



VDI-Fachtagung

Bildquelle: © raeva - Fotolia.com

43. Deutsche Compoundiertagung 2017

Compoundieren von hochgefüllten und sensiblen Polymeren

Die Top-Themen:

- **Hochgefüllte, sensible Compounds: Herstellung, Trocknung, Anwendung**
- **Rheologische Eigenschaften von gefüllten Kunststoffschmelzen**
- **Granulaterwärmung im Einzugsbereich von Extrudern**
- **Strömungssimulation gleichläufiger Zweiwellenextruder**
- **Dosiertrends für Compoundierprozesse bis in den Extruder**
- **Fortschritte beim Verschleißschutz**

Tagungsleitung

Dipl.-Ing. Manuela Gehringer,
ALLOD Werkstoff GmbH & Co. KG,
Burgbernheim

Dr.-Ing. Heiko Körner,
LEONI Kabel GmbH, Roth

+ Parallele Veranstaltung

PVC Extrusion 2017

Mit aktuellen Beiträgen u.a. von:

BASF | BUSS | KraussMaffei Berstorf | Covestro Deutschland | Coperion |
Maag Automatik | Zeppelin Systems | Brabender Technologie



1. Veranstaltungstag Dienstag, 05. Dezember 2017

09:00 Begrüßung und Eröffnung

Dipl.-Ing. Manuela Gehringer, ALLOD Werkstoff GmbH & Co. KG, Burgbernheim,
Dr.-Ing. Heiko Körner, LEONI Kabel GmbH, Roth

Eröffnungsvorträge

09:05 Hochgefüllte, sensible Compounds und ihre Anwendungen

- Definition und Übersicht hochgefüllte/sensible Compounds
- Eigenschaftsprofile und typische Anwendungen
- Zukünftige Marktanforderungen

Dr. Jochen Engelmann, Leiter Produktentwicklung Technische Kunststoffe, Dr. Anne Thümen, BASF SE, Ludwigshafen

09:45 Rheologische Eigenschaften von gefüllten Kunststoffschmelzen

- Bestimmung der Fließeigenschaften von Kunststoffschmelzen
- Abhängigkeit der Fließeigenschaften von Scherrate und Temperatur
- Einfluss von Füllstoffen (Partikeln, Fasern) auf die Fließeigenschaften

Dr.-Ing. Erik Wassner, Gruppenleiter, BASF SE, Ludwigshafen

Prozesstechnologie im Compounder

10:15 Farrel Compact Processor – Herstellung hochgefüllter mineralischer Compounds

- Compact Processoren – Aufbau, Funktion und Anwendungen
- Versuchs- und Prozessbeispiele

Dipl.-Ing. Peter Gohl, Sales Engineer, Farrel Pomini (HF-Mixing Group) Verarbeitungssysteme für die Kunststoffindustrie GmbH, Ansonia, USA

10:35 Innenmischertechnologie – Ein diskontinuierliches Compoundierverfahren zur (Natur)faseraufbereitung

- Limitierungen konventioneller Technologien und anlagentechnische Herausforderungen an innovative Compoundiersysteme
- Vorteile durch diskontinuierliche Compoundierprozesse
- Innenmischertechnologie „closes the loop“

Dipl.-Ing. Karsten Fischer, Manager Business Development, HF MIXING GROUP, Harburg-Freudenberger Maschinenbau GmbH, Freudenberg

10:55 Kaffeepause

11:35 Kontinuierliche Gummiaufbereitung mit dem Ko-Kneter

- Funktion des Ko-Kneters
- Gummiverarbeitungsprozess
- Ergebnisse aus den Versuchen der Gummiaufbereitung

Dr.-Ing. Edgar von Gellhorn, Head of Process, Hannes Clasen, BUSS AG, Pratteln, Schweiz

12:05 Verarbeitung sensibler und/oder hochgefüllter Compounds auf dem Planetwalzenextruder

- Funktionsbetrieb und Verfahrenstechnik des Planetwalzenextruders
- Vor- und Nachteile des Anlagentyps
- Prozessbeispiele zur Verarbeitung

Dr.-Ing. Thomas Birr, wissenschaftlich-technischer Koordinator, ENTEX Rust & Mitschke GmbH, Bochum

12:35 Granulaterwärmung im Einzugsbereich von Zweischneckenextrudern

- Energieeinträge im Einzugsbereich von Zweischneckenextrudern
- Einfluss der Verfahrensparameter auf die Temperaturerhöhung in der Einzugszone
- Analytische Berechnung der Temperaturerhöhung im Einzugsbereich

M. Sc. Julius Berse, Verfahreningenieur, KraussMaffei Berstorf, Hannover

13:05 Mittagspause

Simulation von Compoundierprozessen

14:15 Fördern, Mischen und Dispergieren im Extruder

- Förderung: Teil- und Vollfüllung
- Dispergieren von Tropfen
- Desagglomeration von Feststoffen
- Dehnströmung: Werbeslogan oder technische Realität?

Dr.-Ing. Thomas König, Covestro Deutschland AG, High Viscosity Technology, Leverkusen

14:45 Strömungssimulation gleichläufiger Zweiwellextruder

- Ziele der Strömungssimulation
- Gittergenerierung und Gitterbewegung
- Anwendungsbeispiele: Mischvorgänge, Temperaturfelder, Teilfüllung

Dr.-Ing. Roland Engberg, Dr.-Ing. Michael Bierdel, Covestro Deutschland AG, Leverkusen

15:15 1D Simulation von gleichlaufenden Doppelschneckenextrudern

- Möglichkeiten
- Fehlerquellen
- Visionen

Markus Schumde M. Sc., Leiter Forschung und Entwicklung, Coperion GmbH, Stuttgart

15:45 Kaffeepause

Verschleiß im Extruder und in der Granulierung

16:30 Verschleißphänomene im Doppelschneckenextruder und deren Einfluss auf die Produktqualität und -verfügbarkeit

- Verschleißgrößen beim Doppelschneckenextruder
- Maschinenverschleiß (Schnecken, Gehäuse, Austragsaggregate)
- Einfluss des Maschinenverschleißes auf die Produktqualität
- Messsysteme zur Verschleißerkennung

Karl-Conrad Polzer, Coperion GmbH, Compounding and Extrusion GmbH, Stuttgart

17:00 Verschleiß – besondere Herausforderung beim Granulieren faserverstärkter Thermoplaste

- Anforderungen und Herausforderungen im Schmelzehandling
- Strang und Unterwassergranulierverfahren für faserverstärkte Compounds
- Verschleiß und Gegenmaßnahmen

Dipl.-Ing. Andreas Vömel, Produktmanager, Maag Automatik GmbH, Großostheim, Michael Eloo, Gala Kunststoff- und Kautschukmaschinen GmbH, Xanten


17:30 Ende des ersten Tages

ab 20:00 Get-together

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.

Ausstellung & Sponsoring

Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:

Ansprechpartnerin:
 Sandra Klack
Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring
Telefon: +49 211 6214-188
E-Mail: klack@vdi.de

2. Veranstaltungstag

Mittwoch, 06. Dezember 2017

- 09:00 Herstellung hochgefüllter Compounds mit sensiblen Füllstoffen am Beispiel von Wooden Plastics Composites WPC**
- Begrenzung des Füllstoffanteils - Thermische Zersetzung der Holzfasern
 - Verfahrenstechnische Parameter im Aufbereitungsprozess
 - Optimierung der Materialeigenschaften und Erhöhung des Faseranteils
- Dr. rer. nat. Dipl.-Ing. Markus Brunkau**, Senior Sales and Process Technology Manager, Zeppelin Systems GmbH, Friedrichshafen
- 09:40 Herstellung und Charakterisierung eines elektrisch leitfähigen TPS mit Flammenschutz**
- Verfahrenstechnische Besonderheiten von Flammenschutzmitteln
 - Ausbildung elektrischer Leitfähigkeit durch Ruß
 - Prüfmethode zur Charakterisierung von el. Leitfähigkeit und Brandklasse
- Dr.-Ing. Michael Bosse**, Kunststofftechnik / Entwicklung, ALLOD Werkstoff GmbH & Co. KG
- 10:10 Compoundierung von hochgefüllten elektrisch & thermisch leitfähigen Compounds**
- Kohlenstoffhaltige Füllstoffe für Leitfähigkeitsanwendungen
 - Herausforderung an den Extrudierprozess bei Füllstoffanteilen > 70 Vol%
 - Kontinuierliche Produktion von Halbzeugen aus hochgefüllten Compounds
- Dipl.-Ing. Marco Grundler, B.Sc.**, Gruppenleiter Materialien & Compoundiertechnik, ZBT GmbH - Zentrum für BrennstoffzellenTechnik, Duisburg

 **10:40 Kaffeepause**

Aktuelles aus der Forschung

- 11:20 Steigerung der Leitfähigkeit von Kunststoffen durch den Einsatz von hybriden Füllstoffsystemen**
- Wärmeleitfähige Kunststoffe mit hybriden Füllstoffsystemen zur Reduktion des Materialpreises
 - Elektrisch leitfähige Compounds mit hybriden Füllstoffsystemen am Beispiel Bi-Polar-Platten
- Maximilian Adamy M. Sc.**, Gruppenleiter, Philipp Schäfer M. Sc., Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann, Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk, RWTH Aachen
- 11:50 Emissionsverhalten von PP-Talkum-Compounds: Einfluss der Verarbeitungsparameter und Materialeigenschaften**
- Emissionsminderung
 - Compoundieren von PP-Talkum
 - Effiziente Entgasung am Extruder
- Dipl.-Ing. Shilpa Khare**, Dr. Christian Beinert, Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Darmstadt, Dr. Ute Morgenstern, Forschungsinstitut für Leder und Kunststoffbahnen GmbH (FILK), Freiberg
- 12:20 Energieeinträge in Feststoffförder- und Aufschmelzzonen gleichläufiger Doppelschneckenextruder**
- Experimentelle Untersuchungen der Temperaturentwicklung und des Aufschmelzgrades
 - Berechnung der Temperaturerhöhung in der Feststoffförderzone
 - Analytische Berechnung der Energieerhöhung in Aufschmelzzonen
- Kim Jacqueline Scharf M. Sc.**, Ingenieurin, Prof. Dr. Volker Schöppner, Kunststofftechnik Paderborn, Universität Paderborn

 **12:50 Mittagspause**

Prozesstechnologie in der Anlage

- 14:00 Neue Dosiertrends für Compoundierprozesse bis in den Extruder**
- Hohe Flexibilität bei verschiedenen Schüttgütern speziell bei der Dosierung von hohen Füllstoffanteilen und abrasiven Produkten
 - Richtige Planung bei der Aufstellung bis in den Extruder unter Berücksichtigung der Befüllung und Entlüftung
 - Perspektive der Dosiersteuerung bezogen auf Industrie 4.0
- Dipl.-Ing. Bernhard Hüppmeier**, Vertriebsleiter DE, AT, CH, Ralf Kanter, Brabender Technologie GmbH & Co.KG, Duisburg
- 14:30 Trocknung und Klassierung von hochgefüllten und sensiblen Compounds**
- Schonende Trocknung und Kühlung von Compounds
 - Siebung und Klassierung
 - Fließbett-trocknung
- Dipl.-Ing. Verfahrenstechnik Peter Tripp**, VIBRA MASCHINENFABRIK SCHULTHEIS GmbH & Co., Offenbach am Main
- 15:00 Maßnahmen zur Reduzierung des Feuchte- und Staubgehalts in Compounds**
- Trocknungsverlauf und Prozessparameter im Trockner
 - Feinanteil- und Staubentstehung in der Compoundierung
 - Verfahren zur Abtrennung des Feinanteils
- Dipl.-Ing. Hans Schneider**, Leiter Technische Unternehmensentwicklung, Zeppelin Systems GmbH, Friedrichshafen
- 15:30 Abschlussdiskussion**
- 15:45 Ende der Veranstaltung**

Tagungsleitung

Dipl.-Ing. Manuela Gehringer, ALLOD Werkstoff GmbH & Co. KG, Burgbernheim

Dr.-Ing. Heiko Körner, LEONI Kabel GmbH, Roth

Programmausschuss

Geoffrey Detavernier M.Sc. CB&I Novolen Technology GmbH Mannheim

Dr. Thomas König, Covestro Deutschland AG, Leverkusen

Dipl.-Ing. Frank Kriebisch, ALBIS PLASTIC GMBH, Hamburg (Vorsitz)

Dipl.-Ing. Frank Lechner, Coperion GmbH, Stuttgart

Dr.-Ing. Peter Ryzko, Müller Kunststoffe GmbH, Lichtenfels

Dipl.-Ing. Hans Schneider, Zeppelin Systems GmbH, Friedrichshafen

Dr.-Ing. Anne Thümen, BASF SE, Ludwigshafen

Dr.-Ing. Thomas Winkelmann, KraussMaffei Berstorff GmbH, Hannover



Parallele Veranstaltung

VDI-Fachtagung „PVC Extrusion 2017“

05. und 06. Dezember 2017

Besuchen Sie ohne zusätzliche Kosten auch die Vorträge der "PVC Extrusion 2017".

Die Top-Themen:

- Anlagentechnik und Verarbeitung
- Verschleißschutz für Zylinder und Schnecken
- Rezepturbestandteile
- Oberflächenbehandlungen und Dekorierung

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/
compoundierung

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

43. Deutsche Compoundiertagung 2017

05. und 06. Dezember 2017
Nürnberg
(03TA120017)

EUR 1.270,-

1111

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

* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich. Sonderkontingent für Mitarbeiter von Hochschulen und Behörden auf Anfrage möglich.

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

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:

Karteninhaber _____ Visa Mastercard American Express

Kartenummer _____ Prüfziffer _____ gültig bis (MM/JJ) _____

Datum _____ Unterschrift _____

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

Veranstaltungsort/ Zimmerbuchung: Maritim Hotel, Nürnberg, Frauentorgraben 11, 90443 Nürnberg Tel. +49 911 2363-0, E-Mail info.nur@maritim.de
Für Sie als Tagungsteilnehmer haben wir im genannten Hotel Zimmerkontingente reserviert. Bitte reservieren Sie bis zum 20.10.2017 unter dem Stichwort „VDI Wissensforum“. Bitte nehmen Sie die Reservierung selber direkt im Hotel vor.
Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern zur Verfügung 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 erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit widersprechen.

Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere oben angegebene Kontaktmöglichkeit.

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.

