

Multiside-Inspect

360° Oberflächenkontrolle im Produktionstakt

Das von der PROFACOR Research and Solutions GmbH entwickelte System *Multiside-Inspect* ermöglicht eine lückenlose 360°-Qualitätskontrolle mittels Bildverarbeitung im Produktionstakt. Es sorgt damit bei der Kontrolle von Stückgut in der industriellen Praxis für einen klaren Wettbewerbsvorteil: Stillstandszeiten als auch der Produktionsausschuss werden wesentlich reduziert, die Reklamationsrate sinkt.

Multiside-Inspect wurde in Zusammenarbeit mit einem Partner aus der Konsumgüterindustrie entwickelt. Dabei handelt es sich um ein Bildverarbeitungssystem für zylindrische oder zylinderähnliche Oberflächen. Die zu kontrollierenden Teile fallen in der Produktionskette im freien Fall durch das Gerät. Dabei werden sie von einer Kamera aus vier unterschiedlichen Positionen erfasst. Die Software wertet die Aufnahmen aus und kann Durchmesser, Größe und Position von Aufdrucken sowie Farbe und Homogenität der Oberfläche überprüfen – und zwar im Produktionstakt. Im Partnerunternehmen ist *Multiside-Inspect* seit dem Jahr 2007 im 3-Schicht-Betrieb im Einsatz und gewährleistet eine 100-prozentige Qualitätskontrolle in der Produktion von Stückgut wie zum Beispiel Stäben, Tuben oder Tampons. Schadhafte Teile können sofort aussortiert werden. Mit den gespeicherten Daten können fehleranfällige Zonen in der vorgelagerten Produktion identifiziert werden. Das System eignet sich aber auch zur Kontrolle von zylindrischem oder zylinderähnlichem Langgut wie Drähten, Rohren oder Stäben. Auch bei diesen Anwendungen können Farbe, Aufdrucke, Codes und ähnliches kontrolliert oder schadhafte Stellen identifiziert werden.

100 Prozent Kontrolle

Das entwickelte Modul ist ein kompakter Sensor (443 mm B x 166 H x 220 T) und besteht aus einer Farbflächenkamera, einem speziellen Optikvorsatz sowie einer an das zu untersuchende Objekt angepassten Beleuchtung. Um von allen Seiten freien Blick auf die Mantelfläche zu haben, werden die Objekte quasi im freien Fall mit einer Geschwindigkeit von bis zu zwei Meter pro Sekunde kontrolliert. Mit Hilfe des Optikvorsatzes wird die Mantelfläche gleichzeitig aus vier jeweils 90 Grad zueinander versetzten Blickrichtungen erfasst. Die Kombination der vier Ansichten ergibt eine lückenlose 360 Grad Ansicht des Objektes.

Ständige Qualitätsverbesserung

Zu diesem Modul wurde auch eine geeignete Softwarelösung entwickelt. Sie ist einfach zu handhaben und kann individuell an verschiedene Prüfaufgaben angepasst werden. Bis zu zehn Fehlermerkmale - wie zum Beispiel Länge, Durchmesser, Position und Farbe eines aufgedruckten Elementes, Verschmutzung oder Verbrennung - können gleichzeitig kontrolliert werden. Mit dem komfortablen Userinterface lassen sich die Sollwerte und Toleranzbereiche einfach anpassen. All diese Prüfungen werden im Produktionstakt in Form einer 100-Prozent-Prüfung der produzierten Teile durchgeführt. Nicht den Kriterien entsprechend bewertete Produkte werden sofort aus dem Produktionsprozess ausgeschleust. Im Produktionsprozess verbleiben nur noch einwandfreie Teile. Damit kann sichergestellt werden, dass nur als in Ordnung befundene Teile das Werk verlassen.

Die PROFACTOR Research and Solutions GmbH arbeitet an der Adaptierung von *Multiside-Inspect* für weitere industrielle Anwendungen. Auch Pillen oder ähnliche Produkte bis hin zu Kunststoffgranulaten können mit dieser Art der Bildverarbeitung auf Verunreinigungen oder Fremdkörper überprüft werden.

Stichwort Industrielle Bildverarbeitung

Die PROFACTOR Gruppe entwickelt Systeme, die das Wissen und die Erfahrung von Experten bei der visuellen Qualitätskontrolle abbilden können. Industrielle Bildverarbeitung ist die technologische Voraussetzung, um die Produktion zu steigern, ohne dabei Qualitätsverluste zu erleiden. Eine Qualitätskontrolle durch optische Prüfsysteme ist im Gegensatz zur Inspektion durch den Menschen vollkommen objektiv und ermüdet nicht. Zusätzlich lassen sich aus den gespeicherten Daten Schlüsse über etwaige Fehlerquellen ziehen.

Technischer Ansprechpartner:

Ing. MSc Petra Tatzer
Leiter Fachbereich Industrielle Bildverarbeitung
Tel.: +43 (0)7252 885-950
E-Mail: petra.tatzer@profactor.at

Medienkontakt:

Kathrin Riedlecker Bakk. Komm.
Corporate Communication
Tel. +43 (0)7252 885-141
E-Mail: kathrin.riedlecker@profactor.at

PROFACTOR-Gruppe
Im Stadtgut A2
A-4407 Steyr-Gleink
www.profactor.at