



business
case

Non sempre l'obiettivo finale della digitalizzazione è l'iper ammortamento. È il caso di una realtà veneta che ha installato un MES per riorganizzare in modo più efficiente i processi aziendali

Stamplast di Michele Rossoni

Obiettivo smart factory

Le tecnologie per la raccolta e l'analisi dei dati di produzione, i cosiddetti MES (Manufacturing Execution System), nel nostro paese, hanno conosciuto una crescente diffusione nelle aziende di stampaggio dopo l'introduzione dell'iper ammortamento, agevolazione fiscale che consente di ammortizzare un bene strumentale fino al 250 per cento del suo valore di acquisto, purché questo sia intercon-

nesso con i sistemi gestionali dell'impresa, con l'obiettivo di supportare il comparto manifatturiero nella transizione verso Industria 4.0. Dal momento che questi gestionali erano stati originariamente sviluppati per realtà di medie e grandi dimensioni, caratterizzate da una maggiore complessità e dalla disponibilità di risorse umane e finanziarie adeguate, quando l'agevolazione è entrata in vigore in Italia è emersa la necessità di sviluppare MES per

le piccole imprese trasformatrici di materie plastiche. Software meno complessi o quanto meno modulari – che potessero cioè evolvere nel tempo –, facili da utilizzare, meno costosi da acquistare e implementare.

MES senza iper ammortamento

Sebbene sia il caso più comune, non sempre il MES è entrato in azienda insieme a una nuova pressa da iper ammortizzare. La bellunese

Attraverso il MES Temi+ di ICE Flex, Stamplast è riuscita a gestire la produzione in modo più efficiente, riorganizzando i processi interni e il reparto di stampaggio



MES ANCHE STAND ALONE

IL MES (Manufacturing Execution System) nasce per la pianificazione e l'analisi centralizzata del reparto di produzione, quindi offre i migliori benefici quando l'intera azienda è interconnessa. Può però capitare che una pressa venga dedicata a un processo specifico, che richieda la tracciabilità della produzione per il controllo della qualità, e si voglia beneficiare della versatilità del MES senza installare un sistema informatico complesso. Esigenza spesso sentita dai terzisti che lavorano nei settori automotive, medicale o farmaceutico. A questa necessità risponde TemiOne, versione stand-alone del MES Temi+ sviluppato da ICE-Flex di Saronno (Varese). Presentata al K2019 nello stand di Wittmann Battenfeld, TemiOne è una soluzione a basso costo

e complessità, che può essere implementata sulla singola pressa in fase di acquisto, perfettamente integrata nel pannello operatore della macchina, senza la necessità di un server remoto. Il sistema, di fatto un accesso al mondo della fabbrica intelligente, costituisce un primo passo verso una graduale interconnessione del parco macchine e un utile strumento per formare il personale. Come la versione completa, TemiOne analizza e memorizza su un server installato nell'armadio della pressa i dati di processo, fornendo preziose indicazioni sull'andamento della produzione, sui KPI (Key Performance Indicator) e sull'efficienza complessiva (OEE, Overall Equipment Effectiveness), utili anche per ridurre gli sprechi e ottimizzare i tempi macchina. Dati che possono essere esportati

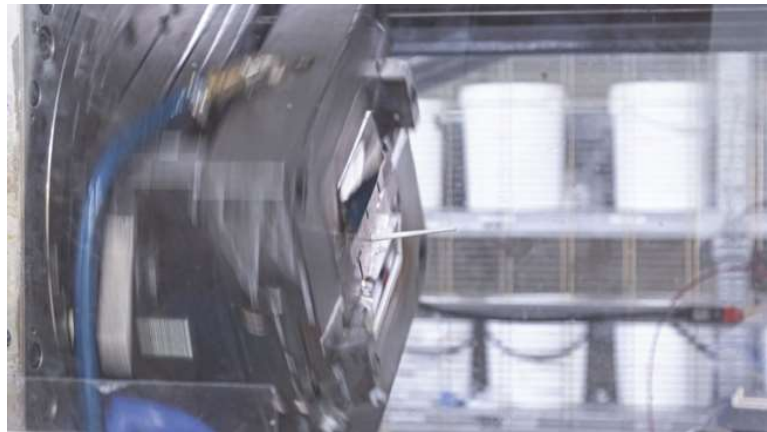
utilizzando una chiavetta USB, quindi senza necessità di collegamento a una rete aziendale. Grazie alla presenza di un router Wittmann 4.0, il sistema può essere integrato nella rete aziendale anche in un secondo momento, ma per funzionare non richiede alcun cablaggio.

Il router serve anche per connettere la pressa con le attrezzature ausiliarie del gruppo Wittmann predisposte al "Plug and Produce" (collega e produci), con riconoscimento automatico dell'unità. Ogni variazione della composizione della cella di stampaggio, come l'aggiunta o la rimozione di robot, deumidificatori o termoregolatori, viene rilevata immediatamente e configurata all'interno del software, senza l'intervento dell'operatore.

Stamplast, ad esempio, ha deciso di adottare un sistema MES (nello specifico Temi+ di ICE Flex, società italiana partecipata dal gruppo Wittmann) per gestire la produzione in modo più efficiente, riorganizzando i propri processi interni e il reparto di stampaggio. Solo in seguito, nell'ambito di un piano di potenziamento delle capacità produttive, ha deciso di acquistare una nuova pressa a iniezione, una Wittmann Battenfeld SmartPower 120, sfruttando così la piena integrazione "nativa" delle macchine del costruttore austriaco con Temi+.

Un terzista modello

Per molti versi, Stamplast può essere considerata il modello italiano della PMI che stam-

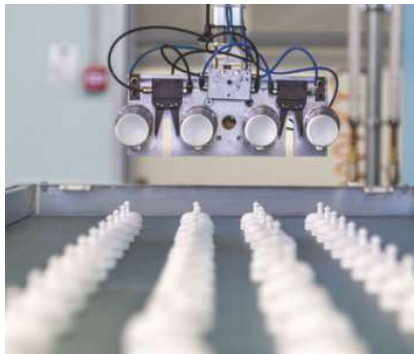


Il magazzino di Stamplast ospita 550 stampi per un migliaio di articoli tecnici diversi, destinati prevalentemente a settori di eccellenza quali medicale e cosmetico, elettrico/elettronico ed elettrodomestici

pa materie plastiche conto terzi: dispone di una ventina di presse acquistate nel corso degli anni da costruttori diversi, si avvale della collaborazione di 43 addetti e fattura circa 4 milioni di euro, generati per oltre la metà all'estero. La produzione è organizzata su tre turni, sette giorni su sette, con il fine settimana semi presidiato (alimentazione delle materie prime e scarico dei pezzi stampati). Numeri che non la rendono molto diversa da centinaia di realtà che operano nel nostro paese. Ciò che forse la fa emergere nel panorama del comparto sono la ricca dotazione di stampi in magazzino – 550 per un migliaio di articoli diversi – e una specializzazione in settori di eccellenza quali medicale e cosmetico, elettrico/elettronico ed elettrodomestici.

Fondata nel 1989 da Elio Pierobon, ancora oggi responsabile della produzione e anima del reparto di stampaggio e attrezzaggio stampi, da qualche anno l'impresa veneta è gestita da Piero Casagrande, chiamato dal titolare per riorganizzare i processi interni in modo manageriale. «Nata come costruttore di stampi, solo in seguito Stamplast ha iniziato a operare nello stampaggio conto terzi per fornire un ulteriore servizio ai suoi clienti» racconta Elio Pierobon. «Con il passar del tempo, però, lo stampaggio ha preso il sopravvento. Il numero delle presse è aumentato, costringendoci a rivedere le attività con l'obiettivo di aumentare l'efficienza e il tasso di utilizzo degli impianti per rispondere alle richieste dei clienti e fronteggiare una concorrenza sempre più serrata, che inevitabilmente impone di ottimizzare i costi senza pregiudicare la qualità, visti soprattutto i settori in cui operiamo».

«L'evoluzione oggi sta interessando tutti i livelli, dalla programmazione degli ordini, complessa da governare dato l'elevato numero degli articoli che produciamo, alla gestione delle materie prime fino allo stampaggio e al parco stampi» aggiunge Piero Casagrande.



Processi sotto controllo

Non appena giunto in azienda come direttore generale, Casagrande ha intuito che senza dati analitici sull'efficienza delle singole presse e dell'intero reparto di stampaggio non sarebbe stato possibile individuare criticità, tempi morti e sprechi, al fine di intervenire per incrementare l'efficienza e, con essa, la redditività. «Dovendo eseguire numerosi cambi di produzione, anche cinque o sei nell'arco delle 24 ore, talvolta senza un sufficiente preavviso per le urgenze del cliente, conoscere in tempo reale lo stato di ogni macchina, il tempo necessario per il completamento della commessa e la giacenza dei pezzi in magazzino è fondamentale per minimizzare i fermi inutili ed evitare ritardi nelle consegne» sottolinea Casagrande. Da qui la necessità di tenere sotto controllo l'intero processo attraverso pochi indicatori sintetici, che consentano di prendere decisioni disponendo delle informazioni adeguate. «Con un'occhiata al monitor installato in ufficio, che mostra la schermata del MES Temi+, il responsabile della pianificazione degli ordini può valutare lo stato di ogni pressa senza recarsi in



officina e rispondere alle richieste del cliente, rendendo economici anche i piccoli lotti di produzione e saturando quanto più possibile la disponibilità della macchina» aggiunge il manager. «L'analisi dei tempi di attrezzaggio degli stampi, fattore critico per lo stampatore italiano, consentirà in futuro di ottimizzare



La riorganizzazione dei processi interni, che include l'utilizzo del MES Temi+ per il supporto decisionale, sarà in grado di migliorare del 5 per cento la nostra produttività
Elio Pierobon



Il reparto di stampaggio dispone di una ventina di presse di costruttori diversi. La più recente è una Wittmann Battenfeld SmartPower 120

fattore critico considerando che gestiamo lotti che variano da 500 a qualche milione di pezzi l'anno».

Le criticità

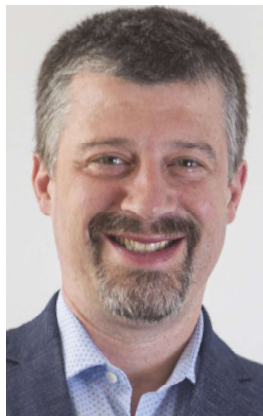
La riorganizzazione dei processi, accompagnata dall'introduzione di Temi+, ha portato ad affrontare alcune sfide: la prima è stata cablare l'intera officina, collegando macchine di diversa provenienza e anzianità, non tutte predisposte in modo nativo per essere collegate in rete con il MES. La possibilità di connettere tutte le presse del reparto è stata un fattore determinante per spostare l'ago della bilancia verso il software "aperto" Temi+, sviluppato da ICE Flex in modo specifico per soddisfare le esigenze delle piccole e medie imprese, meno strutturate e senza importanti budget da destinare alla digitalizzazione dei processi. Ma se il cablaggio si è rivelato una sfida tecnica complessa, senza dubbio onerosa ma tutto sommato affrontabile (e superata), non è stato altrettanto facile far dialogare con il nuovo MES i software gestionali già presenti in azienda, introdotti in momenti diversi; integrazione su cui Stamplast sta ancora lavorando. Non di meno, l'introduzione di un software avanzato ha avuto un impatto sui processi organizzativi esistenti, imponendo ai lavoratori un nuovo approccio alla gestione

l'utilizzo di ogni macchina presente in reparto e ridurre così i tempi morti».

Aumentare l'efficienza riducendo gli sprechi

Tutti i dati di produzione rilevati dalle macchine o inseriti nel sistema dagli operatori vengono memorizzati nel server e possono essere utilizzati per analisi più approfondite, a consuntivo.

In prospettiva, l'azienda bellunese si attende ulteriori benefici da una gestione più oculata delle materie prime e degli scarti – che nel caso di articoli medicali o hi-tech incidono in modo significativo sui costi – grazie all'analisi in tempo reale ed ex post della produttività in termini di OEE (Overall Equipment Effectiveness), ovvero efficacia complessiva delle singole presse e dell'intero reparto di stampaggio, considerando tempi morti, velocità produttiva e incidenza degli scarti. «Riteniamo, in modo conservativo, che la riorganizzazione dei processi interni, che include l'utilizzo di Temi+ per il supporto decisionale, sarà in grado migliorare del 5 per cento la nostra produttività» rileva Elio Pierobon. «Ciò significa che, su un parco di 20 macchine, è come introdurre una pressa senza doverla acquistare. Migliorerà anche la nostra flessibilità, un



Il MES non è una bacchetta magica, ma uno strumento fondamentale per migliorare l'organizzazione dei processi, individuare e misurare costi, inefficienze e sprechi
Piero Casagrande

delle diverse attività, dalla conduzione delle presse alla pianificazione degli ordini. Aspetto, quest'ultimo, messo in conto, in quanto il management aveva già deciso di riorganizzare i processi aumentando il livello di automazione e di analisi, coinvolgendo anche i collaboratori.

Work in progress

La transizione di Stamplast dallo stampaggio tradizionale alla smart factory "tascabile" è a buon punto, ma per essere completata sarà necessario ancora qualche anno, anche perché viene sviluppata senza interrompere o rallentare la normale attività produttiva.

I prossimi passi prevedono l'introduzione della gestione online degli ordini (sfruttando anche il sito web aziendale), il monitoraggio remoto delle macchine – utile soprattutto durante i fine settimana, quanto la fabbrica funziona in regime semi-presidiato –, la completa digitalizzazione e archiviazione elettronica dei processi documentali (ordini, commesse di lavoro, report di qualità, tracciamento) e una sistematica analisi dei dati di produzione, indispensabile per un "fine-tuning" dei processi e quindi per recuperare le riserve di efficienza più difficili da scovare. Inoltre, la digitalizzazione sarà presto estesa all'officina stampi, dove le macchine utensili – alcune di recente introduzione – verranno interfacciate con un software di gestione specifico e, come per le presse a iniezione, integrate nel sistema gestionale dell'azienda. «Siamo consci che il MES non sia una bacchetta magica che con il suo tocco può aumentare la produttività, ma siamo altresì convinti che sia uno strumento fondamentale per migliorare l'organizzazione dei processi, individuare e misurare costi, inefficienze e sprechi. È anche uno strumento utile per mostrare ai nostri collaboratori quali obiettivi vogliamo ottenere e come raggiungerli, valutando insieme i risultati conseguiti» conclude Piero Casagrande. ■