



DEUTROFLUX DEUTROMAT

Magnetpulver-Rissprüfung an Eisenbahnkomponenten

KARL DEUTSCH

DEUTROFLUX DEUTROMAT

Magnetpulver-Rissprüfung an Eisenbahnkomponenten

Seit über 50 Jahren beschäftigt sich die Firma KARL DEUTSCH mit der Entwicklung und Herstellung von Geräten und Anlagen für die Magnetpulver-Rissprüfung (abgekürzt MT). Eine eigene Konstruktion, SPS-Programmierung sowie ein hausinterner Schaltschrankbau sorgen für Lösungen aus einer Hand und ermöglichen eine schnelle Reaktion auf kundenspezifische Anforderungen. Die modernen Prüfanlagen bieten ein modulares Maschinenkonzept mit zwei Wechselstromkreisen und arbeiten in der Regel mit wasserbasierten Konzentraten. Seit 1993 ist unser Qualitätsmanagementsystem durch den TÜV NORD CERT zertifiziert. Dies wurde in 2010 nach der aktuellen Fassung der Norm DIN EN ISO 9001:2008 erfolgreich bestätigt.

DEUTROFLUX UWS: MT-Prüfung von Eisenbahn-Achswellen

Sowohl während der Neufertigung von Wellen als auch bei der Revisionsprüfung in den Werkstätten der Eisenbahngesellschaften kommt der Magnetpulver-Rissprüfung eine wichtige Rolle zu. In fünf Betrieben der Deutschen Bahn AG werden solche Anlagen bereits eingesetzt. Die Wellen sind in diesen Fällen schon überarbeitet und werden vor dem erneuten Zusammenbau der Radsätze auf Oberflächenrisse inspiziert. Für einige Anwendungsfälle wurden auch DEUTROMAT-Systeme geliefert, mit denen die Achsen von Radsätzen bei montierten Rädern geprüft werden können. Mit einer speziellen Hochstromspule wird die Radprüfung dann separat durchgeführt.

Die Prüfung auf Längsfehler (Defekte in axialer Richtung) erfolgt mittels einer über eine Stromdurchflutung aufgebauten Ringfeld-Magnetisierung. Für die Prüfung auf Querfehler (Defekte in Umfangsrichtung) wird eine motorbetriebene Überlaufspule mit frontseitig aktivierter Ringdusche verwendet, die aus Taktzeitgründen in beide Richtungen fahren, bespülen und magnetisieren kann. Eine automatisierte Spannweitenverstellung ist als Option verfügbar.



DEUTROFLUX UWS zur Achswellenprüfung: Um die gesamte Welle zu inspizieren, ist eine Drehvorrichtung vorgesehen. Drei UV-Großflächenleuchten sorgen für eine gleichmäßige Ausleuchtung. Der Lampenhalter und das Kabinendach sind pneumatisch zu bewegen, um eine Beladung per Kran zu ermöglichen.

DEUTROFLUX DEUTROMAT

Magnetpulver-Rissprüfung an Eisenbahnkomponenten



Prüfung einer Welle; die Räder bleiben montiert

Auch eine Vielzahl anderer Bauteile aus dem Eisenbahnbereich wird einer Rissprüfung unterzogen. Nicht in allen Fällen lohnt sich die Anschaffung einer Prüfmaschine. Handjoch und Stromerzeuger (Typ DEUTROPULS) als auch die Eindringprüfung (Typ KD-Check) können für die Erledigung der Prüfaufgabe ausreichend sein.

Leistungsfähige MT- und PT-Rissprüfmittel (Typen FLUXA und KD-Check) werden ebenfalls im Hause KARL DEUTSCH hergestellt.



Typische Prüfteile für die Oberflächen-Rissprüfung



KD-Check-Farbeindringprüfung an Rädern



MT-Radprüfung mit Stromerzeuger und spezieller Hochstromspule



Schweißnahtprüfung mit DEUTROPULS-Handmagnet

DEUTROFLUX DEUTROMAT

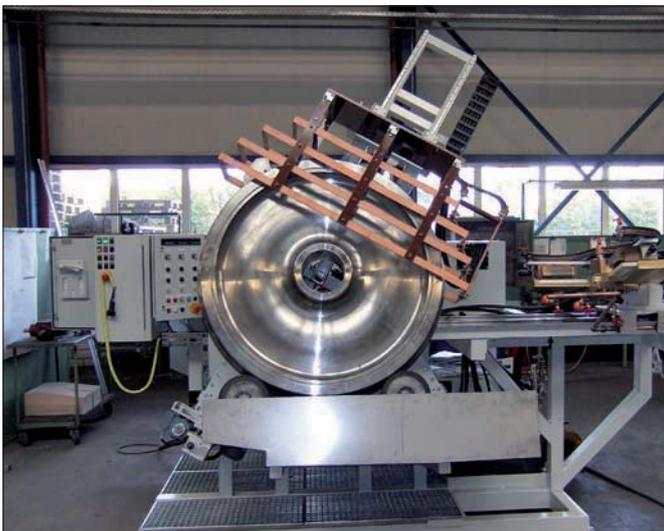
Magnetpulver-Rissprüfung an Eisenbahnkomponenten

DEUTROMAT: Prüfung von Eisenbahnrädern und Radreifen

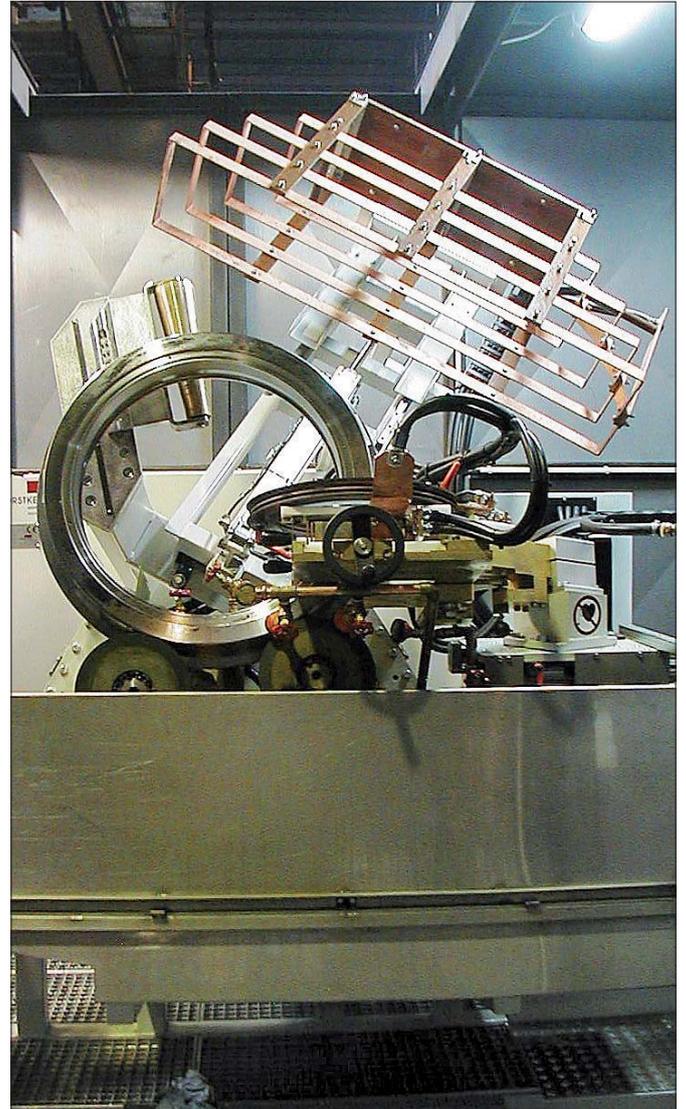
Beim Bochumer Verein wurde eine Maschine für geschmiedete Räder und Radreifen erfolgreich installiert. Für die Magnetisierung der Räder kommt eine Hochstromspule zum Einsatz. Durch eine Kombination aus Spule und Jochpaar ist es bei Radreifen möglich, Risse aller Orientierungen zu prüfen. In beiden Fällen wird eine vollständige Drehung des Bauteils durchgeführt, um die gesamte Oberfläche zu erfassen. Die Beladung der Maschine erfolgt über einen Kran.



Prüfkabine und Kran zur Beladung der Maschine



Prüfmaschine während der Inbetriebnahme mit Rad in Prüfposition



Prüfung von Radreifen mit Klappspule und Jochpaar

KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG
Otto-Hausmann-Ring 101 · D-42115 Wuppertal · Deutschland
Telefon (0202) 7192-0 · Telefax (0202) 7149 32
info@karldeutsch.de · www.karldeutsch.de

DIN EN ISO
9001
zertifiziert

KARL DEUTSCH