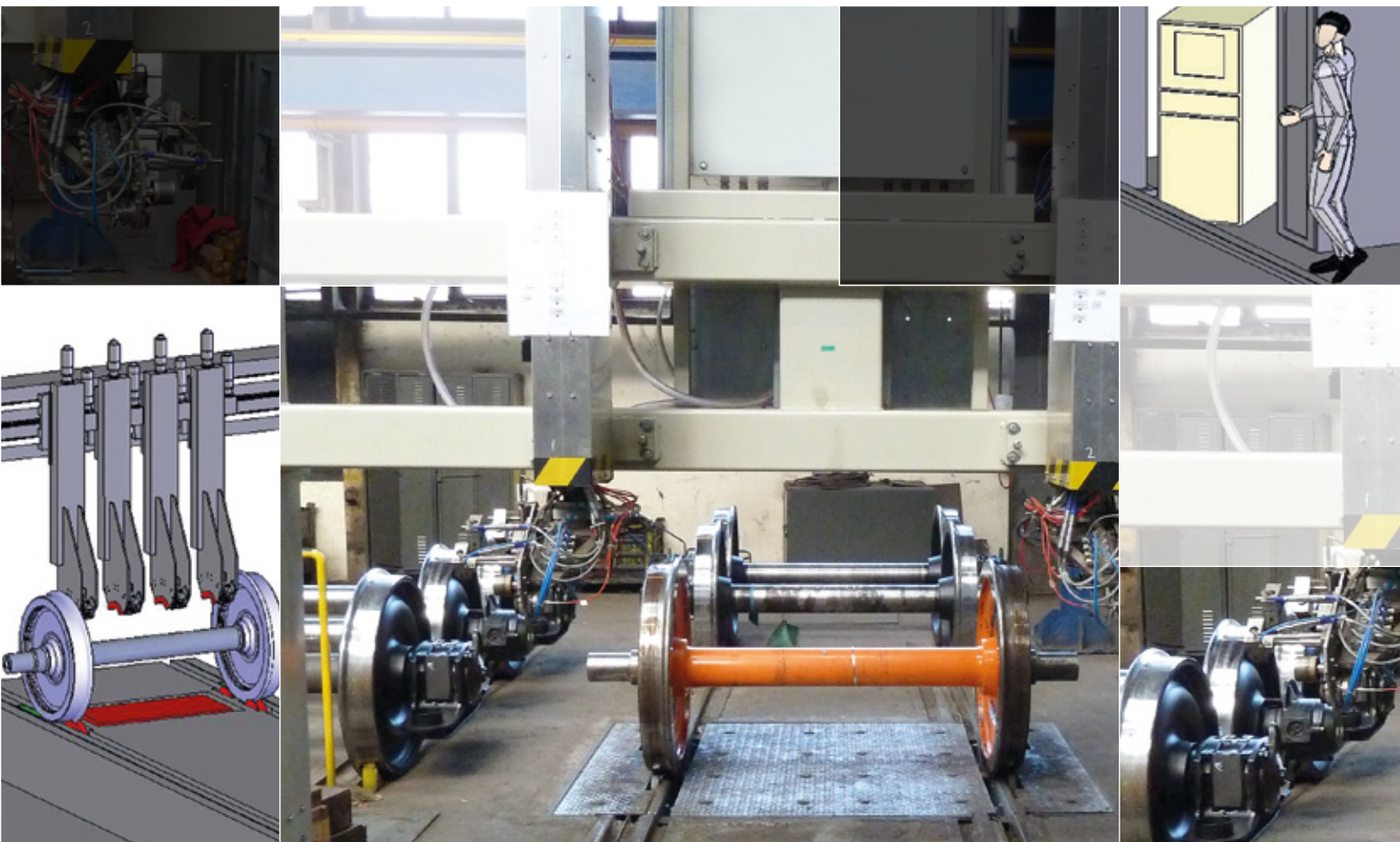




Ultraschallprüfanlage für Radsatzwellen

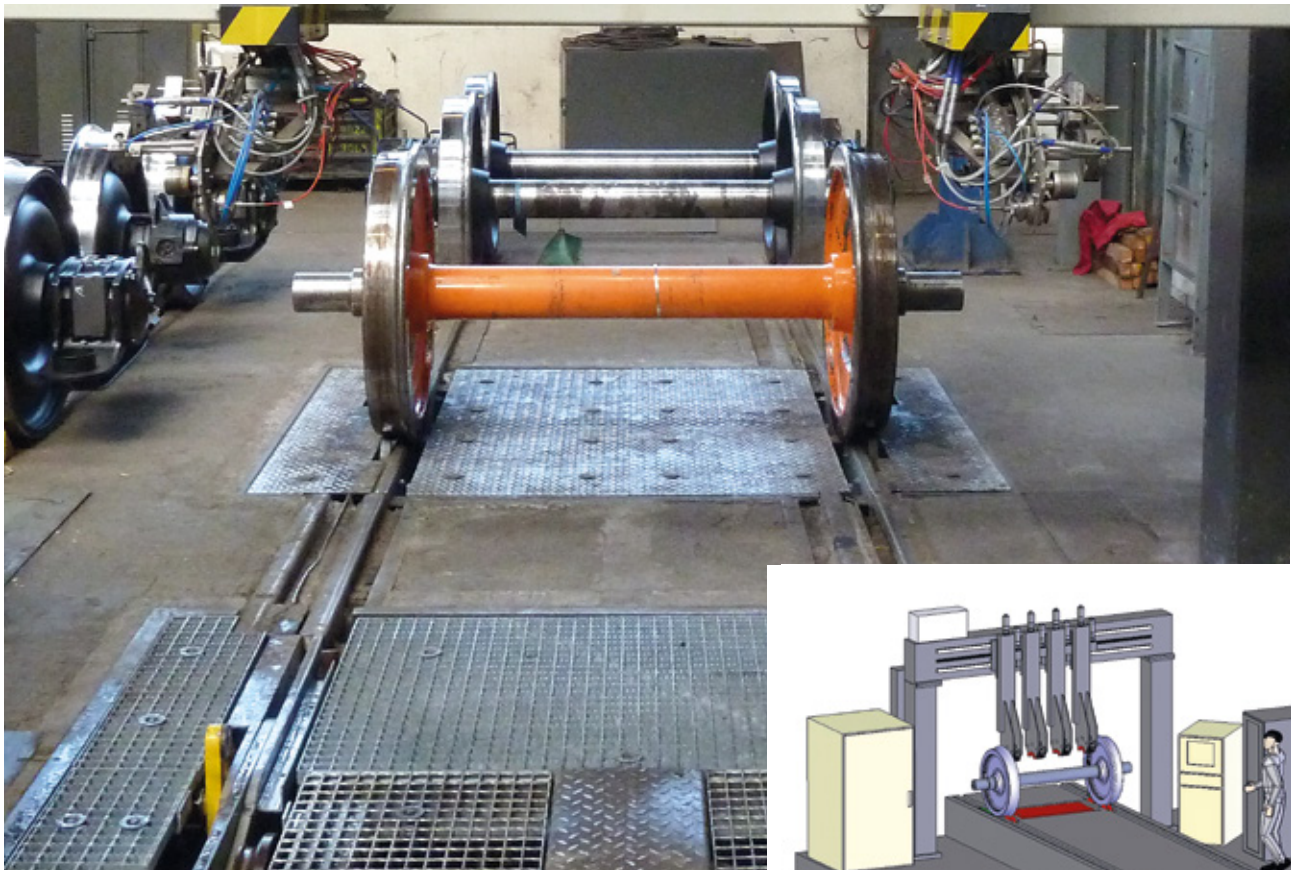
Vollwellenprüfanlage VWP-I 2500



GMH Prüftechnik

GmbH · ND · Testing · Systems · Services

Vollwellenprüfanlage VWP-I 2500



Kurzbeschreibung

Für die sogenannte schwere Instandhaltung, bei der die Radsätze aus dem Schienenfahrzeug ausgebaut werden, sind umfangreiche Prüfschritte erforderlich, um den Zustand der Wellen am Radsatz zu bewerten. Dafür müssen die Wellen auf der gesamten Länge auf betriebsbedingte Beschädigungen untersucht werden. Solange die Räder nicht abgepresst wurden, geschieht dies vorwiegend mittels Ultraschallprüfverfahren.

Die hier vorgestellte Ultraschallprüfanlage verbindet die Ultraschallprüfung und die Anforderungen des Transportes von Radsätzen bei der Instandhaltung optimal und ist deshalb als sogenannte Portalprüfanlage ausgeführt. Die Radsätze werden auf im Boden eingelassenen Schienen in die Prüfanlage gerollt, dort sicher zentriert und dann mit zwei (oder mehr) Auslegern, in denen sich die Ultraschallprüfköpfe befinden, geprüft.

Die Möglichkeit zur manuellen oder teilautomatischen Be- und Entladung der Prüfanlage steht dabei

ebenso im Vordergrund wie die einfache Parametrierbarkeit durch häufig wechselnde Wellenbauarten und die einfache Justierung der Ultraschalltechnik. Hierfür wurde die Prüfanlagensoftware mit einfachen Eingabemasken ausgerüstet und erlaubt dadurch eine sehr einfache Umstellung und Justierung auf andere Wellengeometrien.

Aufgrund des weiten Einstellbereichs von Wellengeometrien steht dem Anwender eine sehr leistungsfähige Prüfanlage zur Prüfung von Radsatzwellen bei der schweren Instandhaltung zur Verfügung.

Je nach Ausstattung kommt entweder konventionelle Ultraschallprüftechnik mit Einzelprüfköpfen oder Phased-Array-Prüftechnik mit entsprechenden Prüfköpfen zum Einsatz. Die Prüfanlage erfüllt selbstverständlich alle gängigen Normen und Regelwerke und erreicht damit – falls notwendig – auch die Zulassung für den internationalen Hochgeschwindigkeitsverkehr.



Technische Daten

Features

- Portalprüfsystem mit Rollstandsaufnahme des Radsatzes und Fließwasserankopplung (optional auch Öl)
- Hohe Prüfgeschwindigkeit, dadurch kurze Prüfzeiten bei hoher Auflösung
- Optimale Unterstützung bei der Einrichtung neuer Wellenbauarten
- Automatische Bewertung der Prüfergebnisse nach gültigen Normen
- Darstellung der Prüfergebnisse in A-, B-, C-Bild
- Erweiterbar nach Kundenanforderungen

Ultraschallprüfsystem

- Voll integriertes 8-kanaliges Ultraschallprüfsystem (konventionell) oder (optional) 8 x 16 = 128-kanaliges Phased-Array-Prüfsystem
- Darstellung der Prüfergebnisse auf ca. 27"-TFT-Monitor
- Verschiedene Zugriffshierarchien jeweils durch Passwörter gesichert
- HELIX-Scan für optimierten Prüfablauf
- DAC – dynamischer Tiefenausgleich
- Der Geometrie nachführbare Blenden

Anzahl Ultraschallprüfköpfe	10
Einschallrichtungen und -winkel (L + R)	35°, 45°, 60°, 70°, 0° Ankoppelkontrolle
Prüfkopffrequenz	2 MHz (typ.)

Steuerung

- SPS (S7/300) unterstützte Antriebssteuerung
- Voll integriertes PC-basiertes Steuerungs- und Antriebssystem
- Automatische Steuerung des Prüfablaufs
- 6-fach-Lanzensystem mit automatischer Berechnung der Prüfbereiche
- Störungsarme Servoantriebe
- Geringe Störeinflüsse auf die Prüftechnik
- Hoher Sicherheitsstandard

Automatisierung und Mechanik

- Stationäres Prüfsystem zum Einsatz in der Produktion
- Portalprüfsystem mit Wasservorlauf
- Lanzen-Prinzip zur Positionierung der Prüfköpfe
- Integrierter Rotationsantrieb mit Wegaufnehmer
- Präzisionsführung der Prüfköpfe auf der Wellenoberfläche

Wellendurchmesser	160 mm ... 250 mm
Wellenlänge (typ.)	2350 mm
Wiederholgenauigkeit der Prüfkopfposition	± 2 mm
Wegauflösung	± 0,5 mm min.
Prüfgeschwindigkeit (typ.)	8 min/Welle
Maße (B x T x H)	ca. 4000 x 1500 x 2800 mm
Gewicht (ohne Ablagetische und Flüssigkeiten)	ca. 3000 kg

Auswerte- und Bediensoftware

- Betriebssystem Windows 10/64 Bit
- Leistungsfähige Bedien- und Auswertesoftware
- Manuelle Eingabe von Prüf- und Probandaten
- Übersichtliche Anordnung der wichtigen Informationen
- Verschiedene Darstellungsarten A-, B-, C-Bild
- Frei einstellbare Bewertungsschwellen (auch nachträglich veränderbar)
- Umfangreiche Zoom-Funktionen
- Reportgenerator mit verschiedenen Exportfunktionen
- Datensicherung mittels USB-Laufwerk oder LAN/WLAN
- Integration ins Firmennetzwerk
- Ferndiagnose und Offline-Analysefunktionen



GMH Prüftechnik GmbH
Thomas-Mann-Straße 63
D-90471 Nürnberg

Tel.: +49 / 911 / 480 80 - 0
Fax: +49 / 911 / 480 80 - 79
E-Mail: sales@gmh-prueftechnik.de
Web: www.gmh-prueftechnik.de

