

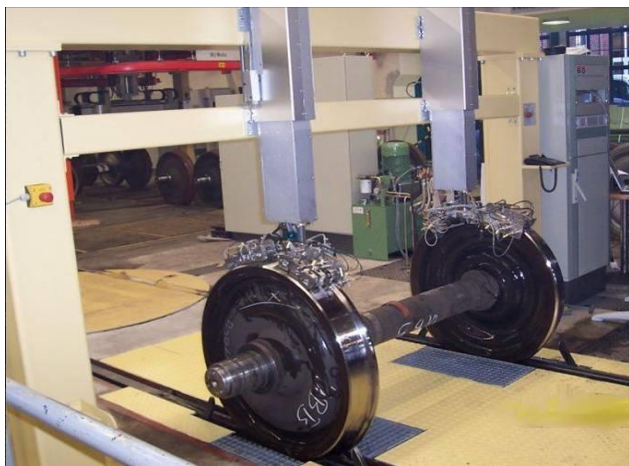
BAHNTECHNIK

Automatische Ultraschall-Radsatz-Prüfanlage (AURA)



Die international im Einsatz erprobte Anlage ermöglicht, Radscheiben vollautomatisch auf Risse in der Struktur auf andere Belastungsschäden zu prüfen.

Der Zweck der Prüfanlage ist die mechanisierte und automatisierte zerstörungsfreie Prüfung von Radkränzen an ausgebauten Radsätzen unterschiedlicher Bauart auf Volumenfehler, Fehler in der Lauffläche und im Profil. Das Prüfverfahren nimmt eine Prüfung des Volumens und der Oberfläche des Radkranzes mittels Ultraschall und zusätzlich mit Wirbelstrom auf der Lauffläche vor.



Komponenten:

- Rollstand
- Prüfportal zur Aufnahme der Prüfmechanik
- Prüfmechanik für die Radscheibenprüfung
- Ultraschalltechnik und Wirbelstromtechnik

Vorteile:

Eine innovative Scherenlösung ermöglicht die sichere Ankopplung von Prüfköpfen an die innere Stirnfläche und Lauffläche. Schwimmend befestigte Prüfkopfaufnahmen gewährleisten sicheren Kontakt zum Prüfobjekt.



Anlagenprozess

Der Anlagenprozess beruht auf den normativen Forderungen (ISO, EN, IEC, UIC) und ist zusätzlich angepasst an die Inhalte der Instandhaltungsrichtlinien der DB AG. Vor der Prüfung ist die Radsatzbauart und Radsatznummer einzugeben. Die Radsatznummer wird zur bauteilbezogenen Dokumentation des Prüfergebnisses benötigt. Somit erkennt der Rechner, welches Programm zu wählen ist. Nach Eingabe der benötigten Daten wird der Prüfungsvorgang manuell gestartet. Im Anschluss wird eine Auswertung der Prüfdaten unter Berücksichtigung der Radsatzgeometrie vorgenommen.

Prüfempfindlichkeit:

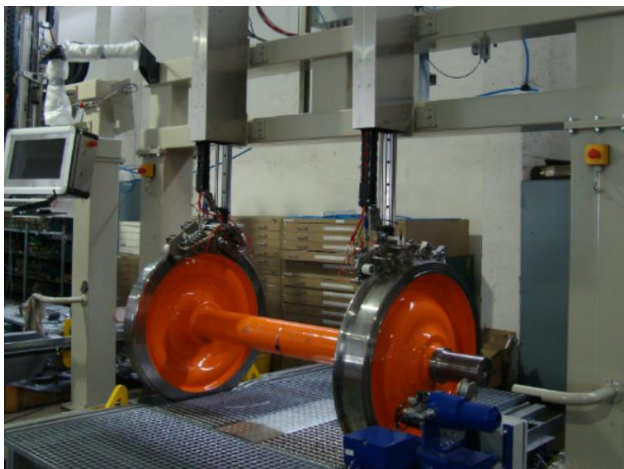
Oberflächenfehler: Tiefe ≥ 2 mm, Länge ≥ 10 mm
Fehler in Phase und Spannrand
2 mm KSR

Volumenfehler: Mikrorisse in der Lauffläche mittels Einsatz von Wirbelstromsonden

Prüfsystem Frequenzbereich 2 – 6 MHz/Prüfköpfe:
SE-Prüfköpfe 0°: 4 MHz
Winkelprüfköpfe 4 MHz oder 2 MHz

Prüfergebnisse:

Die Prüfergebnisse werden auf einem Display grafisch oder in tabellarischer Form angezeigt. Abweichungen werden dabei farblich hervorgehoben bzw. gekennzeichnet. Über Auswahlmenüs kann zwischen den A-Daten und B- und C-Scan gewechselt werden. Die ermittelten Daten werden gespeichert und können über verschiedene Schnittstellen exportiert werden.



Technische Daten

Raddurchmesser 580 – 1200 mm

Prüfdauer (Boden-Boden): 5 min

Bedienung mit 1 Mitarbeiter

Radsatzgewicht: ca. 2.500 kg

Spurweite: landestypisch

Radprofil: diverse

Stand: 05/2019