



SOLUTION

VENTIS AJ SERIE

NEUE MÖGLICHKEITEN FÜR DIE LASERBEARBEITUNG



NEUE MÖGLICHKEITEN FÜR DIE LASERBEARBEITUNG

HÖHERE PRODUKTIVITÄT, HÖHERE QUALITÄT, WENIGER STROMVERBRAUCH

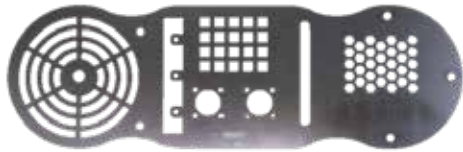
BAHNBRECHENDE LBC-TECHNOLOGIE FÜR DIE LASERBEARBEITUNG

Der VENTIS-Faserlaser ist der weltweit erste Laser zur Materialbearbeitung mit der LBC-Technologie (Locus Beam Control) von AMADA. Da der Strahl während der Bearbeitung in verschiedenen Mustern pendeln kann, bietet die LBC-Technologie in Verbindung mit dem Festkörperlaser bisher unerreichte Ergebnisse in punkto Qualität und Geschwindigkeit.

Gratfreie Schnitte, Schnittgeschwindigkeiten deutlich leistungsfähigerer Maschinen und variable Schnittfugenbreiten sind kein Problem. Mittels des eigens von AMADA entwickelten 4-kW-Faserlaserresonators mit nur einem einzigen Lasermodul erzeugt die VENTIS eine Strahlqualität, die perfekt auf den Einsatz mit der LBC-Technologie abgestimmt ist und somit selbst höchsten Anforderungen gerecht wird.



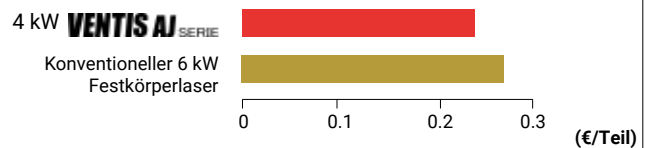
FERTIGUNGSBEISPIELE



Edelstahl 1 mm
435 x 135 mm

BETRIEBSKOSTENVERGLEICH

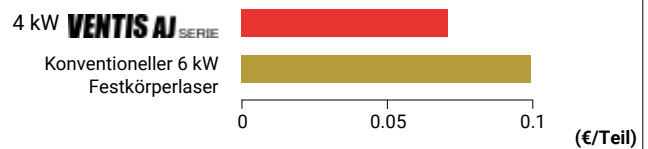
7,7 % ERSPARNIS PRO TEIL



Aluminium 8 mm
105 x 101 mm

BETRIEBSKOSTENVERGLEICH

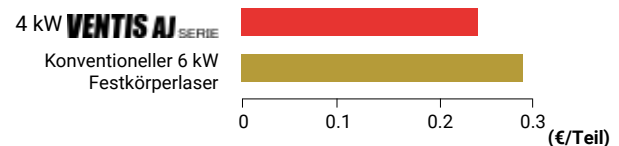
22,2 % ERSPARNIS PRO TEIL



Edelstahl 15 mm
90 x 55 mm

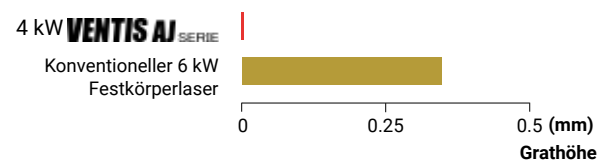
BETRIEBSKOSTENVERGLEICH (PRODUKTIVITÄTSMODUS)

17,2 % ERSPARNIS PRO TEIL



QUALITÄTSVERGLEICH (QUALITÄTSMODUS)

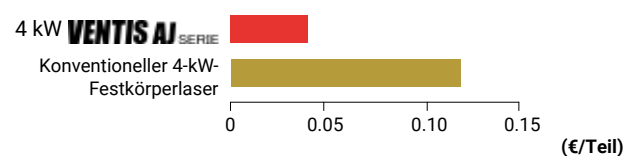
98,0 % WENIGER GRAT



Stahl 20 mm
113 mm x 51 mm

BETRIEBSKOSTENVERGLEICH

66,7 % ERSPARNIS PRO TEIL



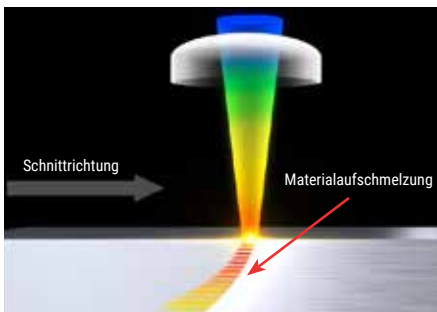
LBC-TECHNOLOGIE

FASERLASER DER NÄCHSTEN GENERATION

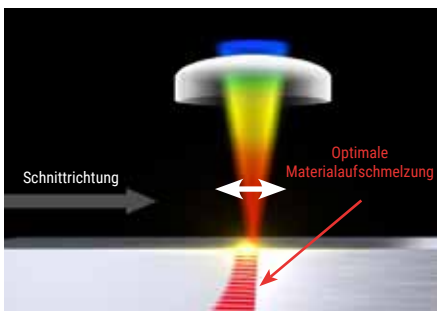


PENDELNDER LASERSTRAHL

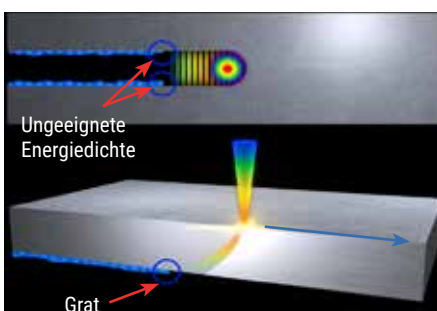
Die LBC-Technologie bewegt den Laserstrahl unabhängig von der Bewegung des Schneidekopfes in speziellen Mustern und bietet so eine optimale Materialaufschmelzung. Das Ergebnis ist eine Schnittgeschwindigkeit, die leistungstärkeren Faserlasern in nichts nachsteht.



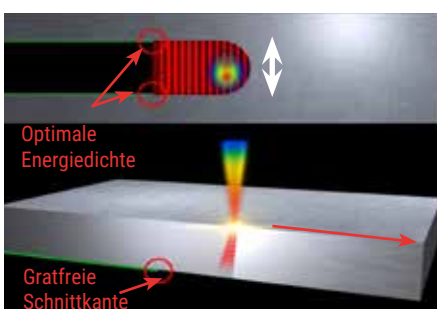
Standardmäßiges Schneiden



LBC-Technologie



Standardmäßiges Schneiden



LBC-Technologie

PRODUKTIVITÄTSMODUS

Beim konventionellen Laserschneiden wird zunehmend immer mehr Leistung eingesetzt um die Geschwindigkeit steigern zu können, ansonsten kann das Material nicht mehr effizient aus der Schnittfuge ausgetrieben werden, was zu Schneidproblemen führen kann.

Mit der LBC-Technologie wird immer die optimale Strahlpendelvariante gewählt, um das gesamte geschmolzene Material rasch und effektiv aus der Schnittfuge zu entfernen. Hierdurch können Schnittgeschwindigkeiten erreicht werden die ansonsten nur mit Lasern höherer Leistungsklassen erreicht werden.

QUALITÄTSMODUS

Bei der Bearbeitung von Edelstahl mit einem konventionellen Laser schneidet der Strahl mittig in der Schnittfuge. An den Schneidrändern ist die Energiedichte jedoch geringer, was zu einer Gratbildung führt.

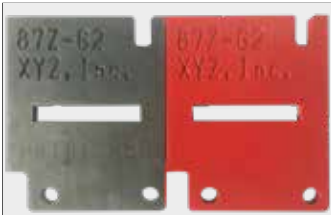
Mit der LBC-Technologie wird in der gesamten Schnittfuge die gleichbleibend hohe Energiedichte erreicht, dies ermöglicht einen weitgehend gratfreien Schnitt und führt zu Schnittergebnissen wie sie mit 4-kW-Festkörperlaser nie zuvor erreicht wurden.

STANDARD AUSSTATTUNG UND -FUNKTIONEN



Düsenwechsler/individuelle Linse

Für den vollautomatischen Betrieb ist die VENTIS-AJ mit einem Mehrstationen-Düsenwechselsystem ausgestattet. Durch den Einsatz einer einzelnen Linse, welche alle Materialarten schneiden kann, sorgt man für kürzere Rüstzeiten und eine gesteigerte Produktivität.



Deep Etching

Der Faserlaser bringt in einem Durchlauf eine tiefe Markierung ein. Diese Markierung ist auch nach einer Beschichtung noch lesbar und ermöglicht eine fehlerfreie Zuordnung des Teils.



V-monitor

Das V-monitor Kamerasystem liefert sowohl Live-Bilddaten aus dem Maschineninnenraum als auch zeitgenaue Aufzeichnungen bei Alarmen und Maschinenstillständen für eine effizientere und schnellere Fehlerdiagnose. Der Zugang zu V-monitor kann flexibel von externen Endgeräten erfolgen.



WACS II: Water Assisted Cutting System

Ein Wassersprühnebel kühlt bei dickeren Blechen unmittelbar den Schneidbereich. Dies vermeidet Ausschuss, steigert Output wie Qualität, und ermöglicht eine deutlich effizientere Materialausnutzung durch kleinere Materialstege.



Optimale Zugänglichkeit

Der Arbeitsbereich der Anlage ist sowohl kopfseitig wie auch längsseitig zugänglich. Dies ermöglicht die schnelle und flexible Bearbeitung von Zuschnitten wie auch Restblechen, ohne mit dem Palettenwechsler arbeiten zu müssen.



AMADA V-factory

Standardmäßig ist die VENTIS-AJ mit dem V-factory System von AMADA ausgestattet. V-factory erfasst und visualisiert webbasiert wichtige Maschinen- und Produktionskennzahlen, zur Analyse und Optimierung der Produktivität Ihrer VENTIS-AJ Laserschneidanlage.



Druckluftschneiden

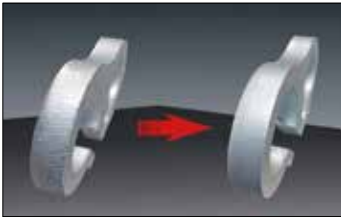
Um die Kosten pro Teil niedrig zu halten, können mithilfe der AMADA-Faserlaser zahlreiche Materialien mit Druckluft geschnitten werden. Dies ermöglicht geringe Betriebskosten bei guten Schneidergebnissen.

OPTIONALE AUSSTATTUNG UND FUNKTIONEN



Kugelrollenauflage

Um das Laden des Materials für eine einzelne Bedienperson einfacher und sicherer zu gestalten, kann dem standardmäßigen LST-E-Palettenwechsler optional eine Kugelrollenauflage hinzugefügt werden. Dies ist besonders beim Laden und Entladen von dickeren Materialien einfacher in der Handhabung.



Gasmischer

Für die Bearbeitung von Aluminium bietet sich ein Gemisch aus Stickstoff und Sauerstoff an, um die Schnittqualität im Vergleich zu reinem Stickstoff zu optimieren. Gleichzeitig wird, anders als bei der Bearbeitung mit Sauerstoff, die Schweißbarkeit des Materials gewahrt.



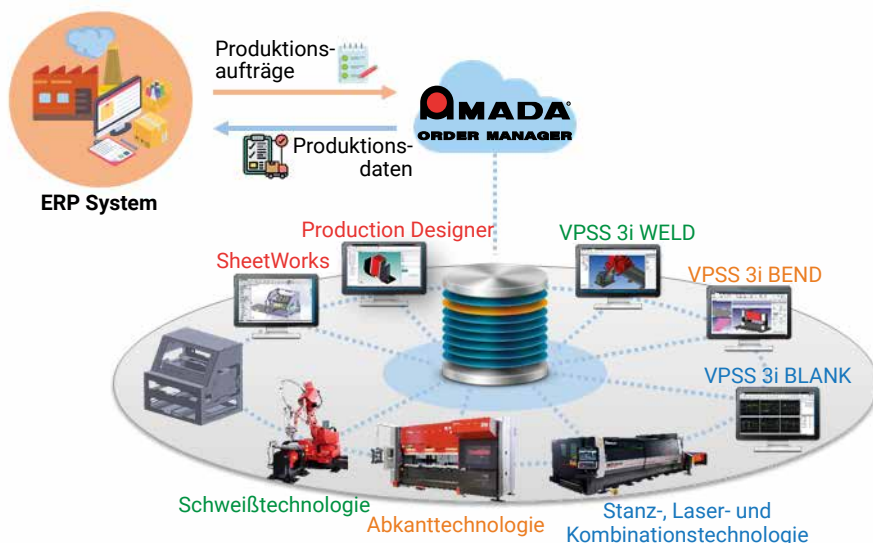
Optisches Vermessungssystem (OVS-D)

Vorgestanzte Teile werden anhand von zwei Lochgeometrien durch ein CCD-Kamerasystem vermessen und das Koordinatensystem automatisch der Lage des Teils angepasst. Lochabstände und Lochrundheit können vermessen werden. Selbst die optimale Fokuspunkteinstellung wird automatisch ermittelt und eingestellt.

SCHNITTSTELLE ZWISCHEN ERP-SYSTEM UND AMADA-ÖKOSYSTEM

Der AMADA Order Manager (AOM) ist eine neue cloud-basierte Plattform.

Dank der AMADA Standard-Schnittstelle kann das vorhandene ERP-System des Kunden problemlos mit dem AMADA Order Manager (AOM) verbunden werden, um die Produktionsdaten an die AMADA-Maschinen zu senden und diese zu erfassen. AMADA bietet eine Vielfalt an perfekt 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 mit AMADA Maschinen führt.



AUTOMATISIERUNGSSYSTEME



MPF-3015
Eine Materialpalette 3 m L/UL



MP-4020
Zwei Materialpaletten 4 m L/UL



TK-Systeme
3 m/4 m Werkstücksortierung



Einzeltürme
3m/4m Versionen



Doppeltürme
3m/4m Versionen



Zweite Auslagerstation
Entladen von 3 Seiten



CS-II-Systeme
Automatisierte Lagerung



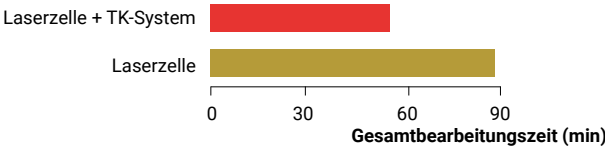
Laser + Turm + TK



Laser + Turm

PRODUKTIVITÄTSVERGLEICH

TK-ZELLE KANN EINE UM **43 %** HÖHERE PRODUKTIVITÄT LIEFERN



Die Gesamtbearbeitungszeit umfasst das Laden des Blechs, das Schneiden, das Entladen des Blechs sowie die automatische/manuelle Entnahme des Werkstücks bei einem Programm mit 8 Blechen

MASCHINEN ABMESSUNGEN

VENTIS-3015AJ + Wechseltisch (LST-E)
(L) 10.060 x (B) 2.840 x (H) 2.432

VENTIS-4020AJ + Wechseltisch (LST-E)
(L) 11.482 x (B) 3.340 x (H) 2.432



Einheit: mm

TECHNISCHE DATEN

			VENTIS-3015AJ	VENTIS-4020AJ
Programmsteuerung			AMNC 3i	
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		kg	9.200	12.300

STRAHLQUELLE

			AJ4000S
Strahlerzeugung			Laserdioden-gepumpter Faserlaser
Maximale Laserleistung			4.000
Wellenlänge			1,08
Maximale Materialstärke*	Normalstahl Edelstahl Aluminium Messing Kupfer	mm	25 20 16 10 8

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

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.

PALETTENWECHSLER

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

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

