

Pressemitteilung

Komplexe Aufgaben in der optischen Qualitätsprüfung einfacher lösen – mit benutzerdefinierten Makros

Bildverarbeitungssoftware KiVision neu mit 3D-Punktwolken-Verarbeitung und Audit-Trail-Funktion

Karlsruhe, Juli 2026

Aus vielen einzelnen Befehlen wird ein einziges, individuell erstelltes Befehlsmakro: Mit den neuesten Versionen der Bildverarbeitungssoftware KiVision von Kistler können Anwendende auch ohne Programmierkenntnisse eigene Befehlsmakros ganz einfach per Drag and Drop anlegen. Komplexe optische Qualitätsprüfungen lassen sich so künftig noch einfacher durchführen. Zudem bietet die Bildverarbeitungssoftware KiVision nun eine an die FDA angelehnte Audit-Trail-Funktion, mittels derer sich Änderungen lückenlos rückverfolgen lassen. Außerdem verarbeitet die Software mit hoher Präzision neben 1D- und 2D-Bilddaten nun auch 3D-Punktwolken.

Optische Prüfverfahren sind in vielen Industriezweigen und Produktionsumgebungen unerlässlich. Die Einsatzgebiete reichen dabei von der Qualitätskontrolle bis zur exakten Positionserfassung einzelner Werkstücke auf dem Förderband. Die Bildverarbeitungssoftware KiVision 8.1 von Kistler vereinfacht diese Prüfaufgaben jetzt deutlich: Anwendende können in der Software häufig benötigte, komplexe Auswertungsschritte in selbst definierten Befehlsmakros zusammenfassen. „KiVision zählt zu den sogenannten No-Code-Plattformen. Programmierkenntnisse in der Bedienung sind daher nicht nötig“, erklärt Ferenc Bögner, Head of Kistler Vision Systems in Karlsruhe. Gemeinsam mit einem interdisziplinären Entwicklerteam von Kistler ist er für die kontinuierliche Weiterentwicklung der Bildverarbeitungssoftware verantwortlich. „Die Bausteine, die für die Makroerstellung per Drag and Drop zur Verfügung stehen, decken dabei alle denkbaren Aufgaben von Bildverarbeitungssystemen ab. Der Kreativität sind damit keine Grenzen gesetzt“, so Bögner.

Optische Qualitätsprüfung wird benutzerfreundlicher und standardisiert

Die selbst programmierten Befehlsmakros unterscheiden sich in der Benutzung nicht von KiVision-Standardbefehlen. Dank des erweiterten Befehlssatz-Konfigurators lassen sie sich prominent und leicht auffindbar platzieren sowie mit einer Inline-Hilfe versehen. Mithilfe der Benutzer- und Rechteverwaltung innerhalb der Bildverarbeitungssoftware KiVision lässt sich gezielt steuern, welche Benutzergruppen die neuen Funktionen verwenden dürfen. Zusätzlich verbessern die Befehlsmakros

die Robustheit der Prüfaufgaben: Wiederkehrende Teilprüfaufgaben zum Beispiel in optischen Mess-, Prüf- und Sortiermaschinen werden durch die individuellen Befehle standardisiert. Die Makros lassen sich zudem zwischen unterschiedlichen Anlagen übertragen und sichern so die einheitliche Bewertung innerhalb der gesamten Fertigung.

Verarbeitung von 3D-Punktwolken mehrerer Sensoren

Neben der pixelbasierten Auswertung von 1D- und 2D-Daten ist mit der neuesten Version der Bildverarbeitungssoftware KiVision nun auch die native Erfassung und Verarbeitung echter 3D-Daten in Form von Punktwolken möglich – auch von mehreren Sensoren gleichzeitig. So lassen sich relevante Bereiche eines Prüfteils lückenlos und ohne Abschattungen erfassen. „Auch mit den neuen Softwareversionen von KiVision bleiben wir unserer Grundphilosophie treu: Anwendende können für maximale Flexibilität Messdaten unterschiedlicher Sensortypen auch von verschiedenen Herstellern miteinander fusionieren“, erklärt Bögner.

Verstärkter Einsatz von KI in der optischen Qualitätsprüfung

Die zur Auswertung der Prüfbilder einsetzbare künstliche Intelligenz erkennt auch bisher unbekannte Anomalien auf den Prüfteilen und trägt so dazu bei, Ausschuss zu minimieren. Speziell bei der Defektdetektion ermöglichen KI-basierte Verfahren den Anwendenden robuste Auswertungen. Dafür stehen ihnen in der aktuellen Softwareversion verschiedene Modelltypen von VisionPro Deep-Learning und LandingAI zur Verfügung, die sie auf konkrete Aufgaben und Prüfteile trainieren können.

Exakte Dokumentation dank Audit Trail und Fraunhofer Track & Trace Fingerprint

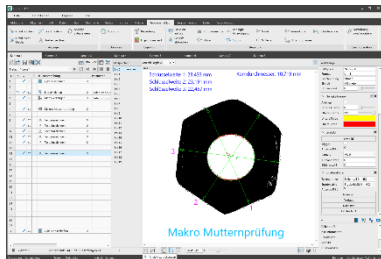
Für den Einsatz in der Automobil- oder Medizinbranche bietet Kistler zudem eine optionale Funktion für einen Audit Trail gemäß FDA CFR21 Part 11 an. Damit werden sämtliche Änderungen an Einstellungen wie dem Toleranzkorridor oder der OK-/NOK-Entscheidung mitsamt Uhrzeit und eingeloggtem Benutzer registriert und lückenlos dokumentiert. Manipulationen an diesem Protokoll werden ebenfalls erkannt. Zudem lässt sich das Protokoll in dem speziell dafür entwickelten Viewer bequem analysieren, da dieser die erfassten Daten nach gewünschtem Ereignis, Benutzer oder Zeitraum filtern kann.

In der aktuellen Version von KiVision ist zudem das etablierte Rückverfolgungsverfahren Track & Trace Fingerprint vom Fraunhofer-Institut IPM integriert. Dieses nutzt die individuelle Mikrostruktur von Bauteiloberflächen zur berührungsfreien Teileidentifikation. Zusätzliche Produktionsschritte wie das Aufbringen von RFID-Labels oder Data-Matrix-Codes auf den Bauteilen sind daher nicht mehr notwendig. Das Verfahren funktioniert bei einer großen Bandbreite von Materialien und Bauteilgrößen.

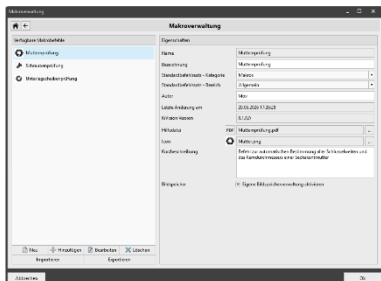
Kompatibilität der Bildverarbeitungssoftware wird großgeschrieben

„Viele Anlagen lassen sich auch ohne Hardware-Update mit der Bildverarbeitungssoftware KiVision 8.1 als Retrofit problemlos weiterbetreiben“, so Bögner. Dazu passt, dass KiVision 8.1 nahtlos bis zur allerersten Version abwärtskompatibel ist. „Wir legen im Sinne der Ressourceneffizienz großen Wert darauf, auch Unternehmen, die die nicht mehr unterstützte Software SAC Coake® nutzen, einen einfachen Umstieg zu ermöglichen“, erklärt Bögner. Die Software bietet deshalb Importfunktionen für SAC Coake®-basierte Projekte und erfordert keine Neuschulung. „Mit KiVision und der Version 8.1 führen wir unser flexibles, leistungsstarkes Werkzeug für die Bildverarbeitung in einen neuen Abschnitt und erweitern konsequent seine Einsatzmöglichkeiten“, resümiert Bögner.

Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)



Die Version 8.1 der Bildverarbeitungssoftware KiVision von Kistler ermöglicht das Anlegen eigener Befehlsmakros per Drag and Drop, bietet eine an die FDA angelehnte Audit-Trail-Funktion und erlaubt die präzise Verarbeitung von 3D-Punktwolken.



Die erstellten Makro-Befehle lassen sich in KiVision 8.1 aus vielfältigen Prüfbefehlen zusammenstellen und mit zusätzlichen Informationen anreichern.

Medienkontakt

Marie-Christin Schiffer
Marketing Specialist DACH
Direct +4970313090292
marie-christin.schiffer@kistler.com,

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 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 2.000 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 2025 einen Umsatz von 424 Millionen Schweizer Franken. Rund 9 Prozent davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in innovative Lösungen für die Kunden.