



Biouuni

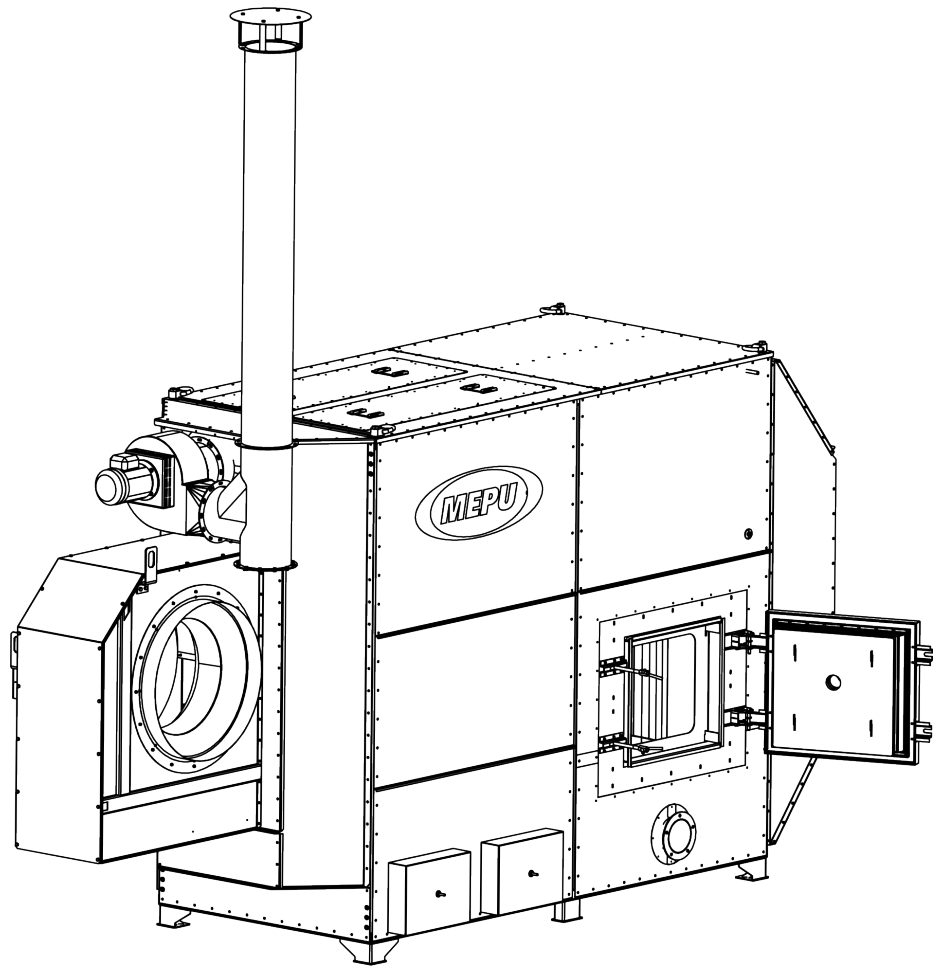
ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

200 kW

300-400 kW

500 kW

800 kW



ID: D16236_FI | REV: 2022A
MEPU OY



ALKUSANAT

Kiitämme Teitä siitä, että olette valinnut Mepu Oy:n valmistaman laadukkaan tuotteen. Mepu Oy:lla on pitkät perinteet hakelaitosten parissa toimimisen kanssa. Turvallinen ja taloudellinen hakelaitoksen käyttö edellyttää laitteiston toiminnan ja tekniikan tuntemusta.

Tutustukaa huolellisesti tähän käyttöohjeeseen ja muihin mukana toimitettaviin ohjeisiin, sillä laitteen täydellinen tuntemus, oikeat säädöt, erilaiset käyttötilanteet, huolellinen huolto ja hoito takaavat sekä käyttäjän turvallisuuden että laitteen luotettavan toiminnan.

Pidä tämä manuaali saatavilla ja tutustu siihen uuden henkilöstön kanssa. Jos tarvitset lisätietoja tai apua, ota yhteyttä jälleenmyyjäsi tai Mepu Oy:n huoltonumeroon.

TAKUU JA EHDOT

Takuuaika on yksi (1) vuosi. Takuuaika katsotaan alkaneeksi luovutuspäivästä.

Takuu korvaa valmistus- ja raaka-ainevirheet. Vaurioituneet osat korjataan tai vaihdetaan käyttökuntoiseen. Mikäli kuitenkin todetaan, että vaurio ei kuulu takuun piiriin, veloitamme kaikki aiheutuneet kulut.

Takuukorjaus ei jatka takuuaikaa.

Takuu ei korvaa seurannaisvaurioita, rahteja, matkakuluja, seisontapäiviä eikä laitteen alkuperäisen rakenteen muuttamista.

Takuu ei korvaa huollon laiminlyönnistä johtuvia osien rikkoontumisia.

Takuu ei korvaa laitteen virheellisestä käytöstä johtuvia vaurioita.

Takuuasioista ja mahdollisista kustannuksista on sovittava etukäteen ennen korjaustoimenpiteitä Mepu Oy:n kanssa.



EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS



Valmistaja

Yrityksen nimi:	Mepu Oy
Osoite:	Mynämäentie 59, 21900 Yläne, Suomi

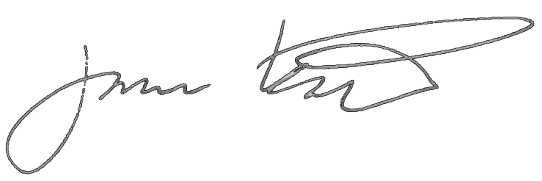
Osittain valmis kone

Kuvaus:	biouuni
Tyypimerkintä:	800 kW
Sarjanumero:	

Direktiivit ja standardit

Vakuutamme, että laite täyttää direktiivien vaatimukset:	2006/42/EC 2004/108/EC 2006/95/EC
Yhdenmukaistetut standardit (tai niiden osia / kohtia), joita on sovellettu:	EN ISO 12100 EN ISO 13849-1 EN ISO 13850 EN ISO 13857 EN 60204-1:2006
Muut tekniset standardit ja eritelmät, joita on sovellettu:	EN 953

Valtuutetun henkilön allekirjoitus

Päiväys ja paikka:	1.10.2019 Yläne
Allekirjoitus:	 Janne Käkönen
Asema:	toimitusjohtaja / Mepu Oy

1. Yleistä

Tämän ohjeen tarkoitus on kiinnittää huomiota muutamiin asioihin asennettaessa bio uunia. Poltinlaitteiston myyjä/valmistaja toimittaa ohjeet heidän toimittamiin laitteisiinsa. Laitetoimittajan ohjeissa kerrotaan laitteen säätämisestä, käytöstä ja asennuksesta laitteiden osalta. Laitteilla tarkoitetaan palopäätä, palopään syöttölaitteita, tuhkaruuvia, sekä mahdollisen varastosiilon syöttölaitteita. Laitetoimittajan ohjeissa on kerrottu näiden laitteiden asentamisesta ja huollosta. Lisäksi niissä on kerrottu miten laitteita käytetään.

1.1. Turvallisuus

Työmaan työturvallisuus tulee huomioida jo rakentamis- ja asennusvaiheessa. Nostettaessa painavia esineitä paikoilleen on hyvä olla riittävän kaukana, ettei vahinkoa pääse syntymään. Varo putoamista. Sateen, kosteuden ja muiden ulkoisten tekijöiden aiheuttamana saattavat osat olla liukkaita. Lue huolella käyttöohjeet ennen asentamista. Käytä tarvittavia suojavälineitä. Muista että lämmittimen asentaminen vaatii paloviranomaisen hyväksynnän.

Huoltotoimenpiteitä tehtäessä kytke laitteet virrattomiksi. Varmin tapa on katkaista päävirtakytkimestä virta huoltotoimenpiteiden suorittamisen ajaksi. Ainakin näissä tapauksissa laitteisto täytyy olla virraton:

- Poistat suojalevyjä huolto- ja säätötoimenpiteitä varten.
- Puhdistat tai huollat uunia sisällä
- Puhdistat tai huollat polttoainevaraston ruuveja.

Palovaara, huolehdi biolaitoksen ja lähiympäristön puhtaudesta.

- Biolaitoksen tulee ottaa ilmansa puhtaasta ja pölyttömästä paikasta. Ilman tulee olla ehdottaman puhdasta.
- Laitoksen sisätilat on hyvä pitää puhtaana hienosta pölystä ja muusta palavasta roskasta.

Uunissa tai pannuhuoneessa ei saa säilyttää palavaa materiaalia!

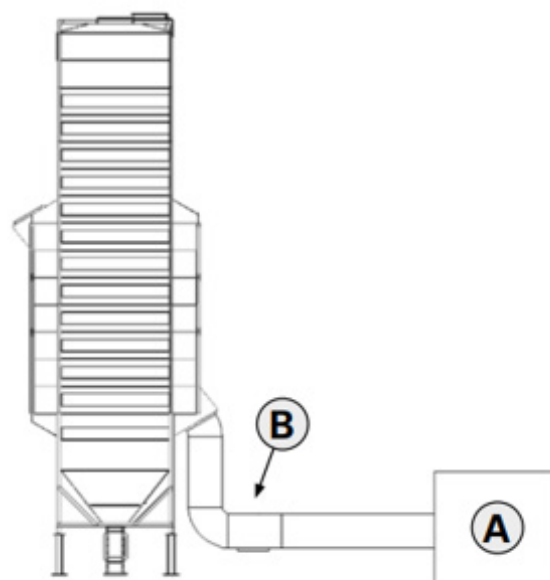
2. Asennus

Laitteistoa asennettaessa ota huomioon paikallisten viranomaisten määräykset ja ohjeet. Tee asennukset paikallisten rakennusmääräysten ja palomääräyksien mukaisesti. Noudata asennuksissa hyvää rakennustapaa.

2.1. Sijoittaminen

Paloviranomaisten ohjeet määrittelevät uunin ja rakennuksen sijoittumisen rakennuspaikalle. Noudata paloviranomaisten ohjeita minimietäisyyksistä. Näiden lisäksi pitää lämmitintä asennettaessa ottaa huomioon se, että lämmittimeen ei missään tapauksessa saa päästä vieraita palavia esineitä esim. kanavaa pitkin putoamalla.

Mikäli on riski palavasta materiaalista puhalluspuolella, pitää lämmittimen ja kanavan väliin asentaa puhdistus luukullinen T-yhde, joka on suunnattu alaspäin. Näin estetään vieraiden palavien esineiden pääsy suoraan lämmittimeen, vaan ne putoavat yhteeseen. Kuvassa 1 on esitettyä viljankuivaamon "jyvätasku" (B) puhallusilma putkessa, joka tulee biouunilta (A).



Myös imuilman tulee olla puhdasta ja roskista vapaata. Roskat muodostavat paloturvallisuus riskin ja saattavat syttyä lämmittimessä palamaan. Siksi on kiinnitettävä huomiota imuilman puhtauteen. Lämmitintä ei saa asentaa niin, että roskia imetään lämmittimen sisälle.

Laitteet tulee sijoittaa rakennussuunnitelman mukaiselle tasaiselle ja kantavalle alustalle. Tähän tarkoitukseen soveltuu hyvin esim. riittävän vahva betonialusta.

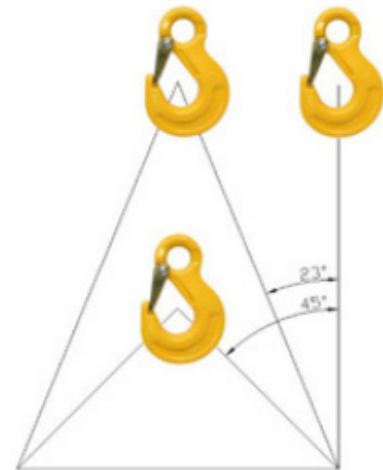
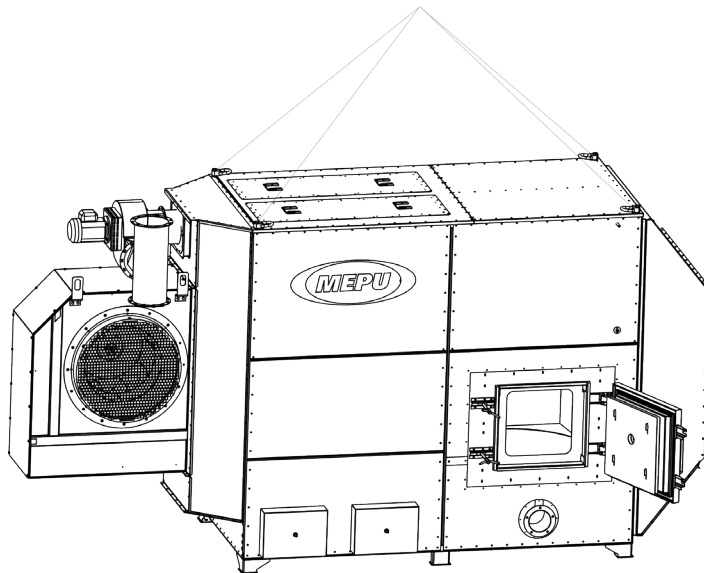
Varmistu siitä, että lämmitin saa palamiseen riittävän määrän ilmaa. Kiinteää polttoainetta käytettäessä palamisilmakanavan tai -venttiilin tai vastaavan aukon poikkipinta-ala on vähintään 1,5 kertaa savuhormin poikkipinta-ala.

Tulisijan sulkuluukun edessä tulee tilaa olla vähintään 1200mm ja nuohoukseen tarkoitetun luukun edessä vähintään 600mm.

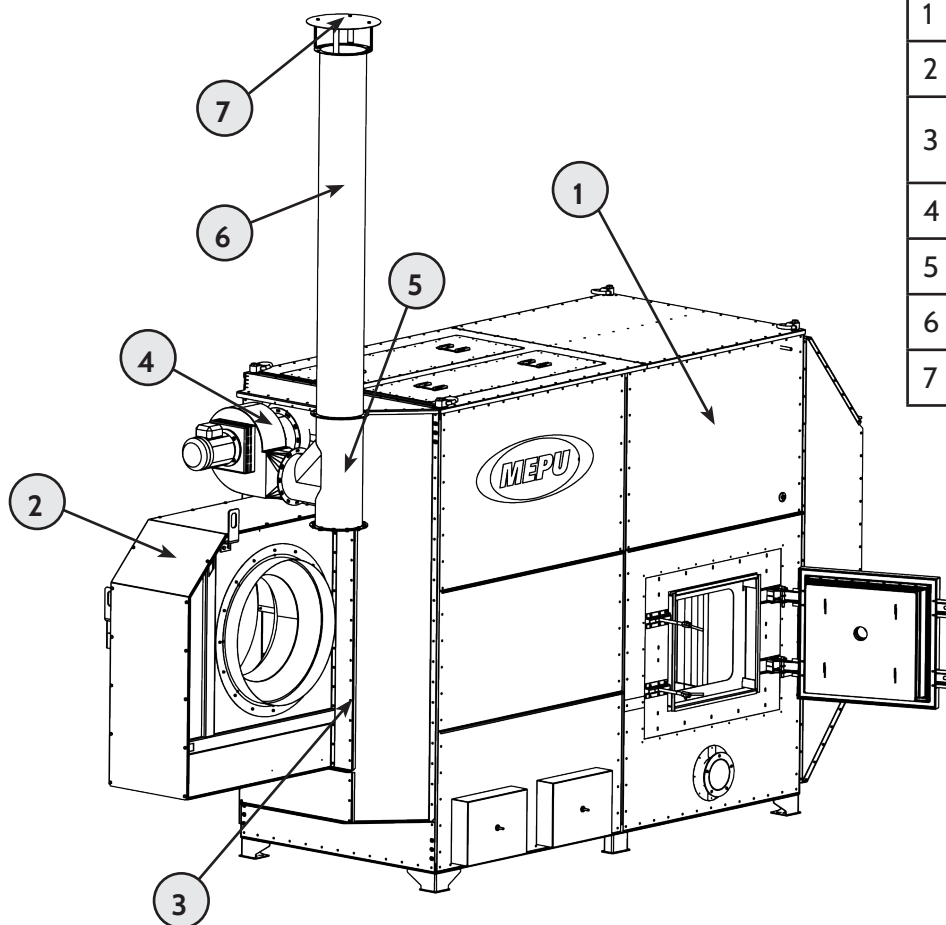
2.2. Nostokohdat

Biouunin kulmissa on tarroin merkityt nostokohdat, käytä 4 haaraista nostovälinettä. Uunipuhallin nostetaan paikoilleen omista nostokorvistaan uunin asentamisen jälkeen.

Nostoliinojen tai ketjujen kulma määritellään välille $0 - 45^\circ$ (ks. uunin kuva 2). Kaikki kulmat välillä $0 - 45^\circ$ ovat sallittuja. Nosta samanmittaisilla ketjuilla tai liinoilla.



2.3. Toimituksen kokoonpano



OSA	SELITYS
1	Biouuni
2	Uunipuhallin
3	Puhaltimen asennuslevy
4	Savukaasuimuri
5	Tuhkapesä
6	Savuhormi
7	Sääsuoja

Kokoa irrallaan toimitetut osat seuraavassa järjestyksessä:

1. Asettele uuni (1) käyttöpaikkaansa.
2. Kiinnitä asennuslevy (3) uunipuhaltimeen (2) pulttiliitoksin ja tiivistä liitos tiivistysmassalla.
3. Liitä uunipuhallin ja asennuslevy uunin runkoon pulttiliitoksin tiivistysmassaa käyttäen.
4. Kytke savukaasuimuri (4), tuhkapesä (5), savuhormi (6) ja sääsuoja (7) paloviranomaisen ohjeita noudattaen. Savuhormiin toimitetaan lisätalauksesta jatko- ja erikoisosia.
5. Liitä imuilmaputki Ø800mm ja puhallusputki Ø1000 tai Ø800mm uuniin (putket eivät kuulu uuni toimitukseen).

2.4. Laitetoimittajan laitteiden asennus

Laitetoimittajan toimittamat osat (mm. palopää ja tuhkaruuvi) asennetaan mukana tulleiden ohjeiden mukaisesti. Palopään ja uunin väliin tarvitaan yleensä adapteri, koska Mepu:n biouuniin saa asennettua useita erilaisia polttimia. Adapterin toimittaa laitetoyimittaja tai Mepu erikseen tilattaessa, vakiotuotteeseen ei kuulu adapteria. Uunin, adapterin ja palopään väliin tulee punottu palonkestävä tiivistenauha.



3. Käyttö

Mepu -uuni on lämminilmakehitin -tyyppinen (ilma-ilma) kiinteän polttoaineen uuni, joka soveltuu hakkeen, pelletin, energiaviljan ja turpeen polttoon. Polttoaineen valinnassa pitää ottaa huomioon poltinvalmistajan ohjeistus. Uuni sisältää liikkuvia mekaanisia osia, kuten uunipuhallin ja savukaasuimuri. Mepu -uuniin ei sisälly kiinteän polttoaineen poltinta, vaan nämä osat toimitetaan laitetoimittajalta suoraan erikseen tilattaessa.

Mepu Oy suosittelee noudattamaan uunin huolto- ja kunnossapito-ohjeita sekä tutustumaan polttimeen ja muiden oheislaitteiden käyttö- ja huolto-ohjeisiin. Laitetoimittaja toimittaa laitteen käyttö- ja huolto -ohjeen koskien toimittamiaan laitteita.

Ennen huoltamista varmista että laitteet ovat virrattomia, vahingon välttämiseksi. Varminta on katkaista sähkönsyöttö päävirtakatkaisijasta huoltotoimenpiteen ajaksi.

3.1. Tuhkaruuvi

Tuhkaruuvien käynti on ajastettava siten, että ruuvien päällä on jatkuvasti 100 - 200 mm tuhkaa eristeenä. Jos näin ei tehdä eikä tuhkaa pääse kertymään, on ruuvien vaurioituminen todennäköistä. Kun uunia käytetään sytyttämisen tai nuohoamisen jälkeen, pitää huolehtia, että tuhkaruuvien päälle pääsee kertymään riittävä määrä tuhkaa, ettei ruuvi vaurioidu lämmön vaikutuksesta.

3.2. Tulipesän ja ilmakehän välinen paine-ero

Käytön aikana huolehdi siitä, että ilmakehä on ylipaineinen verrattuna tulipesän paineeseen. Missään tilanteessa tulipesän paine ei saa ylittää ilmakehän painetta.

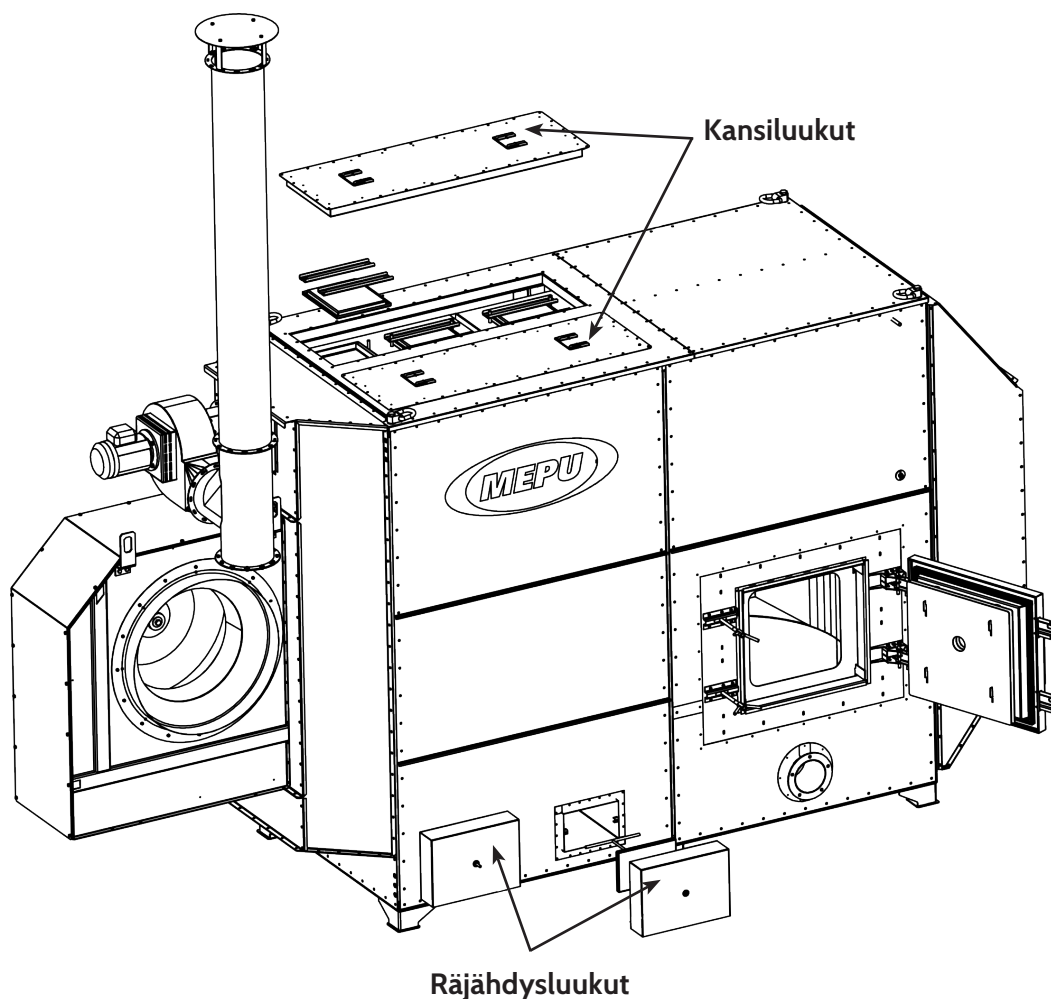
3.3. Uunin huoltaminen

Kytke aina päävirta pois ja odota, että uuni on jäähtynyt ennen kuin aloitat nuohoamisen. Uuni nuohotaan noin kerran kuussa (riippuen polttoaineesta). Savukaasuimuri tarkistetaan aina uunin nuohouksen yhteydessä. Savukaasuhormisto nuohotaan 3 - 6 kk:n välein polttoaineesta riippuen.

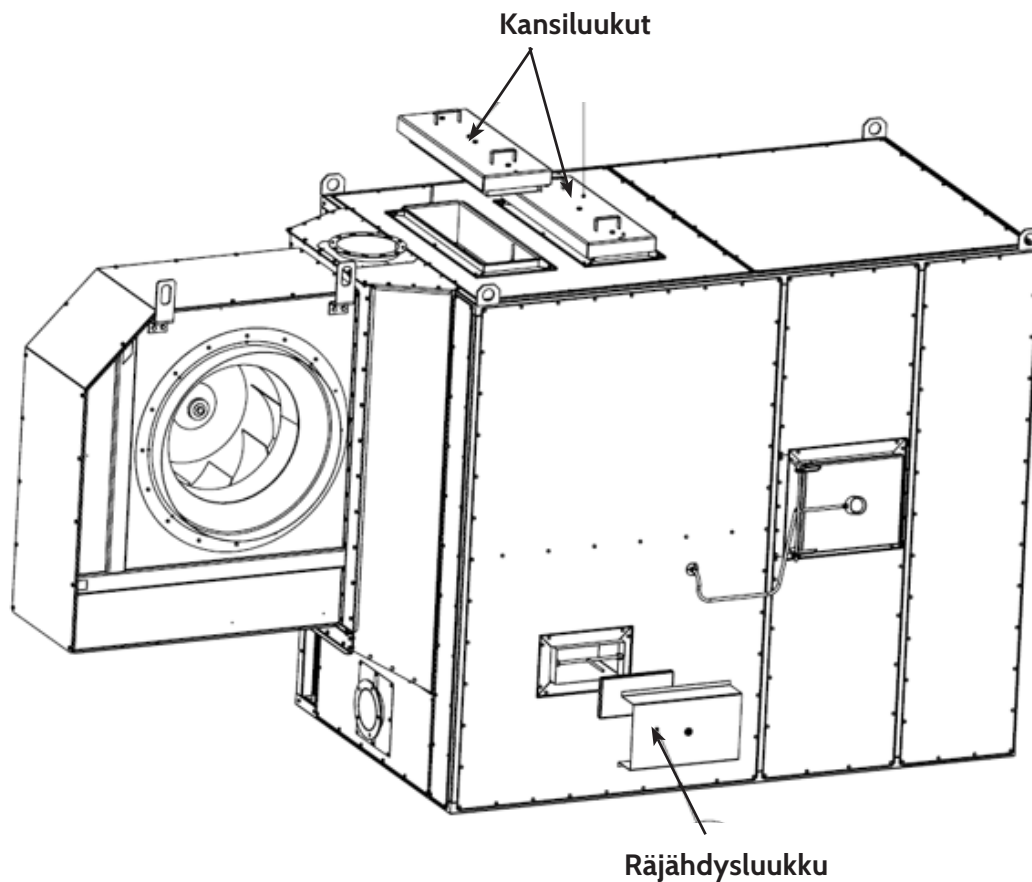
Uunia nuohotessa avaa luukut uunin päältä (A), sekä räjähdysluukut (B). Nuohoa lämmönvaihtimen solat 35 mm suorakaiteen mallisella harjalla ja poista tuhkat räjähdysluukkujen kautta.

Kaikkien luukkujen tiivisteet pitää tarkistaa silmämääräisesti ennen luukkujen sulkemista. Rikkoutuneet tiivisteet pitää uusia välittömästi, käytettävä ainoastaan tulenkestävää tiivistenauhaa tai -narua.

Huoltokuva 500kW ja 800kW:



Huoltokuva 200kW ja 300-400kW:



3.4. Savukaasuimuri

Savukaasuimurin tarkistus on suositeltavaa aina uunin nuohouksen yhteydessä. Tarkista silmämääräisesti moottori, jotta tuuletusilman saanti on taattu.

Jos moottori tärisee tai ilmenee asiaan kuulumatonta ääntä, tarkista siipipyörän kunto. Kiinni tarttunut lika ja tuhka voivat aiheuttaa epätasapainon siipipyörässä.

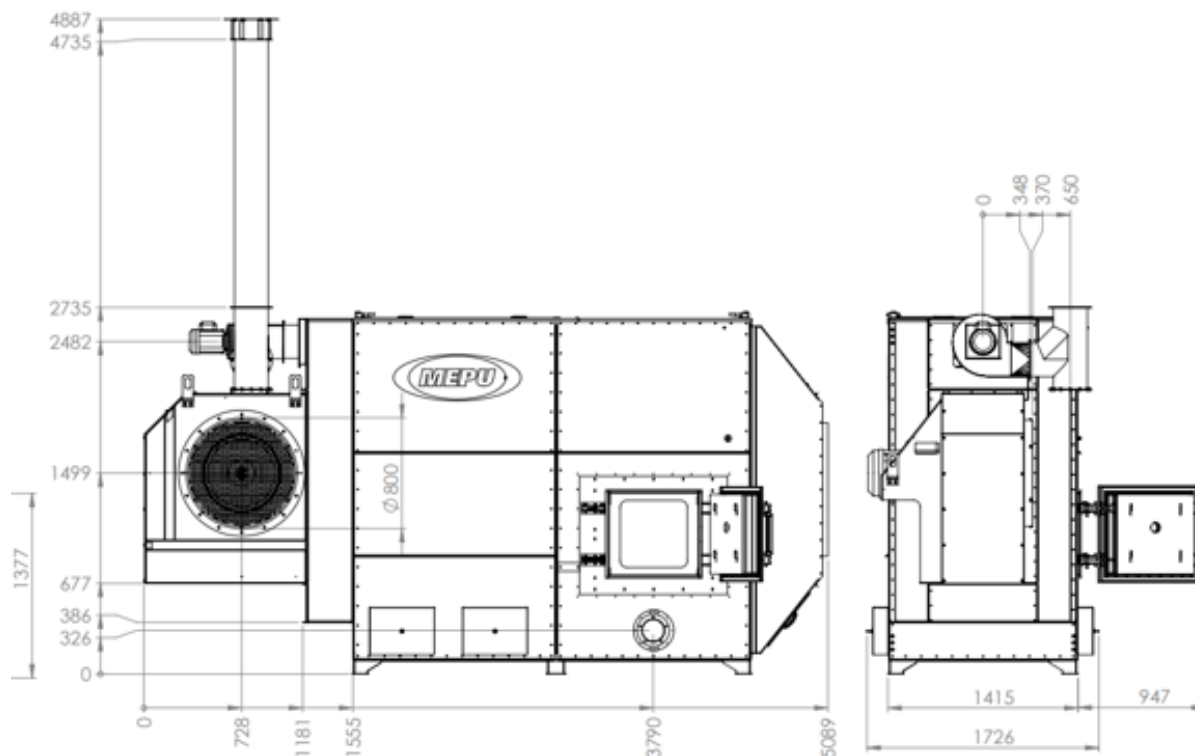
- Tarkista että siipipyörä on tukevasti kiinni moottorin akselissa.
- Tarkista että moottorin kiinnitysruuvit ovat kireällä.

Kytke aina päävirta pois ja odota että uuni on jäähtynyt ennen kuin aloitat kuumien ja liikkuvien osien tarkistamisen.



4. Tekniset tiedot

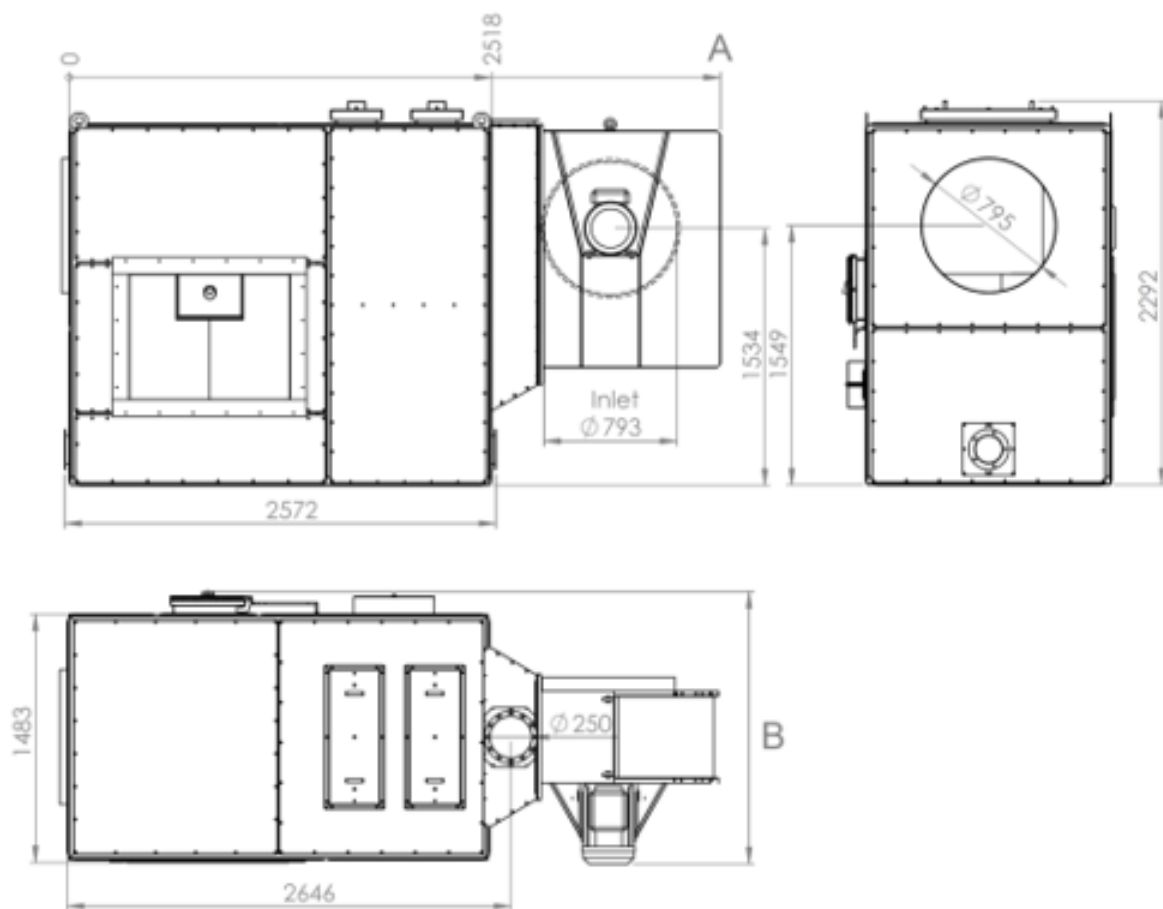
4.1. 500kW ja 800kW



Teho [kW]	500 / 80
Imuyhde Ø mm	800
Ulospuhallusyhde Ø mm	1000
Tuhkaruuvi Ø mm	160
Savupiippu Ø mm	250
Savukaasuimuri [kW]	2.2
Puhaltimeet [kW]	11 / 15 / 18,5

PUHALLIN	TEHO [kW]	PAINO [kg]	ILMAMÄÄRÄ [m³/h]
136582	11	250	24 500
151118_1	15	320	37 700
153000_1	18,5	410	43 000

4.2. 200kW ja 300-400kW



Teho [kW]	200 / 300-400
Imuyhde Ø mm	800
Ulospuhallusyhde Ø mm	800
Tuhkaruovi Ø mm	160
Savupiippu Ø mm	250
Savukaasuimuri [kW]	2.2
Puhaltimeet [kW]	5.5 / 7.5 / 11 / 15

PUHALLIN	TEHO [kW]	PAINO [kg]	ILMAMÄÄRÄ [m³/h]
103886_1	5.5	163	17 100
103887_1	7.5	191	21 500
136582	11	250	24 500
151118_1	15	320	37 700







MEPU Oy
Mynämäentie 59, 21900 Yläne, Finland
tel. +358 2 275 4444, mepu@mepu.com
www.mepu.com