

# Ihre Anmeldung

Schadensanalyse von Dichtungen aus  
Elastomeren und TPE

Termin: 13. - 14. Februar 2020 | Frankfurt

## Teilnahmepreise (inkl. 19% MwSt.)

- DGM-Mitglieder\*** | Regulär **1.225 €** | 1.300 €
- DGM-Nachwuchs\*** | Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre) **675 €** | 750 €

Im Teilnahmepreis enthalten sind Unterlagen, Pausengetränke, Mittagessen und ein Abendessen.

\*) Persönliches DGM-Mitglied | Mitarbeiter/-in eines DGM-Mitgliedsunternehmens /-institutes. Bitte geben Sie bei der Anmeldung Ihre persönliche Mitgliedsnummer bzw. die Firmenmitgliedsnummer an.

.....  
Titel · Vorname · Name

.....  
Weitere Teilnehmer

.....  
Firma · Universität

.....  
Abteilung · Institut

.....  
Straße

.....  
PLZ · Ort · Land

.....  
DGM-Mitgliedsnummer (wenn vorhanden)

.....  
Geburtsdatum

.....  
Telefon · Telefax

.....  
E-Mail

.....  
**Datum, Unterschrift**

Anmeldemöglichkeiten | Teilnahmebedingungen | Weitere Informationen

Online: **www.dgm.de/1408**      E-Mail: **fortbildung@dgm.de**  
Telefon: **+49 (0) 69 75306-757**      Fax: **+ 49 (0)69 75306-733**

Nach Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung. Nachwuchsplätze werden nur vergeben, wenn die Veranstaltung nicht voll ausgelastet ist. Spätestens drei Wochen vor Veranstaltungsbeginn erhalten die angemeldeten Nachwuchsteilnehmer eine Mitteilung, ob die Teilnahme möglich ist. Bei großer Nachfrage wird bei der Platzvergabe das DGM-Nachwuchsmitglied bevorzugt. Es gelten ausschließlich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der DGM-Inventum GmbH sowie die Teilnahmebedingungen für Fortbildungen, zu finden auf [www.inventum.de/agb](http://www.inventum.de/agb). Durch die Anmeldung erklären Sie sich mit der Speicherung personenbezogener Daten für die Zwecke der Veranstaltungsabwicklung sowie künftiger Informationszusendung durch die DGM einverstanden. Die Datenspeicherung unterliegt den datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Ausführliche Informationen zu unseren Datenschutzrichtlinien finden Sie unter: [www.inventum.de/datenschutz](http://www.inventum.de/datenschutz).

Veranstalter:

**Im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e. V. (DGM):**  
DGM-INVENTUM GmbH | Marie-Curie-Straße 11-17 | 53757 Sankt Augustin | GERMANY

**DGM** | Erfahrung · Kompetenz · Wissen  
Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

# Schadens- analyse von Dichtungen

aus Elastomeren und  
Thermoplastischen Elastomeren

**13. - 14. Februar 2020 | Frankfurt**

DECHEMA-Haus, Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt a. M.



Fortbildungsleitung

**Dipl.-Ing. Bernhard Richter**

Geschäftsführer des  
O-Ring Prüflabor Richter GmbH  
Großbottwa

**Inkl. umfangreicher Praktika zum  
Vorgehen bei der Schadensanalyse.**

**NEUER  
VERANSTALTUNGSORT!**

**GLEICH ANMELDEN! [WWW.DGM.DE/1408](http://WWW.DGM.DE/1408)**

# INHALTE

Mit der Teilnahme an dieser Fortbildung erhalten Sie neben wichtigen Grundkenntnissen über elastomere Werkstoffe und thermoplastische Elastomere die unterschiedlichen Schadensmechanismen aufgezeigt.

Anhand von vielen Praxisbeispielen von ausgefallenen O-Ringen, Radialwellendichtungen, Hydraulikdichtungen oder anderen Formdichtungen werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie durch mikroskopische und werkstoffliche Untersuchungen die Schadensmechanismen gegeneinander abgegrenzt werden können.

In der Fortbildung werden zudem neben wichtigen dichtungstechnischen Zusammenhängen auch profunde Kenntnisse über den Einfluss der Verarbeitung und der Zusammensetzung elastomerer Werkstoffe auf die Funktion bzw. auf den Ausfall von Dichtungen vermittelt.

# IHR NUTZEN

- ✓ Die Grundlagen der elastomeren Werkstoffe werden Ihnen kompakt aufbereitet vermittelt.
- ✓ Lernen Sie die typischen Schadensbilder von Dichtungen und deren Ursachen kennen.
- ✓ Mittels der umfangreiche Praktika werden die theoretischen Inhalte direkt angewendet. So vertiefen Sie Ihr Wissen unmittelbar.

# ZIELGRUPPE

Die Fortbildung richtet sich in erster Linie an Werkstoffwissenschaftler, Ingenieure und Techniker aus Wissenschaft und Industrie, welche im Bereich der Forschung und Entwicklung sowie Fertigungstechnik tätig sind.

# NEUER VERANSTALTUNGSORT

## DECHEMA-Haus

Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt a. M.



# PROGRAMM

1. Tag von 09:30 - 18:00 Uhr  
2. Tag von 08:30 - 15:00 Uhr

## ELASTOMERE UND THERMOPLASTISCHE ELASTOMERE - EINFÜHRUNG

- Aufbau von technischen Gebrauchselastomeren und Thermoplastischen Elastomeren
- Wichtigen Elastomere

## WICHTIGE EINFLUSSFAKTOREN AUF DEN DICHTVORGANG

- Konstruktive Voraussetzungen für sichere Dichtungen
- Zusammenhang von Oberflächengüte und Dichtheit
- Herstellungsbedingte Einflussfaktoren bei der Dichtungsherstellung

## SCHADENSMECHANISMEN

- Vorgehensweise bei einer Schadensanalyse
- Schadensmechanismen und Die häufigsten Ausfallursachen
- Angewendete Analyseverfahren

## HERSTELLUNGSBEDINGTE FEHLER

- Mögliche Ursachen für verarbeitungsbedingte Fehler
- Typische Schadensbilder für herstellungsbedingte Fehler
- Grenzkriterien für O-Ringe
- Fehlerhafte Gummi-Metall-Verbindungen

## EXTREME TEMPERATUREN, ALTERUNG UND OZON

- Überhitzung und thermische Überbeanspruchung
- Abgrenzung des Schadensbildes eines chemischen Angriffs
- Einwirkung von Wärme, Schwermetallen, Ozon, Untervulkanisation
- Verlust von Weichmachern
- Praxisbeispiele

## EINWIRKUNG VON MEDIEN

- Chemischer Angriff, Quellung
- Abgrenzung Quellung/chemischer Angriff
- Praxisbeispiele mit Beschreibungen der Einsatzbedingungen
- Werkstoffauswahl, Werkstoffe für den Einsatz in Lösungsmitteln
- Säuren und Heißwasser

## BESTÄNDIGKEITSÜBERPRÜFUNGEN

- Prüfmethode und Auswahlkriterien
- Einfluß des Polymers und der Rezeptur
- Abhängigkeit der Beständigkeit von der Konzentration der Gemischanteile
- Fallbeispiele

## MECHANISCH PHYSIKALISCHE EINWIRKUNGEN

- Auswertung der häufigsten Fehlerursachen
- Dichtungen im Kraft Hauptschluss
- Scharfe Kanten im Einbaureaum
- Nutüberfüllung, Montagefehler, Spaltextrusion
- Einlaufen von Wellen durch RWDR
- Explosive Dekompression
- Abrieb und Spiralfehler Der Blow-By Effekt
- Schädigungen durch Luft im Öl
- Schäden durch Erosion und Kavitation

## PRAKTISCHE ÜBUNGEN

1. TAG | 18:30 UHR  
NETWORKING-ABEND  
INKL. ABENDESSEN