

Auto-Finetuning

Feinabstimmung von Prüfprofilen auf autonomer KI-Basis

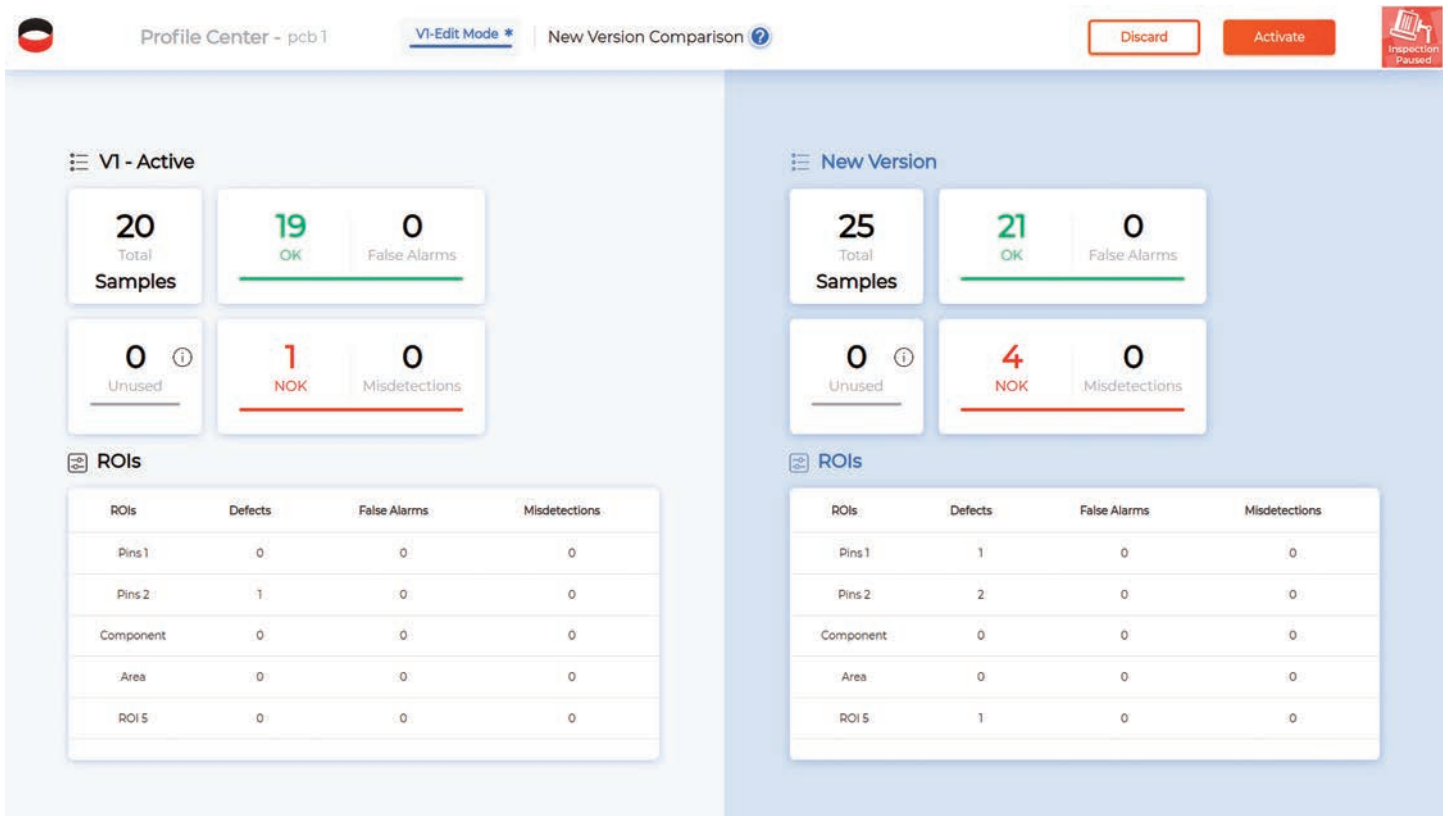
Autor: Peter Stiefenhöfer, PS Marcom Services | Bilder: Inspekto GmbH

Inspekto hat eine neue Software für das Inspekto S70, das derzeit einzige autonome Bildverarbeitungssystem, auf den Markt gebracht. Die neue Version bietet eine breite Palette von Optionen zur Optimierung von Prüfprofilen und hilft Anwendern, die Prüfgenauigkeit dank autonom generierter, KI-basierter, dynamischer Empfehlungen über die Zeit zu erhalten.

Bei der Einrichtung eines Bildverarbeitungssystems zur Prüfung eines Produkts muss der Anwender eine Datei mit Prüfmerkmalen erstellen. Das Inspekto S70 führt den Benutzer Schritt für Schritt durch die Erstellung neuer Prüfprofile, wobei keine Bildverarbeitungsfachkenntnisse erforderlich sind. Nach der Erstellung des Profils unterstützt

das System den Benutzer dabei, die Genauigkeit des Bildverarbeitungssystems über die Zeit aufrechtzuerhalten. Das System verfügt dazu über eine neue Profilverwaltung, die autonom generierte, KI-basierte, dynamische Empfehlungen zur Anpassung des Prüfprofils liefert, wenn sich die Prozess- oder Umgebungsbedingungen in der Produktion ändern. Dies können z.B. Werkzeugwechsel, der Austausch von Unterkomponenten, Beleuchtungsschwankungen, eine neue Rohstoffcharge und unvorhergesehene Fehler sein. Diese Fähigkeit ist derzeit einmalig am Markt und wird von keinem anderen visuellen Inspektionssystem, auch von keinen KI-basierten Systemen, angeboten. Die Tatsache, dass die Empfehlungen autonom generiert werden, bedeutet, dass selbst Benutzer mit minimalen technischen Kenntnissen sicherstellen können, dass die Genauigkeit des Inspektionsprozesses konstant beibehalten wird. Dies

Bild 1 | Über die neue Profilverwaltung des Inspekto S70 erhält der Anwender autonom generierte, KI-basierte, dynamische Empfehlungen zur Anpassung des Prüfprofils, wenn sich die Prozess- oder Umgebungsbedingungen in der Produktion ändern.



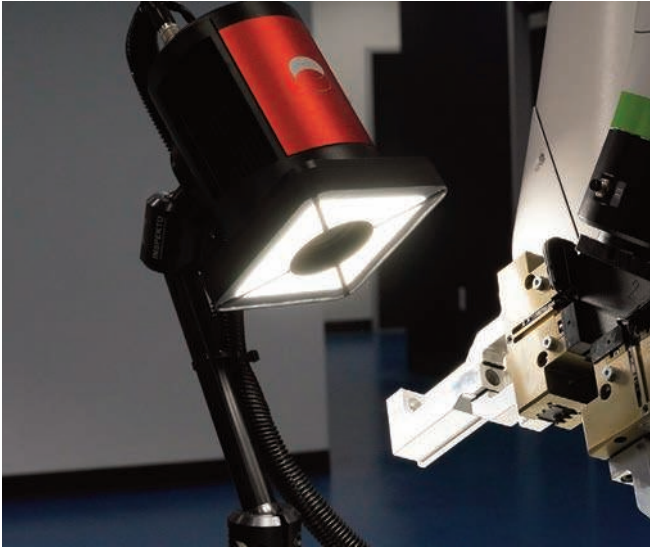


Bild 2 | Mit zahlreichen Optionen zur Anpassung des Prüfprofils ist Inspekto S70 als langfristige QS-Lösung konzipiert.

liegt daran, dass das System von den Nutzern nicht verlangt, Parameter für die Inspektion von Artikeln mit neuen Merkmalen festzulegen oder Produkte zu identifizieren, die unter unterschiedlichen Lichtverhältnissen untersucht werden.

Prüfprofil proaktiv aktualisieren

Die Benutzer haben jedoch auch Zugang zu einer Vielzahl von Werkzeugen, um das Prüfprofil proaktiv zu aktualisieren und eine hohe Präzision zu erreichen. Diese Optimierung erfordert keine zusätzliche Software oder den Eingriff von Experten und kann bei Bedarf durchgeführt werden. Eine Möglichkeit zur Optimierung eines Profils besteht darin, die Empfindlichkeit des Systems für bestimmte Arten von Fehlern zu erhöhen oder zu verringern, während die Empfindlichkeit für andere, auch unvorhergesehene, Fehler unverändert bleibt. Dies kann durch das selektive Hinzufügen von fehlerhaften Proben zu den Profilparametern geschehen. Inspekto S70 benötigt zur Einrichtung nur einige wenige gute Produktproben. Die neue Version ermöglicht es dem Benutzer nun, dem Profil jederzeit sowohl gute als auch fehlerhafte Proben hinzuzufügen, um die Leistung zu verfeinern. Diese Funktion stellt sicher, dass Fehler, die oft auftreten, zuverlässig erkannt werden. Außerdem werden so Fehlalarme bei NOK-Produkten reduziert und die Zahl der falsch markierten Gutteile verringert.

Unbegrenzte Anzahl von ROI

Darüber hinaus können Anwender eine unbegrenzte Anzahl von ROI innerhalb eines Teils definieren und die Größe und Empfindlichkeitsschwellen für jedes Gebiet unabhängig voneinander einstellen. Auf diese Weise kann das System an die Anforderungen jedes Anwendungsfalls und die Feinheiten jedes Prüfteils angepasst werden. Ein weiteres Merkmal ist die

Möglichkeit, frühere und neue Profile für dasselbe Teil zu vergleichen, um die Prüfleistung kontinuierlich zu verbessern. „Wir wissen von unseren Kunden, dass sie bei herkömmlichen Bildverarbeitungslösungen die meiste Zeit damit verbringen, bestehende visuelle Inspektionssysteme zu warten, um Änderungen in der Produktion oder in der Lieferkette auszugleichen“, erklärt Bernd Schumacher, Global CEO von Inspekto. „Der Grund dafür ist, dass Produktionslinien dynamisch sind und viele Veränderungen durchlaufen, von Umweltfaktoren wie wechselndem Tageslicht bis hin zu Veränderungen bei den gelieferten Rohstoffen oder Komponenten. Jedes Mal, wenn ein Unternehmen einen neuen Lieferanten für ein Bauteil wählt, wird das Set-Up einer Prüfeinrichtung hinfällig und ein Bildverarbeitungsexperte muss die Software neu programmieren. Die neue Version unserer Software ist dafür optimiert, diese Herausforderungen zu beseitigen und ermöglicht es dem Werkspersonal auf einfache Weise, die kontinuierliche Leistung des Profils zu gewährleisten, um eine erstklassige Inspektion zu erreichen, ohne auf externe Experten angewiesen zu sein“, fügt Schumacher hinzu. ■

www.inspekto.com

- Anzeige -



The Art of M & A is in creating value.

Vision Ventures führt Ihren Unternehmensverkauf zum Erfolg.
Nach allen Regeln der Kunst.

**VISION
VENTURES**

www.vision-ventures.eu info@vision-ventures.eu