

Pressemitteilung 02.05.2016



Forschung & Entwicklung

Kooperation mit der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg / ZIM-Forschungsprojekt

Die INNOMAX AG arbeitet kontinuierlich an der Verbesserung der hoch präzisen OMAX Wasserstrahlschneidsysteme. Neben dem bereits realisierten, sehr effektiven automatischen Konusausgleich am Schnittspalt (durch Präzisionswinkelkopf und Softwarealgorithmen wird die Schräge am Werkstück eliminiert), beeinflussen auch andere Faktoren die Genauigkeit der Schneidergebnisse. Schon in der Vergangenheit konnten mit Hilfe des „Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM)“ die Einflüsse von Wassertemperatur und Vibrationen auf das abrasive Wasserstrahlschneiden erforscht und für eine neue Generation Wasserstrahlschneidsysteme optimiert werden.

Jetzt hat man mit der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg einen starken Partner für Spezial-Sensorik gefunden, mit dem gemeinsam die Abstandsmessung (Schneiddüse zur Materialoberfläche) revolutioniert werden soll. Der automatische Konusausgleich der OMAX Systeme – um rechtwinkelige Schnittkanten bis zu +/- 20 µm zu erzeugen – basiert auf der Software-Berechnung der Ablenkung des Wassers im Materialspalt. Der berechnete Winkelfehler wird über eine definierte Schrägstellung des Winkelkopfes ausgeglichen. Um hierbei hochgenaue Resultate zu erhalten, muss der Abstand von der Wasserdüse zur Materialoberfläche gleichbleibend bei 1,5 mm liegen – sonst würde die Schrägstellung des Kopfes einen Konturfehler im Schnitt erzeugen. Bisher wird dieser Abstand manuell gemessen oder mechanisch angetastet. Bei unebenen Oberflächen muss dieser Abstand aber kontinuierlich gemessen und nachgeführt werden – eine Aufgabe, die mit den bisherigen mechanischen oder optischen Sensoren – insbesondere im leisen Unterwasserschnitt – nur unzureichend realisiert werden kann. Das neue ZIM-Forschungsprojekt WESpE wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert und soll das scheinbar Unmögliche erreichen – einen berührungslosen Sensor, der unter Wasser eine prozesssichere und automatische Abstandsmessung durchführt.



Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages