



Bremsbelag Impedanz Prüfstand

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 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

STATUS

Laborprototyp

Patentanmeldung:
DE102016110656A1 (09.06.2016,
anhängig)

