

dossier

**Leader nel settore healthcare,  
Johnson & Johnson, presso l'impianto  
produttivo di Mandra, in Grecia,  
ha installato il nuovo sistema Becomix  
per il controllo del processo  
di miscelazione dei cosmetici**

# Benessere ad alta tecnologia

di Nadia Marchi

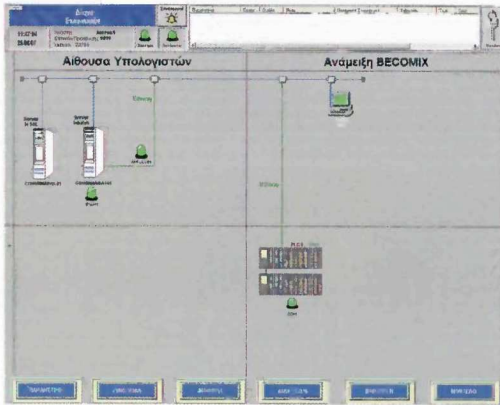
**J**ohnson & Johnson, con alle spalle una storia di oltre 120 anni, offre la più vasta gamma al mondo di prodotti healthcare con l'obiettivo di aiutare le persone a soddisfare i propri bisogni di salute e benessere. Che si tratti d'imperfezioni della pelle, di un semplice raffreddore o di condizioni mediche più serie,

Johnson & Johnson offre i propri prodotti per la cura e la protezione della persona. Per continuare a rispondere a questa sfida, Johnson & Johnson ha deciso di rivoluzionare le proprie tecniche di automazione dei lotti, al fine di creare un sistema modulare e standardizzato





dossier



Visione d'insieme generale del sistema.  
 Le connessioni fra i PLC e il Becomix mixing PC  
 vengono raccolte dai server

per il controllo e il monitoraggio del processo di miscelazione nella produzione dei cosmetici. Inoltre, l'implementazione di procedure di supply chain ha permesso alla società di conformarsi a specifiche di government regulatory e di raggiungere un maggior livello di efficienza dei costi.

### Il progetto

Il nuovo sistema Becomix, installato presso l'impianto produttivo di Johnson & Johnson a Mandra, che vanta una lunga presenza sul mercato greco e una posizione di rilievo nell'industria locale, controlla e monitora il processo di miscelazione della produzione di olio solare e creme. Il sistema Becomix viene impiegato per lotti di produzione di 2.500 kg. Il sistema è costituito da due serbatoi di preparazione: un serbatoio per la miscelazione di liquidi e uno per la

miscelazione di olio. Quando il processo di preparazione è concluso, il contenuto di entrambi i serbatoi viene convogliato in un serbatoio di reazione, nel quale viene completato il processo produttivo.

Il sistema comprende alcuni processi automatizzati, quali:

controllo automatico della velocità del processo di miscelazione; controllo della temperatura di tutti i serbatoi con l'ausilio di vapore e acqua fredda; controllo della pressione di tutti i serbatoi; controllo di funzioni e impianti relativi ad acqua distillata calda e fredda, vapore, movimentazione dei materiali, CIP e trasferimento dei materiali tra i serbatoi.

### Controllo e automazione di livello superiore

Grazie all'automazione del sistema, gli errori dovuti agli operatori sono diminuiti, i tempi di produzione sono stati ridotti e l'accuratezza delle misurazioni durante il processo produttivo è aumentata, portando così a prodotti di qualità superiore. Il processo di automazione non è limitato solo a un sistema Scada, ma comprende anche la creazione e la gestione delle ricette di produzione (batch) per assicurare

la standardizzazione (ripetibilità) del prodotto finale e monitorare tutti gli eventi e le interfacce durante il processo produttivo, nel rispetto delle normative di legge come la FDA21 CFR Part11. Il sistema Becomix, basato sul pacchetto software di Wonderware, è costituito da: un PLC, che raccoglie e controlla tutti i segnali ricevuti dal campo; un PC server, dove si trovano i database con i dati in tempo reale e i dati storici, basati su Wonderware Historian e Wonderware InBatch; un PC server, basato su InBatch server per la creazione e l'esecuzione dei batch di miscelazione; una workstation, che permette all'utente di sistema di supervisionare ed eseguire tutti i



"Le applicazioni Wonderware ci hanno permesso di migliorare nettamente la nostra produzione e di ridurre i tempi di reazione, grazie alla possibilità di visualizzare online il nostro processo produttivo" ha affermato Nikos Vlachakis, Technical Manager, Johnson & Johnson Hellas



processi di miscelazione, basata su Wonderware InTouch HMI, su client di Batch Development & Runtime e ActiveFactory per la reportistica. "Grazie al sistema batch, abbiamo a disposizione nuove funzionalità per la creazione di ricette di prodotto", ha affermato Nikos Vlachakis, Technical Manager, Johnson & Johnson Hellas. "Ci siamo resi conto che, benché tutti i nostri prodotti siano relativamente semplici, ci sono molti passaggi per produrre ogni singolo articolo. Per automatizzare completamente tutti gli step produttivi, ci servono delle ricette ben dettagliate".

### I vantaggi

Il sistema Becomix per la supervisione del processo di miscelazione offre le seguenti funzionalità: la supervisione del sistema di miscelazione integrato; comandi da remoto per i macchinari funzionanti; reportistica di eventi e allarmi; creazione di batch di produzione per singolo prodotto e macchinario; creazione di processi CIP; creazione di Equipment Maintenance Batches, Attivazione batch e monitoraggio on-line; funzioni di reportistica grazie a Multiple Criteria. Inoltre, Becomix Automated Mixing System permette il controllo e l'autorizzazione d'accesso a diversi livelli. Il continuo aggiornamento dei dati consente di monitorare la fase di produzione, fornendo dei report per la rilevazione di errori e la pianificazione della produzione. "Solitamente sorgono delle



L'impianto produttivo di Johnson & Johnson situato a Mandra, Attica, dedicato alla produzione di cosmetici come olio solare e creme, vanta una lunga presenza sul mercato greco e una posizione di rilievo nell'industria locale

restrizioni a livello pratico sul metodo d'implementazione delle ricette, soprattutto per quanto riguarda la gestione di sotto-ricette", ha affermato Vlachakis. "Abbiamo speso molto tempo per la creazione delle ricette, così che se ci fosse bisogno di apportare anche solo una minima modifica durante il processo produttivo, non avremmo bisogno di ritornare sui nostri passi e riscrivere la ricetta dall'inizio.



La capacità di InBatch di separare le ricette dall'ambiente di produzione attuale è stata fondamentale per ottenere delle procedure standardizzate".

### Risultati e realizzazione

Dopo pochi mesi dalla messa in funzione dell'intero sistema, è stato subito riscontrato un miglioramento nel processo produttivo giornaliero grazie alla visualizzazione online, che permette una reazione più rapida agli eventi imprevisti. "L'applicazione Wonderware ci ha permesso di migliorare nettamente la performance giornaliera e garantire una reazione molto più veloce, grazie alla possibilità di visualizzare online il processo produttivo", ha affermato Vlachakis. Il progetto è stato affidato a Control System, distributore Wonderware in Grecia, e a I. Marinitsis & SIA, Boreas, system integrator di Wonderware. Le moderne tecnologie di Wonderware sono state applicate a tutto il sistema. Per Johnson & Johnson sono risultate particolarmente utili le proprietà degli oggetti grafici di InTouch HMI, che permettono una rapida scalabilità delle applicazioni e bassi costi di engineering.