



**Philipp Lubos**  
Zuständig für den Bereich  
Kleben/Schweißen/Fügen  
0821 319880-51  
P.Lubos@giesel.de



## Schweißen im Kleinformat

OR Laser präsentiert ein System, das speziell für Forschung und Entwicklung und für die Produktion von Kleinserien gedacht ist

**Kunststoffschweißen** Die Orlas TT ist das neue Table Top Plastic Welding System, das speziell für die Bereiche Forschung und Entwicklung und für die Produktion von Kleinserien im Bereich des Quasisimultanschweißens von Kunststoffen entwickelt wurde. Mit einer Größe von 700 mm x 515 mm x 420 mm und einem Gewicht von nur 25 kg findet die Anlage dem Hersteller zufolge auch im kleinsten Labor leicht einen Platz. Für maximale Flexibilität bei der Bearbeitung verschiedener Bauteilgeometrien sorgt die Anpressvorrichtung der Anlage – sie be-



**Kommt mit wenig Platz aus: die neue Orlas TT von OR Laser**  
Foto: OR Laser

nötigt keine maßgeschneiderte Form, da das Bauteil mit einer Glasplatte fixiert wird. Die Anpressvorrichtung funktioniert mit einem Servoantrieb und somit komplett ohne Druckluft.

### Simultan oder Kontur

Die Orlas TT verfügt über ein Bearbeitungsfeld mit einer Größe von 110 x 110 mm mit hochdynamischem Scannersystem und einer Strahlaufweitung für eine variable Spotgröße von 0,8 bis 1,2 mm. Sie arbeitet mit einem diodengepumpten Faserlaser der Diodeline-

Serie mit einer Leistung von 200 W im für das Kunststoffschweißen relevanten CW-Modus und eignet sich zum Quasisimultanschweißen und zum Konturschweißen.

### Maßgeschneiderte Software

Als besonderes Highlight verfügt die Maschine über die Option der Qualitätskontrolle durch eine Prozessauswertung per Höhenmessung der Anpressvorrichtung während des Fügevorgangs. Anpressweg sowie -druck können getrennt diagnostiziert wer-

den und dienen der Prozessfindung. Die Orlas Suite, laut Hersteller die erste und einzige umfassende Software in der industriellen Lasieranwendung, mit der herstellerübergreifend buchstäblich alle auf dem Markt befindlichen Dateien verarbeitet und sämtliche Lasersysteme gesteuert werden können, wurde speziell an die speziellen Bedürfnisse der Orlas TT angepasst – sie wird also mit maßgeschneiderter Software ausgeliefert. ■

[www.or-laser.com](http://www.or-laser.com)

## An den Grenzen des Machbaren

Herrmann Ultraschall hat in den USA die größte jemals in der Medizintechnik verwendete Sonotrode hergestellt

**Ultraschallschweißen** Vor 25 Jahren gründete Thomas Herrmann die Niederlassung Herrmann Ultrasonics in Bartlett IL/USA im Großraum Chicago. Das Tochterunternehmen ist inzwischen auf 50 Leute gewachsen und hat sich unter der Leitung von Uwe Pergi einen Namen als Lösungsanbieter für Ultraschallschweißaufgaben in Nordamerika und Mexiko gemacht, neben der Elektronik- und Automobilbranche besonders in der Medizintechnik. Alle Schweißwerkzeuge für die Ultraschallaufgaben, Sonotroden genannt, werden vor Ort gefertigt.

Gerade wurde hier die größte Sonotrode hergestellt, die je in der Medizintechnik verkauft wurde. Zusammen mit dem medizintechnischen Unternehmen Genicon, Winter Park FL/USA wurde das Schweißwerkzeug entwickelt, um den batteriebetriebenen Griff eines Instruments zur Fettabsaugung mittels Ultraschall zu fügen. Das neuartige Produkt wurde kürzlich auf der Medica vorgestellt. Schwierig machten die Umsetzung laut Herrmann die Größe des Kunststoffgriffs und die komplexe 3D-Oberfläche mit Höhenunterschieden von bis zu 12 mm im Fügebereich. Dieschwingungstechnische Herausforderung war



**Der neue Griff eines Instruments zur Fettabsaugung in der Werkstückaufnahme** Foto: Herrmann Ultraschall

es, die Bauteilkontur auf das Schweißwerkzeug mit einer Fläche von 220 x 180 mm abzubilden.

Dem Entwicklungsteam von Herrmann Ultrasonics gelang es, eine dauerhafteste Sonotrode zu entwi-

ckeln und zu produzieren, die alle schweißrelevanten Anforderungen erfüllt.

### Medialog als Jubiläumsedition

Speziell für die Medizintechnik hat Herrmann Ultrasonics die Ultraschallschweißmaschine Medialog als Jubiläumsedition neu aufgelegt – mit besonderen Ausstattungsmerkmalen für den Reineinsatz. Gezieltes Augenmerk lag auf der Auswahl von glatten, leicht zu reinigenden Oberflächen, sogar bei der Schallschutzabkleidung wurde darauf geachtet. Wichtigster Bestandteil der Medialog ist laut Hersteller das integrierte Softwaremodul FSC. Diese Software zeichnet jegliche Änderungen an Systemparametern und Benutzeraktionen in elektronischen Audit-Trails auf und bietet darüber hinaus die Möglichkeit, ein Benutzerprofil mit individueller Benutzerauthentifizierung und Passwortsicherung zu definieren. Die auch in Europa wichtige Richtlinie CFR 21 Part 11 der amerikanischen FDA (Food and Drug Administration) beim Produktentstehungsprozess im Pharma- und Medizinbereich ist damit erfüllt. ■

[www.herrmannultrasonics.com](http://www.herrmannultrasonics.com)

## Technischer Vorsprung durch Laser

Reiff hat ein Verfahren entwickelt, mit dem Aludruckgussteile und Silikon besonders fest verbunden werden können

**Verbindungstechnik** Für eine gute und dauerhafte Verbindung zweier Materialien ist neben der passenden Materialpaarung besonders die bedarfsgerechte Vorbehandlung entscheidend. Die Vorbehandlung der Trägerbauteile für die Verbindung mit Elastomeren betrachtet man bei Reiff Elastomertechnik R.E.T. als Kernkompetenz. Die bereits vorhandenen Technologien wurden jetzt um das innovative Laserverfahren erweitert. Die Lasertechnologie wird bei R.E.T. speziell dann eingesetzt, wenn es um die Verbin-

dung von Aludruckgussteilen mit Silikon geht. Durch die Laservorbehandlung werden den Angaben zufolge eine exzellente Haftung des Silikons erzielt und die Unterwanderungskorrosion minimiert. Der Serieneinsatz dieses Verfahrens sei für diese Materialkombination ein Novum am Markt. Mit dem neuen Verfahren konnten laut Reiff nicht nur der Prozess und die Wirtschaftlichkeit der Verbundtechnik verbessert werden, sondern vor allem auch die Qualität der Verbindungen. Dank der veränderten Oberfläche des

Gussmaterials nach dem Laserprozess werde eine prozesssichere Haftung des Silikons auf dem Trägerbauteil erzielt, da Oxid- und Schmutzschichten vom Laser schonend und beschädigungsfrei entfernt werden. 2015 wurden in dem Reutlinger Fertigungsbetrieb mehr als 1 Mio. Bauteile mit diesem Vorbehandlungsverfahren gefertigt. Die Laseranlage ist in einer modular aufgebauten Fertigungsinsel integriert. Sie ist so aufgebaut, dass unterschiedliche Bauteile sowohl horizontal als auch vertikal über

den Laser bearbeitet werden können. Damit kann ein reibungsloser und automatisierter Workflow stattfinden, der auf die vorhergehenden und nachfolgenden Prozesse der Verbundtechnik abgestimmt ist. Die Laserbehandlung arbeitet schnell und zuverlässig. R.E.T. zeigt nach eigener Auffassung mit dem Laserverfahren, wie präzise gut durchdachte Technik in allen Bereichen punkten kann, und bestätigt damit seine Kompetenz auf dem Gebiet der Verbundtechnik. ■

[www.ret-gmbh.de](http://www.ret-gmbh.de)



Plastics Technologies in Motion.

Was wir verbinden, ist unzertrennlich!



Wirtschaftlich, prozesssicher, perfekt verbunden. Mit innovativer FRIMO Technologie setzen Sie Maßstäbe bei der Verbindung von Kunststoffen. Vertrauen Sie auf die Kompetenz des Technologiespezialisten.



FRIMO Group GmbH | +49 (0) 5404 886 - 0 | [info@frimo.com](mailto:info@frimo.com)

[www.frimo.com](http://www.frimo.com)



# An den Grenzen des Machbaren

Herrmann Ultraschall hat in den USA die größte jemals in der Medizintechnik verwendete Sonotrode hergestellt

**Ultraschallschweißen** Vor 25 Jahren gründete Thomas Herrmann die Niederlassung Herrmann Ultrasonics in Bartlett IL/USA im Großraum Chicago. Das Tochterunternehmen ist inzwischen auf 50 Leute gewachsen und hat sich unter der Leitung von Uwe Pergi einen Namen als Lösungsanbieter für Ultraschallschweißaufgaben in Nordamerika und Mexiko gemacht, neben der Elektronik- und Automobilbranche besonders in der Medizintechnik. Alle Schweißwerkzeuge für die Ultraschallaufgaben, Sonotroden genannt, werden vor Ort gefertigt.

Gerade wurde hier die größte Sonotrode hergestellt, die je in der Medizintechnik verkauft wurde. Zusammen mit dem medizintechnischen Unternehmen Genicon, Winter Park FL/USA wurde das Schweißwerkzeug entwickelt, um den batteriebetriebenen Griff eines Instruments zur Fettabsaugung mittels Ultraschall zu fügen. Das neuartige Produkt wurde kürzlich auf der Medica vorgestellt. Schwierig machten die Umsetzung laut Herrmann die Größe des Kunststoffgriffs und die komplexe 3D-Oberfläche mit Höhenunterschieden von bis zu 12 mm im Fügebereich. Die schwingungstechnische Herausforderung war



**Der neue Griff eines Instruments zur Fettabsaugung in der Werkstückaufnahme** Foto: Herrmann Ultraschall

es, die Bauteilkontur auf das Schweißwerkzeug mit einer Fläche von 220 x 180 mm abzubilden.

Dem Entwicklungsteam von Herrmann Ultrasonics gelang es, eine dauerhafteste Sonotrode zu entwi-

ckeln und zu produzieren, die alle schweißrelevanten Anforderungen erfüllt.

## Medialog als Jubiläumsedition

Speziell für die Medizintechnik hat Herrmann Ultrasonics die Ultraschallschweißmaschine Medialog als Jubiläumsedition neu aufgelegt – mit besonderen Ausstattungsmerkmalen für den Reineinsatz. Gezieltes Augenmerk lag auf der Auswahl von glatten, leicht zu reinigenden Oberflächen, sogar bei der Schallschutzauskleidung wurde darauf geachtet. Wichtigster Bestandteil der Medialog ist laut Hersteller das integrierte Softwaremodul FSC. Diese Software zeichnet jegliche Änderungen an Systemparametern und Benutzeraktionen in elektronischen Audit-Trails auf und bietet darüber hinaus die Möglichkeit, ein Benutzerprofil mit individueller Benutzerauthentifizierung und Passwortsicherung zu definieren. Die auch in Europa wichtige Richtlinie CFR 21 Part 11 der amerikanischen FDA (Food and Drug Administration) beim Produktentstehungsprozess im Pharma- und Medizinbereich ist damit erfüllt. ☑