

AUF EIN WORT

Technologie macht Mut für die Zukunft



Ein interessantes Jahr geht zu Ende, eine erfolgreiche Leistungsshow auf der FAKUMA liegt hinter uns und eine wichtige Messe liegt mit der EuroMold noch vor uns. Wie wird nun das Jahr 2013? Gibt es eine neue Krise? Viele erwarten sie, wenn auch nicht in den Dimensionen von 2008/09.

Wie kann man sich dafür rüsten? In unseren Projekten, aber auch wieder einmal auf der Messe am Bodensee sind zahlreiche Innovationen im Bereich der Maschinen-, Prozess- und vor allen Dingen der Werkzeugtechnik gezeigt worden, die allesamt Mut machen. Der Begriff der Produktionseffizienz beschreibt in Summe hervorragend, welchen Aufgaben wir uns widmen müssen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Eine Integration von verschiedenen Technologien, eine wohl dosierte Automatisierung bei gleichzeitig hundertprozentiger Online-Kontrolle, die variotherme Temperierung von Werkzeugen – das sind ausgewählte Themen, mit denen sich die Branche auseinandersetzen muss. In dieser K-Impulse finden die Leser zahlreiche Ansatzpunkte, die für eine Initialzündung für neue Projekte und Produkte sein können.

Thomas Eulenstein | Stefan Schmidt
– Geschäftsführer –

Hausmesse und Fachtagung zum Jubiläum im April 2013

Kunststoff-Institut blickt auf 25 erfolgreiche Jahre

25 Jahre Kunststoff-Institut für die mittelständische Wirtschaft NRW GmbH – das ist ein Vierteljahrhundert als Innovationsmotor für die Branche. In Lüdenscheid wird das Jubiläum am 25. April 2013 mit einer Hausmesse und einer Fachtagung begangen.

Wo sich andere bei ähnlichen Anlässen nur feiern lassen, will das Kunststoff-Institut damit erneut den fachlichen Austausch in den Vordergrund stellen. Aus gutem Grund: „Denn von der ersten Stunde an versteht sich das Institut als Dienstleister, der seine hohe Kompetenz, die durch eine strenge Qualitätssicherung abgesichert ist, strikt in den Dienst der Kunststoff-Unternehmen stellt“, unterstreicht Geschäftsführer Stefan Schmidt.

„Verlängerte Werkbank“ hat sich vollauf bewährt

Klarer Praxisbezug war von vornherein garantiert: Denn das Institut wird von der Branche mit getragen. Mehr als 160 Firmen gehören heute der Trägergesellschaft an. „Wir haben uns vor diesem Hintergrund stets als verlängerte Werkbank verstanden“, so Geschäftsführer Thomas Eulenstein. Und dafür steht inzwischen eine fast 70 Köpfe umfassende Mannschaft – durchweg Spezialisten, die Tag für Tag daran arbeiten, Qualität und Wirtschaftlichkeit



Kunststoff-Institut Lüdenscheid

in der Kunststoffindustrie voranzubringen und sie so für den globalen Wettbewerb fit zu halten.

Damit ist das Erfolgsrezept ebenso schnell wie prägnant umrissen. Und erklärt auch, warum sich das Institut nicht nur besser als viele vergleichbare Einrichtungen entwickelte, sondern inzwischen einen klangvollen Namen weit über die Landesgrenzen hinaus hat.

„Branchentreff Lüdenscheid“ soll feste Größe werden

„Branchentreff Lüdenscheid – Innovationen für die Kunststoffindustrie“ wird die Hausmesse überschrieben sein, die anlässlich des Jubiläums

Wir wünschen allen
Leserinnen und
Lesern ein frohes
Weihnachtsfest und
ein erfolgreiches
Geschäftsjahr 2013!

Ihr Kunststoff-Institut

am deutlich ausgebauten und runderneuten Institutssitz in Lüdenscheid stattfinden wird. Über 60 Aussteller aus den Reihen der Trägergesellschaft haben bereits ihre Teilnahme an der Veranstaltung zugesagt, die Besucher aus allen Teilen Deutschlands anziehen dürfte. Eine Fachtagung mit namhaften Referenten soll das Programm abrunden. Gelingt dieser erste Aufschlag, soll daraus eine wiederkehrende Veranstaltung werden, die die Branche zum Fachdialog im Sauerland regelmäßig zusammenführt.

Fest steht: Schon jetzt haben sich zu der Veranstaltung mehrere hundert Besucher angekündigt. Die Institutsleitung blickt nicht nur auf stolze Zahlen, sondern sieht in dem Jubiläum auch eine Verpflichtung: die ebenso solide wie zukunftsweisende Arbeit auch in den kommenden Jahren fortzusetzen. „Wenn die heimische Kunststoff-Branche auf Dauer mithalten will, muss sie dem Wettbewerb immer mindestens die sprichwörtliche Nasenlänge voraus sein“, so Stefan Schmidt. Und das sei und bleibe auch der Maßstab für das Kunststoff-Institut und verdeutliche den Anspruch an die tägliche Arbeit der Institutsmannschaft in Lüdenscheid.

Weitere Infos:
demnächst unter
www.kunststoff-institut.de

Mit neuen Innovationen zur Werkzeugtechnik auf der EuroMold

Auf einem Gemeinschaftsstand, mit dem die Industrie aus Südwestfalen auftritt, präsentiert sich das Kunststoff-Institut bei der diesjährigen 19. EuroMold.

Ein Schwerpunkt wird dabei die Werkzeugtechnik sein – in enger Kooperation mit dem Werkzeugbau-Institut Südwestfalen GmbH (WISW), das sein Know-how ebenfalls auf der Fachmesse präsentiert. Darüber hinaus wird das Kunststoff-Institut mit einer Reihe weiterer Innovationen auftreten, insbesondere



Simulationen, Temperiertechniken, Oberflächen- und Schichttechnologien sowie Entwicklungen rund um den Plagiatschutz, der zunehmende Bedeutung gewinnt.

Die EuroMold, Weltmesse für Werkzeug- und Formenbau, Design und Produktentwicklung, findet vom 27. bis 30. November 2012 in Frankfurt statt. Teilnehmen werden rund 1.500 Aussteller aus 45 Ländern. Nach Messeangaben werden etwa 60.000 Fachbesucher erwartet.

Die internationale Leitmesse der Produktentwicklung präsentiert auf 75.000 Quadratmetern Fläche ein attraktives Rahmenprogramm. Daneben lässt auch die gestiegene Zahl der Erstausteller eine sehr erfolgreiche Messe erwarten. Schwerpunkt werden die neuesten Trends in sämtlichen Bereichen der Produktentwicklung sein. Mit dem einzigartigen Messekonzept „Von der Idee über den Prototyp bis zur Serie“ bildet die EuroMold die gesamte Prozesskette ab. Der Gemeinschaftsstand Südwestfalen ist in Halle 8, Stand J 146 zu finden.

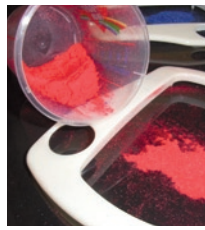
INHALT

Ringversuche 2012 finden große Resonanz 4



Zwei Institute – ein FAKUMA-Auftritt 5
Analyse-Spektrum wird weiter ausgebaut 5
Technologisches Angebotspektrum erweitert 6
Firmenportrait:
Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH 7
Qualifizierung mit innovativen Themen 8

Umweltgerechte Lackierung von Kunststoffen



Lacksparende, praxisgerechte Maßnahmen, die eine breite Anwendung in der Lackiertechnik ermöglichen, sollen im neuen Verbundprojekt **Kosten sparen mit grüner Kunststofflackierung – Elektrostatik und Pulverlackierung in der Praxis** erarbeitet werden. Angesichts steigender Rohstoff- und Energiepreise ist jede Effizienzsteigerung lohnend: Gerade im Bereich der Lackierung von dreidimensionalen Kunststoffbauteilen werden z.B. durch Overspray bis zu 70 Prozent des Lackmaterials ungenutzt verschwendet. In dem Projekt sollen zwei Technologien analysiert und praktisch bewertet werden, die bisher eher Nischenverfah-

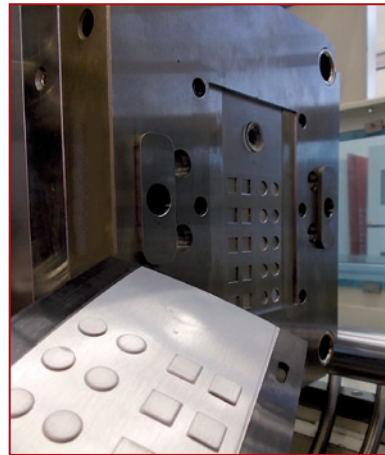
ren sind, aber hohes Potenzial zur Einsparung mitbringen und überdies zur Entlastung der Umwelt beitragen: die elektrostatistische Lackierung und die Pulverlackierung. Neben der Grundlagenvermittlung zu Lacken, Verfahren und Einsatzspektrum werden insbesondere praktische Eigenschaftsprüfungen und Umweltschutzbetrachtungen durchgeführt.

Der Start des Verbundprojektes, das in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) angeboten wird, das sich seit vielen Jahren mit der Technologie beschäftigt und natürlich über entsprechende Anlagentechnik verfügt, ist für Anfang 2013 geplant. Die Erstellung des Flyers mit den detaillierten Projektinformationen ist in Kürze abgeschlossen.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Jörg Günther
+49 (0) 23 51.10 64-130
guenther@kunststoff-institut.de

Metall-Kunststoff: Hochwertige und beständige Bauteile



Nach erfolgreichen Projektumsetzungen startet das Kunststoffinstitut Lüdenschied Anfang 2013 ein neues Verbundprojekt **Hinterspritzen von Metallteilen IV**, das das Wissen der Unternehmen in diesem Technologiesegment stärken und ausbauen wird. Einer der Schwerpunkte liegt darin, spritzgießtechnisch generierte, stoffschlüssige Verbünde (Kunststoff+Metall) in Feldsimulationen zu prüfen, um hochwertige und beständige Bauteile erzielen zu können.

Der Mangel an aussagekräftigen Prüfscenarien für derartige Bauteile soll damit behoben werden. Überdies wird die prozessintegrierte Umformung weiter untersucht. Hier wird ein planes Blech in das Spritzgusswerkzeug eingelegt und durch den Schmelzdruck in seine Endkontur geprägt. Grundlagen (beispielsweise in Bezug auf Einzugsradien und Strukturiefen) wurden bereits geschaffen. Überdies wurde auch der Einfluss der Prozessparameter auf die Abformgüte detailliert untersucht.

Das neue Projekt setzt hier an und möchte das vorhandene Wissen auf filigranste Strukturen übertragen. Zudem soll auch das Grundlagenwissen (z.B. in Bezug auf für die Abformung aussagekräftigen Kenngrößen des metallischen Substrats) erweitert werden. Ein eigens hierzu erstelltes und mit entsprechender Sensorik ausgestattetes Versuchswerkzeug wird dabei in praktischen Untersuchungen genutzt. Zudem wird auf eine Haftvermittlerdatenbank mit aktuell 70 gelisteten Haftvermittlersystemen zurückgegriffen.

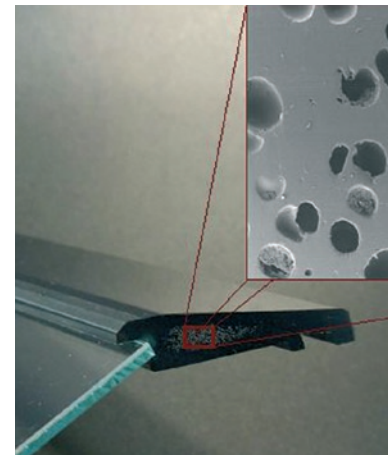
Ziel des Projekts ist es, den Hinterspritzprozess noch wirtschaftlicher zu gestalten und sicherzustellen, dass erzeugte Bauteile auch widrigsten Umgebungseinflüssen bei hohen Verbundfestigkeiten trotzen.

Weitere Infos:
B. Eng. Timo Schulz
+49 (0) 23 51.10 64-175
t.schulz@kunststoff-institut.de

TSGPro: Innovative Technik verlangt ein Umdenken

Der Thermoplast-Schaumspritzguss (TSG), Thema des Verbundprojekts **TSGPro**, bietet eine Fülle von technischen und wirtschaftlichen Vorteilen für innovative Kunststoffprodukte.

Häufig scheidet der Einsatz jedoch am mangelnden Detailwissen der potenziellen Anwender. Denn der TSG verlangt an vielen Stellen ein Umdenken. Beispielsweise kann eine be-



lastungsgerechtere Formgestaltung realisiert werden, die nicht den Restriktionen des Kompakt-Spritzgusses unterliegt. Dadurch ist bereits ein konstruktiver Leichtbau möglich.

Das Projekt vermittelt den Teilnehmern den aktuellen Stand der Technik und orientiert sich dabei nicht an Informationen aus der Literatur, die vor 20 oder 30 Jahren erarbeitet wurden, sondern an neusten Treibmittel- und Anlagenentwicklungen.

Natürlich wird dieser Stand der Technik auch durch praktische Untersuchungen den Teilnehmern zu Nutze gemacht. So wurden aktuell Untersuchungen zur maximal erreichbaren Gewichtsreduzierung an einem eigens dazu kreierte Demonstrator abgeschlossen (21 Materialkombinationen). Ferner stehen nun Untersuchungen zum Einfluss der Verfahrensparameter sowie der Eigenschaftsveränderung durch das Schäumen an. Es freut das Kunststoffinstitut, dass durch neue hauseigene Anlagentechnik nun auch das physikalische Schäumen innerhalb des Projekts genutzt werden kann.

Das im Februar 2012 gestartete zweijährige Projekt steht weiterhin Unternehmen offen, die sich mit den Potentialen des TSG beschäftigen möchten. Auch eine direkte Unterstützung bei spezifischen Projektierungen ist in diesem Rahmen möglich.

Weitere Infos:

B. Eng. Timo Schulz
+49 (0) 23 51.10 64-175
t.schulz@kunststoff-institut.de

Rezyklate helfen bei Reduktion der Materialkosten

Fossile Ressourcen werden immer knapper. Das führt unweigerlich zu einem Preisanstieg der Polymerrohstoffe. Dieser Trend ist über alle Branchen hinweg und besonders bei den Kunststoffverarbeitern zu beobachten. Bei einem Materialkostenanteil von durchschnittlich über 50 Prozent der Formteilkosten haben viele Firmen die gezielte Materialrückführung als wirtschaftlichen Faktor erkannt.

Das Firmenverbundprojekt **Rezyklateinsatz in der Kunststoffverarbeitung** untersucht daher u.a. mögliche Qualitätsänderungen durch steigende Rezyklatbeimischung am Beispiel der Rheologie und Mechanik. Für das erste Arbeitspaket konnten die Projektteilnehmer Ende August die Mischungsverhältnisse zwischen Rezyklat und Neuware in fünf Schritten frei bestimmen. Zwecks Vali-



dierung der Grenzwerte werden zusätzlich 100 und 0 Prozent Rezyklat festgelegt. Je nach Einsatzzweck und Additivierung des Materials der Projektteilnehmer unterscheiden sich die gewählten Abstufungen an Rezyklatbeimischung. Neben flammgeschützten Polymeren werden auch mit Glas- und Carbonfaser gefüllte Werkstoffe getestet. Der Erkenntnisgewinn dieser Untersuchungsreihe geht deutlich über das vom Projektteilnehmer eingebrachte Materialwissen hinaus. Überdies wird an einem Material der Einfluss an (Fein-)Staub auf die mechanischen und rheologischen Kennwerte untersucht. Dazu wird das Mahlgut zunächst gründlich entstaubt und anschließend diese Fraktion gezielt zugegeben. In den folgenden Arbeitspaketen wird die wiederholte Rückführung von Mahlgut in den Prozess sowie das Thema Upcycling näher betrachtet. Für Interessenten ist ein Quereinstieg in das Projekt weiterhin möglich.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Michael Tesch
+49 (0) 23 51.10 64-160
tesch@kunststoff-institut.de

ESCHMANN TEXTURES

Da lachen das Designer- & Controllerherz:

Mit LASERTECHNOLOGY, CERA-SHIBO und REALTEC werden kreative Ideen vom ersten Prototypen bis zur Serie schnell und kostengünstig Realität. Nahezu alle Strukturen werden mit einer bisher unerreichten Wiedergabegenauigkeit abgeformt und in die Produktion übertragen.

LASERTECHNOLOGY

Für höchste Designansprüche, 3D-Visualisierung, Kombination von Lasern & Ätzen möglich

CS-VERFAHREN

Innovativ, günstig, schnell und 100% detailgenau

- InMouldGraining (IMG)
- Blasformen
- Silicon-Abformwerkzeuge
- Schäumwerkzeuge
- Verarbeitung expandierter Polypropylene (EPP)
- Kunststoffspritzguss (u.a. Polypropylene, PU etc.)
- Individualdesign auf Einzelstücken oder in Serie
- Markenschutz durch strukturintegrierte Wasserzeichen

REALTEC

Naturechte Strukturen werden direkt auf Bauteile übertragen

MORE DESIGN -



LESS COST!

Eschmann Textures
International GmbH
Headquarter:
Dieringhauser Str. 159
51645 Gummersbach
Germany
Tel +49 (0) 2261-9899-0
www.eschmanntextures.com

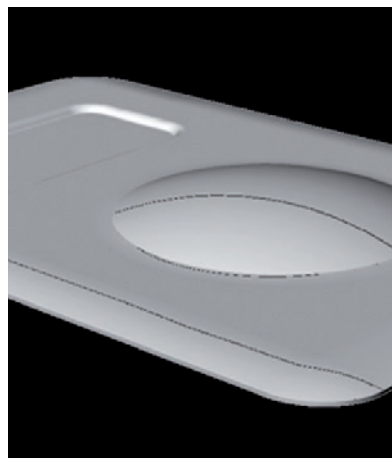
a member of voestalpine Edelstahl GmbH



Exzellente Verbindungen von Glas und Kunststoff

Das Verbundprojekt **Kunststoff-Glasverbindungen II** (KuGlas II) zählt zu den Angeboten des Kunststoff-Instituts mit zukunftssträchtigem Charakter. Denn hier werden die Bedingungen für die Herstellung eines immer häufiger nachgefragten Materialverbundes näher unter die sprichwörtliche Lupe genommen. Und tatsächlich bietet die Verbindung von Kunststoff und Glas Vorteile wie hohe Kratzfestigkeit oder gute Chemikalienbeständigkeit von Glas in Kombination mit guten Designeigenschaften des Kunststoffs, die beispielsweise Autobauern oder Handy-Herstellern zugute kommen.

Das im Juni 2012 gestartete Projekt hat sich bislang vornehmlich mit Dünnglas, chemisch vorgespannten Hochleistungsgläsern und tiefgezogenen Gläsern auseinandergesetzt. Sie wurden mit transparenten Thermoplasten,



Hotmelts und Vergussmassen hinterspritzt. Vorteil bei der Verarbeitung von Vergussmassen und Hotmelts sind die geringen Werkzeugindrücke, welche den Hinterspritzprozess begünstigen und weitere Glasformen zulassen. Die Erfahrungen aus den praktischen Versuchen, so zeigte sich bald, können schnell in die Unternehmenspraxis überführt werden.

Im weiteren Verlauf wird es unter anderem darum gehen, die Bauteile zu veredeln: so etwa Designformen wie Signets zu integrieren oder den Piano-Black-Effekt zu verfeinern. Letzteres geschieht durch den Einsatz schwarzer Hinterspritzmaterialien, die durch das Glas einen einzigartigen Tiefeneffekt bei gleichzeitig maximaler Kratzfestigkeit erhalten.

Interessenten, die ihr Know-how im Bereich der Kunststoff-Glas-Verbindungen vertiefen und nachträglich einsteigen wollen, sind in dem auf zwei Jahre angelegten Projekt noch willkommen.

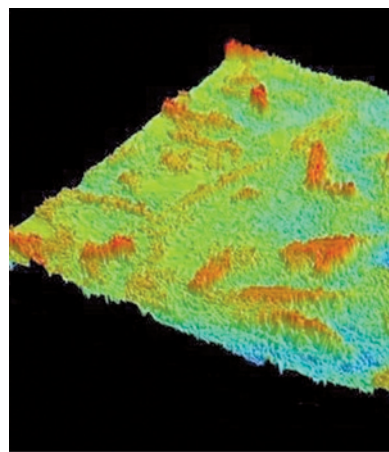
Weitere Infos:

B. Eng. Martin Ermert
+49 (0) 23 51.10 64-182
ermert@kunststoff-institut.de

Standards für hochwertige Designoberflächen

Das Kunststoff-Institut plant eine Neuauflage des erfolgreichen Verbundprojekts **Erzeugung von Designoberflächen**. Denn die Erzeugung von Glanzgraden und Farbeindrücken auf Kunststoff-Oberflächen sind von zunehmender Bedeutung für die Vermarktung von Produkten.

In den drei Vorgänger-Projekten zur Optimierung von Glanzgraden, Design und Struk-



tureindrücken bei Produkten gingen die Teilnehmer bereits den Einflüssen auf die Fertigung von Designoberflächen nach und suchten nach Optimierungspotenzialen. Im Mittelpunkt des neuen Projekts wird die Frage stehen, wie Standards für die Entwicklung von Designoberflächen entwickelt und sichergestellt werden können – nicht zuletzt vor dem Hintergrund veränderter Prüfkriterien und neuer Messsysteme. Im engen Zusammenspiel mit der Analyse von Oberflächen soll insbesondere die DIN EN ISO 25178 für berührungslose Oberflächen ausgefüllt und zugleich fortentwickelt werden. Dazu sollen auch Oberflächen-Normale ermittelt und softwaremäßig erfasst werden sowie eine Messsystematik für Designoberflächen erarbeitet werden. Damit verfolgt das Projekt weiter das Ziel, die Qualität der Produkte zu erhöhen und gleichzeitig das Einsatzspektrum auszuweiten. Dazu sollen mögliche Fehlerquellen in der Produktion reduziert, das Spektrum der Glanz- und Farbeindrücke ausgeweitet, das Know-how in der Erzeugung matter oder glänzender Oberflächen vertieft und Beiträge zur dauerhaften Konservierung des Glanzgrades geleistet werden. Darüber hinaus werden Wege erörtert, mögliche Reibungsverluste in Produktionsabläufen zu reduzieren.

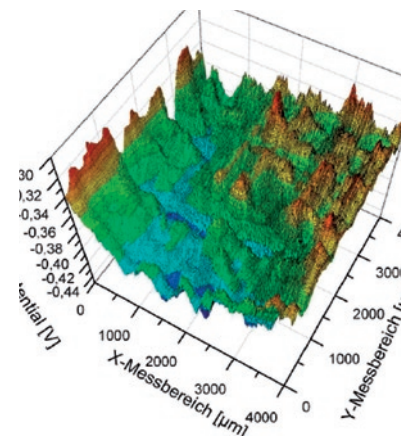
Interessenten können sich für das neue Verbundprojekt ab sofort anmelden.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Frank Mumme
+49 (0) 23 51.10 64-139
mumme@kunststoff-institut.de

Korrosionsschutz durch Beschichtung

Am Kunststoff-Institut läuft demnächst das Verbundprojekt **Betriebs-sicheres Werkzeug durch Einsatz von Oberflächenschichten III** an. Schwerpunkte des Projektes sollen die Vermittlung von Grundlagen der Beschichtungstechnologie, die Erarbeitung von Lösungen für den Korrosionsschutz von Werkzeugoberflächen und



Schichtcharakterisierungen sein. Beleuchtet werden unter

Entlüftung von Spritzgießwerkzeugen



Das Firmenverbundprojekt **Entlüftung von Spritzgießwerkzeugen** verfolgt das Ziel, die Potenziale der Werkzeugentlüftung durch eine ganzheitliche Betrachtung zu untersuchen und hieraus Optimierungen und Neuentwicklungen abzuleiten. Aus gutem Grund: Entlüftungsprobleme sind eine der zentralen Ursachen für eine eingeschränkte Bauteilqualität.

Entlüftungen im Spritzgießwerkzeug können unterschiedlich realisiert werden. Beispiele hierfür sind die Einbringung einer Entlüftung umlaufend um die Kavität in der Trennebene, über Auswerferstifte, Schiebern, Kerne und Werkzeugeinsätze. Auch der Einsatz von porösen Metallen kann eine Lösung bieten.

Die korrekte Ausführung einer Entlüftung ist materialabhängig. Zwar ist für einige Materialien die Dimensionierung der Entlüftungen von Materialherstellern in den Verarbeitungshinweisen beschrieben, aber die Umsetzung ist oft schwierig, weil die Lage und Ausführung der Entlüftung (neben dem Material) auch von der Produktgestaltung, dem Formnest und der Lage der Anspritzung abhängt.

In der Praxis wird die Werkzeugentlüftung bei der Konstruktion des Werkzeuges oft vernachlässigt, weil die Möglichkeiten moderner und praxisrelevanter Entlüftungs- und Simulationsmethoden unbekannt sind. Dadurch wird viel Potenzial in Bezug auf Kostenreduktion und Produktqualität verschenkt.

Aktuelle Entwicklungen im Bereich der Simulationstechnik bieten zudem erstaunliche Möglichkeiten, Luftströmungen als eigenständige Phase zu berechnen und aus den Ergebnissen eine optimierte Werkzeugentlüftung zu entwickeln. In dem Projekt wird unter anderem ein Benchmark der im Markt etablierten Strömungssimulationen durchgeführt und mit der in der Praxis auftretenden Gegebenheiten abgeglichen. Weitere Projektschwerpunkte sind daneben die grundsätzliche Recherche von Entlüftungsmöglichkeiten von Spritzgießwerkzeugen, die Erarbeitung von Methoden zur Entlüftung über Entlüftungskanäle, Untersuchungen von Entlüftungskonzepten im Bereich der Auswerfer, Trennebene, Kerne und Schieber, die Entwicklung von Entlüftungselementen, die Vermittlung theoretischer Grundlagen zur Evakuierung von Spritzgießwerkzeugen, die Reinigung von Entlüftungskanälen sowie Materialvergleiche.

Interessenten können sich für das neue Verbundprojekt ab sofort anmelden.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Michael Talhof
+49 (0) 23 51.10 64-172
talhof@kunststoff-institut.de

anderem Schichtsysteme bei Hochtemperaturanwendungen, die Korrosionsbeständigkeit von verschiedenartigen Beschichtungen, der Einfluss der Oberflächengüte der Trägermaterialien auf das Korrosionsverhalten beschichteter Oberflächen sowie den Einfluss von Beschichtungsprozessen auf Schichtporositäten.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Frank Mumme
+49 (0) 23 51.10 64-139
mumme@kunststoff-institut.de

single
first choice
in temperature control



Brillante Oberflächen. Höchste Teilequalität.

Das wohltemperierte Klavier besticht durch perfekten Klang und reine Oberfläche. Rundum perfekt und stimmig werden auch Formteile beim Spritzgießen. Denn variotherme Temperierung, die erst heizt und dann kühlt, sorgt für bessere Qualität und optimale Prozesse.

„Alternating Temperature Technology“ ist die energieeffiziente Systemlösung zur variothermen Flüssigkeitstemperierung von Spritzgieß- und Presswerkzeugen: ATT powered by SINGLE.



Variotherme Werkzeugtemperierung ATT mit Wechseltemperiersystem STWS



www.single-temp.de

SINGLE Temperiertechnik GmbH
Ostring 17-19, 73269 Hochdorf, Deutschland
Tel.: +49 7153 30 09-0, Fax: +49 7153 30 09-50
E-Mail: info@single-temp.de

Moldflow® kommt wieder verstärkt zum Einsatz

Das Kunststoff-Institut wird künftig wieder verstärkt das Simulationstool Moldflow® einsetzen. Das Simulationswerkzeug dient zur Überprüfung und Optimierung von Kunststoffartikeln und der Spritzgießprozesse. Die Simulationssoftware verkürzt Entwicklungsprozesse und zeigt, wie sich Änderungen von Wandstärke, Angusposition, Material und Geometrie auf die Produktion von Thermoplast-Materialien auswir-

ken. Damit vereinfacht es unter anderem Füllsimulationen, Verzugsberechnungen oder Festigkeitsberechnungen. Mit der Entscheidung trägt das Kunststoff-Institut der Tatsache Rechnung, dass Simulationen nicht zuletzt aus Kostengründen gerade bei Sonderverfahren wachsende Bedeutung gewinnen. Die Software wird deshalb im Seminar- und Verbundprojektbereich des Instituts eingesetzt.

Neuer Spitzenwert: 224 Teilnehmer aus 39 Ländern

Ringversuche 2012 finden außerordentlich große Resonanz

Die Ringversuche, die das Kunststoff-Institut jährlich anbietet, erweisen sich als regelrechter Renner: 224 Teilnehmer aus 39 Ländern beteiligten sich 2012.

Das macht allen Mut, die Reihe auch im kommenden Jahr fortzusetzen, sagt Thorsten Helbig vom Kunststoff-Institut Lüdenschied. Mit den Ringversuchen stellen sich Labore bekanntlich selbst und gegenseitig auf die Probe: Sie bilden damit einen wertvollen Beitrag, die eigenen Prüfverfahren und -standards kritisch zu überprüfen und zugleich eine Vergleichbarkeit der Verfahren sicherzustellen. Diesmal wurden 85 Einzelverfahren betrachtet – als Basis, um im Zweifelsfall korrigierend eingreifen und die Verfahrensabläufe weiterentwickeln zu können.

Die Durchführung und Organisation der Ringversuchserie



Ringversuche

erfolgt nach der DIN EN ISO/IEC 17043, als Grundlage für die statistische Auswertung werden die ISO 13528 und ISO 5725-2 herangezogen.

Im Jahr 2013 werden Prüfungen aus den folgenden Bereichen angeboten:

- ▶ Prüfungen an Kunststoffen (mechanische und thermische Eigenschaften, physikalische und chemische Eigenschaften, Emissions-Eigenschaften, Eigenschaften von Oberflächen, rheologische Eigenschaften, Brennverhalten, Probekörperherstellung (Spritzgießen und Fräsen))

- ▶ Prüfungen an Elastomeren und TPE (mechanische Eigen-

schaften, Härtemessungen, Abrieb)

- ▶ Prüfungen an Kunststoff-Folien (mechanische Eigenschaften, Reibungsverhalten, Migration und spezifische Migration, Durchlässigkeit)

- ▶ Prüfungen an Kunststoff-Rohren 1 (Zeitstand-Innendruck-Versuch)

- ▶ Belichtung/Alterung/Korrosion (Lichtechtheit, Sonnensimulation, Korrosionsprüfung)

- ▶ Galvanisierte Musterplatten (Neu: Schichtpotentialmessung/STEP-Test)

Anmeldeschluss für die Ringversuchserie 2013 ist Mitte Februar 2013. Der Probenversand erfolgt Ende März, die Auswertung dürfte Mitte September 2013 abgeschlossen sein.

Weitere Infos:

B. Eng. Thorsten Helbig
+ 49 (0) 23 51.10 64-159
helbig@kunststoff-institut.de
www.ringversuche.info

KURZ NOTIERT

Überwachungsaudit mit Erfolg absolviert

Am 20. September 2012 hat das Kunststoff-Institut Lüdenschied sein jährliches Überwachungsaudit durch die TÜV Rheinland CERT GmbH mit Erfolg absolviert. Insbesondere die umfangreichen internen Umstrukturierungsmaßnahmen und die personelle Aufstockung der letzten Monate machten die Neuorganisation etlicher Prozessabläufe notwendig, die jetzt mit dem Prüfsiegel bestätigt wurden. Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 besteht bereits seit 1996.

Laborausbau fast abgeschlossen

Wie schon in der letzten Ausgabe der K-Impulse angekündigt, wird das Labor des Kunststoff-Instituts deutlich ausgebaut, um den Auftraggebern künftig noch mehr Prüfmöglichkeiten anbieten zu können. Zum Jahreswechsel hin werden dann die letzten Lieferungen eingetroffen und ab Januar 2013 die Räumlichkeiten, aber auch die Gerätschaften voll nutzbar sein. Zudem ist für das kommende Jahr vorgesehen, dass weitere Prüfbausteine entwickelt werden, um im Bereich der zerstörungsfreien Prüfung aber auch in der Oberflächenprüftechnik unser Portfolio auszubauen. Der Umbau bietet ausreichend Ausbauflächen, um zumindest

die nächsten zwei Jahre Entwicklungspotenzial bedienen zu können. Die weiteren Pläne sehen dann im nächsten Schritt vor, einen Neubau für den Bereich Prozess-, Prüf- und Werkzeugtechnik auf dem noch freien Firmengelände vorzusehen.

Laser-Cusing-Anlage an canto übergeben



Kunststoffartikel können für viele Verfahren maßgeschneidert produziert werden, wenn die Werkzeuge und deren Einsätze entsprechend konzipiert sind. Das ermöglicht beispielsweise das Verfahren „Laser Cusing“ des Marktführers Concept Laser. Werkzeugspezialist „canto“ hat nun eine Anlage des Typs M3 Linear vom Kunststoff-Institut Lüdenschied übernommen. Stefan Schmidt, Geschäftsführer des Kunststoff-Instituts, übergab die Anlage an die drei canto-Geschäftsführer Hagen Tschorn, Wolf Hendrik Schulte und Jörg Schmidt. Die canto Ing. GmbH als hochtechnologischer Werkzeugbau ist darauf spezialisiert, komplizierte Geometrien und Werkzeugeinsätze

aus unterschiedlichen Metallen mit hundertprozentiger Dichte, hochwertiger Oberfläche und höchster Präzision zu generieren. Die canto wird das Laser Cusing als Dienstleistung für Werkzeugproduzenten und Kunststoffverarbeiter anbieten und hier sehr eng mit dem Kunststoff-Institut zusammenarbeiten.

Spritzgießmaschinen auf neuestem Stand

Hoch erfreulicher Kraftakt für die Zukunft des Kunststoff-Standorts Deutschland: Alle Hersteller, die den Maschinenpark des Kunststoff-Instituts beschicken, werden bis zum nächsten Frühjahr ihre Anlagentechnik austauschen. Pünktlich zur Hausmesse und zum Jubiläum im April 2013 werden damit alle Spritzgießmaschinenhersteller ihre Maschinen auf den neuesten Stand der Technik bringen und es den Besuchern ermöglichen, einen in Europa einzigartigen Maschinenpark im Institut präsentieren zu können. Die Firmen ARBURG, ENGEL, KRAUSS-MAFFEI, SUMITOMO-DEMAG, WITTMANN-BATTENFELD und eventuell noch FANUC werden das Institut auch weiterhin (wie schon in den vergangenen 25 Jahren) unterstützen und die Maschinen sogar überwiegend mit Entnahmetechnik versehen.



30 JAHRE CIMATRON, JETZT FEIERN UND RICHTIG ABSAHNEN!

Du kennst jemanden, der eine neue CAD-CAM-Software sucht? Dann jetzt schnell online petzen und super Prämien kassieren!

www.CAD-CAM-Petze.de



Erstmals zeigt das Kunststoff-Institut Südwest Flagge auf der Messe

Zwei Institute – ein FAKUMA-Auftritt

Erstmals präsentierten sich das Kunststoff-Institut Lüdenschied und das Kunststoff-Institut Südwest gemeinsam auf der diesjährigen Fakuma – mit vollem Erfolg.

Enormes Interesse löste in Friedrichshafen vom 18. bis 22. September natürlich die verstärkte Präsenz des Instituts im Südwesten aus, wo inzwischen seit rund einem Jahr auch das bewährte Dienstleistungsspektrum des Kunststoff-Instituts Lüdenschied angeboten wird. Durch den neuen Standort gelingt es, intensiv auf die Belange der Industrie in der Region rund um den neuen Firmensitz in Villingen-Schwenningen einzugehen. Das stieß auch bei den zahlreichen Messestandbesuchern, die zum Teil auch aus dem benachbarten deutschsprachigen Ausland angereist waren, auf außerordentlich gute Resonanz.

Innovationen direkt an der Maschine demonstriert

Im Übrigen nutzten die beiden Institute in bewährter Manier die Gelegenheit, nicht nur das Angebotsspektrum zu beleuchten, sondern auch technologische Innovationen rund um



Stand der Kunststoff-Institute Lüdenschied und Südwest auf der FAKUMA

innovative Werkzeug-, Prozess- und Materialtechnologien vorzustellen: Und das anhand eindrucksvoller Demonstrationen: So wurden etwa an einer laufenden 200-Tonnen-Spritzgießmaschine äußerst dickwandige Artikel für den Lebensmittelbereich gefertigt. Dabei standen die folgenden technischen Innovationen im Mittelpunkt:

- ▣ Verwendung einer neu entwickelten, innovativen und auf höchste Effizienz ausgerichteten Werkstofftechnologie
- ▣ Optimierung der Kühlzeit durch spezielle Material-

kombinationen im kritischen Kernbereich

- ▣ Kombination von individuell an die Anforderungen angepassten Werkstoffpaarungen mit innovativen Materialeigenschaften
 - ▣ Kraft- und stoffschlüssig, untrennbar und absolut wasser- und gasdicht metallurgisch verbundene Werkzeugelemente
 - ▣ Integrierte aktive und konturnahe Temperierung
- Auf dem Stand wurde an der laufenden Spritzgießmaschine ein optisch anspruchsvolles

Bauteil aus SAN hergestellt, das mit Additiven versetzt war und anschließend mit einem Beschriftungslaser personalisiert werden konnte. Überdies demonstrierten die Institute, wie durch ausgefeilte Werkzeugtechnik transparente Werkstoffe mit Wandungen unter 0,9 mm mit höchsten Qualitätsanforderungen hergestellt werden können. Zudem gab es Beispiele für die Induktionstechnik bei Werkzeugen, die Oberflächen-technik an Werkzeugeinsätzen, die flächige Temperierung mittels BFMOLD™ oder die konturnahe Kühlung mittels LaserCUSING®-Technologie.

Hinterspritzen demonstriert

Auch die Hybridtechnik, speziell Dekorationsverfahren durch Hinterspritzen von Keramik, Stein, Metall und Glas mit Kunststoffwerkstoffen waren bei den Messebesuchern in Friedrichshafen stark nachgefragt.

Hoch zufrieden waren die beiden Institute denn auch mit dem Verlauf und den Ergebnissen der Messe – nicht zuletzt Dank der ausgesprochen positiven Besucherresonanz. Vor diesem Hintergrund war es für das Institut auch möglich, neue Projekte direkt auf der Messe zu vereinbaren.

Lizenzgebühren für BFMOLD™ entfallen

Die Wittmann-Kunststoffgeräte GmbH ändert die Lizenzbedingungen für die konturnahe Werkzeugtemperierung BFMOLD™: Mit sofortiger Wirkung entfallen die werkzeugbezogenen Lizenzgebühren. Die Nutzung ist somit nur noch an die Verwendung von Wittmann Temperiergeräten in Verbindung mit einer Dienstleistung zur Dimensionierung der BFMOLD™-Technologie gebunden.

Das Kunststoff-Institut Lüdenschied steht dazu als kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung. BFMOLD™ bietet die Chance, das Temperiermedium sehr nah und konturparallel an der Werkzeugwand strömen zu lassen. Durch diesen geringen Abstand zur Werkzeugwand und durch die gleichmäßige Verteilung können bei wasserbasierenden Temperiersystemen erheblich kürzere Aufheiz- und/oder Abkühlgeschwindigkeiten im Spritzgießwerkzeug realisiert werden, um insbesondere eine verbesserte Formteilqualität zu erzielen.

Weitere Infos:

Stefan Hins
+49 (0) 23 51.10 64-176
hins@kunststoff-institut.de
www.kunststoff-institut.de

Analyse-Spektrum wird weiter ausgebaut

Das Kunststoff-Institut baut sein Dienstleistungsangebot im Bereich der Analyse weiter aus – nicht zuletzt Dank der erweiterten Möglichkeiten des rundum erneuerten Labors.

So bereichern die Angebotspalette ab sofort

- ▣ Verschleißmessungen an Hartstoffschichten (Bestimmung der Abriebfestigkeit/Verschleißindex),
- ▣ Schichtdickenmessungen von Hartstoffschichten sowie
- ▣ Rockwell-Härtemessungen.

In den vergangenen Monaten war das Labor deutlich ausgebaut und mit zusätzlichen Gerätschaften ausgestattet worden. Sie ermöglichen es, das Angebot zur Charakterisierung von Kunststoff-Bauteilen entsprechend zu verfeinern. Neben Kunststoffteilen können auch metallische Oberflächen analysiert werden. Zusätzlich und zur Vertiefung

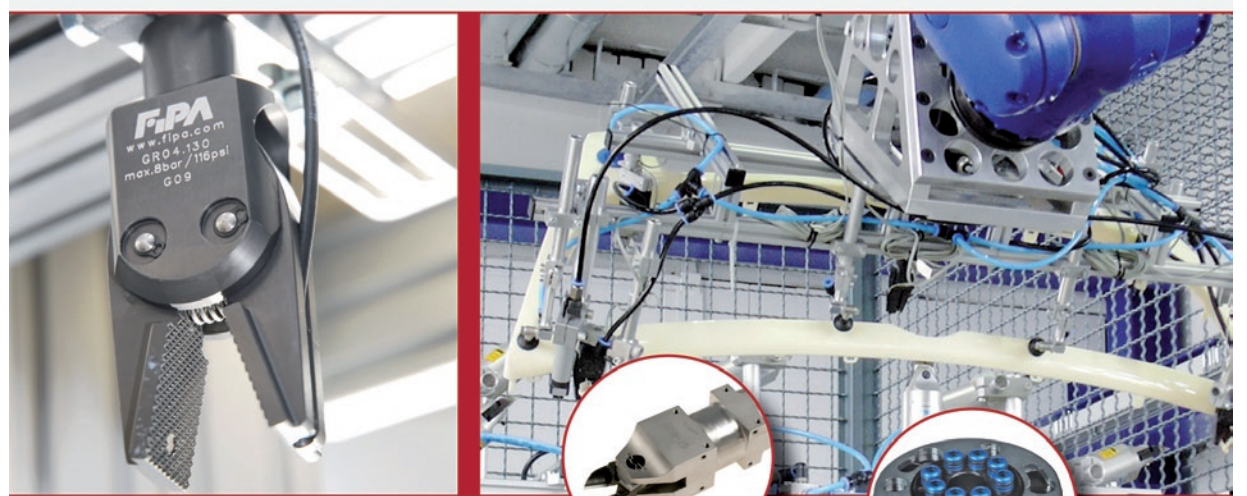


plant das Institut die Einführung eines Ringversuches für die Bestimmung von Schichtdicken von PVD-Schichten. Inhalte des Ringversuches sind die Überprüfung der Probenpräparation (Anfertigung von Schliffproben mittels Kalottenschleifgerät) und der Messsystematik (Bildanalyse) zur Bestimmung von Schichtdicken im Qualitätswesen.

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Frank Mumme
+49 (0) 23 51.10 64-139
mumme@kunststoff-institut.de

Mit FIPA machen Sie den richtigen Griff!



FIPA Greiferbau: Individuell auf Sie zugeschnitten!

Greifersysteme & Schneidstationen in 3 unterschiedlichen Fertigungsstufen:

1. Reine Komponentenlieferung
2. Komponenten + Montageanleitung
3. Komplett montiertes System

FIPA GmbH Vakuumtechnik | GreiferSysteme
Freisinger Str. 30 • 85737 Ismaning
Tel. +49(0)89/962489-0 • Fax +49(0)89/962489-11
www.fipa.com • info@fipa.com

FIPA
Material in Motion

Projekt „Science-to-business“ stärkt die heimischen Unternehmen – Neue Perspektiven für Analyse und Entwicklung:

Technologisches Angebotsspektrum deutlich erweitert

In den vergangenen Monaten hat das Kunststoff-Institut Lüdenschied sein Leistungsspektrum mit einem Projekt unter dem Titel „Science-to-business“ (S2B) deutlich erweitert. Das Ziel: Durch die Entwicklung und Realisierung neuer Oberflächen, neuer Technologien und Materialien sowie durch Maßnahmen zur neuen Branchenvernetzung soll die Position kleiner und mittelständischer Unternehmen nachhaltig gestärkt werden.

Damit soll die Entwicklung in vier Technologiebereichen vorangetrieben und zur interdisziplinären Nutzung für innovative Produkte und Zukunftsmärkte gefördert werden:

Technologiebereiche mit Entwicklungsschwerpunkten

■ Neue Oberflächen (Innovative Technologien, Galvanik, PVD-Technik Digitaldruck)

■ Neue Technologien (Hybrid- und Verbundtechnik, RFID, Skin-/Schäumtechnik)

■ Neue Materialien (Funktionswerkstoffe/Branchenlösungen, Evaluierung, Optimierung, Validierung)

■ Neue Branchen-Vernetzung (Design meets plastics, Rapid-Decoration, Showroom, Oberflächen-Atlas)

Das Projekt, das aus dem EFRE-kofinanzierten Programm „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung 2007-2013, Chek. NRW“ gefördert wurde, zeigt bereits nachhaltige Früchte in der Unternehmenspraxis.

An dieser Stelle sei in Schlaglichtern auf die zusätzlichen Angebote des Kunststoff-Instituts hingewiesen:

Digitaldruck

Mit dem Digitaldrucker BE 330 LED ist eine direkte 2,5D Bedruckung vieler Materialien möglich. Für Druckträger, die keine weiße bzw. sehr helle Grundfarbe aufweisen, können die lasierenden Farben zunächst mit weißer Tinte unterdrückt werden. Zudem besteht mittels Klarlack die Möglichkeit, dem Druckbild ein glänzendes oder mattes Finish zu verleihen oder haptische Effektdrucke zu realisieren. Erreicht wird eine maximale Auflösung von 1.440 x 1.200 dpi. Die Trocknung der UV-Tinten erfolgt

mittels LED-Einheit. Das größtmögliche Druckformat beträgt 420 x 300 [mm]. Die Mediendicke ist auf 300 mm beschränkt.

PVD

Mit der neuen PVD-Sputter-Anlage können metallische Oberflächen mit unterschiedlichster Optik auf Kunststoffbauteile appliziert werden. Die Einkammer-Batchanlage mit mehreren Arbeitsstationen verfügt über drei Magnetrons und eine Ionenquelle zur Oberflächenaktivierung und ist für die Bemusterung für Serienbauteile, für neue Farbentwicklungen und zur Verifizierung von Inline-Prozessen konzipiert. Es können sämtliche PVD-Schichten appliziert werden, die heute bereits im Serieneinsatz sind – wie etwa metal ceramics, Substitutionsschichten für galvanische Oberflächen und funktionalisierte PVD-Schichten mit optischer Halb- und RF-Transparenz. Zum Schutz der Oberfläche ist ein nachträglicher Lackiervorgang unablässig.

Rapid-Prototyping / Rapid decoration

Das Kunststoff-Institut ist in der Lage, Bauteile mittels FDM-Technologie generativ anhand von 3D-CAD-Daten herzustellen. „Rapid Decoration“ steht dabei für die individuelle Oberflächendekoration der erstellten Muster aus ABS oder Ultem. FDM (Fused Deposition Modeling) ist ein additives Fertigungsverfahren zur Herstellung von Rapid-Prototyping-Modellen aus original thermoplastischen Werkstoffen. So können Bauteile komplexer Geometrie hergestellt und mit verschiedenen Verfahren dekorativ beschichtet werden. Per „Rapid Decoration“ sind die Teile beispielsweise durch Lackieren, Wassertransferverfahren, Beflocken, Direktkaschieren oder PVD-Technik zu veredeln.

Schichtcharakterisierung

Zur Bestimmung von Schichteigenschaften wie Haftung, Schichtdicke und Verschleißfestigkeit wurden im Bereich der Werkzeug-Oberflächentechnik (OT) Härtemessungen und Kalottenschleifgeräts von beschichteten Substraten durchgeführt. Eine Besonderheit stellt das zur Verfügung stehende Kalottenschleifgerät dar. Damit ist neben einer Schichtdickenmessung ab



ca. 100 nm auch die Messung der Abriebfestigkeiten von Bauteiloberflächen möglich.

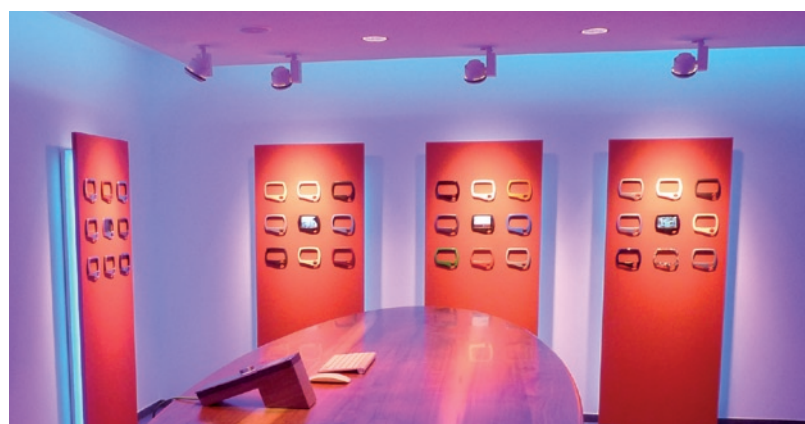
Design meets plastic – Showroom für Oberflächen

Im Showroom werden mit Hilfe eines Bauteils in modernem Ambiente unterschiedliche Dekorverfahren für Kunststoffformteile in Szene gesetzt. Jeweils neun Musterteile bieten an sieben Präsentationssäulen einen umfassenden Eindruck, welche Dekorationen die Verfahren zulassen. Durch die Integration eines Digitalbildschirms in jeder Säule, werden anhand kurzer Filmsequenzen die Applikationsverfahren dargestellt.

Eigene

Materialentwicklungen

Mit seinem L/D-Verhältnis von 40 und einem spezifischen Drehmoment von 11,3 Nm/cm³ ist der Doppelschneckenextruder auch anspruchsvollen Compoundieraufgaben gewachsen. Derzeit werden Aktivitäten im Bereich der naturfaserverstärkten Composite und carbonfaserverstärkten Materialien forciert. Die Anlage, die auch mit kleinen Mengen im Bereich weniger Kilogramm zu beschicken ist, zeichnet sich durch Flexibilität aus.



Showroom des Kunststoff-Instituts Lüdenschied

großen Temperaturleitfähigkeitsbereich.

Computertomograph

Eine μ -CT erweitert seit Neuestem die messtechnischen und analytischen Möglichkeiten im Labor. Es handelt sich um ein Gerät, das eine hohe Detaillierbarkeit ermöglicht. Risse, Lunker, Lackierfehler, elektrische Durchschläge, Verunreinigungen, geschäumte Werkstoffe und Montagekontrollen konnten bereits erfolgreich erprobt werden.

TMA

Mit Hilfe einer thermomechanischen Analyse können Proben im Temperaturbereich von -150 bis 600 Grad auf ihre temperaturabhängige Längenänderung hin untersucht werden. Bei der Messung wird die Probe bei konstant einwirkender Kraft einem zuvor definierten Temperaturprogramm unterworfen. Dazu stehen Probenhalter für Formteilproben und für Folienabschnitte zur Verfügung.

IP-Prüfungen

Im Rahmen stetig fortschreitender Elektrifizierung wird es zunehmend wichtiger, Bauteile mediendicht auszulegen. Eine Möglichkeit zur Prüfung und Bewertung der Dichtigkeit sind Tests nach IP-Standard bzw. IP-Code nach DIN EN 60529 oder DIN 40 050-9 für die elektrische Ausrüstung von Straßenfahrzeugen. Durch Wasser- und/oder Staubprüfungen lassen sich die Schutzarten von Gehäusen und technischen Bauteilen bestimmen. Sowohl die Prüfungen nach IP-Schutzart als auch die Differenzdruckmessung können durchgeführt werden.

Kleben von Kunststoffen

Klebertechniken kommt wachsende Bedeutung beim Fügen und Dichten zu. Unterschiedliche Werkstoffe können mit einem geeigneten Klebesystem zu einem hochfesten Verbundbauteil geeint werden, um etwa Multi-Material-Design im Leichtbau zu realisieren. Das Kunststoff-Institut unterstützt Interessenten bei der Auswahl des richtigen Klebstoff-Systems. Ein- und mehrkomponentige Systeme, thermo- und duroplastische Varianten, UV- oder warmhärtende Systeme sowie etwaige vorgeschaltete Oberflächenbehandlungsmethoden um die Verbundhaftung zu steigern, können recherchiert und im Labormaßstab appliziert werden.

Weitere Infos:

www.kunststoff-institut.de sowie über die entsprechenden Fachabteilungen des Instituts

Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH

Entwicklung der Branche nachhaltig geprägt

Sumitomo (SHI) Demag hat die Entwicklung der Kunststoffbranche seit Beginn an nachhaltig geprägt. Als Spezialist für Spritzgießmaschinen zur Kunststoffverarbeitung gehört Sumitomo (SHI) Demag gemeinsam mit seinem japanischen Mutterkonzern zu den weltweit führenden Unternehmen der Branche. Das japanisch-deutsche Unternehmen ist im Frühjahr 2008 durch Zusammenschluss der Spritzgießmaschinen-Aktivitäten der Sumitomo Heavy Industries (SHI) mit der Demag Plastics Group entstanden.

Das globale Entwicklungs- und Produktionsnetzwerk von Sumitomo Heavy Industries und Sumitomo (SHI) Demag besteht aus Werken in Japan, Deutschland und China mit mehr als 3.000 Mitarbeitern. Das Produktportfolio umfasst vollelektrisch, hydraulisch und hybrid angetriebene Spritzgießmaschinen im Schließkraftspektrum zwischen 180 und 20.000 kN. Mit über 100.000 installierten Maschinen ist Sumitomo (SHI) Demag in allen wichtigen Märkten der Welt präsent.

Mehr als 5.000 Maschinen pro Jahr verkauft

Mit mehr als 5.000 verkauften Maschinen pro Jahr gilt Sumitomo Heavy Industries mit ihrer Kunststoffmaschinensparte als einer der größten globalen Hersteller von Spritzgießmaschinen.

Das Sumitomo-Stammwerk in Chiba, Japan stellt Maschinen mit kleinen und mittleren Schließkräften her. Rund 95% aller ausgelieferten Maschinen besitzen ein vollelektrisches Antriebskonzept.

Das Demag-Stammwerk in

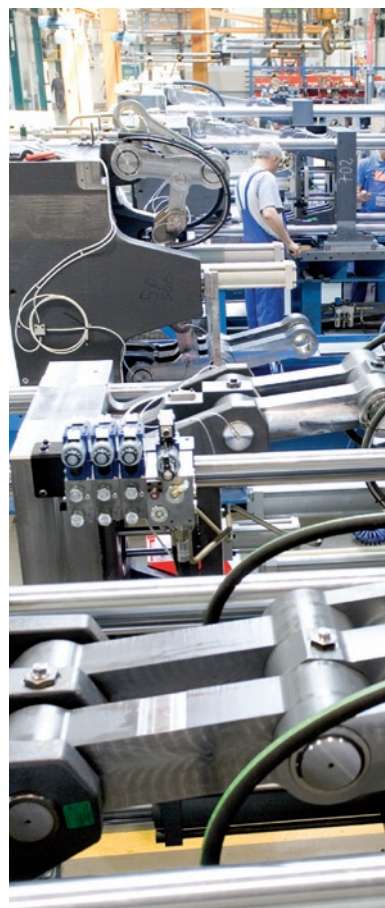


Das Stammwerk von Sumitomo (SHI) Demag, Deutschland liegt in Schwaig bei Nürnberg.



Das Werk in Wiehe/Thüringen produziert mit der Baureihe IntElect elektrische Spritzgießmaschinen bis 4.500 kN Schließkraft sowie hydraulische Maschinen der Systec-Baureihe bis 1.200 kN Schließkraft für den internationalen Markt.

Schwaig/Deutschland ist auf die hydraulischen Maschinen Systec und die hybriden Hochleistungs- und Schnelllaufmaschinen El-Exis fokussiert. Der zunehmenden Bedeutung der elektrischen Antriebstechnik für Spritzgießmaschinen ent-



sprechend, hat Sumitomo (SHI) Demag das ehemalige Demag-Werk in Wiehe/Deutschland zum weltweiten Kompetenzzentrum für elektrische Maschinen ausgebaut. Dank der geschaffenen Produktionskapazitäten liefert Wiehe heute

mit der Baureihe IntElect elektrische Spritzgießmaschinen bis 4.500 kN Schließkraft sowie hydraulische Maschinen der Systec-Baureihe bis 1.200 kN Schließkraft für den internationalen Markt.

In Ningbo/China betreibt Sumitomo (SHI) Demag das seit 1998 aktive, ehemalige Demag-Werk weiter. Seit 2007 verfügte das dortige Tochterunternehmen Demag Plastics Machinery (Ningbo) Co., Ltd. über ein eigenes, neu errichtetes Werk, das nach Vollaustattung in ein größeres Fabrikgelände mit 11.000 m² Produktionsfläche umgezogen ist. Das Spritzgießmaschinenprogramm besteht aus der Serie Systec C mit 500 bis 10.000 kN Schließkraft für asiatische Märkte.

Automatisierung des Formteilhandlings

Neben Spritzgießmaschinen bietet Sumitomo (SHI) Demag kundenindividuelle und standardisierte Systeme zur Automatisierung des Formteilhandlings, verfahrens- und prozesstechnische Lösungen für Sonderanwendungen, maßgeschneiderte Dienstleistungen und Servicekonzepte sowie Angebote zur Finanzierung der Investition in Spritzgießmaschinen.

Mit seinem lückenlosen Vertriebs- und Servicenetzwerk aus Tochtergesellschaften und Vertretungen ist Sumitomo (SHI) Demag in allen wichtigen Industriemärkten präsent.

Weitere Infos:



Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH
Altdorfer Str. 15
90571 Schwaig
+49 (911) 5061-0
info-dpde@dpg.com
www.sumitomo-shi-demag.eu



Die hydraulische Spritzgießmaschine Systec im Bild als Mehrkomponenten-Version Systec multi 210 mit 2.100 kN Schließkraft.



Auf Maschinen von Sumitomo (SHI) Demag werden Kunststoffteile der verschiedensten Branchen hergestellt.

Seminar-Schwerpunkte:

Qualifizierung mit innovativen Themen

Im laufenden Seminarjahr 2012 sind einige neue Themen aus den Bereichen Werkstoff-, Werkzeug- und Verfahrenstechnik aufgegriffen worden. Bereits jetzt gibt das Kunststoff-Institut einen Ausblick auf künftige Themen. Der Bildungszentrumskalender 2013 ist unter www.kunststoff-institut.de abrufbar.

Beschichten von Werkzeugen

(am 21. November 2012)

Dieses Seminar behandelt das Beschichten von Werkzeugen für die Kunststoffverarbeitung. Fachkundige Referenten aus der Branche Werkzeugbeschichtung berichten über Anwendungsergebnisse aus der Spritzgieß- und Extrusionstechnik, den Stand der Technik und über Chancen und Grenzen der jeweiligen Beschichtungstechnologie und Schichtsysteme. Die Seminarinhalte:

- ▶ Galvanische Beschichtungen in der Kunststoffverarbeitung – Möglichkeiten und Grenzen
- ▶ Nickelschichten in der Kunststofftechnik
- ▶ Plasmapolymere Trennschichten als Entformungshilfen für die Kunststoffverarbeitung
- ▶ PulsPlasma-Nitrieren zur Anwendung für Urformwerkzeuge: Allein oder als Basis für Hartstoffschichten mittels PVD und Plasma-CVD
- ▶ PVD-Verschleißschutzlösungen für den Kunststoffspritzguss
- ▶ Plasmagestützte Oberflächenveredelungsverfahren
- ▶ DLC-Beschichtung in der Kunststoffverarbeitung

RFID-Technik

(am 12. Februar 2013)

Mit diesem Seminar sind Mitarbeiter aus den Bereichen Entwicklung, Fertigung und Konstruktion angesprochen, die sich mit dem Umspritzen von elektrischen Einlegeteilen beschäftigen. Neben der Simulation und Werkstoffauswahl werden grundlegende Hinweise zur Musterung entsprechender Bauteile gegeben. Hierbei werden auch die oftmals notwendige Dichtigkeitsprüfung und alternative Verfahren zum Umspritzen genannt. Das Seminar gliedert sich wie folgt:

- ▶ Grundlagen der RFID-Technik
- ▶ RFID-Transponder
- ▶ Electronic Product Code (EPC)
- ▶ Readersysteme

- ▶ Warensicherung und Materialflusskontrolle
- ▶ Middleware – Die Schnittstelle zwischen Lager und Server
- ▶ Datenschutz & Akzeptanz
- ▶ Umspritzen von RFID-Labels mit thermoplastischen Kunststoffen

Werkstoffkunde technischer Thermoplast

(am 26. und 27. Februar 2013)

Der Kurs bietet einen umfassenden Überblick über die werkstoffspezifischen Eigenschaften der unterschiedlichen Thermoplaste. Ausgehend von der Tatsache, dass viele Formteilfehler in ihrer Entstehungsgeschichte der inneren Struktur des Polymeren und dessen Verhalten zuzuordnen sind, will dieses Seminar das Grundverständnis für die Morphologie dieses Werkstoffes vertiefen. Seminarthemen:

- ▶ Struktur und Aufbau amorpher und teilkristalliner Thermoplaste
- ▶ Verfahrensablauf beim Spritzgießen
- ▶ Eigenschaften und Unterschiede ausgewählter Materialien
- ▶ Materialvorbereitung und -behandlung
- ▶ Amorphe Thermoplaste wie zum Beispiel PC, PMMA, ABS
- ▶ Teilkristalline Thermoplaste, wie z. B. PA, PBT, POM
- ▶ Praxisanwendung im Bereich Qualitätssicherung, Konstruktion und Fertigung

Leichtbau durch den Einsatz von Kunststoffen

(am 28. Februar 2013)

Das Seminar bietet einen Überblick aktueller, kunststoffbasierter Leichtbautrends und richtet sich an Konstrukteure, Produktentwickler/-designer sowie Kunststoffverarbeiter, die das Thema Leichtbau umsetzen wollen. Das Seminar besteht aus folgenden Bestandteilen:

- ▶ Topologieoptimierung an Spritzgießbauteilen
- ▶ Einsatz Langfaser verstärkter Thermoplaste
- ▶ Das High-Pressure- RTM-Verfahren
- ▶ Thermoplastschaumspritzguss
- ▶ Umformen und Hinterspritzen endlosfaserverstärkter thermoplastischer Halbzeuge
- ▶ Composites Verstärkung durch Hanffasern
- ▶ Strukturbauteile in Hybridbauweise
- ▶ CAMISMA – Neue Faserverbundwerkstoffe für leichtere Autos
- ▶ Recycling von CFK-Verbundwerkstoffen

WIRKUNGSVOLLE PRODUKTE AUS LÜDENSCHIED

Optimale Einstellung des Maschinenparks

Fehler erst gar nicht aufkommen lassen, sofort durch die Einstellung der Spritzgießmaschine für die optimalen Parameter für ein hervorragendes Produkt sorgen: Das ist das Ziel des „Ratgebers zur Ersteinstellung von Spritzgießmaschinen“. Das Handbuch unterstützt die Anwender auf der Basis der aktuellen technologischen Entwicklung, eine Spritzgießmaschine von Grund auf neu einzurichten. Das Handbuch ist in zwölf Kapitel unterteilt, die einen guten Überblick über die wichtigsten Einstellungsparameter liefern: Symbolverzeichnis, Ablaufdiagramm, Grundlagen des Spritzgießens, Werkzeugeinbau und -kontrolle, Werkzeugwandtemperatur, Temperaturen der Plastifiziereinheit, Schließereinheit, Aggregatbewegungen, Grundeinstellung der Plastifi-



Ratgeber zur Ersteinstellung von Spritzgießmaschinen

ziereinheit, Füllstudie und Umschaltpunkt, Optimierung der Einstellparameter sowie Prozessschwankungen. Damit bildet das Handbuch, das Know-how des Kunststoff-Instituts bündelt und auch erfahrenen Anwendern immer wieder wertvolle Anregungen für die Optimierung ihrer Verfahren gibt, eine wichtige Grundlage für die Maschineneinstellung.

Das Handbuch ist zum Preis von 20 Euro direkt beim Kunststoff-Institut zu beziehen (Preisnachlässe bei der Abnahme von mindestens sechs Exemplaren.)

Weitere Infos und Bestellungen:

Elke Dormann
+49 (0) 23 51.10 64-119
dormann@kunststoff-institut.de
www.kunststoff-institut.de



Fachtagungen und Qualifizierungsangebote stoßen regelmäßig auf großes Interesse

Zweite Fachtagung: Wirtschaftliche Fertigung

Unter dem Titel „Wirtschaftliche Fertigung im Fokus – Schwerpunkt Medizin- und Präzisionstechnik“ findet die zweite Fachtagung des Kunststoff-Instituts Südwest am Donnerstag, dem 21. Februar 2013, in Villingen-Schwenningen statt. Praxisnahe und anwendungsorientierte Fachvorträge von namhaften Referenten beleuchten dann den Themenkomplex von allen Seiten. Folgende Themen sind vorgesehen: Anforderungen an Facharbeiter in der Präzisionsverarbeitung; Hybride Bauteile in Präzi-Anwendungen?; HighEnd-Bauteile Hochleistungskunststoffe in der Präzisionsverarbeitung; Anforderungen an Werkzeuge für die Medizintechnik – Auslegung;

Neue Designmöglichkeiten für Werkzeugoberflächen durch Laserbearbeitung; Einfluss der Werkzeugtemperierung auf die Bauteileigenschaften für Präzisionsbauteile; Simulation für Mikro-Präzisionsbauteile komplexe Bauteile richtig simulieren; Anforderungen an Spritzgießmaschinen für die Mikropräzisions- und Medizintechnik; Serienproduktion von Mikroteilen. Anmeldungen für die Fachtagung sind ab sofort möglich.

Weitere Infos:

Marion Eigeldinger
+49 (0) 77 21.99 78 0-0
eigeldinger@kunststoff-institut.de
Das aktuelle Fachtagungsprogramm erscheint in Kürze unter:
www.fachtagung-kunststoff.de

Kundenumfrage im Internet

Das Kunststoff-Institut setzt darauf, seine Dienstleistungen zur vollsten Zufriedenheit der Kunden auszuführen – und überprüft die Resonanz kritisch. Deshalb wird gegenwärtig eine Kundenumfrage über die Web-Präsentation durchgeführt: www.kunststoff-institut.de/umfrage.

Konzentrierte Branchennews

Das Kunststoff-Institut veranstaltet für seine Mitgliedsfirmen am Montag, dem 5. Dezember 2012, von 16 bis 18 Uhr den 14. Technologienachmittag in Lüdenschied. Unter dem Titel „Entwicklungen, Trends, Informationen aus dem Kunststoff-Institut und Messenachlese FA-KUMA und EUROMOLD“ werden neben aktuellen Informationen aus den Instituten in Lüdenschied und Südwest auch neue Entwicklungs- und Verbundprojekte vorgestellt.

Impressum

K-Impulse
Informationen aus dem Kunststoff-Institut Lüdenschied
Ausgabe Nr. 56 | November 2012
Herausgegeben vom Kunststoff-Institut für die mittelständische Wirtschaft NRW 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