Schnelle und präzise Schwingungsmessung mit »VibroScan QTec«

Artikel vom **11. Februar 2025**
Laser

Das neue »VibroScan QTec« von Polytec setzt Maßstäbe in der Schwingungsanalyse. Dank innovativer QTec-Technologie liefert es hochpräzise, berührungslose Messungen – bis zu zehnmal schneller als herkömmliche Systeme. Mit erweiterten Automatisierungsfunktionen und vielseitiger Laseranwendung ist es ideal für Forschung, Qualitätssicherung und Medizintechnik.



Aus 3 mach 1: VibroScan QTec in der 3D-Konfiguration ermöglicht synchronisierte Triax-Schwingungsmessungen für Modalanalyse, Dehnungsmessung und NDT

Die Polytec GmbH präsentiert mit dem »VibroScan QTec« ein hochmodernes optisches Schwingungsmesssystem, das mit der innovativen QTec®-Technologie neue Standards

setzt. Herzstück des Systems ist ein Mehrkanal-Interferometer mit Empfangsdiversität, das Messdaten aus verschiedenen Perspektiven kombiniert und das Signal-Rausch-Verhältnis erheblich verbessert. Dadurch sind präzise Messungen selbst auf schwierigen Oberflächen möglich – ohne aufwendige Mittelungen oder Oberflächenvorbereitung. Das System ermöglicht eine flächenhafte, berührungslose Schwingungsanalyse verschiedenster Objekte, von großen Fahrzeugkarosserien bis hin zu Mikrobauteilen wie MEMS. Ein bedeutender Fortschritt ist die erfolgreiche Übertragung der QTec-Technologie auf den sichtbaren Helium-Neon-Laser, der sich durch seine hohe Auflösung und den mikrometergenauen Messfleck auszeichnet. Dies erlaubt nun auch Messungen an kleinsten Objekten sowie in Flüssigkeiten, was insbesondere in der Medizintechnik neue Möglichkeiten eröffnet, etwa bei der Untersuchung von Hydrophonen oder Ultraschallkomponenten. Ein weiterer Meilenstein ist die Automatisierung: Mit den Lösungen »RoboVib« und »RotoVib« können experimentelle Modalanalysen vollautomatisch durchgeführt werden. Während »RoboVib« das »VibroScan QTec« über einen Roboterarm über das Messobjekt führt, sorgt »RotoVib« mithilfe eines Drehtellers für eine optimale Positionierung des Prüflings. Diese Technologien reduzieren Prüfzeiten drastisch – von Tagen auf wenige Stunden.

Kompakte Bauweise

Das »VibroScan QTec« ist zudem kompakt gebaut, rund 50 % kleiner als Vorgängermodelle, und eignet sich ideal für den mobilen Einsatz. In Kombination mit der KI-gestützten PSV-Software von Polytec wird die Benutzerfreundlichkeit nochmals erhöht. Automatische Objekterkennung und 3D-Abgleich vereinfachen die Einrichtung und minimieren den Schulungsaufwand. Mit diesem innovativen Schwingungsmesssystem bietet Polytec eine zukunftsweisende Lösung für Forschung, Entwicklung und Produktion – präzise, effizient und vielseitig einsetzbar. Weitere Informationen gibt es auf der Webseite von Polytec.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag