

## **ABAFOODS: Un' "Isola Bio®" che autoproduce energia pulita**

### **Grazie alla turbina Capstone oil-free con brevetto aerospaziale**

Abafoods s.r.l, azienda di Badia Polesine (RO) che produce e confeziona bevande vegetali biologiche di riso, soia, cereali e frutta per i marchi più eminenti del biologico internazionale e leader del mercato europeo ed extraeuropeo con il brand Isola Bio®, annuncia la realizzazione di un impianto per l'autoproduzione di energia e vettore termico a zero emissioni che può raggiungere punte di efficienza oltre l'85%.

Biologicità, sostenibilità e innovazione sono tre valori cardini attorno ai quali l'azienda è saldamente cresciuta sin dalla sua fondazione nel 1999 e che oggi si possono toccare con mano lungo tutta la sua filiera produttiva. Grazie alla Società Agricola la Goccia, AbaFoods coltiva direttamente i cereali in tutta Italia secondo i protocolli e i regolamenti dell'agricoltura biologica, crea e testa le bevande nei suoi laboratori all'avanguardia fino alla distribuzione dei prodotti, in pack certificati FSC, attraverso catene biologiche selezionate e certificate, in tutto il mondo. Inoltre, con CSQA AbaFoods ha effettuato uno studio sulle proprie reali emissioni e dal 2012 è in prima linea per ridurle sensibilmente, non limitandosi quindi ad appianare la propria impronta ambientale.

Da qui la scelta di implementare, per l'autoproduzione di energetica e vapore utile al processo produttivo dell'azienda, il sistema più pulito a oggi disponibile sul mercato per "fare cogenerazione", che arriva dalla ricerca aerospaziale made in USA. L'applicazione è, infatti, frutto dell'ingegneria di IBT Group, azienda specializzata in soluzioni per il risparmio energetico e partner esclusivo per l'Italia di Capstone, leader mondiale nelle turbine a gas con tecnologia "oil free" che non presentano olio e liquidi lubrificanti. Grazie, infatti, a un'innovativa soluzione con "air bearings" (cuscinetti ad aria), brevetto unico al mondo, i gas esausti delle turbine, oltre ad avere tenori di NOx e CO molto bassi (NOx < 18 mg/Nm<sup>3</sup> e CO < 50 mg/Nm<sup>3</sup>), sono estremamente puliti e presentano un alto contenuto di ossigeno (17%). Questo consente di poterli utilizzare con la post-combustione come aria comburente in un bruciatore in vena d'aria integrato a un generatore di vapore a tubi di fumo e, quindi, di utilizzare tutta l'energia termica prodotta dalla turbina, massimizzando l'efficienza complessiva del sistema per la produzione di vapore saturo, a differenza di quanto è possibile ottenere con altre tecnologie tradizionali.

L'impianto è composto da una turbina Capstone da 600 kWe oil free ad alto rendimento per la generazione combinata di energia elettrica con relativi accessori, un generatore di vapore industriale dotato di bruciatore in vena d'aria e un modulo di recupero termico per la produzione di acqua calda. Oltre alle basse emissioni, il sistema aiuterà a far fronte ai costi energetici dell'azienda che aveva espresso l'esigenza di avere un impianto di cogenerazione integrato "su misura", necessario per far fronte al consumo energetico dello stabilimento in termini di energia elettrica e di vapore saturo per riscaldare in modo combinato e rapido l'acqua necessaria per la filiera produttiva a temperature controllate.

L'impianto cogenerativo con turbina Capstone, infatti, consente la produzione nominale di 600kW<sub>el</sub> e di 3.000 kg/h di vapore saturo a 10 bar con la possibilità di recuperare, in coda all'economizzatore del generatore, altri 223 kW sotto forma di acqua calda a 90/70 °C.

Inoltre, si calcola che il sistema aiuterà a risparmiare circa 610 tonnellate di CO<sub>2</sub> annue non immesse in atmosfera grazie al risparmio di energia primaria generato dal nuovo impianto.

## Scheda Tecnica Impianto

Commissioning: Settembre 2014

Durata lavori: 2 mesi

Configurazione impianto: turbina Capstone a gas da 600 kW<sub>el</sub>, generatore di vapore a recupero dotato di bruciatore in vena d'aria e modulo di recupero termico per la produzione di acqua calda

Combustibile: gas metano

Consumo Turbina C600: 189,5 Smc/h gas metano a piena potenza

Potenza elettrica generata: 600 kW<sub>el</sub>

Produzione nominale di vapore saturo: 3 ton/h a 10 bar con acqua di alimento a 90°C

Consumo Bruciatore in vena d'aria del GDV: 148 Smc/h a piena potenza per la produzione di 3 ton/h di vapore

Acqua calda prodotta: 223 kW termici @ 90/70 C

Ore funzionamento annue previste: 7.200

Dimensioni turbina: 2,4 m (largh.), 9,10 m (lung.), 2,9 m (h)

Vantaggi tecnologia:

- ✓ assenza lubrificanti
- ✓ massima produzione vettore termico
- ✓ velocità rotazione variabile
- ✓ modulazione del carico dallo 0% al 100%
- ✓ possibilità inseguimento termico o elettrico
- ✓ tutela dell'ambiente
- ✓ bassi costi manutenzione

Risparmio energetico: 216 TEP

Riduzione emissioni: circa 610 tonnellate di CO<sub>2</sub> annue

Risparmio economico previsto: circa 250.000 euro all'anno

Manutenzione: ogni 8.000 ore e straordinaria ogni 40.000

**Per maggiori informazioni:** Lavinia Colonna Preti, Ufficio Stampa IBT Group, Cell. +39 345 4877947, [lavinia.colonnapreti@ibtgroup.at](mailto:lavinia.colonnapreti@ibtgroup.at)