

Pressemitteilung

Laserline steigert Leistung blauer CW-Diodenlaser auf 2 kW

LDM_{blue} 2000-60 ermöglicht tiefere und schnellere Buntmetallschweißungen

Laserline hat binnen Jahresfrist eine Leistungsverdopplung auf dem Feld der blauen CW-Hochleistungsdiodenlaser mit 450 nm Wellenlänge erreicht. Mit den LDM_{blue} 2000-60 steht einer neuer Hochleistungslaser im kompakten 19“-Einschubformat zur Verfügung, der 2 KW Ausgangsleistung bei 60 mm-mrad Strahlqualität bietet. Dadurch werden beim Schweißen von Buntmetallen – insbesondere beim Fügen von Kupferbauteilen für die Elektroindustrie – höhere Prozessgeschwindigkeiten und tiefere Einschweißungen möglich.

Mülheim-Kärlich, 28.04.2020 – Laserline, international führender Entwickler und Hersteller von Diodenlasern für die industrielle Materialbearbeitung, treibt die Entwicklung seiner blauen CW-Hochleistungsdiodenlaser mit 450 nm Wellenlänge konsequent voran. Nachdem vor Jahresfrist der weltweit erste blaue CW-Diodenlaser mit bis zu 1 kW Ausgangsleistung präsentiert werden konnte, wurde nunmehr bereits eine Leistungsverdopplung erreicht. Der Laserline LDM_{blue} 2000-60 bietet 2 KW Ausgangsleistung bei 60 mm-mrad Strahlqualität und eröffnet damit neue Möglichkeiten im Fügen von Buntmetallen, speziell von Kupfer. So sind aufgrund der Leistungssteigerung zum Beispiel höhere Vorschubgeschwindigkeiten möglich, was kritische Energieeinträge in das Bauteil reduziert und insbesondere bei der Fertigung von Batteriezellen entscheidende Vorteile bringt – unabhängig davon, ob es sich um Pouch-Zellen oder Zellen mit Prisma- oder Zylinderform handelt.

Signifikante Prozessoptimierungen lassen sich zudem auch bei Tiefschweißungen größerer Leiterquerschnitte erreichen. Solche Tiefschweißungen waren bisher nur durch den Einsatz von Hybridsystemen möglich, die blaue und infrarote Diodenlaser kombinierten – ohne Infrarotunterstützung sind mit 1 kW blauer Laserstrahlung lediglich Einschweißstiefen von 0,6 bis 0,7 mm realistisch. Durch die Leistungssteigerung auf 2 kW können Tiefschweißungen jetzt zum Teil allein mit blauen Diodenlasern durchgeführt werden. In Schweißprozessen, die auch weiterhin Hybridsysteme erfordern, lassen sich mit dem LDM_{blue} 2000-60 zudem deutliche Effizienzvorteile erzielen. Aufgrund der Leistungssteigerung um 1 kW kann die im Hybridprozess benötigte Infrarotenergie um etwa 2 bis 3 kW vermindert werden, was die Betriebskosten der Anwendung nachhaltig senkt.

Dank der kompakten LDM Bauart für den 19“-Einschub lassen sich auch die neuen LDM_{blue} 2000-60 Laser einfach und platzsparend in alle gängigen Produktionsanlagen integrieren. Aktuell stehen die neuen Lasersysteme in den Laserline Applikationslaboren für Tests zur Verfügung. Zudem werden derzeit Vorserien-Geräte an ausgewählte Kunden ausgeliefert. Nähere Informationen zur kompletten Laserline LDM_{blue} Serie finden Interessenten auch online unter www.laserline.com/ldm-blue.

Info: Blaue Hochleistungsdiodenlaser der Laserline LDM_{blue} Serie

In der Elektronikfertigung gelten blaue Diodenlaser schon heute als Schlüsseltechnologie, da sie eine Vielzahl neuer Optionen zur Bearbeitung von Leitermaterialien im Buntmetallbereich erschließen. Der Grund dafür: Licht im blauen Wellenlängenspektrum wird von Buntmetallen bis zu zwanzigmal so stark absorbiert wie Infrarotstrahlung, sodass zum Aufschmelzen von Bauteiloberflächen weitaus weniger Energie benötigt wird als beim Einsatz herkömmlicher Infrarotlaser. Die ersten blauen Diodenlaser ermöglichten dadurch erstmals ein kontrolliertes Wärmeleitschweißen der stark leitenden Buntmetalle Kupfer und Gold. Selbst dünnste Kupferbauteile können seither ohne künstliche Materialverstärkung gefügt werden. Hinzu kommen die für Laserline Diodenlaser typischen Prozessvorteile: Durch feinabgestufte Leistungsregulierung im Millisekundentakt sowie außergewöhnlich ruhige Schmelzbäder entstehen glatte Nahtbereiche mit hervorragender elektrischer Leitfähigkeit. Das macht die Lasersysteme der LDM_{blue} Serie nicht zuletzt für designorientierte Anwendungen interessant. Auch in buntmetallbasierten Beschichtungsverfahren wurden die Laser der Serie bereits erfolgreich erprobt. Durch die Leistungssteigerung des LDM_{blue} 2000-60 wird die Zahl der möglichen Einsatzgebiete noch einmal deutlich erweitert. Perspektivisch gelten Ausgangsleistungen von bis zu 5 kW als realistisch. Nähere Informationen zur Laserline LDM_{blue} Serie finden Interessenten auch online unter www.laserline.com/lm-blue.

Über Laserline:

Die Laserline GmbH mit Sitz in Mülheim-Kärlich bei Koblenz wurde 1997 gegründet. Als international führender Hersteller von Diodenlasern für die industrielle Materialbearbeitung ist das Unternehmen mittlerweile zum Inbegriff dieser innovativen Technologie avanciert und blickt auf mehr als 20 Jahre Firmengeschichte zurück. Weltweit sind aktuell mehr als 5.000 Hochleistungsdiodenlaser von Laserline im Einsatz und stellen in unterschiedlichsten Prozessen und Anwendungen ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis. Laserline beschäftigt derzeit rund 340 Mitarbeiter und verfügt über internationale Niederlassungen in den USA, Brasilien, Japan, China, Südkorea und Indien sowie Vertretungen in Europa (Frankreich, Großbritannien, Italien) und im asiatisch-pazifischem Raum (Australien, Taiwan). Das Unternehmen ist auf nachhaltiges Wachstum ausgerichtet. Mit der Errichtung eines umfangreichen Gebäudekomplexes auf dem Firmengelände in Mülheim-Kärlich wurden dabei schon die räumlichen Voraussetzungen für die künftige Ausdehnung von Entwicklung und Produktion geschaffen.

Kontakt Unternehmen:

Laserline GmbH
Stefan Aust
Fraunhofer Straße
D-56218 Mülheim-Kärlich
Tel. +49 (0) 2630 964-1440
Fax +49 (0) 2630 964-1018
Stefan.Aust@laserline.com
www.laserline.com

Kontakt Agentur:

Riba:BusinessTalk GmbH
Michael Beyrau
Klostergut Besselich
D-56182 Urbar/Koblenz
Tel. +49 (0)261-963 757-27
Fax +49 (0)261-963 757-11
mbeyrau@riba.eu
www.riba.eu