

SETTORE: FOOD & BEVERAGE

## Amcor PET Packaging

www.amcor.com



*“La soluzione Wonderware ci consente di snellire le operazioni di produzione. Ci ha aiutato a dimostrare le nostre capacità ai clienti innalzando il loro livello di fiducia nel nostro processo produttivo”*

Thom Iwancio  
Systems Engineer

## Amcor PET aumenta l'efficienza con Wonderware Software Solution

### Obiettivi

- Disporre di una soluzione in grado di fornire informazioni in tempo reale, consentendo ai manager di reagire in modo immediato alle diverse problematiche, mantenendo operativa la linea di produzione

### Esigenze

- Necessità di individuare e risolvere tempestivamente i problemi

### Soluzioni Wonderware

- Wonderware InTouch® HMI
- Wonderware Historian Software
- Wonderware ActiveFactory
- Wonderware Performance Software
- Wonderware SCADAAlarm

### Risultati

- La soluzione Wonderware consente di produrre più di cinque milioni di bottiglie per bevande al giorno
- I problemi vengono affrontati in ordine di priorità con un approccio dinamico “on the fly”
- Il nuovo sistema permette di gestire e correggere immediatamente i problemi che potrebbero avere un impatto significativo sulla produzione

invenSys  
**Wonderware**<sup>®</sup>

**Blythewood, Sud Carolina** – I fermi macchina costituiscono una delle maggiori problematiche nell'industria manifatturiera. Infatti, un macchinario che non funziona correttamente può causare l'arresto della linea di produzione: se il problema non viene identificato e corretto velocemente, si va incontro al mancato raggiungimento dei target di produzione, perdite economiche e insoddisfazione dei clienti.

Lo stabilimento Amcor per la produzione di packaging in PET (polietilene tereftalato) a Blythewood, Sud Carolina, produce ogni giorno oltre cinque milioni di bottiglie di plastica per bevande. Puntando al conseguimento di obiettivi ambiziosi quali efficienza, riduzione dei costi e soddisfazione dei clienti, Amcor si è rivolta a Wonderware per disporre di una soluzione in grado di fornire informazioni in tempo reale, consentendo ai manager di reagire in modo immediato alle diverse problematiche e mantenere operativa la linea di produzione.

“Il nostro processo produttivo è incredibilmente snello: questo è il nostro punto di forza”, sostiene Thom Iwancio, Systems Engineer di Amcor.

Nello stabilimento di Amcor a Blythewood, Iwancio è responsabile della gestione del sistema informativo dell'impianto.

“L'operatore solitamente segue il funzionamento di tre o quattro macchine, quindi non abbiamo molto tempo per rilevare l'esatta origine del problema”, commenta Iwancio. “È necessario individuare tempestivamente i problemi per poterli risolvere”.

Il PET è uno dei materiali più utilizzati per il confezionamento delle bevande. Amcor fornisce i contenitori in plastica utilizzati per imbottigliare diversi prodotti presenti sugli scaffali della distribuzione. Con i suoi 50 stabilimenti in tutto il mondo, Amcor fornisce contenitori in PET ad alcuni tra i maggiori produttori mondiali di bibite, acqua distillata, succhi, tè, bevande energetiche, latticini, liquori e birra.

Nello stabilimento di Blythewood vengono prodotti oltre 45 tipi diversi di bottiglie per bevande calde e fredde, di diversi colori, forme e dimensioni, dal design standard o personalizzato. Ciò rende l'ambiente di produzione estremamente complesso e impegnativo da gestire. Quando la filosofia di produzione è orientata

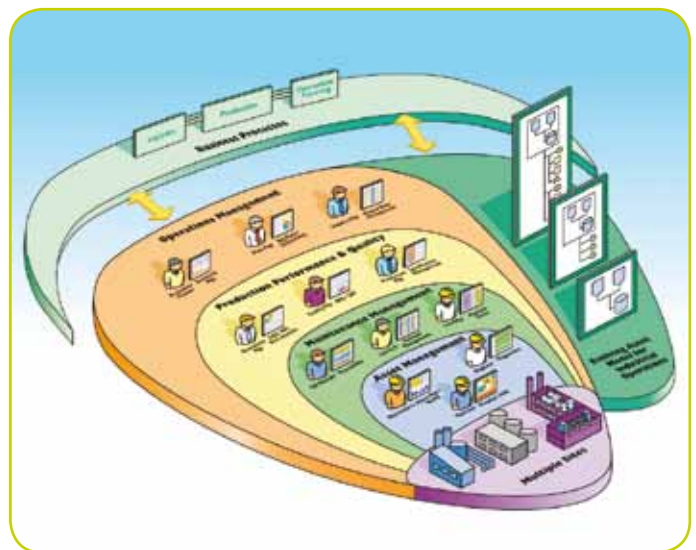
alla razionalizzazione dei processi, il successo dipende dalla disponibilità di informazioni e dalla tempestività di reazione. La risposta ad alcune domande è decisiva, ad esempio “Che cosa sta succedendo nell'impianto di produzione in questo preciso momento? O ancora “Siamo sufficientemente rapidi nel rispondere ai problemi che possono fermare la linea di produzione?”.

## Decisioni ispirate a criteri di usabilità ed efficienza

Lo stabilimento di Blythewood è stato costruito nel 1998 su un terreno rurale, quindi Amcor ha avuto la possibilità di installare da zero impianti nuovissimi. Il software Wonderware InTouch HMI è stata una delle prime soluzioni scelte per rispondere alle esigenze di supervisione dell'impianto. Sono stati considerati anche altri sistemi, tra i quali Rockwell e GE, ma la facilità di utilizzo e l'efficacia di Wonderware sono stati i fattori determinanti nella scelta per l'impianto di Blythewood.

“La nostra decisione è stata determinata in gran parte dalla fiducia che riponiamo in Wonderware”, afferma Iwancio. “L'automazione industriale è il core business di Wonderware. L'azienda si è specializzata operando solo ed esclusivamente in questo settore, ottenendo risultati eccellenti”.

Le esigenze di plant intelligence di Amcor si sono evolute nel tempo, andando oltre il controllo e monitoraggio di processo fino ad includere programmi di qualità della produzione. Per soddisfare le nuove richieste, Iwancio ha aggiunto e aggiornato le funzionalità del sistema di plant intelligence, aprendo la strada a una nuova visione aziendale.



“In origine utilizzavamo solo il software InTouch HMI”, aggiunge Iwancio. “Nell’ambito di un’iniziativa aziendale best-in-class, i dirigenti hanno deciso di iniziare a registrare gli indici KPI (key performance indicator), presentando un elenco di 10 parametri per ogni processo di base. Per gestire l’operazione, abbiamo installato Wonderware Historian”.

“Dopo qualche anno, Amcor ha deciso che era giunto il momento di monitorare e valutare i casi di fermo macchina per stimarne l’impatto sulla produzione complessiva. Per conseguire questo obiettivo, abbiamo installato Wonderware Performance software, che è in grado di fornire le necessarie valutazioni sugli eventi di downtime. Forse avremmo potuto effettuare la stessa operazione senza avvalerci di Wonderware Performance software, ma il processo sarebbe stato inefficiente e dispendioso in termini di tempo e costi”.

Il processo di produzione delle bottiglie in PET inizia quando la materia prima sotto forma di pellet di resina entra nella macchina per lo stampaggio a iniezione. Qui i pellet vengono riscaldati per ottenere le cosiddette preforme, simili a provette. Lo stabilimento di Blythewood produce ogni giorno milioni di preforme. Molte di esse vengono inviate ad altri stabilimenti non dotati di impianto di stampaggio proprio. Altre vengono immagazzinate per un utilizzo successivo. Le rimanenti preforme passano alla stiro-soffiatrice a iniezione.

La plastica viene nuovamente surriscaldata e viene inserita una barra all’interno della preforma fino a raggiungere la lunghezza prestabilita. Successivamente, iniettando aria compressa a 600 libbre (circa 272 kg) per pollice quadrato (circa 2,54 cm<sup>2</sup>), il materiale si dilata fino ad aderire alle pareti dello stampo. Queste vengono solitamente raffreddate ad acqua, causando l’indurimento della plastica per contatto. Tuttavia, nel caso delle bottiglie destinate all’industria dei succhi di frutta, dove i liquidi vengono confezionati durante il processo di pastorizzazione, mentre si trovano ancora a temperature molto elevate, gli stampi sono ancora più caldi della plastica e ne causano il restringimento. Ciò impedisce alla bottiglia di rompersi nel momento in cui viene riempita con il succo bollente nell’impianto di imbottigliamento.

Dalla soffiatrice le bottiglie vengono trasportate alle etichettatrici, dove vengono applicate le etichette, e poi ai palletizzatori, dove vengono imballate per essere spedite al cliente.



Le soluzioni Wonderware, iniziando con InTouch HMI e Wonderware Historian, per proseguire con i client Active Factory di reportistica e analisi, il software di notifica eventi SCADAalarm e Wonderware Performance software, partecipano ad ogni fase del processo.

Ogni macchina dell’impianto di produzione deve soddisfare una serie di parametri di funzionamento al fine di garantire il regolare funzionamento della linea. Una macchina per lo stampaggio a iniezione, ad esempio, tiene traccia della temperatura di fusione e di raffreddamento, della pressione di iniezione e di confezionamento e della velocità di vari componenti della macchina. Si tiene traccia anche di fattori esterni come temperatura dell’ambiente e umidità.

I dati provenienti dal processo produttivo vengono inseriti direttamente in Wonderware Historian attraverso una rete Ethernet. Basato sulla tecnologia Microsoft SQL Server, Wonderware Historian raccoglie i dati provenienti dai sistemi di business e di automazione industriale di tutto lo stabilimento. Dopo aver raccolto i dati, è possibile accedervi in tempo reale dalla suite Wonderware di applicazioni di plant intelligence, tra cui il software di visualizzazione e controllo InTouch HMI e Wonderware Performance software. Le informazioni vengono poi filtrate e distribuite ai soggetti competenti.

“Il software che ha avuto il maggior impatto nel nostro stabilimento è Wonderware Performance software”, afferma Iwancio. “Wonderware Performance software ci consente di risolvere problemi reali invece di rincorrere problemi inesistenti. Sappiamo bene quante volte si è

verificato un guasto e i tempi di fermo che ha causato. Ora siamo in grado di individuare rapidamente la causa di un problema e di affrontarlo in maniera adeguata”.

Wonderware Performance software tiene traccia delle metriche principali delle aziende manifatturiere, il cosiddetto indice di OEE (Overall Equipment Effectiveness), ossia l'efficienza generale dei macchinari e delle attrezzature. L'OEE fornisce un quadro chiaro dello stato di ogni singolo macchinario dell'impianto di produzione e dell'intera fabbrica. Se utilizzato al massimo delle sue potenzialità, aiuta le aziende a evitare inutili investimenti e a focalizzarsi sul miglioramento delle performance dell'impianto di cui sono già in possesso.

Inoltre, come osserva Iwancio, Wonderware Performance software consente ad Amcor di affrontare i problemi in ordine di priorità con un approccio dinamico “on the fly.” Utilizzando Wonderware Performance software, l'azienda è in grado di gestire e correggere immediatamente i problemi che potrebbero avere un impatto significativo sulla produzione.

“Ad essere sinceri, non riusciamo a fronteggiare ogni evenienza che si verifica durante la giornata o la settimana”, commenta Iwancio. “Tuttavia dobbiamo essere in grado di rispettare una scala di priorità e i tool di Production & Performance Management di Wonderware ci aiutano a raggiungere questo obiettivo”.

## Facilità di installazione

Nello stabilimento di Amcor a Blythwood, InTouch HMI e Wonderware Historian sono stati installati dallo staff interno. Per l'implementazione di Wonderware Performance software, invece, Amcor si è affidata al supporto di Wonderware Southeast.

“Abbiamo iniziato con una linea di produzione completa per poi passare ai pallettizzatori, che costituiscono un vero e proprio collo di bottiglia”, afferma Iwancio. “Per quanto riguarda l'installazione del software

nel resto dello stabilimento, si trattava solo di aggiungere connessioni, quindi ce ne siamo occupati direttamente assumendo un addetto all'inserimento dati. L'implementazione è avvenuta in tempi brevissimi. In soli 60 giorni abbiamo installato il software in tutto lo stabilimento”.

Grazie alla collaborazione tra Iwancio e Wonderware, Blythwood è diventato lo stabilimento più efficiente di Amcor. Molti altri siti produttivi del gruppo stanno seguendo questo esempio, adottando i tool Wonderware di gestione della produzione e delle performance per tutte le operazioni di produzione e scegliendo il software Wonderware Performance Software come standard aziendale.

## Vantaggi competitivi

Secondo Iwancio, Wonderware ha offerto ad Amcor vantaggi competitivi su due fronti critici.

“Ci ha permesso di ridurre la forza lavoro e di snellire le operazioni di produzione, oltre ad aiutarci a dimostrare le nostre capacità ai clienti, innalzando il loro livello di fiducia nel nostro processo produttivo”, sostiene Iwancio. “Molti non riconoscono il valore aggiunto insito nella qualificazione della propria azienda agli occhi dei clienti. I clienti sono interessati a sapere in che modo forniremo loro un prodotto di qualità. Mostrandogli ciò che possiamo ottenere con il software di Wonderware, diamo prova del nostro impegno a mantenere alto il livello qualitativo della produzione e a fornirgli sempre un prodotto di qualità. Questo è un risultato grandioso”.

*Questo documento è stato realizzato grazie a:  
Amcor PET Packaging*



Invensys Operations Management • Per ulteriori informazioni relative a Wonderware o per essere contattati dai nostri responsabili di area:

**Wonderware Italia S.p.A. Viale Milano, 177 - 21013 Gallarate (VA)**  
**Tel. +39 0331 709 411 • Fax +39 0331 709 499 [www.wonderware.it](http://www.wonderware.it) • [marketing@wonderware.it](mailto:marketing@wonderware.it)**

Invensys, the Invensys logo, ArchestrA, Avantis, Eurotherm, Foxboro, IMServ, InFusion, SimSci-Esscor, Triconex, and Wonderware are trademarks of Invensys plc, its subsidiaries or affiliates. All other brands and product names may be the trademarks or service marks of their representative owners.

© 2009 Invensys Systems, Inc. All rights reserved. No part of the material protected by this copyright may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, broadcasting, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from Invensys Systems, Inc.