



1



2

1 RWI Doppel-System.

2 RWI Standard System.

RWI – RAIL WHEEL INSPECTION ULTRASCHALL-RADPRÜFANLAGE

Beschreibung

Automatisches Ultraschall-Prüfsystem für Eisenbahnräder und Radreifen:

- Einsatz bei Radherstellern im Qualifikationsprozeß
- Entdeckung von internen Fehlern entsprechend der gültigen europäischen Norm EN 13262
- Taktzeiten bis zu 1 Minute, abhängig von der Systemausführung
- Optionale Ultraschallprüfung der Radnabe und der Radscheibe möglich

Das Standard System besteht im Wesentlichen aus:

- Sensorsystemträger in Unterwassertechnik
- Prüfbecken mit automatischem Wasserkreislauf und Filtrierung
- Drehgestell zur Aufnahme der Räder
- Handhabungssystem mit Greifer
- Ultraschallelektronik zur Datenaufnahme
- Software zur Datenauswertung und Archivierung/Dokumentation

- Steuerungstechnik und ein PC als Benutzerschnittstelle und zur Anlagensteuerung

Betrieb und Ultraschallausrüstung

- Es können Eisenbahnräder und Radreifen bis zu 1000 kg und von 700 mm bis zu 1300 mm im Durchmesser geprüft werden
- Die Taktzeit der automatisierten Anlage beträgt bis zu 1 Minute, je nach Ausführung des Systems
- Spezielle Systemausführungen (z. B. mit Radspeicher) sind entsprechend Kundenwunsch möglich
- Die Handhabungseinrichtung wird nach den Kundenanforderungen ausgelegt (Ein- oder Doppel-Greifersysteme, mit angepaßten Taktzeiten und Steuer-elektroniken)
- Ausgereifte elektronische Komponenten und benutzerfreundliche Software

Fraunhofer-Institut für Produktions- technik und Automatisierung IPA

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Ansprechpartner
Dipl.-Phys. Hartmut Eigenbrod
Telefon +49 711 970-1831
hartmut.eigenbrod@ipa.fraunhofer.de

Dipl.-Ing. Jürgen Götz
Telefon +49 711 970-3619
juergen.goetz@ipa.fraunhofer.de

www.ipa.fraunhofer.de

- Je nach Anforderung befinden sich 5 bis 28 Ultraschallsensoren in Unterwassertechnik in der Anlage, alternativ sind auch »phased array« Module einsetzbar
- Die komplette Steuerung der Anlage erfolgt über eine benutzerfreundliche PC-Oberfläche

Vorteile

- Dokumentation erfolgt in deutscher oder englischer Sprache, andere Sprachen möglich
- Kurze Realisierungsperiode von etwa 9 Monaten für das Standardsystem
- Das System kann entsprechend den Kundenwünschen adaptiert werden
- Räder/Radreifen werden nach EN 13262 reproduzierbar geprüft
- Eindeutiger Qualitätsnachweis anhand eines Prüfprotokolls
- Langfristig nachweisbare Produktdokumentation
- Räder sind für den Hochgeschwindigkeitseinsatz geeignet
- Räder können im Hochpreissegment angeboten werden
- Dauerhafte Sicherung des Qualitätsstandards durch Prüfung nach höchsten Qualitätsmaßstäben
- Sehr hohe Prüfverfügbarkeit durch den Einsatz vertrauter Technologie
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch reduzierten Prüfaufwand gekoppelt mit einer hohen Ausbringung