

Pressemitteilung
06.03.2017

OTH Regensburg forscht an 3D-Laserscanner mit integrierter Temperaturmessung
Einsatz im Bereich Medizinprodukte geplant

Ob Implantate oder Spritzen: Täglich werden im medizinischen Bereich sehr viele Teile aus Kunststoff benötigt. Drei Prozent aller Medizintechnik-Produkte weltweit werden in Bayern hergestellt; 80000 Mitarbeiter beschäftigt die Branche im Freistaat. Vor diesem Hintergrund widmet sich ein neues Forschungsvorhaben von Prof. Dr.-Ing. Stefan Hierl von der Fakultät Maschinenbau an der OTH Regensburg dem Laserstrahlschweißen von transparenten Kunststoffen mit Blick auf die Anwendung bei Medizinprodukten. „3D-Laspyrint-Scanner“ heißt das Projekt, das im Rahmen des Programms „Elektronische Systeme“ des Freistaates Bayern mit einer Summe von 760000 Euro über einen Zeitraum von drei Jahren gefördert wird. Projektpartner sind die Bayerisches Laserzentrum GmbH in Erlangen sowie die Firmen Gerresheimer Regensburg GmbH, LPKF WeldingQuipment GmbH in Fürth, Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG in Ortenburg und die Nexlase GmbH in Gröbenzell.

Ziel des Forschungsprojekts ist es, einen hochdynamischen 3D-Laserscanner für das Schweißen transparenter Kunststoffe zu entwickeln, mit welchem die Bestrahlung einer dreidimensionalen Bahnkontur bei gleichzeitiger Temperaturüberwachung möglich ist. Diese Fügetechnologie und insbesondere die dafür benötigte Laser-Schweißanlage sowie die Prozessüberwachung mittels scanner-integrierter Temperaturmessung werden in der Medizintechnik-Branche sehr stark nachgefragt. Denn speziell in dieser Branche müssen Bauteile unter höchsten Anforderungen bezüglich der technischen Sauberkeit hermetisch dicht geschweißt werden. Gleichzeitig dürfen keine physiologisch bedenklichen Füllstoffe zur Erhöhung der Laser-Strahlungsabsorption verwendet werden, auf welche bei der zu beforschenden Fügetechnologie gänzlich verzichtet werden kann.

Bild: Die Verantwortlichen des Projekts „3D-Laspyrint-Scanner“: (von links) Anton Schmailzl, OTH Regensburg, Matthias Reuter, Nexlase GmbH, Manfred Pfadt, Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG, Johannes Käsbauer, OTH Regensburg, Bastian Geißler, Bayerisches Laserzentrum GmbH, Frederik Maiwald, OTH Regensburg, Prof. Dr. Wolfgang Baier, Präsident der OTH Regensburg, Tobias Jaus, LPKF WeldingQuipment GmbH, Prof. Dr. Martin Sellen, Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG., Dr. Stephan Roth, Bayerisches Laserzentrum GmbH, Dr. Bernhard Schmitt, Gerresheimer Regensburg GmbH, und Michael Schwalme, LPKF WeldingQuipment GmbH. Foto: OTH Regensburg