

# Schock- und Vibration

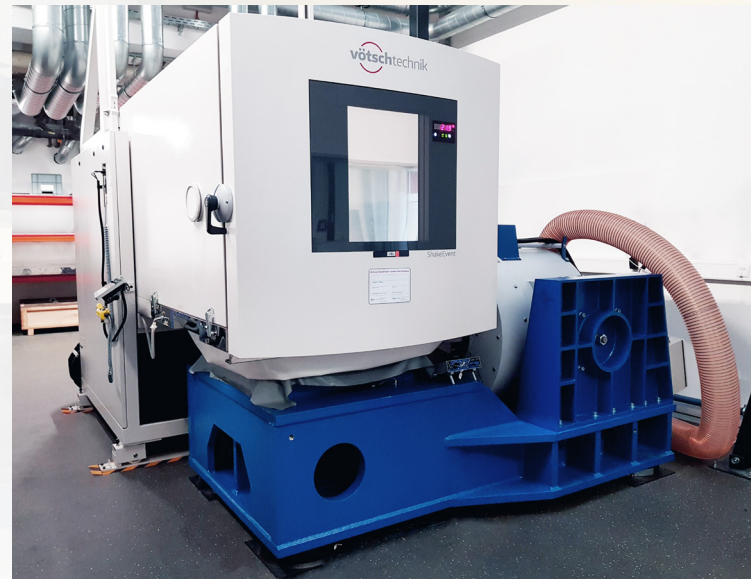
Mit Schock-, Vibrations- und Rauschprüfungen sollen Bedingungen simuliert werden, die beim Transport oder im Betrieb von Teilen, Geräten oder Betriebsmitteln auftreten können. Da diese Bedingungen sowohl thermische als auch mechanische Anforderungen sein können, ist eine voneinander getrennte Betrachtung nicht sinnvoll, da die Auswirkungen miteinander in Verbindung stehen können. Mit unserem neuen Schwingregelsystem mit Klima- / Temperaturüberlagerung können wir folgendes bieten:

- Schwingprüfeinrichtung mit Gleittisch in unterschiedlichen Leistungsbereichen mit Maximalkräften bis 41 kN
- Frequenzbereich von 5 Hz bis 2500 Hz bis zu einer maximalen Beschleunigung von 250 g (masseabhängig)
- Diverse Aufspannvorrichtungen: Headexpander, Prüfwürfel, Prüfwinkel etc.
- Klima- / Temperaturkammer mit 1.200 Liter Kammervolumen
  - 10 % rF bis 95 % rF
  - -70 °C bis +180 °C
  - 5 °C / Minute Temperaturgradient heizen wie kühlen
- Max. Prüflingsgewicht bis zu 900 kg (prüfprofilabhängig)
- Prüfung kombinierter Belastungsprüfung von Vibration, Temperatur und Feuchte
- Laservibrometer und Beschleunigungsaufnehmer zum Überwachen der in den Prüfbedingungen definierten dynamischen Kenngrößen
- Diverse Anregungsarten wie Sinus, Rauschen, Schock, Sinus auf Rauschen etc.
- Funktionsüberwachung des Prüflings unter dynamischer Beanspruchung wie z.B. Kontaktüberwachung oder Ähnliches
- Temperaturmessung, Strombelastung von Kontakten
- Resonanzsuche und Verweilprüfung

# 41 kN Shaker

Schwingprüfanlagen dienen zur Prüfung von mechanischen, elektrischen und elektronischen Erzeugnissen und Bauteilen auf ihr Verhalten bei dynamischen Beanspruchungen.

Dem Anwender wird die Möglichkeit gegeben, seine Erzeugnisse auf Schwingungsfestigkeit, Funktionssicherheit und Ermüdungsverhalten zu testen. Mit elektrodynamischen Schwingerregern sind grundsätzlich alle Arten von Schwingungsprüfungen ausführbar. Dazu zählen Fest- und Gleitsinusprüfungen, Prüfungen mit festem oder gleitendem Schmalbandrauschen, Breitbandrauschen und Schockprüfungen.



Schwingprüfungen als beachtenswerter Teil zum Nachweis für Produktzulassungen und als Prüfung in der Forschung und Entwicklung von Geräten und Bauteilen für den Automotive-Bereich, auf Schiffen und in der Bahntechnik sind nicht nur für die Zuverlässigkeit der Produkte vorteilhaft, sondern werden auch oft bei den OEM-Zulieferern benötigt. Ob mit kombinierten thermischen Tests oder unabhängigem Shaker ist das Schwingprüfsystem erste Wahl für Marktführer in den bedeutenden Bereichen der Industrie.

# Normen und Prüflinge

## Schockprüfung

- ISO 16750-3
- MIL-STD-810
- DIN EN 60068-2-6
- DIN EN 60068-2-57
- DIN EN 60068-2-64
- DIN EN 60068-2-80
- DIN EN 61373 (VDE 0115-106)

## Vibrationsprüfung

- ISO 16750-3
- MIL-STD-810
- DIN EN 60068-2-27
- RTCA/DO-160D Section 7
- DIN EN 61373 (VDE 0115-106)

## Ihre möglichen Prüflinge

- Sicherungen
- Schaltgeräte
- Leergehäuse
- Produktgehäuse
- Geräte mit/ohne Verpackung



# Umweltprüfungen

Schwingungen mit gleichmäßigen Mustern, denen Bauteile, Geräte oder andere Produkte während ihrem Transport oder im Betrieb ausgesetzt sind, können mit einem elektrodynamischen Shaker nachgebildet werden.

I<sup>2</sup>PS als unabhängiges akkreditiertes Prüflabor führt mit fundierten Kenntnissen solche Prüfungen durch. So werden die Bedingungen bei Transport, Lagerung und Betrieb in Prüfanlagen simuliert und damit Grundlagen zur Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit eines Produktes, auch unter Umgebungsbedingungen, geschaffen.



Langjährige Erfahrungen mit Prüfungen für Schiffszulassungen und Bahnanwendungen - nun auch ergänzt um den Bereich der Automotive - machen uns zu einem optimalen Partner für Kunden aus der kompletten Industrie.



Institute for International  
Product Safety

Hein-Moeller-Straße 7-11  
53115 Bonn  
Deutschland

☎ +49 228 748708 0

☎ +49 228 748708 1149

✉ [prueflabor@i2ps.de](mailto:prueflabor@i2ps.de)

🌐 [www.i2ps.de](http://www.i2ps.de)



Institute for  
International  
Product Safety

**Mehr als Prüfen**



**Umweltprüfungen  
Schock und Vibration**