



Una piega di qualità

Efficienza del processo, takt time e alta qualità del prodotto finale sono parametri sui quali l'industria dell'elettrodomestico pone la massima attenzione. A questa esigenza rispondono le pannellatrici lean di Salvagnini che ha anche sviluppato OPS, soluzione di software modulare in grado di connettere tra loro ERP e CAM. Vediamo l'utilizzo del software presso TecnoLaser

di Elena Castello

Sul mercato da più di 40 anni e da sempre all'avanguardia, le pannellatrici Salvagnini sono conosciute nel mondo come soluzioni capaci di garantire elevata produttività, flessibilità e precisione. Le pannellatrici lean, ultime nate in casa Salvagnini, hanno notevolmente ampliato gli orizzonti in campo applicativo e le caratteristiche tecniche di P2lean e P4lean ne hanno garantito il successo, anche in industrie storicamente appannaggio di altre tecnologie di piega. È il caso, ad esempio, del settore dell'elettrodomestico bianco, da sempre caratterizzato da lotti di medio/grandi dimensioni, da lavorazioni di lamiere sottili, con spessori inferiori spesso ai 6/10 o di materiale pregiato, quale l'acciaio inossidabile. In ragione di tali vincoli produttivi le industrie che operano in tale settore hanno da sempre posto la massima attenzione sull'efficienza di processo, sul takt time e sull'alta qualità del prodotto finale.

Pannellatrice e software. Nell'ottica della garanzia di qualità, la pannellatrice P4lean risulta in tal senso uno strumento irrinunciabile. Le lamiere di spessore sottile e molto sottile, nello specifico da 0,5 e 0,4 mm, per l'estrema delicatezza del materiale sono piuttosto difficili da piegare e ostiche da manipolare efficacemente. Grazie però al manipolatore elettrico dotato di sensori di rilevazione delle variazioni e della morsa a discesa controllata, che consente l'esatta misurazione dello spessore del materiale da piegare, la manipolazione, la presa e la rotazione del foglio di lamiera sono realizzate velocemente e in modo completamente automatico durante l'intero ciclo di lavoro, assicurando massima precisione, ripetibilità. Se ai vantaggi assicurati dal manipolatore elettrico aggiungiamo quelli ottenuti dalla tecnologia adattiva MAC2.0, dalla formula di piegatura proprietaria e dalla modularità nativa della pannellatrice ne



La linea S4 + P4 è in grado di punzonare, rifilare e piegare parti in lamiera automaticamente, senza nessuna manipolazione intermedia dei semilavorati. Nella pagina accanto: P4 2116 Salvagnini, pannellatrice lean in grado di lavorare lamiere di spessori compresi tra 0,4 e 3,2 mm.

risulta una soluzione perfettamente aderente alle richieste del settore. Infatti grazie a MAC2.0 la macchina adatta in automatico, in ciclo ed in tempo mascherato i movimenti del gruppo di piegatura in funzione delle variazioni rilevate nella qualità del materiale. Il risultato è che la qualità dei pezzi è costante nel tempo, anche al variare del materiale all'interno del medesimo lotto di produzione: questo significa zero scarti, tempi di produzione ottimizzati e produttività massima. L'ultima versione della formula di piegatura, frutto di decennali studi effettuati con i principali istituti di mecatronica europei, di cui sono dotate le pannellatrici di generazione lean, gestisce, tra l'altro, le variazioni termiche della macchina e le compensa, ed ha consentito di ottimizzare i movimenti del gruppo di piegatura, rendendo la pannellatrice uno strumento produttivo interessante anche per le aziende del bianco.

Grazie alla modularità nativa, ogni pannellatrice P4lean Salvagnini si presta anche ad essere facilmente integrata in linee FMS, sia compatte che tese, in celle flessibili FMC o in soluzioni di logistica integrata AJS ed IMAS funzionanti a luci spente, integrate con l'ERP aziendale ed in fabbriche 4.0, per rispondere a qualsiasi esigenza di produttività del cliente. Infatti, se la progressiva e costante riduzione delle dimensioni dei lotti produttivi ha fatto dell'efficienza di processo l'elemento discriminante per mantenere la competitività aziendale, l'integrazione verticale garantita dalla digitalizzazione e dai sistemi nativi Industria 4.0 non può che offrire ulteriori margini di miglioramento. E proprio per rispondere a queste necessità di integrazione tra ambiente-ufficio e ambiente-fabbrica Salvagnini ha sviluppato OPS, soluzione di software modulare in grado di connettere tra loro ERP e CAM.

Il caso TecnoLaser. "Nel 2014 abbiamo avviato una revisione delle nostre attività di gestione dell'ordine e di programmazione, con l'obiettivo di eliminare le azioni

ridondanti e a valore aggiunto zero, ma anche di ridurre il lead time come minimo del 50% - racconta Stefano Busolo, Plant Operations Manager di TecnoLaser Srl -. Per ogni reparto coinvolto abbiamo scomposto le micro-attività, valutando i tempi lavoro ed i relativi tempi di attesa, gli input/output di ogni fase ed i buffer rilevati. A mappatura completata siamo rimasti letteralmente senza fiato: per una produzione effettiva di circa 6 ore avevamo un tempo di consegna di 4 giorni e mezzo".

È a questo punto che è entrato in gioco OPS Salvagnini, con i moduli Office, Report e Machine: il primo pacchetto ha consentito di orientare le attività dall'ordine alla programmazione, anche in caso di modifica del tempo di esecuzione degli ordini; i secondi due di ottenere feedback direttamente dalle macchine coinvolte nei processi produttivi e di trasferire in modo semplice e veloce qualsiasi modifica di programma.

"Ad installazione avvenuta abbiamo rilevato nuovamente i dati: i tempi di produzione effettiva si sono assestati sui 101 minuti, con una riduzione del 70%; ma soprattutto OPS Salvagnini ci ha consentito di azzerare i tempi di attesa e di portare il nostro lead time a meno di 3 ore, con una riduzione del 95%. La novità dell'approccio del sistema, comunque, non è solo nell'eliminazione delle attività a valore aggiunto zero o nella riduzione dei tempi di consegna; è soprattutto nell'essere 'a prova di errore', aspetto difficilmente quantificabile in termini economici e temporali -, conclude Stefano Busolo -. L'automatizzazione dei processi esclude tanto gli errori di digitazione di codice quanto quelli legati alla lavorazione di materiali errati. La qualità, o forse dovrei dire la non-qualità, è un buco nero dentro cui finisce di tutto e la cui soluzione spesso non è alla portata di tutti: creare un sistema che impedisca il formarsi di non conformità è quanto di più desiderabile esista. Evidentemente si tratta di un risultato ben oltre le nostre aspettative, che ci ha lasciati a bocca aperta".