



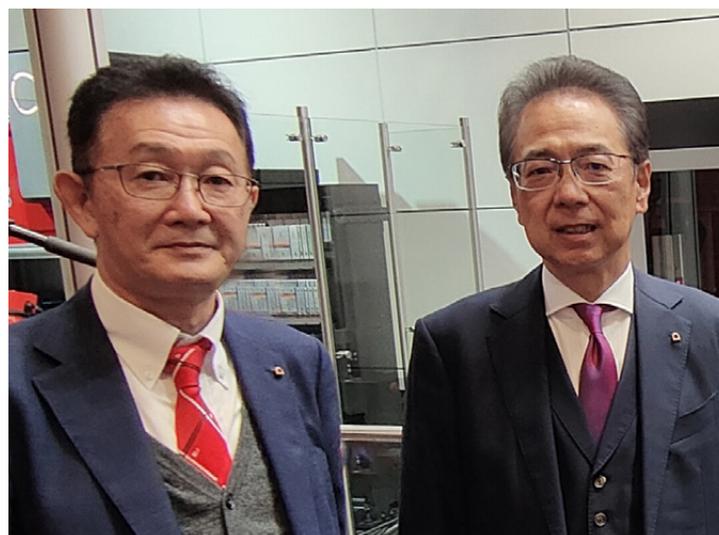
La nuova pressa piegatrice con cambio utensili automatico AMADA EGB-1303ATCe si dimostra energeticamente molto efficiente, semplice da utilizzare e da configurare

# Doppia premiere per la piegatura elettrica

AMADA HA SCELTO L'ESCLUSIVO PALCOSCENICO DI EUROBLECH PER MOSTRARE IN ANTEPRIMA MONDIALE DUE NUOVI MODELLI DI PRESSE PIEGATRICI, ELETTRICHE E AD ATTIVAZIONE VOCALE

Appartengono alla serie EGB le due nuove presse piegatrici completamente elettriche che AMADA ha presentato in anteprima mondiale alla scorsa edizione di EuroBLECH: la EGB-1303ATCe con cambio utensili automatico e la cella di piegatura robotizzata EGB-6013ARce.

A svelarne i principali punti di forza davanti a un folto numero di addetti ai lavori sono intervenuti il Presidente Mr. Tsutomu Isobe e il Senior Executive General Manager Mr. Takaaki Yamanashi. È stato invece Luca Colombi, Bending Technology European Manager di AMADA, ad approfondire successivamente tutti gli aspetti migliorativi tecnico-prestazionali messi a punto dal team di Ricerca e Sviluppo del Costruttore Giapponese.



(da sinistra) Mr. Takaaki Yamanashi e Mr. Tsutomu Isobe, rispettivamente Senior Executive General Manager e Presidente di AMADA

A partire dall'evoluta tecnologia delle macchine, grazie alla quale oggi sono possibili livelli di performance superiori, permettendo di arrivare ai massimi disponibili attualmente sul mercato, usando un solo motore, per gestire in modo perfettamente ottimizzato tutta la velocità e le potenze disponibili.

## CELLA DI PIEGATURA ROBOTIZZATA AD ALTA INNOVAZIONE

La EGB-6013ARce rappresenta l'ultima generazione di celle di piegatura completamente automatiche di AMADA e vanta innumerevoli innovazioni. Il sistema dispone di un nuovo servoazionamento e di tre riscontri, due riscontri posteriori per l'allineamento sull'asse X e un riscontro laterale per l'allineamento in automatico sull'asse Z. Anche la capacità del cambio utensili automatico (ATC) è stata aumentata del 35%, oltre alla disponibilità di nuove funzionalità, per esempio, di pieghe schiacciate e di pieghe a Z. Completa di dispositivo di rotazione del punzone di 180°, la cella è provvista di 7 pinze robot. Particolarmente vantaggiosa è anche la possibilità di poter programmare in modo estremamente rapido e automatico l'intera sequenza dei movimenti del robot utilizzando il software AMADA. Le sequenze di movimenti sono sempre calcolate in modo ottimale, il che significa una riduzione dei tempi di ciclo fino a oltre il 35%. Anche la stazione di carico è stata riconfigurata ed è ora dotata di tre piani di carico particolarmente grandi, corrispondenti a un aumento della capacità del 50%. Ultimo ma non meno importante, oltre al controller AMADA AMNC 4ie, è disponibile anche un tablet per uso mobile che fornisce informazioni e immagini live della cella.



### Massima precisione in piegatura, presa e scarico

«Su entrambe le nuove pieghatrici EGB – ha spiegato Colombi – è presente il sistema di misurazione dell'angolo BI-S II, ulteriormente sviluppato e migliorato. Al punto tale da risultare ancora più preciso e addirittura un terzo più veloce rispetto alla versione precedente. Disponibile in dotazione, vi è anche un sistema di misurazione laser che permette di eseguire in automatico il ciclo di Teaching nella cella di piegatura EGB-6013ARce». Oltre a essere dotata di tre riscontri (due riscontri posteriori per l'allineamento sull'asse X e un riscontro laterale per l'allineamento in automatico sull'asse Z), la EGB-6013ARce è provvista di un sensore tramite il quale è possibile adattare l'altezza del pezzo sulla matrice per eventuali problemi (tolleranze del materiale ecc.) per avere un posizionamento perfetto e, di conseguenza, ottenere un pezzo di qualità ai massimi livelli.

«È cambiato rispetto alla precedente versione anche il carico – ha proseguito Colombi – passato dai 4 dispositivi agli attuali 6 totali, ovvero tre divisi in due aree ciascuno. Sei dispositivi che poi si possono unire per gestire i particolari di dimensione maggiore. È infatti possibile sulla nuova EGB-6013ARce processare manufatti che possono raggiungere i 550 x 300 mm. Dal punto di vista degli spessori, la cella è invece in grado di gestire materiale fino ai 6 mm».

Da segnalare, sempre per la cella robotizzata, sono anche i carrelli, dotati di ruote, che quindi possono essere estratti all'esterno della barriera di sicurezza, per fare un attrezzaggio del carico in tempo mascherato, mentre la cella stessa sta producendo. Anche dal punto di vista cambio utensili automatico e cambio pinze automatico sono state apportate alcune novità.

«La capacità del cambio utensili automatico – ha aggiunto Colombi – è cresciuta del 35%, includendo anche nuove funzionalità di pieghe schiacciate e di pieghe a Z. Anche per ciò che concerne le pinze ne è stata ampliata la capacità. Se nella precedente versione erano 4 quelle utilizzabili con la macchina, oggi ne sono previste ben sette, con un quasi raddoppio della capacità di manipolazione, indipendentemente dai pezzi». Altrettanto interessante è il dispositivo di rotazione del punzone in dotazione sempre alla cella EGB-6013ARce, grazie al quale il robot monta sempre gli utensili rimanendo frontale alla pressa. «Per tale motivo – ha rilevato lo stesso Colombi – risulta aumentato di 300 mm il layout utile di utensili che possiamo montare. Ad oggi sulla macchina è possibile coprire una lunghezza di 1,2 m su 1,3 m di tavola». Per quanto riguarda lo scarico pezzi, la cella è provvista di dual-layer conveyor, con possibilità di processare la fase secondo schemi che vengono pianificati da software offline.



## PRESTAZIONI E PRECISIONE CON FUNZIONAMENTO SEMPLIFICATO

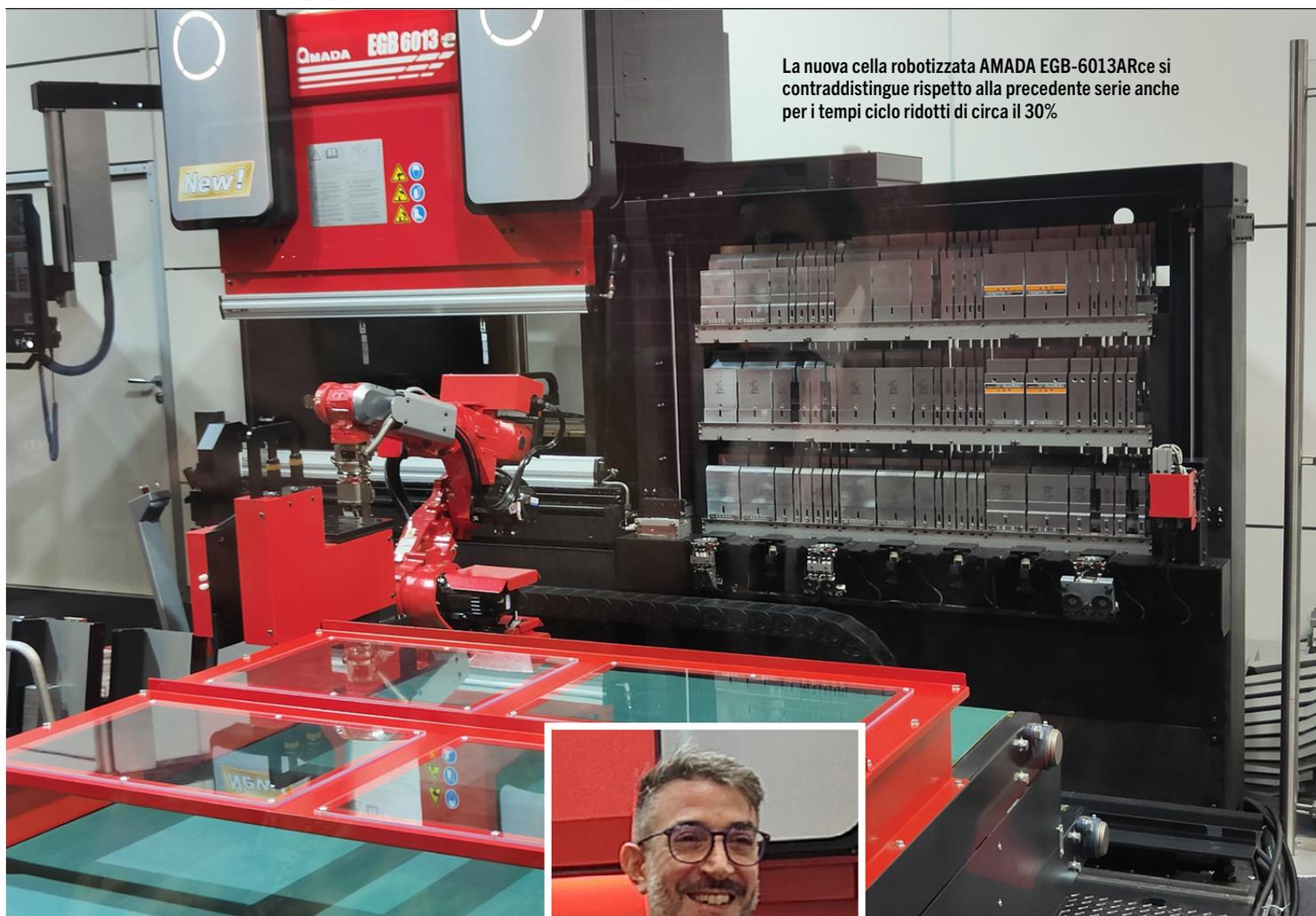
L'ultima generazione di presse piegatrici servocomandate EGB-1303ATCe rende disponibile un'evoluta tecnologia ad azionamento elettrico ad alte prestazioni in combinazione con il cambio utensile automatico (ATC) e un funzionamento semplificato. Con una forza erogabile fino a 130 ton su una lunghezza di piega utile che raggiunge i 3.110 mm, la nuova macchina non necessita più di olio idraulico, si dimostra energeticamente molto efficiente, nonché semplice da configurare. Anche il nuovo sistema di compensazione automatica con i suoi due assi funzionanti indipendentemente che compensano con precisione l'abbassamento della trave della pressa è azionato elettricamente.

Un'importante innovazione di questa pressa è la presenza di 3 riscontri posteriori e una camera montata all'interno della macchina. Quest'ultima, tramite la realtà aumentata, mostra sul tablet dell'operatore la posizione reale di battuta rispetto a quella precedentemente programmata sul software offline. Altri punti di forza importanti, rispetto al modello HG-1003ATC, riguardano la capacità dell'ATC, aumentata del 30% e, allo stesso tempo, la riduzione dell'ingombro del sistema. Completa la dotazione il nuovo controllo numerico AMADA AMNC 4ie personalizzabile in modalità Full o Lite e il tablet di controllo aggiuntivo, utilizzabile anche in movimento, che rende il funzionamento del sistema ancora più comodo.

## Aumentano le prestazioni, diminuiscono le dimensioni

Ad arricchire il potenziale e la capacità produttiva sia della cella EGB-6013ARce, sia della pressa piegatrice EGB-1303ATCe con cambio utensili automatico, è anche il controllo numerico in dotazione, il nuovo AMNC 4ie. Quest'ultimo è stato progettato per rispondere alle problematiche sociali e ambientali e supporta i siti produttivi di tutto il mondo sulla base del concetto delle quattro "E": Easy (può essere utilizzato da chiunque), Efficiency (incrementa la produttività), Environment (rispettoso dell'ambiente) ed Evolution (sviluppato con i clienti).

La nuova cella EGB-6013ARce si contraddistingue rispetto alla precedente serie anche per i tempi ciclo ridotti di circa il 30%. «Tale risultato – ha confermato Colombi – è reso possibile grazie ad alcuni accorgimenti tecnologici apportati dal team di Sviluppo: non solo è aumentata la velocità del robot sull'asse lineare ausiliario, ma è stata incrementata anche la velocità di tracking nell'inseguimento del pezzo e nell'inseguimento nella fase di movimento del pestone, ovvero della traversa. Non ultima, la riduzione è resa possibile anche grazie al software di programmazione offline che ha anche una parte di funzionalità completamente automatica il quale, in completa autonomia, genera dei cicli per le movimentazioni dei robot, assolutamente ottimizzati, per ridurre appunto al minimo la parte definibile improduttiva di manipolazione». A fronte dell'aumentata produttività, pur avendo aumentato la capacità del cambio utensili automatico, la numerosità delle pinze di presa, la



La nuova cella robotizzata AMADA EGB-6013ARce si contraddistingue rispetto alla precedente serie anche per i tempi ciclo ridotti di circa il 30%

disponibilità di layout, la capacità di carico, con anche il sistema di scarico dual-layer conveyor, il team AMADA è riuscito a ridurre l'ingombro totale dell'impianto, su entrambe le dimensioni.

### Accessibilità totale, anche con comandi vocali

Completamente elettriche, le nuove macchine presentate in anteprima mondiale da AMADA sono inoltre dotate di dispositivo di compensazione automatica (anch'esso elettrico) dinamico e impiegato in combinazione con il misuratore d'angolo in completa autonomia. Durante il processo (ovviamente dove la lunghezza del pezzo lo renda necessario) viene effettuata la misurazione in tre punti, dopodiché viene calcolata in automatico la compensazione tra tavola superiore e la forza di spinta mentre la tavola piega. «Da segnalare – ha aggiunto Colombi – che il nuovo dispositivo di compensazione automatica è gestibile singolarmente tra sinistra e destra. Quindi è possibile impostare correzioni diverse, sullo stesso pezzo. Un'opportunità, questa, molto utile e importante quando si piega in off-set rispetto al centro pressa». Nelle nuove presse è stato integrato anche un nuovo e più complesso algoritmo di processo, denominato ABA (acronimo di AMADA Bending Algorithm). «L'algoritmo – ha dichiarato Colombi – include e tiene conto, nel calcolo delle compensazioni e nelle correzioni degli assi, di tutto quello che è parte della macchina: dagli



Luca Colombi, Bending Technology European Manager di AMADA, ha approfondito nel dettaglio le specificità tecniche della nuova pressa piegatrice con cambio utensili automatico EGB-1303ATCe e della nuova cella di piegatura robotizzata EGB-6013ARce

stampi al materiale, dallo spessore alla posizione di piega. Un'implementazione meticolosa ma necessaria per far sì che l'operatore davanti alla macchina debba interagire il meno possibile con la macchina per ottenere il pezzo corretto al primo colpo, senza scarti». Lo scopo perseguito da AMADA è infatti quello di rendere le macchine sempre più accessibili affinché chiunque possa utilizzarle al massimo delle loro prestazioni. Sempre in ottica di

semplificazione ed evitare all'operatore di doversi muovere per attivare i comandi sul controllo numerico, la macchina dispone anche della possibilità di poter inviare comandi vocali tramite cuffia e microfono bluetooth. L'operatore con i comandi vocali è così in grado, per esempio, di far partire la macchina, di fermarla, di inserire correzioni al pezzo, senza toccare il controllo numerico e in tutta sicurezza, visto che si ha sempre il riscontro dei comandi inviati e ricevuti. «Ultima ma non per importanza – ha concluso Colombi – è un'altra funzionalità interessante fornita dalla presenza di una fotocamera sul controllo numerico in grado di eseguire il riconoscimento dell'operatore, autorizzando il caricamento dei suoi settaggi in automatico, che possono essere diversi da quelli dei colleghi. Ma è anche possibile impostare il cambio lingua del controllo, oppure proprio tutta l'interfaccia, tra le due disponibili: la Full e la Lite».