



**kraftvoll**

Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul



Foto: D-Sensors GmbH, Stahnsdorf

# ALW

Viel Platz bietet die geräumige Arbeitskammer des ALW. Werkstücke bis zu 350 kg Gewicht werden mit dem ALW z. B. im Werkzeug- und Formenbau bearbeitet.

Durch sein 4-Achsen-Bewegungssystem werden die Teile präzise per Joystick oder Automatik im Laserstrahl positioniert. Mit der kippbaren Optik können Werkstücke unter einem variablen Winkel geschweißt werden, wobei der Laserstrahl optimal zur Fugestelle ausgerichtet ist.



Kam der ALW bisher verstärkt bei Reparatur- und Auftragsschweißungen im Werkzeug- und Formenbau zum Einsatz, so trägt der neuentwickelte ALW 200/300 den gesteigerten Anforderungen von Industrie und Handwerk Rechnung. Immer häufiger sind Schweißungen an anspruchsvoll zu bearbeitenden Materialien wie Aluminium, Edelmetallen, Titan oder empfindlichen Legierungen gefragt. Hier zeigen sich die Vorzüge des neuen Resonatorkonzepts.

Die stabile Stahlkonstruktion gewährleistet eine hohe Präzision der Bewegungsmechanik und damit eine sehr genaue Bewegung des Werkstücks, was den ALW 200/300 für Automatenanwendungen prädestiniert. Für mehrere gleichartige Schweißungen nacheinander lässt sich eine wiederholgenaue Programmierung mit der WINLaserNC Software einfach realisieren.

Viel Wert wurde darauf gelegt, dass der ALW ein Sitzarbeitsplatz mit viel Beinraum bleibt. Das bedeutet für den Nutzer ein entspanntes und ermüdungsfreies Arbeiten durch eine ergonomische Haltung.



Ausbesserung beschädigter Konturbereiche bei Turbinenschaukeln (Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul)



Konturänderung eines 8-fach Gießwerkzeugs durch mehrlagiges Auftragsschweißen (Foto: Jutz Lasertechnik GmbH, Wien)

| Technische Daten               | ALW 100   | ALW 150                       |
|--------------------------------|---|-------------------------------|
| <b>Laser</b>                   |   |                               |
| Mittlere Leistung              | 100 W   | 150 W                         |
| Pulsenergie                    | 75 J  | 100 J                         |
| Pulsspitzenleistung            | 9 kW  | 10 kW                         |
| Pulsdauer                      | 0,5 – 20 ms   |                               |
| Pulsfrequenz                   | Einzelpuls –15 Hz   | –20 Hz                        |
| Schweißpunkt-Ø                 | 0,2 – 2,0 mm, stufenlos einstellbar   |                               |
| Fokussierobjektiv              | 150 mm  |                               |
| Pulsformung                    | Einstellbarkeit des Verlaufs der Leistung innerhalb eines Laserpulses anwenderspezifisch bedienbar, bis zu 128 Parametersätze   |                               |
| Steuerung                      |   |                               |
| <b>Beobachtungsoptik</b>       |   |                               |
|                                | Leica Trinokular mit Brillenträgerokularen, Anschluss für CCD-Kamera  |                               |
| <b>Arbeitskammer</b>           |   |                               |
| BxTxH in mm                    | 800 x 850 x 500   |                               |
| Aufnahmeplatte (BxT) in mm     | 600 x 600   |                               |
| Werkstückgewicht               | 350 kg max., zentral  |                               |
| Werkstückbewegung              | motorisch über Joystick   |                               |
| Verfahrwege                    | X, Y: 180 x 180 mm, Z: 380 mm   |                               |
| <b>Mechanische Abmessungen</b> |   |                               |
| LxBxH in mm                    | 1220 x 920 x 1570   |                               |
| Gewicht                        | 380 kg  |                               |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>  |   |                               |
|                                | 3 x 400 V, 50–60 Hz, 3 x 16 A   | 3 x 400 V, 50–60 Hz, 3 x 16 A |
| <b>Optionen</b>                |   |                               |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; CNC-Steuerung mit CAD-Datenübernahme für Automatenbetrieb zur Fertigung von Serienteilen (WINLaserNC)</li> <li>&gt; Feinschweißblende für Schweißpunkt-Ø &lt; 100µm</li> <li>&gt; Drehachsenmodul mit Spannhalter, kippbar für horizontale bis vertikale Drehbewegungen</li> <li>&gt; Koaxialbeleuchtung zur optimalen Ausleuchtung von Werkstückvertiefungen</li> <li>&gt; Magnetische Werkstückhalterung zur freien Positionierung von Werkstücken</li> <li>&gt; TV-System zur Demonstration und Beobachtung des Schweißvorgangs</li> </ul> |                               |

| Technische Daten               | ALW 200  | ALW 300                                      |
|--------------------------------|--|--|
| <b>Laser</b>                   |  |  |
| Mittlere Leistung              | 200 W  | 300 W  |
| Pulsenergie                    | 90 J (max. Pulsenergie durch Software begrenzt)  | 90 J (max. Pulsenergie durch Software begr.) |
| Pulsspitzenleistung            | 9 kW   | 9 kW   |
| Pulsdauer                      | 0,5 – 20 ms  |  |
| Pulsfrequenz                   | Einzelpuls –100 Hz (im Automatenbetrieb und unter Beobachtung)   |  |
| Schweißpunkt-Ø                 | 0,2 – 2,0 mm, stufenlos einstellbar  |  |
| Fokussierobjektiv              | 150 mm   |  |
| Pulsformung                    | Einstellbarkeit des Verlaufs der Leistung innerhalb eines Laserpulses anwenderspezifisch bedienbar, bis zu 39 Parametersätze   |  |
| Steuerung                      |  |  |
| <b>Beobachtungsoptik</b>       |  |  |
|                                | Leica Trinokular mit Brillenträgerokularen, Anschluss für CCD Kamera   |  |
| <b>Arbeitskammer</b>           |  |  |
| LxBxH in mm                    | 850 x 1080 x 450   |  |
| Aufnahmeplatte (BxT) in mm     | 600 x 475  |  |
| Werkstückgewicht               | 400 kg max., zentral   |  |
| Werkstückbewegung              | motorisch über Joystick  |  |
| Verfahrwege                    | X, Y: 490 x 400 mm, Z: 350 mm  |  |
| <b>Mechanische Abmessungen</b> |  |  |
| LxBxH in mm                    | ca. 1400 x 1190 x 1500   |  |
| Gewicht                        | ca. 870  |  |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>  |  |  |
|                                | 3 x 400 V, 50/60 Hz, 3 x 16 A  |  |
| <b>Optionen</b>                |  |  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kipp- und schwenkbare Optik</li> <li>&gt; Feinschweißblende für Schweißpunkt-Ø &lt; 100µm</li> <li>&gt; Drehachsenmodul mit Spannhalter kippbar, für horizontale bis vertikale Drehbewegungen</li> <li>&gt; Magnetische Werkstückhalterung zur freien Positionierung von Werkstücken</li> <li>&gt; Ergokeil</li> <li>&gt; TV-System zur Demonstration und Beobachtung des Schweißvorgangs</li> <li>&gt; Anschluss für geregelte externe Kühlung</li> </ul> |  |



Änderung der Kontur 1.2767 (Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul)



Reparatur eines wassergekühlten Zylinderkopfes aus Aluminium (Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul)