# Asennus ja käyttöohje

FI

HWAM
3630

HWAM
3640

HWAM
3650

HWAM
3660

10.08.2026 / 53-3600
www.hwam.com

AUTOPILOT™

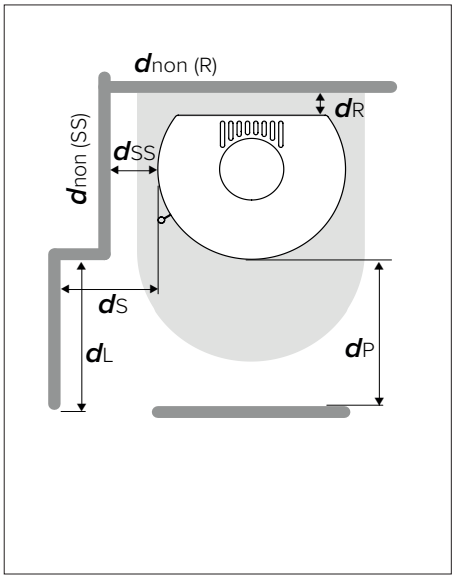
hwam
intelligent heat

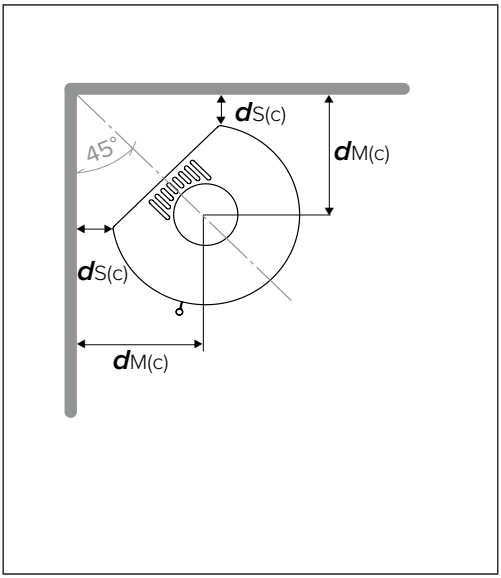
# Sisällysluettelo

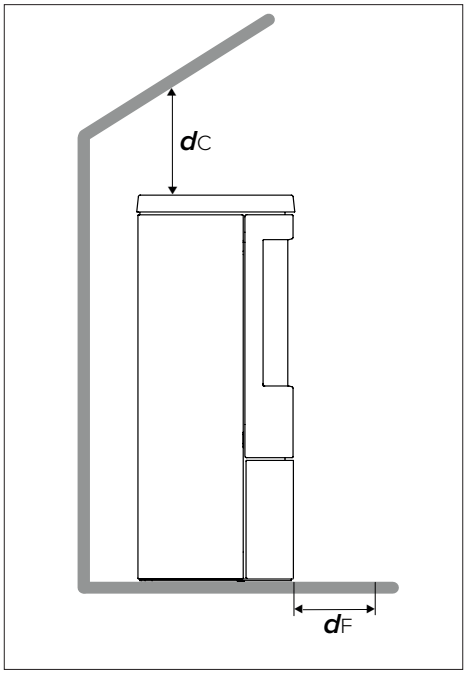

**Kuvia** **4**
**Asennus ohje** **11**
Yleistä 11
Huonevaatimukset 11
Ilmatiiviit laitteet - koskee vain tyyppiä CA 11
Lattiasuoja 11
Tekniset tiedot 12
Mitat ja paino 12
Etäisyydet palaviin ja ei-palaviin materiaaleihin 13
Savupiipun liitospaikan vaihto - HWAM 3630 & 3640 13
Savupiipun liitospaikan vaihto - HWAM 3650 & 3660 14
Säädettävät jalat 15
Palamisilman asennus - koskee vain tyyppiä CA 15
Irtonaisten osien sovittaminen 15
Piipun vedon mittaus 16
Tyyppikilpi ja sarjanumero 16
Vaatimukset savupiipulle ja liitosputkille 16
Savupiippuliitos 16
Savupiippu 16
Jaettu savupiippujärjestelmä 17
Savupiipun nuohous 17
**Polttoaine** **18**
Hyväksytty polttoainetyyppi 18
Kielletyt polttoainetyypit 18
Seuraavia polttoaineita ei saa käyttää: 18
Nestemäiset polttoaineet 18
**Käyttö** **19**
Ensimmäinen lämmityssessiosi 19
Paloilmansäätimen käyttö 19
Takan sytyttäminen 19
Puiden lisäys 20
Kun polttaminen on valmis 20
**Poltto yleensä** **21**
Polttoaineen maksimimäärä 21
Tyypillinen puidenlisäysväli 21
Huono palaminen 21
Kuinka saavuttaa paras palaminen 21
**Puhdistus & huolto** **22**
Puhdistus 22
Kunnossapito 22
Tuhkalaatikon tyhjennys 22
Vermikuliitti 22
HWAM® Autopilot™ 22
Ovi/lasi 23
Tiivisteet 23
Pinta 23
Takuu 23
Markkinavalvonta 23
**Ongelman ratkaisuja** **24**
**Hävittäminen** **25**
**Suorituskyvyn, DoP ja ekosuunnittelun todistukset** **26**

# Kuvia

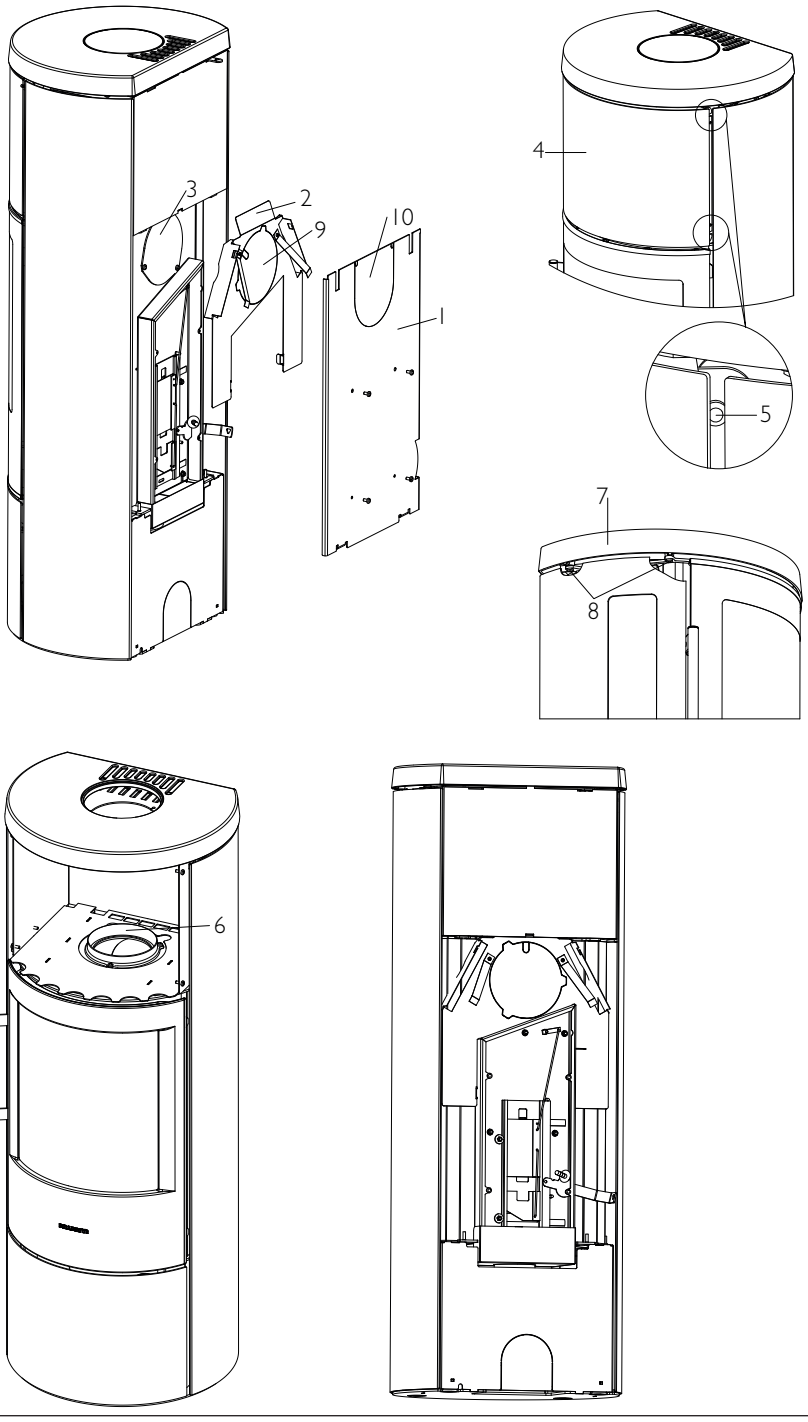
A.



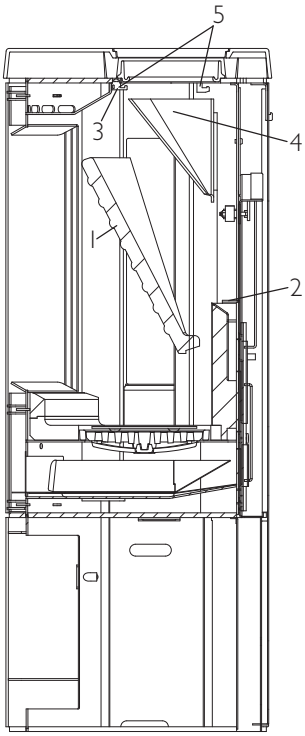



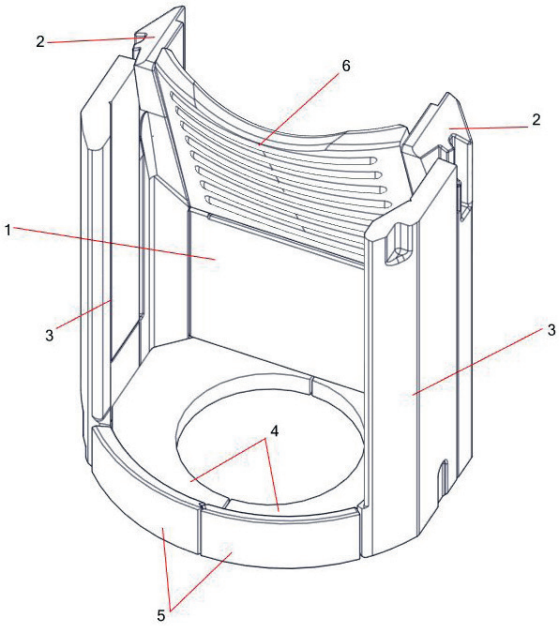



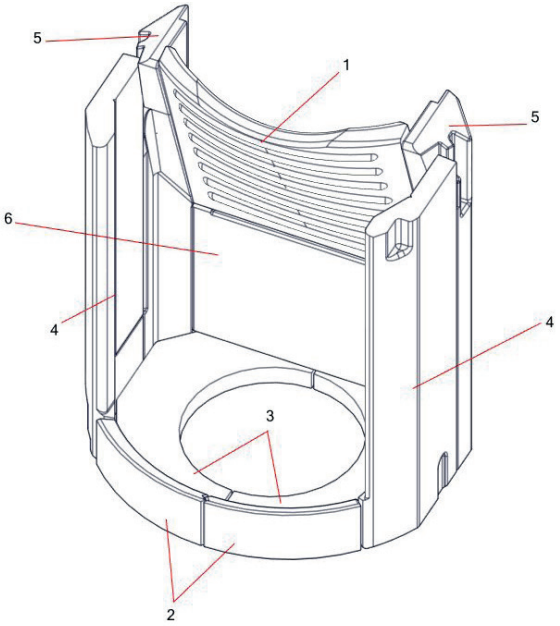
B.



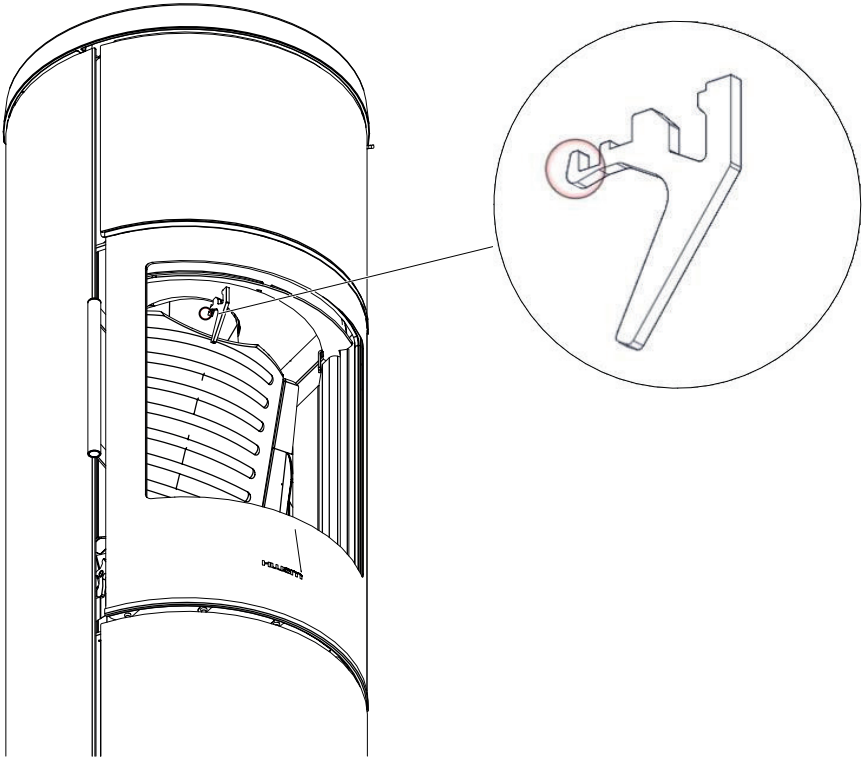
C.



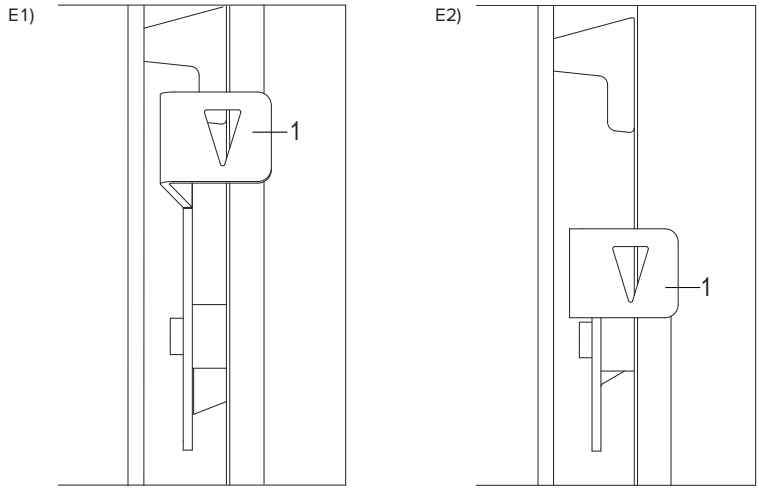



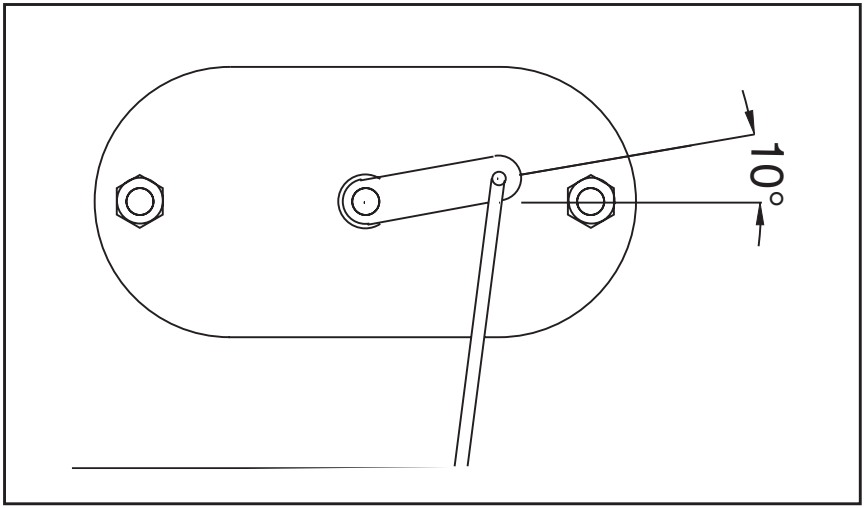
D.



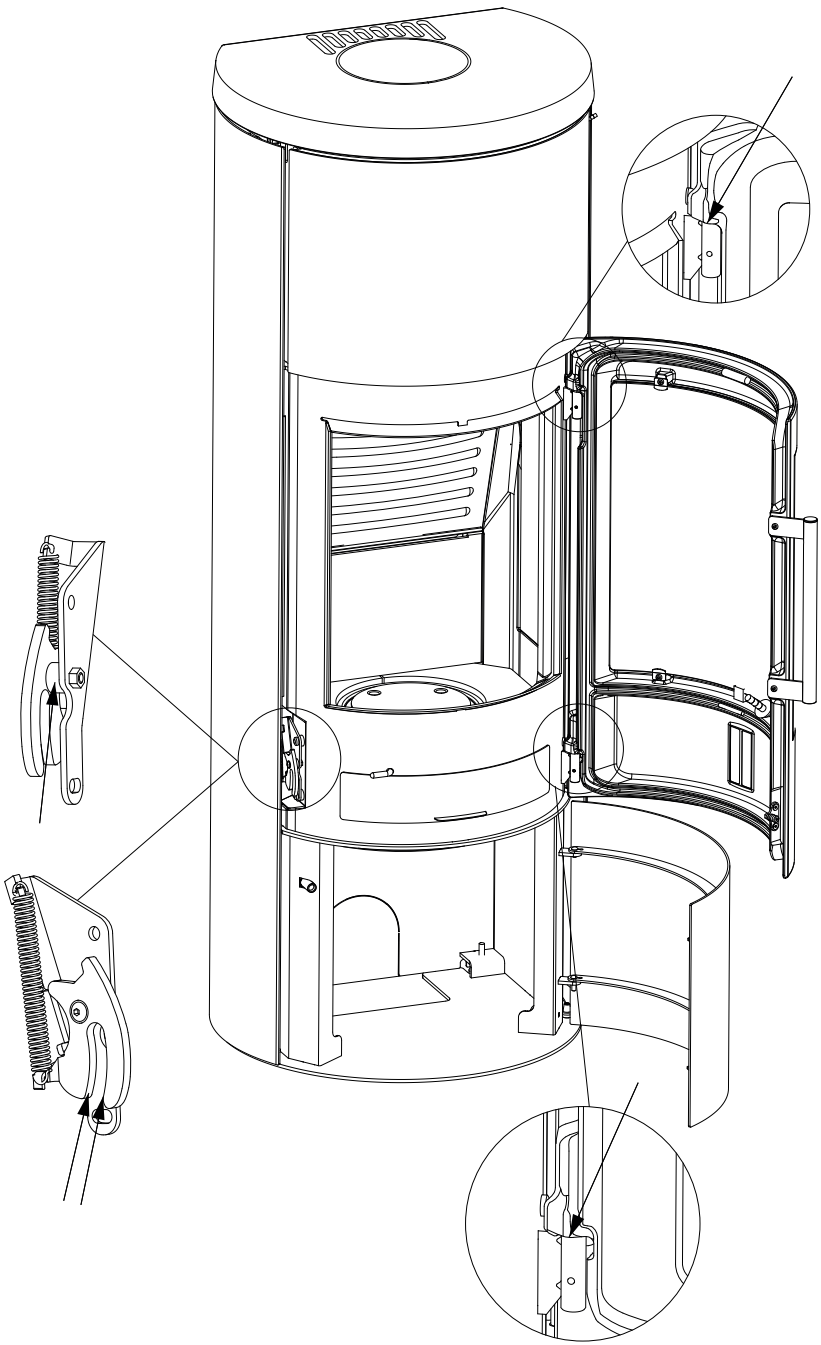
E.



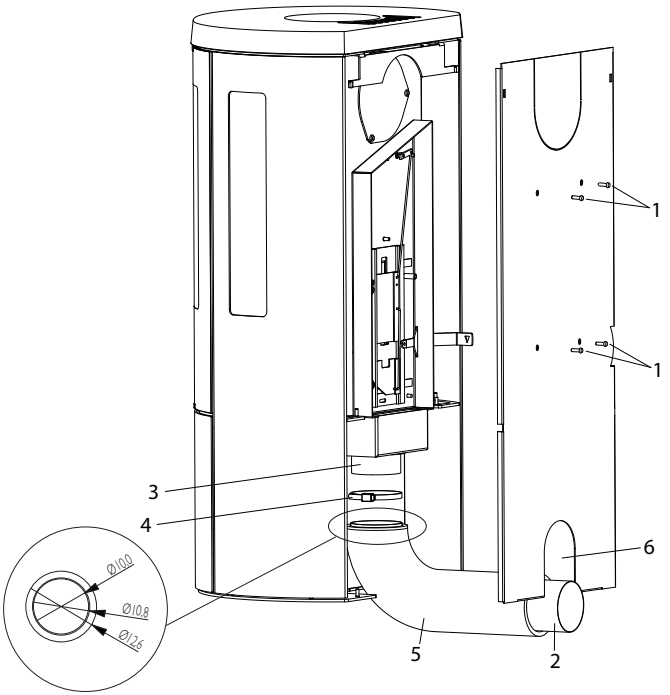

H.



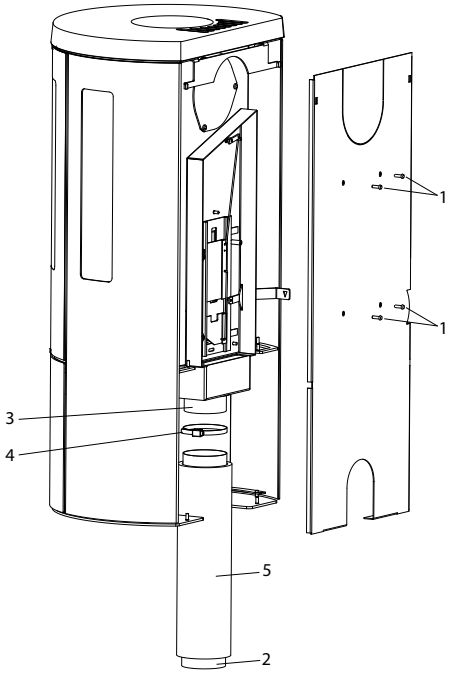
G



I.




J.



# Asennus ohje

**Yleistä**
Onnittelut uudesta HWAM-puulämmitteisestä takastasi. Olemme iloisia, että valitsit HWAM-takan ja luotamme, että se tuottaa sinulle paljon iloa.

Optimaalisen toiminnan ja turvallisuuden varmistamiseksi suosittelemme, että asennus tehdään valtuutetun HWAM-jälleenmyyjän tai jälleenmyyjän suositteleman asentajan toimesta. Yleiskatsaus HWAM-jälleenmyyjiin löytyy www.hwam.com kohdasta "Jälleenmyyjien sijainnit".

Ennen asennusta on tärkeää lukea asennus- ja käyttöohje huolellisesti sekä noudattaa ohjeita. Tämä asennus ja käyttöohje koskee HWAM:n puulämmitteisiä 3600-sarjan takkoja, joissa on HWAM® Autopilot™, luokiteltu EN16510-1-tyyppiin B ja tyyppiin CA (ilmatiiviit laitteet). Tyyppi on merkitty puulämmitteisen takan tyyppikilpeen.

HWAM-puulämmitteisen takan asennuksen on aina noudatettava kaikkia eurooppalaisia, kansallisia ja paikallisia rakennusmääräyksiä ja haettava lupa paikallisilta viranomaisilta. Kaikki HWAM:n puulämmitteisen takan pakkausmateriaalit on käsiteltävä paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.

**Huonevaatimukset**
Varmista aina, että huoneeseen, johon takka asennetaan, tulee raikasta polttoilmaa. Puulämmitteinen takka käyttää noin 15 m3 ilmaa tunnissa. Imutuulettimet, jotka on asennettu samaan huoneeseen kuin puulämmitteinen takka, voivat aiheuttaa ongelmia. Avattava ikkuna tai säädettävä ilmaventtiili riittää. Säädettävän ilmanventtiilin tai ritilän tukkiminen ei saa olla mahdollista. Uusissa tai ilmatiiviissä asunnoissa suosittelemme, että paloilma tuodaan putkella ulkoa suoraan takkaan. Tämän paloilmantuontijärjestelmän voi ostaa erikseen.

Ennen puulämmitteisen takan asentamista on varmistettava, että lattian kantavuus kestää takan ja savupiipun painon. Savupiipun paino tulisi laskea sen mittojen ja korkeuden mukaan.

Varmista, ettei palavia esineitä (esim. huonekaluja) sijoiteta lähemmäs takkaa, kuin taulukoissa ilmoitetut etäisyydet seuraavilla sivuilla (palovaara).

**Ilmatiiviit laitteet - koskee vain tyyppiä CA**
HWAM 3600-sarjan mallit syöttävät palamisprosessiin kontrolloidusti ulkoilmaa ja ne on suunniteltu erityisesti käytettäväksi erittäin tiiviisti rakennetuissa kodeissa. Palamisilma on syötettävä tulisijaan ulkoa suljetun putken tai paloilmantuonti savupiipun kautta. Rakenne mahdollistaa jopa 15 Pa:n alipaineen huoneistossa.

Ilmatiiviitä puulämmitteisiä tulisijoja saa asentaa vain tiloihin, joissa ilma poistetaan puhaltimilla, kuten ilmanvaihto- tai lämminilmajärjestelmillä, liesituulettimilla tai kuivausrummuilla, edellyttäen, että syöttö on mitoitettu siten, että näiden järjestelmien toiminta ei aiheuta yli 15 Pa:n alipainetta huoneen vapaaseen ilmaan nähden.

Huonetiivis puulämmitteinen tulisija vaatii vähintään 64 m3:n huonekoon asennuspaikalle.

**Lattiasuoja**
Eurooppalaisia, kansallisia ja paikallisia säädöksiä on noudatettava palamattoman lattiasuojan koon ja paksuuden osalta, joka peittää lattian palotilan aukon edessä. Pyydä apua HWAM-jälleenmyyjältäsi. Palotilan aukko on 36,7 cm leveä.

**Tekniset tiedot**

| Parametri | Selitys | Arvo |
|---|---|---|
| $P_{nom}$ | Nimellislämpö | 5,9 kW |
| $P_{SHnom}$ | Nimellislämpö | 5,9 kW |
| $\eta_{nom}$ | Hyötysuhde nimellislämmöntuotolla | 78 % |
| $\eta s$ | Kausittainen tilanlämmityksen tehokkuus | 68 % |
| *EEI* | Energiatehokkuus indeksi | 103 |
| $CO_{nom}$ (13 % $O_2$) | CO:n päästöt 13 % happipitoisuudessa nimellislämmöntuotolla | 870 mg/m³ |
| $NO_{xnom}$ (13 % $O_2$) | NOx-päästöt 13 % happipitoisuudessa nimellislämmöntuotolla | 79 mg/m³ |
| $OGC_{nom}$ (13 % $O_2$) | Hiilivetypäästöt 13 % happipitoisuudessa nimellislämmöntuotolla | 42 mg/m³ |
| $.PM_{nom}$ (13 % $O_2$) | Hiukkaspäästöt 13 % happipitoisuudella nimellislämmönlähteellä | 10 mg/m³ |
| $p_{nom}$ | Minimisavuveto nimellisellä lämmöntuotolla | 12 Pa |
| *s* | Suojaeristeen materiaalityyppi ja paksuus | 25 mm |
| $T_{snom}$ | Savukaasun ulostulolämpötila nimellislämpölähteellä | 368°C |
| T-Klasse | Savupiipun tyyppi | T600 |
| $\phi_{f.g\ nom}$ | Savukaasun massavirtaus nimellislämmöntuotolla | 5,3 g/s |
| $V_h$ | Seisovan ilman menetys | Ei testattu |
| CON or INT | Kykenevä jatkuvaan toimintaan (CON) tai katkonaiseen toimintaan (INT) | INT |
| $d_{out}$ | Savukaasun ulostulon halkaisija | Ø150 mm |
| *L, H, W* | Laitteen kokonaismitat (pituus, korkeus, leveys) | Katso taulukko |
| *m* | Puulämmitteisen takan paino | katso taulukko |
| $m_{chim}$ | Savupiipun maksimikuorma | 120 kg |
| | Lue ja noudata asennus- ja käyttöohjetta | |

**Mitat ja paino**

| Malli | Paino | Korkeus | Leveys | Syvyys |
|---|---|---|---|---|
| HWAM 3630c/3630m | 139/136 kg | 1146 mm | 564 mm | 451 mm |
| HWAM 3640c/3640m | 139/136 kg | 1146 mm | 564 mm | 451 mm |
| HWAM 3640c/3640m kivikuorella Tobacco | 209/206 kg | 1148 mm | 600 mm | 449 mm |
| HWAM 3640c/3640m kivikuorella Moca Cream | 216/213 kg | 1148 mm | 600 mm | 449 mm |
| HWAM 3640c/3640m kivikuorella Nordic Sky | 229/226 kg | 1148 mm | 600 mm | 449 mm |
| HWAM 3640c/3640m vuolukivi | 229/226 kg | 1148 mm | 600 mm | 449 mm |
| HWAM 3650c/3650m | 171/168 kg | 1506 mm | 564 mm | 451 mm |
| HWAM 3660c/3660m | 171/168 kg | 1506 mm | 564 mm | 451 mm |
| HWAM 3660c/3660m kivikuorella Tobacco | 259/262 kg | 1507 mm | 600 mm | 449 mm |
| HWAM 3660c/3660m kivikuorella Moca Cream | 270/267 kg | 1507 mm | 600 mm | 449 mm |
| HWAM 3660c/3660m kivikuorella Nordic Sky | 282/279 kg | 1507 mm | 600 mm | 449 mm |
| HWAM 3660c/3660m vuolukivi | 282/279 kg | 1507 mm | 600 mm | 449 mm |
| Lämpömakasiini, HWAM 3650 & 3660 | 55 kg | | | |

**Etäisyydet palaviin ja ei-palaviin materiaaleihin**

| **Min. etäisyydet – eristämätön savuputki (kuva A)** | | **HWAM 3630 HWAM 3650** | **HWAM 3640 HWAM 3660** |
|---|---|---|---|
| $d_R$ | Palavaan seinään, takana | 200 mm | 225 mm |
| $d_S$ | Palavaan seinään, sivulla takan edessä | 425 mm | 400 mm |
| $d_{SS}$ | Palavaan seinään sivulle | 425 mm | 400 mm |
| $d_C$ | Palavaan kattoon | 750 mm | 750 mm |
| $d_P$ | Palavaan materiaaliin takan edessä | 1050 mm | 1050 mm |
| $d_F$ | Palavaan lattiaan takan edessä | 0 mm | 0 mm |
| $d_L$ | Säteilyalueen palavaan sivuseinämään | - | - |
| $d_B$ | Palavaan lattiaan takan alla | 0 mm | 0 mm |
| $d_{non(R)}$ | Ei palavaan seinään, takana, suositellaan | 100 mm | 100 mm |
| $d_{non(SS)}$ | Ei palavaan seinään, sivulle, suositellaan | 200 mm | 100 mm |
| $d_{S(C)}$ | Kulmaasennus 45°, seinään takan kuoresta | 150 mm* | 100 mm |
| $d_{M(C)}$ | Kulmaasennus, 45°, seinään savunpoistoholkin keskeltä | - | - |

| **Min. etäisyydet – eristetty savuputki (kuva A)** | | **HWAM 3630 HWAM 3650** | **HWAM 3640 HWAM 3660** |
|---|---|---|---|
| $d_R$ | Palavaan seinään, takana | 100 mm | 100 mm |
| $d_S$ | Palavaan seinään, sivulla takan edessä | 400 mm | 400 mm |
| $d_{SS}$ | Palavaan seinään sivulle | 400 mm | 400 mm |
| $d_C$ | Palavaan kattoon | 750 mm | 750 mm |
| $d_P$ | Palavaan materiaaliin takan edessä | 1050 mm | 1050 mm |
| $d_F$ | Palavaan lattiaan takan edessä | 0 mm | 0 mm |
| $d_L$ | Säteilyalueen palavaan sivuseinämään | - | - |
| $d_B$ | Palavaan lattiaan takan alla | 0 mm | 0 mm |
| $d_{non(R)}$ | Ei palavaan seinään, takana, suositellaan | 100 mm | 100 mm |
| $d_{non(SS)}$ | Ei palavaan seinään, sivulle, suositellaan | 200 mm | 100 mm |
| $d_{S(C)}$ | Kulmaasennus 45°, seinään takan kuoresta | 150 mm | 200 mm* |
| $d_{M(C)}$ | Kulmaasennus, 45°, seinään savunpoistoholkin keskeltä | - | - |

**Muista kiinnittää huomiota sovellettaviin säädöksiin vaaditusta etäisyydestä seinän ja savuputken ja savupiipun välillä.**

Huomioithan, että kaikki lasiosat eivät ole lämmönkestäviä. Tästä syystä lasiseinää tulisi joskus käsitellä tulenarkana seinänä, jolloin pyydämme ottamaan yhteyttä paikalliseen nuohoojaan tai lasinvalmistajaan selvittääksesi, millä etäisyydellä takka tulisi pitää lasista.

**Savupiipun liitospaikan vaihto - HWAM 3630 & 3640**

Jos vaihdat savuaukkoa päältä taakse, toimi seuraavasti (kuva B):

1. Sivujen poistaminen. Nosta toista puolta noin 10 mm ja vedä se pois kamiinasta niin, että se irtoaa pohjalevyn ohjaustapeista. Toista toisella puolella.
2. Kansilevyn (7) poistaminen. Poista neljä ruuvia (8) (Torx nro 30 tai M6-mutteri) kansilevyn alla, kaksi kummaltakin puolelta, ja nosta kansilevy irti.
3. Takalevyn (1) poistaminen. Irrota kaksi ruuvia takalevyn keskeltä. Nosta takalevyä ja vedä se pois kamiinasta niin, että se irtoaa pohjalevyn ohjaustapeista. Takalevyssä on aukko savun poistoaukolle. Irroita esileikattu peitelevy takalevystä (10) niin että savun poistoaukolle on tilaa.

4. Irrota lämpösuoja (2) nostamalla se kamiinasta. Lämpösuojassa on savunpoistoaukko. Irroita esileikattu levy (9); tuloksena oleva reikä sopii savunpoistoaukkoon.
5. Peitelevyn (3) poistaminen. Irrota kamiinan takana oleva peitelevy poistamalla kolme ruuvia (Torx nro 30).
6. Poista liitoskaulus (6). Irroita kolme ruuvia (palotilan yläpuolella) poistaaksesi liitoskauluksen. Nosta liitoskaulus pois kamiinan päältä.
7. Peitelevyn (3) asentaminen. Aseta peitelevy reiän päälle (palamiskammion yläpuolelle, josta liitoskaulus on juuri poistettu) ja kiinnitä kolmella ruuvilla (Torx nro 30).
8. Asenna liitoskaulus (6). Aseta liitoskaulus kamiinan takana olevaan savunpoistoaukkoon ja kiinnitä se kolmella ruuvilla.
9. Lämpösuojan (2) asentaminen. Asenna lämpösuoja 82) kamiinan taakse.
10. Takalevyn (1) asentaminen. Aseta takalevy ohjaustappeihin; paina sitten sitä kamiinaa kohti. Nosta takalevyä ja paina sitä kevyesti sisäänpäin, kunnes se napsahtaa ohjaustappiin. Kiinnitä neljä ruuvia takalevyn keskelle uudelleen.
11. Kamiinan kannen (7) asentaminen. Aseta kansi kiinnikkeisiin ja kiinnitä ne neljällä ruuvilla (8), molemmilla puolilla.
12. Asenna sivut. Laita sivut kamiinan pohjalevyn ohjaustappeihin ja paina ne sisään kohti kamiinaa. Nosta sivuja ja paina niitä kevyesti sisäänpäin, kunnes ne tarttuvat ohjaustappiin.

Lisävarusteena saat peitelevyn, joka sulkee takan kannen aukon, jos liitospaikka on takana.

**Savupiipun liitospaikan vaihto - HWAM 3650 & 3660**

Jos vaihdat savuaukkoa päältä taakse, toimi seuraavasti (kuva B):

1. Takalevyn (1) poistaminen. Irrota kaksi ruuvia takalevyn keskeltä. Nosta taka Levy ja vedä se pois kamiinasta niin, että se irtoaa pohjalevyn ohjaustapeista. Takalevyssä on aukko savun poistoaukolle. Irrota esileikattu pelti aukosta niin että savun poistoaukolle on tilaa.
2. Irrota lämpösuoja (2) nostamalla se kamiinasta. Lämpösuojassa on aukko savunpoistolle. Irrota esileikattu pelti aukosta (9) niin että savunpoistoaukolle on tilaa.
3. Poista peitelevy (3). Irrota kamiinan takana oleva peitelevy poistamalla kolme ruuvia (Torx nro 30).
4. Poista lämpömakasiinin etuosa (4). Löysää kahta ruuvia (5) etuosassa poistamatta niitä. Vedä sitten etuosaa eteenpäin.
5. Poista liitoskaulus (6). Lämpömakasiinin alaosassa olevan liitoskauluksen poistaminen (palamiskammion yläpuolella), avaa kolme ruuvia. Nosta liitoskaulus kamiinan päältä.
6. Peitelevyn (3) asentaminen. Aseta peitelevy lämpömakasiinin pohjassa olevan reiän päälle (josta liitoskaulus on juuri poistettu) ja kiinnitä kolmella ruuvilla (Torx nro 30).
7. Asenna liitoskaulus (6). Aseta liitoskaulus takana olevaan savun poistoaukkoon ja kiinnitä se kolmella ruuvilla.
8. Asenna lämpösuoja (2). Asennä lämpösuoja takaisin kamiinaan.
9. Takalevyn (1) asentaminen. Aseta takalevy ohjaustappeihin; paina sitten sitä kamiinaa kohti. Nosta takalevyä ja paina sitä kevyesti sisäänpäin, kunnes se napsahtaa ohjaustappiin. Kiinnitä neljä ruuvia takalevyn keskelle uudelleen.
10. Asenna etuosa lämpömakasiiniin (4). Aseta etuosa lämpömakasiiniin ja kiinnitä neljällä ruuvilla (5).

Lisävarusteena saat peitelevyn, joka sulkee takan kannen aukon, jos liitospaikka on takana.

**Säädettävät jalat**
HWAM 3600 toimitetaan neljällä säädettävällä jalalla, jotka voidaan asentaa tarpeen mukaan. Skannaa QR-koodi ja seuraa ohjeita siitä, miten ne sopivat.

**Palamisilman asennus - koskee vain tyyppiä CA**
Takkaan on asennettu Ø100 mm:n liitin raitisilmaliitäntää varten. Puulämmitteisen takan mukana toimitetaan joustavat putket, eristysholkit, nippusiteet ja puristimet. On tärkeää huomata, että savupiipun veto on oltava riittävä, jos joustavaa putkea taivutetaan raitisilmajärjestelmää asennettaessa, koska taivutus aiheuttaa vastusta. Jos raitisilma syötetään sulkupellin kautta, varmista, että pellin läppä on auki takan ollessa käytössä.

Jos palamisilmajärjestelmä liitetään takaosasta, toimi seuraavasti:
1. Irrota takan takapaneelin keskellä olevat 4 ruuvia (1). Nosta takapaneelia ja vedä se irti takasta, jotta se voidaan nostaa pois takan pohjalevyn ohjaustapeista.
2. Aseta joustava putki (2) liittimeen (3) ja kiristä se kiristysnauhalla (4). Muista vetää eristysholkki (5) joustavan putken päälle.
3. Pujota joustava putki takan takapaneelin aukon (6) läpi.
4. Aseta takapaneeli takan pohjalevyn takana oleviin ohjaustappeihin ja paina se sitten paikoilleen. Nosta takapaneelia ja paina sitä hieman sisäänpäin, kunnes se napsahtaa paikalleen. Kiristä takan takapaneelin keskellä olevat 4 ruuvia.
5. Jatka joustavan putken ohjaamista ulospäin tai liitä se paloilmantuontipiippuun.

Jos palamisilmajärjestelmä liitetään takan pohjalevyn kautta, toimi seuraavasti:
1. Irrota takapaneelin keskellä olevat 4 ruuvia (1). Nosta takapaneelia ja vedä se poispäin takasta, jotta se voidaan nostaa pois takan pohjalevyn ohjaustapeista.
2. Aseta joustava putki (2) liittimeen (3) ja kiristä se kiristysnauhalla (4). Muista vetää eristysholkki (5) joustavan putken päälle.
3. Aseta takka lattian raitisilma-aukon päälle. Jatka joustavan putken ohjaamista ulospäin tai liitä se paloilmantuontipiippuun.
4. Aseta takapaneeli takalevyn pohjalevyn takana oleviin ohjaustappeihin ja paina se sitten takkaa vasten. Nosta takapaneelia ja paina sitä hieman sisäänpäin, jotta se napsahtaa paikalleen. Kiristä 4 ruuvia takan takapaneelin keskellä.

**Irtonaisten osien sovittaminen**
Ennen kuin takka asennetaan, sinun on varmistettava, että kaikki irtonaiset osat on asennettu oikein.

**Huomioithan:** Palotila on päällystetty vermikuliitista valmistetuilla levyillä, joka on lämmöneristysmateriaali. Nämä levyt varmistavat, että optimaalinen palamislämpötila saavutetaan nopeasti, joten niiden on aina oltava paikoillaan takan tulipesässä.

Takan pystysuora poikkileikkaus(kuva C):
. Savuhylly. On asetettava teräskiskoon ja pidikkeeseen edessä keskellä.
2. Savunohjauslevy on ripustettu kolmeen koukkuun ylälevyn alla. Yhdessä koukkuista on lisävaruste läppä, joka on taipunut ylöspäin suojauksena kuljetuksen aikana. Tämä läppä on poistettava ruuvimeisselillä ennen asennusta.
4. Takaosan savuaukko on suljettu tehtaalla asentamalla levy sen päälle ja se on siten piilotettu takalevyn

taakse.

5a. Irrotettava takalevy, joka kattaa automaattiset hallintalaitteet. Tämä on aina asennettava, jos takka asetetaan palavan seinän viereen.

5b. Irroitettava lämpösuoja. Tämä on aina asennettava, jos takka on sijoitettu palavan seinän viereen.

6. Irroitettava lämpösuoja tuhkalaatikon alla. Voidaan käyttää kantena, kun tuhka-astia poistetaan tyhjentämistä varten. Tämän on oltava paikallaan aina, kun takkaa poltetaan

**Piipun vedon mittaus**

Takkaa asennettaessa tai vianetsinnässä voi olla tarpeen tarkistaa piipun veto varmistaakseen, että takka toimii yhdessä savupiipun kanssa ja että paloilmaa tulee oikea määrä. Takan savupiipun ulostulon takana on 7,5 mm halkaisijaltaan oleva reikä (kuva E), jonka kautta veto voidaan mitata. Normaalissa käytössä M8-pultti ruuvataan reikään, ja sen tulisi aina olla paikallaan

**Tyyppikilpi ja sarjanumero**

HWAM 3600:ssa tyyppikilpi ja sarjanumero on sijoitettu alemman oven sisäpuolelle.
Etsi puulämmitteisen takkasi ainutlaatuinen sarjanumero ja kirjaa se ylös, jotta se on aina helposti saatavilla.

Sarjanumero on aina ilmoitettava, kun otat yhteyttä HWAM-jälleenmyyjääsi.

**Vaatimukset savupiipulle ja liitosputkille**

Savupiipun korkeuden on varmistettava riittävä veto ja estettävä savuhäiriöt. Yleissääntönä tyydyttävät veto olosuhteet saavutetaan, jos savupiippu on 4 m takan yläpuolella ja vähintään 80 cm harjan yläpuolella. On tärkeää, että savupiipun sovellettavat standardit noudatetaan (EN 15287-1:2023 ja EN 15287-2:2023). Savupiipun toiminnan tulee myös, EN 13384- 2:2015+A1:2019 mukaisesti, riippuen yksittäisestä tilanteesta asennuspaikalla.

Jos savupiippu on sijoitettu sivuseinälle, savupiipun yläosan tulisi aina olla korkeampi kuin harja tai katon korkein kohta.

Puulämmitteinen takka vaatii vähintään 12 Pa:n vedon. Jos mitataan juuri savukaasuholkin yläpuolelta, savupiipun vedon täytyy olla 18–20 Pa.

Savupiipun halkaisija on oltava vähintään 150 mm. Savupiippuun saatetaan tarvita helposti saavutettava nuohousluukku, jos savupiippujärjestelmä sitä vaatii. Savupiipun ja savukanavan tulee olla savupiippuluokkaa T600 ja olla CE-merkitty. Lisäksi sen täytyy olla saanut luokitus G:ksi nokipalotestauksessa. Vaadittu etäisyys palavaan materiaaliin on täytettävä tyyppikilven mukaisesti. Kysy lisätietoja HWAM-jälleenmyyjältäsi.

**Savupiippuliitos**

Kaikissa takoissa on sekä taka- että yläsavunpoisto, joka voidaan liittää hyväksyttyyn teräspiippuun ylhäältä tai piippuun takaa.

Varmista, että savupiippu on tiivis eikä vuoda peitetystä savunpoistoaukosta tai nuohousluukusta tai liitoksista. Huomioithan, että taivutetut ja/tai vaakasuorat savuputket vähentävät savupiipun vedon vaikutusta.

**Savupiippu**
Savupiippu on takan "moottori" ja se on ratkaisevan tärkeä puulämmitteisen takan toiminnalle. Savupiipun veto tuottaa osittaisen alipaineen takassa. Tämä alipaine poistaa savun takasta, vetää ilmaa venttiilien läpi niin sanottua lasin ilmahuuhtelua varten, joka pitää lasin puhtaampana, ja imee ilmaa sekä ensisijaisen että toissijaisen venttiilin kautta palamista varten.

Savupiipun veto syntyy savupiipun sisä- ja ulkolämpötilaeroista. Mitä korkeampi lämpötila savupiipussa, sitä suurempi veto. Siksi on ratkaisevan tärkeää, että savupiippu lämmitetään kunnolla ennen kuin paloilmaa säädetään pienemmälle (tiilinen savupiippu lämpenee kauemmin kuin teräspiippu). Päivinä, jolloin sää- ja tuuliolosuhteet aiheuttavat riittämättömän vedon savupiipun sisälle, on vielä tärkeämpää lämmittää savupiippu mahdollisimman nopeasti. Temppu on saada liekit nopeasti syttymään. Pilko puut pieniksi pilkkeiksi, käytä ylimääräisiä sytytyspaloja jne.

Jos takkaa ei ole käytetty pidempään, on tärkeää tarkistaa, ettei savukanava ole tukossa.

**Jaettu savupiippujärjestelmä**
On mahdollista liittää useita takkoja samaan savupiippuun. Kuitenkin sovellettavat säädökset on ensin tarkistettava.

**Savupiipun nuohous**
Savupiipun nokipaloriskin estämiseksi savupiippu on nuohottava vuosittain. Savukanava ja savukammio välilevyn yläpuolella on puhdistettava yhdessä savupiipun kanssa. Jos savupiippu on liian korkea ylhäältä puhdistettavaksi, siihen täytyy asentaa nuohousluukku.

Jos savupiippupalo syttyy, sulje kaikki venttiilit ja kutsu palomiehet. Ennen jatkokäyttöä tarkistuta puulämmitteinen takka ja savupiippu nuohoojalla.

# Polttoaine

**Hyväksytty polttoainetyyppi**
Puulämmitteinen takka on EU:n hyväksymä (EN-15610) puuklapien polttamiseen, joiden kosteuspitoisuus on 12–18 %. Tulen sytyttäminen märällä puulla johtaa nokeentumiseen, ympäristöongelmiin ja tehottomampaan polttoainetalouteen.
On suositeltavaa hankkia puun kosteusmittari, jotta voit jatkuvasti tarkistaa polttopuun oikean kosteuden ennen polttoa. Halkaise puu ja mittaa halkaistujen pintojen kosteuspitoisuus.

Polttoaineen mitat ovat tärkeitä hyvälle palamiselle. Mittojen tulisi olla seuraavat:

| Polttoaine | Pituus cm | Halkaisija cm |
|---|---|---|
| Sytytyspilkkeet (pieniksi pilkottuja) | 20-33 | 2-5 |
| Halkaistut klapit | 20-33 | 7-9 |

**Kielletyt polttoainetyypit**
Seuraavia polttoaineita ei saa käyttää:
- Painomateriaalit
- Vaneri
- Muovi
- Kumi
- Nestemäiset polttoaineet
- Jätteet, kuten maitotölkit
- Lakattu puu tai kyllästetty puu
- Fossiiliset polttoaineet

Syynä siihen, miksi yllä mainittuja ei pitäisi käyttää, on se, että palamisen aikana niihin muodostuu terveys - ja ympäristövaarallisia aineita. Nämä aineet voivat myös vahingoittaa puulämmitteistä takkaasi ja savupiippuasi, jolloin tuotteen takuu mitätöidään

**Nestemäiset polttoaineet**
Älä koskaan käytä bensiiniä, bensiinimäisiä lamppuöljyjä, parafiinia, sytytysnestettä, etyylialkoholia tai vastaavia nesteitä takan sytyttämiseen tai uudelleensytyttämiseen. Kaikki tällaiset nesteet on pidettävä poissa takan läheltä sen käytön aikana.

# Käyttö

**Ensimmäinen lämmityssessiosi**
Kun sytytät puulämmitteisen takan ensimmäistä kertaa, sinun täytyy tehdä se huolellisesti, sillä kaikki materiaalit on lämmitettävä vähitellen. Takan maalipinta kovettuu täysin, kun puulämmitteinen takka on sytytetty ensimmäistä kertaa. Ovi täytyy avata varovasti; Muuten on riski, että tiivisteet tarttuvat kiinni maaliin. Lisäksi maali voi aluksi antaa epämiellyttävän hajun, joten varmista, että huone on hyvin tuuletettu.

Varoitus: Mukana oleva hanska voi kuluttaa pintamaalia pois. Ole varovainen, ettet koske maalattuja pintoja ensimmäisten kahden tai kolmen sytytyksen aikana. Vaikka maali olisi kovettunut, hanskan toistuva käyttö voi kuluttaa pintamaalia pois.

**Paloilmansäätimen käyttö**
Hyvän palamisen ja paremman lämmitystehokkuuden saavuttamiseksi on tärkeää lisätä oikea määrä ilmaa tuleen. Ilmaa säädetään käyttäjäystävällisellä, yksivipuisella järjestelmällä, joka sijaitsee takan luukun vieressä; katso piirros E.

Kylmää takkaa sytytettäessä ja uutta puuta lisättäessä ilmansäätövipu on siirrettävä ylös, jotta tuli saa mahdollisimman paljon ilmaa. Kun tuli palaa hyvin, ilmansyöttöä voidaan vähentää vähitellen siirtämällä ilmansäätövipua alas.

Ilmansyöttöä voidaan vähentää edelleen siirtämällä ilmansäätövipua ääriasentoon. Tätä asetusta tulisi käyttää vain ylikuumenemisen sattuessa, jos savupiipussa on tulipalo tai kun tuli takassa on sammunut kokonaan esimerkiksi puhdistuksen yhteydessä.

**Takan sytyttäminen**
Onnistunut polttoprosessi edellyttää, että puu sytytetään oikein. Kylmä takka ja kylmä savupiippu haastavat palamisprosessin. Huomioi että käytät sytyttäessä kuivia pieniä sytytyspilkkeitä riittävän määrän. Sytytä sytytyspaloja käyttäen ylhäältä pilkkeiden välistä.  On tärkeää saavuttaa korkea savukaasun lämpötila nopeasti.

Siirrä ilmansäädin täysin auki vasemmalle. Aseta kaksi klapia (halkaisija 7-9 cm) vaakasuoraan palotilan pohjalle (vastaten 1-2 kg). Aseta päälle ristikkäin 5-8 sytytyspilkettä. Aseta kaksi sytytyspalaa pilkkeiden yläkerroksen väliin. Sytytä sytytyspalat ja sulje takan ovi. Kun tuli palaa hyvin, siirrä ilmansäädin keskiasentoon.

Siirrä ilmansäätövipu yläasentoon. Aseta kaksi klapia (halkaisijaltaan 7-9 cm) vaakasuoraan tulipesän pohjalle (noin 1-2 kg). Aseta 5-8 pilkettä ristikkäin klapien päälle. Aseta kaksi sytytyspalaa pilkkeiden väliin. Sytytä sytytyspalat ja sulje takan luukku. Kun tuli palaa hyvin, siirrä ilmansäätövipu (1) keskiasentoon.

Jos tuli sammuu, siirrä ilmansäätövipu uudelleen maksimiasentoon (yläasentoon), kunnes puut syttyvät. Siirrä sitten ilmansäätövipu uudelleen keskiasentoon. Anna sytytyspesällisen palaa kokonaan, kunnes näkyviä liekkejä ei enää ole. Sen jälkeen voidaan lisätä puita uudelleen.

**Tärkeä!** Tuhkalaatikkoa ei saa avata sytytyksen yhteydessä. Se on aina oltava suljettu, kun takka on käytössä. Muuten HWAM® Autopilot™ ei toimi. Tulipesän ovi tulisi avata vain sytytettäessä, puita lisätessä ja takkaa puhdistettaessa. Älä koskaan poistu takan luota ennen kuin puut palavat kunnolla sytytyksen jälkeen!

**Tärkeää!** Ilmatiiviitä laitteita ei saa käyttää, jos oven tiiviste on vaurioitunut.

**Puiden lisäys**
Kun näkyviä leikkejä ei enää ole ja palotilan pohjalla on hyvä hiillos voidaan puita lisätä. Pohjalla oleva hiillos on riittävä kun se täyttää palotilan pohjan ja hiillos hehkuu. Lisää ainakin kaksi klapia (1 kg/klapi). Aseta polttopuut palotilan pohjan etuosan ilmarakkojen päälle, sillä se saa puun syttymään helpommin tuleen.

Älä säädä kamiinaa uudelleen, koska Autopilot-järjestelmä tekee tämän, mutta voit säätää lämpötilaa paloilmansäätimellä. Sen kääntäminen minimiin (vastapäivään) vähentää palamisnopeutta ja saa aikaan hitaamman palon. Maksimiin kääntäminen (myötäpäivään) lisää palamisnopeutta ja palo on nopeampaa. Odota kunnes pohjalla on taas hiillos ja lisää puita uudestaan.

**Palamisen aikana puulämmitteisen takan ulkopinnat kuumenevat, ja on noudatettava tarvittavaa varovaisuutta. Käytä tarvittaessa mukana toimitettua käsinettä.**

**Kun polttaminen on valmis**
Kun takka ei ole käytössä, käännä ilmansäätö kokonaan vasemmalle.
Suosittelemme pyyhkimään lasin polttamisen jälkeen. Tämä on parasta tehdä talouspaperilla.

**Lämpömakasiinin käyttö (HWAM 3650+3660)**
Lämpömaksiinin säätimen toiminta Lämpömakasiinin säädin on kamiinan takana, kansilevyn ja lämpömaksiinin välissä. Säätimellä voidaan säätää makasiinin läpi kulkevan kiertoilman määrää.
Suosittelemme säädintä pidettäväksi kiinni kun kamiinaa lämmitetään. Näin toimien lämpömakasiini tulee mahdollisimman kuumaksi nopeasti. Jos säädin pidetään kiinni, lämpöä riittää pidempään. Jos säädintä pidetään auki, lämpömaksiinin luovuttaa lämmön nopeammin.

# Poltto yleensä

**Polttoaineen maksimimäärä**
Sallittu maksimimäärä polttoainetta tunnissa on:
Puu: 2,4 kg

Jos nämä rajat ylittyvät, takka ei enää kuulu tehtaan takuun piiriin, ja se voi myös vaurioitua liiallisen lämmön vuoksi, esimerkiksi lasi voi muuttua valkoiseksi. Takka on hyväksytty ajoittaiseen käyttöön.

**Tyypillinen puidenlisäysväli**
Tyypillinen puidenlisäysväli nimellisellä suorituskyvyllä
Puu: 48 min (1,4 kg)

**Huono palaminen**
Jos palotilan keltaiset vermikuliittilevyt mustuvat polton jälkeen, takka saastuttaa ja automaattinen ilmanvirtauksen säätöjärjestelmä ei toimi kunnolla. Siksi ilmaa on saatava enemmän siirtämällä ilmansäädintä enemmän vasemmalle. Voi myös olla tarpeen polttaa enemmän puuta.

**Kuinka saavuttaa paras palaminen**
- Käytä puhdasta ja kuivaa puuta. Kostea puu aiheuttaa tehottoman palamisen, runsaasti savua ja nokea. Lisäksi lämpö kuivattaa puuta, ei lämmitä huonetta.
- Lisää vain pieni määrällä puuta kerralla. Paras palaminen saavutetaan lisäämällä puita usein ja vähän kerrallaan. Jos käytät liikaa polttopuita, kestää hetken ennen kuin lämpötila saavuttaa hyvän palamisen.
- Varmista, että ilmaa on oikea määrä. Sinun tulisi myös varmistaa, että ilmaa on riittävästi – erityisesti sytyttäessä – jotta puulämmitteisen takan lämpötila nousee nopeasti. Näin palamisen aikana vapautuvat kaasut ja hiukkaset kulutetaan poltossa. Muuten ne keräävät nokea savupiippuun (mikä muodostaa savupiipun paloriskin) tai vapautuvat palamattomassa tilassa ympäristöön. Väärä määrä ilmansyöttöä aiheuttaa tehotonta palamista ja maltillisen vaikutuksen.
- Älä yritä polttaa yön yli. Suosittelemme, ettet lisää polttopuita takkaan ja vähennä ilmansyöttöä liian pienelle yön ajaksi, jotta aamulla olisi vielä hiillosta jäljellä. Jos teet näin, syntyy suuria määriä vaarallista savua, ja savupiippu altistuu tarpeettoman suurille nokimäärille, mikä voi aiheuttaa savupiipun tulipalon riskin.

# Puhdistus & huolto

**Puhdistus**
Takan huolto tulisi tehdä vain kylmänä. Päivittäinen huolto rajoittuu takan ulkopuoliseen imurointiin pehmeän harjan avulla. Voit myös pyyhkiä takan kuivalla, pehmeällä liinalla tai harjalla. Mutta muista, että vain kun takka on kylmä. Älä käytä vettä, alkoholia tai muuta puhdistusainetta, sillä se vahingoittaa maalipintaa.

Kerran vuodessa takka tulisi huoltaa perusteellisesti. Palotila tulisi puhdistaa tuhkasta ja noesta. Saranat ja sulkukoukku täytyy voidella nestemäisellä kuparirasvalla (lämmönkestävä jopa 1100°C). Nosta ovi noin 1/2 cm ja lisää kuparirasvaa saranan lehteen (kuva G).

Ennen kuin savupiipun nuohous voidaan suorittaa, paloilmansäädin on asetettava minimiasentoon ettei noki ja tuhka pääse HWAM® Autopilot™. Ellei kuljetuksen lukkosokkia ole jo irrotettu, kierrä lukkosokat irti kahdesta koukusta pihdeillä tai ruuvimeisselillä. Savuhylly ja ohjauslevy on poistettava tulipesästä ennen puhdistusta. Savuhylly ja savun ohjauslevy on poistettava ennen puhdistamista. (kuva C)

- Nosta savuhylly (1) pois metallikiskoiltaan (2) tulipesän takaosasta. Laske se kiinnikkeiden (3) alapuolelle ja ota pois.
- Irroita kumpikin teräksisen savunohjainlevyn(4) puolisko kiinnikkeistään (5) ja irroita ne kansilevyn alta.

**Kunnossapito**
Takkaan tulisi tehdä perusteellinen ja ennaltaehkäisevä tarkastus kahden vuoden välein. Tähän sisältyy:

- Takan perusteellinen puhdistus.
- Tarkista HWAM® Autopilot™ jousi ja vaihda tarvittaessa.
- Tarkistan tiivisteet. Vaihda tiivisteet, jos ne eivät ole ehjiä tai ovat pehmenneet.
- Tulipesän lämmöneristysmateriaalin tarkistaminen ja mahdollisesti vaihto.
- Pohjan tarkistaminen/täryarinan tarkistaminen.

Saranoiden ja lukituskoukun voitelua kuparirasvalla (kuva G)

**Tuhkalaatikon tyhjennys**
Tuhkalaatikon tyhjentäminen on helpointa vetämällä muovipussi sen päälle, kääntämällä se ylösalaisin ja ottamalla se varovasti pois pussista. Tuhka hävitetään kotitalousjätteiden keräämisen kautta.
**Huomioithan, että tuhkassa voi olla hiillosta jopa 24 tuntia palon sammumisen jälkeen!**

**Vermikuliitti**
Palotilan tehokas, mutta huokoinen eristys voi ajan myötä kulua ja vaurioitua. Eristyksen halkeamat eivät ole merkityksellisiä takan tehokkuuden kannalta. Halkeama takalevyssä voi aiheuttaa toisiopaloilman väärän jakautumisen palotilassa, joten se tulisi vaihtaa. Vermikuliittilevyt tulisi kuitenkin vaihtaa, jos niissä on reikiä, koska paloja on pudonnut pois tai kulumisen vuoksi se on ohentunut alle puoleen alkuperäisestä paksuudestaan.

**HWAM® Autopilot™**
HWAM® Autopilot™ -laitteen jousi tulisi tarkistaa vähintään kerran kahdessa vuodessa. Tämä tehdään seuraavasti (kuva H):
Poista takalevy. kamiinan osoittimen aloituspiste on tiedossa. Kamiinan osoittimen paikka on noin 10 astetta vaakatason yläpuolella. Sen pitäisi tuntea helposti liikkuvalta ja pomppivalta kun sitä koskettaa, riippumatta siitä onko kamiina kylmä vai kuuma. Lämpötilan noustessa tai laskiessa se ei saa liikkua nykien. Säätölevyjen tulee olla kuivia ja puhtaita ja liukua esteettömästi. Ohjauspalkit ja liukuportit on ehkä rasvattava WD40: llä (koskaan öljyllä).

**Ovi/lasi**
Nokinen lasiovi voidaan helposti puhdistaa kostealla tuhkaan kastetulla talouspaperilla. Tee se pystysuorilla liikkeillä (ylös ja alas). Jatka sitten kuivalla palalla talouspaperia Varmista myös, että oven karmien ilmaraot ovat vapaat tuhkasta ja nokihiukkasista.

**Tiivisteet**
Tarkista usein, että oven ja tuhkalaatikon tiivisteet ovat ehjät eivätkä hauraita. Jos näin ei ole, ne pitäisi vaihtaa. Käytä vain alkuperäisiä osia.

**Pinta**
Puulämmitteisen takan maalattujen pintojen käsittely voi olla tarpeen, jos pintoja kosketetaan usein, esimerkiksi ovenkahvaa ja alempaa ovea. Maalipinta voi vaurioitua, jos takkaan kosketetaan sen ollessa kuuma. Tämän voi kuitenkin korjata spraymaalilla, jonka voi ostaa HWAM-jälleenmyyjältä, josta takka on ostettu.

**Takuu**
Takuu ei kata vaurioita, jotka johtuvat riittämättömästä huollosta!

**Markkinavalvonta**
Nimellistehokokeessa suoritettiin yksi sytytys, esisytytyksiä ja seitsemän koesytytystä. Sytytys tehtiin 1570 g:n painolla, kahdeksalla 20 cm pituisella kappaleella ja viidellä pienellä kappaleella.

Esisytytystä ja seitsemää koesytytystä varten sytytettiin kaksi 700 g:n painoista kappaletta vermikuliittilevyn suuntaisesti takana, pienellä etäisyydellä vermikuliitista ja kahden kappaleen välissä. Ilmansäätöä avattiin noin 11° alusta loppuun. Ilmansäätöä ei missään vaiheessa säädetty.

Polton jälkeen luukku suljettiin varovasti ja hiljaa.

Koesytytys on valmis, kun CO2-taso on noin 6 %. Pienet liekit puussa ovat hyväksyttäviä,
mutta ne eivät saa olla liian aktiivisia.

# Ongelman ratkaisuja

**Mustunut lasi**

- Puu on liian kostea. Käytä vain puuta, joka on säilytetty vähintään 12 kuukautta suojassa ja kosteustasolla, joka ei ylitä 12–18 %
- Viallinen tiiviste ovessa. Sovita uusi tiiviste.

**Savua huoneessa oven avaamisen yhteydessä**

- Savupiipun pelti kiinni. Avaa pelti.
- Riittämätön savupiipun veto. Katso kohta savupiippu tai nujohous.
- Nuohousluukku vuotaa tai on irronnut. Vaihda tai korjaa.
- Älä koskaan avaa ovea, kun puussa on vielä liekkejä.

**Hallitsematon palaminen**

- Viallinen tiiviste ovessa tai tuhkaastiassa. Sovita uusi tiiviste.
- Jos savupiipun vetoa on liikaa, voi olla tarpeen sulkea ilmansäätönuppi. Sulje ilmansäätönuppi, kun takka ei ole käytössä.
- Jos polttokammion teräslevyt taipuvat tai muotoutuvat, syynä on liiallinen kuumuus. Lopeta takan käyttö ja ota yhteyttä jälleenmyyjään.

**Jos et itse pysty korjaamaan häiriöitä, sinun tulisi ottaa yhteyttä jälleenmyyjään**

# Hävittäminen

Käyttöikänsä lopussa puulämmitteinen takka on lajiteltava seuraavasti:
**Polttotila, ovi, palotilan pohja, savunpoisto, ilmansäätö ja ylälevy** – lajiteltava raudaksi

**Keraaminen lasi** – sitä ei saa sekoittaa tavalliseen lasiin

**Lasin, oven ja tuhkaastian tiivisteet** – lajiteltu kaatopaikalle, koska ne sisältävät lasikuitua

**Vermikuliitti** – lajiteltava kaatopaikalle

**Lämmönvarastointikivet** – betonista valmistetut – lajitellaan betoniksi

**Lattialevyt** – karkaistu lasi – lajiteltava

# Suorituskyvyn, DoP ja ekosuunnittelun todistukset

DoP:n voi ladata verkkosivuiltamme seuraavien linkkien kautta:
www.hwam.com/dop/EN16510/3600

Skannaa QR-koodi löytääksesi yhteensopivuusvakuutuksen (DoC).

## Tuotetiedot kiinteän polttoaineen huonelämmittimelle (EU) 2015/1185 mukaan.

| | |
|---|---|
| **Malli** | HWAM 3630, HWAM 3640, HWAM, 3650, HWAM 3660 |
| **Suora lämmöntuotto [kW]** | 5,9 |
| **Epäsuora lämmöntuotto** | Ei |
| **Epäsuora lämmöntuotto [kW]** | - |
| **Lämmöntuoton tyyppi/huonetermostaati** | Kaksi tai enemmän manuaalista asetusta, ei huone termostaattia |

| **Tilan lämmityskyky nimellisteholla** | | |
|---|---|---|
| **Polttoaine** | **Suositeltu poltteaine** | **Kausittainen lämmityshyötysuhde [%]** |
| Puuklapit, kosteues 12-18% | Kyllä | 68 |
| **Päästöt** | **mg/m$^3$ (13% $O_2$)** | |
| Partikkelit (PM) | 10 | |
| Orgaaniset kaasukomponentit (OGC) | 42 | |
| Hiilimonoksidit (CO) | 870 | |
| Typpioksidit ($NO_x$) | 79 | |

| **Tiedot toimittaesse suositellulla poittoaineella** | |
|---|---|
| Nimellisteho [kW] | 5,9 |
| Virrankulutus nimellisteholla [kW] | - |
| Sähkönkulutus numellisteholla [kW] | - |
| Virrankulutus suljettuna [kW] | - |
| Hyötysuhde nimellisteholla [%] | 78 |
| Energia tehokkuus indeksi | 103 |
| Enrgia tehokkuus luokka | A |

**Erityiset varotoimet kokoonpanon, asennuksen ja houllon aikana:**
Katso asennusohjeet

**Tuotten sijoitus käytön päättyessä/kierrätys:**
Noudata seuraavia ohjeita tuotteen hävityksestä kaytön päätyttä:

- Hävitä tuote asianmukaisesti. Erottele materiaalit kierrätystä varten.
- Hävitä tavarat aina mahdollisimman kestävällä tavalla ja nykyisen ympäristönsuojelu-, jälleenkäsittely- / kierrätys- ja hävitystekniikan mukaisesti

www.hwam.com