

PRESSEMITTEILUNG

MEDAV GmbH, Uttenreuth, Januar 2006

Gleichzeitig innen und außen prüfen – CrackMaster™ hört die Risse raus

In der Serienfertigung von Bauteilen ist die zerstörungsfreie 100%-Prüfung in mehreren Branchen eingeführt. Die Bedeutung der zerstörungsfreien Prüfung wächst, die Anforderungen der Abnehmer nehmen nachhaltig zu.

Auf den ersten Blick wundert es ein wenig, dass an vielen Stellen heute noch mit den gleichen Verfahren und Vorgehensweisen geprüft wird wie vor 10, 20 und noch mehr Jahren. Es stellt sich die Frage: Sind die traditionellen Verfahren so gut oder gibt es keine neueren, alternativen Verfahren? Einige traditionelle Verfahren sind, und das wissen auch Anwender, „suboptimal“. Sie werten teilweise Oberflächeneffekte subjektiv aus. Wahre Fehler verbergen sich aber dem Prüfer. Pseudofehler und Schlupf sind an der Tagesordnung. Und dann gibt es auch noch Kostendruck, der für verschiedene Prüfverfahren das Aus bedeutet.

Deshalb ist es wichtig zu wissen: Mit der vibroakustischen Prüfung, häufig auch als Klangprüfung bezeichnet, steht ein sehr leistungsfähiges Verfahren parat. Es gibt bereits Referenzanlagen.

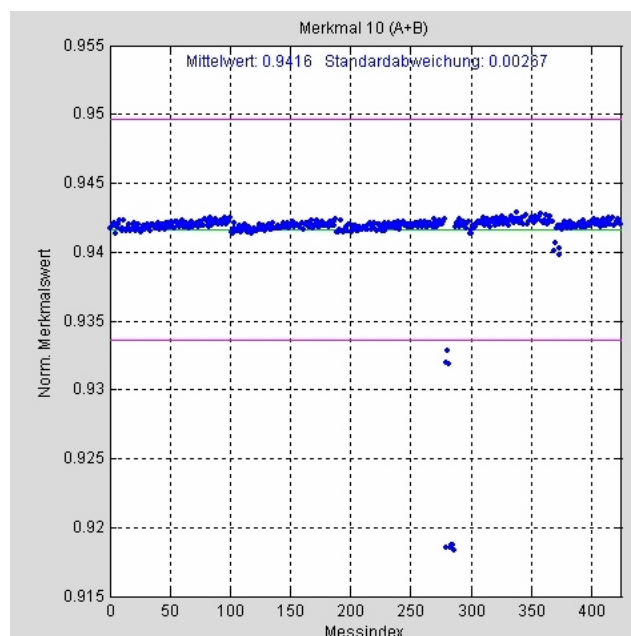


Abbildung 1: Merkmalsverlauf: Deutlich sind chargenbezogene „Sprünge“ im Merkmal (z.B. einer Eigenfrequenz) zu sehen

Bei der Klangprüfung werden die physikalischen Eigenschaften des Bauteils in einer vergleichenden Prüfung bewertet. Dies bedeutet konkret, dass das Eigenschwingverhalten (Eigen- oder Resonanzfrequenzen und korrespondierende Schwingformen) analysiert wird. Aus dem Schwingungsverhalten des Bauteils können Bewertungen zu güterelevanten Veränderungen wie z.B. Ungängen (Risse, Lunker), Dichte- und Festigkeitsunterschiede abgeleitet werden, wobei die Mängel „irgendwo“ am Bauteil auftreten dürfen. Es ist erforderlich, dass das Schwingungsverhalten des Bauteils verstanden und im Prüfnest entsprechend vorteilhaft stimuliert wird. Luft- oder Körperschall, bevorzugt berührungslos gemessen, wird ausgewertet.

Das CrackMaster-System hat seine besonderen Vorzüge darin, dass die Einstellung des Systems auf der Basis von Serienteilen erfolgt. Effekte durch unvermeidbare Prozessschwankungen werden vom CrackMaster-System automatisch eliminiert, so dass sie nicht in die Bewertung eingehen. Gerade diese beiden Systemeigenschaften sind wesentliche Voraussetzungen für einen erfolgreichen Betrieb unter Produktionsbedingungen (und ohne Messtechnikexperten).

Wem die objektive, reproduzierbare Auswertung physikalischer Gütemerkmale wichtiger ist als eine subjektiv geprägte, nicht-prozesssicher Oberflächenprüfung, der sollte der Schwingungsanalyse eine Chance geben. Dies gilt vor allem auch dann, wenn man Kosten einsparen muss.

Weitere Informationen zu unserem Produkt- und Leistungsspektrum finden Sie unter www.medav.de – Stichwort IAS.

Zuständigkeitsbereich: IAS – Industrial and Automotive Solutions

MEDAV GmbH, Gräfenberger Str. 32-34, D-91080 Uttenreuth

Telefon: (09131) 583-0, Fax: (09131) 583-11

E-Mail: info@medav.de, Internet: www.medav.de