

RIVISTA TECNICA

ENERGIA RINNOVABILE DALL'AGRICOLTURA E DALLE FORESTE

# agriforenergy

BIOMASSE SOLIDE AGROFORESTALI, BiOGAS E BiOMETANO, BiOCARBURANTI AGRICOLI E MATERIE PRIME RINNOVABILI

## SPECIALE BIOMASSA SOSTENIBILE

I vantaggi della filiera corta  
per l'economia locale e per il clima

**Biomassplus, già operativa  
la nuova certificazione  
di legna e cippato**

**Pellet ENplus, logo rinnovato  
e nuovo Manuale 3.0**

**Minicogenerazione, le prospettive  
in attesa del decreto**

**Comunicazione e marketing  
per promuovere le biomasse  
a scala domestica**

**MERCATO & PREZZI AGGIORNAMENTI E NOVITÀ**

# La caldaia RHK-AK di Heizomat al servizio delle PMI altoatesine

A cura della Redazione Agriforenergy

L'Officina Frei è un'azienda di Corne-  
do all'Isarco, in provincia di Bolzano,  
fondata nel 1955 da Gottfried Frei e  
dedicata alla costruzione di macchine  
agricole speciali. Dal 1980 si occupa  
anche del montaggio di gru forestali e  
industriali. Guidata, oggi, da Horst e  
Hannes Frei, rispettivamente padre e  
figlio, l'azienda può contare sul lavo-  
ro di 7 dipendenti e monta macchine  
speciali su camion; tra i suoi clienti  
vanta anche la Heizomat, per conto  
della quale monta cippatori su carrelli  
e camion.

## L'IMPIANTO

In occasione della costruzione di un  
nuovo capannone di 1.200 m<sup>2</sup> in cui  
ampliare le attività di officina, è stato  
scelto di installare una caldaia Heizo-  
mat RHK-AK 150 a griglia mobile per  
il riscaldamento degli ambienti di la-  
voro.

La macchina viene alimentata con cip-  
pato appartenente alla classe di qualità  
B1.

L'ente certificatore TÜV SÜD Indu-  
strie Service GmbH ha effettuato le  
prove termiche e di emissione secondo  
i requisiti della norma EN 303-5:2012  
e ha certificato la caldaia, alimentata  
con cippato B1, in classe 5 (*tabella 1*).  
La caldaia RHK-AK, quindi, dà diritto  
a usufruire del valore di Ce pari a 1,5,  
nell'ambito del calcolo dell'incentivo  
secondo quanto previsto dal Conto  
Termico.

## LA LINEA RHK-AK

Le caldaie della linea RHK-AK pos-  
sono essere alimentate a cippato o a  
pellet.

La caratteristica principale di queste  
macchine è la camera di combustione  
a ciclone con un'alimentazione d'aria a  
turbina controrotante (combustione a



La caldaia RHK-AK 150 installata presso  
il nuovo capannone dell'Officina Frei

Tabella 1 – Valori misurati durante le prove termiche e di emissione

Parametro	Valore misurato alla potenza termica nominale	Valore misurato alla potenza termica minima	Requisito
Efficienza	91,6	91,6	≥ 89%
CO	219	289	≤ 500 mg/m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>
OGC	4	4	≤ 20 mg/m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>
Polveri	18	40	≤ 40 mg/m <sup>3</sup> <sup>(1) (2)</sup>
CO	159	210	≤ 300 mg/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>
PPBT	14	30	≤ 40 mg/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>

(1) Relativo a un contenuto di O<sub>2</sub> del 10%. (2) Misurazione polveri secondo procedura CEN/TS 15883:2009, Appendice A. (3) CO oppure PPBT (mg/Nm<sup>3</sup>) = PP (mg/Nm<sup>3</sup>) + 0,42\*OGC (mg/Nm<sup>3</sup>) relativo a un contenuto di O<sub>2</sub> del 13% - secondo il decreto 28 dicembre 2012 «Incentivazione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili ed interventi di efficienza energetica di piccole dimensioni», tabella 11.



Dettaglio della centralina di controllo della caldaia



La nuova sede di Officina Frei ([www.hfrei.it](http://www.hfrei.it))

rotazione) che garantisce elevato grado di efficacia e combustione completa del materiale combustibile.

L'alimentazione di aria primaria avviene tramite i blocchi in ghisa per alte temperature inseriti lateralmente. Tutto ciò che viene degassato o combusto in modo inerte, viene trasportato len-

tamente con i trasportatori a palette a catena verso il pozzo di estrazione della cenere passando sopra il fondo della caldaia, e così facendo viene portato a un livello di combustione ottimale. Per la caldaia RHK-AK 150 il bidone della cenere può essere montato da 240 oppure da 900 litri. ●

## Acqua non brucia!

La caratteristica più importante della qualità di biomassa e perciò del potere calorifico è il contenuto d'acqua. Gli strumenti di misura *humimeter* di Schaller GmbH determinano il contenuto d'acqua precisamente ed entro pochi secondi e contribuiscono a risparmiare e allo stesso tempo a tutelare l'ambiente.

### BMA Misuratore d'umidità professionale per biomassa



- Compensazione della densità apparente
- Misurazione infrarossa della temperatura
- Visualizzazione del peso secco\*

\* opzionale

### BLL Misuratore d'umidità per cippato



- Sonda fissa di 1 metro
- Misurazione molto semplice e veloce
- Calcolo automatico della media

### BLW Misuratore d'umidità per tronchi e ciocchi di legno



- Alta profondità di penetrazione
- Alto campo di misurazione
- Diversi elettrodi disponibili





## Energia nel ciclo della natura



**LAUBER**  
TROCKNUNGSTECHNIK

**Fliegl**  
AGRTECHNIK

**SAN-HELL** SRL GMBH



- Caldaie a biomassa per cippato e pellet EN 303-5 classe 5
- Cippatori professionali per tronchi da 30-60cm
- Sistemi efficienti per trasporto e seccazione cippato
- Misuratori d'umidità per biomasse

**Assistenza professionale  
Esperienza decennale**