

Automatisierte 100%-Riss- und Wärmebehandlungsprüfung von Getriebewellen

Die Getriebewelle ist zentraler Bestandteil des Getriebes. Die ständigen Lastwechsel beanspruchen das Bauteil in hohem Maße, weshalb einwandfreies Material notwendig ist. FOERSTER unterstützt bei der Qualitätssicherung mit zerstörungsfrei arbeitenden Prüfsystemen, die mit Hilfe des Wirbelstromverfahrens direkt im Produktionsprozess die Getriebewellen auf Materialfehler wie Risse sowie auf den Wärmebehandlungszustand prüfen.

Für die Rissprüfung der Getriebewellen kommt das Prüfgerät STATOGRAPH mit einer konturnachgeführten und zwei feststehenden Wirbelstromsonden zum Einsatz. Damit werden die Getriebewellen auf Längs- und Querrisse geprüft.



Abb. 1: STATOGRAPH CM+ und Tastsonden

Bei der Rissprüfung fährt eine Wirbelstromsonde die Werkstückoberfläche ab. Zwei weitere Prüfsonden testen die Einstiche an kritischen Querschnittsübergängen des Prüfteils. Zur Überprüfung des Wärmebehandlungszustandes wird zusätzlich eine umfassende MAGNATEST-Prüfspule am Wellenende positioniert.

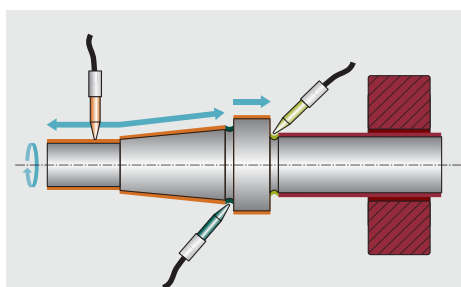


Abb. 2: Prüfprinzip der Getriebewellenprüfung

Die kritischen Bauteilzonen, wie Lagersitzfläche und Durchmesserübergänge, werden durch die Wirbelstromprüfung zu 100 % auf Materialrisse kontrolliert.

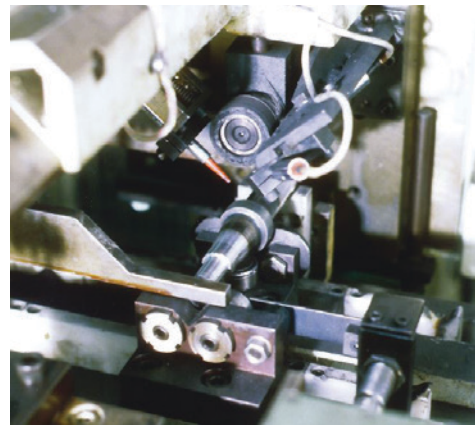


Abb. 3: Prüfung einer Getriebewelle im Prozess

Im Anschluss an die Prüfung erfolgt eine automatische Sortierung der Prüflinge in „i.O.“ und „n.i.O.“. Die Prüfleistung beträgt bis zu 360 Getriebewellen pro Stunde. Zur kontinuierlichen Qualitätssicherung können die Ergebnisse dokumentiert und ausgewertet werden.

Für die Rissprüfung von Getriebewellen empfehlen wir das Prüfgerät STATOGRAPH mit Tastsonden. Zur Überwachung des Wärmebehandlungszustandes kommt das MAGNATEST in Kombination mit einer umfassenden Prüfspule zum Einsatz. Dadurch wird eine 100 %-Prüfung der gesamten Getriebewelle gewährleistet. Weitere Informationen zu unseren Produkten und Branchenlösungen finden Sie auf unserer Homepage unter: foerstergroup.de