



3D Lasertriangulation: Perfekter Sitz fürs Touchpad

Reutlingen, 1. Dezember 2015. Hightech-Maschinenbau für die Wachstumsmärkte der Zukunft: „Electronic Components“, „Electronic Devices“, „Solar“ und „Energy Storage“ – das sind die Geschäftsfelder der Manz AG. Unsere Expertise basiert dabei auf den sieben Kerntechnologien Automation, Rolle-zu-Rolle, Messtechnik, Drucken & Beschichten, Laserprozesstechnik, nasschemische Prozesse und Vakuumbeschichtung. Heute: Unsere Kompetenz in der Messtechnik am Beispiel der Lasertriangulation zur dreidimensionalen Vermessung von Touchpad-Taschen in der Notebook-Fertigung.

Wenige Mikrometer können darüber entscheiden, ob ein Notebook einen hochwertigen oder billigen Eindruck macht. Premiumhersteller legen daher großen Wert darauf, dass Tasten exakt gleich hoch und die Spaltmaße zwischen Touchpad und Gehäuseaussparung unmerklich klein sind. Bisher wurde die Justage für einen perfekten Sitz von Tastatur und Touchpad aufwändig manuell vorgenommen. Künftig geht das automatisiert und hochpräzise mit einer Produktionslösung von Manz. Sie bestimmt mittels Lasertriangulation neben der Ausrichtung und Höhe jeder einzelnen Taste auch die Höhe des Touchpads sowie die Tiefe der Aussparung für das Touchpad im Gehäuse – die so genannte Touchpad-Tasche. Beide Maße variieren aufgrund von Fertigungsschwankungen. Anhand des in der optischen Messtechnik bewährten Verfahrens lässt sich aus den beiden Werten der erforderliche Höhenausgleich über ein 3D Matching-Verfahren berechnen und automatisch die passenden Unterlegscheiben einsetzen. Das Touchpad kann somit sehr exakt eingesetzt werden.

Die Montage der Notebooks erfolgt in einem so schnellen Takt, dass für die Messung nur elf Sekunden bleiben. Dabei wirft der Sensorkopf eine feine Linie aus blauem Licht auf das Objekt, eine im Winkel angeordnete Kamera misst das reflektierte Licht. Höhenunterschiede etwa zwischen Touchpad und Gehäuse erscheinen im Bild als Stufen in der Linie des reflektierten Lichts. Die Messgenauigkeit beträgt 20 Mikrometer. Um die Herausforderung des hohen Messtempos zu meistern, wurde die Anlage mit zwei Sensoren bestückt, die sich etwas überlappen. Bei der Vermessung eines Gehäuses entstehen 200 Megabyte Daten, die eine Bildverarbeitungs-Software-Suite von Manz in fünf Sekunden verarbeitet.

Die 3D-Messstationen von Manz arbeiten seit März 2015 in der Serienproduktion von mittlerweile vier Kunden aus der Elektronikindustrie. Die Anlagen sind Teil eines neuartigen modularen Montagesystems namens Light Assembly für Elektronikprodukte wie Smartphones, Tablet-Computer oder Notebooks. Es besteht aus kompakten, frei miteinander kombinierbaren Modulen – unter anderem zum Materialhandling, Verschrauben, Laserbeschriften oder zur Endkontrolle.

www.manz.com

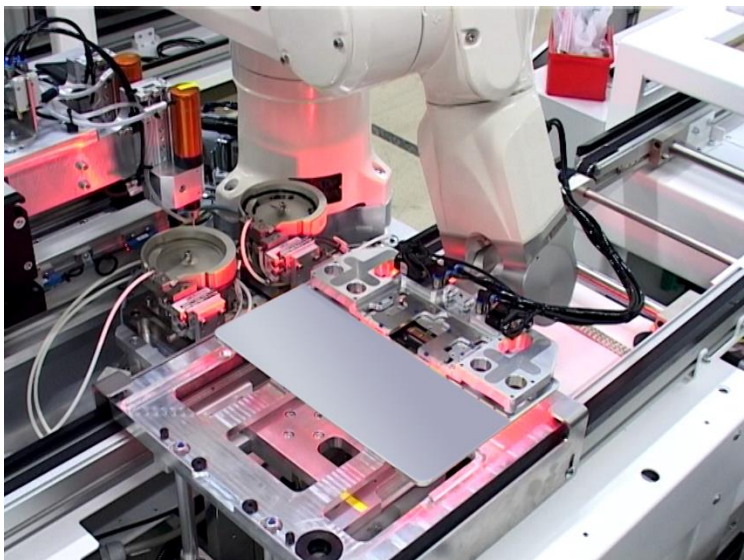


Foto 1: Zwei Lasersensoren vermessen die Tiefe der Touchpad-Tasche eines Notebookgehäuses.

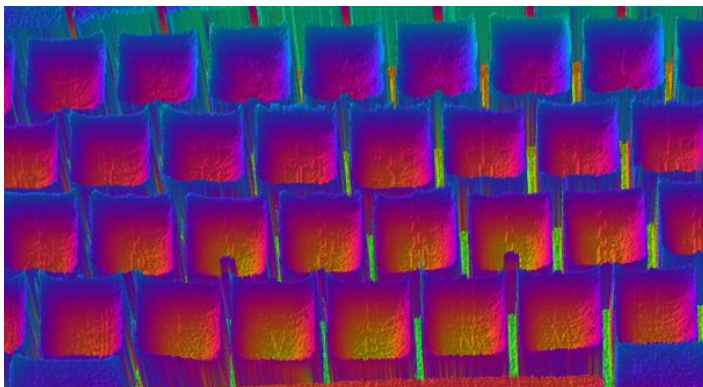


Foto 2: Neben der Tiefe der Touchpad-Tasche lässt sich mittels 3D-Lasertriangulation auch die Topographie einer Notebooktastatur messen.



Eine detaillierte Beschreibung der Manz 3D Lasertriangulation lesen Sie im Magazin **inVISION** 5/2015 des renommierten TeDo-Verlags: www.invision-news.de/artikel/103633.htm

Fotos in Druckauflösung erhalten Sie bei Stefan Richter, Storymaker GmbH: s.richter@storymaker.de,
Telefon: +49(0)7071 – 93872-213.



Unternehmensprofil:

Manz AG – passion for efficiency

Die Manz AG in Reutlingen/Deutschland ist als weltweit führender Hightech-Maschinenbauer Wegbereiter für innovative Produkte auf schnell wachsenden Märkten. Das 1987 gegründete Unternehmen verfügt über Kompetenz in sieben Technologiefeldern: Automation, Laserprozesse, Vakuumbeschichtung, Siebdrucken, Messtechnik, nasschemische Prozesse und Roll-to-Roll-Prozesse. Diese Technologien werden von Manz in den drei strategischen Geschäftsbereichen „Electronics“, „Solar“ und „Energy Storage“ eingesetzt und weiterentwickelt.

Die von Gründer Dieter Manz geführte und seit 2006 in Deutschland börsennotierte Firmengruppe entwickelt und produziert derzeit in Deutschland, China, Taiwan, der Slowakei, Ungarn und Italien. Vertriebs- und Service-Niederlassungen gibt es darüber hinaus in den USA und in Indien. Die Manz AG beschäftigte Anfang des Jahres 2015 rund 2.000 Mitarbeiter, davon etwa die Hälfte in Asien. Mit dem Claim „passion for efficiency – Effizienz durch Leidenschaft“ gibt Manz seinen in dynamischen Zukunftsbranchen tätigen Kunden das Leistungsversprechen, Produktionsanlagen mit höchster Effizienz und Innovation anzubieten. Das Unternehmen trägt mit seiner umfassenden Expertise in der Entwicklung neuer Produktionstechnologien und der dafür notwendigen Maschinen wesentlich dazu bei, die Produktionskosten der Endprodukte zu senken und diese großen Käuferschichten weltweit zugänglich zu machen.

Public Relations Kontakt:

Manz AG
Axel Bartmann
Tel.: +49 (0)7121 – 9000-395
Fax: +49 (0)7121 – 9000-99
E-Mail: abartmann@manz.com

Folgen Sie uns auf:

