

Pressemitteilung

Automatisiert, präzise und teileschonend prüfen

Kistler kombiniert neues Vision Inspection Prüfsystem mit Pick & Place Roboter

Winterthur, April 2025

Kistler kombiniert ab sofort sein Know-how in der modularen Automatisierungstechnik mit seiner bewährten optischen Qualitätsprüfung. Unter dem Namen Automated Vision Inspection bietet das Unternehmen erstmals schlüsselfertige vollautomatisierte Prüfanlagen für die Qualitätsprüfung empfindlicher Bauteile an. Ein speziell konzipierter, bildverarbeitungsgeführter Pick & Place Roboter nimmt dabei beispielsweise Teile aus befüllten Blistern oder greift diese zielsicher aus zugeführtem Schüttgut. Präzise Kameratechnik prüft die Teile anschließend und sortiert die Gutteile bei Bedarf wieder in Blister ein. Schlechtheile werden automatisiert aussortiert und bei entsprechendem Kundenwunsch auch zerstört.

Empfindliche Bauteile automatisiert zu prüfen, ist eine Herausforderung: Schon für das sensible Handling der Teile per Roboter ist eine exakte Teileerkennung nötig, egal ob sie in Form von Schüttgut oder in befüllten Blistern der Prüfung zugeführt werden. Fehler bei der Lage der Teile muss das Vision-System zuverlässig erkennen. Viele sehr empfindliche Teile bringen zudem weitere Herausforderungen für den Prüfablauf selbst mit sich. So ist es oftmals technisch nicht möglich, die Teile auf einer standardisierten Anlage mit schiefer Ebene oder einem Glasteller in einem optimalen Winkel vor der Kamera zu platzieren. Hier kommt die Prüfkompetenz der Expertinnen und Experten von Kistler ins Spiel, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, kreative Lösungen zu finden, um den jeweiligen Anforderungen der Teile gerecht zu werden. Kistler hat nun erstmals mehrere vollautomatisierte Machine Vision Prüfsysteme zur Qualitätsprüfung solch empfindlicher Teile entwickelt, gebaut und bei Anwendern aus der Automobil-, Elektronik-, und Hausgeräteindustrie in Betrieb genommen.

Maßgeschneiderte optische Qualitätsprüfung in Sekunden

Eines dieser Vision Inspection Prüfsysteme inspiziert hochempfindliche Kunststoffstecker. Während die elektrische Funktionsfähigkeit von Hand kontrolliert wird, übernimmt die Anlage die optische Prüfung auf Maßhaltigkeit und Oberflächenfehler. Dazu legen die Mitarbeitenden die Bauteile in Blister, die sie anschließend auf einen Wagen gestapelt in die Anlage fahren. Diese führt die Blister vereinzelt zu einem kameragesteuerten, hochpräzisen Pick & Place Roboter, der die filigranen Teile erkennt, sie punktgenau aus dem Blister entnimmt und sie in die Prüfmatritze einlegt. Während der

Roboter zum nächsten Prüfling übergeht, wird das Teil insgesamt drei optischen Qualitätsprüfungen unterzogen. Das System kontrolliert dabei sieben Parameter mit einer Genauigkeit von 0,005 Millimetern. Im Anschluss werden die geprüften Gutteile mit einer Markierung versehen und vom Pick & Place Roboter zurück in die Blister gelegt. Schlechtteile sortiert die Anlage automatisch aus. Damit eine versehentliche Verwendung der Schlechtteile ausgeschlossen ist, zerstört die Anlage diese. So komplex der Vorgang erscheint, die Zykluszeit für die Prüfung eines Teils kann sich sehen lassen: Je nach Komplexität der Bauteile und Prüfanforderungen, kann ein solches System Taktzeiten von bis zu zwei Sekunden erreichen.

Automatisierte optische Prüfsysteme – Kistler ergänzt sein Portfolio

Die neuen Anlagen basieren auf den seit Jahren etablierten Lösungen von Kistler für die automatisierte optische Prüfung von Massen- und Serienteilen sowie der langjährigen Erfahrung des Unternehmens in der Automatisierungstechnik. Neben weitgehend standardisierten Vision Inspection Prüfsystemen wie der KVC 121, 621 oder 821 bietet der Messtechnikexperte vor allem kundenspezifische optische Prüfsysteme an, die entweder alleinstehend oder in die Produktionslinie integriert arbeiten. Je nach Anforderung lassen sich dabei zusätzliche Module einsetzen. Dazu zählt beispielsweise die automatisierte Lasermarkierung von geprüften Teilen.

„Mit unseren Neuentwicklungen machen wir die optische Prüftechnik von Kistler auch für hochempfindliche Teile nutzbar“, erklärt Klaus Hoffmann, Business Driver im Bereich Vision Inspection & Automated Solutions bei Kistler. „Dadurch, dass wir nun eine exakte und teileschonende Vereinzelung per Roboterarm Inhouse in unseren optischen Prüfanlagen integrieren können, eröffnen sich neue Möglichkeiten. Wir können damit insbesondere Kunden mit sehr hohen Anforderungen und äußerst filigranen Teilen noch besser bei der Qualitätskontrolle unterstützen. Die jahrzehntelange Erfahrung in der optischen Qualitätsprüfung und das hauseigene Know-how im automatisierten Teilehandling ermöglichen es uns zudem, innovative Lösungen für spezielle Anforderungen zu finden, die mit ungewöhnlichen oder sehr empfindlichen Prüfteilen einhergehen. Dank dem modularen Konzept bieten wir unseren Kunden individuelle, wirtschaftliche Prüfanlagen zur optischen Qualitätssicherung, mit vergleichsweise kurzer Entwicklungszeit.“

Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)

Um die Bilder in einer hohen Auflösung herunterzuladen, klicken Sie bitte auf diesen Link: [\[LINK\]](#)



Das Automated Vision Inspection Prüfsystem erreicht – je nach Konfiguration – von der Aufnahme des Prüfteils bis zur OK/NOK-Entscheidung und der entsprechenden Sortierung – Taktzeiten ab zwei Sekunden.



Das Vision Inspection System unterzieht jedes Teil drei optischen Qualitätsprüfungen.

Medienkontakt

Elisabeth Iancu
Marketing Campaign Manager
+49 7172 184 147
E-Mail: elisabeth.iancu@kistler.com

Über die Kistler Gruppe

Kistler ist Weltmarktführer für dynamische Messtechnik zur Erfassung von Druck, Kraft, Drehmoment und Beschleunigung. Spitzentechnologien bilden die Basis der modularen Lösungen von Kistler. Als erfahrener Entwicklungspartner ermöglicht Kistler seinen Kunden in Industrie und Wissenschaft, Produkte und Prozesse zu optimieren und nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Das inhabergeführte Schweizer Unternehmen prägt durch seine einzigartige Sensortechnologie zukünftige Innovationen in der Automobilentwicklung und Industrieautomation sowie zahlreichen aufstrebenden Branchen. Mit einem breiten Anwendungswissen und der absoluten Verpflichtung zu Qualität leistet Kistler einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung aktueller Megatrends. Dazu gehören Themen wie elektrifizierte Antriebstechnologie, autonomes Fahren, Emissionsreduktion und Industrie 4.0. Rund 2.200 Mitarbeitende an über 60 Standorten weltweit widmen sich der Entwicklung neuer Lösungen und bieten anwendungsspezifische Services vor Ort. Seit der Gründung 1959 wächst die Kistler Gruppe gemeinsam mit ihren Kunden und erzielte 2023 einen Umsatz von CHF 465 Millionen. Rund 9 % davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in bessere Ergebnisse für alle Kunden.