



**COGENERAZIONE
E FOTOVOLTAICO
PER EFFICIENZA,
E SOSTENIBILITÀ.
IL CASO SURGITAL.**



07

CHI È SURGITAL

SURGITAL, LA PASTA FRESCA SURGELATA MADE IN ITALY NEL MONDO

Surgital nasce nel 1980 ed è una family company di **pastai da generazioni**. Nel corso degli anni, ha trasformato il proprio business portando la genuinità su scala industriale, cominciando a surgelare i propri prodotti senza dimenticare la propria tradizione culinaria, con l'obiettivo di mantenere inalterato il sapore originale della pasta fatta a mano. Per raggiungere l'obiettivo sono stati introdotti **impianti speciali e metodi di surgelazione che permettono di conservare il prodotto per 18 o 24 mesi, senza aggiunta di conservanti**. Oggi Surgital ha oltre **340 dipendenti**, esporta in **60 Paesi in tutto il mondo** ed è la prima azienda italiana produttrice di **pasta fresca surgelata, piatti pronti e sughi in pepite surgelati, dedicati alla ristorazione, al catering e al canale bar**.

Da sempre Surgital, oltre che alla ricerca della qualità, pone particolare attenzione all'ambiente **autoproducendo il 90% dell'energia che utilizza, abbattendo le emissioni di CO₂ di circa 370 tonnellate al mese e depurando e riutilizzando tutta l'acqua impiegata nel ciclo produttivo**.

LA PRODUZIONE MEDIA GIORNALIERA DI SURGITAL



150
tonnellate
di pasta fresca



90.000
piatti pronti
monoporzione



30
tonnellate
di sughi
in pepite

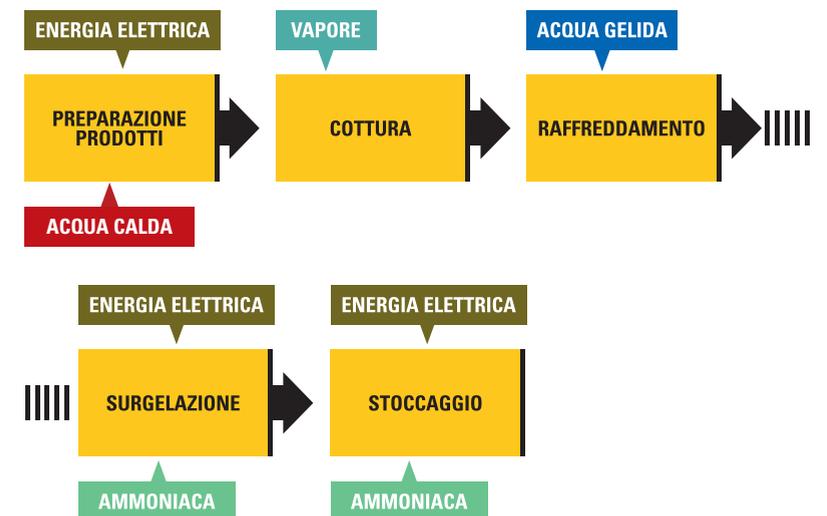




UN CICLO PRODUTTIVO ENERGIVORO

34 LINEE SU 35.000 MQ DI AREE PRODUTTIVE E STOCCAGGIO

Surgital ha bisogno di una grande quantità di energia per alimentare **34 linee produttive e lo stoccaggio sottozero**. Nelle varie fasi del ciclo produttivo sono fondamentali l'**energia elettrica**, l'**energia termica sotto forma di vapore saturo** per le cotture e l'**acqua calda** per il preriscaldamento dell'acqua alimentare, nonché l'**energia frigorifera** per il surgelamento e il mantenimento a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ in magazzino del prodotto congelato. Per questo, già nel 2010, Surgital aveva realizzato **una centrale cogenerativa dotata di gruppo elettrogeno Cat da 6 MW**.



LA SCELTA DI UN IMPIANTO PIÙ EFFICIENTE

UNA SOLUZIONE DI REVAMPING CHE HA PREVISTO L'INSERIMENTO DI UN NUOVO GRUPPO ELETTROGENO CAT CG260-16 DA 4,3 MW MANTENENDO LE PARTI DEL "BOP"

Trascorsi 12 anni di vita e data la possibilità di accedere all'incentivazione fiscale con i certificati bianchi, CGT che da sempre si è presa cura della manutenzione e dell'efficienza del gruppo elettrogeno Cat, ha proposto a Surgital di **installarne uno nuovo per ottenere un netto miglioramento dei rendimenti elettrici e termici**. Dopo un'approfondita analisi della configurazione energetica esistente del sito di produzione, elaborando scenari alternativi e confrontando il business plan, CGT ha offerto a Surgital la migliore soluzione possibile: **una soluzione di revamping** che, grazie a un'attenta progettazione, ha previsto **l'inserimento di un nuovo gruppo elettrogeno CAT CG260-16 da 4,3 MW mantenendo le parti del "BOP"**, quali per esempio il sistema di **abbattimento fumi**, la **caldaia a recupero** per la produzione di calore e il **gruppo frigo da assorbimento**. Lo studio ha evidenziato anche l'utilità di integrare l'impianto di cogenerazione con **un impianto fotovoltaico da 2,5 MW**, anch'esso realizzato da CGT, che contribuirà ad integrare il fabbisogno elettrico di stabilimento con energia rinnovabile e carbon free.

Il gruppo elettrogeno Cat sarà coperto da **contratto di manutenzione full service** e sarà fornito di un avanzato servizio di **monitoraggio da remoto** delle prestazioni di tutti i sistemi di produzione di energia all'interno dello stabilimento.



GRUPPO CAT CG260-16

NOx 75mg/Nm³



POTENZA
ELETTRICA

4300 kW

Rendimento elettrico

43,8%



POTENZA
TERMICA

2330 kW

Acqua calda a 90 °C

1998 kW

Vapore a 10 bar (3051 kg/h)

Rendimento termico

44,1%

RISULTATI ATTESI



90%

*Energia elettrica
autoprodotta
sul fabbisogno*



62%

*Energia termica
autoprodotta
sul fabbisogno*



16%

*Energia primaria
risparmiata
(PES)*



2.000

*Tonnellate/anno
di CO₂ evitata*



38%

*Risparmio
economico
in bolletta*

ENERGIA RINNOVABILE INTEGRATA CON LA COGENERAZIONE

L'impianto a regime avrà una **produzione totale annuale di circa 3.350.000 kWh elettrici**, con un **risparmio di CO₂ pari ad oltre 900 t/anno complessive**.

CGT ha progettato, fornito ed installato i **pannelli fotovoltaici** con le relative strutture, gli **inverter**, la **cabina di trasformazione containerizzata**, includendo anche il **collegamento elettrico** alla cabina MT del Cliente.

L'impianto fotovoltaico sarà uno dei vettori energetici tenuti sotto controllo e gestiti dalla **piattaforma di monitoraggio predittivo e proattivo integrata** nello stabilimento che consentirà, anche in base alle previsioni meteo, di valutare quale sarà la produzione dell'impianto gestendo al meglio l'integrazione con tutti gli altri vettori energetici, tra i quali l'impianto di cogenerazione.



CGT SEGUE I CLIENTI PER TUTTO IL CICLO DI VITA DELLE SOLUZIONI FORNITE

Gli impianti di produzione di energia richiedono un'attenta e dettagliata progettazione iniziale al fine di dimensionare correttamente i sistemi per **coprire al meglio i fabbisogni del processo**. Ancora più delicate e importanti, in particolare nei contesti complessi come Surgital, sono la gestione e l'esercizio degli impianti, la loro regolazione e la loro ottimizzazione ai fini di massimizzarne l'impatto e il beneficio in termini energetici, economici ed ambientali.

Per questo CGT supporta il Cliente con un **percorso di consulenza energetica continuativa** che prevede incontri mensili e sopralluoghi periodici, al fine di:



analizzare i dati rilevati
in campo dai sistemi
di misura (con il supporto
di piattaforme digitali)



raccogliere le esigenze
del Cliente, anche a fronte
di nuove installazioni
o variazioni delle necessità
della produzione



proporre regolazioni,
modifiche e ottimizzazioni
negli impianti



aumentare nel Cliente
la conoscenza
e la consapevolezza
delle dinamiche energetiche
del proprio stabilimento

In questo modo CGT segue il cliente **durante tutto il ciclo di vita dei suoi asset energetici**, continuando ad alimentare il rapporto di partnership e di fiducia che ha spinto Surgital a scegliere ancora CGT dopo tredici anni di lavoro insieme.



UN ORCHESTRATORE DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA



iClab porta l'intelligenza artificiale in Surgital, consentendo di gestire in modo ottimizzato i flussi energetici dei diversi impianti di produzione, sulla base della **massimizzazione del Margine Operativo Lordo**.

Come un direttore d'orchestra armonizza tutti i suoni creando una sinfonia, allo stesso modo iClab, attraverso **algoritmi di intelligenza artificiale e machine learning**, permette di condurre i propri asset di produzione di energia in modo sinergico, generando così valore.



LA GESTIONE DELL'ENERGIA NEL PROCESSO DI PRODUZIONE

Il software implementato in Surgital monitora e analizza il funzionamento degli impianti di produzione grazie all'utilizzo di algoritmi evoluti che esaminano l'enorme mole di dati proveniente dal campo. L'output che ne consegue sono tutte le **informazioni utili per permettere agli operatori di condurre gli impianti in modo ottimizzato**.

Grazie alla sua versatilità, iClab è stato collegato ai diversi asset di produzione dell'energia, il che gli permette in ogni momento di **avere sotto controllo l'intero parco impiantistico**.



RISULTATI ATTESI



10%

Risparmio economico



15%

Risparmio energetico



1.500

Tonnellate/anno di CO₂ evitata

“CI È STATO FORNITO ANCHE UN INNOVATIVO SISTEMA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO CHE SFRUTTA L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER PROPORRE SEMPRE IL MIGLIORE ASSETTO DEI VARI SISTEMI DI PRODUZIONE DI ENERGIA”

La nostra azienda è da sempre attenta all'efficienza energetica e all'ambiente, tanto che già nel 2010 avevamo realizzato un impianto di cogenerazione con un motore Cat da 6 MW fornito da CGT. **Abbiamo apprezzato nel corso degli anni il servizio di assistenza fornito, sempre attento e puntuale, che ci ha permesso di sfruttare al meglio l'impianto.** Per questo, quando ci hanno proposto un revamping per sostituire il vecchio motore con uno nuovo ancora più efficiente e integrato con un nuovo impianto fotovoltaico, **abbiamo rinnovato la fiducia in CGT senza esitazione.** Inoltre, ci è stato fornito anche un innovativo sistema di monitoraggio e controllo che sfrutta l'intelligenza artificiale per proporre sempre il migliore assetto dei vari sistemi di produzione di energia e avere così il massimo rendimento economico ed energetico.



Edoardo Bacchini
Amministratore Delegato Surgital

CGT ha sviluppato un'importante attività di ingegneria per **recuperare l'impiantistica esistente integrandola con il nuovo motore. Ha seguito l'intervento di revamping in ogni fase**, rispettando le strette tempistiche di fermo impianto e successiva rimessa in marcia previste. Tutte le persone di CGT si sono dimostrate professionali e competenti. Da tecnico, posso dire che il revamping è stato portato a termine in modo eccellente.



Massimiliano Gaddoni
Responsabile impianti freddo e cogenerazione





cogenerazione.cgt.it