

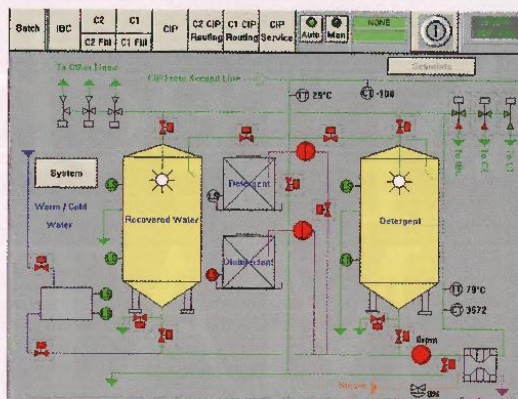


**APPLICAZIONI chimica fine**

# Affidabilità per i prodotti da forno

Anna Russo

British Bakels è uno dei principali fornitori di ingredienti per l'industria di prodotti da forno. L'azienda che opera in stabilimenti all'avanguardia offrendo elevati livelli di servizio a panifici, pasticcerie e altri produttori alimentari. Bakels era alla ricerca di un sistema capace di semplificare la produzione di centinaia di prodotti, mantenendo al tempo stesso un livello qualitativo estremamente elevato. La scelta è ricaduta sul software InBatch di Wonderware, implementato da Stratos Control Systems.



Postazione di lavoro InBatch

British Bakels fa parte del Gruppo Bakels International e vanta oltre 100 anni di esperienza nello sviluppo e nella produzione di ingredienti per l'industria dei prodotti da forno. Con sede a Bicester, gli impianti di Bakels si sviluppano su un'estensione di 5,5 ettari e l'azienda ha investito oltre 15 milioni di sterline nella produzione di miscele e impasti, oltre che nello stoccaggio. Nel 2005, i volumi di produzione hanno superato le 20.000 tonnellate. Oltre al reparto produttivo, è stato introdotto un nuovo laboratorio nel quale si effettuano accurati studi su uno specifico gruppo di prodotti: lubrificanti per facilitare il distacco dalle teglie, conservanti, impasti speciali per pane, pasticceria, dolciumi e glasse.

Soluzioni informatiche personalizzate non sono state prese in considerazione, perché ritenute troppo rischiose per l'attività aziendale. Stratos ha quindi presentato una soluzione standard, efficiente ed affidabile, basata sul sistema software Wonderware InBatch, che è stata implementata dopo attente valutazioni.

## Produzione batch flessibile

Operando con centinaia di materie prime e prodotti finiti, Bakels necessita di una produzione molto flessibile. Il business dell'azienda richiede pertanto un livello di qualità e versatilità elevato, che tenga però conto delle normative vigenti in materia di igiene e agisca in conformità ai regolamenti commerciali.

Investendo in attrezzature, strumenti e formazione, Bakels ha raggiunto l'obiettivo di una crescita costante. Per garantire attività operative efficaci, l'azienda aveva bisogno di una soluzione flessibile, in grado di gestire l'insieme di tutte le ricette e le miscele destinate alla lavorazione. Inizialmente, la produzione era supportata da un sistema totalmente basato su PLC, presto rivelatosi inadeguato a gestire una realtà tanto com-

## Informazioni dall'alto verso il basso

L'adozione del software Wonderware InBatch e di altri componenti Wonderware rientra in un piano globale che prevede l'automazione dell'intero processo di business. Il piano di produzione aziendale è gestito dal sistema Microsoft Dynamics Axapta MRP, che esegue un programma giornaliero, finalizzato a caricare i pallet con gli ingredienti di base a secco necessari alla produzione quotidiana, mentre gli ingredienti umidi vengono pompati automaticamente.

Il sistema software InBatch acquisisce le informazioni dal programma di produzione giornaliero e, sotto la supervisione di Simon Dawson, Process Engineer, fornisce a singoli step le istruzioni di produzione per gli operatori e agli addetti al monitoraggio del sistema automatizzato. Il processo comporta la pesatura, la miscelazione, il dosaggio e la preparazione dell'amalgama finale, attraverso l'utilizzo di un'attenta e controllata sequenza di serbatoi per la fusione, lo scioglimento, la miscelazione e la cottura. In questo modo, le numerose combinazioni di ingredienti per realizzare i prodotti Bakels possono essere gestite facilmente senza errori. Ciò ha inoltre consentito di produrre ogni giorno quantità elevate di prodotto, così da soddisfare numerosi ordini differenti.

La produzione di Bakels è organizzata in linee, ognuna delle quali possiede flessibilità e capacità produttiva necessarie a soddisfare diverse richieste di fornitura. Il sistema CIP (Clea-

A. Russo, Wonderware.

Il documento è stato realizzato grazie alla collaborazione di British Bakels e Stratos Control Systems



## APPLICAZIONI | chimica fine

ning in Place) è integrato nel sistema ed è controllato automaticamente. L'azienda ha inoltre definito precisi piani di ampliamento con l'aggiunta di ulteriori linee all'interno della stessa area di produzione, al fine di supportare la crescita aziendale, l'efficienza e la flessibilità del sistema batch, contribuendo così a creare i presupposti per creare il modello di business in grado di supportare gli investimenti pianificati.

### L'implementazione

Lo sviluppo del sistema è il frutto di una collaborazione tra gli ingegneri di Bakels e quelli di Stratos, assistiti dal Dr. Geoff Brown, batch specialist di Wonderware UK, in qualità di consulente di Batch Management. L'architettura del sistema prevede la presenza di due server ridondanti, connettività Ethernet e schermi touch screen sull'impianto. Il sistema permette sia il funzionamento manuale sia quello automatico e gli operatori, dopo un training in house, hanno imparato facilmente a utilizzarlo.

La partnership con Stratos Controls si è rivelata molto utile per Bakels: grazie alla presenza di Andrew Leather, development engineer di Stratos, è stato possibile avere uno sviluppo e un supporto continuo con accesso da remoto, in qualsiasi momento ve ne fosse bisogno.



Linee di produzione

### Standard di qualità

Oltre alle attività di produzione, Bakels comprende laboratori per lo sviluppo di nuovi prodotti, dove vengono create nuove ricette per lo sviluppo di ricerche interne o sulla base di specifiche richieste da parte delle aziende produttrici. Una volta sviluppato il nuovo prodotto, il metodo di produzione deve essere implementato su scala maggiore, in modo tale da offrire le stesse caratteristiche per volumi maggiori di produzione.

I prodotti sono formulati per adattarsi a ogni settore di mercato e British Bakels si avvale di diversi team dedicati esclusivamente a soddisfare le richieste specifiche di ciascuna area. L'attività di Bakels risulta accreditata al livello "A" secondo

gli standard BRC (British Retail Consortium), oltre ad aver ottenuto il titolo di fornitore autorizzato da parte di Halal Food Authority, nonché il riconoscimento da The Soil Association per la produzione di prodotti biologici. Infine, a giugno 2006, Bakels è stata eletta "Oxfordshire Business of the Year".

"Il sistema installato ci offre importanti vantaggi competitivi e la possibilità di portare a termine gli ordini secondo i piani stabiliti", ha affermato Nick Luxemburg, Engineering Manager di Bakel. "La collaborazione con Stratos rappresenta un importante fattore del nostro successo. Stratos, fin dalle prime fasi del progetto ha capito immediatamente quali erano le nostre esigenze di produzione; sicuramente la scelta di adottare il sistema software InBatch si è rivelata vincente".

### Focus sulla tecnologia

Il sistema comprende tre server: sui primi due gira il software Wonderware InBatch con una configurazione ridondante, mentre sul terzo lavora Microsoft SQL per la registrazione dei dati. I server sono collegati, tramite una connessione Ethernet dedicata ad alta velocità, al sistema di supervisione della linea di produzione, che utilizza Wonderware InTouch HMI (Human Machine Interface) e un PLC. I server, inoltre, funzionano come portali di comunicazione sicuri tra la rete di produzione, la rete dello stabilimento e Internet. Ciò permette l'accesso remoto a tutte le funzioni all'interno della rete, tra cui le attività di diagnostica, upgrade e manutenzione. Se necessario, l'intero sistema può essere controllato da remoto, da qualsiasi postazione e in massima sicurezza attraverso Internet.

Con il corretto login da parte dell'utente, gli schermi HMI permettono anche di tenere sotto controllo manualmente i vari aspetti del sistema con un metodo chiaro e completo. I componenti Active-X del software InBatch all'interno della schermata HMI offrono un facile accesso al sistema di controllo della ricetta.

Il PLC utilizza il Profibus DP per comunicare con gli inverter drive e le stazioni di pesatura. E' presente un ponte che collega il network Profibus DP al network Profibus PA. Questo network comprende i dispositivi di campo per il monitoraggio di pressione, temperatura e conduttività. Inoltre, per comunicare con il serbatoio di stoccaggio, viene utilizzato un collegamento CC. Il PLC conta poi quattro reti ASI, che contengono sia i dispositivi ASI 1, sia quelli ASI 2. Entrambe le apparecchiature controllano le valvole di processo e altri dispositivi remoti I/O.

Andrew Leather di Stratos Controls ha dichiarato: "Wonderware InBatch si è rivelata l'unica soluzione in grado di rispondere ai requisiti del cliente per ottenere un sistema ricette altamente flessibile. Grazie al supporto e alla consulenza di Geoff Brown di Wonderware United Kingdom, il progetto è stato realizzato in un breve periodo di tempo. La flessibilità del sistema fa sì che nuovi moduli possano essere aggiunti rapidamente e a costi minimi".

[readerservice.it](http://readerservice.it) - n. 43