

Einzelverkaufspreis € 11,-

medizin & technik

April 2015

02/15

www.medizin-und-technik.de

 **FAULHABER**

FAULHABER Applikationen

Präzision – 3 Stellen hinterm Komma



WE CREATE MOTION

... für die Medizintechnik



Einheitspatent

Diese Änderungen sind
derzeit im Gespräch Seite 110

.....

Auslandsmarkt USA

Vorliebe für Hightech, aber
aufwendige Zulassung Seite 114

.....

Special

Werkzeug- und Formenbau:
Neue Funktionen, Formen aus
Kunststoff, 3D-Druck Seite 83

.....

MEDTEC Europe

21.04. – 23.04.2015

.....

Neue Produkte und Trends

Seite 19

Form

Seite 44

Kennzeichnung: Laser beschriftet medizintechnische Produkte sicher und dauerhaft

In 12 Sekunden ist alles vorbei

Die Kennzeichnung medizintechnischer Produkte schafft Sicherheit bei Rückverfolgung und Haftungsfragen. Eine roboterbasierte Laseranlage beschriftet auch Produkte mit komplexen Geometrien und anspruchsvollen Werkstoffen schnell, sicher und vollautomatisch.



Ein Vakuumgreifer aus abriebfestem Kunststoff entnimmt die Werkstücke aus dem Blister, richtet sie aus und bringt sie mit der zu beschriftenden Fläche in den Laserstrahl

Bilder: Zeltwanger

Ihr Stichwort

- Automatische Kennzeichnung
- Roboterbasierte Laseranlage
- Vakuumgreifer aus Kunststoff
- Komplexe Geometrien möglich
- Intelligente Softwarelösung

Das Hüftgelenk ist nach dem Kniegelenk das zweitgrößte Gelenk des Menschen. Als Kugelgelenk bildet es den beweglichen Übergang zwischen Becken und Oberschenkelknochen. Allein in Deutschland werden jedes Jahr rund 210 000 Hüft-Operationen durchgeführt, bei denen der Patient eine Hüftprothese erhält. Je nach Ausprägung und Krankheitsgrad können verschiedene

Typen künstlicher Hüftgelenke zum Einsatz kommen. Ziel der Behandlung ist das Beseitigen von Schmerzen und die Wiederherstellung der Beweglichkeit des Hüftgelenks. Die Fertigung dieser Endoprothesen stellt die Hersteller vor eine Vielzahl von Herausforderungen, darunter insbesondere die Kennzeichnung der einzelnen Produkte, zum Beispiel mit dem Laser.

„Die komplexe Form von Hüftgelenkskugeln und -kalotten aus Keramik stellt höchste Anforderungen an die Führung durch den Roboterarm“, betont Ulli Koch, Konstrukteur bei der Zeltwanger Automation GmbH. Eine neu entwickelte Anlage des Dußlinger Unternehmens kennzeichnet beispielsweise Keramikugeln und -kalotten für Hüftgelenkim-

plantate mit einem Laser. Hierzu werden die Werkstücke von einem Sechssachs-Knickarmroboter aus einem Werkstückträger entnommen und in den Laserstrahl gehalten. Dabei führt der Roboter das Werkstück schnell und präzise, damit die Kennzeichnung mit Seriennummer, Herstellerlogo und einem Sicherheits-Prüfzeichen sicher aufgebracht werden kann. Eine schnelle und intelligente

Zum Unternehmen

Die zur Tübinger Zeltwanger-Gruppe gehörende Zeltwanger Automation GmbH, Dußlingen, entwickelt und baut Montage- und Prüfsysteme, die sowohl für die Medizintechnik, als auch für die Automobilindustrie und die allgemeine Industrie einsetzbar sind. Als Schwerpunkt werden, neben vollautomatisierten werkstückträger- und roboterbasierten Montagesystemen, manuell verkettete „one-piece-flow“ Linienkonzepte wie auch ergonomische Einzelplatzsysteme angeboten. Die Anwender kommen aus den Bereichen Automotive, Medizintechnik, Hausgeräte, Verpackung, Kosmetik, Hydraulik, Pneumatik oder Elektronik. Für den Einsatz im medizinischen und biotechnologischen Umfeld, werden gemäß der europäischen und amerikanischen Normen und den Richtlinien der GMP (Good Manufacturing Praxis) entsprechend Anlagen erstellt.

» Weitere Informationen

Zum Automatisierungsspezialisten:
www.zeltwanger.de



// INTUITIVE BEDIENSYSTEME
FÜR DIE MEDIZINTECHNIK

Softwarelösung sorgt dafür, dass der Laserstrahl stets im richtigen Winkel auf das Werkstück trifft. Die Kamera überprüft abschließend das Ergebnis und vergleicht es mit den Werten, die die SAP-Datenbank vorgibt. Erst bei vollständigem Vorhandensein aller Bestandteile wird das Teil als „in Ordnung“ freigegeben.

Eine Herausforderung war bei der Entwicklung die Greiferfunktion. Ein Vakuumgreifer aus abriebfestem Kunststoff entnimmt Kugel oder Kalotte aus dem Blister, richtet sie aus und bringt sie mit der zu beschriftenden Fläche in den fixen Laserstrahl. Und auch während der kleinen, schnellen Bewegungen muss der Greifer sicher halten. Nach dem Ablegen auf einen speziellen Werkstückträger



ger für den anschließenden Messprozess dürfen auf der Werkstückoberfläche, die vorher ebenfalls von einer Maschine von Zeltwanger auf Hochglanz poliert wurde, weder Abrieb noch Kratzer zurückbleiben, denn das würde die Haltbarkeit beeinträchtigen. Nur 12 s dauert der gesamte Prozess. „Das hat der Hersteller so vorgegeben, damit die großen Stückzahlen gefertigt werden können“, erklärt der Programmierer der hochkomplexen Steuerung. So kann auch das Ein- und Ausfahren der Werkstückträger hauptzeitparallel erfolgen. Hierzu hat Zeltwanger den Zuführkanal laserdicht abgeschottet.

Neben Greifen und Führen war auch das Ablegen der Kugeln auf dem Werkstückträger eine Herausforderung, denn der Raum für den Roboterarm ist sehr knapp bemessen. Neun Varianten hochglanzpolierter Keramikwerkstücke aus zwei Werkstoffen werden von der Maschine beschriftet. Hierzu bedarf es keiner großen Umrüstung. Lediglich zwei Programmumstellungen sind per Knopfdruck nötig, um auf eine größere Kugel, eine andere Kalotte oder einen anderen Werkstoff umzuschalten.

su

Qualitätssicherung leicht gemacht: Die flexible, roboterbasierte Laseranlage markiert, kennzeichnet und beschriftet Produkte mit komplexen Geometrien und anspruchsvollen Werkstoffen vollautomatisch, schnell und sicher

Custom

Meditec Custom

Die »Custom«-Produktlinie von steute gewährleistet perfekte Ergonomie und höchste Funktionalität beim Bedienen von Geräten der Medizintechnik. Die Stelleinrichtungen werden von Grund auf für den individuellen Anwendungsfall entwickelt – auf der Basis von mehr als 20 Jahren Erfahrung in unterschiedlichsten Disziplinen der Medizin.

Weitere Informationen unter www.steute.com



Hier zum Video.

.steute