



Fraunhofer

IZFP

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFVERFAHREN IZFP

WELDINSPECTOR

ULTRASCHALLPRÜFUNG AN SCHWEISSNÄHTEN VON GETRIEBE-ABTRIEBSWELLEN





© Fotos Vorder- und Rückseite: Uwe Bellhäuser

Die am Fraunhofer IZFP entwickelte Ultraschallmessanlage »WeldInspector« bietet einzigartige Optionen zur Unterstützung und Optimierung der Produktionsabläufe von Getriebe-Abtriebswellen. Die für das Werk Saarbrücken der ZF Friedrichshafen AG entwickelte Anlage vermisst die gesamte Schweißnahtgeometrie der Abtriebswellen innerhalb weniger Minuten mittels Hochfrequenz-Ultraschall zu 100 Prozent. Hierdurch entfällt die in verschiedenen Stadien des Produktionsprozesses bislang notwendige zerstörende metallographische Untersuchung von Bauteilen. Neben der Materialersparnis schlagen auch erhebliche zeitliche Einsparungen zu Buche.

Nachdem das Bauteil mit einem QR-Code-Scanner eingelesen wurde, wird anhand des Codes das passende Prüfprogramm automatisch ausgewählt. Danach legt der Prüfer das Bauteil in die Anlage (Prüfung in Tauchtechnik). Innerhalb kürzester Zeit erfolgt schließlich die benutzergesteuerte Schweißnaht-Vermessung der Abtriebswellen ohne weitere Rüstzeit. Die detaillierte Auswertung nebst Dokumentation erfolgt mit der vom Fraunhofer IZFP entwickelten Software unmittelbar im Anschluss an die Prüfung. Die teilautomatisierte Anlage ist imstande, 40 verschiedene Wellentypen zu vermessen.

Vorteile des »WeldInspector«

- **100 Prozent-Prüfung:** Vollständiger Scan aller Schweißnähte der Abtriebswellen
- **Materialeinsparung und Reduktion der Prüfzeit:** Entfall der metallographischen Prüfung
- **Digitales Prüfgedächtnis:** Automatische Dokumentation der Prüfergebnisse



Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP
|| Campus E3 1 || 66123 Saarbrücken ||
|| +49 681 9302 0 || info@izfp.fraunhofer.de || www.izfp.fraunhofer.de ||