

5/2005

47. Jahrgang

*MATERIALS
TESTING*

MMP

MATERIALPRÜFUNG

Werkstoffe und Bauteile,
Technologien und Anwendungen

MULTIAXIAL
FATIGUE

Methoden.

Leckage-Detektion Früh-Erkennung

Der Ultraschall-Spion von CTRL Systems/USA (Vertrieb: Richard Chambers GmbH, Heimstetten) bietet eine Diagnosemethode, die Leckagen bereits in einem frühen Stadium erkennen soll. Das Gerät arbeitet auf Ultraschallbasis und nutzt den Effekt, dass Defekte auf einer Frequenz oberhalb von 40 Kilohertz charakteristische Geräusche abgeben: Wenn sich Materialteilchen aneinander reiben – also Pressluft an Metall, Lager an Welle, elektrische Energie an Isolator – entsteht auf molekularer Ebene ein Rauschen. Dieses Geräusch nimmt das Gerät mit einem Ultraschallmikrofon auf und wandelt es in für menschliche Ohren hörbare Töne um. Da sich die Töne je nach Art der Reibung voneinander unterscheiden, ist laut Hersteller für den Benutzer erkennbar, ob es sich bei der angezeigten Störung zum Beispiel um ein Gas- oder

Luftdruckleck oder eine elektrische Entladung handelt. Je lauter das Geräusch wird, umso näher ist die Fehlerquelle. Über Kopfhörer sollen die Töne selbst in lauter Produktionsumgebung vernehmbar sein. Die spezielle Stärke dieses Geräts liegt nach Herstellerangaben in der Empfindlichkeit und Selektivität des Ultraschallmikrofons sowie in der Herausfilterung der Störsignale.

Besonders nützlich soll das Gerät bei schwer zugänglichen Prüfobjekten, etwa unterirdisch verlegten Rohrleitungen oder Maschinen in großer Höhe, sein. Hierfür ist die Erweiterung Power-Beam, bestehend aus einem Parabolreflektor und einem Laserpointer, erhältlich. Das erhöht die Reichweite von sonst 30 auf 100 m.

✉ *Richard Chambers GmbH
T 089/9 03 56 38
chambers@qmi.de
www.ultraschallspion.de*