

# La PIEGATRICE con ATC per piccoli lotti

DOPO I SUCCESSI RISCONTRATI DALLA GAMMA HG-ATC, AMADA INTRODUCE LA NUOVA SERIE DI PIEGATRICI CON CAMBIO STAMPI AUTOMATICO: HRB-ATC. PENSATA PER IMPIEGARE UTENSILI CON ATTACCO AMADA E SEMPLICE AL PUNTO DA POTER ESSERE UTILIZZATA ANCHE DA PERSONALE ALLE PRIME ARMI, HRB-ATC RISULTA LA SOLUZIONE PERFETTA PER PRODUZIONI CARATTERIZZATE DA PICCOLI LOTTI ETEROGENEI



Amada presenta HRB-ATC la nuova soluzione di piegatura con cambio stampi automatico progettata per impiegare utensili AFH (attacco Amada). La nuova piegatrice sposa le necessità delle aziende che si trovano a produrre molti piccoli lotti eterogenei, in questo contesto il cambio stampi automatico riduce il lead time andando ad abbattere significativamente la fase di attrezzaggio con conseguenti benefici sui tempi di consegna e produttività media giornaliera. HRB-ATC è anche la risposta di Amada alla difficoltà di reperire personale specializzato: la possibilità di effettuare la programmazione già dall'ufficio tecnico, l'attrezzaggio automatico e un controllo numerico con una funzione di programmazione semplificata rendono la macchina utilizzabile anche da personale con poca esperienza. HRB-ATC è proposta da Amada in due versioni: HRB-1003ATC (100 tonnellate per 3 metri) e HRB-2204ATC (220 tonnellate per 4 metri).

## Primo sistema di cambio stampi automatico per utensili AFH

Primo tratto saliente di HRB-ATC è la presenza del cambio stampi automatico. Esperimento già ampiamente riuscito con l'affermata HG-ATC, questa nuova versione, tuttavia, impiega utensili con attacco Amada. Il sistema prevede due coppie di robot per la movimentazione degli utensili, un'unità per il bloccaggio dei punzoni e un magazzino con stocker che possono alloggiare ognuno fino a 800mm di utensili; la tipica configurazione prevede

**HRB-ATC è pensata soprattutto per le aziende che hanno una produzione di piccoli lotti, che hanno necessità di riattrezzare sovente la macchina. La sua facilità di utilizzo la rende inoltre un'ottima scelta per chi fatica a reperire personale altamente specializzato**

15 stocker di punzoni e 18 di matrici, tuttavia sono possibili modifiche in base alle necessità. I principali motivi della scelta di questo tipo di utensili sono due: il primo è il loro costo – sostanzialmente gli utensili impiegati per l'attrezzaggio automatico non hanno grandi differenze di prezzo rispetto ai tradizionali AFH –, il secondo riguarda la possibilità di utilizzare gli utensili già presenti in officina. Infatti, qualsiasi stampo della famiglia AFH presente in azienda può essere montato manualmente sulla HRB-ATC in quanto la macchina accetta anche un attrezzaggio misto: in questo caso prima viene effettuata la parte automatica, successivamente l'operatore può montare i rimanenti utensili, compresi eventuali stampi speciali e, in seguito, procedere alla lavorazione. In fase di smontaggio il procedimento è inverso: prima avviene la fase di smontaggio manuale e, in seguito, una volta ricevuta la conferma del termine dell'intervento umano, la macchina procede automaticamente. La possibilità di installare manualmente gli utensili amplia enormemente la possibilità delle lavorazioni effettuabili sulla HRB-ATC rendendola così una macchina adatta tanto alla serie quanto al pezzo speciale.

## Precisione di 1/3 di grado su tutta la lunghezza di piega

HRB-ATC non è solo efficiente nella fase di set-up ma è anche precisa. Il dato da tenere a mente in questo caso è la tolleranza di +/- 20' (1/3 di grado) ottenibile su tutta la lunghezza di piega. Questo risultato è raggiungibile principalmente grazie a due accorgimenti: il controllo dell'angolo e la compensazione automatica. Per quanto concerne il primo aspetto HRB-ATC si affida al dispositivo Bi-S che, leggendo il ritorno elastico del materiale è in grado di correggere automaticamente e in tempo reale la curvatura della tavola inferiore. Invece, per mantenere la costanza di piega su tutta la lunghezza del pezzo in lavorazione, Amada si è affidata a un sistema di compensazione automatico che va ad agire sulla flessione della tavola inferiore; contrariamente agli altri modelli che prevedono unicamente una flessione di tipo naturale, l'HRB-ATC monta un sistema di motori elettrici collegati ad eccentrici che agiscono sulla curvatura della tavola inferiore, andandola a scaricare nel caso in cui si debbano chiudere le estremità del pezzo. Dato che i due cilindri superiori possono essere gestiti in modo indipendente è possibile calibrare la spinta su tutta la lunghezza di piega raggiungendo una tolleranza costante di 20'. Tutto il sistema di compensazione automatico è gestito tramite il controllo numerico.

## Produttività non a scapito della sicurezza

Mentre il cambio stampi automatico conferisce rapidità in fase di set-up, l'aumento della produttività è imputabile all'incremento della velocità in fase di avvicinamento alla cava. Ciò permette quindi di lavorare sempre alla massima velocità concessa dalla meccanica della macchina ed è reso possibile, nel pieno rispetto delle normative, dalle testine FAST, brevettate Amada, che HRB-ATC ha in dotazione. Tali testine sono provviste di uno sgancio magnetico che, in caso di sollecitazioni anomale sull'asse X o sull'asse Z, le svincola impedendo così il ferimento dell'operatore causa schiacciamento o a causa di un'improvvisa rotazione del pezzo in lavorazione. Così facendo è possibile, in totale sicurezza, eliminare il rallentamento in fase di avvicinamento del punzone alla matrice. Altro accorgimento di grande importanza al fine di agevolare e rendere più preciso il posizionamento del pezzo è la funzione X Delta X che permette di avere due assi X indipendenti.

## Un unico ambiente software che ingloba tutta la produzione

HRB-ATC è una soluzione adatta a industria 4.0, può quindi essere facilmente integrata all'ecosistema azienda e, in particolare, all'ufficio tecnico permettendo così, già in questa fase, di creare i programmi di piega e gli attrezzaggi, fatto che permette di sfruttare appieno le potenzialità del cambio stampi automatico. Qualora si debbano gestire delle emergenze oppure operare delle correzioni direttamente a bordo macchina viene in soccorso il controllo numerico AMNC 3i che, grazie all'opzione LITE, risulta di facile utilizzo anche per gli operatori che non hanno grande dimestichezza con la piegatura. Tale funzionalità permette infatti di affiancare al tradizionale controllo numerico completo anche un editor semplificato che guida l'utente nella corretta compilazione del programma tramite icone e percorsi guidati rendendo la macchina assai semplice da utilizzare anche per operatori alle prime armi.

Pressa piegatrice HRB		
Modello	HRB-1003ATC	HRB-2204ATC
Forza di piegatura	1000 kN	2200 kN
Altezza apertura	520 mm	520 mm
Corsa	250 mm	250 mm
Velocità di avvicinamento	200 mm/s	100 mm/s
Velocità di piega	15 mm/s	10 mm/s
Velocità di ritorno	150 mm/s	100 mm/s
Cambio utensili automatico ATC		
Numero di contenitori matrici	18	25
Numero di contenitori punzoni	15	18
Lunghezza layout utensili	15 mm - 3025 mm	15 mm - 4000 mm
Incremento della lunghezza utensili	5 mm	5 mm



Tratto saliente di HRB-ATC è la presenza del cambio stampi automatico, che in questa nuova versione impiega utensili con attacco Amada. All'interno del magazzino con stocker (15 di punzoni e 18 di matrici, nella configurazione tipica) possono alloggiare in ognuno fino a 800mm di utensili

## A chi è dedicata

I destinatari ideali della HRB-ATC sono le aziende che hanno una produzione di piccoli lotti e che quindi hanno necessità di riattrezzare sovente la macchina: qui il cambio stampi automatico riesce a esprimere il meglio di sé riducendo i tempi ciclo e aumentando, di conseguenza, la produttività della macchina nell'arco della giornata con ovvi impatti sulla marginalità. La possibilità di impiegare gli utensili con attacco Promecam in attrezzaggi misti rende la macchina una scelta perfetta per le aziende che già impiegano piegatrici con tale tipologia di utensile in modo da poter ampliare la gamma di lavorazioni senza dover sostenere spese per l'acquisto di nuovi stampi. Infine, grazie alla possibilità di programmazione da ufficio e la funzione LITE del controllo numerico per la programmazione semplificata, HRB-ATC è un'ottima scelta per chi fatica a reperire personale altamente specializzato.