

AUTlook

Das erste österreichische Magazin für Automatisierungstechnik

Nr. 4/April 2018, Euro 4,-

Ö. Post AG, 18Z041326 M, WEKA Industrie Medien GmbH,

Dresdner Straße 45, 1200 Wien, Retouren an

Postfach 100, 1350 Wien

www.autlook.at

BionicCobot

Festo zeigt auf der Smart Automation einen pneumatischen Leichtbauroboter mit menschlicher Bewegungsdynamik.



TRANSPORTSYSTEM

Weiche zu Losgröße 1

Wie individualisierte Massenproduktion erstmals möglich werden könnte – zu wirtschaftlichen Kosten.

S. 10

QUALITÄT 4.0

Raus aus dem Messlabor

Wie die digitale Vernetzung die Qualitätssicherung in eine neue Rolle drängt – und sich die Messtechnik zum Industrie 4.0-Enabler mausert.

S. 20

Inline-Kontrolle

50 Prozent mehr Output



Foto: Photocad

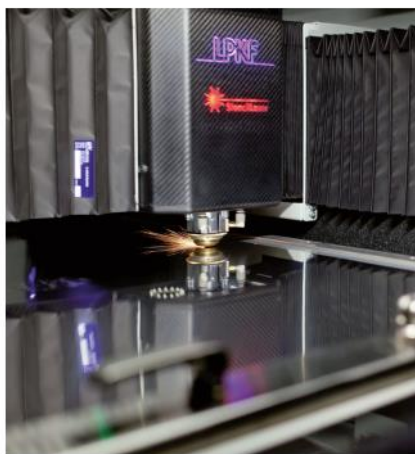
Photocad beschleunigte die Produktion seiner SMD-Schablonen deutlich – bei gleichbleibender Qualität. Verantwortlich dafür ist eine neue LPKF-Laseranlage mit Inline-Kontrolle durch ein Kamerasystem.

Beim Schablonenhersteller Photocad war eine Optimierung des Fertigungsprozesses fällig. Denn als vor zwei Jahren dank der guten Auftragslage die Kapazitätsgrenze von 20.000 SMD-Schablonen im Jahr erreicht wurde, war klar, dass das Unternehmen entweder auf Aufträge verzichten oder den Produktionsprozess beschleunigen musste. Die Entscheidung fiel logischerweise auf letzteres. Doch die höhere Geschwindigkeit durfte nicht zulasten der Qualität gehen, denn gerade bei SMD-Schablonen korreliert die Präzision der Schablone direkt mit der Güte der Baugruppe. Gemeinsam mit dem Laseranlagen-Hersteller LPKF wurde eine Lösung gesucht – und gefunden.

Individualisierter Laser

Die Wahl fiel auf das Lasermodell LPKF G 6080. In Abstimmung mit dem Hersteller wurde die Anlage in aufwendigen Versuchsreihen den Vorgaben gemäß parametrisiert. Die notwendigen Maßnahmen, wie

die Optimierung der Pulsfrequenz, Leistung und Vorschubgeschwindigkeit des Lasers, gingen weit über die sonst übliche Abnahme hinaus. Die gesamten Arbeiten nahmen mehrere Wochen in Anspruch. Besonders großen Wert legte Photocad dabei auf maximal gratfreie Schnittergebnisse bei gleichzeitiger Einhaltung der Positionsgenauigkeit der Durchbrüche, was mit den individualisierten Laseranlagen trotz deutlich höherer Geschwindigkeit möglich wurde.



Prozessbeschleunigung ohne Qualitätsverlust: Beim Schablonenhersteller Photocad kommt dafür eine individualisierte Laseranlage von LPKF mit Inline-Kontrolle durch ein Kamerasystem zum Einsatz.

Kontrolle in Echtzeit

Zur Qualitätssicherung wurde ein Kamerasystem in die Anlage integriert: So lässt sich der Schneidprozess in Echtzeit kontrollieren. Die Kameras erkennen bereits während der Bearbeitung, ob die Konturen vollständig ausgeschnitten wurden. Ist dies nicht der Fall, wird der entsprechende Arbeitsschritt sofort wiederholt, sodass keinerlei Ausschuss anfällt. Davor wurden solche Fehler erst nach dem Schneidprozess erkannt, beispielsweise bei der anschließenden Kontrolle durch das AOI-System. Ein hier entdeckter Fehler hatte zur Folge, dass die Schablonen gänzlich neu geschnitten wurden. Das entfällt nun, wodurch die Bearbeitungszeit pro Stück deutlich kürzer ausfällt.

30.000 Schablonen pro Jahr

Bei Photocad kommen seit dem Umbau der Anlage ausschließlich G 6080-Anlagen zum Schneiden der SMD-Schablonen zum Einsatz. Zwei davon werden zum Herstellen von Stufenschablonen verwendet, die dritte zum Schneiden großformatiger Schablonen. Mit der neuen Anlage hat Photocad seine Kapazität um 50 Prozent erhöht. Statt wie früher 20.000 Schablonen pro Jahr sind nun bis zu 30.000 möglich – bei gleichbleibender Qualität.