



Ogni giorno progettiamo e offriamo i nostri servizi per migliorare il mondo che ci circonda.

Every day we design and offer our services to make our world better.





DATI TECNICI

Motore primo: 1 motore endotermico

Combustibile: gas naturale

Potenza elettrica: 1.487 kW

Rendimento elettrico: 41,7%

Potenza termica fumi: 859 kWt, pari a 810kg/h di vapore @10bar

Potenza termica acqua: 90°C 958 kWt (circ. motore)

Tipologia d'intervento

L'impianto di cogenerazione a servizio dello stabilimento è stato realizzato grazie a un'analisi di fattibilità tecnico/economica, svolta in collaborazione con Cefla, che ha evidenziato le seguenti caratteristiche fondamentali:

- Ciclo produttivo utilizzato per oltre 5.500 ore annue;
- Utilizzo di vapore in stabilimento con fabbisogno di oltre 3MWt;
- Utenze ad acqua calda (prodotta in situ da vapore) per il riscaldamento del prodotto durante la fase di imbottigliamento e di stoccaggio/ultima fermentazione.

Le soluzioni impiantistiche riguardano:

- Linea fumi e sistema di recupero energia dai fumi esausti di combustione per produzione vapore;
- Sistema di dissipazione acqua calda da circuito raffreddamento motore;
- Impianto elettrico di Bassa tensione e di Media tensione;
- Sistema di supervisione progettato per la gestione dell'impianto in regime di inseguimento elettrico, termico o manuale.

Cefla ha eseguito anche la distribuzione dei fluidi in stabilimento (vapore, acqua calda), dei cavi di Media tensione e delle connessioni dati per il completo monitoraggio energetico del sistema. Oltre al beneficio economico – derivante dal risparmio di energia primaria tipico degli impianti di cogenerazione – il sistema di supervisione consente a CAVIRO di monitorare le utenze principali allacciate alla cogenerazione, che permette quotidianamente una gestione del ciclo produttivo adeguato ai consumi energetici. Tale sistema ad elevata customizzazione ha portato CAVIRO a scegliere nuovamente Cefla Plant Solutions per l'audit energetico di questo stabilimento e di altri 4 siti produttivi.

Il contesto

L'azienda CAVIRO è la società leader internazionale nella valorizzazione delle uve dei viticoltori soci della cooperativa. L'elevata qualità del prodotto è garantita dall'accurata selezione delle uve. Oggi il gruppo ha una capacità produttiva tra le prime in Italia e conta nella propria società 32 cantine sociali, 11.500 viticoltori e una superficie coltivata di oltre 31.000 ettari di viticoltura. Grazie a questa organizzazione, oltre l'80% del vino prodotto deriva dalle colture dei propri soci.



TECHNICAL DATA

Prime mover: 1 combustion engine

Fuel: natural gas

Electric power: 1,487 kW

Electrical efficiency: 41.7%

Exhaust gas thermal output: 859 kWt, equivalent to 810kg/h of steam @10bar

Water thermal output at 90°C: 958 kWt (engine circuit)

Type of Operation

Cefla Plant Solutions was responsible for setting up was responsible for setting up a "turnkey" cogeneration system at the production plant – using a 1.5 MW Jenbacher engine package fuelled by natural gas, to produce electric power, steam and hot water for self-consumption – serving the phases of wine storage, final fermentation and bottling. The cogeneration system was built following a technical/economic feasibility study that was conducted in collaboration with Cefla and reported the following key characteristics:

- Annual production cycle of over 5,500 hours;
- The plant requires more than 3MWt of steam;
- Hot water (produced locally using steam) is used for heating the product during the bottling and storage/last fermentation phases.

Plant solutions included:

- Exhaust gas line with a system of energy recovery from combustion gas for the production of steam;
 - Heat dissipation system supplying hot water from the engine cooling circuit;
 - Low and Medium Voltage electric system;
 - Supervisory system designed to allow electric, thermal or manual plant control.
- Cefla also installed the plant fluid distribution network (steam, hot water), medium voltage cables and data network allowing complete system energy monitoring. Beyond the economic benefits - resulting from energy source savings offered by cogeneration plants - the supervisory system allows CAVIRO to monitor major utilities connected to cogeneration, and thus allows daily management of the production cycle adjusted according to energy consumption. This highly customizable system led CAVIRO to choose Cefla Plant Solutions again to perform energy audits of this plant and 4 additional production plants.

Background

The CAVIRO company is a world leader in improving grape quality at vineyards of its winegrowers cooperative. High product quality is guaranteed by the meticulous selection of grapes. Today the group boasts a production capacity that is one of the highest ranking in Italy, 32 member wineries, 11,500 winegrowers and a cultivated winegrowing area of over 31,000 hectares. In addition, thanks to this organisation, more than 80% of its produced wine comes from members' vineyards.