

# Schwingungs- und Schockprüfungen

## Ziel der Schwingungs- und Schockprüfungen:

- Nachweis der Funktionsfähigkeit von Produkten
- Testen der mechanischen Widerstandsfähigkeit von Prüflingen
- Auslösen von latenten Fehlern eines Produktes

## Arten und Ursprung von Prüfsignalen:

- **Sinus:** Unwuchtkräfte; welleninduzierte Schiffsschwingungen
- **Rauschen:** Schall und Schwingung bei Düsenflugzeugen, Fahrzeugen und Anbauten, wo Substanzen schnell und turbulent strömen; Transportsimulation
- **Schmalband- über Breitbandrauschen:** Transport im Kettenfahrzeug; Schwingungen am Propellerflugzeug
- **Sinus über Breitbandrauschen:** Schwingungen an Hubschraubern; Gewehrfeuer; Motoranbauteile
- **Schock:** Transport und Gebrauch von Gütern; Eisenbahntransport; Schocks während des Rangierens; Schock während Flugzeuglandung; pyrotechnische Schocks; Erdbeben

## Prüfausrüstung der Schwingungslabore:

### ■ elektrodyn. Prüfanlage TIRAvib 59335/AIT-440 mit Gleittisch TGT MOH 30XL

- Frequenzbereich: DC – 3000 Hz
- Nennkraftvektor: 35 kN (Sinus, Rauschen), 70 kN (Schock)
- max. Beschleunigung: 104 g (Sinus, Rauschen), 207 g (Schock)
- max. Schwingweg: 50,8 mm
- max. Prüfmasse: 610 kg (vertikale Richtung)  
1000 kg (horizontale Richtungen – Gleittisch)

### ■ elektrodynamische Prüfanlage TIRAvib 51010/LS

- Frequenzbereich: DC – 3000 Hz
- Nennkraftvektor: 11 kN (Sinus, Rauschen), 22 kN (Schock)
- max. Beschleunigung: 100 g (Sinus, Rauschen), 200 g (Schock)
- max. Schwingweg: 50,8 mm
- max. Prüfmasse: 150 kg

### ■ Schockprüfanlage TIRAshock 4110

- max. Beschleunigung: 200 g
- max. Schockdauer: 50 ms (halbsinus)
- max. Prüfmasse: 400 kg

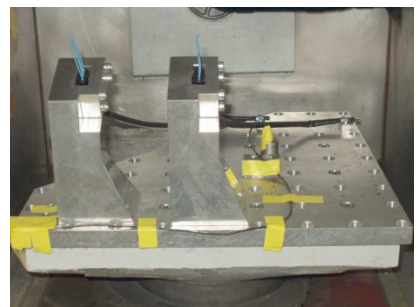
### ■ Klimaprüfkammer TIRA TCV 7100-15-ESS HV

- Nutzinhalt: 1030 l
- Temperaturbereich: von -70 °C bis 180 °C
- Temperaturrampe: max. 15 K/min
- Feuchtearbeitsbereich: 10 % r.F. bis 98 % r.F.



*Dieses Bild zeigt unsere 35kN-Schwingprüfanlage und die Klimaprüfkammer.*

*Eine spezielle Aufspannvorrichtung für Steckverbinder wird im unteren Bild dargestellt.*



**Unsere Prüfanlagen reproduzieren Schwingungs- und Schockbelastungen unter Laborbedingungen. Kombinierte Prüfungen mit Temperatur und Feuchte sind möglich.**

## **Adresse:**

SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH  
Burgstädter Straße 20  
D-09232 Hartmannsdorf  
<http://www.slg.de.com>

## **Ihre Ansprechpartner:**

Erik schädlich  
Tel. +49 (0) 3722 / 73 23 - 750  
Fax: +49 (0) 3722 / 63 13 - 75  
✉ [e.schaedlich@slg.de.com](mailto:e.schaedlich@slg.de.com)

## **Gunnar Sitte**

Tel. +49 (0) 3722 / 73 23 - 752  
Fax: +49 (0) 3722 / 63 13 - 75  
✉ [g.sitte@slg.de.com](mailto:g.sitte@slg.de.com)



**SLG Prüf- und  
Zertifizierungs GmbH**



**Umweltsimulation**