



Messautomat für die Werker selbstprüfung ECM-Konturenmessgerät mit Matrixscanner

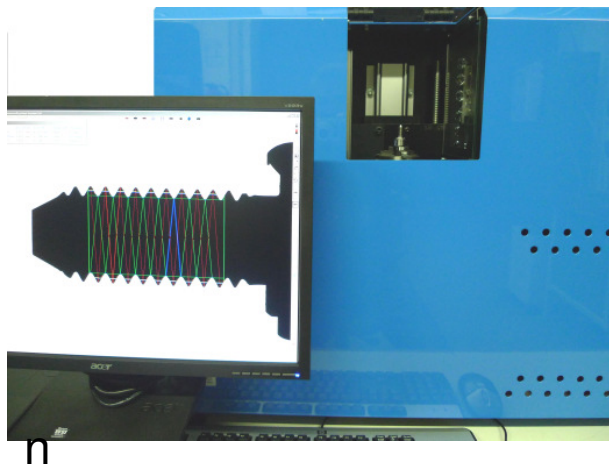
Aufgabenstellung:

- Hohe Messzeiten und -streuungen bei konventioneller Messtechnik (z. B. Profilprojektor).
- Steigende Ansprüche an den Prüfprozess durch immer engere Toleranzen und 0 ppm-Forderung
- Steigendes Fehlerrisiko durch schnellere u. komplexere Maschinen und weniger Bedienpersonal
- Nachweis von Geometrietoleranzen nach ISO 4759-1 erfordert die Anschaffung vieler Prüflern

Technische Merkmale:

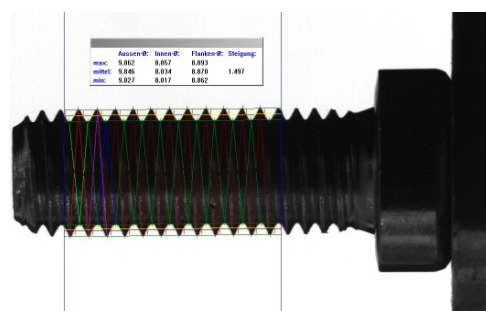
- optische Messeinrichtung: CCD-Matrix-Kamera schwarz/weiß mit telezentrischem Messobjektiv
- optische Vergrößerung: fest
- 2 Kameras mit vertikaler oder horizontaler Messrichtung nebeneinander installierbar
- Arbeitsabstand: fest
- Auflösung: 1 μm
- Beleuchtungsarten: Durchlicht, Auflicht
- max. Werkstückgewicht: 1 kg
- SPC-Modul integriert
- CAQ-/QS-Stat-Anbindung möglich
- Messber.: X=400mm Y=100mm
- Bewegung in X oder Y -Achse und Rotation
- Messung automatisch oder manuell

Lösung für Formteile und Schrauben



Bsp.: Automatische Messung der Geometrie einer Schraube

Nach Artikelanwahl erfolgt in wenigen Sekunden die optische Vermessung aller in der Kontur erkennbaren Maß-, Form und Lagemerkmale mit Anzeige der Istwerte!



Bei vorgegebenen Toleranz- und Eingriffsgrenzen werden z. B. die Gewindemerkmale:

- Außen-, Flanken- und -Kerndurchmesser
- Steigung
- Abstandsmaß a

gemessen und ausgewertet.

Für Ihre messtechnischen Fragestellungen und nähere Informationen zum Gerätehersteller sind wir da.



Optischer Messautomat

zur Werkerselbstprüfung von Geometriemerkmale rotationssymmetrischer Bauteile

Der optische Messautomat misst Maß-, Form- und Lagetoleranzen an rotationssymmetrischen Bauteilen auf Basis des Schattenbildverfahrens mittels bis zu drei Matrix-Kameras. Der für den Einsatz im Fertigungsbereich konzipierte Messautomat ist sowohl für die Erstbemusterung als auch die fertigungsbegleitende Stichprobenprüfung (Werkerselbstprüfung) einsetzbar.

Der Messautomat verfügt über je eine Rotations- und Längsachse. Damit können Bauteile mit einem Durchmesser bis zu 50mm und einer Gesamtlänge bis zu 400mm gemessen werden.

Allgemeine Vorteile des Einsatzes dieser optischen Messtechnik in der Fertigung sind die hohe Messgeschwindigkeit und somit enorme Prüfzeiteinsparung, geringe Messunsicherheit und somit gute Messsystemfähigkeit nach Verfahren 1 und 3 der Automobilindustrie sowie der Wegfall einer Vielzahl manuell bedienter Standardprüfmittel. Die Datenübergabe an ein CAQ-System und die Meldung „SPC-Prüfung erforderlich“ eines an die Produktionsmaschine angeschlossenen Überwachungsgerätes sind Stand der Technik.

Dieser optische Messautomat beinhaltet unter anderem folgende Leistungsparameter:

- Einfache Bedienung durch Maschineneinrichter, z.B. ist ein schnelles manuelles Messen ausgewählter Prüfmerkmale während des Rüstprozesses der Maschine möglich
- Messung trilobularer Durchmesser und Gewindeparameter (Gleichdick) möglich
- Mittels Matrix-Scanning (2D) können bei einer Umdrehung des Bauteils bis zu 240 Konturaufnahmen gemacht und anschließend gemeinsam auf Basis aller definierten Merkmale ausgewertet werden (z. B. Zylinderformtoleranz, also 3D).
- Das zum Messautomaten gehörende Prüfnormal besitzt eine Vielzahl kalibrierter Maß-, Form- und Lagetoleranzen. Form- und Lagetoleranzen haben bewusst Istwerte ungleich Null, um bei Bedarf auch für diese Merkmale den Messsystemfähigkeitsnachweis nach Verf. 1 durchführen zu können.
- Das Prüfnormal dient der Selbstkalibrierung. Eine regelmäßige externe und somit kostenintensive Kalibrierung entfällt.
- Sind regelmäßig Kurzzeitfähigkeits- und Messsystemfähigkeitsnachweise durchzuführen, ist der Bau und Einsatz einer individuellen Geräteversion mit Probenteller zur automatischen Zufuhr von bis zu 72 Bauteilen möglich.
- Automatische Teileerkennung beschleunigt das Aufrufen des betreffenden Prüfplans.
- Messautomat wahlweise mit Touch-Screen-Funktionalität lieferbar.

Wir laden Sie gern zu uns nach Lüdenscheid oder zu den nächsten Messeterminen für die WIRE Düsseldorf und Control Stuttgart ein. Bringen Sie Ihre Verbindungselemente und rotationssymmetrischen Formteile aller Art mit. Die Messung erfolgt sofort manuell und in wenigen Minuten im programmierten Modus und somit können Sie die Einfachheit, Schnelligkeit und Reproduzierbarkeit der Messdurchführung selbst verfolgen. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage oder noch besser, einen Besuch!

Kontakt:

Institut für Umformtechnik GmbH
Klaus-Peter Groß, Siegfried Siwczyk
Tel. 02351 1064200
Fax: 02351 1064201
Internet: www.ifu-lued.de

Bitte wenden!