

PRESSEINFORMATION

Hamburg (RS), September 2001 – Auf der Schweißen & Schneiden, 12.-18.9.2001, wird die ROFIN-Gruppe, unter deren Dach sich etablierte Laserfirmen wie Rofin-Sinar, Baasel Lasertech, Dilas Diodenlaser und Wegmann-Baasel Laser vereinen, in der Halle 7, Stand 7-41, innovative Laserstrahlquellen und laserbasierte Systemlösungen für Schneid- und Schweißanwendungen präsentieren.

Die Laser Macro Gruppe- The Power of Light

Die ROFIN Laser Macro Gruppe, die sich auf Laserstrahlquellen und laserbasierte Systeme für industrielle Anwendungen von CO₂-, Dioden- und Festkörperlasern hoher Ausgangsleistungen konzentriert, wird auf der Messe ein Großraum **Remote-Welding System (RWS)** vorstellen. Die Grundidee dieses Schweißsystems ist die flexible Vielpunktebearbeitung in höchster Geschwindigkeit innerhalb eines sehr großen Arbeitsraumes. Auf der Messe wird das RWS mit dem **Rofin DC 035**, einem diffusionsgekühlten CO₂ Slab-Laser vorgestellt, der mit 3,5 kW Ausgangsleistung und hoher Strahlqualität (<5 mm x mrad) den wirtschaftlich sinnvollen Einsatz eines Remote Schweißsystems möglich macht. Die Laserbaureihe der patentierten Rofin CO₂ Slab-Laser besitzt über den gesamten Leistungsbereich eine perfekte Grundmodestruktur, durch die selbst bei großen Fokussierbrennweiten eine Energiedichte erzeugt wird, die das Tief-schweißen ermöglicht. Mit einem 3,5 kW CO₂-Slab-Laser und einer Fokussierbrennweite von über 1,6 m resultiert daraus ein Arbeitsraum in der Form eines Pyramidenstumpfes mit einer Grundfläche von 1500 mm x 2400 mm.

Alle Modelle der DC-Baureihe sind mit einem neuen Kontrollsystem ausgestattet, das einen Gasumtausch statt bisher nach 24 Stunden, jetzt erst nach 72 Stunden nötig macht. Die im Laserkopf integrierte Premix-Gasflasche macht eine externe Gasversorgung überflüssig. Dies bedeutet für den Kunden nochmals reduzierte Betriebskosten und weiter optimierte Verfügbarkeit des Lasers.

Aus der bewährten Triagon-Familie präsentiert Rofin den **ROFIN TR 050**, einen gleichstromangeregten, schnell-längsgeströmten Hochleistungslaser.

Wie alle Rofin Triagon Laser zeichnet sich auch der TR 050 mit 5 kW Nenn-Ausgangsleistung durch die besonders kompakte Bauweise und den Verzicht auf externe Schaltschränke aus. Ermöglicht wird dies u.a. durch den zu einem Dreieck gefalteten Zerodur Resonator und dank besonders kompakter, modularer Schaltnetzteile. Das Resonator-Strukturmaterial Zerodur minimiert die thermische Ausdehnung und sichert zusammen mit der separaten Spiegelkühlung höchste Moden- und Richtungsstabilität. Gleichstromanregung durch Schaltnetzteile in MOS-FET Technologie ermöglichen einen Wirkungsgrad von 12%, wodurch der Laser besonders wirtschaftlich betrieben werden kann. Durch die minimale Stellfläche und das geringe Gewicht ist der TR 050 ideal für die

Montage auf großen Portalanlagen geeignet. Der TR 050 wird vornehmlich für Schweiß-Applikationen eingesetzt. Durch optionale Modenblenden zur Erhöhung der Strahlqualität sind auch Schneidanwendungen, insbesondere im Dickblechbereich, möglich.

Aus dem Bereich der Diodenlasertechnologie stellt die Rofin Macro Gruppe den **Rofin DL 060 H2** vor, der die DL-H-Baureihe um eine Strahlquelle mit einer Ausgangsleistung von 6 kW ergänzt. Obwohl die Laser dieser Produktserie mit Dimensionen im Bereich der Größe eines Schuhkartons aufwarten, liefern sie mit bis zu 6 kW die höchsten Leistungen in einem linienförmigen Fokus, wodurch sie für die flächige Materialbearbeitung wie z. B. das Härten, Beschichten oder Umschmelzen hervorragend geeignet sind. Diodenlaser gehören mit einem Gesamtwirkungsgrad von über 30% und einer typischen Diodenlebensdauer von über 15.000 Stunden zu den kostengünstigsten Fertigungswerkzeugen mit niedrigen Betriebskosten. Der fast vollständige Verzicht auf Verschleißteile ermöglicht einen nahezu wartungsfreien Betrieb und die geringen Abmessungen der Laserköpfe vereinfacht eine Integration in bestehende Fertigungsanlagen oder eine Direktmontage an Roboterarme.

Die Modelle der ROFIN Diodenlaser-Baureihe sind von 25 - 6.000 Watt verfügbar und können auch mit Lichtleitfasern zur richtungsunabhängigen Bearbeitung eingesetzt werden. Dank der Eigenschaft, die Strahlgeometrie an die jeweilige Anwendung anpassen zu können, eignen sich Diodenlaser der ROFIN DL-Baureihe z.B. hervorragend zum Wärmeleitungsschweißen, für die verschiedensten Aufgaben in der Oberflächenbearbeitung oder zum Löten.

Die Laser Micro Gruppe – Focus on Fine Solutions

Der Laser Micro Bereich umfasst die Anwendungsgebiete Feinschweißen, Feinschneiden, Mikrobohren, Abtragen und Mikrostrukturieren.

Für Anwendungen in der Mikromaterialbearbeitung stellt die Rofin Laser Micro Gruppe das bewährte **StarWeld Tool** vor: ein speziell für den Werkzeug- und Formenbau optimierter Handarbeitsplatz. Der luftgekühlte StarWeld Tool mit bis zu 100 W Durchschnittsleistung ist ein ergonomisches all-in-one Konzept zum Auftragsschweißen mit Zusatzdraht, das gegenüber dem WIG- oder Mikroplasma-schweißen vor allem Vorteile im Hinblick auf die Reparaturdauer besitzt. So ermöglicht das System bei exzellenter Schweißqualität sehr kurze Bearbeitungsdauern. Dadurch werden z.B. defekte bzw. verschlissene Spritzgußformen durch das Laserauftragsschweißen mit Zusatzdraht binnen kürzester Zeit wieder in Stand gesetzt. Einen weiteren Vorteil bietet das System durch die bidirektional schwenkbare Bearbeitungsoptik, die bereits zum Patent angemeldet wurde.

Innerhalb der ROFIN-Gruppe ist die Carl Baasel Lasertechnik GmbH für den Bereich Laser Micro verantwortlich.

ROFIN-SINAR Technologies Incorporated, mit operativen Hauptsitzen in Hamburg und Plymouth, Michigan, entwickelt, fertigt und vertreibt eine breite Produktpalette von Laserstrahlquellen und laserbasierten Systemlösungen für die unterschiedlichsten Anwendungen. Mit Produktionsstätten in den USA, Deutschland, England, Singapur und Japan ist ROFIN-SINAR einer der weltweit führenden Hersteller von Lasern für die industrielle Materialbearbeitung und verfügt über eine installierte Basis von mehr als 14.000 Lasern bei über 2.500 Kunden weltweit. Die ROFIN-SINAR Aktie ist an der NASDAQ unter dem Kürzel RSTI notiert und wird seit Juli 2001 am Neuen Markt der Frankfurter Börse gehandelt. Weitere Informationen sind auf der ROFIN-SINAR Homepage unter <http://www.rofin.com> verfügbar.

Das Funktionsprinzip des Remote – Schweißsystems:

Der Laserstrahl wird über ein Teleskop aufgeweitet und durch eine transmissive Optik im Arbeitsraum fokussiert. Diese Optik ist auf einem Linear-schlitten montiert, dessen Verfahrweg die Positionierung des Fokuspunktes in Richtung der Z-Koordinate erzeugt. Ähnlich einer Scanner-Schweißoptik werden die X- und Y- Koordinaten über einen rotierenden Spiegel angesteuert. Zusätzlich kann der Spiegel entlang der Y-Achse verfahren werden, wodurch sich der Arbeitsraum vergrößert. Die Verfahr-bewegung zwischen den einzelnen Bearbeitungspunkten, bezeichnet als "rapid move", erfolgt mit einer Geschwindigkeit von >2 m/sec. Als Schweißkonturen sind neben Punkten beliebige Nahtformen, wie beispielsweise Stepp-, Kreis-, Halbkreis-, Kreuz- und Wellennähte, herstellbar. Durch dieses Systemkonzept wird die Spanntechnik von der Schweißtechnik entkoppelt. Aufgrund der hohen Punkt-zu-Punkt-Geschwindigkeit kann das Remote Schweißsystem im Vergleich zum Widerstandpunktschweißen mit Roboter in der gleichen Zeit von bis zu zehnmal mehr Schweißungen erzeugen. Mit der Möglichkeit den Laser über der Bearbeitungsstelle anzuordnen, ergibt sich ein kompaktes System mit minimalem Flächenbedarf.

**Kontakt: Rofin Gruppe
Rofin-Sinar Laser
Laser Macro**

Thorsten Frauenpreiß
Rofin-Sinar Laser GmbH
Berzeliusstr. 83
D-22113 Hamburg

Tel.: 040-73363-256
Fax: 040-73363-138
info@rofin-ham.de

**Baasel Lasertech
Laser Micro**

Dr. Thomas Renner
Carl Baasel Lasertechnik GmbH
Petersbrunner 1b
D-82319 Starnberg

Tel.: 08151-776-246
Fax: 08151-776-159
marketing@baasel.de

Laser Marking

Eduard Huber
Rofin-Sinar Laser GmbH
Neufeldstr. 16
D-85232 Bergkirchen

Tel.: 08131-704-234
Fax: 08131-704-100
info@rofin-muc.de