

Schwingungsprüfung - Simulation von Schwingungs- und Schockbelastungen auf Schwingerregern

Grundlagen, Auswahl und Betrieb von Shaker und Schock

Präsenz



Termin

Mi. 19.03.2025, 09:00 Uhr –

Mi. 19.03.2025, 17:00 Uhr

Veranstaltungsort

Cosmo Hotel Berlin Mitte
Spittelmarkt 13
10117 Berlin

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme

880,00 €*
Für HDT-Mitglieder 792,00 €*
* mehrwertsteuerfrei, einschließlich Arbeitsunterlagen sowie Getränken



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 03.08.2026, 18:05 Uhr

Schwingungsprüfung - Simulation von Schwingungs- und Schockbelastungen auf Schwingerregern

Sie erhalten einen Überblick zur Vorgehensweise bei Schwing- und Schockprüfungen sowie Auswahl und Betrieb von Schwing- und Stoßprüfanlagen.

Zum Thema

Die Schwingungsprüfung – genauer Simulation von mechanischen Schwing- und Schockbelastungen auf Produkte – hat sich seit mehr als 70 Jahren zu einem Spezialgebiet der Physik bzw. Dynamik entwickelt mit einer eigenen Terminologie. Sie resultiert aus dem Zusammenspiel von Prüfsignal, den vielfältigen Bauteilen der Schwingprüfanlage und dem Verhalten des Prüfobjekts.

Zielsetzung

Künftigen Anwender/-innen und derzeitige Nutzende sollen einen Überblick zur Vorgehensweise bei Schwing- und Schockprüfungen, ihre Grundlagen sowie Auswahl und Betrieb von Schwing- und Stoßprüfanlagen gegeben werden.

Programm

19.03.2025

09:00–17:00 Schwingungsprüfungen

- Sinn der Schwingungsprüfung, Produktzuverlässigkeit
 - Umweltprüfverfahren (Simulation, Stimulation, Vergleich mit Materialprüfung)
 - Schwingprüfsignale (Ursprung, Beschreibungsgrößen für Signaltypen wie Sinus, Rauschen, Schock (Zeitverlauf, Schockantwortspektrum), Sinus und Schmalbandrauschen auf Breitbandrauschen)
 - Schwingungsprüfstand (Schwingerreger, Messtechnik, Schwingregelsystem)
 - Schwingerreger
 - Schocktestmaschinen
 - Daten, Dimensionierung
 - Aufspannvorrichtungen (Konstruktionsprinzipien, Materialien, Hinweise)
 - Messtechnik (Messkette, Beschleunigungsgeber, Aufbau, Montage, Kalibrierung)
 - Schwingregelsystem, Regelverfahren
 - Gleitsinusprüfung,-regelung (Amplituden-Berechnungsmethode, Regelgeschwindigkeit, Kompression, Durchstimmgeschwindigkeit)
 - Rauschprüfung,-regelung (Amplituden-Eigenschaften, Frequenz-Eigenschaften, Mittelung von Signalen)
 - Schockprüfung,-regelung (Zeitverlaufsangleich mittels Systemübertragungsfunktion)
 - Wechselwirkungen zwischen Prüfobjekt und -anlage
 - Hinweise zu Prüfwerten und Prüfnormen
-