

L'automazione in piegatura e punzonatura, acceleratore di competitività anche su scala continentale



SPECIALIZZATO A LIVELLO EUROPEO NELLA LAVORAZIONE LAMIERA CONTO TERZI, IL GRUPPO ILTOM HA SCELTO DI AFFIDARSI ANCORA ALLE TECNOLOGIE AMADA, PER CONTINUARE A CRESCERE E CONSOLIDARE LA PROPRIA COMPETITIVITÀ

Più di 700 dipendenti impiegati in 13 siti produttivi dislocati in Italia, Francia, Romania e Bulgaria, per oltre 82.000 mq di superficie operativa coperta, dove vengono lavorate 20.000 tonnellate di lamiera all'anno. Sono questi alcuni dei principali numeri che identificano il gruppo Iltom, holding italiana specializzata nella lavorazione lamiera conto terzi, nata come piccola impresa artigiana nel 1970 e oggi punto di riferimento industriale a livello europeo. Di proprietà della famiglia Venturelli, è oggi guidata dalla seconda generazione, coi fratelli Luca e Pierangelo, rispettivamente amministratore delegato e direttore di stabilimento, capaci, con il loro ingresso negli anni Novanta, di sviluppare business e competitività sulla base di una misurata ma costante crescita, strutturale e organizzativa.

«Una crescita organica – spiega Roberto Cagna, Purchasing and Supply Chain Manager in Iltom, incontrato presso la sede principale del Gruppo a Romanengo, in provincia di Cremona –

che ha visto dapprima l'estensione geografica del portfolio clienti per poi, dai primi anni Duemila, passare attraverso una serie di acquisizioni mirate di altre aziende, di cui molte all'estero, che hanno contribuito ad accelerare lo sviluppo».

L'ultima acquisizione è quella di Bruder-Keller nell'ottobre 2020. Fondata nel 1966, questa azienda francese con sede in Alsazia vicino al confine tedesco, ha 90 dipendenti e un fatturato di 15 milioni di euro circa. Attua 2 attività principali: lamiera di precisione i cui prodotti vengono consegnati principalmente in Francia (70%), Europa e Stati Uniti; saldature “pesanti” per il settore della filtrazione di gas e liquidi (principalmente industria nucleare) i cui prodotti sono installati da clienti finali in tutti i continenti del globo. «Divenuta parte del Gruppo – continua Cagna – ogni nuova azienda si adegua a livello gestionale, conformando tutti i sistemi di qualità, il livello operativo, le metodologie di pianificazione della produzione. Un'uniformità



(da sinistra) Mario Freschi, Sales Consultant Amada, insieme a Roberto Cagna, Purchasing and Supply Chain Manager in Iltom, e Simone Buscarini, Sales Manager Amada

necessaria per avere un'omogeneità di gestione, a beneficio di un grande vantaggio competitivo grazie alla trasversale condivisione di tutte le collaudate best practice. Ciò consente di garantire ai nostri clienti, fra cui grossi gruppi internazionali, la possibilità di soddisfare anche localmente le proprie esigenze di produzione. Sulla base della tipologia di prodotto e la loro localizzazione viene infatti definito il processo produttivo in tutte le fasi, trasferibili poi sui diversi plant in modo celere grazie a un sistema altamente integrato». Con queste prerogative il gruppo Iltom è dunque oggi il risultato di una strategia in cui sinergie produttive, crescita dimensionale, innovazione e qualità divengono inevitabili precondizioni per competere al meglio. Sinergie produttive che vedono anche nelle tecnologie Amada un valido alleato per affrontare le nuove sfide di mercato. Oltre a essere presente con proprie macchine in molti dei siti produttivi del Gruppo, il costruttore giapponese ha installato presso gli stabilimenti della sede principale di Romanengo (CR) 9 presse piegatrici. Due di queste, le presse piegatrici HRB-ATC, sono di recente installazione, insieme a una performante punzonatrice elettrica EM-ZRT chiamata a potenziare in termini di produttività e flessibilità il reparto di taglio.

Dal piccolo componente ad assiemi complessi, di grandi dimensioni

Il core business del gruppo Iltom è focalizzato nella lavorazione lamiera (tranciatura, piegatura, saldatura, montaggio), completa di verniciatura industriale a polvere, a cui si aggiungono anche la progettazione e costruzione stampi, lo stampaggio lamiera, lavorazioni meccaniche di precisione, lavorazioni fibra di carbonio, attività di serigrafia e stampa digitale, oltre a plotter da taglio e fresa. In particolare, per quanto concerne la lavorazione lamiera, la stessa viene effettuata su diversi materiali e altrettanti spessori: dallo 0,5 mm ai 20 mm, tra lamiera decapata, zincata,

Grazie a tempi di set-up utensili molto ridotti, le presse piegatrici Amada serie HRB-ATC rappresentano anche per il gruppo Iltom la soluzione più idonea per la lavorazione di piccoli lotti



elettrozincata, alluminata, rame, acciai inossidabili AISI 304 e 430. Materiali e spessori coi quali vengono prodotti una miriade di componenti, dalla piccola "palettina" da 4 cm con una piega o dritta, ad assiemi anche molto complessi riuniti in kit, di dimensioni generose (tali da poter richiedere anche un tir per la singola spedizione). «Un range veramente molto vario – sottolinea lo stesso Cagna – ma anche in questo risiede proprio uno dei plus distintivi della nostra organizzazione. Possiamo produrre lotti di diverse dimensioni, con componenti



Punzonatura ad alta automazione per la produzione continua di lotti piccoli e variabili

La serie di punzonatrici Amada EM-ZR è equipaggiata del particolare sistema a doppio azionamento diretto con servomotore CA e torretta ZR (sempre Amada), un'innovazione nel settore delle punzonatrici a torretta. Non solo assicura una produzione di pezzi a velocità elevate, ma consente anche di eliminare le graffiature sul lato inferiore della lamiera. Se adoperata in combinazione con il sistema di identificazione degli utensili del costruttore giapponese (ID Tooling) e grazie all'eliminazione dei limiti di lavorazione, questa serie si configura soluzione molto indicata per la produzione costante a volumi ridotti e a elevata combinazione. Il nuovo design della torretta elimina qualsiasi restrizione relativa al posizionamento dell'utensile. Quando vengono specificati degli utensili, la macchina li dispone automaticamente nella configurazione ottimale, facendo riferimento ai codici identificativi riportati su di essi. In tal modo, la programmazione risulta più semplice e l'utilizzo dei materiali è ottimizzato. Nella versione EM-ZRT, quella scelta dal gruppo Itom e installata nel sito produttivo di Romanengo (CR), l'impianto è completo di sistema di stoccaggio degli utensili, con una capacità massima di 300 pezzi. Tale sistema, insieme al nuovo strumento di sostituzione degli utensili, riduce in modo significativo i tempi di fermo macchina necessari per il set-up degli utensili. Ad assicurare elevati livelli di produttività, anche senza presidio, è anche il sistema di carico a torre e di scarico a pezzi singoli, a tre bancali, che il Gruppo ha deciso di integrare.



Nella versione scelta dal gruppo Itom e installata nel sito produttivo di Romanengo (CR), l'impianto EM-ZRT è completo di sistema di stoccaggio degli utensili, con una capacità massima di 300 pezzi

altrettanto differenti. Definito con il cliente il progetto, lo elaboriamo secondo necessità di lavorazione, fissando le varie fasi. A partire dal taglio da coil o da fogli, ovvero effettuato su presse, in caso di grandi lotti ma, molto più frequentemente nell'ultimo periodo, con taglio laser o con punzonatura o con macchine combinate.

Eseguito il taglio, normalmente segue la fase di piega, dove entrano in gioco diverse tecnologie: da presse piegatrici manuali, quindi con l'operatore che svolge l'operazione su diverse dimensioni di macchina e diversi tonnellaggi, fino a soluzioni sempre più automatizzate e robotizzate».

Automazione in cui il Gruppo cremonese ha investito importanti risorse, con la spinta di Industria 4.0, ma anche come propria naturale vocazione. «Automazione che vede protagonista anche Amada – continua Cagna – alla quale ci siamo affidati nuovamente, dopo aver già apprezzato prestazioni e affidabilità non solo delle 7 presse piegatrici HG, già presenti qui con anche alcune postazioni robotizzate, ma anche di un'altra dozzina di macchine dislocate presso altri nostri siti produttivi, tutte installate nell'ultimo quadriennio».

Piegatura con cambio utensili integrato per la lavorazione di piccoli lotti

Grazie a tempi di set-up utensili molto ridotti, le presse piegatrici Amada serie HRB-ATC rappresentano anche per il gruppo Itom la soluzione più idonea per la lavorazione di piccoli lotti.

Per vincere le nuove sfide di mercato, le aziende necessitano infatti di soluzioni sempre più orientate alla riduzione dei tempi

di produzione e all'efficienza dei processi. Nella piegatura, gli aspetti critici che incidono sulla produttività sono il set-up degli utensili e la programmazione. Amada ha progettato questa serie di macchine, disponibile nelle versioni 1003 e 2204, proprio per fornire una valida opzione operativa. «Sono tanti – rileva Cagna – i motivi che hanno spinto a questo nuovo investimento. Il principale riguarda senza dubbio i rapidi tempi di set-up. Un punto di forza che ci permette di allinearci ancora meglio con quello che è il trend dei nostri clienti.

Ovvero lotti sempre più piccoli, richiesta di flessibilità nelle pianificazioni, con lead-time più corti e rapido cambio tipo. Richiamare programmi già effettuati in maniera molto veloce e molto precisa resta un vantaggio innegabile, oltre al fatto che questi macchinari hanno di per sé dei controlli che vanno ad aiutare molto l'operatore nel mantenere la qualità, come il controllo dell'angolo o dello spessore. Un grande aiuto anche per operatori ai quali non è richiesta una qualifica di livello superiore per realizzare pezzi complessi, anche con più di 15 pieghe, ma che non devono commettere errori e apprendere velocemente l'uso corretto della tecnologia».

Produrre quello che serve, quando serve

Scelte nella versione 1003, da 100 ton su 3.000 mm di lunghezza di piega, le nuove HRB-ATC, grazie all'ID tooling (identificazione utensili) consentono di effettuare il set-up automatico e manuale degli utensili, prevenendo errori attraverso il rilevamento di informazioni relative agli utensili stessi e al loro posizionamento. Sono inoltre provviste di sistema

segue ➤

di controllo e misurazione dell'angolo: Bi-S misura l'angolo di piegatura e apporta le correzioni necessarie; Digipro Amada è invece un dispositivo molto preciso per la misurazione elettronica dell'angolo, il quale trasmette il misurato (leggendo il ritorno elastico del materiale, correggendo in tempo reale anche la curvatura della tavola inferiore) al controllo AMNC 3i, in modalità wireless. Da segnalare, inoltre, che rispetto alle piegatrici tradizionali senza inverter, le HRB-ATC assicurano anche una riduzione del consumo energetico, grazie alla gestione dei componenti idraulici. «Set-up rapido e attrezzaggio altrettanto veloce – aggiunge Cagna – significa anche poter prestare molta più attenzione alla pianificazione, nel predisporre lotti tali da alimentare i reparti successivi che seguono con ordine e organizzazione. Tutto ciò senza creare inefficienti colli di bottiglia, ma rendendo più fluido il flusso del materiale, minimizzando anche tutta la movimentazione e perfezionando la logistica. In sintesi, permettono di produrre quello che serve, quando serve». A questo proposito, il gruppo Ittom rende disponibili diverse soluzioni di supply chain in base alla tipologia di servizio richiesto dal cliente, fino ad arrivare a consegne in meno di 24 ore dalla data di ricezione ordine. Ciò significa procedure d'ordine standard, Kanban/stock/just-in-time, sino agli ordini a previsione.

Piegatura ottimizzata in automatico grazie alla simulazione

A governare e a sovrintendere prestazioni e produttività delle nuove piegatrici HRB-ATC, ma anche delle già utilizzate serie HG, è il potente e apprezzato software off-line Vpss 3i Bend, Virtual Prototype Simulation System, il quale ha come obiettivo finale un'ottimizzazione significativa del processo di piegatura, simulando e realizzando in automatico tutte le fasi del ciclo attraverso la piegatrice. Per come pensato e sviluppato, si propone come combinazione perfetta tra un'interfaccia utente all in-one semplice e intuitiva e algoritmi di piegatura automatici



Il core business del gruppo Ittom è focalizzato nella lavorazione lamiera, completa di verniciatura industriale a polvere, con la produzione di componenti e assemblati per diversi settori

di alto livello. Esso consente la generazione automatica off-line della sequenza di piegatura, nonché l'attrezzaggio per i componenti singoli e multipli. Grazie a un avanzato algoritmo di ricerca per l'attrezzaggio degli utensili, il software calcola il miglior layout comune, in modo da ridurre in modo molto significativo il tempo del loro set-up sulla piegatrice durante la produzione quotidiana. «Insieme ai tempi di set-up ridotti – continua e ribadisce Cagna – grazie al cambio utensili automatico che fornisce massima efficienza e precisione di configurazione, anche il software si è dimostrato sin da subito semplice, intuitivo e fondamentale per permettere agli operatori,



Presso lo stabilimento di Romanengo (CR) sono installate 7 presse piegatrici Amada serie HG, alcune delle quali complete di ATC, sistema di cambio utensili automatico, e robotizzate

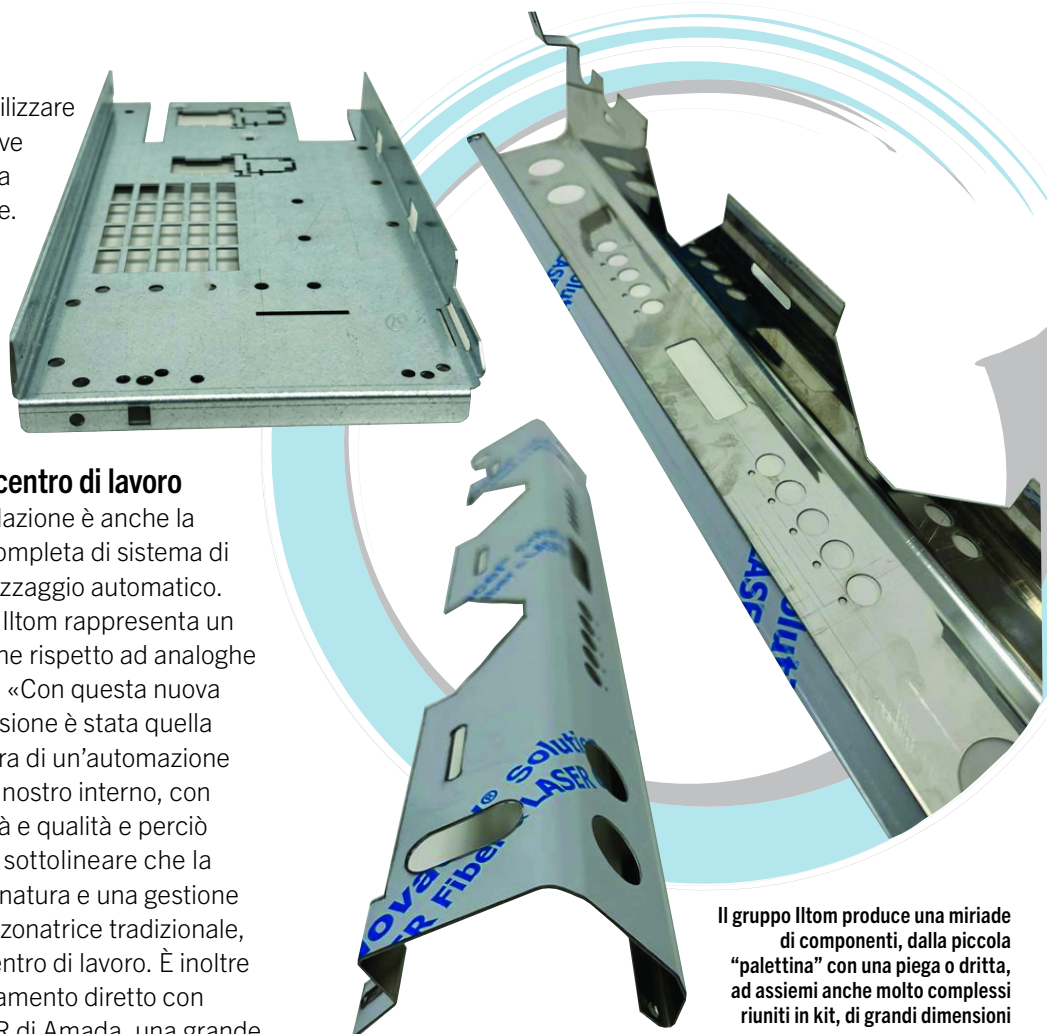
anche coloro con poca esperienza, di utilizzare la macchina in modo efficace. Prerogative importanti vista la replicabilità produttiva che caratterizza la nostra organizzazione. Riuscire a programmare rapidamente significa poter rispondere altrettanto velocemente alle richieste dei nostri clienti, in questa sede, come negli altri nostri siti produttivi dove sono presenti le altre presse piegatrici Amada».

Più che una punzonatrice, quasi un centro di lavoro

Come già menzionato, di recente installazione è anche la nuova punzonatrice Amada EM-ZRT, completa di sistema di carico e scarico e di magazzino di attrezzaggio automatico. Una nuova dotazione che per il gruppo Ittom rappresenta un passo importante in termini di evoluzione rispetto ad analoghe tecnologie precedentemente utilizzate. «Con questa nuova integrazione – osserva Cagna – la decisione è stata quella di andare a dotare la fase di punzonatura di un'automazione importante, fino a oggi non presente al nostro interno, con l'obiettivo di acquisire maggiore velocità e qualità e perciò un elevato vantaggio competitivo». Da sottolineare che la EM-ZRT propone un concetto di punzonatura e una gestione degli utensili diversa rispetto a una punzonatrice tradizionale, potendosi qualificare quasi come un centro di lavoro. È inoltre dotata del noto sistema a doppio azionamento diretto con servomotore e della speciale torretta ZR di Amada, una grande innovazione per le punzonatrici a torretta. Attraverso il sistema di cambio utensili automatico e la gestione digitale degli stessi (ID tooling) la macchina si configura come particolarmente indicata per la produzione continua di lotti piccoli e variabili.

Più produttività in punzonatura, senza presidio

L'integrazione della nuova punzonatrice permette al gruppo Ittom di ampliare ulteriormente la propria capacità produttiva di questa fase del ciclo di sviluppo di prodotto, elevando al tempo stesso il potenziale esecutivo grazie alla dotazione del cambio utensili automatico e del sistema di carico e scarico. Quest'ultimo fortemente voluto per permettere una pianificazione esecutiva senza il presidio dell'operatore. «Pianificare cicli di lavoro senza presidio – afferma Cagna – significa garantire una maggiore flessibilità, liberare risorse e aumentare l'efficienza». Per massimizzare questa ottimizzazione, il Gruppo ha deciso di dotare la macchina con un sistema di carico a torre e di scarico a pezzi singoli a tre bancali. «Se la torre garantisce un importante polmone di materia prima – continua Cagna – la disponibilità di uno scarico in grado di selezionare pezzi singoli su bancali assicura flessibilità e versatilità ai massimi livelli. Il tutto consente di soddisfare le più diverse esigenze di produzione, con volumi sempre più ridotti e ad alta variabilità, in linea con le dinamiche di mercato. Con questa punzonatrice riusciamo però ad avere anche quel grado di automazione in precedenza ottenibile solo con l'impianto di taglio laser».



Il gruppo Ittom produce una miriade di componenti, dalla piccola "palettina" con una piega o dritta, ad assieme anche molto complessi riuniti in kit, di grandi dimensioni

Alla grande variabilità deve corrispondere massima flessibilità

Con più di 50 anni di storia, oggi il gruppo Ittom ricopre dunque un ruolo da protagonista nel panorama europeo, con un fatturato superiore ai 100 milioni di euro e una spiccata vocazione internazionale. «Con riferimento ai mercati serviti – precisa Cagna – circa il 65% della nostra produzione è destinata al mercato francese, seguito da Svizzera, Ungheria, Polonia e Romania, per un complessivo del 10%. All'Italia è invece destinato il 20%. Per quanto concerne i settori, il principale è l'elettrico (oltre il 40%) con la produzione di quadri elettrici, interruttori ecc.; climatizzazione e riscaldamento assorbono oltre il 15% con componenti per caldaie e condizionatori». Al packaging (circa il 10%) seguono poi, con percentuali minori, il comparto delle macchine utensili, quello dei distributori automatici di bevande e alimentari e quello della componentistica auto. «Una grande variabilità – conclude Cagna – cui deve corrispondere la predisposizione alla massima flessibilità in termini di pianificazione della produzione, capacità di risposta alle varianti d'ordine, produzioni di grandi e piccole serie, componenti semplici, kit complessi, campionatura in tempi rapidi. In tutto questo le tecnologie giocano per noi un ruolo decisivo, come quelle di piegatura e punzonatura di Amada, partner che ha saputo sempre fornirci soluzioni performanti e affidabili».