



SOLUTION

ENSISAJ SERIE

ALL-ROUND LASERSCHNEIDMASCHINE



ALL-ROUND LASERSCHNEIDMASCHINE

DURCH DICK UND DÜNN MIT NUR EINER SCHNEIDLINSE

AMADA FASERLASER MIT VARIABLEM STRAHLANPASSUNG NUN AUCH MIT HÖHERER LEISTUNG

Die ENSIS-AJe-Baureihe verfügt jetzt über AMADA eigene Faserlaser von 3 bis 15 kW und erweitert so den Einsatzbereich der Anlagen erheblich.

Das automatische Kollimationssystem von AMADA bietet unübertroffene Fokussier-Eigenschaften und ermöglicht in Kombination mit der variablen Strahlanpassung ein sehr schnelles Einstechen, hohe Schnittgeschwindigkeiten und optimale Winkligkeit bei dickeren Materialien.

Die Ein-Schneidlinse-Strategie für alle Materialien und Dicken reduziert den Rüstaufwand und vermeidet potenzielle Fehler. Dies führt zu höherer Produktivität und Rentabilität. Ein leistungsstarker automatischer Düsenwechsler und die neue AMNC 4ie Steuerung bieten zahlreiche neue Funktionen wie Gesichtserkennung, Wartungs-Tutorials sowie die Möglichkeit zur Anbindung an die V-Factory-IoT-Servicelösungen von AMADA.



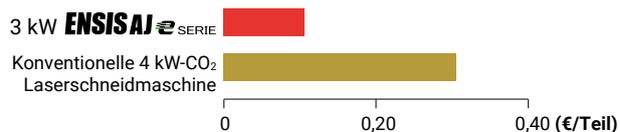
SCHNEIDBEISPIELE



Baustahl 9 mm
116,2 x 138,4 mm

BETRIEBSKOSTENVERGLEICH

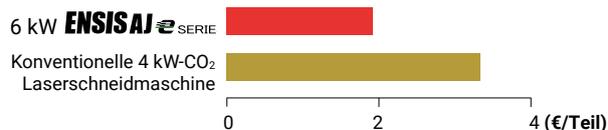
64,7 % ERSPARNIS PRO TEIL



Baustahl 4,5 mm
180 x 180 mm

BETRIEBSKOSTENVERGLEICH

42 % ERSPARNIS PRO TEIL



Edelstahl 12 mm
223 x 195 mm

BETRIEBSKOSTENVERGLEICH

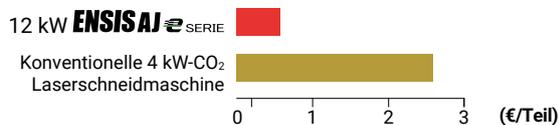
83,8 % ERSPARNIS PRO TEIL



Edelstahl 8 mm
200 x 200 mm

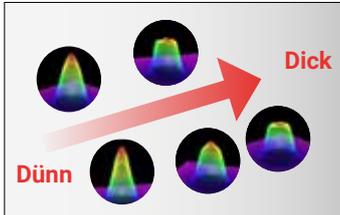
BETRIEBSKOSTENVERGLEICH

78 % ERSPARNIS PRO TEIL



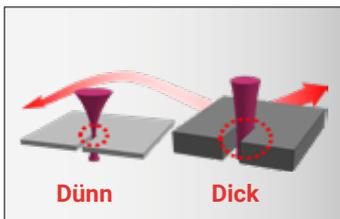
Die Betriebskosten beinhalten Gas, Strom und Verschleißteile.

STANDARDAUSSTATTUNG UND FUNKTIONEN



Variable Strahlanpassung

Neben Fokusbereich und -lage adaptiert die variable Strahlanpassung stufenlos und blitzschnell die Strahlform an die jeweilige Aufgabenstellung.



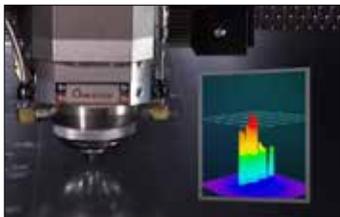
Auto-Kollimations-Technologie

Die Auto-Kollimations-Technologie ermöglicht eine automatische Anpassung der Fokallage und der Fokustaille an die jeweiligen Schneidbedingungen. (Ausnahme 3 kW).



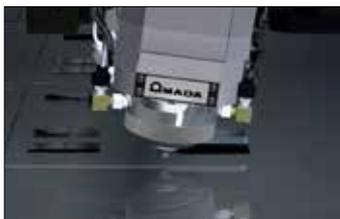
i-Optics Sensor

Überwacht das Schutzglas auf Abnormalitäten und informiert den Bediener, so dass die subjektiven Bedienerentscheidungen vermieden werden.



i-Process Monitoring

The updated i-Process Monitoring system constantly checks the piercing and cutting processes, adapting the cycle as necessary.



Auto Head Collision Recovery

Die ENSIS-AJe-Serie ist serienmäßig mit einem System ausgestattet, das bei einer Schneidkopf-Kollision die Maschine automatisch stoppt, die Z-Achse zurückzieht und den Kopf neu ausrichtet. Mit dem optionalen i-Nozzle Checker wird anschließend der Düsenzustand überprüft und der Schneidprozess fortgesetzt.



AMNC 4ie

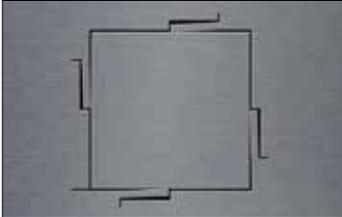
Die AMNC 4ie Steuerung der ENSIS-AJe ist ein 21,5-Zoll-HD-Touchscreen-System, das eine einfache, intuitive Bedienung für höhere Produktivität bietet. Eine Gesichtserkennung mit Vergabe von Zugriffsrechten, Service-Tutorial-Videos und die Verbindung zu den IoT-Service-Systemen von AMADA tragen zur Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit bei.



V-monitor

Smart Device-basierte Echtzeit-Statusüberwachung der Anlagen. Falls ein Alarm auftritt zeichnet v-monitor in HD die entsprechenden Informationen auf. Dies erleichtert eine qualifizierte Diagnose.

PROZESSOPTIMIERUNG



Soft Joint

Die einzigartige Soft Joint Funktion erübrigt Mikroecken und die damit verbundene Nacharbeit, gleichzeitig wird ein Abkippen der Teile im Prozess verhindert.

Teilekosten



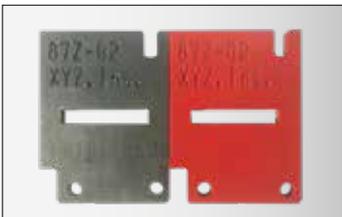
Druckluftschneiden

Um die Teilekosten zu minimieren, ermöglichen Ihnen AMADA-Faserlaser die Bearbeitung vieler Materialien mit Druckluft und erzielen so hochwertige Ergebnisse. Die Kosten für das Schneidgas reduzieren sich daher rein auf die Betriebskosten des Kompressors.



ECO WACS II

Beim Schneiden von dickem Baustahl wird Wasser auf das Material gesprüht, um den thermischen Einfluss des Schneidens zu reduzieren. Dies trägt dazu bei, Schneidfehler zu vermeiden und die Materialausnutzung signifikant zu steigern.



Deep Etch

Die Deep Etch Funktion von AMADA graviert mit dem Laser in nur einem Durchgang dauerhaft das Teil. Dies ermöglicht eine Teileidentifikation, die auch nach der Beschichtung lesbar ist und keine Nacharbeit erfordert. Eine Rückverfolgbarkeit der Teile wird während des gesamten Fertigungsprozesses gewährleistet.

PRODUKTIONSPLANUNG UND PROAKTIVER SERVICE



Mit der brandneuen LIVLOTS (Live Variable LOT Production System) Software demonstriert AMADA, wie die digitale Transformation Produktionsprozesse effizienter und zuverlässiger gestalten kann.

Besonders hervorzuheben ist die Integration in innovative Maschinentechologien. Die CAD/CAM-Software VPSS 4i2 dient der virtuellen Prototypen-Fertigung und unterstützt vorausschauend den technischen Service. Dies reduziert Stillstandszeiten und erhöht die Maschinenverfügbarkeit.

OPTIONALE AUSSTATTUNGSMERKMALE



Fiber Silky Cut

Für die Edelstahlbearbeitung hat AMADA die automatische Fiber Silky Cut Funktion entwickelt, die eine Qualität wie beim CO₂-Laser bietet und gleichzeitig die Energieeinsparungen des Faserlasers (ca.70 % weniger als bei einem vergleichbaren CO₂-Laser) beibehält.



Gas Mixer

Bei der Bearbeitung von Aluminium oder Baustahl ermöglicht eine Mischung aus Stickstoff und Sauerstoff die perfekte Kombination zur Verbesserung der Schnittqualität im Vergleich zu reinem Stickstoff, während gleichzeitig die Schweißbarkeit des Materials erhalten bleibt. Eine Schweißbarkeit ist nicht mehr gegeben wenn nur mit Sauerstoff geschnitten wird.



i-Nozzle Checker

Die Prüfung des Düsenzustands, der Tausch der Düse wie auch die Düsenzentrierung erfolgen vollautomatisch.



i-Camera Assisted System (i-CAS)

Die automatische Verschachtelung und Programmerstellung von Teilen auf Restmaterial trägt dazu bei, die Gesamtmaterialeausnutzung zu verbessern.



Y-Förderband*

Durch ein Y-Förderband in Verbindung mit dem X-Förderband steigt der Nutzungsgrad der Maschine. Schneidstaub und -butzen werden wahlweise nach vorne oder hinten abtransportiert.

**Der Container gehört nicht zum Lieferumfang.*



Rollentischauflage

Um das Beladen von Blechen durch einen einzelnen Bediener einfacher und sicherer zu gestalten, kann der LSTe-Palettenwechsler mit einer Rollentischauflage versehen werden. Dies ist besonders hilfreich beim Laden und Ausrichten dickerer Materialien.



OVS-D

Das OVS-D-System vermisst zwei Referenzlöcher und gleicht automatisch die Abweichung bei der Übernahme eines Blechs mit Teilen, z.B. von der Stanzmaschine aus. Wenn die gemessenen Werte außerhalb der vorgegebenen Grenzwerte liegen, erfolgt eine Meldung.

AUTOMATIONS-LÖSUNGEN



MPF 3015 (3 m)
Einzelpalette L/UL



MP 4020 (4 m)
Doppelpalette L/UL



TK Teilesortierung
3 m / 4 m



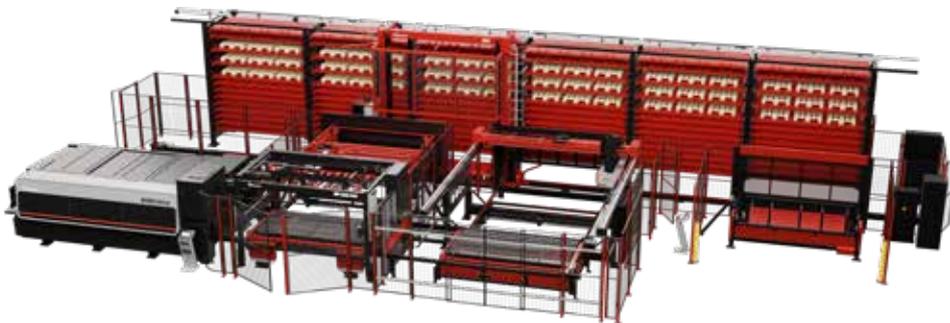
ASF II (3 m) / ASLUL II (4 m)
Einzelturmlösung



ASF II (3 m) / ASLUL II (4 m)
Doppelturmlösung

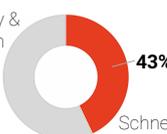
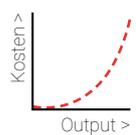
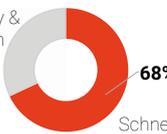
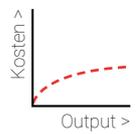


Zweite Auslagerstation
3 m / 4 m



CS II (3 m)
Automatisches Lagersystem

VERGLEICH DER LASERNUTZUNGSRATE

	Lasernutzung	Bedienerinsatz	Kosten/Output
 OHNE AUTOMATION Laser mit Palettenwechsler*	Stand-by & Rüsten  43% Schneidprozess	 24h	 Kosten > Output >
 MIT AUTOMATION Laser mit automatischer Turmlösung*	Stand-by & Rüsten  68% Schneidprozess	 24h	 Kosten > Output >

* Die Darstellung der Nutzungsgrade basiert auf repräsentativen EU-Kundendaten aus 2022

ABMESSUNGEN

L x B x H

ENSIS-3015AJe + PALETTENWECHLSER (LSTE)

9.810 x 2.860 x 2.236

ENSIS-4020AJe + PALETTENWECHLSER (LSTE)

11.810 x 3.315 x 2.236



Einheit: mm

MASCHINENSPEZIFIKATIONEN

			ENSIS-3015AJe	ENSIS-4020AJe
Steuerung			AMNC 4ie	
Gesteuerte Achsen			X,Y,Z-Achse (drei simultane Achsen) + B-Achse	
Verfahrbereich	X x Y x Z	mm	3.070 x 1.550 x 100	4.070 x 2.050 x 100
Maximale Bearbeitungsgröße	X x Y	mm	3.070 x 1.550	4.070 x 2.050
Maximale simultane Verfahrgeschwindigkeit	X/Y	m/min	170	
RWiederholbare Positioniergenauigkeit		mm	± 0,01	
Maximales Werkstückgewicht		kg	920	1.570
Arbeitshöhe		mm	940	
Maschinengewicht	3 kW	kg	9.100	12.200
	6 kW		9.500	12.800
	9 kW		9.600	12.900
	12 kW		9.700	13.000
	15 kW		Angabe folgt	Angabe folgt

STRAHLQUELLE

		ENSIS-3000	ENSIS-6000	ENSIS-9000	ENSIS-12000	ENSIS-15000
Strahlerzeugung		Dioden-gepumpter Faserlaser				
Maximale Laserleistung	W	3.000	6.000	9.000	12.000	15.000
Wellenlänge	µm	1,08				
Maximale Materialstärke*	Baustahl	25	25	25	25	30**
	Edelstahl	15	25	25	25	25
	Aluminium	12	25	25	25	25
	Messing	8	15	18	18	18
	Kupfer	6	12	12	12	12

PALETTENWECHSLER

		LST-3015E	LST-4020E
Maximale Materialabmessungen X x Y	mm	3.070 x 1.550	4.070 x 2.050
Anzahl der Paletten		2	

* Die angegebenen Werte sind abhängig vom Werkstoff, der Art des Werkstücks, seiner Vorbehandlung, der Tafelgröße sowie der Lage im Arbeitsbereich.

** Bestätigung ausstehend - 30 mm Materialstärke für den LST-3015e sowie 25 mm für den LST-4020e.

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



Für Ihre Sicherheit

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Gebrauch sorgfältig durch.

Bei der Verwendung dieses Produkts muss eine geeignete persönliche Schutzausrüstung getragen werden.



Laserkategorie 1 nach EN 60825-1 bei bestimmungsgemäßem Betrieb.

Sicherheitseinrichtungen sind auf den Fotos in dieser Broschüre 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

