



# SOLUTION

## **VENTIS AJ** **SERIE**

BESSERE PERFORMANCE MIT WENIGER LEISTUNG



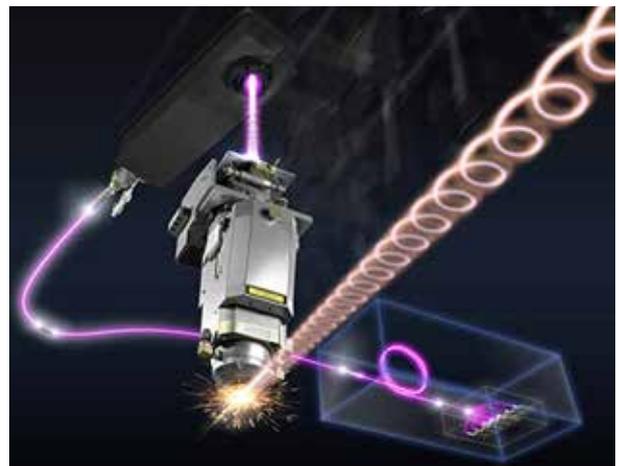
## BESSERE PERFORMANCE MIT WENIGER LEISTUNG

### GRATFREIE SCHNEIDMÖGLICHKEIT

#### LASERSCHNEIDEN MIT DER BAHNBRECHENDEN LBC-TECHNOLOGIE

Die VENTIS-AJe verwendet die AMADA eigene Locus-Beam-Control (LBC) Technologie. Durch diese Funktion kann sie den Laserstrahl in verschiedenen Pendelmustern im Prozess bewegen. Die LBC-Technologie bietet Möglichkeiten, die es bei Festkörperlasern nie zuvor gegeben hat.

Gratfreies Schneiden mit Schnittgeschwindigkeiten, die mit Lasern deutlich höherer Leistungsklassen vergleichbar sind, sowie variable Schneidfugenbreiten sind möglich. Durch das neue, AMADA eigene Hochleistungs-Lasermodul generiert die VENTIS-AJe eine herausragende Strahlqualität, durch welche die LBC-Technologie überhaupt erst ermöglicht wird.



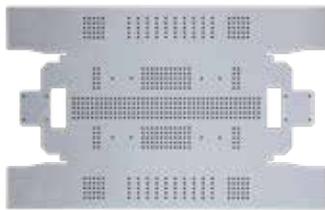
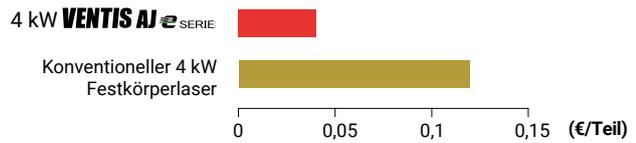
# SCHNEIDBEISPIELE



Baustahl 20 mm  
113 mm x 51 mm

## BETRIEBSKOSTENVERGLEICH

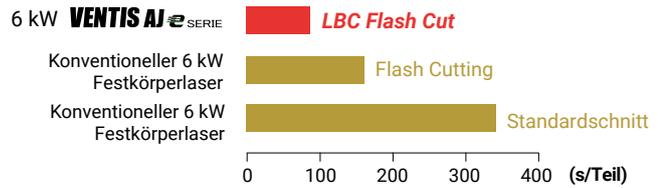
**66,7 %** ERSPARNIS PRO TEIL



Edelstahl 1 mm  
344 mm x 210 mm

## LAUFZEITVERGLEICH

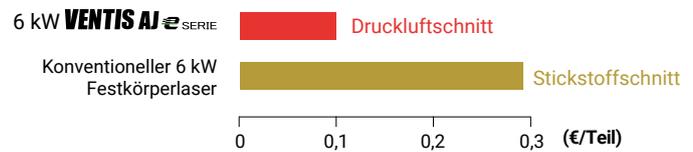
**74,6 %** ZEITESPARNIS PRO TEIL



Edelstahl 8 mm  
90 mm x 55 mm

## BETRIEBSKOSTENVERGLEICH

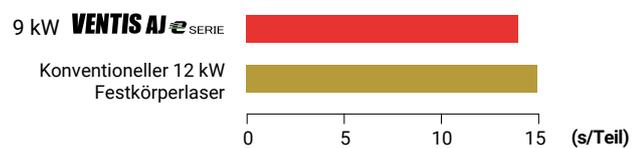
**66,7 %** ERSPARNIS PRO TEIL



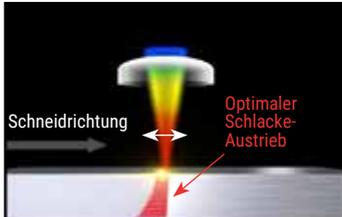
Aluminium 15 mm  
105 mm x 80 mm

## LAUFZEITVERGLEICH

**6,7 %** ZEITESPARNIS PRO TEIL **25 % WENIGER ENERGIEVERBRAUCH**

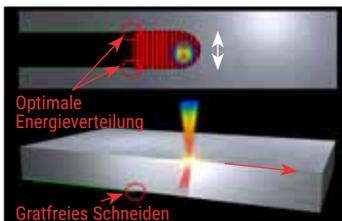


## STANDARDAUSSTATTUNG UND FUNKTIONEN



### LBC-Technologie - Produktivitätsmodus

Bei Standardlasern muss der Laserstrahl leicht defokussiert werden, um ein adäquates Schneidergebnis zu erreichen. Beim LBC-Produktivitätsmodus wird immer mit den optimalen Pendelmustern gearbeitet, so dass die Schlacke optimal ausgetrieben werden kann und gleichzeitig Schnittgeschwindigkeiten von Laseranlagen höherer Leistungsklassen erreicht werden.



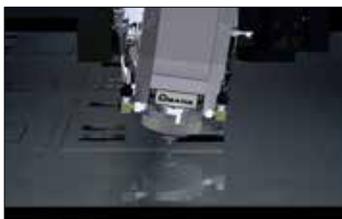
### LBC-Technologie - Qualitätsmodus

Die LBC-Technologie erlaubt eine optimale Energieverteilung im gesamten Bereich der Schneidfuge und ermöglicht gerade beim Schneiden von Edelstahl eine Schnittgüte wie sie bisher mit einem Festkörperlaser nicht möglich war.



### 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.



### Auto Head Collision Recovery

Standardmäßig ist die VENTIS-AJe mit einem System ausgestattet, das bei einer Kollision des Schneidkopfs die Maschine automatisch stoppt, die Z-Achse zurückzieht und den Kopf neu ausrichtet. Wenn sie mit dem i-Nozzle Checker (Option bei 4 kW) ausgestattet ist, überprüft dieser anschließend den Zustand der Düse und setzt den Vorgang am nächsten Teil fort.



### AMNC 4ie

Die AMNC 4ie Steuerung der VENTIS-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-Servicesystemen von AMADA tragen zur Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit bei.

## LASER INTEGRATION SYSTEM (LIS)

Serienmäßig bietet die VENTIS-AJe viele Funktionen zur Steigerung der Autonomie und Reduzierung notwendiger Bedieneingriffe.



### i-Nozzle Checker\*

Automatische Prüfung des Düsenzustandes, der Konzentrität und des Durchmessers.



### i-Optics Sensor

Überwacht das Schutzglas auf Abnormalitäten und informiert den Bediener.



### i-Process Monitoring

Einstech- und Schneidüberwachung für das Schneiden von Baustahl, Edelstahl und Aluminium.

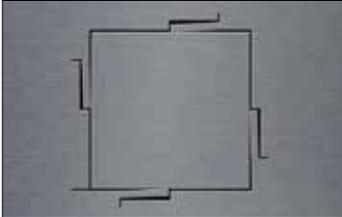


### i-CAS (Kamera-Assistenzsystem)\*

Einfache Restblechnutzung, ohne zusätzlichen Programmieraufwand, direkt an der Maschine.

\*Optional bei 4 kW

## PROZESSOPTIMIERUNG



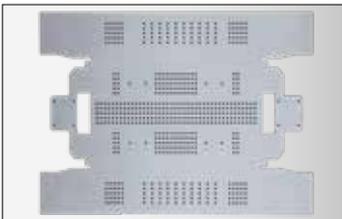
### Soft Joint

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



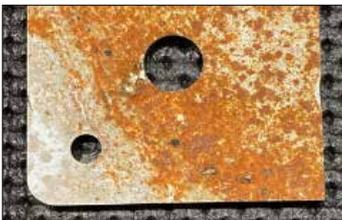
### Druckluftschneiden

Die VENTIS-AJe ist in der Lage, Edelstahl, Aluminium und Baustahl mit Druckluft zu bearbeiten, was die Teilekosten gegenüber der Stickstoffbearbeitung erheblich senkt. Dies ist besonders vorteilhaft, da die Schnittgeschwindigkeiten für Edelstahl und Baustahl in der Regel denen beim Schneiden mit Stickstoff entsprechen.



### LBC Flash Cut

Ein weiterer Vorteil der einzigartigen LBC-Technologie von AMADA ist die Möglichkeit, kleine Löcher zu bearbeiten, ohne das Antriebssystem der Maschine bewegen zu müssen. Dies schont die Antriebe wie auch die Führungen und senkt die Bearbeitungszeiten und somit die Kosten spürbar.



### Schneiden von rostigem Material

Die LBC-Technologie ermöglicht die Bearbeitung von korrodiertem oder rostigem Material ohne Anpassung der Schnittdaten, was die Produktivität nochmals merklich steigert.



### Bearbeitung unterschiedlicher Materialqualitäten

Traditionell mussten die Anwender, beim Bearbeiten verschiedener Qualitäten von dickem Baustahl, die Schnittdaten anpassen oder gar neu erstellen. Die LBC-Technologie ermöglicht dies ohne weitere Anpassungen.



### 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.



### ECO WACS II (SCHNEIDBEREICHKÜHLUNG)

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.

## OPTIONALE AUSSTATTUNGSMERKMALE



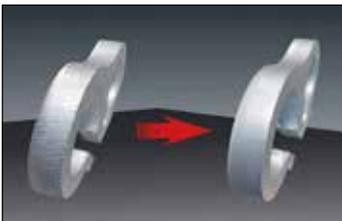
### Y-Förderband\*

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 Rollenaufgabe versehen werden. Dies ist besonders hilfreich beim Laden und Ausrichten dickerer Materialien.



### 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.



### 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.

## 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 Maschinentechnologien. Die CAD/CAM-Software VPSS 4ie dient der virtuellen Prototypen-Fertigung und unterstützt vorausschauend den technischen Service. Dies reduziert Stillstandszeiten und erhöht die Maschinenverfügbarkeit.

# AUTOMATIONS-LÖSUNGEN



MPF 3015 (3 m)  
Einzelpalette L/UL



MP 4020 (4 m)  
Doppelpalette L/UL



TK Teilesortierung  
3 m / 4 m



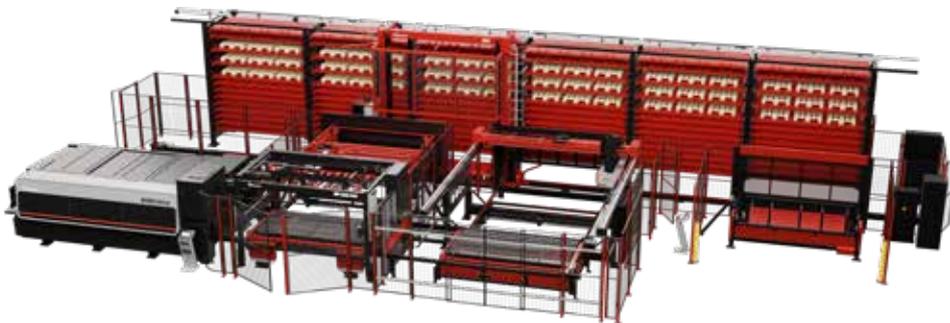
ASF II (3 m) / ASLUL II (4 m)  
Einzelturmlösung



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

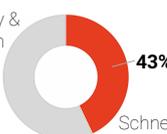
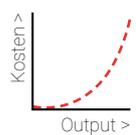
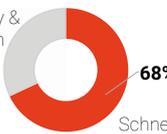
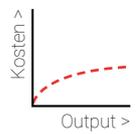


Zweite Auslagerstation  
3 m / 4 m



CS II 3 m  
Automatisches Lagersystem

## VERGLEICH DER LASERNUTZUNGSRATE

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

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

## ABMESSUNGEN

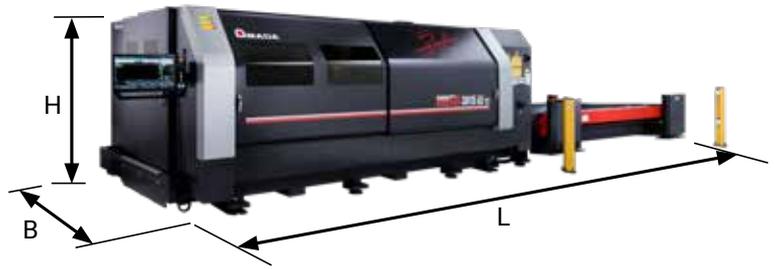
L x B x H

### VENTIS-3015AJE + PALETTENWECHSLER (LSTE)

9.511 x 2.840 x 2.236

### VENTIS-4020AJE + PALETTENWECHSLER (LSTE)

11.482 x 3.340 x 2.236



Einheit: mm

## MASCHINENSPEZIFIKATIONEN

			VENTIS-3015AJe	VENTIS-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	
Wiederholbare Positioniergenauigkeit		mm	± 0,01	
Maximales Werkstückgewicht		kg	920	1.570
Arbeitshöhe		mm	940	
Maschinengewicht	4 kW	kg	8.900	12.400
	6 kW		9.100	12.700
	9 kW		Angabe folgt	Angabe folgt

## STRAHLQUELLE

		AJ4000S	AJ6000S	AJ9000S
Strahlerzeugung		Dioden-gepumpter Faserlaser		
Maximale Laserleistung	W	4.000	6.000	9.000
Wellenlänge	µm	1,08		
Maximale Materialstärke*	Baustahl	25	25	30**
	Edelstahl	20	25	30**
	Aluminium	15	25	25
	Messing	10	15	18
	Kupfer	8	12	12

\* 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.

## 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	

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.



Laserklasse 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

