

Scuderia completa: perfetta sia per la serie sia per il custom

ICM DI PADERNO D'ADDA È UNA CARPENTERIA CONTO TERZI SPECIALIZZATA NELLA REALIZZAZIONE DI PICCOLI LOTTI CUSTOM E CHE, ULTIMAMENTE, SI STA APRENDO ANCHE ALLE PRODUZIONI IN SERIE. DUE MONDI DIVERSI E OGNUNO CON LE PROPRIE CRITICITÀ RISOLTE, IN ENTRAMBI I CASI, CON L'IMPIEGO DI PERFORMANTI TECNOLOGIE LVD

ICM in cifre



Dario Betti,
titolare di ICM

40

anni di
esperienza

50

clienti attivi

600

di lamiera
lavorate

tonnellate

2 mln

di fatturato

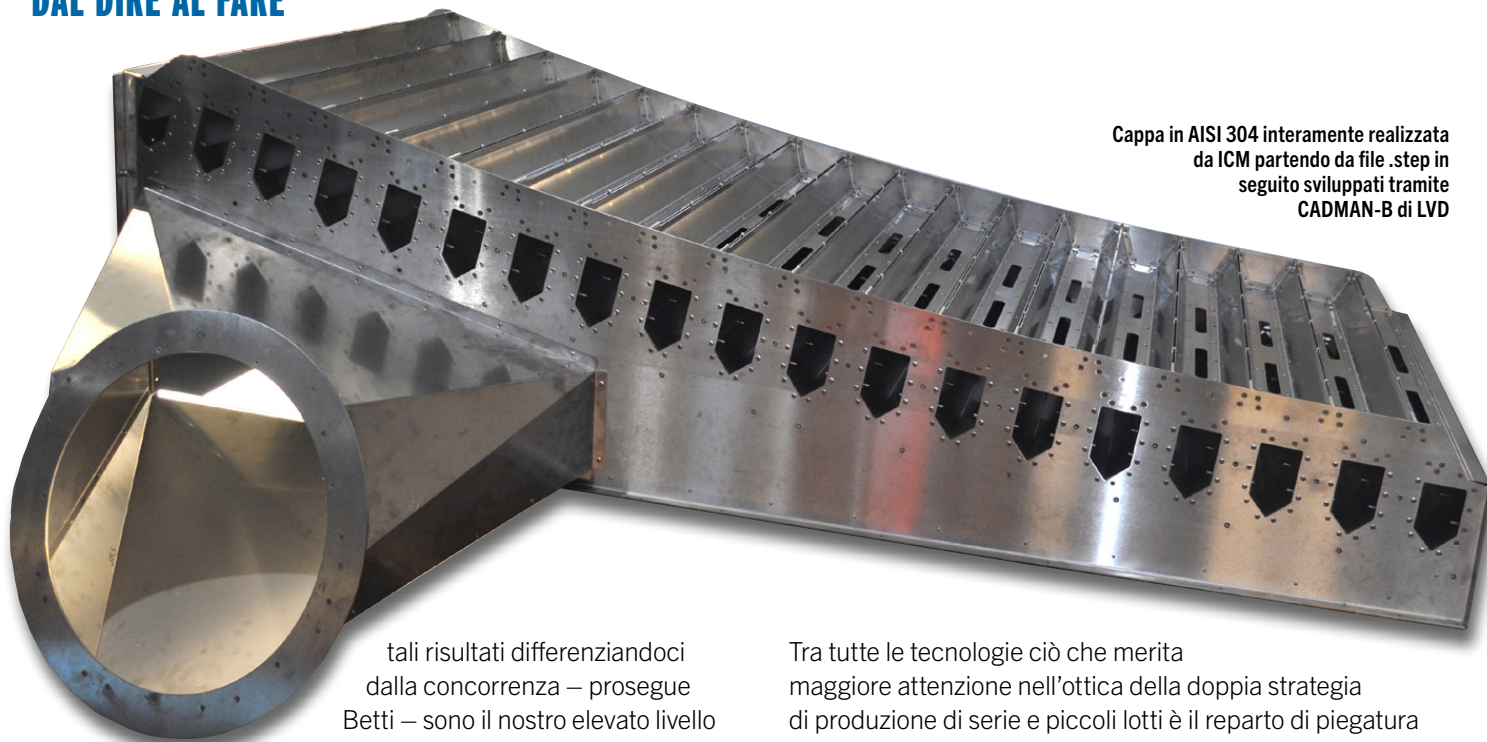
0.5-25 mm

spessori
lavorati

ICM lavora ferro, inox, ottone, acciaio zincato, polycarbonato e fibra di vetro in spessori che vanno da 0,5 a 25 mm; nella foto dettaglio di un basamento per quadri elettrici di media-alta tensione

Le radici di ICM – Industria Carpenterie Metalliche di Paderno D’Adda (LC) affondano nel 1983 quando un gruppo di giovani si trova improvvisamente senza occupazione a causa del fallimento dell’azienda in cui erano impiegati. Prendendo il coraggio a due mani rilevano l’azienda, chiamata ai tempi Nuova Carpenteria Meratese, con il chiaro intento di dar vita a una nuova avventura imprenditoriale nella quale convogliare il know-how maturato fino a quel momento nella lavorazione dei metalli. I primi anni sono caratterizzati da importanti investimenti che vanno a rinnovare l’ormai obsoleto parco macchine introducendo le prime punzonatrici a torretta, che permettono all’impresa un salto di qualità in termini di produttività e che si traducono nelle prime collaborazioni con clienti prestigiosi. Nel 1991 l’azienda cambia nome acquisendo la ragione sociale che tutt’oggi la contraddistingue e, alcuni anni dopo, concretizza l’importante traguardo di trasferirsi nell’attuale sede di Paderno D’Adda. A descrivere ICM ai giorni nostri è Dario Betti, figlio di uno

degli storici fondatori e attuale titolare: «Ad oggi Industria Carpenteria Metallica continua il suo storico business presidiando il mondo della subfornitura. I nostri clienti tipo sono grandi aziende italiane che realizzano prodotti molto spesso su misura per la loro clientela nazionale e non. Da questo fattore si capisce come la nostra produzione sia molto varia, spesso assimilabile alla realizzazione di campionature, con tutte le criticità che questo impone». Il trinomio qualità, flessibilità e rapidità di consegna è ciò a cui fa allusione il titolare. Una situazione sfidante alla quale ICM ha saputo rispondere in maniera efficace e che ha permesso all’azienda di coltivare proficue relazioni con oltre 50 clienti attivi in svariati settori: macchine per zootecnia, macchine di stampa e carterature di macchine utensili e di generare un fatturato di 2 milioni e mezzo nel passato esercizio, frutto della trasformazione di oltre 600 tonnellate di lamiera all’anno. Ferro, inox, ottone, acciaio zincato, polycarbonato e fibra di vetro sono i principali materiali lavorati in spessori che vanno da 0,5 a 25 mm. «Le caratteristiche che ci hanno permesso di conseguire



Cappa in AISI 304 interamente realizzata da ICM partendo da file .step in seguito sviluppati tramite CADMAN-B di LVD

tali risultati differenziandoci dalla concorrenza – prosegue Betti – sono il nostro elevato livello tecnologico e l'approccio altamente

customizzato nella gestione di ogni singolo cliente, il che ci ha permesso di essere percepiti quasi come degli artigiani in grado di realizzare anche il lotto uno con qualità e precisione industriale. La nostra sfida attuale è tradurre tale expertise anche nelle produzioni in serie». Questo secondo ambito, fino a poco tempo fa marginale in ICM, è il focus degli attuali sforzi che impongono una maggiore attenzione alla produttività e che hanno pilotato anche gli ultimi investimenti riguardanti il parco macchine.

Un parco macchine per due diverse filosofie produttive

ICM copre ogni fase del processo di lavorazione lamiera partendo dal foglio fino ad arrivare al prodotto assemblato. Sono presenti in azienda un impianto di taglio laser con automazione di carico e scarico, una punzonatrice asservita anch'essa da un carico e scarico automatico, un completo reparto di piegatura, quattro postazioni di saldatura e una satinatrice. Altre lavorazioni di finitura come micro-pallinatura, sabbiatura e verniciatura sono affidate a consolidate rete di aziende partner.

Tra tutte le tecnologie ciò che merita maggiore attenzione nell'ottica della doppia strategia di produzione di serie e piccoli lotti è il reparto di piegatura recentemente rinnovato e totalmente targato LVD. «La scelta di rinnovare il settore piegatura deriva dal fatto che le macchine di cui disponevamo erano diventate obsolete e non riuscivano a stare al passo con la produttività dei sistemi di taglio automatizzati – dichiara il titolare. Abbiamo così valutato le soluzioni disponibili sul mercato, tra cui anche LVD, con il preciso intento di trovare delle tecnologie in grado di appianare il collo di bottiglia che si era creato tra il reparto di taglio e quello di piegatura. Abbiamo deciso di affidarci a quest'ultima dato che, a nostro avviso, è la migliore espressione del concetto di piegatura, in grado di limitare gli sprechi di materiali e tempo grazie ai propri ritrovati tecnologici, primo fra tutti il sistema di controllo dell'angolo adattivo. Tutto questo è fornito al giusto prezzo ed è inoltre supportato da un'efficiente filiale italiana sempre disponibile in caso di necessità. Abbiamo così investito nelle prime due macchine e, vedendole all'opera, non ci siamo più discostati da tale scelta aggiungendone altre tre negli anni seguenti». Ad oggi il reparto piegatura di ICM, interamente targato LVD, comprende una Easy-Form 220/42 e due pieghatrici

CADMAN-SIM

CADMAN-SIM è uno dei frutti dall'acquisizione di KUKA Robotics Solutions, e del conseguente know-how in materia di automazione, da parte di LVD. La soluzione è un plug-in del modulo di piegatura del pacchetto CADMAN (CADMAN-B) e nasce con l'obiettivo di rendere la piegatura automatizzata più facile, veloce ed economica, riducendo sensibilmente il tempo necessario alla programmazione della cella. Una volta importato il programma

di piegatura da parte di CADMAN-B, CADMAN-SIM va a calcolare il percorso più veloce per il robot durante l'intera operazione di piegatura tenendo automaticamente conto di tutti i parametri di processo: forza di presa per manipolare il pezzo, velocità del robot, campo di lavoro del robot, controlli delle collisioni e ottimizzazione del percorso. La simulazione della produzione virtuale CAM 3D offre una panoramica completa delle funzioni

del robot e della pressa pieghatrice per controllare e confermare visivamente la sequenza di piegatura prima dell'inizio della piegatura. Così, prima di iniziare il lavoro sul pezzo di metallo, il processo viene verificato, evitando costosi errori e sprechi di materiale. CADMAN-SIM sarà presente, oltre che sulla Dyna-Cell, sulla Ulti-Form e sugli altri modelli di celle robotizzate che LVD presenterà nei prossimi mesi.

Andrew Battistini, sales manager e responsabile settore piegatura di LVD Italia



La parola al fornitore

«Iniziare una collaborazione con un'azienda subentrando a un brand già presente non è semplice. È infatti necessario trasmettere i propri vantaggi e la propria filosofia facendo il modo che l'azienda li faccia propri ottenendo così i maggiori benefici possibili. Questo è esattamente quello che è accaduto con ICM che è riuscita a cogliere i nostri punti di forza e a integrarli nel proprio processo produttivo: parlo innanzi tutto di Easy-Form, in seguito del Software CADMAN e infine della Tool-Cell con cambio stampi automatico e della cella robotizzata Dyna-Cell.

In questo percorso ICM ci ha dato fiducia adottando il meglio della nostra tecnologia proprietaria man mano che essa veniva sviluppata. Ad oggi l'azienda rappresenta per noi un importante caso di studio: è infatti la tipica PMI italiana che realizza prodotti di ogni spessore destinati a innumerevoli settori sfruttando al meglio la tecnologia LVD. Questo è il motivo per il quale quando dobbiamo presentare a un potenziale cliente un concreto caso di utilizzo pratico delle nostre piegatrici la scelta ricade spesso su ICM». Andrew Battistini, responsabile settore piegatura di LVD Italia.



Tool-Cell, grazie al sistema di attrezzaggio automatico e alla grande disponibilità di utensili allocati nel registro posteriore, è la soluzione LVD ideale per rapidi cambi di produzione



EasyForm Laser è la tecnologia di controllo angolo adattiva sviluppata da LVD che permette di adeguare i parametri di lavorazione in real time al fine di ottenere sempre l'angolo desiderato

manuali della serie PPEd, una piegatrice con cambio stampi automatico Tool-Cell 220/30 e una pressopiegatrice robotizzata Dyna-Cell 40/15 Pro EFL, il tutto gestito tramite il software di piegatura CADMAN-B 3D.

La transizione dal precedente fornitore a LVD – spesso causa di problemi dovuti al differente approccio e alle consolidate abitudini da parte degli operatori – non è stata problematica.

Racconta a tal proposito Betti: «I nostri operatori hanno subito ben accolto il cambiamento; le macchine sono intuitive da utilizzare: presentano un controllo a bordo macchina, completamente digitale e assai intuitivo, per la realizzazione dei pezzi più semplici,

e grazie al software CADMAN-B siamo in grado di realizzare i particolari più complessi importando attrezzaggi e programmi di piega direttamente dall'ufficio tecnico.

Il software ci ha inoltre aiutato a ridurre il carico di lavoro presso l'ufficio tecnico, riducendo il tempo di sviluppo di alcuni tipologie di prodotti grazie alla possibilità di importare i file “.step” inviati dai clienti; gli altri sistemi proprietari di LVD, primo fra tutti Easy-Form, ne fanno delle macchine veramente efficienti con le quali sbagliare è veramente difficile e la cosa è stata enormemente apprezzata dal nostro personale, anche quando alle prime armi».

Quest'ultimo fattore è di fondamentale importanza in un momento in cui trovare manodopera già qualificata è una sfida importante ed è frutto tanto del sistema Easy-Form, che permette di ottenere il corretto angolo anche qualora non sia rispettata ad esempio l'anisotropia del materiale, quanto della possibilità di programmazione offline e, non meno importante, dai controlli totalmente digitali che risultano assai intuitivi per i giovani ragazzi nativi digitali. Dopo 6 anni dall'installazione della prima macchina (l'ultima è invece operativa a partire da novembre dello scorso anno) i tempi sono maturi per un bilancio. «Siamo molto soddisfatti della nostra scelta che ci ha permesso di conseguire importanti risultati tanto nel nostro tradizionale business di produzione di lotti di dimensioni ridotte quanto nella produzione di pezzi in serie – dichiara Betti. Posso affermare che non è semplice trovare tecnologie in grado di supportare queste filosofie così diverse presso un unico produttore, ma con LVD è stato possibile».

segue ➤



Con un ingombro di soli 5x5 m e in grado di avviare la produzione in soli 20 minuti, Dyna-Cell è la risposta automatizzata alla necessità di ICM di incrementare la produttività per realizzare i lotti più numerosi

Attrezzaggi veloci e automatici perfetti per i piccoli lotti

Se grazie al sistema Easy-Form è possibile ottenere angoli perfetti al primo colpo, incrementando così l'efficienza su produzioni di campionature dove ogni errore costa assai caro, a incarnare perfettamente questa prima faccia della produzione di ICM è la piegatrice con cambio stampi automatico Tool-Cell.

Essa è la risposta di LVD alla necessità di piegare lotti piccoli e medi con un'elevata varietà di prodotti che richiedono costanti riattrezzaggi; tratto saliente della macchina è il cambio utensili automatico che permette di effettuare il setup della macchina in tempo mascherato. Contrariamente a molte altre soluzioni il magazzino utensili è contenuto nel riscontro posteriore limitando così l'ingombro a terra e conta 3 linee di punzoni e 7 di matrici per una lunghezza effettiva di 9 metri di coltelli e 21 metri di cave. Il modello di Tool-Cell adottato da ICM è in grado di sviluppare 2200 kN su una lunghezza di piega di 3050mm; la precisione è garantita in primis dalla solida struttura monoblocco saldata che limita le flessioni e dal sistema di controllo dell'angolo Easy-Form. Il registro posteriore a 6 assi e l'ampia gamma di utensili utilizzabili la rende la scelta perfetta per la realizzazione dei pezzi più complessi, paralleli e non. «Abbiamo deciso di acquistare questa macchina in quanto è la perfetta risposta al nostro modo di intendere il contoterzismo – prosegue Dario Betti. Grazie alla possibilità di ricevere i programmi di piegatura e gli attrezzaggi già dall'ufficio tecnico e grazie alla possibilità di effettuare il setup in automatico, l'operatore può così ottimizzare il proprio tempo contribuendo a incrementare l'efficienza complessiva dell'azienda». Il boost della piegatura robotizzata per la produzione in serie Dyna-Cell coniuga i vantaggi di produttività, automazione e facilità di programmazione mantenendo un ridotto ingombro a terra. La cella contiene, in uno spazio di 5x5 metri, la pressa piegatrice Dyna-Press Pro 40/15 da 400kN

per una lunghezza di piega di 1530 mm, robot antropomorfo Kuka a 6 assi dotato di manipolatore universale brevettato LVD che gestisce facilmente pezzi di dimensioni diverse ed esegue tre pieghe in sequenza senza ripresa e una zona di impilaggio completa di piano inclinato, tavolo di centraggio, stazione di regripping e zona di scarico. Punto di forza della Dyna-Cell è la facilità di programmazione che, grazie al software in grado di generare il programma di piegatura e la dinamica dell'antropomorfo, non richiede l'auto apprendimento del robot in macchina e consente di generare il programma completo in soli 10 minuti. Altri 10 minuti sono necessari per la configurazione e la creazione del primo pezzo. Qualora la produzione lo richieda è comunque possibile utilizzare la cella in modalità manuale. Dyna-Cell dà il meglio di sé se applicata alla suite software CADMAN; installando infatti CADMAND-SIM è possibile programmare la cella offline (anche comodamente da casa) e far lavorare la macchina in cicli continui anche di notte.

«Anche questo modulo è semplice e intuitivo – dichiara Betti – sebbene, a causa dell'automazione, richieda un ulteriore sforzo rispetto a CADMAN-B. Tuttavia, in questo viene in aiuto il venditore: il supporto di LVD, infatti, è ottimo sia nel pre sia nell'after sales. I nostri operatori hanno un canale diretto con i tecnici LVD in modo da risolvere ogni dubbio o ogni problema nel più breve tempo possibile». La flessibilità derivante dalla possibilità di impostare la produzione in soli 20 minuti, unita alla produttività raggiungibile attraverso una produzione 24/7, è ciò che può permettere a ICM di raggiungere il proprio obiettivo dei prossimi anni, ovvero la produzione di pezzi in serie.

«La Dyna-Cell è perfetta per realizzare piccole e medie serie – dichiara il titolare – quindi deputiamo a tale macchina tutti i lotti che superano le 100 unità e rientrano negli ingombri lavorabili. Come ho sottolineato questo è un settore per noi ancora embrionale che puntiamo a sviluppare molto nei prossimi anni; al momento ci viene data soddisfazione grazie alle commesse provenienti dal mondo della zootecnia, dei quadri elettrici e dei prodotti antincendio per le cui caratteristiche dei lotti Dyna-Cell è la soluzione ideale». Interrogato su quale futuro si auspica per ICM, Dario Betti risponde: «come ogni imprenditore il mio sogno è vedere crescere l'azienda: nostro obiettivo da qui a 5 anni è raddoppiare il capannone e aumentare del 30-35% il fatturato grazie allo sviluppo della produzione dei pezzi in serie nel quale LVD è e continuerà a essere partner».

"GUARDA LA VIDEO-INTERVISTA"



Inquadra il QR code con il tuo dispositivo

<https://youtu.be/iV121PknEyc>

