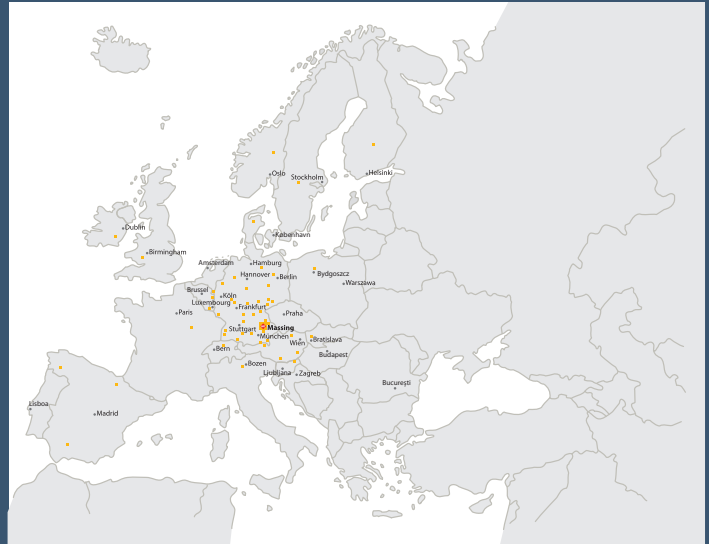




Ogrzewaj
komfortowo.
Drewnem!

Chętnie udzielimy Państwu dalszych informacji i posłużymy radą:



Nagrody i wyróżnienia to zasługa innowacyjnego rozwoju w firmie HDG. Jednocześnie stanowią one dla nas impuls do kontynuacji naszych prac badawczych i rozwojowych.

Kotły grzewcze opalane drewnem firmy HDG są zgodne z przepisami dotyczącymi techniki spalania i bezpieczeństwa.

Dodatkowo produkty firmy HDG poddawane są dobrowolnym kontrolom jakości przeprowadzanym przez niezależne instytucje.

Informacje dotyczące aktualnych programów wsparcia znajdują Państwo na www.hdg-bavaria.com



Paleta produktów HDG



HDG Kotły opalane
zrębkami, wiórami
i pelulem



HDG Kotły wsadowe



HDG Kotły opalane pelulem

Chętnie udzielimy dalszych informacji.



Kotły wsadowe opalane drewnem

od 20 do 60 kW



*Ogrzewaj
komfortowo.
Drewnem!*



HDG: Najwyższej klasy kotły wsadowe opalane drewnem

Firma HDG od trzech dziesięcioleci zajmuje się rozwojem kotłów grzewczych opalanych drewnem i w tym czasie wprowadziła na rynek wiele wynalazków wyznaczających nowe trendy.

To właśnie wieloletnie doświadczenie jest podstawą dla przysłowiowej już jakości i dużego sukcesu produktów firmy HDG.



Kotły grzewcze HDG przekonują swoją wysoką sprawnością, wzorcowo niskimi wartościami emisji, bezkompromisową techniką bezpieczeństwa, solidnością działania i trwałością, niskim zużyciem drewna, wysokim komfortem gwarantowanym długimi przerwami w załadunku oraz łatwą obsługą.

Paliwo

Zakres zastosowania

Technika

Korzyści

Cechy szczególne

*) Zgodnie z 1. BImSchV – drewno malowane, lakierowane lub pokryte powłoką, sklejka, płyty wiórowe, płyty pilśniowe oraz w inny sposób klejone drewno i jego resztki (bez związków chlorowcoorganicznych, bez środków ochrony drewna)

HDG Euro

30 kW, 40 kW, 50 kW



> Strony 6-9

HDG Navora

20 kW, 25 kW, 30 kW, 40 kW, 50 kW



> Strony 10-13

HDG Turbotec

50 kW, 60 kW



> Strony 14-17

- Drewno w kawałkach o długości do pół metra
- Odpady drzewne
- Zrębki
- Wióry
- Brykiety z wiórów
- Odpady drzewne klasy 6 i 7* (zgodnie z 1. BImSchV; od 50kW)

- Gospodarstwa domowe
- Gospodarstwa rolne i leśne
- Zakłady rzemieślnicze
- Zakłady obróbki drewna
- Stolarnie
- Pensjonaty

- Załadunek od góry
- Komora napełniania o pojemności 220 litrów z pneumatycznym wspomaganie pokrywy
- Kocioł zgazowujący z płaskim złożem, z dolnym, bocznym spalaniem
- Inteligentny regulator HDG Lambda-Control 1 lub HDG Lambda-Control 2
- Duża różnorodność materiałów opałowych
- Optymalne spalanie
- Najniższe wartości emisji

- Łatwa i wygodna obsługa
- Idealny do materiałów sypkich
- Dokładanie paliwa w długich odstępach czasu - często wystarcza dokładanie paliwa tylko jeden raz dziennie
- Niewielkie emisje
- Zachowuje długą trwałość także w przypadku ciężkich materiałów opałowych dzięki opcjonalnej dodatkowej wykładzinie komory spalania

- Masywna dysza palnika i specjalna komora spalania
- Sprawność 90 %
- Badanie TÜV i rejestracja DIN- (nr rej. 3R189/02GA)
- Spełnia wymagania dotyczące europejskich granicznych wartości emisji oraz przepisy bezpieczeństwa
- Wyróżniony Federalną Nagrodą za Innowacyjność

- Drewno w kawałkach o długości do pół metra
- Brykiety z wiórów

- Gospodarstwa domowe
- Gospodarstwa rolne i leśne
- Zakłady rzemieślnicze

- Obsługa i załadunek od przodu
- Komora napełniania o pojemności 150 l
- Możliwość łączenia ze wszystkimi typami regulatorów HDG
- Samoczynne oczyszczanie do zintegrowanej szuflady na popiół
- Technika spalania w oparciu o zgazowanie drewna

- Bardzo wygodny i przyjazny w obsłudze
- Dokładanie paliwa w długich odstępach czasu
- Niskie emisje

- Sprawność 91%
- Samoczynne czyszczenie powierzchni wymienników ciepła podczas otwierania przepustnicy spalin
- Spełnia wymagania dotyczące europejskich granicznych wartości emisji oraz przepisy bezpieczeństwa
- Wyróżniony Nagrodą kwf za Innowacyjność
- Wyróżniony Federalną Nagrodą za Innowacyjność

- Drewno w kawałkach o długości do 1 metra
- Duże zrębki

- Gospodarstwa rolne i leśne
- Zakłady rzemieślnicze

- Załadunek od przodu polanami o długości do 1 metra
- Możliwy załadunek od góry
- Komora napełniania o pojemności 340 l
- Inteligentny regulator HDG Lambda-Control 1

- Wygodna obsługa
- Niewielki wysiętek przy przygotowywaniu drewna
- Bardzo rzadkie dokładanie
- Efektywne spalanie
- Duży stopień sprawności instalacji

- Elektromagnetyczne zabezpieczenie drzwiczek (zabezpieczenie przed dziećmi)
- Sprawność 90%
- Badanie TÜV i rejestracja DIN- (nr rej. 3R155/2000GA)
- Spełnia wymagania dotyczące europejskich granicznych wartości emisji oraz przepisy bezpieczeństwa



HDG Euro

Bardzo wszechstronny. Szczególnie ekonomiczny

Kocioł HDG Euro może spalać różne rodzaje drewna i stosowany jest przede wszystkim w gospodarstwach rolnych i leśnych, w zakładach rzemieślniczych oraz w większych domach prywatnych.

Zakłady przetwórstwa drzewnego, takie jak zakłady stolarskie i ciesielskie, mogą wykorzystać swoje odpady jako materiał opałowy.

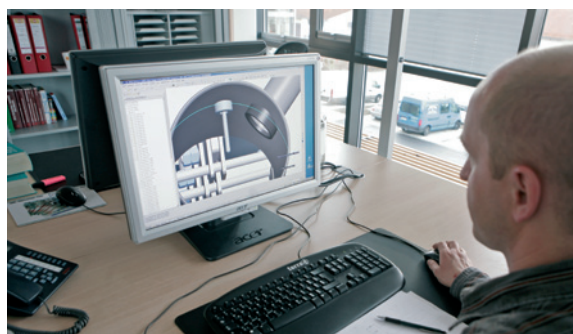
- ✓ **Wygodne napełnianie i uzupełnianie paliwa, również w postaci sypkiej, dzięki pneumatycznie wspomaganej pokrywie załadowniczej**
- ✓ **Często, przy optymalnym dobraniu kotła i systemu grzewczego, wystarczy uzupełnić paliwo tylko raz dziennie**
- ✓ **Długie przerwy w obsłudze dzięki dużym popielnikom**
- ✓ **Najwyższa wydajność i najniższe wartości emisji dzięki innowacyjnemu systemowi regulacji (regulatory HDG Lambda Control 1 lub 2)**

Materiał opałowy:

- Drewno w kawałkach o długości do pół metra
- Odpady drzewne
- Zrębki
- Wióry i brykiet z wiórów HDG Euro 50:
- także malowane, lakierowane, powlekane lub klejone drewno klasy 6 i 7 (zgodnie z 1. BImSchV)

Moc:

30 kW, 40 kW i 50 kW



W każdym kotle grzewczym HDG kryje się ponad trzydzieści lat doświadczenia w systemach grzewczych opalanych drewnem. A ambicją ich twórców jest nieustanne ulepszanie tego, co dobre.

Wyróżnienia

Federalna Nagroda za Innowacyjność

Znak jakości TÜV

Rejestracja DIN (nr rej. 3R189/02GA)



„Przejsie na ogrzewanie drewnem pozwoliło nam
zaoszczedzić nawet do 3.000 l oleju rocznie.”

Rodzina Schuder ogrzewa dom kotłem HDG Euro
o mocy 40 kW ze zbiornikiem akumulacyjnym
o pojemności 3.000 l.



Dzięki solidnie dopracowanej technice spalania HDG Euro to niezawodny i trwały kocioł grzewczy.

Palenisko rusztowe kotła HDG Euro z dolnym, bocznym spalaniem umożliwia spalanie materiałów opałowych różnego typu.

Innowacyjnie skonstruowana i solidnie wykonana dysza palnika wraz ze specjalną komorą spalania gwarantuje optymalne dopalanie gazów spalinowych. Po zakończeniu spalania przepustnice powietrza zamykają się a wentylator wyciągowy wyłącza się; w ten sposób ciąg kominowy nie studzi kotła. Pozostający na palenisku węgiel drzewny ułatwia ponowne rozpalenie po uzupełnieniu paliwa.



Innowacyjna regulacja mocy i spalania to gwarancja stałej wydajności i niewielkich emisji.

Regulowane przepustnice tzw. powietrza pierwotnego i wtórnego dostarczają precyzyjnie powietrze, niezbędne do procesu spalania, do stref zgazowania i dopalania. Powietrze pierwotne jest odpowiedzialne za utrzymanie stałej wydajności, a powietrze wtórne za niewielki poziom emisji w czasie całego spalania.

Funkcjonalne, dobrze przemyślane detale sprawiają, że ogrzewanie kotłem HDG Euro jest tak wygodne jak nigdy dotąd.

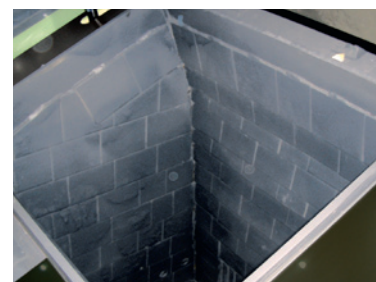
Drewno w kawałkach, a także materiał sypki można w bardzo wygodny sposób dokładać do obszernej, stożkowej komory załadowczej. Masywna pokrywa komory załadowczej otwiera się bardzo łatwo dzięki pneumatycznym siłownikom.

Dzięki dużym popielnikom w kotle konserwacja może być przeprowadzana rzadko. Drzwiczki rewizyjne umieszczone na dłuższym boku kotła zmniejszają zajmowaną przez kocioł powierzchnię obsługi.

Wyposażenie opcjonalne:

Dodatkowe wyłożenie

Jeżeli chcieliby Państwo jeszcze bardziej zwiększyć trwałość kotła HDG Euro, oferujemy opcjonalnie dodatkową wykładzinę ścian komory załadowczej z małych, stalowych łusek.



W przypadku dużych obciążeń zrębkami lub wiórami zaleca się jako opcję wyłożenie kotła HDG Euro stalowymi łuskami.

Rozbudowana regulacja ogrzewania

Od obliczania ilości materiału opałowego poprzez regulację obiegów grzewczych aż po sterowanie z mieszkania - kocioł HDG Euro mogą Państwo wyposażyć we wszystko, czego tylko można oczekiwać od nowoczesnego systemu grzewczego. Więcej informacji na ten temat znajduje się na str. 20-23.



Inteligentny regulator HDG Lambda Control 1 lub HDG Lambda Control 2

Czujnik temperatury spalin

Sonda lambda

Wentylator wyciągowy spalin

Chłodnica bezpieczeństwa

Drzwiczki popielnika po obu stronach korpusu

Pokrywa komory załadowniczej (pneumatyczne wspomaganie otwierania)

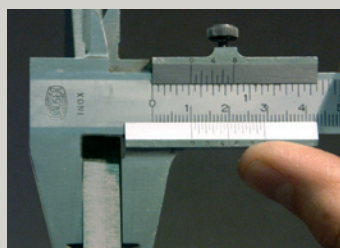
Pojemność komory załadowniczej 220 litrów



Przepustnice powietrza pierwotnego i wtórnego

2 sterowane przepustnice powietrza pierwotnego i wtórnego, zintegrowane w obudowie przedniej, zaopatrują strefę spalania we właściwe ilości powietrza

Drzwi wyczystki



Szyb zasypowy wykonano z wysokiej jakości blachy stalowej o grubości 10 mm: tak solidna konstrukcja gwarantuje trwałość.



Szczególnie masywny ruszt żeliwny z praktycznym otworem do czyszczenia.

Technika regulacji

Kocioł grzewczy HDG Euro można wyposażyć także w innowacyjne systemy regulacji HDG.



HDG Lambda-Control 1 (LC1)

Regulacja spalania za pomocą sondy lambda, wraz z funkcją podnoszenia temperatury wody powrotnej i wykorzystywania ciepła resztkowego kotła.



HDG Lambda-Control 2 (LC2)

Innowacyjna regulacja spalania za pomocą sondy lambda o rozszerzonych funkcjach, jak np. regulacja obiegów grzewczych i obliczanie ilości materiału opałowego do załadunku.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się na stronach 20-23.

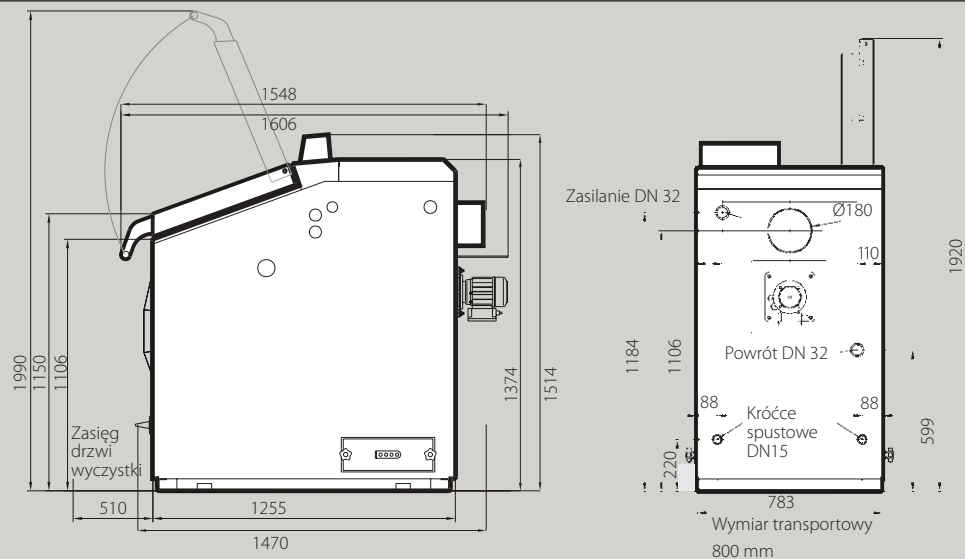
Bezpieczeństwo i ochrona środowiska

Kocioł grzewczy HDG Euro wykazuje niższe wartości emisji niż wartości prawnie dopuszczone i spełnia przepisy bezpieczeństwa obowiązujące w krajach europejskich (stan z: 07/07).

Dostawa i natychmiastowe podłączenie

HDG Euro dostarczany jest z kompletną, gotową do podłączenia elektryką i ze zmontowaną obudową. Dzięki temu możliwe jest szybkie i nieskomplikowane uruchomienie urządzenia.

Dane techniczne



HDG Euro		30	40	50
		LC1 / LC2	LC1 / LC2	LC1 / LC2
Nominalna moc cieplna	kW	30	40	50
Minimalna moc cieplna	kW	30-50	30-50	30-50
Pojemność komory załadowniczej	l	220	220	220
Szerokość komory załadowniczej	mm	560	560	560
Głębokość komory załadowniczej	mm	407	407	407
Pojemność wodna	l	178	178	178
Czopuch	mm	180	180	180
Wymagany ciąg kominowy	Pa	13	14	15
Ciśnienie robocze	bar	3	3	3
Maks. temperatura zasilania	°C	95	95	95
Masa kotła	kg	979	979	979



HDG Navora

Komfortowy i kompaktowy

Kocioł grzewczy HDG Navora przekonuje wygodą obsługi. Dzięki temu, że jest wąski i zajmuje mało miejsca, nadaje się idealnie do małych kotłowni i tym samym doskonale sprawdza się w domach jednorodzinnych i niewielkich obiektach.

Materiał opałowy:

- drewno w kawałkach o długości do pół metra
- brykiety

Moc:

20 kW, 25 kW, 30 kW,

- ✓ **Niewielkie wymiary**
- ✓ **Cała obsługa – ładowanie, nastawy, czyszczenie – od frontu**
- ✓ **Duże, ułatwiające obsługę, szeroko otwierające się drzwi do załadunku i czyszczenia**
- ✓ **W czasie załadunku spaliny bezpiecznie odsysane dzięki specjalnej przepustnicy**
- ✓ **Proste czyszczenie wymiennika ciepła dzięki specjalnej dźwigni**



HDG wspiera badania i rozwój w dziedzinie energii odnawialnej poprzez opracowywanie własnych projektów na specjalnie do tego celu utworzonych stanowiskach badawczych.

Wyróżnienia

Nagroda kwf za innowacyjność 2006

Federalna Nagroda za Innowacyjność 2007



*„Dzięki fachowemu doradztwu zespołu HDG
mogliśmy zakupić,
optymalny dla naszej małej kotłowni,
kocioł HDG Navora.”*

*Rodzina Moser ogrzewa dom kotłem HDG
Navora o mocy 30 kW ze zbiornikiem
akumulacyjnym o pojemności 2.000 l.*



Wzorcowo przyjazny w obsłudze.

Całej obsługi kotła HDG Navora dokonuje się od frontu. To tu znajduje się dostęp do dużej komory załadunkowej, elementów obsługi regulacji, a także dźwignia przepustnicy spalin. Komora załadunkowa o pojemności niemal 150 l zapewnia bardzo długie przerwy między kolejnymi załadunkami. W czasie załadunku spaliny są bezpiecznie odsysane za pośrednictwem przepustnicy.

Genialne rozwiązanie: czyszczenie wymienników ciepła jednym ruchem ręki.

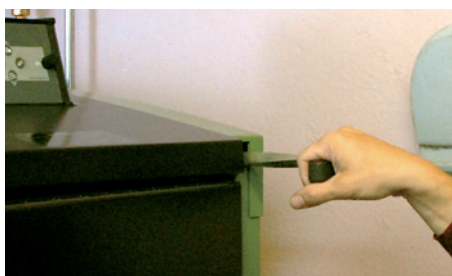
Uruchomienie przepustnicy spalin powoduje równocześnie poruszanie turbulatorów i tym samym oczyszczanie wymienników ciepła. Takie rozwiązanie dba o optymalne przekazywanie ciepła przez cały czas.

Łatwe i szybkie czyszczenie.

Wszystkie wyczystki mają wygodne rozmiary i są łatwo dostępne. Komora spalania kotła HDG Navora składa się z 8 ogniotrwałych elementów tej samej wielkości, a ich proste powierzchnie można bez trudu czyścić od przodu. Dostawa obejmuje także przyrząd do czyszczenia kotła.

Jakość z myślą o długim okresie użytkowania.

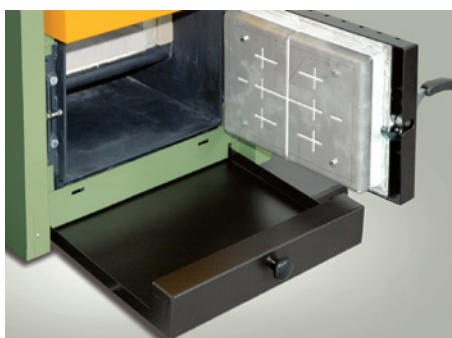
Systemy grzewcze firmy HDG odznaczają się dużą trwałością. Komorę załadunkową w kotle HDG Navora wyposażono w wymienne panele, które chronią wysokogatunkową stal kotłową przed wysokimi temperaturami i zabrudzeniem podczas spalania.



Cała obsługa kotła – czy to jego regulacja, załadunek, czy też nastawa przepustnicy i związane z tym czyszczenie wymienników ciepła – odbywa się od przodu.



Duże drzwiczki do napełniania i czyszczenia o kącie otwarcia wynoszącym ponad 100 stopni ułatwiają obsługę urządzenia.



Kocioł grzewczy dysponuje zintegrowaną szufladą na popiół, która ułatwia usuwanie popiołu i jest chowana w dolnej części obudowy kotła.

Inteligentny regulator

Chłodnica bezpieczeństwa

Wyczystka

Wentylator wyciągowy spalin

Sonda lambda

Czujnik temperatury spalin

Komora załadowcza o pojemności 150 litrów

Dźwignia przepustnicy spalin

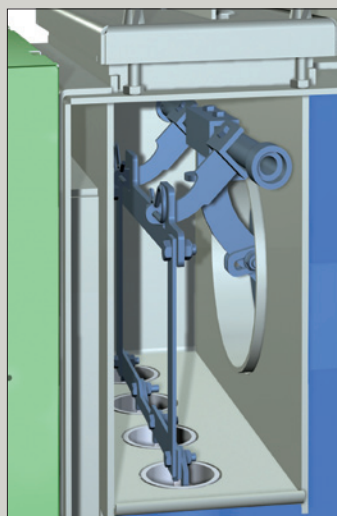
Załadunek od przodu

Przepustnice powietrza pierwotnego i wtórnego

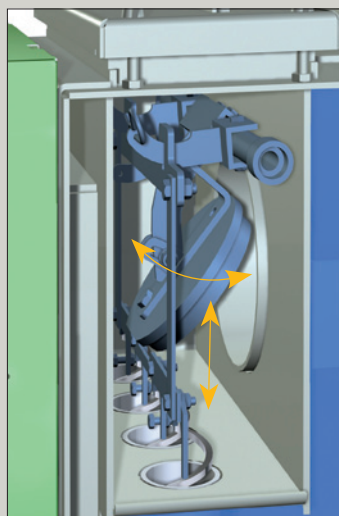
Szuflada na popiół

Wyczystka

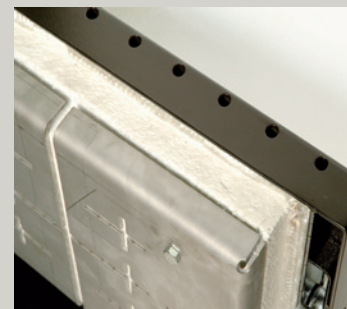
Samoczynne czyszczenie powierzchni wymienników ciepła przy przełączeniu przepustnicy spalin



Przepustnica spalin zamknięta.



Przepustnica spalin otwarta, turbulatory w ruchu



Wentylowanie drzwi komory załadowczej oraz wyczystki zapewniają niskie temperatury po zewnętrznej stronie kotła, dzięki czemu ciepło pozostaje tam, gdzie powinno – w instalacji grzewczej.

Istnieje możliwość wyboru lewo- lub prawostronnego zamontowania drzwiczek.

Kocioł grzewczy HDG Navora można wyposażyć w innowacyjne regulatory HDG.

HDG Basic-Control

Prosty regulator sterujący wentylatorem wyciągowym oraz utrzymaniem odpowiedniej temperatury wody powrotnej.



HDG Lambda-Control 1

Regulacja spalania za pomocą sondy lambda, wraz z funkcją podnoszenia temperatury wody powrotnej i wykorzystywania ciepła resztkowego kotła.



HDG Lambda-Control 2

Innowacyjna regulacja spalania za pomocą sondy lambda o rozszerzonych funkcjach, jak np. regulacja obiegów grzewczych i obliczanie ilości materiału opałowego do załadunku.

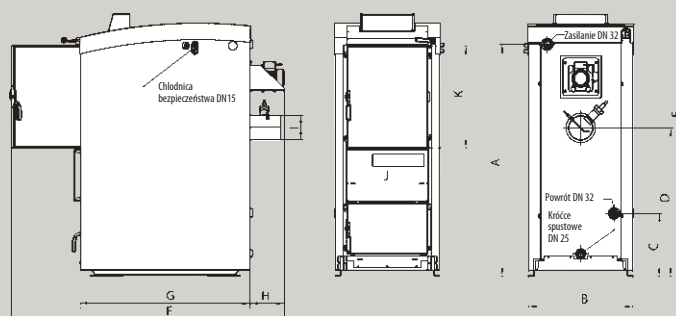
Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się na stronach 20-23.

Kocioł grzewczy HDG Navora wykazuje niższe wartości emisji niż wartości ustawowo dopuszczone i spełnia przepisy bezpieczeństwa obowiązujące w krajach europejskich (stan z: 07/07).

Dostawa i natychmiastowe podłączenie

Kocioł HDG Navora dostarczany jest z kompletną, gotową do podłączenia elektryką i ze zmontowaną obudową. Dzięki temu możliwe jest szybkie i nieskomplikowane uruchomienie urządzenia.

Dane techniczne



HDG Navora 20/25/30

HDG Navora		20	25	30
Nominalna moc cieplna	kW	20	25	30
Minimalna moc cieplna	kW	19-30	19-30	19-30
Pojemność komory załadowczej	l	150	150	150
Głębokość komory załadowczej	mm	560	560	560
Szerokość komory załadowczej	mm	330	330	330
Pojemność wodna	l	168	168	168
Czopuch	mm	150	150	150
Wymagany ciąg kominowy	Pa	9	9	9
Maks. ciśnienie robocze	bar	3	3	3
Maks. temperatura zasilania	°C	95	95	95
Masa kotła	kg	680	680	680



HDG Turbotec

Materiał opałowy:

- Polana o długości do jednego metra
- Grube zrębki

Moc:

50 kW i 60 kW

Wygodny i bezpieczny

Kocioł HDG Turbotec to idealny kocioł grzewczy do zakładów rzemieślniczych, gospodarstw rolnych i leśnych. Jego ogromna komora załadownicza, o pojemności prawie 340 litrów, pozwala na załadunek kawałków drewna o długości nawet jednego metra. Wysoka sprawność kotła gwarantuje wysoką ekonomiczność.

- ✓ Komora załadownicza o pojemności 340 litrów
- ✓ Kawałki drewna o długości do jednego metra
- ✓ Bardzo wysoka opłacalność dzięki dużej sprawności
- ✓ Niewielkie ilości popiołu



Przy obróbce materiałów i kotłów firma HDG zwraca szczególną uwagę na zachowanie wysokich standardów jakości.

Wyróżnienia

Rejestracja DIN
(nr rej. 3R155/2000GA)



„Szczególnie w okresach przejściowych, jeden załadunek
mojego Turboteca wystarczy na kilka dni”

Rodzina Krinner ogrzewa kotłem HDG
Turbotec ze zbiornikiem
akumulacyjnym o pojemności 5.000 l.



Solidny w dotyku, niezawodny w eksploatacji.

Kocioł HDG Turbotec idealnie nadaje się do spalania metrowych kawałków drewna. Dzięki temu można zaoszczędzić i czas i pracę – zarówno przy przygotowywaniu materiału opałowego, jak i przy eksploatacji systemu grzewczego. Dlatego właśnie HDG Turbotec to kocioł świetnie sprawdzający się w gospodarstwach rolnych i leśnych, zakładach rzemieślniczych oraz niewielkich obiektach użyteczności publicznej.

Duży stopień sprawności i łatwa obsługa: technika spalania kotła HDG Turbotec.

Ściany komory spalania są wykonane z ogniotrwałego betonu. Po zakończeniu cyklu spalania przepustnice powietrza zamykają się, a wentylator wyciągowy spalin wyłącza się automatycznie; w ten sposób ciąg kominowy nie studzi kotła. Pozostały na palenisku węgiel drzewny ułatwia ponowne rozpalenie.

Innowacyjna regulacja mocy i spalania to gwarancja stałej wydajności i niewielkich emisji.

Regulowane przepustnice tzw. powietrza pierwotnego i wtórnego precyzyjnie dostarczają powietrze, niezbędne dla procesu spalania, do stref zgazowania i dopalania. Powietrze pierwotne jest odpowiedzialne za utrzymanie stałej wydajności, a powietrze wtórne za niewielki poziom emisji w czasie całego spalania.

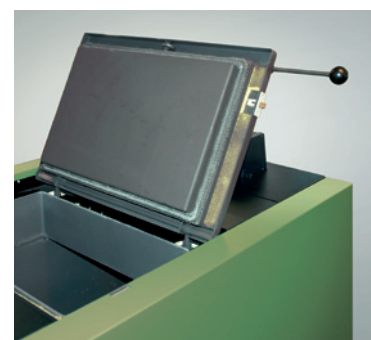
Drzwi do załadunku wyposażono w elektromagnetyczną blokadę zabezpieczającą przed przypadkowym otwarciem.



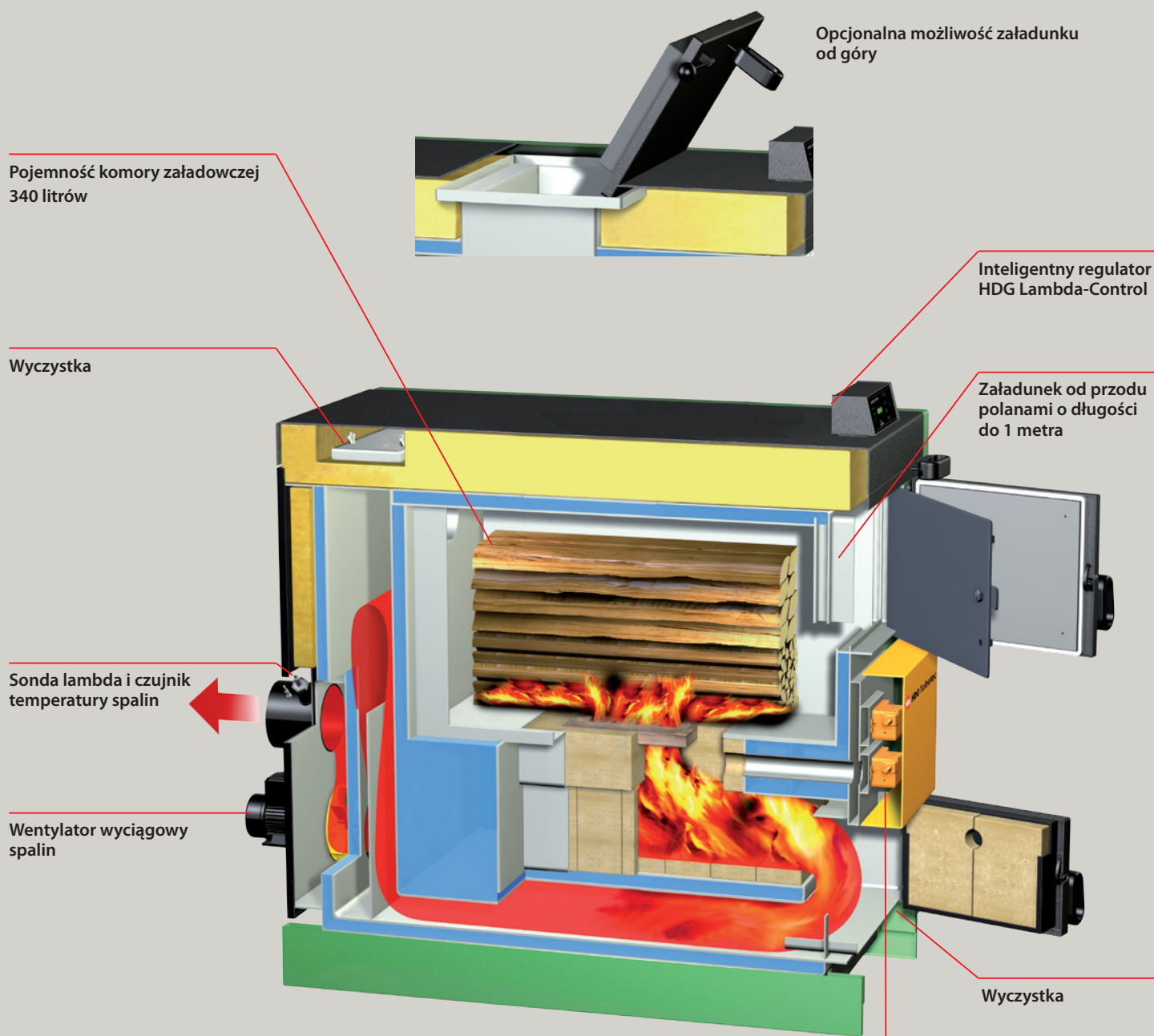
Wyposażenie opcjonalne:

Dodatkowe drzwiczki do załadunku

Na życzenie Klienta kocioł HDG Turbotec możemy wyposażyć w dodatkowe, umieszczone na górze urządzenia drzwiczki – idealne do napełniania kotła zrębkami.



HDG Turbotec z opcją górnych
drzwiczek do napełniania.



Pojemność komory załadowniczej
340 litrów

Opcjonalna możliwość załadunku
od góry

Wyczystka

Inteligentny regulator
HDG Lambda-Control

Załadunek od przodu
polanami o długości
do 1 metra

Sonda lambda i czujnik
temperatury spalin

Wentylator wyciągowy
spalin

Wyczystka



**Przepustnice powietrza
pierwotnego i wtórnego**

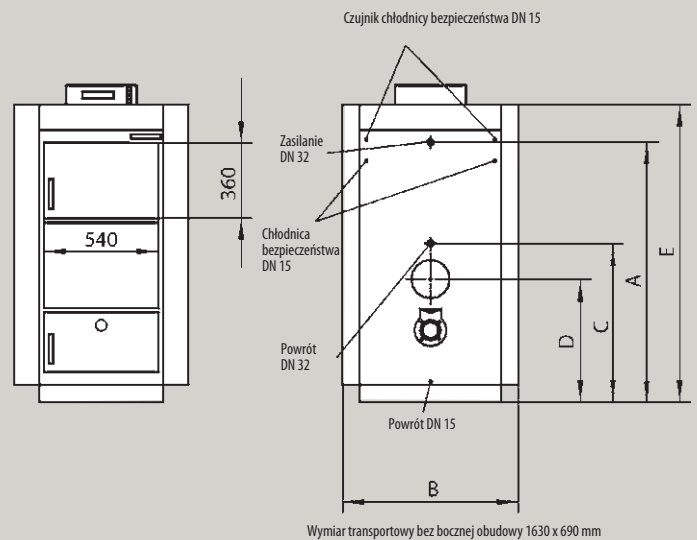
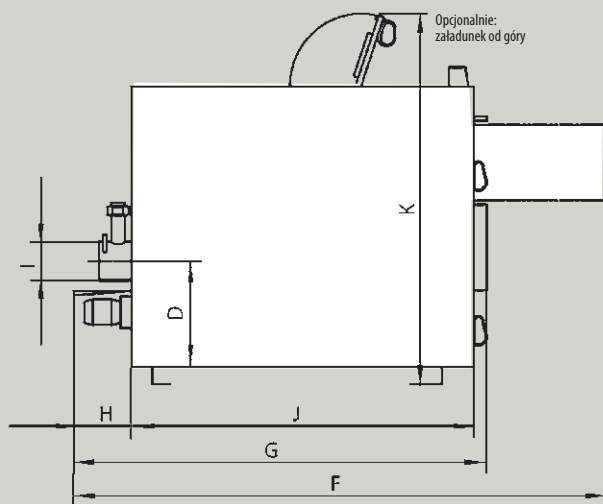
*2 sterowane przepustnice powietrza
pierwotnego i wtórnego,
zintegrowane w obudowie
przedniej, zaopatrują strefę spalania
we właściwe ilości powietrza*

HDG Turbotec wyposażony jest w innowacyjny regulator **HDG Lambda-Control 1**. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się na stronach 20-23.



Kocioł HDG Turbotec emituje dużo mniej zanieczyszczeń niż przewidują to przepisy wszystkich krajów europejskich dotyczące limitów emisji. Bez problemu spełnia on również wszystkie obowiązujące normy bezpieczeństwa.

Dane techniczne



HDG Turbotec

50 L

60 L

Nominalna moc cieplna	kW	50	60
Pojemność komory załadowniczej	l	340	340
Głębokość komory załadowniczej	mm	1100	1100
Szerokość komory załadowniczej	mm	540	540
Pojemność wodna	l	370	370
Czopuch	mm	180	180
Wymagany ciąg kominowy	PA	15	15
Ciśnienie robocze	bar	3	3
Maks. temperatura zasilania	°C	95	95
Masa kotła	kg	940	940

High-tech dla osiągnięcia optymalnych wartości

W systemach regulacji HDG zastosowano najnowocześniejszą automatykę, aby móc osiągnąć jak najniższe wartości emisji, wysoką wydajność i przekonującą opłacalność całego systemu grzewczego.

HDG oferuje trzy wysokiej jakości systemy regulacji:

- HDG Basic-Control
- HDG Lambda-Control 1
- HDG Lambda-Control 2

HDG Basic-Control

Inteligentny system zarządzania energią

- Zintegrowana opcja podnoszenia temperatury wody powrotnej kotła zapobiega szkodom, spowodowanym korozją. Obejście zbiorników akumulacyjnych umożliwia zaopatrywanie w energię grzejników i podgrzewacza ciepłej wody użytkowej w pierwszej kolejności.

Łatwa i bezpieczna obsługa

- Przy załadunku materiału opałowego oraz w czasie czyszczenia kotła grzewczego następuje automatyczne przewietrzenie komory załadowniczej – wentylator wyciągowy odsysa spaliny do komina. W urządzeniu zintegrowano także łatwy do przeprowadzenia test bezpieczeństwa.

Program ochronny

Raz w tygodniu – także latem – regulator automatycznie uruchamia program ochronny, który poprzez wentylację kotła i komina zapobiega powstawaniu korozji. Poza tym włączają się także silniki i mieszacze, co ma na celu uniknięcie zablokowania się nieużywanych elementów ruchomych.

HDG Lambda-Control 1

Inteligentne zarządzanie emisjami

W systemie HDG Lambda-Control 1 na bieżąco dokonywany jest pomiar następujących wartości, a wyniki prezentowane są na wyświetlaczu: tlen resztkowy w spalinach, mierzony za pomocą sondy lambda w celu osiągnięcia optymalnego spalania, temperatura spalin, mierzona za pomocą czujnika temperatury spalin w celu osiągnięcia stałego, wysokiego stopnia sprawności, oraz temperatura kotła grzewczego i zbiorników akumulacyjnych w celu ustalenia stanów eksploatacyjnych. System HDG Lambda-Control 1 na bieżąco i automatycznie dopasowuje zmierzone wartości do zadanych wartości optymalnych. Także w przypadku różnych rodzajów materiału opałowego możliwe jest utrzymanie jakości spalania na stałym poziomie.

Wykorzystanie ciepła resztkowego

Wykorzystanie ciepła resztkowego kotła daje możliwość optymalnego wykorzystania materiału opałowego i tym samym utrzymania długich odstępów czasu między kolejnymi załadunkami.

HDG Lambda-Control 2

System HDG Lambda-Control 2 jest kontynuatores sukcesu zapoczątkowanego przez system HDG Lambda-Control 1. Jednakże system HDG Lambda-Control 2 stwarza nowe możliwości w zakresie uzyskiwania maksymalnej ilości energii cieplnej przy jednocześnie najniższych wartościach emisji.

Użytkownik może teraz cieszyć się komfortem nieosiągalnym dotychczas w technice kotłów wsadowych!

A oto kilka przykładów:

Optymalna regulacja rozpalania

System HDG Lambda-Control 2 posiada specjalny program rozpalania. Program ten skraca do minimum czas rozgrzewania się systemu grzewczego.

Prognozujące sterowanie ciepłem

HDG Lambda-Control 2 poprzez wyświetlanie odpowiednich informacji podpowiada użytkownikowi, kiedy i w jakiej ilości powinien on dołożyć drewna, aby instalacja grzewcza działała optymalnie.

Centralna regulacja wszystkich obiegów grzewczych

Zintegrowana regulacja obiegów grzewczych przejmuje funkcję zaopatrywania w ciepłą wodę i rozprowadzenia energii cieplnej między poszczególnymi obiegami grzewczymi (np. grzejniki i/lub ogrzewanie podłogowe).



HDG Basic-Control

Funkcje

- Utrzymywanie wysokiej temperatury wody powrotnej
- Sterowanie wentylatorem wyciągowym spalin
- Obejście zbiorników akumulacyjnych
- Program ochronny

dostępna razem z kotłem:
HDG Navora



HDG Lambda-Control 1

Funkcje

- Utrzymywanie wysokiej temperatury wody powrotnej
- Sterowanie wentylatorem wyciągowym spalin
- Obejście zbiorników akumulacyjnych
- Program ochronny
- Wykorzystanie ciepła resztkowego kotła
- Przypomnienie o załadunku oraz odblokowanie startu kotła olejowego lub gazowego
- Regulacja spalania za pomocą sondy lambda oraz regulacja powietrza pierwotnego i wtórnego

dostępna razem z kotłem:
HDG Euro, HDG Navora, HDG Turbotec



HDG Lambda-Control 2

Funkcje

- Utrzymywanie wysokiej temperatury wody powrotnej
- Sterowanie wentylatorem wyciągowym spalin
- Obejście zbiorników akumulacyjnych
- Program ochronny
- Wykorzystanie ciepła resztkowego kotła
- Przypomnienie o załadunku oraz odblokowanie startu kotła olejowego lub gazowego
- Regulacja spalania za pomocą sondy lambda oraz regulacja powietrza pierwotnego i wtórnego

Nowe rozszerzone funkcje HDG Lambda-Control 2

- Obliczanie ilości materiału opałowego i inteligentny system zarządzania energią
- Regulacja obiegów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej
- Płynna regulacja kotła olejowego/gazowego
- Regulacja obiegu kolektorów słonecznych
- Panel sterowania w pomieszczeniu mieszkalnym (na życzenie)

dostępna razem z kotłem:
HDG Euro, HDG Navora



Systemy regulacji HDG Lambda-Control 2

Najnowocześniejsza automatyka pozwala na nieustanne zwiększanie wydajności systemów grzewczych opalanych drewnem. Firma HDG chętnie wykorzystuje te technologie.

Zastosowanie systemu HDG Lambda-Control 2 umożliwiło osiągnięcie:

- bardzo wysokiego stopnia sprawności instalacji,
- szczególnie niskiego zużycia materiału opałowego oraz
- bardzo niskich wartości emisji.

Rozbudowany program ochronny

W systemach regulacji HDG Lambda-Control, sonda Lambda jest automatycznie przewietrzana i rozgrzewana. Poza tym, w regularnych odstępach czasu, napędy poruszają przepustnicami powietrza pierwotnego i wtórnego.

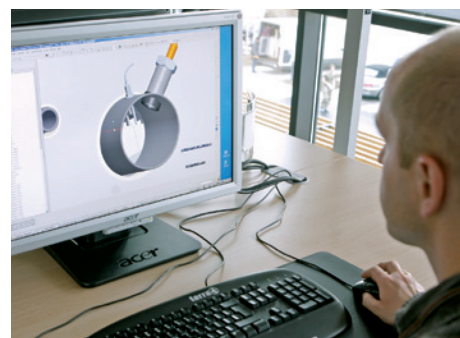
Regulacja procesu spalania

Systemy HDG Lambda-Control 1 i HDG Lambda-Control 2 posiadają inteligentną regulację procesu spalania. Za pomocą wartości ustalonych przez sondę lambda i czujnik spalin możliwe jest tak precyzyjne sterowanie przepustnicami powietrza pierwotnego i wtórnego, że wartości optymalne osiągnięte są nawet w zmiennych warunkach.



Sonda lambda

Optymalne położenie sondy w kotłach grzewczych HDG gwarantuje bardzo długą trwałość.



HDG Lambda-Control 2

HDG Lambda-Control 2: duży krok w kierunku perfekcji. Nowy system regulacji firmy HDG pozwala na uzyskanie wyjątkowych dla techniki kotłów wsadowych zalet związanych ze sterowaniem i komfortem!

Załadunek materiału opałowego: kiedy i ile? – zawsze precyzyjna informacja

Na wyświetlaczu systemu HDG Lambda-Control 2 można o każdej porze zobaczyć, jaką ilość materiału opałowego i w jakim czasie należy dołożyć, aby utrzymać wybraną wcześniej temperaturę. W przypadku, gdy załadunek miałby nastąpić wcześniej, regulator ustala optymalną ilość paliwa. Dzięki temu zbiorniki akumulacyjne i inne bezpośrednie odbiorniki faktycznie mogą przejść wytworzoną energię, a to nie tylko pozwala zaoszczędzić materiał opałowy, ale dzięki optymalnej eksploatacji kotła przedłuża jego trwałość.

Zintegrowany system regulacji dla wielu obiegów grzewczych

System HDG Lambda-Control 2 zaprojektowano w taki sposób, aby jako jednostka centralna mógł on integrować inne źródła wytwarzania energii:

- HDG Lambda-Control 2 koordynuje zatem sterowanie kotłem wsadowym opalonym drewnem oraz sterowanie innych kotłów grzewczych, na przykład kotłów olejowych.
- Także stosowane pomocniczo w instalacji grzewczej kolektory słoneczne można włączyć w cały system za pomocą HDG Lambda-Control 2!

2010-10-19-01	11:24:11
Kessel	AUS
Heizen ca.	14:14
Nachlegemenge	62%

Na wyświetlaczu kotła grzewczego dostępne są wszystkie istotne dane – np. czas i wielkość kolejnego załadunku.



Optymalizacja: z systemem HDG Lambda-Control 2 zawsze wiadomo, ile materiału opałowego trzeba dołożyć. Ekonomicznie i ekologicznie. Tylko w taki sposób można uniknąć marnotrawienia energii.



System HDG Lambda-Control 2 posiada opcjonalnie także panel sterowania do zamontowania w pomieszczeniu mieszkalnym. Panel daje możliwość wyboru temperatury, informacje o wymaganym załadunku paliwa oraz sygnalizację usterek.

Optymalne rozpalanie

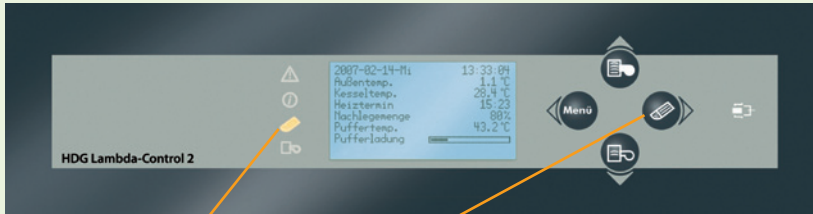
Dzięki optymalizacji rozpalania, proces ten odbywa się sprawnie i wygodnie. Automatyczna regulacja dopływu tlenu dba o szybsze rozżarzenie materiału opałowego.

Szybkie zwiększanie temperatury pomieszczenia

Funkcja pokrywania szczytowego zapotrzebowania na ciepło (SLA) może w razie potrzeby szybko zwiększyć wydajność kotła. Czas nagrzewania systemu znacznie się skraca, a energia szybciej dociera do odbiorników.

Gorąca woda o każdej porze

Obejście zbiornika akumulacyjnego przyczynia się do szybkiego przygotowywania gorącej wody o oczekiwanej temperaturze maksymalnej w taki sposób, że zmniejsza przepływ przez zbiornik akumulacyjny.



Sygnal załadunku materiału opałowego na wyświetlaczu systemu sterującego lub na panelu sterowania w pomieszczeniu mieszkalnym pokazuje, że temperatura w zbiorniku akumulacyjnym spadła np. poniżej 40°C. Jest to moment, w którym można załadować materiał opałowy, ponieważ zbiornik akumulacyjny pracuje wówczas w takim trybie, że może pobrać wytworzoną energię.

System sterujący jest bardzo prosty w obsłudze. Do codziennej obsługi wystarczy tylko **przycisk załadunku materiału opałowego**.

Obszerna baza danych – aby sterowanie było idealne

HDG Lambda-Control 2 dokonuje tak precyzyjnych obliczeń i ustawień, jakie rzadko który system sterujący dla kotłów na drewno może zaoferować. W celu zapewnienia maksymalnie precyzyjnego sterowania, na wyświetlaczu pojawiają się następujące informacje:

■ **Obciążenie ciepłe** (ilość energii niezbędna do

ogrzewania i podgrzania wody użytkowej);

■ **Faktyczna i wybrana w ustawieniach temperatura pomieszczeń**, które mają być ogrzane, oraz wody użytkowej, która ma być podgrzana;

■ **Zużycie energii** w ciągu ostatnich 24 godzin;

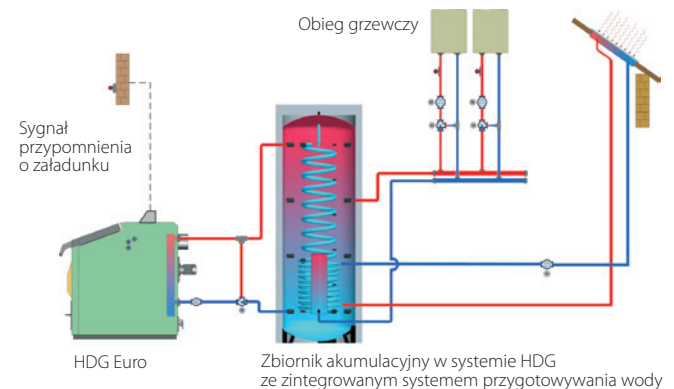
■ **Faktyczna temperatura zbiornika akumulacyjnego** jest rejestrowana w krótkich odstępach czasu, jak również ilość energii, którą jeszcze może pobrać zbiornik;

■ **Wartość opałowa paliwa** jest obliczana na podstawie wybranego w ustawieniach rodzaju drewna. Na podstawie tak szczegółowej bazy danych danych Lambda-Control 2 oblicza z dużą dokładnością niezbędną ilość materiału opałowego. W efekcie kocioł pracuje nieprzerwanie w obszarze wysokiego stopnia wydajności (zakres nominalnej mocy cieplnej). Umożliwia to takie oszczędności materiału opałowego, jakie jeszcze dotąd były nieosiągalne.

Przykładowe schematy hydrauliczne HDG

Przykład 1:

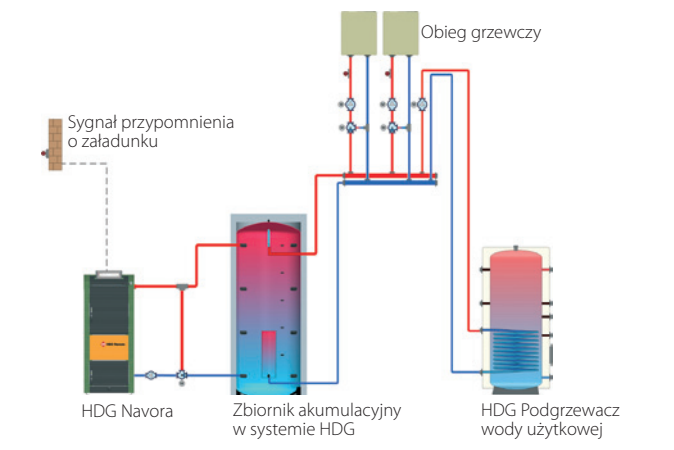
- Sterowanie podnoszeniem temperatury powrotu kotła za pomocą mieszacza i pompy kotłowej
- Zaopatrywanie w pierwszej kolejności obiegów grzewczych lub podgrzewaczy wody użytkowej dzięki obejściu zbiornika akumulacyjnego
- Kontrolowane wygrzewanie i odbiór ciepła ze zbiornika akumulacyjnego
- Kilka sterowanych pogodowo obiegów grzewczych z mieszaczami, z opcją obniżania temperatury w nocy i z programem tygodniowym
- Możliwość inteligentnego zarządzania energią do ładowania podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej i zbiorników akumulacyjnych z kolektorów słonecznych



Przykład 2:

jak w przykładzie 1 i dodatkowo:

- Automatyczne przełączanie na kocioł olejowy/gazowy przy spadku temperatury poniżej określonej minimalnej temperatury zbiornika akumulacyjnego
- W przypadku eksploatacji kotła olejowego/gazowego zbiornik akumulacyjny i kocioł wsadowy opalany drewnem są odłączane od systemu
- Dwa sterowane pogodowo obiegi grzewcze z mieszaczami, z opcją obniżania temperatury w nocy i z programem tygodniowym
- Możliwość wykorzystania energii słonecznej



System HDG – zbiorniki akumulacyjne z podgrzewaczem wody użytkowej: KS i KS-R

Zbiornik akumulacyjny pobiera energię i oddaje ją ponownie w zależności od potrzeb. Latem, jednorazowe nagrzanie kotła gwarantuje ciepłą wodę na kilka następujących dni. Cała energia jest efektywnie wykorzystana. Dzięki zbiornikom akumulacyjnym wydłużają się także przerwy między jednym załadunkiem paliwa a drugim. Efekt? Zainstalowanie zbiornika akumulacyjnego zwiększa komfort obsługi, ekonomiczność i przyczynia się do ochrony środowiska.

Zbiornik akumulacyjny spełnia wszystkie wymogi odnośnie komfortu, zwiększa także znacznie stopień wydajności centralnego urządzenia grzewczego. Dzięki różnorodnym możliwościom podłączenia oraz optymalnego dopasowania zbiornika akumulacyjnego do czujników, zbiorniki te nadają się w szczególności do współpracy z systemem Lambda - Control 2. Pojemność zbiornika akumulacyjnego musi być dostosowana do typu kotła, rodzaju drewna oraz zapotrzebowania budynku na ciepło.

Na jeden litr szybu nasypowego powinno przypadać 12 litrów pojemności zbiornika akumulacyjnego, lub con. 55 litrów pojemności zbiornika akumulacyjnego na 1 kW (zgodnie z BimSchV). W obu przypadkach muszą zostać uwzględnione normy DIN EN 303-5 oraz indywidualne preferencje odnośnie komfortu.

Różne rodzaje:

Modelem podstawowym systemu zbiorników akumulacyjnych HDG jest **typ KS**. Aby zapewnić płynny obieg ciepła w zbiorniku akumulacyjnym, przez rurę zbiornika przepływa schłodzona woda grzewcza i trafia dokładnie na odpowiedni poziom temperatur. Oddziałuje to korzystnie na zachowanie się wody w zbiorniku i w efekcie przekłada się na efektywne wykorzystanie zmagazynowanej energii. Efektywne wykorzystanie całej pojemności zbiornika jest możliwe dzięki wbudowanemu przewodowi z gorącą wodą, prowadzącemu aż do najwyższego punktu zbiornika.

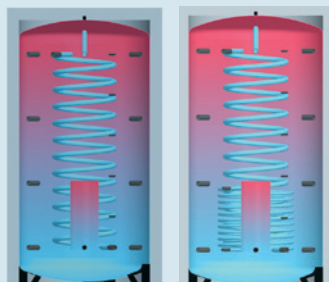
Dzięki umieszczonym w środku wymiennikom ciepła z rur falistych wykonanych ze stali szlachetnej (dopuszczonych przez DVGW) jest zapewnione podgrzanie wody pitnej, pozbawionej legionelli oraz nie wydzielającej osadów z wapnia, przy jednoczesnej wysokiej wydajności komponentów. Izolacja zbiornika do 2000 l pojemności jest zbudowana z miękkiej pianki o grubości 100 mm (bez związków chloro- i fluoropochodnych) wraz z wygładzoną warstwą PCV. Izolacja jest przymocowana za pomocą zamka błyskawicznego. Powyżej 2500 l – z miękkiej pianki o grubości 120 mm ze sztywną pianką PS i przymocowaniem za pomocą haftek.

Typ KS-R posiada wbudowany, gładkorurkowy wymiennik ciepła (stosowany np. w instalacjach z kolektorami słonecznymi).

HDG zbiorniki akumulacyjne z podgrzewaczem wody użytkowej

KS

KS-R



KS KS-R ok. litrów	Wysokość z izolacją ok. mm	Szerokość z izolacją ok. mm	Szerokość bez izolacji ok. mm	Szerokość w izolacji ok. mm	Masa ok. kg KS / KS-R	Rura falista m ²	powierzchnia grzewcza (tylko Typ KS-R) m ²
800	1974	1945	750	950	141 / 172	6,8	2,0
1000	2178	2149	790	990	155 / 199	6,8	3,0
1250	1825	1880	1000	1200	175 / 219	6,8	3,0
1500	2175	2170	1000	1200	200 / 244	8,2	3,0
2000	2308	2310	1100	1300	255 / 320	8,2	4,3

System HDG – zbiorniki akumulacyjne z wbudowaną rurą warstwową oraz przewodami na gorącą wodę

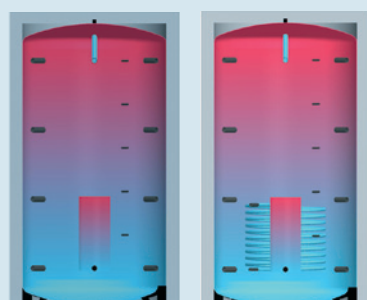
Zbiorniki akumulacyjne **typu PS i PS-R** od strony technicznej są identycznie wyposażone jak zbiorniki typu **KS i KS-R**, ale **bez** wbudowanego podgrzewacza wody użytkowej.

Podczas instalacji urządzenia należy zawsze przestrzegać obowiązujących norm zgodnie z 1. BimSchV, z uwzględnieniem EN 303-5.

Różne modele:

Modelem podstawowym **zbiorników akumulacyjnych HDG** jest **typ PS**. Model ten posiada wbudowany, gładkorurkowy wymiennik ciepła (stosowany np. w instalacjach z kolektorami słonecznymi).

HDG System – Zbiorniki akumulacyjne:



	PS PS-R	Wysokość z izolacją mm	Wymiar w przechyle mm	Szerokość bez izolacji mm	Szerokość z izolacją mm	Waga kg PS / PS-R	Powierzchnia grzewcza (tylko typ PS-R) m ²
	800	1974	1945	750	950	106 / 137	2,0
	1000	2178	2149	790	990	120 / 164	3,0
	1250	1825	1880	1000	1200	140 / 184	3,0
	1500	2175	2170	1000	1200	160 / 204	3,0
	2000	2308	2310	1100	1300	215 / 280	4,3
	2500	2400	2402	1250	1490	220 / 285	4,3
	3000	2700	2662	1250	1490	300 / 365	4,3
	3150	2462	2521	1400	1640	295 / 375	5,1
	4000	3012	3012	1400	1640	340 / 415	5,1
	5000	2840	2925	1600	1840	620 / 710	6,0
	6000	3340	3375	1600	1840	680 / 770	6,0

„HDG posiada wieloletnią tradycję w budowie systemów grzewczych oraz współpracowników najwyższej klasy. Dla Państwa oznacza to kompleksowe doradztwo i niezawodne produkty.”



Max Wohlmannstetter,
Prezes Zarządu HDG Bavaria GmbH



**HDG. Specjalista
w ogrzewaniu
drewnem**



HDG – w domu, w Bawarii, w Polsce. Zawsze blisko Klienta

Siedziba firmy znajduje się w Massing w Dolnej Bawarii. Okoliczną przyrodę i krajobraz kształtują wzgórza, lasy i łąki, niemal nienaruszone przez człowieka. Ludzie tutaj żyjący zawsze starali się wykorzystywać surowce naturalne oszczędnie i z pożytkiem.

W duchu tej tradycji firma HDG przy pomocy swoich produktów wnosi swój wkład w nowoczesne, odpowiedzialne, ekonomicznie i mądre wykorzystanie drewna jako nośnika energii.

Wieloletnie doświadczenie to dopracowane produkty

HDG oferuje Państwu program produktów, dostosowany do różnych wymagań i potrzeb: od kotłów wsadowych opalanych drewnem, poprzez instalacje opalane zrębkami, aż po kotły na pellet. O mocy znamionowej 4,5 kW dla gospodarstw prywatnych i o mocy 400 kW w dużych instalacjach dla użytkowników przemysłowych. Ten wszechstronny program odzwierciedla mocno ugruntowane, fachowe umiejętności przedsiębiorstwa i jest wynikiem dopasowywania się do potrzeb naszych klientów.

Jakość budzi zaufanie.

Dzięki swoim produktom i usługom firma HDG zdobyła duże zaufanie użytkowników w gospodarstwach rolnych i leśnych, zakładach rzemieślniczych a także gospodarstwach prywatnych. Ponad 35.000 zadowolonych klientów ogrzewa swoje obiekty przy pomocy produktów firmy HDG – ta liczba mówi sama za siebie.

Innowator w dziedzinie ogrzewania drewnem

Od samego początku firma HDG współdecydowała o rozwoju systemów grzewczych opalanych drewnem i dzięki swoim innowacjom przyczyniała się do ich dalszego postępu. Dział rozwoju, obok optymalizacji technik spalania, koncentruje się także na poprawie komfortu użytkownika. Liczne otrzymane wyróżnienia za wprowadzone innowacje potwierdzają znaczenie wdrażanego przez firmę HDG postępu w technice grzewczej.

Rozwój i produkcja

Firma HDG rozwija, konstruuje i buduje swoje produkty z zachowaniem najwyższych standardów jakości. Zapewnienie jakości rozpoczyna się już na etapie rozwoju i wspomagane jest przez zintegrowane zarządzanie jakością na wszystkich etapach produkcji aż do montażu końcowego. Ponadto niezależne instytucje regularnie badają jakość produktów HDG zgodnie z najsurowszymi normami.

Współudział w przemianach

Firma HDG od zawsze koncentrowała się na systemach grzewczych opalanych drewnem. Wraz z rosnącą świadomością ekologiczną ogrzewanie drewnem coraz bardziej zyskuje na znaczeniu. Tak jak w przeszłości, tak i w przyszłości firma HDG konsekwentnie będzie oddawać do Państwa dyspozycji najnowsze osiągnięcia w dziedzinie techniki grzewczej i paliw odnawialnych, uwzględniając przy tym potrzeby środowiska naturalnego. Przykład myślenia o przyszłości: od roku 2005 HDG aktywnie uczestniczy w badaniach na polu doświadczalnym roślin energetycznych i tym samym angażuje się w budowę trwałych źródeł energii. Zespół zarządzający i wszyscy współpracownicy tworzący markę HDG z pełnym przekonaniem angażują się na rzecz tych przyszłościowych działań.

