

Un'azienda emiliana che trasforma la lamiera e che si proietta sempre in avanti puntando sulle più recenti tecnologie di produzione. Un esempio di imprenditoria illuminata da raccontare

Michele Rossi

Una forte attitudine alle sfide

LE FASI DELLO SVILUPPO

Quando si sente parlare di Brescello, vicino a Reggio Emilia, è inevitabile ricordare le appassionante vicende di Don Camillo e Peppone dell'indimenticabile Giovannino Guareschi: è qui infatti che furono girate le 5 celebri produzioni cinematografiche italo-francesi in bianco nero tra il 1952 e il 1965. Ma da allora, le cose sono molto cambiate e questo paese e i suoi dintorni sono oggi sede di innumerevoli fiorenti aziende piccole e medie che danno lustro all'economia locale. Una di queste è certamente la Bergo di Lentigione, molto vicino a Brescello. Guglielmo Bertolini, fondatore assieme al fratello, e il figlio Michele mi accolgono, in occasione del 50° anniversario della nascita dell'azienda, con la simpatia tipica dei luoghi per raccontarmi, anche se per sommi capi, la storia dell'azienda e le sue evoluzioni tecniche e di mercato. È il signor Michele, che sta prendendo via via dal padre le redini del comando, che mi racconta la storia, ancorché sotto lo sguardo vigile del padre. La Bergo nasce come officina di fabbro, per realizzare parti e componenti per il settore agricolo e della ferramenta. Dopo poco tempo l'azienda può contare su un parco di una ventina di presse meccaniche, una attrezzatura interna e una ventina di persone. Con le prime industrializzazioni e le prime produzioni di serie, Bergo abbandona l'attività di servizio alle ferramenta e al settore agricolo e si specializza in una attività di vero e proprio conto terzi nei più svariati settori, dall'elettrodomestico alle macchine agricole, agli ascensori, alle grandi



FIG|01 | L'impianto Finn-Power denominato PSBB (Punching, Shearing, Buffering and Bending) si sviluppa in linea e occupa al suolo un ingombro in lunghezza di circa 40 m.

cucine, agli impianti ecc. L'attività va a gonfie vele anche per il fiuto e la lungimiranza dei fondatori.

Verso la fine degli anni Ottanta, con la crisi delle grandi produzioni e quindi con un lento ma costante declino dei grossi volumi, la Bergo "cambia pelle" ed entra nel campo delle lavorazioni fatte con macchine a CNC, in particolare punzonatrici e piegatrici. Poco prima lo zio di Michele, «che tanto aveva contribuito allo sviluppo della azienda si era ritirato. Il successo di queste scelte è molto grande. L'azienda raddoppia il numero di dipendenti e il suo spazio. Sulla scia del successo di mercato e anche per differenziarsi da una concorrenza che stava crescendo, nel 1992 siamo tra i primi a comperare un impianto di taglio laser, tecnologia ancora poco conosciuta in Italia. Ci è sempre piaciuto essere pionieri dal punto di vista tecnologico e abbiamo sempre avuto una particolare attitudine al rischio di impresa, quando pensavamo che avrebbe giovato allo sviluppo dell'azienda. L'introduzione della nuova tecnologia non è stata indolore per la cultura aziendale e per le stesse maestranze, all'inizio preoccupate di non saperla gestire adeguatamente e di non saperne trarre i risultati attesi».



L'INTRAPRENDENZA TECNOLOGICA PAGA

Ma i signori Bertolini convinti della validità dell'investimento vanno avanti a testa bassa e dopo avere sviluppato nuove pubblicità e nuovi cataloghi e in parallelo sensibilizzato i clienti sulle nuove potenzialità, restano in attesa di riscontri del mercato.

«Dopo poco tempo – riprende Michele – il fax comincia a sfornare ordini di lavorazione con il laser sia da parte di clienti che erano abituati a ordinare pezzi lavorati di punzonatrice sia da parte di nuovi clienti attivi in diversi settori, che via via cominciavano ad apprezzare le prestazioni e i vantaggi del laser. Questi vantaggi si possono riassumere in un'ottima qualità dei pezzi, un'elevata flessibilità e versatilità per lavorare piccoli-medi lotti e anche pezzi singoli. In particolare quest'ultima possibilità presentava un'enorme possibilità di diffusione della tecnologia».

L'impatto del laser sulla Bergo, pur scontando alcune ovvie problematiche tipiche del pioniere, è stato decisamente positivo e ha consentito all'azienda di stabilire un certo gap di mercato rispetto agli altri terzisti ma anche di fare crescere molte aziende fornitrici di lamiera, in particolare relativamente alle problematiche del film di protezione.

«Ci siamo avvantaggiati di questo per molti anni, ma agli inizi del 2000 erano già molti i terzisti che disponevano di un impianto di taglio laser, anche grazie alla maggiore facilità di programmazione, al più facile funzionamento e alla maggiore disponibilità di manodopera specializzata, formata».

Questa fase ha segnato l'ultima grande evoluzione della Bergo anche perché successivamente non sono state sviluppate altre tecnologie per così dire "rivoluzionarie". Del resto l'acquisto di una macchina combinata punzonatrice-laser Finn-Power nel 2006 non ha stravolto né la cultura né gli affari della società emiliana. Nel contempo alla fine degli anni Novanta la Bergo, in presenza di un mercato sempre più affollato di terzisti, aveva aperto una nuova attività la MpGamma, per la realizzazione di un prodotto proprio: i quadri elettrici in acciaio inox. Anche questa attività in poco tempo ha raggiunto un buon successo e una buona affermazione sul mercato nazionale.

SEMPRE PIÙ INNOVAZIONE DI PROCESSO

La storia della Bergo ha portato recentemente a un'ulteriore svolta: l'importante investimento in una linea automatica di punzonatura e pannellatura della Finn-Power, in sostituzione delle precedenti punzonatrici e pannellatrici.

«Se alla metà degli anni Novanta – prosegue Michele – poteva avere senso disporre di macchine separate per i diversi tempi ciclo e perché non sempre si richiedevano la-

avorazioni successive di pannellatura dopo la punzonatrice (per esempio, potevano essere eseguiti anche tranciati per stampi piegatori), abbiamo ritenuto grazie alla disponibilità della tecnologia Finn-Power, di potere investire in una linea che potesse essere utilizzata sia come linea integrata di punzonatura e pannellatura sia come due impianti differenziati e flessibili, con relativi scarichi intermedi e magazzini». L'impianto, arrivato in azienda all'inizio del 2008, oggi funziona a regime ed è estremamente produttivo e versatile. L'impianto Finn-Power denominato PSBB (Punching, Shearing, Buffering and Bending) è costituito da una punzonatrice a torretta combinata con cesoia angolare (SG6), collegata ad una pannellatrice servoelettrica (EBe5), attraverso una serie di periferie ed automazioni che gestiscono nel modo più flessibile possibile, il flusso del materiale lavorato. Il materiale parte da una stazione di carico e dopo essere stato punzonato e cesoiato viene convogliato ai diversi indirizzi disponibili a seconda della fase di produzione successiva. I componenti prodotti possono essere raccolti immediatamente dopo la cesoiatura, possono essere pallettizzati su alcuni tavoli predisposti oppure proseguire il loro percorso fino ad arrivare alla pannellatrice per la fase di piegatura. Nel caso fosse richiesto, durante l'attraversamento è possibile ruotare i pezzi di 180°, in modo da tenere verso l'interno il lato lavorato. L'impianto si sviluppa in linea ed occupa al suolo un ingombro in lunghezza di circa 40 m. Le caratteristiche tecniche che ne definiscono le prestazioni sono lo stato dell'arte del progetto Finn-Power completate da un'ampia serie di ulteriori possibilità di lavorazioni

aggiuntive come deformazioni a doppio effetto, filettature, utilizzo di utensili rotella a deformare e utilizzo delle ultime serie di Multi Tool ad alta prestazione.

«La Shear Genius, attrezzata con sistemi di idraulica veloce – spiega Silvio Guerres, direttore operativo della filiale italiana della Finn-Power – fornisce un'efficiente sistema produttivo, ottimizzando il processo di lavorazione di elementi punzonati integrandolo alla separazione e alla preparazione per le lavorazioni successive degli stessi. La piena programmabilità dell'idraulica consente di sfruttare al meglio le prestazioni degli utensili coinvolti nella lavorazione sia per quelli destinati al trancio che quelli utilizzati per le deformazioni anche più sofisticate. Integrare sistemi aggiuntivi di lavorazione come filettatori o l'utilizzo sempre più diffuso di utensili a deformazioni continua (rotelle) ci permettono di ottenere l'obiettivo che ci poniamo sempre nello scopo di soddisfare al meglio gli utenti delle nostre macchine e cioè utilizzare la cella di punzonatura come vero e proprio "centro di lavoro". La caratteristica tipica della Shear Genius® di lavorare la materia prima a tutta grandezza [1500 x 3000, NdR] offre quindi la miglior combinazione di nesting possibili e lo sviluppo della linea flessibile PSBB ne garantisce l'utilizzo più idoneo lasciando i programmatori e gli operatori liberi da vincoli particolari di posizione pezzi o flussi di materiale. La prima conseguenza di questo è un notevole risparmio in termini di lamiera impiegata, se riferita ai sistemi più tradizionali, e nel contempo si evidenzia un'altissima flessibilità del sistema che può gestire con fluidità dal "lotto 1" alla produzione massiva di serie».

Il robot PSR6 utilizzato per gestire i componenti in uscita dalla cesoia angolare, è, di fatto, il fulcro su cui si basa il concetto della linea PSBB.

Un sistema a portale con ventose di presa programmabili segue la programmazione a monte disponendosi per gestire il flusso dei componenti in arrivo: i pezzi possono essere prelevati da una rulliera convogliatrice e pallettizzati ordinatamente su due tavoli di assistenza. È lo stesso PSR6 poi che potrà recuperare gli stessi pezzi precedentemente ordinati o prelevarne altri prodotti in tempi diversi o da linee terze ed alimentare la pannellatrice posta a fine linea. Potranno eventualmente essere recuperati e destinati alla piegatura. La piena configurabilità del sistema lo rende particolarmente adatto anche alla gestione dei piccoli lotti di produzione.

Il software di controllo cella BendLink è l'anima di un sistema PSR. Il controllo BendLink comanda il robot PSR, i suoi dispositivi periferici e la pannellatrice Express Bender e tiene costantemente monitorato il flusso di lavoro. Le carat-



FIG|02| Esempi di parti lavorate.



FIG|03 La Shear Genius® attrezzata con sistemi di idraulica veloce fornisce un'efficiente sistema produttivo, ottimizzando il processo di lavorazione di elementi punzonati integrandolo alla separazione e alla preparazione per le lavorazioni successive.

teristiche chiave del BendLink, quando utilizzato in collegamento con un robot PSR sono:

- raccolta dati con criteri di ricerca selezionabili e illustrazione grafica del layout dei tavoli di raccolta;
- creazione di code di lavoro dall'illustrazione grafica del layout dei tavoli tramite funzioni semplici e rapide di drag-and-drop;
- possibilità di creare code di lavoro includendo cambi di tavolo in qualsiasi posizione della coda stessa;
- possibilità di creare code di lavoro cicliche da pile situate su un tavolo. In una coda di lavoro ciclica, i pezzi selezionati vengono lavorati in sequenza definita, la quale viene ripetuta tante volte quante ne prevede la programmazione;
- supporto per la creazione di code di lavoro per pezzi diversi selezionati all'interno di una stessa pila;
- display per il monitoraggio delle condizioni del sistema;
- relazioni relative ad ammontare della produzione e tempi di piegatura;
- predisposizione per programmi parametrici di piegatura, stampa di etichette, scarico del robot e connessione PowerPlan.

La pannellatrice elettrica EBe5 Finn-Power è una cella di piegatura con max lunghezza di piega pari a 2550 mm, max altezza di apertura pari a 200 mm, un sistema di carico del singolo pezzo, un manipolatore con sistema di rotazione, un sistema di scarico.

La EBe5 è gestita da un controllo CNC ed attua uno scambio di informazioni e sincronizzazioni con il PLC attraverso la comunicazione digitale. Tutte le funzioni principali della macchina e tutti gli assi coinvolti nel processo di piegatura sono controllati numericamente.

«Questa pannellatrice – prosegue Silvio Guerresi – utilizza le tecnologie servoelettriche più efficienti per la gestione degli assi, rispondendo alla richiesta di velocità elevate con una potenza "controllata". La EBe5 piega i pannelli partendo dalla lavorazione di un lato selezionato. Per quanto riguarda il suo principio di funzionamento, normalmente il processo inizia sul bordo esterno del componente e prosegue verso l'interno dello stesso, lavorando un lato dopo l'altro in sequenza, finché tutte le pieghe sono state completate. Il gripper di carico porta il componente sul tavolo di lavoro e il manipolatore lo spinge contro le spine di posizionamento».

to. Il manipolatore tiene bloccato il pezzo durante tutte le fasi della manipolazione, inclusi i movimenti di avanzamento, arretramento e rotazione. Durante l'azione di piegatura, l'utensile superiore dell'unità di piegatura serra la porzione di foglio richiesta nella posizione corretta. Due lame, montate sulla struttura a C, procedono alla piegatura della parte sporgente del foglio. La struttura a C si muove interpolando i movimenti verticali ed orizzontali. Il movimento è programmabile in base al tipo di materiale e all'angolo di piegatura richiesto. Le pieghe possono essere realizzate sia verso l'alto che verso il basso, senza capovolgere il pezzo».

Le pannellatrici servo-elettriche Finn-Power si basano su un sistema che consente un alto livello di automatizzazione e flessibilità. Tale soluzione è ideata in modo da soddisfare le specifiche richieste del cliente, che può così giungere al massimo livello di produttività.

La EBe5 offre automazione completa del processo di piegatura. Il ciclo operativo della EBe5 è completamente automatizzato; dal carico dei pezzi piani allo scarico dei componenti piegati.

La EBe5 Finn-Power fornisce automazione di piegatura

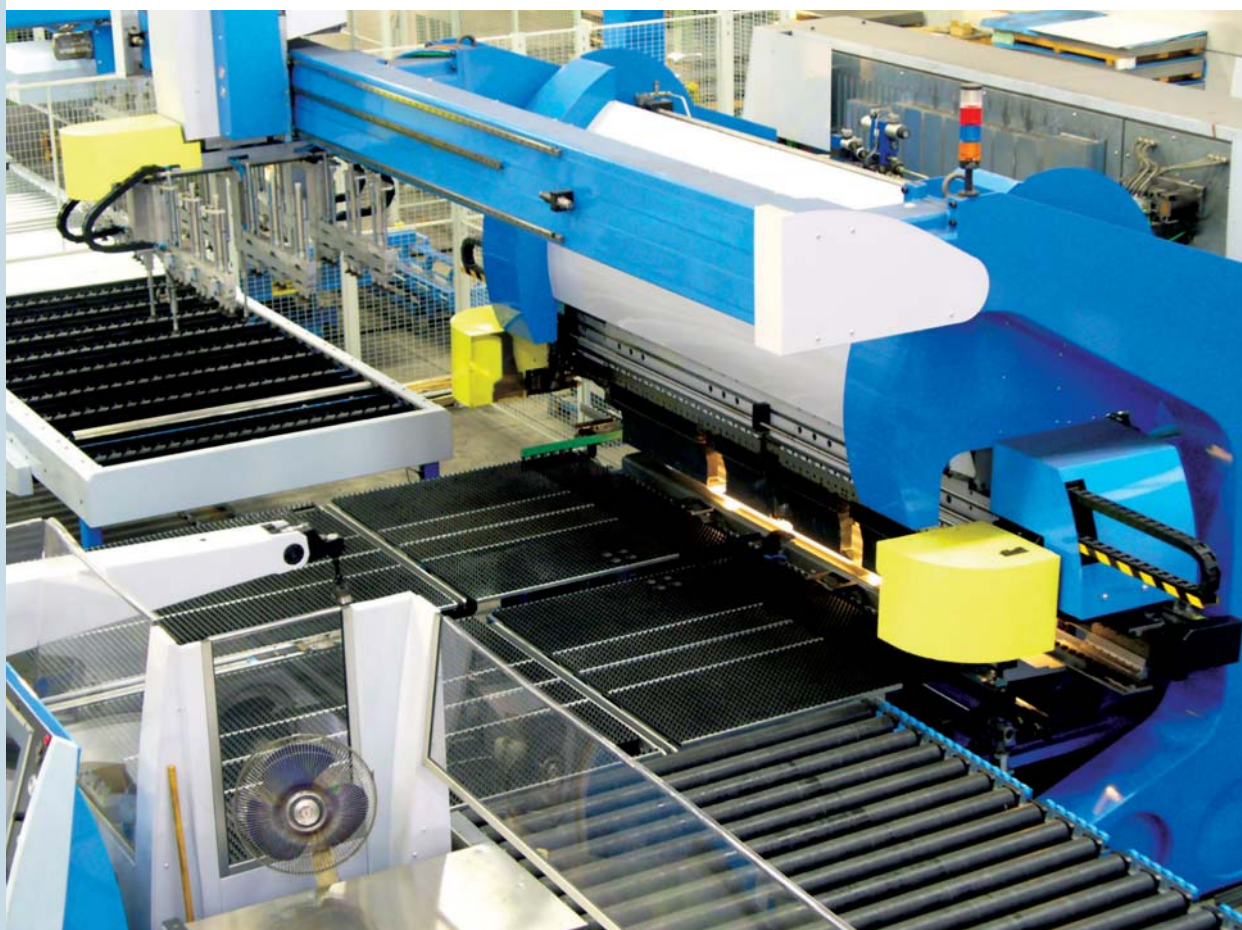
completa, inclusi manipolazione, rotazione durante la sequenza di piega, piegatura e scarico del pezzo finito.

Finn-Power, nota per la sua tecnologia avanzata nel campo della piegatura, ha applicato le tecnologie servo-elettriche innovative nella nuova EBe5, che automatizza la produzione di pezzi di alta qualità.

«Riassumendo – conclude Silvio Guerresi – i vantaggi della nuova EBe5 Finn-Power sono i seguenti: riduzione del tempo di piegatura, riduzione del tempo di settaggio macchina, incremento della velocità di produzione, diminuzione del costo degli utensili, eccellente qualità dei pezzi, ampliamento della gamma dei profili di piegatura, risparmio energetico, riduzione dei costi di manutenzione, riduzione del rumore, riduzione delle vibrazioni, nessuna influenza dalle variazioni termiche dell'ambiente».

I MOTIVI DI UNA SCELTA IMPIANTISTICA

È noto che per essere oggi competitivi sul mercato del contoterzismo è necessario disporre di macchine e impianti molto flessibili, automatici, con tempi ciclo ridotti, adatti a produrre pezzi sempre più finiti (cioè con minori necessità



FIG|04| Le pannellatrici servo-elettriche Finn-Power si basano su un sistema che consente un alto livello di automatizzazione e flessibilità.



FIG 05 Abbiamo a disposizione un centro di lavorazione della lamiera efficiente, produttivo, versatile, preciso, particolarmente vantaggioso per la lavorazione di grosse parti e per la nostra competitività.

di ripresa) e che possano essere gestiti da un numero più limitato possibile di persone.

«I vantaggi di questo impianto – spiega Michele Bertolini – sono concretamente tangibili. Una sola persona è in grado di seguire l'impianto dalla punzonatrice alla preparazione del programma di pannellatura, alla vera e propria pannellatura, allo scarico del pezzo. Eventualmente il pezzo finito può anche essere scaricato anche da una persona non specializzata. Da questo ciclo produttivo abbiamo potuto liberare due persone. L'officina è molto più ordinata, senza pezzi depositi qua e là. Entrando nello specifico delle singole macchine, la pannellatrice elettrica ha una maggiore precisione di piega, consente facili cambi di formati e un risparmio di costi gestionali. È inoltre possibile fare nesting di 3 o 4 pezzi diversi su uno stesso foglio di lamiera, dopodiché i pezzi uno dopo l'altro arrivano in pannellatura sulla quale il cambio formati e il cambio lame è velocissimo. In pratica può essere punzonato e piegato in successione il pezzo A, B, C e si può ripetere il ciclo ancora lavorando in successione il pezzo A, B e C. Il tutto in tempi rapidi e con la massima flessibilità. Si potrebbe dire che è proprio la linea adatta per

produrre prodotti meccanici in kit di montaggio!».

Non poteva mancare la domanda sui motivi della scelta di una società come Finn-Power.

«Abbiamo privilegiato Finn-Power perché riteniamo questa società molto flessibile a seguire le esigenze del cliente e sempre avanti nello sviluppo degli impianti. Oggi abbiamo a disposizione un centro di lavorazione della lamiera efficiente, produttivo, versatile, preciso, particolarmente vantaggioso per la lavorazione di grosse parti, che ci ha portato oggi, e siamo convinti anche per il futuro, a essere molto competitivi sul mercato della trasformazione della lamiera. Questo mercato sta subendo e subirà certamente grosse evoluzioni in futuro, basti pensare ai cambiamenti nella geografia dei trasporti di merci, che, per non andare molto lontano, oggi arrivano facilmente anche dai Paesi dell'Est e ai decentramenti produttivi. Ma, anche grazie a Finn-Power che ci ha consentito di essere competitivi fino a oggi, alla possibilità di produrre bassi lotti di codici diversificati appartenenti a famiglie di particolari e puntando sulla tempistica, sulla qualità e sulla flessibilità siamo convinti di potere restare a Reggio Emilia ancora per molti anni». ■