

Seminarveranstaltung

O-RING DICHTUNGEN: AUSLEGUNG, EINSATZGRENZEN UND ANWENDUNGEN

29. und 30. September 2020



SEMINAR 3

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.

SEMINARLEITER DIPL-ING. BERNHARD RICHTER

Herr Richter war nach seinem Maschinenbaustudium an der



Universität Stuttgart über 12 Jahre bei einem weltweit führenden O-Ring-Hersteller 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.

ANMELDUNG / VERANSTALTUNGSORT / TEILNAHMEGEBÜHR

Anmeldungen bitte per e-mail oder über unsere Internetseite:

info@o-ring-prueflabor.de bzw.

www.o-ring-prueflabor.de

Veranstaltungsort: Hotel Ochsen in 71720 Oberstenfeld

Teilnahmegebühr: 1.095 Euro, zuzüglich MwSt.

PROGRAMM 29.09.2020

09:30 BEGRÜSSUNG

09:45 KONSTRUKTIVE VORAUSSETZUNGEN FÜR O-RING DICHTUNGEN

- Kraftnebenschlußprinzip, 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 KAFFEIPAUSE

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 30.09.2020

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, FEA-Kennwerte

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)

