

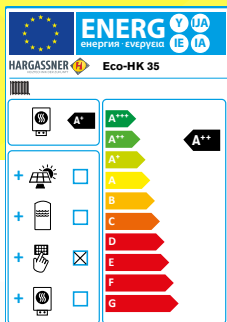
HAKE KATTILAT

6 – 330 kW



HARGASSNER FINLAND
HEATING TECHNOLOGY FOR

BIOMASS



Eco-HK 150-200 kW



Meidän filosofiamme on puhdas luonto ja tyytyväiset asiakkaat

Vaikka meillä on yli 30 vuoden kokemus ja yli 90 000 tyytyväistä asiakasta me emme kuitenkaan voi pysähtyä ja olla tyytyväisiä tilanteeseen vaan päinvastoin, meidän pitää aina pyrkiä olemaan parempia. Asiakkaiden tyytyväisyys ja ympäristöystävällisyys ovat tärkeimpiä tavoitteita meidän filosofiassamme ja ne ovat tärkeimpiä asioita, mitkä määrittelevät yrityksemme suunnan tulevaisuudessa. Matalimmat päästöt korkeimmilla hyötysuhteilla, huippumukavuus ja pitkä käyttöikä tekevät HARGASSNERIN brändin. Me pyrimme jatkuvasti parantamaan tuotteidemme ominaisuuksia, jotta voisimme valmistaa yhä parempia tuotteita tulevaisuudessa. Me investoimme jatkuvasti tuotekehitykseen ja laaduntarkkailuun.



Anton & Elisabeth Hargassner ja heidän pojat Anton & Markus



SISÄLTÖ

- Yli 33 vuoden kokemus
- Vientiä ympäri maailman
- Yli 30.000 m² tuotantotilat
- Yli 90.000 asiakasta
- Kansainvälinen menestys

- 4 – 5** Hakekattilat
- 6 – 7** Hakkeella lämmittäminen
- 8 – 9** Energia hintojen vertailua
- 10 – 13** Yleistä Eco-HK:sta
- 14** Eco-HK 20 – 60 kW
- 15** Eco-HK 70 – 120 kW
- 16** Eco-HK 150 – 200 kW
- 17** Eco-HK 250 – 330 kW
- 18 – 19** Hargassner ohjausyksikkö
- 20 – 21** Ohjauksen lisävarusteet
- 22 – 23** Eco-Ra jousipurkain
- 24 – 25** Hakesiilot ja varastointi
- 26 – 27** Varastoratkaisut
- 28 – 29** Automaattinen varastontäyttö
- 30 – 31** Pelletti ja klapikattilat
- 32 – 33** Lisävarusteet
- 34 – 35** Tekniset tiedot

ECO HK

6 – 330 kW

20-60 kW

Sopivat asennuskohteet:

- Asuinrakennukset
- Maatilat



70-120 kW

Sopivat asennuskohteet:

- Hotellit tai ravintolat
- Julkiset rakennukset



Asiakkaiden suosittelema:



Kauppakeskus Humppilan lasi 200 kW Humppila



Kartano ja Kanala Eco-HK 120kW Paarskylä



HARGASSNER FINLAND HEATING TECHNOLOGY FOR

BIOMASS

150-200 KW

Sopivat asennuskohteet:

- Julkiset rakennukset
- Teollisuus
- Keskuslämmitys



250-330 KW

Sopivat asennuskohteet:

- Teollisuus
- Keskuslämmitys



Omakotitalo ja varasto Eco-HK 50kW Honkajoki



Maatila ja sikala Eco-HK 150kW Honkajoki



Mitkä ovat etusi kun lämmität hakkeella?

Hakkeen tuotantoon käytetään omasta metsästä sahoille kelpaamaton puu ja sahojen ylijäämätuotteet. Tämä puujäte tulisi säilyttää vuoden tuulisessa ja aurinkoisessa paikassa. Syksyllä puu voidaan hakettaa ja varastoida.

Maanviljelijät ja metsänomistajat käyttävät hakkeen omaan lämmöntuotantonsa tai toimittavat haketta paikallisille yrityksille tai julkisiin rakennuksiin.

Teollisuusyrityksien ja julkisen sektorin hyödyt:

- Taloudellinen polttoaine huippumukavuudella
- Kasvava energian omavaraisuus
- Riippumaton öljystä tai kaasusta
- Paikallista ja kotimaista lämpöä
- Tuetaan paikallista taloutta
- Tehokas ja energiataloudellinen lämmitysjärjestelmä

Siksi hake on kaikkein halvin polttoaine lämmitysjärjestelmiin verrattuna fossiilisiin polttoaineisiin kuten öljyyn tai sähkään.

Maanviljelijöiden ja metsänomistajien hyödyt:

- Kaikki puuainekäytetään
- Lisätuloa hakkeen myymisestä
- Minimaalinen työ automaattisessa hakkeentuotannossa
- Suuri työmäärän vähennys automaattisen lämmitysjärjestelmän ansiosta
- Tehokas ja energiataloudellinen lämmitysjärjestelmä

Hakkeen ominaisuudet

(ÖNORM 7133 / EN ISO 17225-4)

Lämpöarvo: 4 kWh/kg, kosteus 25%W

Paino: 200-250 kg/m³

Koko: G30-G50 / P16 S-P31 S
(Luokka A1-A2)

Kosteus: W20-W35 / M 20 (Klasse A1-A2)

Tuotantoenergian määrä: < 2,0%



Hake



Enemmän pelletistä

Puupelletti

Pelletit tehdään puristamalla sahanpurua. Tonneittain puujätettä tuotetaan ympäri Eurooppaa joka päivä.

Pelletti on loistava polttoaine, kun sitä verrataan fossiilisiin polttoaineisiin kuten öljyyn ja sähköön tai lämpöpumppuihin.

Pelletin ominaisuudet

(ÖNORM M 7135 / EN ISO 17225-2)

Lämpöarvo: 5 kWh/kg

Paino: 650 kg/m³

Ø / Pituus: 6 mm / ca. 5 - 40 mm

Kosteus: w < 10%

Tuotantoenergian määrä: 2-2,7%



Puupelletti

Pelletit - paikallinen, ympäristöystävällinen ja CO2-neutraali polttoaine.

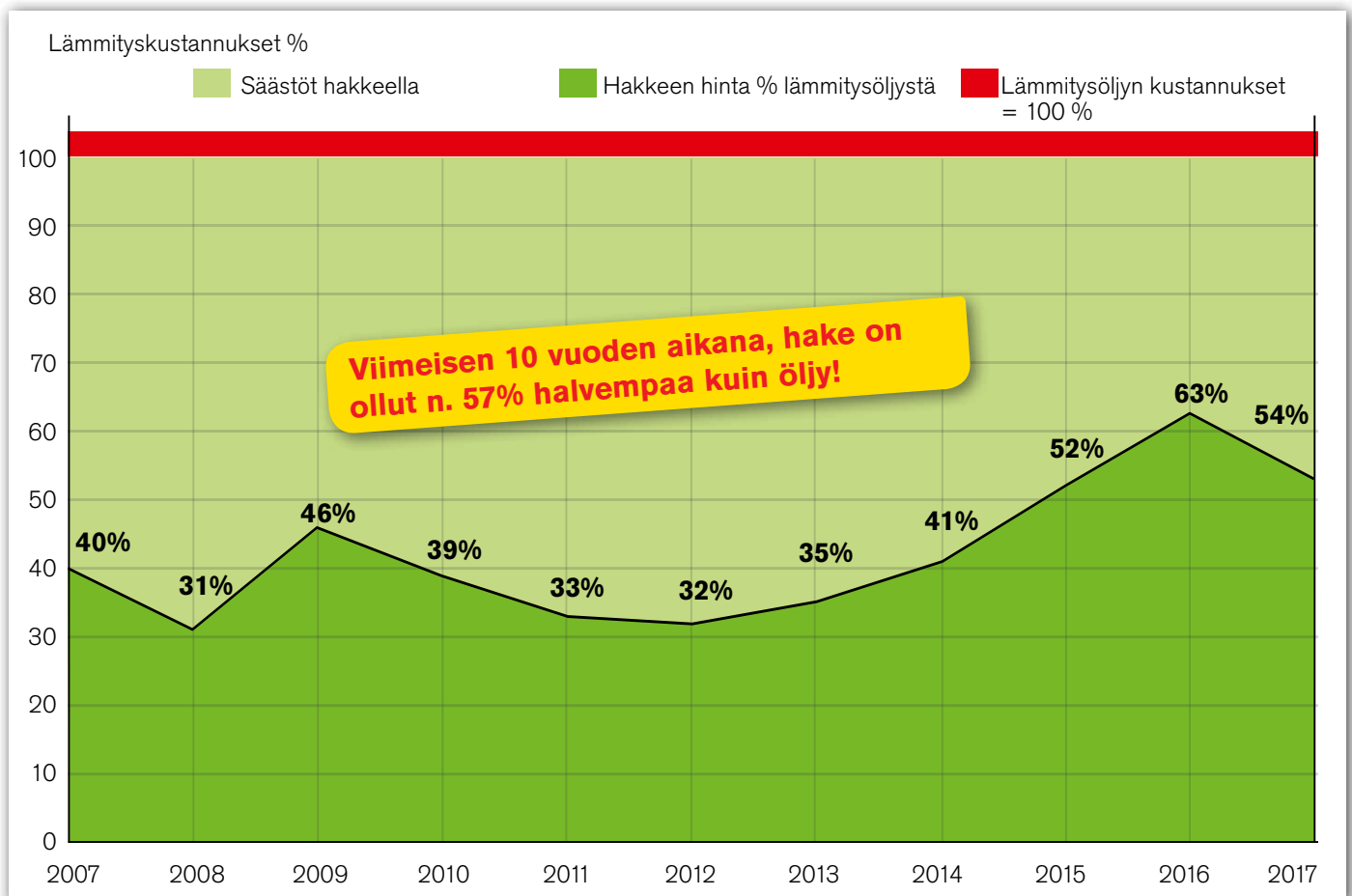
Pelletin hyödyt ovat selvät:

- Halvempaa kuin öljy tai kaasu
- Kriisit eivät vaikuta paikallisesti
- Lyhyt kuljetus
- Yksinkertaista käyttää ja helppo varastoida
- Pölytön ja hajuton varastoonpuhallus
- Tehokas ja energiaa säästävä lämmitysjärjestelmä
- Pieni varasto riittää pitkälle

**Keskimäärin
viimeisen 10 vuoden
jakson aikana pelletti
on 43% halvempi kuin
lämmitysöljy!**

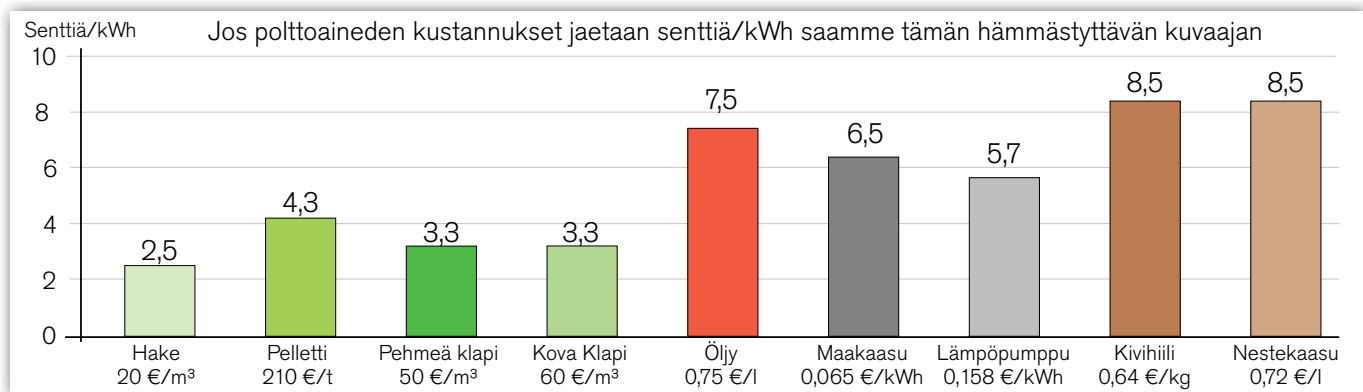
Energiahintojen veratailu

Pitkäaikainen vertailu lämmityskustannuksissa Hake – Öljy*

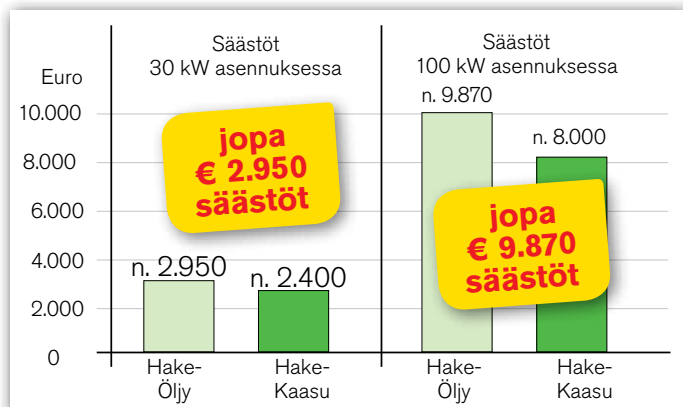




Paras vaihtoehto öljyyn ja kaasuun verrattuna – lämmityskustannukset vuodessa*



Lämmityksen kustannussäästöjä vuodessa*



Puolita lämmityskulusi!

Hinnat:

Pelletti	210 Euro / tonni *
Öljy	0,75 Euro / l *
Hake	20 Euro / m³ *
Klapi	60 Euro / m³ *
Kaasu	65 Euro / MWh *

* Hinnat perustuvat polttoaineiden keskiarvoiseen hintaan viimeisen 10 vuoden aikana Itävallassa (2007 - 2017 välillä)
Lähteet: Statistik Österreich, Energie Control, Pelletsverband, Biomasseverband, Landwirtschafts- und Arbeiterkammer Österreich, jne.

Nämä edut tekevät **ECO**HK :sta ainutlaatuisen

Hargassner – moderni hakelämmitysjärjestelmä jokaiseen kokoluokkaan

Hargassner on uranuurtaja ja omaa laajan kokemuksen biomassalämmityksen sektorilla. Tämä kilpailuetu on johtanut korkeaan asiakastyytyvyyteen ja pitkään kattilan käyttöikään. Erinomainen suunnittelu ja korkealaatuinen rakenne tarjoavat parhaan toiminnallisuuden ja optimaalisen suorituskyvyn.

Energiaa säästävä ECO-toiminto

Nopeussäädettävä EC-savukaasuimuri alipainevalvonnalla

Hargassner käyttää energiatehokkaita EC-savukaasuimureita ECO-HK:ssa. Tämän ekologisen EC-tekniikan tärkein etu on savukaasuimurin sähköisessä nopeuden säädössä, joka säästää merkittävästi sähköä (jopa 80% vähemmän virtaa). Alipaineanturi tarkkailee jatkuvasti täydellisiä paineolosuhteita palotilassa. Näihin parametreihin perustuen, kattila ohjaa palokaasuimurin nopeutta ja pitää alipaineen optimaalisena. Tämä takaa täydellisen palamisen, alhaiset päästöt sekä korkean hyötysuhteen.

Energiaa säästävä jousipurkain

Erittäin alhaisen vain 0.18 kW (70kW - 300kW: 0.25 - 0.55kW) moottorin tehon tarpeen ja erittäin kestävä kulmavaihteen ansiosta jousipurkain on varsin energiatehokas ja alentaa asiakkaiden sähkölaskuja. Tavanomaisiin jousipurkainjärjestelmiin verrattuna voidaan saavuttaa jopa 67% säästöt. Hargassnerin kulmavaihteen hyötysuhde on jopa 90% joten se on paljon tehokkaampi kuin tavalliset ruuvivaihteet.

Energiaa säästävä sytytys (eikä sytytyspuhallin)

Vastuselementin uuden muotoilun ansiosta, vastus on vain 300 wattinen (jopa 1000W vähemmän) ja samaan aikaan sytytysprosessin tehokkuus on lisääntynyt.



- Sähköä säästyy jopa yli 88 %
- Älykäs sytytyksen seuranta
- Täysin hiljainen



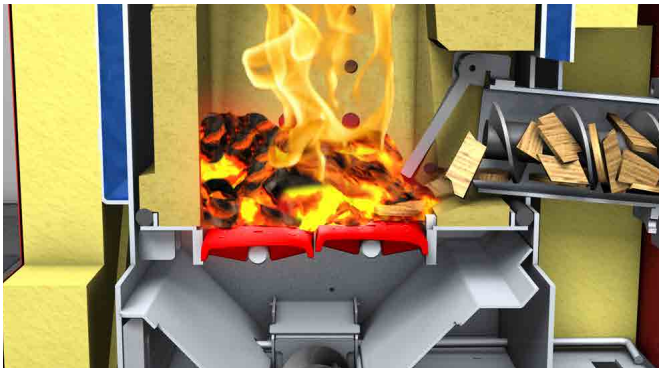
Ainutlaatuinen ympäripyörivä tupla-arina

PATENTOITU

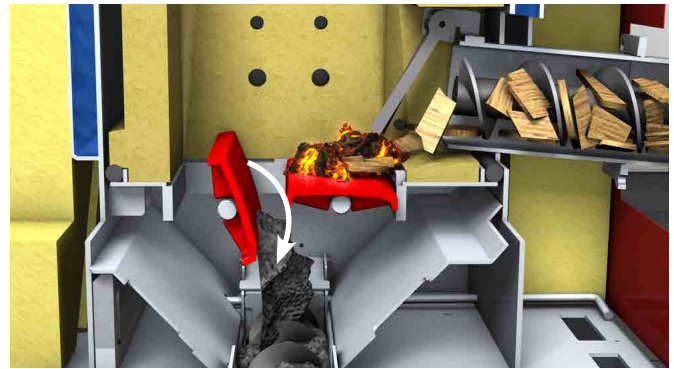
NEROKAS
Säästää energiaa
ja
alentaa kustannuksia

Vaivaton käyttää eri polttoaineilla

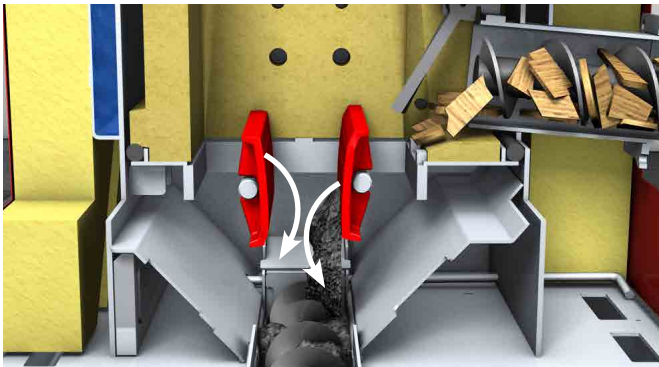
Arina koostuu kahdesta peräkkäisestä arinasta, jotka liikkuvat toisistaan riippumatta. Tuloksena hake kaikkine eri laatuineen, pelletit sekä muut polttoaineet palavat tehokkaasti.



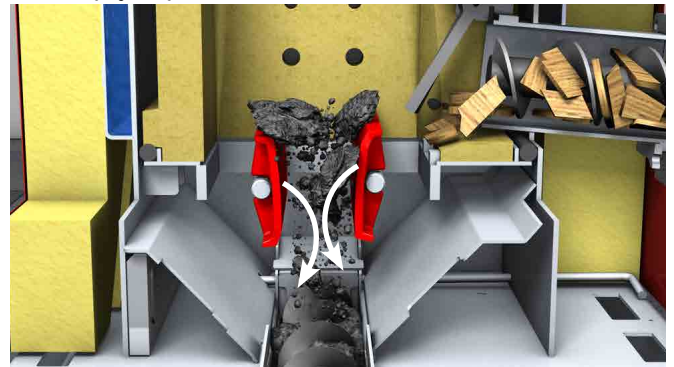
Keinuvat arinat varmistavat tasaisen palamisen ja korkea palamistaso takaa **kaasutusprosessin pienillä pölyarvoilla.**



Normaalin palamisen aikana tapahtuvassa tuhkantyhjennyksessä **taaimmainen tuhka-arina pyörähtää ympäri** ja kattilaa ei tarvitse sammuttaa tuhkantyhjennyksen aikana.



Kun kattila on sammuttanut itsensä automaattisesti, tuhkat jäähtyvät arinalla. Ennen uudelleenkäynnistämistä **molemmat arinat pyörähtävät** ympäri tiputtaen kaikki tuhkat ja muut materiaalit (kivet, naulat jne.) tuhkaruuville.



Arinat pystyvät myös murskaamaan tuhkan jos se on laavaantunut arinan päälle.



ECO HK – Ympäristötietoista lämmitystä



Palotaso ja lambda-anturi

Takaa
matalimmat
pölyarvot

Tarkan ja kontaktivapaan palotason korkeusseurantajärjestelmän sensorin avulla havaitaan tehokkaimmat poltto-olosuhteet polttoaineen laadusta riippumatta. Oli hake sitten kovaa tai pehmeää, kosteaa tai kuivaa, järjestelmä syöttää aina sopivan määrän ilmaa ja poltto-ainetta lambda-anturin arvon perusteella. Lämmitysjärjestelmä toimii aina vaaditulla lämmöntuottotasolla optimaalisilla palamisarvoilla.

Tämä on tulevaisuutta ja loputon kattilan käsisäätö polttoaineen mukaan on historiaa.



Keraaminen palopää savukaasujen takaisin kierrätyksellä

Keraaminen palopää on osoittautunut parhaaksi materiaaliksi lämmöntalteenotossa, toiminnassa ja kestävyudessa. Korkeat palolämpötilat osittaisella ja täydellä kuormalla tuottavat täydellisen palamisen, korkean hyötysuhteen ja pienet päästöt. Vähentääkseen kovettuneen kuonan muodostumista arinalle, Hargassner tarjoaa savukaasujen takaisinkierrätysjärjestelmän, joka on tarkoitettu erityisesti polttoaineille, jotka palavat korkeassa lämpötilassa. Palamisen aikainen jäähtyminen saavutetaan tuomalla hapetonta ilmaa eli savukaasuja ensiöilmaan. Tämän avulla tuhka ei kovetu arinalle, vaan putoaa helposti tuhkakairalle.



Säästää energiaa & alentaa kustannuksia



Täydellinen nuohous = lisääntynyt tehokkuus!

Uudelleen suunniteltu nuohous puhdistaa KAIKKI lämmönvaihdinputkistot. Uutuutena myös ensimmäiset rivit nuohotaan (puhdistajat ruostumatonta terästä). Nuohous poistaa lentotuhkan putkista ja tuhka tippuu suoraan tuhkaruuviin. Tuloksena on parempi puhdistus ja parantunut tehokkuus. Uusi tuhkan nuohousjärjestelmä puhdistaa lämmönvaihtimen säännöllisin väliajoin. Tuhkaruuvi kuljettaa lentotuhkan sekä arinan tuhkan integroituun tuhka-astiaan. Kuljetuksen aikana tuhka murskataan ja puristetaan tuhkalaatikkoon.

Tämän avulla voidaan lisätä käyttömukavuutta ja kattilan tehokkuutta.



Moderni integroitu kosketusnäyttö

Kokonaan uusi kosketusnäyttö ei jätä mitään toivomisen varaan. Ohjausjärjestelmä on suunniteltu helppokäyttöiseksi.

Kosketusnäytön edut:

- Yksinkertainen käyttää ja liikkua valikossa
- Koko lämmitysjärjestelmän ohjaus lämmityspiirejä myöden vakiona
- Mukautuu automaattisesti sääolosuhteisiin
- Monia etäkäyttö mahdollisuuksia kotoa käsin tai matkapuhelimella APP:n kautta
- Mahdollista yhdistää moniin SmartHome-ratkaisuihin

PIENET LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

ECO HK 20-60 kW

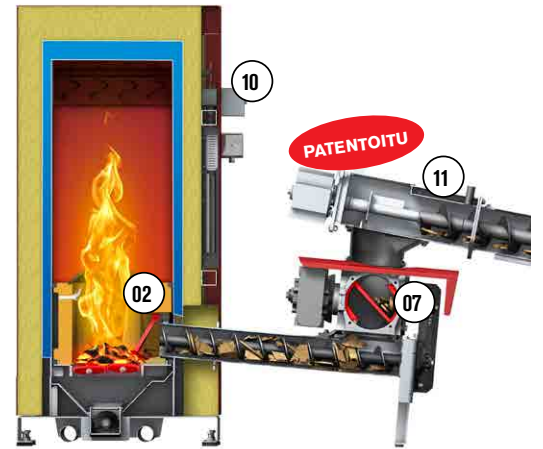
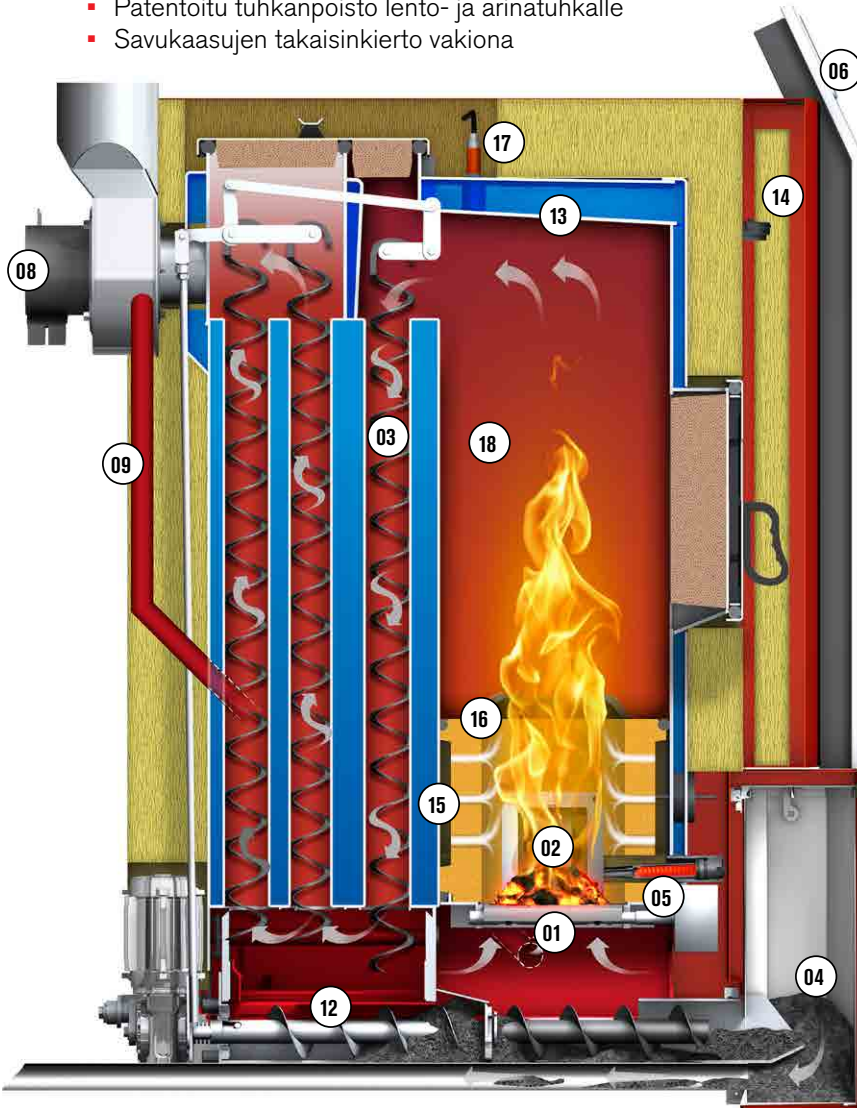
Hargassner – moderni hakelämmitysjärjestelmä alempaan teholuokkaan. Tämä kokoluokka sopii parhaiten maanviljelijöille ja yhden tai monen talon lämmitykseen.

- **Kustannussäästöjä** Eco-käytöllä
- Uusi arinajärjestelmä: **Kaksiosainen ympäripyörivä arina**
- **Palotason anturi** lambda ohjauksella ja automaattisella polttoaineen laadunhavainnoitsijalla
- Uusi Eco-jousipurkain, **energiaa säästävä** 0,18 kW-Moottori
- Uusinta Eco-Control palamisteknologiaa **pienimmillä päästöillä**
- **Z-mallinen** kaksikammioinen sulkusyötin, joka estää 100% takapalon
- Patentoitu tuhkanpoisto lento- ja arinatuhkalle
- Savukaasujen takaisinkierto vakiona

Energiatohokkuusluokka

A++

esim. Eco-HK 35



- 01 Uusi ympäripyörivä tupla-arina
- 02 Palotason anturi
- 03 Lämmönvaihtimen nuohous (myös ensimmäisessä rivissä)
- 04 Tuhkalaatikko (Lisävarusteena isompi 300l tuhkalaatikko ruuvi- tai imutäytöllä)
- 05 Uusi sytytys: 300 W, ilman puhallinta
- 06 Moderni integroitu kosketusnäyttö
- 07 Z-mallin kaksikammioinen sulkusyötin (18 cm)
- 08 Savukaasumuri alipainemittarilla
- 09 Savukaasujen takaisinkierto
- 10 Integroitu varaajan latauspiiri
- 11 Eco-RA – uusi energiaa säästävä jousipurkain
- 12 Patentoitu tuhkanpoisto lento- ja arinan tuhkalle
- 13 Ei tarvitse kiehumman estojärjestelmää
- 14 Alipainemittari
- 15 Keraaminen palomalja
- 16 Teräsvalusuutin liekin ohjaukseen
- 17 Lambda-anturi
- 18 Klapien käyttö hätätilanteessa

KESKIKOKOISET LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

ECO HK 70-120 kW

Hargassner – moderni hakelämmitysjärjestelmä keskikokoiseen teholuokkaan. Tämä kokoluokka sopii parhaiten hotelleille ja ravintoloille tai pieniin julkisiin tiloihin.

- **Kustannussäästöjä** Eco-käytöllä
- Uusi arinajärjestelmä: **Kaksiosainen ympäripyörivä arina**
- **Palotason anturi** lambda ohjauksella ja automaattisella polttoaineen laadunhavainnoitsijalla
- Uusi Eco-jousipurkain, **energiaa säästävä** 0,25 kW-Moottori
- Uusinta Eco-Control palamisteknologiaa **pienimmillä päästöillä**
- **Z-mallinen** kaksikammioinen sulkusyötin, joka estää 100% takapalon
- Patentoitu tuhkanpoisto lento- ja arinatuhkalle
- Savukaasujen takaisinkierto vakiona

Energiätehokkuusluokka

A++

esim. Eco-HK 70



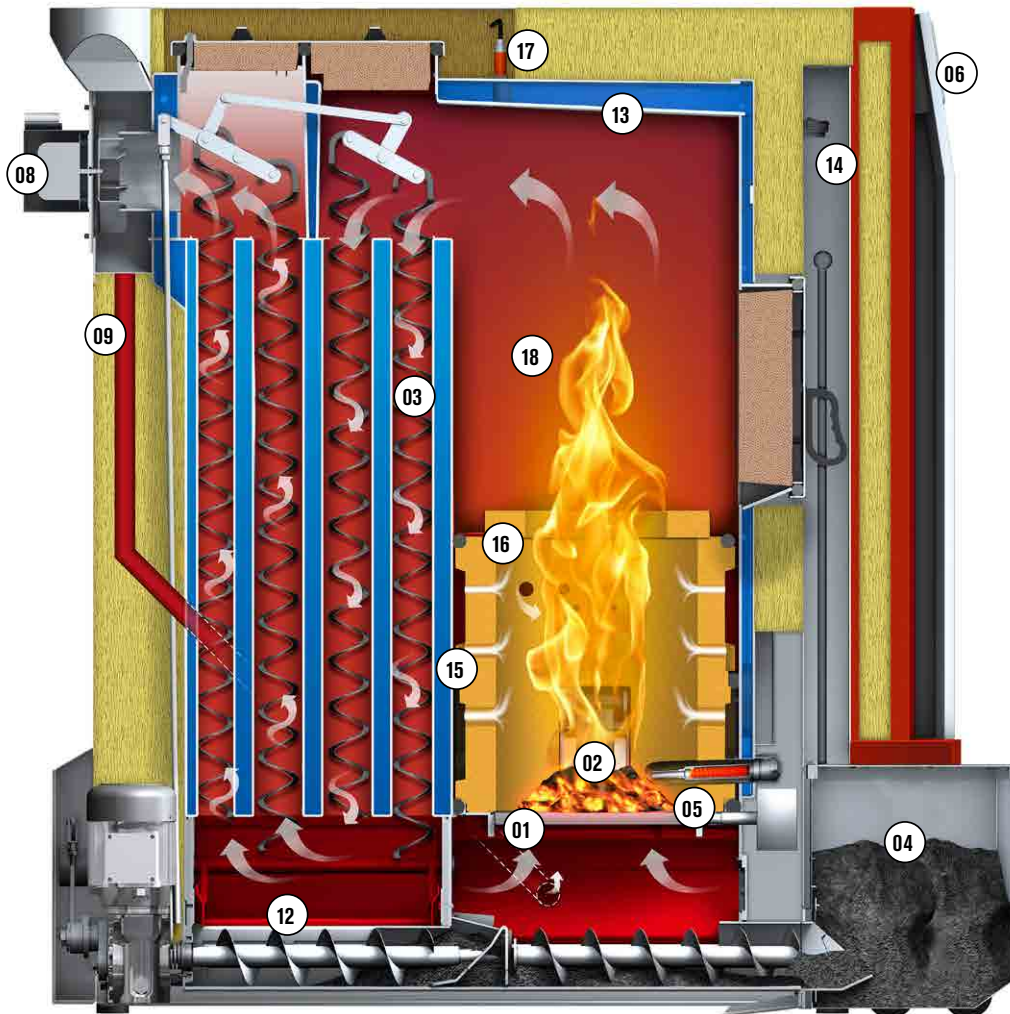
Kaikki tekniset tiedot katso sivut 34 ja 35

Eco-HK 20 – 60

Eco-HK 70 – 120

Eco-HK 150 – 200

Eco-HK 250 – 330



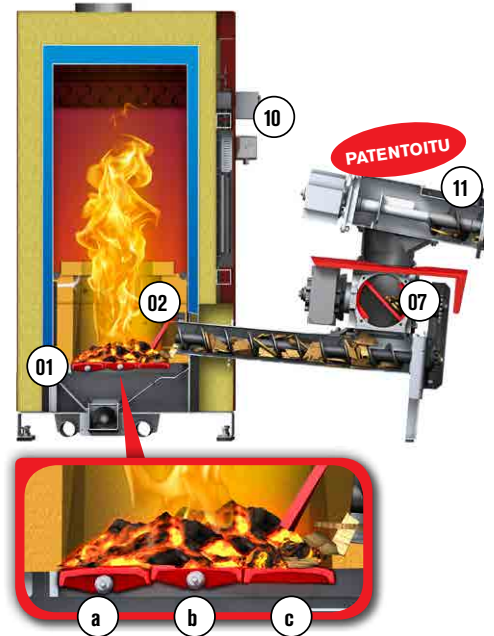
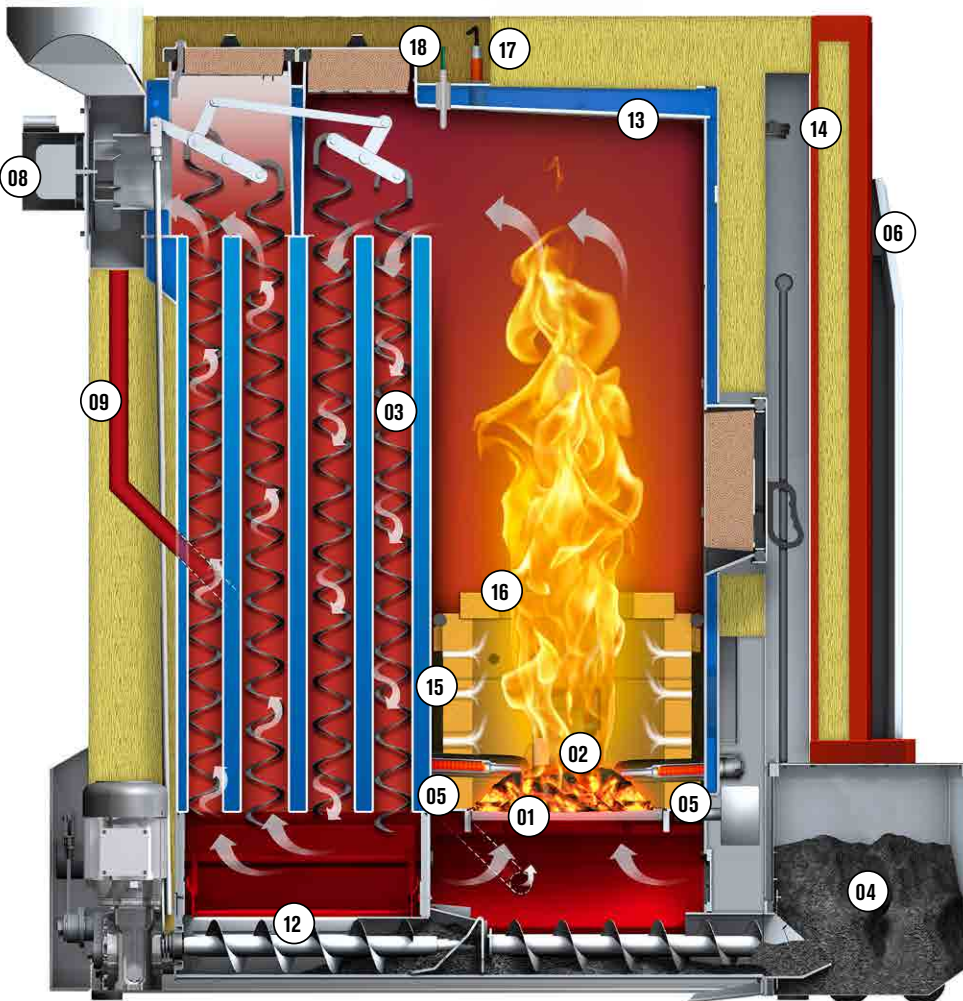
- 01 Uusi ympäripyörivä tupla-arina
- 02 Palotason anturi
- 03 Lämmönvaihtimen nuohous (myös ensimmäisessä rivissä)
- 04 Tuhkalaatikko (Lisävarusteena isompi 300l tuhkalaatikko ruuvi- tai imutäytöllä)
- 05 Uusi sytytys: 300 W, ilman puhallinta
- 06 Moderni integroitu kosketusnäyttö
- 07 Z-mallin kaksikammioinen sulkusyötin (18cm)
- 08 Savukaasuumuri alipainemittarilla
- 09 Savukaasujen takaisinkierto
- 10 Integroitu varaajan latauspiiri
- 11 Eco-RA – uusi energiaa säästävä jousipurkain
- 12 Patentoitu tuhkanpoisto lento- ja arinan tuhkalle
- 13 Ei tarvitse kiehumman estojärjestelmää
- 14 Alipainemittari
- 15 Keraaminen palomalja
- 16 Keraaminensuutin liekin ohjaukseen
- 17 Lambda-anturi
- 18 Klapien käyttö hätätilanteessaxt

SUURET LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

ECO HK 150-200 kW

Hargassner – moderni hakelämmitysjärjestelmä keskisuureen ja suureen teholuokkaan. Tämä kokoluokka sopii parhaiten julkisiin rakennuksiin, teollisuuteen tai kaupallisiin yrityksiin

- **Kustannussäästöjä** Eco-käytöllä
- Uusi arinajärjestelmä: **Kolmeosainen ympäripyörivä arina**
- **Palotason anturi** lambda ohjauksella ja automaattisella polttoaineen laadunhavainnoitsijalla
- Uusi Eco-jousipurkain, **energiaa säästävä** 0,18 tai 0,55 kW-Moottori
- Uusinta Eco-Control palamisteknologiaa **pienimmillä päästöillä**
- **Z-mallinen** kaksikammioinen sulkusyötin, joka estää 100% takapalon
- Patentoitu tuhkanpoisto lento- ja arinatuhkalle
- Savukaasujen takaisinkierto vakiona
- Liekin lämpötila-anturi ja toisioilman annostelija



- 01 Uusi ympäripyörivä tupla-arina
a) Taka-arina b) Etu-arina c) Kiinteä-arina
- 02 Palotason anturi
- 03 Lämmönvaihtimen nuohous (myös ensimmäisessä rivissä)
- 04 Tuhkalaatikko (75 l)(Lisävarusteena isompi 300l tuhkalaatikko ruuvi- tai imutäytöllä)
- 05 Uusi sytytys: 2 x 300 W, ilman puhallinta
- 06 Moderni integroitu kosketusnäyttö
- 07 Z-mallin kaksikammioinen sulkusyötin (22 cm)
- 08 Savukaasumuri alipainemittarilla
- 09 Savukaasujen takaisinkierto
- 10 Integroitu varaajan latauspiiri
- 11 Eco-RA – uusi energiaa säästävä jousipurkain
- 12 Patentoitu tuhkanpoisto lento- ja arinan tuhkalle
- 13 Ei tarvitse kiehnun estojärjestelmää
- 14 Alipainemittari
- 15 Keraaminen palomajja
- 16 Keraamensuutin liekin ohjaukseen
- 17 Lambda-anturi
- 18 Liekin lämpötila-anturi

SUURET LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

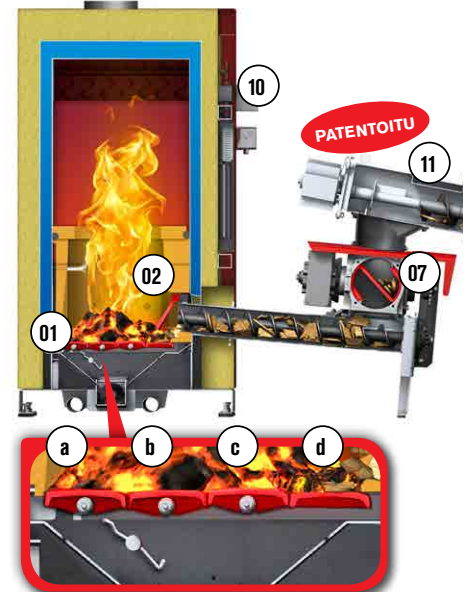
ECO HK 250-330 kW

Hargassner – moderni hakkelämmitysjärjestelmä suureen teholuokkaan. Tämä kokoluokka sopii parhaiten julkisiin rakennuksiin, teollisuuteen tai keskuslämmitykseen.

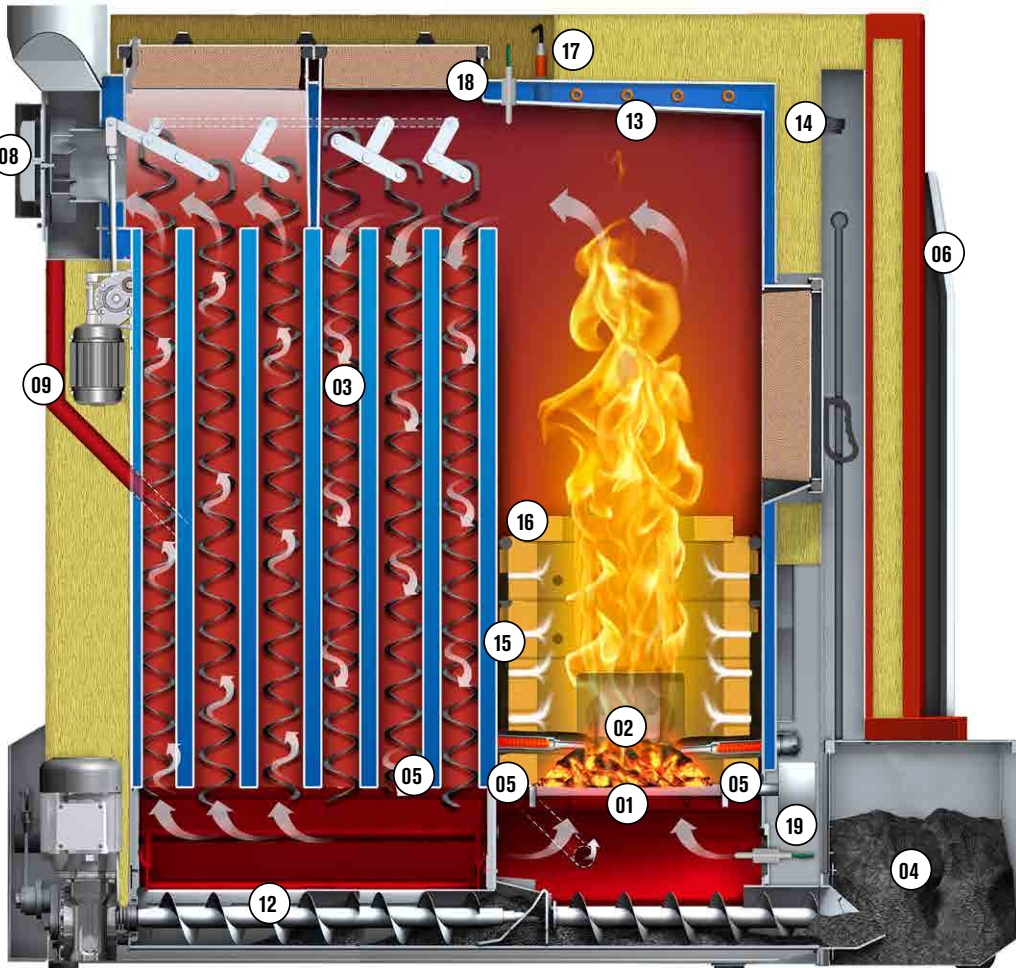
- **Kustannussäästöjä** Eco-käytöllä
- Uusi arinajärjestelmä: **Neljäosainen ympäripyörivä arina**
- **Palotason anturi** lambda ohjauksella ja automaattisella polttoaineen laadunhavainnoitsijalla
- Uusi Eco-jousipurkain, **energiaa säästävä** 0,55 kW-Moottori
- Uusinta Eco-Control palamisteknologiaa **pienimmillä päästöillä**
- **Z-mallinen** kaksikammioinen sulkusyötin, joka estää 100% takapalon
- Patentoitu tuhkanpoisto lento- ja arinatuhkalle
- Savukaasujen takaisinkierto vakiona
- Liekin ja arinan lämpötila-anturi ja toisioilman annostelija



Nyt rinnakkain kytkennällä 8 kattilaa ja yli 2MW



- 01 Uusi ympäripyörivä tupla-arina
a) Taka-arina b) Keskimäinen arina
c) Etu-arina d) Kiinteä-arina
- 02 Palotason anturi
- 03 Lämmönvaihtimen nuohous (myös ensimmäisessä rivissä)
- 04 Tuhkalaatikko (75 l) (Lisävarusteena isompi 300l tuhkalaatikko ruuvi- tai imutäytöllä)
- 05 Uusi sytytys: 2 x 300 W, ilman puhallinta
- 06 Moderni integroitu kosketusnäyttö
- 07 Z-mallin kaksikammioinen sulkusyötin (22 cm)
- 08 Savukaasumuri alipainemittarilla
- 09 Savukaasujen takaisinkierto
- 10 Integroitu varaajan latauspiiri
- 11 Eco-RA – uusi energiaa säästävä jousipurkain
- 12 Patentoitu tuhkanpoisto lento- ja arinan tuhkalle
- 13 Häätäsammutusjärjestelmä
- 14 Alipainemittari
- 15 Keraaminen palomajja
- 16 Keraaminensuutin liekin ohjaukseen
- 17 Lambda-anturi
- 18 Liekin lämpötila-anturi
- 19 Arinan lämpötila-anturi



Kaikki tekniset tiedot katso sivut 34 ja 35

Eco-HK 20 – 60

Eco-HK 70 – 120

Eco-HK 150 – 200

Eco-HK 250 – 330

Nyt voit ottaa rennosti – Hargassner hoitaa lämmityksen!



Hargassnerilla on lämmitysjärjestelmän ohjauksessa helppokäyttöinen kosketusnäyttö. Järjestelmästä ohjataan koko palamisprosessia ja varaajien latausta. Lisäksi, kaikkia lämmityspiirejä ja käyttövesivaraajia voidaan myös ohjata eli järjestelmä sisältää koko lämmitysjärjestelmän ohjauksen kattilan säädöistä sisälämpötilaan. Ohjaus tunnistaa ulkolämpötilan muutokset heti kun ne tapahtuvat ja säättää kattilan lämmöntuotantoa tarpeen mukaan. Tämän avulla lämmitysjärjestelmä toimii aina optimaalisesti ja käyttäjä säästää selvää rahaa.

Käyttövesivaraaja

Sinun tarvitsee vain asettaa haluttu käyttövesivaraajan lämpötila ja latausajat. Hargassnerin lämmitysjärjestelmä hoitaa loput automaattisesti!

Hargassner takaa sinulle 24h lämmintä käyttövettä. Hargassnerin lämmitysjärjestelmä reagoi heti kun lämpötila käyttövesivaraajassa laskee alle asetetun minimiarvon lämmitysajan ulkopuolella



Hargassner osaa myös varautua automaattisesti tuleviin lämmitysjaksoihin. Tämän avulla lämmityspiirit saavuttavat aina tarvittavan lämpötilan ja sisälämpötila pysyy tasaisena.

Kotisi on aina lämmin.

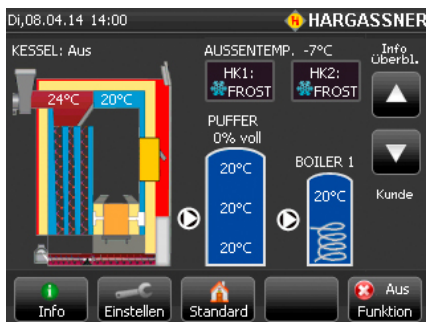
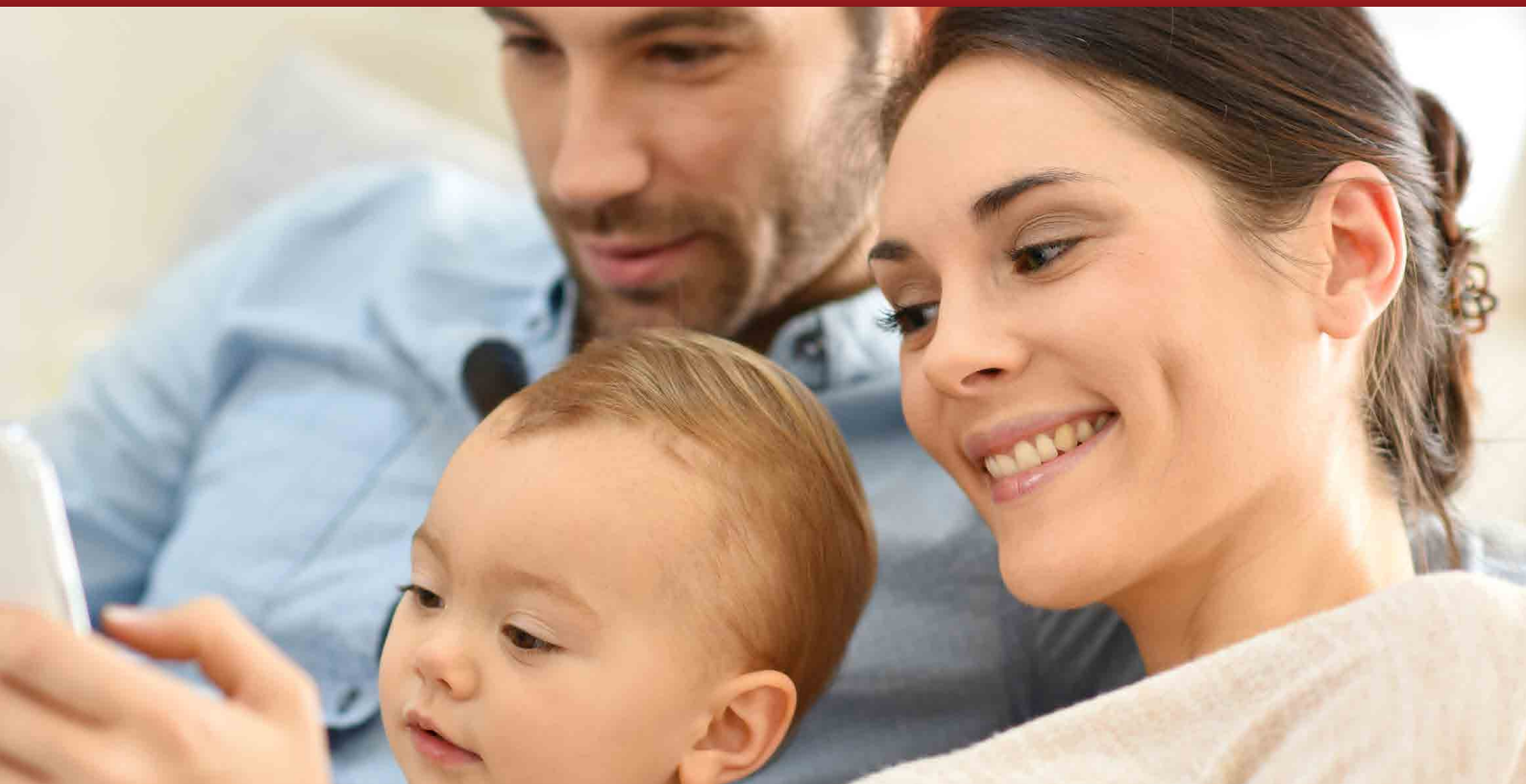
Lämmityspiirien ohjaus

Hargassnerin lämmitysjärjestelmän ohjauksella voit ohjata useita lämmityspiirejä yhtäaikaan. Käyttäjä voi säätää erilaisia asetuksia esim. sisälämpötilaa kaikille lämmityspiireille, riippuen vuorokauden ajasta ja ulkolämpötilan mukaan.



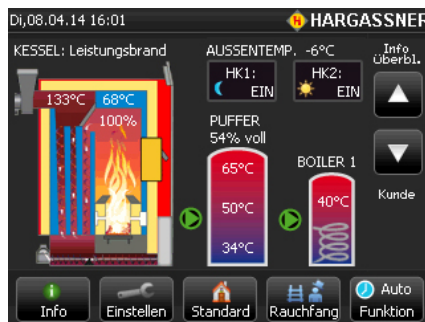
Hargassnerin päivä tai yö alennetussa tilassa asiakas voi asettaa kolme eri lämpötila kynnyksarvoa. Yksi tila 'Päivälämmitys', yksi 'Alennettu päivälämmitys' ja yksi 'Alennettu yölämmitys'. Lopputuloksena lämmitysjärjestelmä lämmittää vain silloin kun sille on tarvetta. Tämä säästää energiaa tinkimättä mukavuudesta.

Nerokkaan jälkilämmön käytön avulla lämmitysjärjestelmä käyttää kattilassa jäljellä olevaa lämpöä hyödyksi niin kauan kunnes se on tehokasta.



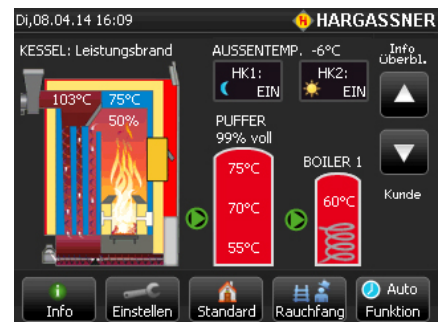
Ensisasennus:

Hargassnerin näytöllä näkyy kylmä kattila, sekä kylmä varaaja ja käyttövesivaraaja. Myös lämmityspiirit ovat jäätyminenestotilassa.



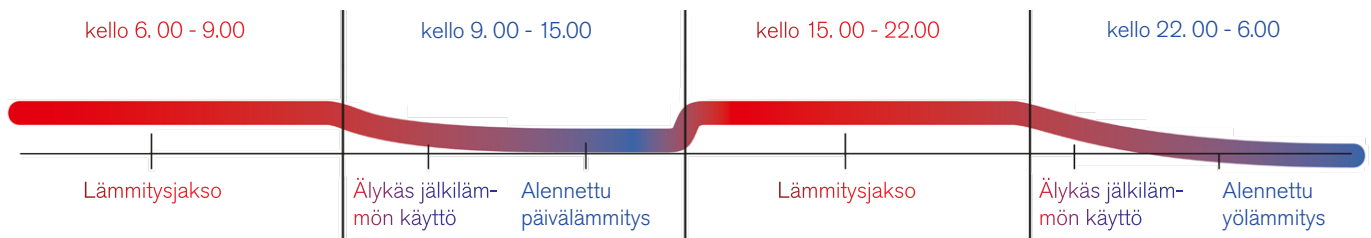
Kattila täydellä kuormituksella:

Näytössä näkyy, että kattilassa on tuli ja varaajaa sekä käyttövesivaraajaa ladataan. Lämmityspiirit lämmittävät kohteitaan.



Kattila osittaisella kuormituksella:

Kattila lataa 50% teholla ja kumpikin varaaja on melkein ladattu lämmityspiiriin vaatimaan täyttötason. Lämmityspiirit lämmittävät kohteitaan.



Lämmitysjakso 1: 6.00 - 9.00

Ulkolämpötila on -7°C, joten se on huomattavasti vähemmän kuin asetettu kynnyсарvo +16°C -> Lämmitys kytkeytyy päälle.

Alennettu päivälämmitys 9.00 - 15.00

Ulkolämpötila nousee -1°C, joten se on huomattavasti vähemmän kuin alennettu päivä lämmityksen asetettu kynnyсарvo +8°C. -> Alennettu päivä lämmitys kytkeytyy päälle.

Lämmitysjakso 2: 15.00 - 22.00

Ulkolämpötila on +1°C, joten huomattavasti vähemmän kuin asetettu kynnyсарvo +16°C. -> Lämmitys kytkeytyy päälle.

Alennettu yölämmitys 22.00 - 6.00:

Ulkolämpötila on -2°C, joten se on enemmän kuin asetettu kynnyсарvo -5°C alennetulle yölämmityksen poiskytkennälle. Alennettu yölämmitys kytkeytyy päälle.

OHJAUKSEN LISÄVARUSTEET

Helppokäyttöiset kauko-ohjaimet

Haluaisitko muuttaa lämmitysasetuksia tai nähdä kattilan tilan käymättä kattilahuoneessa? Ei ongelmaa! Uudet helppokäyttöiset kauko-ohjaimet eivät jätä sinua pulaan. Yksinkertaiset, helppokäyttöiset ja tyylikkästi muotoillut kauko-ohjaimet.



LCD FR35 Taustavalolla: LCD näytöstä voit nähdä huoneen lämpötilan, ulkolämpötilan ja kattilan lämpötilan. Voit laittaa päälle tai sammuttaa lämmityspiirejä ja muuttaa lämmityspiirin alennettuja tiloja. FR35 voidaan kytkeä myös ilman sisälämpötilan mittausta. Merkkivalo ilmoittaa kattilan mahdollisesta virhetilasta kuten tuhkalatikon täyttymisestä.



FR40 Kosketusnäyttö: Voidaan ohjata melkein kaikkia kattilan ja lämmityspiirin toimintoja.



Langaton LCD FR35: Samat ominaisuudet kuin normaalissa FR35:ssä mutta voidaan asentaa langattomasti lähettimellä ja vastaanottimella.



Analooginen FR25: Voidaan muuttaa sisälämpötilaa +/- 3° ja lämmitystiloja. FR25 voidaan kytkeä myös ilman sisälämpötilan mittausta. Merkkivalo ilmoittaa kattilan mahdollisesta virhetilasta kuten tuhkalatikon täyttymisestä.

Lämmitysjärjestelmän ohjauksen lisävarusteet

Hargassnerilta löytyy paljon eri vaihtoehtoja lämmitysjärjestelmäsi ohjaukseen. Oli kyseessä sitten yksittäisen talon lämmitysjärjestelmän ohjaus tai monen talon keskuslämmityksen ohjaus.



Ohjuskortti A: Voidaan ohjata yhtä lämmityspiiriä ja yhtä varaajaa. Oiva valinta kun lämmityspiirin ohjaus ja varaaja ovat lähellä kattilaa. Kortti asennetaan kattilaan sisälle.



Ohjuskortti F: on tarkoitettu silloin kun sinulla on jo oma lämmityksen ohjaus ja kattila lataa vain isoa piiriä siirtopumppuineen.



Ohjuskortti PF: on tarkoitettu kahdelle lisäanturille varaajaan. Joten varaajassa voi olla nyt jopa 5 anturia. Tarkoitettu isoihin varaajiin.



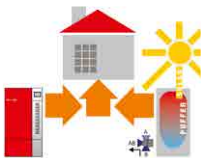
HKM Lämmitysmoduuli (kosketusnäytöllä tai ilman): HKM:llä saat lisättyä kahden lämmityspiirin ohjauksen ja kahden varaajan (lämmityspiirit, varaaja ja käyttövesivaraaja) sekä siirtopumpun ohjauksen. Jos sinulla on neljä lämmityspiiriä tarvitset 2kpl HKM moduulia, jonka avulla voit ohjata kaikkia lämmityspiirejä sekä kahta varaajaa. Hyvä valinta, jos lämmityspiirin ja kattilan väli on pitkä.



HKR Lämmitysmoduuli kosketusnäytöllä: Hoitaa saman asian mitä HKM, mutta on tarkoitettu keskuslämmityksen taloyksiköksi, josta voit ohjata vain omia lämmityspiirejäsi.

UUSI
Isommat
4,3" näytöt

Lisätoiminnot



Aurinkokeräimet

Hargassner on kehittänyt ohjauksen, kun yhdistetään hakekattila ja aurinkokeräin. Ensin lämmitysjärjestelmä lataa varaajaa aurinkokeräimistä. Kun aurinkokeräimien teho ei riitä lämmityspiirin tarpeisiin tai käyttöveteen, sytty Hargassnerin hakekattila automaattisesti vain tarvittaessa.



Ulkoiset kattilat

Hargassnerin lämmitysjärjestelmään voidaan myös lisätä ulkoinen öljy- tai kaasukattila. Hargassnerin järjestelmä ohjaa ulkoista kattilaa ja vaihto eri kattiloiden välillä tapahtuu täysin automaattisesti.



Rinnakkainkytkentä

Kaikkia Hargassnerin kattiloita voidaan kytkeä rinnakkain (jopa 8 kattilaa). Kun kaksi kattilaa kytketään rinnakkain toissijainen kattila aloittaa lämmityksen, kun ensisijaisen kattilan lämmöntuotanto ei enään riitä. Edut ovat selkeät eli parempi luotettavuus (aina on kattila varalla) ja pidempi käyttöikä kun ensisijaiskattilaa vaihdetaan. Myös kesäaikana rinnakkain kytketyt kattilat toimivat paremmin kun lämmöntarve on pienempi ja vain yksi kattila lataa varaajaa tai piiriä.

Kauko-ohjaus tabletilla tai älypuhelimella



Internet-Gateway Tarvitaan jos halutaan etäyhteys lämmitysjärjestelmään älypuhelimella. Tämän avulla lämmitysjärjestelmän ja internet yhteyden väliin luodaan turvallinen SSL-salattu yhteys. Joten voit turvallisesti ottaa yhteyden lämmitysjärjestelmääsi älypuhelimella.



APP: Uudella Hargassnerin älypuhelin sovelluksella pidät reaaliaikaista yhteyttä kattilasi kanssa ja voit helposti tehdä tarvittavat muutokset mistäpäin maailmaa tahansa kunhan olet kytkettyä internetiin. Älypuhelinsovelluksella voit muuttaa lämmityksen asetuksia ja näet kattilan sekä varaajien senhetkisen tilanteen. Kaikki viestit kattilalta tulevat joko PUSH hälytyksinä tai sähköpostina. Älypuhelin sovellus on saatavilla iOS ja Android puhelimiin tai tabletteihin.



**UUSI:
APP**



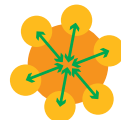
**UUSI:
SMART
HOME**

SmartHome-liitokset

Hargassnerilta löytyy ratkaisu kaikkiin yleisimpiin SmartHome-sovelluksiin. Tämän avulla kotisi energiaohjaus yltää aivan uudelle tasolle. SmartHome on innovatiivinen tapa ohjata energiankulutustasi. Säästät energiaa ja selvää rahaa. Voit nauttia SmartHomen tuomasta turvallisuudesta ja mukavuudesta. Sähkökäyttöiset laitteet, lämmitys ja valaistus on yhdistetty yhteen ohjauskeskukseen älypuhelimessasi joten voit ohjata kotiasi mistäpäin maailmaa tahansa.



LOXONE: Voit kytkeä Hargassner lämmitysjärjestelmäsi suoraan Loxone talonohjausjärjestelmään. Loxonen avulla voit muuttaa yksittäisen huoneen lämmitysasetuksia halusi mukaan.



Mod Bus: Tämän avulla voidaan Hargassner lämmitysjärjestelmäsi kytkeä jo olemassa olevaan Mod Bus tai TCP järjestelmään.



KNX: Yhteys KNX talonohjausjärjestelmään. Yhdistetään KNX-laite ja kattila johdolla.



Lämpöenergiamittari: M-bus käyttöliittymän avulla voidaan kattilaan kytkeä energiamittari. Tämän avulla voit helposti tutustua lämmitysjärjestelmäsi lämmöntuotantoon kattilan kosketusnytyöstä tai APP:sta sekä myös kaikkien SmartHome järjestelmien avulla. Järjestelmään sopivat Kamstrup mallit Multical 302, 402 & 602.



Energiaa säästävä
& kustannustehokas

PATENTOITU

03

02

01

04

Matalin
asennuskorkeus →
suurin varastotila



01 Z-mallin kaksikammioinen sulkusyötin

Z-mallinen sulkusyötin on suunniteltu haketta varten.

- Kammion syvyys 18cm/22cm pitkille tikuille
- Estää 100% takapalon
- Yksinkertainen vaihto
- Energiaa säästävä
- Karkaistut leikkuuterät

UUSI



Irroitettavat kannet

04 Modulaarinen järjestelmä

- Joustavuutta suunnitteluun
- Ruuvien pituus 400-2000mm
- Helppo kuljetus ja asennus
- Nopea ja kustannustehokas huolto
- Yksittäisten ruuviosien vaihto mahdollista

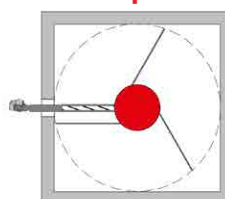
02 Ympäripyörivä liitos

- Joustava kallistus ja kääntökulma
- Paras mahdollinen joustavuus suunnittelussa ja asennuksessa

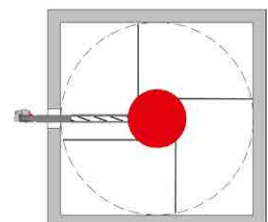
03 Murskauslaatikko

- Pakottaa pitkät ja isot puunpalat alaspäin
- Käyttäjäturvallinen
- **Patentoitu turvakytin**

05 Jousipurkain



- Jopa $\text{Ø} 4\text{m} = 3$ jousinen
- Energiaa säästävä välityssuhde 1:16



- $\text{Ø} 4.5 - 5\text{m} = 4$ jousinen
- Energiaa säästävä välityssuhde 1:25

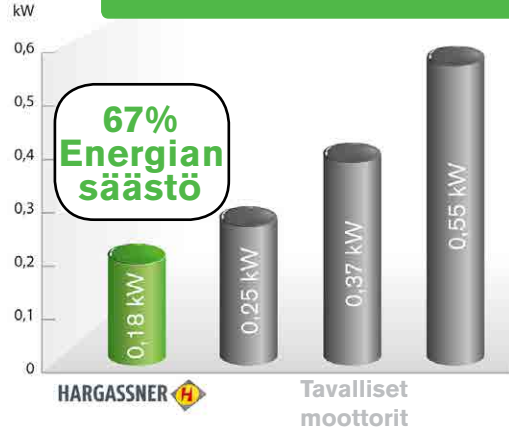
Ainutlaatuisia etuja yhdessä paketissa

PATENTOITU

ECO-RA – Tarvitsee toimiakseen erittäin alhaisen käyttövoiman vain 0.18 kW (70 - 330kW: 0.25kW ja 0.55kW) sekä erittäin kestävästä kulmavaihteesta ansiosta jousipurkain on erittäin energiatehokas ja vähentää asiakkaiden sähkölaskuja. Tavanomaisiin jousipurkaimiin verrattuna voidaan saavuttaa jopa 67% säästöt. Hargassnerin kulmavaihteen hyötysuhde on jopa 90% verrattuna tavallisiin ruuvikulmavaihteisiin. Modulaarinen suunnittelu takaa helpon ruuvien, kourujen ja irrotettavien kansiin käsittelyn.

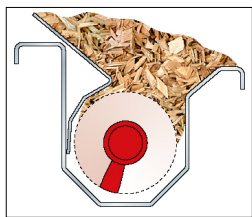
Matalin virrankulutus!

Jopa 67 % energiasäästö



Ei tarvitse vinoa lattiaa!

- Esim. kivet voivat hautautua hakkeen sekaan
- Tehdään hakkeella -> Kustannussäästöjä



06 Uusi ohjainrauta

- Paras hakkeen syöttö
- Enemmän haketta siirtoruuville
- Tehokas varaston tyhjentäminen
- Tehoa tarvitaan vähemmän
- Vähemmän kulumista

PATENTOITU

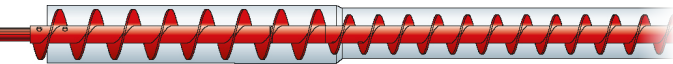


Vain RA 450 ja RA 500

08 Jousipurkaimen liikkeellelähdön kevenninnä

- Levy ei liiku ennenkuin jousi on venynyt täyteen mittaansa
- Helpottaa liikkeelle lähtöä
- 50% taludellisempi
- Ei holvaa

PATENTOITU



07 Uusi kouru ja ruuvi

- Reilut mitat
- Ei mene tukkoon
- Soveltuu G50 hakkeelle
- Progressiivisesti kapeneva ruuvi
- Kuljettimen profiili laajenee



Luja kartiohammaspyörä, energiaa säästävää kulmavaihdelaatikko 1:16 tai 1:25

09 Eco-Ra kulmavaihte

- Energiaa säästävää
- Korkea hyötysuhde
- Kestävä
- Tehokas

Vaihdelaatikon vertailu:



Ruuvivaihte

- Kitkahäviö
- Alhainen hyötysuhde



Kartiohammaspyörä

- Pieni kitkahäviö
- Korkea hyötysuhde

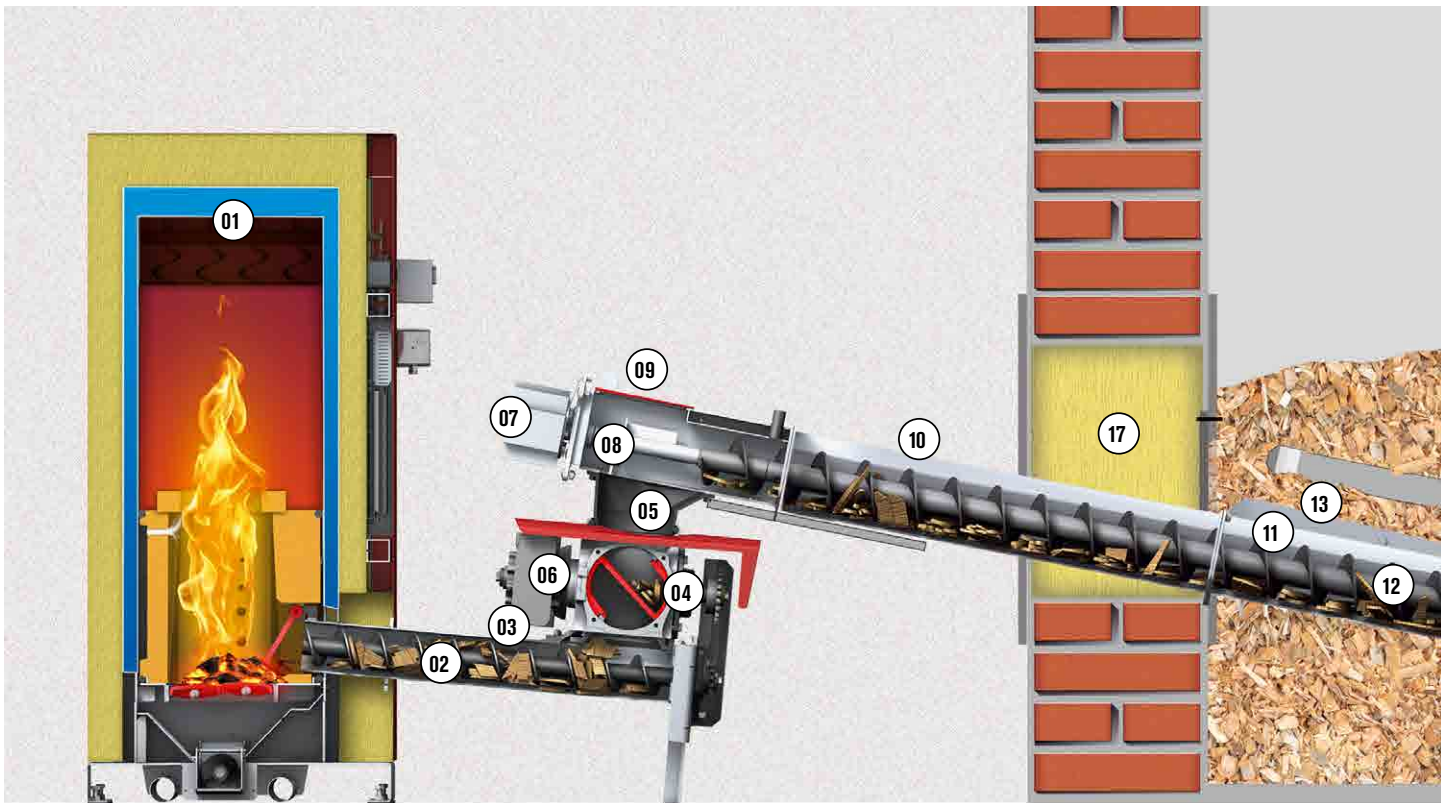


Kestävä ja monihampainen akseli

Vankka rakenne

- Erittäin kestävä
- Lujaa tekoa
- Vikaturvallinen
- Huoltovapaa

Hargassnerin hakkeen siirto varastoon ja varastointi



Kattilahuone ja varastosilo erillisessä lisärakennuksessa

Täyttö tapahtuu suoraan varastuhuoneeseen hakkurista tai etukuormaajalla.



Kattilahuone ja varastosilo talon kellarissa

Hakkeen täyttö varastosiloon tapahtuu Hargassnerin vaakaruovilla varastosilon katossa.

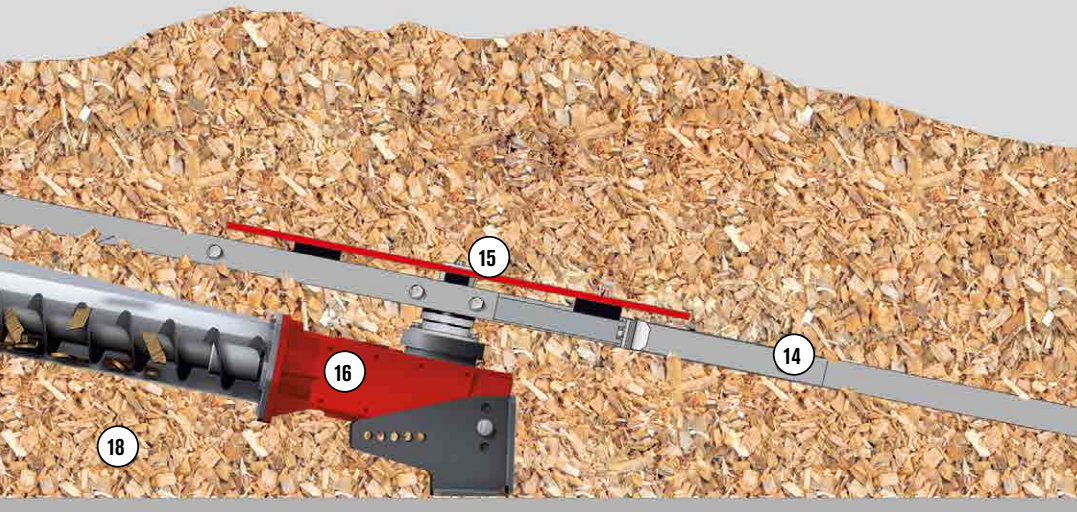
Tehokas tilan käyttö Kontissa!

Täyttö tapahtuu Hargassnerin pystyruuvin avulla. Toisessa kerroksessa on jousipurkain, joka siirtää hakkeen tasanteelta alas varsinaiselle jousipurkaimelle.



Hargassner Eco-Jousipurkain

UUSI



- 01 Hakekattila
- 02 Syöttöruuvi
- 03 Syöttöruuvin lämpötila-anturi ETÜ
- 04 Z-mallin kaksikammioinen sulkusyötin
- 05 Ympäripyörivä liitos
- 06 Syöttöruuvin ja sulkusyöttimen moottori
- 07 Varastoruuvin ja jousipurkaimen moottori
- 08 Murskauslaatikko
- 09 Turvakansi peruutustoiminnolla
- 10 Varastoruuvin moduulijatko
- 11 Hakevaraston lämpötila-anturi TUB
- 12 Varastoruuvi
- 13 Tehokas ohjainrauta
- 14 Jousipurkaimen jousi, kolme joustaa 1,5m - 4m ja neljä joustaa 4,5m ja 5m
- 15 Liikkeelle lähdön kevennin (patentoitu)
- 16 Eco-kulmavaihte (Stirnradgetriebe)
- 17 Huoltoluukku
- 18 Ei tarvitse vinoa lattiaa



Kattilahuone maatasossa ja varastosiiilo ensimmäisessä kerroksessa

Varastosiiilon täyttö tapahtuu Hargassnerin pystysiirtoruuvilla. Ruuvi kuljettaa hakkeen ylös ja säädettävä lautanen heittää hakkeen varastoon. Hake tippuu pitkän putken avulla sulkusyöttimeen.



Keskukslämmityspalvelu

Erillinen rakennus kattilalle ja varastosiiilolle. Varastosiiilo on sijoitettu maan sisään täytön helpottamiseksi.

Oikea ratkaisu- oikeaan kohteeseen!

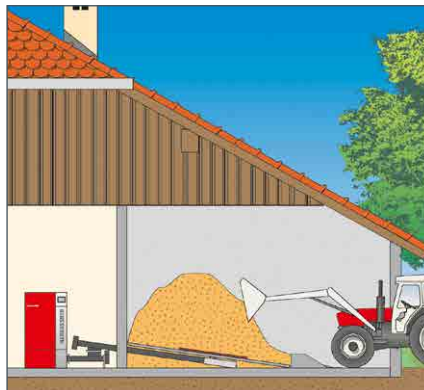
Yksi tärkeimmistä asioista hakelämmityksessä on polttoainevaraston suunnittelu. Sillä ei ole väliä missä polttoaine säilytetään – ensimmäisessä kerroksessa, erillisessä rakennuksessa tai talon kellarissa – Hargassnerilla on ratkaisu jokaiseen tilanteeseen.

Tietysti hakevarasto tulisi suunnitella siten, että se olisi helppo täyttää ja niin suuri kuin mahdollista tai on tarvetta. Yleensä erillinen rakennus muista rakennuksista voi olla hyvä vaihtoehto täytön helpottamiseksi ja mahdollisuus rakentaa suuri varastosilo.

Varastosilo maatasossa:



Suuri varasto pystyruuvitäytöllä.

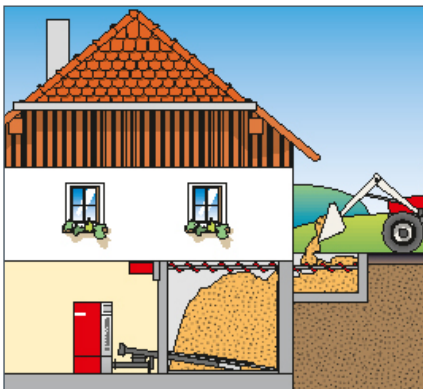


Suuri ja avoin varasto suoraa täyttöä varten.

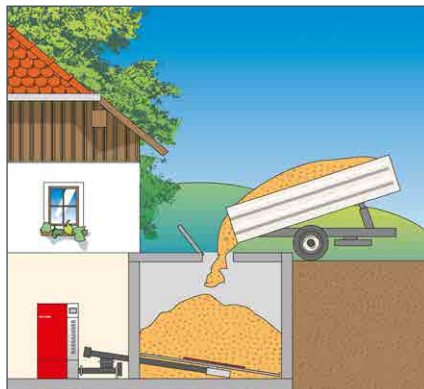


Käytävä kattila- ja varastuhuoneen välissä ei ole ongelma.

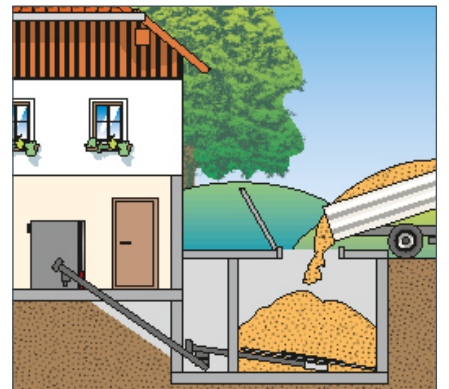
Kellarivarastosiiilot:



Varastosilo kellarissa ja täyttö tapahtuu Hargassnerin avovaakaruuvilla.



Varastuhuone betonivarastossa maan sisällä helppoa täyttöä varten.



Varastuhuone betonivarastossa maan sisällä ja jatkoruvi maan tasolla olevalle kattilalle.

Hakevarasto ensimmäisessä kerroksessa:

Jousipurkain pudotusputkella:

Hakevarasto ensimmäisessä kerroksessa ja kattilahuone on alemmassa kerroksessa. Tätä varten Hargassner on kehittänyt modulaarisen pudotusputken. Pudotusputki asennetaan murskauslaatikon ja sulkusyöttimen väliin. Pudotusputkista löytyy eri moduuleita 100, 200, 500, 1000 ja 2000mm pituuksia. Jos moduulien pituudet eivät sovi löytyy Hargassnerilta 30 - 500mm säädettävä pudotusputki. Pudotusputkeen voidaan myös asentaa 30° mutkia. Moduulit kiinnitetään toisiinsa putkivanteilla.



Suuri hakevarasto ensimmäisessä kerroksessa ja hake tuodaan sulkusyöttimelle modulaarisella pudotusputkella

Usean kattilan lämmitysjärjestelmä

Kahden tai jopa kahdeksan kattilan rinnainkytkentä:

Monikattilajärjestelmissä on paljon hyviä ominaisuuksia ja sitä suositellaan keskikokoisiin ja suuriin lämmityskohteisiin. Ohjaamalla kahta tai useampaa kattilan lämmitysjärjestelmää voidaan lämmityskuorma jakaa optimaalisesti läpi vuoden. Toimintavarmuus lisääntyy kahden tai useamman kattilan myötä vikatilanteiden varalle. Varastotila on helppo myös moninkertaistaa monikattilajärjestelmissä. Yksi kattiloista olisi hyvä suunnitella kesäkäytölle ja loput huipputehoihin. Tämän avulla hakejärjestelmän kesäkäyttö on erittäin helppoa isoissa lämmitys kohteissa

Edut:

- Hyvä toimintavarmuus
- Suurempi polttoainevarasto
- Suuremman varastosiilon hyöty ostoissa
- Hyvä ratkaisu vaihtelevalle lämmön tarpeelle (kesäkäyttö)

UUSI:
Voidaan kytkeä jopa 8 kattilaa rinnan, jolla päästään yli 2,64 MW

Isompi hakevarasto kahdella jousipurkaimella:

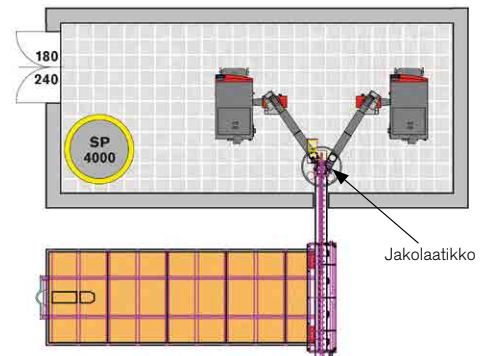
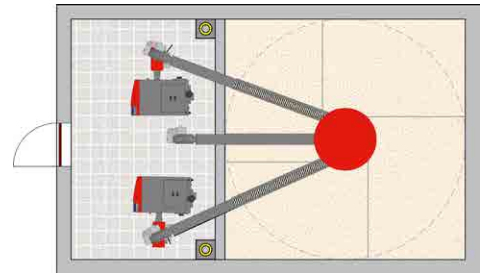
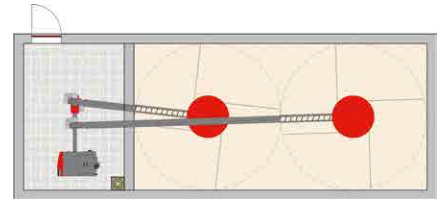
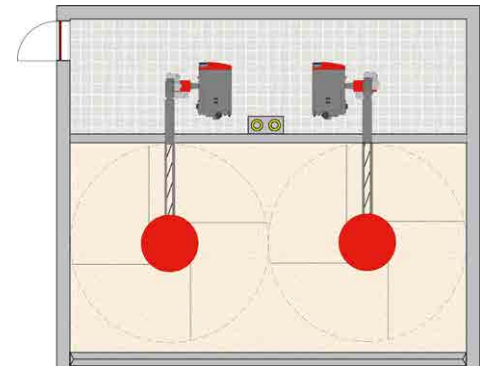
Optimaalinen ratkaisu pitkiin varastosiiloihin. Tällä järjestelmällä pidennät täyttöaikoja. Erittäin hyvä ratkaisu konttivarastoa ajatteleville (esim. 2 kpl 2,5m jousipurkaimia).

Kaksi kattilaa yhdelle jousipurkaimelle:

Jousipurkainta pyörittää erillinen moottori. Lisäksi tarvitaan kaksi varastoruuvia. Hyvä ratkaisu, kun varastotila on pieni, mutta lämmöntarve on suuri.

Hakkeen jakolaatikko

- Jos kattiloita enemmän (2, 3 tai 4) tai kattiloita tai kattilaa syötetään tankopurkaimella voidaan käyttää Hargassnerin jakolaatikkoa.
- Jakolaatikko on kuin pieni jousipurkain, jonka korkeutta voidaan säätää ja siihen voidaan kytkeä jopa 4 kattilaa.
- Jakolaatikko voidaan laajentaa lisäreunoilla.

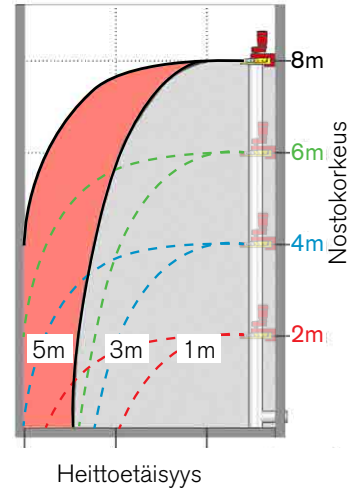


AUTOMAATTINEN VARASTON TÄYTTÖ

Hakkeen automaattisen varaston täytön mahdollisuuksia

Uudella Hargassnerin pystyruuvilla voidaan täyttää niitä varastoja, mitkä olisivat vaikeita täyttää perinteisin menetelmin. Esimerkiksi sellaiset varastosiiot minne ei tavallisella kuormaajalla ylety. Syöttökaukaloa on saatavilla kahdella eri leveydellä: 2.10 ja 2.80m, sekä pyörillä helppoon kaukalon siirtelyyn. Riippuen paikasta, on myös mahdollista asentaa syöttökaukalo betonivaluun. Hargassnerilta löytyy myös lisälaidat kun kaukalo asennetaan maan pinnalle jotta hake olisi helppo purkaa esim. kuorma-autosta sekä sadesuoja. Myös vaakaruuvilla voidaan siirtää jopa 11 metriä pitkään varastosiiioon. Pystyruuvilla voi nostaa haketta kahdeksaan metriin asti ja hake viskataan käyttötarkoitukseen suunnitellulla lautasella, jossa on säädettävä heittoalue 4m - 5m. Suorituskyky: 50m³/tunnissa riippuen hakkeen laadusta.

Lautasen heittokyky riippuu hakkeesta. Mitä suurempaa tai raskaampaa hake on, sitä kauemmas se lentää (punainen alue kaaviossa). Taas hienojakoisempi ja kevyempi hake putoaa helpommin alas päin (Harmaa alue kaaviossa). Siksi lautasen suorituskyky vaihtelee hakkeen laadusta ja heittokorkeudesta.



Hakevaraston täyttöjärjestelmä sisäisellä täytöllä

Hake nostetaan varastoon varaston sisäisellä nostoruuvilla. Hakekaukalosta hakkeen viskautseen, järjestelmä on pölyvapaa.



Hakevaraston täyttöjärjestelmä ulkoisella täytöllä

Hake nostetaan rakennuksen ulkopuolelle sijoitettavalla pystyruuvilla. Hyvä vaihtoehto jos siilo on pyöreä tai pieni. Syöttö varastoon tapahtuu pienestä aukosta.



Hakevaraston täyttöjärjestelmä vaakaruuvilla

Hake viedään varastoon vaakaruuvilla missä on aukkoja. Sopii erityisesti varastoihin mitkä ovat pitkämäisiä tai jos esimerkiksi kahden jousipurkaimen välissä on väliseinä.

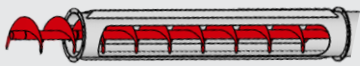


Hakevaraston täyttöjärjestelmä ruuvitäytöllä

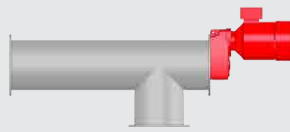
Hake nostetaan varastoon ruuvilla joka asennetaan pieneen kulmaan varastossa. Sopii erityisesti varastoihin missä on harjakatto.



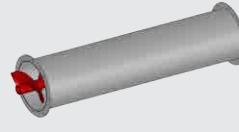
LISÄVARUSTEET



Varastontäytön vaakaruuvi



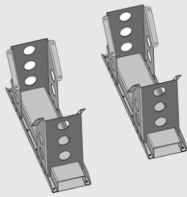
Kulmamoottori ja ruuvi



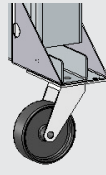
Modulijatkot vaaka- ja pystyruuviin. Jopa 8m asti



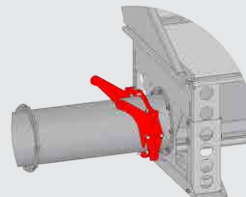
Ruuvien kiinnitysrenkaat



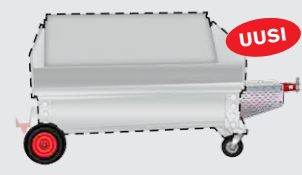
Syöttökaukalon jalat piikeillä siirtelyyn



4kpl syöttökaukalon pyöriä



Syöttökaukalon pikakiinnitys



Vedettävä syöttökaukalo **UUSI**

Hakevaraston täyttöjärjestelmä avoruuvitäytöllä

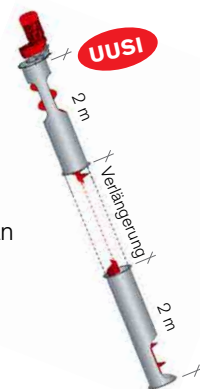
Avoruuvitäyttö on hyvä ratkaisu kun tarvitsee täyttää maanalaisia varastoja tai siirtää talon alla olevaan varastoon. Väliläakerointi 5 -10m välille. Yksinkertainen ja halpa ratkaisu.

Suorituskyky jopa 30 m³/tunnissa (riippuu hakkeen laadusta).



Hakevaraston täyttöjärjestelmä ruuvitäytöllä ilman syöttökaukaloa

Halpa ja yksinkertainen ratkaisu vaikeasti täytettäviin varastoihin. Helppo täyttää korkeat varastot. Suorituskyky jopa 50 m³/tunnissa mikä riippuu varaston muodosta, materiaalista ja ruuvien kulmasta. Ruuvi voidaan pidentää jopa 8m.



LISÄVARUSTEET Eco-HK

Tuhkanyhjäennys kerran vuodessa

Hargassnerilla on lisävarusteena imu- ja ruuvituhkanyhjäennys. 300l:n säiliön avulla voidaan saavuttaa jopa vuotuinen tuhkanyhjäennysväli. Tämän avulla käyttömukavuus lisääntyy huomattavasti.



Tuhkan ruuvityhjäennys AFS (Soveltuu Eco-HK 20-330)

Tuhka tyhjenetään pienestä tuhkalatikoista joustavalla ruuvilla isompaan 240l tai 300l tuhkasäiliöön. Tuhkasäiliö voidaan asentaa vasemmalle tai oikealle puolelle kattilaa. Ruuvia voidaan myös pidentää 3 metriin.



Tuhkan imutyhjäennys AAS (Soveltuu Eco-HK 20-120)

Tuhkan imutyhjäennys on tehty niille jotka haluavat asentaa tuhkalatikon pannuhuoneen ulkopuolelle. Tuhkat imetään pienestä ja ilmatiiviistä tuhkalatikoista isompaan tuhkasäiliöön. 300l tuhkasäiliön ja kattilan välissä voi olla jopa 20m

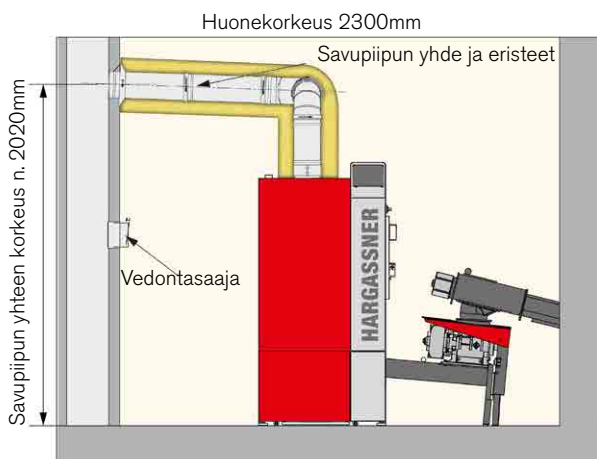
Tuhkasäiliöt

Tuhkasäiliöitä on kaksi erilaista. 240l joka tyhjenetään roska-autolla ja 300l joka on pohjasta avautuva ja se tyhjenetään traktorin tai pyöräkuormaajan piikeillä.



Eristetty savupiipun yhde ø 150mm (Eco-HK 20-60)

Hargassnerilla on ruostumattomasta teräksestä valmistettu savupiipun yhde 60kW asti. Hargassnerilta löytyy koko setti erilaisia mutkia ja kiinnikkeitä.



Integroitu varaajan latauspiiri

Jokaiseen hakekattilaan integroidaan paikka varaajan latauspiirille.

- Helppo ja nopea asentaa
- Kompakti ja kustannustehokas
- Valmiiksi sähköistetty
- Suojelee kattilaa hikoilulta
- Pidentää kattilan käyttöikää



Hargassner varaajat käyttövedellä tai/ja aurinkopiirillä 500 – 4000 Litraa

Hargassnerin varaajat on suunniteltu Hargassnerin kattiloille sopivaksi. Tärkein on lämpötila-antureille varattu oma paikka varaajan kyljessä. Antureita voidaan siirtää portaattomasti ja tuovat luotettavia arvo lämmitysjärjestelmääsi. Hargassnerin varaajien kanssa voit tilata 2x90° eristettyjä mutkia jonka avulla ne ovat helppo kytkeä rinnan. Varaaja on vuorattu 120mm tai 140mm tehokkaalla eristeellä ja päällä on likaa hylkivä harmaa muovipinnoite. Eriste kiinnitetään yhteen alumiinisillä koukuilla. Eristeet on erittäin helppo asentaa.

- Paluulinjan kohdassa levy optimaaliseen varaajan käyttöön
- Anturien nopea ja helppo asennus sekä portaaton muunneltavuus
- **UUSI:** Tehokas eristys varaajalle ja eristyksen helppo asennus
- Pieni tilantarve
- Käyttövesikierukka on koko varaajan kiertävä ja valmistettu ruostumattomasta teräksestä



SP Varaaja

HSP Varaaja
käyttövesikierukalla

SP SW Varaaja
aurinkoenergian
kierukalla

HSP SW Varaaja
Käyttövesi- ja aurinko
kierukalla.



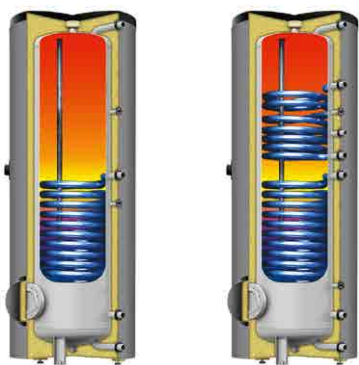
Energiatohokkuusluokka

C

Käyttövesivaraajat WS 300 & 500 ja Aurinko WS 300-S & 500-S

Hargassnerin käyttövesivaraajat on erityisesti suunniteltu Hargassnerin kattiloille sopivaksi. Aurinkovesivaraajassa kattilavesi kiertää kierukassa varaajan sisällä ja varaajassa on 303l tai 478l valmista käyttövettä. Hargassnerin kattiloissa on myös legionellasuojas, jonka asetuksia voi muuttaa kattilan kosketusnäytöstä. SW varaajissa on kaksi lämminvesikierukkaa esim. aurinkolämmölle ja hakekattilalle.

- Sisältä varaaja on emaloitua teräslevyä
- Sisältää magnesium suojaukset
- Puhdistusluukku
- 6/4" yhde sähkövastukselle



Käyttövesivaraajan
poikkileikkaus
WS 300 + 500

Käyttövesivaraajan
poikkileikkaus aurinko
kierukalla
WS 300-S + 500-S



Energiatohokkuusluokka

C



Pelletti Nano 6kW - 32kW

Todella siisti ratkaisu pieniin tiloihin. Asennus on helppoa ja nopeaa (15min). Kattilassa on lisävarusteena, sisäänrakennetut kahden lämmityspiirin pumput ja sekoittajat.



Pelletti Classic 9kW - 60kW

Sopii pienen talon automaattiseen lämmitykseen ja erityisesti patterilämmitteisen pienen omakotitalon automaattiseksi lämmitysyksiköksi.



Klapikattila HV 20kW - 60kW

HV kattilat on varustettu automaattisella sytyksellä ja nuohouksella. Lambda-anturissa on polttoaineen tunnistus, joten puu palaa aina parhaalla mahdollisella hyötysuhteella.



Pelletti ECO PK 70kW - 120kW

Isojen kiinteistöjen tai useiden talojen automaattinen keskuslämmitysjärjestelmä



Pelletti ECO PK 150kW - 200kW

Teollisuuteen sopiva ja isojen kiinteistöjen automaattinen keskuslämmitysjärjestelmä.



Halkokattila MV 35kW - 110kW

MV kattilat on varustettu isolla palotilalla ja nuohouksella. Lambda-anturissa on polttoaineen tunnistus, joten puu palaa aina parhaalla mahdollisella hyötysuhteella.

Tekniset tiedot		Eco-HK 20 – 60 kW					
	Yksikkö	Eco-HK 20	Eco-HK 30	Eco-HK 35	Eco-HK 40	Eco-HK 50	Eco-HK 60
Tehoalue	kW	6-20	9-32	10-35	12-40	12-49	18-60
Hyötysuhde Täydellä-/Osakuormalla	%	93,9 / 91,4	94,4 / 93,2	94,6 / 94,1	94,8 / 95	95,3 / 95	95,8-95
Polttoaineen teho täydellä kuormalla	kW	21	34	37	42	52	63
Savupiipun yhde	mm	150	150	150	150	150	150
Vesitilavuus	Litraa	100	100	100	142	142	142
ΔT 10 [K]	mbar	23	50	67	81	119	174
ΔT 20 [K]	mbar	6	13	18	21	31	46
Meno ja Paluu	Tuuma	5/4 IG	5/4 IG	5/4 IG	5/4 IG	5/4 IG	5/4 IG
Paino	kg	490	490	490	560	560	560
Kattilan mitat K x L x S	mm	1455 x 660 x 940			1455 x 745 x 1025		
Asennus mitat K x L x S	mm	1510 x 660 x 1025			1510 x 745 x 1110		
Kattilan energialuokka	Luokka	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Verbund-Label inkl. Regelung	Luokka	A+	A+	A++	A++	A++	A++

Suurin käyttölämpötila 95° C, Suurin käyttöpainne 3 bar, Kattilan lämpötila-alue 69–78 °C, Tarvittava veden paluu lämpötila 58 °C, Sähkö 400V AC, 50 Hz, 13 A



Tekniset tiedot		Eco-HK 70 – 120 kW				
	Yksikkö	Eco-HK 70	Eco-HK 90	Eco-HK 100	Eco-HK 110	Eco-HK 120
Tehoalue	kW	21-70	27-90	30-99	33-110	36-120
Hyötysuhde Täydellä-/Osakuormalla	%	95,6 / 95,3	95,2 / 96	95 / 96,3	94,7 / 96,7	94,5 / 97
Polttoaineen teho täydellä kuormalla	kW	73	94	104	116	127
Savupiipun yhde	mm	180	180	180	180	180
Vesitilavuus	Litraa	180	180	180	180	180
ΔT 10 [K]	mbar	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.
ΔT 20 [K]	mbar	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.
Meno ja Paluu	Tuuma	6/4 IG	6/4 IG	6/4 IG	6/4 IG	6/4 IG
Paino	kg	865	865	890	890	890
Kattilan mitat K x L x S	mm	1610 x 745 x 1235				
Asennus mitat K x L x S	mm	1670 x 745 x 1335				
Kattilan energialuokka	Luokka	A+	-	-	-	-
Verbund-Label inkl. Regelung	Luokka	A++	-	-	-	-

Suurin käyttölämpötila 95° C, Suurin käyttöpainne 3 bar, Kattilan lämpötila-alue 69–78 °C, Tarvittava veden paluu lämpötila 58 °C, Sähkö 400V AC, 50 Hz, 13 A



Tekniset tiedot		Eco-HK 150 – 200	
	Yksikkö	Eco-HK 150	Eco-HK 200
Tehoalue	kW	44-149	59-199
Hyötysuhde Täydellä-/Osakuormalla	%	93,4 / 93,1	93,1 / 93,6
Polttoaineen teho täydellä kuormalla	kW	159,5	213,7
Savupiipun yhde	mm	200	250
Vesitilavuus	Litraa	253	360
ΔT 10 [K]	mbar	184,6	227
ΔT 20 [K]	mbar	49,0	63
Meno ja Paluu	Tuuma	2" / 2"	2,5" / 2,5"
Paino	kg	1190	1320
Kattilan mitat K x L x S	mm	1760 x 875 x 1780	1910 x 945 x 1902
Asennus mitat K x L x S	mm	1800 x 875 x 1450	1955 x 945 x 1595

Suurin käyttölämpötila 95° C, Suurin käyttöpainne 3 bar, Kattilan lämpötila-alue 69–78 °C, Tarvittava veden paluu lämpötila 58 °C, Sähkö 400V AC, 50 Hz, 13 A



Tekniset tiedot		Eco-HK 250 – 330		
	Yksikkö	Eco-HK 250	Eco-HK 300	Eco-HK 330
Tehoalue	kW	75-250	90-300	99-330
Hyötysuhde Täydellä-/Osakuormalla	%	ca. 93 %	ca. 93 %	ca. 93 %
Polttoaineen teho täydellä kuormalla	kW	267	320	352
Savupiipun yhde	mm	250	250	250
Vesitilavuus	Litraa	570	570	570
ΔT 10 [K]	mbar	-	-	-
ΔT 20 [K]	mbar	-	-	-
Meno ja Paluu	Tuuma	2,5"	2,5"	2,5"
Paino	kg	2150	2150	2150
Kattilan mitat K x L x S	mm	2005 x 1155 x 2138		
Asennus mitat K x L x S	mm	2065 x 1150 x 1970		

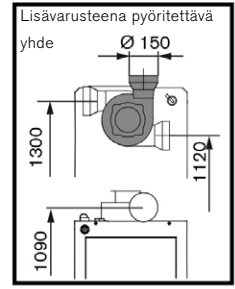
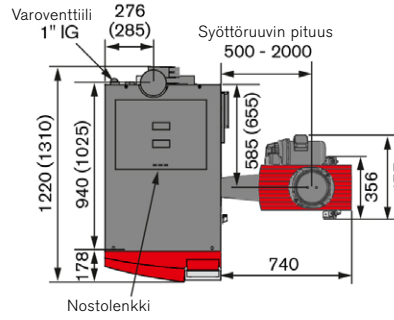
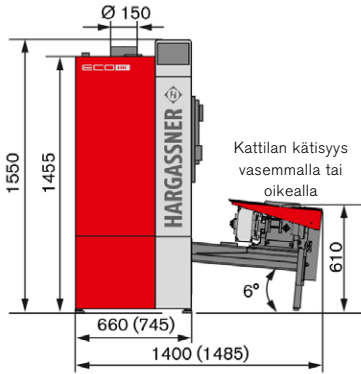
Suurin käyttölämpötila 95° C, Suurin käyttöpainne 3 bar, Kattilan lämpötila-alue 69–78 °C, Tarvittava veden paluu lämpötila 58 °C, Sähkö 400V AC, 50 Hz, 13 A

MITAT

Energiatohokkuusluokka Esim. Eco-HK 35

A⁺⁺

Eco-HK 20 – 60



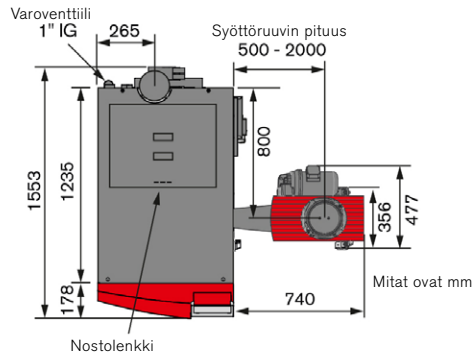
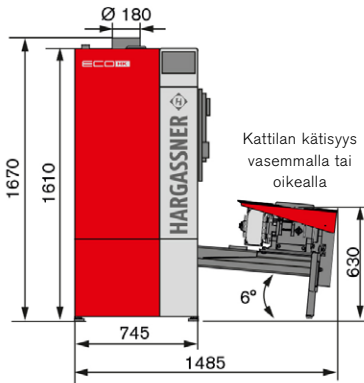
Mitat ovat mm

Arvot (...) ovat ECO-HK 40-60

Energiatohokkuusluokka Esim. Eco-HK 70

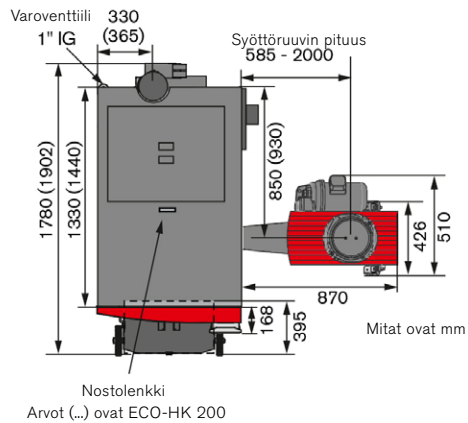
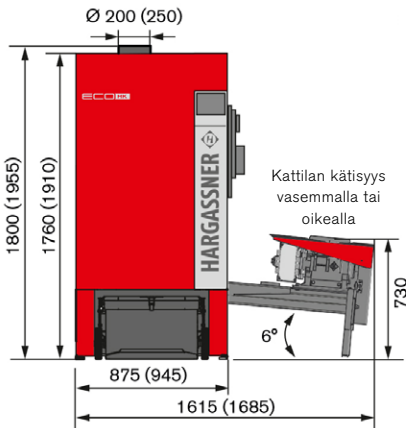
A⁺⁺

Eco-HK 70 – 120



Mitat ovat mm

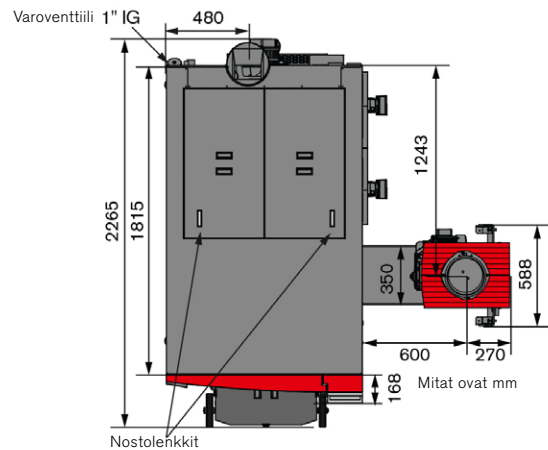
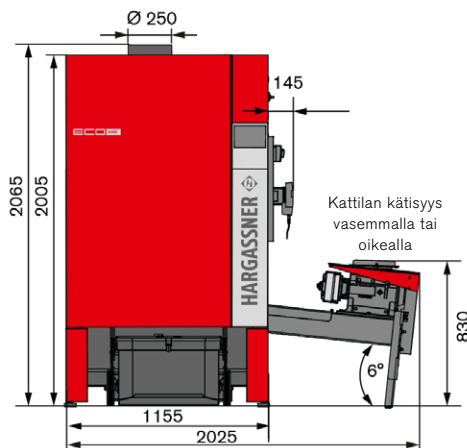
Eco-HK 150 – 200



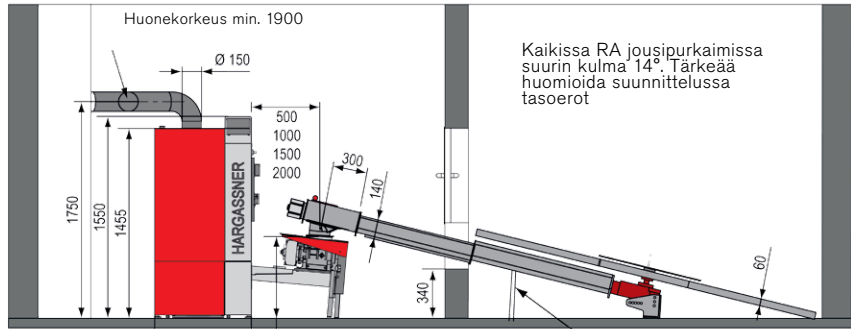
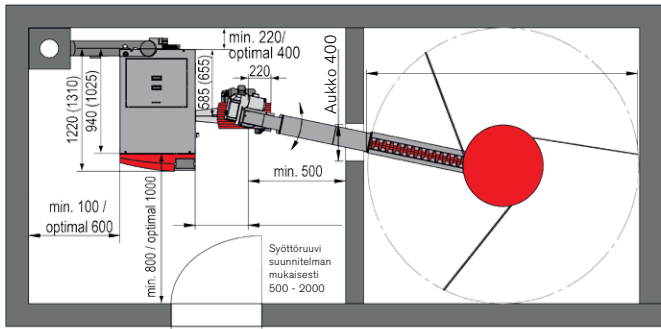
Mitat ovat mm

Arvot (...) ovat ECO-HK 200

Eco-HK 250 – 330

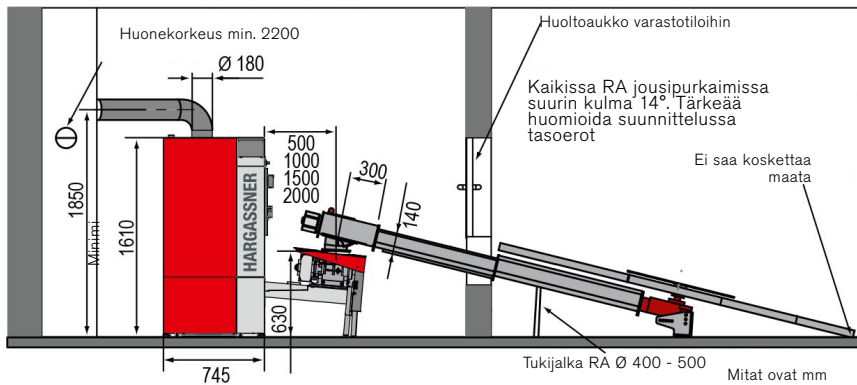
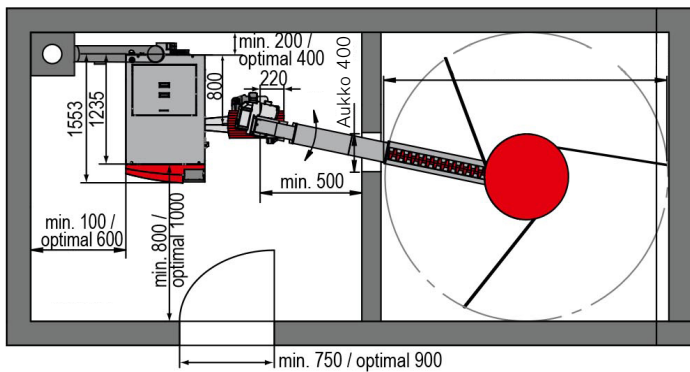


Mitat ovat mm

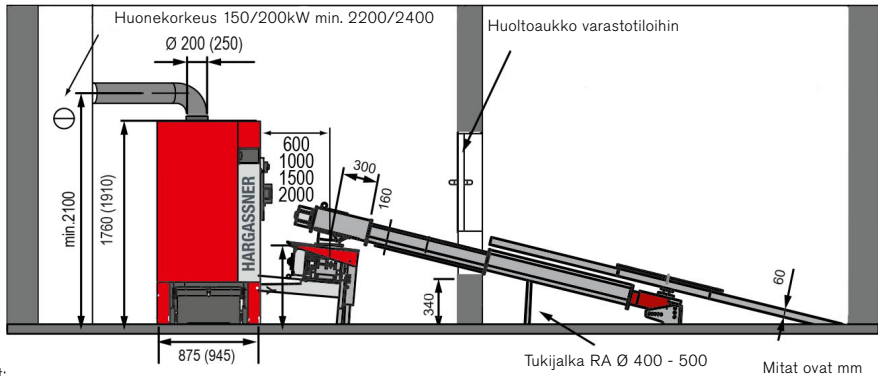
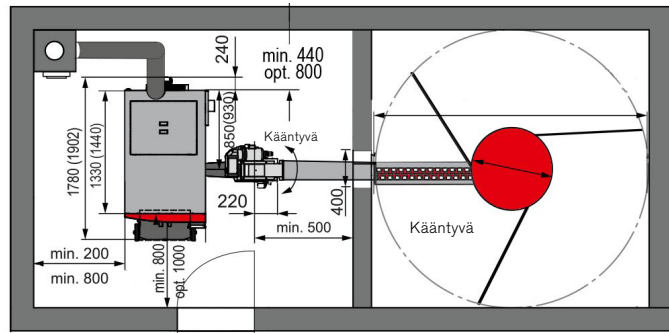


Pannuhuoneen minimi suositus mitat:
 20kW - 35kW Leveys 1760, Syvyys 1960, Korkeus 1900
 40kW - 60kW Leveys 1845, Syvyys 2045, Korkeus 1900

Arvot (...) ovat ECO-HK 40-60

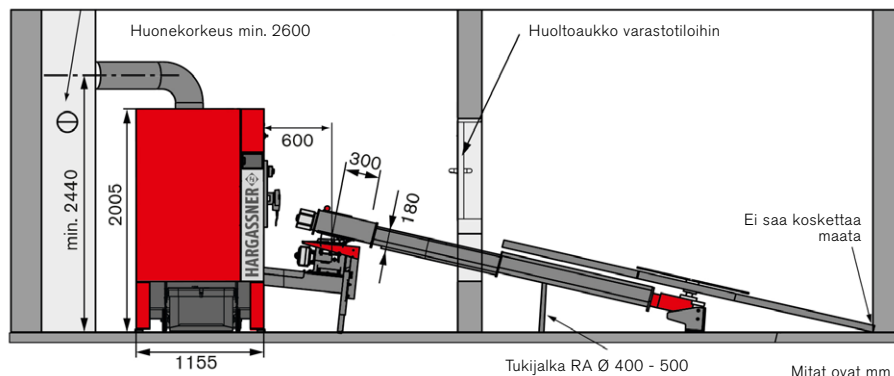
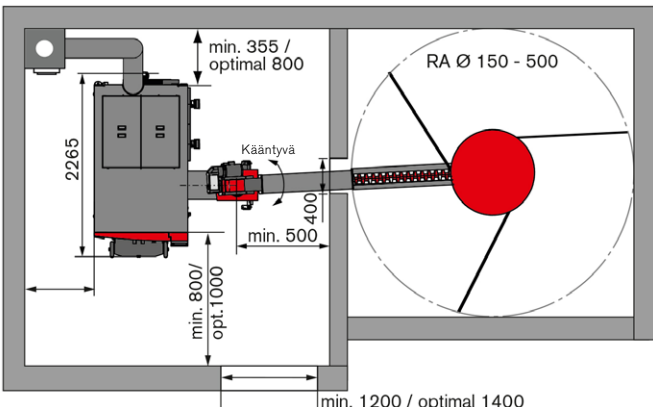


Pannuhuoneen minimi suositus mitat:
 70kW - 120kW Leveys 1845, Syvyys 2235, Korkeus 2200



Pannuhuoneen minimi suositus mitat:
 150kW Leveys 2175, Syvyys 2570, Korkeus 2200
 200kW Leveys 2245, Syvyys 2680, Korkeus 2400

Arvot (...) ovat ECO-HK 200



Pannuhuoneen minimi suositus mitat:
 250kW - 330kW Leveys 3055, Syvyys 4065, Korkeus 3000



HARGASSNER FINLAND
HEATING TECHNOLOGY FOR
BIOMASS

KANSAINVÄLISET MENESTYMISET

Palkittu Energy Genie palkinnolla 2007, 2013 ja 2015
Welsler Energiesparmassuilla.

Ensimmäinen palkinto kansainvälisessä puuenergian
innovaatiokilpailussa vuosina Ranskassa 2000, 2007, 2008,
2009, 2010, 2014 ja 2015.

2011 & 2012 Itävallan PEGASUS in Gold palkinto.
xeBest Business Award 2012!
Der Innviertler in Gold 2013!
Hidden Champion 2014!
Grand Prix Biomass 2014!
Agrarfuchs 2016!
Plus X Award 2017

Palkittu 2014 „Esimerkillinen opettava yhtiö“



Ammattilainen **PELETTI- | KLAPI- | HAKE-**LÄMMITYSJÄRJESTELMISSÄ

Hargassner valmistaa:

Pelletti-, Hake- ja Klapi-kattilat, Varaajat
Teolliset kattilat 150-330 kW, Kontit, Hakkeen siirtoratkaisut

Lisää tietoa: www.hargassner.fi



Löydät meidät myös
Facebooksita!

ITÄVALTA

Hargassner Ges.mbH

A-4952 Weng, OÖ.
Anton Hargassner Straße 1
Telefon +43 (0) 77 23 / 52 74
Fax +43 (0) 77 23 / 52 74-5
office@hargassner.at
www.hargassner.at

SUOMI

Hargassner Finland

Pohjanmaantie 99
38950 Honkajoki
Puhelin +358 2 57 3700
hargassner@hargassner.fi
www.hargassner.fi

• Japani

• Uusi-seelanti



Jälleenmyyjäsi

 Hargassner-pääkonttori • Jälleenmyyjä