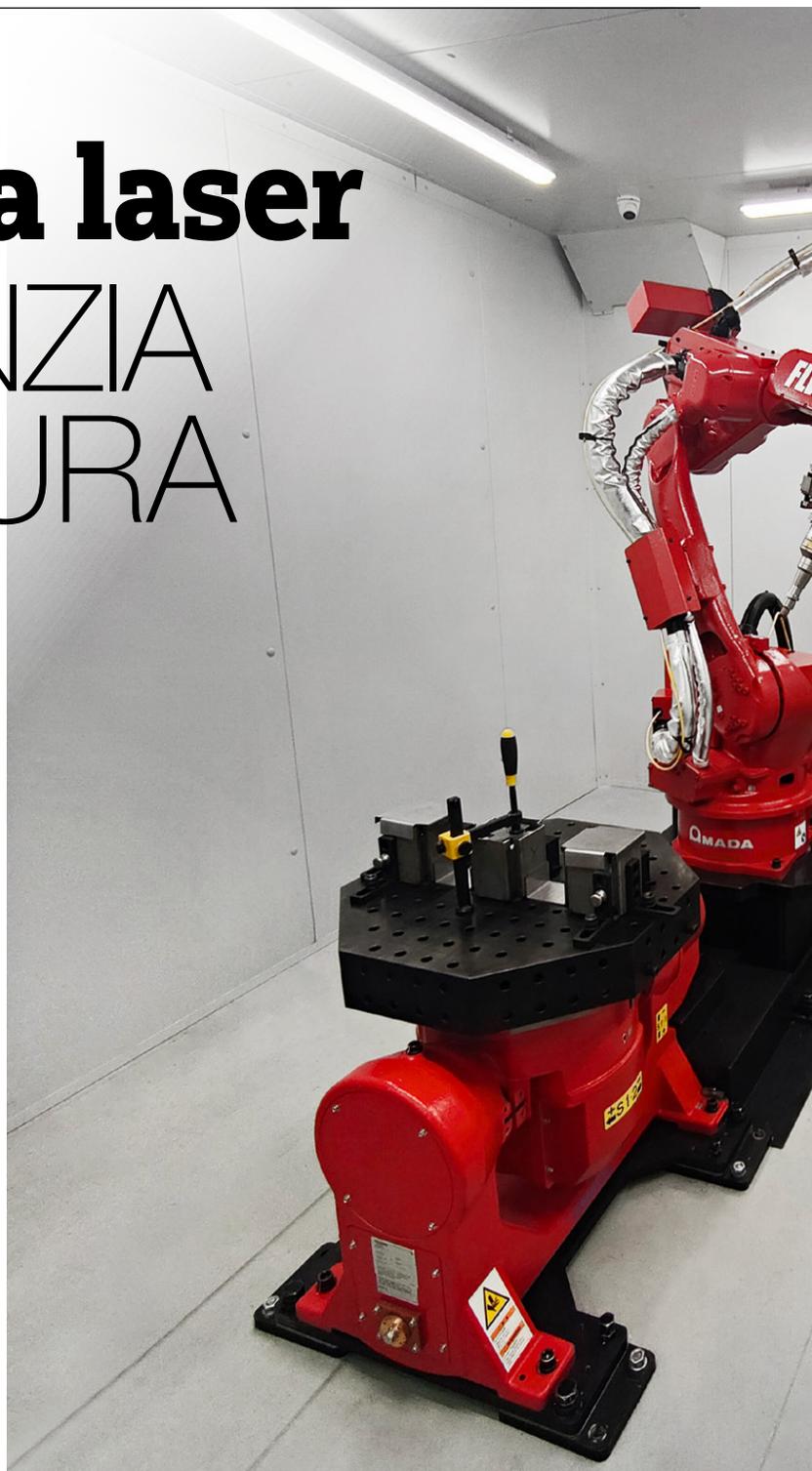


La tecnologia laser CHE POTENZA LA SALDATURA

DOPO AVER PRESENTATO A SAMUEXPO LA PRIMA MACCHINA PER SALDATURA LASER DISPONIBILE IN ITALIA, AMADA RILASCIAMO ANCHE ALTRI MODELLI CON TECNOLOGIA ENSIS PER CONSOLIDARE LA PROPRIA POSIZIONE IN QUESTO SETTORE

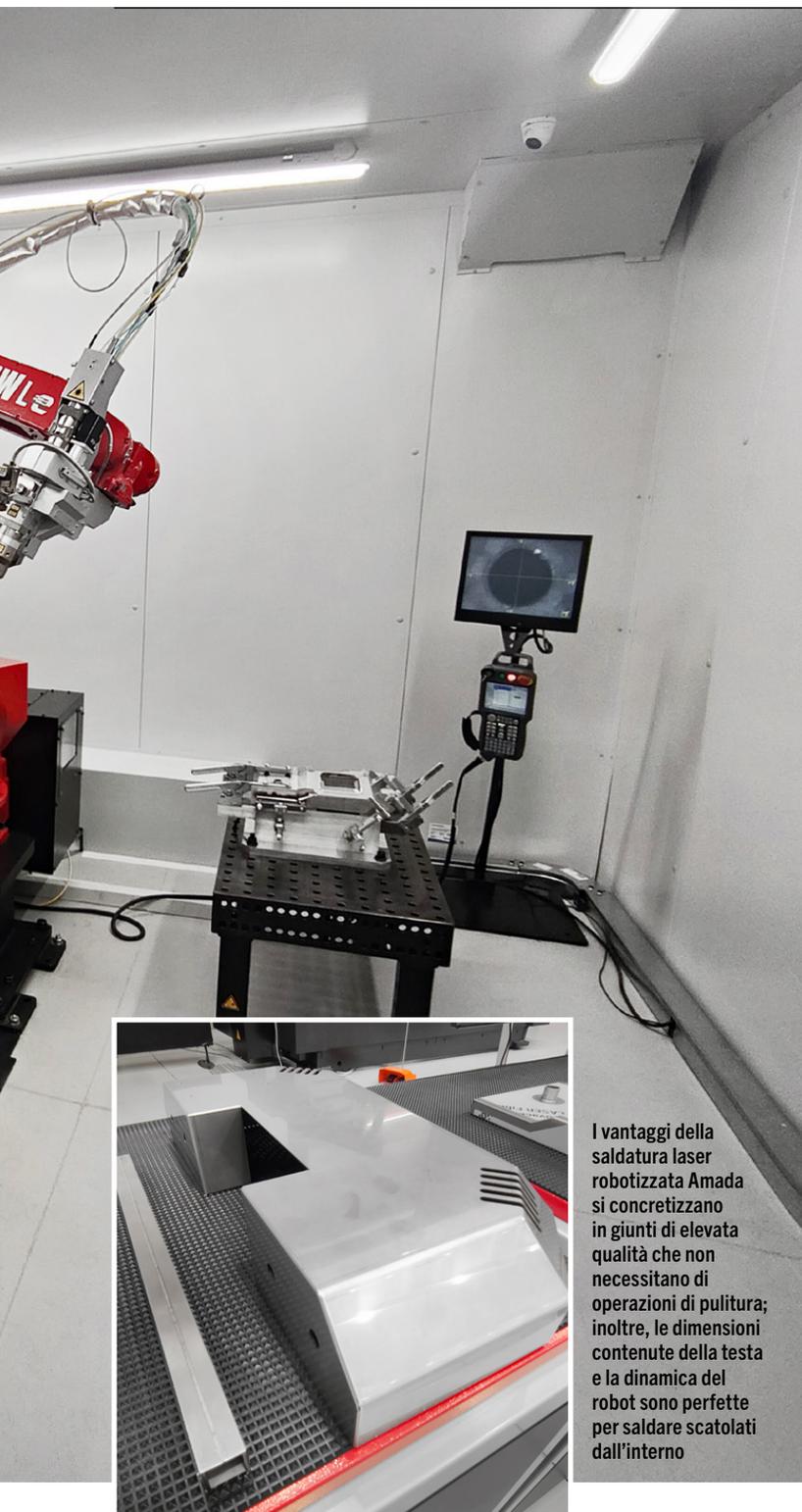
Recentemente Amada ha presentato FLW-3000 Le, la prima soluzione per saldatura laser disponibile in Italia [vedi l'approfondimento sul fascicolo di aprile di Lamiera, ndr]; in una delle ultime Open House presso il Technical Center di Pontenure (PC) sono stati svelati anche i modelli ENSIS da 3 e 6 kW della medesima gamma, a testimonianza dell'impegno del brand giapponese a diventare un punto di riferimento anche nel mondo della saldatura laser. L'ingresso di Amada in questo segmento di mercato va a inserirsi in una congiuntura ideale: la crescente domanda di saldatori specializzati e la carenza di offerta da parte del mercato del lavoro lascia grande spazio alle soluzioni robotizzate, sintesi ottimale per garantire il connubio tra produttività e qualità. Lo scoglio all'applicazione di tali impianti è una garanzia di lotto minimo, sufficiente a compensare i tempi di programmazione e setup, e proprio in questo ambito Amada risponde tramite il proprio software VPSS 4ie in grado, grazie alle funzionalità di programmazione avanzate, di creare il programma di saldatura a partire dal modello 3D del cliente, riuscendo così ad abbassare sensibilmente la dimensione del lotto per il quale la saldatura robotizzata diventa vantaggiosa.

In termini di qualità ed efficienza, inoltre, la saldatura laser ha importanti punti di forza se comparata ad altri metodi di saldatura dal momento che la precisione del raggio laser permette di contenere la zona termicamente alterata e ridurre le distorsioni del materiale eliminando potenzialmente le fasi successive di pulitura. L'azienda giapponese risponde a queste necessità con le macchine della famiglia FLW; nel dettaglio sono attualmente presenti a portafoglio: FLW-3000 Le, la soluzione entry level con generatore da 3 kW, e due macchine FLW-ENSIS con generatori da 3 e da 6kW e tecnologia di modulazione del fascio laser. Vediamo nel dettaglio.



FLW-3000 Le: la soluzione compatta

FLW-3000 Le è dotata di una sorgente a fibra da 3kW, compatta ma potente, con dimensioni ridotte (550 x 1065 x 1490 mm). La testa è caratterizzata da un design snello in modo da permettere saldature complesse anche dentro scatolati, è movimentata da un antropomorfo a 6 assi, noto per velocità ed elevata precisione (0.02mm di ripetibilità); come optional la testa può montare un sistema coassiale di raffreddamento ad acqua per controllare la temperatura del bagno di saldatura, consentendo lavorazioni più durevoli e di qualità superiore. La qualità è anche garantita sia da un sistema ottico che calcola la distanza ottimale dell'ugello



I vantaggi della saldatura laser robotizzata Amada si concretizzano in giunti di elevata qualità che non necessitano di operazioni di pulitura; inoltre, le dimensioni contenute della testa e la dinamica del robot sono perfette per saldare scatolati dall'interno

dalle superfici da saldare, sia dalla possibilità di interrompere la lavorazione se non si verifica una perfetta corrispondenza tra il posizionamento del robot e il percorso impostato, riducendo gli sprechi di materiale e tempo. Per il posizionamento e il fissaggio dei pezzi, si possono utilizzare tavole fisse o basculanti, insieme a sistemi di mascheratura standard o auto-costruiti. FLW-3000 Le assicura sicurezza totale conforme alle rigide normative CE, grazie a una cabina di protezione avanzata e a un sistema di monitoraggio elettronico dei pannelli anti-laser; essa riduce l'esposizione agli agenti nocivi, come i fumi di saldatura, e minimizza le emissioni tutelando maggiormente

la salute degli operatori. Caratteristica delle macchine della famiglia FLW è la tecnologia Weaving che ottimizza il percorso del raggio laser, garantendo risultati di alta qualità, mentre l'opzionale unità di materiale d'apporto consente giunti perfetti anche su accoppiamenti irregolari. Amada semplifica il processo di saldatura attraverso il software proprietario VPSS 4ie, consentendo la gestione remota delle macchine FLW e la programmazione offline: questo riduce notevolmente i tempi di setup e di programmazione, rendendo FLW-3000 Le vantaggiosa anche per lotti più piccoli. Il sistema TAS (Teaching Assist System) integrato supporta l'operatore monitorando il corretto posizionamento del punto di saldatura in tempo reale e correggendo i parametri, garantisce risultati ottimali già dal primo pezzo e riduce difetti e tempi di produzione. L'intero impianto, compresi sorgente, automazione e cabina di protezione, occupa un ingombro a terra di soli 38 m².

FLW-ENSIS: tecnologia Variable Beam Control per risultati eccellenti in ogni applicazione

Dopo aver dato brillante prova di sé per le applicazioni nel taglio laser, la tecnologia ENSIS approda anche nel mondo della saldatura grazie alle macchine FLW-ENSIS da 3 e 6 kW dotate di tecnologia Variable Beam Control che, grazie a degli specchi posti nella testa di taglio, permette di modificare la forma del raggio laser ottenendo un fascio più concentrato, utile per garantire una migliore penetrazione e una maggiore velocità di processo, oppure un fascio a tronco di cono, meno denso, utile nella saldatura di materiali dissimili o di giunti distanti fra loro. Inoltre, il raggio laser può compiere anche dei movimenti di rotazione per gestire cordoni di saldatura molto velocemente con un elevatissimo livello qualitativo, simulando i gesti che l'operatore deve effettuare manualmente per mantenere ottimale la stessa lavorazione; tutto questo senza andare ad influire sulla dinamica del robot, velocizzando così la lavorazione e aumentando la precisione. Oltre alla tecnologia ENSIS le macchine di questa gamma dispongono delle medesime funzionalità del modello Le, quali la modalità Weaving e il sistema TAS per la simulazione della lavorazione e correzione di eventuali disallineamenti di posizionamento prima dell'inizio del task. FLW-ENSIS dispone dell'unità materiale d'apporto la cui gestione è totalmente automatizzata, non solo nell'avanzamento della quantità necessaria di filo per il riempimento del giunto, ma anche nella preparazione al task successivo rimuovendo a fine lavorazione la parte di filo non utilizzabile tramite un impulso laser ad alta potenza. Il robot antropomorfo a 6 assi è montato su una rotaia lineare con una corsa di 3000 o 4000 mm a seconda delle versioni e una precisione di posizionamento di +/- 0.1 mm per consentire la saldatura precisa di pezzi anche di grandi dimensioni. Per agevolare la lavorazione sono disponibili tavole basculanti e un sistema di cambio tavola per il setup dei pezzi in tempo mascherato, aumentando così la produttività. In termini di prestazioni le sorgenti garantiscono una penetrazione di saldatura fino a 6 mm su ferro e inox e 4 mm su alluminio per il modello Le da 3kW e 12 mm su ferro e inox e 8 mm su alluminio per il modello da 6kW.