VDI Wissensforum

Seminar

Grundlagenwissen Kunststofftechnik

Die Top-Themen:

- **Einführung in die verschiedenen Kunststoffarten**
- **Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften**
- **Bauteilfertigung aus Thermoplasten und Elastomeren**
- **Verarbeitungsverfahren im Vergleich**
- **Anwendungsspezifische Materialauswahl**

Termine und Orte

06. und 07. Juni 2024
Frankfurt am Main

11. und 12. Juli 2024
Stuttgart

07. und 08. November 2024
Potsdam

Ihre Seminarleitung
Prof. Dr. Dirk Muscat,
TH Rosenheim
Prof. Dr.-Ing. Nicole Strübbe,
TH Rosenheim

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
Jetzt online anmelden!
www.vdi-wissensforum.de/03SE046
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

Bildquelle: aykuterd - fotolia.com

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

In diesem Seminar werden Sie mit den Grundlagen des Werkstoffes Kunststoff, seinen Strukturen, Eigenschaften und Verarbeitungsbesonderheiten vertraut gemacht und erlernen die wesentlichen Kenntnisse zum erfolgreichen Einsatz von Thermoplasten und Elastomeren in Bauteilen.

Sie erlernen die fundierten Grundlagen zu Struktur und Aufbau unterschiedlicher Polymerklassen, die die makroskopischen Anwendungseigenschaften im Bauteil beeinflussen. Darüber hinaus werden die Grundlagen der verschiedenen Fertigungsverfahren sowie, gemäß der großen industriellen Durchdringung, insbesondere die Herstellung von Thermoplastbauteilen vermittelt.

Der zweite Seminarteil widmet sich schwerpunktmäßig den verschiedenen charakteristischen Eigenschaften konkreter Materialsysteme aus dem Bereich Standardthermoplaste, der technischen und Hochleistungsthermoplaste sowie der Elastomere. Hierbei werden praxisgerechte Kunststoffe mit deren speziellen Eigenschaften sowie Vor- und Nachteilen anschaulich diskutiert. Zudem erarbeiten Sie die grundlegenden Fertigungsverfahren für Elastomerbauteile, die sich wesentlich von der Thermoplastverarbeitung unterscheiden.

Zielgruppe

- Neu- und Quereinsteigende in der Kunststofftechnik
- Entwickler*innen und Konstrukteur*innen von Kunststoffformteilen
- Produktdesigner*innen
- Vertriebsmitarbeitende, Einkäufer*innen in der Kunststoffindustrie
- Technische Fachkräfte

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. Dirk Muscat, Technische Hochschule Rosenheim
Prof. Dr.-Ing. Nicole Strübbe, Technische Hochschule Rosenheim

Dirk Muscat studierte Chemie an der Universität Mainz und an der University of Toronto. Er promovierte über neuartige Polymerarchitekturen am Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz bei Klaus Müllen. Von 1998-2003 arbeitete er im Bereich der zentralen Forschung der Firma DSM, Geleen, Niederlande, auf hochverzweigten Polyesteramiden.
2003 wurde er auf die Professur für Chemie und Werkstoffkunde Kunststoffe an die Technische Hochschule Rosenheim berufen.

Prof. Dr.-Ing. Nicole Strübbe studierte an der FAU Erlangen-Nürnberg Werkstoffwissenschaften mit Schwerpunkt Kunststofftechnik bei Prof. Münstedt und Prof. Ehrenstein. 2009 promovierte sie unter Prof. Friedrich zum Thema „Compoundierung von Nanopartikeln" unter Prof. Friedrich. Im Anschluss arbeitete sie von 2009 bis 2016 bei einem Füllstoffhersteller, der Hoffmann Mineral GmbH, als Technical Area Sales Manger für Asien/Pazifik.
2016 wurde sie auf die Professur für Kunststofftechnik mit Schwerpunkt Extrusion und Weiterverarbeitung berufen.

VDI Wissensforum

Seminarinhalte

1. Tag 09:00 bis 18:00 Uhr
2. Tag 09:00 bis 16:00 Uhr

Einführung in die Polymerwerkstoffe
- Historische Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung heute
- Einteilung und Aufbau der Kunststoffe
- Makromolekül, Bindungskräfte, Synthese, Molekulargewicht
- Homo- und Copolymere, amorphe/teilkristalline Struktur
- Grundsätzliche Verarbeitungsmöglichkeiten

Recycling von Kunststoffen
- Der Weg zur Kreislaufwirtschaft
- Übersicht über Recyclingverfahren
- Bedingungen für wirtschaftliches Recycling

Eigenschaften von Kunststoffen in Bauteilen
- Polymermechanik (Viskoelastizität, Relaxation und Kriechen)
- Einfluss von Zeit/Temperatur/Geschwindigkeit
- Thermisch-mechanisches Verhalten
- Physikalisch/chemische Eigenschaften
- Additive und Zuschlagstoffe

Materialdatenblätter lesen und verstehen
- Materialbeschreibung
- Chemisch/physikalische Analyseverfahren

Verarbeitungsverfahren und Schmelzeverhalten
- Übersicht Fertigungsverfahren
- Rheologie von Kunststoffschmelzen
- PVT-Verhalten
- Schwindung und Verzug

Grundlagen der Verarbeitung von Thermoplasten
- Aufbereitung/Compoundierung von Kunststoffen
- Verfahrens- und Maschinentechnologie Spritzgießen
- Funktion und Bedeutung des Formwerkzeugs
- Extrusionsverfahren und -technologien
- Folienblasen, Blasformen, Streckblasen
- Thermoformen

Standardthermoplaste
- Aufbau und charakteristische Eigenschaften
- Polyolefine: PE, PP
- Styrolpolymere: PS, SAN, ABS
- PET und PVC
- Biobasierte Polymere
- Einsatzgebiete und typische Anwendungsbeispiele

Technische und Hochleistungsthermoplaste
- Aufbau und charakteristische Eigenschaften
- Technische Thermoplaste: PA, PBT, POM, PMMA, PC
- Hochleistungsthermoplaste: PTFE, PSU, PEEK
- Einsatzgebiete und typische Anwendungsbeispiele

Elastomere/TPE
- Physikalische, chemische und Gebrauchseigenschaften
- Relevante Werkstoffdaten
- Vulkanisation, Herstellung und Verarbeitung
- Anwendungsbeispiele

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
www.vdi-wissensforum.de/03SE046
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

VDI Wissensforum

Seminar:
Grundlagenwissen Kunststofftechnik

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum. de/
03SE046

Die ideale Einführung für Neu- und Quereinsteiger

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		
☐ **06. und 07. Juni 2024** **Frankfurt am Main** (03SE046026)	☐ **11. und 12. Juli 2024** **Stuttgart** (03SE046027)	☐ **07. und 08. November 2024** **Potsdam** (03SE046028)
EUR 1.940,-	EUR 1.940,-	EUR 1.940,-

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)
Frankfurt am Main: Novotel Frankfurt City, Lise-Meitner-Str. 2, 60486 Frankfurt, Tel. +49 69/79303-0,
E-Mail: h1049@accor.com
Stuttgart: Mercure Hotel Stuttgart Airport Messe, Eichwiesenring 1/1/, 70567 Stuttgart, Tel. +49 711/7266-0,
E-Mail: h1574@accor.com
Potsdam: NH Potsdam, Friedrich-Ebert-Str. 88, 14467 Potsdam, Tel. +49 331/2317-0,
E-Mail: nhpotsdam@nh-hotels.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