

TechnoBiz Training Programm



**DEUTSCHE**   
**Kautschuk Technik**  
**Trainings Woche 2018**

[www.rubber-industry.org](http://www.rubber-industry.org)

**5-7 Februar 2018**

**Akzent Hotel Stadt Schlüchtern**  
**36381 Schlüchtern**

---

Seminare für Ingenieure, Chemiker  
und Technische Manager

**TECHNOBIZ**

# Kurstermine

**5. - 6. Februar 2018**

## **Mischungsentwicklung und Verarbeitung von Elastomeren: Vom Auftrag bis zum Produkt.**

*Instructor* : Hans-Joachim Graf  
*Registration Fee* : 985 €/person  
*Code* : DE-18-01

**5. Februar 2018**

## **Moderne Klebstoffe und Ihre Anwendung**

*Instructor* : Jürgen Finter  
*Registration Fee* : 495 €/person  
*Code* : DE-18-02

**6. Februar 2018**

## **Die Vulkanisation und Vulkanisations-Mechanismen**

*Instructor* : Robert Schuster  
*Registration Fee* : 495 €/person  
*Code* : DE-18-03

**7. Februar 2018**

## **Versuchsplan-Technik in Material-Entwicklung und Fertigung von Gummi.**

*Instructor* : Hans-Joachim Graf  
*Registration Fee* : 495 €/person  
*Code* : DE-18-04

**7. Februar 2018**

## **Verstärkung von Elastomeren mit Füllstoffen**

*Instructor* : Robert Schuster  
*Registration Fee* : 495 €/person  
*Code* : DE-18-05

## **Mischungsentwicklung und Verarbeitung: Vom Auftrag bis zum fertigen Produkt.**

*5. - 6. Februar 2018 (Hans-Joachim Graf) (DE-18-1)*

Die Entwicklung von Rezepturen in der Kautschukverarbeitung beschränkt sich überwiegend auf das Erreichen von Spezifikationswerten oder der Anpassung oder Umgestaltung bestehender Rezepturen an sich ändernde Anforderungen der Fertigung oder des Marktes. Nach einem Überblick über Spezifikationssysteme und einer Einführung in die Grundsätze der Mischungsentwicklung wird nicht nur die Abhängigkeit der physikalischen Eigenschaften von den Mischungsbestandteilen sondern auch das Verhalten einer Mischung in den Fertigungsverfahren besprochen. Diesen Weg vom Anfang bis zum fertigen Rezept gehen wir in aufeinander folgenden Schritten. Berücksichtigt werden insbesondere die Einflüsse der Zutaten auf die Fertigungsprozesse. Das Seminar vermittelt die für den Mischungsentwickler notwendigen Kenntnisse über Materialien, deren Verhalten in der Mischung und ihren Einfluss auf Herstellung von Artikeln aus Gummi.

## **Moderne Klebstoffe und Ihre Anwendungen**

*5. Februar 2018 (Jürgen Finter) (DE-18-2)*

Klebstoffe dominieren die Fügetechniken im industriellen Bereich. Für die Breite der Anwendungen stehen mittlerweile eine hohe Zahl von Produkten zur Verfügung, so dass der Überblick verloren gehen kann. Da kommt es umso mehr darauf an, die Grundprinzipien der Klebetechnik zu verstehen, um die richtige Auswahl des Klebers für die zu verbindenden Werkstoffe zu finden. Der Erfolg der Klebetechnik beruht unter anderem auf einigen Vorteilen:

- Viele unterschiedliche Werkstoffe können verbunden werden
- Miniaturisierung ist ohne Klebstoffe kaum möglich
- Die Gestaltungsfreiheit ist beim Kleben als Fügetechnik den anderen Techniken überlegen
- Klebstoffe bilden eine isolierende Schicht, können aber auch elektrisch leitfähig sein.

Um diese Vorteile zu nutzen, ist eine Auswahl und Abstimmung des Klebstoffs für jedes Substrat notwendig gekoppelt. Verarbeitungsvorschriften sind einzuhalten. Zur erfolgreichen Klebtechnik sind Kenntnisse aus den Bereichen Chemie, Werkstoffwissenschaften, Mechanik und Elektrotechnik Voraussetzung.

In diesem Seminar wird auf die Grundprinzipien eingegangen, die wichtigsten im industriellen Bereich eingesetzten Klebstoffe werden vorgestellt und deren Anwendungen und Verarbeitung wird besprochen.

## **Die Vulkanisation und Vulkanisations-Mechanismen.**

*6. Februar 2018 (Robert Schuster) (DE-18-3)*

Die Vernetzung macht ein Polymer, oder ein Polymer in einer Mischung zum Elastomer. Damit werden auch alle Gebrauchseigenschaften erzeugt. Das Ringen um das Verständnis der Vernetzung ist so alt wie die Gummi Industrie. In diesem Seminar wird der Stand von Wissenschaft und Forschung dargestellt. Es werden Schlussfolgerungen auf die Auswahl von Systemen für die Vernetzung besprochen und der Zusammenhang zwischen Vernetzung und Arteikeigenschaften diskutiert. Dieses Seminar richtet sich besonders an den Materialentwickler in der Kautschukverarbeitung.

## **Versuchsplan-Technik in Material-Entwicklung und Fertigung von Gummi.**

*7. Februar 2018 (Hans-Joachim Graf) (DE-18-4)*

Nach kurzer Einführung in die statistische Versuchsplan-Technik, einem sehr kurzen Ausflug in die Statistik, werden Fallstudien aus der Mischungsentwicklung, dem Mischen, der Extrusion und Spritzgießen vorgestellt. Die Beispiele sind der Praxis der Kautschukverarbeitung und sowie dem vorhergehenden Seminar entnommen. Nach Einführung in ein gängiges Programm der Versuchsplantechnik (Design Expert®) können die Teilnehmer eigene Vorhaben mit einer Probeversion bearbeiten. Bitte Laptop mitbringen und Probeversion vor dem Seminar installieren.

## **Verstärkung von Elastomeren mit Füllstoffen**

*7. Februar 2018 (Robert Schuster) (DE-18-5)*

In diesem Seminar wird neben einem Überblick über die Verstärkung durch Füllstoffe von Gummimischungen sowie der Wirksamkeit der Rußverstärkung und der Kieselsäure/Silan Technologie im Detail vermittelt. Die Schlüsselfaktoren für die Verstärkung sind die Dispersion von Ruß oder der polarerer Kieselsäure in nicht polaren Kautschuken sowie der Anbindung der Kieselsäure mittels einer chemischen Reaktion. In jedem Fall ist die Wechselwirkung zwischen den Füllstoffpartikeln zu minimieren. Zusätzlich werden chemische Bindungen zwischen dem Elastomer und der Kieselsäure erzeugt. Der Einfluß der Mischbedingungen und der Temperatur in Abhängigkeit von den Silanen auf das Ergebnis der Silanisierung wird im Einzelnen dargestellt. Der Einfluß von Dispersion und Füllstoff-Wechslewirkung auf die dynamischen und statischen Eigenschaften wird vorgestellt.

## **Venue**

**AKZENT Hotel Stadt Schlüchtern,**  
Breitenbacher Str. 5, 36381 Schlüchtern  
([www.hotel-stadt-schluechtern.de](http://www.hotel-stadt-schluechtern.de))

**Jürgen Finter:** ist ein Polymer Chemiker mit über 30 Jahren Erfahrung in der industriellen Forschung, Entwicklung und Anwendung von Polymer Systemen mit dem Schwerpunkten verstärkte Epoxid Harze, Haftungssystemen und Photopolymere, wie Sie in Hochtechnologie Anwendungen eingesetzt werden. Nach seiner Promotion an der Universität Freiburg begann er seine berufliche Laufbahn bei r Ciba zuletzt als F&E Leiter „Neue Materialien und Composites“. Sie führte ihn dann zur SIKA als „Principal Scientist“, eine Position, die er über 11 Jahre innehatte. Er ist Autor und Koautor von mehr als 20 Publikationen und Miterfinder von mehr als 50 Patenten Heute ist er Berater für Polymere Materialien und Klebstoffe.

**Robert Schuster:** ist ein Kautschuk Wissenschaftler und Technologie, welcher in der ganzen Welt eine große Beachtung findet. Nach seiner Habilitation am Makromolekularen Institut der Universität Freiburg, hat er in der Zeit von 1991 - 2010 die Leitung des Deutschen Institutes für Kautschuktechnologie (DIK) übernommen und dieses Institut maßgeblich gestaltet. Für seine Verdienste ist er mit der „Carl Harries“ Medaille von der Deutschen Kautschuk Gesellschaft (DKG) 1998 ausgezeichnet. Er ist weiterhin ausgezeichnet mit dem „Melvin Mooney Distinguished Award“ der Amerikanischen Kautschuk Gesellschaft (RdofACS) 2012. Er lehrt in Kautschuktechnologie Vorlesungen und Seminaren in allen Teilen der Welt und ist für Arlanxeo als Berater tätig. Er hat drei wissenschaftliche Bücher über Kautschuk verfasst und mehr als 415 wissenschaftlich und technologische Artikel in Fachzeitschriften publiziert.

**Hans-Joachim Graf:** bringt mehr als 35 Jahren in Erfahrung in der Kautschuk verarbeitenden Industrie sowohl als Material - wie auch als Verfahrensentwickler mit. Nach seiner Promotion am Makromolekularen Institut der Universität Freiburg hat er seine Erfahrungen vornehmlich in der Fertigung von technischen Artikeln, in der chemischen als auch in der Maschinen Industrie gewonnen. Er hat über 60 technische Artikel publiziert und hat an mehr als 15 Patenten mitgewirkt. Er hat Seminare und Vorlesungen am DIK, wie auch an der Universität Waterloo, Kanada, gehalten. Er wurde geehrt mit der „Erich Konrad“ Medaille der Deutschen Kautschuk Gesellschaft (DKG) 2012. Seit 2009 ist er als Berater in unterschiedlichen Unternehmen der Kautschuk Industrie sowie als wissenschaftlicher Berater und Partner der TechnoBiz Group tätig.

# Registration

## Registration Procedure

- Bitte laden Sie das Registrierungsformular herunter: von **[www.rubber-industry.org](http://www.rubber-industry.org)**, undand senden das aufgefüllte Formular an [technobiz.europe@gmail.com](mailto:technobiz.europe@gmail.com) or [graf.hans-joachim@t-online.de](mailto:graf.hans-joachim@t-online.de) Die Rechnung und Teilnahmebestätigung wird nach Erhalt der Registrierung zugestellt.Die Bezahlung kann entweder als Bank Transfer oder per Credit Card erfolgenDie Bezahlung per Credit Cards werden über dasTechnoBiz Office in Bangkok, in Thai Baht Währung abgezogen.
- Bank Transfer wird über das Bank Account (Hans-Joachim Graf) in Deutschland abgerechnetFür Deutschland wird die Mehrwertsteuer von 19% zur Seminargebühr addiert.

## Early Bird Registrierungs-Discount

- Register before 15 Dec'17: 10% Discount
- Register before 15 Jan'18: 5% Discount

## Gruppen Registrierungs-Discount

- 3 oder mehr Delegierten im gleichen Seminar von von einer Organization wird 5% Discount gewährt

## Anmerkung:

- Der Seminarbeitrag beinhaltet die Seminarunterlagen, Lunch und PausengetränkeFälligkeit der Bezahlung mit Rechnungsstellung

## Buecher fue die Kautschuk Industrie .. Published by TechnoBiz

- Rubber Molding Principles
- Cost Reduction in Rubber Processing
- Rubber Molding Process Troubleshooting Charts
- Rubber Molding Process Selection (Pocket Book)
- Rubber Molding Process Troubleshooting (Pocket Book)
- Radial and Biased Tyre Technology
- Art of Retreading
- Rubber Mixing Plant - Equipment, Design & Layout

bei Interesse, bitte besuchen Sie  
**[www.rubber-industry.org](http://www.rubber-industry.org)**

## **Kontakt Information**

### **TechnoBiz Europe (HJG Consulting)**

Josef Leistenschneider Strasse 27  
63628 Bad Soden - Salmünster GERMANY

Tel: +49 (0)151 2000 6394

Fax: +49 (0)3222 152 0721

E-Mail 1: [technobiz.europe@gmail.com](mailto:technobiz.europe@gmail.com)

E-Mail 2: [graf.hans-joachim@t-online.de](mailto:graf.hans-joachim@t-online.de)

Web: [www.rubber-industry.org](http://www.rubber-industry.org)

### **Head Quarters**

TechnoBiz Communications Co., Ltd.  
2521/27, Lardprao Road, Khlongchaokhunsingha  
Wangthonglang, Bangkok 10310 Thailand

Tel: +66-2-933 0077

Fax: +66-2-955 9971

Web: [www.technobiz-group.com](http://www.technobiz-group.com)