

HOUTSNIPPER VERWARMING

6 – 330 kW

HARGASSNER
VERWARMINGSTECHNIEK VAN DE TOEKOMST



www.hargassner.be
www.hargassner.nl

voor Eco-HK 150-200 kW



Een gezonde natuur en tevreden klanten zijn de basis van onze filosofie.

De natuur is onze levensader. Zonder een gezonde natuur is geen gezond leven mogelijk. Daarom tracht Hargassner sinds zijn oprichting in 1984 een pioniersrol te vervullen op vlak van milieuvriendelijk verwarmen met hernieuwbare energie. Deze pioniersgeest houdt nog steeds stand, daar Hargassner als doel vooropstelt de beste te zijn en te blijven wat betreft biologisch verwarmen.

Dit ten voordele van het milieu en de volgende generaties. Meer dan 34 jaar ervaring en meer dan 90.000 tevreden klanten vervullen ons met trots, maar zijn geen reden om achterover te leunen. Wel integendeel. Tevreden klanten en milieuvriendelijkheid liggen op de bovenste plank van Hargassners filosofie en zullen zodoende altijd onze weg bepalen. Minimale uitstootwaarden bij een hoog rendement, maximaal comfort en lange levensduur zijn vandaag de handelsmerken van Hargassner. Eveneens willen wij in de toekomst blijven zoeken naar betere oplossingen.

Onderzoek en kwaliteitscontrole bepalen derhalve in grote mate Hargassners dagelijkse taken. Dat onze filosofie meer is dan enkele mooie woorden, bewijzen duizenden enthousiaste klanten en vele internationale onderscheidingen. En dat deze filosofie ook in de toekomst nageleefd wordt, waarborgt Hargassner met zijn naam..



Anton, Elisabeth, zonen Anton en Markus Hargassner



INHOUD

- Meer dan 34 jaar ervaring
- Wereldwijde export
- Meer dan 30.000 m² bedrijfsterreinen
- Meer dan 90.000 tevreden klanten
- Internationale erkenning

4 – 5	Algemeen
6 – 7	Verwarmen met houtsnippers
8 – 9	Vergelijken van energieprijzen
10 – 13	Overzicht Eco-HK
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	Lambda Touchtronic
20 – 21	Toebehoren sturing
22 – 23	Eco-toevoersysteem
24 – 25	Transport- en opslagsystemen
26 – 27	Oplossingen voor opslagruimtes
28 – 29	Automatische vulsystemen
30 – 31	Verwarmingscontainers
32 – 33	Toebehoren
34 – 35	Technische gegevens

HK

6 – 330 kW

20-60 kW

Vooral geschikt voor:

- Wooncomplexen
- Landbouw



70-120 kW

Vooral geschikt voor:

- Hotelwezen / Gastronomie
- Openbare gebouwen



Aanbevolen door onze klanten.



Familie Pflug (Eco-HK 20):

„Goedkoop en tegelijkertijd milieuvriendelijk verwarmen stond op nummer 1 bij onze beslissing om te kiezen voor een houtsnipperketel van Hargassner. We konden aan dit verzoek voldoen met een Eco-HK 20 kW en een opslagtank met een capaciteit van 1500 liter. De verwarming staat samen met de opslagtank en de warmwaterboiler in de technische ruimte, wat overigens ook laat zien dat een stookruimte niet altijd donker en saai hoeft te zijn. „



Landbouwbedrijf Petutschnig (Eco-HK 50):

„Met deze verwarming wordt de hele boerderij, maar ook vanop afstand het naastgelegen gebouw verwarmd. Bovendien wordt de verwarming ondersteund door een buffervat met een capaciteit van 1500 liter. Het nieuw gebouwde houtsnippersmagazijn wordt direct van de hacker naar de opslagruimte gevuld. Zo bespaart de klant tijd en geld en kan hij zich dankzij zijn volledig geautomatiseerde verwarming concentreren op de boerderij. „



150-200 kW

- Vooral geschikt voor:**
- Openbare gebouwen
 - Industrie en handel



250-330 kW

- Vooral geschikt voor:**
- Industrie en handel
 - Buurtverwarmingsnetten



Familie Mooslechner (Eco-HK 90):

De familie Mooslechner koos voor een Hargassner Eco-HK 90 kW verwarmingsketel vanwege de volledige automatisering. Ze stookten voorheen al milieuvriendelijk en CO₂-neutraal, maar wilden meer tijd voor zichzelf en hun gasten hebben. Daarom de switch naar een houtsnipperverwarming. Een ander voordeel is dat ze hun verwarmingsmateriaal (ongeveer 150 m³) rechtstreeks en goedkoop uit de regio kunnen halen.



Landbouwtechniek Wölfleder (Eco-HK 100):

„Het was belangrijk voor ons om economisch te verwarmen. Met onze Eco-HK 100 verwarmen we het hele bedrijfspand - kantoren, magazijn, maar ook de hal voor nieuwe en gebruikte machines. De Eco-HK van Hargassner garandeert een probleemloze werking. De toegevoegde waarde blijft in de regio daar we het verwarmingsmateriaal uit de omgeving halen. „



Welke voordelen levert het verwarmen met houtsnippers op?

Voor het vervaardigen van houtsnippers wordt uitsluitend onbehandeld resthout uit bossen van onze streken of de houtindustrie gebruikt. Dat resthout wordt tot een jaar droog opgeslagen. Rond de herfst wordt het hout volautomatisch versnipperd en machinaal in de opslagruimte gebracht.

Voordelen voor bedrijven en openbare gebouwen:

- Gunstige brandstof met hoogste comfort
- Crisisbestendig, daar het om lokale brandstof gaat
- Onafhankelijk van olie en gas
- Aanlevering door de lokale landbouw
- Toegevoegde waarde blijft in de regio
- Efficiënte- en energiebesparende verwarmingsketel

Daarom zijn houtsnippers een uitstekende brandstof vergeleken met fossiele brandstoffen zoals olie, gas en elektriciteit voor warmtepompen.

Voordelen voor de landbouw:

- Verwerking van resthout
- Bijkomende bron van inkomsten door verkoop houtsnippers
- Maximale werkingsefficiëntie door machinale vervaardiging
- Enorme arbeidstijdbesparing dankzij automatisch verwarmingssysteem
- Efficiënte en energiebesparende verwarmingsketel

Eigenschappen houtsnippers (ÖNORM 7133 / EN ISO 17225-4)



houtsnippers

Verbrandingswaarde: 4 kWh/kg bei 25% W

Bulkdichtheid gewicht: 200-250 kg/m³

Grootte: G30-G50 / P16 S-P31 S
(Klasse A1-A2)

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

Primair-energieverbruik: < 2,0%



Andere brandstoffen:

Houtpellets

Pellets bestaan uit natuurlijk hout en worden gefabriceerd door het samenpersen van schaafsel en zaagsel, die als nevenproduct in de houtindustrie dagelijks in grote hoeveelheden overblijven.

De voordelen van pellets zijn duidelijk:

- gemakkelijk bijvullen van brandstof
- inblaaslevering van pellets met tankwagen
- klein opslagvolume

Eigenschappen pellets

(ÖNORM M 7135 / EN ISO 17225-2)

Verbrandingswaarde: 5 kWh/kg
Bulkdichtheid gewicht: 650 kg/m³
Ø / lengte: 6 mm / ca. 5 - 40 mm
Watergehalte: w < 10%
Primair-energieverbruik: 2-2,7%



Pellets

Miscanthus

Voor de toekomstige energievoorziening moeten bijkomende brandstoffen gezocht worden.

Bij het verbranden van miscanthus kunnen hogere emissiewaarden optreden dan bij houtsnippers. Vanwege landspecifieke richtlijnen en emissiegrenswaarden is het verbranden van miscanthus daarom niet toegestaan in alle landen.

De voordelen van miscanthus:

- het levert grote oogsten
- heeft weinig zorg nodig

Eigenschappen miscanthus

Verbrandingswaarde: ca. 4,5 kW/kg
Bulkgewicht los: ca. 110kg
Bulkgewicht briketten: ca. 560kg
Watergehalte: ca. 14%
Opbrengst/ha: ca. 100-150 m³ massa



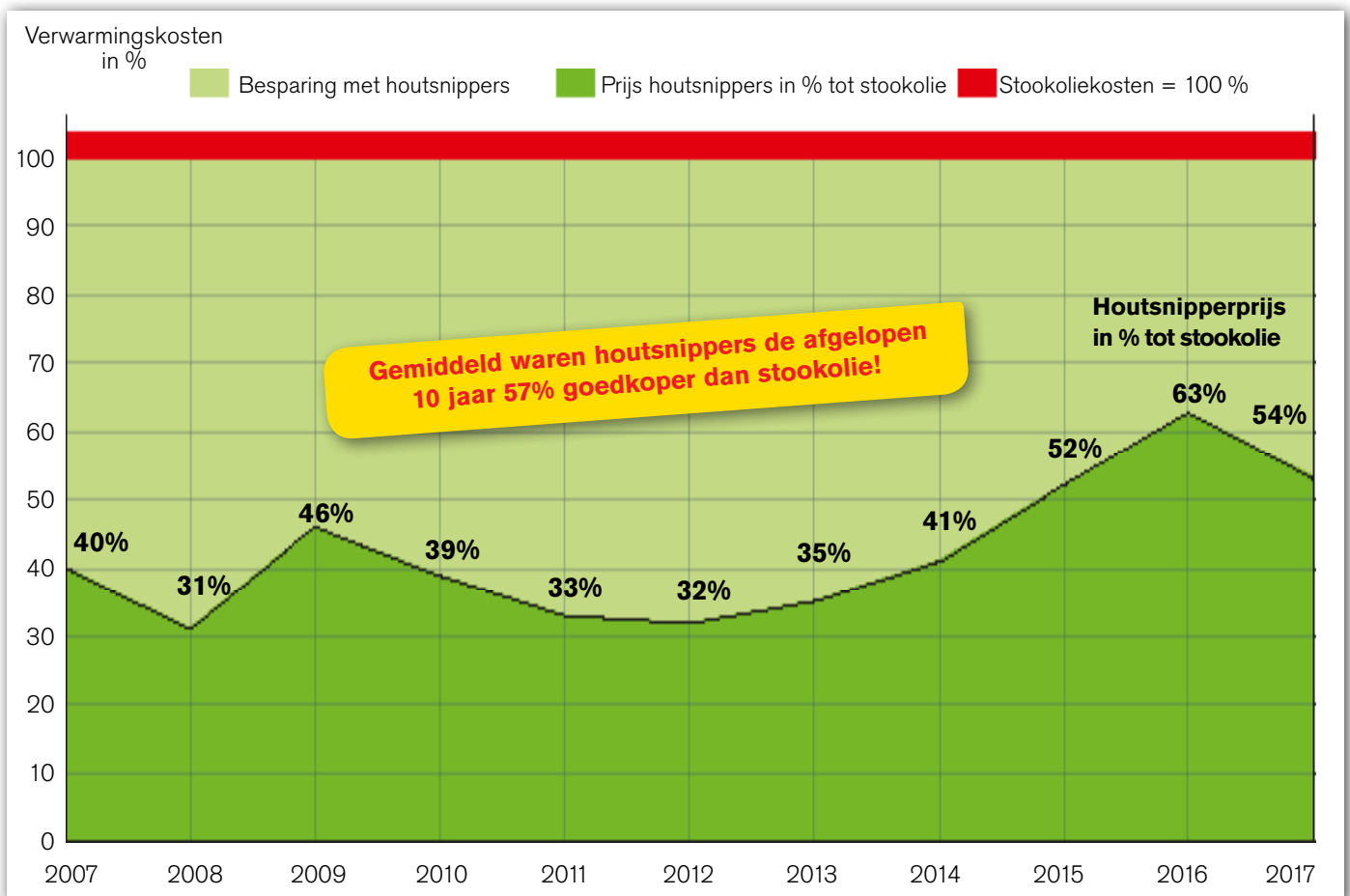
Miscanthus los



Miscanthus briketten

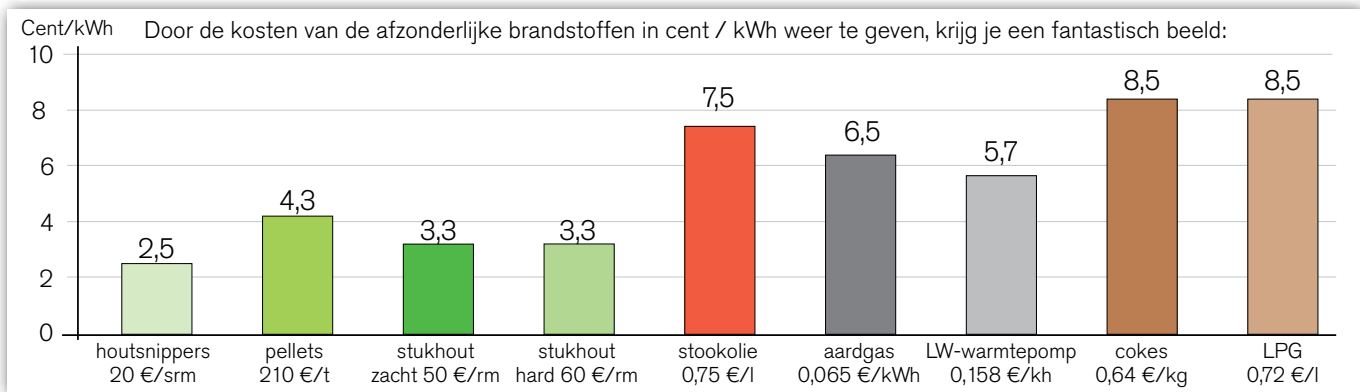
Energieprijzen vergelijken

Lange termijn vergelijking van stookkosten houtsnippers - olie *

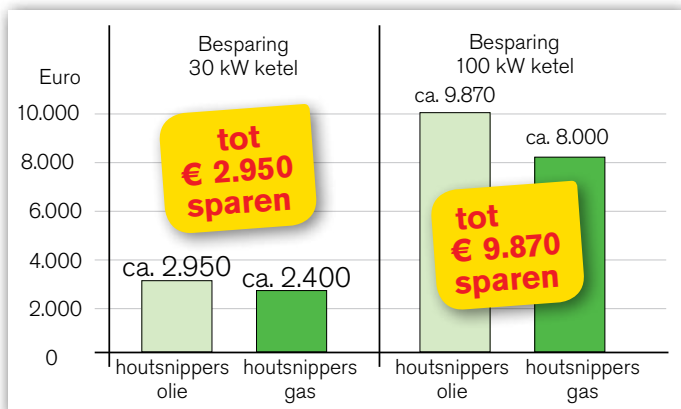




De beste alternatieven voor olie en gas - Kostenbesparing op verwarming per jaar *



Besparing stookkosten per jaar *



HALVEER uw stookkosten!

Basis:

Pellets	210 Euro / to *
Olie	0,75 Euro / l *
Houtsnippers	20 Euro / stern *
Stukhout	60 Euro / rm *
Gas	65 Euro / MWh *

* gebaseerd op de gemiddelde brandstofprijs van de laatste 10 jaar. (van 2007 tot 2017) Bronnen: Statistiek Oostenrijk, Energy Control, Pellets Association, Biomass Association, Kamer van Landbouw en Arbeid Oostenrijk, etc.

Deze voordelen maken de **ECO-HK** uniek!

Hargassner – modernste pelletverwarmingstechnologie voor alle vermogensbereik

Hargassner heeft een jarenlange ervaring met biomassaverwarmingstechniek - een know-how voorsprong, die bij het nieuwe houtsnippertoestel ECO-HK voor een enorme technologiesprong gezorgd heeft. Zowel op constructief vlak als qua sturing zorgen de beste ideeën en oplossingen voor het beste resultaat.

Energiebesparende ECO-werking

Toerentalgergelde EC-rookgasventilator met onderdrukregeling

Hargassner gebruikt bij de ECO-HK de stroombesparende EC-rookgasventilatoren. Het essentiële voordeel van deze GreenTech EC-technologie ligt bij het duidelijk hogere rendement tot 90%. Dit bespaart energie en dus stroomkosten. De onderdrukdoos meet voortdurend de drukverhoudingen in de verbrandingskamer. Op basis van deze gegevens regelt de Lambda-Hatronic het toerental van de rookgasventilator en houdt daarmee de onderdruk op een optimale waarde. Dit concept garandeert een verbranding met de laagste uitstoten en het hoogste rendement.

Energiezuinige-ECO-RA

Dankzij het geringe aandrijfvermogen van slechts 0,18 kW (bij 70–330 kW: 0,25–0,55 kW) en de zeer efficiënte tandwieltransmissie is het toevoersysteem uiterst energiebesparend en vermindert zo de stroomkosten. Er kan tot 67% besparing bereikt worden in vergelijking met conventionele toevoersystemen. Door het zeer hoge rendement van meer dan 90% komen conventionele vizeltoevoeren snel in de schaduw te staan.

Energiezuinige ontsteking (in plaats van heteluchtblazer)

Dankzij de nieuwe constructie van het ontstekingselement kan enerzijds het stroomverbruik tot slechts 300 W gereduceerd worden (tot 1000 W minder) en anderzijds de werkzaamheid van de ontsteking verhoogd worden.



- **Energiebesparing van meer dan 88 %**
- **Intelligente ontstekingsbewaking**
- **Stille werking**



Uniek trap-breek verbrandingsrooster

GENIAAL
energiebesparend
&
GENIAAL
kostenbesparend

Comfortabele bediening met verschillende brandstoffen

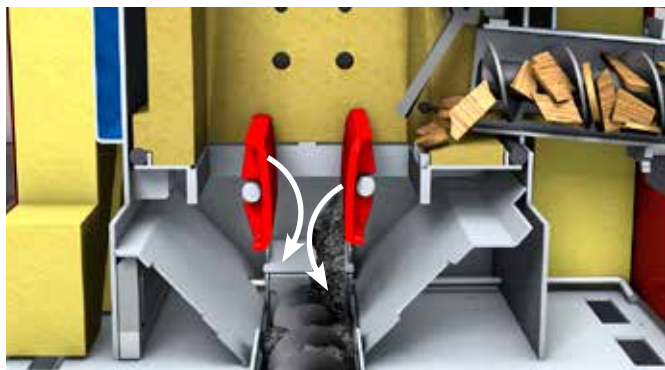
De achter elkaar liggende, getraptd roterende roosters kunnen onafhankelijk van elkaar worden verplaatst. Het resultaat is dat houtsnippers in verschillende kwaliteiten, pellets, maar ook landbouwbrandstoffen zoals miscanthus, gemakkelijk en comfortabel kunnen worden verbrand.



Gesloten roosters in de verbrandingskamer met een hoog gloedbed - dit resulteert in een optimaal vergassingsproces met een minimale ontwikkeling van fijnstofdeeltjes.



Bij het verbranden van houtsnippers opent tijdens de ontassing enkel het achterste rooster, zodat de assen naar beneden vallen en de restgloed blijft liggen op het eerste rooster.



Bij een koude ketel vindt voor een nieuwe opstart een volledige verbrandingskamerreiniging plaats. Beide roosters openen zich. Hierdoor vallen koude assen en vreemde voorwerpen zoals stenen of nagels naar beneden.



Bij miscanthus, maïskolven etc. wordt door de bijkomende "breekfunctie" van het draairooster de slakken gebroken.



De HK – milieubewuste verwarmingstechniek



Gloedbedbewaking en Lambdasonde-regeling

gegarandeerd
laagste
stofgehaltes

Door de exacte gloedbedhoogte bewaking door middel van contactloze sensoren, wordt de meest efficiënte verbrandingstoestand bereikt afhankelijk van de brandstofkwaliteit. Ongeacht welke brandstof u gebruikt, de regeling herkent de bijbehorende calorische waarde met behulp van een lambda-sonde en regelt daarmee de optimale brandstof/lucht-verhouding. Uw verwarmingssysteem werkt altijd met het vereiste vermogen bij optimale verbrandingswaarden.

Dat is het bedieningscomfort van de toekomst - de constante manuele aanpassingen van de ketel is technologie van weleer.



Verbrandingskamer uit vuurvaste steen met recirculatie (standaard)

De verbrandingskamer uit vuurvaste steen garandeert door het speciale opslageffect hoge verbrandingstemperaturen (ook bij deellast), vermindert het ontstekingsgebruik en reduceert het de uitstoten.

Om de slakvorming van de assen bij verbranding van bijzondere brandstoffen tegen te gaan, heeft Hargassner een rookgasrecirculatie-systeem geïntegreerd. Door het koelen van het gloedbed worden de relatief lage as-smeltpunten van miscanthus, maïskolven etc. niet overschreven. De as kan dan probleemloos via het automatische ontassingssysteem verwijderd worden.



Energiebesparend & kostendalend



Geoptimaliseerde reiniging verhoogt het rendement.

Het nieuw ontwikkelde reinigingsconcept reinigt nu regelmatig ALLE warmtewisselaarsbuizen - NIEUW - ook de eerste trek (O3) uit hittebestendig materiaal. De randen van de vizeelturbulatoren reinigen de binnenkant van de ketelbuizen efficiënt van vlieggasresiduen die direct in de asvijzel vallen. Verhoogd reinigingscomfort en een toegenomen jaarlijk rendement zijn het gevolg.



Moderne geïntegreerde touchsturing, stekkerklaar

De nieuwe Lambda-Touchtronic voldoet aan alle bedienerswensen. Ze onderscheidt zich door haar ontwerp en een eenvoudige bediening.

De voordelen in een notendop:

- Eenvoudigste touchbediening
- Geavanceerde warmteverdeling
- Automatische aanpassing aan de weersomstandigheden
- Veel afstandsbedieningsopties vanuit de woonkamer of onderweg (via App)
- Verbinding met verschillende SmartHome-oplossingen mogelijk

KLEIN VERMOGENSBEREIK

ECO HK 20-60 kW

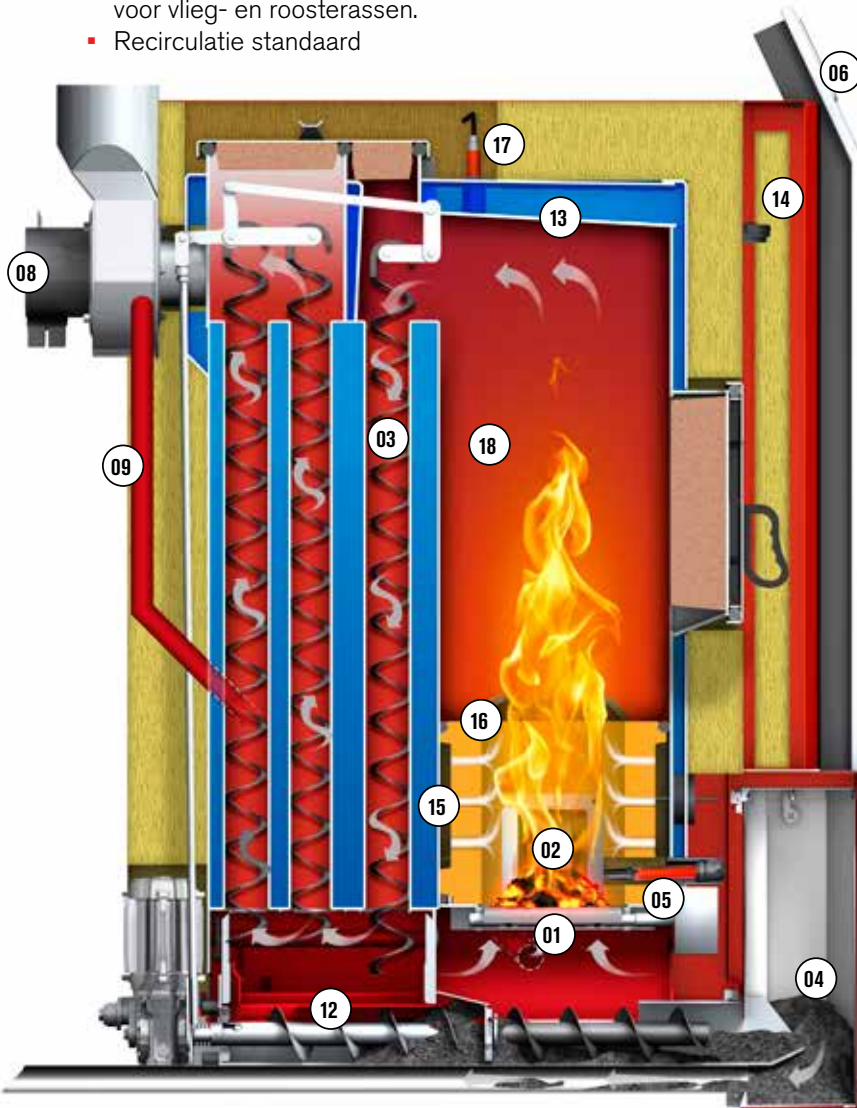
Hargassner - ultramoderne houtsnipperverwarmings-technologie voor het kleine vermogensbereik. Deze ketels zijn bijzonder geschikt voor een- en tweegezinswoningen met een laagtemperatuur verwarmingssysteem.

- Kostendalend door Eco-werking
- Nieuw roostersysteem „trap-breekrooster“
- Regeling gloedbedniveau met Lambdasonde en automatische brandstofherkenning
- Energie- en kostenbesparend dankzij een RA-motor van 0,18 kW
- Nieuwste verbrandingstechnologie Eco-Control voor de laagste waarden voor fijnstof deeltjes
- Tweekamer-roterende sluis in Z-vorm voor 100% terugbrandveiligheid
- Gepatenteerd asverwijderingssysteem voor vlieg- en roosterassen.
- Recirculatie standaard

Energie efficiëntieklasse

A++

vb. Eco-HK 35 – Energielabel incl. sturing



- 01 Nieuw roostersysteem „trap-breekrooster“.
- 02 Regeling gloedbedniveau
- 03 Reiniging warmtewisselaar (ook in 1e strek)
- 04 Asbox (as-afzuigsysteem voor zeer lange onderhoudsintervallen, optioneel)
- 05 Nieuwe ontsteking: 300 W, zonder ventilator
- 06 Moderne geïntegreerde touch-bediening
- 07 Tweekamer-cellenradsluis in Z-vorm
- 08 Rookgasventilator (EC-motor) met onderdrukbeveiliging
- 09 Rookgasrecirculatie STANDAARD
- 10 Geïntegreerde terugloopverhoging, optioneel
- 11 ECO-RA - nieuw energiezuinig toevoersysteem
- 12 Gepatenteerde asverwijdering voor vlieg- en roosterassen
- 13 Geen thermisch veiligheidsventiel nodig
- 14 Onderdrukcontrole
- 15 Hoge hittebetendig verbrandingskamer door water omgeven
- 16 Vlambundelmondstuk uit hoogwaardig gietstaal
- 17 Lambdasonde
- 18 Noodwerking met houtblokken mogelijk

GEMIDDELD VERMOGENSBEREIK

ECO HK 70-120 kW

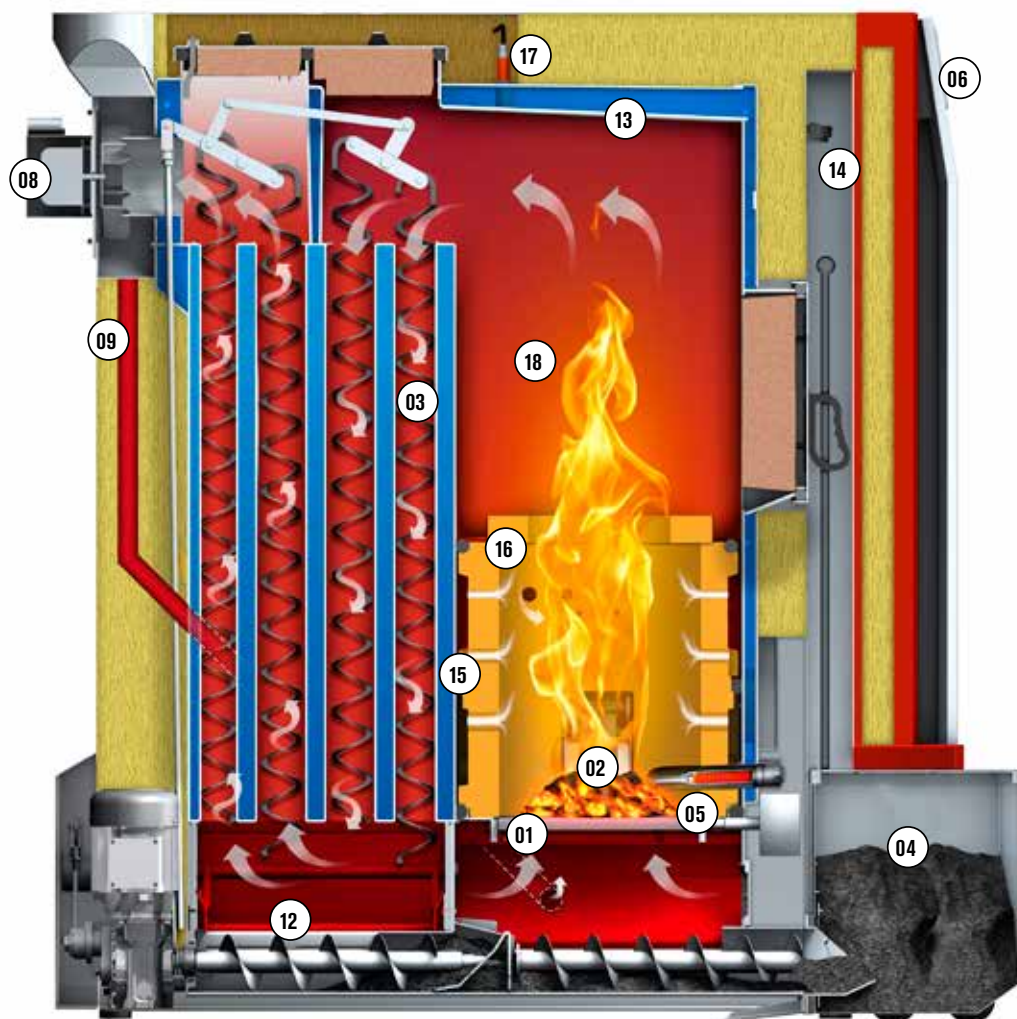
Hargassner - ultramoderne houtsnipperverwarmingstechnologie voor het gemiddeld vermogensbereik. Deze ketels zijn bijzonder geschikt voor het hotelwezen en de gastronomie.

- Kostendalend door Eco-werking
- Nieuw roostersysteem „trap-breekrooster“
- Regeling gloedbedniveau met Lambdasonde en automatische brandstofherkenning
- Energie- en kostenbesparend dankzij een RA-motor van 0,25-0,37 kW
- Nieuwste verbrandingstechnologie Eco-Control voor de laagste waarden voor fijnstof deeltjes
- Tweekamer-roterende sluis in Z-vorm voor 100% terugbrandveiligheid
- Gepatenteerd asverwijderingssysteem voor vlieg- en roosterassen.
- Recirculatie standaard

Energie efficiëntieklasse

A++

vb. Eco-HK 70 – Energielabel incl. sturing



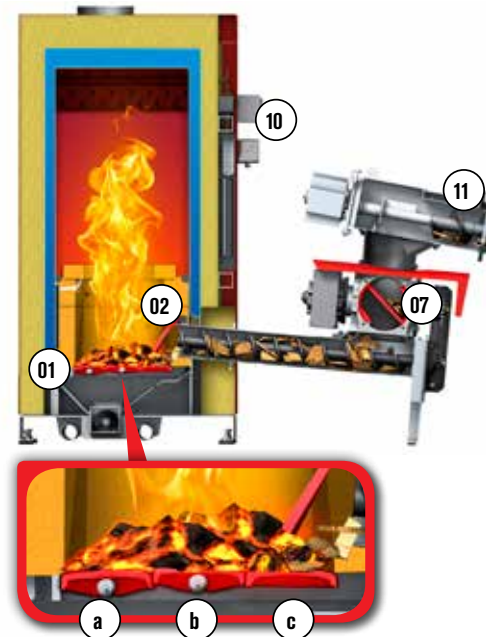
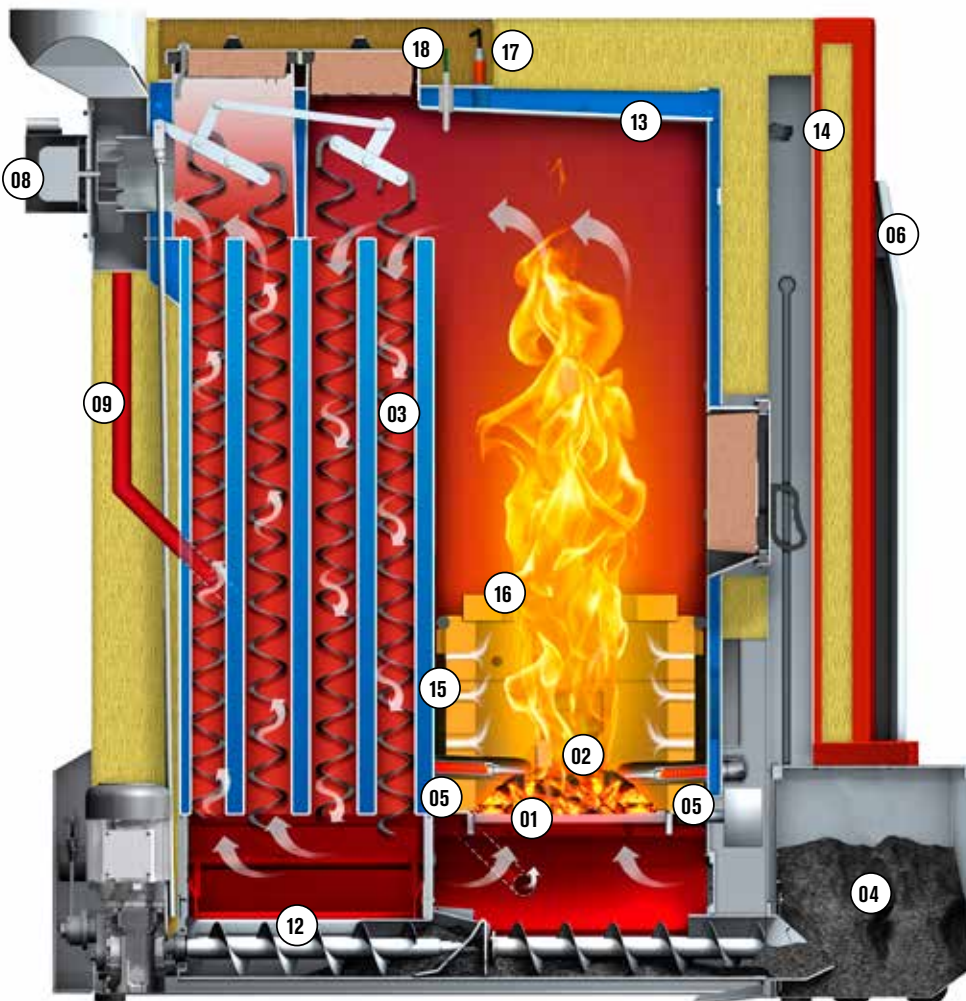
- 01 Nieuw roostersysteem „trap-breekrooster“.
- 02 Regeling gloedbedniveau
- 03 Reiniging warmtewisselaar (ook in 1e strek)
- 04 Asbox (as-afzuigsysteem voor zeer lange onderhoudsintervallen, optioneel)
- 05 Nieuwe ontsteking: 300 W, zonder ventilator
- 06 Moderne geïntegreerde touch-bediening
- 07 Tweekamer-cellenradsluis in Z-vorm
- 08 Rookgasventilator (EC-motor) met onderdrukbeveiliging
- 09 Rookgasrecirculatie STANDAARD
- 10 Geïntegreerde terugloopverhoging, optioneel
- 11 ECO-RA - nieuw energiezuinig toevoersysteem
- 12 Gepatenteerde asverwijdering voor vlieg- en roosterassen
- 13 Geen thermisch veiligheidsventiel nodig
- 14 Onderdrukcontrole
- 15 Hoge hittebestendig verbrandingskamer door water omgeven
- 16 Vlambundelmondstuk uit hoogwaardig gietstaal
- 17 Lambdasonde
- 18 Noodwerking met houtblokken mogelijk

GROTER VERMOGENSBEREIK

ECO HK 150-200 kW

Hargassner - ultramoderne houtsnipperverwarmings-technologie voor het grotere vermogensbereik. Deze ketels zijn bijzonder geschikt voor openbare gebouwen, grotere handelzaken en industrie

- Kostendalend door Eco-werking
- Nieuw roostersysteem „trap-breekrooster“
- Regeling gloedbedniveau met Lambdasonde en automatische brandstofherkenning
- Energie- en kostenbesparend dankzij een RA-motor van 0,37-0,55 kW
- Nieuwste verbrandingstechnologie Eco-Control voor de laagste waarden voor fijnstof deeltjes
- Tweekamer-roterende sluis in Z-vorm voor 100% terugbrandveiligheid
- Gepatenteerd asverwijderingssysteem voor vlieg- en roosterassen.



- 01 Roostersysteem „trap-breekrooster“.
a) ontassingsrooster, b) aanvoerrooster, c) fixrooster
- 02 Regeling gloedbedniveau
- 03 Reiniging warmtewisselaar (ook in 1e trek)
- 04 Grote aslade (75 l)
- 05 Nieuwe ontsteking: 2x300 W, zonder ventilator
- 06 Moderne geïntegreerde touch-bediening
- 07 Tweekamer-cellenradsluis in Z-vorm
- 08 Rookgasventilator (EC-motor) met onderdrukbevaking
- 09 Rookgasrecirculatie STANDAARD
- 10 Geïntegreerde terugloopverhoging, optioneel
- 11 ECO-RA - nieuw energiezuinig toevoersysteem
- 12 Gepatenteerde asverwijdering voor vlieg- en roosterassen
- 13 Geen thermische beveiligingsventiel nodig
- 14 Onderdrukbevaking
- 15 Hoge hittebestendig verbrandingskamer
- 16 Vlambundelmondstuk uit hoogwaardig gietstaal
- 17 Lambdasonde
- 18 Vlammentemperatuur bewaking

GROTER VERMOGENSBEREIK

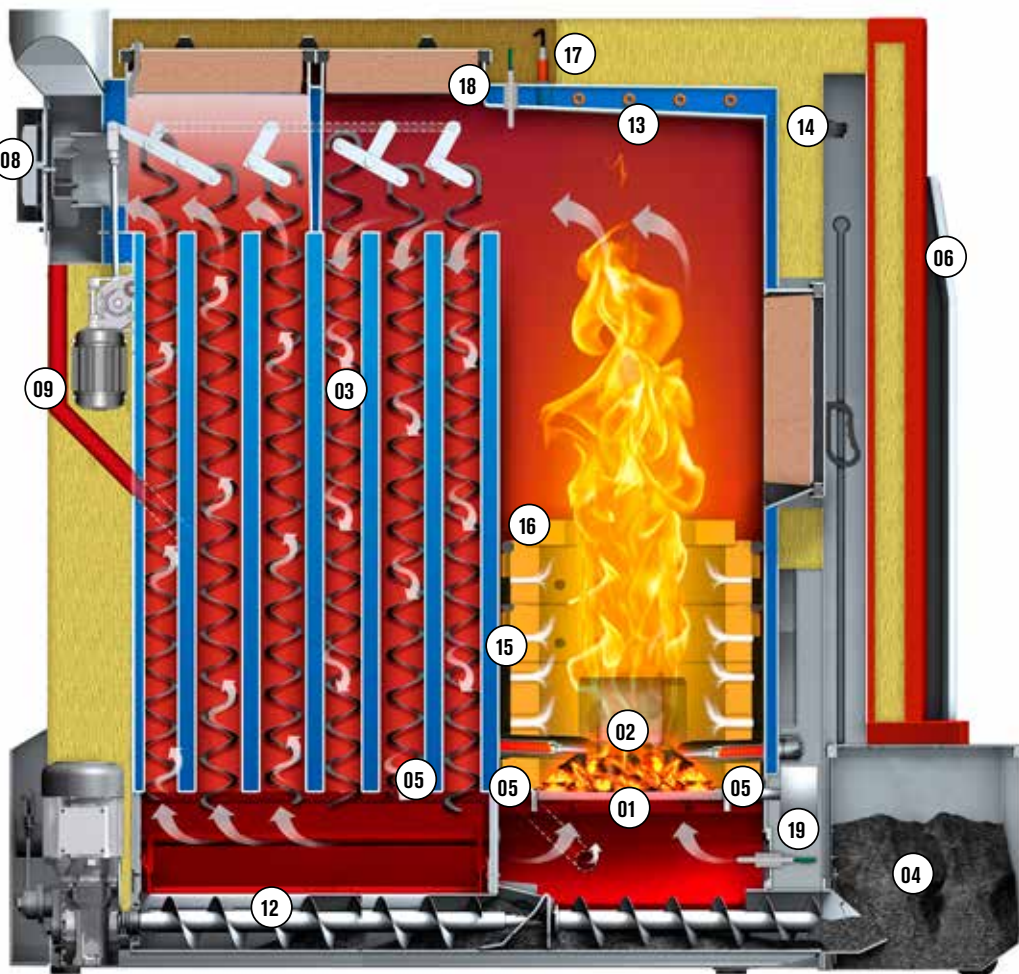
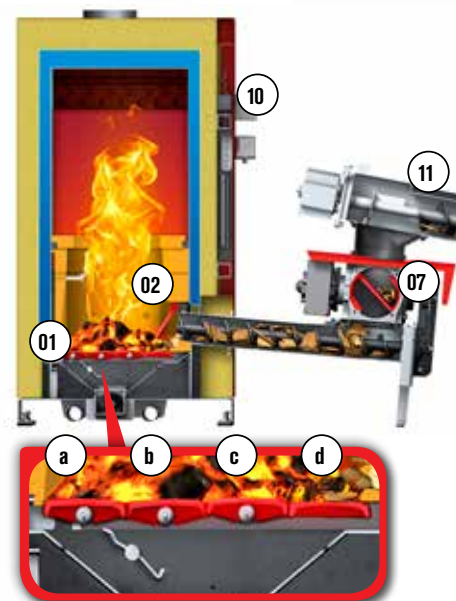
ECO HK 250-330 kW

Hargassner - ultramoderne houtsnipperverwarmings-technologie voor het grote vermogensbereik. Deze ketels zijn bijzonder geschikt voor openbare gebouwen, industrie, handelsondernemingen en lokale verwarmingsnetwerken.

- Kostendalend door Eco-werking
- Nieuw roostersysteem „trap-breekrooster“
- Energie- en kostenbesparend dankzij een RA-motor van 0,55 kW
- Nieuwste verbrandingstechnologie Eco-Control voor de laagste waarden voor fijnstof deeltjes
- Regeling gloedbedniveau met Lambdasonde en automatische brandstofherkenning
- Tweekamer-roterende sluis in Z-vorm voor 100% terugbrandveiligheid
- Constante prestaties - geen uitbrand vóór ontassing
- Gepatenteerd asverwijderingssysteem voor vlieg- en roosterassen
- Vlammen- en roostertemperatuurbewaking en een secundaire luchtinstelmotor



NIEUW:
met
cascaderegeling
tot 6 ketels en 2 MW



- 01 Roostersysteem „trap-breekrooster“.
a) ontassingsrooster, b) aanvoerrooster, c) fixrooster
- 02 Regeling gloedbedniveau
- 03 Reiniging warmtewisselaar (ook in 1e trek)
- 04 Grote aslade (75 l) asverwijdering in 300 l ton optioneel
- 05 Nieuwe ontsteking: 2x300 W, zonder ventilator
- 06 Moderne geïntegreerde touch-bediening
- 07 Tweekamer-cellenradsluis in Z-vorm
- 08 Rookgasventilator (EC-motor) met onderdrukbevakking
- 09 Rookgasrecirculatie STANDAARD
- 10 Geïntegreerde terugloopverhoging, optioneel
- 11 ECO-RA - nieuw energiezuinig toevoersysteem
- 12 Gepatenteerde asverwijdering voor vlieg- en roosterassen
- 13 Warmtewisselaar thermische beveiligingsventiel
- 14 Onderdrukbevakking
- 15 Hoge hittebestendig verbrandingskamer
- 16 Vlambundelmondstuk uit hoogwaardig gietstaal
- 17 Lambdasonde
- 18 Vlammentemperatuur bewaking
- 19 Roostertemperatuur bewaking

Leun comfortabel wat achterover, uw verwarmingstoestel doet de rest !



De Hargassner Lambda Touchtronic wordt gekenmerkt door een uitzonderlijk helder ontwerp en eenvoudige, gemakkelijke bediening. Het bestuurt het gehele verwarmingssysteem, startend van de brandstofvraag via verbranding tot de verwarmingscircuits en de ketels. Het werkt weersgevoelig, herkent daardoor gewijzigde omstandigheden en kan de instellingen van de ketel soepel regelen. Hierdoor werkt de ketel altijd met een optimale vermogensbereik, wat betekent dat de klant zowel verwarmingsmateriaal als onnodige kosten kan besparen.

Productie sanitair warm water

U dient enkel de gewenste warmwatertemperatuur en laadtijd in te stellen, de ketelsturing doet de rest!

Hargassner garandeert u de klok rond warm water met een minimale ketelwerking. Hiervoor zorgt de minimumtemperatuurcontrole. De Lambda-Touchtronic reageert onmiddellijk wanneer de temperatuur van het warm water onder de minimumtemperatuur zakt buiten de geprogrammeerde verwarmingstijden.



Het warmwatersysteem wordt verwarmd volgens de prioriteitsregels: traditioneel is er slechts één soort warmwatersysteemregeling: wanneer het warmwatersysteem koud staat, schakelt de verwarmingskring uit. Hargassner zal u echter nooit in de kou laten. Wanneer het warm water koud is, zal de verwarming slechts tijdelijk gereduceerd worden en blijven de verwarmingselementen warm; er is geen verlaging van de kamertemperatuur.

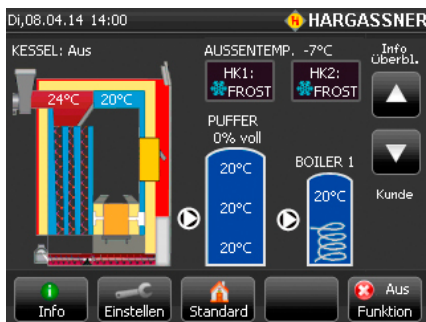
Regeling van de verwarmingskringen

De Lambda-Touchtronic kan meerdere van elkaar onafhankelijke verwarmingskringen sturen. De gebruiker kan afzonderlijk in detail de instellingen vastleggen, bv.: men kan kiezen voor welke verwarmingskring op welk moment welke kamertemperatuur men wil.



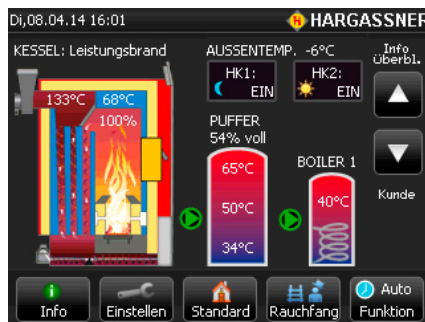
Het 3G dag/nacht-verlagingsprogramma maakt het mogelijk voor de gebruiker drie buitentemperatuurgrenswaarden te bepalen. Er is een waarde voor „verwarmen tijdens de dag“, voor „verlaging tijdens de dag“ en voor „verlaging 's nachts“. Zodoende werkt de verwarming enkel dan wanneer het echt nodig is. Dit bespaart energie zonder in te boeten aan comfort.

Door het uitgekiend restwarmtegebruik wordt na het uitschakelen van de verwarmingsketel de opgeslagen energie efficiënt in de verwarmingskringen afgegeven.

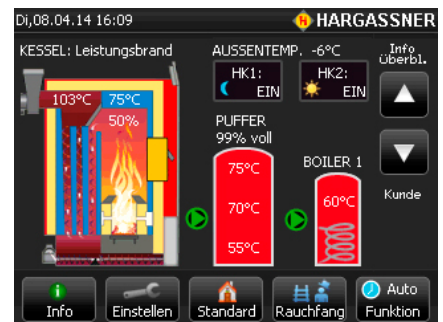


Ketel bij koude opstart:

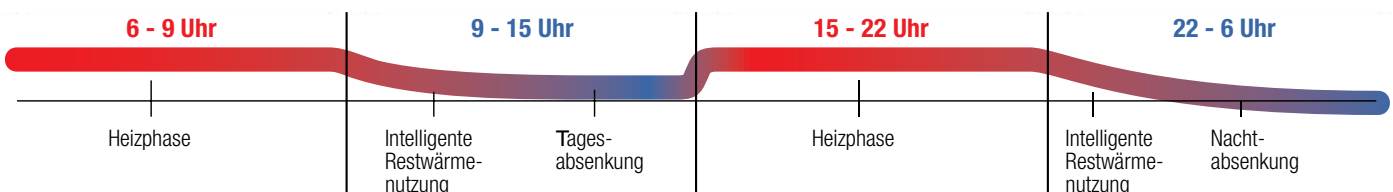
Op de display ziet u geen vlam in de ketelvuurhaard. Het buffervat en de SWW-boiler staan koud of zijn niet geladen.



Ketel in bedrijfsmode vollast: Op de display ziet u een grote vlam in de ketelvuurhaard. Het buffervat en de SWW-boiler worden opgewarmd en staan bijna op temperatuur. De verwarmingskringen voeden de verbruikers.



Ketel in bedrijfsmode deellast: Op de display ziet u een kleine vlam in de ketelvuurhaard. De ketel werkt nu op half vermogen. Het buffervat en de SWW-boiler zijn op temperatuur. De verwarmingskringen voeden de verbruikers.



Verwarmingstijd 1: 6 – 9 uur

Buiten is het -7°C , dus duidelijk onder de grenswaarde van $+16^{\circ}\text{C}$ – de verwarming schakelt zich in.

Dagverlaagtijd: 9 – 15 uur

Buiten stijgt de temperatuur tot -1°C , duidelijk onder de dagverlagingsgrenswaarde van $+5^{\circ}\text{C}$. Verwarming: dagverlagingswerking (dag-verlaagwerking).

Verwarmingstijd 2: 15 – 22 uur

De buitentemperatuur stijgt tot $+1^{\circ}\text{C}$; dus duidelijk onder de grenswaarde van $+16^{\circ}\text{C}$. De verwarming blijft ingeschakeld.

Nachtverlaagtijd: 22 – 6 uur

Het koelt af tot -2°C , dus niet onder de grenswaarde voor de nachtverlaging van -5°C . De verwarming schakelt zich uit.

TOEBEHOREN STURING

Comfortabele afstandsbedieningen voor uw verwarming

U wilt een verandering aanbrengen aan uw verwarmingsinstelling of de huidige status van uw verwarming aanpassen zonder een extra bezoek aan uw verwarmingsruimte? Geen probleem! De nieuwe, praktische afstandsbedieningen laten geen werkvragen voor uw verwarming meer open. Simpel en duidelijk en optisch perfect ontworpen om aan uw wensen te voldoen!



Ruimtebediening FR 35 Backlight:

Met behulp van LCD-ruimtebediening kan de kamer-, de buiten- & de boiler temperatuur afgelezen worden. Je kan je verwarmingskring aan- en uitschakelen en alsook een verlagings- of verwarmingswerkingen instellen. De FR35 kan zowel met of zonder kamerinvloed aangesloten worden. Een controlelampje geeft informatie van de verwarming door naar de klant



FR 40 Touch ruimtebediening:

Alle ketelfuncties zijn vanuit de woonkamer te bedienen. Je kan de kamertemperatuur of de verwarmingsinstellingen aanpassen, alle temperaturen en tijden van de verwarming kan je aanpassen. .



Ruimteontvanger voor FR 35:

Dezelfde functies als FR 35 maar alleen als zender en ontvanger.



Ruimtebediening FR 25:

met de analoge ruimtebediening kan de ruimtemtemperatuur alsook een verlagings- of verwarmingswerking afzonderlijk bepaald worden. De FR25 kan zowel met als zonder kamerinvloed aangesloten worden. Een controlelampje informeert de gebruiker over de toestand van zijn verwarming.

Touch toebehoren

Hargassner voorziet voor de touchregeling verschillende toebehoren - ongeacht of het wordt gebruikt om het verwarmingscircuits uit te breiden of voor een extra functie voor uw verwarmingssysteem.



Sturingsmodule A: Deze VK sturingsmodule wordt gebruikt om een extra verwarmingskring en een boiler te bekomen. Die kan ofwel geïntegreerd worden in de ketel of in de muurdoos.



Sturingsmodule F: gemengde overbrenging, Controle van de afstandspomp en de afstandsmengers incl. voelers. Die kan ofwel geïntegreerd worden in de ketel of in de muurdoos.



Sturingsmodule PF: voor 2 extra voeler ingangen. Zo kunnen nu max. 5 buffervoelers aangesloten worden.



Sturingsmodule D: voor de differentieelregeling van een externe warmtebron en een buffer en boiler. Deze differentieelregeling kan zowel worden gebruikt voor externe boiler (hout, olie, gas, warmterugwinning, enz.) als voor een zonneboiler in een enkele-keten of dubbele-keten werking. De besturing van de pompen wordt continu gehouden (geen toerentalregeling met PWM).



Sturingsmodule HKM (met of zonder touch):

De verwarmingskring module wordt gebruikt ter aanvulling van verwarmingskringen- en boilerkringen. Er kunnen maximaal 2 gereguleerde verwarmingskringen en 1 boilerkring met SWW-circulatiepomp verbonden worden met de ketel. Bovendien kan een extern verwarmingskring of een centrale buffertank en meerdere voelers aangesloten worden.



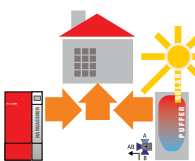
Sturingsmodule HKR met touch: Weersafhankelijke buitentemperatuur controller met bedieningseenheid tot maximaal 2 gereguleerde verwarmingskringen en 1 boilerkring met SWW-circulatiepomp; een decentraal buffervat of extern verwarmingskring afstandsleidingen of bufferladepomp, externe verwarmingskring (max. 8 HKR). SD slot en gegevensregistratie. Een uitbreiding tot maximaal 2 verwarmingskringmodules, ZSP-A in totaal 7 verwarmingskringen en 4 boilerkringen.



Overspanningsbeveiliging

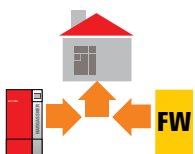
Als de CAN-bus modules zich in twee verschillende gebouwen bevinden, wordt met de overspanningsbeveiliging een potentiaalvereffening aangemaakt

Extra functies



Buffer- & zonnebufferbeheer

De PSP sturing met 3 voelers en deellastregeling zorgt voor een revolutie in de moderne bufferontlading. Ze garandeert lange ketellooptijden, weinig kortstondige opstartintervallen en bereikt daardoor een maximaal installatierendement. Om piekmomenten op te vangen kunt u vooraf een bufferboostlading activeren. Zonnebufferbeheer: eerst wordt de opgeslagen zonne-energie uit de buffer opgebruikt en wanneer nodig slaat de houtsnipperketel in werking.



Sturing bijkomende ketel

Indien gewenst kan ook een bijkomende ketel op vaste brandstof, olie of gas in de installatie geïntegreerd worden. De omschakeling tussen houtsnipperketel en bijkomende ketel gebeurt automatisch.



Cascaderegeling

Met de cascaderregeling wordt de sturing van een installatie met meerdere ketels (tot 6) tot stand gebracht. Deze regeling stuurt de ketels via een CAN-bus-verbinding naargelang de vraag naar vermogen, de buitentemperatuur, het aantal werkvuren van de ketels, de fouten en/of de voorrangsvolgorde van de ketels.

Nieuw is nu de activering van een externe boiler bij een piekbelasting of het mislukken van de back-up.

Afstandsbediening via Handy en Tablet



Internet-Gateway: Noodzakelijk voor App en WEB Service. Deze Internet Gateway zorgt voor beveiligde SSL versleutelde verbinding tussen de verwarmingsketelregeling en de Internet router. Zo kunt u veilig met uw mobiel apparaat uw verwarming raadplegen.



App: Met de nieuwe app van Hargassner kan je eenvoudig en snel wijzigingen aanbrengen in uw verwarmingssysteem of informatie rondom de klok ophalen: Verwarmingkring aan/uit of verlagen; Veranderen verwarmingstijden; Veranderen verwarmingstemperaturen; Vakantie modus activeren; Specifieke gegevens met betrekking tot de ketel, buffer en SWW-boilers; foutmeldingen en waarschuwingen wordt direct via de push mededeling of per e-mail naar uw mobiele data-apparaat gestuurd. Zo kent u altijd de status van uw installatie.



**NIEUW:
APP**



SmartHome-verbindingen

Hargassner heeft een oplossing voor de meest voorkomende smarthome verbindingen. De energieregeling in uw huishouden bereikt hierdoor een nieuwe standaard. Met de SmartHome controleert u op een innovatieve manier uw energiebudget. Besparen op energie en kosten. Genieten van comfort en veiligheid. Elektrische apparaten, verwarming en licht zijn verbonden met een centrale besturingseenheid. Via internet heb je je thuis, terwijl u onderweg bent, altijd onder controle!



LOXONE: Integreer uw Hargassner verwarming in uw Loxone S marthome voor een ketelsturing op maat gebaseerd op de Luxone individuele ruimteregeling. Loxone verzorgt de configuratie en de regeling van elke aparte kamer, afhankelijk van uw behoeften.



Mod Bus: Met de hulp van de MOD-BUS -interface / TCP, kan de verwarmingsketel van een gebouw sturingssysteem en/of aan een visualisering worden verbonden.



KNX: Aansluiting op een KNX gebouwwautomatisering. Interface tussen de ketel (LAN) en KNX bus -> buskoppelmodules.



Warmtemeter:

Met de M-bus interface aansluiting kunnen we verschillende Kamstrup warmtemeters aansluiten op de Hargassner Touch Tronic. Zo kunt u gemakkelijk warmtegegevens aflezen of via APP, WEB en natuurlijk ook via smarthome-verbindingen.

HET EFFICIËNTE TOEVOERSYSTEEM



Energiebesparend
en kostendalend

Minimale
montagehoogte voor
max. opslagruimtegebruik



01 Tweekamer-Z-sluis

Een speciaal voor het gebruik van houtsnippers ontworpen cellenradsluis.

- Kamerdiepte 18 cm / 22 cm voor lange houtsnippers
- Verzekert 100% terugbrandveiligheid
- Gemakkelijk vervangbaar
- Zeer krachtsparend
- Met gearde snijkanten



afneembaar deksel

04 Modulair ontwerp

- Flexibel qua planning
- Vijzelverlenging van 400 - 2000 mm
- Eenvoudig qua montage
- Sneller en kostenbesparend bij onderhoud
- Vervangen van afzonderlijke vijzeldelen mogelijk

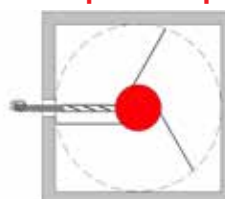
02 Balhoofd

- Flexibele hellings- en draaihoek
- Maximale flexibiliteit bij planning en montage

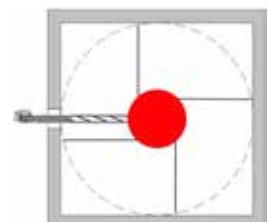
03 De brekerbox

- Verkleining van te lange delen
- Verhoogt werkingsveiligheid
- Met gepatenteerde veiligheidschakelaar

05 Speciale opstelling veerarmen



- Tot Ø 4 m = 3-veerensysteem
- Krachtbesparende transmissie 1:16



- Ø 4,5 tot 5 m = 4-veerensysteem
- Krachtbesparende transmissie 1:25

Unieke voordelen in één blik

De Eco-RA! Dankzij het geringe aandrijfvermogen van slechts 0,18 kW (bij 70–330 kW: 0,25–0,55 kW) en de zeer efficiënte tandwieltransmissie is het toevoersysteem uiterst energiebesparend en vermindert zo de stroomkosten. Er kan tot 67% besparing bereikt worden in vergelijking met conventionele toevoersystemen. Door het zeer hoge rendement van meer dan 90% komen conventionele vijzeltoevoeren snel in de schaduw te staan. Een eenvoudige hantering van de vijzel, samen met trog met afneembaar deksel, garandeert de nieuwste modulaire constructie.

Laagste stroomverbruik!

Tot 67% energiebesparing



Geen hellende vloer noodzakelijk!

- Afscheidend effect van vreemd materiaal
- Kostenbesparing



06 Nieuwe hoek houtsnipperarm

- Beste materiaaltoevoer
- Meer materiaal in vijzelschacht
- Maximale opslagruimteleging
- Minder krachtverbruik
- Minder slijtage

GEPATENTEERD



08 Gepatenteerde roerwerkschijf

- Schijf blijft vast staan tot veerarmen aangespannen zijn
- Halve krachtinspanning
- Geen cavitatie

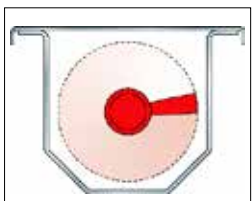
bij RA 450 en RA 500

GEPATENTEERD



07 Nieuwe vijzel en schacht

- Ruim gedimensioneerd
- Geen materiaalopstopping
- Geschikt voor houtsnippers tot G50
- Progressieve vijzeltoename



Doorsnede van de vijzelschacht



Massieve en veeltandige uitgangsas

Massief ontwerp

- Zeer robuust
- Duurzaam
- Betrouwbaar
- Onderhoudsvrij



Robuuste tandwielaandrijving
krachtbesparende transmissie 1:16 of 1:25

09 ECO-toevoeraandrijving

- Hoogste rendement
- Energiezuinig
- Zeer efficiënt
- Duurzaam

Vergelijking aandrijfsystemen:



Aandrijving met vijzeltandwiel

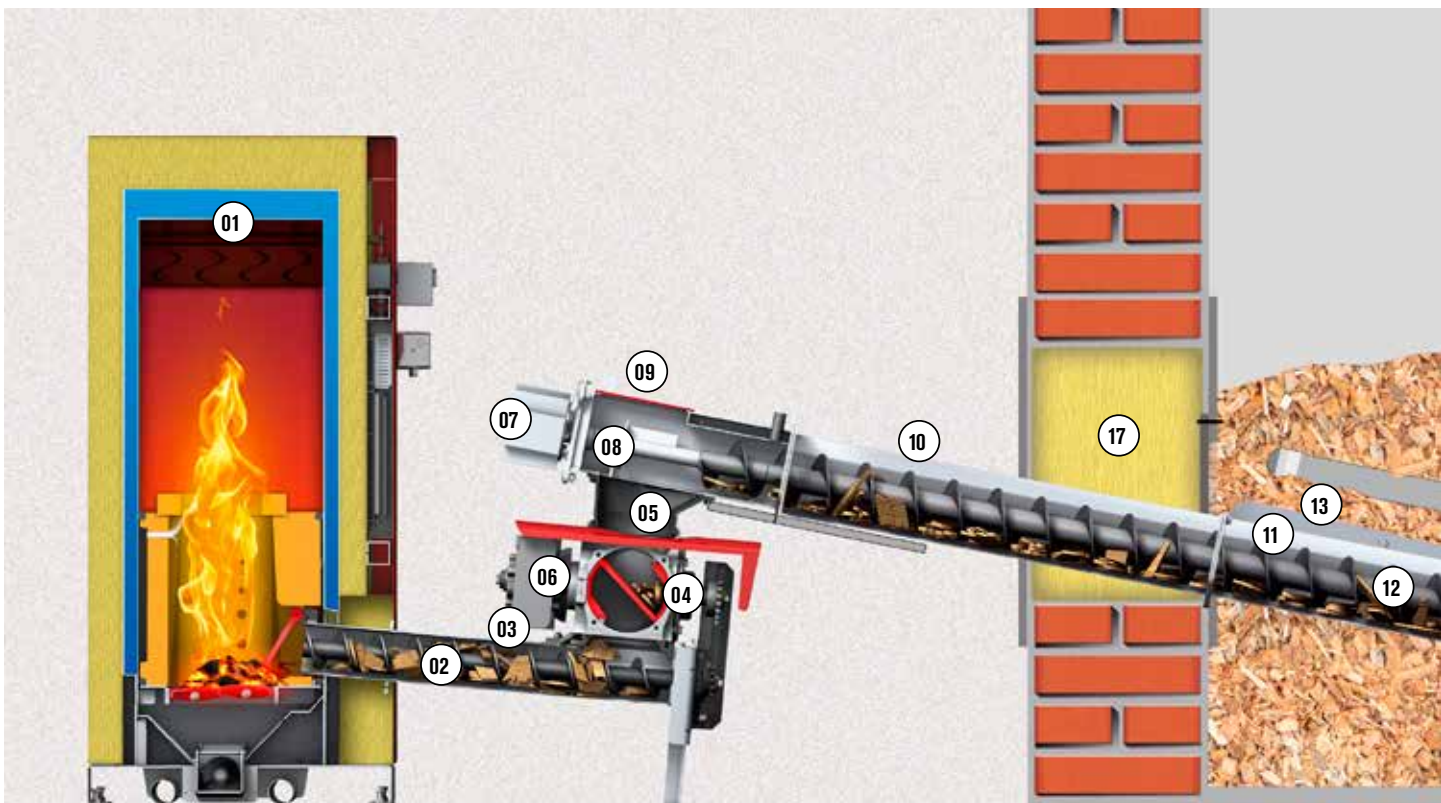
- Hoger wrijvingsverlies
- Lager rendement



Aandrijving met rechte tandwielen

- Minder wrijvingsverlies
- Hoogste rendement

Transport- en opslagsystemen voor houtsnippers



Verwarmings- en opslagruimte op gelijkvloers in nevenbouw of verwarmingsruimte.

Het hervullen van de opslagruimte gebeurt rechtstreeks via een hakmachine of een traktor met frontlader.



Verwarmings- en opslagruimte in de kelder van het woongebouw

Het hervullen van de opslagruimte gebeurt via een horizontale vulrijzel van Hargassners langs het plafond met externe vulschacht.

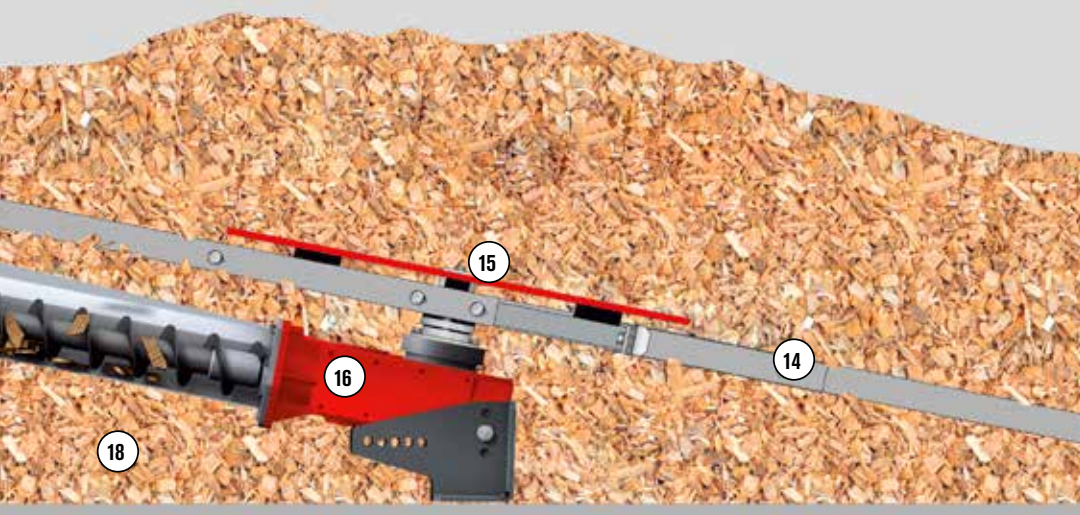
De bijzondere oplossing!

Verwarmings- en opslagruimte in een verwarmingscontainer

Het hervullen van de opslagruimte gebeurt via de verticale vulvizel.



Het Hargassner **NIEUW** Eco-toevoersysteem



- 01 Verwarmingsketel
- 02 Aanvoervijzel
- 03 Aanvoervijzel-teperatuursbewaking (ETÜ)
- 04 Tweekamer Z-sluis
- 05 Balhoofd
- 06 Aandrijfmotor aanvoervijzel + cellenradsluis
- 07 Aandrijfmotor toevoervijzel + roerwerk
- 08 Brekerbox
- 09 Veiligheidsdeksel met vizel terugloopfunctie
- 10 RA-vizelverlenging (in modulair constructiesysteem)
- 11 Brandstofopslagruimte - temperatuursbewaking TÜB
- 12 Toevoervijzel
- 13 Houtsnipper afveeghoekplaat
- 14 Bodemroerwerk met veerarmen
- 15 Roerwerkschijf (gepatenteerd)
- 16 ECO-toevoersysteemaandrijving (aandrijving met haakse tandwielen)
- 17 Onderhoudsluik
- 18 Hellend grondvlak niet vereist



Verwarmings- en opslagruimte in nevenbouw

(de opslagruimte bevindt zich op de eerste verdieping)
Het hervullen gebeurt via Hargassners verticaal vulsysteem inclusief vijzel en houtsnipperuitwerper. De houtsnippers vallen vervolgens via een langwerpige valbuis in de aanvoervijzel.



Verwarmingsinstallatie voor buurtverwarmingsnetwerk

Onafhankelijk gebouw voor verwarmings- en opslagruimte. Opslagruimte is verkelderd en langs boven bevuikbaar.

Voor elke klant de juiste oplossing!

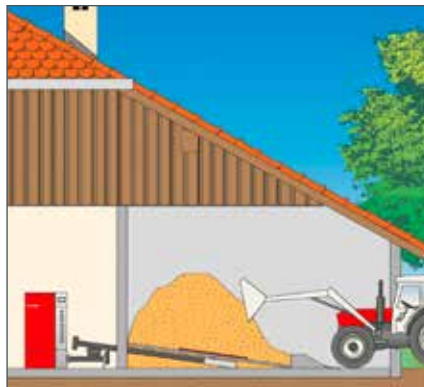
Een van de belangrijkste punten bij de installatie van een houtsnipperketel is de inplanting van de opslagruimte. Het maakt niet uit waar uw brandstof is opgeslagen, op de eerste verdieping, in een nevenbouw of in de kelder van uw woning, Hargassner voorziet voor de situatie van elke klant

een oplossing. Natuurlijk moet de houtsnipperopslagruimte zodanig ontworpen zijn dat ze gemakkelijk te hervullen is en zo groot als mogelijk als noodzakelijk. In de meerderheid van de gevallen is een nevenbouw voordelig omwille van het gemakkelijk hervullen en het grotere opslagvolume.

Houtsnipperopslag op gelijkvloers:



Grote houtsnipperopslag op het gelijkvloers met verticale vulvijzel.

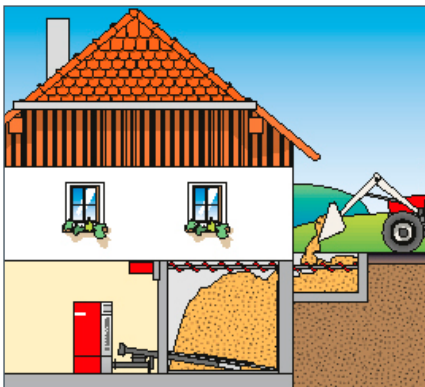


Grote open houtsnipperopslag op het gelijkvloers met directe vulmogelijkheid.

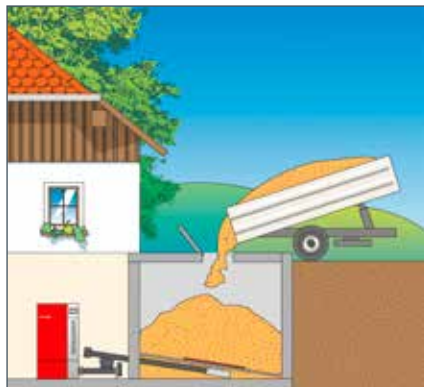


Tussen houtsnipperopslag en stookruimte een inlooppassage/gang (hellende vijzel)

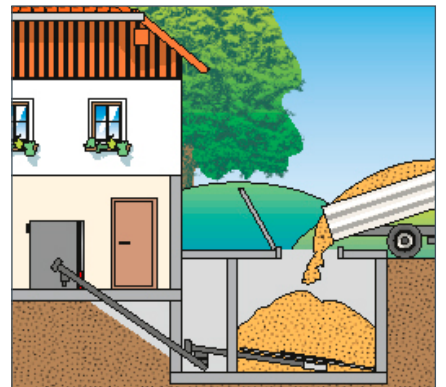
Houtsnipperopslag in de kelder:



Houtsnipperopslag in de kelder van een woonhuis met horizontale vulvijzel.



Houtsnipperopslag in aangebouwde bunker met grote opening voor hervulling.



Houtsnipperopslag in aangebouwde bunker en verbindingsvijzel voor transport naar hogere verdieping.

Houtsnipperopslag op de eerste verdieping:

Toevoervijzel met modulaire valbuis:

De houtsnipperopslagplaats bevindt zich op het eerste verdiep, de stookplaats op het gelijkvloers! Geen probleem. Hargassner heeft voor deze situatie iets nieuws ontwikkeld, namelijk modulaire valbuizen om tussen de toevoervijzel en de dubbele cellenrad sluis te monteren. Dit nieuw systeem bestaat uit een standaard module met bijhorende verlengingen van 100, 200, 500, 1.000 en 2.000 mm lang. Om de exacte afstand te verkrijgen, gebruiken we een verstelbaar schuifstuk van 30 tot 500mm. Indien het middelpunt van de toevoervijzel niet exact boven het middelpunt van de dubbele cellenradsluis staat, gebruiken we twee bochten van 30°. Al de elementen van de modulaire valbuisconstructie worden met spanningen verbonden.



Grote opslag van houtsnippers op het eerste verdiep met modulaire valbuis

Variaties van schikking voor meerdere systemen

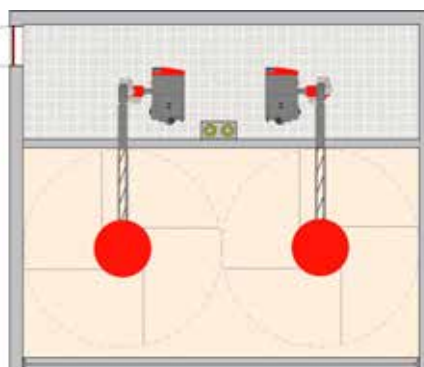
Dubbel, drie- of vierdubbel verwarmingssysteem:

Meerdere ketels zijn vaak aangeraden bij middelgrote of grote warmtevermogens. Door de werking van twee of meer ketels doelgericht te beheersen, kan het geleverde vermogen optimaal worden aangepast aan de periode van het jaar. De werkingsveiligheid en de opslagruimtecapaciteit worden verdubbeld en dit alles met een uitstekende prijsprestatieverhouding.

Voordelen:

- grote werkingsveiligheid
- grote uitvoervolume
- uitstekende prijs-prestatieverhouding

NIEUW:
met cascaderegeling
tot 6 ketels en
2 MW



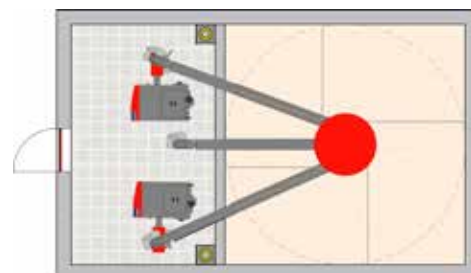
Dubbel roerwerk voor één ketel:

Dit installatieconcept biedt de ideale toevoeroplossing bij rechthoekige opslagruimtes, waarbij opslagcapaciteit wordt vergroot en de hervulintervallen danig worden verlengd.



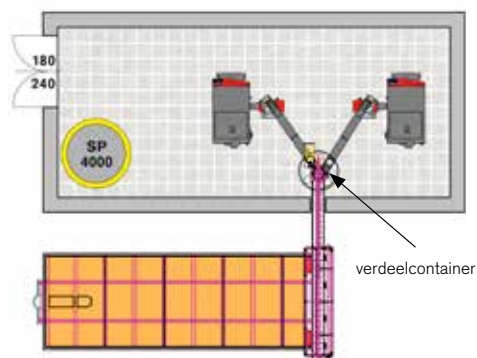
Twee ketels met één roerwerk:

Het is mogelijk één roerwerk brandstof te laten toevoeren aan 2 ketels. Via een gescheiden aandrijving wordt het roerwerk aangedreven.



Verdeelcontainer voor meerdere ketels:

De container wordt gebruikt bij meerdere ketels (2, 3 of 4) met een Hargassner-toevoersysteem of een ander toevoersysteem zoals bv silouitvoer. Dit bestaat uit een ronde container met aandrijfeenheid, verstelbare voeten en tot vier aanvoeropeningen. De openingen worden met een verbindingsvijzeleenheid en verschillende verlengingen uitgerust. De container kan met een kraag uitgebreid worden.

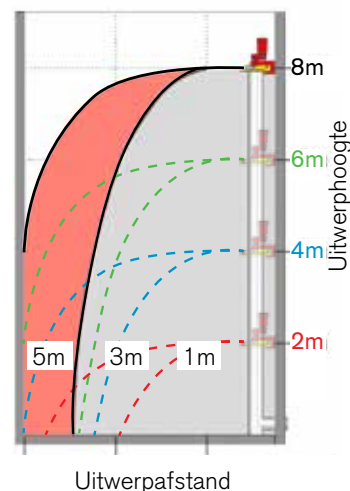


AUTOMATISCHE VULSYSTEMEN

Automatisch vulsysteem met kuip en verticale vijzel voor houtsnippers.

Het nieuwe vulsysteem voor houtsnippers van Hargassner maakt het nu ook mogelijk om moeilijk toegankelijke opslagruimtes, zoals bv. ruimtes op bovenverdiepingen of ruimtes zonder geschikte toegangen automatisch te vullen. De vulkuip is verkrijgbaar in twee verschillende lengtes, van 2,1 en 2,8 meter, met of zonder transportwielletjes. De vulkuip kan ook in de grond gemonteerd worden. Bijkomend biedt Hargassner een speciaal raamwerk met beschermingsdeksel tegen regen aan, alsook zijwanden om de snippers gemakkelijk in te kappen. De horizontale vijzel is eveneens in verschillende lengtes verkrijgbaar. De verticale vijzel kan tot 8m hoog zijn met een verstelbare uitwerper voor de beste verdeling van de houtsnippers naargelang de positie van de vijzel en het formaat van de opslagruimte. Een debiet tot 50m³/h, naargelang de houtsnipperkwaliteit. Dit vijzelsysteem is enkel geschikt voor houtsnippers met kalibratie G30 of G50.

Strooibeeld afhankelijk van materiaalgrootte: de werpafstand van de uitwerper hangt af van de aard van de houtsnippers. Hoe groter of zwaarder de delen worden, des te verder worden ze weggegooid (zie rode curve). Fijne of lichtere onderdelen kunnen niet zo ver worden gegooid (zie zwarte curve). Dit resulteert in verschillende vulcurves of vulhoogtes afhankelijk van de aard van de brandstof.



Bevoorradingssysteem met interne uitwerper

Hier worden de houtsnippers door middel van een interne verticale schroef in de opslagruimte gebracht. Van daaruit vindt de verdeling plaats door middel van een gepatenteerde uitwerper, die zeer weinig stof verplaatst.



Bevoorradingssysteem met externe uitwerper

Hier is een verticale vijzel met als bevestiging aan de buitenkant van het gebouw. Ideaal voor ronde silo's of gelijkvloerse ruimtes met lage plafondhoogtes. De vulling vindt plaats via een nauwe opening.



Bevoorradingssysteem met horizontale verdeelvijzel

Hier gebeurt de vulling van de opslagruimte door een horizontale verdeelvijzel. Het is vooral geschikt voor langwerpige opslagruimtes of wanneer tussenruimtes moeten worden overbrugd.

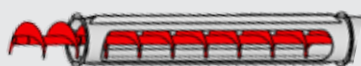


Bevoorradingssysteem met variabele hellingsvijzel

Hier gebeurt de vulling van de opslagruimte door een variabele vulschroef. Het is vooral geschikt voor hoge opslagruimtes met een gevel.



TOEBEHOREN



Horizontale verdeelvijzel



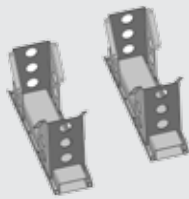
Hoekstuk



Verlenging horizontaal en verticaal (max. 8m groot)



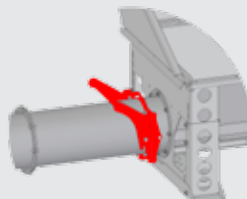
bevestigingsbeugels



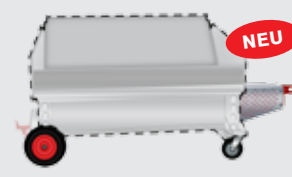
Vorklifkonsole



Wieltjes 4 stuks



Snelkoppeling



Transporttrekhaak

Bevoorradingsvijzels

Horizontale bevoorradingsvijzel voor houtsnippers

De horizontale vulvijzel is een ideale oplossing voor het automatisch vullen van kelderruimtes en voor de verdeling van snippers in ondergrondse bunkers. Voor vulsystemen met een lengte van 5-10m wordt een tussenopslag gebruikt voor de stabilisatie. De transportsnelheid is tot 30 m³/h (afhankelijk van de consistentie van het materiaal).



Bevoorradingsvijzel met variabel helling

De nieuwe verticale vijzel met variabele helling voor houtsnippers maakt het eenvoudig automatisch vullen van moeilijk bereikbare opslagruimtes, zoals hoge opslagruimtes met dakgevelvulling. De variabele vulvijzel garandeert een optimale vulling, afhankelijk van de positie van de vijzel en opslagruimte, en een hoge aanvoersnelheid van maximaal 50 m³/h, afhankelijk van de kwaliteit van de snippers. De slak kan tot 8 m worden verlengd.



De ideale combinatie van verwarmings- en opslagruimte.

Naargelang de behoefte kunnen enkelvoudige, tweeledige of drieledige containers geleverd worden. Dankzij het modulair constructieconcept kunnen onze containers eenvoudig en snel worden geïnstalleerd. Het voordeel van deze containers is de grote plaats- en kostenbesparing in het te

verwarmen gebouw. De containers zijn speciaal ontworpen voor openbare of industriële gebouwen, hotels, wooncomplexen, etc. De verwarmingcontainer is ook zeer geschikt als basis voor warmteverkoop.



Enkelvoudige verwarmingscontainer bij woningbouw.



Tweeledige houtsnippercontainer naast een fabrieksgebouw.



Drieledige houtsnippercontainer bij een horeca exploitatie.



Vierledige houtsnippercontainer bij een Industriegebouw.



Tweeledige verwarmingscontainer

Plaats- & kostenbesparend



Enkelvoudige verwarmingscontainer

Container-varianties:

Enkelvoudige verwarmingscontainer

voor 20 – 32 m³ houtsnippers

voor houtsnipperketels van 20 – 120 kW

- Wooncomplexen
- Landbouwbedrijven
- Kleine bedrijven...

Tweeledige verwarmingscontainer

voor 60 – 80 m³ houtsnippers

voor houtsnipperketels van 70 – 200 kW

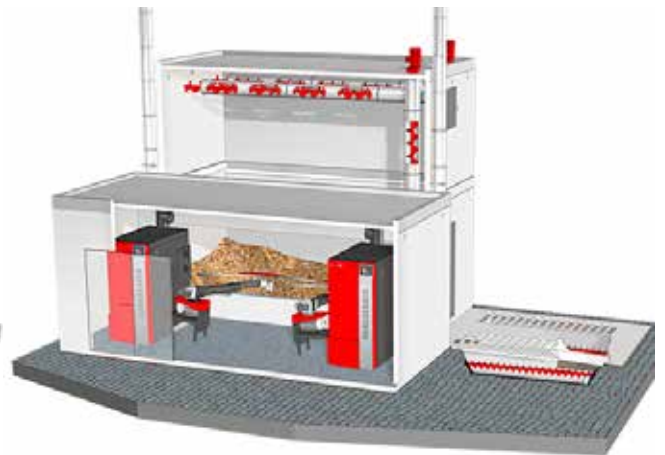
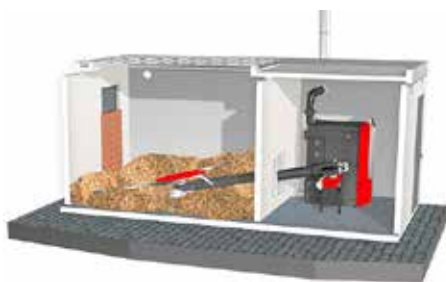
- Wooncomplexen
- Hotels
- Industrie
- Contracting ...

Meervoudige verwarmingscontainer

voor 80 – 160 m³ houtsnippers

voor houtsnipperketels van 140 kW – 1 MW

- Wooncomplexen
- Hotels
- Industrie
- Contracting ...



Technische gegevens		VERWARMINGSMODULE						
Type	Mogelijkheden	BC 400	BC 500	BC 600	BC 700	BC 800	BC 900	DC 600
Lengte	200 – 900 cm	400 cm	500 cm	600 cm	700 cm	800 cm	900 cm	600 cm
Breedte	280 – 348 cm	298 cm	298 cm	298 cm	298 cm	298 cm	298 cm	298 cm
Hoogte buiten	265 – 320 cm	265 cm	265 cm	265 cm	265 cm	265 cm	265 cm	540 cm
Hoogte binnen	228 – 283 cm	228 cm	228 cm	228 cm	228 cm	228 cm	228 cm	505 cm
Gewicht	9 – 35 t	ca. 15 t	ca. 20 t	ca. 25 t	ca. 28 t	ca. 32 t	ca. 35 t	ca. 24 t + ca. 16 t

TOEBEHOREN Eco-HK

Een grote aston heeft een onderhoudsinterval tot wel 1 jaar

Hargassner biedt verschillende astransportsystemen aan in een grote aston. Zo is er dus een lange ledigingsinterval en verhoogt dit het comfort. De juiste oplossing voor elke toepassing:



Astransportsysteem AFS (Eco-HK 20-330)

Het astransportsysteem met flexibele slangen transporteert de as naar een 240/300-liter asreservoir. De aston kan zowel links als rechts van de ketel opgesteld worden en kan tot 3 m van de ketel geplaatst worden.



Asafzuiging AAS (Eco-HK 20-120)

Voor degenen die de ton buiten de ketelruimte willen zetten, heeft Hargassner een aszuigstelsel. De afstand van de 300 liter brandstoftank tot de ketel kan tot 20 m oplopen.

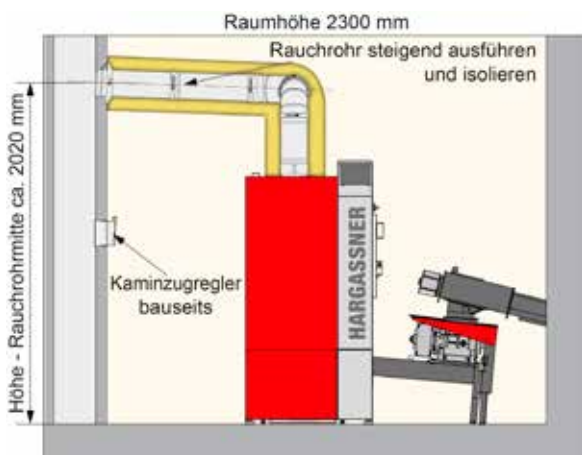
Astonen

De aston is beschikbaar in 240 liter voor verwijdering als afvalcontainer en in een 300 liter versie voor het legen met een vorkheftruck of tractor met frontlader.



Niro-rookgasbuizen ø 150mm (Eco-HK 20-60)

Hargassner biedt speciale roestvrijstalen rookgasbuizen-sets aan voor houtsnipperketels tot 60 kW. In de verbindingkabelset Ø 150 mm zijn alle bochten, buizen, ketelmannchettes en dichtingen en spanbanden aanwezig. Hier zijn er twee versies: één met geïntegreerde schoorsteen-trekregelaar (Ex) en één met een schoorsteentrekregelaar in de schoorsteen.



Geïntegreerde terugloopverhoging

Als toebehoren is er een geïntegreerde terugloopverhoging met energiebesparende pompen en efficiënte gemotoriseerde mengers te verkrijgen.

- snelle en eenvoudige installatie
- compact en economisch
- klaar om in te pluggen



Buffervat SP, HSP en Solar SW 1+2 van 500 – 4000 liter

Dit buffervat is met zijn uitvoeringsdetails optimaal op de besturing van Hargassner en de hydraulische systemen afgestemd. Een speciaal voordeel wordt geboden door de geïntegreerde retourstratificatieplaat, die een exacte temperatuurstratificatie tijdens het laden en lossen garandeert. De geïntegreerde sensorstrips maken installatie-specifieke, exacte sensorpositionering mogelijk, waardoor de besturingsprocessen worden geoptimaliseerd.

Verder zijn alle Hargassner buffervaten uitgerust met 2 x 90 ° verstelbare aansluitrijen van elk 4 aansluitbussen (met mofisolatie) en kunnen daarom ideaal parallel worden aangesloten. De conclusie is de effectieve vezelvliesisolatie met 120/140 mm en de visueel aantrekkelijke grijze harde mantel met aluminium hakenlijst.

- Retourstratificatieplaat voor een optimaal buffergelaagdheid.
- Voelklemmenstrook voor een eenvoudige en flexibele montage.
- NIEUW: vezelvlies-isolering, harde ommanteling en koppeling-isolering
- kleine benodigde ruimte
- speciale instelling van bovenaf voor sensorleidingen



Buffervat SP

Buffervat met interne sanitaire warmtewisselaar HSP

Zonnebuffervat SP SW 1/2

Zonnebuffervat met interne sanitaire warmtewisselaar HSP SW 1/2

Energie efficiëntieklasse

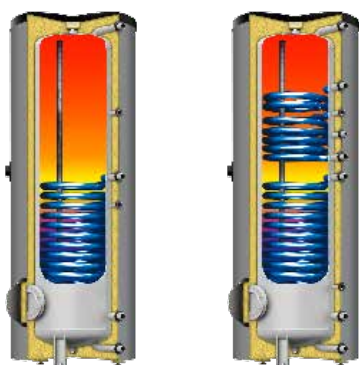


Warmwater boiler WS 300 & 500 & Solar WS 300-S & 500-S

Deze warmwater boilers WS 300 en WS 500 van Hargassner wordt gekenmerkt door hun geoptimaliseerd bemeten verwarmingoppervlak en zijn speciaal ontwikkeld voor de combinatie met een Hargassner biomassaketel.

De warmwater zonneboilers WS 300-S en 500-S hebben bovendien een tweede warmtewisselaar met gladde buizen in functie van zonne energie.

- uit geëmailleerde staalplaat
- inclusief magnesium beschermende anode
- reinigingsflens DN110, ook voor warmtewisselaar met ribbenbuis of elektrische verwarming
- E-inschroefverwarmingsstuk (koppeling 6/4")



Doorsnede warmwater buffervat WS 300 + 500

Doorsnede warmwater zonnebuffervat WS 300-S + 500-S

Energie efficiëntieklasse



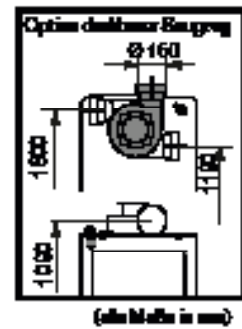
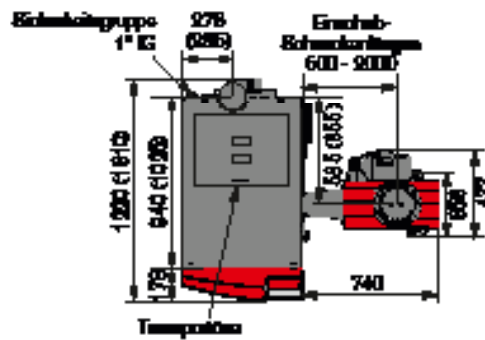
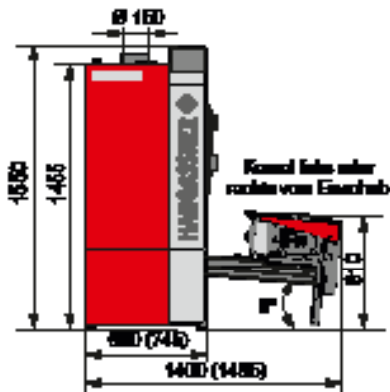
TECHNISCHE GEGEVENS

Energie effizienzklasse

vb. Eco-HK 35 – Energielabel incl. sturing

A++

Eco-HK 20 – 60



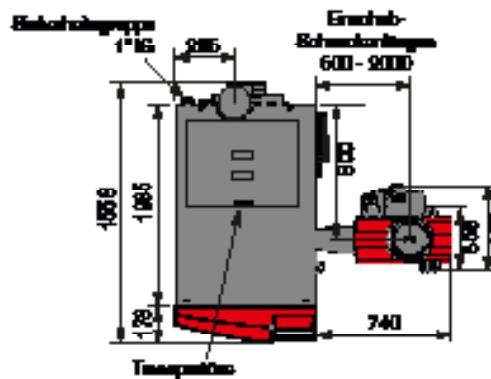
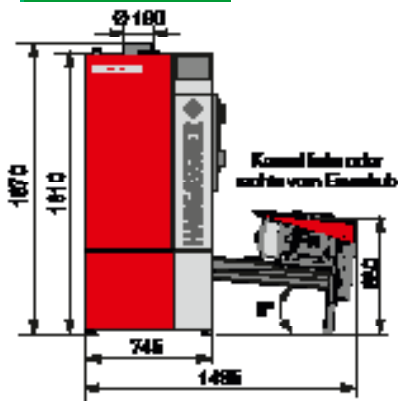
Maße in Klammern gelten für Eco-HK 40-80

Energie effizienzklasse

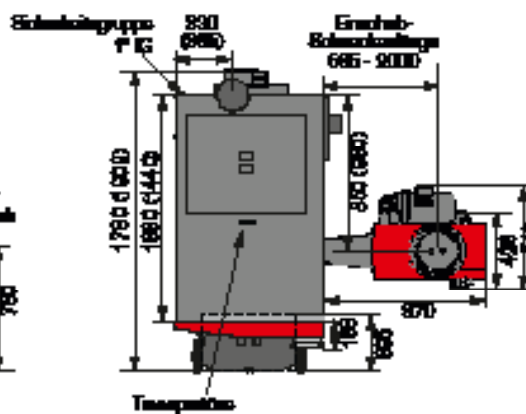
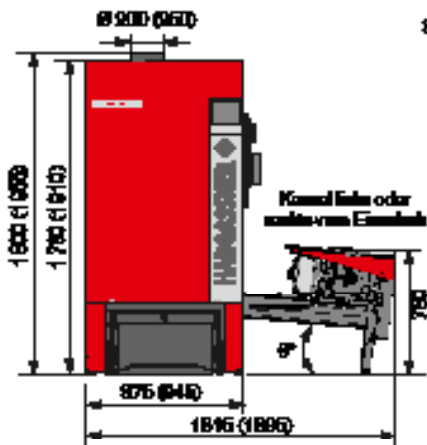
vb. Eco-HK 70 – Energielabel incl. sturing

A++

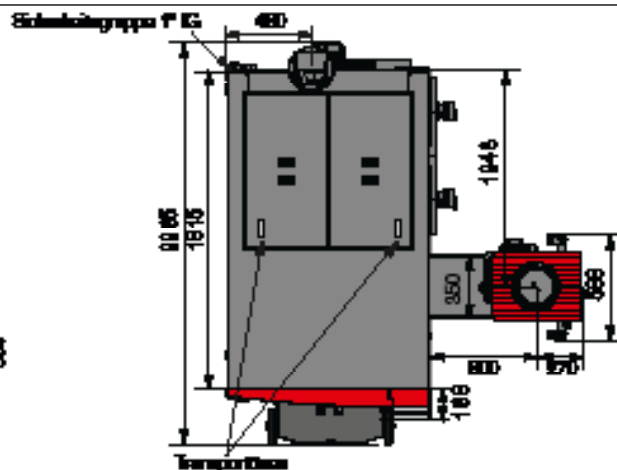
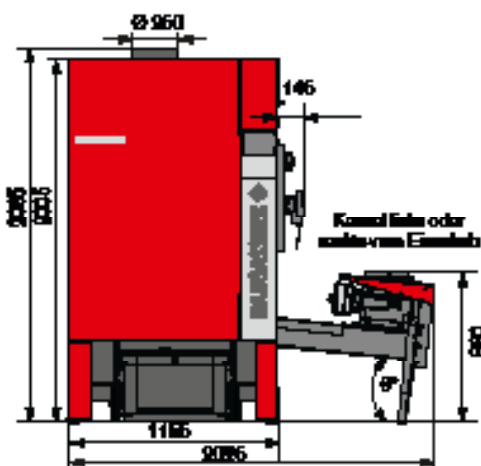
Eco-HK 70 – 120

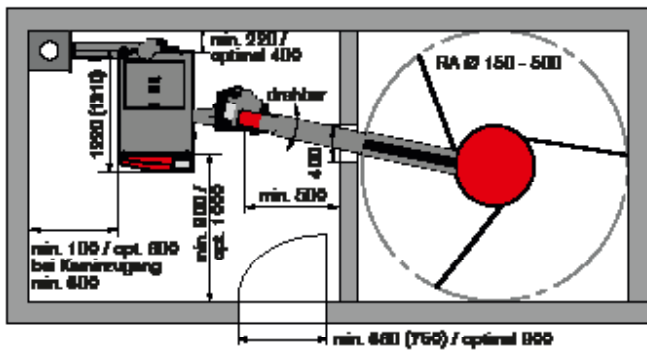


Eco-HK 150 – 200

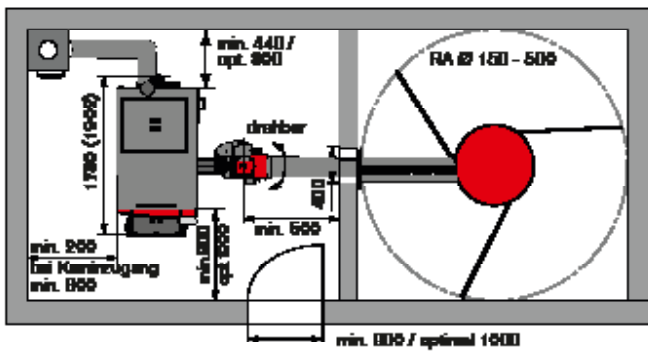
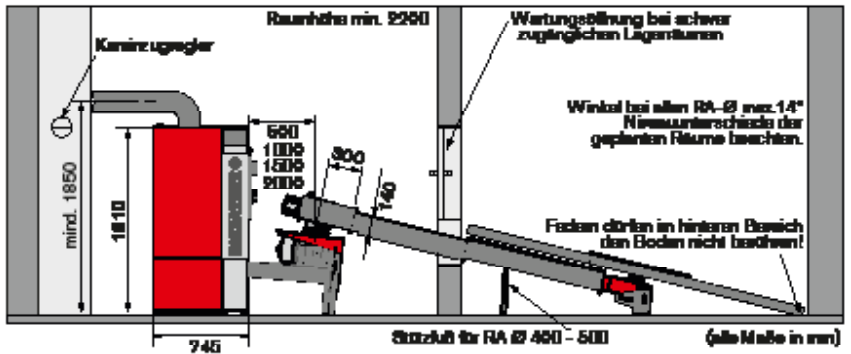
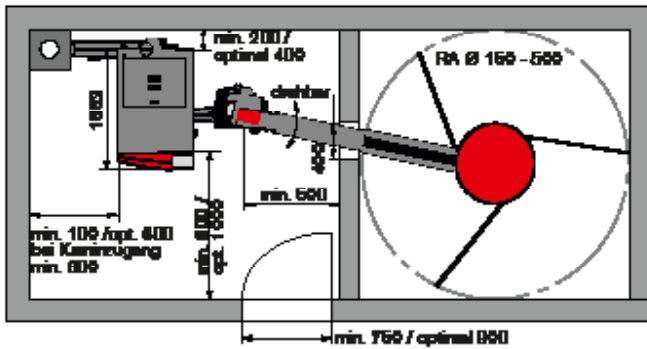
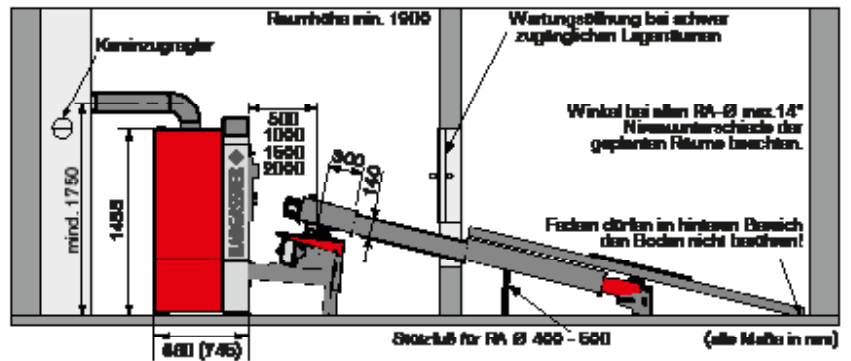


Eco-HK 250 – 330

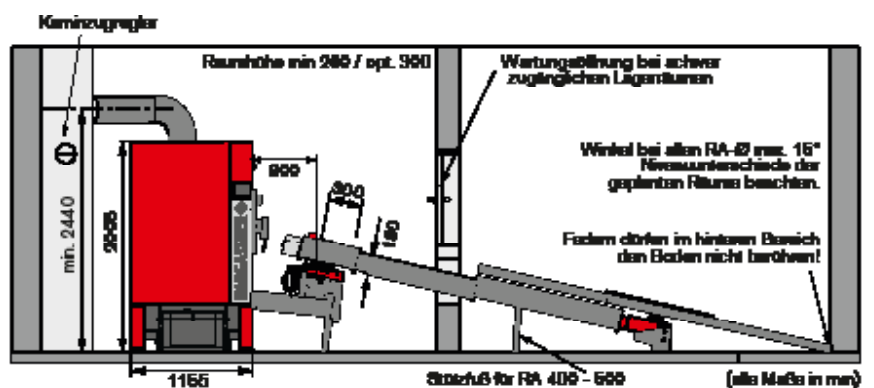
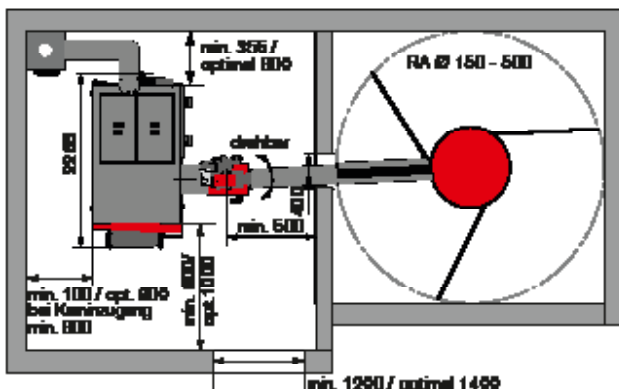
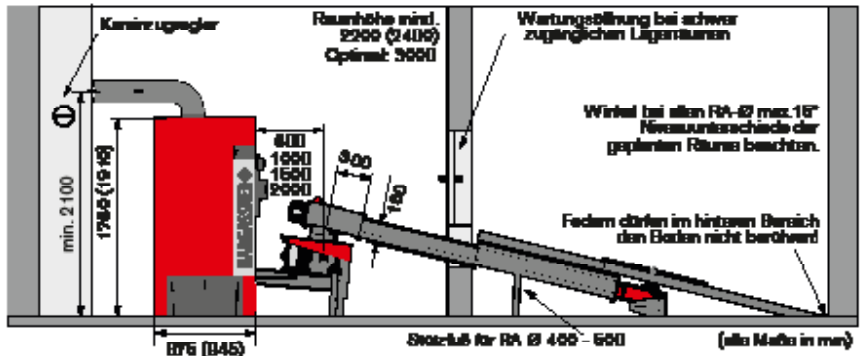




Werte in Klammern gelten für ECO-HK 40-80



Maße in Klammern gültig für Eco-HK 200



TECHNISCHE GEGEVENS

Technische gegevens		Eco-HK 20 – 60 kW					
	Eenheid	Eco-HK 20	Eco-HK 30	Eco-HK 35	Eco-HK 40	Eco-HK 50	Eco-HK 60
Vermogensbereik	kW	6-20	9-32	10-35	12-40	12-49	18-60
Rendement vollast / deellast	%	93,9 / 91,4	94,4 / 93,2	94,6 / 94,1	94,8 / 95	95,3 / 95	95,8-95
Nominaal vermogen	kW	21	34	37	42	52	63
Rookgasbuisdiameter	mm	150	150	150	150	150	150
Waterinhoud	liter	100	100	100	142	142	142
Waterzijdige weerstand ΔT 10 [K]	mbar	23	50	67	81	119	174
Waterzijdige weerstand ΔT 20 [K]	mbar	6	13	18	21	31	46
Voorloop/terugloop	duim	5/4 IG	5/4 IG	5/4 IG	5/4 IG	5/4 IG	5/4 IG
Gewicht	kg	490	490	490	560	560	560
Ketelgrootte h x b x d	h mm	1455 x 660 x 940			1455 x 745 x 1025		
Inbrengmaat h x b x d	mm	1510 x 660 x 1025			1510 x 745 x 1110		
Ketel-label	Klasse	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Energielabel incl. sturing	Klasse	A+	A+	A++	A++	A++	A++

max. werkingstemperatuur 95°C, max. werkingsdruk 3bar, Keteltemperatuurbereik 69-78°C, vereiste terugloopverhoging 58°C, elektrische aansluiting 3F 400V+N AC, 50 Hz, 13 A

Technische gegevens		Eco-HK 70 – 120 kW				
	Eenheid	Eco-HK 70	Eco-HK 90	Eco-HK 100	Eco-HK 110	Eco-HK 120
Vermogensbereik	kW	21-70	27-90	30-99	33-110	36-120
Rendement vollast / deellast	%	95,6 / 95,3	95,2 / 96	95 / 96,3	94,7 / 96,7	94,5 / 97
Nominaal vermogen	kW	73	94	104	116	127
Rookgasbuisdiameter	mm	180	180	180	180	180
Waterinhoud	liter	180	180	180	180	180
Waterzijdige weerstand ΔT 10 [K]	mbar	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.
Waterzijdige weerstand ΔT 20 [K]	mbar	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.
Voorloop/terugloop	duim	6/4 IG	6/4 IG	6/4 IG	6/4 IG	6/4 IG
Gewicht	kg	865	865	890	890	890
Ketelgrootte h x b x d	h mm	1610 x 745 x 1235				
Inbrengmaat h x b x d	mm	1670 x 745 x 1335				
Ketel-label	Klasse	A+	-	-	-	-
Energielabel incl. sturing	Klasse	A++	-	-	-	-

max. werkingstemperatuur 95°C, max. werkingsdruk 3bar, Keteltemperatuurbereik 69-78°C, vereiste terugloopverhoging 58°C, elektrische aansluiting 3F 400V+N AC, 50 Hz, 13 A

Technische gegevens		Eco-HK 150 – 200	
	Eenheid	Eco-HK 150	Eco-HK 200
Vermogensbereik	kW	44-149	59-199
Rendement vollast / deellast	%	93,4 / 93,1	93,1 / 93,6
Nominaal vermogen	kW	159,5	213,7
Rookgasbuisdiameter	mm	200	250
Waterinhoud	liter	253	360
Waterzijdige weerstand ΔT 10 [K]	mbar	184,6	227
Waterzijdige weerstand ΔT 20 [K]	mbar	49,0	63
Voorloop/terugloop	duim	2" / 2"	2,5" / 2,5"
Gewicht	kg	1190	1320
Ketelgrootte h x b x d	mm	1760 x 875 x 1780	1910 x 945 1902
Inbrengmaat h x b x d	mm	1800 x 875 x 1450	1955 x 945 x 1595

max. werkingstemperatuur 95°C, max. werkingsdruk 3bar, Keteltemperatuurbereik 69-78°C, vereiste terugloopverhoging 58°C, elektrische aansluiting 3F 400V+N AC, 50 Hz, 13 A

Technische gegevens		Eco-HK 250 – 330		
	Eenheid	Eco-HK 250	Eco-HK 300	Eco-HK 330
Vermogensbereik	kW	75-250	90-300	99-330
Rendement vollast / deellast	%	ca. 93 %	ca. 93 %	ca. 93 %
Nominaal vermogen	kW	267	320	352
Rookgasbuisdiameter	mm	250	250	250
Waterinhoud	liter	570	570	570
Waterzijdige weerstand ΔT 10 [K]	mbar	-	-	-
Waterzijdige weerstand ΔT 20 [K]	mbar	-	-	-
Voorloop/terugloop	duim	2,5"	2,5"	2,5"
Gewicht	kg	2150	2150	2150
Ketelgrootte h x b x d	mm	2005 x 1155 x 2138		
Inbrengmaat h x b x d	mm	2065 x 1150 x 1970		

max. werkingstemperatuur 95°C, max. werkingsdruk 3bar, Keteltemperatuurbereik 69-78°C, vereiste terugloopverhoging 58°C, elektrische aansluiting 3F 400V+N AC, 50 Hz, 13 A

TECHNISCHE GEGEVENS

TECHNISCHE GEGEVENS BUFFERVAT SP

		SP 825	SP 1000	SP 1200	SP 1500	SP 2000	SP 2200	SP 2600	SP 4000
Buffervolume	liter	825	1000	1200	1500	2000	2200	2600	4000
Diameter ø zonder isolatie	mm	750	790	990	990	1100	1100	1250	1600
Diameter ø met isolatie	mm	950	990	1230	1230	1340	1340	1490	1840
Hoogte zonder isolatie	mm	1910	2020	1740	2090	2250	2550	2320	2260
Hoogte met isolatie	mm	1980	2090	1810	2160	2320	2620	2440	2330
Aansluiting 8stk. IG	duim	6/4"	6/4"	6/4" (2")	6/4"	6/4"	10 x 2 1/2"	10 x 2"	10 x 2"
Gewicht (zonder isolatie)	kg	103	114	139	162	215	228	288	437
Inbrengmaat zonder isolering	mm	1918	2030	1760	2106	2268	2565	2411	2460

Max. werkingdruk 3 bar, max. werkingstemp. 95°C, Brandbeschermingsklasse B2
Andere maten op aanvraag.

Energie efficiëntieklasse

C

TECHNISCHE GEGEVENS BUFFERVAT MET INTERNE SANITAIRE WARMTEWISSELAAR HSP

		HSP 500	HSP 650	HSP 825	HSP 1000	HSP 1200	HSP 1500	HSP 2000
Buffervolume	liter	500	650	825	1000	1200	1500	2000
Diameter ø zonder isolatie	mm	650	750	750	790	990	990	1100
Diameter ø met isolatie	mm	850	950	950	990	1230	1230	1340
Hoogte zonder isolatie	mm	1630	1660	1910	2020	1740	2090	2250
Hoogte met isolatie	mm	1700	1730	1980	2090	1810	2160	2320
Aansluiting 8stk. IG	duim	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"
Waterinhoud edelstalen golfbuis	liter	23	23	38	38	38	46	46
RVS golfbuis 5/4" AG verwarmingsopp.	m ²	4,1	4,1	7	7	7	8,6	8,6
Gewicht (ohne Isolierung)	kg	141	156	171	187	212	235	292
Inbrengmaat zonder isolering	mm	1650	1680	1918	2030	1760	2106	2268

Max. werkingdruk 3 bar, max. werkingstemp. 95°C, Brandbeschermingsklasse B2
Andere maten op aanvraag.

Energie efficiëntieklasse

C

VERSLAG UIT HET TESTRAPPORT

	kW	VERMOGEN %		KOOL-MONOXIDE CO mg/MJ		STIKSTOF mg/MJ		OGC mg/MJ		STOF mg/MJ	
		Vollast	Deellast	Vollast	Deellast	Vollast	Deellast	Vollast	Deellast	Vollast	Deellast
ECO-HK 20	20	93,9	91,4	8	70	49	38	< 1	< 1	3	3
ECO-HK 30	30	94,4	93,2	7	59	52	42	< 1	1	4	7
ECO-HK 35	35	94,6	94,1	6	54	53	44	< 1	1	4	6
ECO-HK 40	40	94,8	95	5	48	55	46	< 1	1	4	11
ECO-HK 50	50	95,3	95	4	48	59	46	< 1	1	6	11
ECO-HK 60	60	95,8	95	3	48	62	46	< 1	1	7	11
ECO-HK 70	70	95,6	95,3	3	47	62	46	< 1	1	7	10
ECO-HK 90	90	95,2	96	3	46	62	46	< 1	1	8	9
ECO-HK 100	99	95	96,3	3	45	61	46	< 1	1	8	8
ECO-HK 110	110	94,7	96,7	3	44	61	46	< 1	1	8	7
ECO-HK 120	120	94,5	97	3	43	61	46	< 1	1	8	6
ECO-HK 150	149	93,4	93,1	13	19	78	-	1	1	12	-
ECO-HK 200	199	93,1	93,6	3	2	66	51	< 1	< 2	9	8





INTERNATIONAL ONDERSCHEIDEN



De Energy Genie award' 2007, 2013, 2015 en 2017 op de Energy Saving Beurs in Wels (Oostenrijk).

1ste prijs op de internationale innovatiecompetitie 2000, 2007, 2008, 2009, 2010, 2014, 2015 en 2017 op de „Houtenergie“ in Frankrijk.

Bekroond met het Oostenrijks milieukenteken 2011 en de Oostenrijkse ondernemingsprijs Pegasus 2011 en 2012.

Best Business Award 2012!
Der Innviertler in Gold 2013!
Hidden Champion 2014!
Grand Prix Biomass 2014!
Agrarfuchs 2016!
Plus X Award 2017!

Uitgeroepen tot „Opleidingsonderneming“ 2014

Uw specialist voor **PELLETS- | HOUTBLOK- | HOUTSNIPPER-VERWARMINGEN**

OOSTENRIJK

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

www.hargassner.at

BELGIË

Ardea NV
B-8211 Aartrijke
Eernegemsestraat 34
Tel. +32 (0) 50 82 04 80
Fax +32 (0) 50 20 18 03
info@hargassner.be

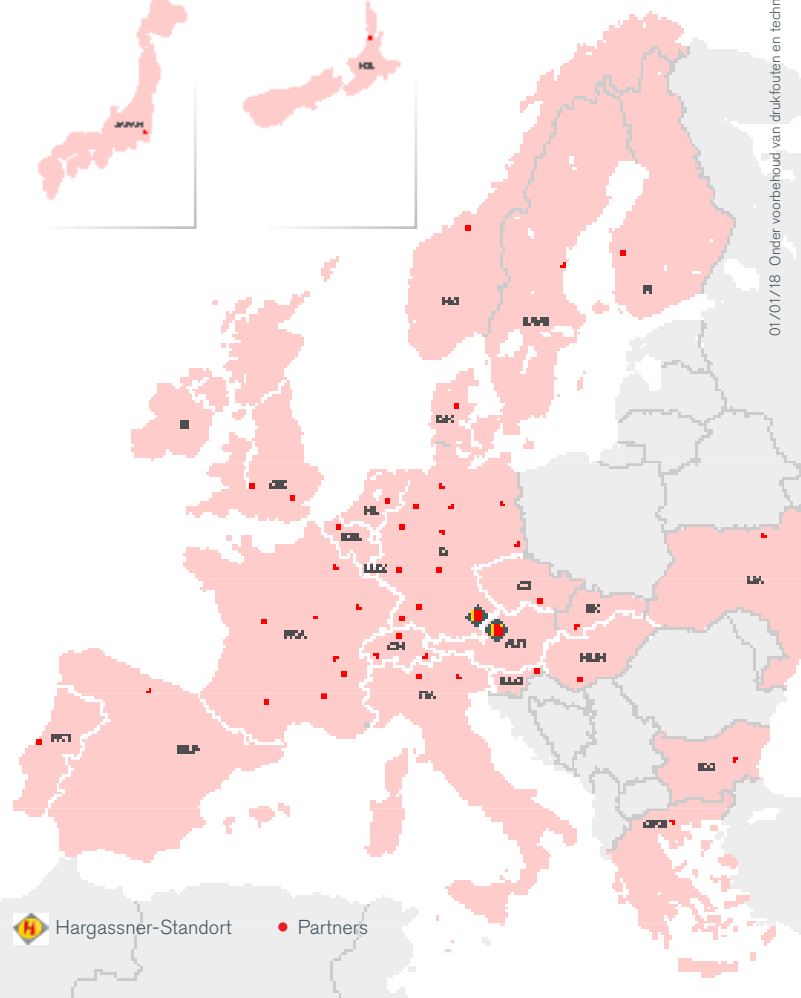
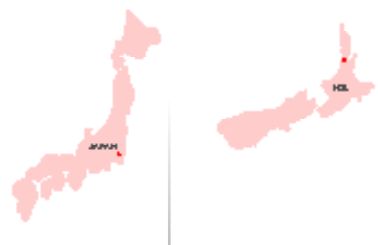
www.hargassner.be

NEDERLAND

Estufa BV
NL-8131 TW Wijhe
Ambachtsweg 3
Tel. +31 (0) 570 52 10 30
Fax +31 (0) 570 52 30 16
info@hargassner.nl

www.hargassner.nl

• Japan • Neuseeland



Uw verdeler

 Hargassner-Standort • Partners