VDI Wissensforum

Seminar

Grundlagen der Dichtungstechnik

Wellendichtung – Kolbendichtung – Stangendichtung – Statische Dichtung



Die Top-Themen:

- **Funktion und Anwendungen verschiedener Dichtungstypen, Werkstoffe & Herstellverfahren**
- **Wirkprinzipien von Dichtmechanismen, Reibung, Verschleiß & Simulation**
- **Rotationsdichtungen für Wellen**
- **Translatorische Dichtungen in pneumatischen & hydraulischen Anwendungen**
- **Statische Dichtungssysteme**

Termine und Orte

01. und 02. März 2027
Hamburg

06. und 07. Juli 2027
Stuttgart

23. und 24. November 2027
Wiesbaden

Viele Praxisbeispiele und praktische Übungen: Montage von Dichtungen und Schadensfälle

Ihre Seminarleitung
Prof. Dr.-Ing. Matthias Kröger, Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung, TU Bergakademie Freiberg
Dipl.-Ing. Gonzalo A. Barillas, ehemals Leiter Vorausentwicklung, Freudenberg Sealing Technologies GmbH, Schwalmstadt

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
Jetzt online anmelden!
www.vdi-wissensforum.de/ 02SE020
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

Bildquelle: © TU Bergakademie Freiberg/ Matthias Kröger

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Das Seminar bereitet für Sie das Thema Dichtungstechnik auf. Sie bekommen einen Rundumblick auf alle wichtigen Fragestellungen zu Wellen- und translatorischen Dichtungen sowie statischen Dichtungen. Lassen Sie sich über die aktuellen Grundlagen für Ihren Anwendungsfall informieren.

Zentrale Fragestellungen sind die Wirkprinzipien des Dichtmechanismus, die Reibung und der Verschleiß. Sie lernen die wichtigsten Dichtungstypen und Dichtsysteme und deren Funktion kennen. Anhand von Simulationen wird die Anwendbarkeit der Modellvorstellungen aufgezeigt. Die Werkstoffe und Herstellverfahren bestimmen dabei wesentlich die Funktionseigenschaften der Dichtungen.

Schwerpunkte bilden die Rotationsdichtungen zur Abdichtung von Wellen und die translatorische Dichtungen für die Hydraulik und Pneumatik. Auch statische Dichtungen werden intensiv betrachtet. In Übungen werden die Montage von Dichtungen und Schäden an Dichtungen praktiziert. Mit Anwendungsbeispielen aus der Industrie sowie zahlreichen Modellen und Versuchen werden die Zusammenhänge praktisch vermittelt.

Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Fach- und Führungskräfte aus
- Entwicklung und Konstruktion
- Betrieb und Instandhaltung
- Berechnung, Simulation und Versuch
- Werkstofftechnik: Elastomerwerkstoffe und Schadensanalyse
- Produktion und Qualitätsmanagement

die in den Bereichen Antriebstechnik und Chemieindustrie tätig sind.

Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk
Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de
Herr Heinz Küsters
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation
Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.

Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Matthias Kröger, Institutsleiter, Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung, Technische Universität Bergakademie Freiberg
Dipl.-Ing. Gonzalo A. Barillas, ehemals Leiter Vorausentwicklung, Freudenberg Sealing Technologies GmbH, Schwalmstadt



Dipl. Ing. (FH) Gonzalo Barillas war mehr als 40 Jahren als Entwicklungsingenieur in der Dichtungsbranche. Er leitete zuletzt die Vorausentwicklung und den Versuch für Fluiddichtungen bei Freudenberg Sealing Technologies GmbH in Schwalmstadt. Er ist Gastdozent an der Technischen Universität Dresden im Fach Dichtungstechnik.

Teilnahmestimmen

„Das Seminar bietet einen sehr guten Mix aus Praxis und Theorie. Komplexe Inhalte wurden gut verständlich erklärt." – Michael Herold, Purchasing Management Quality, Robert Bosch GmbH

„Besonders gut fand ich den Praxisbezug, die Darstellung der Dichtungen in verschiedenen Anwendungsbereichen und die Beispielfälle." – anonym

Weitere interessante Veranstaltungen

Kleben für Konstrukteure
03. und 04. März 2027, Online
10. und 11. August 2027, Online

Grundlagen der Wälzlagertechnik
03. und 04. März 2027, Online
07. und 08. September 2027, Online

VDI Wissensforum

Seminarinhalte

1. Tag: 09.30 bis 17:00
2. Tag: 08.30 bis 15:30

Dichtungstypen und Anwendungen

- Einsatzfälle von Dichtungen
- Dichtungstypen
- Realisierung der Dichtfunktion
- Gewünschte Pressungsverteilung
- Welche Dichtungen sind für welche Anwendungen sinvoll?
- Einflüsse auf die Dichtung

Grundlagen der Dichtungsfunktionen

- Erklärung der Dichtmechanismen
- Grundlagen zu Reibung und Verschleiß
- Energiedissipation durch Dichtungsreibung
- Simulation von Dichtsystemen
- Stick-Slip Schwingungen von Dichtungen
- Dichtungswerkstoffe und deren Eigenschaften
- Herstellverfahren in der Dichtungstechnik

Rotationsdichtungen

- Verwendete Dichtungstypen
- Typische Anforderungen an das Dichtsystem
- Vor- und Nachteile der Dichtungstypen
- Kombinierte Dichtungslösungen
- Beschreibung des Kontaktes und des Schmierfilms
- Energieeinsparmöglichkeiten durch Dichtungsoptimierung
- Experimentelle Untersuchungen von Rotationsdichtungen
- Anwendungsbeispiele für Rotationsdichtungen

++ Praktische Übungen – Schadensfälle

- Schadensfälle durch chemische Unverträglichkeiten
- Schadensfälle durch mechanische Schädigung bei der Montage
- Schadensfälle durch Alterung und Verschleiß

Translatorische Dichtungen

- Typische Anwendungen von Translatorischen Dichtungen
- Bauformen von Translatorischen Dichtungen
- Vor- und Nachteile der Dichtungstypen, Dichtsysteme
- Dichtungssimulation für verschiedene Betriebszustände
- Experimentelle Untersuchungen an pneumatischen und hydraulischen Zylindern
- Anwendungsbeispiele für translatorische Dichtungen

Statische Dichtungen

- Typische Anforderungen an statische Dichtungen
- Flächige und linienförmige Dichtsysteme: Flachdichtungen, O-Ringe
- Einbaubedingungen
- Pressung im Kontakt statischer Dichtungen

++ Praktische Übungen – Dichtungsmontage

- Montage von Hydraulikdichtungen und Teflonführungen
- Montage von Radialwellendichtungen
- O-Ring Montage
- Verpressung statischer Dichtungen bei der Montage

Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Informieren Sie sich über den aktuellen Stand der Dichtungstechnik
2. Lernen Sie verschiedenartige Dichtungslösungen kennen
3. Vermeiden Sie Schadensfälle durch Materialunverträglichkeiten oder Montagefehler
4. Verschaffen Sie sich einen detaillierten Überblick über Wellen-, Kolben- und Stangendichtungen sowie statischen Dichtungen
5. Profitieren Sie von der Erfahrung aus der Dichtungsentwicklung und Praxis

VDI Wissensforum

Seminar:
Grundlagen der Dichtungstechnik

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum. de/
02SE020

Dichtungstechnik: kompaktes Wissen mit vielen Anwenderbeispielen und Übungen

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de

www.vdi-wissensforum.de

✓ **Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):**

Seminar		
☐ **01. und 02. März 2027** **Hamburg** (02SE020031)	☐ **06. und 07. Juli 2027** **Stuttgart** (02SE020032)	☐ **23. und 24. November 2027** **Wiesbaden** (02SE020033)
EUR 2.090,-	EUR 2.090,-	EUR 2.090,-

www

☐ Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer*_____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

_____

Datum Unterschrift

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)
Hamburg: Leonardo Hotel Hamburg-Stillhorn, Stillhorner Weg 40, 21109 Hamburg, Tel. +49 40/75015-0, E-Mail: info.hamburgstillhorn@leonardo-hotels.com
Stuttgart: Park Inn by Radisson Stuttgart, Hauptstätter Str. 147, 70178 Stuttgart, Tel. +49 711/32094-0, E-Mail: info.stuttgart@rezidorparkinn.com
Wiesbaden: Intercity Hotel Wiesbaden, Klingholzstraße 6, 65189 Wiesbaden, Tel. +49 611/29088-0, E-Mail: wiesbaden@intercityhotel.com

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung". Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

HRS Das Hotelportal

Leistungen: Im Leistungsumfang ist die Bereitstellung der Veranstaltungsunterlagen enthalten. Bei Präsenzveranstaltungen werden die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen gestellt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.
Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print weisen wir hin.
Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

FSC www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C124933