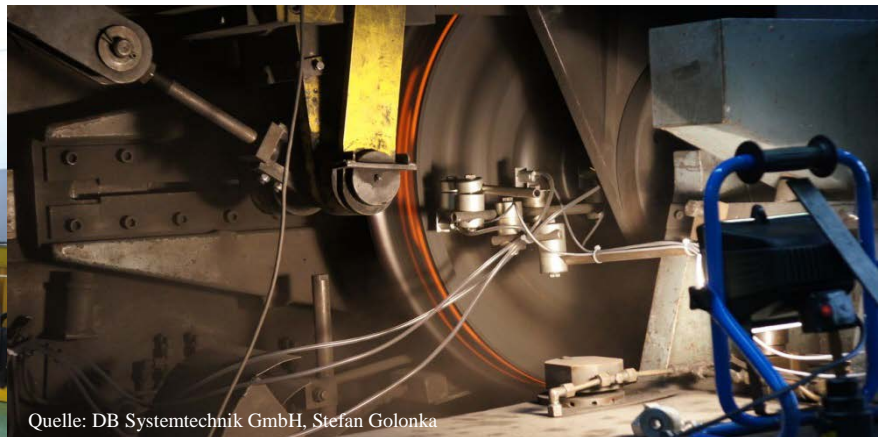




Quelle: DB Systemtechnik GmbH, Andreas Assfalg



Quelle: DB Systemtechnik GmbH, Stefan Golonka

Prüfung Bremstechnik Prüfungen am Reibungsprüfstand

14.07.2017

Versagt eine Scheibenbremse (Belag oder Brems Scheibe) oder eine Klotzbremse (Bremsklotzsohle [BKS] / Eisenbahnrad), können folgenschwere Störungen im Bahnbetrieb auftreten. Deshalb ist es wichtig, das Leistungsvermögen der Reibpartner in Laborprüfungen und Betriebsversuchen nachzuweisen.

Die DB Systemtechnik wendet dafür DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Prüfverfahren an. Wir führen Zulassungsversuche nach DIN / EN / UIC oder nach fahrzeugspezifischen Kriterien durch. Auf unserem Prüfstand werden die Reibpartner (Belag / Brems Scheibe / BKS / Räder) exakt den Belastungen ausgesetzt, die auch während des Betriebes (abzubremsende Masse je Prüfobjekt und Anpresskraft) wirken. Zeigt ein Reibpartner im Betrieb einen übermäßigen Verschleiß oder neigt z.B. zu erhöhter Rissbildung, wird diese Belastung zunächst nachgebildet um eine exakte Diagnose zu erstellen. Um das Problem zu beheben, wird anschließend auf Basis der Diagnose das Fahrprofil geändert oder ein Reibpartner durch einen anderen ersetzt.

Der Drehzahlbereich des Prüfstands beträgt 0 bis 2200 min⁻¹ (entspricht 360 km/h). Für die Brems Scheiben können Kräfte bis 65 kN und für die Klotzbremse Kräfte bis 100 kN simuliert werden.

Unsere Leistungen

- Aufnahme eines individuellen Fahrprofils (Data-Logger), Adaption auf den Prüfstand zur Ermittlung und Minimierung von realen Verschleißdaten (Life Cycle Costs)
- Substitution von Bremsbelägen: Ersetzen des vorhandenen Bremsbelegs durch einen anderen
- Nachbildung eines geschwindigkeitsabhängigen Mitwirkens anderer Bremssysteme (blending) eines Zuges am Prüfstand
- Adaptierung des im Fahrzeug verwendeten Actuators am Prüfstand (Einbindung in die Prüfstandssteuerung)
- Für Bewertung der thermomechanischen Eigenspannungen an Eisenbahnradern steht ein Messgerät (UER-T) des Fraunhofer Instituts zur Verfügung
- Thermografiekamera zur Beurteilung der Wärmeverteilung auf Brems Scheiben
- Prüfung von BKS, auch auf Gleisnebenschluss (shuntage)

Ihre Vorteile

- Eine, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene, Untersuchung und Lösungsfindung
- Die Übertragbarkeit von Prüfstand auf Fahrzeug wird durch die Verwendung des originalen Actuators erhöht
- Kosteneinsparung: Minimierung realer Verschleißes sowie Life Cycle Costs
- Erhöhung der Laufleistung der Scheiben in km
- Geringerer Verschleiß

Unser Bahn-Know-how: **Ihr Erfolg**

Kontakt: Emma Dully
 systemtechnik@deutschebahn.com
 Tel.: +49 (0) 89 1308-5546
 www.db-systemtechnik.de