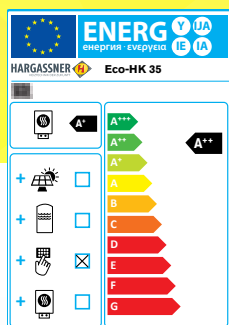


HOUTSNIPPER VERWARMING

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 karakteriseren onze filosofie.

Meer dan 35 jaar ervaring en meer dan 90.000 tevreden klanten vervullen ons met trots, maar zijn geen reden om achterover te leunen. Wel integendeel. Teverden 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.



Markus, Elisabeth & Anton en Anton Hargassner

- Meer dan 35 jaar ervaring
- Wereldwijde export
- Meer dan 30.000 m² bedrijfsoppervlakte
- Meer dan 90.000 tevreden klanten
- Internationale erkenning

INHOUD

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 130 – 220 kW
17	Eco-HK 250 – 330 kW
18 – 19	Lambda Touchtronic
20 – 21	Toebehoren sturing
22 – 23	Eco-toevoersysteem
24 – 25	Toevoersystemen
26 – 27	Oplossingen voor opslagruimtes
28 – 29	Automatische vulsystemen
30 – 31	Verwarmingsmodules
32	Powerbox
33 – 34	Toebehoren
35 – 38	Technische gegevens



20-60 kW
Vooral geschikt voor:

- Wooncomplexen
- Landbouw



70-120 kW
Vooral geschikt voor:

- Hotelwezen / Gastronomie
- Openbare gebouwen



150-200 kW
Vooral geschikt voor:

- Openbare gebouwen
- Industrie en handel



250-330 kW
Vooral geschikt voor:

- Industrie en handel
- Buurt warmtenetten



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 arbeidstijdsparing dankzij automatisch verwarmingssysteem
- Efficiënte en energiebesparende verwarmingsketel

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

Verbrandingswaarde: 4 kWh/kg bij 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%



houtsnippen

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 kWh/kg
Bulkgewicht los: ca. 110kg
Bulkgewicht briketten: ca. 560kg
Watergehalte: ca. 14%
Opbrengst/ha: ca. 100-150 m³ massa



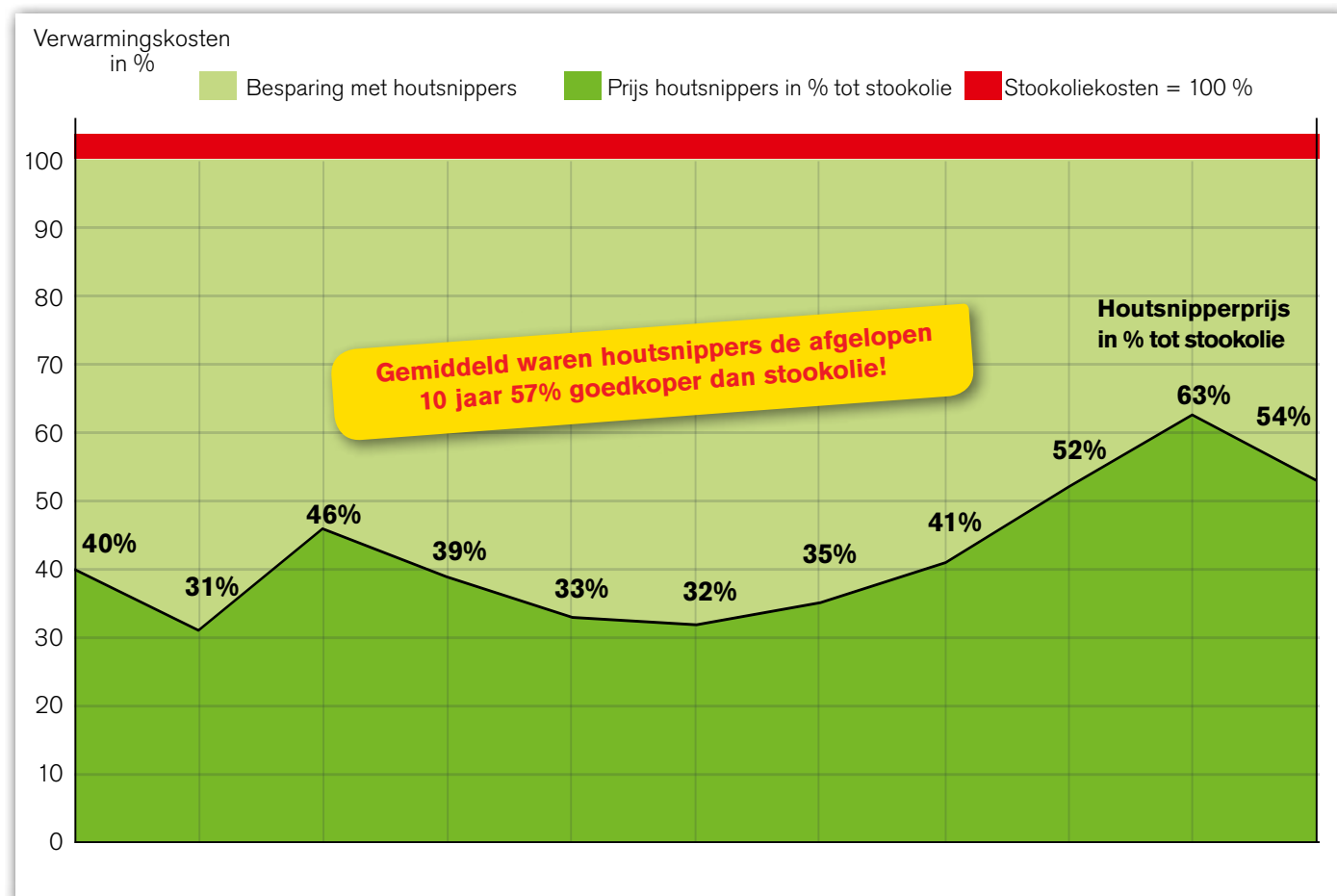
Miscanthus los



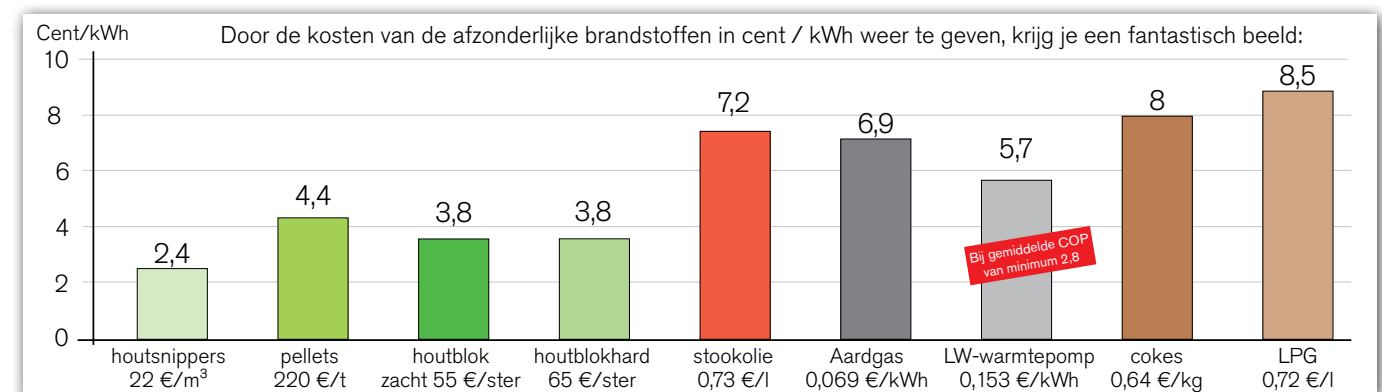
Miscanthus briketten

Energieprijzen vergelijken

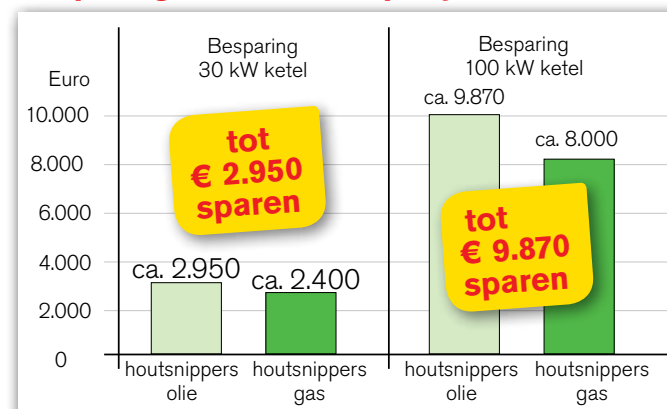
Lange termijn vergelijking van stookkosten houtsnippers - olie



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



Besparing stookkosten per jaar



HALVEER uw stookkosten!

Basis:

Pellets	220 Euro / t *
Olie	0,73 Euro / l *
Houtsnippers	22 Euro / ster *
Stukhout	65 Euro / rm *
Gas	69 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 houtsnipperverwarmingstechnologie voor alle vermogensbereik

Hargassner heeft een jarenlange ervaring met biomassaverwarmingstechniek - een know-how voorsprong, die bij het nieuwe houtsnipperketel 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

Toerentalgeregelde 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 uitstoot 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 vijzeltoevoeren 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. Bij de ECO-HK 130-330 zijn er 2 ontstekingselementen ingebouwd.



- Energiebesparing van meer dan 88 %
- Intelligente ontstekingsbewaking
- Geluidloos

Uniek trap-breek verbrandingsrooster

GEPATENTEERD

GENIAAL
energiebesparend
&
GENIAAL
kostenbesparend

Comfortabele bediening met verschillende brandstoffen

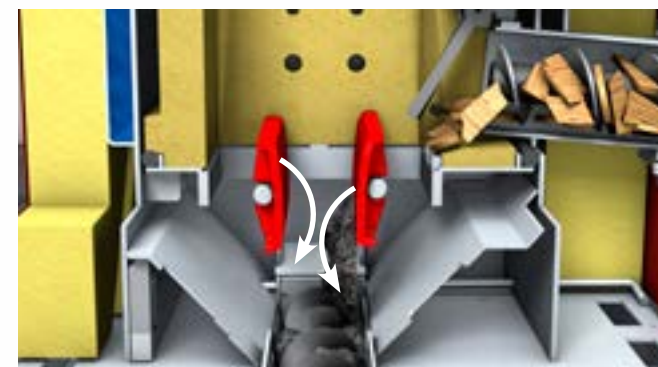
De achter elkaar liggende, getrapt roterende roosters kunnen onafhankelijk van elkaar bewegen. Het resultaat is dat houtsnippers in verschillende kwaliteiten, pellets, maar ook landbouwbrandstoffen zoals miscanthus, gemakkelijk en comfortabel kunnen worden verbrand.



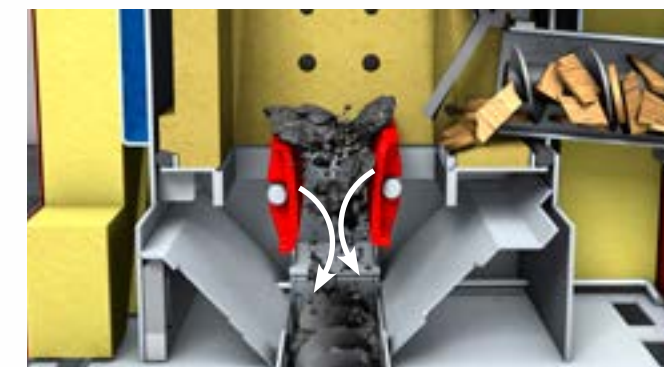
Gesloten roosters in de verbrandingskamer met een hoog gloedbed - dit resulteert in een optimaal vergassingsproces met een minimale ontwikkeling van fijnstofdeeltjes.



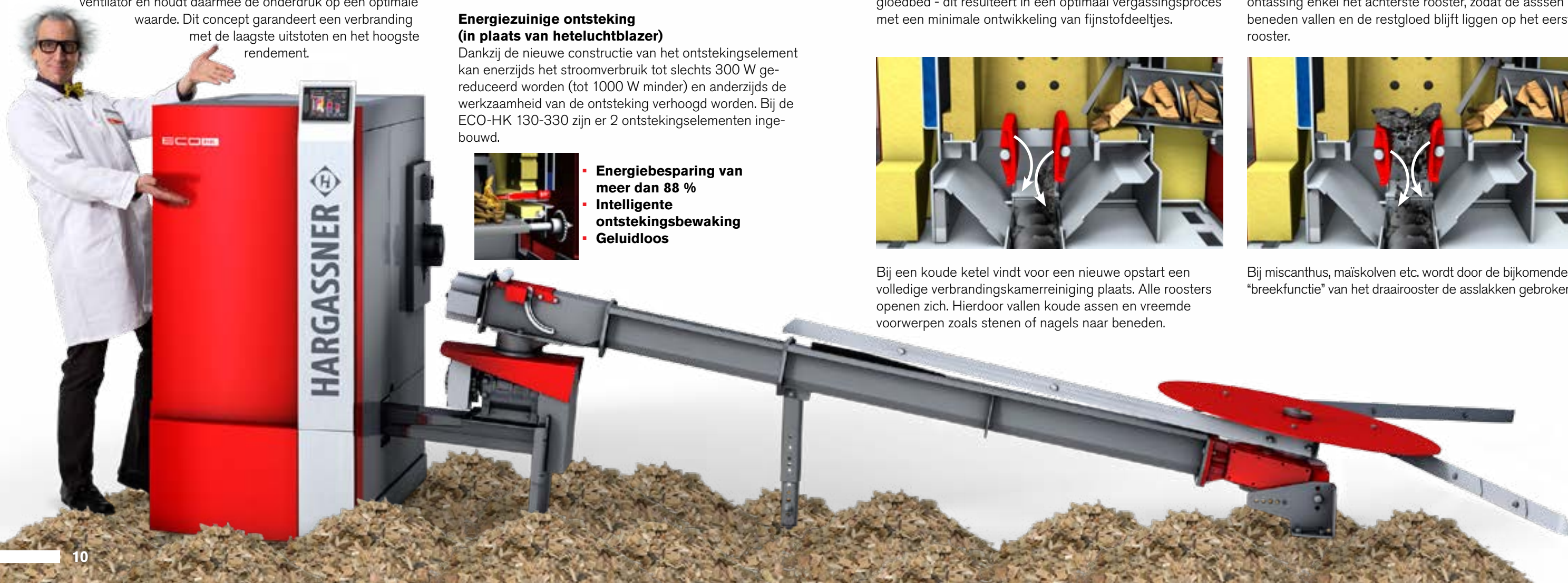
Bij het verbranden van houtsnippers opent tijdens de ontassing enkel het achterste rooster, zodat de assen naar beneden vallen en de restgloed blijft liggen op het eerste rooster.



Bij een koude ketel vindt voor een nieuwe opstart een volledige verbrandingskamerreiniging plaats. Alle 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 aslakken gebroken.



De **ECO** HK – milieubewuste verwarmingstechniek



Energiebesparend & kostendalend

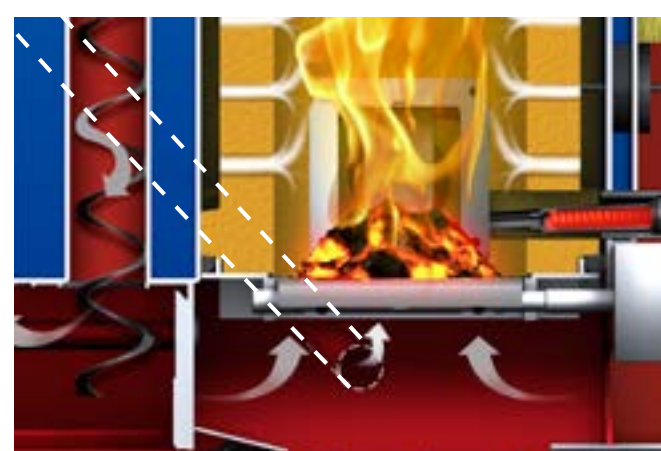


Gloedbedbewaking en Lambdasonde-regeling

Garandeert de laagste
fijnstofwaarden

Door de exacte **gloedbedhoogte bewaking** door middel van een contactloze sensor, 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 rookgasrecirculatie (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.



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 vijzelturbulatoren reinigen de binnenkant van de warmtewisselaarsbuizen efficiënt van vlieg-asresiduen die direct in de asvijzel vallen.

Het nieuw ontwikkelde asverwijderingssysteem reinigt de ketel op gezette tijdstippen. Slechts één astransportschroef (gepatenteerd) transporteert zowel het vlieg- als het roosteras in de volledig geïntegreerde asbox. De as wordt geplet tijdens het transport en in de asbak samengeperst. Verhoogd reinigingscomfort en 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:

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

ECO HK 20-60 kW

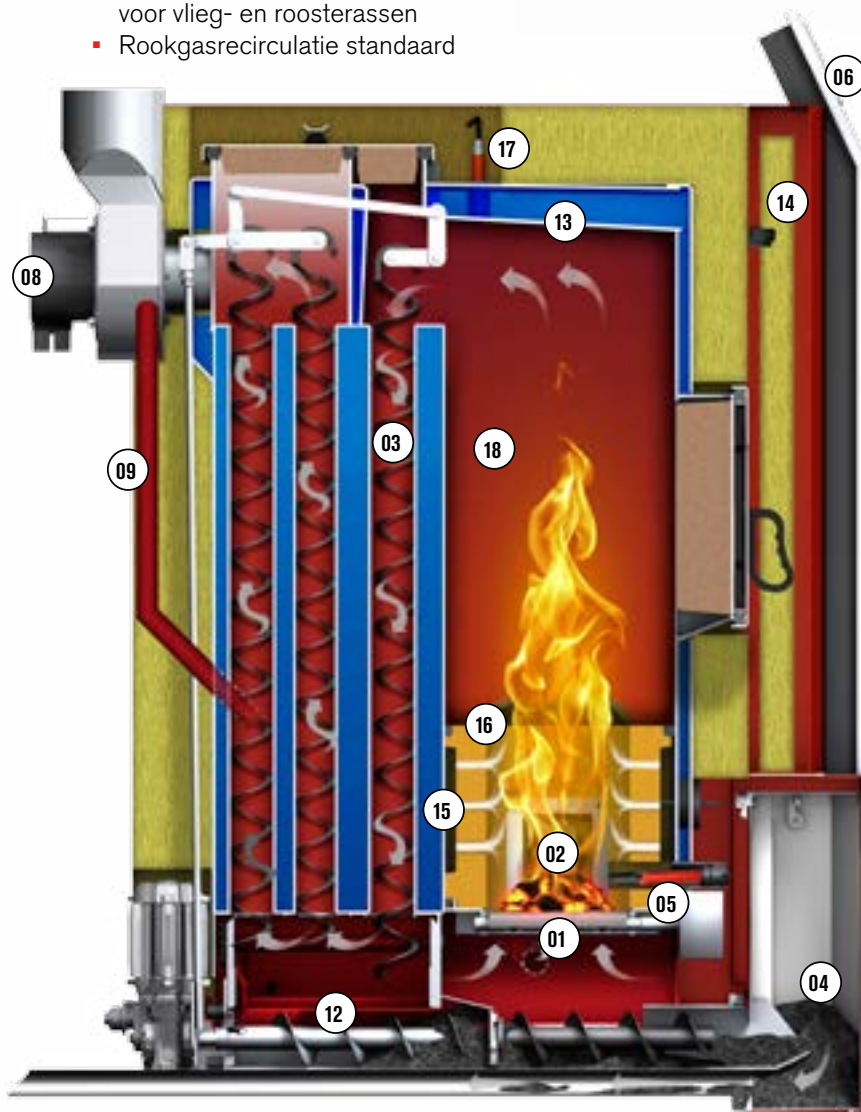
Hargassner - ultramoderne houtsnipperverwarmingstechnologie voor het kleine vermogensbereik. Deze ketels zijn bijzonder geschikt voor één- en tweegezinwoningen met een laagtemperatuur verwarmingssysteem.

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

Energie efficiëntieklasse

A++

vb. Eco-HK 35 –
vb. Eco-HK 35 – Energielabel incl. sturing



- 01 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

ECO HK 70-120 kW

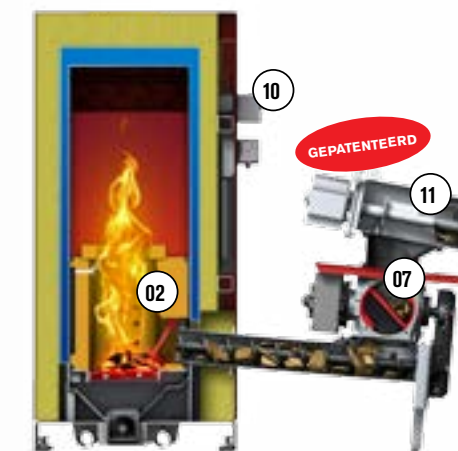
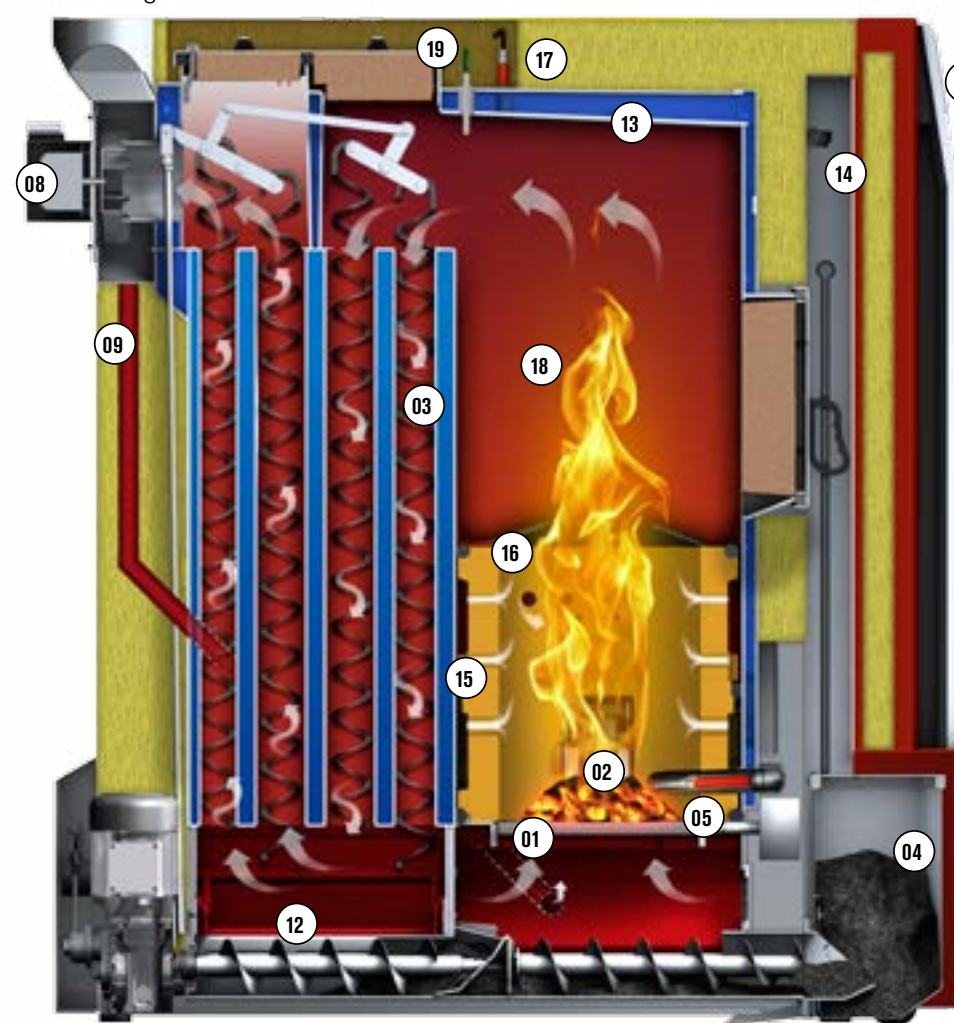
Hargassner - ultramoderne houtsnipperverwarmingstechnologie voor het gemiddeld vermogensbereik. Deze ketels zijn bijzonder geschikt voor het hotelwezen en de gastronomie.

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

Energie efficiëntieklasse

A++

vb. Eco-HK 70 –
vb. Eco-HK 35 – Energielabel incl. sturing

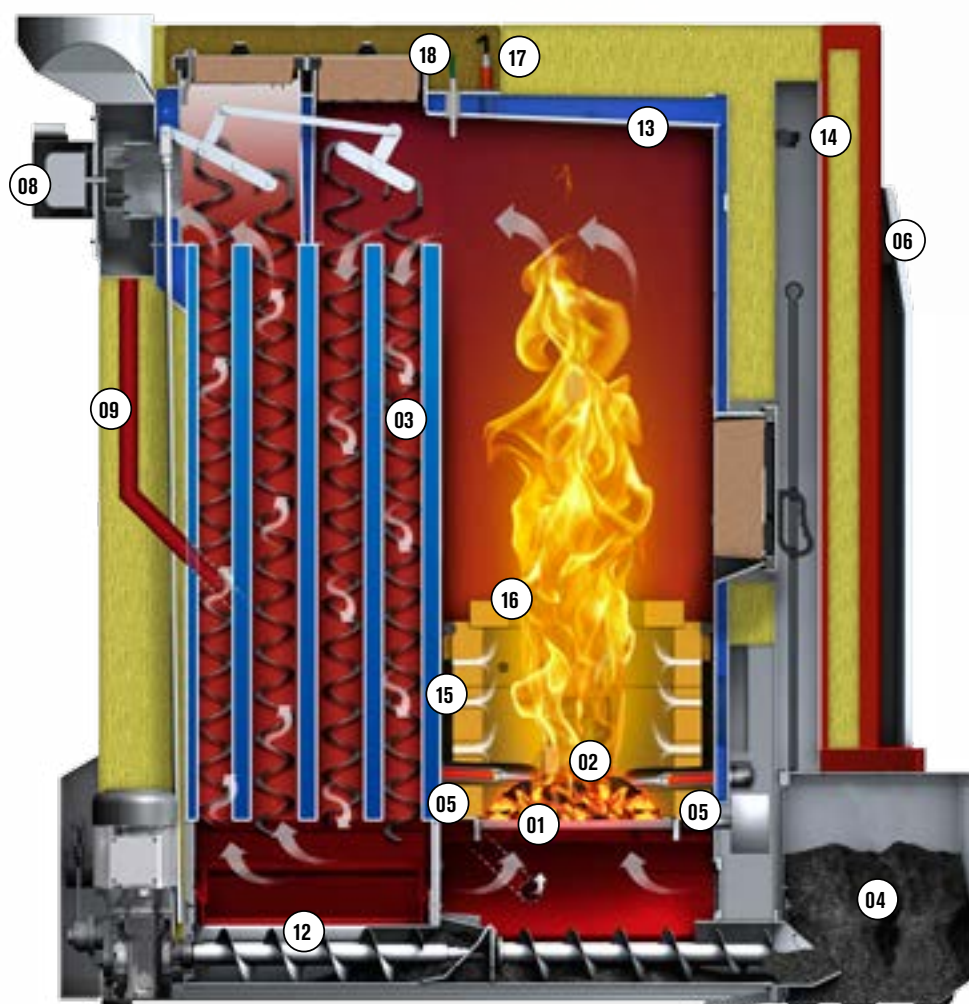


- 01 Roostersysteem „trap-breekrooster“.
- 02 Regeling gloedbedniveau
- 03 Reiniging warmtewisselaar (ook in 1e strek)
- 04 Asbox (as-afzuigsysteem voor zeer lange onderhoudsintervallen, optioneel)
- 05 Nieuwe ontsteking: 300 W, zonder ventilator
- 06 Moderne geïntegreerde touch-bediening
- 07 Tweekamer-cellenradsluis 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 schamottsteen
- 17 Lambdasonde
- 18 Noodwerking met houtblokken mogelijk
- 19 Vlamtemperatuurbewaking

ECO HK 130-220 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“
- Energie- en kostenbesparend dankzij een RA-motor van 0,37 / 0,55 kW
- Nieuwste verbrandingstechnologie Eco-Control voor de **laagste waarden voor fijnstof**
- Gloedbedniveaubewaking, vlamtemperatuurbewaking en Lambda-sonde-controle voor 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

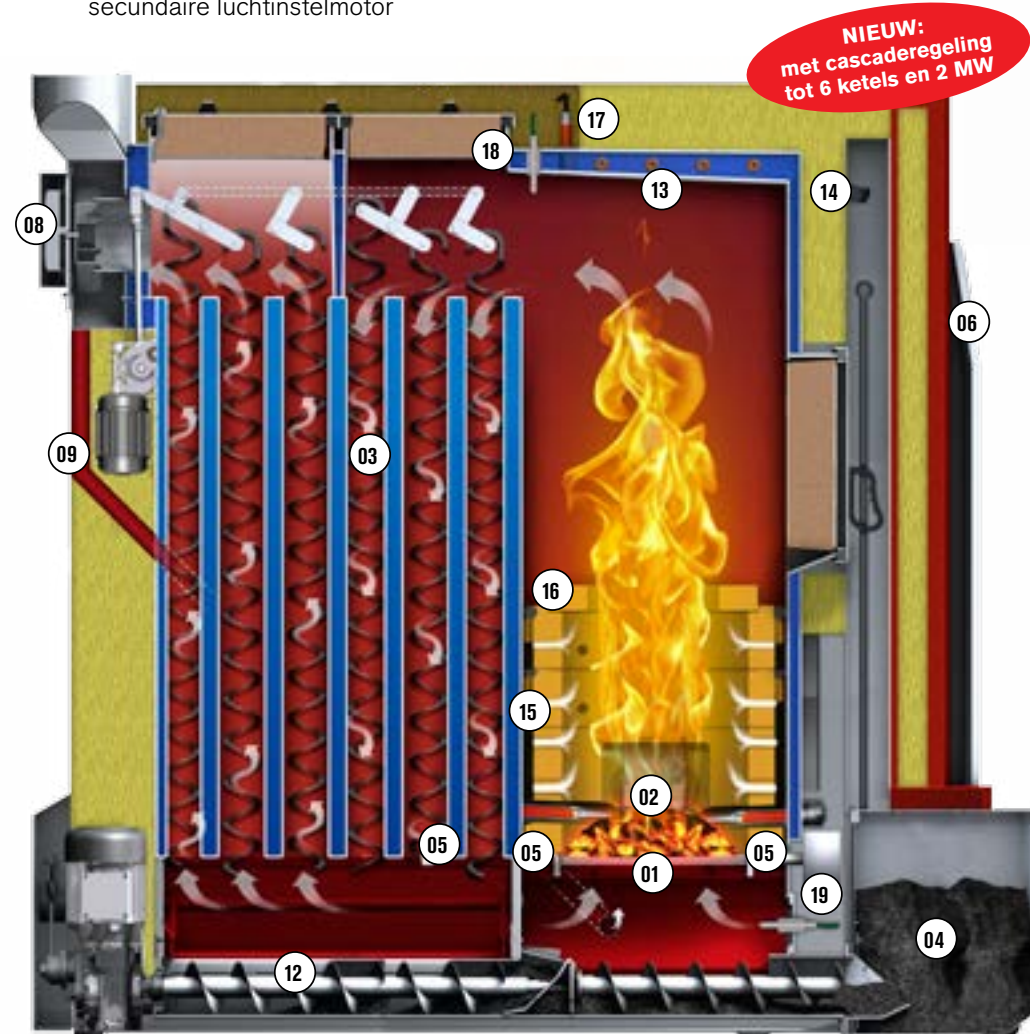


- 01 Roostersysteem „trap-breekrooster“.
- 02 Regeling gloedbedniveau
- 03 Reiniging warmtewisselaar (ook in 1e trek)
- 04 Grote aslade (75 l)
- 05 Nieuwe ontsteking: 2x300 W, zonder ventilator
- 06 Moderne geïntegreerde touch-bediening
- 07 Tweekamer-cellenradsluis in Z-vorm
- 08 Rookgasventilator (EC-motor) met onderdrukbeewaking
- 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 Onderdrukbeewaking
- 15 Hoge hittebestendig verbrandingskamer
- 16 Vlambundelmondstuk uit hoogwaardig schamottsteen
- 17 Lambdasonde
- 18 Vlammentemperatuur beewaking

ECO HK 250-330 kW

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

- **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**
- Gloedbedniveaubewaking, vlamtemperatuurbewaking en Lambdasonde-controle voor 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



- 01 Roostersysteem „trap-breekrooster“.
- 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 onderdrukbeewaking
- 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 Onderdrukbeewaking
- 15 Hoge hittebestendig verbrandingskamer
- 16 Vlambundelmondstuk uit hoogwaardig schamottsteen
- 17 Lambdasonde
- 18 Vlammentemperatuur beewaking
- 19 Roostertemperatuur beewaking

Leun comfortabel wat achterover, uw verwarmingstoestel doet de rest !



De Hargassner Lambda Touchtronic wordt gekenmerkt door een buitengewoon ontwerp en eenvoudige bediening. Het bestuurt het hele verwarmingssysteem, van brandstofwinning via verbranding tot de verwarmingskringen en ketels. Het werkt weergevoelig! Zo herkent het systeem de gewijzigde omstandigheden in het begin en kan het de ketel soepel regelen. Hierdoor loopt de ketel altijd in 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 24 uur lang warm water. De bewaking van het warm water wordt ook buiten de normale oplaadtijd bewaakt door de zogenaamde „boiler minimum temperatuurcontrole“.

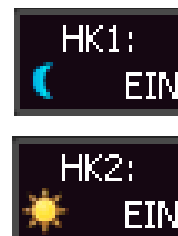


Een ander voordeel en verschil met andere ketelfabrikanten ligt in de automatische prioriteitsregeling voor boilers. Dit bepaalt dat bij de boilerlading de verwarmingskringen slechts een korte tijd worden gereduceerd en dat de kamertemperatuur dus niet afkoelt.

Thuis blijft het altijd gezellig warm.

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 aan de verwarmingskringen afgegeven.



Ketel bij koude opstart:

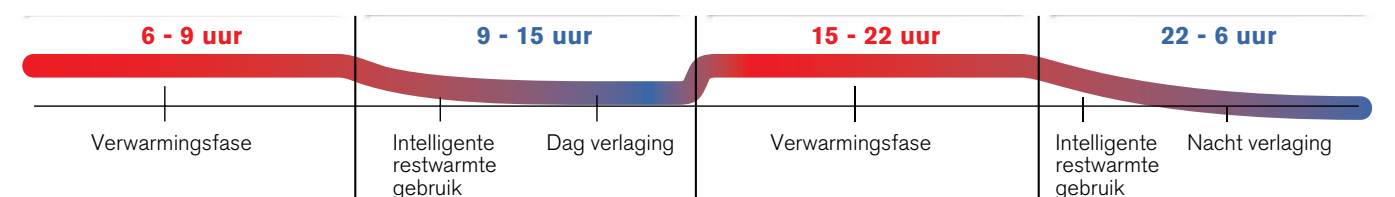
Op de display ziet u geen vlam in de ketelvuurhaard. Het buffervat en de SWW-boiler staan koud of zijn niet geladen.



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: 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°C – de verwarming schakelt zich in.

Dagverlaagtijd: 9 – 15 uur

Buiten stijgt de temperatuur tot -1°C, duidelijk onder de dagverlagingsgrenswaarde van +5°C. Verwarming: dagverlagingswerking (dag-verlaagwerking).

Verwarmingstijd 2: 15 – 22 uur

De buitentemperatuur stijgt tot +1°C; dus duidelijk onder de grenswaarde van +16°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.

BEDIENING TOEBEHOREN

Comfortabele ruimtebedieningen 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 ruimtebedieningen laten geen werkingsvragen voor uw verwarming meer open. Simpel en duidelijk en optisch perfect ontworpen om aan uw wensen te voldoen!



Ruimtebediening FR35 Backlight:

Met behulp van LCD-ruimtebediening kan de kamer-, de buiten- en de boilertemperatuur 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



Draadloze ruimtebediening voor FR 35:

Dezelfde functies als LCD FR 35 maar alleen als draadloze versie met zender en ontvanger.



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.



Analog FR 25:

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

Touch toebehoren

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



Sturingsmodule ZSP-A: Deze sturingsmodule wordt gebruikt voor een uitbreiding van 1 verwarmingskring en 1 boiler uit te breiden. Die kan ofwel geïntegreerd worden in de ketel of in het sturingsmodule HKM of HKR. Meerdere modules kunnen worden gebruikt in het CV-regelsysteem.



Sturingsmodule F: gemengde overbrenging, Controle van de afstandspomp en de afstandsmengers incl. voelers.



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 ketel (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).

NIEUW



Sturingsmodule E: voor de aansturing van een warmtenetsatelliet ÜGS (geen voeler nodig).



Sturingsmodule HKM (met of zonder touch): De verwarmingskring module wordt gebruikt ter aanvulling van verwarmings- en boilerkringen. Er kunnen maximaal 2 menggeregelde verwarmingskring en 1 boilerkring met SWW-circulatiepomp verbonden worden met de HKM. Bovendien kan een extern verwarmingskring of een centrale buffertank en meerdere voelers aangesloten worden.



Sturingsmodule HKR met touch: Weersafhankelijke regeling met bedieningseenheid tot maximaal 2 menggeregelde 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 verwarmingskringenmodules, 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



Behuizing met / zonder hoofdschakelaar:

Als er geen ruimte in de ketelbedieningskast is bij gebruik van meerdere sturingsmodules, kan een universele uitbreidingsmodulebehuizing worden gebruikt. Er zijn zowel behuizingen met en zonder hoofdschakelaar of met behuizing + hoofdschakelaar + driefasige printplaat.



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 werksuren van de ketels, de fouten en/of de voorrangsvolgorde van de ketels. Nieuw is nu de activering van een externe ketel bij een piekbelasting of het mislukken van de back-up.

Afstandsbediening via smartphone en tablet



Internet-Gateway Noodzakelijk voor App en WEB Service. Deze Internet Gateway zorgt voor beveiligde SSL versleutelde verbinding tussen de verwarming ketelregeling 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: Verwarmingskring aan/uit of verlagen; Veranderen verwarmingsstijden; 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.



Web-oplossing: Met de Hargassner Web-Service kan uw installateur – gemakkelijk – via login het onderhoud op afstand van uw verwarmingsketel onder handen nemen. (Internet gateway noodzakelijk)

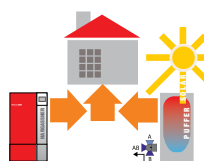


SMS: Nu heeft u uw verwarmingstoestel ook onder controle wanneer u het huis uit bent. Storingen worden automatisch naar uw GSM verzonden, u kunt verwarmingskringen in- en uitschakelen, nieuwe gewenste temperaturen vastleggen - allemaal via uw GSM-toestel en volledig betrouwbaar!



NIEUW:
SMART
HOME

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 bufferboost-lading activeren. Zonnebufferbeheer: eerst wordt de opgeslagen zonne-energie uit de buffer opgebruikt en wanneer nodig slaat de houtsnipperketel in werking.



Sturing bijkomende ketel

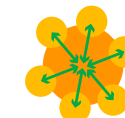
Indien gewenst kan ook een bijkomende ketel op vaste brandstof, olie of gas in de installatie geïntegreerd worden. De omschakeling tussen houtsnipperketel en bijkomende ketel gebeurt volautomatisch.

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 hebt u uw thuis, terwijl u onderweg bent, altijd onder controle!



LOXONE: Integreer uw Hargassner verwarming in uw Loxone Smarthome voor een ketelsturing op maat gebaseerd op de Loxone individuele ruimteregeeling. 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 gebouwautomatisering. Interface tussen de ketel (LAN) en KNX bus -> buskoppelmodules.



Warmtemeter: Met de M-bus interface. aansluiting van verschillende warmtemeters van de firma Kamstrup aan de Hargassner Touch Tronic. Zo kunt u gemakkelijk warmtegegevens aflezen of via APP, WEB en natuurlijk ook via smarthome-verbindingen.

Energiebesparend en kostendalend

GEPATENTEERD

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 koker met afneembaar deksel, garandeert de nieuwste modulaire constructie.

GEPATENTEERD

Minimale montagehoogte voor max. opslagruimtegebruik

Geen hellende vloer noodzakelijk!

- Afscheidend effect van vreemd materiaal
- Kostenbesparing

Laagste stroomverbruik!
 Tot 67% energiebesparing

Motor Type	Power (kW)
HARGASSNER	0,18
Conventionele motoren	0,25, 0,37, 0,55

67% Energiebesparing

90%
 Rendement tandwieltransmissie tot
 • hoogefficiënt •



- 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 geharde snijkanten

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

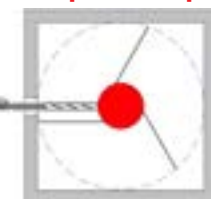


afneembaar deksel

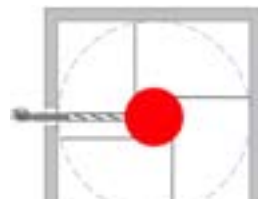
04 Modulair ontwerp

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

05 Speciale opstelling veerarmen



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



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



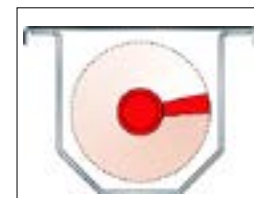
06 Nieuwe hoek houtsnipperarm

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



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



08 Gepatenteerde roerwerkschijf

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

bij RA 450 en RA 500

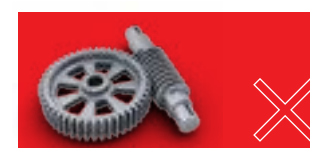


Robuuste tandwielaandrijving
krachtbesparende transmissie 1:16 of 1:25

09 ECO-toevoeraandrijving

- Hoogste rendement
- Energiezuinig
- Zeer efficiënt
- Duurzaam

Vergelijking aandrijfsystemen:



Aandrijving met vijzeltandwiel

- Hoger wrijvingsverlies
- Lager rendement



Aandrijving met rechte tandwielen

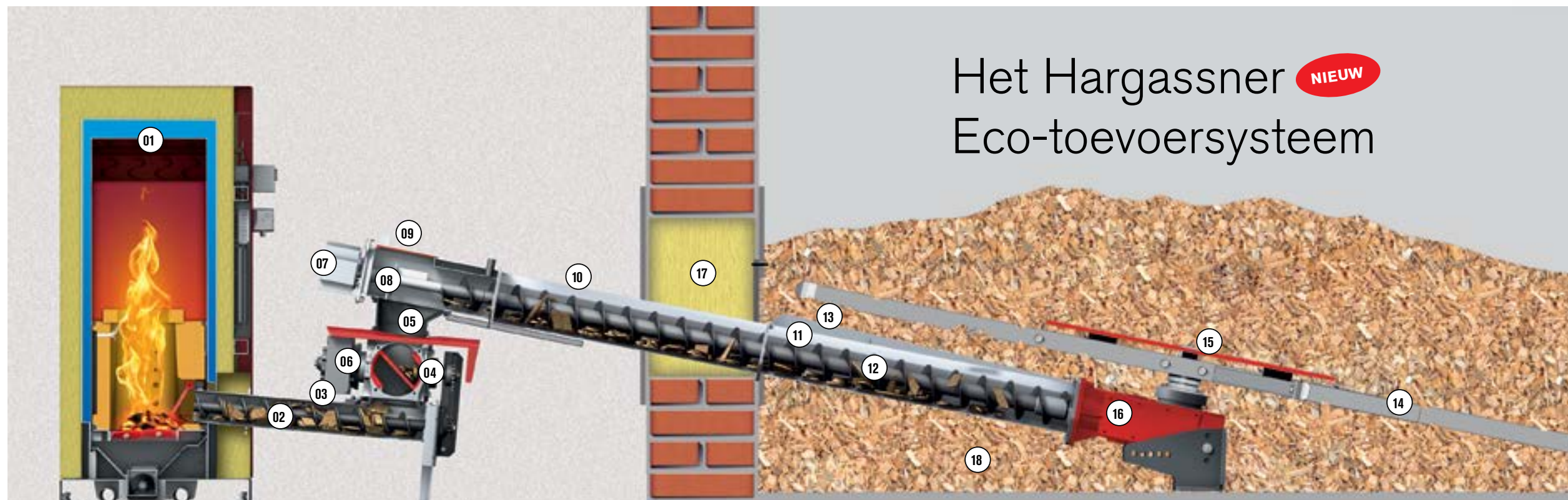
- Minder wrijvingsverlies
- Hoogste rendement

Transport- en opslagsystemen voor houtsnippers

De bijzondere oplossing!

Verwarmings- en opslagruimte in een verwarmingscontainer

Het hervullen van de opslagruimte gebeurt via de verticale vulvijzel.



Het Hargassner Eco-toevoersysteem NIEUW

- 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 vijzelterugloopfunctie
- 10 RA-vijzelverlenging (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 op gelijkvloers in nevenbouw of verwarmingsruimte.

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



Verwarmings- en opslagruimte in de kelder van het woongebouw

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



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 buurt-warmtenetwerk

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

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.

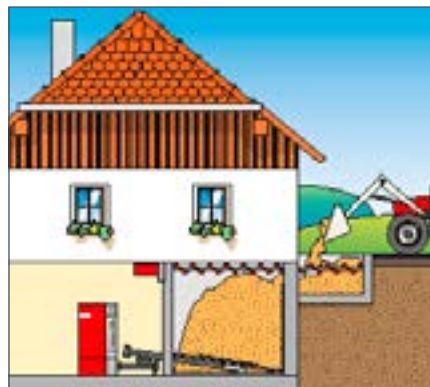


Grote open houtsnipperopslag op het gelijkvloers met directe vulmogelijkheid.



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 cellenradsluis 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 spanringen verbonden.



Grote opslag van houtsnippers op het eerste verdiep met modulaire valbuis

Variaties van schikking voor meerdere systemen.

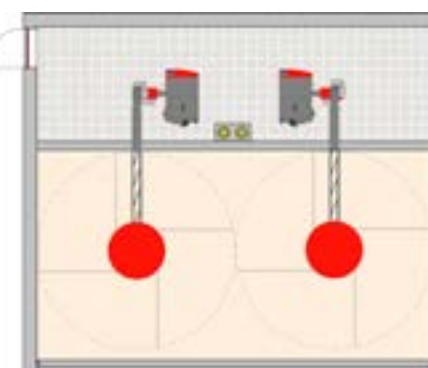
Dubbel, drie- of vierdubbel verwarmingssysteem:

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



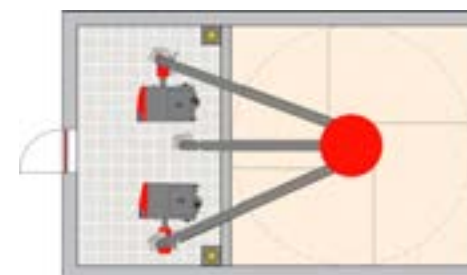
Dubbel roerwerk voor één ketel:

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



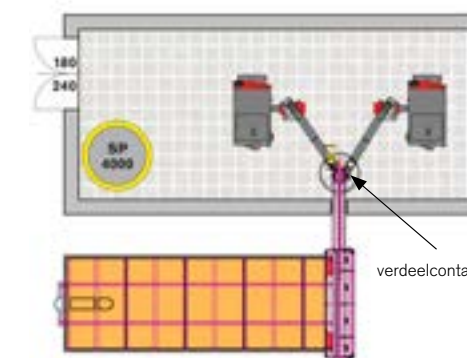
Twee ketels met één roerwerk:

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 frame uitgebreid worden.

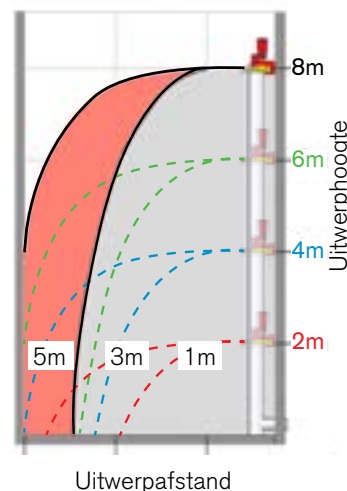


AUTOMATISCHE VULSYSTEMEN

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 transportwielen. 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 vijzelssysteem is enkel geschikt voor houtsnippers met kalibratie G30 of G50.

Strooibeeld afhankelijk van materiaal grootte: 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 grijze 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 vijzel 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 as bevestigd 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.

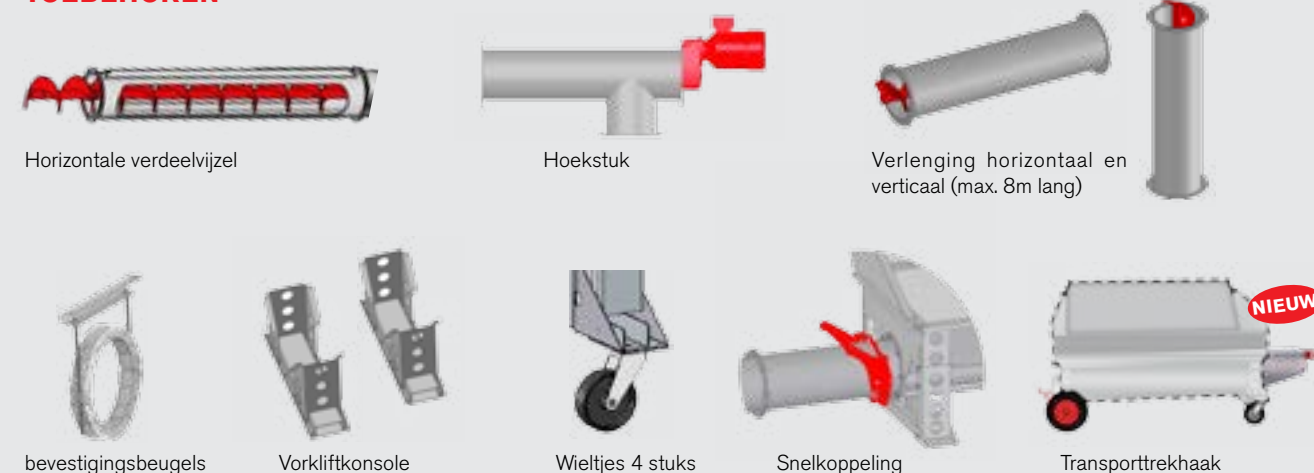


Bevoorradingssysteem met variabele hellingsvijzel

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



TOEBEHOREN



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 tussenbevestiging gebruikt voor de stabilisatie. De transportsnelheid is tot 30 m³/h (afhankelijk van de samenstelling van het materiaal).



Bevoorradingsvijzel met variabel helling

De nieuwe verticale vijzel met variabele helling voor houtsnippers maakt het eenvoudig automatisch vullen mogelijk 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 driedelige 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.



Driedelige houtsnippercontainer bij een horeca exploitatie.



Vierledige houtsnippercontainer bij een Industriegebouw.



Container-variaties:

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

Meervoudige verwarmingscontainer

voor 80 – 160 m³ houtsnippers

- voor houtsnipperketels van 140 kW – 1 MW
- Wooncomplexen
 - Hotels
 - Industrie



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

NIEUW

POWER-BOX
120-220 kW



Mobiele verwarmingsunit die zowel warme lucht als verwarmd CV-water kan produceren.

- Watergekoelde ketel met warmtewisselaar
- Geringe stroomafname door hoogefficiënte, toerentalgerelde radiaalventilator
- Warmeluchtstroom is van het verbrandingssysteem ontkoppeld en dus een veiliger systeem
- Dubbel gebruik mogelijk, de box kan ook worden gebruikt als een door water geleid verwarmingssysteem
- Compacte opbouw
- Vorstvrij door antivriesvloeistof in plaats van water
- Alle Hargassner houtsnipper-productvoordelen zijn hier aanwezig: trap-breekrooster, recirculatie en nog veel meer.

Ideaal als mobiele unit voor het verwarmen van feesttenten, nood-verwarming, het opwarmen van gebouwen in opbouw, het drogen van goederen (verse houtsnippers, strooi, hooi,...).



Technische gegevens

Brandstof: pellets of houtsnippers
Brandstofopslag: bunker op locatie of met extra container.

Technische gegevens POWER-BOX			
Nominale warmtevermogen	Eenheid	70-120 kW	150-220 kW
Luchtdebiet	m³/h	6.500	10.000
Warmelucht uitblaasttemperatuur	°C	max. 85	max. 85
Electrische stroomafname	kW	max. 2,6	max. 5,8
Gewicht	kg	~2.200	~3.000
Afmetingen (l x b x h)	m	2,4 x 2,2 x 2,3	3 x 2,4 x 2,6

Een grote aston heeft een onderhoudsinterval tot wel 1 jaar

Hargassner biedt verschillende astransportsystemen aan met 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 aston. 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 aston tot de ketel kan tot 20 m oplopen.

Astonnen

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.



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

Warmtenet-satelliet ÜGS, warmtemeter en verswaterstation FWS

Verdere details op aanvraag verkrijgbaar.



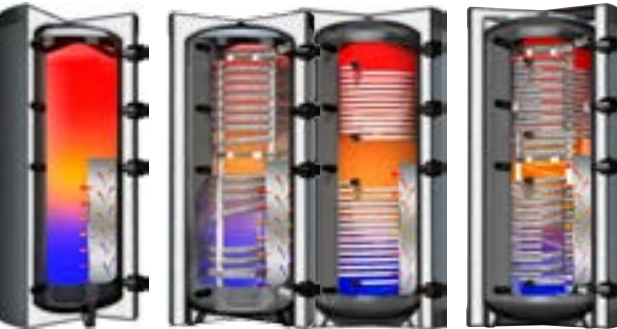
NIEUW

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 afwerking 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

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



Doorsnede warmwater buffervat WS 300 + 500
Doorsnede warmwater zonnebuffervat WS 300-S + 500-S



Energie efficiëntieklasse

C

NIEUW:
Buffervat HSP 825+1000
en
Buffervat SP 825+1000
met verswaterstation



Energie efficiëntieklasse

C

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. IW	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 isolatie	mm	1918	2030	1760	2106	2268	2565	2411	2460

Max. werkingsdruk 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 RVS golfbuis	liter	23	23	38	38	38	46	46
RVS golfbuis 5/4" UW verwarmingsopp.	m²	4,1	4,1	7	7	7	8,6	8,6
Gewicht (zonder isolatie)	kg	141	156	171	187	212	235	292
Inbrengmaat zonder isolatie	mm	1650	1680	1918	2030	1760	2106	2268

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

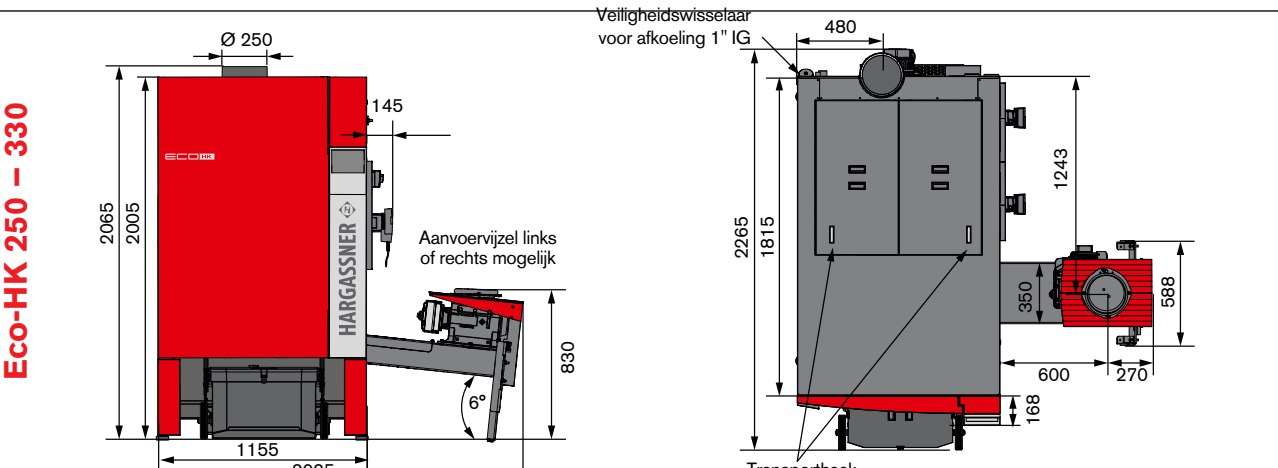
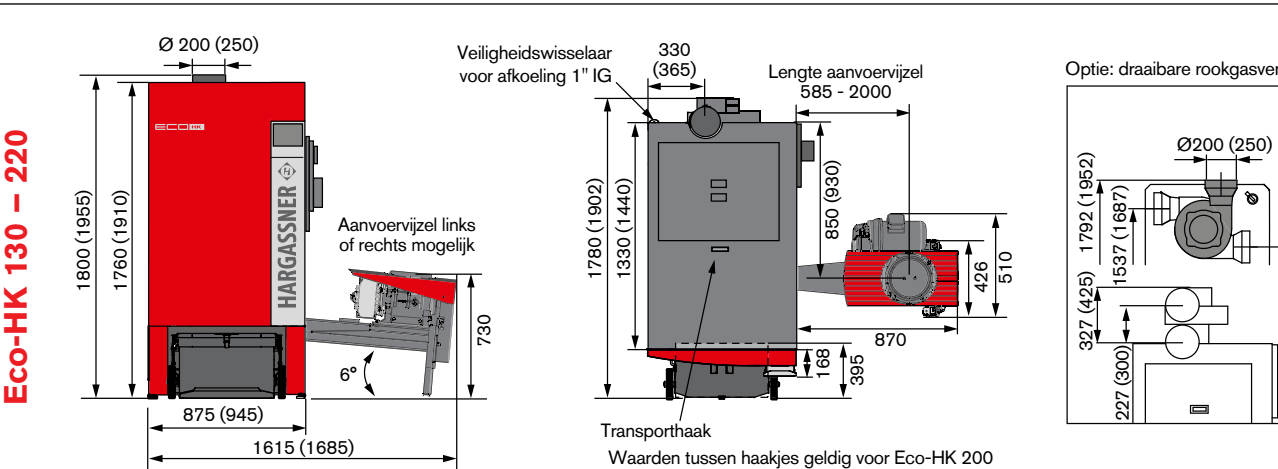
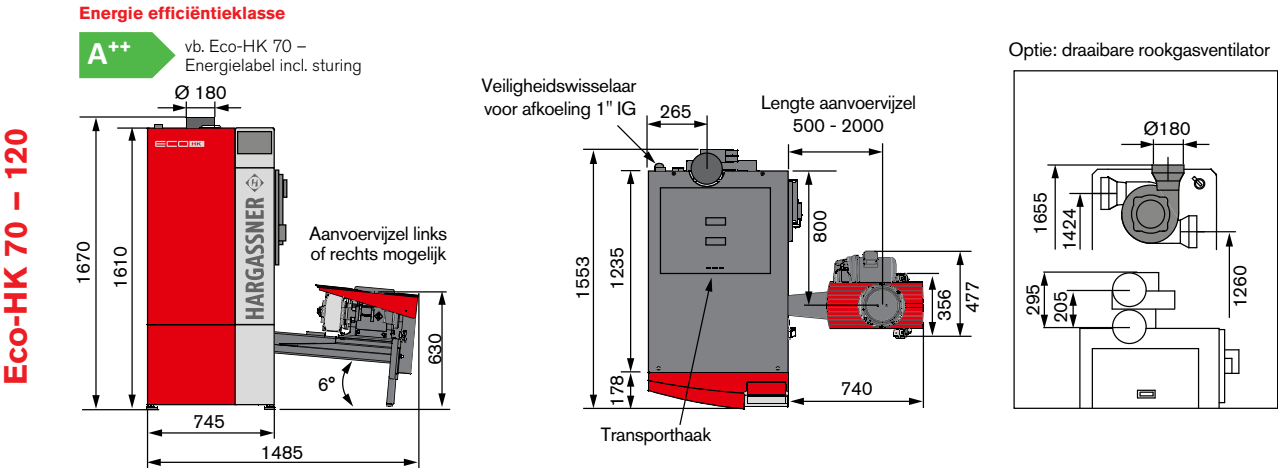
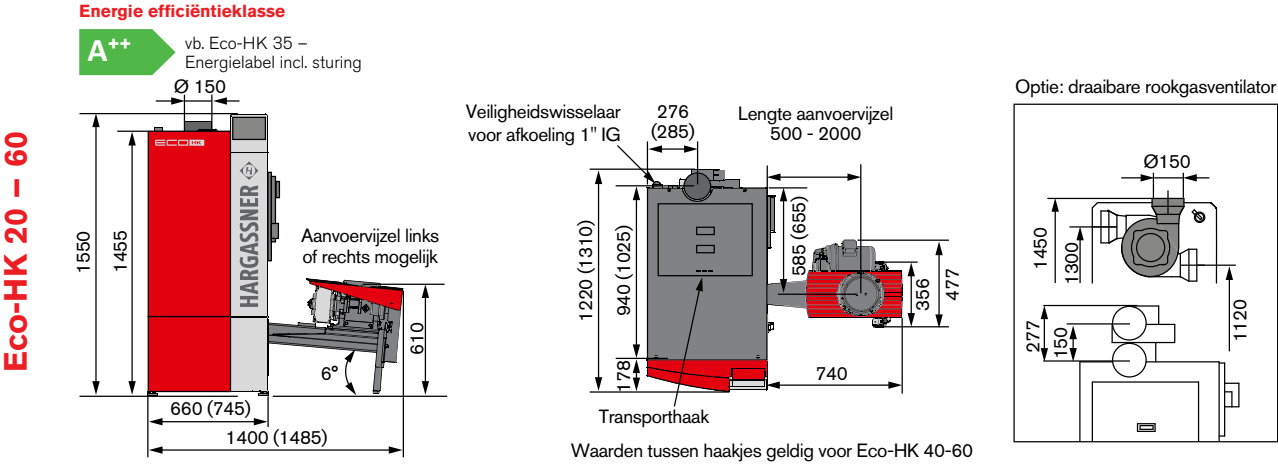
Energie efficiëntieklasse

C

VERSLAG UIT HET TESTRAPPORT VOLGENS EN 303-5											
	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 130	130	94,7	96,3	3	44	68	53	< 1	< 1	9	6
ECO-HK 150	149	94,7	96,5	9	6	68	55	< 1	< 1	9	6
ECO-HK 170	166	94,5	96,7	2	30	67	58	< 1	< 1	9	5
ECO-HK 200	199	94,4	97,0	1	19	67	61	< 2	< 2	9	5
ECO-HK 220	216	94,3	96,9	3	21	66	59	< 2	< 2	9	5



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+
Energietabel incl. sturing	Klasse	A+	A+	A++	A++	A++	A++

max. werkingstemperatuur 95°C, max. werkdruk 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+	-	-	-	-
Energietabel incl. sturing	Klasse	A++	-	-	-	-

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

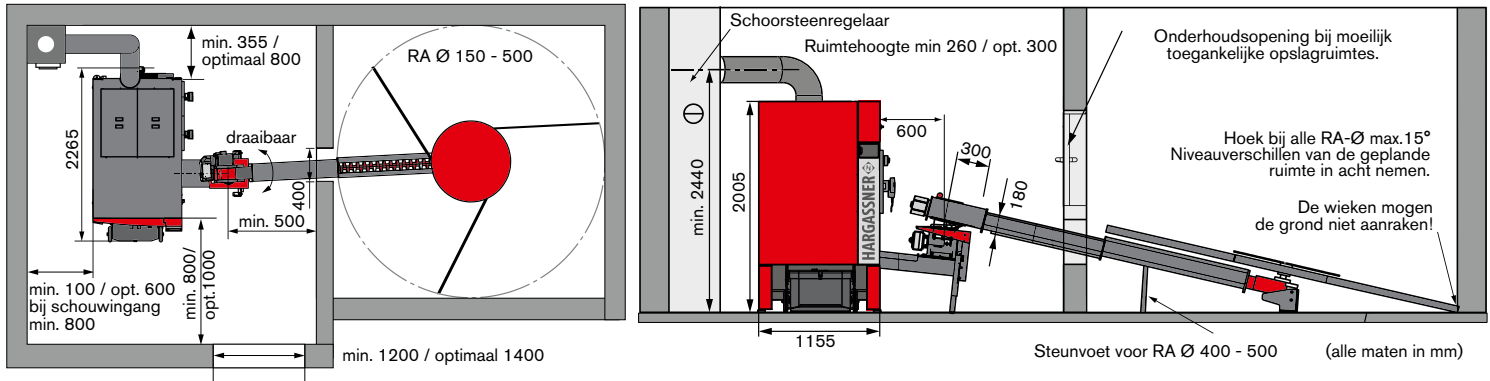
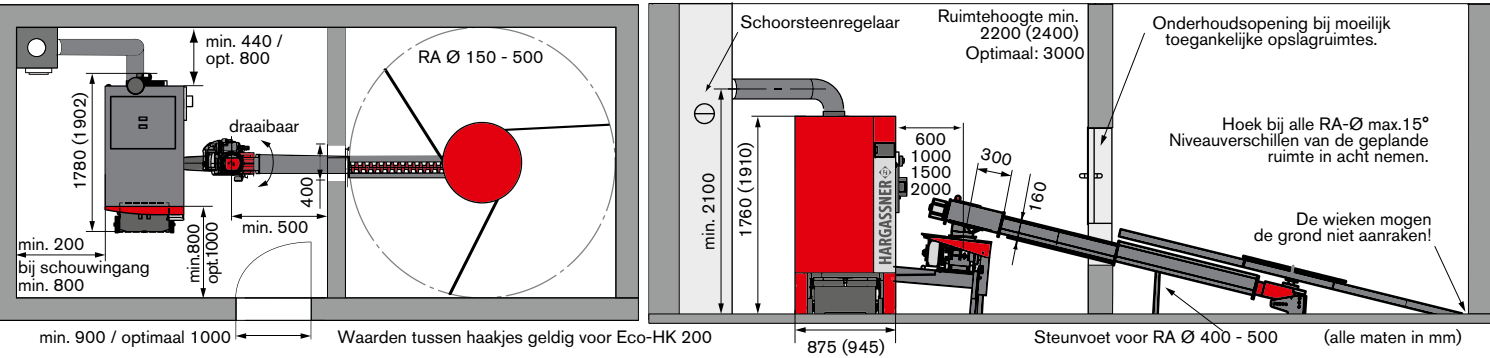
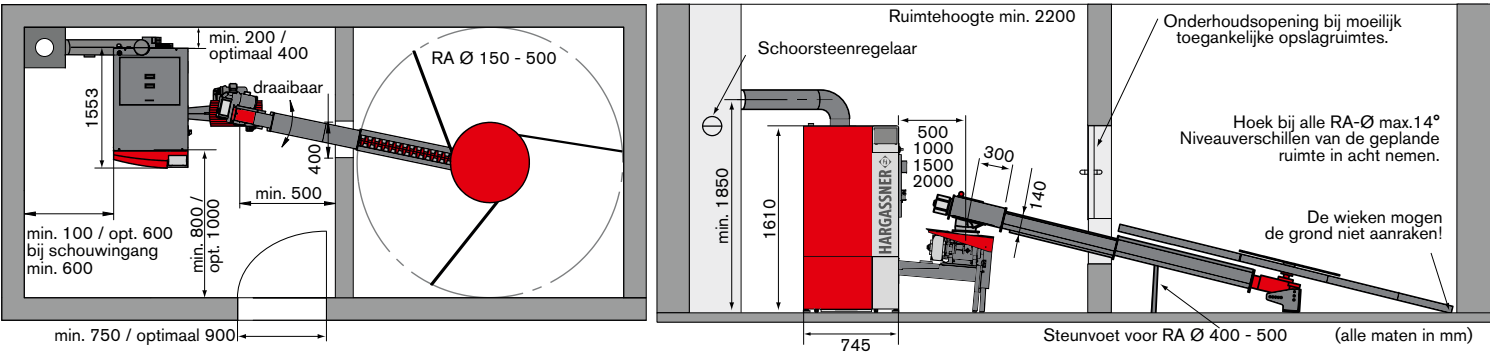
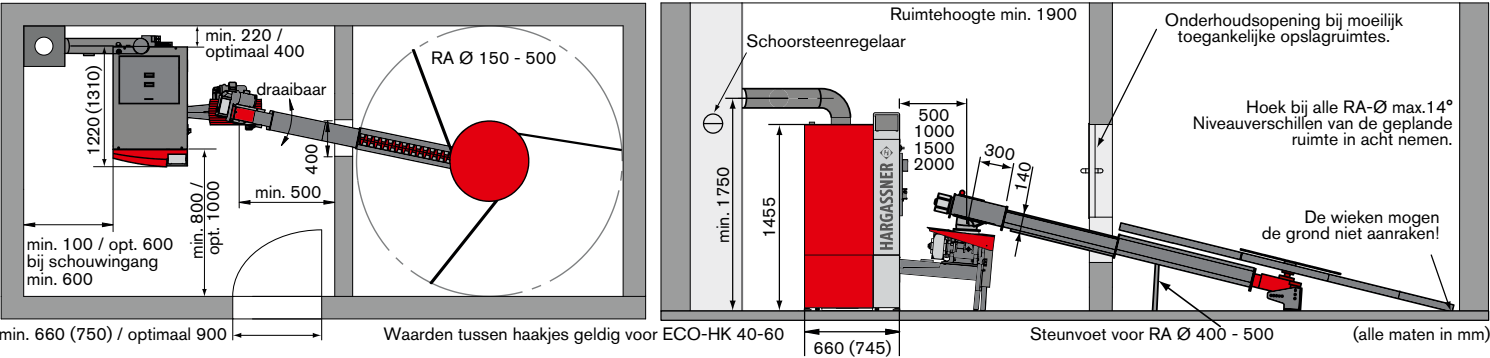
Technische gegevens		Eco-HK 130 – 220				
	Eenheid	Eco-HK 130	Eco-HK 150	Eco-HK 170	Eco-HK 200	Eco-HK 220
Vermogensbereik	kW	39-130	44-149	49-166	59-199	59-216
Rendement vollast / deellast	%	96,3 / 94,7	93,4 / 93,1	96,7 / 94,5	93,1 / 93,6	96,9 / 94,3
Nominaal vermogen	kW	159,5	159,5	159,5	213,7	213,7
Rookgasbuisdiameter	mm	200	200	200	250	250
Waterinhoud	liter	253	253	253	360	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" / 2"	2" / 2"	2,5" / 2,5"	2,5" / 2,5"
Gewicht	kg	1190	1190	1190	1320	1320
Ketelgrootte h x b x d	mm	1760 x 875 x 1780	1760 x 875 x 1780	1760 x 875 x 1780	1910 x 945 1902	1910 x 945 1902
Inbrengmaat h x b x d	mm	1800 x 875 x 1450	1800 x 875 x 1450	1800 x 875 x 1450	1955 x 945 x 1595	1955 x 945 x 1595

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

TECHNISCHE GEGEVENS



HARGASSNER

VERWARMINGSTECHNIEK VAN DE TOEKOMST



INTERNATIONAAL 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“ 2017

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

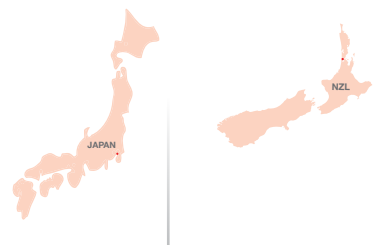
Fax +31 (0) 570 52 30 16

info@hargassner.nl

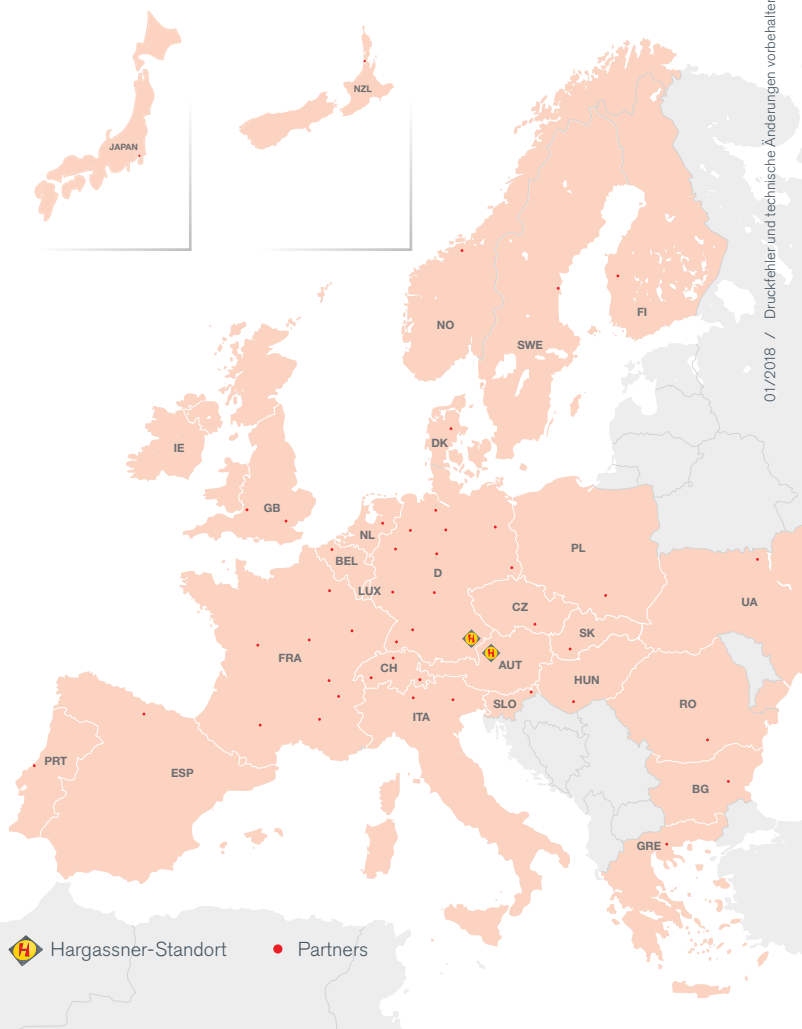
www.hargassner.nl

• Japan

• Nieuw-Zeeland



Uw verdeler



Hargassner-Standort



Partners