

#ENERGIA

# Efficienza e innovazione PER UN FUTURO SOSTENIBILE

di Marco Alberghini

**NEL CUORE DEL DISTRETTO BIOMEDICALE DI MIRANDOLA, DOVE LA TECNOLOGIA E L'INNOVAZIONE SI FONDONO CON UNA TRADIZIONE MANIFATTURIERA D'ECCellenza, FRESENIUS HEMOCARE ITALIA DÀ VITA A UN PERCORSO INDUSTRIALE ALL'INSEGNA DELLA SOSTENIBILITÀ E DELL'EFFICIENZA ENERGETICA**



**S**e sono i siti produttivi e di R&D in Italia del gruppo Fresenius Kabi, cui appartiene anche Fresenius Hemocare Italia, impegnati nella produzione di soluzioni infusion, nutrizione clinica e farmaci biosimilari. E tutti hanno un obiettivo comune: coniugare qualità, innovazione e attenzione per l'ambiente.

**IL PERCORSO DI DECARBONIZZAZIONE**  
Il punto di partenza di Fresenius Kabi è una visione di lungo periodo. Ha fissato un traguardo globale ambizioso: ridurre del 50% le emissioni in tutti i suoi stabilimenti entro il 2030. Questo obiettivo comporta la riorganizzazione dei processi produttivi, l'introduzione di tecnologie all'avanguardia con una visione strategica a 360°, con il coinvolgimento di tutta l'organizzazione. Nel nostro Paese, questo impegno si è tradotto in una strategia multi-sito, che tiene conto delle specificità di ogni impianto produttivo.

Lo stabilimento di Mirandola, dedicato alla produzione di filtri per il trattamento del sangue e dispositivi per la trasfusione, è un esempio di come questo approccio si traduca in azione.

## CONSUMI ENERGETICI LA SFIDA DEGLI AMBIENTI STERILI

Lo stabilimento di Mirandola impiega oltre 200 persone e si distingue per l'elevata complessità tecnologica e l'utilizzo di processi produttivi avanzati.

Fresenius Hemocare Italia produce i suoi dispositivi medici all'interno di ambienti altamente controllati, detti anche camere bianche (cleanroom), progettati per garantire condizioni di elevata sterilità e l'assenza di particolato.

Questi ambienti rispettano rigorosi standard internazionali di pulizia, filtrazione dell'aria e controllo microbiologico, assicurando la massima qualità e sicurezza dei prodotti destinati all'uso clinico.

Il consumo annuo di energia è significativo: circa 10 GWh, con un mix composto prevalentemente da energia elettrica e gas naturale, utilizzato per il riscaldamento e per alcuni processi specifici.

Particolarmente rilevante è l'incidenza degli impianti Hvac, fondamentali per garantire le condizioni ambientali nelle aree sterili, dove avvengono i processi più delicati della produzione.



**Enzo Chiarenza**  
energy manager  
Fresenius Hemocare Italia

«Il trattamento dell'aria, comprensivo di filtrazione, controllo della temperatura, dell'umidità e della pressione, è essenziale per assicurare la qualità dei prodotti, ma comporta un fabbisogno energetico elevato, soprattutto nei reparti con classificazione cleanroom» sottolinea Enzo Chiarenza, energy manager di Fresenius Hemocare Italia.

## ILLUMINAZIONE E TRIGENERAZIONE

La strategia adottata a Mirandola segue una logica integrata, capace di mettere in relazione impianti, infrastrutture e processi. Il primo passo è stato l'efficientamento dei sistemi di illuminazione, con la sostituzione

dell'intero parco luci con tecnologia Led.

In parallelo, è stato avviato un importante progetto di aggiornamento degli impianti Hvac, con l'introduzione di soluzioni a maggiore efficienza energetica e gestione intelligente.

Tra le misure più strategiche, figura l'adozione di un impianto di cogenerazione in assetto trigenerativo. Si tratta di una tecnologia in grado di produrre simultaneamente energia elettrica, calore e acqua refrigerata, con un rendimento globale superiore rispetto alle fonti convenzionali.

«Abbiamo scelto la cogenerazione in assetto trigenerativo per la sua capacità di produrre simultaneamente energia elettrica, calore e acqua fredda, permettendo una maggiore efficienza complessiva. Una soluzione studiata e realizzata dal nostro partner Gesco, perfettamente integrata con il nostro fabbisogno termico per i processi e con la richiesta di energia elettrica».

## FOTOVOLTAICO ON-SITE

La progettazione e la realizzazione dell'impianto cogenerativo sono state curate da Gesco, che ha affiancato

Fresenius anche nell'installazione di un impianto fotovoltaico da 635 kWp.

«L'impianto fotovoltaico si estende su oltre 2.000 metri quadrati di superficie e consente di soddisfare circa il 7% del fabbisogno energetico dello stabilimento. Non meno importante è l'impatto ambientale: le emissioni annue di CO<sub>2</sub> saranno ridotte dell'8%, equivalente alla piantumazione di oltre 2.200 alberi».

Gesco ha sostenuto interamente i costi di realizzazione, permettendo a Fresenius Hemocare di accedere all'impianto fotovoltaico a costo zero.

L'energia prodotta viene acquistata dall'azienda a un prezzo inferiore rispetto a quello di mercato, generando un duplice vantaggio: ambientale ed economico.

## MONITORAGGIO E DIGITALIZZAZIONE

La digitalizzazione gioca un ruolo centrale nella strategia di sostenibilità.

Lo stabilimento è dotato di sistemi avanzati di monitoraggio energetico in tempo reale, capaci di rilevare anomalie, inefficienze o scostamenti dai parametri ideali, permettendo interventi tempestivi, l'ottimizzazione dei

consumi e una pianificazione più efficace delle attività di manutenzione.

In questo modo, la digitalizzazione rende il processo decisionale più rapido e più informato.

I dati raccolti tra il 2020 e il 2023 testimoniano la bontà della strategia adottata: per lo stabilimento di Mirandola in tre anni, il consumo energetico specifico (per ogni filtro prodotto) è diminuito del 7%.

A questa riduzione si affianca una maggiore stabilità operativa degli impianti, con un miglioramento della qualità del servizio e della continuità produttiva.

«L'efficientamento energetico ha migliorato la stabilità e l'affidabilità degli impianti, riducendo il rischio di interruzioni e mantenendo costante la qualità dei prodotti, che è per noi un requisito fondamentale» evidenzia Chiarenza.

## UNO SGUARDO AL FUTURO: INNOVAZIONE CONTINUA

Come sottolinea ancora Chiarenza «La transizione energetica è una sfida ma anche un'opportunità fondamentale per le aziende.

Investire in efficienza e sostenibilità non solo riduce i costi e le emissioni, ma rafforza la competitività e la resilienza industriale nel lungo termine».

Ecco perché gli investimenti in progetti di efficientamento come questo continueranno nei prossimi anni, con un approccio integrato, sistemico e fortemente orientato all'innovazione.

«Crediamo che la transizione energetica sarà sempre più guidata dalla digitalizzazione e dall'innovazione tecnologica, con una crescente integrazione di fonti di energia rinnovabile e con una sempre maggiore attenzione all'efficienza energetica in tutti i settori industriali» conclude Enzo Chiarenza.