

EFFICIENZA NELLA SMUSSATURA DI LAMIERE



Tomatis Lamiere ha scelto la tecnologia Kuhlmeier, distribuita da NextKey, per la smussatura di lamiera di grande formato, in preparazione delle successive operazioni di saldatura. Duplice l'obiettivo dell'azienda cuneese: liberare i centri di lavoro e garantire accoppiamenti di saldatura defect free.

di Edoardo Oldrati e Marcello Reale

Nel contesto manifatturiero, la longevità di un'azienda è spesso sinonimo di capacità di adattamento alle evoluzioni del mercato. Ciò che serve a un'azienda per mantenere ruoli di leadership è la capacità di anticipare le richieste dei committenti, soprattutto attraverso lungimiranti investimenti destinati all'aggiornamento tecnologico del proprio sistema produttivo. Non si sottrae a questa analisi anche il settore della lavorazione della lamiera come dimostra la Tomatis Lamiere, realtà storica di Cuneo che dal 1963 rappresenta un punto di riferimento per il taglio e la deformazione dei metalli. Recentemente, l'azienda ha compiuto un ulteriore passo in avanti per l'ottimizzazione del proprio ciclo produttivo, integrando una soluzione specifica dedicata in gran parte alla lavorazione dei bordi delle lamiere in preparazione alle successive operazioni di saldatura. Si tratta della smussatrice Kuhlmeier UKF 3.0-6000, prodotta e installata dalla tedesca Kuhlmeier GmbH con la bresciana NextKey Srl come agente di vendita. La redazione di Deformazione ha intervistato Luca Tomatis, che insieme al fratello Davide rappresenta la terza generazione alla guida dell'azienda cuneese, per conoscere le motivazioni che hanno indotto all'investimento e i vantaggi che ne sono derivati.

Innovare è un imperativo

Per comprendere l'impatto di questo investimento è utile inquadrare la realtà operativa di Tomatis Lamiere. Fondata dal nonno Vittorio oltre sessant'anni fa, l'azienda è oggi una importante realtà produttiva che impiega circa cento persone e lavora tra le 28.000 e le 30.000 tonnellate di materiale all'anno. I numeri raccontano solo una

parte della storia, perché la forza di Tomatis Lamiere risiede nel suo sistema produttivo particolarmente flessibile: un'organizzazione capace di gestire commesse provenienti da aziende multinazionali con la stessa cura riservata al cliente privato. "Siamo nati e cresciuti - spiega Tomatis - seguendo clienti di medie e piccole dimensioni e continuiamo a farlo; ciò ha portato a una organizzazione aziendale molto flessibile che rappresenta uno dei nostri elementi distintivi e che giustifica l'ampiezza della gamma di lavorazioni eseguite su lamiera e tubi. Infatti, ci occupiamo di tutto ciò che concerne il taglio termico, il taglio laser, il taglio laser tubo, il taglio plasma, l'ossitaglio; e poi c'è l'area deformazione, quindi parliamo di piegatrici con lunghe-

ze utili fino a 12,5 metri e di calandre. Infine vanno aggiunte le lavorazioni meccaniche fino a dimensioni di 3,5 x 1,2 metri per l'esecuzione di filettature, fresature e contornature più complesse; si tratta di un avanzato parco macchine concepito nell'ottica di dare un servizio completo al cliente. Queste tecnologie, rinnovate continuamente per essere sempre al passo con le correnti richieste del mercato, permettono oggi a Tomatis lamiere di lavorare spessori da 0,8 mm fino a 300 mm; siamo consapevoli che avere macchinari avanzati ci permette sicuramente di migliorare la nostra offerta, sia in termini qualitativi che in termini economici." Tuttavia, il core business della Tomatis Lamiere resta il taglio laser, dove l'azienda ha fatto una scel-

Per rispondere alla domanda del mercato di pezzi con lavorazione del cianfrino sui lembi della lamiera, Tomatis ha investito su una macchina smussatrice.





Sopra: Da sinistra, Luca e Davide Tomatis di Tomatis Lamiera.

Sotto: Tomatis Lamiera si occupa di tutto ciò che concerne il taglio termico, dal taglio laser al plasma, e ossitaglio.



ta di campo precisa: la qualità vince sulla velocità pura. “Non scendiamo a compromessi. – sottolinea Tomatis – Disponiamo di sorgenti ad alta potenza, fino a 12 kW, e stiamo valutando l’acquisto di una nuova macchina laser con potenze maggiori, però sempre nell’ottica di una produzione che deve mantenere un alto tasso qualitativo; la nostra priorità resta fornire un taglio esente da bave e con tolleranze ottimali, piuttosto che rincorrere record di velocità che potrebbero compromettere il risultato finale”.

Preparazione alla saldatura: collo di bottiglia

I clienti di Tomatis Lamiera spaziano in settori molto diversificati: dalla costruzione di macchine agricole agli impianti di riciclaggio dei rifiuti, dai veicoli industriali al nucleare, dal settore dell’energia rinnovabile a quello delle infrastrutture e delle barriere stradali. Con l’evoluzione del mercato, i vari clienti hanno iniziato a richiedere servizi sempre più completi.

Non più solo il pezzo tagliato e piegato, ma un semilavorato pronto per essere assemblato e saldato. È proprio qui che è emersa in Tomatis Lamiera una criticità operativa relativamente alla realizzazione del cianfrino, cioè alla smussatura dei bordi delle lamiera per prepararli alla saldatura a piena penetrazione.” Fino a poco tempo fa – racconta Luca Tomatis – gestivamo queste richieste o con il taglio bevel eseguito con macchina laser 3D o tramite lavorazioni meccaniche tradizionali su centri di fresatura. Tuttavia, entrambe le strade presentavano limiti: il taglio termico inclinato non è sempre applicabile su tutti gli spessori o geometrie, mentre utilizzare un centro di lavoro a controllo numerico per fare un semplice smusso è economicamente svantaggioso. In sostanza, impegnavamo macchine costose e complesse per semplici operazioni, togliendo ore preziose a lavorazioni meccaniche a maggior valore aggiunto.” La necessità era chiara: serviva una macchina dedicata, veloce, capace di gestire grandi formati e di garantire una qualità costante, liberando le fresatrici per compiti più nobili.

Quando la smussatrice fa la differenza

La risposta a questa esigenza è arrivata attraverso i contatti intercorsi tra la Toma-



Attualmente Tomatis Lamiera utilizza la UKF su una vasta gamma di particolari, tra cui grandi longheroni o pezzi ossitagliati da 40–50 mm di spessore che richiedono smussi profondi.

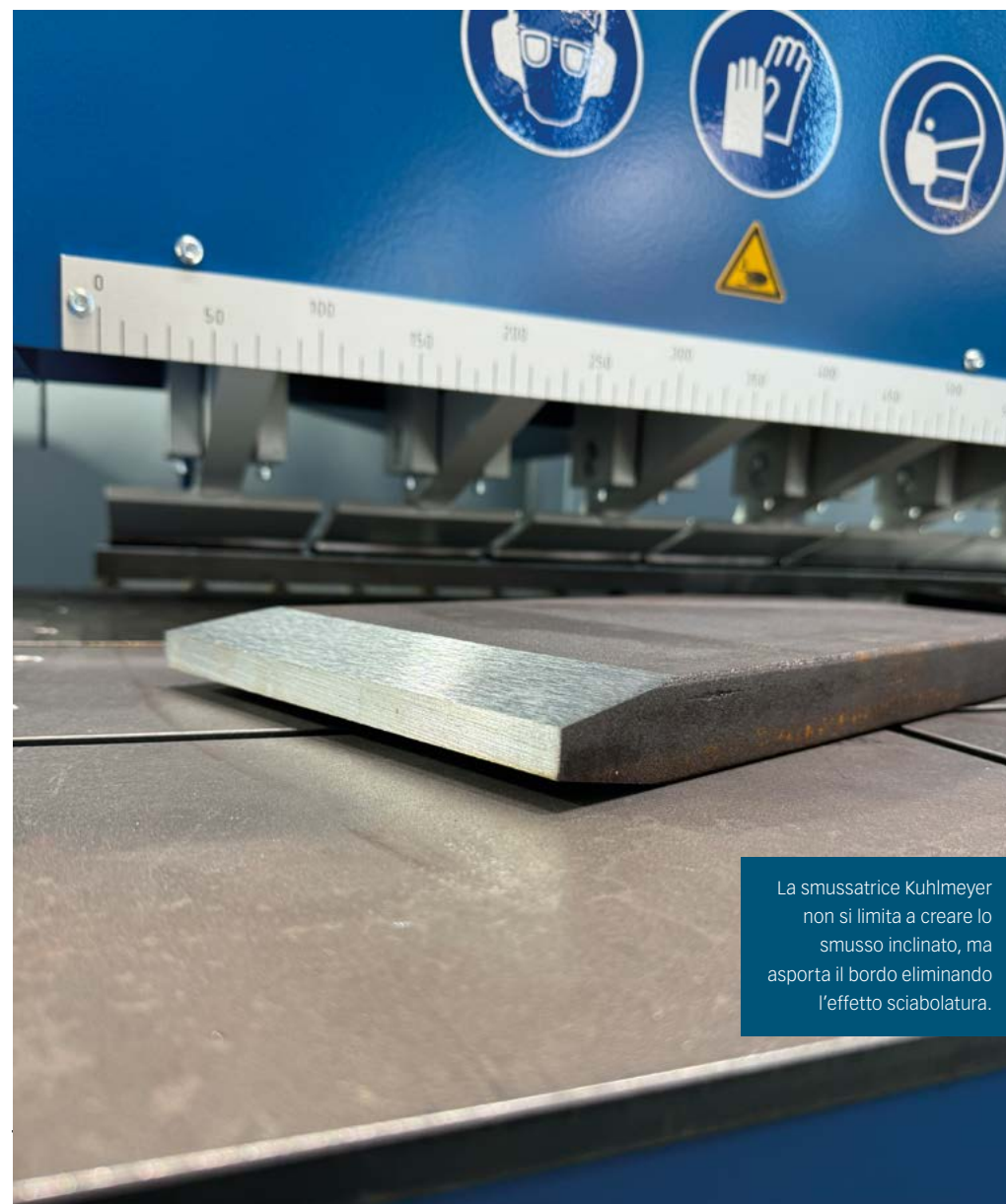
tis Lamiera NextKey a valle dei quali è stata individuata come soluzione migliore la smussatrice universale a nastro UKF 3.0-6000 del produttore tedesco Kuhlmeier. La configurazione della macchina è in grado di gestire pezzi fino a 6.000 mm di lunghezza. “Conoscevamo la tecnologia Kuhlmeier già da diversi anni – afferma Tomatis – ma all’epoca la domanda di smussi del mercato non giustificava l’investimento. Oggi però lo scenario è cambiato perché abbiamo acquisito nuovi clienti che sempre più ci chiedono la lavorazione del cianfrino sui lembi della lamiera; mi riferisco soprattutto a quelli che lavorano nella produzione di gru, dei sistemi di sollevamento e nel settore delle macchine movimento terra. Quando abbiamo deciso di ripren-

dere in mano l’idea di una smussatrice, ci siamo rivolti a NextKey i quali propongono la famiglia di macchine UKF, costituita da diverse rettificatrici, che si differenziano in termini di potenza del nastro abrasivo, potenza di avanzamento, sistema di serraggio del pezzo e grado di automazione. Abbiamo intuito il potenziale attuale e futuro di una macchina del genere e la scelta è caduta sul modello UKF 3.0-6000: non abbiamo avuto bisogno di lunghe sessioni di test perché conoscevamo la solidità del marchio tedesco e l’affidabilità del distributore”. La smussatrice UKF 3.0-6000 è una macchina estremamente versatile, la cui caratteristica principale è la capacità di smussare sia il lato superiore che quello inferiore della lamiera, arrivando a

spessori massimi di 110 mm. La potenza di rotazione del nastro abrasivo è di 18,5 kW per angoli di smussatura che possono variare da -45° a $+87^\circ$ e velocità di avanzamento comprese tra 0,5 e 5 m/min. Attualmente Tomatis Lamiera utilizza la UKF su una vasta gamma di particolari: dai piccoli quadrotti di rinforzo 100x100 mm² con spessori da 6 a 20 mm, fino a grandi longheroni o pezzi ossitagliati da 40–50 mm di spessore che richiedono smussi profondi. “La macchina è stata installata un paio di mesi fa – aggiunge Tomatis – e la stiamo usando in maniera abbastanza continuativa, ma non è ancora entrata a pieno regime. Quello che posso dire fin d’ora è che 8 ore di lavoro sulla smussatrice corrispondono a circa tre giorni di lavorazione



Tomatis Lamiere taglia e lavora pezzi di ogni dimensione e spessore.



La smussatrice Kuhlmeier non si limita a creare lo smusso inclinato, ma asporta il bordo eliminando l'effetto sciabolatura.

meccanica sulle altre macchine. I vantaggi sono significativi!" Uno degli aspetti tecnici più interessanti emersi durante l'intervista riguarda la problematica nota come sciabolatura. Le lamiere, specialmente quelle lunghe e strette lavorate con il taglio termico, possono presentare tensioni interne che portano il pezzo a curvarsi leggermente lungo il bordo, creando un arco. Quando due di queste lamiere devono essere accostate per essere saldate, la loro sciabolatura crea un gap variabile rendendo complesse le operazioni di saldatura.

"Questa macchina – spiega Tomatis con soddisfazione – dispone di una funzione speciale per smussare frontalmente. Grazie a una guida di riferimento e alla precisione della lavorazione di rettifica, la Kuhlmeier non si limita a creare lo smusso inclinato, ma asporta il bordo eliminando l'effetto sciabolatura. Il risultato è una lamiera perfettamente dritta su tutta la lunghezza. Per i nostri clienti che devono poi accoppiare e saldare i pezzi, questo è un vantaggio enorme: ottengono accoppiamenti con gap nullo o costante, senza dover ricorrere a correzioni manuali sul riempimento del cianfrino." Un altro aspetto vincente della smussatrice a nastro UKF 3.0-6000 è l'evoluzione software che Kuhlmeier ha implementato negli anni. "Rispetto ai modelli che avevamo visto dieci anni fa – conferma Luca Tomatis – oggi il salto in avanti è notevole. Il software calcola in automatico i passaggi necessari per ottenere lo smusso desiderato. L'operatore inserisce i dati e la macchina si setta di conseguenza. Questo ha reso la formazione rapidissima: dopo una giornata con i tecnici NextKey e Kuhlmeier eravamo già operativi." L'investimento nella smussatrice Kuhlmeier si inserisce perfettamente nella filosofia di Tomatis Lamiere: mantenere la flessibilità di un'azienda a conduzione familiare e garantire massima competitività adottando tecnologie avanzate. Liberando i centri di lavoro dalle operazioni di smussatura, l'azienda cuneese ha ridotto i costi e i tempi di attraversamento, aumentando nel contempo la qualità del prodotto consegnato al cliente. "È una macchina costruita per durare – conclude Luca Tomatis – In un mercato dove trovare operatori specializzati è sempre più difficile, investire in tecnologie che semplificano il processo e garantiscono risultati ripetibili è l'unica via per continuare a crescere".