

Mit Besichtigung des
Atotech Headquarters
in Berlin

Technikforum

Oberflächen von spritz- gegossenen Kunststoffteilen

Sie lernen in diesem Forum u.a.:

- wie Sie mit innovativen Beschichtungsverfahren funktionale Oberflächen erzeugen
- wie Sie durch geeignete Abformung und Materialauswahl Ihr Design unterstützen
- wie Sie Werkzeug- und Temperier-technik optimal einsetzen
- welche Vorteile und Möglichkeiten die Beschichtung von Werkzeugen bietet
- welche Einsatzmöglichkeiten neue Nanokomposite bieten
- wie Sie Ihre Bauteile durch Mikrostrukturierung vor Piraten schützen

Leiter des Forums:

Prof. Dr.-Ing. Paul Thienel
Fachhochschule Südwestfalen,
Kunststoffverarbeitungslabor, Iserlohn

Termin und Ort:

- Forum 03F0058009
16. und 17. November 2011,
Berlin

In Kooperation mit:



ATOTECH



FORUM (16./17. November 2011)

Neue und innovative Verfahren verändern bereits seit vielen Jahren die Technologie des Spritzgießens von Kunststoffteilen. Angetrieben wird diese Entwicklung vor allem durch steigende technische Ansprüche an die Formteile und die Forderungen nach höherer Qualität und Wirtschaftlichkeit. In diesem Zusammenhang gewinnen Techniken zur **Optimierung und Veredelung der Formteilerflächen** zunehmend an Bedeutung. Je nach Anwendung bieten sich die verschiedensten Verfahren der Oberflächengestaltung an. Für die Anwender sind somit umfangreiche und aktuelle Kenntnisse der wesentlichen Verfahren und Techniken nötig, um die technisch und wirtschaftlich sinnvollste Methode auswählen zu können. Die Teilnehmer werden daher vertraut gemacht mit verschiedenen Techniken, Werkzeugbehandlungen und Werkstoffen sowie Einsatzpotenzialen der wichtigsten Verfahren zur Veredelung von Kunststoffteilen. Ziel des Forums ist vor allem die **Bereitstellung praktischer Entscheidungshilfen** für die Auswahl des für die jeweilige Anwendung optimalen Verfahrens. Zahlreiche **Praxisbeispiele** sorgen für eine Veranschaulichung und Vertiefung der Inhalte.

LEITER DES FORUMS

Prof. Dr.-Ing. Paul Thienel
 Fachhochschule Südwestfalen, Kunststoffverarbeitungslabor,
 Iserlohn

Prof. Dr.-Ing. Paul Thienel studierte Maschinenbau/Kunststofftechnik an der Technischen Hochschule Aachen. Nach seiner wissenschaftlichen Tätigkeit am Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) Aachen und Promotion war er Leiter der Kunststoffverarbeitung und Montagewerkstätten der Fa. Siemens in Bocholt. Von 1983 bis 2010 leitet er an der FH Südwestfalen in Iserlohn im Fachbereich Maschinenwesen den Studiengang Kunststofftechnik und das Kunststoffverarbeitungslabor. Von 1988 bis 1995 Aufbau und Leitung des Kunststoff-Institutes Lüdenscheid (K.I.M.W.). Seit 2005 Wissenschaftlicher Berater des Institutes, seit 1995 Gründer und Gesellschafter der ISK Iserlohner Kunststoff-Technologie GmbH.

ZIELGRUPPE

Das Forum wendet sich an Ingenieure und technische Führungskräfte aus den Bereichen: Entwicklung, Design, Formteil- und Werkzeugkonstruktion, Spritzgießverarbeitung, Qualitätssicherung

16. November 2011, 09:00 bis ca. 17:30 Uhr

1. Einführung

Prof. Dr.-Ing. Paul Thienel, *Fachhochschule Südwestfalen, Kunststoffverarbeitungslabor, Iserlohn*

2. Trends und Entwicklungen bei der Oberflächendekoration von Kunststoffen

- Allgemeine Einführung
- Kurze Beschreibung der Verfahrensprinzipien (IMD/FIM, Wassertransfer, Lackieren, Digitaldruck)
- Trends und Entwicklungen bei den Verfahren und Verfahrensvarianten
- Neuentwicklungen/Innovationen (z.B. Lackieren im Werkzeug, antibakterielle Oberflächen, Lichttechnik, etc.)

Dipl.-Ing. Jörg Günther, *Bereichsleiter Oberflächentechnik-Formteile/AOT, K.I.M.W. Kunststoff-Institut Lüdenscheid GmbH*,
Dipl.-Ing. Dominik Malecha, *Projektingenieur Oberflächentechnik/Formteile*

3. Neue Oberflächeneigenschaften auf Kunststoffen über Nanopartikel

- Herstellung und Verarbeitung von Nanopartikeln
 - Nanokomposit-Konzept der Nanomer®-Werkstoffe
 - Eigenschaften funktioneller Nanomer®-Hartschichten
 - Vorbereitung des Übertrages neuer Materialien in die Anwendung
- Dr. Carsten Becker-Willinger**, *Head Nanomers, INM Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH, Saarbrücken*

4. Abgeschirmte Gehäuse durch Metallisierung im Vakuum

- Vakuumverfahren
 - selektive Metallisierung
 - Schichten aus Aluminium, Kupfer, Indium-Zinn-Oxid
 - Eigenschaften
 - Beispiele für beschichtete Gehäuseteile
- Norbert Weiss**, *Leiter des Vertriebs, GfO Gesellschaft für Oberflächentechnik AG, Schwäbisch Gmünd*

5. Transparente kratzfeste Schichten auf Kunststoffoberflächen

- Fertigungsprozesse: Fluten, Spritzen, Inkjet
 - thermisch härtende/UV-härtende Lacke
 - Anwendungen: Schutz vor mechanischem Angriff, vor UV-Strahlung
 - Vermeidung von Beschlagbildung durch Kondenswasser (antifog)
 - Reflexminderung kombiniert mit Kratzfestigkeit, transparente und eingefärbte Kunststoffe, z.B. abriebbeständiger Schwarz - Hochglanz
 - Sicralan AP - kratzfeste Antifingerprintbeschichtungen auf Matt-Metallen, Mattchrom und PVD Oberflächen
- Norbert Weiss**

6. Course4 Technology – neue Horizonte zur Mikro- und Makrostrukturierung von Kunststoffteilen für die Serienfertigung mit Auswirkungen auf den Plagiatschutz

- Prozessablauf
- Eigenschaften
- Natur als Vorbild
- Eckdaten
- Plagiatschutzoptionen

Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Peschges, *Institut für Konstruktionslehre/CAD der Hochschule Mannheim*

7. Farbe und Funktion in Spritzgussteilen

- Einführung in das Einfärben von thermoplastischen Kunststoffen
- Herausforderungen bei Metallic-Farben
- Oberflächenbeschriftung unter Verwendung von Laserlicht
- Laserschweißen von Kunststoffen – Fügen ohne Oberflächeneffekte

Dr. Sibylle Glaser, *Leitung Entwicklung, Treffert GmbH & Co. KG, Bingen*

8. Galvanisierung von Kunststoffoberflächen

- Trends der Branche
- Anforderungen der Automobilindustrie
- Aktuelle Marktsituation
- Potentiale und zukünftige Entwicklungen

Timm Söntgerath, *Product Marketing Manager, Atotech Deutschland GmbH, DECO/POP, Berlin*

9. Einfluss der Konstruktion und Verfahrenstechnik auf die Qualität von Sichtteilen

- Einflussgrößen
- Formteilfehler
- praktische Beispiele

Prof. Dr.-Ing. Paul Thienel, Dipl.-Ing. Udo Hinzpeter, *Prokurist, Abt. Oberflächentechnik Werkzeuge, K.I.M.W. Kunststoff-Institut Lüdenscheid GmbH*

17. November 2011, 09:00 bis ca. 15:30 Uhr

10. Firmenbesichtigung der Atotech Deutschland GmbH

(09:00–11:00 Uhr)

- Deco POP-Anlage
- Analytik
- Material Science



Foto: POP-Deco-Anlage Atotech Deutschland GmbH, Berlin

11. Innovation in Kombination: Funktionsfolien und Kunststoffteile im Verbund

- Innovationen im industriellen Druckumfeld am Beispiel der Schreiner Group
- Funktionsfolien aus den Bereichen klassischer Druck, RFID, Elektrolumineszenz und Leiterbahnen
- Möglichkeiten der Folienintegration
- Technologie-Ausblick

Dipl.-Ing. Oliver Wiesener, *Leiter Business Development, Schreiner Group GmbH & Co. KG, Schreiner ProTech, Oberschleißheim*

12. Erzeugung von Designoberflächen durch kombinierte Oberflächen- und Schichttechnologien

- Einsatzmöglichkeiten von Oberflächen- und Schichttechnologien
- dauerhafte Konservierung des Glanzgrades
- Erzeugung von matten, glänzenden und lackähnlichen Oberflächen
- Glanzgradanpassung innerhalb von Baugruppen
- beschichtbare Werkstoffe und Werkzeugkomponenten
- physikalische Schichteigenschaften ausgewählter Verfahren
- Handhabung oberflächenbehandelter Werkzeuge in der Serienfertigung
- zukünftige Anwendungsgebiete

Dipl.-Ing. Frank Mumme, *Bereichsleiter Oberflächentechnik-Werkzeuge, K.I.M.W. Kunststoff-Institut Lüdenscheid GmbH*

13. Oberflächen als Ergebnis einer gezielten Werkzeugtemperierung

- Thermische Werkzeugauslegung
- Bilanzraumverfahren
- Problembereiche im Vorfeld erkennen
- Lösungsmöglichkeiten
- Vakuumlötlötechnik
- CO₂-Temperierung
- variotherme Prozessführung
- induktive Erwärmung

Dipl.-Ing. Andreas Kürten, *Prozessoptimierung und CAE, ISK Iserlohner Kunststoff Technologie GmbH, Iserlohn*

14. Vermeidung von Oberflächenfehlern durch den Prozess und die Werkzeugauslegung

- Fehlerarten und -ursachen
- Abhilfemaßnahmen
- Prozessparameter
- Werkzeugtemperierung
- Fehlermatrix
- systematische Fehlervermeidung

Dipl.-Ing. Bernhard Hoster, *Leiter Technologiemanagement, GIRA Giersiepen GmbH & Co. KG, Radevormwald*

Fachausstellung / Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser Veranstaltung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Dann sollten Sie als Aussteller oder Sponsor an diesem VDI-Forum teilnehmen.

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

- Ich nehme an dem Forum „Oberflächen von spritzgegossenen Kunststoffteilen“ vom 16. und 17. November 2011 in Berlin teil. (Forum-Nr. 03F0058009)

Bitte Preiskategorie wählen

	Preisstufe	Preis p./P. zzgl. MwSt.
<input type="checkbox"/> Teilnahmegebühr	1	EUR 1.190,-
<input type="checkbox"/> persönliche VDI-Mitglieder	2	EUR 1.090,-
Mitgliedsnummer		

(Für die Preisstufe 2 ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.)

Nachname	
Vorname	Titel
Abteilung	
Tätigkeitsbereich	
Funktion	
Firma/Institut	
Straße/Postfach	
PLZ, Ort, Land	
Telefon	
Telefax	
E-Mail	
Abweichende Rechnungsanschrift	

Teilnehmer mit Rechnungsanschrift außerhalb von Deutschland, Österreich und der Schweiz zahlen bitte mit Kreditkarte.

- Visa Mastercard American Express

Karteninhaber	
Kartennummer	gültig bis (MM/JJ)
Datum	

Anmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Anmeldebestätigung und Rechnung werden zugesandt. Gebühr bitte erst nach Rechnungseingang unter Angabe der Rechnungsnummer überweisen.

Veranstaltungsort/Zimmerbuchung
Berlin

Atotech Deutschland GmbH
Raum 252/254
Erasmusstr. 20-24
10553 Berlin

Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ein ausführliches Handbuch wird den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

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

Geschäftsbedingungen: Mit der Anmeldung werden die Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Abmeldungen bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 50,- zzgl. MwSt. Nach dieser Frist ist die volle Teilnahmegebühr gemäß Rechnung zu zahlen. Maßgebend ist der Posteingangsstempel. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Einzelne Teile der Veranstaltung können nicht gebucht werden. Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der VDI Wissensforum GmbH ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

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.

Mieterwagen-Buchung: Nutzen Sie das Kooperationsangebot des VDI Wissensforums. www.vdi-wissensforum.de/sixt



Unterschrift
X