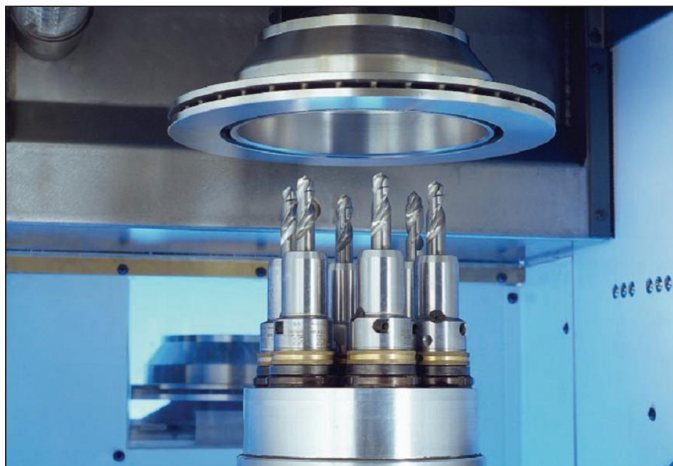


Di Daniele Vizziello

MACCHINE UTENSILI: INNOVARE ATTRAVERSO IL SOFTWARE D'AUTOMAZIONE

Per essere competitivi, i fornitori di macchine utensili devono produrre in modo più flessibile ed efficiente, con costi contenuti. Tuttavia queste condizioni non sono sufficienti: in un mercato maturo diventa fondamentale innovare per aggiungere valore alle soluzioni proposte.



La maggioranza dei costruttori di macchine utensili, per distinguersi dalla concorrenza, si è concentrata sul tipo di controllore

La maggioranza dei costruttori di macchine utensili, per distinguersi dalla concorrenza, si è concentrata sul tipo di controllore, inteso come hardware da impiegare, scegliendo tecnologie standard, facilmente disponibili sul mercato. Un'alternativa di differenziazione può essere costituita dal software applicativo, un'area in parte ancora inesplorata da molti produttori di macchine utensili.

La pressione competitiva riguarda non solo i costruttori, ma anche gli utilizzatori finali di macchine utensili, i quali si trovano ad affrontare sfide legate alla riduzione di scarti e fermi macchina, con un'attenzione crescente alla qualità e alla tracciabilità di prodotto. La parola d'ordine è 'efficienza produttiva', che richiede un controllo della produzione in tempo reale.

LA CENTRALITÀ DEI DATI

Controllare la produzione in real time significa avere a disposizione degli strumenti che ci consentono di raccogliere, visualizzare e analizzare i dati critici relativi al funzionamento della macchina. La raccolta dati deve essere locale e automatica, con la possibilità di integrare a livello centrale i dati provenienti da più macchine e da sistemi di fornitori differenti. In questo contesto è importante adottare una tecnologia standard, in grado di supportare gli sviluppi futuri e proteggere gli investimenti precedenti. Infine, i dati devono essere resi disponibili, nel formato più opportuno, alla persona corretta (dall'operatore d'impianto alla direzione di stabilimento), al fine di fornire le giuste informazioni al momento giusto, senza la necessità di ulteriori investimenti in tecnologia e infrastrutture informatiche.

IL SOFTWARE: WONDERWARE INTOUCH HMI

Wonderware offre la piattaforma ideale per soddisfare i requisiti di raccolta, archiviazione e analisi dei dati di produzione.

La funzione di visualizzazione è affidata a Wonderware InTouch HMI, il software di interfaccia uomo-macchina particolarmente adatto alle esigenze di supervisione a bordo macchina. InTouch, infatti, può essere connesso a qualsiasi PLC e dispositivo di campo già esistente o richiesto dal cliente finale ed è compatibile con i sistemi operativi Windows 7, XP, CE e Terminal Service, utilizzando lo stesso ambiente di sviluppo. InTouch è quindi la scelta ideale se si vuole standardizzare un software HMI indipendente dall'hardware e adatto a tutte le applicazioni, dalle più semplici alle più complesse. Grazie alla grafica vettoriale ad oggetti e all'utilizzo di template, inoltre, InTouch permette di creare una libreria di oggetti che potranno essere riutilizzati in applicazioni diverse, consentendo di risparmiare su tempi e costi di sviluppo.

Grazie alla flessibilità e scalabilità del software Wonderware, con la stessa piattaforma di InTouch è possibile integrare controlli .Net, archiviare dati, creare report e analizzare le performance della macchina, passando dalla supervisione di un singolo macchinario, alla linea di produzione, all'intero impianto. Infine, la presenza di avanzate funzionalità multilingua soddisfa il criterio di internazionalizzazione che contraddistingue molti costruttori di macchine utensili, che possono quindi garantire all'utilizzatore finale un software adatto ad essere utilizzato in diverse lingue, oltre ad assistenza e formazione di alto livello presso gli impianti di tutto il mondo grazie



Wonderware offre ai costruttori di macchine utensili la piattaforma ideale per soddisfare i requisiti di raccolta, archiviazione e analisi dei dati di produzione

Machine01

Product Code: [Click here to login](#)

Prod01

12/8/2006

3:33:06 PM

QM Chart Overview

Chart Lights

100_Weight_Product 2	Case_Weight_Product 2	Dimension_1_Product 2
Dimension_2_Product 2	Length_Product 2	Thickness_Product 2

ChartServer : DashBoards :

Heartbeat
 Disconnected
 In Control
 Out of Control
 Back in Control

CreateTime	SG	CR	Name	Value	Note	ModifiedTime
9/7/2006 4:36:38	1	1	Shift	(null)		9/7/2006 4:36:38
9/12/2006 9:19:47	1	1	100_Weight	15	(null)	10/13/2006 9:54:0
9/13/2006 9:42:53	12	1	Case_Weight	14.4	(null)	10/13/2006 9:51:5
9/29/2006 3:52:30	12	1	100_Weight	15.6	(null)	10/13/2006 9:54:0
9/13/2006 9:43:06	13	1	Case_Weight	16.6	(null)	10/13/2006 9:51:4
9/29/2006 3:52:31	13	1	100_Weight	15.4	(null)	10/13/2006 9:53:3
9/13/2006 9:43:16	14	1	Case_Weight	18.8	(null)	10/13/2006 9:51:4
9/29/2006 3:52:34	14	1	100_Weight	15.9	(null)	10/13/2006 9:53:3
9/13/2006 9:43:51	15	1	Dimension_1	22	(null)	9/13/2006 9:43:51
9/29/2006 3:52:35	15	1	100_Weight	15.3	(null)	10/13/2006 9:53:2

Physical Par.

Visual NCs

VNC Chart

Param. Charts

FQC Alarms

More Charts

Main

Grazie alla piattaforma Wonderware ogni macchina utensile può essere dotata di un sistema di controllo della produzione in tempo reale

alla presenza di Wonderware su scala globale. Per l'archiviazione dei dati viene utilizzato Wonderware Historian, un database storico in real time ad elevate prestazioni ampiamente utilizzato in ambito industriale per analisi di efficienza delle macchine e tracciabilità. Include, inoltre, funzionalità di reporting web-based e un'ampia connettività a diverse fonti dati (PLC, RTU, ecc.). Per massimizzare il valore dei dati raccolti, Wonderware Historian viene affiancato ad Historian Client, che, integrato con gli applicativi Microsoft Office, fornisce ampie funzionalità di analisi e reporting.

PRODUZIONE SOTTO CONTROLLO

Grazie alla piattaforma Wonderware ogni macchina utensile può essere dotata di un sistema di controllo della produzione in tempo reale che comprende:

- Analisi della disponibilità tecnica della macchina
- Manutenzione programmata e incidentale
- Visualizzazione ed elaborazione dati su grafici e trend
- Gestione interfaccia operatore
- Calcolo OEE (Overall Equipment Effectiveness)

È possibile determinare tutti i fattori che intervengono sulla disponibilità tecnica della macchina, per esempio lo stato di operatività, il resoconto sui guasti, ecc. Inoltre, l'operatore può completare i dati con ulteriori input, per esempio i tempi di manutenzione e di setup della macchina. Grazie all'analisi del tempo di esecuzione della

macchina, l'operatore di linea è in grado di riconoscere i colli di bottiglia e, partendo da questi, sviluppare un piano d'azione per ottenere un rendimento più alto. Grazie alle funzioni di gestione della manutenzione che consentono l'impostazione della durata e della frequenza dell'arresto previsto, l'analisi dei downtime può essere effettuata in modo più efficiente. Il fattore di OEE (Overall Equipment Effectiveness) è un ulteriore parametro disponibile per calcolare l'efficienza di impianto. Grazie all'OEE si individuano performance, disponibilità e qualità di ogni singolo ciclo produttivo. Inoltre, è possibile realizzare l'integrazione dei dati raccolti con i sistemi di gestione della qualità già in uso presso il cliente (es. SPC). A questo proposito, è possibile aggiungere l'utilizzo di QI Analyst, il software Wonderware per il controllo statistico di processo (Statistical Process Control, SPC).

INFO

Per maggiori informazioni contattare:
Wonderware Italia S.p.A.
Invensys Operations Management
Viale Milano 177, 21013 Gallarate (VA)
Tel. +39 0331 709411
info.wonderware@invensys.com
www.wonderware.it