

**ENERGIA  
ELETTRICA**

**GASSIFICATORE  
A LEGNA**

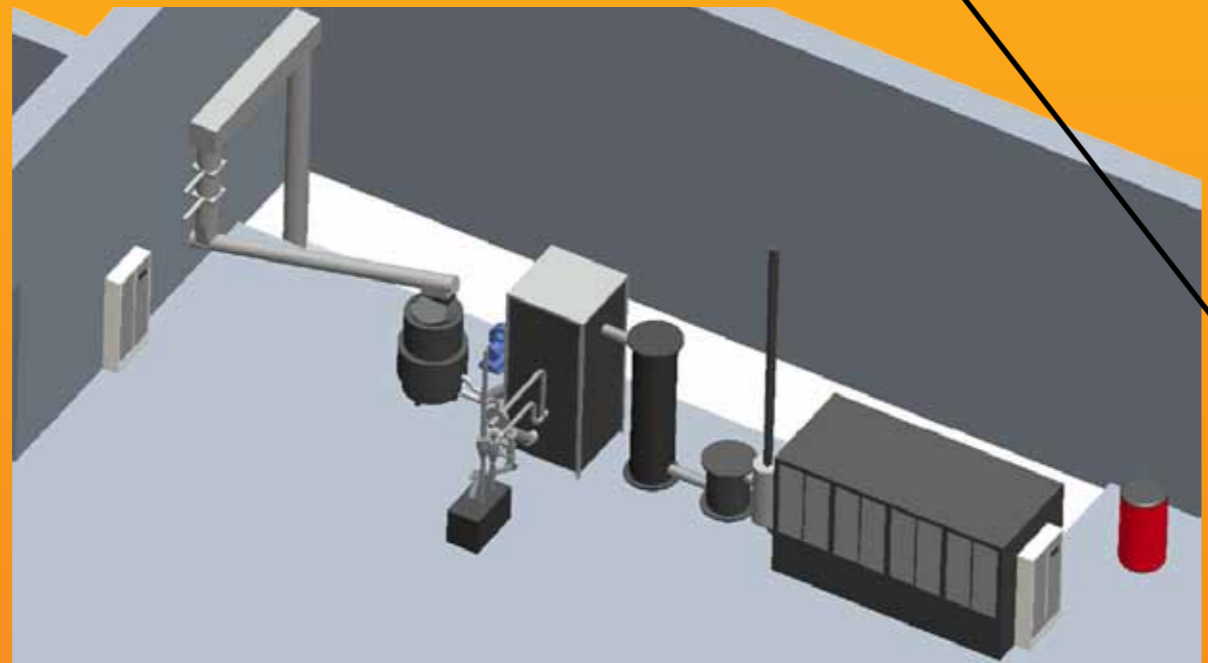
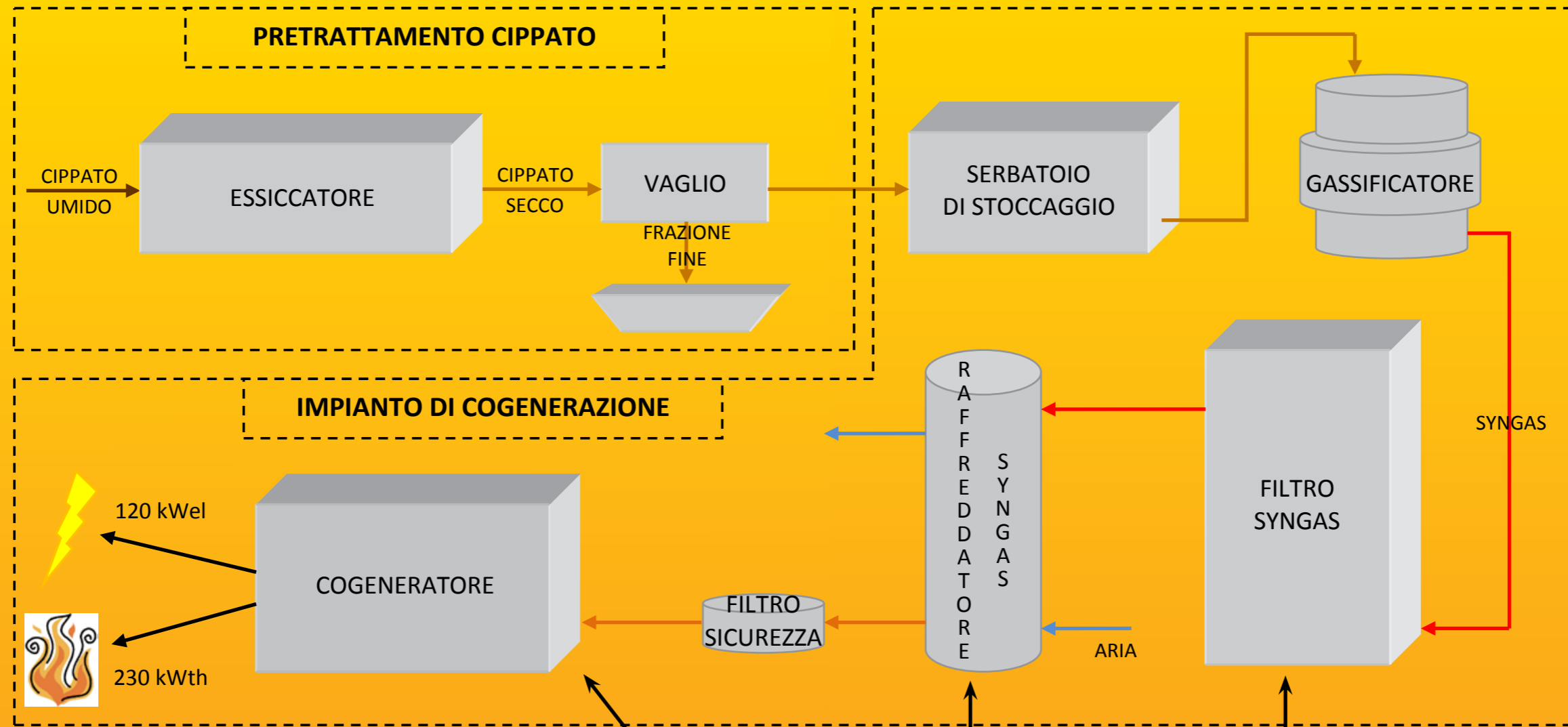
**+**

**CALORE  
dalla  
natura**



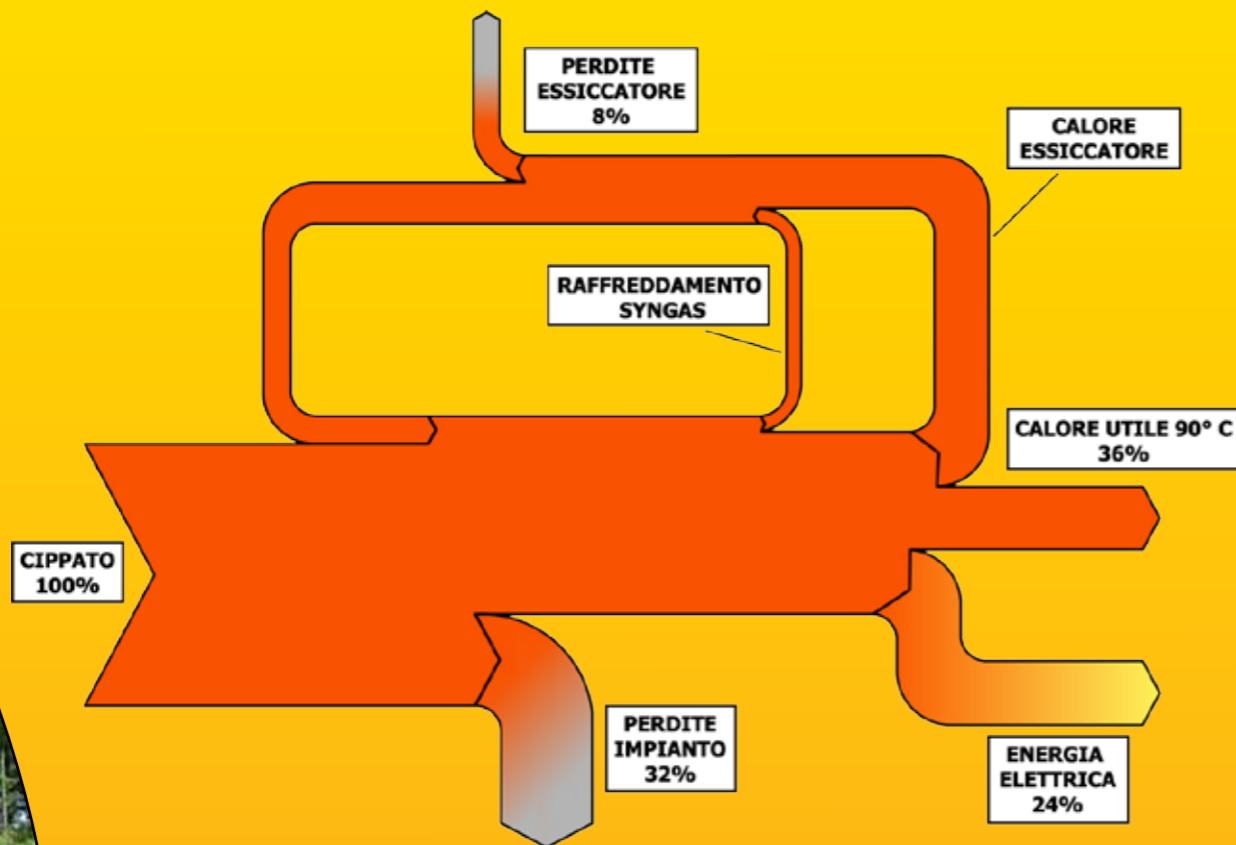
### GASSIFICATORE (LETTO FISSO EQUICORRENTE)

il gassificatore trasforma il cippato in un gas combustibile (gas di sintesi). Mantenendo alte le temperature nelle zone di reazione si riesce a decomporre i composti carboniosi complessi generati nella fase di pirolisi (tar) all'interno del gassificatore.



- FILTRO SYNGAS**  
filtro a secco brevettato che rimuove dal gas polveri e ceneri. Il filtro è dotato di sistema di pulizia automatico.
- RAFREDDATORE SYNGAS**  
scambiatore syngas/aria che raffredda il gas fino ad una temperatura adatta all'uso in un motore a gas.
- COGENERATORE**  
cogeneratore basato su motore standard a gas dotato di catalizzatore e di cofanatura per isolamento acustico.

# IMPIANTO



**Dati tecnici impianto:**

	1 Modulo standard 120 kWel	2 Moduli standard 2 x 120 kWel
Consumo cippato secco e vagliato	0,6 m3 stero/h o 120 kg/h	1,2 m3 stero/h o 240 kg/h
Potenza elettrica lorda	120 kWel	240 kWel
Autoconsumi elettrici	5 kWel	10 kWel
Potenza termica	230 kWth	460 kWth
Dimensioni tipiche installazione (lunghezza x larghezza x altezza )	20 x 7 x 6 m	20 x 12 x 6 m

I consumi sono stati misurati sugli impianti di riferimento con cippato di abete. I consumi reali possono variare in relazione alle caratteristiche fisiche della biomassa. Lo scopo tipico di fornitura comprende anche sistemi di essiccazione vagliatura biomassa i cui dati tecnici e ingombri dipendono dalla biomassa disponibile.

**Esempio impianto di Wegscheid:**

Ore di funzionamento: 7.800 h/anno.  
 Consumo di cippato: 4.680 m<sup>3</sup>/anno.  
 Energia elettrica (120 KW): 936.000 kWh/anno.  
 Energia termica (230 KW): 1.794.000 kWh/anno.

**Referenze:**

Wegscheid (Germania, 120 kWel): In marcia dal 2009  
 17.000 ore di funzionamento  
 Produzione energia elettrica anno 2010: 939 MWh

Zenting (Germania, 2 x 120 kWel): in marcia da Ottobre 2010  
 4.500 ore di funzionamento.

Dati aggiornati a fine Maggio 2011.



**REFERENZE**



#### Efficienza elettrica elevata

I nostri impianti convertono l'energia contenuta nel cippato in elettricità con efficienza elettrica del 24% fornendo contemporaneamente acqua calda a 90°C per la cogenerazione.

#### Taglia ideale per piccole filiere locali

Il modulo da 120 kWel è adatto a piccole filiere di cippato locali (a partire da 800 t/anno di sostanza secca) e permette un uso efficiente del cippato attraverso la cogenerazione anche in presenza di utenze termiche ridotte.

#### Sviluppo modulare

Con i nostri moduli standard è possibile far crescere la potenza installata in armonia con lo sviluppo della filiera locale e delle utenze termiche allacciate.

#### Autorizzazione semplificata

Con impianti di potenza ridotta è possibile accedere a regimi autorizzativi semplificati.

#### Affidabilità provata

L'affidabilità dei nostri impianti è provata dal funzionamento pluriennale continuo di impianti di riferimento di taglia e concezione tecnica analoghe al modulo standard.

#### Nessun liquido inquinante da smaltire

Il sistema proprietario di pulizia a secco del gas di sintesi non consuma acqua e non produce liquidi o emulsioni da smaltire.

#### Emissioni ridotte

L'innovativo sistema di pulizia del gas di sintesi e l'adozione di un catalizzatore a valle del motore permettono emissioni inquinanti estremamente ridotte.

# VANTAGGI



Cippato di legno vagliato con le seguenti caratteristiche di massima:

Umidità	< 10 %
Dimensioni min. [mm]	20 x 10 x 5
Dimensioni ottime [mm]	50 x 30 x 10
Dimensioni max. [mm]	100 x 40 x 40
Parti fini (segatura,polvere)	< 1%

La possibilità di utilizzare altri combustibili con caratteristiche dimensionali e fisiche simili al cippato di legno verrà valutata attraverso opportune prove di funzionamento.



# COMBUSTIBILE



Energia elettrica e  
calore da materie  
prime rinnovabili

**Holzenergie Wegscheid GmbH**

Kasberger Straße 33  
D-94110 Wegscheid

Tel. +49 (0) 85 92 / 93 82 89 1  
Fax +49 (0) 85 92 / 93 94 77

Internet: [www.holzenergie-wegscheid.de](http://www.holzenergie-wegscheid.de)  
E-Mail: [info@holzenergie-wegscheid.de](mailto:info@holzenergie-wegscheid.de)

**Rappresentante per l'Italia:**

Ing. Andrea Duvia  
Gamme Duvia Engineering Srl  
Corso Cairoli 8  
10123 Torino

Tel. : 011/8121214  
Fax.:011/889524  
E-mail: [a.duvia@gammelduvia.it](mailto:a.duvia@gammelduvia.it)

**GASSIFICATORE A LEGNA**