

hdg-bavaria.com

HDG Bavaria GmbH

Heizsysteme für Holz
Siemensstraße 22
D-84323 Massing

Tel. +49(0)8724/897-0
Fax +49(0)8724/897-888-100
info@hdg-bavaria.com
www.hdg-bavaria.com



*Komfortabel
heizen. Mit Holz!*



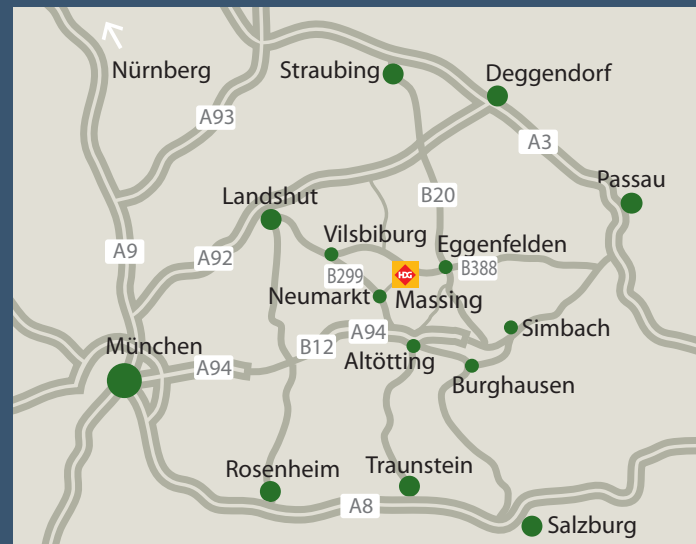
Cazanul pe bucăți de lemn

De la 14,9 la 60 kW



*Încălzire confortabilă.
Cu lemn!*

Pentru alte informații și consultanță vă stăm la dispoziție cu plăcere:



Gama de produse HDG

Premiile și decorațiile sunt rezultatul dezvoltărilor inovative la HDG. În același timp ne servesc ca imbold în continuarea lucrărilor de cercetare și dezvoltare.

Cazanele pe bucăți de lemn HDG îndeplinesc directivele privind tehnicile de ardere și de siguranță.

Suplimentar, produsele HDG sunt supuse unor teste de verificare a calității de către anumite instituții independente.

Informații cu privire la programele actuale de dezvoltare găsiți pe site-ul:
www.hdg-bavaria.com.



Instalații HDG cu funcționare pe rumeguș, aschii și peleți



Cazane HDG pe bucăți de lemn



Instalații HDG de încălzire pe peleți

Vă informăm cu plăcere.

Pentru protecția mediului înconjurător folosim culori pe bază de uleiuri neminerale începând cu 03/2009.
Ne rezervăm dreptul modificărilor tehnice și erorilor.
Art.-Nr. 9980000064



hdg-bavaria.com

„Încălzim cu lemn. Asta protejează mediul – și ne ajută pe viitor să planificăm în siguranță costurile de energie”



Birgit și Josef Hausperger

Ecologic, fără îndoială ...

Incălzirea cu lemn: Semnificativă pentru natură și om.
 Cei care iau astăzi natura în considerație, o fac pentru generațiile ce vor urma. Deoarece aceste circuite ce funcționează în natură sunt premise pentru viața pe pământ. Catastrofele naturale tot mai multe, cum ar fi furtunile și inundațiile, ne sporesc suspiciunile, cât de scump ne poate costa pe viitor lipsa de atenție acordată naturii. Lemnul reprezintă energia solară înmagazinată; iar în cazul încălzirii cu lemn, în natură se va elibera doar aceea cantitate de CO₂, pe care copacul a preluat-o din atmosferă în timpul creșterii. Astfel, încălzirea cu lemn stă în concordanță cu natura! Din contră, la arderea petrolului sau a gazelor naturale se eliberează în atmosferă stocurile de CO₂ înmagazinate în atmosferă de-a lungul a milioane de ani.

Încălzirea cu lemn are deci următoarele avantaje:
 ■ Căi de transport scurte
 ■ Independență și siguranță în aprovizionare
 ■ Depozitare sigură și transport lipsit de pericole
 ■ Ocuparea și valorificarea spațiului rural
 ■ Defrișare și procesare prin costuri minime de energie
 De aceea este foarte important să folosim lemnul pe post de combustibil – pentru om și natură..

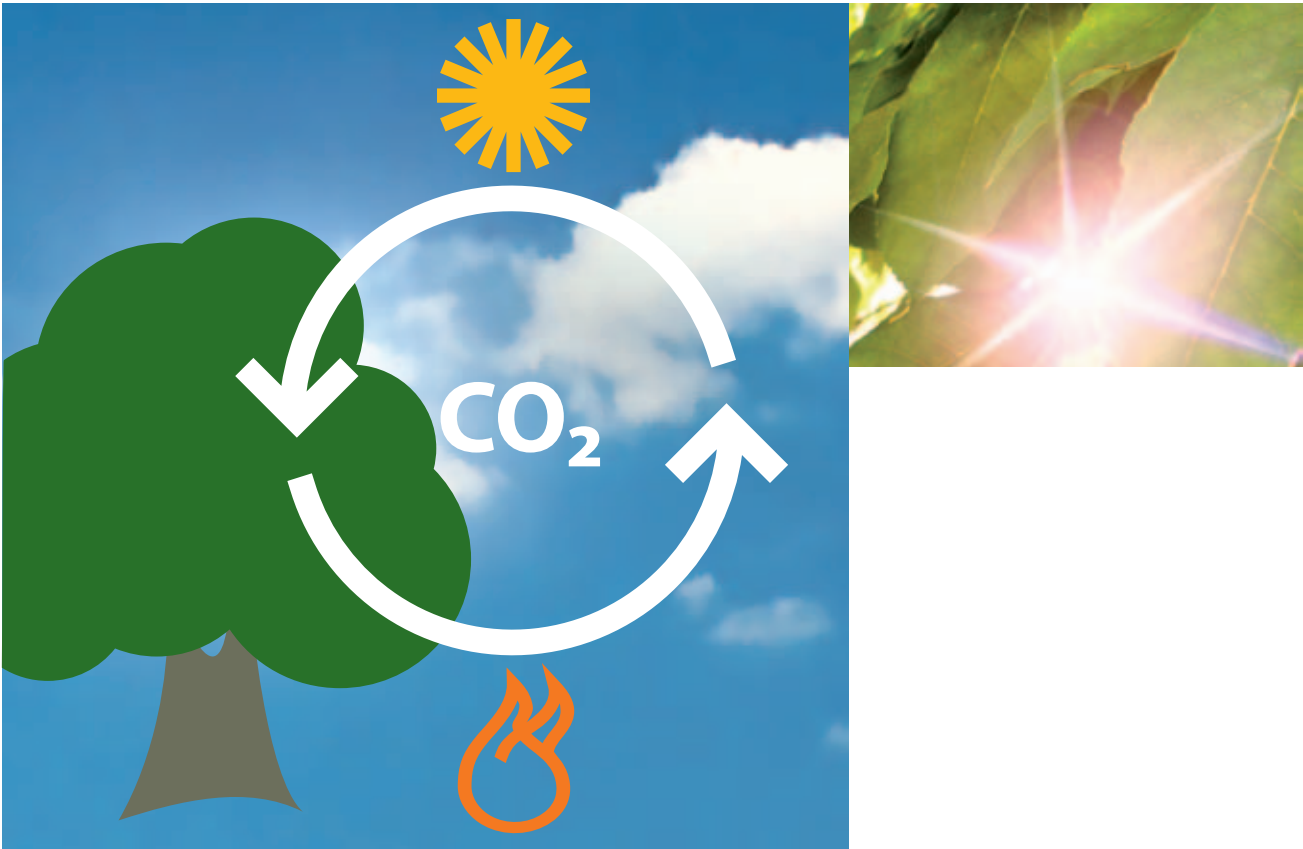
... convingător de economic.

Cu bucățile de lemn aveți costurile de energie în mână. Energia fosilă se va scumpi considerabil pe viitor.
 Deja până azi prețurile energiei fosile s-au dezvoltat cu salturi foarte mari. Această situație nu va mai încânta pe termen mediu, deoarece prin extinderea consumului în țări precum China și India, cererea de petrol și gaze naturale se va mări considerabil. Lemnul – în special bucățile de lemn – este, în comparație cu energia fosilă, un combustibil stabil ca preț. Cu bucăți de lemn vă încălziți în siguranță.

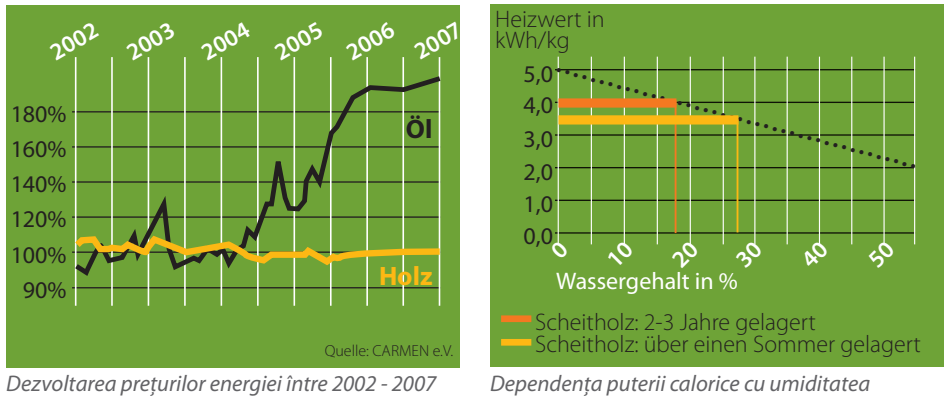
Utilizați optim potențialul bucăților de lemn.
 Utilizatorul unei instalații de încălzire cu lemne poate influența considerabil economicitatea și emisiile de substanțe poluante. Bucățile de lemn trebuie să fie foarte bine uscate și dimensionate. Scoarța lemnului sau mizeria, lemnul putrezit sau foarte ud, necesită deja foarte multă energie la uscare, astfel el putând emite doar puțină căldură . Mai mult decât atât, se reduce durata de viață a cazanului. Randamentul maxim, cel nominal, și emisiile minime sunt obținute doar cu material uscat, fără impurități.

Vom passer den Heizkessel bis zum kompetenten Service – bei HDG finden Sie alles für eine moderne Stückholz-Heisanlage:

	HDG Stückholz-Kessel	4-19
	HDG Regelungstechnik	20-23
	HDG Systemkomponenten	24-25
	Das Unternehmen	26-27



Eine ausgeglichene Bilanz
 Beim Verbrennen von Holz wird – wie beim Verrotten – exakt dieselbe Menge CO₂ freigesetzt, die vorher während des Wachstums aufgenommen worden ist.



Detalii utile pentru încălzirea cu bucăți de lemn

Conținutul de apă (w)	15%	20%	25%	30%
Umiditatea lemnului (u)	18%	25%	33%	43%

Factori de calcul
 1 l de ulei de încălzire emite la ardere 2,676 kg CO₂
 1 l de ulei de încălzire corespunde la 2,5 kg de lemn
 1 kg de lemn (w = 20 %) obține 4,0 kWh/kg
Prescurtări ale dimensiunilor spațiului:
 1 Srm = metru cub, corespunde la 1 m³ de lemn (vrac)
 1 Rm = metru cub (tăiat), corespunde la 1 m³ de lemn (tăiat)
 1 Fm = 1 metru fix de lemn (fără spații intermediare)
1000 l de ulei de încălzire corespund energiei a:
 cca. 5 - 6 Rm lemn de esență tare,
 cca. 7 - 8 Rm lemn de esență moale,
 ca. 10 - 15 Srm rumeguș



Statul susține cumpărarea cazanelor pe lemne.
 Informații legate de programele de dezvoltare găsiți pe site-ul nostru:
www.hdg-bavaria.com

HDG: Cazanul pe bucăți de lemn al clasei premium

HDG dezvoltă de aproximativ 3 decenii cazane pe lemne și a adus în această perioadă importante inovații pe piață. Această experiență de mulți ani este baza pentru calitatea despre care se vorbește și pentru marele succes al produselor HDG.



Cazanele pentru încălzire HDG conving prin

- randamentele excelente,
- prin valorile reduse ale emisiilor,
- prin tehnica de siguranță fără compromis,
- prin prelucrare solidă și durabilitate,
- prin consumul redus de lemn,
- prin confortul crescut datorat intervalelor lungi de întreținere și printr-o utilizare ușoară.

????????????????

■ und durch die einfache Bedienung.

*) Conform 1. BImSchV lemnul prăfuit, vopsit și laminat, lemn compensat, plăci de lemn aglomerat, plăci de fibre, cât și alte tipuri de lemn lipit și resturile aferente acestora (fără legături halogen-organice, fără conservant pentru lemn)

HDG Euro 30 kW, 40 kW, 50 kW



> Paginile 6-9

HDG Navora 20 kW, 25 kW, 30 kW



> Paginile 10-13

HDG Turbotec 50 kW, 60 kW



> Paginile 14-17

HDG SL 14,9 kW



> Paginile 18-19

Combustibil	■ Bucăți de lemn până la jumătate de metru ■ Resturi de lemn ■ Rumeguș ■ Span ■ Brichete de span ■ HResturi de lemn din clasele 6 și 7* (conform 1. BImSchV; de la 50kW)	■ Bucăți de lemn până la jumătate de metru ■ Brichete de span	■ Bucăți de lemn până un metru ■ Rumeguș grosolan	■ Bucăți de lemn ■ Resturi de lemn
Domeniul de utilizare	■ Gospodării ■ Agricultură și silvicultură ■ Fabrici industriale ■ Fabrici de prelucrare a lemnului ■ Tâmplărie ■ Fabrici de cherestea	■ Gospodării ■ Agricultură și silvicultură ■ Fabrici industriale	■ Agricultură și silvicultură ■ Fabrici industriale	■ Gospodării ■ Case cu energie redusă
Tehnică	■ Încărcare pe sus ■ Capacitatea de umplere de 220l cu capac de umplere susținut pneumatic ■ Carburator plat cu ardere în partea inferioară ■ Reglare inteligentă a arderii HDG Lambda-Control 1 oder HDG Lambda-Control 2 ■ Comportamentul controlat al arderii ■ Varietate mare de combustibili ■ Ardere optimă ■ Cele mai scăzute valori de emisie	■ Comanda și încărcarea au loc complet din față ■ Capacitatea de umplere de 150l ■ Se poate combina cu toate automatizările HDG ■ Auto-decomaltare ■ Ladă de cenușă integrată ■ Tehnică de ardere prin cădere	■ Încărcare prin față ■ cu bucăți de până la 1 m lungime, ■ Capacitatea de încărcare de 340l ■ Reglare inteligentă a arderii HDG Lambda-Control 1	■ Încărcare pe sus ■ Cazan suplimentar, pentru a completa cu încălzire pe lemne complet ecologic sistemul de încălzire deja existent ■ Cazan cu tiraj natural
Utilizare	■ Se utilizează ușor și confortabil ■ Ideal pentru vrac ■ Intervaile de încărcare foarte lungi de cele mai multe ori o încărcare pe zi este suficientă ■ Cele mai scăzute emisii ■ Chiar și în cazul combustibililor dificili, durată de viață foarte mare prin căptușirea opțională a spațiului de încărcare	■ Foarte prietenos cu utilizatorul și confortabil ■ Intervaile de încărcare foarte lungi ■ Cele mai mici emisii	■ Utilizare confortabilă ■ Cheltuială mică la pregătirea lemnului ■ Intervaile de încărcare foarte lungi ■ Ardere eficientă ■ Randament foarte mare al instalației	■ Încărcare ușoară a combustibilului ■ Decuplare automată a încălzirii centrale cu comandă specializată ■ Se potrivește, datorită dimensiunilor reduse, în orice casă și aproape la orice cămin ■ Ușor de integrat în sistemele de încălzire deja existente
Particularități	■ Duză de ardere masivă și cameră de ardere specială ■ Randament de 90 % ■ Verificare TÜV și înregistrare DIN (Reg.-Nr. 3R189/02GA) ■ Îndeplinește valorile limită de emisie impuse de normele europene și reglementările privind siguranța ■ Distins cu premiul pentru inovație în Germania	■ Randament de 91% ■ Auto-curățare a suprafețelor schimbătorului de căldură la acționarea clapetei gazelor de ardere ■ Îndeplinește valorile limită de emisie impuse de normele europene și reglementările privind siguranța ■ Distins cu premiul pentru inovație kwf ■ Distins cu premiul pentru inovație în Germania	■ Blocare electromagnetică de siguranță a ușii (siguranță pentru copii) ■ Randament 90% ■ Verificare TÜV și înregistrare DIN (Reg.-Nr. 3R155/2000GA) ■ Îndeplinește valorile limită de emisie impuse de normele europene și reglementările privind siguranța	■ Verificare TÜV ■ Îndeplinește reglementările privind siguranța



HDG Euro

**Foarte polivalent.
În special economic**

HDG Euro poate arde mai multe tipuri de materiale lemnoase de încălzire, și se folosește mai ales în agricultură și silvicultură, în fabricile industriale și în gospodăriile private mari.

Cu tipul HDG Euro 50, fabricile de chereștea și tâmplăriile pot utiliza rezidurile de lemn pentru încălzire.

✓ **Încărcare confortabilă cu bucăți de lemn și rumeguș prin intermediul capacului de încărcare acționat pneumatic.**

✓ **De cele mai multe ori este suficientă o singură aprindere pe zi la o dimensionare optimă a instalației.**

✓ **Intervale lungi de întreținere datorită spațiului mare pentru cenușă.**

✓ **Eficiență ridicată și valori scăzute de emisii prin intermediul sistemelor inovative de automatizare (HDG Lambda-Control 1 sau 2)**



Combustibili:

- Bucăți de lemn până la jumătate de metru
- Resturi de lemn
- Rumeguș
- Șpan și brichete de șpan

Leistung:

30 kW, 40 kW und 50 kW

HDG Euro 50:

- și lemn prăfuit, vopsit, stratificat sau lipit din clasele 6 și 7 (Conform 1. BImSchV)

„Odată cu trecerea pe lemn am putut economisi peste 3000l de combustibil lichid.”



Familia Schuder se încălzește cu HDG Euro de 40 kW și a economisit 3000l de combustibil lichid.



Tehnica de ardere complet dezvoltată face din HDG Euro un cazan de încălzire fiabil și robust.

Grătarul focarului sistemului HDG Euro cu ardere prin partea inferioară înlesnește arderea mai multor tipuri de combustibili.

Duza de ardere construită inovativ și fabricată robust împreună cu o camera de ardere specială conduc la arderea optimă a gazelor.

După terminarea arderii, clapeta de aer și suflanta se închid; astfel căminul cazanului nu se poate răci. Cărbunii rămași ajută, după reîncărcare, la reaprindere.



Reglarea inovativă a puterii și a arderii asigură o putere constantă și emisii minime.

Servo-motoarele pentru aerul primar și secundar aprovizionează cu aerul de ardere necesar, exact în zonele de combustie și de ardere ulterioară. Aerul primar este necesar pentru o presiune constantă, aerul secundar pentru emisii reduse pe parcursul întregului proces de ardere.

Detaliile funcționale sofisticate fac încălzirea cu HDG Euro foarte confortabilă.

Bucățile de lemn și chiar rumegușul pot fi încărcate comod în spațiul de încărcare mare și conic. Capacul spațiului de încărcare se poate deschide ușor grație sistemului pneumatic integrat de susinere.

Spațiul pentru cenușă foarte mare din cazan duce la intervale de întreținere foarte lungi. Ușile de întreținere de pe părțile laterale ajută la necesitatea unui spațiu mic.

Configurație opțională:

Căptușirea magaziei

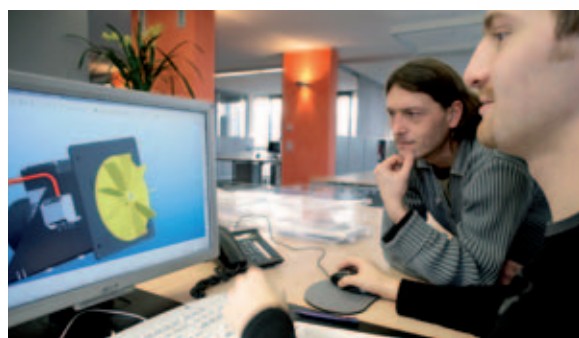
Dacă doriți să mai sporiți deja enorma capacitate de a menține căldura a cazanului HDG Euro, vă oferim posibilitatea unei căptușiri suplimentare: mici plăci de metal sunt sudate pe spațiul de încălzire și acționează ca un strat de protecție suplimentar.



În cazul tensiunilor mari cauzate de rumeguș sau șpan de lemn se recomandă căptușirea suplimentară a HDG Euro.

Reglare avansată a căldurii

De la calculul combustibilului prin intermediul regulatorului circuitului de încălzire până la comanda din spațiu locuit, HDG Euro poate fi echipat cu orice vă așteptați de la un sistem modern de încălzire. Mai mult la paginile 20-23.



În fiecare cazan de încălzire HDG stau mai mult de 30 de ani de experiență cu sistemele de încălzire pe lemn. Și ambiția dezvoltatorului de a face o treabă din ce în ce mai bună.

Premiul pentru inovație în Germania



Marcă a calității - TÜV



Înregistrare DIN (Reg.-Nr. 3R189/02GA)



Reglare inteligentă a arderii
HDG Lambda-Control 1 sau
HDG Lambda-Control 2

Senzor de temperatură a gazelor
de ardere

Sondă lambda

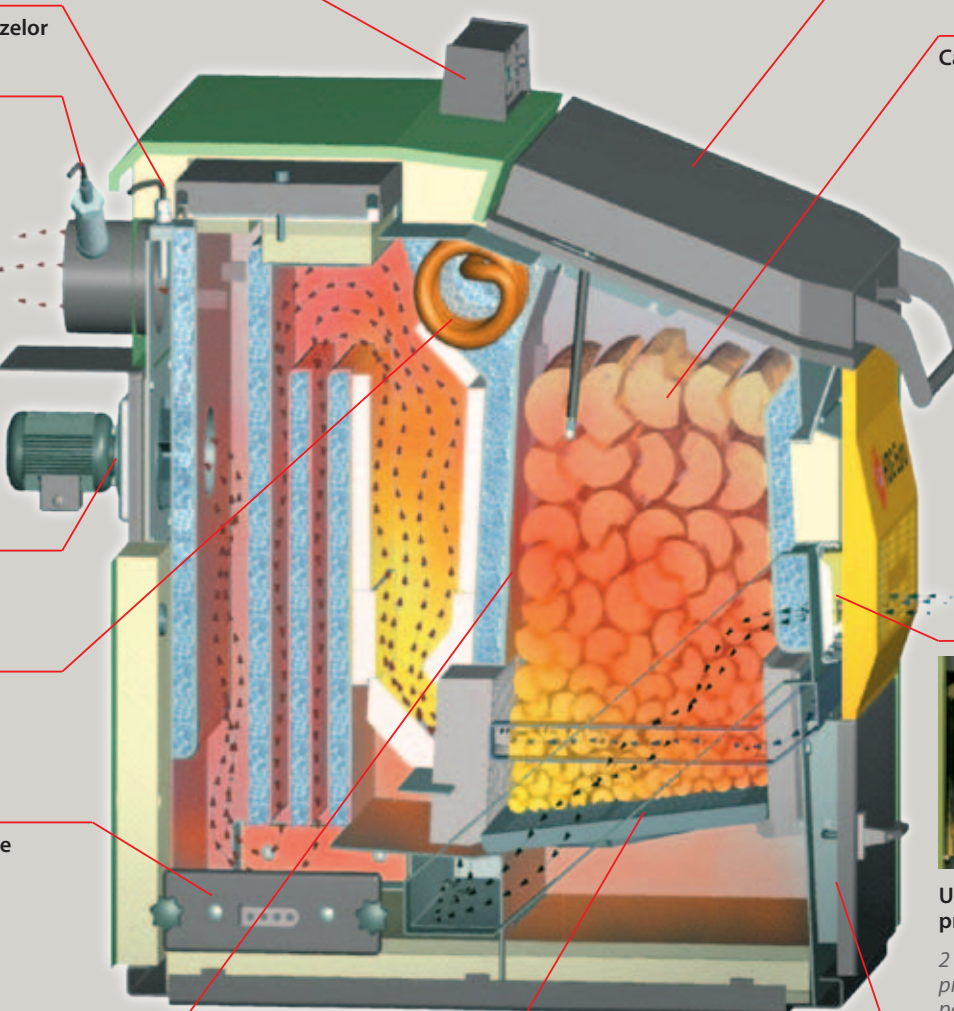
Capacul spațiului de încărcare
(susținut pneumatic la deschi-
dere)

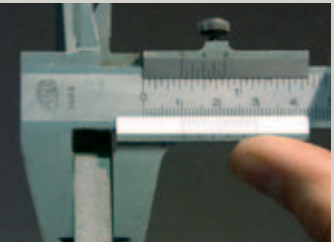
Capacitate de încărcare de 220l

Compresor de aspirație

Schimbător de căldură de
siguranță

Uși pentru cenușă pe ambele
laturi

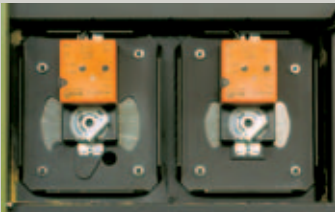




Spațiul de încărcare construit
dintr-o placă de oțel calitativ de 10
mm grosime: durabil datorită
construcției robuste.



Gratarul de fontă masiv cu
deschidere practică pentru curățare.



**Unitate de reglare a aerului
primar și secundar**

2 servo-motoare pentru aerul
primar și secundar integrate pe
partea frontală alimentează zona
de ardere cu cantitatea de corectă
de aer.



HDG Lambda-Control 1

Vregulator de ardere cu sondă
lambda, inclusiv cu sporirea
returului și utilizarea căldurii
rămase.

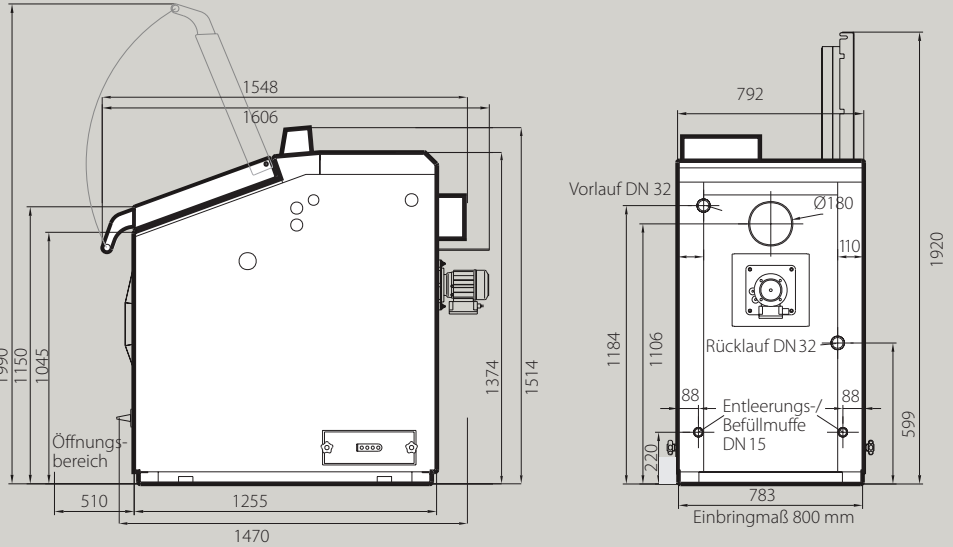


HDG Lambda-Control 2

iregulator de ardere inovativ cu
sondă lambda și funcții
avansate ca reglarea circuitului
de încălzire și calculul
combustibilului.

Informații detaliate în acest
sens găsiți la paginile 20-23.

Date tehnice



HDG Euro		30	40	50	
Puterea calorică maximă	kW	30	40	50	
Puterea calorică minimă	kW	-	29	29	
Capacitatea de încărcare	l	220	220	220	
Lățimea de încărcare	mm	560	560	560	
Adâncimea de încărcare	mm	407	407	407	
Conținutul de apă	l	178	178	178	
Prinderea la cămin	mm	180	180	180	
Presiunea de alimentare	Pa	20	20	20	
Presiunea de funcționare	bar	3	3	3	
Temperatura max. de funcționare	°C	95	95	95	
Masa cazanului	kg	979	979	979	



HDG Navora

Confortabil și compact

HDG Navora convinge prin confortul sporit în utilizare. Prin construcția, de economie de spațiu - lățimea redusă și suprafața de sprijinire mică, poate fi utilizat și în spații reduse, și este recomandat pentru case de 1-2 familii.

Combustibili:

- Stückholz bis Halbmeterscheite
- Spänebriketts

Leistung:

20 kW, 25 kW und 30 kW



- ✓ Dimensionat pentru o economie de spațiu
- ✓ Comandă completă - încărcare, reglare, curățare - prin partea frontală.
- ✓ Uși de încărcare și curățare cu deschidere largă pentru o manevrare ușoară.
- ✓ La încărcare gazele de ardere sunt aspirate sigur prin intermediul clapetei de gaze arse.
- ✓ Curățarea schimbătorului de căldură cu un mâner simplu.



HDG susține în mod special cercetarea și dezvoltarea din domeniul energiilor regenerative prin intermediul proiectelor proprii pe standurile de probe concepute pentru acest scop.

Distins cu

Premiul kfw pentru inovație - 2006

Premiul pentru inovație din Germania - 2007



„Prin intermediul consilierii complete din partea echipei HDG, am putut integra optimal HDG Navora în micul nostru spațiu destinat încălzirii.”



Familia Moser se încălzește cu un HDG Navora de 30 kW și rezervor de 2.000l.

Exemplar de prietenos cu utilizatorul.

Utilizarea lui HDG Navora are loc complet prin față. Aici se află cele mai mari uși de încărcare, elementele de comandă a reglatoarelor cât și maneta de acționare a clapetei pentru gaze arse. Prin capacitatea mare de încărcare - aproape 150 l - se vor atinge intervale de încărcare foarte lungi. La încărcare gazele de ardere sunt aspirate prin intermediul clapetei de gaze arse.



Rezolvat genial: Curățarea schimbătorului de căldură cu un mâner.

Concomitent cu acționarea clapetei de gaze arse se mișcă și tuburile de curățare pentru ca suprafețele schimbătorului de căldură să fie și ele curățate. Cu acest sistem de curățare se asigură permanent un transfer optim de căldură.



Ușor și rapid de curățat.

Toate deschiderile pentru curățare sunt dimensionate cu deschidere mare și acces ușor. Camera de ardere a HDG Navora se compune din 8 elemente super-refractare de aceeași dimensiune. Suprafețele drepte pot fi ușor curățate din față. Dispozitivul de curățare este inclus în pachetul livrat.

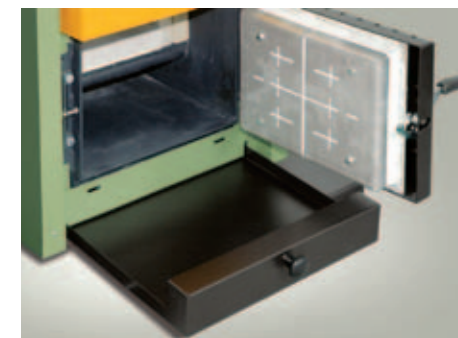
Întreaga comandă - fie reglare, încărcare, acționare a clapetei pentru gaze arse și chiar curățarea schimbătorului de căldură este posibilă prin partea frontală.



Ușile mari de curățare și încărcare cu un unghi de deschidere mai mare de 100 de grade inlesnesc accesul.

Calitate. Pentru o utilizare prelungită.

Sistemele de încălzire de la HDG se caracterizează prin durată lungă de viață. HDG Navora este prevăzut, în întregul spațiu de încărcare, cu panouri ce pot fi înlocuite. Acestea protejază plăcile de oțel superior atât împotriva temperaturilor ridicate ale arderii cât și împotriva poluării, și duc la o durată de viață mai mare a cazanului.



Cazanul de încălzire dispune de o tavă de cenușă integrată. Aceasta ușurează eliminarea cenușii și poate fi introdusă simplu în carcasa inferioară a cazanului.

Reglare inteligentă a arderii

Schimbător de căldură de siguranță

Deschidere pentru curățare

Compresor de aspirație

Sondă lambda

Senzor de temperatură a gazelor de ardere

Capacitate de umplere de 150l

Maneta de acționare a clapetei pentru gaze arse

Alimentarea prin față

Unitatea de reglare a aerului primar și secundar

Tava pentru cenușă

Deschidere pentru curățare

Clapeta gazelor de ardere închisă

Clapeta gazelor de ardere deschisă și
Tubulatoarele se mișcă

Aerisirea din spate a ușilor de încărcare și curățare acționează la temperaturi reduse pe fața exterioară a cazanului astfel căldura rămâne acolo, unde a fost introdusă în rețeaua de încălzire.
Ușile pot fi fixate la alegere pe partea stângă sau pe partea dreaptă.

Tehnica de reglare

Siguranță și mediul înconjurător

Livrare gata de conectare

HDG Navora poate fi dotată cu regulatoare HDG inovative.

HDG Basic-Control

Regulator simplu pentru comanda compresorului de aspirație și a recirculării.

HDG Lambda-Control 1

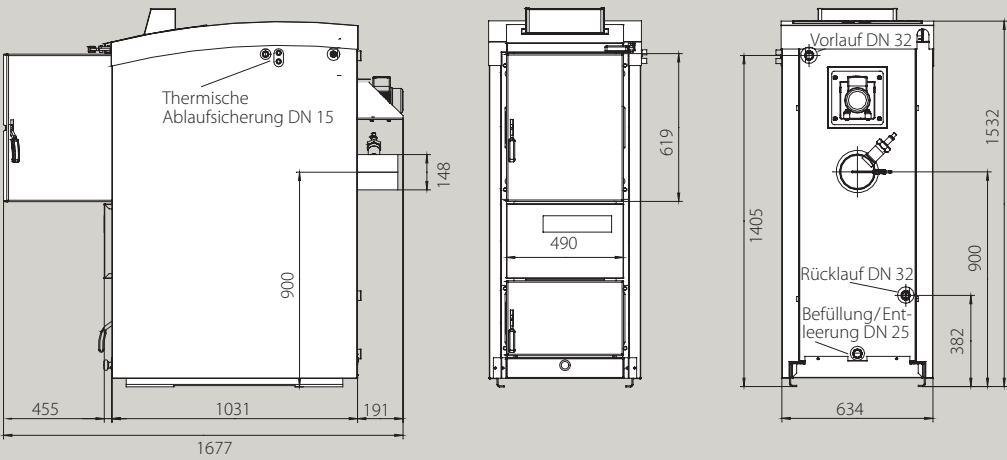
Regulator de ardere cu sondă lambda, inclusiv cu sporirea returului și utilizarea căldurii rămase.

HDG Lambda-Control 2

Regulator de ardere inovativ cu sondă lambda și funcții avansate ca reglarea circuitului de încălzire și calculul combustibilului.

Informații detaliate în acest sens găsiți la paginile 20-23.

Date tehnice



HDG Navora		20	25	30
Puterea calorică maximă	kW	20	25	30
Puterea calorică minimă	kW	18	18	18
Capacitatea de încărcare	l	150	150	150
Lățimea de încărcare	mm	560	560	560
Adâncimea de încărcare	mm	330	330	330
Conținutul de apă	l	168	168	168
Prinderea la cămin	mm	150	150	150
Presiunea de alimentare	Pa	15	15	15
Presiunea de funcționare	bar	3	3	3
Temperatura max. de funcționare	°C	95	95	95
Masa cazanului	kg	680	680	680



HDG Turbotec

Confortabil și sigur

HDG Turbotec este cazanul pe bucăți de lemn ideal pentru fabrici, agricultură și silvicultură. Capacitatea de încărcare este enormă, aproape 340l, și poate fi alimentat cu lemne de 1m. Randamentul mare duce la o economicitate crescută și o cantitate foarte mică de cenușă rezultată.

- ✓ Capacitatea de încărcare - 340l
- ✓ Bucăți de lemn de până la 1 m.
- ✓ Extrem de economic datorită randamentului ridicat
- ✓ Reziduri reduse de cenușă



În cadrul HDG, la prelucrarea materialelor și a cazanelor se are în vedere în mod special menținerea standardelor de calitate ridicate.

Brennstoffe:
■ Stückholz bis zu Meterscheiten
■ Grobhackgut

Leistung:
50 kW und 60 kW



Distins cu

Înregistrare DIN
(Reg.-Nr. 3R155/2000GA)



„In special în perioadele supraîncărcate, o încărcare a lui Turbotec este suficientă pentru mai multe zile.”

Familia Krinner se încălzește cu un HDG Turbotec cu un rezervor de 5000l..



Robust la preluare, fiabil în funcționare.

HDG Turbotec este perfect gândit pentru arderea bucăților de lemn de 1 m. Asta economisește timp și muncă la pregătirea lemnului pentru foc cât și la funcționarea sistemului de încălzire. Astfel acesta reprezintă cazanul ideal pe bucăți de lemn pentru utilizarea în agricultură, silvicultură cât și în fabrici.

Randament mare și manipulare facilă: tehnica de ardere a lui HDG Turbotec.

Camera de ardere este îmbrăcată în beton rezistent la foc. După terminarea arderii, clapeta de aer și suflanta se închid; astfel căminul cazanului nu se poate răci. Cărbunii rămași ajută, după reîncărcare, la reaprindere.

Reglarea inovativă a puterii și a arderii asigură o putere constantă și emisii minime.

Servo-motoarele pentru aerul primar și secundar aprovizionează cu aerul de ardere necesar, exact în zonele de combustie și de ardere ulterioară. Aerul primar este necesar pentru o presiune constantă, aerul secundar pentru emisii reduse pe parcursul întregului proces de ardere.



Ușile de încărcare sunt prevăzute cu un sistem electromagnetic de blocare pentru siguranță.



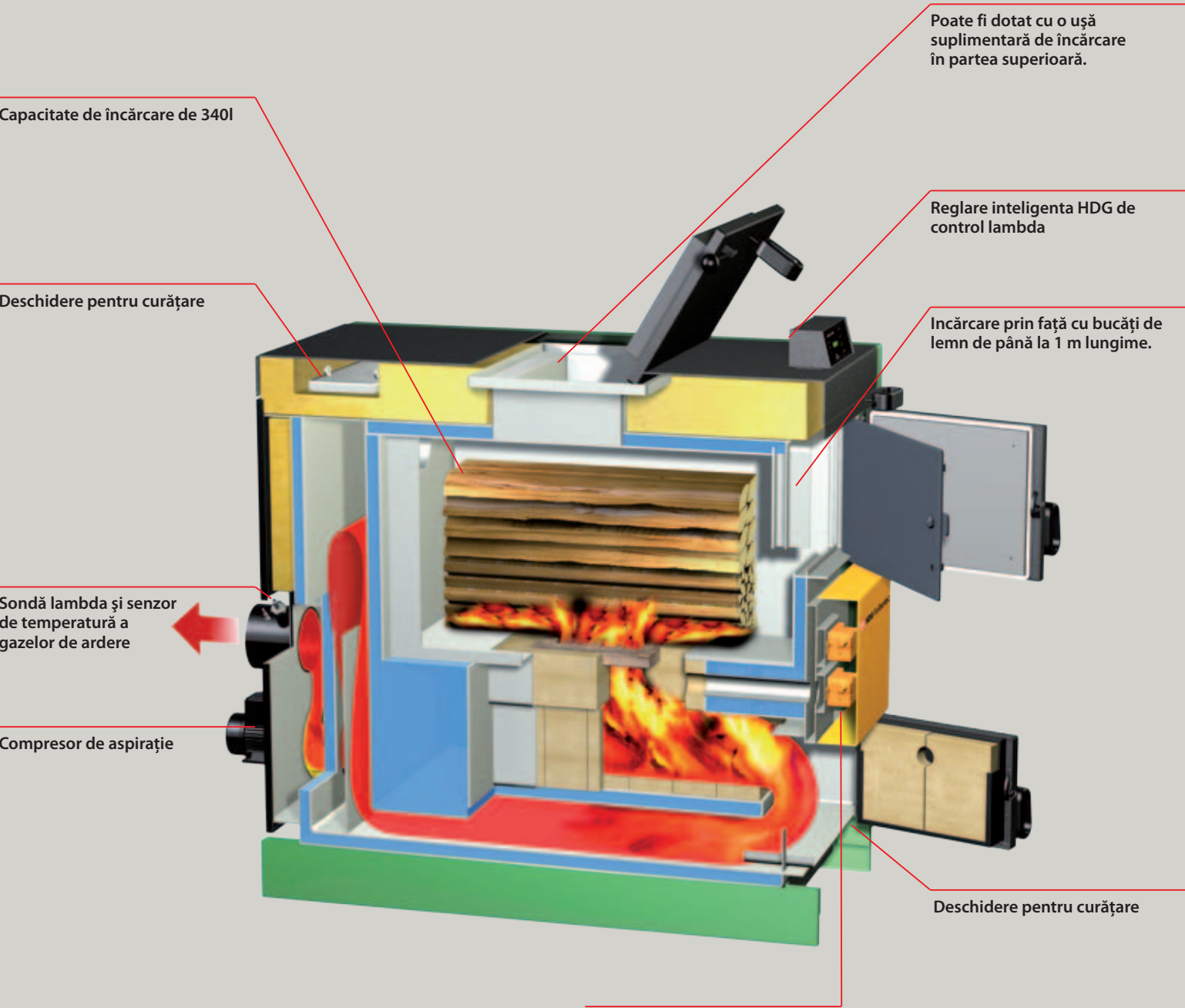
Dotare opțională:

Ușă de încărcare suplimentară

La dorința dumneavoastră, HDG Turbotec poate fi dotat cu o ușă suplimentară de încărcare în partea superioară, ideală pentru încărcarea cu rumeguș.



HDG Turbotec prevăzut cu ușă opțională de încărcare.



Unitate de reglare a aerului primar și secundar

2 servo-motoare pentru aerul primar și secundar integrate pe partea frontală alimentează zona de ardere cu cantitatea de corectă de aer.

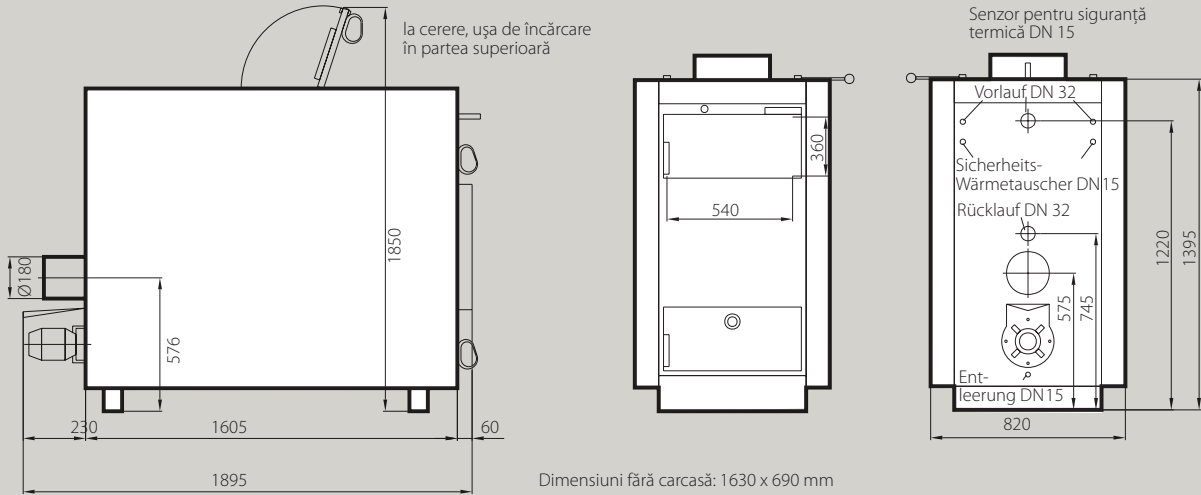


HDG Turbotec este prevăzut cu sistemul inovativ **HDG Lambda-Control 1**

Informații detaliate în acest sens găsiți la paginile 20-23.

HDG Turbotec obține mai puține emisii decât toate reglementările cu privire la limita de emisii din toate țările europene. Desigur sunt îndeplinite fără probleme și directivele privind siguranța.

Date tehnice



HDG Turbotec		50 L	60 L
Puterea calorică maximă	kW	50	60
Capacitatea de încărcare	l	340	340
Adâncimea de încărcare	mm	1100	1100
Lățimea de încărcare	mm	540	540
Conținutul de apă	l	370	370
Prinderea la cămin	mm	180	180
Presiunea de alimentare	PA	15	15
Presiunea de funcționare	bar	3	3
Temperatura max. de funcționare	°C	95	95
Masa cazanului	kg	940	940



HDG SL

Independent și flexibil

HDG SL este construit foarte compact și de aceea este potrivit și atunci când spațiul disponibil este limitat.

HDG SL se recomandă ca și cazan suplimentar la cel existent, fie el pe ulei sau gaz. HDG SL poate fi montat și la pompe de căldură sau instalații solare, ce se utilizează de cele mai multe ori în casele cu energie redusă, și poate aduce avantaje economice și siguranță sporită.

- ✓ **Construcție compactă**
- ✓ **Completare economică și sigură la cazenele de ulei, gaz, pompele de căldură sau instalațiile solare**
- ✓ **Se integrează optim în instalațiile existente**
- ✓ **Conectabil la căminul deja existent ca și cazan cu tiraj natural**



Brennstoffe:
■ Stückholz
■ Holzabfälle

Leistung:
14,9 kW

„Cu HDG SL ne încălzim întreaga casă pentru o familie. Între timp am putut renunța la rețeaua de gaze.”

Familia Petermeier se încălzește cu un HDG SL cu 14,9 kW și rezervor de 1000l.



Flexibil în mai multe domenii

HDG SL se evidențiază mai ales prin intermediul posibilităților flexibile de montare. Astfel el poate fi integrat optim în instalațiile deja existente și le poate și susține pe acestea. Datorită dimensiunilor sale compacte, poate fi montat aproape în orice loc în care se dorește montarea unui cazan pe lemne. Ca și cazan cu tiraj natural, el poate fi montat în acord cu căminele existente, și chiar suplimentar la unul deja existent (ex. șemineu).

HDG SL vă ușurează utilizarea și întreținerea.

HDG SL este un cazan cu tiraj natural, ce se încarcă prin partea superioară. Înălțimea ergonomică avantajoasă a spațiului de înmagazinare îmbunătățesc încărcarea. Arzătorul extractabil ajută la o eliminare simplă a cenușii. Cu rezervorul de cenușă integrat, cenușa rezultată poate fi eliminată ușor și confortabil.

Dotare opțională:

Ventilator HDG pentru gazele arse

Cazanul HDG SL cu tiraj natural poate fi dotat, la cerere, cu un ventilator pentru gazele arse. Acesta face confortabilă strângerea, încărcarea, curățarea cât și eliminarea cenușii, prin extragerea gazelor arse din cămin.



Ca și cazan suplimentar, HDG SL oferă servicii bune. Alături un HDG cu peleți.



Vibrație și gata: Grătarul lui HDG SL servește la o eliminare simplă a cenușii.

HDG SL

Vedere în secțiune

Incărcare pe sus



Placa de oțel superior de 8 mm grosime din spațiul de încărcare conduce la o durată de viață mai lungă.

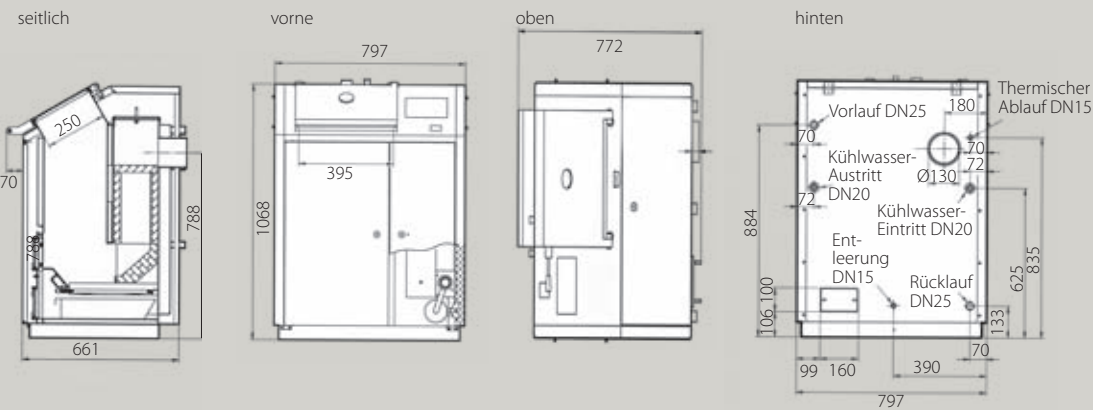


Grătarul extractabil ușurează eliminarea cenușii.

Deschidere de curățare

Deschidere de curățare accesibilă ușor

Date tehnice



HDG SL		14
Puterea calorică maximă	kW	14,9
Capacitatea de încărcare	l	70
Lățimea de încărcare	mm	400
Conținutul de apă	l	58
Presiunea de funcționare	bar	2,5
Prinderea la cămin	mm	130
Presiunea de alimentare	PA	18
Temperatura max. de funcționare	°C	95
Masa cazanului	kg	300

Tehnologie de vârf pentru valori optime

În sistemele de reglare HDG s-a introdus electronică modernă, pentru a obține emisii reduse, randament crescut și o economicitate remarcabilă a sistemului de încălzire.

HDG oferă 3 sisteme de reglare performante:

- HDG Basic-Control,
- HDG Lambda-Control 1 și
- HDG Lambda-Control 2.

HDG Basic-Control

Managementul inteligent al energiei

- Sistemul inteligent de împiedicare a intrării apei reci în cazan nu permite coroziunea.
- Deviatorul rezervorului înlesnește o alimentare prioritară a încălzirii și a apei de consum.

Comandă simplă și sigură

- La încărcarea cu combustibil și la curățarea cazanului, spațiul de încărcare va fi preaerisit automat, gazele de ardere vor fi evacuate cu ajutorul compresor de aspirație.
- Este integrat un test de siguranță ușor de parcurs.

Program de protecție

O dată pe săptămână, chiar și vara, regulatorul pornește automat programul de protecție, ce împiedică coroziunea prin aerisirea cazanului și a focarului. Pentru aceasta pornesc motoarele și un mixer va porni și va fi închis; astfel se va împiedica o blocare a părților mobile.

HDG Lambda-Control 1

Managementul inteligent al emisiilor

Cu ajutorul lui HDG Lambda-Control 1 se vor măsura și se vor afișa continuu pe display următorii parametrii:

- restul de oxigen din gazele de ardere cu ajutorul sondei lambda, pentru a se atinge o ardere optimă,
- temperatura gazelor de evacuare cu ajutorul unui senzor de temperatură, pentru a obține un randament constant,
- Temperaturile cazanului și a rezervorului, pentru a stabili datele de funcționare ale acestora.

HDG Lambda-Control 1 se adaptează automat cu valorile măsurate la valorile optime prestabilite. Chiar și în cazul diferitelor tipuri de combustibili, se poate menține o calitate constantă a arderii.

Utilizarea căldurii remanente

Căldura remanentă servește la o utilizare optimă și se obțin astfel intervale lungi de încărcare.

HDG Lambda-Control 2

HDG Lambda-Control 2 continuă calea de succes ce a început cu HDG Lambda-Control 1. Pe lângă obținerea maximă de energie la cele mai mici cantități de emisii posibile, HDG Lambda-Control 2 aduce noi dimensiuni. Utilizatorul se bucură astfel de un confort ce până acum nu părea posibil în cazul încălzirii cu lemn!

Aici câteva exemple:

Aprinderea optimă

DHDG Lambda-Control 2 dispune de un program special de aprindere. Acesta reduce la minim timpul de preîncălzire al sistemului.

Comandă predictivă a căldurii

HHDG Lambda-Control 2 indică utilizatorului pe display, când trebuie să adauge o anumită cantitate de lemn, pentru ca instalația de încălzire să funcționeze optim.

Reglare centrală a întregului circuit de încălzire

Reglarea integrată a circuitului de încălzire preia alimentarea cu apă caldă și repartiziia energie termice pe diferitele circuite de încălzire (ex. calorifere și/sau încălzirea prin podea).

Reglatoarele HDG
scurtă prezentare

HDG Basic-Control

Funcții

- Sistemul de împiedicare a intrării apei reci în cazan
- Comanda ventilatorului de aspirație
- Deviatorul rezervorului
- Program de protecție

disponibil pentru:
HDG Navora

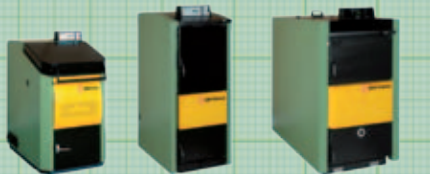


HDG Lambda-Control 1

Funktionen

- Sistemul de împiedicare a intrării apei reci în cazan
- Comanda ventilatorului de aspirație
- Deviatorul rezervorului
- Program de protecție
- Utilizarea căldurii remanente
- Semnal de încărcare și eliberare pentru cazan cu ulei/gaz
- Reglarea arderii cu ajutorul sondei lambda cât și reglarea aerului primar și secundar

disponibil pentru:
HDG Euro, HDG Navora, HDG Turbotec



HDG Lambda-Control 2

Funktionen

- Sistemul de împiedicare a intrării apei reci în cazan
- Comanda ventilatorului de aspirație
- Deviatorul rezervorului
- Program de protecție
- Utilizarea căldurii remanente
- Semnal de încărcare și eliberare pentru cazan cu ulei/gaz
- Reglarea arderii cu ajutorul sondei lambda cât și reglarea aerului primar și secundar
- Noi funcții avansate ale HDG Lambda - Control 2
 - Calculul combustibilului și managementul inteligent al energiei
 - Reglarea circuitului de încălzire și a apei de consum
 - Reglare flexibilă a cazanului pe gaz/ combustibil lichid
 - Reglare solară
 - Stații pentru spațiul locuit (la comandă)

disponibil pentru:
HDG Euro, HDG Navora



Die HDG Lambda-Control Reglare automatizată

Electronica modernă ajută la o dezvoltare permanentă a randamentului sistemelor de încălzire pe lemne. HDG folosește această tehnologie. Cu ajutorul lui HDG Lambda-Control

- se ating randamente mare,
- consum redus de combustibil
- valori de emisie foarte mici.

Program de protecție avansat

În cadrul sistemelor de reglare automată HDG Lambda-Control, sonda lambda se clătește și se preîncălzește automat cu oxigen. De aceea, servo-motoarele clapetelor de aer primar și secundar se deplasează la intervale de timp regulate.

Reglarea automată a arderii

HDG Lambda-Control 1 și 2 dispun de un regulator răcit de ardere. Cu ajutorul sondei Lambda și a valorilor obținute de senzorul pentru gaze arse, clapetele aerului primar și secundar pot fi comandate atât de exact, încât chiar și în cazul condițiilor variabile să se obțină mereu valori optime.



Sonda Lambda
Poziția optimă de montare a cazanelor HDG asigură o durată de viață foarte lungă.



HDG Lambda-Control 2

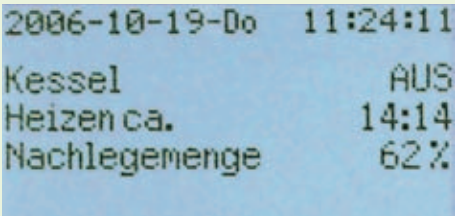


HDG Lambda-Control 2: un mare pas spre perfecțiune. Cu noile sisteme de automatizări de la HDG se obțin avantaje de comandă și confort, ce sunt unice pentru încălzirea pe bucăți de lemn!

Introducerea de material combustibil: Când, cât - mereu informații exacte
Pe displayul lui HDG Lambda-Control 2 putem vedea în orice moment, ce cantitate de combustibil și când trebuie adăugată, pentru a obține temperatura prestabilită. Dacă încărcarea trebuie să se efectueze mai devreme, reglajul automatizat stabilește care este cantitatea optimă ce trebuie adăugată. Astfel se asigură că întreaga cantitate de energie obținută va putea fi preluată efectiv de către rezervor sau de alți consumatori direcți. Astfel se economisește material combustibil și se prelungește durata de viață, deoarece cazanul va funcționa mereu optim.



HDG Lambda-Control 2 dispune opțional de o unitate de comandă în spațiul locuit, unde sunt imbinat într-un sistem sistem compact alegerea temperaturii, informațiile privind încărcarea și deranjamentele.



Pe displayul cazanului pot fi apelate toate datele importante, de exemplu ora și cantitatea de încărcare.

Un sistem integrat de reglare automatizată pentru mai multe circuite de încălzire.
HDG Lambda-Control 2 este astfel construit, încât poate fi integrat ca unitate centrală și pentru alte surse de energie:
- Astfel, HDG Lambda-Control 2 coordonează comanda cazanului pe lemne și a unui alt cazan, de exemplu pe combustibil lichid.
- Chiar și instalațiile solare, care sunt instalate pentru susținerea încălzirii, pot fi introduse prin intermediul lui HDG Lambda-Control 2 în sistemul complet!



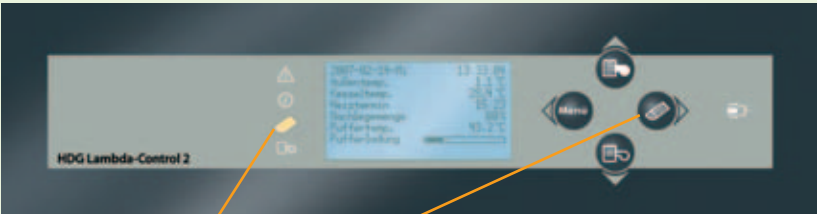
Optimul: Cu HDG Lambda-Control 2 este mereu clar cât material combustibil trebuie adăugat - un lucru plin de însemnătate economică și ecologică, căci numai așa se poate diminua disiparea energiei.



Aprindere optimă
Cu sistemul de optimizare a aprinderii (AFO) aprinderea ar loc eficient și confortabil. Sistemul de reglare automatizată a alimentării cu oxigen servește la o aprindere foarte rapidă a combustibilului.

Creșterea rapidă a temperaturii mediului ambiant
Bariera de încărcătură maximă (SLA) se poate ridica spontan la nevoie, pe o perioadă scurtă. Timpul de preîncălzire al sistemului se va reduce semnificativ, căldura dorită ajungând astfel foarte rapid la consumator.

Apă fierbinte în orice moment
Descărcarea rezervorului (PAE) servește pentru punerea la dispoziție cât mai rapidă a apei calde la temperatura maximă dorită, astfel încât să se reducă amestecarea insuficientă a rezervorului.



Semnalul de încărcare de pe displayul sistemului de automatizare sau de pe unitatea de comandă din spațiul locuit indică faptul că temperatura din rezervor a scăzut de exemplu sub 40 de grade. Acum se poate încălca, pentru ca rezervorul să poată prelua energia obținută. Sistemul de automatizare este foarte ușor de comandat. Pentru utilizarea de zi cu zi este necesară doar tasta de încărcare.

Bază de date largă pentru o reglare exactă
HDG Lambda-Control 2 calculează și reglează cu o exactitate ce nu mai poate fi întâlnită la un alt siste, de reglare pentru cazane pe bucăți de lemn. Pentru o reglare cât mai exactă, sunt cerute și valorificate următoarele informații:
■ **Încărcarea termică** (consumul de energie necesar pentru încălzirea apei de consum);

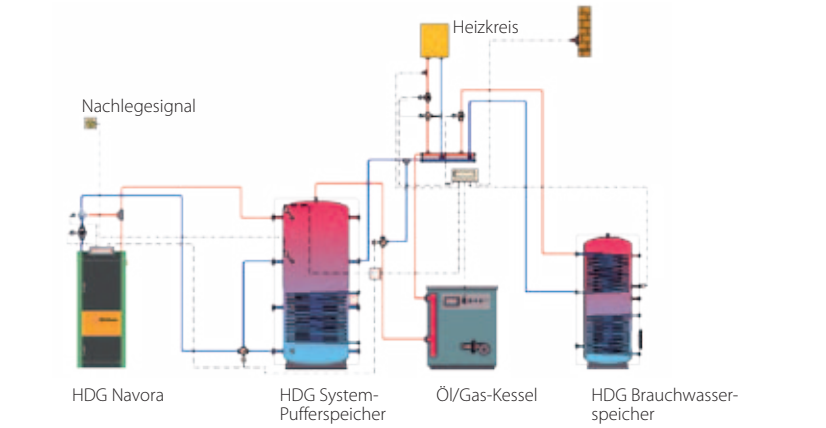
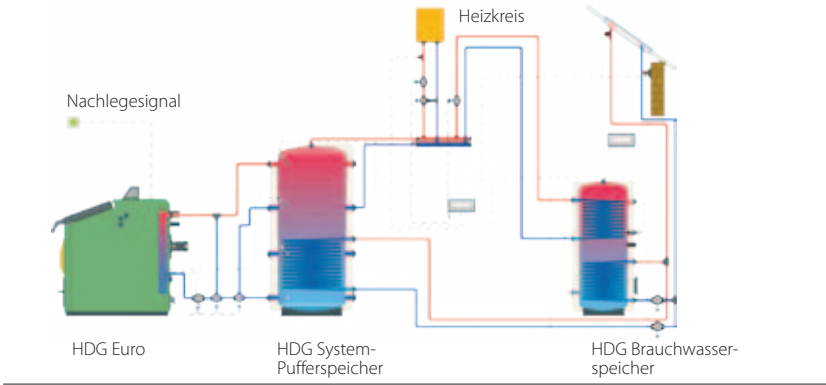
■ **Temperaturile efective** și prestabilite ale spațiilor ce trebuie să fie încălzite și ale apei calde de consum;
■ **Consumul de energie** din ultimele 24 de ore;
■ **Temperatura efectivă a rezervorului** se înregistrează pe intervale scurte și se calculează cantitatea de energie ce mai poate fi preluată;
■ Din tipul de lemn folosit de va deduce **aportul de energie** al combustibilului. Din această largă bază de date, HDG Lambda-Control 2 poate

calcula foarte exact necesarul de combustibil. Astfel, cazanul va funcționa continuu la randament maxim (domeniul nominal de încălzire). Acest lucru ajută la economisirea combustibilului, lucru care până acum nu a fost posibil.

Modele de montare pentru sistemele hidraulice HDG

- Exemplul 1:**
- Sistemul inteligent de împiedicare a intrării apei reci în cazan prin mixer și comanda pompei
 - Alimentare preferențială a circuitelor de încălzire sau a rezervorului cu apă de consum prin intermediul eliberării pornirii rezervorului
 - Controlul încărcării și descărcării rezervorului
 - Mai multe circuite de încălzire, în funcție de condițiile atmosferice și programe săptămânale
 - Posibilitatea managementului inteligent al energiei pentru încălzirea solară a apei de consum și a rezervorului

- Exemplul 2:**
ca și exemplul 1, deci:
- Comutarea la cazanul pe gaze/ combustibil lichid, în cazul în care temperatura din rezervor scade sub o anumită valoare prestabilă.
 - La funcționarea cazanului pe gaze/ combustibil lichid, rezervorul și cazanul pe lemne sunt separate de sistem
 - Până la două circuite de încălzire, în funcție de condițiile atmosferice și programe săptămânale
 - Posibilitatea utilizării energiei solare



Cu ajutorul lui HDG Lambda-Control 2 se pot imbrina într-un sistem complet toate componentele de încălzire și apă caldă. Chiar și instalațiile solare și cazanele pe combustibil lichid pot fi introduse.

Componete pentru un sistem complet perfect

Capacitatea economică și ecologică a unei instalații pe bucăți de lemn este decisiv influențată prin calitatea și funcționalitatea componentelor. De aceea, HDG dedică o mare atenție acestor componente.

Componetele HDG au succes de mulți ani, se dezvoltă continuu și se potrivesc perfect în sistemul complet HDG.

Reprezentanții noștri HDG și competentul constructor al instalației dumneavoastră termice, se susțin reciproc, pentru a construi cu aceste componente (rezervoare, automatizări, pompe, etc.) o instalație de încălzire perfectă, adaptată posibilității dumneavoastră de spațiu și așteptărilor dumneavoastră personale.



Sistemul rezervorului HDG: Energie după necesități

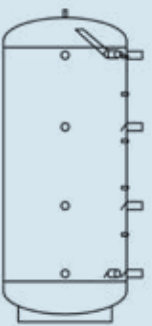
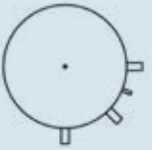
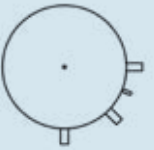
Rezervorul HDG preia căldură și o eliberează apoi, după nevoie. Vara se poate obține apă caldă de consum pentru mai multe zile, cu doar o singură încălzire a cazanului. Nu se pierde energie importantă. Cu un rezervor compatibil cu sistemul de încălzire se pot obține intervale foarte lungi de încălzire. Un rezervor sporește confortul, crește economicitatea și ajută chiar și la protejarea mediului.

Cu ajutorul a numeroase tipuri de conexiuni este posibilă o montare flexibilă în cadrul sistemelor hidraulice HDG.

Volumul necesar al rezervorului se calculează sub observația puterii cazanului, a capacității de încălzire a acestuia, a încălzirii termice a clădirii și a cerințelor dumneavoastră personale legate de confort.

Diferitele tipuri:
Modelul de bază de rezervoare HDG este tipul **Typ PS**.

La tipul **Typ PS-R** este deja montat un schimbător de căldură cu țevă plată (de exemplu pentru unitizare solară). Combinarea cazanului pe bucăți de lemn, cu rezervor și instalație solară, îndeplinește ideal pretenția privind o încălzire durabilă.

Sistemul rezervorului HDG		PS	Înălțime cu	Dimensiunea	Lățimea	Lățimea	Masa	Suprafața
PS	PS-R	PS-R	izolație	de răsturnare	fără	cu	kg	caldă
			mm	mm	izolație	izolație	PS / PS-R	(nur Typ PS-R)
			mm		mm	mm		m²
		500	1650	1665	650	850	108 / 123	1,8
		800	1740	1780	790	990	160 / 175	2,4
		1000	2090	2140	790	990	175 / 190	3,0
		1250	2070	2140	950	1150	190 / 207	3,0
		1500	2190	2250	1000	1200	205 / 223	3,6
		2000	2450	2510	1100	1300	230 / 249	4,2
		2500	2500	2570	1200	1400	300 / 319	4,2
		3000	2730	2920	1250	1450	330 / 352	4,2
		3150	2430	2420	1400	1600	340 / 365	5,0
		4000	2900	3100	1400	1600	380 / 405	5,0
		5000	2930	3140	1600	1800	570 / 595	6,0
		6000	3460	3460	1600	1800	655 / 680	6,0
								

Rezervorul HDG pentru apa industrială

Rezervorul HDG pentru apa industrială utilizează energia obținută cu ajutorul cazanului pe lemne pentru încălzirea și înmagazinarea apei industriale. Cu ajutorul acestuia, încălzirea cu lemne avansează consecvent.

Toate rezervoarele HDG pentru apă industrială de până la 500 l sunt emailate de două ori la interior și rezistă la temperaturi de până la 95 °C. Izolația acestui rezervor este compusă dintr-un strat de 50 mm de spumă poliuretanică întărită.

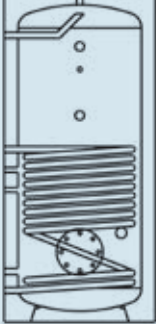
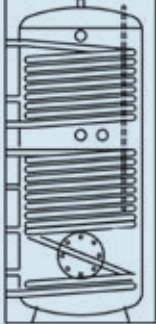
Rezervoarele HDG pentru apă industrială cu o capacitate de 800 sau 1000l sunt învelite la interior cu un strat de teflon și rezistă la temperaturi de până la 95 °C. Izolația lor se compune dintr-o spumă flexibilă (fără FCKW) de 100 mm grosime.

Suprafețele mari ale schimbătorului de căldură ale țevilor plate ovale servesc la o încălzire rapidă a apei industriale. Prin intermediul țevilor de preluare cu o formă

specială se atinge nivel foarte mare de utilizare a energiei.

Diferitele tipuri:
Rezervoarele HDG pentru apă industrială de tip **Typ RS** sunt dotate cu un schimbător de căldură cu țevi plate și o flanșă pentru un schimbător suplimentar cu țevă înfășurată.

Rezervoarele HDG pentru apă industrială de tip **Typ RS-2** au montate 2 schimbătoare de căldură ovale cu țevă plată și o flanșă ca deschidere pentru curățare.

Rezervorul HDG pentru apa industrială		Tip	Înălțime cu	Lățimea cu	Masa	Suprafața caldă		
RS	RS-2	cca. litri	izolație cca. mm	izolație cca. mm	cca. kg	(schimbătorul de căldură cu țevă plată)		
		Typ RS	150	1265	520	70	0,8	
			200	1582	520	80	0,8	
			300	1550	660	135	1,45	
			400	1700	710	173	1,64	
			500	1980	710	195	2,1	
			750	1990	950	230	2,7	
			1000	2010	1100	330	2,9	
						deasupra m²	dedesubt m²	
		Typ RS-2	300	1550	660	145	0,85	1,45
			400	1700	710	187	0,9	1,64
			500	1980	710	215	1,3	2,1
			750	1980	950	270	1,9	2,7
			1000	2000	1100	370	1,9	2,9

„HDG are o tradiție lungă în construcția de cazane pentru încălzire și lucrători de primă clasă. Asta vă garantează consiliere produse sofisticate.”



Max Wohlmannstetter,
Directorul HDG Bavaria GmbH



HDG. Specialist pentru încălzirea cu lemn.

HDG - acasă în Bayern. Produse pentru întreaga lume.

Sediul firmei HDG se află în Massing, în Niederbayern. Peisajele naturale și mediul cultural înconjurător sunt impregnate cu coline, păduri și pajiști, și nu în ultimul rând de oameni, care l-au creat împreună. Acești oameni s-au străduit mereu să

utilizeze materia primă în mod economic și eficient. La această tradiție ne-am adus aportul și noi, HDG, cu produse moderne ce utilizează lemnul ca materie primă pentru producerea energiei, în mod oportun, conștient de responsabilități, ecologic și economic.



Experiența creează produse sofisticate.

HDG vă oferă un program de produse, ce se axează pe mai multe tipuri de cerințe; de la cazane pe bucăți de lemn, instalații pe rumeguș, până la cazane cu peleți. Tensiuni nominale între 4,5 kW pentru gospodării până la instalații mari de 400 kW utilizatori industriali. Acest program multilateral reflectă din nou capacitățile specializate ale companiei. Și reprezintă rezultatul orientării la nevoile clientului.

Calitatea creează încredere.

Prin produsele și serviciile sale, HDG a reușit să câștige o mare încredere la utilizatorii din agricultură și silvicultură, din fabrici industriale și din gospodării. Peste 35.000 de clienți mulțumiți se încălzesc cu produsele HDG și asta spune totul.

Deschizătorul de drum în domeniul încălzirii cu lemn

Încă de la început, HDG a participat decisiv la dezvoltarea sistemelor de încălzire cu lemn și a accelerat procesul de dezvoltare. Prin produsele și serviciile sale, HDG a reușit să câștige o mare încredere la utilizatorii din agricultură și silvicultură, din fabrici prin impulsuri inovative. Pe lângă optimizarea tehnicii de ardere, echipa de dezvoltare se concentrează foarte mult și pe confortul utilizatorilor. Multele distincții pe care HDG le-a obținut prin inovațiile sale, confirmă însemnătatea dezvoltărilor firmei HDG pentru progresul tehnicii de încălzire.

Dezvoltare și producție

HDG dezvoltă, proiectează și construiește produsele sale la cea mai înaltă calitate. Asigurarea calității începe chiar din faza de proiectare și se regăsește pe toate treptele de fabricație până la montajul final, susținută de un management al calității diferențiat. În acest sens se contractează deseori institute de verificare independente, pentru a verifica calitatea produselor HDG după cele mai stricte criterii.

Contribuim la schimbare

HDG s-a concentrat mereu pe sisteme de încălzire pentru lemn. Cu ajutorul respectului tot mai mare față de mediul înconjurător, încălzirea cu lemn câștigă în însemnătate. Ca și în trecut, HDG va încerca pe viitor să aducă spre folosință cele mai noi progrese din tehnologia încălzirii, pentru a face utilizabili combustibilul și conceptul de mediu.

Un exemplu pentru gândirea în perspectivă: începând cu 2005, HDG se implică activ într-un câmp de cercetare pentru surse de energie regenerative și pregătirea unei energii durabile.

Echipa de conducere, împreună cu cei peste 180 de angajați, care stau în spatele mărcii HDG, colaborează cu convingere și meticulozitatea la această schimbare.