

mav

Kompetenz

in der spannenden Fertigung



Direkt gefragt:

Dr. Jochen Kress
Geschäftsführung
Mapal Dr. Kress KG

► Seite 12

6 2012

Automatische Prüfung im μ -Bereich

Eine mit zehn Kameras ausgestattete vollautomatische Prüfanlage von Martin Mechanic testet Präzisionsdrehteile μ -genau. Die MPV 1730 ist die sechste Anlage seit 2005, die die filigranen Bauteilchen des Automobilzulieferers mit Hilfe tele- und endozentrischer Optiken unter die Lupe nimmt.

Die Miniatur-Ventilklappen aus hochlegiertem Stahl, die einzeln nachgeschliffen werden, regeln den Luftstrom im Innern eines Hochdruckventils. Entsprechend passgenau müssen Durchmesser und Winkel bei Schaft und Dichtflächen stimmen. Um diese Maße auf den Millionstel Meter überprüfen zu können, hat Martin Mechanic in achtmonatiger Neuentwicklung das Prüfzentrum weiter verfeinert und noch umfangreicher ausgestattet.

Die robuste Prüfanlage von Martin ist auf Dauerbetrieb – an sieben Tagen die Woche 24 Stunden – ausgerichtet



Vom Bunker aus durchlaufen die Bauteilchen mit einer Taktzeit von 3,6 Sekunden die Prüfanlage, um am Ende in fünf Kategorien sortiert zu werden. Über den Vibrationsfördertopf bekommt die erste Kamera das Teil vor ihre Linse und erkennt seine Lage. Die Vereinzelnung übergibt es lagegenau in einen Doppelgreifer, der es in den Rundtisch legt. Dieser dreht sich und schwenkt automatisch, wodurch die sensible Kamera die Dichtfläche genau analysieren kann.

Alle Seiten des hochlegierten Stahls werden exakt auf Lunken, Kratzer und Risse abgetastet. Ständig werden die Ventilklappen mit den Mustern abgeglichen. Durch hartes Messen werden Fehler auf der Oberfläche sofort erkannt. Letzte Prüfstation ist die übergreifende Endkontrolle. Über eine Weiche werden die guten Bauteile am Ende der Prüfkette sofort in den Gutteile-Behälter gelegt; die restlichen werden nach ihren Fehlermerkmalen in vier weitere Behälter aussortiert, nachgearbeitet und erneut geprüft.

Das Konzept der vorbeugenden Wartung wurde konsequent umgesetzt. So werden alle bewegten Kabelsätze gesteckt ausgeführt und im Rahmen der geplanten Wartung ausgetauscht. Wo möglich, werden Lagerstellen durch eine Zentralschmierung versorgt. Ein Datenlogging mit Überwachung von Motorströmen rundet das Konzept ab.

Eine weitere Prüfzelle vom nahezu gleichen Typ befindet sich bereits im Bau, um einzelne Merkmale der Teile mit noch höherer Genauigkeit im zehntel μ -Bereich messen zu können.

Martin Mechanic Friedrich Martin GmbH & Co KG
www.martinmechanic.com

Juni 2012 mav 115

MASCHINEN

Autoindustrie fordert hydraulikfreie BAZ

► Seite 21

WERKZEUGE

Honwerkzeug bearbeitet Zylinder perfekt unrund

► Seite 93

VERFAHREN

Diät im Automobilbau – dank Laserschweißen

► Seite 123



Sonderteil Automobil

► Seite 12