



A SamuExpo VICLA ha esposto la cella di piegatura robotizzata .MATRIX BASELINE, un sistema integrato che si compone di piegatrice ibrida e robot antropomorfo con settimo asse.

VOGLIA DI AUTOMAZIONE IN PIEGATURA



Il grande interesse raccolto a SamuExpo da VICLA per la cella robotizzata di piegatura .MATRIX conferma una tendenza tecnologica che caratterizza il comparto: l'automazione dei processi di lavorazione della lamiera con l'obiettivo di incrementare la produttività, mantenere costante il livello di qualità e sopperire alla mancanza di personale specializzato.

di **Edoardo Oldrati**

Automazione e robotizzazione della piegatura. Questo è stato il tema tecnologico principale a SamuExpo 2024, dove tanti visitatori dell'area dedicata alla lavorazione della lamiera erano in cerca di soluzioni per automatizzare le proprie lavorazioni metalliche. "Nel campo della lavorazione dei metalli – conferma Corrado Nucci, titolare con Marcello Ballacchino di VICLA e tra i protagonisti di questa edizione della fiera di Pordenone grazie a uno stand ricco di tecnologia e impianti - la piegatura automatizzata sta rivoluzionando il processo di piegatura della lamiera. Negli ultimi anni, le industrie di ogni settore hanno assistito e preso parte ad un significativo cambiamento verso l'automazione. La scarsità di manodopera qualificata è uno dei fattori che hanno spinto fortemente questo cambiamento. Non è un segreto, infatti, che le aziende facciano fatica a trovare e trattenerne risorse preparate, motivate e con le giuste competenze. Ecco che automatizzare la fase di piegatura rappresenta una soluzione concreta ed efficace per sopperire alla mancanza di personale. Non va dimenticato, tuttavia, che questo non si traduce in una perdita di posti di lavoro, bensì in una trasformazione del ruolo dell'operatore. Se da un lato la cella robotizzata riesce a sostituire il lavoro manuale, un robot non potrà mai rimpiazzare un piegatore altamente specializzato, anche perché non tutto può essere automatizzato. Esistono infatti lavorazioni talmente complesse che devo-

no essere svolte necessariamente dalla mano umana". La mancanza di manodopera qualificata non è però l'unico fattore chiave che ha portato allo sviluppo di soluzioni robotizzate. L'altra grande sfida che accomuna l'industria moderna ruota attorno alla produttività. "Oggi più che mai – prosegue Nucci - le aziende hanno la necessità di dover aumentare la produ-

zione, mantenendo bassi i costi e assicurando un costante livello di qualità.

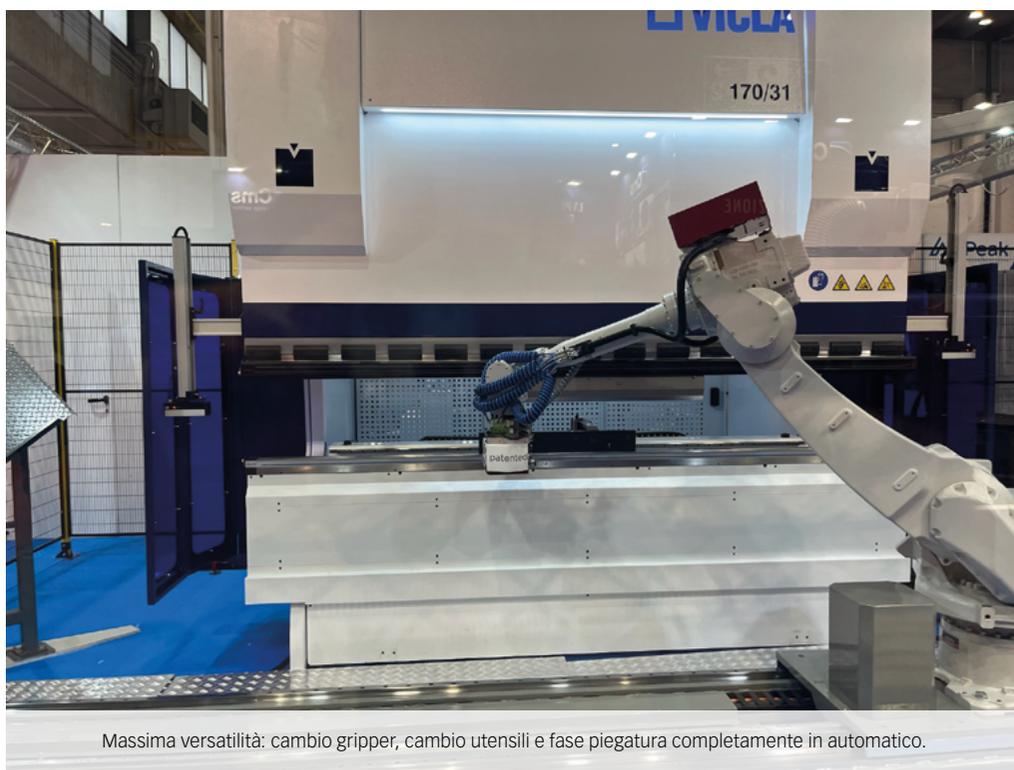
Le soluzioni automatizzate che VICLA propone agiscono su più fronti: velocizzare il ciclo di piegatura, salvaguardare il benessere dell'operatore, aumentare l'efficienza grazie alla modalità di scelta manuale o automatica e ridurre l'errore umano".



A SamuExpo VICLA ha esposto la cella di piegatura robotizzata .MATRIX BASELINE

Tanto interesse per la cella robotizzata

In fiera VICLA ha presentato una cella robotizzata di piegatura .MATRIX, soluzione studiata per rendere la fase di piegatura sempre più performante e rispondere alla crescente richiesta di automatizzare queste lavorazioni. "Il riscontro in fiera è stato ottimo. Abbiamo ricevuto moltissimo interesse da parte delle aziende e i visitatori erano molto curiosi di capire le potenzialità di questo sistema integrato che si compone di pieghatrice, robot antropomorfo con settimo asse e magazzino mobile di utensili e gripper. Ad oggi la cella robotizzata è una soluzione che si rivolge principalmente ad aziende che lavorano sia lotti numerosi sia lotti piccoli, grazie a un sistema di programmazione evoluto e la possibilità di automatizzare il cambio dei gripper e degli utensili; in questo modo diventa una soluzione interessante per tutti, grazie ad una configurazione modulabile e altamente flessibile. In poche parole rappresenta il futuro dell'evoluzione della pressopiegatura". Le celle robotizzate .MATRIX of-



Massima versatilità: cambio gripper, cambio utensili e fase piegatura completamente in automatico.



frono infatti maggiore produttività, flessibilità e precisione, abbassando i costi di produzione. Grazie all'elevata automazione, non necessitano di presidio continuo o di operatori esperti a bordo macchina. Per tanti rimane però il timore relativo alla programmazione della cella, ritenendo il proprio personale non in grado di gestire e programmare una soluzione ad elevata automazione "In passato la programmazione da ufficio era molto complessa e richiedeva molto tempo; oggi, grazie al nostro sistema Cad/Cam ultima generazione, la programmazione avviene in modo semplice, intuitivo e in poco tempo. La maggior parte delle aziende del settore già utilizza sistemi di disegno 3d e l'ufficio tecnico è già organizzato per gestire la fase di programmazione delle diverse fasi di lavorazione. In questo contesto, la cella di piegatura non presuppone conoscenze aggiuntive diverse rispetto a chi già utilizza sistemi Cad/Cam. Il sistema si programma facilmente perché basta importare un semplice modello 3d e il software automaticamente produce l'attrezzaggio, la sequenza e la simulazione. Inoltre, grazie al software di supervisione, si è in grado di conoscere all'istante l'impiego di tempo, materiale ed energia per produrre un pezzo. Questo consente di formulare preventivi più precisi ed elimina la discrezionalità del fattore umano". Un tema importante è poi quello della precisione di piega che VICLA garantisce

grazie a una serie di soluzioni sviluppate internamente: la prima è il Clever Crowning, che calcola in real time la compensazione e garantisce la linearità di piega senza alcuna necessità di intervento da parte dell'operatore anche su materiali non uniformi (per es. forati/asolati misti a materiale pieno); importante anche il contributo di Flex, l'innovativo dispositivo di controllo delle flessioni strutturali delle spalle che permette di mantenere la stessa profondità di piega indipendentemente dalle deformazioni naturali subite durante la fase di piegatura. Infine, segnaliamo anche la presenza del sistema di controllo dell'angolo L.A.C. di VICLA, che grazie a un sistema di lettori laser che corrono parallelamente al banco di piega garantisce l'angolo impostato senza alcuna correzione aggiuntiva. Il controllo dell'angolo, abbinato a un database dei materiali, assicura cicli di lavoro elevati e azzerare le correzioni manuali da parte degli operatori.

Tre opzioni di automazione

La linea .MATRIX comprende tre diverse tipologie di prodotti: BASELINE, un'isola robotizzata che combina una pressa piegatrice ibrida e un antropomorfo posizionato a terra che, nella versione Plus, consente l'attrezzaggio automatico degli utensili. La seconda famiglia .MATRIX è SKYLINE, la cella di piegatura che combina

una pressa piegatrice ibrida, un robot sospeso e una trave di scorrimento sopraelevata con zona di passaggio libera da ingombri. Questa soluzione permette di cambiare facilmente modalità di lavoro (manuale o automatica) parcheggiando il robot lateralmente; inoltre la piegatrice non necessita di blocchi di rialzo in fase di installazione e ciò rende questa soluzione molto più versatile ed ergonomica per l'operatore nel caso di utilizzo in modalità standalone. Terza opzione è .MATRIX TAILOR, con cui VICLA permette con un'unica linea automatizzata di gestire tutto il ciclo di lavoro, dal taglio laser alla piegatura. Questa soluzione viene infatti progettata a partire da un'analisi delle esigenze del cliente e, sulla base di queste, si definiscono le soluzioni di automazione con, ad esempio, sistemi di sorting automatico di scarico pezzi tagliati e di movimentazione dei pallet tramite robot AGV. Con .MATRIX TAILOR diventa così possibile impostare con pochi click la programmazione, lo scarico dei pezzi dal laser, la movimentazione dei pallet alla zona di piegatura, le traiettorie del robot, monitorando costantemente le statistiche di funzionamento.

Radicati nel Nord-Est

"La possiamo definire un successo - conferma Nucci - ottima affluenza, grande interesse in tutti i tre giorni. Il riscontro è stato ottimo sia



Possibilità di cambio gripper e utensili in automatico

per quanto riguarda l'interesse verso i prodotti (cella robotizzata e piegatrice .FIRST 40/12) sia nei confronti della professionalità di VICLA. In particolar modo, viene molto apprezzato il fatto di poter fornire un punto di assistenza localizzato nel Nord-Est che consente di fornire prontamente assistenza tecnica e manutenzione. Si tratta di un elemento di grande valore soprattutto nel contesto del mercato attuale, caratterizzato da tempi di lavorazione e consegna frenetici". Il riferimento al Nord-Est è doveroso visto che a SamuExpo molti dei visitatori gravitano in quell'area. "Il Nord Est è una delle aree più sviluppate d'Italia e d'Europa – prosegue il co-fondatore di VICLA – ed è fortemente proiettata sui mercati internazionali e ricca di grandi realtà industriali. Si caratterizza per la diffusione di agglomerazioni di piccole e medie imprese specializzate nelle diverse fasi produttive di una stessa filiera e per l'elevata presenza di distretti industriali. Questo fitto tessuto produttivo è accumulato da una grande cultura aziendale e dalla forte fiducia tra gli imprenditori locali che ha consentito lo sviluppo del "capitale umano" e la collaborazione tra le aziende in campo commerciale, produttivo, organizzativo e logistico. Si tratta di una regione molto importante per VICLA e in cui siamo fortemente presenti con le nostre macchine e il nostro servizio di assistenza tecnica localizzato".

Ergonomica, compatta e prestazionale

La piegatrice .FIRST è stata studiata e realizzata da VICLA per incontrare le esigenze delle lavorazioni di piccoli e medi particolari con un'estrema attenzione alla velocità, all'ergonomia e alla semplicità di utilizzo.

Tra le sue caratteristiche funzionali spicca infatti la massima produttività grazie agli elevati valori di velocità, uno spostamento degli assi estremamente rapido, consumi ridotti e design ergonomico e poco ingombrante. Per quanto riguarda l'ergonomia, importante sottolineare come la pressa piegatrice .FIRST sia stata studiata per venire incontro alle esigenze di produzione e per migliorare il benessere dell'operatore, grazie a soluzioni come la pedaliera estraibile per consentire comodità di utilizzo da seduti e in piedi; banchi di appoggio per una maggiore comodità dell'operatore; intermedi e bracci ergonomici di appoggio per una maggiore comodità

e un'area di lavoro flessibile, con apertura fino a 650 mm e intermedi fino a 330 mm di altezza.

"La piegatrice .FIRST - conferma Corrado Nucci di VICLA - è una vera alleata di produzione, specialmente in combinazione con una piegatrice più grande, perché consente di realizzare velocemente e con precisione i pezzi piccoli senza dover movimentare un macchinario di grandi dimensioni. Inoltre, se si sceglie di configurarla con l'apertura maggiorata, è una soluzione perfetta per chi deve realizzare scatolati con bordi molto alti. Se dotata di fotocellule di sicurezza Iris Plus, i cicli di lavoro sono più rapidi grazie al cambio di velocità al contatto lamiera.

Inoltre la funzione BSM permette l'aumento della velocità di piegatura, correlata alla dimensione dei pezzi che vengono lavorati". VICLA fornisce .FIRST infatti anche con configurazioni personalizzate con apertura maggiorata per soddisfare specifiche esigenze applicative. Inoltre, la piegatrice .FIRST, come tutte le piegatrici VICLA, può essere automatizzata con l'integrazione di sistemi robot/cobot.

Grazie alla funzione Start & Stop, la macchina ha un'elevata efficienza energetica. L'utilizzo dell'inverter consente altri importanti benefici oltre al risparmio energetico: la minore manutenzione, grazie alla riduzione del ricambio di olio; la diminuzione di calore, a tutto vantaggio di una maggiore costanza di piega, e cicli di lavoro più rapidi.



La piegatrice .FIRST di VICLA garantisce elevata produttività e ridotti consumi energetici.