



L'alluminio ha un nuovo colore

L'utilizzo delle soluzioni Wonderware ha permesso a un impianto di lavorazione dell'alluminio di risolvere le molteplici criticità dovute a un sistema di automazione datato, consentendo di ridurre i costi di produzione e di migliorare la qualità sia della produzione che del prodotto.

■ Ilaria Conciato

Nell'ultimo decennio la richiesta mondiale di alluminio è stata in costante crescita. Un simile prodotto, infatti, garantisce un'eccellente lavorabilità e un lungo ciclo di vita, oltre a un peso inferiore al 30% rispetto a quello dell'acciaio. L'alluminio è completamente riciclabile e, anche per tale ragione, viene apprezzato nelle realizzazioni più disparate. Simili caratteristiche hanno indotto le aziende del settore a investire per ampliare o potenziare i propri siti produttivi, sfruttando al meglio gli impianti disponibili. Emblematico, in questo ambito, il caso di Otefal, che ha implementato le più innovative tecnologie di automazione e controllo del proprio impianto produttivo di Bazzano, in provincia de L'Aquila. Un investimento notevole che coinvolge le linee di goffratura, verniciatura a polvere e a liquido. I responsabili dell'azienda, infatti, operavano con un'automazione ormai datata, cresciuta nel tempo senza un progetto organico e spesso dipendente dalle scelte dei singoli fornitori.

Alla ricerca dell'eccellenza

Le linee attuali, che la proprietà ha scelto di mantenere, risultano composte da macchine realizzate da aziende diverse, ognuna delle quali con un proprio sistema di controllo e supervisione. L'automazione implementata era così basata sugli hardware più disparati, spesso frutto di componentistica ormai fuori mercato



e privi di una documentazione completa. Una simile situazione imponeva un notevole carico di lavoro al personale in quanto, per garantire l'elevata qualità che caratterizza la produzione di Otefal, erano necessari attenti controlli visivi, oltre a numerosi interventi di regolazione. Una situazione aggravata dal fatto che, operando con componentistica ormai datata, l'affidabilità dell'intero sistema poteva essere messa a rischio da improvvisi guasti. Volendo aumentare la propria competitività sul mercato internazionale, i responsabili di Otefal, sotto la guida del responsabile generale dell'Ict Sabino Morra, hanno cercato un partner in grado di contribuire ad aumentare l'efficienza produttiva e garantire l'elevato standard qualitativo dei prodotti. Una ricerca che ha condotto Otefal a stringere un rapporto di collaborazione con Skyline, un'azienda che unisce le competenze in ambito prettamente informatico con quelle più tipiche dell'automazione industriale.

Un linguaggio comune

Proprio la limitata omogeneità dei sistemi hardware e software di supervisione, come spiega Marco Anzovino, titolare di Skyline, ha

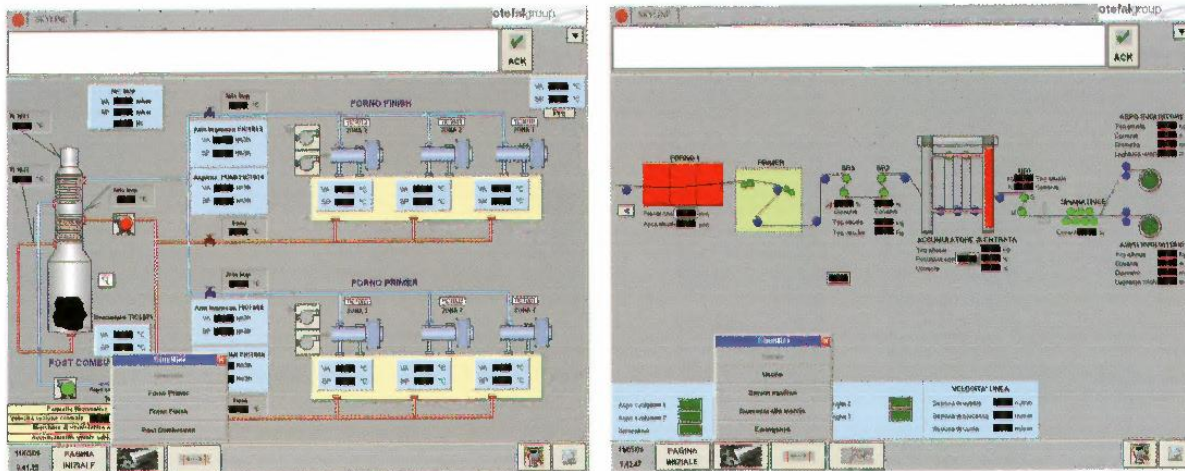
rappresentato una delle principali difficoltà in fase realizzativa. I sistemi proprietari, in molti casi, hanno il pregio di funzionare in modo eccellente per una specifica applicazione ma, non essendo basati su protocolli che rispondono a standard internazionali, risulta complesso interfacciarli con i sistemi HMI di stabilimento. Il tutto aggravato dal fatto che i singoli produttori, di volta in volta, affidano il controllo ad hardware differenti, spesso scelti in funzione delle opportunità di mercato. Si vengono così a creare sovrapposizioni che, oltre ad aumentare la complessità, rendono instabile e poco affidabile l'intero sistema. Si tratta di limiti incompatibili con le moderne modalità operative, dove nessun ritardo può essere tollerato. In un simile scenario si è dimostrata vincente l'architettura di Industrial Application Server, firmata da Wonderware, sulla quale i tecnici di Skyline hanno sviluppato la stazione di supervisor operativa con InTouch, il software che consente una visualizzazione grafica vettoriale per creare sinottici con immagini pressoché reali di un impianto.

Fotografiamo l'impianto

«Oltre alla fase di automazione – rimarca Luca Benedetti, responsabile del progetto di



L'interno dello stabilimento Otefal.



Alcune schermate del software.

automazione per Skyline – in un processo come la colorazione dell'alluminio, caratterizzato da numerose variabili, le operazioni di supervisione rivestono un ruolo fondamentale. Per tale ragione ci siamo affidati a System Platform di Wonderware, che permette di creare una rappresentazione logica dei processi effettivamente controllati e supervisionati. System Platform soddisfa tutti i requisiti richiesti dai progettisti e, in particolare, la programmazione a oggetti permette di operare in modo rapido e omogeneo, replicando poi il lavoro svolto sulle nuove linee. Un'aspettativa confermata dagli eccellenti risultati ottenuti nella supervisione della linea di verniciatura a liquido, al punto che lo stesso sistema verrà duplicato su tutte le linee produttive, sfruttando al meglio le doti di flessibilità e scalabilità che lo caratterizzano. È stato così creato un sistema gestionale che, in modo automatico, è in grado di raccogliere e analizzare tutti i dati provenienti dal campo. In tal modo vengono superati i problemi tipici di una raccolta manuale, con il vantaggio di operare in tempo reale ed eliminare ogni possibile errore di trascrizione. Il completo monitoraggio dell'impianto permette inoltre ai singoli responsabili di essere costantemente informati di qualunque situazione anomala. Una soluzione subito apprezzata dal personale di linea perché, oltre a prevenire tutte le inefficienze tipiche di un sistema cresciuto senza una progettualità specifica, vengono eliminati i rischi di un disastro irreversibile, sempre in agguato nei sistemi privi di omogeneità e ridondanza».

La supervisione intelligente

«Attraverso la supervisione intelligente creata da Skyline – spiega il responsabile Edp dell'impianto di Bazzano, Luca Centi – tutti i dati raccolti dal campo vengono correlati in tempo reale, sfruttando poi l'elevata interattività e la grafica avanzata di InTouch HMI di Wonderware per consentire agli operatori di linea una perfetta gestione di tutte le attività. In questo contesto riveste un'importanza determinante anche l'intuitiva interfaccia grafica che consente al personale di essere immediatamente informato a fronte di eventuali anomalie, navigando poi attraverso lo schermo per arrivare ad analizzare ogni singolo dettaglio». «La correlazione dei dati e l'interattività in tempo reale con l'operatore – spiega Anzovino – sono resi possibili dall'innovativa tecnologia di Wonderware che permette di integrare l'intelligenza all'interno dei sistemi di controllo, trasformando l'enorme mole di dati raccolti in informazioni utili per gli operatori. Oltre ai fermi macchina, rilevati senza nessuna intermediazione, il sistema è in grado di segnalare immediatamente anche eventuali cali di produzione, indicando possibili cause e rimedi, per velocizzare le tempistiche di intervento. Un insieme di capacità che consentono di massimizzare l'efficienza, in quanto prevengono qualunque problema possa ripercuotersi sulle tempistiche di produzione. Il supporto di un sistema dotato di intelligenza, al contrario, segnala

tempestivamente qualunque disfunzione, supportando il responsabile aziendale anche nella pianificazione o nella riorganizzazione della produzione, così da rispettare perfettamente i tempi previsti, senza gravare sugli aspetti logistici. La correlazione di tutti i dati si rivela particolarmente utile anche nelle attività di manutenzione. Il sistema, infatti, è in grado di segnalare la necessità di un intervento previsto dal costruttore in base al raggiungimento del numero di ore di funzionamento. Ma è fondamentale soprattutto la capacità di individuare eventuali cali di prestazioni o trend anomali, che rappresentano un emblematico indicatore di problematiche da risolvere prima che si manifestino in modo palese, prevenendo il ricorso a interventi d'urgenza che, immancabilmente, si ripercuotono negativamente sulla produttività».

Attenzione alla qualità

L'implementazione di una soluzione come System Platform risponde anche alle esigenze qualitative di Otefal. Per l'azienda che ha scelto di investire su una produzione di fascia alta, non esistono le «seconde scelte», ma ogni singolo pezzo, se non risulta conforme, viene scartato. Per tale ragione disporre di un sistema che, in tempo reale, consente di monitorare ogni singolo pezzo e di intervenire immediatamente sulle cause della non conformità, rappresenta un notevole vantaggio anche dal punto di vista economico. ■