



**PINNA**

FORMAGGI SARDI NEL MONDO

**L'EFFICIENZA  
DELLA COGENERAZIONE  
NEL SETTORE  
ALIMENTARE: IL CASO  
FRATELLI PINNA.**



**A TESYA COMPANY**

**06**

CHI È FRATELLI PINNA

## FRATELLI PINNA: LEADER ITALIANO NELLA PRODUZIONE DI FORMAGGI OVICAPRINI

**Fratelli Pinna S.p.A.** è un'industria Casearia produttrice di **formaggi ovicaprini**, con oltre 100 anni di storia. È fra i protagonisti del mercato italiano, in cui si distingue particolarmente per la produzione di **formaggi pecorini e ricotte**, con oltre **40 milioni di litri di latte lavorati all'anno**, quasi **diecimila tonnellate di prodotti venduti** nei dodici mesi e un **fatturato superiore a 80 milioni di euro**. Il 65% del fatturato è distribuito in Italia, mentre il restante 35% sui mercati internazionali.

Lo stabilimento dell'azienda si sviluppa su circa **30 mila metri quadrati** ed è dotato di sistemi di produzione che adottano tecnologie moderne, con le più importanti certificazioni dei **Sistemi di Gestione della Qualità e della Sicurezza Alimentare**, come ISO 9001, BRC e IFS. L'azienda Pinna, inoltre, è parte attiva dei consorzi di tutela dei formaggi prodotti in Sardegna che hanno ottenuto la **Denominazione di Origine Protetta**: il Pecorino Romano e il Pecorino Sardo.





UN FUTURO SEMPRE PIÙ GREEN

## IN UN IMPIANTO DI COGENERAZIONE IL CALORE VIENE RECUPERATO E UTILIZZATO NEL PROCESSO PER LA MASSIMA EFFICIENZA

Per Fratelli Pinna il **rispetto per l'ambiente** è una priorità e un impegno quotidiano. La caseificazione è figlia della **cultura contadina** secondo la quale nulla doveva andare sprecato. Acqua, latte, energia: **niente va perso, tutto è prezioso**.

Da questa filosofia nasce la scelta di installare **un impianto di cogenerazione che riduce consumi ed emissioni**. Sostituire gli impianti di combustione tradizionali con un impianto di cogenerazione, infatti, permette di **recuperare il calore di scarto** e renderlo nuovamente disponibile per il processo, aumentando l'efficienza e la sostenibilità.



UN IMPIANTO DI COGENERAZIONE SU MISURA ALIMENTATO A GNL

## UN IMPIANTO DI COGENERAZIONE CONTAINERIZZATO DA 1,2 MW, UNO DEI POCHESSIMI IN ITALIA ALIMENTATI A GAS NATURALE LIQUEFATTO, PROGETTATO E REALIZZATO "CHIAVI IN MANO"

La nostra soluzione per il **Caseificio F.lli Pinna** è nata da un'approfondita analisi delle esigenze del Cliente e, in particolare, dalla necessità di disporre di acqua calda con temperature e portate diverse per le varie fasi del processo produttivo. Il cuore della soluzione è stato un **impianto di cogenerazione containerizzato da 1,2 MW, uno dei pochissimi in Italia alimentati a Gas Naturale Liquefatto, progettato e realizzato "chiavi in mano"** per la produzione di acqua calda e vapore, oltre che di energia elettrica.

CGT ha quindi progettato e curato la realizzazione del **circuito di distribuzione dell'acqua calda** che si sviluppa in tutto lo stabilimento: **oltre 300 metri di tubazioni** a servizio di ogni reparto produttivo in cui avviene la trasformazione del latte nelle varie tipologie di formaggi prodotti. L'installazione di **13 scambiatori di calore**, governati da altrettante **valvole a 3 vie** e da un **sistema di automazione e controllo**, garantisce la **corretta temperatura e portata dell'acqua** in ogni reparto produttivo, assicurando la realizzazione di un **prodotto finito di alta qualità**.

Tutto l'impianto di cogenerazione e i suoi apparati sono governati da un **sistema di supervisione** accessibile dal reparto service nella control room di Vercelli. Dal sistema di supervisione, è possibile **monitorare tutti i parametri significativi di funzionamento dell'impianto**, ma anche **apportare modifiche ai set point** per migliorarne la funzionalità. Il rendimento dell'impianto di cogenerazione è protetto da CGT S.p.A attraverso un **contratto di service pluriennale**, mentre il **monitoraggio della sua efficienza energetica** avviene attraverso l'**Energy Report**. Questo strumento "web based" assicura una **reportistica energetica intuitiva, semplice ed efficace** per effettuare un'analisi puntuale della produttività e della redditività dell'impianto.





POTENZA, RENDIMENTO E RISULTATI ATTESI

## GRUPPO CAT CG170-12

*NOx 250mg/Nm<sup>3</sup>*



POTENZA  
ELETTRICA

**1.000 kW**

*Rendimento elettrico*

**42%**



POTENZA  
TERMICA

**671 kW**

*acqua calda a 88°C*

**429 kW**

*vapore a 10 bar (643 kg/h)*

*Rendimento termico*

**46,2%**

## RISULTATI ATTESI



**83%**

*Energia elettrica  
autoprodotta  
sul fabbisogno*



**72%**

*Energia termica  
autoprodotta  
sul fabbisogno*



**27%**

*Energia primaria  
risparmiata  
(PES)*



**1.400**

*tonnellate/anno  
di CO<sub>2</sub> risparmiata*



**37%**

*Risparmio  
economico  
in bolletta*

# “GRAZIE A CGT ABBIAMO MIGLIORATO I NOSTRI IMPIANTI CON LA COGENERAZIONE, RIDUCENDO LE PARTICELLE INQUINANTI E RECUPERANDO IL CALORE DI SCARTO”

Qui in Sardegna è facile toccare con mano quanto è importante **rispettare la natura**, averne cura. Impariamo da piccoli che l'acqua è un bene raro e prezioso. Che la terra e i pascoli sono realtà vive, e tutti dipendiamo da loro. Scegliamo sempre la soluzione che garantisce la migliore qualità, rispettando e tutelando l'ambiente. Per questo motivo, grazie a CGT, abbiamo scelto di trasformare i nostri impianti termici, passando dall'uso di combustibili liquidi a un sistema di cogenerazione a gas. Con questa soluzione **abbiamo ridotto notevolmente le emissioni** di anidride carbonica, ossidi di zolfo e di azoto e di particelle inquinanti, recuperando il calore di scarto per la massima efficienza del processo. L'obiettivo è offrire alle generazioni che verranno un futuro sempre più green, in grado di sfruttare i beni preziosi della nostra terra a impatto ambientale bassissimo.



**Pierluigi Pinna**  
Direttore di produzione





[cogenerazione.cgt.it](http://cogenerazione.cgt.it)