

## KONTAKT:

O-Ring Prüflabor Richter GmbH

Kleinbottwarer Str. 1, 71723 Großbottwar

Tel: 07148 166 020 / Fax: 07148 166 02 299

www.o-ring-prueflabor.de

**O RING  
PRÜFLABOR  
RICHTER**

## DAS O-RING PRÜFLABOR RICHTER:

Das O-Ring Prüflabor Richter hat sich auf Dienstleistungen spezialisiert, die einen sicheren Einsatz von elastomeren Dichtungen und technischen Formteilen gewährleisten sollen.

Das Prüflabor ist seit 2002 nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Darüber hinaus bietet das Prüflabor die Durchführung von Schadensanalysen an (bisher wurden über 2000 Schadensanalysen durchgeführt).

Die gesammelten Erfahrungen werden in Form von öffentlichen Seminaren, Inhouse-Seminaren und Beratungen weitergegeben. Seit der Laborgründung im Jahre 1996 haben schon über 2000 Firmen diese Dienstleistungen in Anspruch genommen.

## SEMINARLEITER DIPL.-ING. BERNHARD RICHTER:

Herr Richter war nach seinem Maschinenbaustudium an der Universität Stuttgart über 12 Jahre bei einem weltweit führenden O-Ringhersteller beschäftigt, die letzten 7 Jahre davon, als Leiter der Anwendungstechnik, bevor er 1996 das O-Ring Prüflabor gründete. Seither gibt er sein Wissen in bis zu 30 Seminarveranstaltungen jährlich weiter.

Besonders geschätzt wird seine Fähigkeit, auch komplexe Zusammenhänge gut verständlich zu vermitteln. Auch scheut er sich nicht davor, dem Anwender klare Entscheidungskriterien zur Hand zu geben. Er arbeitet seit über 10 Jahren als Experte in der ISO-Arbeitsgruppe für die O-Ring Normung (ISO 3601) mit, bekannt ist er durch zahlreiche Veröffentlichungen.

## INHOUSE SEMINARE:

Gerne führen wir auch Inhouse-Seminare durch, deren Inhalte flexibel zusammengestellt werden können. Der Preis beträgt € 2.200/Tag, inklusive 10 Sätze Seminarunterlagen, zuzüglich Reise- und Übernachtungskosten (€ 200-800). Inhouse-Seminare können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

## Seminarveranstaltung

# O-RING DICHTUNGEN: AUSLEGUNG, EINSATZGRENZEN UND ANWENDUNGEN

**06. bis 07.11.2018**



## ÜBER DIESES SEMINAR

In diesem Seminar wird nicht nur erklärt, wie O-Ring-Einbauräume gestaltet werden sollen, sondern auch warum das so sein sollte und wie man Abweichungen bewertet. Darüber hinaus werden Tief- und Hochtemperaturgrenzen von O-Ringen sowie realistische Lebensdauererwartungen aufgezeigt. Auch werden viele wichtige anwendungstechnische Hinweise für unterschiedlichste Anwendungen weitergegeben.

## ANMELDUNG UND VERANSTALTUNGSORT:

Anmeldungen bitte per e-mail an: [info@o-ring-prueflabor.de](mailto:info@o-ring-prueflabor.de) oder über unsere Internetseite: [www.o-ring-prueflabor.de](http://www.o-ring-prueflabor.de). Der Veranstaltungsort ist das Hotel Ochsen in 71720 Oberstenfeld.

## TEILNAHMEGEBÜHR:

Die Teilnahmegebühr beträgt 1.095 Euro, zuzüglich MwSt.

## PROGRAMM 06.11.2018

### 09:30 BEGRÜSSUNG

### 09:45 KONSTRUKTIVE VORAUSSETZUNGEN FÜR O-RING DICHTUNGEN

- Kraftnebenschußprinzip, Vergleich O-Ring/Flachdichtungen
- Technische Dichtheit, Einflussfaktoren auf die Leckrate
- Konstruktive Nutauslegung, Toleranzen, Verpressungen, Oberflächengüte
- Vermeidung von Montagebeschädigungen, wichtige Montagehinweise
- Sondernutformen für spezielle Anwendungen (Vakuum, Hochdruck, sterile Verfahrenstechnik)

### 12:45 MITTAGSPAUSE

### 14:00 PRAKTISCHE ÜBUNGEN

- Auslegung von O-Ring Nuten

### 15:00 KAFFEPAUSE

### 15:15 TEMPERATUREINSATZGRENZEN VON O-RINGEN

- Tieftemperaturverhalten elastomerer Werkstoffe
- Verschiedene Kälteprüfverfahren
- Hoch- und Tieftemperaturgrenzen von O-Ringen
- Rezepturbedingte Einflussgrößen von NBR-, HNBR-, EPDM-, FKM-, CR-, VMQ-, FVMQ- und FFKM-Werkstoffen

### 17:15 DISKUSSION

### 19:00 ERFAHRUNGSAUSTAUSCH IN LOCKERER ATMOSPHÄRE

## PROGRAMM 07.11.2018

### 08:30 BESTÄNDIGKEITSÜBERPRÜFUNGEN

- Auswahl mit Hilfe der technischen Literatur
- Praktische Übungen, Beispiele

### 09:00 LANGZEITVERHALTEN VON O-RING DICHTUNGEN

- Zulässige Lagerzeiten
- Lebensdauergerade nach Arrhenius
- Einflussgrößen auf die Lebensdauer von O-Ringen
- Auswertung von Langzeittests an NBR-, HNBR-, FKM- und EPDM-O-Ringen
- Veröffentlichte Langzeitstudien zu Elastomeren

### 10:15 KAFFEPAUSE

### 10:30 EIGENSCHAFTEN VON A-Z

- Abrieb, Alterung, Ausdehnungskoeffizient, Druckverformungsrest, Beständigkeit gegen Hydraulikflüssigkeiten
- Dichtheit, elektrische Eigenschaften, Gasdichtheit, Beständigkeit gegen Heißdampf, Beschichtungen
- Korrosion, Kunststoffverträglichkeit, Quellung, Reißfestigkeit
- Radioaktive Strahlung, Verformungskräfte

### 12:30 MITTAGSPAUSE

### 14:00 O-RINGE IN KRAFTFAHRZEUGEN

- Vergleich und Überblick über die eingesetzten Polymere
- Quell- und Permeationsverhalten in Kraftstoffen
- Sonder FKM-Werkstoffe mit verbesserter Kälteflexibilität
- Verhalten in Motor- und Getriebeölen, Kühlwasser, Kältemitteln, Blow-by-Gasen und AdBlue

### 15:30 ABSCHLUSSDISKUSSION (Ende ca. 15:45)