

# CONVERT ITALIA

## Biomasse per impianti elettrici di piccola potenza

Convert Italia realizza impianti per la produzione di energia in modalità EPC, affiancando il Cliente dall'analisi di fattibilità del progetto fino alla costruzione dell'impianto. La manutenzione è "full risk" garantendo la produzione. La valorizzazione energetica dei sottoprodotti idonei alla combustione (Tabella 1.A DM 06/07/2012) è sostenibile in impianti del tipo: Caldaia a combustibile solido + Turbina ORC.

biomassa poichè all'aumentare dell'umidità diminuisce rapidamente il PCI.

I vantaggi dell'investimento in taglia piccola sono riconducibili soprattutto alla facile reperibilità del sottoprodotto e nella disponibilità nel tempo e a basso costo della stessa. Un impianto di questo genere si presta all'installazione in zone adiacenti a siti di lavorazioni già esistenti, oppure in zone rurali in cui è facile avere a disposizione

Potenza [kWe]	Ricavi incentivo [€/anno]	Quantità sottoprodotti [ton/anno]*	Costo complessivo impianto**
20	45.100	650	210.000 €
30	68.800	900	250.000 €
60	137.760	1.650	470.000 €
125	287.000	3.100	840.000 €
238	546.450	4.500	1.630.000 €
300	688.800	5.100	1.900.000 €

\*Per il calcolo si è considerato il cippato da potature di olivo con (idrat. 35%)

\*\*Il costo di impianto è indicativo

La caldaia alimentata a combustibile solido è costituita da una grande camera di combustione e da un sistema di recupero termico a mezzo di un fluido vettore. La turbina accoppiata alla caldaia, in base al ciclo Rankine, produce energia elettrica grazie al calore fornito dal fluido vettore al fluido organico, che attraverso il ciclo di evaporazione e condensazione permette alla turbina accoppiata al generatore sincrono la produzione di energia elettrica. I vantaggi legati a questa tecnologia sono: bassa temperatura di lavoro ( $T < 300$  °C); bassa pressione di vaporizzazione; dimensioni ridotte della turbina; bassi costi di manutenzione (non si formano condensate); bassa velocità di rotazione della turbina; lunga vita di tutti i componenti.

La caldaia può essere alimentata con differenti tipi di sottoprodotti, come cippato da potature di olivo, da manutenzione boschiva, da boschi cedui, sansa di oliva; gusci di mandorle, noci e nocciole, pellets di paglia, miscanto, pannello di colza. È importante il contenuto idrico della

un'adeguata quantità di potature. In aree industriali e in aree limitrofe a reti di teleriscaldamento, è particolarmente idoneo a essere installato se in assetto cogenerativo.



 **CONVERT**  
I T A L I A - S P A

**CONVERT ITALIA SPA - [www.convertitalia.com](http://www.convertitalia.com)**