

# Anwenderschulung für Schwingprüfanlagen vom 18. Oktober 2010 bis 20. Oktober 2010 - Arcadia Hotel Coburg.

## TIRA GmbH Schwingtechnik



Die TIRA GmbH blickt auf über 60 Jahre Erfahrung im Bereich der Sondermaschinen und Prüfmaschinen zurück.

Mit mehr als 35 Jahren Erfahrung im Bau von Schwingprüfanlagen hat sich die TIRA (Thüringer Werk für Industrieanlagen) nach der Wende erfolgreich auf dem deutschen und internationalen Markt platzieren können und bietet ein breites Spektrum von Schwingerregern an.

Es werden Elektrodynamische Systeme von 9 N bis 245 kN selbst gefertigt und vertrieben.

Inertial- und Modalerregere von 125 N bis 15 kN, sowie Spezialsystem für HF- Anregung bis ca. 25 kHz, vervollständigen das Angebot.

Zusätzlich bieten wir eine breite Palette an Headexpandern und Aufspannvorrichtungen an. Sonderanwendungen und Spezialaufbauten können wir jederzeit kundenspezifisch realisieren.

Kombinierte Prüfanlagen für Temperatur- und Klimaprüfungen können im eigenen Haus realisiert werden.

Die TIRA GmbH hat als einziger Hersteller das Know - How von Klimaprüfung und Schwingtechnik unter einem Dach vereint.

Materialprüfmaschinen sowie Auswuchttechnik runden das Produktportfolio dieses innovativen Unternehmens ab.

Anschrift:

TIRA GmbH – Schwingtechnik  
Eisfelder Str. 23-25, D- 96528 Schalkau  
Tel: +49(0)36766 / 280-0 Fax: +49(0)36766 / 280-99  
Web: www.tira-gmbh.de

## Quality Electronics Design S.A. Dipl.-Ing. Ben Haest



Wissenschaft und Technik sind eine Art "Kunst". Sie erfordern Leidenschaft und Motivation. Unsere Kunden erfahren diese Leidenschaft und Motivation in unseren Dienstleistungen, Produkten und Projekten seit 2002.

QED entwickelt kundenspezifische Lösungen im Bereich Messtechnik, Regeltechnik und Steuertechnik für Prüflabore und Fertigungslinien. Unsere Lösungen sind innovativ und logisch zugleich, was die Zuverlässigkeit und Wartbarkeit steigert. Die Erfahrung und das Wissen in verschiedenen Fachgebieten gewährleisten eine optimale Lösung.

Unsere Beratung, das Projektmanagement und die Entwicklung von Meß-/Kontroll-Systeme basieren auf mehr als 30 Jahren Erfahrung. Die QED-Beratung und Schulungen vor Ort haben schon viele Kunden geholfen Probleme wie Brumm oder Rausch, aussteigende Prüfungen, Störungen, Einstellungen von Kontrollparameter und Lärm zu lösen.

Mittels jahrelanger Erfahrung hat QED Standardschulungen für Schwingungsprüfungen im Labor entwickelt. Die Schulungen werden regelmäßig in Zusammenarbeit mit bekannten Anbietern von Schwingprüfsystemen und /oder Prüflaboren organisiert.

Anschrift:

Quality Electronics Design S.A.  
32, rue des Romains, L- 6478 Echternach  
Tel.: +352 26 95 78 90 - Fax: +352 26 95 78 91  
Web: www.qed-sa.de

## Tagungsort Coburg



Die ehemalige Herzogenresidenz, an der dem Main zufließenden Itz und am Suedhang des Thueringer Waldes gelegen, wird von einer stattlichen Veste ueberragt. Die Veste Coburg zaehlt zu den groeßten mittelalterlichen Burgen Deutschlands und ist außerdem eine bedeutende Luther-Gedenkstaette.

Die historische Innenstadt besticht durch ihre stilvoll restaurierten fraenkischen Fachwerkhaeuser, die mittelalterlichen Gassen, den großzuegigen Schloßplatz mit der Ehrenburg und durch vielseitige Einkaufsmöglichkeiten.

Weitere interessante Sehenswuerdigkeiten befinden sich im Umkreis von Coburg. So laden kleine Burgen und Schloesser, unter anderem das Schloss Rosenau in Roedental, zum Entdecken ein.

Arcadia Hotel Coburg:

In Coburg, bekannt als Ursprungsort des europäischen Hochadels, liegt das 4-Sterne-Arcadia Hotel Coburg im Süden der Altstadt, 900 m vom Kongresshaus Rosengarten und 3 km von der Veste Coburg entfernt. Der historische Stadtkern ist zu Fuß in nur 15 Minuten zu erreichen. Das Hotel bietet Ihnen 123 Zimmer inklusive Nichtraucherzimmer, Lounge-Bar, 2 Tagungsräume und ein Solarium.

Anschrift:

Das Arcadia Hotel Coburg  
Ketschendorfer Straße 86  
96450 Coburg  
Tel.: +(49)9561 / 8210  
Fax: +(49)9561 / 821444  
E-Mail: info.coburg@ahmm.de

# Anwenderschulung für Schwingprüfanlagen vom 18. Oktober 2010 bis 20. Oktober 2010 - Arcadia Hotel Coburg.

## GRUNDSEMINAR

### Agenda

#### 1.Tag

9:00 Uhr Anreise / Anmeldung

- Begrüßung / Vorstellung der TN und des Team
- Einführung in die Hintergründe und Aufbau von Schwingungsprüfungen
- Beschleunigungsaufnehmer
- Meßsignale, Signalkonditionierung und A/D-Wandler  
Dynamischer Bereich
- Wirkung der Schwingungsregler
- Leistungsverstärker / Analog - Digital
- Shaker
- Gleittische (allgemein)
- Aufbau einer Schwingprüfanlage
- Probleme und Lösungen
- Zusammenfassung / Diskussion

17:00 Ende

### Agenda

#### 2.Tag

8:30 Uhr Beginn

- Hydraulischer Shaker  
Verhalten und Regelkreis
- Aufspannvorrichtungen (allgemein)

#### Testabläufe

- Rauschtest  
Übertragungsfunktion, Drivesignal  
Regelparametern / Definitionen
- Sinustest  
Drivesignal  
Regelparametern / Definitionen  
Resonanzsuchen
- Schocktest  
Zeitverlauf, Beschleunigung,  
Geschwindigkeit und Weg  
Regelparametern / Definitionen
- Probleme und Lösungen
- Zusammenfassung / Diskussion

16:30 Ende

## AUFBAUSEMINAR

### Agenda

#### 3.Tag

8:30 Beginn

- Warum geht etwas kaputt?  
Ermüdung / Alterung
- Nachfahren von Zeitsignale
- Echtzeitsignalverarbeitung
- Intro Modalanalyse
- Intro Erzwungene Schwingung
- Würfel / T- und L- Aufspannvorrichtungen  
Material / Headexpander  
Frequenzbereiche
- Gleittische  
Hydrostatische / linear geführte Gleittische
- Kombinierte Anlagen und Schwingungsprüfungen
- Multishaker Systeme
- Zusammenfassung / Diskussion

Schulungsende ca. 16:00 Uhr