

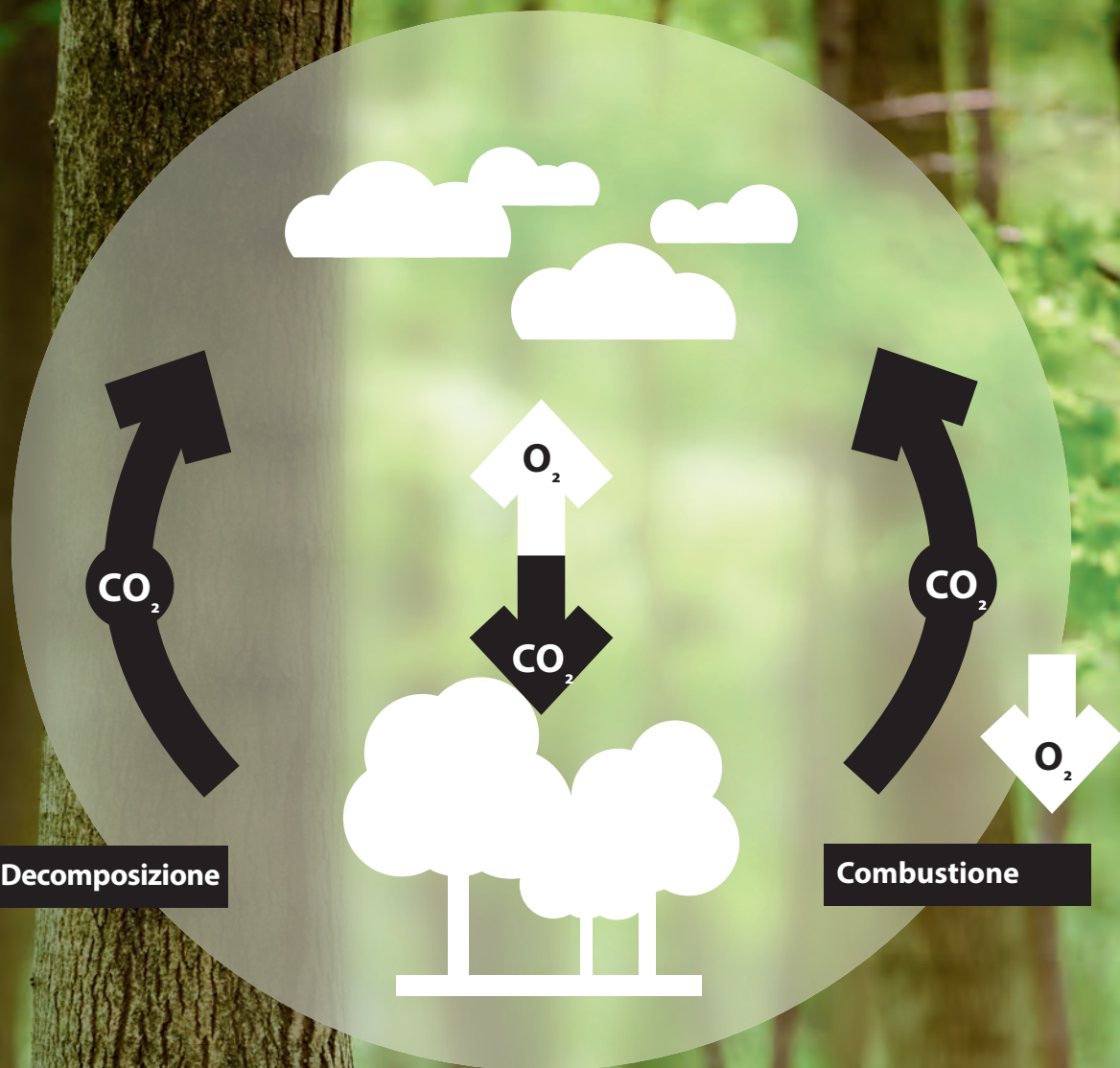


Impianto di riscaldamento a cippato e a pellet

150 - 400 kW



Esperienza e **40** competenza da più di anni



ENERGIA INTERNA AL CICLO NATURALE

Durante la crescita gli alberi necessitano di CO_2 , che ricavano dall'aria e che accumulano nel legno e nelle foglie. La CO_2 viene rilasciata durante la combustione e la decomposizione del legno, ma solamente tanta quanta l'albero ne ha sottratta all'atmosfera nel corso della sua crescita. Chi fa uso di riscaldamento a legna, quindi, lo fa in modo sostenibile, rispettando il ciclo naturale, cioè CO_2 neutrale. Nelle sole case private tedesche già oggi vengono risparmiati 20 milioni di tonnellate di CO_2 .



L'amministratore delegato di HDG
Martin Ecker

QUANDO L'AGIRE IN MODO SOSTENIBILE DETERMINA IL PENSIERO INNOVATIVO

Da oltre 40 anni, HDG si occupa del tema del calore dal legno e da combustibili rinnovabili e non fossili. In questo periodo, abbiamo continuamente sviluppato i nostri prodotti e servizi, sempre orientati alle esigenze del mercato e dei nostri clienti.

Siamo un'impresa familiare bavarese e siamo esperti in sistemi di riscaldamento a legna dalla Germania. HDG è orgogliosa di produrre nella regione e di poter offrire soluzioni flessibili a tutti gli interessati.

HDG ha avuto tanto successo perché la gente ha fiducia nelle caldaie provenienti dalla Bassa Baviera. La base di tutto questo è costituita da prodotti ampiamente collaudati e robusti, una consulenza trasparente e dettagliata, un supporto personalizzato nella pianificazione e non da ultimo anche da un agire responsabile e dalla grande considerazione dei rapporti umani sia con i clienti che tra colleghi.



**Riscaldare
nel rispetto
dell'ambiente.
Con la legna!**

Martin Ecker
L'amministratore
delegato di HDG

DA IMPRESA FAMILIARE A IMPRESA FAMILIARE MODERNA

In quanto impresa familiare moderna, ci basiamo ancora oggi sui valori e sugli ideali dell'azienda familiare di origine.

La soddisfazione dei clienti e dipendenti di lunga data sono per noi un segno che le buone pratiche e la correttezza, il senso di responsabilità verso i dipendenti e lo Stato, nonché i prodotti affidabili sono ancora oggi un bene prezioso.

1978
FU FONDATA DA
KARL & THERESE ACKERMANN



EVA ACKERMANN
SOCIA
CRESCIUTA CON HDG



MARTIN ECKER
AMMINISTRATORE DAL
1996 PRESSO LA HDG



STEPHAN EBERL
APPROVVIGIONAMENTO
DAL 1992 PRESSO LA HDG



ROBERT KALTENHAUSER
MONTAGGIO FINALE
DAL 1997 PRESSO
LA HDG



CLAUS ZIMMER
TEAM LEADER PROGETTAZIONE
DAL 2023 PRESSO LA HDG



MATHIAS VIEHHAUSER
MAESTRO ELETTRICISTA
DAL 2010 PRESSO LA HDG



CONNIE WAGNER
TEAM LEADER SERVIZIO ASSISTENZA
DAL 1994 PRESSO LA HDG



COSÌ AGIAMO OGGI PER IL FUTURO

Le nostre caldaie soddisfano i più severi limiti di emissione e sono caratterizzate da gradi di efficienza particolarmente elevati. Per questo molte sono state insignite con i premi per l'innovazione del kfw e della Repubblica Federale di Germania.

Per questo motivo, i sistemi di riscaldamento a legna HDG ricevono anche speciali sovvenzioni statali; in Germania, per esempio, attraverso il KfW o nell'ambito del marchio ecologico austriaco.

Tuttavia, proprio come la sostenibilità dei nostri prodotti, ci sta a cuore anche la protezione del clima, dell'ambiente e della natura. HDG è impegnata in questo senso già da molti anni.

GOGREEN Spedizione postale con DHL

ENERGIA 100% da energia idroelettrica locale e a basso impatto ambientale

GREEN-IT Utilizzo di tecnologia dell'informazione sostenibile dal punto di vista ambientale

PATTO AMBIENTE + CLIMA DELLA BAVIERA per assumersi le proprie responsabilità nella protezione dell'ambiente

Siamo sostenitori dell' **ECONOMIA DEL BENE COMUNE**





PRODUZIONE CON KNOW-HOW & PASSIONE

A ragion veduta i clienti si aspettano una qualità speciale dai nostri sistemi di riscaldamento "made in Germany".

Lo garantiamo con l'assicurazione della qualità che accompagna ogni caldaia in tutte le fasi della produzione, utilizzando le macchine e i processi di produzione più moderni, materiali di alta qualità e con collaboratori ben addestrati e qualificati che mettono anima e corpo nella produzione delle caldaie HDG.

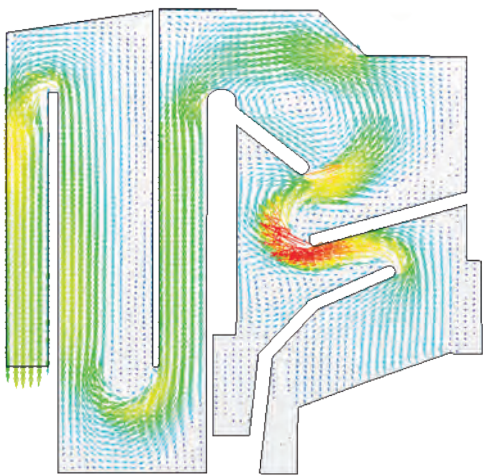


LEADER COMPETENTE & FORZA TRAINANTE

Robustezza, comfort, sicurezza di esercizio e innovazione continua caratterizzano tutti i prodotti HDG. Questa è la nostra promessa.

Per questo motivo, sin dall'inizio abbiamo promosso lo sviluppo dei sistemi di riscaldamento a legna. Nel fare questo, osiamo sempre guardare un po' più avanti, ad esempio testando combustibili rigenerativi alternativi e ricavandone lo sviluppo di approcci innovativi nella tecnologia delle caldaie.

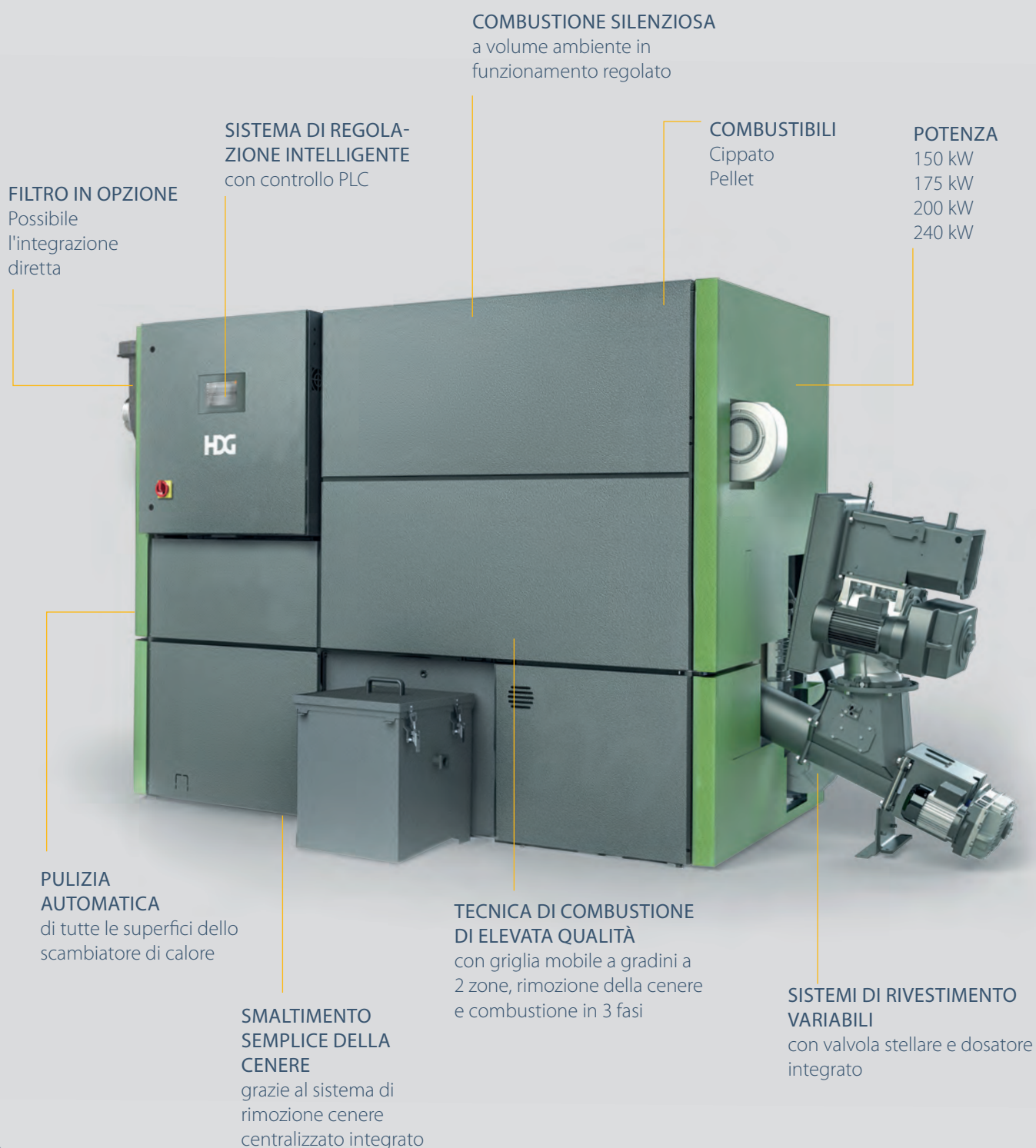
Come membro di numerose reti per le energie rinnovabili, contiamo su uno scambio attivo di esperienze, perché di una cosa siamo convinti: la svolta dai combustibili fossili a un approvvigionamento di calore veramente sostenibile può riuscire solo operando insieme.



Ottimi valori di emissioni e polveri grazie alla geometria della camera di combustione sviluppata insieme al Fraunhofer

HDG M150 / 175 / 200 / 240

Il nuovo impianto a cippato HDG M150-240 rende **disponibile per la prima volta una tecnologia di punta innovativa anche in una fascia di potenza bassa**. Questo garantisce il massimo grado di efficienza anche in caso di qualità variabile del carburante. Inoltre, nonostante il fattore di forma compatto, l'HDG M150-240 non lesina sull'allestimento e stabilisce degli **standard in termini di comfort e affidabilità**.





AREE DI UTILIZZO DELLA PICCOLA CENTRALE DI POTENZA

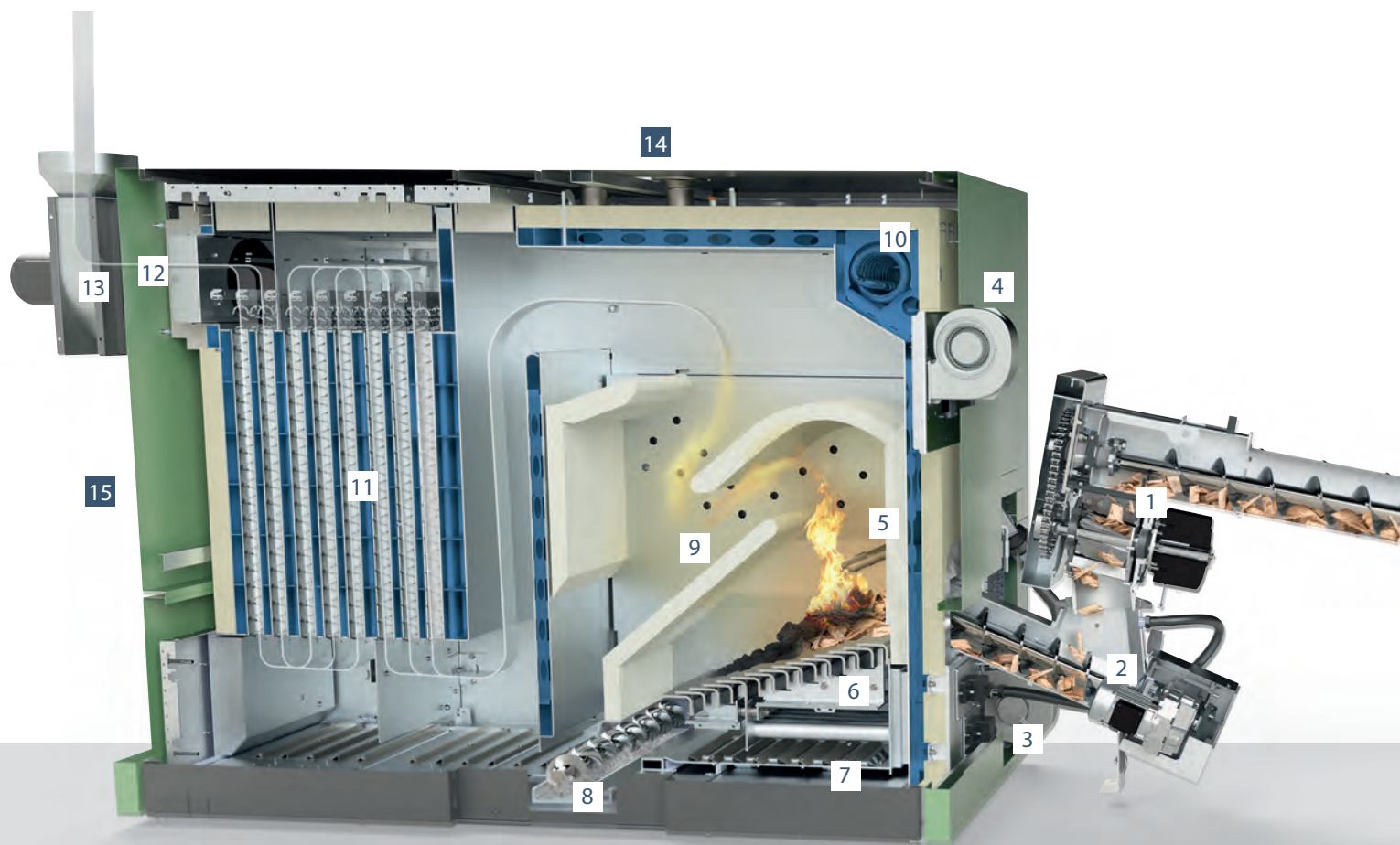
- ✓ Aziende agricole
- ✓ Turismo e gastronomia
- ✓ Edifici comunali e industria
- ✓ Aziende per la lavorazione della legna
- ✓ Reti di teleriscaldamento a corto raggio



"HDG M, PERCHÉ ...

... oltre al cippato di bosco di proprietà dell'azienda può essere usato anche il legno proveniente dalla falegnameria"

Andreas Wimmer
Silvicoltore e falegname



COMBUSTIBILI

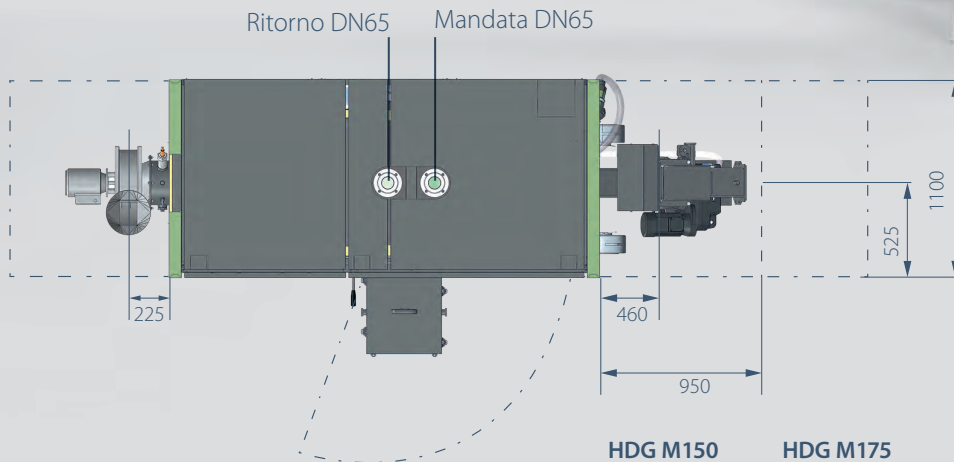
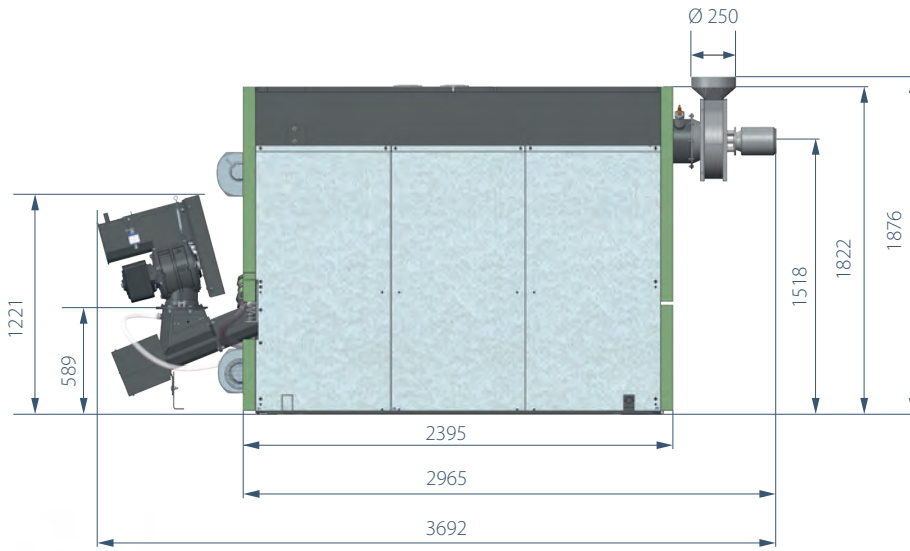


Pellet



Cippato

- 1 Valvola stellare a 4 camere
- 2 Coclea di trasporto con sensore di carico
- 3 Ventilatore aria primaria
- 4 Ventilatore aria secondaria
- 5 Accensione automatica con protezione contro sovrariempimento
- 6 Griglia mobile a gradini a 2 zone
- 7 Rimozione della cenere
- 8 Sistema di rimozione cenere centralizzato integrato
- 9 Apporto d'aria secondaria e terziaria
- 10 Scambiatore di calore di sicurezza
- 11 Tubi dello scambiatore di calore con pulizia automatica
- 12 Sonda dei gas di scarico e sonda Lambda
- 13 Ventilatore per gas di scarico con regolazione della depressione
- 14 Attacchi di mandata e di ritorno
- 15 Separatore di polveri fini integrato (solo nella HDG M175-240E, ulteriori informazioni a pag. 27)



	Unità	HDG M150 Cippato	HDG M175 Cippato / Pellet	HDG M200 Cippato / Pellet	HDG M240 Cippato / Pellet
Potenza calorifica nominale	kW	150 / 171	175	200	240 (200*)
Potenza termica minima	kW	52	52	60	72
Temperatura dei gas di scarico (Tw) alla potenza calorifica nominale	°C	160	165	180	195
Portata di massa dei gas di scarico alla potenza calorifica nominale	kg / s	0,115	0,116 / 0,104	0,131 / 0,118	0,156 / 0,139
Contenuto d'acqua	l	515	515	515	515
Pressione di esercizio	bar	6	6	6	6
Pressione di mandata necessaria (Pw)	PA	5	5	5	5
Temperatura max di mandata	°C	100	100	100	100
Peso	kg	2.555	2.555	2.555	2.555

* Carico continuo

HDG M300 / 350 / 400

L'HDG M300-400 è il sistema di riscaldamento ideale quando **grandi esigenze di riscaldamento incontrano i massimi requisiti in termini di efficienza e affidabilità**. Combina consolidate tecnologie con **innovazioni intelligenti** e raggiunge così un grado di efficacia ineguagliabile. Questo rende l'HDG M300-400 un "cubo di potenza" per una vasta gamma di applicazioni.





AREE DI UTILIZZO DEL CUBO DI POTENZA

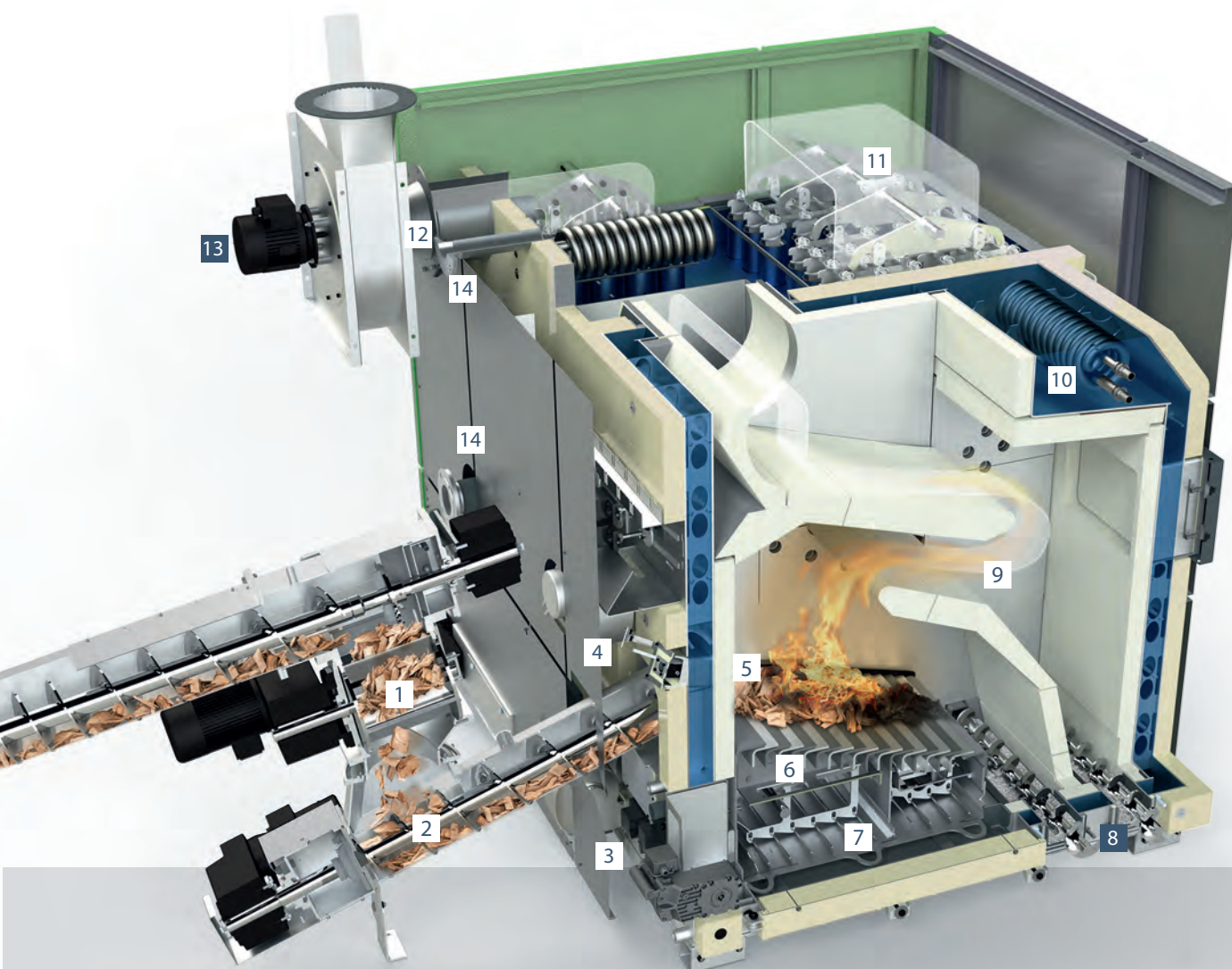
- ✓ Aziende agricole
- ✓ Turismo e gastronomia
- ✓ Edifici comunali e industria
- ✓ Aziende per la lavorazione della legna
- ✓ Reti di teleriscaldamento a corto raggio



"HDG M, PERCHÉ ..."

... noi scaldiamo con la nostra materia prima. Indipendenti dalle speculazioni e in armonia con la natura. Non è fantastico?"

Andreas Ramelsberger
Agricoltore di Massing



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Valvola stellare a 4 camere 2 Coclea di trasporto con sensore di carico 3 Ventilatore aria primaria 4 Ventilatore aria secondaria 5 Accensione automatica con protezione contro sovrariempimento 6 Griglia mobile a gradini a 2 zone 7 Rimozione della cenere sotto la griglia | <ul style="list-style-type: none"> 8 Rimozione della cenere integrato 9 Apporto d'aria secondaria e terziaria 10 Scambiatore di calore di sicurezza 11 Tubi dello scambiatore di calore con pulizia automatica 12 Sonda dei gas di scarico e sonda lambda 13 Ventilatore per gas di scarico con regolazione della depressione 14 Attacco di mandata e di ritorno |
|--|---|

COMBUSTIBILI



Pellet



Cippato



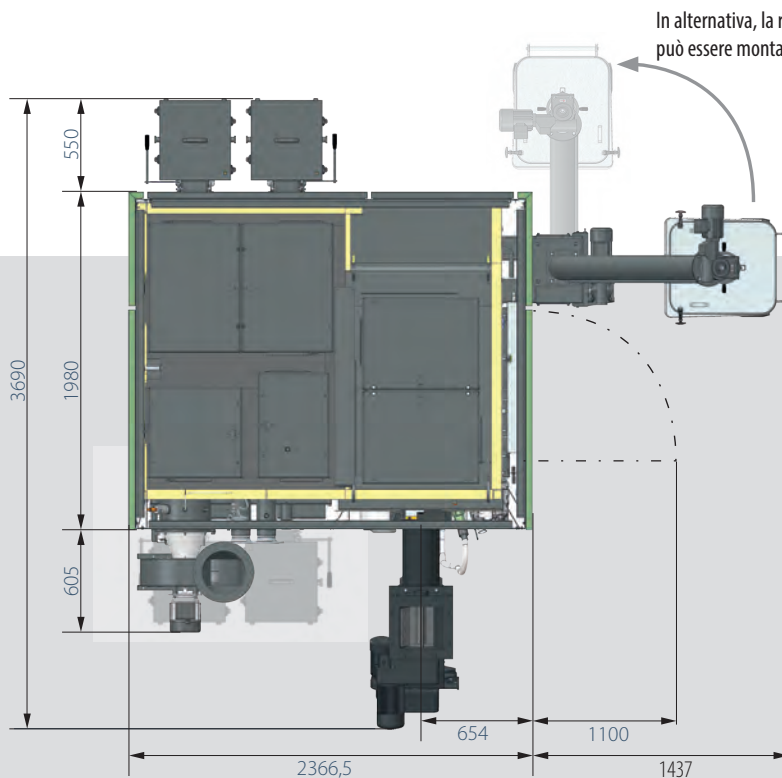
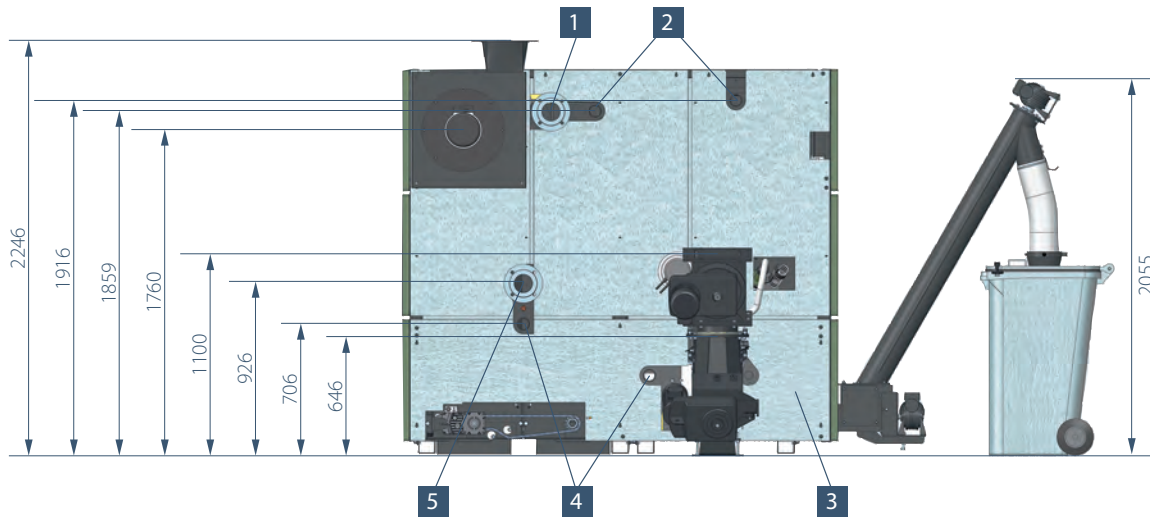
Combustibili della classe 6 e 7 consentiti ai sensi del 1° BImSchV (decreto della legge federale sul controllo delle emissioni) in aziende per la lavorazione e la trasformazione del legno



CONSEGNA & MONTAGGIO

L'impianto di riscaldamento è scomposto nelle sue singole parti (unità di combustione e scambiatore di calore) al momento della consegna e può quindi essere facilmente trasportato.

I contenitori della cenere possono essere montati in alternativa sul lato opposto. La rimozione della cenere può essere ruotata di 90°.



In alternativa, la rimozione della cenere può essere montata ruotata di 90°.

ATTACCHI DELL'ACQUA HDG M300/350/400

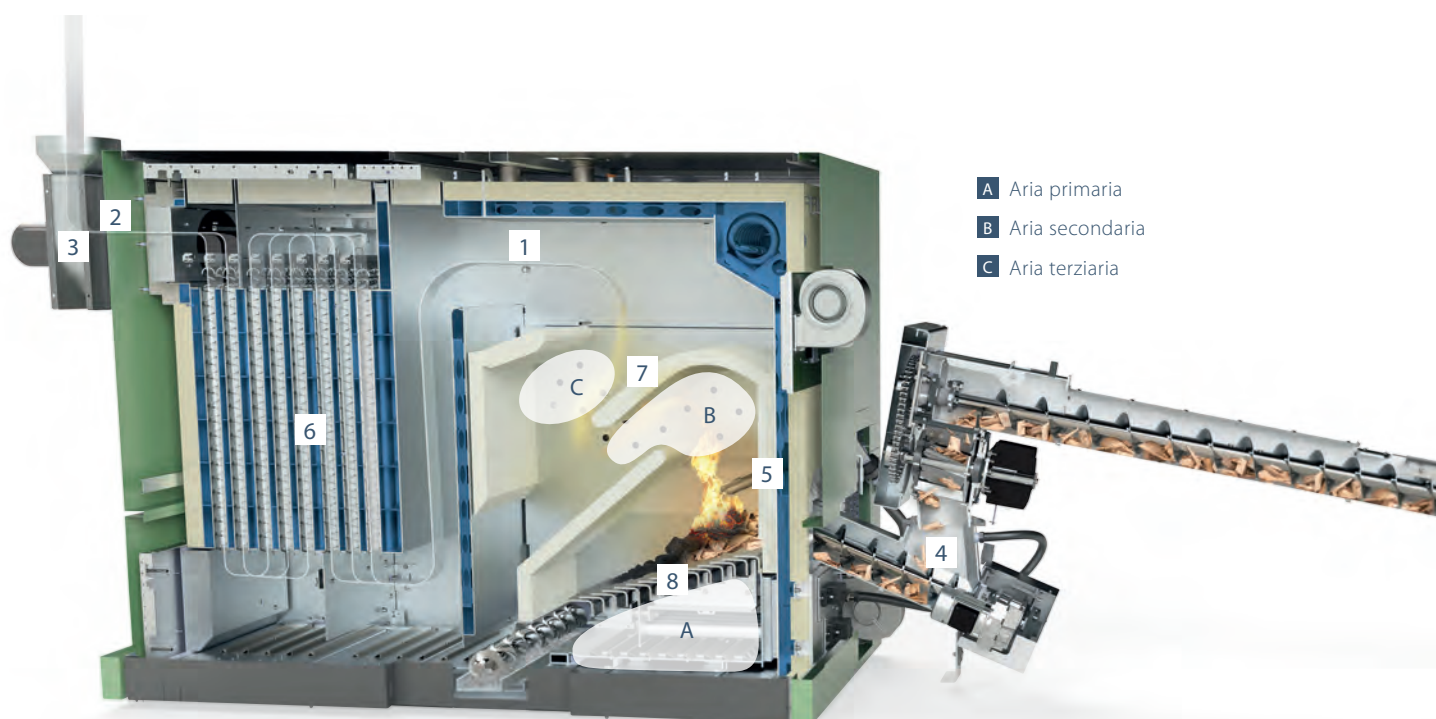
- 1 Attacco mandata caldaia (flangia DN 100)
- 2 Attacco (manicotto DN 50) da scambiatore di calore a unità di combustione
- 3 Attacco per riempimento / scarico (DN 25, filettatura interna) unità di combustione
- 4 Attacco (manicotto DN 50) da scambiatore di calore a unità di combustione
- 5 Attacco ritorno caldaia (flangia DN 100)

	Unità	HDG M300 Cippato / Pellet	HDG M350 Cippato/pellet	HDG M400 Cippato/pellet
Potenza calorifica nominale	kW	310 / 328	350 / 350	400* / 400*
Potenza termica minima	kW	92 / 97	105 / 105	120 / 120
Temperatura dei gas di scarico (Tw) alla potenza calorifica nominale	°C	150	160	170
Portata di massa dei gas di scarico alla potenza calorifica nominale	kg/s	0,167 / 0,169	0,186 / 0,177	0,210 / 0,196
Contenuto d'acqua	l	2110	2150	2200
Pressione di esercizio	bar	6	6	6
Pressione di mandata necessaria (Pw)	PA	10	10	10
Temperatura max di mandata	°C	100	100	100
Peso unità di combustione	kg	2.640	2.700	2.730
Peso scambiatore di calore	kg	2.860	2.900	2.920

* Carico continuo in funzione del materiale

TECNOLOGIA DI COMBUSTIONE

La tecnologia dell'HDG M150-400 coniuga una sofisticata geometria della camera di combustione con un controllo mirato dell'aria di combustione e la collaudata griglia mobile a gradini HDG. Insieme al sistema di controllo PLC, perfettamente abbinato alla caldaia, viene realizzata **una generazione di calore tanto potente quanto economica.**



REGOLAZIONE A 3 ZONE

L'esclusiva regolazione a 3 zone con **sonda temperatura nella camera di combustione, sonda Lambda e regolazione della depressione** stabilisce nuovi standard. Perché il controllo dell'aria di combustione ha una grande influenza sul grado di efficacia e sulle emissioni di un sistema di riscaldamento a legna.

1 Sonda temperatura nella camera di combustione

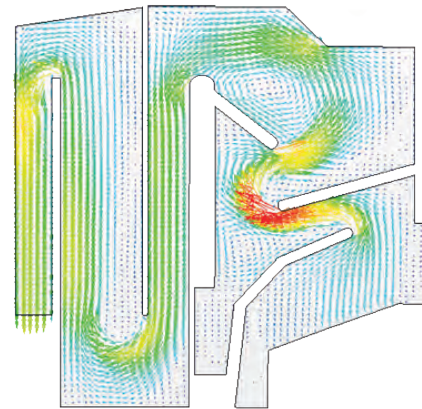
La sonda temperatura nella camera di combustione fornisce informazioni sulla regolazione della quantità di materiale, dell'accensione e soprattutto dell'apporto dell'aria primaria. Questo è necessario per la pre-essiccazione e il degassamento del combustibile e fornisce l'aria principale per la combustione.

2 Sonda lambda

La sonda lambda misura l'ossigeno residuo dopo la combustione e determina così i valori per l'aria secondaria e terziaria. Entrambe sono aggiunte ai gas di combustione in momenti diversi e quindi assicurano una combustione estremamente pulita con il massimo grado di efficacia.

3 Ventilatore per gas di scarico con regolazione di depressione

Il ventilatore per gas di scarico è controllato per mezzo della regolazione della depressione e assicura una depressione costante nella camera di combustione. Sono così efficacemente compensate le proprietà variabili del combustibile ed eventuali condizioni sfavorevoli dei camini.



Ottimi valori di emissioni e polveri grazie alla geometria della camera di combustione sviluppata insieme al Fraunhofer

4 Dosaggio perfetto del combustibile

La coclea di trasporto con contenitore di dosaggio controlla l'apporto uniforme di materiale tramite una fotocellula. Viene così garantita una potenza costante, anche con bassi livelli di riempimento nel magazzino, e si crea la base per un funzionamento a emissioni particolarmente basse.

5 Accensione con protezione contro sovrariempimento

Un tubo di accensione mobile a contatto diretto con il materiale accende anche il materiale umido in modo rapido e affidabile. Inoltre, serve come protezione contro sovrariempimento per garantire il dosaggio ideale del materiale.

6 Scambiatore di calore a flusso forzato

Il flusso stratificato attraverso lo scambiatore di calore ottimizza il trasferimento di calore e garantisce il massimo grado di efficacia. Tutte le superfici dello scambiatore di calore sono pulite in modo completamente automatico, riducendo al minimo l'impegno di manutenzione.

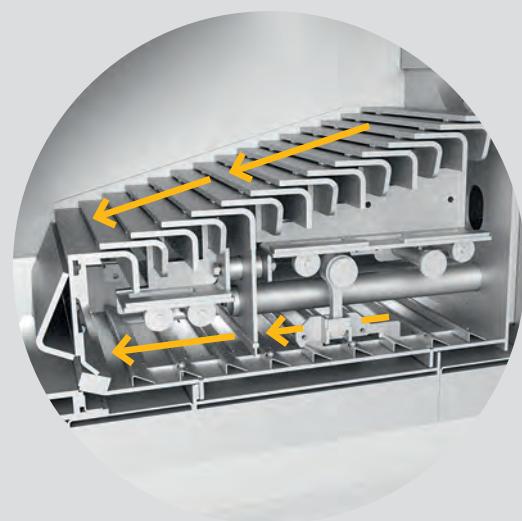
7 Massimo grado di efficacia e basse emissioni

La geometria della camera di combustione a lunga durata in SiC altamente refrattario è stata sviluppata insieme all'Istituto Fraunhofer. L'elemento centrale è il separatore centrifugo integrato con zona di attenuazione e distensione a valle. A causa di una deviazione di 180° dei gas di combustione, la polvere è già separata nella camera di combustione, rendendo inutile un separatore ciclonico. Inoltre, la regolazione della combustione interviene già dalla fase di avvio e assicura così una combustione quasi senza fumo. Tutto questo garantisce una combustione estremamente pulita con ottimi valori di emissione ed elevati gradi di efficacia.

8 Combustione flessibile grazie alla tecnica a griglia mobile a gradini

La tecnica a griglia mobile a gradini si basa su una robustezza e una qualità comprovate dalla produzione su larga scala. I movimenti continui impediscono la formazione di scorie e permettono l'utilizzo di combustibili difficili.

Il nuovo sistema di rimozione della cenere con griglia inferiore rimuove in modo affidabile le particelle fini consentendo di distanziare moltissimo gli interventi di pulizia. Questo permette un "funzionamento 24 ore su 24" ed è ideale per il carico termico di base. Inoltre, due zone primarie assicurano una modulazione particolarmente buona della potenza e un efficiente funzionamento a carico parziale.



DAL DEPOSITO DI COMBUSTIBILE ALLA CALDAIA

Come arriva il combustibile alla caldaia? HDG offre **diverse soluzioni** per questo; dal comune sistema di estrazione con lastre in acciaio ai sistemi a braccio articolato, a vite senza fine e a fondo scorrevole, fino a realizzazioni speciali personalizzate. Insieme troveremo la soluzione migliore per ogni situazione.

100% senza manutenzione e particolarmente stabile:

HDG ha prodotto più di 10.000 coclee di rimozione cenere. Questa esperienza costituisce la base per ingranaggi completamente esenti da manutenzione. Inoltre un alloggiamento di nuova concezione protegge ancora meglio gli ingranaggi.



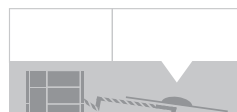
Il principio base

Il sistema di raccolta trasporta il materiale direttamente alla caldaia. A seconda delle dimensioni e della forma del deposito, del combustibile utilizzato e delle condizioni strutturali, possono essere considerati diversi sistemi.



SISTEMI DI RIEMPIMENTO HDG

Con i nostri sistemi di riempimento pianificati individualmente, possono essere riempiti rapidamente anche magazzini di grandi dimensioni.



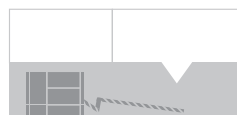
Es.: deposito di carburante direttamente adiacente, riempimento diretto o con coclea di alimentazione



Es.: per i depositi lontani possono essere utilizzati anche tubi di scarico discendenti o coclee aggiuntive



Es.: Specialmente per pellet senza agitatore, ideale per il deposito di combustibile sovrastante





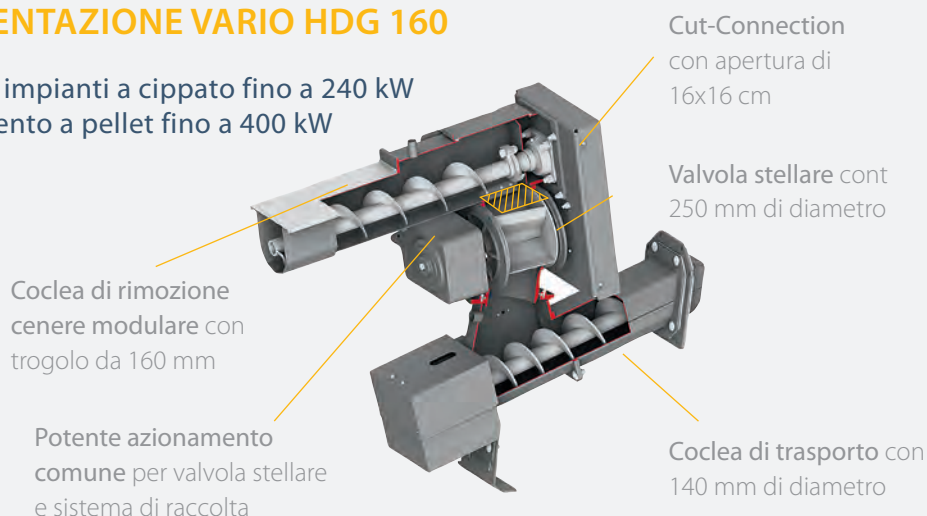
SISTEMA DI ALIMENTAZIONE VARIO HDG CON CUT-CONNECTION

Un sistema di alimentazione sofisticato è di fondamentale importanza per il **funzionamento sicuro e affidabile** di un sistema di riscaldamento a legna automatico. Dosa il combustibile fornito, garantisce la sicurezza della combustione di ritorno tramite la valvola stellare e sminuzza il combustibile sovradimensionato nella Cut-Connection. I **sistemi di alimentazione Vario HDG con trogolo di carico da 160 mm o 200 mm** si basano sullo stesso principio tecnico. Ma differenze nei dettagli li rendono i migliori per una vasta gamma di applicazioni.

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE VARIO HDG 160

La soluzione ideale per impianti a cippato fino a 240 kW e impianti di riscaldamento a pellet fino a 400 kW

- Pellet fino a HDG M400
- Cippato fino a HDG M240 (max. P45S ex G50)

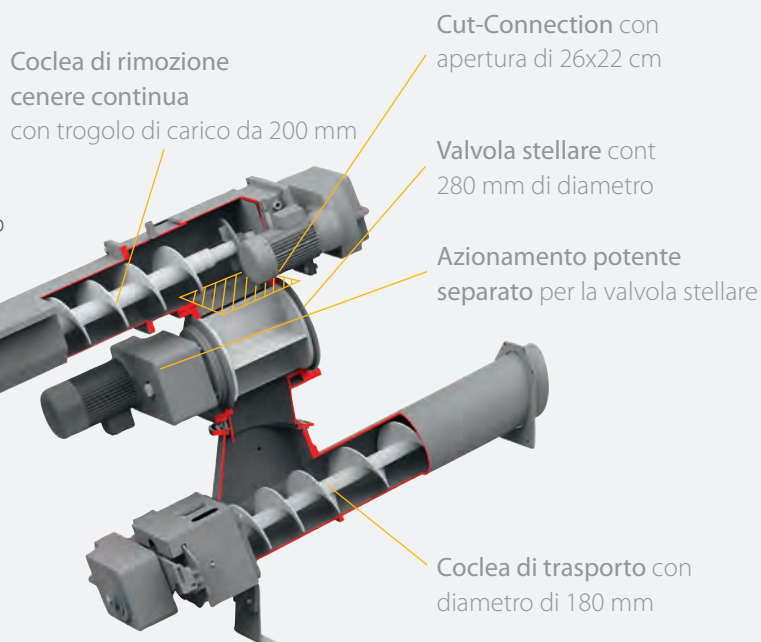


SISTEMA DI ALIMENTAZIONE VARIO HDG 200

Adatto per cippato fino a 400 kW

- Cippato fino a HDG M400 (max. P45S ex G50)
- Cippato e residui, materiale fibroso tritato fino a HDG M400 (max. P63 dopo la setacciatura del materiale)

Nel sistema di alimentazione Vario HDG 200, l'apertura della Cut-Connection è del **120% più grande** rispetto al sistema di alimentazione Vario HDG 160. Così anche cippati particolarmente **grandi e grossolani** possono essere bruciati senza problemi.



SISTEMA DI ESTRAZIONE CON LASTRE IN ACCIAIO VARIO HDG

per cippato e pellet

La variante più comune del sistema di raccolta in combinazione con una HDG Compact M150-400 è un sistema di estrazione con lastre in acciaio Vario HDG. La struttura robusta e flessibile garantisce un'alimentazione affidabile di carburante in ogni momento. Il campo di applicazione ottimale è lo stoccaggio di carburante da 2,0 a 5,5 metri di diametro.

100% SENZA MANUTENZIONE E PARTICOLARMENTE STABILE

HDG ha prodotto più di 10.000 coclee di rimozione cenere. Questa esperienza costituisce la base per ingranaggi completamente esenti da manutenzione. Inoltre un alloggiamento di nuova concezione protegge ancora meglio gli ingranaggi.

PACCHI MOLLE MOLTO ALTI (80 mm)

trasportano più combustibile con un basso numero di giri. Così si **ottimizza il flusso di materiale** e lo si protegge da usura precoce.

IL MAGAZZINO VIENE COMPLETAMENTE SVUOTATO

Poiché le lame per molle del sistema di scarico Vario sono adatte anche agli spazi rettangolari e il combustibile viene dosato tramite la coclea di trasporto, il deposito del combustibile può essere completamente svuotato senza alcuna perdita di performance.

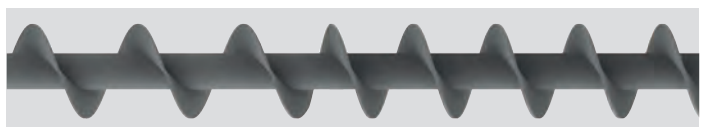
CANALE DELLA COCLEA OTTIMIZZATO

Una maggiore capacità di riempimento del canale della coclea e un migliorato trasporto dei combustibili più diversi è il risultato della cooperazione con l'Università Tecnica di Monaco. Lo speciale funzionamento a intervalli del dosaggio del carburante **riduce le fasi di avviamento fino all'80%** dell'estrazione, il che protegge ulteriormente i componenti dell'azionamento e riduce notevolmente il consumo di energia.



COCLEA DI ALIMENTAZIONE CONICA

La **coclea di alimentazione conica, in salita progressiva** assicura un **trasporto del materiale senza problemi**. Un'attenzione particolare è stata data alla buona **accessibilità** per eventuali lavori di manutenzione. Per esempio, il canale della coclea è facilmente accessibile tramite un coperchio avvitato e l'innesto della coclea si trova all'esterno del magazzino.





VALVOLA STELLARE A 4 CAMERE

La struttura della valvola stellare (Ø 250 mm) offre una sicurezza assoluta della combustione di ritorno ed **evita le superfici di attrito**. Questo riduce le sollecitazioni sul componente e **ne aumenta la durata di vita**.



HDG CUT-CONNECTION

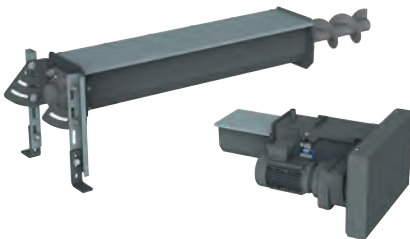
La Cut-Connection con un'apertura di 160x160 mm tra la coclea di rimozione cenere e la valvola stellare evita l'intasamento del materiale e garantisce un **funzionamento affidabile**.

Le affilate contro-lame sostituibili e il dito disgregatore **accorciano il materiale troppo lungo**. Il taglio a trazione dispone di molta potenza nel punto di taglio per una triturazione affidabile grazie al tagliente disposto obliquamente.



MONTAGGIO RAPIDO E SEMPLICE

Il sistema di estrazione Vario HDG viene fornito diviso in due parti per un facile trasporto. Così i singoli componenti sono montati **in brevissimo tempo**.



AZIONAMENTO POTENTE

Secondo il motto "meno energia possibile, tanta energia quanto è necessario", l'azionamento potente ma economico combina un **basso consumo di corrente con riserve di prestazione elevate**.

COCLEA DI TRASPORTO CON CONTENITORE DI DOSAGGIO

La coclea di trasporto con contenitore intermedio dosa il combustibile con una fotocellula, garantendo così un **apporto uniforme di materiale**. In questo modo si assicura anche una **potenza costante** pur in caso di livelli di riempimento diversi nel magazzino. Inoltre, il deposito intermedio permette di svuotare il magazzino di carburante **senza pause** e quindi senza perdite di rendimento.



A CIASCUNO LA GIUSTA ESTRAZIONE

Alternative a cippato e pellet

Oltre al sistema di estrazione con lastre in acciaio Vario HDG, quest'ultima offre anche sistemi alternativi che possono essere adattati perfettamente alle esigenze individuali.

- ✓ Ideale per un fabbisogno notevole
- ✓ Ideale per magazzini ancora più grandi ed elevate altezze di riempimento



1

SISTEMA DI ESTRAZIONE CON LASTRE IN ACCIAIO VARIO HDG

Cippato e pellet

La variante più comune del sistema di raccolta in combinazione con una HDG Compact M150-400 è un sistema di estrazione con lastre in acciaio Vario HDG. La struttura robusta e flessibile garantisce un'alimentazione affidabile di carburante in ogni momento. Il campo di applicazione ottimale è lo stoccaggio di carburante da 2,0 a 5,5 metri di diametro.



2

SISTEMA DI ESTRAZIONE A BRACCIO ARTICOLATO VARIO HDG

Cippato e pellet

Se sono usati frequentemente combustibili difficili o fibrosi, il sistema di scarico a braccio articolato HDG può essere usato come alternativa al sistema di estrazione con lastre in acciaio. Grazie ai due elementi a braccio pretensionati, anche grandi magazzini con diametri fino a 6 m e grandi altezze di riempimento vengono svuotati in modo affidabile.



3

SISTEMA DI ESTRAZIONE A SPINTA CON RASTRELLI HDG TAK

Cippato

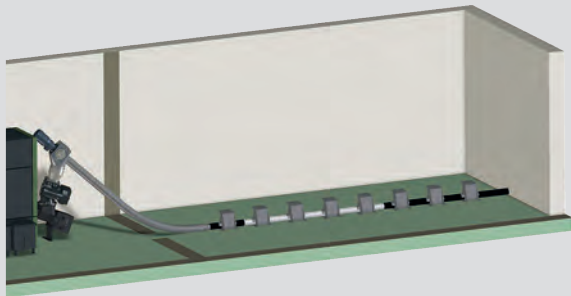
L'estrazione a spinta con rastrelli consente una facile rimozione del materiale da magazzini rettangolari fino a 200 m² ed è particolarmente adatto per range di prestazioni elevate e grandi quantità di carburante. Possono essere svuotati magazzini fino a 4m di altezza. Il materiale per il riscaldamento viene convogliato tramite elementi a rastrello azionati idraulicamente in una coclea di alimentazione trasversale incassata e quindi trasportato alla caldaia.

COCLEA A SPIRALE HDG per pellet



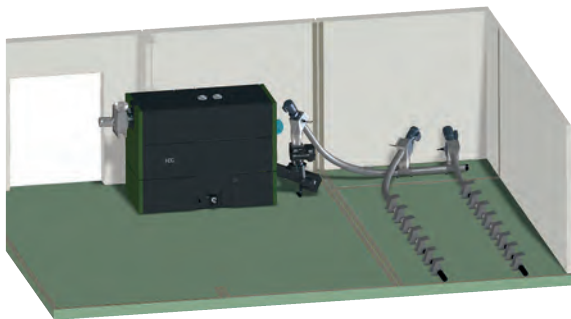
La coclea a spirale HDG è stata sviluppata esclusivamente per il trasporto di pellet. Per mezzo di una spirale flessibile, il combustibile viene trasportato alla caldaia direttamente o attraverso altre linee di trasporto.

- ✓ La spirale flessibile in acciaio temprato consente il trasporto anche in curve o pendenze, in orizzontale e in verticale
- ✓ Trasporto dei pellet particolarmente silenzioso grazie al basso numero di giri e al motore poco rumoroso
- ✓ Poca manutenzione ed efficiente dal punto di vista energetico
- ✓ Scarso sviluppo di polvere grazie al trasporto protetto dei pellet di legno



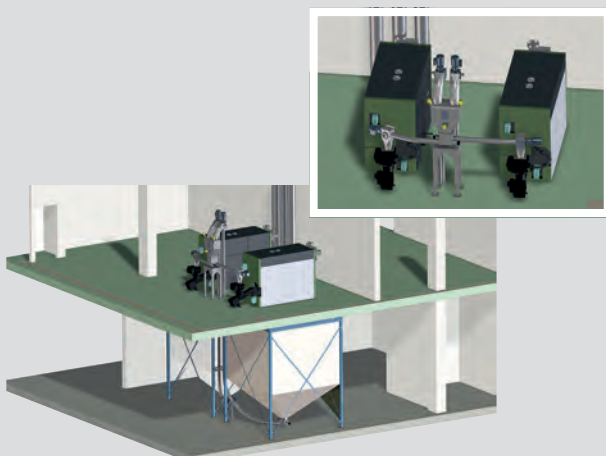
4 COLLEGAMENTO DIRETTO

La coclea a spirale HDG può trasportare i pellet direttamente dal magazzino alla caldaia.



5 COMBINAZIONE DI PIÙ COCLEE A SPIRALE HDG

La combinazione di più linee di trasporto consente di alimentare una caldaia da più magazzini o più caldaie da un solo locale con scarico uniforme.



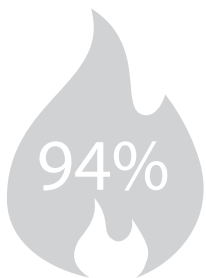
6 APPLICAZIONI COMPLESSE RISOLTE 'IN MODO SEMPLICE

con la coclea a spirale HDG

Questo sistema flessibile permette di combinare più linee di trasporto con una lunghezza totale **fino a 60 m**. Sono gestibili **dislivelli** da magazzino a vano caldaia **fino a 20 m** e altezze di riempimento fino a 8 m.

SEMPRE TUTTO REGOLATO

Per controllare l'intero sistema di riscaldamento, ci affidiamo alla combinazione della regolazione caldaia HDG Control PRO e della regolazione utenze HDG Control. Questo duo garantisce affidabilità, comfort e massima flessibilità nell'espansione del sistema di riscaldamento.



TECNOLOGIA DI COMBUSTIONE HDG CONTROL PRO

La regolazione della combustione della HDG Control PRO fornisce l'aria di combustione sempre in base alla necessità. Le variabili di riferimento sono determinate tramite il sensore di temperatura della camera di combustione e la sonda lambda. L'**adattamento continuo della quantità ottimale di aria e di carburante** consente un grado di efficacia massimo del **94%**.

REGOLAZIONE DELLA POTENZA SECONDO "QM HOLZHEIZWERKE"

"QM Holzheizwerke" è un sistema di gestione della qualità per impianti di riscaldamento a legna con rigide specifiche per la produzione e la distribuzione del calore. HDG le soddisfa con una regolazione della potenza supportata da PLC. A questo scopo, le zone di temperatura nel buffer sono determinate in modo da regolare la potenza richiesta dal 30 al 100% in modo completamente automatico, tenendo conto di ore di funzionamento uniformi.



POSSIBILITÀ DI AMPLIAMENTI

Con i suoi moduli PLC, HDG Control PRO supporta numerosi protocolli di interfaccia per un'integrazione ottimale nella gestione degli edifici e nei sistemi di smart home.

PIANIFICAZIONE IDRAULICA SEMPLICE

Con l'HDG Hydraulics Finder, le aziende specializzate possono eseguire la pianificazione idraulica, compresi gli schemi elettrici:



- ✓ In **3 step** allo schema giusto
- ✓ Accesso a quasi **3.000 schemi idraulici**

DOPPIA POTENZA - DOPPIA AFFIDABILITÀ

HDG M KASKADE 350-800E

In caso di maggiori esigenze di potenza, gli impianti di riscaldamento HDG possono essere combinati tra loro come impianto doppio (in cascata). I vantaggi di una soluzione in cascata sono, per esempio, l'elevato range di potenza, la massima affidabilità di funzionamento e una fornitura di calore in linea con la domanda, soprattutto in caso di fabbisogno energetico variabile. L'intero sistema può anche essere gestito con un solo accesso tramite myHDG e l'app myHDG.

GARANZIA CONTRO I GUASTI

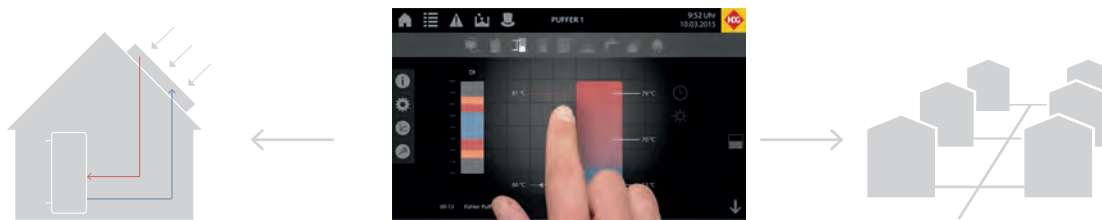
Se una caldaia non funziona, la seconda assume l'alimentazione di base delle utenze collegate. È così garantita una fornitura di calore ininterrotta. Anche la necessaria manutenzione può essere effettuata in questo modo durante il funzionamento. Quando la domanda è bassa, per esempio in estate, si accende alternativamente solo una caldaia.

RISPARMIO DI SPAZIO

Posizionando abilmente le caldaie, in alcuni casi le distanze minime possono anche essere dimezzate. Il fabbisogno di spazio di una cascata è quindi paragonabile a quello di un impianto a caldaia singola della stessa potenza.



Esempio di una cascata HDG con due impianti a cippato HDG.



REGOLAZIONE IMPIANTO CON HDG CONTROL

REGOLAZIONE DELLE UTENZE

L'HDG Control offre tutto ciò che ci si aspetta da un energy manager intelligente: Regolazione di serbatoi di accumulo, fonti di calore esterne, circuiti di riscaldamento, pompe di rete, serbatoi per acqua sanitaria e sistemi solari.

CONTROLLATI NEL POSTO GIUSTO

HDG Control consente di combinare fino a 11 regolatori. L'intera rete di riscaldamento a corto raggio può essere monitorata e controllata da una sola posizione utilizzando il touch display esterno.

REGOLAZIONE DI RETI DI RISCALDAMENTO A CORTO RAGGIO

Con HDG Control si possono controllare due reti di riscaldamento a corto raggio separate e 12 varianti di gestione. Saremo lieti di sostenervi con la nostra esperienza nella pianificazione individuale, che include stazioni di trasferimento di calore e sovvenzioni per le reti di riscaldamento a corto raggio.



NOVITÀ! MYHDG ANCHE COME APP

Veloce e semplice: Utilizzate tutte le funzioni di myHDG comodamente nella nostra app per iOS e Android.



App: myHDG

IL RISCALDAMENTO IN TASCA

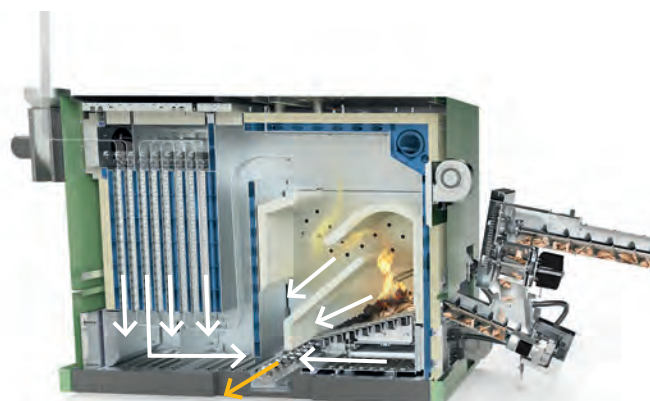
Portare l'impianto di riscaldamento sullo schermo con un clic del mouse o cambiare le impostazioni semplicemente con un tocco su smartphone o tablet? Con i sistemi HDG WebControl, questo può essere fatto rapidamente e facilmente in qualsiasi momento.

- Trasmissione dati sicura (HTTPS-Standard)
- Possibile l'accesso diretto alla rete (senza collegamento verso "l'esterno")
- Interrogare e cambiare parametri come lo stato di funzionamento, la temperatura, ecc.
- Visualizzare le notifiche, in opzione anche via e-mail o SMS
- Possibile teleassistenza da parte di un tecnico del riscaldamento / servizio clienti di fabbrica HDG



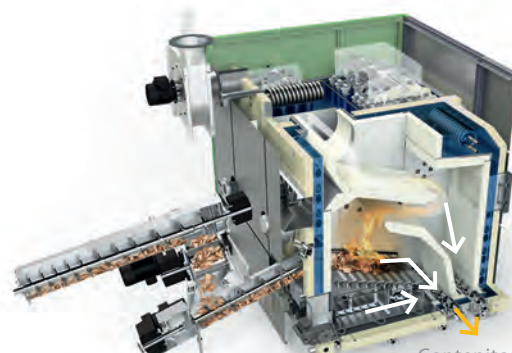
SISTEMI DI RIMOZIONE DELLA CENERE

HDG offre sistemi flessibili di rimozione della cenere per tutti i profili di requisiti. I residui di combustione, anche di materiale difficile, particolarmente secco o ricco di scorie, vengono smaltiti rapidamente e comodamente. Poiché la cenere è compressa in contenitori esterni, sono possibili lunghi intervalli di svuotamento.



Contenitore della cenere

Con la HDG M150-240, grazie al sistema di rimozione cenere centralizzato integrato tutti i residui (ceneri di combustione, ceneri volanti e, se applicabile, ceneri di filtrazione) sono raccolti in un solo contenitore della cenere di grande volume.



Contenitore della cenere

Nella HDG M300-400 lo smaltimento della cenere avviene nello stesso modo. Tuttavia la cenere di **combustione e la cenere dello scambiatore di calore**, per via della struttura divisa, sono convogliate in **contenitori separati**.

LA SOLUZIONE GIUSTA PER OGNI SETTORE DI IMPIEGO

A seconda dell'area di applicazione, si possono usare diversi contenitori della cenere. Pianificheremo insieme a voi una soluzione personalizzata.



Cassonetto delle ceneri da 80 l
Ideale per il funzionamento a pellet e dove lo spazio è limitato.



Cassonetto delle ceneri da 230 l con presa Euro
Ideale per le operazioni agricole. Può essere trasportato con il caricatore frontale.



Carrello
Per trasportare con facilità il cassonetto delle ceneri da 80 l.



Cassone ribaltabile da 400 l
Grande volume per l'utilizzo nel settore industriale. Può essere trasportato con il carrello elevatore.



Coclea ascendente
Con la coclea ascendente, il bidone della cenere e il cassone ribaltabile possono essere riempiti dall'alto.



Bidone della cenere da 120 l o 240 l
Perfetto quando la cenere viene eliminata da un'impresa di smaltimento rifiuti.



SEPARATORE DI POLVERI FINE



Gli impianti a cippato HDG soddisfano gli standard più elevati anche per quanto riguarda le emissioni di polveri sottili. Un separatore di polveri sottili aggiuntivo è quindi superfluo quando si usa un combustibile comune. Al fine di soddisfare, in singoli casi, **limiti più severi**, ad esempio con combustibili difficili e ad alto contenuto di ceneri, abbiamo sviluppato un **sistema opzionale di separazione delle polveri sottili**. Il separatore può essere montato direttamente sulla caldaia e può anche essere installato in un secondo tempo.

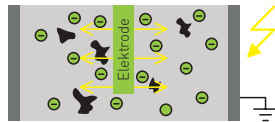
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il separatore funziona secondo il principio elettrostatico.

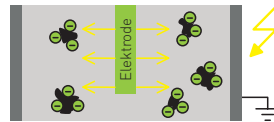
Le seguenti illustrazioni mostrano schematicamente come funziona il filtro:



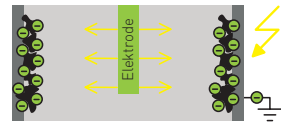
1. Le particelle di polvere fine passano attraverso il condotto di scarico con l'aria di scarico.



2. Da un elettrodo ad alta tensione vengono rilasciati gli elettroni.



3. Gli elettroni si muovono verso la parete del camino grazie alle forze elettrostatiche. Nel processo, le particelle di polvere fine si caricano e si muovono anch'esse verso la parete.



4. La polvere fine si accumula sulla parete e si raggruppa formando fiocchi grossolani. Questi depositi vengono rimossi dalla pulizia automatica.

TECNOLOGIA DI SEPARAZIONE INTEGRATA PER L'HDG M150-240E

Sulla HDG M150-240E, il filtro può essere integrato direttamente nella caldaia. Le polveri fini prodotte vengono raccolte e convogliate nel contenitore della cenere centrale come tutti gli altri residui della combustione.





*Riscaldamento
confortevole con la legna!*



Caldaie a legna ideali per ogni impiego da 10 a 800 kW

- *Caldaie per legna pezzata*
- *Caldaia a cippato/trucioli/pellet*
- *Caldaia a pellet*
- *Serbatoi di accumulo ed accessori del sistema di riscaldamento*



HDG Bavaria GmbH

Sistemi di riscaldamento a legna
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