

# La “sei giorni” della deformazione

di Massimo Brozan



*La Maratona Deformazione Lamiera, che si è tenuta lo scorso ottobre presso la sede di LAG, è stata una “sei giorni” organizzata per mostrare agli addetti ai lavori le ultime innovazioni tecnologiche e, allo stesso tempo, avvicinare i giovani alle imprese e al mondo del lavoro. Oltre alla “padrona di casa” erano presenti Argesystems, Costa Levigatrici, Dallan, Pav.el Steel, Rollerli, Sistec e STL - Structural Tube Laser.*

Lo scorso ottobre si è svolta presso la sede LAG a Signoressa di Trevignano, in provincia di Treviso, una “maratona” di sei giorni dedicata al mondo della deformazione della lamiera. L'evento ha visto protagoniste, insieme all'azienda LAG, altre sette imprese perlopiù del triveneto: Argesystems, Costa Levigatrici, Dallan, Pav.el Steel, Rollerli, Sistec, STL - Structural Tube Laser. Ricordiamo che LAG segna il proseguimento dell'attività della famiglia Gasparini nel settore della costruzione delle macchine utensili per la deformazione della lamiera. A un anno dal suo debutto presso la fiera Euroblech di Hannover, si può dire soddisfatta della rapida crescita che





Dalcos ha esposto la Pxn Unika, punzonatrice automatica da coil.



Sistec sviluppa processi robotizzati di elevata qualità.



LAG ha esposto per la prima volta in Italia la pressa piegatrice GBS (brevetto esclusivo dell'azienda) in versione stand alone.

ha conosciuto. Ed è dalle innovazioni tecnologiche di cui è ricco il territorio del triveneto e dalla necessità di farle conoscere che è partita l'idea dell'evento Maratona Deformazione Lamiera. Queste otto realtà imprenditoriali hanno così colto l'opportunità di mettersi in gioco e mostrare al mercato le loro importanti innovazioni tecnologiche, orientate a destare interesse anche oltre i confini nazionali. I partecipanti hanno potuto ammirare da vicino alcune presse piegatrici di nuova generazione, automazioni finalizzate alla riduzione dei costi di produzione, l'avanguardia nei sistemi di bloccaggio utensili, soluzioni al plasma ad alta definizione, punzonatrici da coil con velo-

cità decisamente elevate, lavorazioni in sbavatura e finitura superficiale di alta qualità e ripetibilità, taglio laser 3D su profili di grandi dimensioni. L'evento ha avuto inoltre un importante ruolo formativo e di consulenza tecnica attraverso corsi di formazioni specifici, studiati sulle necessità degli operatori e degli addetti al settore. Si è rivelato un evento formativo e informativo anche per gli studenti delle classi quinte dell'ITIS Fermi di Treviso e dell'ITIS Galileo Galilei di Conegliano, che hanno accolto l'invito delle aziende espositrici e apprezzato questa lodevole iniziativa volta a stimolare e consolidare un punto d'incontro tra scuola e impresa: in altre parole, avvicinare i giovani al

mondo del lavoro mostrando loro lo stato dell'arte in fatto di innovazione tecnologica.

### Lavorazione di nastri in lamiera

Iniziamo la presentazione delle aziende protagoniste della Maratona con Dalcos di Castelfranco Veneto (TV), che da oltre vent'anni costruisce punzonatrici automatiche da coil e linee di foratura per nastri da 20 fino a 1.500 mm di larghezza. Nel corso dell'evento, ha creato interesse attorno alla Pxn Unika, punzonatrice automatica da coil, l'espressione della profonda esperienza maturata dall'azienda in tanti anni di attività; inoltre è in grado di

offrire molti benefici operativi, tra cui un migliore utilizzo della materia prima e maggiore velocità di produzione. Tutto ciò va abbinato a diverse esecuzioni e allestimenti possibili.

### Pressa piegatrice brevettata in versione stand alone

In occasione della Maratona, LAG ha esposto per la prima volta in Italia la pressa piegatrice di nuova generazione GBS (brevetto esclusivo dell'azienda) in versione stand alone. La macchina montava inoltre l'innovativo controllo numerico touch screen Delem DA-66T, abbinamento degno



Costa Levigatrici offre una vasta gamma di macchine atte a risolvere ogni problematica legata alla sbavatura e finitura superficiale.

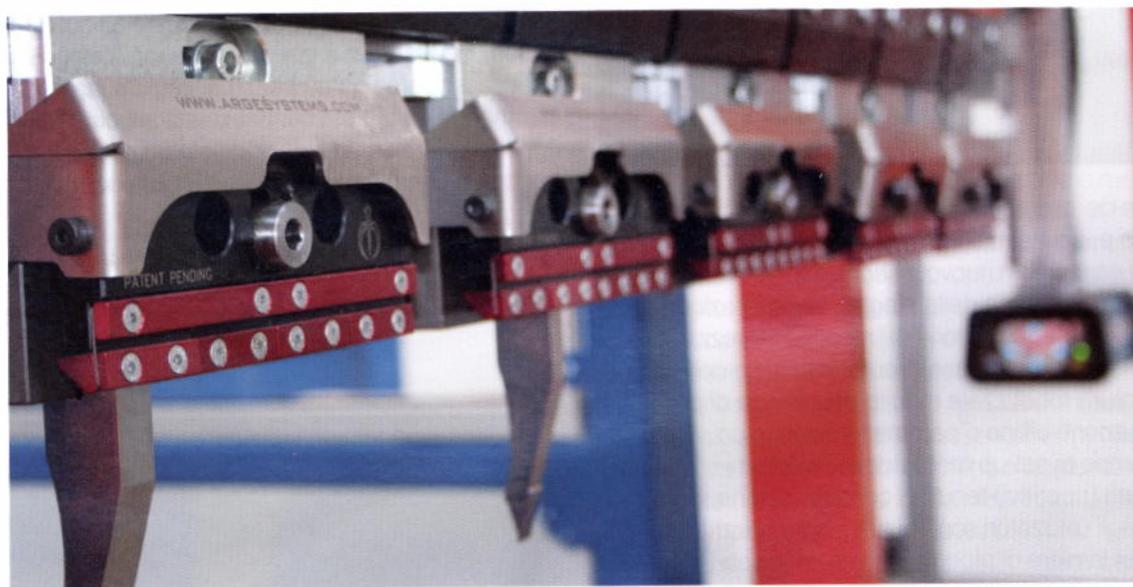
L'attività di STL - Structural Tube Laser si sviluppa tra la lavorazione conto terzi di carpenteria medio-pesante e quella del tubo.



di nota. I punti di forza della tecnologia GBS sono molteplici: la traversa superiore permette l'eliminazione dell'attrito, la costante precisione di movimento nella discesa e di posizionamento su tutta la corsa; la corsa modulare traversa superiore consente di eseguire corse maggiori del pestone per esecuzione di pieghe profonde (fino a 1.000 mm); flessibilità, in quanto la struttura libera da ingombri permette pieghe di formati voluminosi con facile movimentazione; eco-compatibilità, dovuta alla possibilità di isolare il gruppo idraulico/elettrico consentendo la riduzione della rumorosità ambientale e maggior comfort per l'operatore.

### Presso piegatura robotizzata

Sistec è un'azienda di Sacile, in provincia di Pordenone, che ha maturato una notevole esperienza nella gestione di processi produttivi legati alla lavorazione della lamiera, proponendosi ai clienti come partner per l'ottimizzazione dei processi. Tra i vari processi produttivi realizzati, alcuni esempi sono lo stabilimento di un produttore di cassette metalliche e accessori in inox per il settore ospedaliero, mettendo in linea e asserendo con una serie di robot una combinata punzonatrice laser, una pannellatrice, una presso piegatrice, un'isola robotizzata di saldatura laser e un magazzino lamiere; si è trattato di un in-



La produzione di Argesystems include innovativi e brevettati sistemi di bloccaggio utensili che permettono una riduzione considerevole dei tempi di attrezzaggio delle presse piegatrici.

Durante la Maratona, LAG ha presentato inoltre la pressa piegatrice universale GPS 170-4000 che offre numerosi vantaggi, prima di tutto la stabilità strutturale, garanzia di costante affidabilità nel tempo grazie alla progettazione con sistemi CAD 3D - FEM di ultima generazione. I sistemi tecnologici G-FLEX e G-CS sviluppati dall'azienda garantiscono la precisione di piega non condizionata dalle flessioni della struttura. Le piegatrici GPS assicurano affidabilità, massima ripetibilità, eliminazione dei tempi morti e riduzione degli scarti. Inoltre, è disponibile un'ampia gamma di controlli con sistema grafico 2D e 3D operativi in ambiente "Real time Windows" e con possibilità di programmazione offline. Infine, le caratteristiche tecniche delle piegatrici GPS consentono la massima personalizzazione con accessori, asserimenti e automazioni sviluppate su esigenze specifiche dei clienti.

L'azienda ha in serbo importanti novità per il 2012, e la fiera Lamiera sarà l'occasione ideale per presentare al mercato una nuova macchina di taglio della lamiera, ma già in occasione di Samumetal LAG presenta un innovativo accompagnatore lamiera posteriore.

vestimento importante per il cliente, che ha così potuto lanciare la sua produzione gestendo anche i lotti uno. Altro processo robotizzato di grande importanza sviluppato da Sistec è quello per la produzione di porte tagliafuoco, un processo gestito da due robot che permette di realizzare una porta tagliafuoco finita in meno di cinque minuti, anche in questo caso lavorando a lotto uno e gestendo il riattrezzaggio della pressa piegatrice in tempo mascherato.

Sistec è conosciuta sul mercato anche per avere collaborato con i maggiori costruttori di presse piegatrici per la produzione di celle robotizzate per presso piegatura. In questo ambito, progetta e realizza celle di piegatura che permettono di raggiungere elevati standard qualitativi, garantendo un'ottima efficienza produttiva. I sistemi, naturalmente, vengono calibrati sull'effettiva esigenza del cliente, riducendo così al minimo il tempo ciclo dei particolari piegati, e garantendo minimi tempi di set up. Le celle robotizzate sono fornite con programmi parametrici per i prodotti che mantengono la stessa forma geometrica ma vengono realizzati in più misure, o con software di programmazione offline per gli utilizzatori che hanno lotti molto variabili. Il software di programmazione offline viene utilizzato a discrezio-



PAV.EL. Steel ha progettato e messo a punto Plasteel, una macchina al taglio plasma in HD.

ne del cliente a bordo macchina o dall'ufficio tecnico e, senza mai fermare la produzione, permette di caricare un nuovo disegno in macchina e definire la sequenza delle pieghe, la generazione automatica delle traiettorie del robot e il riattrezzaggio del robot e della pressa in automatico. Le celle di piegatura robotizzata munite di software di programmazione offline o parametrico hanno un tempo di set-up molto ridotto, e i lotti minimi (ripetitivi) tenuti in considerazione dagli utilizzatori sono di cinquanta pezzi per lamiere di piccole dimensioni e venti pezzi per lamiere di medie o grandi dimensioni, dove per piegarle si richiede l'intervento di più operatori. L'utilizzo di un robot nel processo di piegatura permette di ottenere molteplici vantaggi come ad esempio l'eliminazione dei costi associati alla manodopera e dei rischi connessi a questa lavorazione, oltre a un impiego più intenso della piegatrice e standard qualitativi più elevati; maggiore efficienza delle automazioni a valle della piegatura, ad esempio negli impianti di saldatura robotizzata, dal momento che i particolari hanno una maggiore regolarità.

#### Sbavare e satinare in modo performante

Costa Levigatrici, con quartier generale a Schio in provincia di Vicenza, offre una vasta gamma di macchine atte a risolvere ogni problematica legata alla sbavatura e finitura superficiale. I suoi sistemi, con processo a umido e secco, sono in grado di effettuare con alta qualità e ripetibilità le seguenti lavorazioni: sbavatura di materiali tagliati con le varie tipologie presenti nel mercato (taglio termico, taglio meccanico, taglio ad acqua e via dicendo); eliminazione del nero dai bordi su pezzi ossitagliati, tagliati al laser e al plasma; arrotondamento omogeneo dei fili taglienti dopo qualsiasi fase di lavorazione

anche su pezzi deformati; sbavatura e satinatura in un solo passaggio con l'arrotondamento omogeneo dei fili taglienti e finitura scotch brite; linee di satinatura e spazzolatura scotch brite con diversi gradi di finitura in riferimento alla granometria dell'abrasivo usato (sulle macchine Costa Levigatrici è possibile lavorare con nastri abrasivi con lunghezza di 4.600 mm); pre-lucidatura di parti o tubolari con superfici piane in preparazione a processi di cromatura o lucidatura (mirror); rettifica a nastro abrasivo delle superfici con tolleranze centesimali e finiture di precisione.

Tra i prodotti sviluppati, figurano anche soluzioni orientate alla sbavatura/satinatura universale di superfici metalliche. Stiamo parlando di macchine il cui processo prevede fasi a umido e a secco, capaci di effettuare operazioni su pezzi ossitagliati, tagliati al plasma, tagliati al laser, cesoiati o, ancora, punzonati. Altre versioni sono invece specializzate per la satinatura/spazzolatura di grandi lamiere e coil, mentre



altre ancora sono state appositamente studiate per satinatura/rettifica a umido di piastre, profili e parti per il settore automotive.

#### Lavorazioni tridimensionali su tubi e profili

L'attività di STL - Structural Tube Laser si sviluppa tra la lavorazione conto terzi di carpenteria medio-pesante e quella del tubo. STL nasce dall'esperienza maturata in oltre cinquant'anni nel campo della carpenteria metallica, dalla Officina Carpenteria Mazzobel Angelo & C., e completa la propria offerta di servizi realizzando prodotti semilavorati ottenuti da tubolari e profili di medio-grandi dimensioni. Credendo fortemente nelle potenzialità offerte dal taglio laser 3D applicato a tubi e profili, STL offre alle aziende e a tutti i progettisti un supporto in completa sinergia per sviluppare i vari progetti.

Prima dell'inserimento di questo impianto, i tubi e i profili venivano tagliati con segatrici o a mano, per poi passare attraverso diverse fasi di lavorazione. Naturalmente il processo produttivo era suddiviso per step con la necessità di spostare il materiale da un reparto di lavoro all'altro. Tutte queste procedure sono ora sostituite da un unico processo che fa pas-

sare dal tubo grezzo al prodotto finito pronto per essere assemblato e saldato. Molto importante è la capacità di creare cianfrini e tagli inclinati con la testa 3D, ovvero la possibilità di realizzare opportuni tagli in preparazione alla saldatura, potendo così penetrare pienamente per una maggiore resistenza e tenuta del pezzo.

STL è in grado inoltre di realizzare incastri e speciali accoppiamenti permettendo di incastrare i tubi e i profili tra loro evitando successive saldature, limitandone così i costi di realizzo. Con il sistema LT JUMBO 3D, l'azienda si propone di entrare nella lavorazione conto terzi a più ampio raggio. L'impianto consente lavorazioni tridimensionali su tubi e profili in un diametro compreso tra 50 e 508 mm, per una lunghezza massima di 14.000 mm in automatico e 15.500 in manuale, e spessori di massimo 20 mm. Questo ampio range di dimensioni lavorabili permette a STL di diversificare i settori di sbocco ove sia richiesto questo tipo di lavorazio-



ni; la produzione infatti varia in molteplici settori, tra i quali: grandi costruzioni civili e industriali, fotovoltaico, inseguitori solari, pensiline, arredo urbano per interni ed esterni, impianti alimentari, depurazione e trattamento acque, capannoni industriali, serre, depurazione e trattamento aria, navale, automazioni industriali, macchine e impianti industriali, macchine movimento terra, macchine agricole e altro ancora. Una delle importanti particolarità dell'impianto LT JUMBO 3D è la possibilità di processare tubi e barre di lunghezza notevole; questo permette una forte riduzione dello scarto di materiale, una diminuzione del numero di verghe da caricare e quindi un'ottimizzazione delle tempistiche di processo, con un notevole incremento dell'efficienza e la riduzione dei costi. Oltre a ciò, STL può lavorare barre e tubi già tagliati a misura creando fori, asole, sagome particolari, o qualsiasi altra lavorazione nello spazio 3D. Uno dei punti di forza è la flessibilità dell'azienda, in grado di processare particolari su grandi serie ma anche il singolo pezzo. Naturalmente, STL lavora agevolmente sia l'acciaio al carbonio (ferro) che l'acciaio inox fino a 10 mm di spessore massimo.

## Novità per la presso piegatura e il taglio plasma in HD

In occasione della scorsa edizione, Argesystems aveva già presentato degli innovativi e brevettati sistemi di bloccaggio utensili che permettono una riduzione considerevole dei tempi di attrezzaggio delle presse piegatrici. La ricerca e la voglia di innovare le hanno permesso di crescere e di presentare alla Maratona di quest'anno un nuovo supporto lamiera anteriore completo di righe millimetriche, nollino di riferimento quota e sfere di scorrimento in versione scorrevole e pneumatica per regolazione in altezza con funzione ausiliaria del CNC.

PAV.EL. Steel invece è nata con l'intento di affermarsi nel settore della produzione, del commercio e dell'assistenza delle macchine utensili nuove e usate. Gli anni passati al servizio di grandi nomi affermati nel settore le hanno consentito di maturare un'esperienza tale da progettare e mettere a punto una macchina al taglio plasma in HD che racchiude tutte le ultime innovazioni tecnologiche: Plasteel. Le sue prestazioni, l'ottima qualità di taglio e la semplicità di utilizzo fanno di Plasteel una macchina robusta e affidabile. La sua ampia flessibilità di gamma riesce infatti a soddisfare ogni esigenza del cliente, grazie anche alle predisposizioni di serie che possono permettere eventuali e successivi allungamenti o aggiunte di nuove prestazioni, testa a forare, testa ossitaglio, testa tridimensionale e altro ancora. Tutto questo con il minor impatto ambientale, ridotti consumi energetici e basso inquinamento.

## Sistemi di attrezzaggio e formazione tecnica

Era presente alla Maratona anche Rolleri, realtà che opera nel settore della deformazione della lamiera dai primi anni ottanta, affermata a livello internazionale attraverso la realizzazione di qualsiasi tipo di utensile per piegatura, sia standard che speciale.

Rolleri ha presentato sistemi di attrezzaggio innovativi oltre ad aver offerto attraverso "Rolleri Cultura d'Impresa" un Corso di Piegatura. Questo ramo dell'azienda si occupa della formazione tecnica per permettere agli utilizzatori delle macchine utensili di trarne il massimo beneficio, massimizzando efficacia ed efficienza del loro lavoro. Come ha affermato Marco Sala, Direttore Commerciale, l'obiettivo era quello di fornire alle persone e alle aziende gli strumenti, le conoscenze e le metodologie di azione necessarie per interpretare e gestire al meglio un mercato sempre più competitivo e in continuo mutamento. ■

**Rolleri**  
è uno specialista  
nella realizzazione  
di qualsiasi tipo  
di utensile  
per piegatura,  
sia standard  
che speciale.

L'ARTICOLO È DI VOSTRO INTERESSE?  
DITELO A: [filodiretto@publitech.it](mailto:filodiretto@publitech.it)