

DELAMINATIONEN IN KERAMIK-BREMSSCHEIBEN FRÜHZEITIG ERKENNEN

Die sichere Verbindung von Reibschicht und Tragkörper ist entscheidend für die zuverlässige Funktion von Keramik-Bremsscheiben. Mit Thermographie lassen sich beginnende Delaminationen zerstörungsfrei erkennen und ihre Entwicklung während Lebensdauertests dokumentieren.

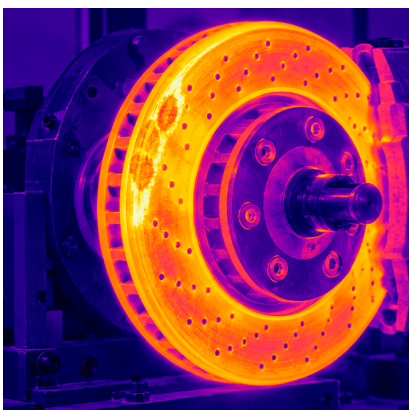
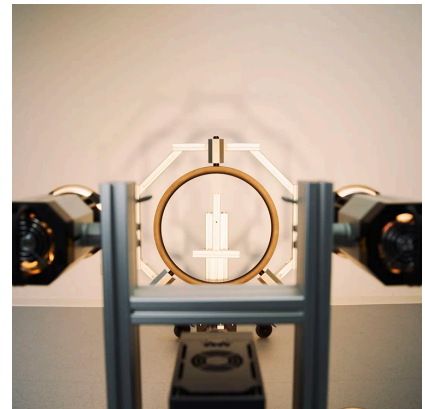


DIE HERAUSFORDERUNG

Bei Keramik-Bremsscheiben muss die Reibschicht dauerhaft und zuverlässig mit dem Tragkörper verbunden bleiben. Ablösungen an dieser Grenzfläche können die Funktion des Bauteils beeinträchtigen, sind von außen jedoch nicht sichtbar. Besonders anspruchsvoll ist die frühzeitige Erkennung beginnender Delaminationen, deren Grenzfläche nur wenige Mikrometer dick sein kann.

DIE LÖSUNG

Mit optisch angeregter Lock-in-Thermographie wird die Verbindung zwischen Reibschicht und Tragkörper zerstörungsfrei untersucht. Nach der Herstellung wird der Ausgangszustand der Bremsscheibe in einer Nullmessung dokumentiert. Während anschließender Lebensdauertests erfolgen in definierten Abständen Wiederholungsprüfungen. So lassen sich Delaminationen erkennen und ihre Entwicklung bis zum möglichen Versagen des Bauteils verfolgen.



DAS ERGEBNIS

Die thermographische Prüfung ermöglicht eine reproduzierbare Bewertung der Grenzfläche zwischen Reibschicht und Tragkörper über den gesamten Validierungsprozess. Unterschiedliche Scheibendurchmesser und -dicken können berücksichtigt und beide Seiten der Bremsscheibe geprüft werden. Die dokumentierten Ergebnisse unterstützen die Entwicklungsabteilung dabei, Veränderungen frühzeitig zu bewerten und Erkenntnisse gezielt in den Fertigungsprozess zurückzuführen.

DIE PRODUKTE

OTVIS PRODUKTFAMILIE

Optisch angeregte Lock-in-Thermographie für präzise zerstörungsfreie Prüfungen



foerstergroup.com



Die FOERSTER-Gruppe ist mit Tochtergesellschaften und Vertretungen in über 60 Ländern weltweit vertreten. Eine vollständige Übersicht finden Sie auf unserer Website.

Zentrale

Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG

In Laisen 70
72766 Reutlingen
Germany

+49 7121 140 0
info@foerstergroup.com