

# STS 100

## Stoß-Test-System



### Anwendung

- Qualitäts- / Zuverlässigkeitsprüfung von mikromechanischen Baugruppen entwicklungs- begleitend und in der Fertigung
- Werkstoffprüfung

### Einsatzbereiche

- Umweltprüflaboratorien
- Qualitäts- und Zuverlässigkeitsprüfstellen

### Merkmale

- Hohe Stoßbeschleunigungsimpulse: 500 m/s<sup>2</sup> bis 10.000 m/s<sup>2</sup>
- wählbare Impulsbreite: 100 µs bis 2 ms
- System-Steuerung über PC
- Manuelle oder automatische Impulsauslösung
- Kennwertüberwachung während des Stoß-Tests

# STS 100

## Stoß-Test-System



### Komponenten

- Schwing-Regel-System VCS 201, SPEKTRA
- Leistungsverstärker
- Schwingerreger mit Basismasse **M**
- Stoßbeschleunigungssensor
- Standard-PC

### Beschreibung

Mikromechanische Baugruppen – z. B. Sensoren und Schalter – gehen meist als OEM-Teile in sehr komplexe Geräte, Maschinen und Ausrüstungen ein. Funktionssicherheit, auch unter starker mechanischer Beanspruchung, ist Bedingung. Ihr Ausfall in betriebstechnisch entscheidender Position technischer Ausrüstungen kann Stillstand, Zerstörung und Gefährdung von Menschenleben bedeuten.

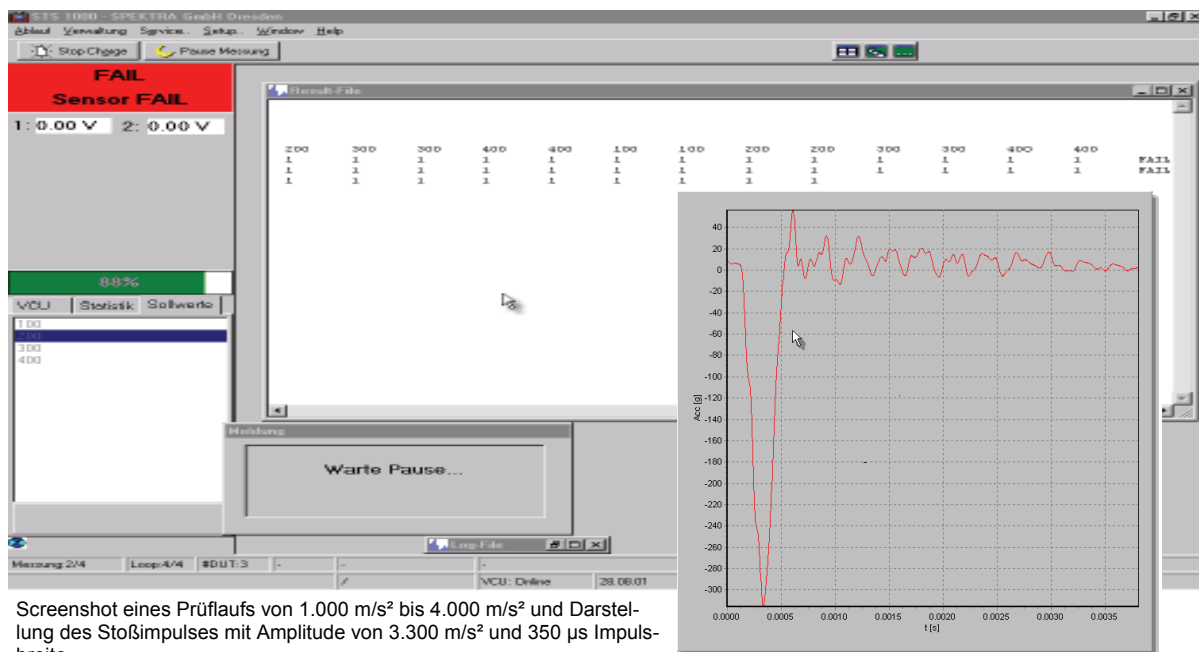
Mit dem Stoß-Test-System STS 100 werden mikromechanische Baugruppen hohen mechanischen Dauerbelastungen in Form von Stoßfolgen bis zu 10.000 m/s<sup>2</sup> unterworfen. Bestimmte Kennwerte der Baugruppen (z. B. Spannungswerte, Kontaktgabe) werden während des Tests mit dem Ergebnis einer Gut / Schlecht-Aussage überwacht. Der Einsatz von Varianten des STS 100 ist auch in der Werkstoffprüfung möglich.

Für den Test werden Stoßfolgen generiert, die für die jeweilige Baugruppe als funktionsrelevant eingeschätzt werden. Bis zu 60 Stöße in der Minute sind möglich. Der Prüfablauf ist am Display zu verfolgen. Die Prüfläufe werden statistisch ausgewertet.

### Beispiel für die Generierung eines Prüflaufs:

- Wahl der Beschleunigungsimpulse von (2.000, 4.000, 6.000, 8.000 und 10.000) m/s<sup>2</sup>
- bei einer Impulsbreite von 100 µs
- Stoßanzahl 2, beginnend bei 2.000 m/s<sup>2</sup>, danach Durchlauf bis 10.000 m/s<sup>2</sup> (entspricht einer Stoßfolge)
- Anzahl der Stoßfolgen: 100

Das Stoß-Test-System STS 100 ist flexibel einsetzbar. Die Steuerung des Systems erfolgt über einen PC. Sein Steuerprogramm kann in andere Softwarepakete über DLL-Schnittstelle oder in übergeordnete Automatisierungstechnik über 24 V-Ein- / Ausgänge eingebunden werden. Das STS 100 verfügt über Selbsttestfunktionen.



Screenshot eines Prüflaufs von 1.000 m/s<sup>2</sup> bis 4.000 m/s<sup>2</sup> und Darstellung des Stoßimpulses mit Amplitude von 3.300 m/s<sup>2</sup> und 350 µs Impulsbreite