

BENSELER-Firmengruppe automatisiert optische Prüfung von Kleinteilen

Blitzschnell sondiert und sortiert

Kornwestheim, 4. Februar 2021. Eine Anlage, die schwarz lackierte Kleinteile rasend schnell in großer Stückzahl vollautomatisch auf optische Fehler überprüft: Die BENSELER-Firmengruppe hat an ihrem Standort in Kornwestheim die Prüfanlage für ein KTL-Kundenprojekt von der bisherigen Sicht- auf eine voll automatisierte Prüfung umgestellt.

Automatisierung in der Produktion ist nicht erst seit Industrie 4.0 ein Thema beim Oberflächenspezialisten BENSELER. Das gilt auch für den Bereich der Qualitätssicherung und hier im Besonderen für die optische Prüfung von Kleinteilen. Anlass für die neueste Weiterentwicklung gab der Auftrag eines Großkunden, für den BENSELER schon seit einigen Jahren Aluminium-Fließpressteile mit schwarzer KTL-Beschichtung versieht. Diese zirka 10 mm hohen, im Durchmesser etwa 15 mm breiten Aluminiumteile ummanteln Sensoren für die Abstandsmessung im Automobilbereich. Angesichts neuer technischer Möglichkeiten beschloss das Unternehmen, die bisherige Sichtprüfung auf eine automatisierte Prüfung umzustellen. „Die Herausforderung liegt darin, dass die Teile sehr klein sind“, erläutert Markus Hauser, Werkleiter bei BENSELER Beschichtungen GmbH & Co KG in Kornwestheim. „Wir haben uns intensiv umgeschaut, bis wir mit dem Fraunhofer-Institut den richtigen Entwicklungspartner gefunden haben. Das Ergebnis ist eine Anlage, die die schwarz lackierten Teile rasend schnell in großer Stückzahl vollautomatisch auf optische Fehler überprüft. Dabei identifiziert sie nicht nur die bekannten Fehlermuster, sondern erkennt dank smarter Software auch selbstständig Unregelmäßigkeiten im Lackbild.“

Im Sekunden-Takt

Haben die Teile ihre KTL-Beschichtung erhalten, werden sie in speziell angefertigten Transportbehältern in die neue Prüfanlage gefahren. Dort sind sie den scharfen Blicken von 19 Kameras ausgesetzt, die innerhalb von drei bis vier Sekunden 2.000 Bilder in Full-HD-Auflösung von der Außenwand der Prüflinge

machen. Dabei laufen die zu prüfenden Kleinteile mit 18 Metern pro Minute durch das System. Parallel dazu wertet die Software im Hintergrund die eingehenden Bilddaten gemäß den programmierten Fehlermustern aus. Tatsächlich erkennen die Kameras zum Beispiel Erhebungen (Pickel) im Zehntel-Millimeterbereich sowie Kratzer und Einschlüsse.

Am Ende der Prüfanlage wartet ein Roboter auf die geprüften Teile. Er pickt die n.i.O.-Teile (**n**icht **i**n **O**rdnung) heraus, füllt die Lücken mit i.O.-Teilen (**i**n **O**rdnung) auf und schickt die Transportbehälter an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Qualitätssicherung, die die Endprüfung durchführen.

„Die neue Prüfanlage ist eine große Entlastung für die Kolleginnen und Kollegen in der Produktion“, sagt Markus Hauser. Zudem ist sie auch unter Industrie 4.0-Gesichtspunkten eine wichtige Errungenschaft – auf der sich BENSELER allerdings nicht ausruht: „Ein nächster Schritt wird sein, eine vollautomatisierte Sichtprüfung für ähnliche Bauteile zu entwickeln.“

Bildmaterial:



Das von BENSELER in Kooperation mit Fraunhofer entwickelte Verfahren ermöglicht eine voll automatische optische Prüfung KTL-beschichteter Kleinteile.

► [Download Bildmaterial](#)

Bildquelle: BENSELER

Über BENSELER

BENSELER ist kompetenter Dienstleister und Partner für technisch anspruchsvolle Lösungen in den Bereichen Beschichtung, Oberflächenveredelung, Entgratung und elektrochemische Metallbearbeitung von Serienteilen. Die BENSELER-Firmengruppe mit Sitz in Markgröningen bei Stuttgart besteht aus den zwei Geschäftsbereichen Coatings und Entgratungen. 2018 ist das Unternehmen zudem in die additive Fertigung im metallischen Bereich eingestiegen.

Das Unternehmen entwickelt seine Kernprozesse stetig weiter, ergänzt sie um vor- und nachgelagerte Prozesse und pflegt Systempartnerschaften mit seinen Kunden. BENSELER versteht daher die Bedürfnisse des Marktes und kann Lösungen mit Mehrwert anbieten. Mehrere Standorte in Deutschland sowie Beteiligungen in der Schweiz und in Tschechien stellen die räumliche Nähe zum Kunden sicher.

Die BENSELER-Firmengruppe erzielte im Geschäftsjahr 2020 einen Umsatz von rund 127 Millionen Euro. Derzeit sind zirka 1.050 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt, darunter 35 Auszubildende. Nachhaltigkeit und soziales Engagement prägen neben technischer Expertise das Handeln des seit 60 Jahren bestehenden Familienunternehmens.

Weitere Informationen unter: www.BENSELER.de

Kontakt für die Presse:

BENSELER Presseservice

c/o Sympra GmbH (GPRA)

Martina Hönekopp

Staffenbergstraße 32

70184 Stuttgart

Tel.: 0711/947670

E-Mail: BENSELER@sympra.de