

Transfersteckbrief

Bremsbelag Impedanz Prüfstand

Referenznr.: 84494

Hintergrund

Bremsengeräusche und -vibrationen sind in den letzten Jahrzehnten zu einem zentralen Thema für die Bewertung von Fahrzeugsystemen in der Automobilindustrie geworden. Der Bremslärm entsteht, wenn der Bremsbelag während der Fahrzeugbewegung durch den Bremsdruck auf die Reibfläche gepresst wird. Zurzeit existiert kein Verfahren zur Bestimmung der dynamischen Eigenschaften der Bremsbeläge unter realen Betriebsbedingungen (z.B. Druck, Temperatur).

Technologie

Am Bremsbelag Impedanz Prüfstand (BIP) können erstmals die dynamischen Eigenschaften wie Eigenfrequenz, modale Dämpfung und Eigenformen von Bremsbelägen unter realem Bremsdruck und realer Kolbenposition gemessen werden. Der Belag wird zu mechanischen Schwingungen angeregt und die Schwingungsantwort berührungslos erfasst. Aus den Übertragungsfunktionen werden durch Modalanalyse die dynamischen Parameter bestimmt. So werden Daten für Grenzmuster/Toleranzen abgeleitet, die für den Konstruktionsprozess einer geräuscharmen Bremse erforderlich sind.

Vorteile

- ✓ Bestimmung dynamischer Bremsbelageigenschaften
- ✓ Realer Einfluss von Betriebsbedingungen
- ✓ zerstörungsfrei

Anwendung

Entwicklung und Qualitätsprüfung von Bremsbelägen.

Partnerschaft

Kooperationspartner zur Produktentwicklung gesucht.



Abbildung 1: Bremsbelag Impedanz Prüfstand

Schlagworte

Strukturdynamik, Modalanalyse, Vibrometer, Bremsbelag, Prüfstand

Entwicklungsstatus

Laborprototyp

IP Status

DE102016110656A1 (anhängig)

Kontakt

Dr.-Ing. Sarah Schneider
Transferscout Leichtbau

Tel.: +49 3375 508 498
sarah.schneider@th-wildau.de
<http://innohub13.de>