



# eData, sistemi di valorizzazione energetica

**eData Energy** rappresenta la più recente e sinergica attività del Gruppo Idata, da 30 anni operativo in Italia e all'estero nell'assistenza tecnologica ed informatica, nell'automazione industriale e nel "system integration", cioè nella realizzazione di sistemi complessi "di filiera".

Progetta e realizza industrialmente un originale sistema integrato di valorizzazione energetica delle biomasse agricole e forestali, basato su tecnologia proprietaria di **pirogassificazione a multistadio accoppiata a cogenerazione mediante micro-motori**, inseribile in qualsiasi contesto territoriale e pedoclimatico.

Gli elementi portanti della nostra proposta possono essere così sintetizzati:

1. Produciamo impianti a partire da una potenza di 200 kWe più 420 kWt, cioè dimensionati al

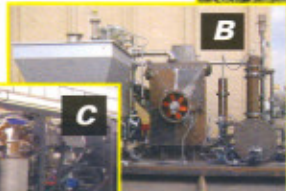
fine di valorizzare in modo sostenibile 300-1.000 ettari di foresta, riducendo quindi i costi di trasporto della biomassa sul territorio ("bioenergia a km-zero").

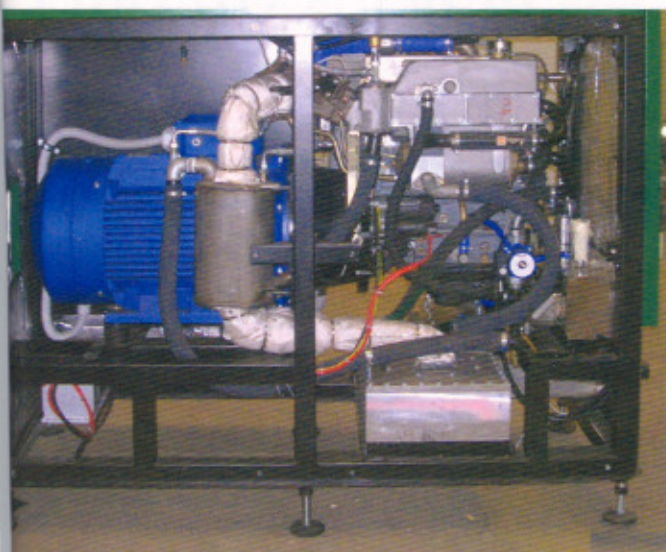
2. Offriamo un sistema esclusivo, ecologico ed intensivo, per la produzione di biomassa complementare a quella disponibile dalla coltivazione e pulizia del bosco. Inoltre, progettiamo e forniamo sistemi integrati di pre-condizionamento della biomassa in entrata nel pirogassificatore, inclusa l'eventuale disidratazione necessaria. Forniamo consulenza, assistenza tecnica e materiale vivaistico per la realizzazione "chiavi-in-mano" di sistemi di produzione di biomassa dedicata (l'efficienza raggiunta ci consente di produrre la biomassa necessaria per 200 kWe in soli 25 ettari di coltivazione intensiva specializzata).
3. Abbiamo accoppiato il pirogassificatore, che produce un syngas di eccellenti caratteristiche energetiche ed estremamente "pulito", ad un originale motorizzazione per la produzione elettrica e termica (cogenerazione), basata sulla frammentazione dell'unità di generazione in micro-motori tra loro indipendenti, ciascuno dotato di proprio alternatore per la produzione elettrica, riducendo sensibilmente i costi di manutenzione nonché i tempi ed i rischi di fermo impianto.
4. Ogni unità motrice è direttamente dotata di un sistema per il recupero termico integrato, con produzione di acqua calda per allacciamento diretto a sistemi di teleriscaldamento e produzione di fumi contenenti CO e CO<sub>2</sub> utili per la concimazione carbonica di vegetali coltivati in serra.
5. In alternativa, l'esubero termico ed i fumi possono trovare la massima valorizzazione nell'utilizzo diretto per il condizionamento e la nutrizione di fotobioreattori per alghe, atti a produrre:

## SYSTEM INTEGRATION DI FILIERA

INNOVAZIONE E SPECIALIZZAZIONE: SYSTEM INTEGRATION

LA NOSTRA FILIERA INTEGRATA DALLA BIOMASSA (A) ALLA PIROGASSIFICAZIONE (B), ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E TERMICA IN COGENERAZIONE CON MICRO-MOTORI PLURIFRAZIONATI (C), ALLA FITODEPURAZIONE (D)





- olio per biodiesel e per unità di cogenerazione,
  - biomassa per ulteriore gassificazione e aumento del rendimento elettrico-energetico del ciclo,
  - proteine per zootecnia.
6. I nostri impianti utilizzano 4 brevetti di denomi-

nazione per le fasi di processo, e sono caratterizzati anche da un ridottissimo livello di residui (aeriformi, liquidi e solidi). I gas di scarico del motore sono depurati da apposita marmitta catalizzata a norma CE. I liquidi (acqua di condensazione contenente alcune particelle carboniose) vengono depurati in un apposito "fitodepuratore" che funziona utilizzando piante filtranti micorrizzate, con il risultato di produrre infine acque perfettamente idonee all'irrigazione (ai sensi del D.Lgs. 152/2006). Le ceneri solide, prodotte in quantità minimale (1,5-4% in media sul materiale in entrata) sono composte da sali minerali provenienti dai vegetali utilizzati come biomassa: esse sono pertanto inerti e spandibili in campo come concime, disponendo della "tracciabilità in ingresso" della biomassa utilizzata.

## **Progetto PyroSyngas**

### **PIROGASSIFICAZIONE A DOPPIO STADIO**

#### **LA TECNOLOGIA VINCENTE**

Lo studio per i brevetti di denominazione del Progetto PyroSyngas

#### **PyroSyngas**

Produzione ecologica di gas di sintesi da biomassa, ottenuto mediante processo innovativo di pirogassificazione a doppio stadio.

#### **SySySy**

Syngas Synergy System, sistema integrato di valorizzazione energetica della biomassa con motorizzazione innovativa per cogenerazione sinergizzata all'efficienza di gassificazione e di manutenzione del sistema.

#### **Equaligas**

Equalizzatore per la stabilizzazione fisica dell'iniezione del syngas.

#### **As.Sy.Cura**

Studio e calibrazione di "formula assicurativo-gestionale" per il funzionamento e la manutenzione "chiavi-in-mano" dell'impianto di pirogassificazione con cogenerazione.