Korvausilmaputken ulkopuolinen pää pitää varustaa ritilällä, joka tulee puhdistaa säännöllisin väliajoin. Ritilä ei kuitenkaan saa olla alipainekello, vaan ilmalla tulee olla estoton pääsy takalle.

Savupiippu

Savupiippuvaatimukset	
Uudiskohde, kevythormi tai elementtihormi	Saneerauskohde
H 4 m - D200 mm	5 m - Täyden kiven tiilihormi

Savupiippu on takan tärkein ulkopuolinen elementti asennuksessa. Takan kunnollinen veto ja toiminta ovat usein riippuvaisia piipun tehokkuudesta.

Ennen vanhaan hormiin asennusta, suosittelemme olemaan yhteydessä paikalliseen nuohoojaan, ja kysymään hänen mielipidettään asennustavasta.

Hormin tai hormiliitosputken halkaisijan tulee olla vastaava kuin takan hormiliitännän koko. Uudiskohteeseen asennettavan hormin tulee olla vähintään 200 mm sisähalkaisijaltaan. Liitosputkien tulee olla sertifioituja takan liitoskäyttöön.

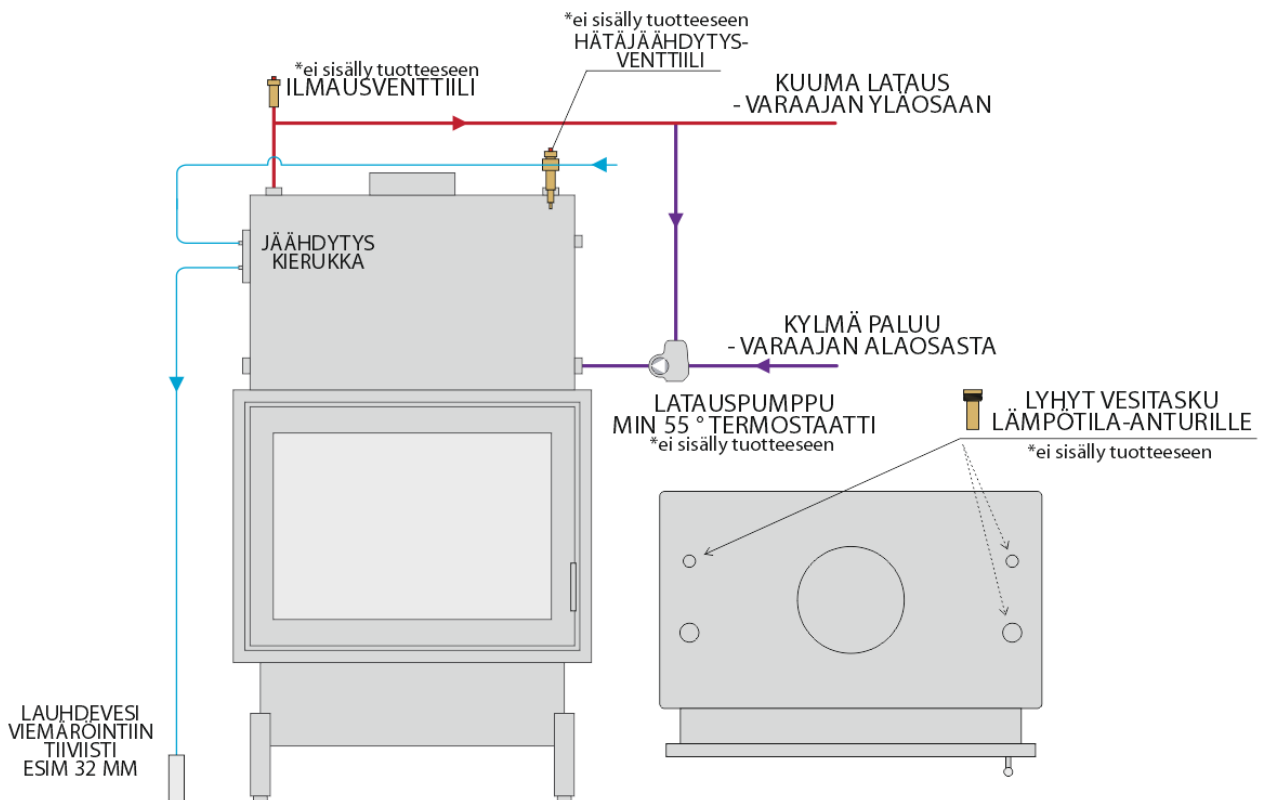
Jotta liitosputket eivät häiritse vetoa, tulee suurin kulma putkessa olla maksimissaan 45 °C. Hormin tulee olla vähintään 4 m pitkä liitoskohdasta piipun hattuun. Mikäli piipun veto on pienempi kuin taulukossa mainittu, tulee piippuun asentaa erillinen vedonparannin.

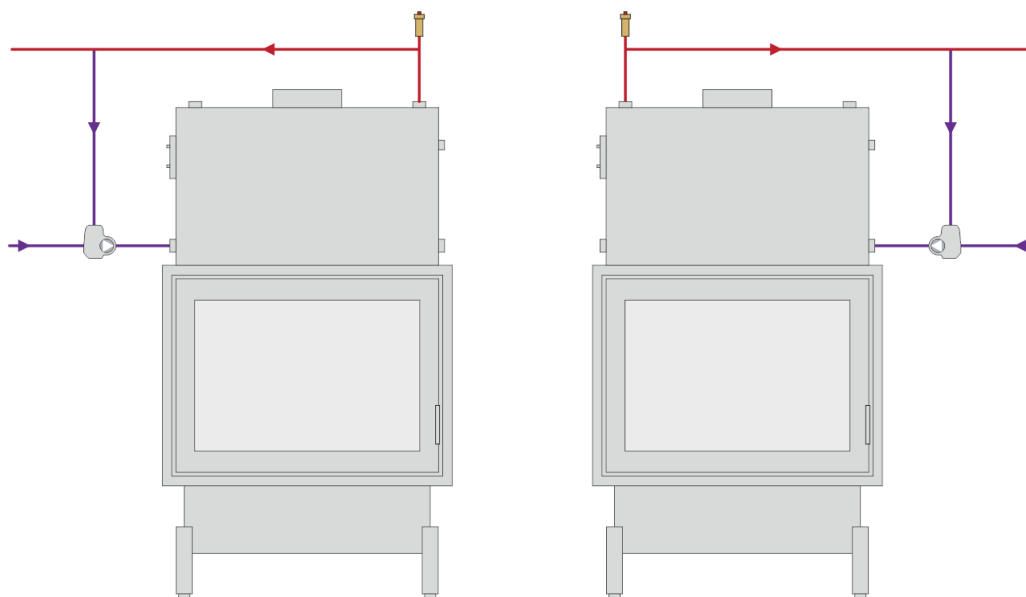
Liittäminen lämmitysjärjestelmään

Vesikiertotakkamallit voidaan kytkeä vapaakiertoiseen- tai paineistettuun järjestelmään päälämmitys- tai lisälämmityslaitteeksi. Asennus tulee suorittaa normin PN-B 02413:1991 mukaan:

Järjestelmän vaatimukset suljetussa järjestelmässä (Suomi)	
Maksimi paine	1,9 bar
Putkikoko	20-28 mm
Antikondensaatioventtiili (latausventtiili/pumppu)	Pakollinen, min 55° paluuveden lämpötilatermostaatti
Ilmausventtiili	Asennettava takan ja latauspumpun väliin, ylimpään putken kohtaan.
Takaiskuventtiili	Suositellaan asennettavaksi meno putkeen
Avoimien yhteiden tulppaus ja vesitaskut	Käyttämättömät yhteydet tulpataan jalämpötila-anturille asennetaan vesitasku toiseen 1/2" yläyhteeseen. Anturi voidaan myös kytkeä lämmönvaihtimen pintaan lähelle menoputkea, alumiiniteipillä.

Asennuksen helpottamiseksi Nemo vesikiertosydämet on varustettu vasemman ja oikean käteisellä kytkentämahdollisuudella. Lämmönvaihdin voidaan myös irrottaa, ja kääntää ympäri. Vapaaksi jäävät yhteydet tulpataan. Asennus on suoritettava aina ristiin, jolloin kylmä vesi syötetään takkaan alhaalta, ja kuuma vesi ajetaan pois vastakkaiselta puolelta ylhäältä.





KytKentä tulee AINA asentaa ristiin.

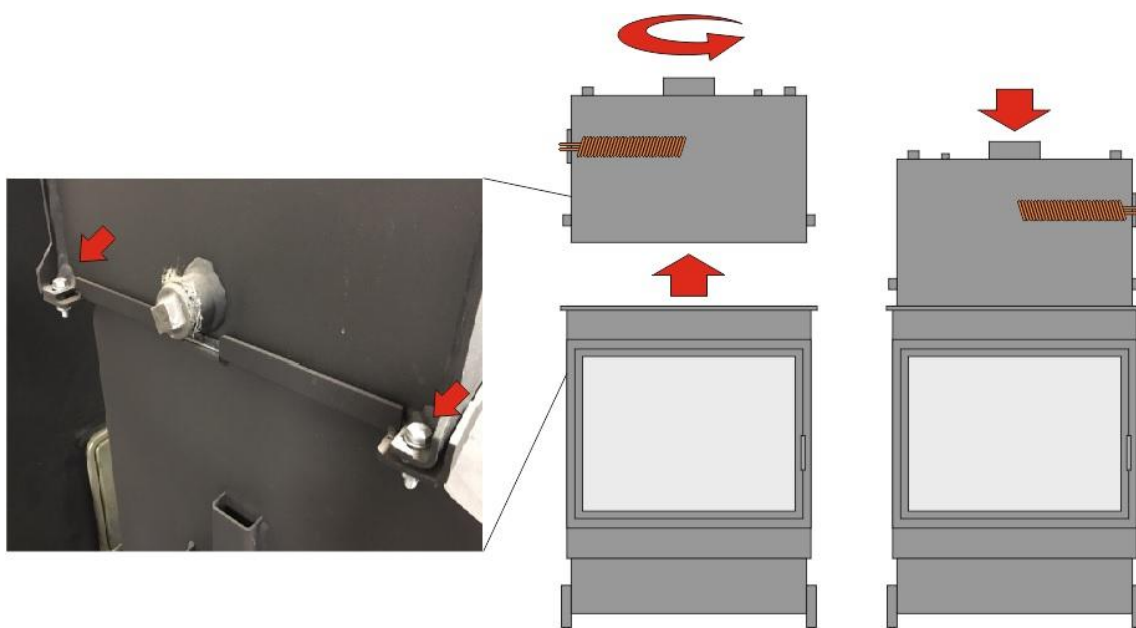
Kylmä paluu: Alhaalle

Kuuma meno: Ylhäältä

KytKentä: Ristiin

Takan lämmönvaihtimen irrotus

Takan lämmönvaihdin voidaan irrottaa, jolloin se on kevyempi kantaa sisälle. Lämmönvaihdin voidaan myös kääntää ympäri, mikäli hätäjähdytyskierukka halutaan toiselle sivulle. Irrota 4 kpl kiinnityspultteja takan sivuilta, nosta lämmönvaihdin irti, ja asenna paikoilleen päinvastaisessa järjestyksessä.



Hätäjäähdytys

Nemo takkamallien versiot on varusteltu jäähdytyskierukalla, jonka kytkentä yhde on sijoitettu jommalle kummalle sivulle. Mikäli jäähdytyskierukka halutaan siirtää toiselle puolelle, tulee lämmönvaihdin irrottaa, ja kääntää ympäri. Sen tehtävä on suojella takkaa ja järjestelmää ylikuumenemiselta pumpun rikkoutumisen tai sähkökatkon aikana.

Hätäjäähdytysventtiili myydään lisävarusteena.

Laajentuvalla vahapatruunatermostaatilla toimiva venttiili asennetaan kylmävesijohdon ja takan väliin. Putken tulee olla yhtenäinen, jotta ulos ajettava lauhdevesi ei pääse roiskumaan rakenteisiin. Asennus tulee suorittaa siten, että painevesi ei makaa takan sisällä venttiilin ollessa kiinni.

Venttiili aukeaa automaattisesti kapillaarinesteen laajentuessa, jolloin painevesi alkaa juosta jäähdytyssäiliössä. Kylmä virtaava vesi jäähdyttää takan lämmönvaihdinta. Venttiili sulkeutuu automaattisesti kun lämpötila lämmönvaihtimessa lämpötila tippuu.

Varoitus

Venttiiliä ei saa missään tapauksessa kytkeä syöttämään kylmää vettä takan lämmitysyhteisiin. Takuu ei korvaa vahingoittunutta takkaa tällaisessa kytkennässä.

Ennen käyttöä

- Asenna savuhyilly tulipesän yläosaan. Savuhyilly on yleensä pakattu tulipesän pohjalle
- Poista tulipesän yläosassa näkyvät mahdolliset tiivisteet. Tiivisteiden käyttötarkoitus on suojata osia rikkoutumiselta kuljetuksen aikana.

Huomiot putkitöiden jälkeen ja käytön aikana

- a) Asenna savuhyilly tulipesän yläosaan. Savuhyilly on yleensä pakattu tulipesän pohjalle
- b) Poista tulipesän yläosissa mahdollisesti roikkuvat tiivisteet. Tiivisteiden käyttötarkoitus on suojata keramiikka osien iskuja teräs osiin kuljetuksen aikana.
- c) Ensimmäinen lämmitys takalla tulee suorittaa ennen kuorien asennusta.
- d) Lisäeriste takan ympärille tulee asentaa vasta kun takka on koekäytetty, ja teollisuusrasvat ovat palaneet.
- e) Ensimmäiset käyttötuntien aikana saattaa ilmetä lieviä hajuhaittoja teollisuusrasvojen ja kemikaalien palamisesta
- f) Takkaa ei saa koskaan käyttää jatkuvasti luukku auki
- g) Takkaa ei saa koskaan jättää tulille ilman valvontaa. Älä jätä takkaa ilman valvontaa jos paikalla on lapsia. Takan lasi on aina kuuma, ja varomaton voi polttaa siihen kätensä
- h) Toimintahäiriön sattuessa tulee takka sammuttaa sulkemalla kaikki ilmanotot, vedonrajoitin, savupellit ja ulkoinen ilmanotto. Mikäli tämäkään ei auta järjestelmän ylikuumenemiseen, tulee tuhkat lapioda metalliseen astiaan ja viedä tuhkat pihalle. **Takan sisälle ei saa kaataa vettä.**
- i) Takan putkitukset tulee suorittaa siten että tarvittaessa pumppuyksikkö on vaihdettavissa.
- j) Kaikissa ongelmatapauksissa ota yhteys tuotteen myyjään, joka tarvittaessa ohjaa sinut maahantuojalalle tai tehtaan edustajalle

2 - Käyttö

Polttoaine

- Tuote on suunniteltu käyttämään luonnonpuuta tai puubrikettiä. Paras polttoaine on tiheä polttopuu, kuten koivu, jonka kosteusprosentti on alle 20 %.
- Kosteampi puu huonontaa tuotteen hyötysuhdetta. Energia puussa, jota voitaisiin käyttää lämmittämiseen, kuluu sen sijaan veden höyrystymiseen puumassasta. Kosteaa puu myös nokeaa lasiluukkuja.
- Puuta tulee säilyttää ulkona kuivassa ja ilmastossa paikassa. Pehmeä ja pihkainen puu saattaa liata tulipesää ja lasia. Pihkainen puu saattaa myös sylkeä kipinöitä, joista saattaa aiheutua vaaraa jos luukku on auki.
- Laitteessa ei saa polttaa rakennusjätettä, lastulevyä, vaneria, trukkilavoja, pahvia, paperia, roskia, muovia tai muuta materiaalia mitä ei voi luokitella polttopuiksi.

Sytytys

1. Avaa savupelti
2. Avaa takan ilmansäätötäysille. Avaa ulkoisen paloilmän sulku, mikäli sellainen on asennettu.
3. Tarkista että tulipesän pohjalla ei ole liikaa tuhkaa. Tyhjennä tarvittaessa tuhkat
4. Aseta runsaasti pieniä sytytyspuita tulipesään (noin 2-5 kg), paksuudeltaan noin 2-4 cm. Älä käytä sytytyksessä nestemäisiä sytytysaineita. Myöskään sanomalehtien käyttöä ei suositella, koska sanomalehdestä vapautuu paljon kemikaaleja ja myrkkyjä, johtuen painomusteen palamisesta.
5. Käynnistä takkatoiminto 5 min ajaksi ilmanvaihtokoneessa, mikäli IV-koneessa on sellainen
6. Sytytä sytytyspuut, ja jätä luukku hieman raolleen.
7. Kun sytytyspuut ovat palaneet niinkauan, että hiillosta alkaa muodostua, lisää pienempiä polttopuita hiillosten päälle, ja sulje luukku.

Tulipesän täyttö ja oikea ilmansäätö

Huom!

Vaikka laitteen tyyppi houkuttaakin käyttämään laitetta täydellä teholla, voi kyseinen käyttö rikkoa nopeasti tulipesän keraamiset kivet.

Myös hyötysuhde on huonoimmillaan, kun vedonsäädin on täysillä, ja tulipesä on täynnä polttoainetta. Tämä nostaa tulipesän ja savukaasujen lämpötilaa, ja hormiin pakenee suuria määriä kuumia savukaasuja!

Paras hyötysuhde saadaan, kun veto säädetään syttymisen jälkeen niin minimiin, että tulipesässä on näkyvä tuli, ei savua, eikä lasiluukku nokeennu.

TÄYTEEN AHDETTU TULIPESÄ AIHEUTTAA TULIPESÄÄN VAURIOITA!

Älä täytä tulipesää yli puolen välin, ja mikäli täytät, älä pidä ilmansäätöä koskaan suuremmalla kuin puolen välin, suositeltava säätö isolla polttoainemäärällä on ¼ auki (-75 % avoimesta)

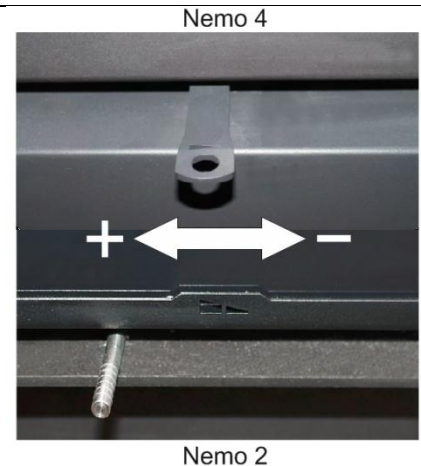


Polttotapahtuman säätö

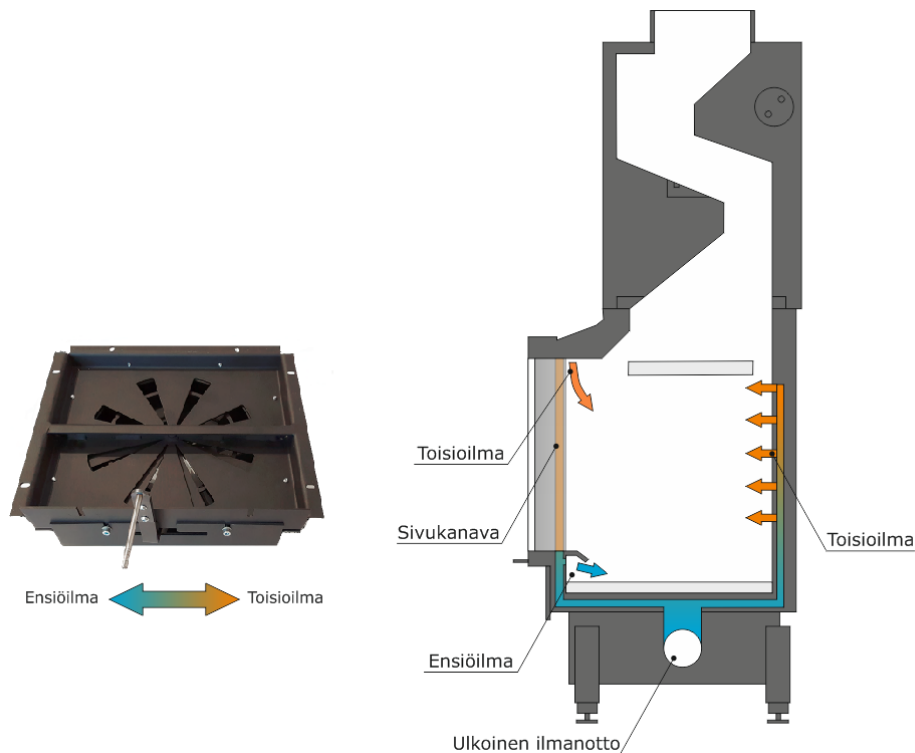
Kun sytytyspuu ovat palanut loppuun, ja jäljellä on vain hehkuvat hiillokset, voit lisätä polttopuuta takan tehojen mukaan. Laskentakaavio $1 \text{ kg} = 4 \text{ kWh}$ - hyötysuhde. Tarkista polttoainemäärä tämän ohjeen tietotaulukosta.

Tuotteet on varustettu yksinkertaisella puoliautomaattisella ilmansäätövivulla. Yhdellä ilmansäädöllä voidaan säätää, sytytysilma, täysiteho, rajoitettu teho, ja korvausilmansulku. Kuvassa esitetty miten ilmanjako on toteutettu takan sisällä.

1. Avaa luukku vasta kun tulipesässä on hiillokset. Raota ensin luukkua, odota hetken, ja avaa luukku hitaasti.
2. Lisää polttopuuta runsaasti hiillostien päälle (katso maksimimäärät).
3. Sulje luukku, ja avaa ilmansäätö täysin auki. Anna puiden syttyä kunnolla.
4. Vähennä ilmansäätöä tehontarpeen mukaan. Mikäli puita halutaan polttaa mahdollisimman pitkään, rajoita ilmansäätöä siten, että tulipesässä on näkyvä mutta rauhallinen liekki. Mikäli tulipesässä näkyy savua, tuli meinaa sammua tai tulipesä tai lasi nokeentuvat, on ilmansaantia rajoitettu liikaa. Lisää ilmansäätöä niin jotta tuli syttyy uudelleen.



Nemo tuotesarjassa ensisijainen ja toissijainen ilmanotto tapahtuu 100 % takkasydämen ulkoilmanotosta. Ilman syöttö jaetaan takan sisällä kanavoituna oikeisiin paikkoihin.



- Sääätövipu säädettynä volyymistä suuremmalle (+): Ilma ohjataan suoraan tulipesän alaosaan, muodostaen mahdollisimman kiivaan palotapahtuman, esim sytytyksessä.
- Sääätövipu keskellä: Ilmaa ohjataan enemmän tulipesän lasiluukulle, polttotapahtuma on tehokas ja hyötysuhde on hyvä. Tätä asentoa suositellaan takan käyttöasennoksi riippuen piipun vedosta.
- Sääätövipu säädettynä volyymistä pienelle (-): Ilmaa ohjataan rajoitetusti vain lasiluukulle ja yläpalotilaan. Käännä vipu tähän asentoon kun haluat polttaa puuta pitkään tasaisella ja pienellä teholla, ja erittäin hyvällä hyötysuhteella.
- Loppupalaminen: Viimeisten hiillosten palaessa, voit "Boostata" loppupalamista kääntämällä ilmansäätöä suuremmalle (+). Voit myös nopeuttaa vasta lisättyjen polttopuiden syttymistä kääntämällä ilmansäätöä suuremmalle (+).

Yksinkertaisuudessaan palotapahtumaan rajoitetaan kääntämällä volyymiä pienemmälle. Optimaalinen asento riippuu piipun vedosta. Hyvä palamistapahtuma saavutetaan kun liekki palaa rauhallisesti ja pitkään, nokeamatta kuitenkaan lasiluukkuja.

Kaikki Nemo mallit on varustettu kuvassa havaittavalla jälkipoltto ilmansyötöllä (sivu 12), joka syöttäessään happea yläpalotilaan saa palamattomat savukaasut syttymään uudestaan.

3 - Puhdistus, nuohous ja huolto

Nuohous

Tulisijat suomessa tulee nuohota kerran vuodessa.

Uudiskohteessa ennen nuohousta suorita seuraavat toimenpiteet:

1. Avaa savupelti
2. Nosta tulipesän yläosassa oleva keraaminen savuhyilly pois takan sisältä. Savuhyilly on tulipesän yläosassa oleva keraaminen levy.
3. Käynnistä takkatoiminto, mikäli talossa on koneellinen ilmanvaihto takkatoiminnolla

Piippu ja takka voidaan nyt nuohota. Piipusta putoava tuhka pitää harjata pois lämmönvaihtimesta tulipesän sisäkautta. Lämmönvaihdin voidaan harjata kevyesti tulipesän sisäkautta, mahdollisimman hyvin.

Saneerauskohteessa jossa takka on liitetty vanhaan hormiin

1. Nosta tulipesän yläosassa oleva keraaminen savuhyilly pois takan sisältä. Savuhyilly on tulipesän yläosassa oleva keraaminen levy.
2. Nuohoa hormiliitosputket niiden tarkistusluukkujen kautta.
3. Lämmönvaihdin voidaan harjata kevyesti tulipesän sisäkautta, mahdollisimman hyvin.

Tarkistus

Käytä mahdollisia tarkistusluukkuja silmämääräiseen tarkistukseen. Tarkista putkiliitokset ja venttiilit mahdollisten vuotojen osalta.

Lasiluukku

Puhdista lasiluukku käyttämällä kuivaa, tai kosteaa ja tuhkaan kastettua talouspaperia, tai takan lasin puhdistamiseen tarkoitettuja puhdistusaineita.

4 - Tietotaulukko

Turvaetäisyydet palaviin kiinteästi asennettuihin materiaaleihin	
Tuotetyyppi:	Jatkuvalämmitteinen tulisija
Sivuilla: Takkasydämeistä seinään:	100 mm (kotelon tuuletus kiertoilmalla)
Sivuilla: Takkasydämen ja kotelon välillä:	100 mm (kotelon tuuletus kiertoilmalla)
Alla: Takkasydämen pohjasta lattiaan:	150 mm
Päältä: Takkasydämeistä kattoon:	600 mm
Turvaetäisyydet ei kiinteästi asennettaviin materiaaleihin	
Tulipesän luukusta:	1000 mm
Takan kotelosta:	50 mm
Kotelon eristeysmateriaalin minimipaksuus:	30 mm - A1 palamaton materiaali
Maksimi paine:	1,9 bar
Lämpöturvallisuustestin savukaasujen maksimilämpötila Nemo malleilla:	480 °C mahdollinen saavutettu maksimi
Co päästöt (13%-O ₂) (keskiarvo malleista):	0,45 %*
Hiukkaspäästöt (12 Pa) (keskiarvo malleista):	58 mg/Nm ³ *

Tuote	Kokonaisteho kW	Teho veteen kW BImSchV 2 tyyppitestissä	Valmistajan mittaama maksimiteho kW veteen	Hyötysuhde %	Savuk. lämpötila °C	Poltto- aine määrä kg / h
Nemo 2 Top Eco	16	6,2	12	89,0	165	4-5
Nemo 4/24 TopEco	21,3	8,7	16	89,0	170	6-7,5
Nemo 2 B Top Eco	15	3,4	10	89,9	160	4-5
Nemo 4 B TopEco	21	7,5	14	89,0	170	6-,5
Nemo 8 TopEco	12	5	10	89,0	180	3-4,5
Nemo 8 B TopEco	12	3,8	8	89,0	180	3-4,5
Nemo 6 TopEco	18	6,5	14	89,0	170	5-5,5
Nemo 4 Duo	21	5,5	9	89,0	170	6-7,5
Nemo 2 Duo	16	4	6	89,0	165	4-5

Takuu

Tiedot ja mallit eivät ole sitovia.
Valmistaja evää oikeudet muutoksiin

JOS TAKUUN AIKANA ILMENEE VIKOJA TAI RIKKOUTUNEITA OSIA, TULEE ASIAKKAAN ILMOITTA SIITÄ VÄLITTÖMÄSTI JÄLLEENMYYJÄLLE, JONKA TULEE TARKISTAA ONKO ASIA TAKUUN ALAINEN. JOS EDELLÄMAINITUT ASIAT TÄYTTYVÄT, KORVATAAN OSAT UUSILLA.

TAKUU KATTAI VAIN TAKAN, EIKÄ OLE SIIRRETTÄVISSÄ MUIHIN TUOTTEISIIN, EIKÄ KATA TAKAN VÄÄRÄSTÄ KÄYTÖSTÄ, OSAAMATTOMASTA TAI VÄÄRÄSTÄ ASENNUKSESTA JOHTUVIA VIKOJA. TAKUU EI KATA TAKAN VÄÄRÄSTÄ SIOITUKSESTA JOHTUVIA RAKENTEELLISIA VAHINKOJA. VESIKIERTOTUOTTEIDEN TULEE OLLA AINA AMMATTIPUTKIMIEHEN ASENTAMIA.

ASIAKKAAN TULEE TARKISTAA TUOTE HETI KUN SE HÄNELLE TOIMITETAAN. TUOTTEEN KUNTO TULEE TARKISTAA ENNEN KUITTAUSTA KULJETUKSEN RAHTIKIRJAAN. JOS UUDESSA TUOTTEESSA ILMENEE VIKOJA, NIISTÄ TULEE ILMOITTA VÄLITTÖMÄSTI. JÄLLEENMYYJÄ TAI MAAHANTUOJA EI OLE VELVOLLINEN KORVAAMAAN TOIMITUKSEN JÄLKEEN SYNTYNEITÄ VAHINKOJA.

TAKUU EI KOSKAAN KATA LASIA. KULJETUKSESSA RIKKOUTUNEET LASIT OVAT KULJETUSYHTIÖN VAKUUTUKSEN ALAISIA ASIOITA.

ASENNUKSEN JÄLKEEN ANNA ALLA OLEVA TAKUULAPPU LVI ASENTAJALLE JA PYYDÄ HÄNTÄ TÄYTTÄMÄÄN SE. TOIMITA TAKUULAPPU MAAHANTUOJALLE TÄYTETTYNÄ, JOTTA TAKAAT TUOTTEELLE MYÖNNETYN TAKUUN.

Vesikiertotakan asennuspöytäkirja:

LÄMMITYSLAITE:	
Nemo _____	
LVI-ASENTAJANA TOIMINUT YRITYS:	
ASENTAJAN NIMI:	
PUHELIN:	
ASENNETUT LAITTEET:	
Latauspumppu/55° antikondensaatiov.	☐ Termovar ☐ Laddomat ☐ Muu ☐ Ei ole
Latauspumpun sijainti	☐ Takan vieressä ☐ Varaajan vieressä
Takaiskuventtiili menoputkessa:	☐ Kyllä ☐ Ei
Ohjausyksikkö ohjaa pumppua:	☐ Kyllä, mikä: _____ ☐ Ei
Hätäjäähdytysventtiili (DSA):	☐ Kyllä ☐ Ei
Putkikoko:	_____ mm
Putkivedon pituus takka/varaaja:	_____ m
Ilmausventtiili takalle:	☐ Kyllä ☐ Ei
Takalle on tuotu erillinen paloilma:	☐ Kyllä ☐ Ei
ASENNUSYRITYKSEN LEIMA / ASENTAJAN ALLEKIRJOITUS:	LEIMA / ALLEKIRJOITUS
PÄIVÄMÄÄRÄ:	_____._____-20_____

Maahantuojat:
Tulituote Oy
Karvarinkatu 10
60320 Seinäjoki
06-4873660
www.tulituote.com

Valmistusmaa: Puola
Ohjekirjan versio: 03-2025