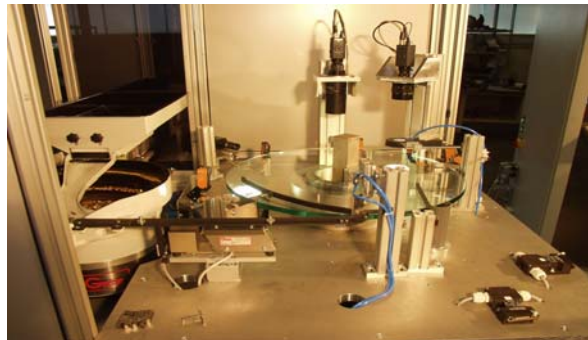


Inspektionssystem für Kleinteile mit Vorratsbunker



Automatisches Inspektionssystem für Kleinteile mit einer meist flachen Bauweise

Die Grundlagen

Das Team der Firma Stöhrmann Systemtechnik entwickelt Inspektions- und Sortier-Systeme mit optischer / elektronischer Datenerfassung.

Durch die Integration von Automation und Industrieller Bildverarbeitung ist die Firma Stöhrmann Systemtechnik in der Lage, die Anforderungen internationaler Kunden aus der Zulieferindustrie, des Werkzeug- und Maschinenbaus sowie der Luftfahrt- und Medizintechnik mit leistungsfähigen Meß- und Prüf- Systemen zu befriedigen.

Das Leistungsspektrum der Firma Stöhrmann Systemtechnik umfasst alle Bereiche, von der Erstellung des Pflichtenheftes über die Konstruktion und Realisierung, bis zur Lieferung und Inbetriebnahme von maßgeschneiderten Inspektions- Systemen.

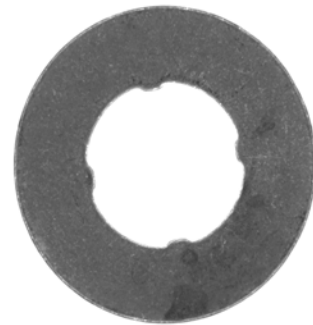
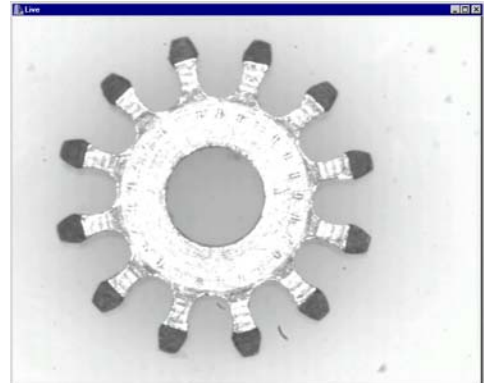
Dabei werden die Messdaten optisch und elektronisch erfasst, anschließend auf die vorgegebenen Grenzwerte geprüft und statistisch ausgewertet. Die Funktionen der optischen Kontrollen durch die industrielle Bildverarbeitung, die konventionellen Messungen und die integrierte Handhabung können in den Inspektions- Systemen optimal synchronisiert werden.

Die Inspektionsvorgaben

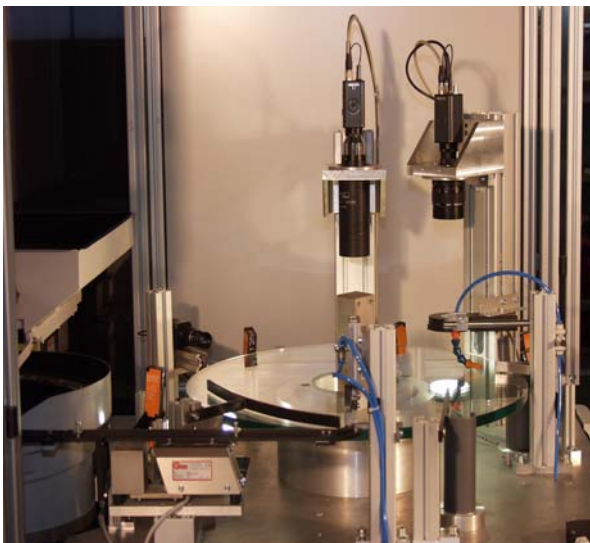
Die Herstellung komplexer Werkstücke für die Zulieferindustrie erfordert höchste Präzision bei der Verwendung der Bearbeitungswerkzeuge und konstante Produktqualität. Vor der Auslieferung der Bauteile an den Kunden müssen diese einer 100% Qualitätskontrolle unterzogen werden.

Abhängig von den Spezifikationen des jeweiligen Auftraggebers müssen die unterschiedlichen Abmessungen der Außenkontur geprüft und die Anwesenheit von Dreh- und Frässpänen oder andere Rückständen erkannt werden.

Darüber hinaus sollten Materialfehler an der Werkstückoberfläche wie z.B. Lunker, Kratzer, Riefen, Ausbrüche oder Kantenfehler zuverlässig erkannt werden.



Die Systemlösung

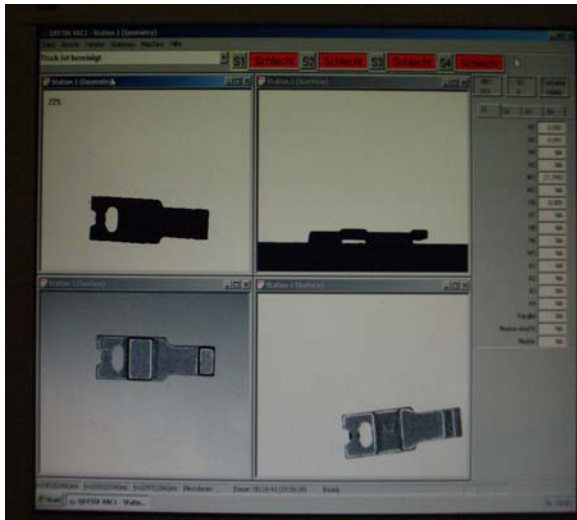


Wirtschaftlichkeit, Modularität und Flexibilität stehen an erster Stelle bei der Konzipierung unserer Inspektions- Systeme zur automatischen Sichtprüfung.

Durch den Einsatz digitaler Technik und der industriellen Bildverarbeitung wird eine 100% Serienprüfung mit hoher Stückzahl und kurzen Taktzeiten möglich.

Das Lieferspektrum umfasst einfache Mess-Systeme mit manueller Teilezuführung bis zu Hochleistungs- Inspektionssystemen mit automatischer Bevorratung und integrierter Sortiertechnik.

Mit den Mess-, Prüf- und Sortiersystemen der Stöhrmann Systemtechnik konnten die hohen Anforderungen an Prüfgeschwindigkeit, Genauigkeit und Flexibilität erfüllt werden.

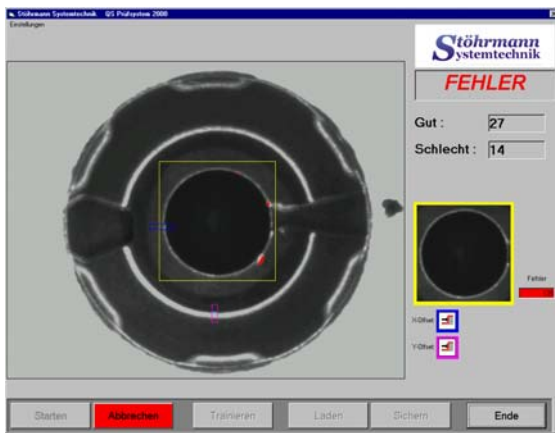


Durch die Analyse des Messproblems unserer Kunden entwickeln wir geeignete Lösungen für komplexe Prüfaufgaben.

Das nebenstehende Beispiel zeigt die möglichen Messaufgaben bei einem komplexen Kundenwerkstück.

Zunächst wird die maßliche Dimension des Werkstücks im $\mu\text{-}$ Bereich mit Hilfe des optischen Durchlichtsystems vermessen. Dafür ist jeweils ein vertikales und horizontales Kamerasystem mit telezentrischen Messobjektiven installiert.

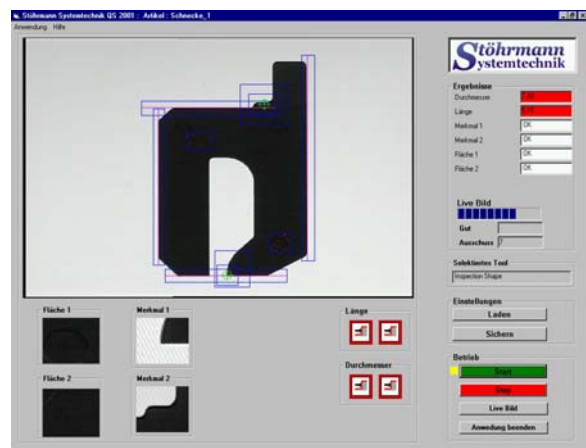
Für die Oberflächenkontrolle sind zwei Kamerasysteme, je eines mit einer speziellen Aufsicht- / Dunkelfeld- Beleuchtung oberhalb und unterhalb des rotierenden Glastisches montiert. Die speziellen Beleuchtungssysteme sorgen für eine konstante Beleuchtung, sowohl beim Aufsicht als auch beim Durchlicht, während dem gesamten Messvorgang.



Die Bildschirmorientierte, interaktive Benutzersoftware erlaubt die schnelle und zuverlässige Prüfung aller Systemfunktionen und die Programmierung der Zeitvariablen, der Prüfkriterien und der Produktinformationen. Dafür sind keinerlei Programmierkenntnisse des Anwenders erforderlich.

Die System- und Messprogramme beinhalten interaktive Dialoge zur Parametrisierung der Mess-, Prüf- und Sortierkriterien durch den Anwender.

Die einfache Prüfplanerstellung ermöglicht eine schnelle Reaktion auf ein ständig wechselndes Teilespektrum.



Auf Grund der hohen Prüfgeschwindigkeit und Prüfgenauigkeit kann die Stichprobenprüfung durch die automatische Inspektion ersetzt werden. Reproduzierbare Messergebnisse und die 100% Prüfung sind die wesentlichen Verbesserungen gegenüber traditioneller Qualitätskontrollen.

Die hier vorgestellten Mess-, Prüf- und Sortiersysteme erfüllen bezüglich Messgenauigkeit und Wirtschaftlichkeit umfassend die Anforderungen unserer Kunden. Alle Systeme ermöglichen die zerstörungsfreie Inspektion und klassifizierte Sortierung von Bauteilen in einem großen Teilespektrum.



Aufbauend auf die gewonnenen Erfahrungen bei der Konzeption und der Herstellung der zuvor beschriebenen Mess-, Prüf- und Sortiersysteme lassen sich individuelle Kundenwünsche, bezüglich des vorgesehenen Investitionsvolumens und des gewünschten Inspektionsumfangs, kostengünstig lösen.

Wenn wir Ihr Interesse wecken konnten, stehen wir Ihnen gerne für weitere Fragen zur Verfügung.

Sprechen Sie mit uns unter der
Tel. Nr.: 0049 (0) 7822 895203 oder senden Sie
uns ein E-Mail unter : wasto@stoehrmann.de

Inzwischen verbleiben wir
mit freundlichen Grüßen aus Ettenheim

Stöhrmann Systemtechnik
W.A. Stöhrmann