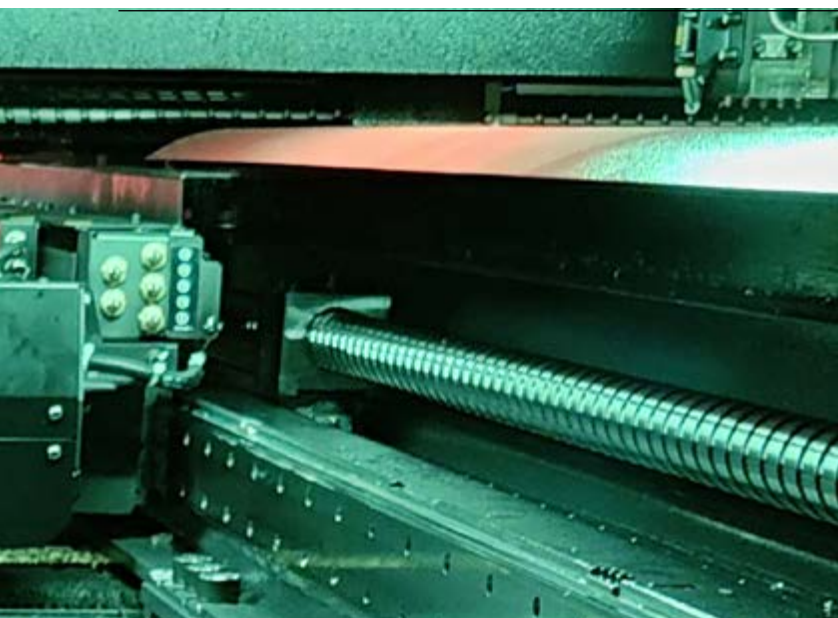


Taglio e punzonatura INSIEME PER UNA NUOVA “COMBINAZIONE” di efficienza e performance



SORGENTE LASER A FIBRA DA 3KW, STAZIONE DI PUNZONATURA DA 500 COLPI AL MINUTO CON AMPIA GAMMA DI UTENSILI, CONTROLLO NUMERICO DI ULTIMA GENERAZIONE E AMPIA POSSIBILITÀ DI AUTOMAZIONE SONO LA BASE ATTORNO ALLA QUALE È COSTRUITA EML-2515AJe, LA NUOVA COMBINATA TAGLIO LASER-PUNZONATURA TARGATA AMADA

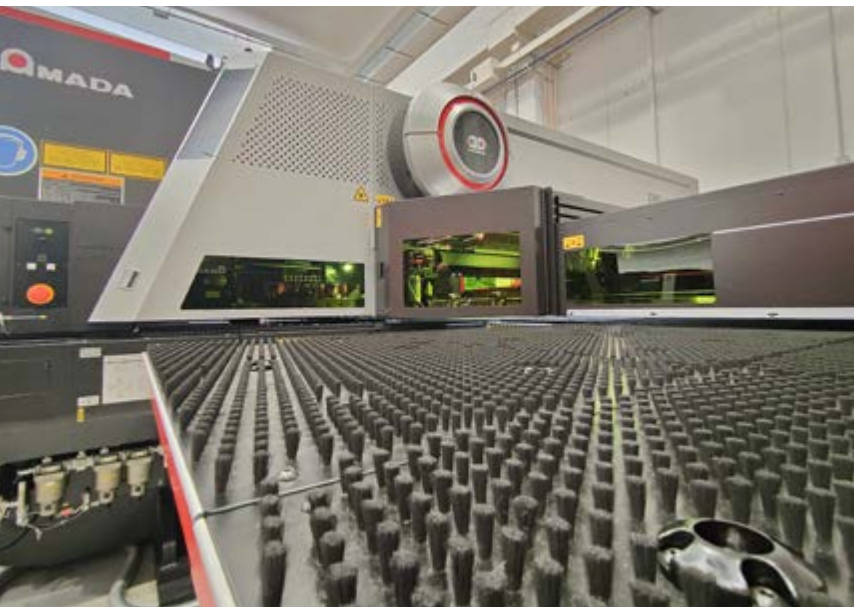


EML-2515AJe coniuga i vantaggi di una sorgente laser da 3kW con un'unità di punzonatura servoelettrica da 500 colpi al minuto

N Integrare i benefici della punzonatura servo-elettrica - come la possibilità di tranciare, deformare e filettare i componenti - con i vantaggi del taglio laser? Amada risponde a questa sfida in termini di geometrie realizzabili e velocità di processo con la propria gamma di macchine combinate laser punzonatrice, tra cui spicca EML-2515AJe, oggetto di una recente Open House presso il Technical Center di Pontenure (PC). Con performance migliorate e il nuovissimo controllo numerico, EML-2515AJe è la soluzione ideale per le aziende che hanno produzioni incentrate su bassi spessori con una prevalenza di particolari che necessitano, oltre alla trancitura, di piccole deformazioni o filettature, e i cui bordi richiedono linee curve o spigoli arrotondati.

Sorgente laser a fibra da 3kW e funzioni di taglio avanzate

EML-2515AJe, per quanto concerne il taglio laser, è equipaggiata con un generatore laser a fibra da 3kW, perfetto connubio tra contenimento dei costi energetici e performance su spessori medio-bassi per i quali la combinata è progettata. Il modulo laser è dotato di funzionalità intelligenti volte a incrementare l'efficienza e la facilità di utilizzo, scongiurando al contempo l'errore umano. Tra questi spicca i-NozzleChecker: funzionalità che permette di centrare automaticamente l'ugello e di controllarne la regolazione in funzione del materiale da processare. Essa permette anche di monitorare lo stato di usura del componente tramite un sistema di computer vision che fotografa l'ugello e ne identifica i segnali, avvisando l'utilizzatore



della necessità di manutenzione. La macchina è anche in grado, tramite I-Optics Sensor, di monitorare lo stato del vetrino a protezione della lente di focalizzazione avvisando l'operatore della necessità di sostituzione. Il modulo laser di EML-2515AJe, oltre ad avere ridotti consumi energetici, limita anche il consumo di gas puri dal momento che è in grado di processare molti materiali utilizzando aria compressa con risultati paragonabili a quelli ottenuti con l'azoto, riducendo così anche i costi di esercizio. «Abbiamo una vasta esperienza nella produzione di sorgenti e tecnologie per il taglio laser – dichiara Emanuele Braga, Blanking Product Manager di Amada – e abbiamo scelto di includere nella combinata la sorgente da 3kW per bilanciare performance e contenimento dei consumi, lavorando poi su tutte le funzionalità accessorie per incrementare la produttività nelle fasi di setup».

Produttività e potenzialità di punzonatura incrementate

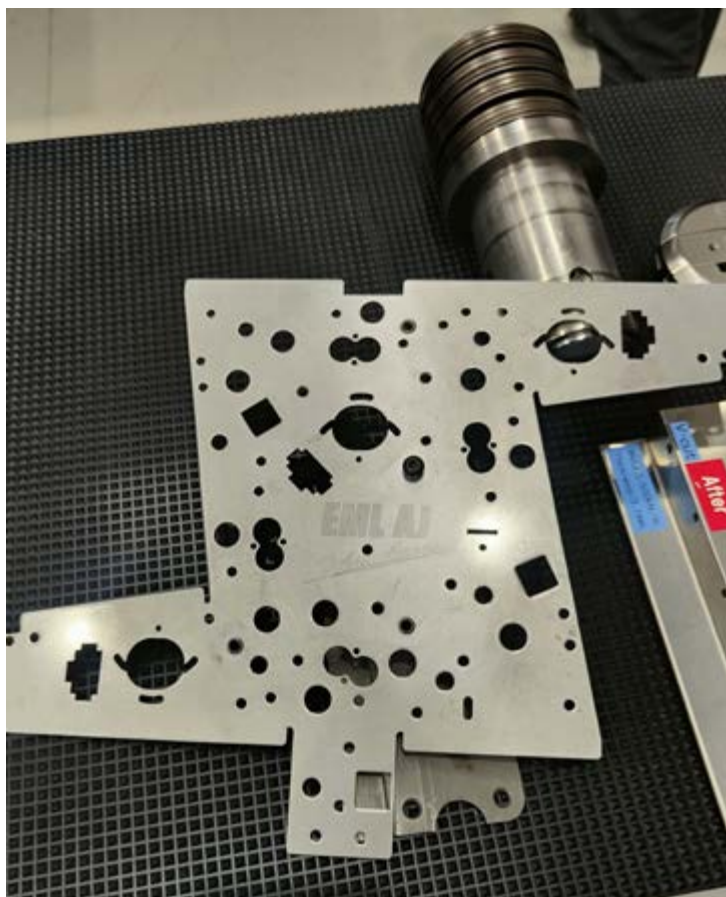
EML-2515AJe è dotata di un'unità di punzonatura elettrica da 30 tonnellate con una produttività di 500 colpi/min, con un sensibile miglioramento rispetto alle passate versioni. Anche in questo l'impegno dei tecnici di Amada si è concentrato sull'incrementare le performance riducendo al contempo il consumo energetico e facilitando l'impiego della macchina da parte dell'operatore. Degna di nota è la torretta a Z il cui layout, con la torretta superiore di dimensioni ridotte rispetto a quella inferiore, facilita il setup degli utensili e il collegamento a sistemi di cambio utensili automatici. All'interno del magazzino automatico PDC è possibile stoccare fino a 220 punzoni e 440 matrici, ognuno dei quali è caratterizzato da un proprio QR Code che viene letto dalla macchina all'inizio di ogni job per monitorarne il corretto impiego così da evitare, anche in questo caso, errori umani.

Il sistema del QR Code è un valido alleato anche per agevolare la manutenzione degli utensili dal momento che, tramite esso, è possibile notificare all'operatore qualora si verifichi un calo di performance di punzone e matrice, suggerendogli così di

procedere al loro ripristino tramite affilatura.

Su EML-2515AJe è possibile installare ogni utensile di punzonatura prodotto da Amada: sia i classici per la tranciatura sia gli inserti speciali per filettature fino a M8. Un importante vantaggio nell'impiego della combinata si ha nella realizzazione di componenti che prevedano la realizzazione di alette tramite deformazione, siano esse orientate verso l'alto o verso il basso: nel primo caso la macchina è in grado di imprimere 16 tonnellate di forza dal basso verso l'alto per realizzare deformazioni fino a 18mm senza l'uso di matrici rialzate che rischierebbero, in fase di movimentazione, di graffiare la lamiera compromettendo la qualità finale; nel secondo caso invece la lamiera viene alzata tramite una tavola, evitando così che le alette vadano a danneggiare le matrici. Infine, per semplificare le operazioni manuali di caricamento utensili, EML-2515AJe può includere la nuova unità PDC (Punch Die Changer): in esso è possibile caricare utensili di tutte le dimensioni, compresi quelli di formatura, che possono così essere caricati e scaricati automaticamente dal robot. «Le innovazioni sull'unità di punzonatura – specifica Braga – sono orientate non solo alla produttività e alla gamma di lavorazioni possibili ma anche al miglioramento della qualità, eliminando la possibilità di graffiare la lamiera, facendo della EML-2515AJe una soluzione adatta anche alla produzione con elevati requisiti in termini di estetica».

La combinata di Amada è una soluzione ideale per le produzioni che richiedono particolari con all'interno tranciture, filettature e piccole imbutiture e contorni con massima libertà di geometria





Il nuovissimo controllo numerico AMNC 4ie è sviluppato per supportare le aziende in una produzione attenta all'ambiente e massimizzare la semplicità di utilizzo da parte dell'operatore

Controllo numerico di ultima generazione

«Componente fondamentale di ogni macchina è il controllo numerico – dichiara Braga. Tradizionalmente le nostre combinate erano dotate di AMNC 3i ma a partire da questa versione è disponibile la sua versione aggiornata che ne riprende le caratteristiche fondamentali potenziandone le performance». Stiamo parlando del più recente controllo numerico AMNC 4ie, il nuovissimo HMI sviluppato da Amada in risposta alle due grandi problematiche che impattano il mondo della manifattura: l'attenzione ai temi ambientali e la riduzione della forza lavoro specializzata. La nuova soluzione, infatti, spicca per la semplicità di utilizzo che permette anche agli operatori meno esperti di operare efficientemente la nuova combinata, per la possibilità di effettuare gran parte delle attività da remoto e, infine, per contenere i consumi energetici ed esportare informazioni sull'impatto ambientale della produzione. Funzionalità distintive di AMNC 4ie sono un sistema di riconoscimento facciale che semplifica il login dell'operatore e automatizza il setup di alcuni parametri quali ad esempio la lingua o le funzionalità concesse al singolo profilo; l'ampia disponibilità di video tutorial per facilitare il training degli operatori, la possibilità di ispezione sia dal pannello del CN sia da altri dispositivi mobili o fissi connessi e un'accurata cronologia che permette di mostrare chi e quando ha eseguito operazioni. Infine, il controllo numerico monitora costantemente i consumi della combinata, sia in termini di energia impiegata sia in termini di gas di taglio confrontandoli con il benchmark di settore e con gli standard Amada, e offrendo inoltre la possibilità di esportare i dati in vari formati.

Tutta la gamma di automazioni per massimizzare le performance

EML-2515AJe può essere fornita come soluzione stand-alone ma, al fine di sfruttarne al massimo la capacità produttiva, è integrabile con tutte le automazioni disponibili, tra cui i magazzini a torre singola o doppia e il sistema di stoccaggio compatto CS. Per ottimizzare i flussi di lavoro a valle e le operazioni di scarico, EML-2515AJe può anche essere collegata al robot di sorting e pallettizzazione TK per prelevare i semilavorati dall'area di lavoro e impilarli per successive lavorazioni. Da segnalare che, a prescindere dalla configurazione e dalle automazioni installate, un lato della EML-2515AJe viene sempre lasciato libero: questa scelta è stata operata per facilitare le operazioni di manutenzione e il caricamento manuale di fogli di lamiera per poter gestire urgenze al di fuori dell'ordinaria schedulazione della produzione, massimizzando così il connubio

tra produttività e flessibilità.

«In Amada lasciamo la massima libertà ai clienti in merito al layout della macchina – dichiara Braga – tuttavia, anche nelle attività abbastanza “basilari”, offre un grande supporto in termini di incremento della produttività dell'intero processo. Col risultato di ottenere massimi benefici dal laser, dalla stazione di punzonatura e dai setup macchina in tempo mascherato, che permettono inoltre di sgravare gli operatori dall'obbligo di svolgere attività a basso valore aggiunto».

Utilizzatore ideale?

Taglio laser da 3kW con un'ampia gamma di funzioni automatizzate, una stazione di punzonatura capace di 500 colpi al minuto con svariate combinazioni di punzoni e matrici per realizzare tranciture deformazioni e filettature, controllo numerico di ultima generazione per massimizzare la semplicità di utilizzo e contenere i consumi energetici e un'ampia gamma di automazioni per raggiungere la massima produttività fanno della combinata EML-2515AJe una soluzione ideale per tutte le aziende che necessitano di processare lamiere di diversi spessori e materiali in semilavorati complessi che richiedono svariate lavorazioni. La macchina è adatta tanto alle aziende produttrici quanto ai subfornitori che lavorano spessori fino a 6 mm e che hanno necessità di coniugare alle potenzialità della punzonatura la flessibilità del taglio laser fibra per la realizzazione di contorni con ampia libertà di geometrie. Conclude Braga: «I tradizionali settori di applicazione di tale tecnologia sono la produzione di contenitori, chassis e carterature per componenti elettronici, griglie, dissipatori di calore e altri semilavorati per il mondo HVAC e applicazioni nel settore dell'arredo e del design. Tuttavia, le potenzialità della punzonatura e la libertà del taglio laser trovano limitazione solamente nella fantasia dell'utilizzatore».