



tecnologia & innovazione

Birra automatizzata

König Pilsener, uno dei più grandi brand di birra tedeschi, ha implementato con successo le soluzioni ActiveFactory software, InTouch HMI e Wonderware Historian, presso lo stabilimento König-Brauerei a Duisburg, in Germania, per ottimizzare processi, procedure e utilizzo dell'energia

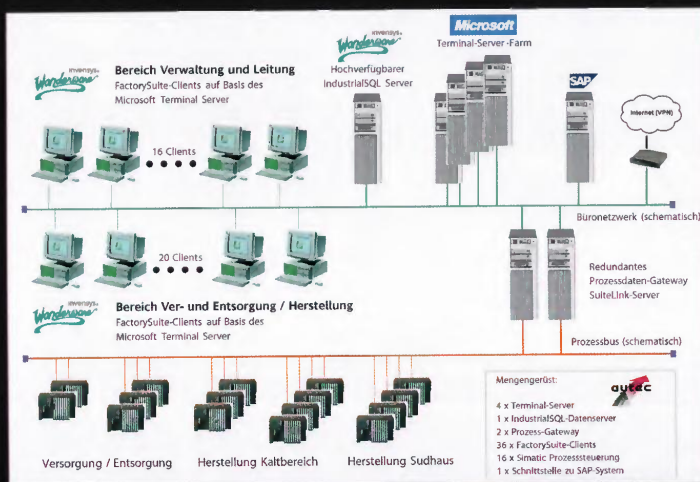
di Kety Frachey

Il birrifico König fu fondato da Theodor König a Beeck nel 1858. Fin dall'inizio si decise che, contrariamente alle tendenze dell'epoca, la birra sarebbe stata prodotta utilizzando il metodo Pilsener. Il marchio König Pilsener comparve per la prima volta in alcuni documenti del 1911. Oggi il birrifico König fa parte del Bitburger Baugruppe e produce oltre 1.500.000 ettolitri di König Pilsener e di birra analcolica, destinate al consumo interno ed estero, presso lo stabilimento di Duisburg, che conta circa 400 dipendenti. Fino all'inizio del 2000, König Pilsener utilizzava un sistema informativo

sviluppato internamente, costituito da un'applicazione isolata che forniva dati operativi relativi a un intervallo di tempo di un minuto. Non era possibile accedere al sistema da tutte le aree dell'impianto. All'inizio del 2001, il vecchio sistema fu sostituito da una nuova struttura di rete aziendale. Si scelse, quindi, di utilizzare una soluzione standard. Quest'ultima avrebbe raccolto e fornito i dati d'impianto necessari. Il sistema doveva essere collegato tramite il bus H1 a 16 PLC Simatic e i dati dovevano essere scambiati con il sistema SAP.

LA SEQUENZA DI PRODUZIONE

Il malto viene ricavato dalla germinazione dell'orzo. Dopo essere stato macinato, viene mescolato e quindi riscaldato. Nel tino di decantazione, le componenti solide della miscela vengono separate dalla parte liquida e il mosto di malto, con i suoi preziosi ingredienti, passa alla caldaia di fermentazione. Qui viene aggiunto il luppolo, l'anima della birra, a cui si deve il caratteristico sapore. Il mosto viene quindi bollito e raffreddato, prima di aggiungere il lievito che trasforma il maltosio in anidride carbonica e alcol. Terminato il processo di produzione, la birra viene inviata alle cantine di stoccaggio, dove raggiunge la piena maturità. Nella fase finale di filtrazione, vengono eliminati gli ultimi residui di lievito ancora presenti nel liquido.

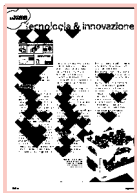


La struttura di rete del birrifico König



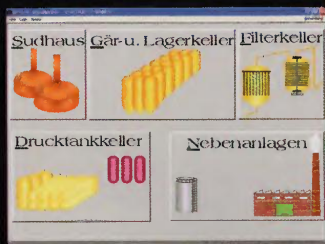
giugno 2009

93 a&s



tecnologia & innovazione

Tecnologia & Innovazione



Visualizzazione generale del birrificio

Solo allora la birra può essere imbottigliata e consegnata ai clienti finali in bottiglie, lattine o barili/botti.

LA SOLUZIONE D'AUTOMAZIONE

Dopo la decisione di sostituire il sistema informativo esistente, König ha iniziato la ricerca di un sistema adatto. Questa operazione è stata svolta in collaborazione con Autec, con sede a Mölln, in Schleswig-Holstein. Insieme hanno optato per Wonderware InTouch HMI, Wonderware Historian (precedentemente noto come IndustrialSQL Server) e il software ActiveFactory, poiché questo sistema era in grado di soddisfare al meglio le esigenze del birrificio König, nel modo più semplice possibile. Autec è un System Integrator di Wonderware e, in quanto esperto di questo settore, collabora con diversi birrifici. Ad Autec è stata commissionata la realizzazione del progetto. Wonderware Historian è installato su un server e raccoglie importanti dati operativi di produzione tramite un collegamento diretto dai PLC subordinati. I dati vengono quindi

inoltrati, attraverso la rete, al sistema informativo e di analisi. Il sistema è costituito da InTouch HMI e dal software di analisi ActiveFactory. Questi software sono installati su una terminal server farm che utilizza Windows 2003 come sistema operativo, consentendo così l'accesso ai dati a tutta l'azienda.

Il sistema consente inoltre agli utenti di visualizzare immagini di processo provenienti da qualsiasi area dell'azienda ActiveFactory è utilizzato principalmente per i suoi moduli grafici, che consentono di rappresentare le analisi dei dati tramite grafici.

L'integrazione con il sistema SAP viene effettuata attraverso un'interfaccia realizzata da Autec. In questo modo è possibile trasmettere, per esempio, i dati relativi ai consumi per effettuare un calcolo preciso delle voci legate ad ogni centro di costo.

BENEFICI PER IL CLIENTE

Le norme per la sicurezza alimentare sono in vigore nel mercato europeo da molti anni. In particolare, lo standard IFS (International Food Standard) e la

Direttiva Europea 178/2002 richiedono alle aziende alimentari di assicurare la tracciabilità dei prodotti.

Questo vale anche per l'industria della birra. Alla König Pilsener, la tracciabilità è parte integrante dell'attuale sistema informativo.

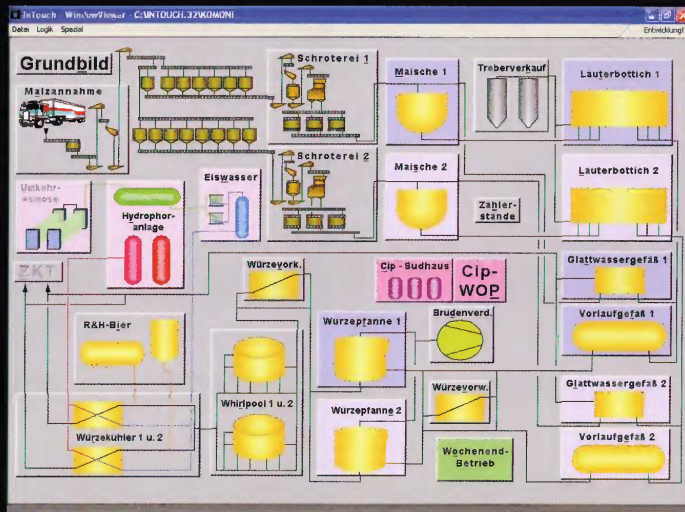
Grazie al nuovo sistema informativo, il birrificio König ora è in grado di raccogliere e analizzare importanti dati operativi utilizzando un sistema integrato in tutta l'azienda.

In particolare, si tratta di dati relativi ai consumi e al controllo qualità, per ottimizzare i processi e migliorare i metodi operativi. È possibile visualizzare il consumo di energia e i dati possono essere elaborati in modo estremamente efficace.

Ciò significa che è possibile



Oggi il birrificio König fa parte del Bitburger (augruppe) e produce oltre 1.500.000 ettolitri di König Pilsener e di birra analcolica



Visualizzazione del sistema: l'impianto di produzione

disponibilità di report; alla gestione dei dati sulla qualità di prodotto; alla gestione dell'energia e, infine, all'ottimizzazione dei metodi. Il concetto di Plant Intelligence di Wonderware, quindi, è stato pienamente messo in pratica in questo progetto. È stato raggiunto l'obiettivo di riordinare e fornire dati specifici per diversi decision maker, contribuendo così a ottenere un vantaggio per l'intera azienda.

individuare le aree dove ridurre i costi energetici. La registrazione dei dati ora è molto più efficiente e avviene ogni 10 secondi, consentendo al birrificio König di avere una visione molto più precisa del sistema. Utilizzando la tecnologia terminal server, ora è possibile effettuare manutenzione, amministrazione e riparazione centralizzate del sistema.

Un altro beneficio consiste nel fatto che i tecnici di manutenzione possono connettersi al sistema da qualunque postazione (anche all'esterno dell'azienda) per eseguire l'analisi di un malfunzionamento.

PERCHÉ WONDERWARE?

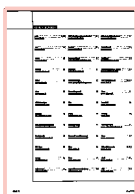
König Pilsener voleva utilizzare un sistema informativo moderno, basato su standard moderni. Un'analisi di mercato ha dimostrato che le soluzioni

Wonderware rappresentano la base più adatta al sistema richiesto. Inoltre, la soluzione offerta da Autec consentiva di soddisfare le esigenze del birrificio a un costo ragionevole. "Con il nuovo sistema informativo possiamo raccogliere e analizzare tempestivamente importanti dati operativi provenienti da tutte le aree dell'azienda.

Ciò significa, per esempio, che siamo in grado di individuare i settori in cui è possibile ridurre i costi dell'energia", ha commentato Robert Englisch, Head of Technical Services del Birrificio König. Utilizzando le soluzioni Wonderware, i semplici dati di produzione sono stati trasformati in utili informazioni, grazie al monitoraggio dei principali dati sulle performance; all'analisi dei dati relativi al controllo di processo e al monitoraggio della qualità; alla

Kety Frachey è Marketing Manager Wonderware Italia





ELENCO AZIENDE

ABB www.abb.it	13, 72	CGM - Compagnia Generale Macchine www.cgmcarelli.it	68	GE Fanuc Intelligent Platforms www.gefanuc.com	72
Acer www.acer.it	18	Coca Cola www.coca-cola.it	38	General Electric www.ge.com	18
Adacto www.adacto.it	21	Comestero Sistemi www.comesterosistemi.com	20	Homberger www.homberger.com	72
Andantex www.andantex.it	72	Contradata www.contradata.it	24	Honeywell Scanning & Mobility www.honeywell.com	20
Anima www.anima.it	18	Control Techniques www.controltechniques.com	72	Intel Corporation Italia www.intel.it	13, 18
Antos www.antos.it	88	Crouzet Componenti www.crouzet.com	72	Isicom www.isicom.ch	16
ARC Informatique www.arcinfo.com	64	Eban www.ebansrl.com	88	Lenze Gerit www.lenzegeit.it	72
Autodesk www.autodesk.com	18	EDSlan www.edslan.com	20	LTI Italia www.lt-1.it	72
B&R Automazione Industriale www.br-automation.com	72	Elettronica Sillaro www.sillaro.it	14	Mitsubishi Electric www.mitsubishielectric.it	72
Bosch Rexroth www.boschrexroth.it	72	Emerson Process Management www.emersonprocess.it	14	Moog www.moog.com	72
BPR Group www.bprgroup.it	34	Eplan www.eplan.it	26	National Instruments www.ni.com	58, 97
Brasilia www.brasilia.it	34	Festo www.festo.com	18	Nestlé www.nestle.it	38
burster Italia www.burster.it	22	Fujitsu Microelectronics Europe www.fujitsu.com	22	NUM www.num.com	72



ODVA www.odva.org	18	SEW Eurodrive www.sew-eurodrive.it	38, 72	Unicar www.unicar-yale.it	18
Omron Electronics www.omron.it	24, 72	Sick www.sick.it	30, 72	Unieuro www.unieuro.it	68
Panasonic Electric Works Italia www.panasonic-electric-works.it	72	Siei Peterlongo www.sieipeterlongo.it	72	Weidmuller www.weidmuller.it	20
Parker Hannifin www.parker.com	72	Siemens www.siemens.it	72	Westermo www.westermo.com	23
Patrizia Pepe www.patriziapepe.com	21	Siemens PLM Software www.siemens.com/plm	17	Wind River www.windriver.com	52
PcVue www.pcvue.it	64	Sisram www.sisram.it	18	Wittenstein www.wittenstein.it	72
Phoenix Contact www.phoenixcontact.it	46, 72	Terex Equipment www.terex.com	17	Wonderware www.wonderware.it	14, 92
Piero Bersanini www.pierobersanini.com	23	Ucima www.ucima.it	19	Zucchetti www.zucchetti.it	22
PlanetSolar www.planetsolar.org	18	UCISP www.ucisp.it	18		
Rockwell Automation www.rockwellautomation.it	15, 18, 72				
Rossi Motoriduttori www.rossi-group.com	72				
RS Components rswww.it	16				
Schneider Electric www.schneiderelectric.it	16, 18, 72				



SOFISTICATE VISIONI

La visione industriale di National Instruments ha permesso ad Averna Technologies di ottenere un'alta qualità di produzione, senza difetti, nell'ambito del confezionamento di tubi per uso cosmetico e farmaceutico, come abbiamo ampiamente descritto su a&s di Aprile all'interno del dossier sull'industria farmaceutica e cosmetica. Nell'articolo è stato omesso l'autore dell'immagine di apertura, il fotografo Fabien Chereau. Ci scusiamo per la 'svista' con il diretto interessato e con l'azienda.