



SOLUTION

REGIUS AJ SERIES

LA NUOVA ERA DELLA LAVORAZIONE LASER



REGIUS AJ SERIES

LA NUOVA ERA DELLA LAVORAZIONE LASER

LAVORAZIONE LASER AD ALTA VELOCITÀ CON MAGGIOR AUTONOMIA

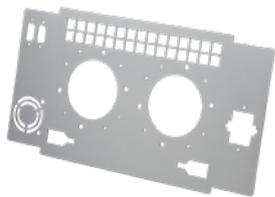
FUNZIONI INTELLIGENTI PER MASSIMIZZARE I TEMPI DI LAVORAZIONE

Le macchine per il taglio laser a fibra della serie REGIUS-AJ utilizzano un generatore progettato internamente da AMADA e includono numerose novità per poter operare con maggiore autonomia. Con motori lineari a 3 assi e un controllo intelligente della testa, il REGIUS-AJ permette di effettuare lavorazioni estremamente veloci e precise, soddisfacendo un mercato sempre più esigente.

Con l'introduzione del Sistema di Integrazione Laser (LIS) di AMADA, la serie REGIUS-AJ include il centraggio automatico degli ugelli, il controllo automatico degli ugelli, il controllo automatico delle condizioni del raggio laser, il monitoraggio automatico del vetrino di protezione, il ripristino automatico della testa dopo una collisione e l'innovativo sistema di monitoraggio del taglio. Il cambio ugelli ad alta capacità, il quale include la spazzola per la pulizia dell'ugello e l'unità per la calibrazione della testa di taglio, è una caratteristica standard della macchina.



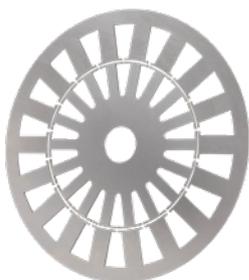
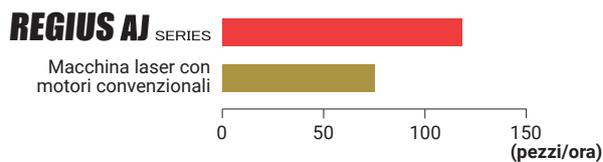
TIPICI ESEMPI DI LAVORAZIONE



Elettrozincato 1,2 mm
286,0 mm x 152,0 mm

CONFRONTO DEI COSTI OPERATIVI e DELLA PRODUTTIVITÀ

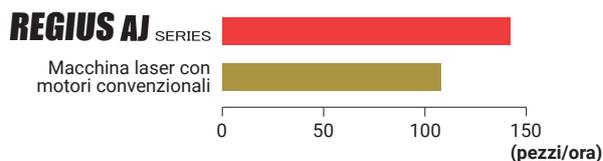
29.0% RIDUZIONE DEI COSTI PER PEZZO



Ferro 1,2 mm
150,0 mm x 150,0 mm

CONFRONTO DEI COSTI OPERATIVI e DELLA PRODUTTIVITÀ

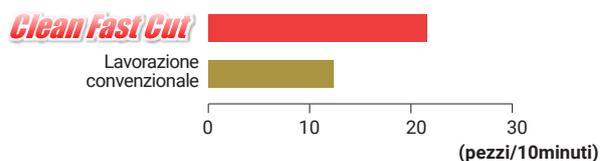
16.0% RIDUZIONE DEI COSTI PER PEZZO



Acciaio inox 6 mm
246,5 mm x 157,0 mm

CONFRONTO DEI COSTI OPERATIVI e DELLA PRODUTTIVITÀ

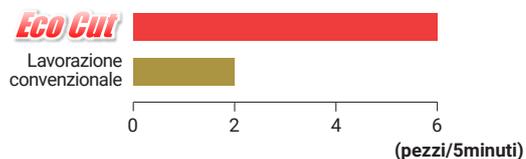
47.0% RIDUZIONE DEI COSTI PER PEZZO



Ferro 20 mm
125,0 mm x 125,0 mm

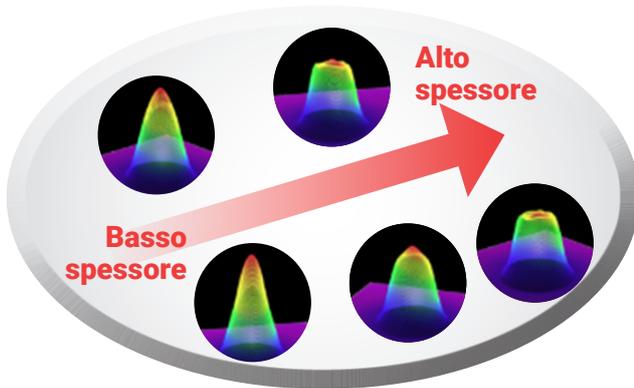
CONFRONTO DEI COSTI OPERATIVI e DELLA PRODUTTIVITÀ

65.0% RIDUZIONE DEI COSTI PER PEZZO



REGIUS AJ SERIES

TECNOLOGIA PER IL CONTROLLO VARIABILE DEL FASCIO LASER CONTROLLO COMPLETO DEL MODE DEL FASCIO



IMMAGINI DELLA FORMA DEL FASCIO

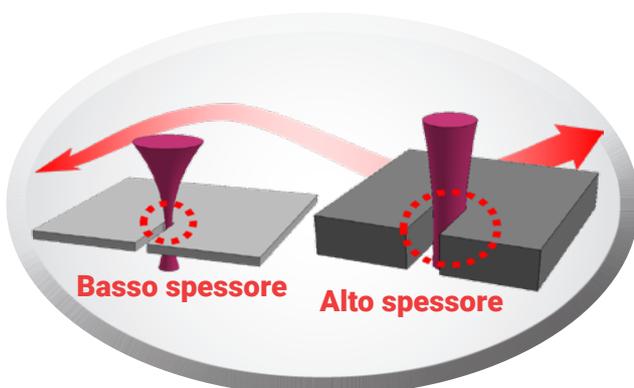
È POSSIBILE MODIFICARE IL FASCIO PER ADATTARLO A TUTTI I TIPI DI MATERIALE

La tecnologia originale AMADA per il controllo variabile del fascio è in uso già dal 2014. Permette un taglio altamente stabile sia di materiali sottili che spessi ed è in grado di adattare automaticamente il mode del fascio laser al tipo e allo spessore del materiale da lavorare. Il sistema non passa semplicemente da una modalità "sottile" a una modalità "spessa". In modo incrementale cambia il mode del fascio per fornire un controllo completo sull'intera gamma di materiali. Il mode può anche essere cambiato istantaneamente, passando dallo sfondamento al taglio, permettendo di ottenere sfondamenti ad alta velocità e di aumentare la produttività.

Un altro vantaggio di questo sistema è rappresentato dal fatto che può essere utilizzata un'unica lente di taglio per lavorare l'intera gamma di materiali e spessori. Ciò riduce al minimo i setup necessari, minimizzando gli errori.

La serie REGIUS-AJ è disponibile con il generatore laser a fibra, progettato internamente da AMADA, nelle varianti da 6kW, 9kW e 12kW. La tecnologia per il controllo variabile del fascio è in grado di coprire ogni esigenza nel campo della lavorazione della lamiera, garantendo un'elevata redditività ad un costo per pezzo contenuto.

TECNOLOGIA DI COLLIMAZIONE AUTOMATICA CONTROLLO COMPLETO DELLO SPOT DEL FASCIO



DIAMETRO DEL RAGGIO E PUNTO DI FOCALIZZAZIONE OTTIMALI

La nuova tecnologia AMADA di collimazione automatica permette di controllare con precisione le dimensioni dello spot del raggio laser e la posizione della focalizzazione, consentendo la rimozione senza soluzione di continuità del materiale fuso dall'interno del solco di taglio. Questo ha risolto il problema che i laser a fibra standard possono avere durante la lavorazione del ferro di spessore elevato: se il materiale fuso non viene rimosso dal solco di taglio abbastanza rapidamente, la velocità di lavorazione deve essere ridotta. La tecnologia Auto Collimation di AMADA garantisce le più elevate velocità di taglio con un'ottima qualità superficiale.

Tra gli altri vantaggi della tecnologia Auto Collimation troviamo la migliore qualità del bordo tagliato e la perpendicolarità del taglio notevolmente migliorata. Inoltre, un taglio più largo su materiali più spessi garantisce una facile rimozione dei pezzi, aumentando la produttività quando le parti vengono rimosse manualmente dall'operatore. Questa è anche la soluzione ideale quando si considera la rimozione automatica dei pezzi, ottenendo in questo modo una produzione altamente affidabile.

La collimazione automatica è disponibile su tutti i laser a fibra della serie REGIUS-AJ.

MASSIMA PRODUTTIVITÀ

ALTA VELOCITÀ, MOTORI LINEARI A 3 ASSI



COMBINAZIONE DI TECNOLOGIE

La tecnologia a motori lineari consente velocità di posizionamento molto elevate da un punto all'altro, garantendo, allo stesso tempo, la massima precisione.

Grazie al nuovo controllo intelligente della testa è possibile migliorare ulteriormente la produttività della macchina, analizzando il particolare successivo da lavorare e calcolando il movimento più efficace.

MAGGIORE AUTONOMIA

SISTEMA DI INTEGRAZIONE LASER (LIS)



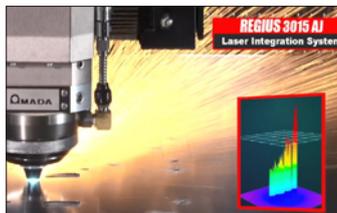
i-Nozzle Checker

Per eliminare le decisioni soggettive dell'operatore e massimizzare i tempi di attività della macchina, l'i-Nozzle Checker controlla automaticamente le condizioni dell'ugello (utilizzando il cambio ugelli a 16 stazioni per sostituirlo se necessario), effettua il centraggio degli ugelli e monitora la qualità del fascio laser.



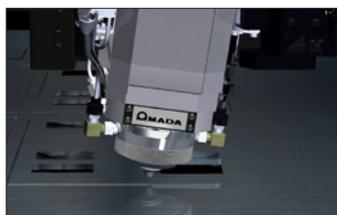
Sensore i-Optics

La singola lente utilizzata sul REGIUS-AJ è protetta da un vetrino che viene monitorato per avvisare l'operatore di eventuali contaminazioni che potrebbero interrompere la produzione. Questo vetrino di protezione può essere pulito o sostituito, a seconda delle necessità.



i-Process Monitor

Il nuovo sistema i-Process Monitor del REGIUS-AJ è in grado di controllare le operazioni di perforazione e taglio su tutti gli spessori di ferro, acciaio inox e alluminio e di intervenire a seconda delle difficoltà di lavorazione incontrate.



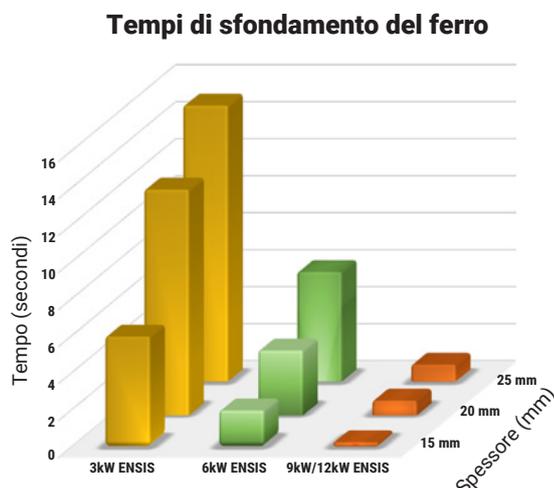
Automatic Collision Recovery

Se durante la lavorazione si verifica una collisione, la testa di taglio arretra automaticamente, si riallinea e tramite l'i-Nozzle Checker verifica le condizioni dell'ugello sostituendolo se necessario, prima di proseguire con l'operazione successiva.

REGIUS AJ SERIES

MAGGIORE PRODUTTIVITÀ

L'ALTA VELOCITÀ DI SFONDAMENTO RIDUCE I TEMPI DI LAVORAZIONE



TECNOLOGIA ENSIS

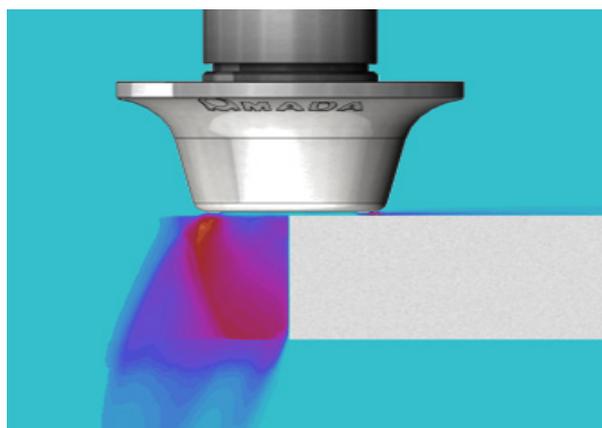
Grazie alla combinazione delle tecnologie per il controllo variabile del fascio e di collimazione automatica, REGIUS-AJ può perforare molto velocemente il ferro di alto spessore. La versione da 9kW può perforare una superficie da 25 mm di spessore in appena 1 secondo, in base alla qualità del materiale.

La macchina può passare istantaneamente da un fascio ad alta potenza per la foratura ad un taglio di alta qualità e velocità, ottenendo tempi di lavorazione più rapidi.

Lo sfondamento ad alta velocità consente di risparmiare fino al 57% del tempo di lavorazione su un intero foglio di lamiera.

COSTI MINORI

CONSUMO RIDOTTO DEL GAS DI ASSISTENZA



CLEAN FAST CUT (CFC)

La lavorazione del ferro e dell'acciaio inox con la tecnologia Clean Fast Cut (CFC) consente di ottenere una velocità di taglio elevatissima e un utilizzo ridotto del gas di assistenza, rispetto al taglio tradizionale con azoto.

Gli ugelli di grande diametro vengono utilizzati in combinazione con basse pressioni del gas di assistenza, consentendo un aumento della velocità fino al 90% e una riduzione del 70%, per ogni metro di taglio, del potenziale consumo di gas, in base al tipo di lavorazione.

ATTREZZATURE E FUNZIONI STANDARD



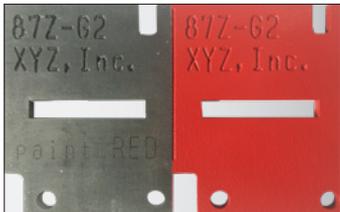
Cambio Ugelli Automatico

Per assicurare un funzionamento costante e continuativo, REGIUS-AJ è equipaggiato con un sistema di cambio ugelli automatico a 16 stazioni, che include un'unità di calibrazione automatica della testa e di pulizia dell'ugello stesso.



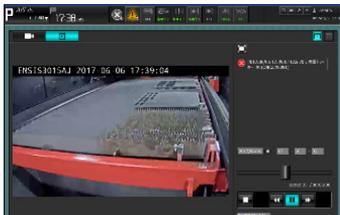
Lavorazione con Singola Lente

Per la lavorazione di tutti i materiali e di tutti gli spessori viene utilizzata una singola lente, eliminando quindi la sostituzione manuale della lente stessa, processo particolarmente costoso e soggetto ad errori umani. La lente è totalmente accessibile dall'operatore durante le operazioni di manutenzione ordinaria.



Deep Etch

La funzione Deep Etch, completata in un unico passaggio del raggio laser, rende leggibile l'identificazione del pezzo anche dopo la verniciatura. Questo ne garantisce la tracciabilità durante l'intero processo produttivo.



V-Monitor

Questa funzione consente di controllare da remoto lo stato della macchina in tempo reale sul proprio dispositivo smart, nonché sul controllo della macchina stessa. Inoltre, ogni volta che scatta un allarme, V-Monitor registra dei video HD per consentire la diagnosi rapida e precisa del problema.



Auto WACS II

Il sistema WACS (Water Assisted Cutting System) di AMADA è stato perfezionato per garantire maggiori funzionalità e una migliore capacità di lavorazione del ferro ad alto spessore. La funzione AUTO WACS consente di mantenere l'acqua a livello, attraverso una rete idrica locale, riducendo l'intervento da parte dell'operatore e garantendo lavorazioni molto più stabili.



Accesso Frontale e Laterale

Per consentire un accesso più flessibile alla zona di taglio, il laser a fibra REGIUS-AJ è dotato di 3 porte laterali ad ala di gabbiano e porte scorrevoli alle estremità. Questo consente di recuperare i pezzi tagliati e posizionare il materiale in maniera molto più veloce ed efficiente durante le lavorazioni urgenti.



Taglio ad Aria Compressa

Il REGIUS-AJ può lavorare l'acciaio inox, l'alluminio e il ferro con l'aria compressa, riducendo significativamente il costo di ogni singolo pezzo rispetto alle lavorazioni con azoto. Le velocità di taglio dell'acciaio inox e del ferro rimangono generalmente le stesse del taglio con azoto.

REGIUS AJ SERIES

ATTREZZATURE E FUNZIONI STANDARD



ECO Cut

La tecnologia ECO CUT di AMADA consente di raggiungere una massima produttività durante la lavorazione del ferro ad alto spessore, riducendo quindi il costo di ogni singolo pezzo. Con il REGIUS-AJ da 9KW è possibile ottenere tempi di perforazione estremamente rapidi, ad esempio 1 secondo per il ferro da 25mm.



i-Camera Assisted System (i-CAS)

Telecamera integrata all'interno della macchina che consente la visualizzazione della lamiera sul letto di faggio. Tale applicazione permette di selezionare una geometria dall'archivio AMADA e, trascinandola sulla lamiera desiderata, la macchina si preoccupa della realizzazione del programma. In questo modo la gestione delle urgenze risulta rapida e veloce.



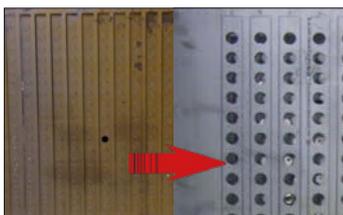
Oil Shot

Prima di effettuare una perforazione, sul ferro di medio spessore viene spruzzato un sottile strato di olio per evitare schizzi e lasciare la superficie del pezzo priva di scorie, migliorando in questo modo la lavorazione stessa.



Nastro Trasportatore in Direzione "X"

Sfidi e piccoli pezzi vengono scaricati nella direzione "X" dal nastro trasportatore installato nella struttura della macchina laser.



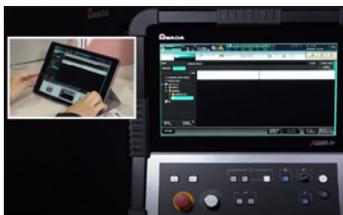
Aspiratore Polveri

Al fine di migliorare la qualità dei pezzi in ferro, il REGIUS-AJ è dotato di un sistema di aspirazione delle polveri. Questo sistema garantisce una completa aspirazione ed impedisce alle polveri, create dal taglio laser, di aderire alla superficie del prodotto.



LST-E

Il REGIUS-J è dotato di un sistema di cambio pallet completamente elettrico. Lo spostamento verticale della tavola si ottiene grazie ai servo motori e alle viti a sfere. Non occorre l'olio idraulico. In questo modo si risparmia energia elettrica e non vi è più necessità di sostituire e smaltire gli oli idraulici.



V-Remote

La possibilità di accedere da remoto al controllo AMNC 3i Plus consente al personale che gestisce la produzione di aggiungere lavori alla programmazione e controllare la situazione della lavorazione corrente. Compatibile con dispositivi iPad.

FACILITA' DI FUNZIONAMENTO

CONTROLLO NUMERICO AMNC 3i



AMNC 3i

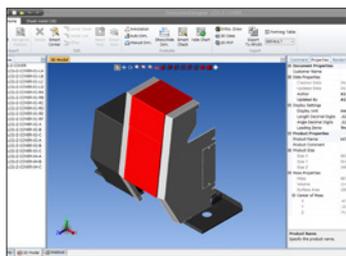
HMI SEMPLIFICATO

Il nuovo controllo AMNC 3i Plus sul laser REGIUS-AJ utilizza le più recenti innovazioni in termini di funzionalità e lavorazioni ad alta velocità. L'interfaccia touch screen consente all'utente di eseguire in maniera semplice e rapida qualsiasi lavoro richiesto. Ci sono opzioni one-touch per effettuare procedure quali la calibrazione della testa laser, la pulizia dell'ugello, il ripristino della macchina, ecc. e funzioni utili come il riavvio e la ripetizione di alcune operazioni.

È inoltre possibile regolare le dimensioni dei microgiunti sui programmi realizzati con il pacchetto VPSS 3i Blank CAM, consentendo la facile commutazione dei programmi quando vengono utilizzati materiali o gas da taglio diversi, senza la necessità di doverli riprogrammare.

SISTEMI SOFTWARE

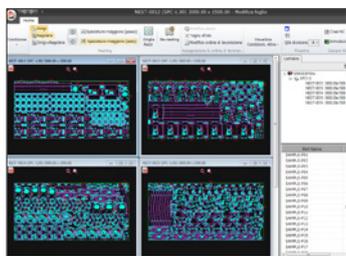
CAD



Production Designer

Il Production Designer consente di importare diversi formati di file 2D e 3D, di convertirli automaticamente in programmi in lamiera e di archivarli all'interno del database AMADA. Il Production Designer è in grado di riconoscere automaticamente tutti gli attributi specifici della lamiera, come i dati di piegatura (piega a V, piega schiacciata, ecc.) e i dati di taglio (estrusione, filettatura, deformazione, formatura, ecc.).

CAM



VPSS 3i BLANK

L'evoluzione del CAM nelle macchine per il taglio AMADA. Completamente integrato nella suite VPSS 3i, il VPSS 3i BLANK è un mix perfetto di algoritmi avanzati per i processi automatici (creazione nesting, assegnazione utensili e sequenza dei processi) e un ambiente di modifica rapido e veloce.

MONITORAGGIO



V-factory

Il V-factory aiuta il cliente a migliorare l'efficienza della propria azienda, collegando tra loro tutti i processi produttivi al suo interno. Il V-factory permette di generare profitti, collegando il cliente con AMADA. Questo sistema consente di monitorare tutti gli aspetti legati alla realtà produttiva, come le macchine, gli utensili, il software e l'AMADA IoT Support Center.

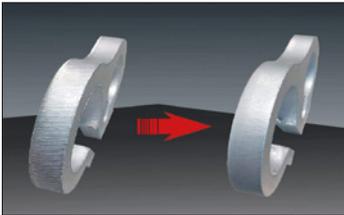
REGIUS AJ SERIES

ATTREZZATURE E FUNZIONI OPZIONALI



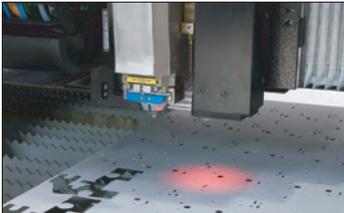
Tavola a Sfere per il Cambio Pallet

Per rendere più semplice e sicuro il caricamento dei fogli di lamiera da parte del singolo operatore, al cambio pallet LSTe standard si può aggiungere la tavola a sfere. Quest'ultima risulta essere particolarmente utile per il caricamento e il posizionamento sul letto di fachiro di materiali pesanti.



Gas Mixer

Per il taglio dell'alluminio, un mix di azoto e ossigeno rappresenta la combinazione perfetta per migliorare la qualità di taglio rispetto al solo azoto, pur mantenendo la possibilità di poter saldare il materiale, cosa che con il taglio in ossigeno non è possibile.



OVS-D

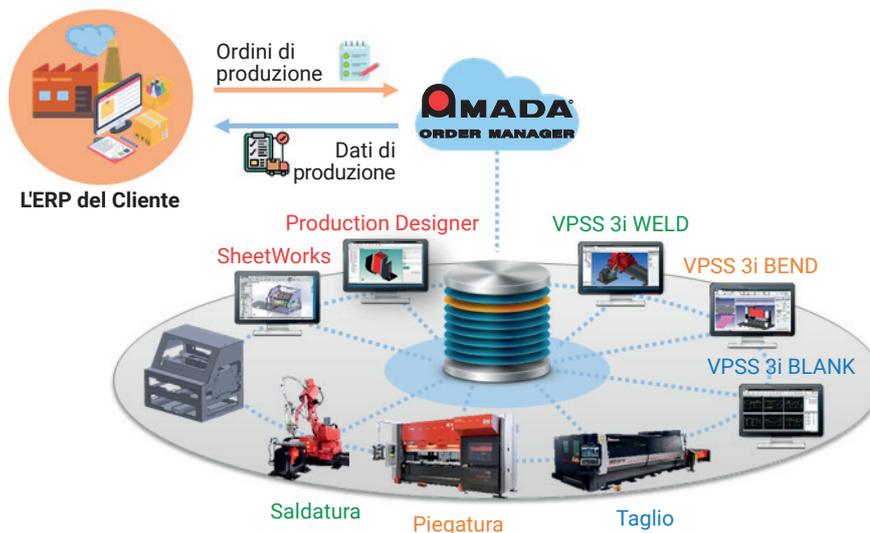
Il sistema OVS-D misura il passo tra due fori di riferimento e compensa, in modo automatico, qualsiasi spostamento dall'origine durante il trasferimento della lamiera lavorata dalla punzonatrice. Vengono misurati inoltre il passo e la circolarità dei fori tagliati. Quando i valori misurati non rientrano nei limiti specificati, si attiva un allarme.

UN COLLEGAMENTO TRA L'ERP E L'ECO-SISTEMA AMADA

AMADA Order Manager (AOM) è la nuova piattaforma su Cloud creata da AMADA.

Grazie all'interfaccia standard AMADA di scambio dati, il sistema ERP del cliente può essere facilmente collegato ad AOM, consentendo l'invio dei dati di produzione alle macchine AMADA e la raccolta dei dati di produzione dalle macchine stesse.

AMADA fornisce una suite di prodotti software perfettamente integrati. Qualsiasi tecnologia software può sfruttare il concetto di VPSS (Virtual Prototype Simulation System) per ottenere una produzione completa, potenziata e senza errori, grazie alle macchine AMADA.



AUTOMAZIONI



MPF 3015
Pallet singolo 3m L/UL



MP 4020
Pallet doppio 4m L/UL



Sistemi TK
rimozione pezzi 3m / 4m



Torri singole
versioni 3m / 4m



Torri doppie
versioni 3m / 4m



2ª Uscita
scarico su 3 lati



Sistemi CS II
automatizzati recintati



Laser + Torre + TK

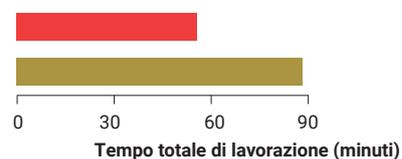
Laser + Torre

CONFRONTO DELLA PRODUTTIVITÀ

IL LASER + SISTEMA TK PERMETTE DI OTTENERE UN AUMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ PARI AL **43%**

Laser + sistema TK

Laser



Il tempo totale di lavorazione comprende il carico della lamiera, il taglio, lo scarico della lamiera, la raccolta automatica/manuale dei pezzi per un totale di 8 lamiere

DIMENSIONI MACCHINE

L x P x A

REGIUS-3015AJ + cambio pallet (LST E)

6kW: 10346 x 2990 x 2450

9kW: 10346 x 2990 x 2750

12kW: 10346 x 2990 x 2520

REGIUS-4020AJ + cambio pallet (LST E)

6kW: 12174 x 3199 x 2450

9kW: 12174 x 3199 x 2750

12kW: 12174 x 3199 x 2520



Unità: mm

SPECIFICHE MACCHINE

			REGIUS-3015AJ	REGIUS-4020AJ
Controllo numerico			AMNC 3i Plus	
Controllo assi			Assi X, Y, Z (tre assi controllati simultaneamente) + Asse B	
Corsa degli assi	X x Y x Z	mm	3070 x 1550 x 100	4070 x 2050 x 100
Campo di lavoro	X x Y	mm	3070 x 1550	4070 x 2050
Massimo avanzamento simultaneo	X/Y	m/min	340	
Precisione ripetibilità posizionamento			± 0.01	
Portata della tavola di carico			920	1570
Altezza piano di lavoro			940	
Peso della macchina			11900 (6kW) 12000 (9kW) 12100 (12kW)	14900 (6kW) 15000 (9kW) 15100 (12kW)

CARATTERISTICHE OSCILLATORE

ENSIS		6000	9000	12000
Generatore fascio		Laser a fibra da pompa a diodo		
Potenza laser	W	6000	9000	12000
Lunghezza d'onda	µm	1.08		
Spessore massimo dei materiali*	Ferro	25	25	25
	Acciaio inox	25	25	25
	Alluminio	25	25	25
	Ottone	15	18	18
	Rame	12	12	12
	Titanio	10	15	15

* Lo spessore massimo dipende dalla qualità del materiale e dalle condizioni ambientali

CARATTERISTICHE CAMBIO PALLET

		LST 3015 E	LST 4020 E
Massimo formato lamiera X x Y	mm	3070 x 1550	4070 x 2050
Numero di pallet		2	

Le specifiche tecniche, l'aspetto esterno e l'attrezzatura originale possono essere cambiati, senza preavviso, per miglioramenti.



Per un utilizzo in sicurezza:

Prima dell'uso leggere attentamente il manuale utente.

L'utilizzo del prodotto richiede di indossare dispositivi di protezione individuale adeguati.



Laser di Classe 1 quando utilizzato in conformità con la normativa EN 60825-1

Il nome ufficiale del modello delle macchine e delle unità descritte in questo catalogo è REGIUS3015AJ scritto senza trattini. Quando si contattano le autorità per l'installazione, l'esportazione o il finanziamento, è necessario utilizzare questo nome registrato.

Per favorirne la leggibilità, in alcune parti del catalogo il termine REGIUS-3015AJ viene scritto con un trattino. Questo è valido anche per tutti gli altri macchinari.

Nelle foto usate in questo catalogo le protezioni sono state rimosse.

AMADA ITALIA S.r.l.

Via Amada I., 1/3

29010 Pontenure

(Piacenza)

Italy

Tel: +39 0523-872111

Fax: +39 0523-872101

www.amada.it

