

# Fix geprüft und gut sortiert

Die 100-%-Kontrolle ganzer Serien ist in der Qualitätssicherung Tagesthema. Wafios Umformtechnik treibt die Diskussion mit ihrem Prüf- und Sortier-System HPS jetzt weiter an. Gestützt auf Bildverarbeitung und Rechner-technik, prüft die Anlage bis zu 800 Teile pro Minute auf Form, Maßhaltigkeit sowie Oberflächengüte und leitet die Teile entsprechend dem Status weiter. Das Tempo ist Stand der Technik. Das HPS kontrolliert Umformteile zwischen 2 mm und 10 mm Durchmesser bis 80 mm Länge.

Betriebe, die Prüf- und Sortiersysteme der Wafios Umformtechnik schon seit Jahren einsetzen, schätzen sie wegen ihrer Zuverlässigkeit. Bei der jüngsten Generation setzt der Hersteller mit Highspeed nach. Das HPS ist mit neuer Hard- und Software zum Bildverarbeitungssystem optimiert worden und verarbeitet bis zu 800 Teile je Minute. Über eine einfache, menügeführte Bedienoberfläche lassen sich die Prüfkriterien schneller neuen Aufgaben anpassen. Neben den Seiten- und Kopf-Kameras kann für

zer Gesellschaft für Prozessrechner-Programmierung mbH (GPP) weiter entwickelt. Schon bei der Zuführung der Teile zum eigentlichen Prüfplatz werden die Werkstücke über eine Doppelrollen-Anlage vorsortiert. Dadurch werden Vermischungen bereinigt und Fremdteile sowie solche aussortiert, die den Kopftoleranzen nicht entsprechen, so dass es im weiteren Prozess nicht zu Störungen kommen kann. Über die Anordnung von bis zu drei CCD-Kameras und durch Einsatz von Rechner-



▲ Dank bewährter Technik lässt das System sich schnell umrüsten.



▲ Prüf- und Sortiersystem HPS: Bedienelemente und -führung sind ebenso einfach wie übersichtlich.

## Das Prüf- und Sortiersystem HPS finden Sie auf dem Messestand der Fa. GPP Halle 15 H06

spezielle Fälle eine Farberkennung zugerüstet werden. Für Schraubenhersteller ist es fast unerlässlich, sich auch über die automatisierte Verarbeitung ihrer Werkstücke zu empfehlen. Um hier die geforderten Qualitätsstandards erfüllen zu können, hat Wafios die opto-elektronische Prüfung durch das HPS zusammen mit der Chemnit-

technik mit Duo-/Quad-Core-Prozessoren kann das System nicht nur die messtechnischen Parameter eines Teiles erfassen, sondern auch die Rotations-Symmetrie kontrollieren. Selbst Teile gleicher Geometrie, aber von unterschiedlicher Oberflächen-Beschaffenheit, lassen sich dank elektronischer Farberkennung sicher voneinander trennen.

## Auch Farberkennung ist möglich

Über die Auswerteelektronik werden die Teile in einen i.O.- oder n.i.O.-Schacht separiert. Dabei überwacht das Gerät mittels Ringsensoren auch die Ausfallschächte und stellt sicher, dass jedes Prüfteil auch in dem richtigen Container erhältlichen Zusatzeinheit können die so dokumentierten und abgezählten Teile direkt verwechslungssicher verpackt werden. Die Prüfaufgaben werden mittels dialoggeführter Menüs programmiert. Eine beliebige Anzahl frei wählbarer Messbereiche führt zu hoher Flexibilität der Software. Insbesondere sind im Gegensatz zu manchen Wettbewerbsprodukten keine speziellen Bildverarbeitungskennnisse notwendig. Jedes so erstellte Programm kann unter Zuhilfenahme von Einstellparametern bei Produktwechsel wiederholt verwendet werden. Aufwendiges Neueinlernen entfällt. Algorithmen und Prüfstrategien der GPP-Lösung Screw Inspect sind wie folgt charakterisiert: Die Verwendung von mindestens zwei oder mehreren

digitalen Kamerasystemen ist technischer Standard, mehrere Seitenkameras erhöhen die Auswertesicherheit.

Mit Seitenkameras werden Längen, größter, kleinster und mittlerer Durchmesser sowie Radien, verschiedene Abstände, Gewinde (Außendurchmesser, Steigung, Flankendurchmesser und -winkel), diverse Winkel, Geradheiten und Konturen vermessen. Es können sowohl verschiedene einzelne Gewindearten geprüft werden als auch Mehrfachgewinde. Mit der Kopfkamera prüft und vermisst das Gerät Kopfdurchmesser, Rundheiten, Schlitze und sichtbare Risse. Der Innengriff wird auf Beschädigungen kontrolliert, Schlüsselweiten und Eckmaße werden gemessen. Als Zusatzfunktionen werden eine automatische und konfigurierbare Überwachung der Ausbringung, deren Verifikation über entsprechende Prüfergebnisse oder Druckluft-Überwachung angeboten.

▲ Der Artikel ist erschienen in der Fachzeitschrift UMFORMTECHNIK, Ausgabe 4-2009, Meisenbach Verlag GmbH, Bamberg