

AUF EIN WORT

Bedingungen werden schwieriger



Wie schon Ende vergangenen Jahres erwartet, wird 2019 in vielen Branchen ein äußerst schwieriges Jahr. Die Automobilindustrie gerät ins Stocken und lässt viele Maschinenhersteller, Werkzeugbauer und Spritzgießer ebenfalls ins Wanken geraten. Tägliche Zolländerungen aus Amerika gießen zusätzlich Öl ins Feuer, und der öffentliche Druck auf die „Plastikindustrie“ in Summe führt zu einer Verunglimpfung der Kunststoffbranche. Das Kunststoff-Institut nimmt sich insbesondere dieser letzteren Thematik an und führt zahlreiche Aufklärungsaktionen durch. Die „Kunststoff-Allianz“ soll etwa künftig als breite Vertretung aller Verbände, Branchen und Verarbeiter als neuer Ansprechpartner der Politik dienen und so bottom up und top down für einheitliche Stimmen sorgen. Darüber hinaus sind lokale Veranstaltungen für die breite Bevölkerung bereits in der Umsetzung, um mit den vielen Vorurteilen und Halbwahrheiten aufzuräumen. Die Rolle des Kunststoffes soll nicht verherrlicht werden, Fakten und regionale, überregionale und auch globale Zusammenhänge stehen im Mittelpunkt. Die Leitmesse K'2019 im Oktober in Düsseldorf wird dabei eine wesentliche Rolle spielen, Organisationen wie Plastics Europe werden sich dem Thema auch dort intensiv widmen. Das Kunststoff-Institut Lüdenscheid wird auf dem Science Campus vertreten sein und neueste Entwicklungen vorstellen. Darüber hinaus haben wir uns entschlossen, den nächsten Branchentag am Kunststoff-Institut Lüdenscheid auf den 6. Februar 2020 zu legen. Er wird in gewohnter Form kostenlos für die Teilnehmer sein und mit 140 Ausstellern, zwölf Fachvorträgen und zahlreichen Anlagen- und Maschinendemonstrationen immer mehr Messecharakter demonstrieren. Schauen Sie sich hierzu noch weitere Details in dieser Ausgabe an. Das Kunststoff-Institut freut sich auf Ihren Besuch in Düsseldorf oder spätestens in Lüdenscheid im Februar 2020. Bis dahin wünschen wir Ihnen ein erfolgreiches Restjahr 2019 und viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe.

Thomas Eulenstein | Stefan Schmidt
– Geschäftsführer –

Vorbereitungen auf Hochtouren – 140 Aussteller kommen:

Dritter Branchentreff dürfte zu Highlight werden

Aller guten Dinge sind drei – und deswegen startet der Branchentreff zum dritten Mal nun fast direkt zu Beginn des Jahres am 6. Februar 2020 in Lüdenscheid.

Das Kunststoff-Institut Lüdenscheid möchte diese äußerst erfolgreiche Veranstaltung für seine Mitgliedsfirmen und natürlich seine Kunden erneut anbieten und hat sich für 2020 zum Ziel gesetzt, die Erfolge der Vorjahre zu wiederholen bzw. zu toppen. Es werden deshalb im kommenden Jahr nun deutlich mehr Aussteller zu sehen sein und durch den Neubau des Polymer Training Centers natürlich auch deutlich mehr Anlagen und Präsentationen in den Laboren und Technika möglich sein: Die Besucher erwarten 140 Aussteller aus dem Mitgliederkreis des Instituts, 4.300 Quadratmeter Technik pur, zwölf hochkarätige Fachvorträge, 25 Live-Demonstrationen an Anlagen und Prüfgeräten und über tausend Besucher insbesondere aus der Fachwelt. Neben der Spritzgießtechnik werden das Thema 3D-Druck, die Oberflächentechnik und



natürlich die Prüftechnik große Schwerpunkte der Anwendungen sein. Aktuelle Diskussionen in der Fachwelt werden sich im Veranstaltungsprogramm niederschlagen: So nehmen sicherlich thematische Schwerpunkte mit Überschriften wie Ökobilanz, Recycling, Leichtbau und CO₂-Freiheit einen großen Stellenwert auch in den Vorträgen ein.

In kurzer Zeit enorm viele Kontakte knüpfen

Für die Teilnehmer wird der Besuch der Hausmesse wieder kostenlos sein; Interessenten können so in sehr kurzer Zeit enorm viele Kontakte knüpfen und Gespräche führen. Ein

Teilnehmer des vorigen Branchentreffs hat es als „Speed Dating“ bezeichnet und damit eine ziemlich treffende Beschreibung geliefert: Nirgendwo sonst öffnen

sich bei Fachveranstaltungen in so kurzer Zeit so viele interessante Anknüpfungspunkte.

Das Kunststoff-Institut freut sich schon jetzt auf die Vorbereitungen für dieses Großevent und auf viele Besucher im möglicherweise dann winterlichen Lüdenscheid. Ausreichende Parkmöglichkeiten und ein Shuttleservice werden dafür sorgen, dass die Besucher bequem und schnell das Institut erreichen können.

Besucher werden gebeten, sich für die kostenlose Veranstaltung unter www.branchentreff-luedenscheid.de anzumelden. Hier finden Interessenten auch demnächst das aktuelle Veranstaltungsprogramm.

Messe K 2019: Kunststoff-Institut auf dem Science Campus

Nach der ersten erfolgreichen Teilnahme im Jahr 2016 wird sich das Kunststoff-Institut vom 16. bis 23. Oktober 2019 mit einer vergrößerten Standfläche auf dem so genannten Science Campus der Kunststoffmesse in Düsseldorf präsentieren.

Weil der Science Campus eine hervorragende Plattform für die Schwerpunkte Bildung und Forschung bietet, wird sich das Kunststoff-Institut auf folgende Themen konzentrieren: Unter der Überschrift Recycling, Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung stehen Ansätze wie das sogenannte Emission-Tool im Vordergrund, mit dessen Hilfe feste und gasförmige Emissionen des Bauteils bereits während der Fertigung bzw. in dessen Vorbe-

ereitung gemessen und bewertet werden können. Ferner liegen interessante Ergebnisse zum Eco-Design vor: hier liegt der Fokus auf der Konstruktion, in deren Rahmen bereits ökologische und Recycling-Gesichtspunkte für das spätere Teileleben berücksichtigt werden. Ferner wird die gesamte Bandbreite des praxisgerechten Recyclings, speziell für kleine und mittelständische Betriebe, dargestellt.

Im Bereich der Qualitätssicherung werden wichtige Aspekte wie Ringversuche, Anknüpfungen an Materialdatenbanken, systematische Materialauswahl und Bewertung von Materialeigenschaften zu Konstruktionszwecken dargestellt. Im Vordergrund stehen die Ergebnisse zur gezielten Materialfahndung mittels Datenbanken, die gemeinsam mit unserem Kooperations-

partner entwickelt wurden.

Last not least wird in der Aus- und Weiterbildung mit dem geförderten Projekt „ToolMakers Talents“ (ToMaTa) durch Azubis gezeigt, wie unternehmensübergreifend und unter Zuhilfenahme moderner Kommunikationsmedien einschließlich Social Media ein Schulungs-Werkzeug entsteht. Produkte aus dem Werkzeug liegen zur Begutachtung und zur Mitnahme bereit. Generell werden in diesem Zusammenhang zahlreiche neue Formate der Aus- und Weiterbildung im Kunststoff-Institut vorgestellt.

Der Stand des Kunststoff-Instituts befindet sich in Halle 070, Stand C18.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Torsten Urban
+49 (0) 23 51.10 64-114
urban@kunststoff-institut.de

Aussteller beim Branchentreff '20

Folgende Aussteller präsentieren sich auf dem Branchentreff 2020: 3D-High-Tec Poschmann GmbH; alanod GmbH & Co. KG; AGS Automation Greifsysteme Schwobe GmbH; ALBIS PLASTIC GmbH; Anton Tielke GmbH & Co. KG; ARBURG GmbH + Co KG; BARLOG Plastics GmbH; Baumgarten automotive; Berufskolleg für Technik Lüdenscheid; BÖ-LA Siebdrucktechnik GmbH; Boyke Technology GmbH; Brabender Messtechnik GmbH & Co.KG; Busch-Jaeger Elektro GmbH; Canto Ing. GmbH; Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG; Carl Müller GmbH & Co. KG; CETA Testsysteme GmbH; Color Service GmbH & Co. KG; Contura MTC GmbH; Cosmo Consult GmbH; DBD Plasma GmbH; DEL-Normalien GmbH; DFP Dreh & Frästechnik GmbH; Dietrich Lüttgens GmbH & Co.KG; Dr. Boy GmbH & Co.KG; Engel Deutschland GmbH; ENTEX Rust & Mitschke GmbH; ESC Europa-Siebdruck-Maschinen-; Eschmann Textures International GmbH; EWIKON Heißkanalsysteme GmbH; Fanuc Deutschland GmbH; F & G Hachtel GmbH & Co. KG; FH Südwestfalen; FIPA GmbH; FMO Surface GmbH & Co.KG; FOBA Laser Marking + Engraving (Alltec GmbH); FPT Project GmbH; fruitcore GmbH; GENERATIONDESIGN GmbH; Georg H. Luh GmbH; Georg MENSCHEN GmbH & Co. KG; GERHARDI Kunststofftechnik GmbH; Golden Compound GmbH; GRAMMER Interior Components GmbH; GRÄSSLIN NORD GmbH; Güntensperger AG; Günther Heißkanaltechnik GmbH; gwK Gesellschaft; GXC Coatings GmbH; HAITIAN INTERNATIONAL Germany GmbH; HAMMANN GmbH; HASCO Hasenclever GmbH & Co. KG; HB-Therm GmbH; Hennecke GmbH; Hermle Maschinenbau GmbH; Hotset GmbH; HRSflow GmbH; HURST+SCHRÖDER GmbH;

(Fortsetzung Seite 2)

INHALT

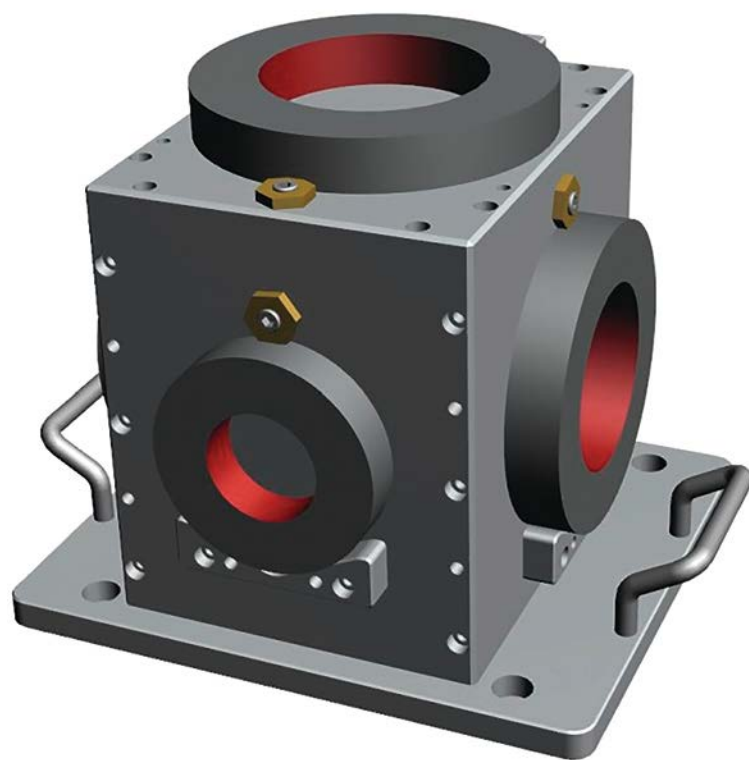
Praxisorientierte taktile Vergleichsmessungen bringen Qualität	2
Brisante Fachtagung – Kunststoff: Quo vadis	3
Kunststoff-Institut startet regionale Veranstaltungen	4
KeraIn: Keramik gegen Bindenähte	5
Für mehr Nachhaltigkeit in der Kunststoff-Branche	9
Ausbildungsmesse im Polymer Training Centre (PTC) mit 30 Firmen	11
Neuer Standort in Berlin eröffnet	12

Qualitätssicherung: Praxisorientierte taktile Vergleichsmessungen für Endanwender

Das Kunststoff-Institut Lüdenscheid, bekannt für seine Ringversuche, startet die erste Serie praxisorientierter taktile Vergleichsmessungen für Endanwender im Herbst dieses Jahres.

Bisher waren Vergleichsmessungen primär Laboren und Prüfinstituten vorbehalten. Bei dem neuartigen Ansatz, der gemeinsam mit der Fa. Lometec GmbH & Co. KG erarbeitet wurde, kommen nun auch Endanwender von taktilen Messsystemen in den Genuss, in kurzer Zeit verlässliche Aussagen über die Qualität ihrer Messungen zu erhalten.

Das Problem ist bekannt: Die Messmaschine ist kalibriert und in regelmäßigen Abständen überprüft. Der Maschinenbediener ist gut ausgebildet und regelmäßig geschult. Aber wie sieht es in der Praxis mit der Qualität der Messergebnisse aus? Können diese einem unabhängigen Vergleich standhalten? Wo genau steht man selbst mit der Qualität der eigenen Messungen? Gibt es mit den Kunden eine gemeinsame Ba-



sis zu Genauigkeiten und Unsicherheiten? Die Dienstleistung orientiert sich genau an diesen Fragestellungen.

Verlässliche Aussagen über die Messqualitäten

Als nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflabor und akkreditierter Anbieter von Leistungsbeurteilungen nach DIN EN ISO/

IEC 17043:2010 verfügt das Kunststoff-Institut über einen direkten, hausinternen Zugriff auf zahlreiche Spezialisten, von deren Wissen nun auch Anwender im Rahmen der angebotenen Vergleichsmessung profitieren können.

Abgerundet werden die Vergleichsmessungen durch das Know-how von Projektpartner Lometec aus Kamen, eben-

falls ein nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflabor. Lometec ist es gelungen, Messobjekt und Messaufgabe so aufeinander abzustimmen, dass mit geringem Aufwand eine sehr hohe und breitgefächerte Aussagekraft über die Leistungsfähigkeit der Teilnehmer getroffen werden kann.

Digitaler Workflow mit einfachen Prozessen

Sehr viel Wert wurde auf einfache, schlanke Prozessabläufe bei den Vergleichsmessungen gelegt. Nahezu der gesamte Workflow, vom Anmeldeformular bis zur abschließenden Dokumentation, konnte digitalisiert werden.

Weitere Infos:



www.dir-kimw.de/tvm
Dipl. Wirt.-Ing. Christian Ueing
+49 (0) 23 51.10 64-167
ueing@kunststoff-institut.de

Neues Kratz- und Abriebprüfgerät für höchste Flexibilität

Durch die Kooperation mit der Firma Tribotron aus der Schweiz, steht ab sofort am Kunststoff-Institut Lüdenscheid das vielseitige Prüfgerät „Tribotouch“ für komplexe Handabrieb- und Kratzprüflösungen zur Verfügung. Ein Reibarm fährt hierbei in einem 45-Grad-Winkel auf die Oberfläche und führt dabei eine auf und ab Bewegung aus. Die An-



presskraft des Reibstempels in Kombination mit dem darüber liegenden Reibgewebe simuliert hierbei den Handabrieb.

Bei Kratzprüfungen erfolgt die Oberflächenbelastung mittels direktauflegender Prüfscheiben. Das Besondere am Tribotouch ist die elektromotorische Steuerung des Reibarms, mit der gleichmäßige Bewegungen realisierbar sind. Mit Hilfe der intuitiven Software können diese Bewegungen maßgeschneidert auf den jeweiligen Anwendungsfall eingestellt werden. So sind Beschleunigungsprofile während des Auf- und Absetzens des Reibstempels auf der Probenoberfläche unterschiedlich konfigurierbar.

Dabei sind Prüfkraft von 1 bis 30 N und Reibwege von 1 bis 40 mm abbildbar. Weiterhin ist es möglich den Reibarm mit sehr hoher Geschwindigkeit über die Probenoberfläche zu fahren. Dies ermöglicht die Simulation stark wärmeerzeugender Reibprozesse oder die Durchführung anspruchsvoller Kratztests, wie z. B. für den Schuhsohlentest an Einstiegsleisten im Automobilbereich (BMW GS 97034-11), bei dem die Prüfscheibe mit einer Geschwindigkeit von 1,5 m/s über die Probenoberfläche fahren muss.

Aussteller beim Branchentreff '20

(Fortsetzung von Seite 1)

Ihne & Tesch GmbH; IKOffice GmbH; inmex GmbH; Innowep GmbH; Johannes Becker GmbH; Jörg Wessel VBC-Partner; Josef Mawick GmbH & Co. KG; Kaiser Söhne Mineralöle GmbH & Co. KG; KIBA Kirsebauer GmbH; Kistler Instrumente GmbH; KMI Koordinaten-Messtechnik GmbH; Kunststoff Helmbrechts AG; Lang + Menke GmbH; LAUDA Scientific GmbH; Lauer Harz GmbH; Leister Technologies Deutschland GmbH; Linde AG; Lometec GmbH & Co. KG; Lorenz Kunststofftechnik GmbH; Mark3D GmbH; Mayweg GmbH; MBEngineering GmbH & Co. KG; Megatec Kunststofftechnik GmbH; Mettler-Toledo GmbH; Meusburger Georg GmbH & Co.

Anzeige



KG; MID Solutions GmbH; Modus Consult AG; Mold-Masters Europa GmbH; MS Ultraschall Technologie GmbH; NETZSCH-Gerätebau GmbH; Niebling GmbH; Norbert Heinz Consulting GmbH & Co. KG; NovoPlan GmbH; NP Germany GmbH; Occhipinti GmbH & Co. KG; Oerlikon Balzers Coating; ONI Temperiertechnik Rhythemper GmbH; Optimel Schmelzgußtechnik GmbH & Co. KG; Otto Vision Technology GmbH; Pakulla GmbH; plastoNet GmbH; PNS Germany GmbH; Pröll KG; PSG Plastic Service GmbH; QIN-Form GmbH & Co. KG; Quarzwerke GmbH; Raschig GmbH; Reichle Technologiezentrum GmbH; removatec GmbH & Co. KG; SABIC Innovative GmbH; Schweitzer-Chemie GmbH; Sepro Robotique GmbH; Setral Chemie GmbH; SIGMA Engineering GmbH - Europe; Silcos GmbH; Simcon kunststofftechnische Software GmbH; SIHK zu Hagen; SimpaTec GmbH; SITRAPLAS GmbH; Strack Norma GmbH & Co. KG; Stratasys GmbH; Süd-West-Chemie GmbH; Tampo-Technik GmbH; Tante Vertrieb GmbH; Technikzentrum Südwestfalen; Ter Hell Plastic GmbH; Tigres GmbH; Treffert GmbH & Co. KG; Trexel GmbH; Ulrich Oelfke Formenbau; Verband Deutscher Werkzeug- und Formenbauer e.V.; WEMA GmbH; WENZ Kunststoff GmbH & Co. KG; Werner Langer GmbH & Co. KG; Wilhelm Schröder GmbH; Windsor Kunststofftechnologie GmbH; WIS Kunststoffe GmbH; Wittmann Battenfeld Deutschland GmbH; WKM Michel GmbH & Co. KG; Zenit GmbH. Stand: 23.08.2019



Wir bringen Sie auch Chrom(VI)-frei zum Glänzen

✓ Überzeugende Optik ✓ Vielfältige Möglichkeiten ✓ REACH-konform



www.silcos.com/chrom6-frei



Fachtagung mit brisantem Zukunftsthema:

Kunststoff: Quo vadis?

Ende Mai fand im Kunststoff-Institut Lüdenschied eine Fachtagung statt, die die aktuellen Herausforderungen der Kunststoffbranche thematisierte.

Dabei wurden Fakten aus diversen aktuellen Studien präsentiert und Lösungsansätze von Verarbeitern aufgezeigt, wie eine moderne Fertigung zu einer nachhaltigeren Produktion werden kann.



Erläuterte die Kunststoffstudie und ihre Auswirkungen: der Bundestagsabgeordnete Dr. Matthias Heider MdB

Auch Änderungen für technische Produkte

Die Einführung in die sehr gut besetzte Veranstaltung nahm Dr. Matthias Heider MdB, in seiner Funktion als Vorsitzender der Mittelstandsvereinigung Südwestfalen, die ihrerseits die sogenannte Kunststoffstudie in Auftrag gegeben hatte, vor. Dr. Konzak fasste die rechtlichen Rahmenbedingungen auf EU-Ebene für Kunststoffe zusammen. Auch wenn sich zunächst die meisten Regelwerke scheinbar „nur“ auf Verpackungen beziehen, so wurde doch sehr deutlich, dass sich auch die Hersteller technischer Kunststoffprodukte zukünftig auf massive Änderungen einstellen müssen, was den Fußabdruck ihrer Produktion, die Reparaturfähigkeit ihrer Produkte bzw. die Kreislaufwirtschaft in Summe angeht.

In ihrem Vortrag beschrieb Dr. Nina Maier vom Umweltbundesamt die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) und das daraus entstandene Netzwerk Runder Tisch Meeresmüll, dessen Ziel unter anderem die Operationalisierung des deutschen MSRL Maßnahmenprogramms darstellt. Insbesondere soll dabei das Ziel erreicht werden, schädliche Auswirkungen durch Meeresmüll auf die Küsten- und Meeresumwelt auszuschließen. Die Kunststoffproduktion nimmt seit Anfang der 1950er-Jahre (1,5 Mio. Tonnen) bis heute (fast 400 Mio. Tonnen) exponentiell zu, was einerseits die enorme Wirtschaftskraft der Branche deutlich macht, andererseits jedoch bei nicht-sachgerechtem

Umgang zu einer erheblichen Umweltbelastung führt. Dies stellte Dr. Baunemann von PlasticsEurope e. V. fest. Mit der zunehmend negativ geprägten medialen Darstellung von Kunststoffen im Allgemeinen schwindet seit dem vergangenen Jahr auch die Akzeptanz in der Bevölkerung trotz der vielen technologischen und funktionalen Vorteile, die Kunststoffe bieten. Die Kunststoffindustrie ist in der Pflicht, einen verantwortungsvollen Umgang mit diesen Werkstoffen zu vermitteln. Letztendlich ist ein funktionierendes Abfallmanagement dringend erforderlich. Dr. Maga vom Fraunhofer-Institut UMSICHT ergänzte einige Maßnahmen, ohne die der Eintrag von Makro- und Mikroplastik in die Umwelt nicht zu reduzieren ist. Hier seien alle gefordert: neben der Siedlungswasserwirtschaft, Straßenreinigung, Wissenschaft und Industrie vor allem die Politik und die Kommunen und nicht zuletzt jeder Einzelne, der dazu beitragen muss, beispielsweise Littering zu vermeiden.

Mehr Sensibilität für Nachhaltigkeit verlangt

Bevor Sven Fischer von der eco-sign-Hochschule darstellte, wie wichtig die Sensibilität und das Verständnis von Zusammenhängen für nachhaltiges Design ist, was er an dem Beispiel der globalen Lichtverschmutzung erläuterte, erklärte Martin Doedt vom Kunststoff-Institut einige Möglichkeiten und Ziele der Analytik von Gas- und Partikelemissionen. Wie Nachhaltigkeit auch objektiv bewertet werden kann,

zeigte die Effizienzagentur NRW mit ihrem Softwaretool Eco-Cockpit, mit Hilfe dessen man in der Lage ist, den CO₂-Fußabdruck eines Produkts bzw. einer Produktion zu bestimmen. Ein Mittel, die CO₂-Emission eines Produktes zu verbessern, ist der Einsatz von Rezyklat in der Fertigung. Mit dem gängigen Recycling führt dies aber auf Dauer zu einem Abbau der Molekülketten und damit zu einer Verringerung der mechanischen Eigenschaften. Dem entgegen stellte Dr. Kristina Frädlich von der Fa. Brüggemann vor, wie PA-Rezyklate durch Additive bis auf das Niveau von Neuware aufgewertet werden können. Den Abschluss der Fachtagung bildeten die Vorträge von Lucas Bergmann, Phoenix Feinbau, und von Johannes Geßler, Busch-Jaeger, die jeweils über Projekte berichteten, die in den beiden Häusern zu erheblichen Verringerungen des CO₂-Ausstoßes geführt haben. Die Verbesserungen liegen einerseits in einer entsprechenden Gebäudetechnik, andererseits aber auch in Maßnahmen rund um das Energiemanagement, Sensibilisierung von Mitarbeitern und deren Mobilität, nachhaltigerem Design und nicht zuletzt der Substitution von Materialien mit einem höheren CO₂-Ausstoß. Die Fachtagung vermittelte unter dem Strich nicht nur viele neue Einblicke, sondern führte auch zu angeregten Diskussionen.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Marko Gehlen
+49 (0) 23 51.10 64-124
gehlen@kunststoff-institut.de

Kurz und bündig: Neue Brancheninformation

Das Kunststoff-Institut Lüdenschied steht für jegliche Fragestellung rund um das Thema Kunststoffverarbeitung zur Verfügung. Problemlösend und partnerschaftlich arbeitet das Expertenteam seit über 30 Jahren erfolgreich mit der Werkzeug- und kunststoffverarbeitenden Industrie zusammen und vereinen modernste Fertigungstechnik mit einem hohen Maße an Praxis Knowhow. Damit die Dienstleistungen des Instituts noch transparenter werden, wurden 14

Brancheninformationen erstellt, die Interessenten kurz und bündig informieren. Mit der Veröffentlichung informiert das Institut von der Materialauswahl über die Prüf- und Analysetechnik bis hin zur Schulung über das branchenspezifische Leistungsportfolio.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Marius Fedler
+49 (0) 23 51.10 64-170
fedler@kunststoff-institut.de

„Akustik-Strukt“: Neue Impulse für den Leichtbau

Das Kunststoff-Institut Lüdenschied beschäftigt sich in Kooperation mit der Fachhochschule Südwestfalen Iserlohn sowie mit drei Industriepartnern schon seit über fünf Jahren mit dem Thema der akustischen Bauteilauslegung und der Vermeidung von Störgeräuschen insbesondere für Komponenten im Fahrzeuginnenraum. Im Mai 2019 wurde ein neues Projekt mit dem Titel: „Akustik-Strukt“ ins Leben gerufen, das innerhalb der EFRE im Leitmarkt neue Werkstoffe vom Land NRW gefördert wird. Im Fokus des diesseitigen Projekts stehen faserverstärkte Kunststoffe für den Leichtbau. Lang- und Kurzfaserverstärkte Thermoplaste spielen im Zeitalter von „Lightweight Constructions“ insbesondere im Fahrzeugbau

eine wichtige Rolle. Durch ihr geringes Gewicht lassen sie sich leichter zu Schwingungen anregen und erzeugen Störgeräusche, die es zu reduzieren gilt. Hierfür werden im Forschungsvorhaben faserverstärkte Kunststoffe entwickelt, simuliert und erprobt, bei denen der Körperschall gezielt in unkritische Bereiche geleitet wird. Die Projektpartner sind neben der FH Südwestfalen die Firmen Leopold Kostal GmbH & Co. KG, Möllertech Engineering GmbH und TER Plastics POLYMER GROUP.

Weitere Infos:

Thies Falko Pithan, B.Eng.
+49 (0) 23 51.10 64-135
pithan@kunststoff-institut.de

2014 EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Ich bin parametrisch.

Einfach konstruieren mit HASCO Nativdatenbanken

- CAD-System abgestimmte Bibliothek und Datenpakete
- Aktuell verfügbar für Catia, Cimatron und Siemens NX
- Mit dem Produkt verknüpfte Einbauräume ändern sich assoziativ
- Individueller Service für Konstrukteure als Kernkompetenz

www.hasco.com

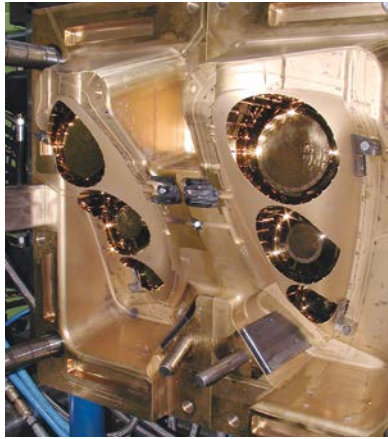
K 2019 D-Düsseldorf
16. - 23. Oktober 2019
Halle 01, Stand C 06

HASCO®
Ermöglichen mit System.

Zum Auftakt wird Beschichtungstechnik beleuchtet

Kunststoff-Institut startet regionale Veranstaltungsreihe

KIMW hautnah in Ihrer Region: Unter diesem Titel startet eine Veranstaltungsreihe des Kunststoff-Instituts Lüdenschied im Oktober mit dem Thema Beschichtungstechnik in vier verschiedenen Regionen Deutschlands.



Verschleißschutzbeschichtung in einem Spritzgießwerkzeug

Dabei sollen die Grundlagen der Beschichtungstechnik und Anwenderkenntnisse vermittelt werden, um erfolgreich die eigenen Spritzgießwerkzeuge zu schützen und Standzeiten oder die Formteilqualität zu optimieren.

Ein Besuch im Sauerland beim Kunststoff-Institut Lüdenschied für ein Seminar oder eine Fachtagung ist oft mit einer mehrtägigen Reise und viel Stress verbunden. Die damit in Anspruch genommene Zeit fehlt bisweilen an anderer Stelle im Betrieb. Ebenfalls ist es ökologisch kaum zu vertreten, die zahlreichen

Teilnehmer der verschiedenen Seminare und Tagungen mit den unterschiedlichsten Verkehrsmitteln aus ganz Deutschland anreisen zu lassen. Aus diesen Gründen wurde das neue Konzept „KIMW hautnah“ erstellt.

In dieser Veranstaltungsreihe, werden die Experten des Kunststoff-Instituts zu verschiedenen Themengebieten in unterschiedliche Regionen Deutschlands rei-

sen und dort die Seminare oder Workshops abhalten. Als erster Technologiebereich ist dabei die Beschichtungstechnik für Spritzgießwerkzeuge in der Kunststoffverarbeitung von Oktober bis Dezember 2019 zu nennen. In den Regionen Südwestfalen, Schwarzwald, Franken und Thüringen werden dabei die Grundlagen der Beschichtungstechnik sowie weiterführend Kenntnisse rund um die Anwendung als Verschleiß- oder Korrosionsschutz und zur Formteiloptimierung vermittelt. Das Seminar ist dabei in drei Tage unterteilt, die im Oktober, November und Dezember platziert sind.

Weitere Informationen zu den jeweiligen Orten und Zeiten finden Interessenten auf der Instituts-Homepage im Bereich der Aus- und Weiterbildung.

Weitere Infos:

Matthias Korres, B.Eng.
+49 (0) 23 51.10 64-174
korres@kunststoff-institut.de



Das Umweltteam des Kunststoff-Instituts Lüdenschied (v.l.n.r.): Jörg Günther (Geschäftsführer KIMW Prüf- und Analyse GmbH), Meike Balster (Projektleitung), Tanja Richter (Einkauf/Verwaltung) und Stefan Schmidt (Geschäftsführer KIMW-Management GmbH)

Mehr Umweltschutz, weniger Ausgaben:

Kunststoff-Institut setzt auf Ökoprofit

Mit dem Projekt Ökoprofit legt das Kunststoff-Institut Lüdenschied den Grundstein für vorsorgenden Umweltschutz im eigenen Unternehmen.

Ökoprofit („Ökologisches Projekt für integrierte Umwelttechnik“) ist ein Kooperationsprojekt zwischen Kommunen und der örtlichen Wirtschaft mit dem Ziel der Betriebskostensenkung unter gleichzeitiger Schonung der natürlichen Ressourcen. Mit weiteren neun Firmen aus dem Märkischen Kreis beteiligt sich das Kunststoff-Institut Lüdenschied an diesem wertvollen und zukunftsweisenden Projekt und trägt so zur Verbesserung der ökologischen Situation in der Region sowie innerhalb des Unternehmens bei.

„Wir sehen es als Einstiegsprojekt für ein Umweltmanagementsystem“, bekräftigt Geschäftsführer Stefan Schmidt. Das Umweltteam um Meike Balster konnte bereits einige Potenziale im Bereich Ressour-

cenverbrauch und Abfallwirtschaft auffinden und Verbesserungen umsetzen. „Ich freue mich besonders über die rege Beteiligung der Kollegen, die mit Anregungen und Ideen helfen, Potenziale aufzudecken und ökologische Maßnahmen umzusetzen“, so Projektleiterin Meike Balster.

Kunststoff ist zu wertvoll zum Verschenden! Das Kunststoff-Institut ist zwar kein produzierender Betrieb, jedoch ein Teil der Wertschöpfungskette Kunststoff und achtet deshalb in Zukunft verstärkt auf die Rückgewinnung und Wiederverwertung. Rezyklate, Mikroplastik und Biokunststoffe sind Themen, derer sich die Mitarbeiter ebenfalls angenommen haben und die hervorragend in den Kontext von Ökoprofit passen.

Das Nachdenken über Umweltschutz hat im Kunststoff-Institut neue Blickwinkel geöffnet und zu positiven Veränderungen in allen Bereichen geführt, die das Umweltteam in naher Zukunft weiter ausbauen möchte.

Projektabschluss von HEA2D:

Wie Kleines Großes bewirkt

Eine hauchdünne Schicht, nicht sichtbar und dennoch funktional – das ist das Ergebnis des im März 2019 abgeschlossenen NRW-Leitmarkt Projekts HEA2D.

HEA2D: Dieser Name steht für Herstellung, Eigenschaften und Anwendung von 2D-Materialien, eine Untersuchung und Entwicklung entlang der Wertschöpfungskette. Über zwei Jahre Laufzeit entwickelte das Kunststoff-Institut Lüdenschied gemeinsam mit den Projektverbundpartnern eine erste Möglichkeit, eine funktionale, zweidimensionale Graphenschicht auf eine Kunststoffolie zu übertragen und mit Kunststoff zu hinterspritzen – im Fo-



kus stets nicht nur die Technologie an sich, sondern auch die Anwendbarkeit. Das Ergebnis: ein funktionsfähiger Taster aus Graphen, unsichtbar aber mit großer Wirkung. In Zeiten von Leichtbau und wachsendem Umweltbewusstsein bietet diese Technologie die Möglichkeit,

mit kleinstmengen an Material, Kunststoffoberflächen und -bauteile durch thermische und elektrische Leitfähigkeit zu funktionalisieren. Eine große Chance, neue Anwendungsfelder zu entwickeln und neue Wege zu begehen: So wurde aus etwas winzig Kleinem etwas ganz Großes.

„HEA2D“ wurde durch Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) 2014-2020 gefördert.

Weitere Infos:

Katharina Prammer, B.Eng.
+49 (0) 23 51.10 64-131
prammer@kunststoff-institut.de



LAUDA
scientific

Messen, was wirklich zählt.

- Polymerisationsgrad
- Benetzung & Haftung

www.lauda-scientific.de



IsoCer: Isolation durch Keramik-Dünnschichten

Unter dem Projekttitel „IsoCer“ entwickelt die gemeinnützige KIMW Forschungs-GmbH Dünnschichten, die unter Berücksichtigung ihrer chemischen Zusammensetzung in der Lage sind, eine galvanische Trennung zwischen einer elektrisch leitenden Funktionsschicht und dem Werkzeugmaterial zu erzielen. Die gewonnenen Erkenntnisse können dann in verschiedenen Anwendungen, bei denen eine mediendichte und galvanische Abtrennung der Werkzeugoberfläche von einer weiteren Funktionsschicht oder dem verarbeiteten Material benötigt wird, genutzt werden.

Die benötigten Schichten werden durch die CVD-Technik und durch Anwendung verschiedener plasmagestützter Abscheidungsverfahren aufgebracht. Dieser Prozess nutzt Precursoren, die sich in einem Temperaturbereich von 300 bis 500 Grad zu oxidkeramischen

Materialien zersetzen.

Die Untersuchungen der in diesem Vorhaben relevanten Schichteigenschaften sind ein Hauptaspekt des Projektes. Um die Defekte in der Isolationschicht nachzuweisen, werden Untersuchungen unter anderem mittels Impedanzspektroskopie durchgeführt.

Durch die Kooperation mit der Ruhr-Universität Bochum wird zudem die Vernetzung zwischen Industrie und Hochschulen weiter ausgebaut. Zudem wird der Know-how-Transfer durch den Austausch von Mitarbeitern, die in neuen Methoden der Schichtanalytik geschult werden können, gefördert.

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert.

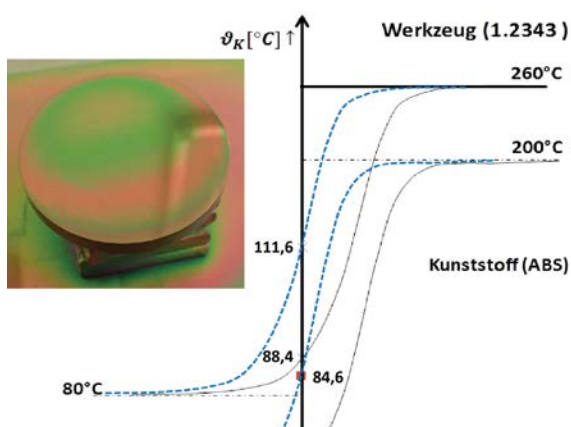
Weitere Infos:

Dr. Mohamed Mahmoud
+49 (0) 23 51.6 79 99-14
mahmoud@kunststoff-institut.de

Ressourceneffizienz durch Thermo-Barriere

Das Projekt TBC beschäftigt sich mit der Entwicklung von thermischen Barrierschichten (TBC) für Werkzeugoberflächen. Das Ziel solcher Beschichtungen ist eine Verzögerung der Wärmeübertragung vom Kunststoff in das Werkzeug während der Formfüll- und Abkühlphase eines dünnwandigen Spritzgießprozesses.

Durch den Einsatz einer TBC wird die Dicke der eingefrorenen Randschicht in der Spritzgusskavität verringert, der freie Kanalquerschnitt steigt, so dass Druckverluste reduziert und höhere Fließweglängen realisiert werden können. Bauteile mit gleicher Fließweglänge können also mit geringerem Druck gefüllt werden. Zudem kann das entstehende Potenzial genutzt werden, um die Wandstärke weiter zu reduzieren und damit Ressourcen einzusparen. Durch die Reduktion der Wandstärke sinkt auch die notwendige Kühlzeit. Wohingegen der Einsatz einer TBC die Kühlzeit eines bestehenden Spritzgießprozesses kaum verändern wird, anders als bei einer Erhö-



Schematische Darstellung der Kontakttemperatur zwischen Kunststoffschmelze und unbeschichteter Werkzeugwand (schwarz) und Kunststoffschmelze und TBC (blau) sowie eine Abbildung eines beschichteten Werkzeugteils.

hung der Werkzeugtemperatur. Für einen Praxiseinsatz der TBC im Spritzgießprozess werden analytische und FEM-Simulationsberechnungen eingesetzt, um die optimalen Schichtsystemparameter zu ermitteln. Die Beschichtungsprozesse sollen mittels metallorganischer chemischer Gasphasenabscheidung (MOCVD) realisiert werden.

Mit den angedachten Forschungsaktivitäten und Entwicklungszielen sind eine effektive Prozessführung für ein industrielles Umfeld nicht nur denkbar, sondern absehbar auch im industriellen Maßstab zu realisieren.

Weitere Info:

Dr.-Ing. Anatoliy Batmanov
+49 (0) 23 51.6 79 99-13
batmanov@kunststoff-institut.de

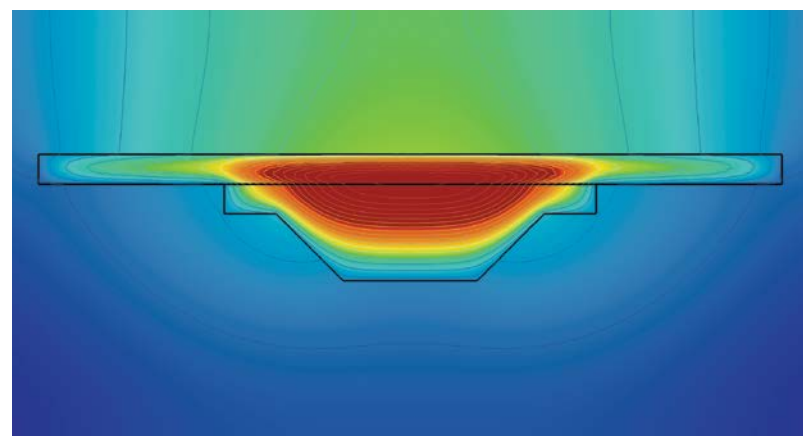
Neues Forschungsprojekt KeraIn

Keramik gegen Bindenähte

Mit dem Anfang April gestarteten Projekt KeraIn hat sich die KIMW-F das Ziel gesetzt, Bindenähte an Hochglanzteilen energieeffizient zu kaschieren.

Durch eine punktuelle, thermische Isolierung wird die Wärme der Kunststoffschmelze dazu genutzt, optische Formteilefehler zu kaschieren. Zu diesem Zweck werden keramische Einleger in die entsprechenden Bereiche der Kavität eingesetzt. Um eine gleichmäßige Formteilerfläche trotz Einleger gewährleisten zu können, wird der Werkstoffverbund im nachfolgenden Arbeitsschritt mit einer Beschichtung überzogen. Die neue Technologie bietet die Möglichkeit, die Qualität der Formteile zu verbessern, ohne auf energieintensive Verfahren zurückgreifen zu müssen. Im Fokus des Projektes steht der Spritzguss von amorphen Thermoplasten.

Innovativ ist dabei der Ansatz, nur noch einen Teil der Kavität mit einer Keramik abzubilden, wodurch die Technologie unab-



Darstellung des thermischen Einflusses eines Keramikeinlegers auf die Abkühlung einer flachen Platte nach dem Spritzgussprozess

hängig von der Formteilgröße angewendet werden kann. Im Projekt ist neben der Umsetzung an einer Versuchsgeometrie auch die Realisierung an einem seriennahen Formteil geplant. Hierfür gilt es sowohl unterschiedliche keramische Werkstoffe auf ihre Eignung zu untersuchen als auch ein Verfahren zu entwickeln, mit dem sich eine homogene Deckschicht auf dem hybriden Werkstoffverbund realisieren lässt.

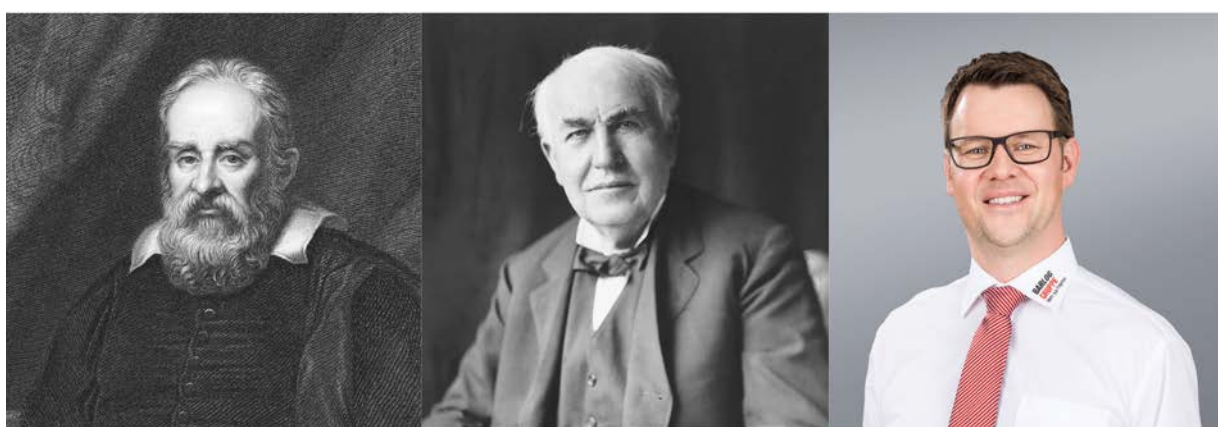
An dem zweijährigen Projekt beteiligt sind der Formenbau Althaus, das Unterneh-

men NovoPlan sowie die Firma MicroCeram. Aufgrund ihrer thermischen und mechanischen Eigenschaften stehen besonders Nickel-Phosphor-Schichten im Fokus des Projektes. Diese können sowohl zum Korrosionsschutz als auch zum Verschleißschutz angewendet werden. Entsprechende Beschichtungen bewährten sich bereits in der Vergangenheit erfolgreich im Spritzguss.

Weitere Infos:

Patrick Engemann, M.Sc.
+49 (0) 23 51.6 79 99-24
engemann@kunststoff-institut.de

Entwicklungsprojekte der KIMW Forschungs-gGmbH werden gefördert durch:



Galileo Galilei

Thomas Alva Edison

Peter Barlog

Es gibt Tüftler, die Sie kennen sollten.

Dazu gehört Peter Barlog, kreativer Kopf und Geschäftsführer der BARLOG Gruppe. Seit 20 Jahren bringen wir als Full-Service-Anbieter im Kunststoffbereich mit unseren Lösungen Ideen zur Serienreife. www.barlog.de

BARLOG GRUPPE

Mehr aus Polymer.

Wachstumsmarkt mit Zukunft: Medical & Healthcare

Quelle: istock.com/Martin Barraud



Projekttitel: Brancheneinstieg Medical & Healthcare

Projekthinhalte: Produkte für den Bereich Medical & Healthcare gewinnen zunehmend an Bedeutung und bieten Unternehmen eine aussichtsreiche Möglichkeit, ihr bestehendes Portfolio zu erweitern und die Stellung im Markt zu festigen. Doch gerade in diesem Bereich warten auf die Hersteller auch besondere Herausforderungen: Gerade die Einhaltung von Gesetzen, Regelwerken, normativen Forderungen, die Ablösung der Richtlinie 93/42EWG durch die Verordnung 2017/745 (MDR) und die dafür aufzubringenden Kapazitäten schrecken Unternehmen häufig davon ab, sich mit der Herstellung von Produkten für diesen Bereich zu beschäftigen.

Die Anwendung von 3D-Druck Verfahren, beispielsweise für Implantate im Kopf oder Gesicht, sind längst nicht mehr die einzig denkbare Nutzung. Herzklappen aus Silikon oder sich im Körper auflösende Werkstoffe werden die Perspektiven erweitern. Die fortschreitende Digitalisierung zur Übermittlung von Patienteninformationen und Daten sowie die Vernetzung von Geräten machen die Versorgung flexibler und von Krankenhäusern unabhängiger. Konkret soll

dieses Projekt dazu beitragen, die zu nehmenden Schwellen zu senken. Die Teilnehmer sollen in die Lage versetzt werden, die medizintechnischen Anforderungen bei sich umzusetzen, wenn sie nach neuen Marktnischen suchen und sich den Anforderungen stellen wollen. Durch den technologischen Wandel, speziell im Automobilbereich, bietet dieses Firmengemeinschaftsprojekt kleinen und mittelständischen Firmen einen Ausgangspunkt, um sich mit einem attraktiven und innovativen Markt zu beschäftigen. Das Kunststoff-Institut bietet Unterstützung bei allen aktuellen Fragen zum Thema der Medizintechnik.

Projektstart: Oktober 2019

Projektlaufzeit: 1,5 Jahre

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Christof Raffenberg

+49 (0) 23 51. 10 64-183

raffenberg@kunststoff-institut.de

Klimaneutrale Produkte stehen weltweit im Focus

Quellen: istock.com/nitot100, Spiegel online, WP Merden



Projekttitel: Individuelle CO₂-Bilanz

Projekthinhalte: Mit der Ankündigung der ersten OEMs, in naher Zukunft nur noch CO₂-neutral zu produzieren, wird auch der Druck auf die Zulieferer deutlich erhöht. So werden über die großen Systemlieferanten auch die oft mittelständischen Baugruppen- und Komponentenhersteller mit in die Pflicht

genommen. Während viele größere Unternehmen sich spätestens seit dem Dieselskandal intensiver mit der klimaneutralen Produktion beschäftigen, müssen sich dringend auch die KMUs mit der Thematik auseinandersetzen, bevor ihnen Marktanteile verloren gehen.

Ziel des neuen Verbundprojektes ist es zunächst, den Teilnehmern einen Einstieg in die Thematik zu ermöglichen. So soll in der Projektgruppe ein gemeinsames Verständnis und eine einheitliche Vorgehensweise zur Bestimmung des CO₂-Fußabdrucks des eigenen Standortes bzw. der eigenen Produkte erarbeitet werden. Dazu gehört die Festlegung von Bilanzraumgrenzen oder die Bestimmung von CO₂-Äquivalenten, die mit Tools wie dem „ecocockpit“ der Effizienz-Agentur NRW, die das Projekt als unabhängiger Partner begleitet, berechnet werden können. Im weiteren Verlauf wird exemplarisch ein Prozess im Technikum des Kunststoff-Instituts Lüdenschied analysiert. Nach der Festlegung der Bilanzgrenzen und der Bestimmung eines Status quo werden Optimierungspotentiale definiert und entsprechende Maßnahmen umgesetzt. So können die beiden CO₂-Bilanzen vor und nach der Optimierung miteinander verglichen und die Wirksamkeit der Maßnahmen beurteilt werden.

Projektstart: Oktober 2019

Projektlaufzeit: 6 Monate

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Andreas Kürten

+49 (0) 23 51.10 64-101

a.kuerten@kunststoff-institut.de

Materialverhalten von Bauteilen im 3D-Druck unter der Lupe

Projekttitel: Additive Manufacturing im Langzeittest

Projekthinhalte: Additiv gefertigte

Bauteile existieren schon lange. Mittlerweile hat sich die additive Fertigung jedoch in vielen Bereichen etabliert und ist zum Stand der Technik geworden. Ersatzteile und Bauteile mit geringen Stückzahlen werden heute zunehmend über additive Verfahren, also im 3D-Druck, hergestellt.

Bisher sind die Eigenschaften der Druckmaterialien aus Kunststoff jedoch (insbesondere auf lange Sicht) nur wenig untersucht. Zwar kann ein Bauteil aufgrund der Flexibilität des Herstellungsverfahrens relativ schnell ersetzt werden, doch ist ein Ausfall eines Bauteils immer auch mit negativen Folgen behaftet. Es ist also sinnvoll, einmal genauer auf die einzelnen Materialien und deren Eigenschaften zu schauen. Bei Kunststoffen spielen beispielsweise die Gebrauchstemperatur, die Kontamination mit verschiedenen Medien oder auch die Belastung durch UV-Strahlung eine große Rolle in Bezug auf die Veränderung der mechanischen Eigenschaften eines Bauteils.

In dem Projekt „Additive Manu-



facturing im Langzeittest - Materialverhalten von Bauteilen im 3D-Druck“ sollen die Auswirkungen der auf die mechanischen Eigenschaften eines gedruckten Bauteils einwirkenden Umwelteinflüsse ermittelt und verifiziert werden. Zu diesem Zweck werden unterschiedliche, von der Projektgruppe

bestimmte Druckmaterialien, neben der Bestimmung ihres Ausgangszustands in einer 0-Serie, auf ihre Hydrolyse-, Medien- und UV-Beständigkeit sowie eine etwaige Alterung hin untersucht. Aus den so ermittelten Materialeigenschaften der zuvor ausgewählten Druckmaterialien wird dann ein Leitfaden zur Materialauswahl bei der additiven Fertigung erstellt.

Projektstart: Oktober 2019

Projektlaufzeit: 1,5 Jahre

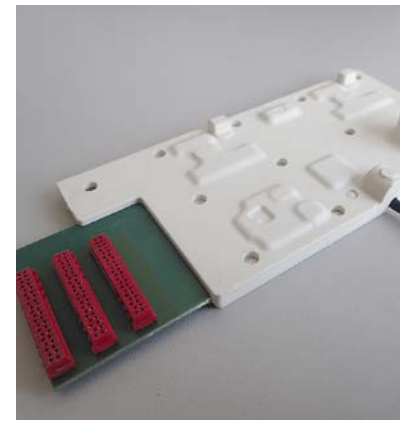
Weitere Infos:

Nicolai Clemens, B.Eng.

+49 (0) 23 51.10 64-814

clemens@kunststoff-institut.de

Das Umspritzen von Elektroniken mit Duroplasten wird vertieft



Projekttitel: Umspritzen von Elektroniken mit vernetzenden Formmassen

Projekthinhalte: Im Juli wurde das Projekt „Umspritzen von Elektroniken mit vernetzenden Formmassen“ beendet. In dem Projekt wurden eine mit elektronischen Bauteilen bestückte Versuchsleiterplatte sowie ein Messstand konzipiert. Aufgabe war es, den Einfluss der Formgebungsparameter im Spritzgieß- und Transferpressverfahren auf die Funktion und Qualität der Elektronikumspritzung zu untersuchen. Als duroplastische Werkstoffe wurden jeweils zwei BMC- und zwei EP-Formmassen ausgewählt, mit denen die Versuchsleiterplatte mit unterschiedlichen Prozessparametern abgemustert wurde. Betrachtet wurden im Anschluss z.B. Unterfüllung, Deformation und Funktionalität der elektronischen Bauteile. Letztere auch in Abhängigkeit von Bauteilstressungen, wie Temperaturschocktests. Als Ergebnis konnten unter anderem eine Parameterabhängigkeit bestimmter Prozessparameter sowie der Forminnendrucke festgestellt werden.

Im Folgeprojekt sollen diese Abhängigkeiten weiter beleuchtet werden. Hierzu soll ein neues Layout mit weiteren Bauformen und -größen erstellt werden. Zudem wird als zusätzliche Fragestellung die Me-



fipa.com

Alles im Griff mit der Vielzahl innovativer Greifzangen von FIPA!



SOLUTIONS FOR
PLASTICS

FIPA
challenge accepted

diendichtigkeit und Eignung diverser Kabelmantelmaterialien untersucht. Exemplarisch wurde im abgeschlossenen Projekt ein Kabel mit in die Abmusterungen eingebunden, an dem eine Dichtigkeit bei BMC und EP nachgewiesen werden konnte. Sollten sich Interessenten in einer dieser Fragestellungen wiederfinden oder generell Know-how bei der Kapselung elektronischer Baugruppen suchen, sind sie als Teilnehmer willkommen.

Projektstart: 3. Quartal 2019
Projektlaufzeit: 2 Jahre

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Guido Kramer
+49 (0) 23 51.10 64-103
kramer@kunststoff-institut.de

Grafische Drucktechniken der Zukunft aktiv mitgestalten



Heidelberger Druckmaschinen AG

Projekttitle: Digitaldruck für Kunststoffe

Projekthalte: Der grafische Digitaldruck zur Beschriftung und Veredelung von Kunststoffen gilt als disruptive Technologie für eine Vielzahl konventioneller Techniken, wie Tampon- oder Siebdruck. Seit über zehn Jahren widmet sich das Kunststoff-Institut dieser zukunftssträchtigen Technik, die Lösungen für Herausforderungen der Digitalisierung und Industrie 4.0 schafft. Ursprünglich für flache oder rotations-symmetrische Produkte ausgelegt, bieten moderne Maschinen neue Möglichkeiten. Es sind bereits erste Systeme für das Bedrucken von 3D-Formteilen und für das Folienhinterspritzen verfügbar. Außerdem sind Digitaldrucker in Fertigungslinien integriert, um Spritzgussteile direkt nach der Herstellung individuell zu veredeln. Für Produzenten geeigneter Produkte ergeben sich so neue Chancen. Es handelt sich um eine bereits ausgereifte Technologie, die hervorragende Schichteigenschaften bei gleichzeitig größtmöglicher Flexibilität gewährleisten kann. Bei den meisten produzierenden Unternehmen werden diese Druckverfahren und die damit verbundenen Potenziale bisher allerdings noch nicht in ausreichendem Maße wahrgenom-

men. Umfangreiche Kenntnisse darüber, welche Kunststoffe mit welchen Tinten unter welchen Randbedingungen zielführend verwendbar sind, existieren nur sehr eingeschränkt.

In dem neuen Verbundprojekt vermittelt das Kunststoff-Institut Lüdenschied einen Überblick der am Markt erhältlichen Systeme, zeigt die Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen sowie Chancen und Risiken auf und stellt die Performance der Drucke auf den Prüfstand.

Projektstart: Oktober 2019
Projektlaufzeit: 2 Jahre

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Dominik Malecha
+49 (0) 23 51.10 64-132
malecha@kunststoff-institut.de

Kunststoffformteile mit einem zentralen Nervensystem



Projekttitle: InMold Electronics

Projekthalte: Trotz des schnell wachsenden Technologieumfelds ist die gedruckte Elektronik nicht ohne Herausforderungen. Die Wahl des optimalen Fertigungsverfahrens in Kombination mit einem passenden Grundmaterial gehört zu diesen Anforderungen. Hierbei liegen Ressourcenschonung und Umweltverträglichkeit sowie Wirtschaftlichkeit stets im Fokus. InMold Electronics ist eine so junge Entwicklung, dass teilweise keine Prüfvorschriften vorliegen oder sie dem Kunststoffverarbeiter noch unbekannt sind. Es werden zwei Technologien miteinander kombiniert, zum einen die dekorative und zum anderen die elektrische Komponente. Eine einfache Addition der vorhandenen Prüfvorschriften ist dabei nicht zwingend als zielführend anzusehen.

Basierend auf diesen Grundlagen widmet sich das Projekt InMold Electronics der Auswahl und Charakterisierung von geeigneten Methoden zur Herstellung funktionalisierter und gleichzeitig dekorativer Kunststoffformteile. Es werden aktuelle Prüfvorschriften analysiert und kombiniert. Weiterhin ist geplant, neue Vorschriften zu erarbeiten und einen

aktiven Dialog mit führenden OEMs und TIERS zu führen, unter anderem in Form gemeinsamer Workshops. Basierend auf diesen Erkenntnissen sollen praktische Untersuchungen folgen. An ausgewählten In-Mold-Electronics-Bauteilen werden geeignete Prüfungen (Klimawechseltests, Belichtung, Oberflächenprüfungen etc.) durchgeführt.

Die Projektteilnehmer haben die Möglichkeit, eigene Bauteile für die Prüfungen zur Verfügung zu stellen. Bei Bedarf werden die Ergebnisse in anonymisierter Form dargestellt.

Projektstart: Oktober 2019
Projektlaufzeit: 2 Jahre

Weitere Infos:

Laura Waltermann
+49 (0) 23 51.10 64-138
waltermann@kunststoff-institut.de

Unterstützung bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle

Projekttitle: Strategie & Geschäftsmodellentwicklung

Projekthalte: Fit für die Zukunft mit der richtigen Strategie. Strategiebildung und Geschäftsmodellentwicklung werden angesichts globalisierter Märkte, steigendem Wettbewerb sowie Qualitäts- und Kostendruck eine immer größere und bedeutungsvollere Herausforderung. Für den wirtschaftlichen Erfolg reicht es nicht mehr aus, für das Vorhandene das Beste zu geben.

Vielmehr müssen Unternehmen Trends und Entwicklungen erkennen, Innovation fördern und den Wandel bewirken.

Zudem ist das Portfolio der meisten Unternehmen in der kunststoffverarbeitenden Industrie historisch gewachsen. Nur in wenigen Fällen gehören Produkte aus Megatrends oder Subtrends bzw. die neuen Wachstumsmärkte dazu. Dabei bieten diese Märkte künftig für viele Unternehmen die Möglichkeit, ein weiteres Standbein aufzubauen oder auch die Transformation des Unternehmens zu ermöglichen.



Neben den Unternehmen stehen auch Cluster, Verbände und Vereine in der Pflicht – beispielsweise nach einer Anschubfinanzierung einen tragfähigen Businessplan zu entwickeln. Doch wie findet man seinen strategischen Weg? Welche Branche? Welche Produkte? Was sind die Alleinstellungsmerkmale? Wie wird daraus ein Geschäftsmodell und welche konkreten Schritte müssen eingeleitet werden,

um erfolgreich zu sein? Diese und weitere Fragen werden im Projekt aufgegriffen, ausführlich behandelt und diskutiert. Besonderer Wert wird auf den aktiven Erfahrungs- und Meinungsaustausch aller Teilnehmer gelegt.

Unter Vorstellung und Berücksichtigung des idealtypischen Strategieentwicklungsprozesses und der Verortung strategischer Instrumente befasst sich das Projekt „Strategie und Geschäftsmodellentwicklung“ schwerpunktmäßig mit dem agilen Strategieprozess. Hierzu werden normative und strategische Leitplanken konzipiert sowie langfristige Unternehmensziele definiert. Gleichzeitig werden kurzfristige strategische Initiativen und Projekte entwickelt.

Vorhandene strategische Geschäftsfelder werden auf den Prüfstand gestellt, diskutiert und ggf. optimiert sowie neue Geschäftsfelder an konkreten Beispielen definiert.

Zielgruppe sind Cluster und Netzwerke, KMU sowie Forschungsstellen. Die Schulungen und deren Inhalte sind gleich und werden gemeinsam durchgeführt, ein Workshop ebenso, die weiteren Zwei werden spezifisch auf die Zielgruppen angepasst. (Cluster Best Practice)

Projektstart: November 2019
Projektlaufzeit: 1,5 Jahre

Weitere Infos:

Michael Krause
+49 (0) 23 51.10 64-187
krause@kunststoff-institut.de



Dynisco-Werkzeuge und Dienstleistungen für die Polymerindustrie

Transparenz in allen Prozessen

Der Name Dynisco steht seit mehr als sechs Jahrzehnten für hoch präzise Werkzeuge und innovative Dienstleistungen für die Polymerindustrie, die den Kunden einen „Einblick in den Prozess“ ermöglichen.

Kunden von heute benötigen genaue Informationen, mit denen sie ihren Prozess validieren und gegebenenfalls anpassen können, um sicherzustellen, dass die von ihnen hergestellten Produkte ihren Spezifikationen entsprechen oder diese übertreffen. Die von Dynisco bereitgestellten Informationen ermöglichen es den Kunden, ihre Prozesse unabhängig von ihrem globalen Standort konsistent zu halten.

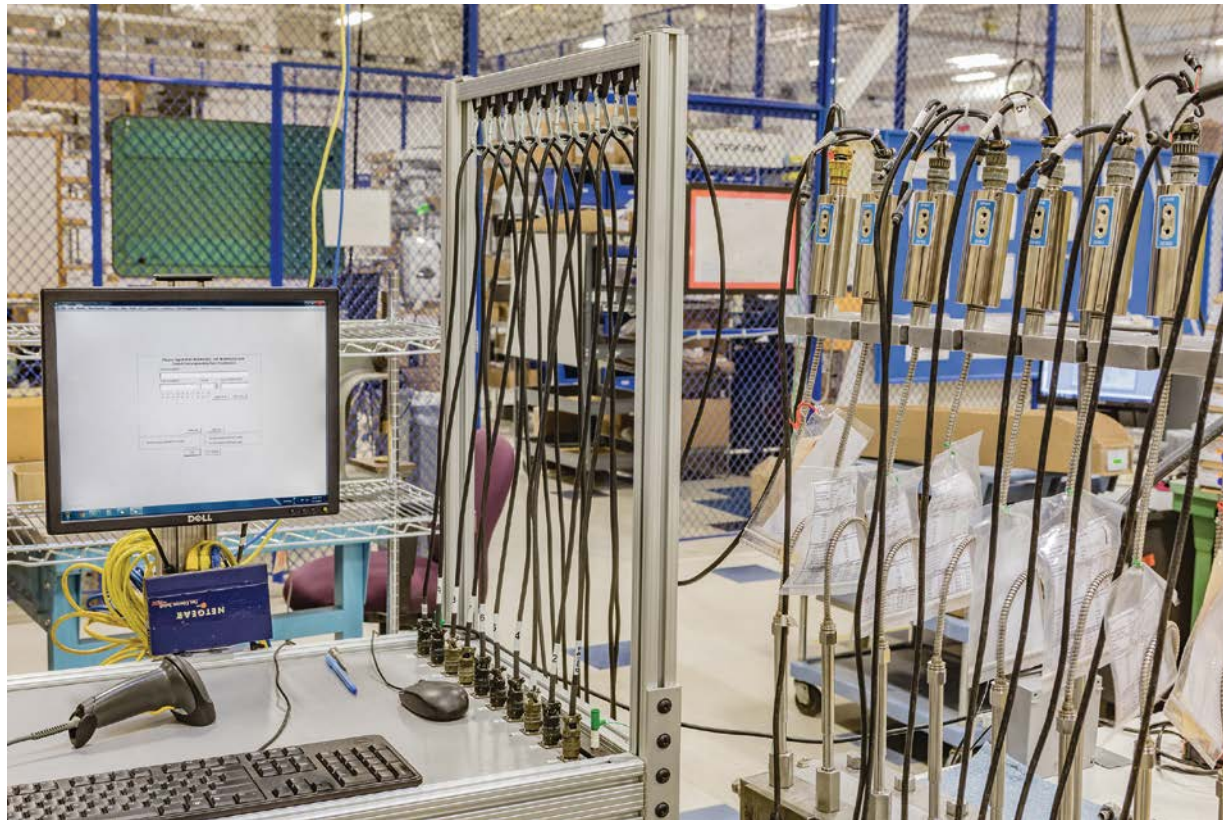
Das vielfältige Dynisco-Portfolio an Mess- und Polymerauswertungsgeräten liefert eine Reihe von genauesten Informationen, die auf dem Markt für die Messung von Rheologie, Druck und Temperatur von Polymeren verfügbar sind. Erst kürzlich hat Dynisco das Angebot durch die jüngste Veröffentlichung der Dynisco Cloud Connect über Microsoft® Azure erweitert.

Dynisco Cloud Connect

Dynisco bietet die Möglichkeit, neue Daten aus vorhandenen Systemen zu integrieren, zu aggregieren und dabei Plattformen einzubeziehen, die vor 20 Jahren erstellt wurden. Die Bündelung von Daten ermöglicht Einblicke in den Prozess und hilft dabei, Folgendes besser zu verstehen und zu verwalten:

- ☑ Kontrollstrategien, die den Prozess anpassen, um die Materialqualität zu verbessern
- ☑ Materialprüfung in jeder Phase des Prozesses anhand von Korrelationen
- ☑ Schwankungen von Materialeigenschaften, die sich auf die Produktqualität auswirken
- ☑ Umgebungsbedingungen, die zu Abweichungen im Test oder Produktionsprozess führen

Dynisco Cloud Connect kann für ein Produkt oder für ganze globale Produktionslinien verwendet werden – egal ob im Gebäude gegenüber oder weltweit. So haben Anwender einfachen Zugriff auf die Verwaltung von Daten über die Cloud, unabhängig davon, wo sie sich befinden. Diese Lösung ist leicht erweiterbar, so dass neue Geräte zum bestehenden System hinzugefügt werden können – und ist



Von der Entwicklung über das Produkt bis hin zum Service: Dynisco bietet das Komplettpaket

sogar mit mehreren Marken und Gerätetypen kompatibel, von Sensoren über Schmelzindexer bis hin zu Rheometern. Damit sind Daten zwischen einzelnen Standorten validierbar und Parameter in Echtzeit von einem mobilen Gerät überall auf der Welt aus (ob im Außendienst, in der Produktion oder im Büro) kontrollierbar. Dies ist mehr als nur eine digitale Transformation, es ist die Möglichkeit, einen Einblick in sämtliche Prozesse von gestern bis vor 20 Jahren zu erhalten und daraus bessere Entscheidungen für heute und morgen zu treffen.

Dynisco-Sensoren

Dynisco-Sensoren wurden speziell für die rauen Umgebungsbedingungen der Kunststoffindustrie konstruiert und beinhalten einige der innovativsten Messlösungen für Kunststoffextrusions-, Spritzguss- und Prozesssteuerungsanwendungen. Die Herstellung einer breiten Palette

robuster mV / V-, mA, VDC- und HART-kompatibler Schmelzdrucksensoren basiert auf hervorragenden, langjährigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen.

Neben den klassischen flüssigkeitsgefüllten Sensoren hat Dynisco seit einigen Jahren vollelektrische Sensoren der Baureihe Vertex im Programm, die insbesondere ohne Quecksilber auskommen und dennoch weitgehend den Anwendungsbereich herkömmlicher Sensoren abdecken können. Darüber hinaus bringt die robuste Konstruktion Vorteile in verschleißintensiven Anwendungen.

Für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen hält Dynisco eine Vielzahl von Zulassungen für den weltweiten Einsatz (ATEX, FM, Kosha, Nepsi und andere).

Zur schonenden Reinigung der empfindlichen Sensoren bietet Dynisco spezielle Systeme der Reihe Polyclean an.

Polymer-Analysegeräte

Die Prozessqualität beginnt mit dem verwendeten Material. Mit den Analysegeräten von Dynisco kann der Verarbeiter die Materialspezifikationen überprüfen und die Prozessbedingungen optimieren. Zu diesen Instrumenten gehören Schmelzindexer, Kapillarrheometer und Extrusionssysteme für kleine Labormischungen.

Dynisco bietet auch die umfassendste und genaueste Reihe von Online-Rheometern an, die derzeit auf dem Markt erhältlich ist.

Am Kunststoff-Institut Lüdenschied steht Interessenten ein Schmelzindex-Messgerät LMI5000 sowie ein Hochdruckkapillarrheometer LCR7000 für Prüfungen und Vorführungen zur Verfügung.

Nachhaltigkeit

Indem Dynisco den Kunden präzise Geräte zur Prozess- und Materialkontrolle an die Hand gibt, wird ein in vielfältiger Wei-

se nachhaltiger Umgang mit Kunststoffen ermöglicht. Ausschuss- und Ausfallzeiten können verringert werden, Kunststoffe können in bestmöglicher Art und Weise wiederverwendet oder umgearbeitet werden und vieles mehr.

Dynisco Global Service und technischer Support

Dynisco bietet außerdem umfassende Serviceleistungen und technischen Support für die gesamte Produktlinie. Dutzende hochqualifizierte Mitarbeiter des technischen Supports sind international stationiert, um sicherzustellen, dass:

- ☑ Fachberatung
- ☑ Kundenspezifische Designlösungen
- ☑ Gerätediagnose und Fehlersuche vor Ort
- ☑ Reparatur und Wartung
- ☑ Installationservice
- ☑ Bedienschulung für Geräte
- ☑ Systemreparaturen, Ersatzteile, vorbeugende Wartung und mehr

schnell und reibungslos funktionieren.

Dynisco bietet seinen Kunden die Möglichkeit, die Daten von Pilot- zu Laborumgebungen 24 Stunden am Tag mit der Online-Produktion zu korrelieren. Diese Daten ermöglichen eine sofortige Reaktion und Anpassung an kritische Parameter. Diese Produkteigenschaften helfen sicherzustellen, dass etwaige Abweichungen umgehend korrigiert werden, um die geforderte Qualität zu gewährleisten und gleichzeitig die Leistung zu maximieren.

Die Firmenzentrale ist in der Nähe von Boston, MA, USA. Dort befindet sich auch der Haupt-Produktionsstandort. Eine weitere Produktionsstätte befindet sich in Malaysia. Die Europazentrale mit Vertrieb, Service, Lager, Versand, Anwendungslabor und Administration befindet sich in Heilbronn mit weiteren Vertriebsgesellschaften in Mailand und Paris. Der asiatische Raum wird über Vertriebs- und Servicebüros in Malaysia und China abgedeckt. Darüber hinaus arbeitet das Unternehmen weltweit mit Distributoren und Vertretungen eng zusammen.

Weitere Infos:



Johannes Lorenz
Sales Manager
+49 (0) 71 31.297-133
johannes.lorenz@dynisco.com
www.dynisco.com



Schmelzindexer, Kapillarrheometer und Extrusionssysteme für kleine Labore

Von Andreas Kürten

„Ich wünsche mir eine Welt ohne Plastik“: Dieser Wunsch, ausgesprochen von einer Pfarrerin während eines Gottesdienstes anlässlich der Verabschiedungsfeierlichkeiten von Abiturienten, zeigt zum einen die Ängste der Menschen und zum anderen aber auch, wie schnell technische Themen polarisieren.

Fakt ist: Die Menschen sind deutlich sensibler geworden hinsichtlich der Probleme, die tagtäglich über die Medien transportiert werden: Klimaerwärmung, abschmelzende Polkappen, CO₂-Verbrauch, Stickoxide, Dürreperioden, Littering, Verpackungsmüll, Müllexport, Verbrennung von Wertstoffen – das sind einige der viel besprochenen Themen.

Die Klimadiskussion, die durch die Schüler-Initiative „Fridays for future“ um Greta Thunberg angefangen wurde, mobilisiert eine bis dahin für eher unpolitisch eingeschätzte junge Generation und hält den Älteren eindrücklich den Spiegel vor. Ein Ende dieser Bewegung und der damit verbundenen politischen Veränderungen ist noch nicht abzusehen. Auch wenn über das Thema zurzeit teilweise sehr kontrovers gestritten wird, muss man sich den Problemen und der damit verbundenen Verantwortung stellen. So unrealistisch eine Welt ohne „Plastik“ auch ist, sollte allen klar sein, dass ein Umdenken bezüglich des Umgangs mit der Ressource Kunststoff stattfinden muss.

Im Kunststoff-Institut Lüdenscheid wird dieses Umdenken unter dem Leitthema EcoTec vorangetrieben. Dahinter verbergen sich verschiedene Aspekte, die beispielsweise die Materialauswahl, die Bauteil- bzw. Komponentenkonstruktion, Schadstoffemissionen und auch das Recycling miteinander vereinen. Folgende Schwerpunkte liegen dabei besonders in Fokus:

EcoDesign

Unter EcoDesign wird eine ökologische und gleichzeitig möglichst ökonomische Bauteil- und Prozessauslegung verstanden, die den gesamten Lebenszyklus betrachtet. Derzeit bietet das Kunststoff-Institut dazu das sechsmonatige Verbundprojekt „Individuelle CO₂-Bilanz“ mit dem Ziel an, die Teilnehmer auf eine klimaneutrale Produktion vorzubereiten und mit ihnen ein gemeinsames Verständnis zu entwickeln. Darüber hinaus werden in praktischen Versuchen an einer Anlage im Technikum des Kunststoff-Instituts Einflussgrößen



Quelle: shutterstock.com/Arsenii Palivoda

Nachhaltigkeit – für eine saubere Zukunft

EcoTec als Leitthema für das Kunststoff-Institut Lüdenscheid

Für mehr Nachhaltigkeit in der Kunststoff-Branche

Ben auf die Klimabilanz des Prozesses analysiert. Im Anschluss werden Optionen und Maßnahmen zur Optimierung erarbeitet und entsprechend umgesetzt. Das Projekt hat eine sehr große strategische Relevanz insbesondere für kleinere Zulieferfirmen, die damit konfrontiert werden, CO₂-Bilanzen für ihre Kunden aufstellen zu müssen. Diejenigen, die diesen Forderungen noch nicht ausgesetzt sind, können in „vorausgehendem Gehorsam“ möglicherweise Wettbewerbsvorteile gegenüber Marktbegleitern sichern.

Biokunststoffe

Nachhaltigkeit bei Werkstoffen wird schnell assoziiert mit nachwachsenden Rohstoffen, wengleich Nachhaltigkeit viel mehr umfasst. Der Einsatz von Biokunststoffen (dabei handelt es sich zum Beispiel um Werkstoffe, die eine natürliche Basis haben oder auch um mit Naturfasern gefüllte Polymere) wird am Kunststoff-Institut schon seit langem erfolgreich verfolgt. Viele Dienstleistungen, wie etwa Materialauswahlen gemäß Lastenheft oder auch auf die Kundenbedürfnisse abgestimmte Materialentwicklungen, wurden und werden im Bereich der Neuen Materialien beauftragt. Außerdem wurden zahlreiche Förderprojekte, bei denen auch viele biobasierte Materialien neu entwickelt wurden, bereits durchgeführt, so dass hier auf einen sehr großen Erfahrungsschatz zurückgegriffen werden kann. Mit Hilfe dieser vielen gewonnenen Erkenntnisse wird die

am Kunststoff-Institut erarbeitete Datenbank stetig erweitert. Immer relevanter für Biokunststoffe wird eine entsprechende

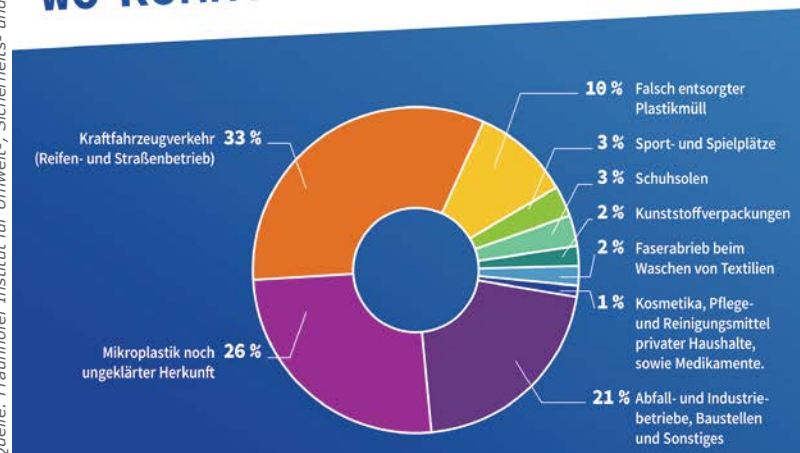
Oberflächendekoration, die für viele nachhaltig konzipierte Bauteile heute einfach vorausgesetzt wird – „bestes Aussehen

EINE WELT OHNE PLASTIK ...

... wäre wie Autofahren ohne Luft in den Reifen: es geht nicht. Kunststoff ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Weil er nahezu ewig hält, ist er ideal, um langlebige Produkte herzustellen. Ohne Plastik wäre ein Leben, wie wir es heute kennen, kaum möglich. Und: Sinnvoll eingesetzt kann er natürliche Ressourcen schonen, Energie sparen, das Klima schützen und sogar Leben retten.

- MOBILITÄT**
z. B. Autos, Busse, Bahnen und Flugzeuge. Das Material ist vergleichsweise leicht – in puncto Treibstoff sparen ein Plus!
- VERPACKUNG**
für Lebensmittel wie z. B. Brot, Fleisch und Fisch. Ermöglicht einen hygienischen Transport und hält frisch.
- MEDIZINTECHNIK**
z. B. Handschuhe, Einmalspritzen, Sonden, Schläuche, Herzklappen, künstliche Hüftgelenke und Prothesen. Hier gibt es keinen Ersatz!
- SPORT UND FREIZEIT**
z. B. Sportbekleidung, Sportgeräte, Sicherheitsausrüstung, Beläge für Laufbahnen und Spielflächen
- ELEKTROGERÄTE UND ELEKTRONIKPRODUKTE**
z. B. Smartphones, Tablets, Computer, Fernseher, Spielekonsolen und Haushaltsgeräte
- BAUEN UND WOHNEN**
z. B. Wärmeschutzsysteme, Rohre, Solarzellen, Fenster, Türen und Bodenbeläge

WO KOMMT MIKROPLASTIK HER?



Quelle: Fraunhofer Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik

mit ökologischer Verträglichkeit“ sozusagen.

Recycling

Das Recyceln von Kunststoffen vereint gleich mehrere Vorteile in einem. So werden zunächst einmal anstelle neuer Rohstoffe bereits gebrauchte Werkstoffe wiederverwendet, was sich zum Beispiel positiv auf die CO₂-Bilanz des Produktes auswirkt. Zudem wird weniger Wertstoff einfach nur entsorgt, verbrannt oder exportiert. Mittlerweile gibt es einen Markt, auf dem sich Firmen ihres „Abfalls“ entledigen können. Das Kunststoff-Institut hat sich in der Vergangenheit intensiv mit dem „Inhouse-Recycling“, bei dem es um die direkte Wiederverwertung im Prozess geht, befasst und plant hierzu in naher Zukunft ein weiterführendes Projekt.

Wie schon bei den Biokunststoffen birgt auch das Beschichten von recycelten Materialien gewisse Risiken, die noch weiter untersucht werden müssen. Dem Kunststoff-Institut hilft dabei insbesondere eine große Expertise in der Veredelung von Oberflächen.

Emissionen

Im Zuge der vielen oftmals negativ geprägten Berichte in den Medien zur Wirkung von Mikro- und Makroplastik wird auch der Eintrag von Gasen und Additiven in die Umwelt stärker in den Fokus gerückt. Die Einzelthemen können mit dem zentralen Begriff der Emissionen zusammengefasst werden. Um diese geeignet zu erfassen bzw. auch um Maßnahmen zur Verringerung oder gar zur Vermeidung von Emissionen zu erarbeiten, ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit der Bereiche Materialentwicklung, Anwendungstechnik und Prüfung sowohl innerhalb des Kunststoff-Instituts als auch mit externen Partnern unerlässlich. Ein interessanter Aspekt ist dabei der Abrieb, den ein Produkt im Laufe seines Lebens in Form von Mikroplastik-Teilchen an seine Umgebung abgibt. Den gilt es zu messen und zu bewerten. Ähnlich verhält es sich bei der Emission von gasförmigen Bestandteilen während der Compoundierung bzw. während der Verarbeitung und im Gebrauch. Zwar gehört hier der Fogging-Test, der in der Automobilbranche gefordert wird, schon lange zum Stand der Technik, allerdings gibt es auch noch Entwicklungspotential hinsichtlich der Optimierung von Emissionen im Bereich des Extruders und des Werkzeugs.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Andreas Kürten
+49 (0) 23 51.10 64-101
a.kuerten@kunststoff-institut.de

Zero CO₂-Bilanz, Recycling & nachhaltige Werkstoffe

Kunststoffe im Umbruch

Die kunststoffverarbeitende Industrie steht vor neuen Herausforderungen und insbesondere die Automobilzulieferer vor einschneidenden Veränderungen.

Dies beginnt mit einem VW-Kundenversprechen von Michael Jost (Chefstrategie Volkswagen), dass mit batterieelektrisch betriebenen Fahrzeuge zukünftig nur CO₂-neutrale Fahrzeuge ausgeliefert werden. Dies funktioniert allerdings nur, wenn die Zulieferer ihre Produktion entsprechend klimaneutral umbauen. In der Regel ist es so, dass auf diesen Zug weitere OEMs aufspringen, so dass wir auf künftige Neuigkeiten gespannt sein dürfen. In diesem Zusammenhang sollten bzw. müssen sich Unternehmen auch mit dem Recycling auseinandersetzen. Nach Einschätzung des Kunststoff-Instituts Südwest ist dies ein wesentlicher Bestandteil zur Erreichung einer Zero-CO₂-Bilanz und -Fertigung.

Unternehmer dürfte das Recycling weiterhin beschäftigen, weil die von der Europäischen Kommission vorgelegte europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft nicht nur auf die Verpackungsindustrie abzielt sondern langfristig sicherlich auch den technischen Kunststoffbauteilsektor mit einbeziehen wird.

Abgerundet werden die Herausforderungen mit der Forderung nach nachhaltigen Werkstoffen. Hier zeigt sich, dass fast alle Hersteller und Distributeure zwischenzeitlich eine umweltfreundliche Kunststoff-Variante in ihrem Portfolio vorweisen können. Ob biobasiert, biolo-



Quelle: shutterstock.com/Arseni Palivoda

Ökologische Aspekte wie die Wiederverwendbarkeit von Materialien gewinnen gerade in der Branche eine geradezu überwältigende Bedeutung.

gisch abbaubar oder als Rezyklat – die Kunststoffbranche folgt der Nachfrage, der Konsumenten, die aktuell mehr als notwendig für den Werkstoff Kunststoff/Plastik sensibilisiert werden. Hier stehen verschiedene Konzepte zur Verfügung: vom Einsatz natürlicher Fasern, über Kunststoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe, bioabbaubare Werkstoffe bis hin zu Recyclaten. Um auch langfristig nachhaltige Produkte auf den Markt bringen zu können, muss das Thema durch ein nachhaltiges Produktdesign abgerundet werden. Hier steht nicht nur die Verpackungsindustrie im Fokus, sondern vermehrt auch Produkte des alltäglichen Lebens. Zusammengefasst kann festge-

stellt werden, dass aus dem augenscheinlichen Gegenwind ein Wettbewerbsvorteil entstehen kann, wenn der Unternehmer es schafft, aus den offenbaren Hürden, Vorteile für sein Haus zu generieren.

Zu guter Letzt wird oftmals die Frage gestellt: „Wird das schon irgendwo umgesetzt?“ Bei der Fachtagung „Kunststoffe im Umbruch“ (am 13. November 2019 bei Engel in Wurmberg) wird das Institut zu all den genannten Themen Stellung beziehen und die Frage nach der Umsetzung mit erfolgreichen Case Studies beantworten.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Marius Fedler
+49 (0) 1 60.90 21 27 96
fedler@kunststoff-institut.de

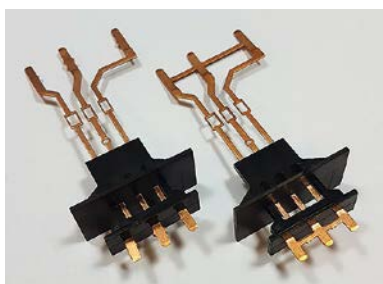
Neues Verbundprojekt: Optimale Verbindungen

Mediendichte Umspritzungen einmal anders

In der Vergangenheit wurden zahlreiche Untersuchungen zur Steigerung der Dichtigkeit zwischen Kunststoff- und Metallverbindungen durchgeführt. In ausreichenden Versuchen wurden der Einfluss von Haftvermittlern, Umspritzmaterialien, Stanzgitteroberflächen etc. aufgezeigt. Wie sich jedoch die Verfahrensparameter und der Einfluss von zusammenhängenden oder getrennten Leiterbahnen auf die Dichtigkeit auswirken, wurde noch nicht hinterfragt. Exakt hier bietet das Kunststoff-Institut Südwest ein Verbundprojekt an.

Mediendichte Verbindungen werden aufgrund immer kleiner

werdender Bauteile stärker auf dem Markt angefragt. Die steigende Miniaturisierung etwa bei Hybridbauteilen fordert, dass



sich der Dichtigkeitsbereich vom Gehäuse oder Dichtlippenbereich in die Grenzstelle von Kunststoff und Metall verschiebt. Aufgrund der unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten und der chemischen

Unähnlichkeit kann es zu Undichtigkeiten durch Kapillareffekte kommen.

Eine Variante der Entstehung der Kapillareffekte könnte das Stanzgitter sein. Während der Umspritzung und beim anschließenden Schwindungsvorgang ausserhalb des Werkzeugs verbleiben verbundene Leiterbahnen in Position. Es könnte vermutet werden, dass der Kunststoff von der Leiterbahn wegschwindet und ein Spalt entsteht. Sofern man getrennte Leiterbahnen in ein Spritzgießwerkzeug einlegt, wird dieser Effekt nach der Entformung umgangen. Demgegenüber steht jedoch die umständliche



Foto: TechnologyMountains, Fotograf Michael Kienzler

Gemeinsame Zukunftsstrategie: Marius Fedler (Kunststoff-Institut Südwest), Yvonne Glienke (MedicalMountains AG), Thomas Wolf (TechnologyMountains e.V.) und Simon Herrlich (Hahn-Schickard Gesellschaft für angewandte Forschung e.V.)

Netzwerk TechnologyMountains

Medizintechnik + Mikrotechnik + Kunststofftechnik = TechnologyMountains

Das Kunststoff-Institut Südwest ist eine der drei Säulen von TechnologyMountains und übernimmt bzw. koordiniert mit seinen Partnern im Netzwerk alle kunststoffrelevanten Aufgabenstellungen.

Für das Kompetenzfeld Medizintechnik ist die MedicalMountains AG verantwortlich, für die Mikrotechnik die Hahn-Schickard Gesellschaft für angewandte Forschung e.V. TechnologyMountains ist als Cross-Clusterinitiative vernetzt und fördert branchenübergreifend Unternehmen bei entsprechenden Fragestellungen. Das Netzwerk ist zwischenzeitlich auf über 330 Unternehmen angewachsen. Für die Teilnehmer ist es nicht allein interessant, Mitglied des Netzwerks zu sein. Ihnen wird über den klassischen Branchengrenzen

hinweg ein Zugang zu technischem Know-how ermöglicht. Dazu zählen beispielsweise der kostenfreie bzw. vergünstigte Zutritt zu vier InnovationForen, Arbeitskreisen, Expert Tables, Zukunftsgesprächen und vieles mehr. Besonders aus Sicht der Netzwerkaktivität ist die Mountains Tour, bei der Mitglieder andere Mitglieder besuchen, hervorzuheben. Im Fokus der Veranstaltung steht die Vernetzung zwischen Unternehmen, um sich weitere Vorteile gegenüber „Einzelkämpfern“ zu verschaffen. Bei den Unternehmensbesuchen wird genau das erreicht: Experten geben Einblicke in ihre Expertise, Unternehmen in ihr Schaffen, um anschließend in lockerer Runde „netzwerken“ zu können.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Marius Fedler
+49 (0) 1 60.90 21 27 96
fedler@kunststoff-institut.de

FACHTAGUNGEN AM KUNSTSTOFF-INSTITUT LÜDENSCHIED

Geballte Innovationen und jede Menge neue Kontakte

Werkzeugoberflächen – Performance|Funktion|Schutz (1. und 2. Oktober 2019, Lüdenscheid)

Die Fachtagung zum Thema Werkzeugoberflächen hat das Ziel, einen Überblick über die verschiedenen marktgängigen Verfahren (CVD, PVD, Galvanik, Plasmaverfahren, Strahltechnik) sowie deren typische Einsatzgebiete zu liefern.

Fachtagung Wärmeleitfähige Kunststoffe (9. Oktober 2019, Lüdenscheid)

Wärmeleitfähige Kunststoffe für das Thermomanagement sind im Bereich der E&E und Automotive Industrie mehr und mehr gefragt. Die Fachtagung integriert aktuelle Fachbeiträge aus Industrie sowie Forschung und Entwicklung zu diesem Themengebiet. www.ft-waermeleitende-kunststoffe.de

Additive Fertigung in der Medizintechnik (9. und 10. Oktober 2019, „Helix Hub“ Berlin)

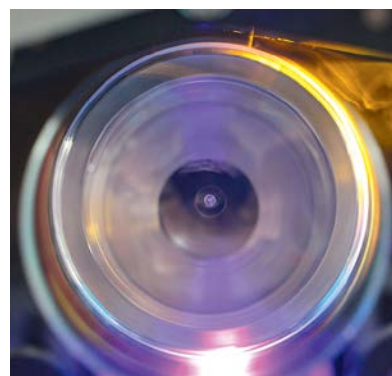
Zum zweiten Mal wird in Berlin die Fachtagung des Kunststoff-Institutes rund um den 3D-Druck in der Medizintechnik stattfinden. Die Fachtagung beleuchtet den Einzug der 3D-Drucktechnik in den Medical-Bereich aus unterschiedlichen Blickwinkeln: neben Experten aus dem Prototypenbau, der Anlagen- und Materialtechnik kommen auch medizinische Anforderungen seitens der Ärzte sowie regulatorische bzw. rechtliche Aspekte zur Sprache. Anmeldungen und weitere Informationen sind im Internet auf www.3d-druck-medical.de verfügbar.

Folienhinterspritzen – Veredelungsverfahren mit Zukunftsperspektive (6./7. November 2019, Lüdenscheid)

Die Technologie des Folienhinterspritzens für die Dekoration und Funktionalisierung von Kunststoffformteilen innerhalb des Spritzgießprozesses weitet sich kontinuierlich auf unterschiedliche Anwendungsgebiete aus. Die Beschichtung der Folien, die Herstellung der Vorformlinge und das eigentliche Hinterspritzen weisen dabei eine bedeutende Rolle für die Gestaltung und Qualität von Bauteilen für Interior- und Exterioranwendung auf. Neben dem Designaspekt werden an die Folie zunehmend auch haptische Anforderungen gestellt und elektrische Funktionen integriert. Die Fachtagung behandelt einzelne Schritte entlang der Prozesskette und beleuchtet die jeweiligen Besonderheiten. Folienhersteller und Anwender präsentieren ihre Produkte, so dass der Hörer einen umfassenden Einblick in den Stand der Technik und Innovationen erhält. Die Veranstaltung wird durch eine Produktausstellung der Referenten begleitet.

Das Tagungsprogramm ist unter www.fachtagung-folie.de zu finden.

Fachtagung und Fachausstellung industrieller Digitaldruck (28. November 2019, Lüdenscheid)



Der Digitaldruck bietet immer umfangreichere Möglichkeiten für die Veredelung von Kunststoffoberflächen. Die damit verbundene Flexibilität führt dazu, dass Digitaldruck altbewährte Druckverfahren wie Tampon-, Sieb- oder Offsetdruck branchenabhängig schon heute substituiert. Die Maschinentechnik entwickelt sich weiter und bietet immer schnellere Druckgeschwindigkeiten bei hoher optischer Qualität. Fortschritte bei der Tintenentwicklung sorgen für neue optische Möglichkeiten.

www.fachtagung-digitaldruck.de

Kunststoffanalytik (4. und 5. Dezember 2019, Lüdenscheid)



Hohe Reklamationszahlen führen bei Unternehmen unweigerlich auch zu hohen Kosten und einem Vertrauensverlust beim Kunden. Eine schnelle und effektive Aufklärung für Schadensfälle und Bauteilversagen ist also eine optimale Maßnahme zur Risikominimierung und zur Kosteneinsparung. Zudem gewinnt die Kunststoffanalyse als produktionsbegleitende Qualitätssicherungsmaßnahme an Bedeutung, um frühzeitig Probleme aufzudecken. Es werden zu den Ausstellerständen Fachvorträge zu unterschiedlichen Verfahren mit Fokus auf Möglichkeiten der praktischen Anwendung angeboten.

www.kunststoff-analytik.de

2. Ausbildungsmesse im Polymer Training Centre (PTC) mit 30 Firmen

Am 28. November 2019 von 9 Uhr bis 17 Uhr ist es wieder soweit: Das Technikum des Kunststoff-Instituts mit seinen zwölf Spritzgießmaschinen und dem modern ausgestatteten Labor öffnet seine Pforten, um für die Ausbildung in der Kunststofftechnik zu werben.

Eingeladen sind Schülerinnen und Schüler sowie Lehrer und Eltern, die sich aus erster Hand über Karrierechancen in der Kunststoff-Industrie informieren möchten: sowohl in der klassischen Berufsausbildung als auch im anschließenden oder begleitenden Studium. Vor allem vor dem Hintergrund

der aktuellen Diskussion um Recycling und Umweltvermüllung soll deutlich werden, dass zukünftige Kunststoff-Fachleute nicht Urheber des Problems, sondern Teil der Lösung sind und unsere Zukunft aktiv gestalten können. Im Mittelpunkt stehen die Berufe:

- ☑ Verfahrensmechaniker Kunststoff- und Kautschuktechnik
 - ☑ Maschinen- und Anlagenführer
 - ☑ Werkzeugmechaniker
 - ☑ Werkstoffprüfer
 - ☑ Oberflächenbeschichter
- Angeboten wird neben der Ausstellung eine kurze Information

über den Werkstoff Kunststoff und ein Rundgang durch die Laboratorien und Technikräume des Instituts mit vielen Praxisbeispielen.

Während des gesamten Tages können sich die Besucher mit ihren Fragen an die ca. 30 ausstellenden Firmen aus der Region wenden, die sich und die Karrierechancen für junge Leute vorstellen.

Der Besuch der Ausbildungsmesse ist für alle Besucher kostenlos.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Torsten Urban
+49 (0) 23 51.10 64-114
urban@kunststoff-institut.de

Viele Hilfen durch das neue InnovationLab

Die Kunststoffindustrie steht im Wandel. Künftig kommt es deswegen immer mehr darauf an, veränderte Anforderungen der Kunden rechtzeitig zu verstehen, neue Branchen zu entdecken und frühzeitig Umsatzeinbußen zu erkennen. Die Entwicklung von neuen Produkten, Dienstleistungen, Bauteilen sowie Geschäftsmodellen spielt hierbei eine wichtige Rolle.

Dabei stehen Unternehmen vor diversen Herausforderungen, es fehlen die Kapazitäten, Infrastruktur und Impulse für die Entwicklung neuer Produkte. Das Kunststoff-Institut Lüdenscheid steht den Unternehmen mit dem neuen Kunststoff-InnovationLab in allen Bereichen der Produkt- und Innovationsentwicklung zur Seite: Es

- ☑ gibt Impulse und unterstützt bei der Suche nach neuen Innovationen.

☑ stellt Experten und unsere Infrastruktur als Forschungspartner zur Verfügung.

☑ hilft dabei, Fördermittel zu beantragen. Ab 2020 können Unternehmen zudem Personalkosten für Forschung und Entwicklung auch über einen neuen Weg erstattet bekommen.

☑ stellt aktuelle Entwicklungsprojekte vor.

Mit der Teilnahme am Kunststoff-InnovationLab erhalten Interessenten zudem eine Seminarteilnahme (eintägig/gilt nur für kurze Zeit!) inklusive.

Anmeldung unter:

<https://kunststoff-institut-luedenscheid.de/veranstaltung/kunststoff-innovationslab-membership-basic-ab-abril-2019/>

Weitere Infos:

Dipl.-Kfm. Michael Krause
+49 (0) 23 51.10 64-187
krause@kunststoff-institut.de

ESCHMANN TEXTURES

Get in touch.

Ideen verwirklichen

In unserem neuen LaserTec Zentrum

- Direktes Lasern von komplexen 3D Strukturen
- Faszinierende Strukturen sehen und fühlen
- Laserzentren in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Korea, USA und Brasilien

Außergewöhnliches Design durch LaserTec – verwirklichen Sie Ihre Ideen.

Dekorative Oberflächen für Kunststoffspritzguss



Eschmann Textures
International GmbH
Höhebusch 6
51764 Wiehl

www.eschmanntextures.de
a member of voestalpine
High Performance Metals GmbH

NEUES AUS DEM ONLINE-SHOP

Gelungenes neues Format: Frühstück mit Live-Performance

Nach dem ersten erfolgreichen „Produktfrühstück“ im April diesen Jahres wiederholt das Kunststoff-Institut Lüdenschied dieses Event zur Vorstellung und Erläuterung der Software K-Advisor Touch. Die Teilnehmer konnten sich im Rahmen eines herzhaften Frühstücks in ungezwungener Atmosphäre des Technikums bei einer Live-Vorführung direkt an der



Spritzgießmaschine über die Handhabung der Software in-

formieren. „Hätte ich mir gar nicht so einfach vorgestellt“, oder: „Da können wir richtig Zeit sparen“, waren die Kommentare von Teilnehmern. Das Programm K-Advisor Touch bietet zahlreiche Möglichkeiten und Vorteile zur einfachen, aber dennoch lückenlosen und umfassenden Dokumentation von Werkzeugbemusterungen. Mit wenig Aufwand lässt sich die Historie eines Spritzteiles von der Erstbemusterung bis zur Serienreife dokumentieren. Alle Spritzparameter, eventuelle Fehlerbilder, Maschineneinstellungen sowie Notizen und

Anmerkungen lassen sich bequem einpflegen. Jede einzelne Abmusterung ist jederzeit für alle beteiligten Mitarbeiter wieder abrufbar. Interessenten sind also herzlich eingeladen: „Frühstücken Sie mit uns und lassen Sie sich überzeugen“, so Elke Dormann. Weitere Termine sind auch für die kommenden Monate in Vorbereitung bzw. können auf Anfrage organisiert werden. **Weitere Infos:** www.kunststoff-institut.de Elke Dormann +49 (0) 23 51.10 64-119 dormann@kunststoff-institut.de

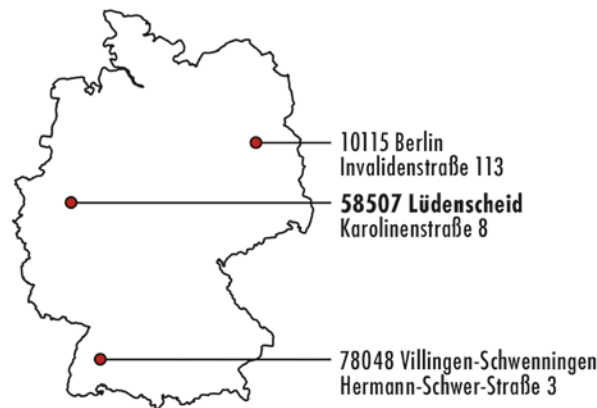
Neuer Standort & neue Seminare im Bereich Medical & Healthcare

Seit Anfang des Jahres hat das Kunststoff-Institut neben Lüdenschied und Villingen-Schwenningen auch einen Seminarstandort in Berlin im „Helix Hub“, Invalidenstraße 113.

In der ersten Jahreshälfte wurden unter anderem schon die Fachtagungen „Strategie- & Geschäftsmodellentwicklung“ und „Additive Fertigung in der Medizintechnik“ erfolgreich durchgeführt. Im Herbst erwartet Interessenten eine Vielzahl von Ausbildungen im Bereich Qualitätsmanagement in der Medizintechnik sowie die Neuauflage und Vertiefung des Themas „Strategie- & Geschäftsmodellentwicklung“.

Ausbildung im Bereich Medical & Healthcare

Die Seminare richten sich an kleine und mittelständische Unternehmen sowie deren Mitar-



beiter, die mit dem Aufbau, der Aufrechterhaltung von QM Systemen, der Dokumentation von Prozessen sowie dem Umgang mit dem Risikomanagement beauftragt werden. An Beispielen aus der Praxis und den Bedürfnissen der Teilnehmer soll die praxisgerechte Anwendung der verschiedenen Themen vermittelt werden.

Die nächsten Veranstaltungen in Berlin im Überblick:

☒ Ausbildung zum Medical QM Auditor (21. November 2019 - HELIX HUB, Berlin)

☒ Ausbildung zum Medical Qualitätsmanager (17. Oktober 2019 - HELIX HUB, Berlin sowie 29. Oktober 2019 - Villingen-Schwenningen)

☒ Ausbildung zum Medical Risk Manager (30. Oktober 2019 - Villingen-Schwenningen sowie 7. November 2019 - HELIX HUB, Berlin)

☒ Ausbildung zum Medical Validation und Device File Manager (24. Oktober 2019 - HELIX HUB, Berlin)

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Thomas Eulenstein +49 (0) 23 51.10 64-195 eulenstein@kunststoff-institut.de
Dipl.-Ing. Torsten Urban +49 (0) 23 51.10 64-114 urban@kunststoff-institut.de

Transferinitiative des Bundes in Lüdenschied

Die Transferinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Kunststoff-Institut kommt nach Lüdenschied.

Die Forschungslandschaft in Deutschland ist außerordentlich vielfältig. So werden im Rahmen von Forschungsförderungsmaßnahmen ca. ein Drittel der gesamten Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in Deutschland beispielsweise im Rahmen von Projekten gefördert. Diese Forschungsergebnisse müssen noch besser für die Wirtschaft genutzt werden. Aus diesem Grund hat der Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier die Transferinitiative ins Leben gerufen. Unter anderem soll mit einer Dialogreihe der Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik gefördert und Instrumente entwickelt werden, die den Technologietransfer fördern

und letztendlich marktfähige Produkte und Dienstleistungen hervorbringen. Ganz besonders erfreulich ist es, dass das KIMW es geschafft hat, die Transferinitiative des BMWi am 19. November nach Lüdenschied zu holen.

Interessenten sind eingeladen, mit Vertretern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Ministerien (u.a. mit Matthias Heider MdB, Stefan Schnorr, Abteilungsleiter BMWi, und Dr. Ole Janssen, Unterabteilungsleiter BMWi zu diskutieren. Zudem werden aktuelle Forschungsprojekte aus dem Kunststoff-Institut vorgestellt. Bei der Veranstaltung stehen die Unternehmen im Vordergrund: Interessante Projekte können also nach vorheriger Absprache vorgestellt werden.

Weitere Infos:

Dipl.-Kfm. Michael Krause +49 (0) 23 51.10 64-187 krause@kunststoff-institut.de

Toolmakers' Talents geht dem Ende entgegen:

Die Bemusterung in der Praxis geprobt

Das vernetzte Ausbildungsprojekt Toolmakers' Talents neigt sich nach fast zwei Jahren seinem Laufzeitende zu.

Vorangegangen waren arbeitsintensive Monate für die Azubis aus sechs heimischen Betrieben. Die Entwicklung des eigenen Spritzgießartikels, führte die jungen Talente über den Prototypenbau hin zur Werkzeugkonstruktion, bevor es letztlich „in den Stahl“ ging. Nun stand der letzte operative Schritt an: Die Bemusterung. Das inzwischen sechste Arbeitspaket „Bemusterung“ startete bereits bevor der eigentliche Werkzeugbau abgeschlossen wurde. Schnell wurde allen Beteiligten

klar, dass eine Werkzeugbemusterung ein komplexer Sachverhalt ist und beim Procedere ein Zahnradchen in das andere greift. Nach diesem Vorbild agierte auch die Azubi-Gruppe. Die erste Bemusterung wurde dann im Kunststoff-Institut Lüdenschied, in Zusammenarbeit mit Kostal, geplant und durchgeführt. Die angehenden Werkzeugmechaniker hatten die Gelegenheit, verfahrenstechnische Ausbildungsluft zu schnuppern. Das Spritzgießwerkzeug, bestehend aus zwei Werkzeug-einsätzen, wurde auf „Herz und Nieren“ getestet. Der Einsatz mit den absichtlich eingebauten werkzeugtechnischen Fehlern wurde für gut befunden. Der Gut-Einsatz war noch

etwas optimierungsbedürftig. In einem verdichteten Meeting wurden die anstehenden Aufgaben unkompliziert unter den Werkzeugbau Azubis aufgeteilt. Anschließend erfolgte bei dem Projekttreffen bei Kostal der Feinschliff. Resümierend lässt sich festhalten, dass nicht nur der Tag des Projekttreffens ein voller Erfolg war. Die TomaTa-Azubis erarbeiteten sich über die Projektlaufzeit eine interdisziplinär-betriebsübergreifende Kompetenz. Sie gingen neue Wege des Lernens mit der eige-

nen e-Learningplattform. Kurzum: Learning by doing, aber auf Niveau „Industrie 4.0“. Die projektbeteiligten Unternehmen (Pakulla GmbH, Canto Ing. GmbH, Leopold Kostal GmbH & Co. KG, Klauke & Meigies Formenbau GmbH, HASCO Hasenclever GmbH & Co. KG, Lauer Harz GmbH, Kunststoff-Institut Lüdenschied GmbH) sind stolz auf die Ergebnisse.

Weitere Infos:

Dipl.-Kffr. (FH) Steffi Volkenrath +49 (0) 23 51.10 64-812 volkenrath@kunststoff-institut.de

*Mit finanzieller Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen und des Europäischen Sozialfonds



Impressum

K-Impulse
Informationen aus dem Kunststoff-Institut Lüdenschied Ausgabe Nr. 75 | September 2019
Herausgegeben von der KIMW Management GmbH Karolinenstraße 8 58507 Lüdenschied
Telefon: +49 (0) 23 51.10 64-191
Telefax: +49 (0) 23 51.10 64-190
www.kunststoff-institut.de
mail@kunststoff-institut.de

Redaktion: Thomas Eulenstein (V.i.s.d.P.), Stefan Schmidt, Michaela Görlitzer
Realisierung: Horschler Kommunikation GmbH, Unna, www.horschler.eu

Datenschutzrechtliche Hinweise: Verantwortlich für die Zusendung dieser Zeitung ist das Kunststoff-Institut Lüdenschied. Die Zusendung erfolgt aufgrund Ihres Interesses an Neuigkeiten aus unserem Hause. Informationen zur Datenerhebung finden Sie unter www.kunststoff-institut.de. Sie haben jederzeit die Möglichkeit einer zukünftigen Nutzung Ihrer personenbezogenen Daten für diese Zwecke zu widersprechen. Einen Widerspruch richten Sie bitte an das Kunststoff-Institut Lüdenschied, Karolinenstraße 8, 58507 Lüdenschied, Tel.: +49 (0) 23 51.10 64-191 oder mail@kunststoff-institut.de. Fragen zum Datenschutz richten Sie an: datenschutz@kunststoff-institut.de