

GESTIONE DI PROCESSO DIRETTA: dal nesting, al taglio, alla piega

Con sede a Borgo San Siro (PV), BR1 Group racchiude sotto il proprio marchio diverse realtà imprenditoriali, proponendosi quale produttore e assemblatore di macchine industriali di riferimento in ambito nazionale e, soprattutto, internazionale. Un Gruppo che in soli 16 anni di attività ha saputo sviluppare al proprio interno tutti i reparti produttivi, dalla fresatura e tornitura alla carpenteria, al montaggio, concentrando e orientando le proprie risorse su prodotti di alta qualità certificata e speciali, in particolare macchine da stampa e macchine utensili proprietarie. Ad arricchire il parco macchine anche un nuovo centro di taglio laser LVD serie Orion 3015 Plus da 2,5 kW (con torre compatta a 6 pallet) e una nuova pressa piegatrice LVD PPEB-EFL, gestite e controllate grazie a un pacchetto software integrato

di programmazione sempre di LVD, ovvero Cadman-L 3D e Cadman-B 3D. «Avevamo la necessità di incorporare nella nostra azienda – sottolinea Lorenzo Violante, responsabile reparto carpenteria – un reparto dedicato che fosse in grado di produrre in tempi brevi e, soprattutto, con qualità elevata, i pezzi per l'assemblaggio delle nostre macchine. Lavorando nel mondo dello speciale non abbiamo infatti serie di particolari, ma pezzi per lo più singoli sempre diversi tra loro, che devono essere perfetti alla prima produzione. Tutto ciò senza trascurare costi, velocità e rapidità di processo». Al fine di ottimizzare tutte le varie fasi di costruzione e avere pieno e capillare controllo di ogni pezzo, BR1 ha così deciso di portare al proprio interno anche queste lavorazioni. Con questo scopo la direzione ha vagliato le proposte disponibili

1



2



Fig. 1 - Vista dal centro di taglio laser LVD serie Orion 3015 Plus da 2,5 kW (con torre compatta a 6 pallet), all'interno del reparto di carpenteria di BR1.

Fig. 2 - Col centro di taglio laser LVD vengono lavorati in BR1 acciai (anche inox) e alluminio da 0,4 a 15 mm di spessore.

Fig. 3 - Il gruppo BR1 progetta e produce macchine utensili tra cui anche la nuova Cabe ST4 Cnc, stozzatrice con movimentazione controllata di 4 assi.

PER PRODURRE PEZZI UNICI CON LA QUALITÀ E LE TOLLERANZE VOLUTE, IL GRUPPO BR1 HA DECISO DI ADOTTARE UN CENTRO DI TAGLIO LASER E UNA PIEGATRICE LVD. UN'OTTIMIZZAZIONE DI PROCESSO CHE GIOVA ANCHE DELL'INTEGRAZIONE SOFTWARE CHE NE AGEVOLA PRESTAZIONI, EFFICIENZA E FLESSIBILITÀ.



3

sul mercato, prima di tutto in ambito piegatura, identificando in LVD un interlocutore di indubbio valore tecnologico. Una volta compresa la capacità di integrazione anche con i centri di taglio laser, il Gruppo pavese ha proceduto con l'acquisto di un pacchetto completo incluso anche il software di gestione, lato taglio laser e lato piegatura. «Una dotazione e un'integrazione – aggiunge Violante – che ci permette, in pochi secondi, di passare da un file step allo sviluppo della lamiera, anche per prodotti particolarmente complessi, e al programma di piega. Anche le tolleranze di piega sono state un ulteriore punto focale nella scelta della macchina, insieme al sistema laser Easy Form per il controllo di piega, fondamentale per ottenere già dal primo pezzo la realizzazione perfetta».

Taglio laser efficiente e flessibile

Efficiente, flessibile e affidabile, il centro di taglio laser Orion 3015 Plus è stato scelto da BR1 nella versione da 2,5 kW, capace di offrire corse assi X, Y, e Z rispettivamente di 3.080/1.555/240 mm, con una velocità massima di riposizionamento fino a 100 m/min (assi X e Y) e di 15 m/min (per l'asse Z), con una precisione di ripetizione di $\pm 0,025$ mm e di riposizionamento di $\pm 0,05$ mm/m (l'esattezza realizzabile può dipendere in questo caso, tra le altre cose, anche dal tipo di pezzo in lavorazione, dal suo pretrattamento e dalla dimensione della lamiera). «Il centro di taglio – prosegue lo stesso Violante – ci permette di processare elementi d'acciaio fino a uno spessore di 16 mm, di 10 mm se si tratta di acciaio inox oppure fino a 6 mm di alluminio. Range da noi sfruttati

Investire nella crescita e nell'innovazione per elevare la propria competitività

L'ing. Alessandro Bruno, titolare e fondatore del Gruppo BR1 di Borgo San Siro (PV).



Ideare macchine industriali e realizzarle in modo perfetto. Ecco l'obiettivo dell'ing. Alessandro Bruno quando, nel 2000, decide di fondare BR1, unità produttiva che presto si specializza nella lavorazione di pezzi complessi. Passione, studio e lavoro costante portano presto l'azienda a divenire punto di riferimento nel comparto delle lavorazioni meccaniche e nella costruzione di sottogruppi. Una crescita costante che oggi, grazie anche all'acquisizione di alcune aziende (tra cui Cabe Stozzatrici, Nesi storico marchio produttore di affilatrici universali di utensili, e Manaca, azienda produttrice di macchine brocciatrici) significa un organico complessivo di 75 persone, in continuo aumento negli ultimi anni, e un fatturato di Gruppo che nel 2015 ha raggiunto i 7,5 milioni di euro, con incremento del 25% rispetto al 2014. «Grazie a questi risultati – precisa l'ing. Bruno – il nostro Gruppo sta ponendo le basi per una crescita ancora maggiore, grazie ai comparti ormai completi e all'acquisizione di aziende a completamento della gamma di macchine utensili proposte». Una differenziazione della produzione che diviene la chiave del successo e che ha contribuito in questi anni, non particolarmente felici per il mercato italiano, a far conoscere e riconoscere nel mondo BR1 come player affidabile e di qualità. In questo contesto il Gruppo intende fornire prodotti e servizi sicuri, ingegnosi, di assoluta qualità e accattivanti, che contribuiscano alla continua evoluzione della meccanica, agevolando le attività dei clienti, nel rispetto dell'ambiente e della persona. «Crescere e innovare – prosegue l'ing. Bruno – queste sono le parole chiave. È importantissimo specializzarsi e acquisire know-how tecnico, ma è altrettanto fondamentale saper differenziare il business e non focalizzarsi solo su un settore oppure un prodotto. Noi abbiamo saputo abbracciare diversi argomenti e oggi possiamo dire di avere esperienza e conoscenza approfondita in diversi settori, tra loro comunque collegati e complementari. Abbiamo inoltre investito, e continueremo a farlo, in macchinari innovativi, come quelli acquisiti da LVD, per poter offrire qualità e tempestività ai nostri clienti. Una buona parte del budget annuale viene destinato alla realizzazione di nuove idee produttive e al miglioramento costante del lavoro già avviato. Investire nella crescita è fondamentale per restare sul mercato in modo competitivo». In questo contesto di continua crescita si inserisce anche l'apertura nel corso dell'anno di una divisione Cabe, noto marchio di macchine utensili, in Germania, con tecnici locali che conoscono il mercato da anni e che aiuteranno il Gruppo a specializzare le proprie macchine per un'area ritenuta importante e strategica nel settore. «Verranno inoltre progettate – conclude l'ing. Bruno – specificatamente per quel mercato, nuove macchine. L'espansione verso l'export rappresenta infatti è un punto sempre focale nelle strategie Cabe. Come BR1, la nostra capacità produttiva è talmente flessibile e versatile da consentirci di accettare qualsiasi sfida con nuovi clienti, che si stanno fortunatamente affacciando alla nostra realtà sempre più spesso».

completamente in quanto, i pezzi necessari alla nostra produzione, spaziano da un minimo di 0,4 a un massimo di 15 mm, realizzati nelle più svariate geometrie, dai pochi millimetri sino a forme più grandi nei diversi materiali citati. Punti distintivi del centro di taglio sono rappresentati anche dal design ergonomico, dall'ingombro ridotto per una macchina della citata capacità di lavorazione e dalla torre compatta. Quest'ultima, disponibile a 4, 6 (come quella adottata da BR1) o 10 pallet, offre capacità complete per il carico, lo scarico e il deposito delle materie prime e dei pezzi finiti, consentendo così in BR1 la produzione in modalità automatica. Un sistema d'automazione che crea, di fatto, una cella di produzione flessibile e produttiva azionabile senza presidio.

Precisione e produttività nella piegatura

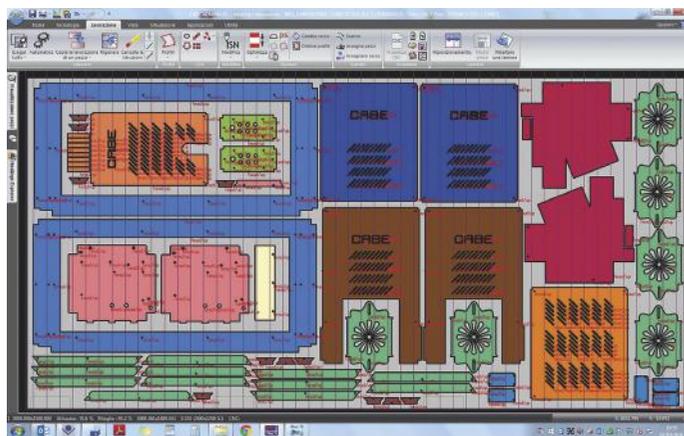
Grande importanza ricopre all'interno del reparto di carpenteria dell'azienda di Borgo San Siro anche la fase di piegatura affidata, come già sottolineato, alla presso piegatrice LVD PPEB-EFL, scelta nella configurazione da 220 ton per 3 m di lunghezza di piega. Ideale per le applicazioni complesse, la pressa si presenta flessibile, precisa e configurabile, per rispondere alle esigenze delle applicazioni più esigenti. Tra le peculiarità chiave della macchina si segnalano non solo la presenza di un database intelligente di piegatura (nel quale i parametri di processo vengono controllati automaticamente dal database LVD, unico e intelligente, e ad apprendimento automatico) ma anche il sistema di piegatura adattiva Easy-Form. Quest'ultimo è un sistema brevettato sempre da LVD di correzione e monitoraggio dell'angolo all'interno del processo



4



5



6

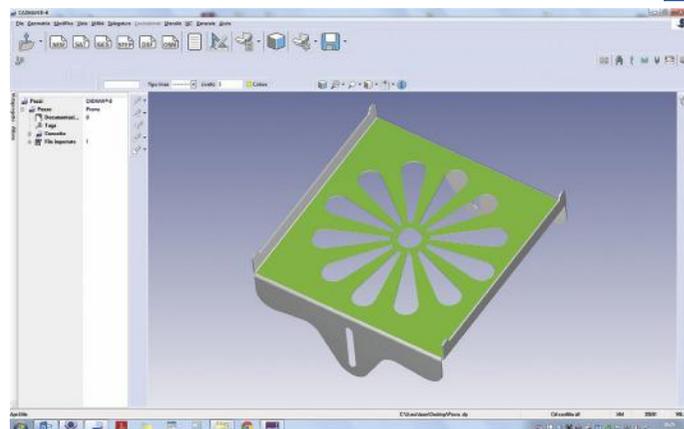
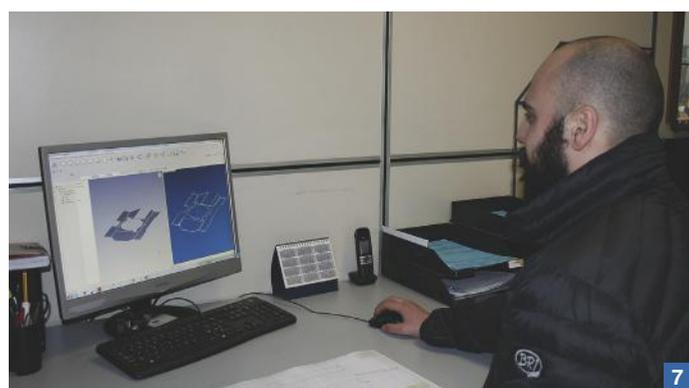


Fig. 4 - Presso piegatrice LVD PPEB-EFL, scelta da BR1 nella configurazione da 220 ton per 3 m.

Fig. 5 - La pressa piegatrice PPEB-EFL utilizza il brevetto LVD Easy-Form come sistema per il monitoraggio del processo d'angolo e per le esecuzioni delle necessarie correzioni.

Fig. 6 - Grazie al pacchetto software 3D di LVD comprendente Cadman-L e Cadman-B, in BR1 la gestione di processo avviene in modo diretto, dal nesting, al taglio, alla piega.

Fig. 7 - Lorenzo Violante, responsabile reparto carpenteria in BR1 di Borgo San Siro (PBV).



7

in grado di garantire una piegatura perfetta. In altre parole, la presenza di un laser misura l'angolo di piega e corregge le possibili variazioni durante il processo di piegatura, in modo che ogni piega venga dell'angolo giusto. Tutto ciò senza che ci sia la necessità di rilavorazioni o di tentativi multipli di piegatura. «Questo approccio – rileva Violante – significa per noi buona la prima piega e un primo pezzo senza scarti. Un valore aggiunto che deve essere letto in un contesto che vede il nostro reparto avere a che fare con oltre 5.000 articoli, in continua crescita, ovvero pezzi unici sempre diversi per geometria, spessori e materiali che, una volta tagliati e/o piegati, devono essere assemblati tra loro per dar vita ad assieme più articolati e complessi. Non vi è dubbio quindi come la nostra produzione necessiti non solo di velocità, ma di assoluta qualità e precisione senza compromessi. Ogni pezzo non può deviare dalla specifica definita, tanto meno essere realizzato con trascuratezza».

Il valore aggiunto dell'integrazione software

Sia il centro di taglio laser, sia la pressa piegatrice, godono in BR1 anche dell'integrazione totale nel sistema di produzione, programmazione compatibile e offline, ottenuta tramite il pacchetto software 3D comprendente Cadman-L e Cadman-B. Il primo consente una programmazione off-line completamente automatica, semi-automatica o manuale per l'esecuzione del nesting e l'ottimizzazione dei parametri della macchina e del processo di taglio. Il software permette di configurare tipo e qualità in entrata e in uscita dei diversi contorni, tenendo conto del materiale da lavorare e del suo spessore.

Cadman-B facilita invece la programmazione dei particolari per la piegatura, sviluppando automaticamente il pezzo e determinandone la sequenza di piega ottimale in base alle posizioni dei riscontri e alla scelta degli utensili; tutto ciò mirando alla riduzione dei cambi di utensile e degli spostamenti della lamiera. «Gestione di processo diretta – conclude Violante – dal nesting, al taglio, alla piega, in linea con le nostre esigenze di flessibilità in termini di cambio tipo, geometrie e così via. Contare oggi su una produzione totalmente interna significa poter gestire alla perfezione i tempi e controllarne la qualità. In questo contesto il miglioramento continuo del prodotto finale risulta possibile solo aumentando l'attenzione al particolare, possibile solamente investendo in impianti performanti come quelli acquisiti da LVD, la cui integrazione agevola flessibilità operativa ma anche efficienza che poi si traduce in maggiore qualità per il prodotto finale».