

RIVISTA TECNICA

ENERGIA RINNOVABILE DALL'AGRICOLTURA E DALLE FORESTE

agriforenergy

BIOMASSE SOLIDE AGROFORESTALI, BIOGAS E BIOMETANO, BIOCARBURANTI AGRICOLI E MATERIE PRIME RINNOVABILI

**ECODESIGN: cosa cambia
per caldaie e apparecchi domestici**

**Gli errori da non fare
nell'installazione
della canna fumaria**

**Report dal Pellets Industry Forum
di Berlino**

**Gli usi della biomassa legnosa
in Friuli Venezia Giulia**

PAGINE **AIEL**

**Elenco aggiornato
del Gruppo Produttori
Professionali Biomasse**

MERCATI&PREZZI AGGIORNAMENTI E NOVITÀ

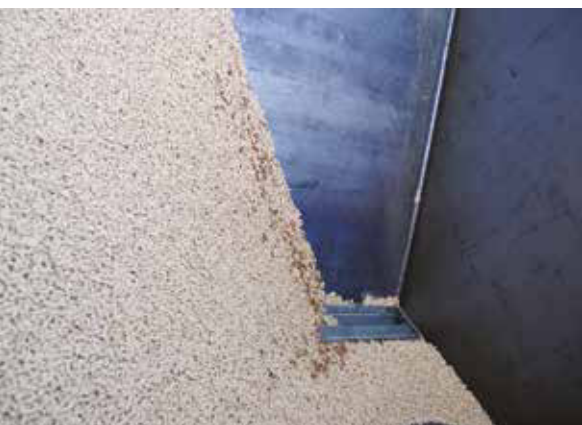
I Vivai Martinelli scelgono Hargassner ECO PK per riscaldare i 300 m² del garden center

Francesca Maito, AIEL

L'azienda Vivai Martinelli si occupa da 35 anni di commercializzazione di piante, fiori, sementi e prodotti per il giardinaggio; negli ultimi anni è operativa anche nella progettazione, realizzazione e manutenzione di aree verdi, sia pubbliche sia private; inoltre realizza da più di vent'anni lavori ambientali, di idrosemina e di inerbimenti di qualunque tipo. Una realtà unica nel suo genere nella zona dell'alto Lago di Como sostenuta dai due titolari, Luigi e Dario Martinelli, e dal lavoro di 22 dipendenti.

L'azienda dal 2003 decide di ampliare la propria attività nell'ambito della vendita al dettaglio di piante e fiori aggiungendo al suo negozio storico a Traona (Sondrio) anche un punto vendita presso il Trivio di Fuentes (Como). Il nuovo Garden Center occupa una superficie totale di 10.000 m² e comprende due serre di 300 m² ciascuna dedicate all'esposizione dei prodotti. Per il riscaldamento di una di queste due serre nel 2014 è stato deciso di sostituire

La coclea all'interno del silos del pellet



l'impianto esistente alimentato a gasolio, ritenuto ormai obsoleto ed eccessivamente costoso. La scelta è ricaduta su un impianto a biomassa fornito da Eco Energy Italia, rivenditore unico del marchio austriaco Hargassner in Lombardia, Piemonte e Liguria, realizzato in collaborazione con lo Studio Tecnico Ing. Giacomo Bertolini di Morbegno (Sondrio) e Baraiolo Giovanni Impianti Idraulici di Traona (Sondrio).

L'IMPIANTO

Il cuore del nuovo impianto è rappresentato dalla caldaia Hargassner ECO PK di potenza pari a 99 kW e alimentata a pellet; il locale caldaia è costituito da un piccolo prefabbricato situato appena all'esterno dell'area coperta del garden center che deve essere riscaldata. Completa l'impianto un accumulo inerziale da 2.000 litri, installato ad

L'impianto installato presso i Vivai Martinelli e, sotto, il particolare della caldaia Hargassner ECO PK da 99 kW



Figura 1 – Schema di funzionamento della griglia «double rotary»



Durante la combustione le griglie possono essere spostate selettivamente in modo da mantenere il letto di brace omogeneo. Quando si utilizza cippato come combustibile durante il processo di pulizia si apre una sola griglia rotante. La cenere cade, la brace rimane.

Alla partenza con caldaia fredda avviene una pulizia completa della camera di combustione: entrambe le griglie si aprono, la cenere cade e si riducono le impurità e i corpi estranei come pietre, chiodi, ecc.

In caso di combustione di biocombustibili derivati dall'attività agricola come pannocchie di mais, miscanto, ecc. la griglia si apre per rimuovere accumuli di cenere pulendo in questo modo completamente il braccere.

hoc per ottenere l'incentivo del Conto Termico.

Il pellet è stoccato all'interno di un deposito attiguo al locale caldaia, da cui viene estratto tramite coclea; successivamente è veicolato al serbatoio della caldaia attraverso un aspiratore estremamente silenzioso, il quale può intervenire anche in fase di piena combustione in modo da garantire un'ero-

gazione continua della potenza.

La caldaia scalda l'acqua che, attraverso uno scambiatore, alimenta l'impianto ad aria che lavora per mantenere una temperatura intorno ai 20-22 °C all'interno dei 300 m² del punto vendita.

L'azienda Eco Energy Italia si è occupata della consulenza e della taratura della macchina in fase di prima accensione e garantisce anche un servizio di

assistenza al cliente e di manutenzione della caldaia con cadenza annuale.

COSTI

La stagione termica 2014-2015 sarà la prima riscaldata dal nuovo impianto per cui non sono ancora disponibili dati certi sui consumi di pellet e sui relativi costi. Il pellet per il primo carico è stato acquistato dalla ditta Europrofil di Piantedo (Sondrio) situata a pochissimi chilometri di distanza e che ha provveduto al caricamento del silos, di capienza pari a circa 4 m³, tramite big bag. Il pellet è stato pagato 250 euro/t + Iva.

Le stime di progetto, a fronte dei 13.000 euro/anno di gasolio spesi fino all'anno precedente, prevedono il rientro nel giro di 3 anni dei 35.000 euro investiti per la costruzione dell'impianto. L'impianto inoltre ha inoltrato domanda per accedere al Conto Termico; se la procedura andrà a buon fine si calcola che il Gse erogherà incentivi pari a 4.039,2 euro/anno per 5 anni, per un totale di 20.196 euro.

Tabella 1 – Emissioni della gamma ECO PK di Hargassner

	ECO PK70	ECO PK90	ECO PK100	ECO PK110	ECO PK120
Potenza nominale (kW)	70	90	99	110	120
Rendimento P nominale (%)	94,6	94,1	93,8	93,6	93,3
Rendimento P ridotta (%)	95,2	95,3	95,3	95,4	95,4
CO P nominale (mg/m ³ 13% O ₂)	4	4	3	3	3
CO P ridotta (mg/m ³ 13% O ₂)	38	35	119	67	30
OGC P nominale (mg/m ³ 13% O ₂)	<1	<1	<1	<1	<1
OGC P ridotta (mg/m ³ 13% O ₂)	<1	<1	<1	<1	<1
Polveri P nominale (mg/m ³ 13% O ₂)	10	10	10	10	10
Polveri P ridotta (mg/m ³ 13% O ₂)	13	14	14	15	15



A sinistra, l'impianto ad aria calda collegato all'accumulo inerziale situato all'interno del locale caldaia. Sopra, l'interno del punto vendita



HARGASSNER ECO PK

La caldaia Hargassner ECO PK a pellet nasce dalla ECO HK a cippato e ne mantiene le caratteristiche peculiari: consumi elettrici ridotti in fase di accensione

e di funzionamento, basse emissioni di polveri, rendimenti elevati.

Consumi elettrici. Grazie alla nuova tecnica dell'accenditore è possibile mantenere l'assorbimento a soli 300 W (il ri-

sparmio è più di 1000 W) e aumentare l'efficienza del processo di accensione. Inoltre sfruttando la ridotta potenza di tutti gli organi di movimentazione del combustibile, si ottiene un consistente risparmio energetico, riducendo così il consumo e i costi dell'energia elettrica.

Rendimento. La ECO PK monta un aspiratore fumi EC a risparmio energetico. Il vantaggio principale di questa tecnologia EC GreenTech è un rendimento superiore al 90 % che consente di risparmiare energia e quindi ridurre i costi di corrente elettrica. Il rilevatore di depressione misura costantemente le condizioni di pressione nella camera di combustione. In base a questi dati la lambda Hatronic regola la velocità del ventilatore mantenendo così la depressione a un valore ottimale. Questo concetto garantisce combustione ed emissioni minime e un rendimento elevato. ●

www.hargassner.at

www.ecoenergy-italia.it

ECOENERGY-ITALIA SRL
23020 PRATA CAMPORACCIO (SO) - tel. +39 0343 36727
DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER PIEMONTE + LOMBARDIA + LIGURIA



HARGASSNER

HEIZTECHNIK MIT

ZUKUNFT



CALDAIE A CIOCCHI



CALDAIE A PELLETT



CALDAIE A CIPPATO



GLI SPECIALISTI DEGLI IMPIANTI A BIOMASSA