

SOLUTION

EML 2515 AJ *Fiber Laser*

ENERGIESPARENDE KOMBINATIONSMASCHINE
MIT MAXIMALER PRODUKTIVITÄT



ENERGIESPARENDE KOMBINATIONSMASCHINE MIT MAXIMALER PRODUKTIVITÄT

VOLLELEKTRISCHES STANZSYSTEM MIT AMADA EIGENEM FASERLASER FÜR EINE FLEXIBLE PRODUKTION BEI GERINGEN BETRIEBSKOSTEN

Mit dem von AMADA selbst entwickelten 3-kW-Faserlaser und der einzigartigen servoelektrischen Stanztechnologie ist die EML-AJ die perfekte Maschine für maximale Produktivität. Um die Bedienperson optimal zu schützen und den CE-Bestimmungen vollständig zu entsprechen, wird ein innovatives, integriertes Kabinensystem eingesetzt. Durch das Konzept mit offener Front kann, wie bei allen Faserlaser-Kombinationsmaschinen von AMADA, aufgrund des zweiten Nullpunkt-Anschlags vor der Kabine ein Blech bei Bedarf manuell geladen werden, ohne die Schutzkabine öffnen zu müssen. Viele integrierte Prozesse machen die EML-AJ zu einem hochflexiblen Bearbeitungszentrum.



Abbildung zeigt möglicherweise Sonderausstattung

FERTIGUNGSBEISPIELE



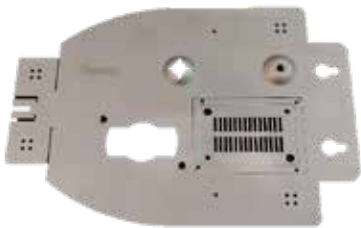
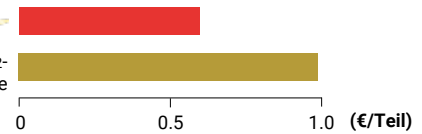
Verzinkter Stahl 1,6 mm
200 x 126 mm

BETRIEBSKOSTENVERGLEICH

33% ERSPARNIS PRO TEIL im Vergleich zu einer CO₂-Kombinationsmaschine

EML 2515 AJ
Fiber Laser

Konventionelle 4-kW-CO₂-
Kombinationsmaschine



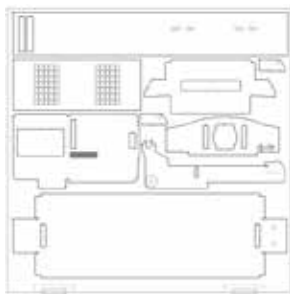
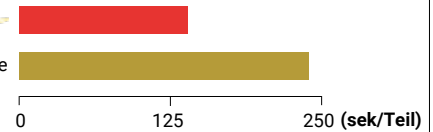
Verzinkter Stahl 1,2 mm
223 x 154 mm

PRODUKTIVITÄTSVERGLEICH

42% ERSPARNIS PRO TEIL im Vergleich zu einer Stanzmaschine

EML 2515 AJ
Fiber Laser

Stanzmaschine



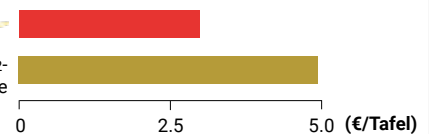
Verzinkter Stahl 1,2 mm
1.250 x 1.250 mm

BETRIEBSKOSTENVERGLEICH

49% ERSPARNIS PRO Tafel im Vergleich zu einer CO₂-Kombinationsmaschine

EML 2515 AJ
Fiber Laser

Konventionelle 4-kW-CO₂-
Kombinationsmaschine



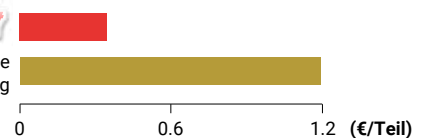
Baustahl 6 mm
400 mm x 300 mm

VERGLEICH DER KOSTEN FÜR ASSISTENZGAS

70% ERSPARNIS FÜR GAS PRO TEIL
im Vergleich zur konventionellen O₂-Bearbeitung

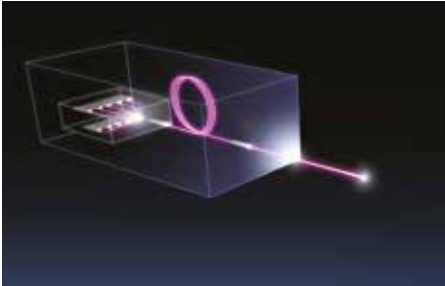
Eco Cut

Konventionelle
O₂-Bearbeitung



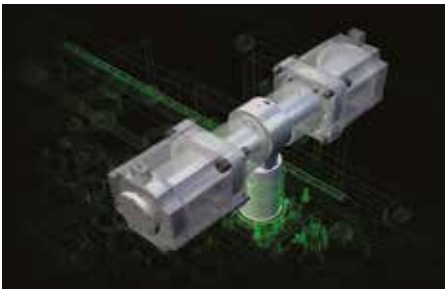
FASERLASER- UND ELEKTRISCHE STANZTECHNOLOGIE VON AMADA

GERINGER ENERGIEVERBRAUCH MIT MAXIMALER PRODUKTIVITÄT



AMADA-FASERLASER

Der in der EML-AJ eingesetzte AMADA Faserlaser besteht nur aus einem einzigen 3 kW-Modul und eignet sich perfekt für die Bearbeitung von Kombinationswerkstücken zu sehr geringen Betriebskosten.



SERVO-ELEKTRISCHES STANZEN

In der EML-AJ wurde ein servoelektrischer Doppelantrieb verbaut um eine Stanzkraft von 30 Tonnen zu generieren; dies ermöglicht die Bearbeitung einer breiten Palette von gestanzten und geformten Werkstücken. Das Antriebssystem benötigt bis zu 70 % weniger elektrische Energie als vergleichbare Hydrauliksysteme.

OPTIONALE AUSSTATTUNG UND FUNKTIONEN



AUTOMATISCHER WERKZEUGWECHSEL

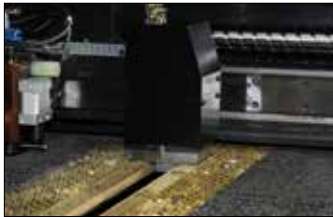
Die Version EML-AJP beinhaltet den neuen PDC-Werkzeugwechsler (Punch & Die Changer) zur Reduzierung der Rüstzeiten. In diesem System können bis zu 220 Stempel und 440 Matrizen vorgerüstet werden, Werkzeuggrößen können von dem integrierten Handhabungssystem automatisch eingesetzt und entnommen werden, dies gilt auch für E-Stations Werkzeuge und für Formwerkzeuge.

STANDARD AUSSTATTUNG UND -FUNKTIONEN



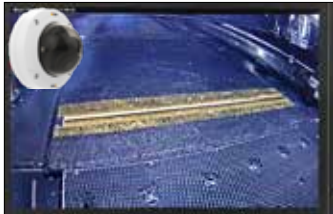
Düsenwechsler/Ein-Linsen-Strategie

Um die EML-AJ so effizient wie möglich nutzen zu können wurde sie mit einem automatischen Düsenwechsler ausgestattet. Die Ein-Linsen Strategie erhöht die Produktivität nochmals deutlich.



Automatischer Schneidspaltreiniger

Schneidrückstände im Schnittspalt werden schnell und sicher durch ein integriertes Bürstensystem entfernt. Dies gewährleistet immer eine optimale Schnittqualität.



V-Monitor

Sie können den Maschinenstatus jederzeit in Echtzeit auf Ihren mobilen Endgeräten einsehen. Außerdem zeichnet der V-Monitor beim Auslösen eines Alarms auch ein HD-Video auf, um die Fehlerdiagnose zu erleichtern.



Integrierte Schutzkabine und zweite Anschlagposition

Um die Bedienerperson optimal zu schützen verwendet Amada bei der Laserbearbeitung eine einzigartige, integrierte Schutzkabine.

Durch Verwendung eines zweiten Nullpunktanschlages können Bleche auch manuell von vorne Beladen werden, ohne die Schutzkabine öffnen zu müssen.



Stanz- und Umformeinheit (P&F)

Die Vielzahl der integrierten Prozesse der EML-AJ wird abgerundet durch das standardmäßige P&F-System.

Der aktive Antrieb für die Matrizen verfügt über 160 kN Druckkraft und ermöglicht Umformhöhen bis zu 22 mm.



ID-Werkzeug

Stempel und Matrizen werden automatisch erfasst.

Für jedes Werkzeug werden die Anzahl der Stanzhübe, die Nachschleiflänge, der Einbauwinkel sowie die Stempel/Matrizenpaarung überprüft, womit Einbaufehler ausgeschlossen werden.



Druckluftschneiden

Um die Kosten pro Teil niedrig zu halten, können mithilfe der AMADA-Faserlaser zahlreiche Materialien mit Druckluft geschnitten werden. Dies ermöglicht geringe Betriebskosten bei guten Schneidergebnissen.

STANDARD AUSSTATTUNG UND -FUNKTIONEN



Stempelbruch Kontrolle

Durch den Niederhalter wird Luft geströmt und über den Gegendruck erkannt ob eine Stanzung ordnungsgemäß erfolgt ist, oder nicht. Bei entsprechendem Gegendruck könnte die Ursache ein gebrochener Stempel sein und die Maschine schaltet ab um Ausschuss zu vermeiden.



Gewindestationen

In den Revolver der EML-AJ sind 4 Gewindestationen integriert. Mit ihnen können Gewinde von M2,5 bis M8 geschnitten oder geformt werden. Wenn sie nicht für Gewinde benötigt werden, können sie für Standard B-Werkzeuge eingesetzt werden.



Verwendung von AMADA ARFT Rollwerkzeugen

Standardmäßig unterstützt die EML-AJ AMADA ARFT-Rollwerkzeuge. Diese ermöglichen das schnelle Formen von komplexen Offsets, Biegungen und Abkantungen.



Z-Revolver

Der obere Revolverteller verfügt über einen kleineren Durchmesser als der untere Revolverteller. Hierdurch wird ein manueller Werkzeugwechsel deutlich einfacher und der automatische Werkzeugwechsel mit dem PDC-Werkzeugwechsler überhaupt erst möglich wird.



Automatische Entsorgung der Schneidrückstände

Schneidabfälle und -stäube werden automatisch aus dem Arbeitsbereich entfernt, wodurch ein kontinuierlicher Betrieb ermöglicht und die Bedienperson entlastet wird.



AMNC 3i

Bei der AMNC-3i Steuerung handelt es sich um ein 21,5-Zoll-HD-Touchscreensystem, das mit seinem einfachen und intuitiven Bedienkomfort für eine gesteigerte Produktivität sorgt.



Teileklappe

Die Teileklappe verläuft über die gesamte Breite der Maschine. Werkstücke können schnell und sicher aus dem Arbeitsbereich entsorgt werden. Ein integrierter Sensor erfasst ob Teile erfolgreich ausgeschleust wurden und erhöht somit die Produktivität der Maschine.

AUTOMATISIERUNGSSYSTEME



RMP N
Eine Materialpalette L/E



RMP NTK
Eine Materialpalette L/E
+ Teileentnahme



LA NTK + SR NTK
Eine Materialpalette L/E
+ verbesserte Teileentnahme



ASR PR
Einzelturm L/E
+ Teileentnahme



AS NTK + ULS NTK
Doppelturm L/E
+ verbesserte Teileentnahme



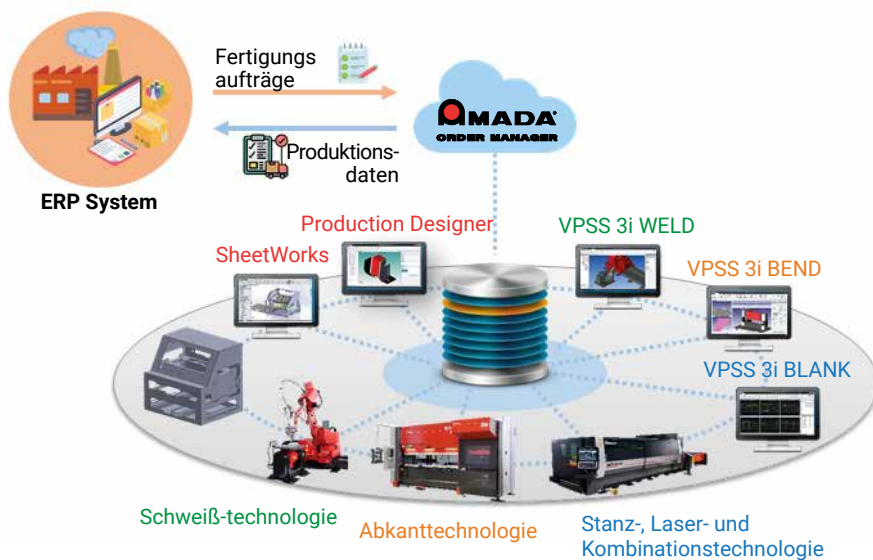
CS II
Regalsystem

*L/E: Laden/Entladen

SCHNITTSTELLE ZWISCHEN EINEM ERP-SYSTEM UND DEM AMADA-ÖKOSYSTEM

Der AMADA Order Manager ermöglicht als cloudbasierte Lösung eine papierlose Produktion, eine effizientere Produktionsplanung und damit eine klare Produktionssteuerung. Dank der digitalen Vernetzung können Fertigungsaufträge einfacher zurückverfolgt und verwaltet werden. Mittels Standardschnittstellen kann ein bestehendes ERP-System mit dem AMADA Order Manager verknüpft werden, um Fertigungsauftragsdaten an die Maschinen zu senden und Produktionsdaten in Echtzeit direkt von den Maschinen zu empfangen.

AMADA bietet eine Vielfalt an technologieübergreifenden integrierten Software-Produkten. Jede Software-Technologie kann die Vorteile des VPSS 3i-Konzepts (Virtual Prototype Simulation System) nutzen, welches zu einer optimierten und fehlerfreien Produktion beiträgt.



ABMESSUNGEN

Einheit:mm

EML-2515AJ

(L) 5.689 x (B) 6.927 x (H) 2.525

Mit optionalem PDC-Wechsler:

(L) 6.808 x (B) 6.927 x (H) 3.010



TECHNISCHE DATEN

EML-2515AJ			
Programmsteuerung			AMNC 3i
Kombinierter Arbeitsbereich (Nachsetzen) X x Y		mm	3050 x 1525
Max. Materialstärke		mm	6,0
Stanze	Verfahrgeschwindigkeit X/Y/Z*	m/min	(X) 100 / (YP) 80 / (YL) 100 / (Z) 80
	Stanzkraft	kN	300
	Hubfolge (Vorschub: 25,4 mm/Hub: 5 mm)	Hübe/Minute	500
	Gewindefunktion (schneiden/formen)		MPT Gewindeeinheit
Laser	Strahlquelle		AMADA-AJ 3kW
	Laserschutz		Integriertes Kabinensystem
	Positioniergenauigkeit	mm	± 0,07

* Maximale simultan Verfahrgeschwindigkeit

TECHNISCHE DATEN RESONATOR

		AJ-3000
Strahlerzeugung		Dioden gepumpter Faserlaser
Leistungsspitze	W	3.000

TECHNISCHE DATEN WERKZEUGWECHSLER

PDC		OPTION
Maximale Anzahl an Stempeln		220
Maximale Anzahl an Matrizen		440
Durchmesser des größten Werkzeugs	mm	114,3

Im Sinne des technologischen Fortschritts sind technische Maß-, Konstruktions- und Ausstattungsänderungen ohne vorherige Ankündigung möglich.



Vor Gebrauch Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
Für den sicheren Gebrauch sind entsprechende Sicherheitseinrichtungen vorgesehen.



Laserklasse 1 nach EN 60825-1 bei bestimmungsgemäßem Betrieb.

Sicherheitseinrichtungen sind auf den Fotos in diesem Katalog nicht mit abgebildet.

AMADA GmbH

AMADA Allee 1
42781 Haan
Germany

Tel: +49 (0)2104 2126-0
Fax: +49 (0)2104 2126-999
www.amada.de

AMADA SWISS GmbH

Dättlikonerstrasse 5
8422 Pfungen
Switzerland

Tel: +41 (0) 52 304 00 34
Fax: +41 (0) 52 304 00 39
www.amada.ch

