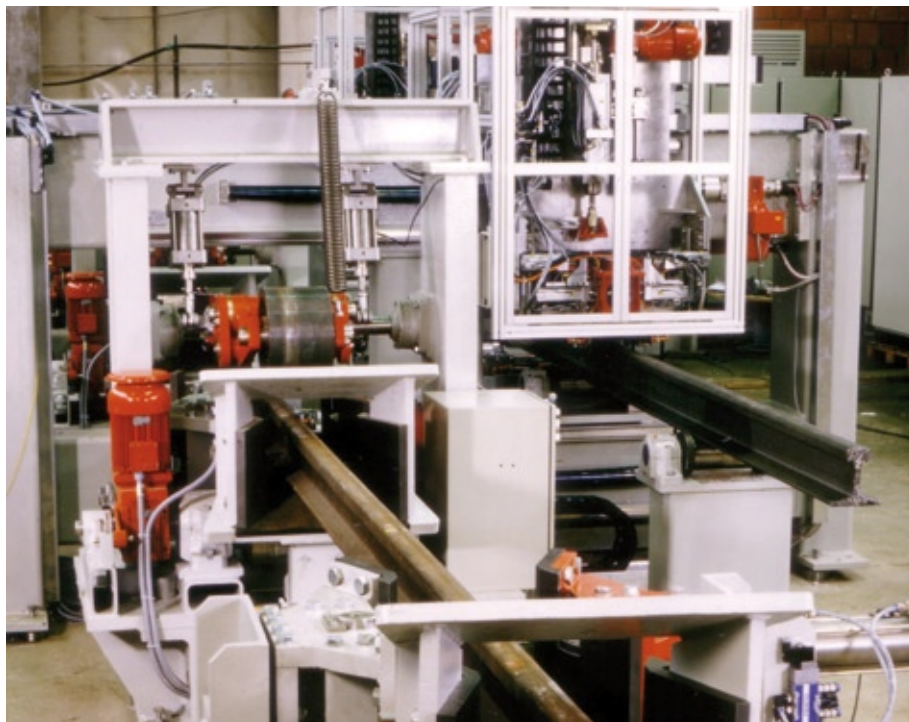




P R O J E K T I N F O R M A T I O N



Prüfanlage zur zerstörungsfreien Prüfung von Eisenbahnschienen

AUTOMATISIERTE MESS- UND PRÜFSYSTEME
MONTAGETECHNIK
SONDERBEARBEITUNGSMASCHINEN
SOFTWARE-ENTWICKLUNG
LOHNFERTIGUNG

Aufgabenstellung:

An Eisenbahnschienen soll auf vorgegebenen Prüfpuren die Oberfläche und das tieferliegende Material auf Fehler geprüft werden. Die Prüfanlage wird in eine Fertigungslinie für Eisenbahnschienen integriert und soll die Prüfungen nach dem Wirbelstrom- und Ultraschallprüfverfahren automatisch an den durchlaufenden Schienen durchführen.

Die Aufgabenstellung umfasst den Antrieb und den Transport der Schienen im Bereich der Prüfanlage, die Zustellung und Führung der Wirbelstromprüfsonden, eine Kalibriereinrichtung sowie die für den automatischen Betrieb notwendigen Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen.



Anzahl der Schientypen:	ca. 22
Schienenlänge:	bis 144 m
max. Prüfgeschwindigkeit der Schienen:	bis 1,5 m/s
max. Geschwindigkeit der Schienen (Fördergeschwindigkeit):	2m/sek.
Kürzeste Schienenfolge:	10 sek.
Zulässige ungeprüfte Schienenenden - geschnittener Schienen:	100 mm
- ungeschnittener Schienen:	800 mm
Geradheitstoleranz der Schiene - bezogen auf theoretische Schienenachse:	± 5 mm
- an den Schienenenden:	± 10 mm
Ausgleichbarkeit der Prüfeinheit:	± 50 mm

Ablauf:

Die Schienen werden durch einen kundenseitigen Rollengang der Anlage zugeführt. Im Anlagenbereich übernehmen verschiedene Treiber die Transport- und Führungsfunktion der Teile. Die Wirbelstromprüfeinheiten sind als flexible Module ausgeführt, die sich nach dem Andocken der Schienenanlage anpassen und somit den erforderlichen kontinuierlichen Abstand der Prüfsonden gewährleisten. Ein parallel zur Transportstrecke angeordneter Rollengang dient der Justage und Kalibrierung der Prüfeinheiten. Diese werden hierzu in die Serviceposition verfahren. Nach dem Passieren der Wirbelstromprüfstrecke durchlaufen die Schienen den Ultraschallprüfbereich, an dessen Auslauf sich eine Farbmarkierung anschließt. Zur Absicherung der Prüfmodule ist vor der ersten Prüfkassette eine Kontrolleinheit zur Überprüfung der Schienengeometrie integriert. Die entsprechende Sensorik löst im Gefahrfall bei den Prüfmodulen einen Schnellrückzug der Sonden-technik aus.



Fertigungsgerätebau
Adolf Steinbach GmbH & Co. KG
Strahlunger Straße | 97616 Salz
Telefon: +49 (0) 9771 6168-0
Telefax: +49 (0) 9771 6168-19
www.fgb-steinbach.de
E-Mail: info@fgb-steinbach.de