

The logo for KUHN, featuring the word "KUHN" in white, bold, uppercase letters on a red rectangular background.

Laserschweißmaschinen

Artikel vom **3. November 2019**
Schweißmaschinen



Mit einer Lasermaschine von LPKF schweißt Laser Micronics die Bauteile des Ventilblocks für das Wundreinigungsggerät zusammen.

Das Mikrowasserstrahlgerät »Debritom+« ist ein von der Firma Carag entwickeltes Gerät für die medizinische Wundreinigung. Es verspricht eine gewebeschonende Wundreinigung und schnellere Heilung. Insbesondere chronische Wunden lassen sich mittels Mikrowasserstrahl schmerzarm behandeln. Durch die Behandlung reduziert sich die Wundheilungsdauer, und das gesunde Gewebe wird geschont. Damit die hohen Ansprüche von Ärzten und Patienten erfüllt werden können, ist die Herstellung des Geräts anspruchsvoll. Die Materialien und die Verarbeitung müssen hochwertig sein. Für hygienische Sauberkeit wird daher im Reinraum produziert, und die Bauelemente sind aus hochwertigen Kunststoffen. Die wichtigste Funktionalität des Gerätes selbst ist die Druckerzeugung. Die Flüssigkeit wird im Gerät mit bis zu 200 bar Druck beaufschlagt, Prüfdruck ist sogar bis 400 bar. Ein Schlüsselbauteil ist daher der Ventilblock, in dem die Druckerzeugung erfolgt. Um die Festigkeit der Verbindung der beiden Bauteile aus »POM-H« gewährleisten zu können, setzt der Hersteller auf Laser-Kunststoffschweißen durch Laser Micronics. Sie setzt das Verfahren ein, um sichere, hygienische und

hermetisch dichte Verbindungen zwischen Kunststoffbauteilen herzustellen. Bei dem Ventilblock für das Wundreinigungsggerät handelt es sich um ein mikrofluidisches Bauteil, dessen Kontur im Schweißprozess abgefahren wird. Das eingesetzte LPKF-Laser-System ermittelt anhand der Daten die exakten Schweißparameter und sorgt für präzise Schweißnähte. Die entstehenden Verbindungen haben nahezu die Festigkeit des Grundmaterials. Das Fügen der Bauteile erfolgt beim Spezialisten für die Mikromaterialbearbeitung in einem Reinraum der Klasse 5. Schweißzeiten von nur wenigen Sekunden ermöglichen hohe Taktraten. Dass die Maschine eine kurze Zykluszeit mit hoher Schweißnahtqualität verbindet, sorgt für hohen Durchsatz und zeitnahe Verfügbarkeit der geschweißten Bauteile. Dies trägt zu kurzen Lieferzeiten für das Mikrowasserstrahlgerät bei.

Hersteller aus dieser Kategorie
