

Presseinformation Sensor Instruments

Oktober 2019

Dem Unsichtbaren auf der Spur

Inline-Detektoren bieten neue Art der Komponenten-Markierung

14.10.2019. Sensor Instruments. Im Zuge einer umfassenden Digitalisierung der industriellen Produktion und der Prozesse (Stichwort: Industrie 4.0) bietet nun eine neue Art der Markierung von hergestellten Komponenten bislang ungeahnte Möglichkeiten. Mittels der individuellen Markierung (einer zufälligen Verteilung von fluoreszierenden Partikeln auf der Objektoberfläche oder aber in der Matrix des Objektes) kann ein virtueller Schlüssel generiert werden, mit dessen Hilfe produktrelevante Daten z.B. im Server (bzw. in der Cloud) hinterlegt werden können. Dank der zufälligen Verteilung der fluoreszierenden Partikel stellt dieser „Sternencode“ eine Art „digitalen Fingerabdruck“ dar. Schon wenige Partikel im Betrachtungsfeld reichen dabei aus, bei geringem Speicherbedarf je Code, eine sichere und robuste Erkennung zu gewährleisten.

Wie funktioniert die Markierung?

Fluoreszierende Partikel werden auf ein Objekt aufgebracht (z.B. mittels Sprühvorgang oder Printprozess) bzw. in ein Objekt eingebettet (z.B. mit Hilfe eines Masterbatch in die Kunststoffmatrix). Mit Hilfe des Inlinesystems (LUMI-STAR-INLINE), mit aktiviertem Mastermodus, erfolgt anschließend eine „Sternencode“-Aufzeichnung. Dabei wird die zufällige Fluoreszenzpartikelanordnung innerhalb des zu betrachtenden Bereiches in kodierter Weise abgespeichert und inkl. der Produktionsdaten beispielsweise im Server hinterlegt. Für die Produktverfolgung kann nun je nach Bedarf ein Inline-System (LUMI-STAR-INLINE), betrieben im Slavemodus, oder aber ein Handgerät (LUMI-STAR-MOBILE) verwendet werden. Dabei wird der aktuelle „Sternencode“ mit dem im Server (bzw. in der Cloud) hinterlegten Codes verglichen und bei Übereinstimmung der Codes werden die relevanten Daten auf dem Display des Handgerätes bzw. auf dem Monitor des Inline – Gerätes zur Anzeige gebracht.

Wo kann diese angewandt werden?

Dank der Robustheit und der Größe der fluoreszierenden Partikel (<10µm, anorganisch und bis zu 800°C belastbar) eignen sich Objekte aus Metall, Holz und Papier, Textil (in die Faser eingebracht), Leder sowie Kunststoffe als Träger. Je nach Anwendungsfall können die Partikel dabei oberflächennah aufgebracht werden (z.B. durch Aufsprühen oder Aufdrucken), ins Eloxal (beispielsweise bei Aluteilen) eingebracht werden, oder aber in die Matrix bei Kunststoffen mittels Masterbatch eingebunden werden.



Die Sensor Instruments Inline-Detektoren der LUMI-STAR Serie dienen zur Einbringung von Produktmarkern in das Trägermaterial.

Kontakt:

Sensor Instruments
Entwicklungs- und Vertriebs GmbH
Schlinding 11
D-94169 Thurmansbang
Telefon +49 8544 9719-0
Telefax +49 8544 9719-13
info@sensorinstruments.de