

Trends der ● Kunststoffverarbeitung

Fakuma-Ausgabe

N°09

10 / 2017



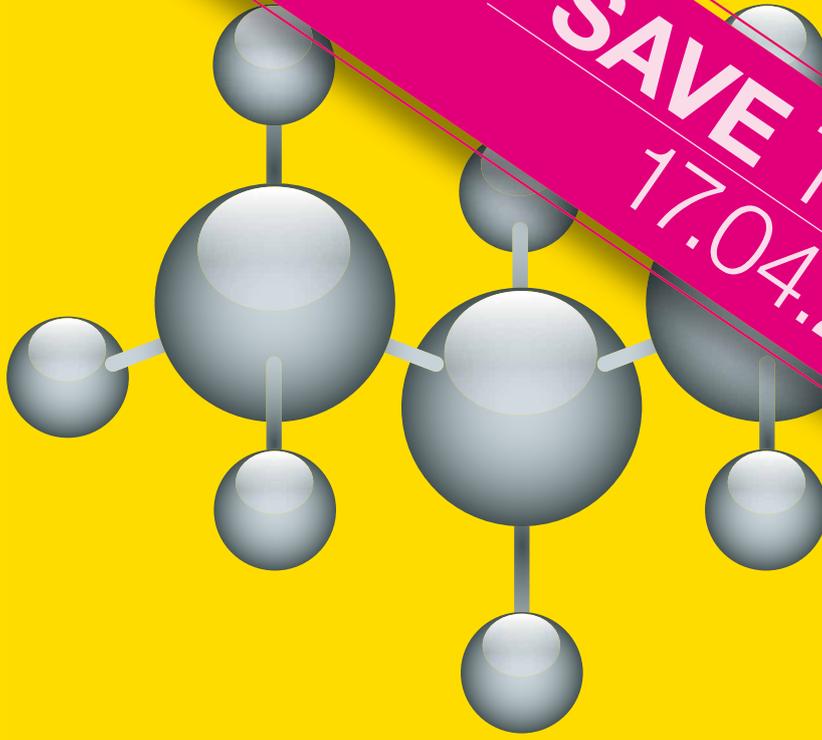
Hightech mit Polymeren

Schaufenster Fakuma 2017

Wege der Temperierung – Innovative Regranulate – Technik mit Durchblick – Strukturbauteil und mehr – Vom Engineering bis zur Serie – Technologie zum Anfassen – Autonomous Optimization – Expertise in Polymeren – Optimierte Performance – Beeindruckendes Hybridbauteil – Mehr als nur sauber – Form folgt Funktion u.v.m.

Mehr Licht!: KVI nach der Wahl – GKV/TecPart Jahrestagung 2017 – GKV-Förderpreis – Workshop Additive Fertigung – KPA 2018 – Jubiläen und Personalien

SAVE THE DATE
17.04.2018



POLYMER FORUM

Innovationen · Märkte · Chancen

17.04.2018
STADTHALLE ASCHAFFENBURG
WWW.POLYMER-FORUM.DE



EDITORIAL

Mehr Licht als Schatten

Am 24. September 2017 haben die Wählerinnen und Wähler über die Zusammensetzung des Deutschen Bundestages in der nächsten Wahlperiode abgestimmt. Welche Auswirkungen wird das Wahlergebnis auf die Berliner Republik, auf die Bundespolitik der nächsten vier Jahre und unsere Industrie haben?

Den Prognosen entsprach der Wiedereinzug der FDP in den Bundestag nach vier Jahren außerparlamentarischer Opposition sowie ein mehr als mäßiges Wahlergebnis für die bislang mitregierenden Sozialdemokraten. Zu den Überraschungen des Wahlabends zählt neben dem deutlich zweistelligen Wahlergebnis der Partei Alternative für Deutschland auch das Abschneiden der Unionsparteien, die Verluste in Höhe von mehr als acht Prozentpunkten zu verzeichnen haben. Mit dem Wahlabend hat sich die Tektonik der Berliner Republik erkennbar verschoben.

Ob der traditionsreichen SPD eine rasche Regenerierung außerhalb der Regierung gelingen wird, scheint offen. Schließlich ist ihr ein wirklicher Erneuerungsprozess bereits in den Oppositionsjahren 2009 bis 2013 nicht gelungen, und eine echte Machtoption für eine linksgewendete SPD in Form eines rot-rot-grünen Bündnisses ist unwahrscheinlicher als zuvor. Dem Bundestag wird mit der Alternative für Deutschland überdies eine Partei angehören, die droht, die politische Debatte mit Klamauk zu dominieren und die sachorientierte Suche nach klugen politischen Lösungen in den Hintergrund zu drängen.

Die Sondierungsgespräche und gegebenenfalls nachfolgenden Koalitionsverhandlungen zwischen CDU/CSU, FDP und Bündnis 90/Die Grünen werden absehbar viel Zeit in Anspruch nehmen. Auch der Termin der vorgezogenen Landtags-Neuwahl in Niedersachsen am 15. Oktober wird von den Parteien zunächst abgewartet werden, um Wahlchancen nicht durch Festlegungen auf Bundesebene zu gefährden. Die Zahl der potentiellen Konfliktfelder zwischen den möglichen Jamaika-Koalitionären ist erheblich. Von der Innenpolitik über die Europapolitik bis zur Klimapolitik prallen zwischen den Parteien erhebliche programmatische Unterschiede aufeinander.

Die Union hat, insbesondere in Bayern, ein Wahldebakel zu verzeichnen und geht ohne ein hinreichend konkretes Wahlprogramm in die Gespräche. Die FDP wird unter der Erfahrung der Regierungsbildung im Jahr 2009 hart verhandeln, um nicht Gefahr zu laufen, eigene Fehler zu wiederholen. Die Grünen werden bei einem auf Bundesebene neuartigen Bündnis mit Konservativen und Liberalen Acht geben müssen, ihre Kernklientel nicht durch allzu weitreichende Kompromisse zu verschrecken. Eine klare politi-

sche Linie für eine gemeinsam getragene Bundesregierung werden sich die künftigen Koalitionäre aus Union, FDP und Grünen hart erarbeiten müssen.

Für die Kunststoff verarbeitende Industrie ist das Wahlergebnis mit mehr Licht als Schatten verbunden. Weitere sozialstaatliche Exzesse wie der flächendeckende gesetzliche Mindestlohn, verheerend für viele Branchenunternehmen insbesondere in Mitteldeutschland, werden uns in der neuen Legislaturperiode hoffentlich erspart bleiben. Sofern sich ein Jamaika-Koalitionsvertrag nicht auf kleinste gemeinsame Nenner und Formelkompromisse beschränkt, bietet ein Jamaika-Bündnis große Chancen. Das setzt voraus, dass die Parteien ihre unterschiedlichen Kompetenzen geschickt kombinieren.

So könnte zum Beispiel ein marktwirtschaftlicher Rechtsrahmen für die erneuerbaren Energien endlich konsequent angegangen werden. Auch eine Klimapolitik, die auf die Förderung moderner Technologien und Werkstoffe statt auf Verbote setzt, wäre aus Sicht der Kunststoffindustrie positiv zu bewerten. Bereits jetzt zeichnen sich einige Schwerpunkte einer möglichen schwarz-gelb-grünen-Zusammenarbeit ab: Digitalisierung und Bildungsinvestitionen. Beide Themen sind für die Zukunftsfähigkeit der mittelständischen Industrie ebenfalls von enormer Bedeutung.

Wenn die richtigen Akzente gesetzt und ideologische Gräben überwunden werden, hätte die neue Farbkonstellation durchaus auch aus Sicht der Wirtschaft Charme. Man darf gespannt sein, wie das Regierungsprogramm der ungleichen Partner für die kommenden Jahre aussehen wird.



Dr. Oliver Möllenstädt
Geschäftsführer,
Gesamtverband Kunst-
stoff verarbeitende
Industrie e.V. (GKV)

Ihr
Dr. Oliver Möllenstädt

STANDPUNKT

Zukunft gestalten – jetzt zählt!

Eine Fortführung der großen Koalition wäre ein „weiter so“ gewesen, daher ist ein verantwortungsvoller Wechsel gut für das Land und auch für die Branche!

Unternehmer gestalten die Zukunft, indem sie die Entscheidungen auf die Gegebenheiten, die sie nicht verändern können, ausrichten. Zuletzt war dies oft die Entscheidung, Werksteilerweiterung nicht in Deutschland, sondern im europäischen Ausland vorzunehmen.

Die nächsten Monate sind daher entscheidend, diese Gegebenheiten sowohl als Kunststoffverband als auch als Unternehmer an die politischen Mandatsträger zu adressieren.

Dazu zählt eine Novellierung der EEG-Finanzierung, die zu einer Entlas-

tung der Industrie, insbesondere der Kunststoffverarbeiter, führen muss. Bildung und Digitalisierung darf nicht nur Thema sein, sondern muss endlich in die Umsetzung. Ebenso gehören dazu der zügige Ausbau der Glasfasernetze und die bessere Ausstattung der Bildungseinrichtungen, hier durchaus auch mit modernen Geräten wie 3D-Drucker.

Weiteres Thema ist die steuerbare Forschungsfinanzierung und schließlich eine verlässliche Regelung, wie in Deutschland mit Zuwanderung umgegangen wird, damit gut in die Unternehmen integrierte Ausländer auch eine planbare Bleibeperspektive haben.



Michael Weigelt
Geschäftsführer,
GKV/TecPart e.V.

INHALT

01 EDITORIAL

02 STANDPUNKT

02 Zukunft gestalten - jetzt zählt!

03 FOKUS FAKUMA 2017

03 Innovationskraft in Kunststoff 04 Technologie mit Verantwortung 05 Verlagerung der Verschlusskappenproduktion 06 General-Industries Polymere 07 GKV/TecPart und DIN 07 Technik durchschauen 08 Strukturbauteil mit Dichtungsfunktion in einem Produkt 10 Kleine Werkzeuge 11 Vom Engineering bis zur Serie 13 Ein echter Kreislauf 14 Technologie zum Anfassen 16 SIGMA Engineering 17 BATCHWERK 18 Hybridteile und Bedampfung aus Expertenhand 19 TER Plastics POLYMER GROUP 21 Investition in Geschwindigkeit und Leistung 22 Software als Wettbe-

werbsvorteil 24 Klemmenblock 24 Hochtemperaturbeständiges PPA 25 "Nicht nur sauber, sondern rein" 27 Die Evolution der Lohnmahlung

28 VERBAND

28 Form folgt Funktion 29 GKV-Förderpreis 2017 31 Spritzguss und Composites 32 Kunststoffverpackungsindustrie 33 Kunststoff Produkte Aktuell - Da Capo! 34 Kunststoffprodukte, weltweit im Einsatz 34 Franz Morat Group 35 Oberfranken, England, USA 36 Highlights aus Hannover - Trends der Kunststoffverarbeitung 39 Dreiländertagung in der Südsteiermark

39 TERMINE & THEMEN

40 DER FANG DES TAGES

40 IMPRESSUM

INNOVATIONSKRAFT IN KUNSTSTOFF

- Das GKV/TecPart-Verarbeiterforum auf der Fakuma 2017

Halle A5, 5104 – 5106: keine Standnummer, sondern eine feste Adresse. Hier repräsentiert GKV/TecPart zum vierten Mal in Folge, wofür es steht: eine Gemeinschaft von Spezialisten aus dem gesamten Spektrum der Kunststoffverarbeitung, aktiv und stark in der Branche und für die Branche.

Insgesamt 17 Mitaussteller und 22 Firmen aus den Bereichen Spritzguss, Thermoformung, Recycling und Prozesssimulation bilden erneut die gesamte Prozesskette der Kunststoffverarbeitung ab und vermitteln die ganze Bandbreite der ingenieurs-technischen Finesse und Innovationskraft der Hersteller technischer Kunststoffteile.

Ein Highlight ist die auf dem Gemeinschaftsstand gefertigte Trillerpfeife, die in 2016 mit dem TecPart-Innovationspreis ausgezeichnet wurde. Das Werkzeug mit der „magischen“ Montage kommt von der F. & G. Hach-

tel, das Material von RDG Kunststoffe, die Temperierung von enesty und die Simulation kann bei Sigma angeschaut werden. Die Live-Produktion befindet sich auf der Standfläche 5106.

Gleicher Stand, neues Gewand: der GKV/TecPart-Gemeinschaftsstand präsentiert sich auf der Fakuma 2017 mit optimiertem Standkonzept. In Kooperation mit der MeRaum GmbH, Aachen, entstand eine harmonische Konstruktion, die aufbauend auf dem bewährten Grundriss der drei Teilstände auf 267 m² mit elegant-modernem Design ein optisches Up-

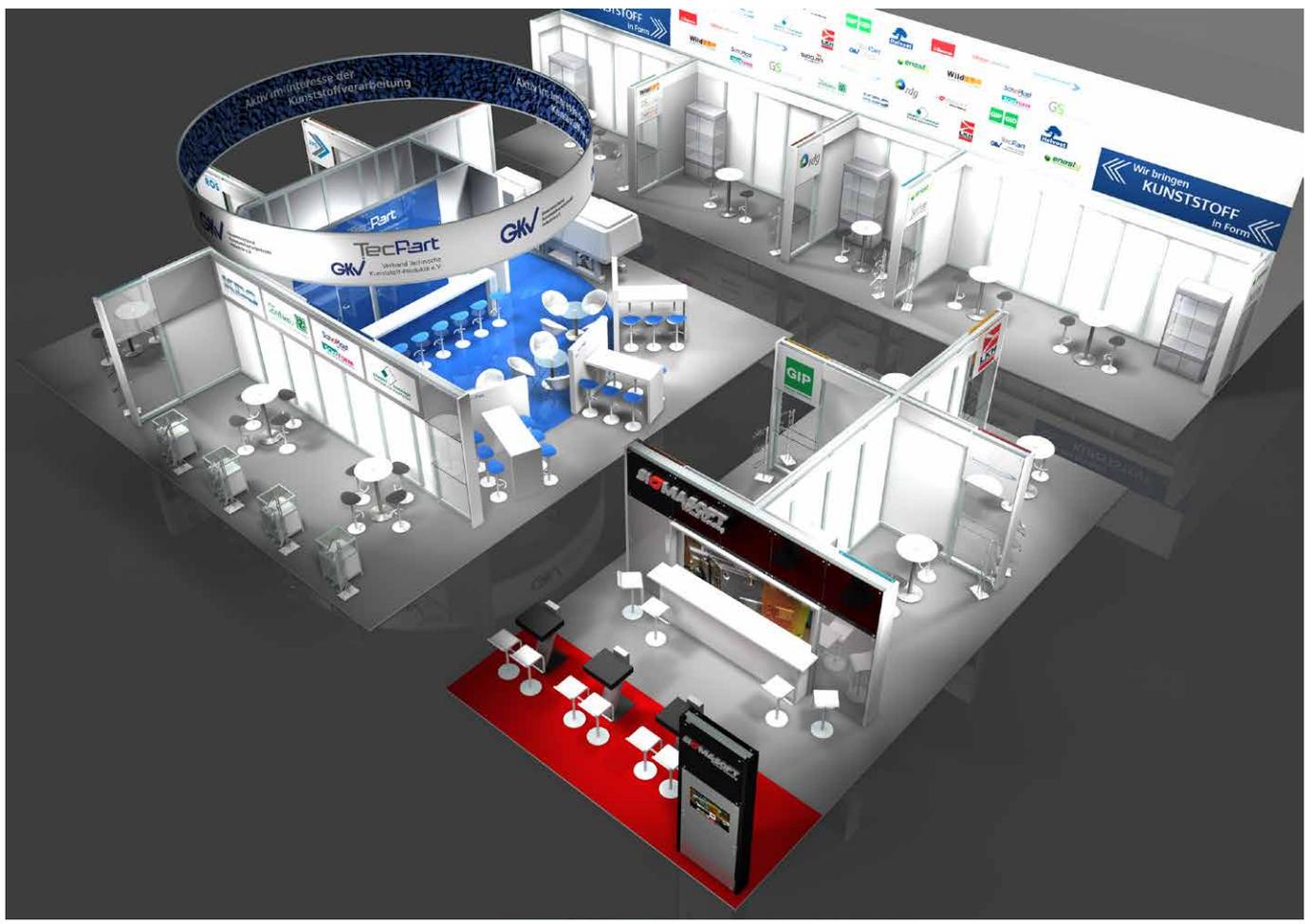
grade erzielt.

Zentrum und Herzstück des Standes ist auch 2017 die Kommunikationsfläche, Forum für Meetings und Fachgespräche mit Kunden und Gästen, für Information und Beratung.

Die Hersteller Technischer Teile unter dem Dach ihres Branchenverbandes: innovativ, inspirierend, zukunftsweisend. Im Folgenden ein erster Eindruck. Unsere Mitaussteller haben das Wort.

kl

Halle A5, 5104 - 5106



TECHNOLOGIE MIT VERANTWORTUNG

Das Orca-System zur Temperierung von Prozessen beruht auf dem Prinzip der Parallel-Verteilung. Es verfügt über eine intuitive Steuerung mit zahlreichen Schnittstellen, einen wartungsfreien Verteilerblock ohne Querschnittsverengung und den Doppel-Ultraschall-Sensor des Herstellers Keyence. Entwickelt wurde das System von den sächsischen Unternehmen enesty und Jurke aus Hartha.

Unter dem Motto Temperierung 4.0® wird so den wachsenden Ansprüchen moderner Spritzereien in Bezug auf Prozesskontrolle, Prozessdatenerfassung und Verknüpfung von Spritzgießmaschine, Werkzeug und Temperiersystem Rechnung getragen. Die Mehrkreis-Temperiersysteme sind für Temperaturen bis 180 °C ausgelegt.

den durch eine optimale Dimensionierung ohne Querschnittsverengung sichergestellt, ebenso eine homogene Werkzeugwandtemperatur wie die Visualisierung und Überwachung von Temperatur und Durchfluss.

Das System verfügt über eine exakte Zuordnung der Problemquelle durch Einzelaufteilung der Kreisläufe und kreislaufbezogener Alarmausgabe zur Fehlerprävention. Orca arbeitet ohne Ventile, so dass es auch bei Versagen der Elektronik nicht zur Produktionsunterbrechung kommt. Ferner ist die Abstimmung auf konturnahe Kühlung und Temperierauslegung im Werkzeug möglich.

Die Jochen Stemke und Jonathan Franke gegründete Enesty

GmbH ist spezialisiert auf Technologien vom Prototyp bis zur Serie für die Industrie, neben Prototypen aus Originalmaterial werden ebenfalls Bauteile aus 3D-Druckern angeboten. Der Fokus liegt auf Lösungen, die für Anwender bei günstigen Werkzeugpreisen optimale Zykluszeiten und eine hohe Prozessstabilität ermöglichen sollen. Geliefert werden Werk-

zeuge aus China und Deutschland als auch Großwerkzeuge bis 50t Gesamtgewicht aus Spanien.

Die Jurke Engineering GmbH, ihres Zeichens Systemlieferant für Temperierung und Kühlung hat den gesamten Temperierprozess für die Fertigung im Portfolio, von der Kühlanlage, Werksverrohrung und Verschlauchung sowie Temperiergeräten und hochmodernen Temperiermedienverteilungen bis hin zu Schnellkupplungen und konturfolgenden Kühleinsätzen im Werkzeug.

Neben der Optimierung der Prozess-temperierung ist der enesty GmbH soziale Verantwortung ein echtes Anliegen: Mindestens zehn Prozent der erzielten Gewinne fließen in soziale Projekte in Deutschland und Afrika.

enesty GmbH



Verteilerblock ohne Querschnittsverengung

Die Anzeige der Durchflüsse wird in digitaler Form direkt am Sensor realisiert, der Anwender erhält durch grüne und rote Statusleuchten sofort einen Überblick des Istzustandes der Temperierung. Das System ermöglicht einen großen Volumenstrom durch 1" Sammelvor- und Sammelrücklauf an jedem Verteiler.

Kürzest mögliche Kühlzeiten wer-



Steuerung der Temperierung

VERLAGERUNG DER VERSCHLUSSKAPPENPRODUKTION

Zum 1. November 2016 erwarb die KUNSTSTOFF-FRÖHLICH Czech Plast s.r.o. aus Tschechien, eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Fröhlich Holding GmbH & Co. KG, die Assets der Verschlusskappenproduktion der ehemaligen EDC GmbH aus Hannover. Bis Ende 2016 wurden die Maschinen und Anlagen von Hannover nach Pisek verlagert und sukzessive in Betrieb genommen.

Um die Produktionskapazitäten abzusichern und zukünftig auszubauen, wurden neben den übernommenen Maschinen und Anlagen bereits weitere Investitionen in neue Anlagen getätigt. Die zahlreichen Kunden wurden trotz der parallel laufenden Optimierung der Produktion zuverlässig bedient.

Das Werk in Pisek ist nach der ISO 16949 (Qualität) und ISO 14001 (Umwelt) zertifiziert und befindet sich technisch auf einem wettbewerbsfähigen Entwicklungsstand. In den ersten Monaten des Jahres 2017 wurden bereits über 15 Mio. Verschlusskappen in den unterschiedlichsten Ausführungen für die zahlreichen Kunden in Europa und Übersee gefertigt.

Das Produktspektrum umfasst aktuell Verschlusskappen aus HDPE für die Segmente Chemie, Lebensmittel, Medizin und Fotoentwicklung. Am

Ausbau des Produktspektrums wird aktiv gemeinsam mit den Kunden gearbeitet. Die Kundenbasis soll durch Vertriebsaktivitäten weiter verbreitert werden. Das Unternehmen verfügt aktuell über die Zertifizierungen der BAM und des KIN.

Um die Nachfrage der Kunden in der Zukunft kapazitiv zu befriedigen, wird dieser Non- Automotive-Bereich im 4. Quartal 2017 in Pisek neue Räumlichkeiten beziehen. Hier stehen für eine weitere Expansion ausreichend Produktions- und Logistikflächen zur Verfügung.

Michael Fröhlich, Geschäftsführer der Gesellschaft, freut sich über die Entwicklung in diesem Bereich. „Wir liegen mit der aktuellen Entwicklung im Bereich der Verschlusskappen über unseren eigenen Planungen, die wir im letzten Jahr vor der Übernahme prognostiziert hatten. Das Team

in Pisek hat eine hervorragende Arbeit geleistet und sich für die Übernahme weiterer Aufgaben im Verlagerungsgeschäft qualifiziert.“

Die FRÖHLICH-Gruppe freut sich, in diesem Jahr ihre Kunden auf der FAKUMA mit dem Produktbereich Verschlusskappen begrüßen zu können. Die Fröhlich Plastics Group (FPG) ist ein familiengeführtes mittelständisches Unternehmen, das technische Kunststoffteile für die Bereiche Automobil-, Verpackungsindustrie, Medizintechnik, Aerospace und Elektrotechnik fertigt. Mit 300 Mitarbeitern erwirtschaftet die FPG mit ihren Standorten in Deutschland, Tschechien und China einen Umsatz von 30 Mio. Euro.

Michael Fröhlich
Geschäftsführer
KUNSTSTOFF FRÖHLICH GmbH



Verschlusskappenproduktion auf der neuen Spritzgießmaschine

GENERAL-INDUSTRIES POLYMERE

- Innovative Regranulate und Compounds im Automobilbereich

Die General-Industries Deutschland (GID)/ General-Industries Polymere (GIP) mit Hauptsitz in Kassel ist nach 20-jähriger Historie ein europaweit tätiges Unternehmen im Bereich Kunststoffrecycling und logistikt nahe Dienstleistungen. In den letzten fünf Jahren erfolgte eine klare Fokussierung auf die Automobil- sowie Zuliefererindustrie.

Mit 50 eigenen Mitarbeitern an vier Standorten sowie einigen Partnerbetrieben im kompletten Bundesgebiet und angrenzenden Ausland erzielt General-Industries neun Mio. Euro Umsatz und produziert 15.000 t Kunststoffe (Mahlgüter, Agglomerate und Regranulate) für ihre langjährigen Kunden.

Der Schwerpunkt liegt dabei auf zwei Geschäftsfeldern: Kunststoff-Ladungsträger und Kunststoff-Produktionsabfälle. Im Segment der Kunststoff-Ladungsträger aus der Automobilindustrie ist die General-Industries heute der größte Recycler in Europa mit einem weit verzweigten Netzwerk an Kunden und Lieferanten.

Der Markt für Kunststoffabfälle ist weltweit im Umbruch und hat weitreichende Folgen für die Marktteilnehmer. Vor diesem Hintergrund hat General-Industries seine Marktbearbeitungsstrategie signifikant ver-

ändert. Neben einer konsequenten Industriefokussierung auf die Automobilbranche wurde die Leistungstiefe durch neue Aufbereitungstechnologien erweitert. In den nächsten Jahren werden verschiedene Regranulate sowie Compounds auf dem Markt gebracht. Neben der Lohnaufbereitung für den Wiedereinsatz werden auch Kunststoff-Compounds für Drittkunden angeboten.

Auf der diesjährigen Fakuma präsentiert General-Industries in Friedrichshafen erstmals die neuen Compounds:

PP EPDM Compound - Aufbereitung von lackierten Stoßfängern

Die Aufbereitung von lackierten Stoßfängern ist heute sowohl technologisch als auch wirtschaftlich umsetzbar. Durch Schmelzfiltration und Einstellung des Talkumgehaltes bietet GIP ein marktfähiges PP EPDM Regranulat für unterschiedliche Anwendungsgebiete im Fahrzeugbau (Stoßfänger, RHS, Interieur, etc.) an.

HDPE Rohr Compound – Aufbereitung von Automobil tanks

Die Aufbereitung von mehrschichtigen Automobil-Tankabfällen (Multi-Layer-Kunststoffe) erfordert ein hohes Maß an Erfahrung und Innovation. Durch Additivierung und Schmelzfiltration bietet GIP/ GID ein marktfähiges HDPE Rohr Compound für die Produktion von Kunststoffrohren an.

Neben den PP EPDM sowie HDPE Compounds werden weitere marktfähige Compounds in den nächsten Monaten folgen. Weitere Informationen unter www.general-industrie.de oder direkt auf dem Messestand.

General-Industries Polymere GmbH



HDPE Rohr Compound – Aufbereitetes Mahlgut aus Automobil tanks



HDPE Rohr aus 100% General-Industries Compound

WORKSHOP ADDITIVE FERTIGUNG

Gemeinsam mit GKV/TecPart veranstaltet der DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK) am 14. November 2017 in Frankfurt den Workshop „Kunststoffe in der additiven Fertigung – Zukunft gestalten durch Normung“.

Die additive Fertigung ist die derzeit wohl am schnellsten wachsende industrielle Fertigungsmethode und stellt eine wesentliche Säule des Konzeptes „Industrie 4.0“ dar. Ziel des Workshops ist die Vermittlung eines aktuellen Überblicks über den Stand der Entwicklung der additiven Fertigungsverfahren mit Kunststoffen und die Information über die Möglichkeiten der nationalen sowie internationalen Normung.

Der Workshop richtet sich an Ex-

perten und Anwender der additiven Fertigung im Kunststoffbereich.

Veranstaltungsort ist die Messe Frankfurt. Alle Teilnehmer haben zudem die Möglichkeit, sich kostenlos für den Besuch der zeitgleich stattfindenden formnext (14.-17.11.2017), der internationalen Fachmesse für additive Fertigungstechnologien, 3D-Druck sowie Werkzeug- und Formenbau, registrieren zu lassen.

Die Teilnahme am GKV/TecPart- und

DIN-Workshop ist ebenfalls kostenfrei.

Weitere Informationen unter <https://www.beuth.de/de/dinakademie/>

red

TECHNIK DURCHSCHAUEN

Virtual Reality im Werkzeugbau live präsentiert die Hachtel-Gruppe, deren Leistungsbereiche mittlerweile die gesamte Prozesskette der Kunststofftechnik abdecken, auf der diesjährigen Fakuma. Kunststoffspritzguss, Werkzeug- und Formenbau, Simulation und Engineering, aber auch Additive Fertigung und nicht zuletzt die industrielle Computertomographie – bei den Aalener Kunststoffexperten partizipieren alle Bereiche voneinander.

Im Jahr 2008 startete Hachtel mit dem ersten eigenen 3D-Computertomographen, zunächst um die eigenen Bauteile zu qualifizieren. Die langjährigen Erfahrungen im eigenen Werkzeugbau und große Kompetenz in den verschiedenen Spritzgießverfahren waren hierbei unerlässlich wichtig. Der Bereich wuchs von einem Mitarbeiter und einer Anlage auf 8 Mitarbeiter und fünf Computertomographen. Mittlerweile bedient Hachtel 250 namhafte Unternehmen mit seiner Dienstleistung.

Seit Frühjahr 2017 ist Hachtel eines von insgesamt vier Unternehmen europaweit, das sich für die Prüfung von Serienbauteilen aus der sogenannten Fertigung „ALM additiv layer Manufacturing“ bei Airbus qualifiziert hat.

Im laufenden Prozess befindet sich das Unternehmen für die Luffahrtzertifizierung nach DIN EN ISO 9100.

Der Oskar der Kunststoffindustrie sicherten sich die Aalener bereits 2016 mit dem GKV/TecPart-Innovationspreis für ein genial gebautes Spritzgußwerkzeug.

Mastermind des bereits 1934 gegründeten Unternehmens ist Diplomingenieur Steffen Hachtel, der seit 1997 in zweiter Generation seine Leidenschaft zur Technik lebt. Seinen rund 60 Mitarbeitern bietet Hachtel ein innovatives Arbeitsumfeld, in dem jeder seine persönlichen Stärken einbringen kann. Teamarbeit wird großgeschrieben und die Mitarbeiter bezieht der Chef in seine Ideen

mit ein. Nicht selten hat er die jungen Kunststofftechniker bereits im Rahmen seiner Dozententätigkeit an der Hochschule Aalen kennengelernt und für das Unternehmen begeistert.

Eine virtuelle Reise durch das prämierte Werkzeug getreu dem Motto Wir durchschauen Technik! und weitere Informationen gibt es direkt am Messestand.

F. & G. Hachtel GmbH & Co. KG

STRUKTURBAUTEIL MIT DICHTUNGSFUNKTION IN EINEM PRODUKT

Die Anforderungen an technische Bauteile in Automotive- und Industrieanwendungen werden stets höher und bringen daher neue Herausforderungen für die Verarbeiter und Hersteller mit sich. Hierbei stehen auf der einen Seite Ansprüche wie eine verbesserte Funktionalität oder Resistenz der Komponenten, auf der anderen Seite besteht allerdings das Ziel, sowohl Kosten als auch Gewicht und Teileanzahl zu reduzieren.

Es gilt, den Spagat zwischen den vielseitigen Anforderungen zu schaffen und gleichzeitig einen stabilen Produktionsprozess zu entwickeln. Wie gelingt es in der Großserienproduktion Mehrkomponenten-Bauteile in höchster Präzision und Qualität kostengünstig herzustellen?

Genau dieser Herausforderung widmet sich das Team von Helvoet Rubber & Plastic Technologies seit vielen Jahren. Der Grundgedanke von Bauteilen, die aus mehreren Materialien bestehen, ist es, mehrere unterschiedliche Funktionen innerhalb einer Anwendung mit einem einzigen Produkt abzudecken. Das Motiv hierfür ist ersichtlich, denn die Anzahl der notwendigen Bauteile kann auf ein Minimum reduziert werden. Weniger Bauteile bedeutet weniger Prozessschritte (die Assemblierung entfällt), weniger mögliche Fehlerstellen in der Anwendung, geringeres Gewicht und Größe (Bauraum) und Vereinfachung der Beschaffung (nur ein Zulieferer anstelle mehrerer).

All diese Punkte sollen im Endprodukt einen Kostenvorteil ergeben, wobei die Qualität und Funktionalität mindestens gleich bleiben soll. Im besten Fall wird sogar eine bessere Funktion erreicht, da z.B. eine Direktverbindung zweier Materialien eine höhere Dichtfunktion haben kann als zwei assemblierte Bauteile. Um die gewünschten Vorteile allerdings auch zu verwirklichen müssen die Materialien und der Prozess perfekt abgestimmt sein.

Besonders interessant sind die verschiedenen Möglichkeiten, eine di-



Helvoet Rubber & Plastic Technologies BV / Hellevoetsluis (NL)

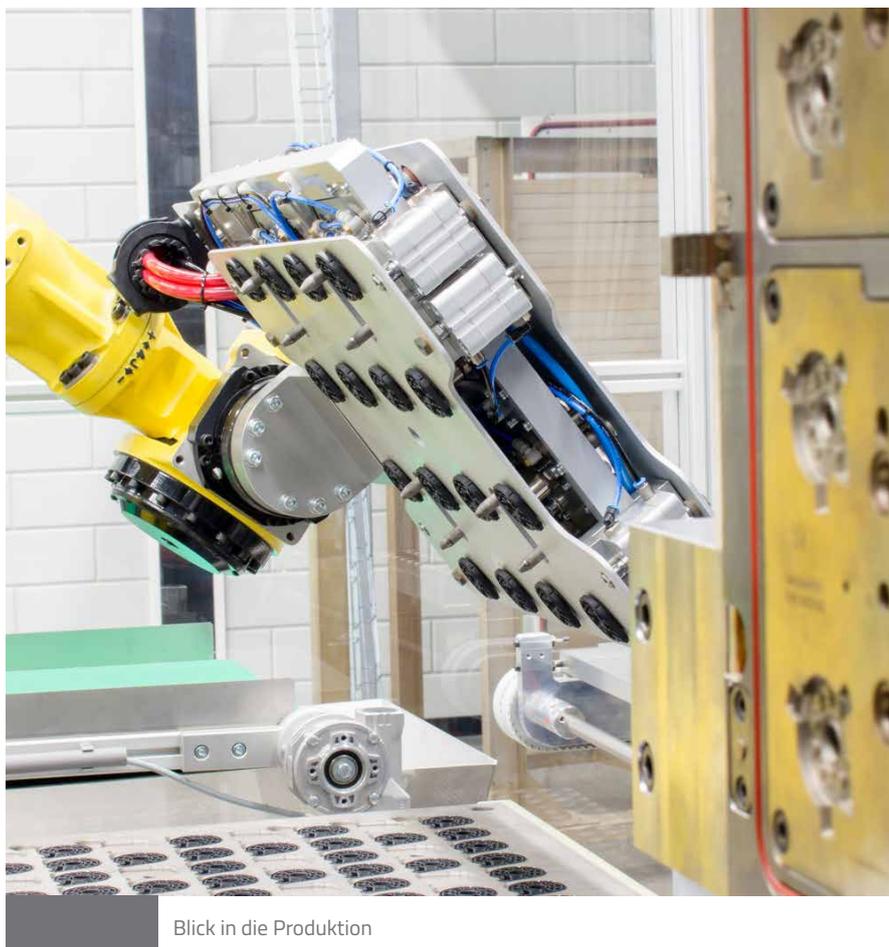
rekte Verbindung von Gummi-Materialien zu Kunststoffen oder Metallen herzustellen und somit Hybrid-Bauteile zu realisieren. Helvoet arbeitet in diesem Bereich seit vielen Jahren mit eigens entwickelten Gummi-Mischungen wie NBR, HNBR und FKM und ebenfalls mit LSR (Flüssigsilikon).

Bei dem konventionellen Verarbeitungsprozess wird ein spezielles Haftmittel aufgetragen, das die beiden Komponenten miteinander verbindet. Für diese Methode hat Helvoet in eine automatisierte Anlage investiert, um eine konstant hohe Qualität zu erreichen. Die hierbei entstehende Verbindung zwischen dem Gummi und dem Kunststoff oder Metall kann vielerlei widrigen Bedingungen standhalten und sollte immer stärker sein, als das Gummi-Material. Dies bedeutet, dass bei einer Zugprobe nie die Verbindung nachgibt, sondern immer zuerst der Gummi.

Ein Nachteil der konventionellen Bonding-Technologie sind jedoch die verschiedenen notwendigen Prozessschritte, welche sich auf die Kosten und Produktionszeit auswirken und somit nicht für alle Produkte umsetzbar ist. Daher gilt es einen Weg zu finden, eine starke Verbindung zwischen zwei Werkstoffen ohne die Verwendung von Haftmitteln zu realisieren.

Es gibt bereits etliche gute Erfahrungen mit selbstklebenden LSR-Massen, welche direkt an Metallen und Kunststoffen wie z.B. PBT oder PA haften. Allerdings ist Flüssigsilikon nicht für jede Anwendung geeignet, denn je nach Temperatureinwirkung oder Medienkontakt kann LSR recht bald an seine Grenzen kommen.

Genau für diese Fälle, die besonders im Automobilbereich häufig vorkommen, hat Helvoet die Entwick-



Blick in die Produktion

lung neuer Materialien angestoßen, um funktionelle Präzisionsbauteile mit starker Direktverbindung aus Kunststoff und Gummi anbieten zu können. Seit 2013 wurden zwei Entwicklungen gestartet und später in Serie umgesetzt, bei denen ein glasfaserverstärktes Kunststoffteil (PPA)

sowohl mit einer FKM- als auch mit einer AEM-Masse verbunden werden. Beide Gummi-Materialien haben den Vorteil, dass sie eine exzellente Temperaturbeständigkeit vorweisen und somit in diversen Anwendungen zum Einsatz kommen können. Einsatztemperaturen von über 130° Grad kön-

nen verwirklicht werden.

Helvoet hat mit den eigens entwickelten AEM- und FKM-Compounds eine exzellente Direktverbindung zu gefüllten PPA-Kunststoffen erreicht, welche auch nach Tests in Kontakt mit Öl, Kraftstoffen, Gasen und hohen Temperaturen dieselbe Verbindungsqualität nachweist.

Bei dem Direct-Bonding-Verfahren werden zuerst die Kunststoffteile gefertigt und dann als Einlegeteil mit den Gummi-Werkstoffen in einem Injection-Transfer-Molding-Verfahren umspritzt.

Es können somit höchstpräzise und gratfreie Strukturbauteile mit Dichtungsfunktion hergestellt werden. Es gibt eine Vielzahl von möglichen Anwendungsgebieten, denn immer, wenn ein Strukturbauteil ebenfalls eine Dichtungsfunktion übernehmen soll und eine anspruchsvolle Einsatzumgebung vorhanden ist, dann sind Direct-Bonding Produkte eine ideale und kostengünstige Lösung. Mehr Informationen unter www.helvoet.com solution@helvoet.com.

Helvoet B.V.

LOCTITE®

Technologietage – Fügen von Kunststoffen

Klebstoffsysteme für die Kunststoffverarbeitende Industrie

Die Henkel AG, weltweit führender Hersteller für Klebstoffsysteme, bietet spannende und informationsreichen Technologietage zum Thema Fügen von Kunststoffen an.

LOCTITE Universal-Strukturklebstoffe mit Hybrid-Klebeteknologie sind bahnbrechend im Bereich der strukturellen Klebstoffe.

Weitere Informationen: Deutschland: www.loctite.de/klebenohnelimit
Schweiz: www.loctite.ch/klebenohnelimit



Henkel

KLEINE WERKZEUGE

für den Mikrospritzguss effizient dynamisch temperieren

Die Qualität der Temperierung von Mikrospritzgießwerkzeugen ist entscheidend für die Bauteilqualität und die Realisierbarkeit von anspruchsvollen Mikrospritzgießprozessen. Besonders filigrane oder fein strukturierte Mikroformteile erfordern eine präzise gesteuerte dynamische Temperierung, um eine vollständige Formfüllung, eine spannungsarme Erstarrung und eine beschädigungsfreie Entformung des Bauteils sicherzustellen.

Aufgrund der kleinen Schmelzemenen von maximal 1.000 mm^3 und der aus ihnen resultierenden negativen Wärmebilanz des Werkzeugs beim Mikrospritzgießen, die ein Beheizen der Formhälften erfordert, eignen sich Mikrospritzgießwerkzeuge für vollelektrische Temperiersysteme.

Der Verzicht auf Temperiermedien wie z.B. Wasser oder Wärmeträgeröl ermöglicht eine bessere und sicherere Prozessführung des Mikrospritzgießvorgangs. So entfällt die Gefahr, Maschinen, Werkzeuge oder empfindliche Oberflächen mit Temperiermedien zu verunreinigen, und das Temperaturmanagement kann unabhängig von schwer mess- und kaum präzise regelbaren Durchflussmengen der Kühlmedien erfolgen.

Die KDS Radeberger Präzisions-Formen- und Werkzeugbau GmbH ent-

wickelte in Zusammenarbeit mit der TU Chemnitz im Rahmen eines durch das ZIM-Programm geförderten Forschungsprojektes (KF3218155WO4, KF3218155WO4) ein solches vollelektrisches dynamisches Temperiersystem für Mikrospritzgießwerkzeuge, das in bestehende Anlagen integriert werden kann.

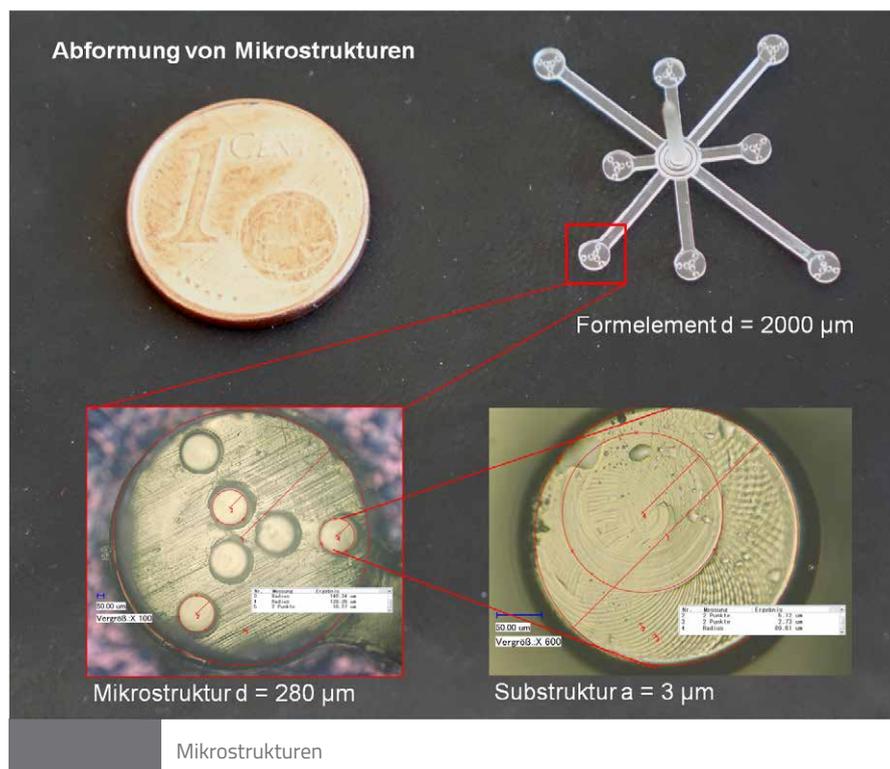
Die Leistungsfähigkeit des entwickelten Systems wird anhand eines Prototypenwerkzeugs gezeigt. Der damit hergestellte Probekörper demonstriert das vollständige Füllen von langen Fließwegen, das präzise Abformen von Mikrostrukturen und die beschädigungsfreie Entformung von filigranen Bauteilen.

Das Herzstück des entwickelten Temperiersystems sind Hochleistungspeltierelemente für das Temperaturmanagement der Formeinsätze.

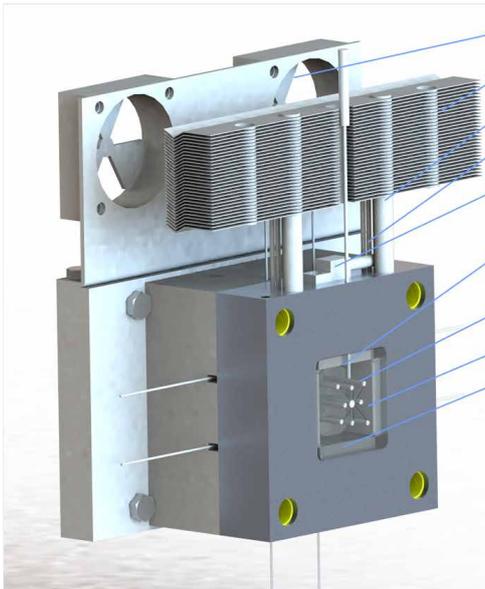
Eine elektrische Heizung in den Formrahmenplatten stellt die zum Erwärmen der Formeinsätze vor dem Einspritzen notwendige Wärme zur Verfügung, die von den Peltierelementen in den Formeinsatz weitergeleitet wird. Aufgrund der Wärmepumpleistung der Peltierelemente kann die Temperatur der Formrahmenplatten bis zu 20°C unter der Temperatur der Formeinsätze liegen, was eine schnelle Wärmeabfuhr nach Abschluss des Formfüllvorgangs unterstützt.

Für den Kühlvorgang werden die Peltierelemente umgepolt und transportieren die Wärme vom Formeinsatz in die Formrahmenplatte. Der Abtransport der überschüssigen Wärme aus dem Werkzeug erfolgt mittels Heatpipes. Diese arbeiten in einem vollständig geschlossenen und gekapselten Kreislauf nach dem Verdampferprinzip und führen die Wärme außerhalb des Werkzeugs über aktiv mittels Lüftern gekühlte Heizlamellen ab.

Das Umschalten der Temperierung erfolgt prozessgesteuert über eine Signalschnittstelle der Spritzgießmaschine, während die Leistungsregelung der aktiven Temperierelemente durch ein separates Steuergerät erfolgt. Die präzise steuerbare Temperierleistung vollelektrischer Systeme ermöglicht definierte Abkühlraten, um einen optimalen Erstarrungsprozess zu gewährleisten, wenn dies z.B. für optische Bauteile erforderlich ist. Aufgrund der SPS-basierten Steuerung des Temperiersystems können Temperierprogramme und -zyklen optimal auf den konkreten Anwen-



Auswerferseite



- Lüfter
- Kühl lamellen
- Heatpipes
- Heizpatronen
- Temperaturmessung
- Formrahmenplatte
- Temperaturmessung
- Formeinsatz
- Mikrostrukturierter Auswerfer
- Temperierter Formeinsatz
- Peltierelement

Werkzeugaufbau

Durch die vollelektrische Temperierung erfolgt die Abkühlung aber geregelt und ohne das Risiko von Leckagen oder verstopften Kühlkanälen. Insbesondere für Mikroformteile aus technischen Kunststoffen eignet sich das Temperiersystem, da Werkzeugtemperaturen von 90°C bis 140°C während des Einspritzens im optimalen Arbeitsbereich des Temperiersystems liegen.

Thomas Schubert, Geschäftsführer
KDS Radeberger Präzisions-
Formen- und Werkzeugbau

Co-Autoren: Christoph Doerffel, Lothar Kroll,
Wolfgang Nendel, Mirko Spieler, Technische
Universität Chemnitz

dungsfall abgestimmt werden.

Die Temperierleistung des Systems ist vergleichbar mit der von Hybridsystemen aus elektrischer Widerstandsheizung und Wasserkühlung,

wie sie häufig als Standardausrüstung in Mikrospritzgießmaschinen verwendet werden. Zykluszeiten von 180 s bei Temperaturdifferenzen von 40 K können sicher realisiert werden.

VOM ENGINEERING BIS ZUR SERIE

Die LKH Kunststoffwerk Heiligenroth GmbH & Co. KG entwickelt und fertigt eine breit gefächerte Produktpalette aus Kunststoff für Kunden aus der Automotive-Branche – und darüber hinaus für die Elektrotechnik- und Baubranche.

Die wichtigsten Fertigungstechnologien des Unternehmens sind der thermoplastische Spritzguss von 25 t bis 1.600 t Schließkraft und 1 g bis 9.000 g Schussgewicht bei nahezu 50 Maschinen – wie z. B. Hybridtechnik und Mehrkomponentenspritzguss sowie die Baugruppenmontage und SMC-Fertigung von Schaltschrankgehäusen aus Kunststoff.

Auf der Fakuma 2017 zeigt der Kunststoff-Spezialist aktuelle Best-Practice-Lösungen für Funktionsintegration und Leichtbau durch Substitution von Metall.

LKH bietet mit seinem Spezialwissen über Material, Werkzeug und Prozesse eine umfassende Anwendungsberatung an, um in genauer



LKH mit Sitz in Heiligenroth ist seit über 30 Jahren einer der führenden Kunststoffverarbeiter Deutschlands.

Abstimmung auf alle Anforderungen den geeigneten Kunststoff und die passende Fertigungstechnik zu definieren. Zu den Serviceleistungen zählen Füllsimulationen (Moldflow), Verzugsanalysen, Berechnung nach der Finite-Elemente-Methode, Lasersintern und Rapid Tooling.

„Wir schöpfen gemeinsam mit unseren Kunden alle Möglichkeiten aus,

die uns Kunststoff in Sachen Funktion und Design bietet. Wir produzieren Kunststoff-Bauteile mit unserer modernen und hochautomatisierten Spritzgießtechnik und den nachfolgenden teilweise vollintegrierten Montageanlagen. Ein maßgeblicher Anteil am Erfolg von Projekten, die unseren Kunden einen Vorteil im Wettbewerb verschaffen, liegt in



Auf der 1.600-Tonnen-Spritzgießmaschine von LKH werden unter anderem die Lamellengitter, Ventilaorenblenden und Wannen für eine hochmoderne Kühlgeräteserie gefertigt.

den vorgelagerten Prozessen. Erfolgreiche Antworten auf die K-Frage entscheiden sich nicht nur auf der Spritzgießmaschine, sondern auch in der effizienten Abwicklung der Entwicklungsprojekte“, sagt Rüdiger Braun, Leiter Vertrieb und Projektmanagement bei LKH in Heiligenroth. Projektideen führt LKH schnell, sicher

und mit hoher Qualität bis in die effiziente Serienfertigung durch. Dabei haben sich prozessorientierte Strukturen des Projekt- und Prozessmanagements bewährt. Nach dem Erhalt des Auftrags ist der Projektmanager bei LKH zentraler Ansprechpartner für Kunden, interne Beteiligte und gegebenenfalls externe Spezialisten über die gesamte Projektlaufzeit – von der ersten Ideenskizze über Konstruktion, Prototypenbau und Optimierung bis zum Serienlauf. Dabei sind Prozessmanager, die für Produktion und Prozesssicherheit der Werkzeuge verantwortlich

sind, bereits während der Konstruktionsphase an Bord, um die Produktgestaltung hinsichtlich Werkstoffwahl, Formenbau, Qualitätsrisiken und Produktionskosten vor der späteren „Machbarkeit“ zu optimieren. Diese Organisation garantiert auch bei komplexen Projekten mit vielen Beteiligten optimale Produkte und eine kostengünstige Produktion.

Die LKH Kunststoffwerk Heiligenroth GmbH & Co. KG wurde 1983 gegründet und gehört zur inhabergeführten Friedhelm Loh Group mit Sitz in Haiger, Hessen. Die Unternehmensgruppe ist mit 18 Produktionsstätten und 80 internationalen Tochtergesellschaften weltweit präsent und beschäftigt 11.300 Mitarbeiter.

LKH Kunststoffwerk
Heiligenroth GmbH & Co. KG

World's best optical sorting service for the plastic industrie

black●speck

be able to separate ...

up from

50 μm

EIN ECHTER KREISLAUF

Die RDG Kunststoffe GmbH, Spezialist für Compounds und Regranulate in Kraftisried, entstand im Jahr 2000. Der Name bezog sich auf die Vornamen der drei Gründer, von denen heute noch zwei im Unternehmen tätig sind. Im Jahr 2016 beteiligte sich Mathias Fröhlich an der Unternehmung und übernahm die Geschäftsführung. Aus kleinsten Anfängen heraus entwickelte sich das Unternehmen stetig weiter, so dass bereits im Jahr 2006 die Umsiedlung in die heutigen Geschäftsräume erfolgen konnte.

Bedingt durch die Weltwirtschaftskrise Ende des letzten Jahrzehnts und eine parallel durchgeführte Investition musste man einige Jahre kürzer treten. Nichtsdestotrotz entwickelte sich das Unternehmen weiter und erarbeitete sich so ein tiefgreifendes Know-how für die Herstellung technischer Compounds und Regranulate.

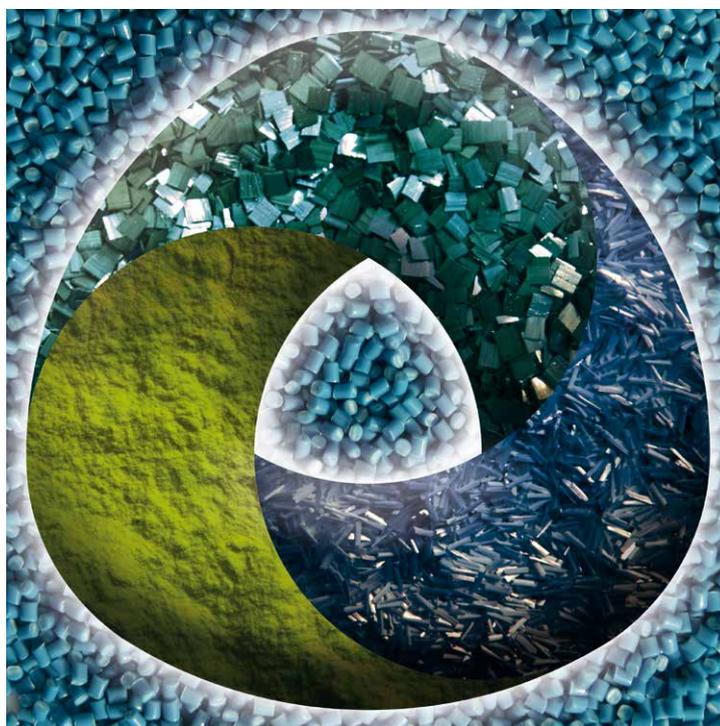
Dieses Know-how bildet heute die Grundlage für den wirtschaftlichen Erfolg. Im Gegensatz zu vielen Marktbegleitern entwickelt das Unternehmen keine eigenen Kunststoffe, sondern produziert ausschließlich im Lohn direkt für Verarbeiter. Dabei wird zwischen Compoundierung und Regranulierung unterschieden. Gerade die Compoundierung nimmt einen immer breiteren Raum ein.

Hierbei konzentriert sich das Unternehmen auf die Herstellung technischer und hochtechnischer Compounds. Angefangen von diversen Polyamid Typen, über POM mit z.B. PTFE und Aramidfasern bis hin zum PPS mit diversen Additiven. Natürlich werden auch klassische Kunststoffe, wie z.B. diverse PE, PP, ABS und ASA Typen, veredelt und durch Beimischung der verschiedensten Additive die technischen Eigenschaften entsprechend dem Kundenwunsch eingestellt.

Durch die breite technische Ausstattung ist RDG auf fast alle Kundenanforderungen vorbereitet. Dass in

vielen Jahren erarbeitete Wissen u.a. über die richtige Zusammensetzung der Schneckenelemente sorgt bei jeder Anwendung für ein optimales Ergebnis.

Die Doppelschneckencompounder der Hersteller Theysohn und HP Com-



pounding sorgen in Zusammenarbeit mit den Scholz Dosiersystemen für eine gleichbleibende Qualität und schonende Verarbeitung. Im hauseigenen Labor, welches ständig erweitert wird, werden die relevanten Parameter gemäß den mit den jeweiligen Kunden getroffenen Qualitätsvereinbarungen, regelmäßig überwacht und ausgewertet.

Die RDG Kunststoffe GmbH unterstützt ihre Kunden bei der Entwicklung neuer Compounds durch Beratung, Analysen und Versuche. Für

tiefgreifende Entwicklungen steht ein komplettes Engineering-Team in räumlicher Nähe zum Produktionsstandort bereit.

Aber auch der Bereich der Regranulierung wird stetig ausgebaut. Der Kunde sammelt in Kunststoffboxen,

GiBo, die ihm Rahmen des Kundenservice zur Verfügung gestellt werden, sortenrein die Wertstoffe zur Wiederaufbereitung. RDG holt diese Wertstoffe ab, arbeitet diese im eigenen Haus auf und liefert sie dem Kunden als Regranulat wieder an. Für die Vorzerkleinerung nutzt man in Kraftisried eigene Schredder und Mühlen.

Maximale Nutzung des jeweiligen Materials ohne Entsorgungskosten von eigentlich wiederzuverwertenden Materialien, garantierte Sortenreinheit, beste Verarbeitungsmöglichkeiten stehen in Kraftisried an erster Stelle.

Ergänzt wird das Angebot durch Aditivierung mit z.B. Glasfasern und Batchen. Dadurch entsteht ein echter Kreislauf mit maximalem Kundennutzen.

Für die nächsten Jahre plant die das Unternehmen weitere Investitionen am Standort. Zum einen in Technologie, aber auch in eine deutliche Erweiterung der Produktions-, und Lagerflächen.

RDS Kunststoffe GmbH

TECHNOLOGIE ZUM ANFASSEN

Auf der 25. FAKUMA in Friedrichshafen zeigt sich die ROS GmbH & Co. KG erstmalig seit dem Relaunch im neuen Look. Wie bereits in den Jahren zuvor ist ROS auch 2017 Mitaussteller auf dem GKV/TecPart Gemeinschaftsstand in Halle A5. Auf rund 18 m² präsentiert ROS anspruchsvolle Kunststoffteile und Werkzeugtechnologie zum Anfassen.

Der Schwerpunkt des Messestandes liegt in diesem Jahr auf den „Komplexen Geometrien“. Hierzu hat das Technologieunternehmen aus Coburg sogar ein Werkzeug eingepackt. Das Werkzeug des Thermostatgehäuses, für dessen Bauteil ROS kürzlich den Innovationspreis des GKV/TecPart erhalten hat, war Eyecatcher und Messthema zugleich.

Hiermit zeigt ROS einzigartige Werkzeugtechnik, die schon mehrfach ausgezeichnet wurde. Je nach Anforderung, seien es begrenzter Bauraum, hohe Funktionsvielfalt oder komplizierte Schnittstellen – im eigenen Werkzeugbau konstruiert und baut ROS Werkzeuge, die die Grenzen des Machbaren in der Werkzeugtechnologie verschieben.



ROS-Geschäftsführer Steffen Tetzlaff vor dem sogenannten „Sidefeeder“

Weiter zeigt ROS auf der Fachmesse ausgeklügelte technische Spritzgussteile, Bauteile aus Duroplast und Bauteile, die mit der neuen Technologie, dem Langglasfaser-Direktcompoundieren, produziert werden.

Derzeit gewinnen Langglasfaserverstärkte Kunststoffe für mechanisch beanspruchte Bauteile vermehrt an Bedeutung. Ein Grund, sich dieser anzunehmen: ROS verfügt über die weltweit erste Serienmaschine für Langglasfaser-Direktcompoundierung.

Bei diesem von ROS mitentwickelten Verfahren werden Endlos-Glasfasern innerhalb des Prozesses auf individuelle Länge zugeschnitten und der Schmelze zugeführt. Durch die späte Zuführung kann eine schonende Aufbereitung des Materials gewährleistet werden. Weitere individuelle Materialzusammenstellungen (durch Definition des Anteils und Länge der Langglasfasern) sowie spezifische Veränderungen der Materialeigenschaften durch Batchzugabe sind möglich. So können Spritzteile von hoher Stabilität und einem sehr geringen Teilgewicht realisiert werden.

Dieses umweltfreundliche Verfahren reduziert nicht nur den Energieverbrauch, sondern verringert auch die Emissionswerte des fertigen Bauteils. ROS leistet mit diesem Verfahren einen nachhaltigen Beitrag zur Verringerung des CO₂-Ausstosses.

Weiter wirbt ROS auch für den



Ros wurde mit dem GKV/TecPart Innovationspreis 2016 für das Gehäuse eines Thermomanagementmoduls für einen 4-Zylinder-Dieselmotor aus dem Daimler-Konzern ausgezeichnet

Werkstoff Duroplast. Dieser eignet sich z.B. für die Substitution von Aluminium- oder Zinkdruckgussteilen. ROS verarbeitet diesen Werkstoff bereits seit 1926 in Serie und weiß somit um die hervorragenden mechanischen, chemischen und elektrischen Eigenschaften.

Der neue Look von ROS auf dem Messestand besticht durch den hohen Weiß-Anteil, kombiniert mit blauen Elementen in Firmenfarbe. Bei der Möbelauswahl wurden moderne, mit Holz kombinierte Möbel definiert, die den frischen, modernen Look unterstreichen sollen.

Die Platzierung von Mitarbeiteraufnahmen auf der Rückwand machen diese emotional und gewähren dem Besucher einen Blick hinter die Kulissen von ROS. Mit dem einprägsamen Claim „Wir sind ROS.“ transportiert ROS die Schlagworte „Famili-

enunternehmen, Technologiepionier, Kunststoffverarbeiter, Regional. Authentisch“, die zeigen, wofür ROS eigentlich steht.

Mit diesem Auftritt zeigt ROS eine neue Seite von sich – nicht nur die der Kompetenz als Kunststoffverarbeiter, sondern auch die als Lösungsfinder.

Bereits seit 1926 steht das Familienunternehmen ROS für Präzision in Kunststoff. Als Spezialist für hochpräzise technische Kunststoffspritzgussteile vertrauen führende Unternehmen aus den Bereichen Automotive, Medizintechnik, Elektrotechnik und weiteren Industrien seit mehr als 90 Jahren auf die Qualität der ROS-Produkte. Mit rund 300 Mitarbeitern an zwei Standorten in der Region Nordbayern/Südthüringen kreiert und fertigt das Unternehmen mit eigenem Werkzeugbau hochpräzise Werkzeuge für die Verarbeitung von

Hochleistungskunststoffen, woraus Funktions- und Sichtteile entstehen.

Anke Höllein
Marketing & Öffentlichkeitsarbeit
ROS GmbH & Co.KG



LEGACON Rechtsberatung

Spezialisierte Beratung der Kunststoffbranche



praxisnah ■ lösungsorientiert ■ interdisziplinär

- Präventive Beratung: Risiken erkennen, bewerten, vermeiden
- Einbeziehung von Fragen des Qualitäts- und Risikomanagements
- Strukturierter, lösungsorientierter Beratungsprozess: Klärung der konkreten Problemstellung, Erarbeitung von Handlungsoptionen, Umsetzung der Lösungsstrategie
- Zusammenarbeit mit technischen Experten verschiedener Fachgebiete
- Berücksichtigung technischer und betriebswirtschaftlicher Aspekte



www.legacon-rb.de

Essen

Hamburg

Hannover

München

Stuttgart

SIGMA ENGINEERING

präsentiert Autonomous Optimization

Spritzgießprozesse werden zunehmend komplexer und Lieferzeiten immer kürzer, und damit schwindet der Platz für Fehler. Mit Hilfe eines neuentwickelten Werkzeugs werden das optimale Bauteildesign und die besten Produktionsbedingungen schon vor dem Werkzeugbau ermittelt und gleichzeitig die maximale Profitabilität und Bauteilqualität gewährleistet.

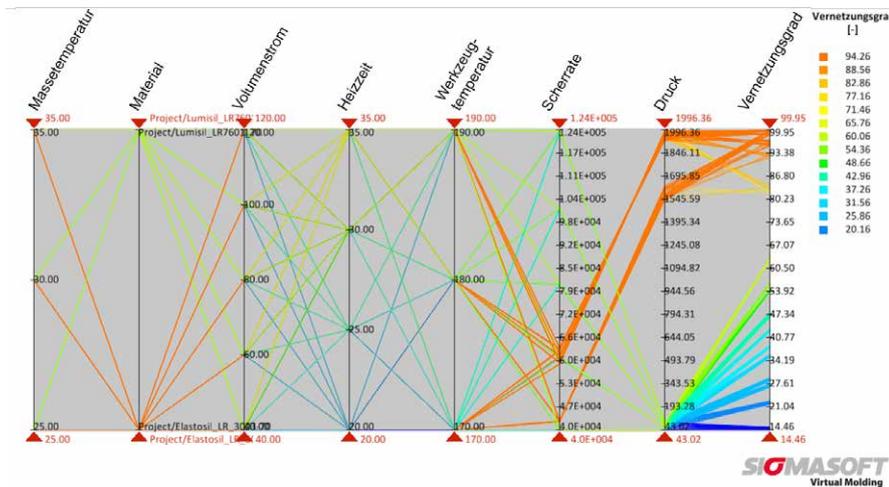
Die Spritzgießverarbeitung befindet sich im Wandel. Der konventionelle Lösungsansatz von Trial-and-Error oder die Entscheidungsfindung rein basierend auf der Erfahrung Ein-

SIGMASOFT® Autonomous Optimization findet automatisch die besten Prozesseinstellungen, um festgelegten Anforderungen gerecht zu werden. Auf der Fakuma 2017 wird SIG-

haltet, nun dem Fachpublikum vorgestellt.

Zusammen mit der ebenfalls neuen virtuellen DoE ist die Autonomous Optimization eine konsequente Weiterentwicklung der SIGMASOFT® Virtual Molding Technologie, um den Anforderungen moderner Spritzgießanwendungen zu entsprechen.

Stellen Sie sich das folgende Szenario vor: Sie stehen am Beginn eines neuen Projektes, ein Bauteil soll mit verschiedenen Komponenten montiert werden, weshalb alle Dimensionen in engen Toleranzen eingehalten werden müssen. Beim konventionellen Vorgehen würden Bauteil und Werkzeug basierend auf vorhergehenden Erfahrungen designt, das Werkzeug gebaut und abschließend in Maschinenversuchen probiert, die geforderten Maße zu treffen. Bei diesem Vorgehen kann viel schiefgehen. Die Zeit, das Prozessfenster an der Maschine zu finden, ist deshalb üblicherweise kurz und der Druck hoch.

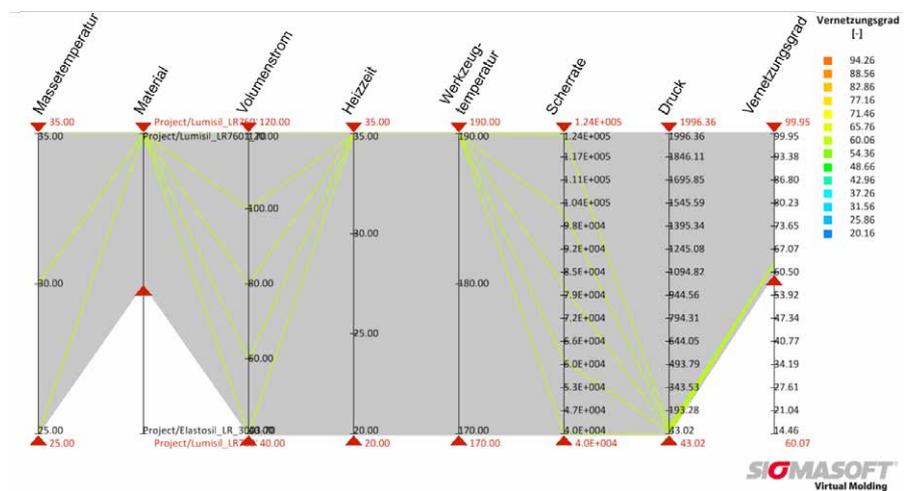


Mit der neuen SIGMASOFT® Autonomous Optimization wird der Einfluss von Prozessparametern und Materialauswahl auf die Bauteilqualität leicht bewertet. Für eine LSR Anwendung sind alle möglichen Kombinationen von Prozesseinstellungen und Material sowie deren Einfluss auf den Vernetzungsgrad des Bauteils dargestellt.

zelter reichen nicht länger aus, um sowohl die Anforderungen an die Bauteilqualität als auch die Entwicklungstermine einzuhalten. Spritzgießer müssen Bauteile, Werkzeuge und Prozesse so effizient und so schnell wie möglich auslegen. Nur dann können sie ihre Gewinnspanne aufrechterhalten.

Die SIGMA Engineering GmbH hat diese Herausforderung verstanden und deshalb innerhalb ihrer SIGMASOFT® Virtual Molding Software eine neue Technologie entwickelt: Autonomous Optimization. Bei dieser Technologie können Verarbeiter ein bestimmtes Ergebnis einfordern, genauso wie sie es auch von ihren Mitarbeitern in der Produktion tun würden.

MASOFT® v5.2, der neueste Release dieser Technologie, der eine virtuelle, vollautomatische Optimierung bein-



Bei der Bewertung können leicht weitere Beschränkungen der Einstellungen oder Zielgrößen vorgenommen werden, um die optimale Lösung zu finden. Im Fall der LSR Anwendung wurde hier das optimale Prozessfenster für ein spezielles Material und einen minimal zu erreichenden Vernetzungsgrad festgelegt.

Im besten Fall werden schließlich Teile in der gewünschten Qualität produziert, doch der Prozess ist weder hinsichtlich der Ressourcen wie des Energieverbrauchs noch der Zykluszeit optimiert.

Doch das Bild wandelt sich: schon während der Auslegung von Bauteil und Werkzeug können alle Modifikationen an einer virtuellen Spritzgießmaschine getestet werden. Und dank Autonomous Optimization kann diese virtuelle Spritzgießmaschine selbstständig eine Lösung für eine

Fragestellung finden. So ist es z.B. möglich, einen minimalen Bauteilverzug zu fordern und die Maschine wählt selbstständig die richtigen Einstellungen.

Erstanwender beschreiben SIGMASOFT® Autonomous Optimization als „bahnbrechend“ für den Spritzguss. „Dieses Werkzeug wird unsere Art zu produzieren verändern. Es wird nicht nur die Art und Weise verändern, wie wir neue Prozesse einrichten, sondern auch, wie wir unsere Werkzeuge auslegen“, erklärt einer

der Tester der neuen Technologie.

Mit Autonomous Optimization sichert SIGMA Engineering ihren Kunden vollste Unterstützung zu, wenn es darum geht, Produktionskosten systematisch zu reduzieren und das Potenzial der kompletten Produktentwicklungskette – vom Bauteildesign über die Werkzeugauslegung bis zur Festlegung des Prozesses – voll auszuschöpfen.

Vanessa Schwittay,
Sigma Engineering GmbH

BATCHWERK

– Masterbatches nach Maß

Ein sofort verfügbares Standardsortiment an Masterbatches im Online-BATCHshop bietet die BATCHWERK GmbH im hessischen Maintal. Der größte Teil der Masterbatches basieren auf dem universellen Träger Kiplipbatch. PE-trägerbasierte Masterbatches in RAL-Farbtönen sind in der Mustersammlung BATCHbox ebenfalls vorhanden.

Qualitätsnormen von Automobilisten und Erstausrüstern werden mit der Zertifizierung nach ISO TS 16949 erfüllt. Die Zertifizierung des BATCHWERKs ist der Höhepunkt einer Reihe von kontinuierlichen Verbesserungen der System- und Prozessqualitäten und höchste Auszeichnung des Anspruches einer konsequenten Ausrichtung auf den Kundenansprüchen.

Per BATCHshop und BATCHbox bieten das Batchwerk kombinierten Service: mit den Farbmusterplättchen aus der BATCHbox, einem Muster-

koffer mit insgesamt knapp 180 u.a. auf dem RAL-Farbsystem basierenden Farbtönen sowie zusätzlichen Informationen und Hinweisen zu Gebrauch, Eigenschaften und Eignung der Farbkonzentrate, erfolgt die genaue Farbtonabstimmung. Die Materialanforderung erfolgt dann schnell und einfach über www.BATCHshop.

de. Die BATCHbox kann online angefordert werden – oder während der Fakuma direkt am Messestand.

red



HYBRIDTEILE UND BEDAMPFUNG AUS EXPERTENHAND

ZEIBINA Kunststoff-Technik GmbH ist ein mittelständisches Familienunternehmen mit Hauptsitz in Puschwitz in der Nähe von Dresden. Seit der Gründung im Jahr 1955 liegt die Kernkompetenz im Spritzgussprozess von Thermoplasten.

Bis 1990 wurden schwerpunktmäßig Stifteleisten gestanzt, umgeformt und umspritzt. In der Fertigungstiefe mit eigener Galvanik und Werkzeugbau waren bis zu 1.200 Mitarbeiter beschäftigt. Anfang der 90er Jahre musste sich ZEIBINA bedingt durch das Wegbrechen des Osteuropäischen Marktes neu orientieren und schrumpfte auf ca. 20 Angestellte. Nach und nach fasste der Firmengründer Walter Zeibig in der Automobilbranche Fuß, und der Einstieg erfolgte dann in der Beleuchtung über die Herstellung von Kontaktplatten von Heckscheinwerfern.

Das Hauptwerk in Puschwitz konnte nun wieder sukzessive wachsen, heute sind 93 Beschäftigte in Lohn und Brot. Die zunehmende Globalisierung und steigende Nachfrage in neuen Märkten veranlasste die Familie Zeibig, nun unter Leitung von Jürgen Zeibig und den beiden Söhnen Steffen und Dirk Zeibig, in den Jahren



Lampenträger Opel-Insignia

2005 bis 2007 zwei Niederlassungen in Polen und in der Slowakei zu errichten. Damit kam man der Forderung der OEM's/ 1st-Tier- Partner nach, in diesen Märkten lokal zu produzieren und schnell zu liefern. Inzwischen sind in Luban (Polen) 22 und in Povaz-

ska-Bystrica 27 Mitarbeiter angestellt. Somit sind im Gesamtunternehmen ZEIBINA derzeit rund 140 Mitarbeiter beschäftigt.

Bei dem zweiten Standbein von ZEIBINA, der Umspritzung von Metall-Pins als Kunststoff-Metall-Verbindung, konnte man auf die jahrzehntelange Erfahrung aus der Steckverbinder-Zeit zurückgreifen. In den Jahren von 2008 bis 2015 wurde in acht vollautomatisierte Senkrecht-Spritzgießmaschinen mit einer Gesamtinvestitionssumme von ca. vier Mio. Euro investiert. Auf diesen Anlagen werden Gehäuse für Torque-Sensoren gefertigt, welche im Interieur diverser Fahrzeugen zur Anwendung kommen. Eine zweite Anwendung ist die Herstellung von Kunststoff-Hybrid Teilen für den Smart Trunk Opener, welcher das berührungsfreie Öffnen des Kofferraums mittels Fußbewegung unter der Stoßstange ermöglicht.

Ein weiteres wichtiges Geschäfts-



Senkrecht-Spritzgussmaschine – Herstellung von Hybridteilen

feld der ZEIBINA Kunststoff-Technik ist die Aluminium-Bedampfung von Kunststoffteilen, überwiegend von Polycarbonat-Materialien. Im Hochvakuum-Verfahren werden Reflektoren und Zierblenden im Frontscheinwerfer-Segment sämtlicher OEM's wie VW, Audi, Porsche, Mercedes u.a. hergestellt. Weitere Artikel werden auch für die Medizintechnik (Reflektoren von Operations-Leuchten) oder allgemein als Lohnfertigung hergestellt.

Alle Betriebsteile von ZEIBINA sind nach dem Qualitätsmanagementsystem der ISO 9001:2015 und ISO/TS 16949:2009 zertifiziert. Momentan wird die Firma auf die neuen Anforderungen der IATF 16949 vorbereitet und im Dezember 2017 danach auditiert. Bei einem Anteil von 95 Prozent vom Gesamtumsatz ist der Automotive-Bereich bzw. die Umsetzung dieses Regelwerks fundamental wichtig. Nach einem guten Jahr 2016 mit einem Gesamtumsatz von 9.1 Mio. € wird ZEIBINA im Jahr 2017 die Zehn-Millionen-Euro-Schallmauer erreichen.



Bedampfungs-Anlage mit bestücktem Drehkorb

Gegenwärtig werden auf 29 Spritzguss-Maschinen (Schließkraft-Bereich von 250kN – 4200kN) technische Kunststoffteile, sowie Designteile und Kunststoff-Metall-Hybridteile produziert. Das oberste Ziel der Geschäftsleitung ist es, die gute Auftragssituation aus den Jahren 2016 und 2017

auch in den Folgejahren konstant zu halten und auszubauen. Um dieses Vorhaben zu realisieren, sind bereits weitere Investitionen geplant.

Mario Hempel, ZEIBINA GmbH,
Leiter Vertrieb/Produktmanagement

TER Plastics POLYMER GROUP

– 40 Jahre Expertise in Kunststoff

Gegründet im Jahr 1977, feiert die TER Plastics POLYMER GROUP dieses Jahr ihr 40-jähriges Bestehen. Unternehmerischer Weitblick, Kundenähe und Innovationskraft – so definieren die Kunststoffexperten aus Herne ihre grundlegenden Unternehmenswerte. In vier Jahrzehnten intensiver Forschung und in langjährigen Partnerschaften mit international führenden Kunststoffproduzenten entwickelte man Werkstoffe mit außergewöhnlichen Eigenschaften. Ein Blick in das Produktportfolio.

Eigenmarke „TEREZ“

Für eine besonders gute Kombination von Zähigkeit und Steifigkeit auch bei hohen Temperaturanforderungen stellt die TER Plastics POLYMER GROUP seine Typen der TEREZ LFT Reihe auf der Fakuma vor. Durch das selbst entwickelte Herstellverfahren wird auch bei Hochleistungspolymeren eine extrem gute Faseranbindung erreicht und gleichzeitig ein Polymerabbau vermieden. Neu im

Sortiment ist das TEREZ GT3 HLG40 mit reduzierter Wasseraufnahme, welches die Langfaser-Compounds der Reihe TEREZ A, TEREZ B und TEREZ GT2 sinnvoll ergänzt.

Tribologische Anforderungen auch bei hohen Temperaturen können jetzt besonders gut mit der neu entwickelten Type TEREZ HT 100 H G30 TF15 erfüllt werden. Durch die einzigartige chemische Koppelung der Gleitkom-

ponente sind sogar wartungsfreie Anwendungen über lange Zeiträume bei Temperaturen bis 120°C möglich. Im Nylon-Standardbereich sind jetzt auch TEREZ-Typen mit Glasfasergehalten von 65% erhältlich, mit denen besonders gute Steifigkeiten und Festigkeiten sowie trotz des hohen Faseranteils auch sehr gute Oberflächen erzielt werden. Dadurch ergeben sich neue, attraktive Möglichkeiten in Punkto Metallersatz.

Nylon

Aus dem Portfolio seiner strategischen Lieferanten stellt TER Plastics die neuen Hochtemperatur-Polyamide Fortii MX (PPA) sowie Xytron (PPS) der DSM vor. Diese Materialien bieten das Potential, eine komplett neue Generation von thermoplastischen Anwendungen zu erschaffen, die den extremen Bedürfnissen von Automobilherstellern gerecht werden.

Das Downsizing von Fahrzeugmotoren führt zu immer höheren Betriebstemperaturen und Dauerbelastungen von Motorkomponenten. Um den Bedarf an neuen Materiallösungen zu decken, die diesen Bedingungen standhalten, ohne Kosteneffizienz und Leistungskriterien wie Verarbeitbarkeit und Oberflächenqualität zu beeinträchtigen, erweitert Solvay das Technyl RED-Portfolio für Hochtemperatur-Anwendungen im Motorraum.

Transparente

Der Gesundheitsindustrie wird in den kommenden Jahren ein starkes Wachstum vorausgesagt. Medizinische Anwendungen, Gesundheitsüberwachung, automatische Arzneimittelabgabe etc. bieten ein vielfältiges und umfangreiches Einsatzgebiet für transparente Materialien.

TER Plastics bietet seinen Kunden ein breites Produktportfolio weltweit führender Hersteller, welche gemäß der Europäischen (ISO 10993) und Amerikanischen Norm (USP Class VI) getestet und freigegeben wurden. Diese Freigaben ermöglichen den Einsatz in den genannten Anwendungsbereichen.

POM-/PPS

Die neu eingeführten lebensmittelzugelassenen Typen DURACON POM M90-57 und M270-57 der Polyplastics zeigen eine äußerst niedrige Formaldehydausgasung, was sie neben Lebensmittelanwendungen besonders



Das neue Firmengebäude von TER Plastics in Herten

auch für die Kosmetikbranche interessant macht. Durch eine völlig neuartige Schlagzähmodifikation, weisen die neuen DURAFIDE PPS-Typen 1130T62, 6150T63 und 6150T8 eine höhere Temperaturbeständigkeit sowie geringste Ablagerungen bei der Verarbeitung auf.

TPE

TER Plastics hat für den Bereich Automotive in Zusammenarbeit mit dem TPV- und TPE-S-Spezialisten Teknor Apex ein Online-Tool für die Materialauswahl entwickelt, das umfassend über technische Daten, Anwendungsdetails, Angaben zu Verarbeitung und OEM-Zulassungen informiert (www.teknorautomotive.com).

Aus dem Portfolio der DSM werden auf der Fakuma spezielle Arnitel-Typen präsentiert, welche für den Lebensmittel- und Trinkwasserkontakt geeignet sind. Hierzu zählt u.a. Arnitel EM400 mit den Zertifikaten FDA, Food EU und WRAS.

Commodities

Das Europäische Parlament fordert für die Verpackungsindustrie ein Recyclingziel von 80 Prozent bis 2030.

Vor diesem Hintergrund bietet die TOTAL hochwertige PE-Circular Compounds für das Blasformverfahren an.

Seit Juni besteht zwischen der TER Plastics POLYMER GROUP und der Firma UZKOR eine neue Distributionspartnerschaft für HDPE-Produkte im den Ländern Deutschland, Österreich, Schweiz, Bulgarien, Rumänien, Ungarn, Slowakei, Slowenien und Tschechien.

Als angesehener Entwicklungspartner im europäischen Markt, mit einem breiten Portfolio und einem sicheren Gespür für Kundenbedürfnisse und Markt-Trends ist die TER Plastics POLYMER GROUP in den letzten Jahren über dem Marktdurchschnitt gewachsen. Im Jubiläumsjahr erfolgte der Umzug in ein größeres und moderneres Firmengebäude, der nicht zuletzt auch dem starken Wachstum der Belegschaft in den letzten Jahren Rechnung trug. In das nächste Firmen-Jahrzehnt geht die Unternehmensgruppe mit den besten Vorzeichen.

red

Halle B1, Stand 1206

INVESTITION IN GESCHWINDIGKEIT UND LEISTUNG

Die AL-KO Kunststofftechnik hat ihre Performance weiter erhöht. Mit der Investition von rund 650.000 Euro in einen neuen Hochleistungsrollenautomaten baut der Thermoforming-Spezialist aus Bayerisch-Schwaben seine bestehenden zwei Produktionsanlagen um eine dritte Linie aus, wodurch die Kapazitäten für die Fertigung von hochwertigen technischen Verpackungen um 50 Prozent steigen. Zudem läuft die neue Anlage, Typ RDKP 72 4g der Firma Illig aus Heilbronn – einem der führenden Hersteller für Thermoformanlagen weltweit –, um etwa 25 Prozent schneller als konventionelle Rollenautomaten.

Damit verfügt AL-KO über eine der innovativsten und modernsten Tiefziehmaschinen am Markt und positioniert sich im Hinblick auf die steigende Nachfrage nach technischen Verpackungen als noch leistungsfähigerer Anbieter – auch im Hinblick auf das Produktportfolio. Denn der sogenannte Druckluftformautomat mit komplett servomotorischen Antriebseinheiten kann eine Materialdicke von 0,3 bis 3 Millimeter verarbeiten und ist ausgelegt auf die Kunststoffe A-PET, PS, PS-EL und ABS.

Zum Einsatz kommt dieser Hochleistungsrollenautomat bei AL-KO vorwiegend bei der Herstellung von hochwertigen technischen Verpackungen, die kundenspezifisch entwickelt und produziert werden – beispielsweise Trays für leichte Bauteile, Werkstücke und Sensoreinheiten, aber auch Einlagen für einen Hersteller von Premium-Kalendern.

Zum Kundenkreis zählen OEMs sowie Tier-1-, Tier-2- und Tier-3-Lieferanten im Bereich Automotive und Zulieferindustrie.

Parallel zum Ausbau des Maschinenparks optimiert die AL-KO Kunststofftechnik weiter ihre Prozesse und Produktionsabläufe. So steht der weitere Ausbau der Fertigung unter Sauberraumbedingungen an nächster Stelle. Damit verfügt AL-KO über eine moderne Produktion auf dem neuesten technischen Stand und ist damit für weitere anstehend anspruchsvolle Verpackungsprojekte gut gerüstet.

Auf der Fakuma 2017 in Friedrichshafen präsentiert AL-KO unter anderem einen Hochleistungs-Sonderwerkstückträger aus 13 Millimeter dickem ABS für schwere Bauteile sowie erstmals ein Muster thermogeformter Prägefolien. Daneben werden weitere interessante Komponen-



Wir bringen alles in Form

Ihren Prozess – Ihre Marktposition – Ihren Umsatz

Durch unsere richtungsweisenden Innovationen sind wir die Spezialisten für funktionale, designorientierte Komponenten in Kunststoff.

PROJEKTMANAGEMENT

Gemeinsam mit unseren Kunden, externen Designern und unserer Entwicklungsabteilung konzipieren wir hochwertige technische Komponenten, Werkstückträger und technische Verpackungen. Wir erfüllen höchste Ansprüche an Form, Optik, Funktion und bieten unseren Kunden die ideale Lösung aus Kunststoff.

ALOIS KOBER GMBH

Bereich Kunststofftechnik / Thermoformen
Weiler Weg 5 | 89335 Ichenhausen

Fon + 49 8223 4003-0

Fax + 49 8223 4003-1235

kunststofftechnik@alko-tech.com

www.alko-tech.com



Hochleistungsrollenautomat RDKP 72 4g

ten und Baugruppen für die Bereiche Ladenbau und Nutzfahrzeugindustrie zu sehen sein.

Der Geschäftsbereich Kunststofftechnik der AL-KO Fahrzeugtechnik zählt in Deutschland zu den führenden Anbietern für funktionale, desig-

norientierte Komponenten und prozessoptimierende Werkstückträger in Kunststoff. Als eines der größten Tiefziehunternehmen in Süddeutschland hat sich AL-KO als Spezialist für funktionale, designorientierte Komponenten und prozessoptimierende

Werkstückträger aus Kunststoff etabliert.

■
Thomas Lützel
Senior Referent Presse- &
Öffentlichkeitsarbeit
Fahrzeugtechnik
Alois Kober GmbH
Halle A1, Stand 12

SOFTWARE ALS WETTBEWERBSVORTEIL

– Chancen der Digitalisierung nutzen

Die neuen Technologien der Digitalisierung führen bei Unternehmen zu einem permanenten Veränderungsprozess, um Prozesse zu optimieren und Mitarbeiter weiterzubilden, auch um gegebenenfalls Geschäftsmodelle zu erweitern und anzupassen.

Dabei erfolgt die Transformation mit Blick auf Effizienz, Effektivität und Schaffung neuen Wachstums und der Notwendigkeit, Agilität und Flexibilität zu vereinen. Der Kundennutzen steht im Fokus, um Kunden zu binden und Grundlage für eine dauerhafte und erfolgreiche Geschäftsbeziehung in einem sich schnell veränderndem Umfeld mit immer größerer Preis- und Wettbewerbstransparenz zu legen.

Der entscheidende Unterschied zu früheren Veränderungsprozessen liegt in der Geschwindigkeit und Intensität, mit der die Veränderungen stattfinden. Alle Bereiche im Unternehmen sind betroffen. Durch die Digitalisierung können neue Technologien genutzt werden, Prozesse automatisiert und Daten und Wissen werden für Unternehmen immer wichtiger, manchmal sogar entscheidend für den Geschäftserfolg.

Die Werkzeuge, die Sie einsetzen, müssen diesen Wandel unterstützen. Ein Prozess ist nicht vollständig, wenn für den Informationsfluss zwischen Kunde, Lieferant/Produktion und den beteiligten Abteilungen manuelle Schritte notwendig sind, um Daten fließen zu lassen.

Insofern sollten Sie sich fragen: Sind Auftragsänderungen direkt in

der Produktionsplanung sichtbar? Werden Arbeitspapiere bis hin zum Etikett direkt aus den Auftragsdaten erzeugt? Werden Auftragsdaten, Dokumente und Prüfbescheinigungen automatisch in der Lieferkette ausgetauscht? Stehen den Mitarbeitern die für schnelle Entscheidungen notwendigen Informationen jederzeit vollständig zur Verfügung. Auch mobil?

Nicht nur Daten müssen fließen. Das Wissen und die Erfahrung der Mitarbeiter in die Prozesse einzubringen und im gesamten Unternehmen verfügbar zu machen, ist wichtig. Kennt der Verkauf die Vorteile Ihrer neuen Produkte? Werden die richtigen Produkte zum richtigen, kundenspezifischen Preis angeboten und hat die Produktion Zugriff auf die Hinweise, die bei der letzten Produktion des Materials erfasst worden sind?

Social Business-Technologien wie Instant-Messaging (Chat), Blogs, Wiki helfen, schneller zu kommunizieren, Wissen auszutauschen und die richtigen Entscheidungen zu treffen. Dabei ergänzen diese Informationen die prozessbezogenen, strukturierten Daten der bisherigen Systeme und müssen in Beziehung zu Produkten, Kunden und Prozessen gesetzt werden. Insbesondere ist wichtig,



Carsten Bieker
Geschäftsführer
edv-anwendungs-
beratung
zühlke & bieker gmbh

dass diese Daten wiedergefunden werden, vor allem, wenn man NICHT weiß, dass es sie gibt.

In einem Digital Maturity Assessment (DMA) nimmt ein Unternehmen eine Standortbestimmung zu relevanten Digitalisierungsfeldern vor und identifiziert mögliche Digitalisierungsdefizite wie z.B. bei „Fähigkeit zur Zusammenarbeit“, bei „Produktinnovation“ und „Nutzung von Informationstechnologien“. Dies ist die Voraussetzung, um Optimierungspotenziale abzuleiten und geeignete Maßnahmen zu treffen. Vieles ist den Mitarbeitern im eigenen Unternehmen im Grunde bekannt und wird offenbar, wenn man sich man sich fragt, ist es wirklich digital?

Hier kann auch externer Rat genutzt werden, insbesondere wenn IT & Branchen-Know-how vorhanden ist.

Die eingesetzten Werkzeuge und Software müssen sich permanent weiterentwickeln und den Anforderungen gerecht werden. Social-Media-Technologien sind zu integrieren und die vorhandenen Dimensionen Daten und Prozesse um Wissen und Kommunikation zu ergänzen, die neuen Technologien für das digitale Unternehmen (Cloud, Analytics, Mobile, Social & Security) sind zu nutzen. Zentrale Aufgabe der IT ist ein ganzheitliches Informationsmanagement, um Daten und Wissen verfügbar und auswertbar zu machen.

Wenn Kunden für Produkte eine Losgröße 1 und maximale Individualisierung verlangen, so gilt dies für Software hinsichtlich der Anpassbarkeit an Ihre individuellen Anforderungen auch. Setzen Sie sich mit Ihren Partnern und Lieferanten zusammen, lassen Sie sich deren Strategie zur Digitalisierung erklären. Definieren Sie,



welche Leistungsmerkmale für Sie wichtig sind, um Ihr Unternehmen und Ihre Mitarbeiter optimal zu unterstützen, so dass Sie ihre Systeme als Wettbewerbsvorteil nutzen können. Ideal, wenn Ihr IT-Partner Sie dabei unterstützt, Ihre Prozesse versteht und Sie dies im Rahmen einer gemeinsamen Strategie umsetzen können.

Die zühlke & bieker gmbh bietet Produkte für den Mittelstand (ERP für

Compounding, CRM & tBI) und Antworten auf die Herausforderungen der Digitalisierung. Mit einem Fachvortrag zum Thema „Chancen der Digitalisierung nutzen – Software als Wettbewerbsvorteil“ informiert das Unternehmen am 20. Oktober 2017 um 14:20 Uhr im Ausstellerforum der Fakuma.



red

Halle B4, Stand 4404



ZUB IT

Hochleistungs-Software für Spezialisten

17. - 21.
Oktober 2017
Halle B4
Stand 4404



Wir sind Hersteller

Mit unseren modernen Softwarelösungen sind Sie für die Herausforderungen der Digitalisierung in Produktion, QM, Planung und Verkauf bestens gerüstet



Wir bieten mehr

- mehr Prozess-Know-how
- mehr Funktionalität
- mehr Flexibilität
- mehr Kundenorientierung
- und echte Partnerschaft



Lösungen

- ERP für Compounding
- BDE/Produktionsplanung
- WMS/Lagermanagement
- CRM für den Mittelstand
- BI/Analytics & Reporting

Fachvortrag im Aussteller-Forum
am Freitag, 20. Oktober um 14:20 Uhr

„Chancen der Digitalisierung nutzen – Software als Wettbewerbsvorteil“

edv-anwendungsberatung zühlke & bieker gmbh • Martinstraße 11 • 45657 Recklinghausen

Telefon: +49 2361 90 543-21 • Telefax: +49 2361 90 543-22 • E-Mail: info@zubIT.de • Web: www.zubIT.de

KLEMMENBLOCK

– 57 bar druckdichtes Hybridbauteil für explosionsgeschützten Bereich

Beeindruckend sieht es aus, das Hybridbauteil aus Kunststoff und Metall mit 57 Einlegeteilen, eingebettet in einem schwarzen Kunststoffgehäuse mit genormtem Gewinde. Die Eigenschaften des Bauteils, welches auch eine Explosionszulassung vorweist, sind bemerkenswert.

Bereits zum Projektstart begleitete Huonker die Produktentwicklung beim Kunden. Nun werden die ersten Serienteile produziert. Zunächst als Handeinleger mit teilautomatischen Prozessen, später als Automation mit Roboter. „Durch den mehrstufigen Automatisierungsgrad können wir die Produktion flexibel auf steigende Kundenstückzahlen anpassen.“, erklärt Projektleiter Dirk Wehrle.

Die Herausforderung des Bauteils: Alle 57 Einlegeteile, die aus drei unterschiedlichen Varianten bestehen und als Schüttgut zugeführt werden, müssen lagerichtig in einem Hub in das Spritzgießwerkzeug eingelegt werden.

Um dies erreichen zu können, bestücken drei Pick-and-Place-Einheiten eine Schablone in der Automation mit einer Zykluszeit unter einer Sekunde pro Kontakt. Anschließend übergibt die vorbestückte Schab-

lone alle 57 Kontakte lagerichtig an einen Roboter, welcher wiederum ein Linearhandling bestückt. Das Linearhandling wird mittels Sensorik und Positionselementen exakt zum Spritzgießwerkzeug ausgerichtet, bevor die Übergabe der 57 Kontakte in einem Hub in das Werkzeug erfolgt. Überwacht wird die lagerichtige Position der Einlegeteile mittels Kamera.

Auch die weiteren Anforderungen an das Bauteil sind gewaltig. Neben den elektrischen Schnittstellen auf beiden Seiten des Antriebs, die unter Ex-Prüf-Bedingungen funktionieren, muss das Hybridbauteil zwischen Gewindemaß am Bauteil und zerspantem Gewinde im Gehäuse 57 bar Druck standhalten. Nur so kann es für elektrische Drehantriebe im explosionsgeschützten Bereich eingesetzt werden. Das Erreichen der Normgewindemaße sowie die Korrektur der



Gewindegeometrie erfolgte über eine CT-Vermessung des Bauteils.

Erstmals zu sehen sein wird das nun in Serie laufende Hybridbauteil mit 57 Einlegeteilen und Explosionszulassung bei der Fakuma in Friedrichshafen vom 17.-21. Oktober 2017.

Huonker GmbH
Halle B2, Stand 2105

HOCHTEMPERATURBESTÄNDIGES PPA

als Sortimentsergänzung

Die PENTAC Polymer GmbH rundet ihre Polyamid-Palette durch eine neue Familie der Polyphthalamide (PPA) ab. Mit diesem Schritt möchte man den Kunden Compounds bieten, die für die immer höher werdenden Einsatztemperaturen geeignet sind und auch anwendungsspezifisch angepasst werden können.

Die Polyphthalamide, teilkristalline partiell aromatische Polyamide, geführt unter dem Markennamen PENTAMID AHT2 und PENTAMID AHT1, zeichnen sich durch eine hohe Dimensionsstabilität speziell auch bei Kontakt mit heißen Medien aus.

Gute mechanische Eigenschaften, gepaart mit einer vernachlässigba-

ren Veränderung derselben durch die ansonsten polyamidtypische Feuchtigkeitsaufnahme sowie einer geringeren Verzugsneigung prädestinieren diese Werkstoffgruppe u. A. für hochbelastete Anwendungen und zur Metallsubstitution in der Automobil- und Maschinenbauindustrie.

Der Schwerpunkt wird derzeit auf

die höher glasfaserverstärkten Typen gelegt.

Zeitgleich zur Produkteinführung hat PENTAC ein neues Technikum und erweitertes Labor in Betrieb genommen, um den gestiegenen Serviceanforderungen gerecht zu werden.



„NICHT NUR SAUBER, SONDERN REIN“

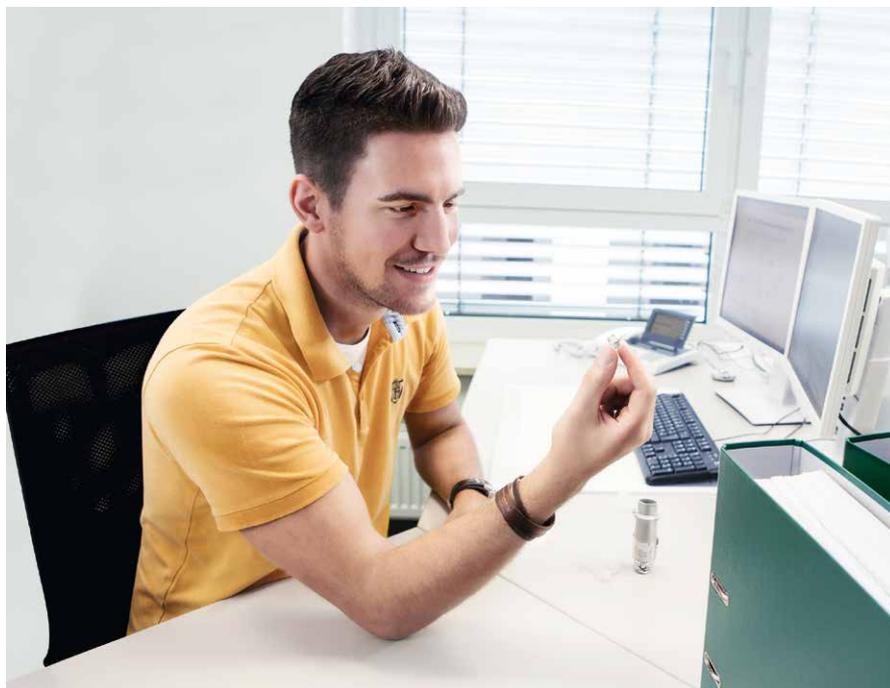
- Warum die Reinraumproduktion immer bedeutender wird

Wenn es um Funktionsteile und Verpackungen für die Pharmaindustrie geht, ist dieser Satz kein Werbeslogan, sondern ein entscheidender Unterschied: Für die Herstellung bestimmter Kunststofflösungen bei Pöppelmann FAMAC® bedarf es einer Umgebung, in der die Luft extrem sauber ist. Ein Reinraum erfüllt diese Bedingungen.

Bei Pöppelmann FAMAC® werden bereits seit 2004 Produktlösungen unter Reinraumbedingungen produziert – mit dem Ziel, anfällige Prozesse vor kleinsten Verunreinigungen zu schützen, seien es organische oder anorganische Teilchen.

In der Praxis setzt dies ein umfangreiches Spektrum technologischer und organisatorischer Maßnahmen voraus, da eine reine Umgebung von vielen Quellen und Einflüssen beeinträchtigt wird. Auch Menschen sondern unglaublich hohe Mengen an Haaren, Hautresten und Wassertröpfchen ab. Diese wirken sich in fataler Weise aus und machen Produkte unbrauchbar.

Die Reinraumtechnik bei Pöppelmann FAMAC® muss extrem komplexe Aufgaben lösen. Nötig ist die Kontrolle von Lüftung, Filtern, Gebäudestruktur, Kleidung, Maschinen, Werkstoffen, Oberflächen, Elektrostatik, Schleusen und auch der Logistik.



Prüfung bis ins kleinste Detail:
Bei Pöppelmann FAMAC® wird höchste Reinheit garantiert

Auch die Mitarbeiter müssen vorher geschult werden, um überhaupt in Reinräumen arbeiten zu dürfen.

Um den besonderen Anforderungen der Medizin- und Pharmaindust-

rie sowie der Biotechnologie zu entsprechen, verfügt man in Lohn über eine Reinraumfertigung Klasse 7, GMP Standard – C. Das heißt: Der Partikel- und Keimanteil beträgt weniger als 350.000 Partikel/m³ bis herab zu

Ihr Spezialist für dichtereduzierte Polyamide
und Hochleistungspolymere – regional stark – weltweit aktiv!

www.pentac.de



PENTAC
POLYMER GMBH

FAKUMA | Halle B5 | Stand 5101
Modifizierte technische Kunststoffe



Bei Bedarf fertigt Pöppelmann FAMAC Baugruppen, Funktionsteile und Verpackungen auch unter modernsten Reinraumbedingungen

einer Größe von $0,5 \mu\text{m}$ und weniger als $100 \text{ Keimbilder}/\text{m}^3$.

Ein Projekt, das Pöppelmann FAMAC® unter Reinraumbedingungen erfolgreich umgesetzt hat, ist die Produktion eines Bauteils für einen Inhaler – ein medizinisches Produkt, das bei der Behandlung chronischer oder akuter Atemwegserkrankungen Anwendung findet.

Für dieses scheinbar kleine, aber höchst empfindliche Bauteil gelten enorm hohe Reinheitsbestimmungen. Denn viele Kunststofflösungen für die Medizin oder die internationale Pharmaindustrie dürfen ausschließlich in Reinräumen von mindestens Klasse 7 hergestellt werden, damit eine Kontamination durch mögliche Partikel oder gar Keime so gering wie möglich gehalten wird.

Gerade in der Medizinbranche gibt

es extrem hohe Anforderungen und zahlreiche Richtlinien, gerade in Bezug auf Reinheitsbedingungen, die umgesetzt und eingehalten werden müssen. Letztendlich muss sich der Kunde hundertprozentig darauf verlassen können, dass alles den geforderten Auflagen entspricht. Bei Pöppelmann FAMAC® wird alles bis ins kleinste Detail geprüft, um am Ende höchste Qualität zu gewährleisten.

Unternehmen, die das Potential erkennen und die Beherrschung der Reinraumtechnik als Vorbedingung begreifen, um neue technologische Arbeitsverfahren überhaupt entwickeln und anwenden zu können, werden über kurz oder lang eine vorteilhafte wirtschaftliche Position einnehmen können.

Laut Marktforschungsergebnissen der Mcilvaine Company wird die Reinraumfläche in den nächsten Jah-

ren weiter wachsen – insbesondere in der kunststoffverarbeitenden Industrie. Als einer der Marktführer im Bereich der Produktion von technischen Funktionsteilen und Verpackungen für die Lebensmittel-, Pharma- und Kosmetikindustrie, sieht Pöppelmann FAMAC® den kommenden Herausforderungen positiv entgegen.

Carsten Wehri
Marketing
Pöppelmann GmbH & Co. KG
Halle B5, Stand 5107

DIE EVOLUTION DER LOHNMAHLUNG

Höchste Qualität aus einer Hand verspricht die Dressler Group aus Meckenheim, dank eigener Forschung, Anlagen- und Verfahrensentwicklung plus Akribie und Weitblick. Bereits seit mehr als 35 Jahren ist das Unternehmen auf die Mahlung und Veredelung chemisch-technischer Produkte für alle Schlüsselbranchen spezialisiert und umfassend zertifiziert.

Daneben betreibt die Dressler Group seit jeher Forschung und Entwicklung. Angeboten werden sämtliche Mahlarten und eine komplette Lager- und Verpackungslogistik. Verfügbar sind sowohl grammweise Versuchsmahlungen als auch individuell spezifizierte Großmengen, jederzeit exakt reproduzierbar.

„Wenn Kunststoffpulver neue Aufgaben erfüllen sollen, dann designen wir sie auf den Punkt“, erläutert Jan Dreßler, Geschäftsführender Gesellschafter der Dressler Group kurz und bündig die umfassende Kompetenz, die in den Einzelschritten Mahlen, Entstauben und Extrudieren, aber auch in den neuen integrierten Prozessen steckt.

Diese und weitere neue Services und technische Dienstleistungen stellt die Dressler Group auf der Fakuma vor. Hier sind bereits erste Beratungsgespräche möglich, aber wer die Rohstoffkompetenz und die typische Arbeitsweise unmittelbar vor Ort kennenlernen möchte, hat die Möglichkeit, direkt am Messestand einen Innovationstag im Dressler Group Innovation Lab und Technikum in Meckenheim zu buchen.

Dieser Lokaltermin impliziert die individuelle Betreuung durch das Forschungs- und Entwicklungsteam, aktive Mitwirkung bei Fragen wie etwa Bestimmung der Mahlfähigkeit, Verbesserung der Rieselfähigkeit, Festlegung und Optimierung der Korngröße, Steigerung der Materialeffizienz,

Additivierung und vieles mehr. Auch grammweise Versuchsmahlungen sind nach denselben Qualitätsstandards wie bei großen Mengen möglich.

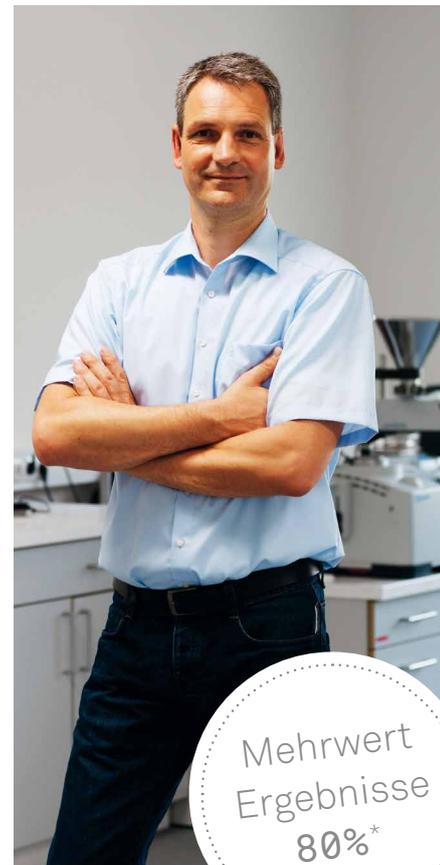
„Unser Technikum und unser Innovation Lab waren von Anfang an ein voller Erfolg. Und wir freuen uns sehr über das positive Feedback. Insbesondere darüber, dass die flexiblen Versuchsaufbauten sehr oft zu langfristigen Kundenbeziehungen führen.“

Über 80 Prozent der Versuchsmahlungen, die im Anschluss auf den Großmaschinen finalisiert werden, gehen auch in Serie“, so Axel Dressler.

Weitere Informationen unter: www.dressler-group.com

Halle Foyer West, Stand 04

dressler
group



innovation in echtzeit

Der Dressler Group Experten Tag
Wir mahlen und veredeln für die Besten der Branche. Und hoffentlich auch bald für Sie. Überzeugen Sie sich davon, dass wir auch Ihr perfekter Partner sind – mit umfassender Beratung und Probemahlungen ab wenigen Gramm.

dressler-group.com

**Wir freuen uns auf Ihren Besuch:
Halle Foyer-West, Stand 04**

* Innovationsquote: 80 Prozent der Dressler Group Kunden gehen nach Versuchsmahlungen mit ihrer Produktentwicklung in Serie.

FORM FOLGT FUNKTION

– Thermogeformte Automatisierungstrays für industrielle Anwendungen

Wenn es darum geht, eine geeignete Verpackung zu finden, steht auch bei industriellen Produkten die Schutzfunktion in der Regel im Vordergrund der Betrachtung. Darüber hinaus spielen jedoch die verschiedenen Aspekte des Produkthandlings eine immer größer werdende Rolle.

Die Verwendung von genormten Klein- und Großladungsträgern hat den Vorteil, dass diese universell eingesetzt werden können und möglicherweise als Poollösung verfügbar sind.

Da diese Standardbehälter aber nicht speziell für das zu verpackende Produkt hergestellt wurden, können insbesondere empfindliche Bauteile häufig nicht ausreichend geschützt werden. In der Praxis hilft man sich dann gegebenenfalls mit Füllmaterial, Umwicklungen oder dem Einsatz von Gefachen, um der Bauform des Packgutes einigermaßen gerecht zu werden.

Eine Alternative zu diesen Lösungen sind speziell entwickelte Behälter, deren Maße frei gewählt werden können. Diese Trays sind so konstru-

iert, dass die zu schützenden Bauteile in anwendungsspezifisch gestalteten und optimal angeordneten Nestern aufgenommen werden.

In vielen Fällen ermöglichen erst Trays eine automatisierte Handhabung der darin aufbewahrten Produkte. Sie erleichtern das Stapeln, Fördern, Lagern und Versenden unterschiedlichster Gebinde. Je nach logistischer Anforderung können entweder Ein- oder Mehrweglösungen vorteilhaft sein.

Das Thermoformen bietet zahlreiche Vorteile für die Herstellung von Werkstückträgern und Automatisierungstrays. So sind die Entwicklung, die Konstruktion und die Bereitstellung von Musterteilen in relativ kurzer Zeit möglich.



Jens H. Hohmann
Geschäftsführer
UNIPA Kunststofftechnik
GmbH

Kundenspezifische Formwerkzeuge sind kostengünstig und Änderungen können häufig auch zu einem späteren Zeitpunkt ohne allzu großen Aufwand realisiert werden. Auch die Fertigungslosgrößen können geringer gewählt werden als bei anderen Kunststoffverarbeitungsverfahren. Außerdem steht eine große Auswahl an verschiedenen Kunststoffen für die Herstellung von leichten und dennoch stabilen Verpackungen zur Verfügung.

Neben der Kompetenz im Thermoformen ist das umfassende Verständnis für die Anforderungen an die jeweilige Verpackung ausschlaggebend für die Qualität der Lösung. Die daraus abgeleiteten CAD-Konstrukti-



Exakt Positioniert: Automatisierungstray in Aktion



Besonders empfindlich:
Funktionsverpackung für
Glaskörper

onen liefern die notwendigen Daten für die Erstellung der Formwerkzeuge.

Ein besonders breites Spektrum an Verpackungsgrößen und -gewichten decken Hersteller ab, die sowohl Platten- als auch Rollenware verarbeiten können. Die zunehmenden Anforderungen an die technische Sauberkeit haben dazu geführt, dass einige Thermoform-Betriebe auch eine Fertigung unter Reinraumbedingungen anbieten.

Egal, ob es sich bei dem zu verpackenden Produkt oder Bauteil um einen Steckverbinder, eine Gelenkwelle oder ein dekoratives Gehäuseteil handelt – thermogeformte Trays sind häufig eine gute Lösung für deren sichere und effiziente Handhabung.



Rapid Prototyping: 3D-gedruckte Musteraufnahme

GKV-FÖRDERPREIS 2017

– Christine Ertl ist bundesbeste Verfahrensmechanikerin mit Rekordergebnis

Christine Ertl absolvierte ihre Ausbildung als Verfahrensmechanikerin für Kunststoff- und Kautschuktechnik bei Gerresheimer Regensburg GmbH Medical Systems in Wackersdorf und hat als Bundesbeste abgeschlossen. Die Powerfrau aus Bayern holte volle 100 Punkte bei ihrer Abschlussprüfung zur Verfahrensmechanikerin für Kunststoff- und Kautschuktechnik. Das gab es noch nie in der Geschichte des GKV-Förderpreises, der seit 2001 jährlich vom Gesamtverband der Kunststoffverarbeitenden Industrie e.V. (GKV) vergeben wird.

Dirk E.O. Westerheide, Präsident des GKV, übergab Christine Ertl auf der Preisverleihung voller Stolz den Sieger-Scheck in Höhe von 1.500 Euro. Darüber hinaus überreichte ihr Ralf Olsen, Hauptgeschäftsführer des pro-K Industrieverbandes Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e.V. und im GKV verantwortlich für den Bereich Bildungspolitik und Berufsbildung, im Namen des GKV Ehrenpräsidenten Günter Schank für ihre besonderen Leistungen einen Gutschein zu ein Seminar ihrer Wahl

im SKZ.

Vor ihrer Ausbildung bei Gerresheimer Regensburg GmbH absolvierte die 26-Jährige bereits eine Ausbildung als Technische Zeichnerin mit der Fachrichtung Maschinen- und Anlagentechnik. Für sie war klar, dass sie sich noch weiterentwickeln wollte, und begann danach ein duales Studium im Bereich Kunststofftechnik mit integrierter Ausbildung zur Verfahrensmechanikerin bei der Firma Gerresheimer Regensburg GmbH.



Christine Ertl ist bundesbeste Verfahrensmechanikerin

Von der abwechslungsreichen Tätigkeit in dem Berufsfeld war sie sehr begeistert: „In den unterschiedlichen



v.l.n.r.: Manfred Baumann (Geschäftsführer, Gerresheimer Regensburg GmbH), Tobias Krämer (Preisträger Platz 3), Ralf Olsen (Hauptgeschäftsführer, pro-K e.V.), Christine Ertl (Preisträger Platz 1), Dirk Westerheide (GKV Präsident), Niklas Stolz (Preisträger Platz 2), Axel Süß (Personalleiter Deutschland, Gerresheimer Regensburg GmbH), Franz Heining (Ausbildungsleiter, Gerresheimer Regensburg GmbH)

Abteilungen lernt man, die Dinge von verschiedenen Gesichtspunkten aus zu betrachten. Zudem bekommt man einen Einblick in die unterschiedlichen Arbeitsbereiche und Produktionsphasen. Das ist auch sehr vorteilhaft für das spätere Berufsleben, da man in bestimmten Bereichen bereits mitgearbeitet hat und daher gewisse Abläufe kennt.“ Das Unternehmen bereitete sie optimal auf die Prüfung vor und stand ihr jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

„Christine Ertl ist ein Vorbild für junge Frauen, da sie zeigt, dass der Beruf als Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik keineswegs nur etwas für Männer ist. Für sie ergeben sich viele Möglichkeiten und Perspektiven für eine sichere Zukunft und Karrierechancen,“ freut sich Ralf Olsen. Christine Ertl hat schon den nächsten Karriereschritt als Design Engineer in der Entwicklung bei Gerresheimer Regensburg GmbH begonnen. Hier kann sie das erlernte Wissen

aus ihren beiden Ausbildungen und dem Studium umsetzen und erweitern.

Neben Christine Ertl erhielten noch weitere neun Absolventen des Ausbildungsberufes den begehrten GKV-Förderpreis:

Der zweite Platz wird von Niklas Stolz (Gerresheimer Regensburg GmbH Medical Systems) belegt. Den dritten Platz teilen sich Tobias Krämer (Gerresheimer Regensburg GmbH Medical Systems), Thorsten Lenz (REHAU AG + Co), Georg Burkhardt (profine GmbH), Christian Faber (SK Carbon Roding GmbH), Nadine Krug (REHAU AG + Co), Daniel Hertel (Oechsler AG), Jonas Brechtel (Tehalit GmbH) und Jan Kefes (SK Carbon Roding GmbH). Ebenfalls ausgezeichnet werden die Unternehmen sowie die beteiligten Berufsschulen.

Ralf Olsen ist stolz auf die Ergebnisse: „Wir gratulieren den Absolventen für ihre herausragende Leistung und

bedanken uns bei den Unternehmen und Berufsschulen für die engagierte Ausbildung.“

Christine Euler
pro-K Industrieverband Halbzeuge und
Konsumprodukte aus Kunststoff e.V.

SPRITZGUSS UND COMPOSITES

– eine vielversprechende Kombination!

Viele Jahre lang wurde der Bereich der Lang- und endlosfaserverstärkten Kunststoffe – die auch als Composites bezeichnet werden – von duroplastischen Materialien dominiert. Auch heute noch machen diese Materialien den weitaus größten Teil der Verarbeitungsmenge aus.

Im letzten Jahr wurden in Europa fast 1,4 Mio. Tonnen lang- und endlosfaserverstärkte Materialien produziert, davon über 85 Prozent mit einer duroplastischen Matrix. Verarbeitungsseitig dominieren dabei bereits seit vielen Jahren die eher handwerklich geprägten Verfahren, sowie Press- und Infusionsverfahren (vgl. Abbildung 1).

Bislang konnte sich der Spritzgussprozess, trotz seiner vielen positiven Eigenschaften, fast nur in der BMC-Verarbeitung (Bulk-Molding-Compound) durchsetzen. Mit Hilfe dieses Verfahrens werden vor allem Scheinwerfer-Reflektoren, Schalter sowie technische Bauteile gefertigt.

Seit einigen Jahren aber beginnen

Thermoplaste), GMT (Glasmatteverstärkte Thermoplaste) und die so genannten Organobleche zu nennen. Gemessen an deren Produktionsmenge des Basisjahres 2007 haben sich diese Verfahren weit überdurchschnittlich entwickelt (sh. Abbildung 2), wenn auch deren Produktionsanteil mit etwa zehn Prozent noch relativ gering ist.

Dennoch sind es vor allem diese Materialien, die in der Composites-Branche derzeit eine hohe Wahrnehmung erfahren und deren Verarbeitung und Handling vor allem in Hinblick auf die Fertigung hoher Serien erforscht wird. Vor allem die eben genannten Organobleche – ein vorkonsolidiertes Halbzeug aus endlosen Fasern und einer thermoplastischen Matrix – sind ein großer Hoffnungsträger im Bereiche hochbelasteter Bauteile in kurzen Zyklus- und Taktzeiten.

Ein in der Kunststoffindustrie in anderen Segmenten oftmals sehr weit verbreitetes Verfahren, der Spritzguss, wird in der Composites-Industrie bislang eher weniger angewendet. Dies liegt vor allem an den Produktionsspezifika. Durch die Verarbeitung des Halbzeugmaterials im Extruder werden die Fasern oftmals geschädigt, was im Hinblick auf die gewünschten mechanischen Eigenschaften der späteren Bauteile eher kontraproduktiv ist.

Gerade die Verwendung langer und endloser Fasern stellt bei optimaler Auslegung und Konstruktion eines Composites-Bauteils – aus mechanischer Hinsicht – ein Optimum

sich auch im Composites-Bereich lang- und endlosfaserverstärkte thermoplastische Systeme stark dynamisch zu entwickeln. Hier sind vor allem die LFT (Langfaserverstärkte

Beim bisherigen Standardverfahren werden die lagerstabilen und biegesteifen Halbzeuge erwärmt und anschließend umgeformt bzw. umgepresst. Hierdurch werden die

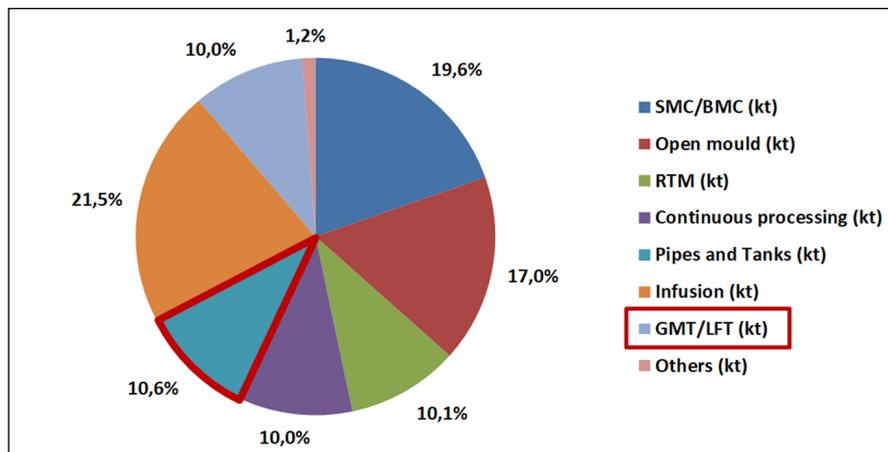


Abbildung 1

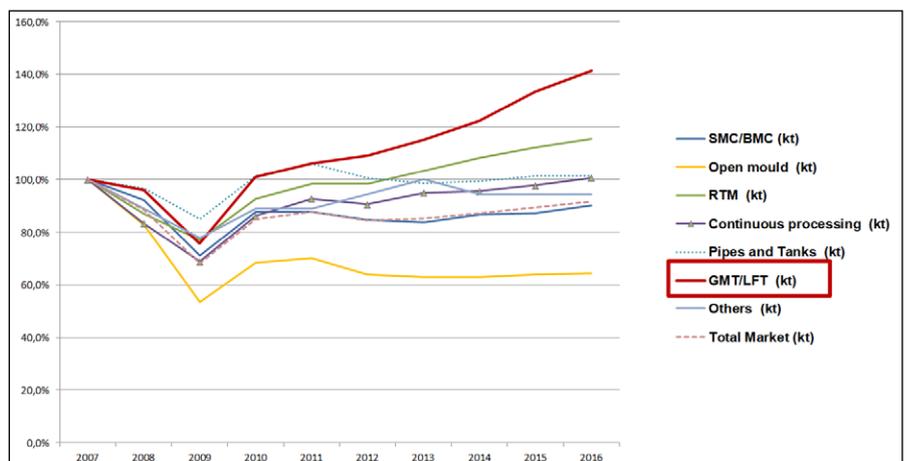


Abbildung 2

KUNSTSTOFFVERPACKUNGSINDUSTRIE

gründet Energieeffizienznetzwerk

„Energiesparen bringt nicht nur wirtschaftliche Vorteile, sondern ist vor allem besonders nachhaltig“, betonte Ulf Kelterborn, Hauptgeschäftsführer der IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e. V., anlässlich der Gründung des ersten IK-Energieeffizienznetzwerkes in Bad Homburg.

Mit 18 Mitgliedsunternehmen der IK geht jetzt das erste Netzwerk der deutschen Kunststoffverpackungsbranche an den Start. Die Netzwerkteilnehmer treffen sich von nun an regelmäßig zu einem Erfahrungs- und Ideenaustausch rund um das Thema Energieeffizienz und vereinbaren ein konkretes Einsparziel.

Netzwerken lohnt sich. So haben Befragungen von Teilnehmern bestehender Netzwerke gezeigt, dass die Unternehmen ihre Energieeffizienz nach drei Jahren deutlich stärker verbessern, ihre Treibhausgasemissio-

nen im Schnitt um 1.000 Tonnen CO₂ reduzieren und ihre Energieproduktivität doppelt so schnell wie der Branchendurchschnitt erhöhen konnten.

Seit Anfang Juli ist die IK auch Mitunterzeichner der deutschlandweiten Initiative Energieeffizienz-Netzwerke der Bundesregierung. Gemeinsam mit 22 Wirtschaftsverbänden setzt sich die Initiative unter Federführung des Bundeswirtschaftsministeriums dafür ein, bis zum Jahr 2020 rund 500 neue Netzwerke zu gründen. Erklärtes Ziel ist dabei, durch die Netzwerkarbeit eine Einsparung von 5 Millio-

nen Tonnen Treibhausgasemissionen zu erreichen. Mit ihrem Engagement bei der Initiative will die IK auf den besonderen Einsatz der Branche für den Klimaschutz aufmerksam machen und entsprechend aktive Öffentlichkeitsarbeit betreiben.

Mehr über die Initiative Energieeffizienz-Netzwerke unter www.energieeffizienznetzwerke.org.

Inga Kelkenberg
IK Industrievereinigung
Kunststoffverpackungen e.V.

Fasern nicht geschädigt, und sie lassen sich lastgerecht in das spätere Bauteil einbringen. Dieser bisherige Produktionszyklus lässt sich bereits in hohem Maße automatisieren und erreicht sehr gute Taktzeiten.

Dennoch zeigt sich eine große Herausforderung. Die Kostenstruktur der gefertigten Bauteile stellt – vor allem aufgrund der endlosfaserverstärkten Halbzeuge – oftmals noch kein Preisoptimum dar.

Diesbezüglich bieten sich seit kurzem ganz neue Möglichkeiten, nämlich durch die Kombination der genannten Umformtechnologie in Kombination mit dem bereits bewährten Spritzguss. Die flächigen Halbzeuge werden in einem ersten Prozessschritt erwärmt und dann mit Hilfe automatisierter Greifersysteme in ein Spritzgießwerkzeug eingebracht. Dort werden sie in einem zweiten Schritt im Werkzeug umge-

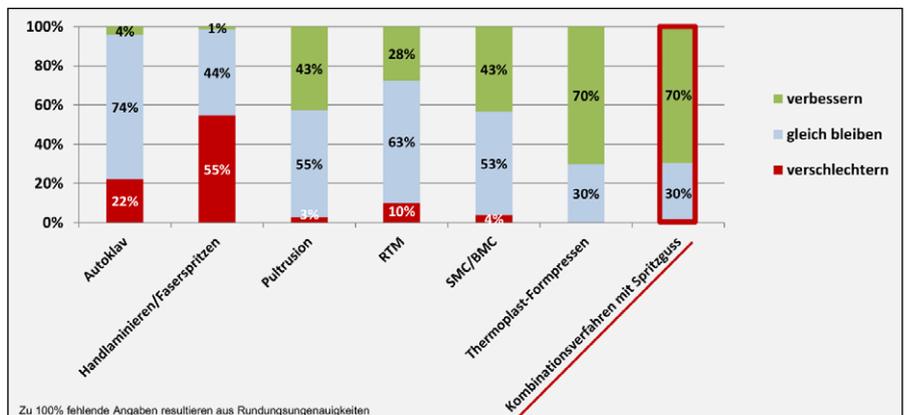


Abbildung 3

formt. Im nächsten Schritt wird dann das umgeformte Bauteil mit verstärkten, oder auch unverstärktem Material hinterspritzt. Hierdurch lassen sich in optimaler Weise Verstärkungen der Bauteile realisieren.

Die Vorteile dieses Verfahrens bzw. der Verfahrenskombination liegen auf der Hand: Es lassen sich Bauteile mit sehr kurzen Zykluszeiten (wie beim Spritzgießen üblich), fertigen.

Weiterhin lässt sich der Prozess sehr gut automatisieren bzw. die Technologie ist bereits vielfach etabliert. Daneben lassen sich Bauteile mit Endkontur fertigen, sodass zusätzliche Nachbearbeitungsschritte entfallen.

Stellt also ein Kombinationsverfahren von Umform und Spritzprozess einen möglichen Produktionsprozess der Zukunft dar? Die Wirtschaftsverei-

nigung Composites Germany erhebt halbjährlich qualitative Marktdaten zur aktuellen und zukünftigen Marktsituation im Composites-Bereich.

Eine Frage bittet die Beteiligten die zukünftige Entwicklung ausgewählter Anwednungsverfahren einzuschätzen. Die letzte Befragung ist

diesbezüglich eindeutig. Über 70 Prozent der Befragten sehen eine Zunahme/Verbesserung des gerade erläuterten Verfahrens (vgl. Abbildung 3).

Die Einschätzung der Zukunft ist schwer, wenn nicht sogar unmöglich. Dennoch kann man festhalten, dass der „altbewehrte“ Spritzguss auch im

Composites-Bereich in den zukünftigen Überlegungen vieler Marktteilnehmer Beachtung finden wird.

Volker Mathes
AVK - Industrievereinigung
Verstärkte Kunststoffe e. V.

KUNSTSTOFF PRODUKTE AKTUELL – DA CAPO!

Die KPA, Messe-Newcomer mit ganzheitlichem Messekonzept aus dem Portfolio des Carl Hanser Verlags, geht nach erfolgreichem Stapellauf im März 2017 in die 2. Runde. Am 20. und 21. März 2018 präsentieren Kunststoffverarbeiter in Ulm das gesamte Spektrum der kunststoffverarbeitenden Industrie kompakt als branchenübergreifende Beschaffungsplattform.

Die Hallenfläche wurde vergrößert, der Buchungsstand entspricht bereits dem Vorjahresstand. Wer 2018 auch oder wieder dabei sein möchte – noch sind wenige Plätze frei. Ein Extra für GKV/TecPart-Mitglieder: Sie erhalten bei Buchung kostenfrei eine halbseitige Anzeige im KPA-Messekatalog. Weiter Informationen gibt es unter www.kpa-messe.de

red



GOSSLER, GOBERT & WOLTERS GRUPPE
SEIT 1758

VERSICHERUNGSMAKLER FÜR VERSICHERUNGS- UND RISIKOMANAGEMENT

MASSGESCHNEIDERTE SACHVERSICHERUNGEN SIND FÜR IHR UNTERNEHMEN UNVERZICHTBAR.

Als technischer Versicherungsmakler und Fachexperte für Industrie und Gewerbe stehen wir Ihnen mit eigenen Besichtigern beratend zur Seite. Damit Ihre Produktion auch morgen noch verlässlich läuft.

KUNSTSTOFFPRODUKTE, WELTWEIT IM EINSATZ

– 50 Jahre Riel GmbH & Co. KG

Alles begann wie bei jeder guten Erfolgsgeschichte in einer Garage. 1967 gründete Günther Riel die Firma, kaufte sich eine Spritzgussmaschine, stellte sie in die Garage des elterlichen Hauses und legte los. Heute beträgt die Produktionsfläche 9.000 m² und tätig sind 150 Mitarbeiter. Am 17. September 2017 feierte der Kunststoffverarbeiter Riel GmbH & Co. KG in Oberderdingen sein 50-jähriges Firmenjubiläum mit einem Tag der Offenen Tür.

Das erste Teil, das der 29-Jährige Werkzeugmachermeister Günther Riel seinerzeit produzierte, war für keinen geringeren Kunden als Porsche. Es war ein kleines Kunststoffteil zur Türverriegelung.

Kurz danach kam die benachbarte E. G. O. als Kunde hinzu. BSH, Neff und viele weitere Unternehmen lassen heute ihre Teile im Hause Riel fertigen. Aufträge aus der Automobil- und Elektroindustrie stellen immer noch das Fundament dar, aber auch in der Medizin-, Mess- und Regeltechnik sind Riel-Produkte gefragt.

Wie damals schon Vater Günther Riel setzt auch Sohn Markus von Beginn an auf einen breiten Kundenkreis aus verschiedenen Bereichen, um damit Schwankungen in einzelnen Industriezweigen ausgleichen zu können. Das Unternehmen ent-

wickelt sich bis heute kontinuierlich weiter, obwohl der Kostendruck stetig zunimmt. Die Riel GmbH & Co KG wirkt dem durch Service, Qualität und Zusatzleistungen wie komplexe Baugruppenmontage, Lackieren, Bedrucken, Heißprägen und Laserbeschriften erfolgreich entgegen.

Hilfreich ist dabei eine besondere Eigenschaft der Riels – sie sind erfinderisch. Weil sein Sohn im Winterurlaub seinen Skipass verlor, entwickelte Günther Riel den bekannten, mit Ausziehleine ausgestatteten kleinen runden Skipass-Halter.

Sohn Markus, in seiner Freizeit ein erfolgreicher Springreiter, konstruierte eine Kunststoffauflage mit Schlüssellochprinzip für die Hindernisse im Springreitersport, die heute gängig auf allen Turnieren ist. Eine ebenfalls von ihm entwickelte Sicherheitsauflage,

die den Sturz der Pferde bei der Landung nach dem Sprung verhindert, ist heute sogar Pflicht auf allen nationalen und internationalen Turnieren und ist seit Sydney 2000 auch bei den Olympischen Spielen im Einsatz.

Weltweit beliefert Riel heute Kunden mit den verschiedensten Artikeln in Stückzahlen von zehn bis 10.000.000 Teilen. Riel-Produkte finden sich auf den Kreuzfahrtschiffen der Aida genauso wie im Weißen Haus in Washington.

Und ein weiteres Jubiläum soll auch nicht unerwähnt bleiben – seit 1977 ist die Firma Riel im GKV/TecPart aktiv für die Kunststoffverarbeitung – wir gratulieren zur 40-jährigen Verbandsmitgliedschaft!

red

FRANZ MORAT GROUP

erweitert die Geschäftsführung

An der Seite von Gökhan Balkis übernahmen Dr. Matthias Dannemann und Jörg Hansen als Operative Geschäftsführer die Verantwortung für die Produktion und die produktionsnahen Bereiche in den Gesellschaften Framo Morat und F. Morat.

Gökhan Balkis, der bereits seit Beginn des Jahres als Geschäftsführer der Unternehmensgruppe Franz Morat Group agiert, ist in der Unternehmensgruppe neben den Tochterunternehmen für den Vertrieb, die Entwicklung & Konstruktion sowie das Produktmanagement verantwortlich. Die dort aufgehängten Zentralbereiche wurden strukturell und räumlich zusammengelegt und

viele Bereiche wurden personell verstärkt. Aktuell beschäftigt die Franz Morat Group knapp 600 Mitarbeiter.

Halle B2,
Stand A03



v.l.n.r.: Jörg Hansen, Gökhan Balkis,
Dr. Matthias Dannemann

OBERFRANKEN, ENGLAND, USA

– und wieder zurück

Vom Coburger Stammwerk aus übernimmt Reiner Leifhelm ab sofort die kaufmännische Leitung der GAUDLITZ GmbH und verstärkt die erste Reihe der gesamten Unternehmensgruppe.

Vom oberfränkischen Rehau aus startete der gebürtige Westfale vor 20 Jahren eine internationale Karriere mit zahlreichen Stationen in Führungspositionen bei internationalen Automobilzulieferern, u.a. in England und den USA. Seine letzte Station führte ihn zu französischen Automobilzuliefererkonzern Faurecia, nach drei Jahren in Augsburg kehrt Reiner Leifhelm nun wieder zurück in seine zweite Heimat nach Oberfranken.

Als ihm Gruppen-Geschäftsführer Niels Roelofsen das Angebot machte, auf den GAUDLITZ-Express aufzuspringen, zögerte Reiner Leifhelm keine Sekunde. „Ich wollte wieder zu-

rück nach Oberfranken und mir meinen großen Karrierewunsch erfüllen: eine Anstellung als kaufmännischer Leiter in einem mittelständischen Unternehmen.“

Seine Karriere zeigt vor allem jungen Talenten aus der Region, dass es sich durchaus lohnt, an heimischen Unternehmen zu wachsen, internationale Herausforderungen anzunehmen und dabei stets den eigenen Wurzeln treu zu bleiben.



Reiner Leifhelm
Kaufmännischer Leiter
GAUDLITZ GmbH

■
red

FACETTENREICH WIE DAS ARBEITSLEBEN.

sedus



Wir eröffnen Perspektiven...

Telefon: +49 (0) 9522 70 75 62
www.bueroeinrichtung-greb.de

HIGHLIGHTS IN HANNOVER - TRENDS DER KUNSTSTOFFVERARBEITUNG

– die GKV/TecPart-Jahrestagung 2017

Innovative Produktlösungen und die visionäre Einordnung von Megatrends, vorgetragen von herausragenden Experten, die bei diesem Verarbeitertreffen durch ein pointiertes, hochaktuelles Programm führten, zeigte mit einem dynamischen und diskussionsfreudigen Plenum Interaktion auf höchstem Niveau zwischen den Referenten und den Mitgliedern des GKV/TecPart, seinen Gästen und Interessierten.

Spätestens diese nunmehr vierte Auflage der Fachtagung Trends der Kunststoffverarbeitung bestätigte, dass sich die Veranstaltungsreihe mit ihren rund 100 Teilnehmern als Marke etabliert hat und als eigenständige Größe in der Vielfalt und Vielzahl der Branchenveranstaltungen wahrgenommen wird. Die Kombination einer erweiterten Verbandstagung, die gleichzeitig einem interessierten Fachpublikum geöffnet und mit einer begleitenden Fachausstellung ausgewählter Dienstleister und Anbieter ergänzt wird, gelingt übergangslos.

In der der Tagung vorgeschalteten Ordentlichen Mitgliederversammlung wurden die Mitglieder über die Aktivitäten der letzten und der kommenden zwölf Monate in Kenntnis gesetzt. Neben dem wichtigen Werben für das Image des Kunststoffes stehen und standen vom Verband begleitete Forschungsprojekte und Bildungsinitiativen, wie z.B. die Fachkraft für Spritzgießen, auf der Agenda. Ebenso beschlossen die Mitglieder eine neue gemeinsame Vertriebskampagne für

Kunststoffverarbeiter, die zunächst nur Mitgliedern zugänglich ist.

Die Vortragsveranstaltung eröffnete Professor Dr. Hans-Josef Endres von der Hochschule Hannover mit einem flammenden Plädoyer für den Kunststoff im Allgemeinen, den Biokunststoffen im Besonderen und der faktenbasierten Diskussion im Speziellen. Zudem verwies Prof. Endres auf den nachhaltigen Einsatz von Rohstoffen und der damit einhergehenden sinnvollen Nutzung und dem ganzheitlichen Betrachten der Kreislaufwirtschaft.



Dirk Schugardt

beginnen auf Basis dann belastbarer Materialkennwerte Parameter für die Produktion ableiten zu können.

Diesem auf einen eher kleinen Anwenderkreis zugeschnittenen Vortrag folgte das für den Mittelstand essentielle Thema der IT-Security. Im Fokus des Vortrags von Dirk Schugardt, Konica Minolta IT Solutions, stand die Informationssicherheit. Diese sieht er



Prof. Dr. Michael Gehde

Professor Dr. Michael Gehde, TU Chemnitz, informierte im Anschluss über die innovative und für die Verarbeitung nutzbare Kernwertermittlung von duroplastischen Formmassen. Das Projekt, welches seine Ursprünge in der GKV/TecPart-Arbeitsgruppe Duroplast hat, hat die reproduzierbare Materialprüfung zum Ziel, um damit vor Produktions-



Edgar Düvel



Prof. Dr. Hans-Josef Endres



Pausengespräche

als eine unabdingbare Grundlage, die Unternehmensprozesse und -abläufe umfasst und notwendig ist, um vor dem Hintergrund von Industrie 4.0, deren Komplexität und der Bedrohung durch organisierte Cyber-Kriminalität in Zukunft bestehen zu können. Er hält eine Zertifizierung nach ISO 27001 zwar nicht grundsätzlich für erforderlich, jedoch bietet sie den Unternehmen eine gute Orientierung beim Aufbau eines Managementsystems zur Informationssicherheit.

Über Hybrid-Spritzgießen mit bisher unerreichten Eigenschaften berichtete Edgar Düvel, Plasmamatreat GmbH. Beim Spritzguss-Verbund von Thermoplast-Compounds und Metall gilt die Grenzfläche, an der die unterschiedlichen Materialien aufeinandertreffen, bis heute als Risikofaktor, da sie ohne spezielle Abdichtung eine konstante Angriffsfläche für das Eindringen von Wasser, Luft oder anderen Medien darstellt. Die Folge: Korrosion des Metalls, vorzeitiges Haftungsversagen des Hybridverbunds bis zum kompletten Versagen

der Funktion.

Hier erzeugt das von den Systempartnern Plasmamatreat und AkroPlastic entwickelte Plasma-SealTight®-Verfahren einen langzeitstabilen mediendichten Verbund des Spritzgussbauteils mittels einer durch die Zusammen-

setzung einer im Atmosphärendruck erzeugten plasmapolymere multifunktionalen Schicht, bei der die Rezeptur der Kunststoff-Compounds und die Prozessparameter entsprechend aufeinander abgestimmt wurden. Der Vorbehandlungsprozess für Kunststoff-Metall-Verbunde kann in



Lothar Grimm



Blick ins Plenum

jede herkömmliche Spritzgussfertigungslinie integriert werden.

Dierk Püschel, Pentacon, beschrieb den Prozess des Umspritzens von planen beschichteten Glasoberflächen im Serien-Spritzgussprozess, ein Verfahren, das ein Novum in der Kunststoffverarbeitung darstellt. Dieses Verfahren erweitert die Anwendung und Verarbeitung von Glas, macht u.a. die Montage von Baugruppen überflüssig und sorgt so für eine Kostenreduzierung.

Mit Andreas Röders, G.A. Röders, und Lothar Grimm, AL-KO, hatten im folgenden Segment zwei Preisträger des GKV/TecPart-Innovationspreises 2016 das Wort.

Andreas Röders erläuterte Möglichkeiten bei der Kühlung dickwandiger Formteile. Im vorgestellten Fall war es die möglicherweise erstmalige Adaptierung des aus dem Druckguss stammenden Jet-Cooling-Verfahrens auf die Herstellung spritzgegossener technischer Kunststoffteile.

Das Gewinnerteil der Firma AL-KO, eine im innovativen Twinsheet-Verfahren produzierte Dachbox, hatte Lothar Grimm gleich mitgebracht und demonstrierte die Vorteile des Herstellungsverfahrens direkt am Produkt.

Vor der Produktion steht immer der Einkauf. Herr Dimitrios Koranis, Kora-



Dimitrios Koranis



Dr. Stefan Tabatabai

nis Purchasing Solutions, skizzierte die Einflussfaktoren bei der Genese der Polymerpreise und deren Auswirkungen, Voraussetzungen und Fallstricke beim strategischen Einkauf von Rohmaterial und den Vorteil von Beschaffungsplattformen und des methodischen Austauschs, wie er z.B. auch in der TecPart-Arbeitsgruppe Einkauf stattfindet.

Dr. Stefan Tabatabai, Porsche Consulting, schlug in seinem visionären Vortrag die Brücke zum letzten Themensegment und beschrieb die Auswirkungen der Digitalisierung, der „Mutter aller Megatrends“, auf die Automobilzulieferer, die u.a. neue Technologiecluster und neue Kernkompetenzen generieren wird. Er legte

den anwesenden Unternehmern und Führungskräften nahe, das eigene Portfolio auf die Zukunftsfähigkeit zu prüfen und sich gegebenenfalls neu auszurichten.

Jörn Hasenfuß, Mitglied des Markenvorstands Beschaffungsvorstand Volkswagen Nutzfahrzeuge, gab im abschließenden Vortrag einen Einblick in die zukünftige Weiterentwicklung der Fahrzeug- und Antriebskonzepte der VW-Nutzfahrzeuge und lud die anwesenden Automobilzulieferer ein, ihre Innovationen und Zukunftsvisionen an den Autobauer heranzutragen, um somit bei künftigen Entwicklungen berücksichtigt werden zu können.

Nach der straffen Tagung folgte die traditionelle Abendveranstaltung, die

ins Calenberger Land auf das Schloss Marienburg führte. Die kulturelle und historische Einführung in das Schloss war gleichzeitig der Beginn für einen ausgelassenen Abend bei manch gutem Tropfen mit reichlich Gelegenheit zum Networking.

An nächsten Tag stand der Besuch der Produktion des Volkswagen-Nutzfahrzeugwerks auf dem Programm. Dieser ermöglichte eine ebenso ungewöhnlich ausführliche wie nahe Besichtigung der VW-Transporterherstellung.

kl/mw
(unter Verwendung von Informationen der Firmen Konica Minolta und Plamatreat)



Vor Schloss Marienburg



Stefan Schmidt, Dr. Bärbel Schambach



Aline Henke, Bernd Nebel, vorn Peter Wessehoeft

DREILÄNDERTAGUNG IN DER SÜDSTEIERMARK

Die Organisationen der KVI Deutschlands (GKV), Österreichs (FCIO) und der Schweiz (SwissPlastics) sowie die Bundesin-nung der Kunststoffverarbeiter, Wirtschaftskammer Österreich trafen sich am 7. und 8. September 2017 zu ihrem tradi-tionellen jährlichen Gedankenaustausch in Schloss Seggau in der Südsteiermark.

Behandelt wurde schwerpunktmä-ßig die Konjunkturlage in der Kunst-stoff verarbeitenden Industrie der drei Länder, Aktivitäten zur Stärkung des Images von Kunststoffprodukten und der Nachhaltigkeit, die Verbesse-rung des Umgangs mit Kunststoffab-fällen, sowie die aktuelle Situation bei

der Gewinnung von Fachkräften und die Auswirkung der Digitalisierung auf Ausbildung und Arbeit in der Kunststoff verarbeitenden Industrie. Ebenso wurden die rechtlichen Rah-menbedingungen für Kunststoffver-arbeiter, u.a. Verfahren zur harmoni-sierten Einstufung von Titandioxid

nach CLP und mögliche Auswirkun-gen auf die Kunststoffverarbeitende Industrie behandelt.

Die nächste D-A-Ch-Tagung der Kunststoffverarbeitung findet im September 2018 statt.



TERMINE & THEMEN

Datum	Veranstaltung		Ort
17.-21.10.2017	FAKUMA	M	Friedrichshafen
24.-25.10.2017	SKZ Fachtagung Thermoformung	S	Würzburg
24.-25.10.2017	Kunststoffe automotive Powertrain	S	Stuttgart
25.-26.10.2017	BWA-Sitzung	G	Aachen
28.10.-05.11.2017	GKV/TecPart-Geschäftsstelle geschlossen		
07.11.2017	Arbeitsgruppe Werkzeugbauleiter	T	tba
08.11.2017	Regionalgruppe Nord	T	Oberbettingen
09.11.2017	Regionalgruppe Mitteldeutschland	T	tba
14.11.2017	DIN-Workshop Additive Fertigung	S	Frankfurt am Main
14.-17.11.2017	formnext	M	Frankfurt am Main
22.11.2017	Regionalgruppe Südwest	T	tba
23.11.2017	Regionalgruppe Bayern	T	tba
05.12.2017	Fachgruppe Compoundierer & Recycler	T	Leverkusen
07.12.2017	Fachgruppe Thermoformung	T	tba
16.01.2017	Fachgruppe Medizintechnik	T	tba
24.01.2017	Arbeitsgruppe IT-Systeme	T	tba
29.01.2017	Arbeitsgruppe Duroplastteile	T	tba
31.01.2017	22. Zulieferforum der ArGeZ	S	Düsseldorf
14.03.2017	Aschermittwochs-Presskonferenz	G	Frankfurt am Main

LEGENDE: (T) GKV/TecPart-Veranstaltung • (G) Gruppen des GKV • (E) EuPC • (M) Messe • (S) Seminar/Tagung

DER FANG DES TAGES

Fachgespräche, Akquisition, Networking in allen Hallen der voll ausgebauten Messe Friedrichshafen. Fünf Tage, von den Ausstellern minutiös und für die optimale Effizienz des Messeauftritts geplant, gestaltet, getaktet. Nichts bleibt dem Zufall überlassen, Messezeit ist kostbar und verlangt optimale Performance auf der europaweiten Nr. 2 der Kunststoff-Fachmessen. Die Rekorde der Besucherzahlen überbieten sich von Messejahr zu Messejahr und verlangen nach Selektion ebenjener Massen und einem geschickten Handling derselben.

Per Definition existieren sechs Besuchertypen, so weist meine Recherche aus, und ganz am Ende der Hackordnung steht die, wenn man der Quelle glauben darf, unbeliebteste Spezies der Messebesucher, der Sammler.

Scheinbar ziellos durchstreift er die Hallen und tütet alles ein, was nicht am Messestand festgenagelt ist. In langen Schlangen wartet er an den Maschinen mit Live-Demonstration, bis das Produkt endlich über das Band in seine Hände rollt. Als Besucher am Messestand, so der Rat von Kommunikations-Experten, ist er geflissentlich zu ignorieren.

Eine etwas misanthropische Sicht, finde ich. Zugegeben, für ein Ver-

kaufsgespräch steht der Sammler nicht zur Verfügung. Aber er hat einen gewissen Sportsgeist, und diesen Sportsgeist kann man bedienen, und das sogar im Sinne des Marketing. So wurde auf der letzten K von einem findigen Branchenverband messetäglich der „Catch of The Day“ ausgelobt und das Objekt der Begierde nebst deutlicher Angabe von Hersteller und Fundort unter einem Plexiglaskubus gut sichtbar präsentiert. Halali!

Als Fang des Tages am GKV/TecPart-Gemeinschaftsstand empfehlen wir diese No. 9 der Trends der Kunststoffverarbeitung. Unser herzlicher Dank allen Autoren und unseren alten und neuen Werbepartnern, die maßgeblich Anteil an der Gestaltung der Fakuma-Ausgabe 2017 hatten.

Wir wünschen unseren Mitausstellern, Mitgliedern und Besuchern eine spannende und erfolgreiche Messe!

kl

IMPRESSUM

GKV/TecPart - Trends der Kunststoffverarbeitung
3. Jahrgang 2017, Ausgabe Nr. 09

Herausgeber



GKV/TecPart
Verband Technische Kunststoff-Produkte e.V.

Redaktion

Dipl.-Ing. Michael Weigelt (mw) (verantwortlich)
Durchwahl: + 49 (0)69 27 105-28
Mail: michael.weigelt@tecpart.de

Karin Lüdecke M.A. (kl)
Durchwahl: + 49 (0)69 27 105-35
Mail: karin.luedecke@tecpart.de

Frank Stammer B.A. (fs)
Durchwahl: + 49 (0)69 27 105-22
Mail: frank.stammer@tecpart.de

Anschrift Herausgeber/Redaktion

GKV/TecPart
Verband Technische Kunststoff-Produkte e.V.
Städelstraße 10
60596 Frankfurt am Main
Fax: +49 (0)69 23 98 36
Mail: info@tecpart.de
www.tecpart.de

Gestaltung, Satz und Layout

wel : d a n
wel:dan, 63517 Rodenbach
Mail: info@weldan.de

Druck

DRUCK-Konsortium Rhein-Main, Sven Krüger

Gebrauchsnamen

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in GKV/TecPart Trends der Kunststoffverarbeitung berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Es kann sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen handeln, auch wenn sie in GKV/TecPart Trends der Kunststoffverarbeitung nicht ausdrücklich als solche gekennzeichnet sind.

© 2017 GKV/TecPart e.V., Frankfurt am Main

Alle Rechte vorbehalten. Verwendung von Text und Fotos, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung von GKV/TecPart e.V.

Bildnachweis:

AL-KO (S. 21); AVK (S. 31, 32); BATCHWERK (S. 17); enesty (S. 04); Franz Morat Group (S. 34); Gaudlitz (S. 35); General Industries Polymere (S. 06); GKV (S. 01); GKV/TecPart (S. 02, 36, 37, 38, 40); Helvoet (S. 08, 09); Huonker (S. 24); KDS Radeberger (S. 10, 11); Kunststoff Fröhlich (S. 05); LKH Kunststoffwerk Heiligenroth (U1, S. 11, 12); MeRaum (S. 03); Pöppelmann (S. 25, 26); pro-K (S. 29, 30); RDS Kunststoffe GmbH (S. 13); ROS (S. 14); SIGMA (S. 16); TER Plastics (S. 20); UNIPA (S. 28, 29); Zeibina (S. 18, 19); zühke & bieber (S. 22, 23)

Erstaufgabe:

600 Exemplare

DAS REDAKTIONSTEAM



Michael Weigelt



Karin Lüdecke



Frank Stammer

Wir vertreten die Interessen der **Spritzgießer, Thermoformer, Extrudeure, Compoundierer, Kunststoff-Recycler** sowie **Rapid Manufacturer** von technischen Kunststoff-Produkten in der Öffentlichkeit und Politik. Durch diese klare Orientierung fördern wir den Erfahrungsaustausch zwischen den Kunststoff verarbeitenden Unternehmen in Deutschland.

Unser Serviceangebot und Ihre Vorteile der **TecPart-Mitgliedschaft:**

- **Interessenvertretung** der Kunststoffverarbeitung auf **nationaler** und **europäischer Ebene**
- **Erfahrungsaustausch & Networking** in unseren Regional-, Fach-, Markt- und Arbeitsgruppen sowie auf unserer **Jahrestagung** „Trends in der Kunststoffverarbeitung“
- **Juristische Prüfung** von Lieferantenverträgen und QSVs, Unterstützung bei Fragen des Schuldrechts oder der AGBs.
- **Benchmark-Vergleich & Energiekostenvergleich** für die Kunststoff verarbeitende Industrie
- **Exklusive Branchenzahlen und Zukunftserwartungen** mit der „Aktuellen Situation“
- **Vertriebsplattform** durch den Herstellernachweis im Internet und über die Vermittlung von externen Anfragen über die Geschäftsstelle.
- **Workshops & Seminare** – aus der Praxis für die Praxis
- Notfallservice – Mitglieder helfen Mitgliedern (**kurzfristige Material- und Kapazitätenvermittlung**)
- **Informationen** zu aktuellen Themen der Branche durch Newsletter und Verbandsmagazin
- **Mitgestalter** bei **Normen** für die Kunststoff verarbeitende Industrie (z.B. neue **DIN 16742**)
- **Projekt- & Forschungsunterstützung**
- **Attraktive Sonderkonditionen** bei ausgewählten Kooperationspartnern
- Unterstützung bei Fragen zu europäischen Gesetzestexten (bspw. **REACH, RoHS, CE,...**)
- **Argumentationshilfe und Marketingunterstützung** rund um die Kunststoffverarbeitung
- Organisation von **Gemeinschaftsmesseständen** auf der **K-Messe** und der **Fakuma**
- Gemeinsamer, international anerkannter **Verhaltenskodex**
- **TecPart-Innovationspreis** zur Prämierung hervorragender technischer Teile. Preisverleihung mit breiter Öffentlichkeitswirkung sowie Vorstellung der Gewinner in der Fachpresse.

GKV/TecPart ist Trägerverband des Gesamtverbands Kunststoffverarbeitende Industrie (GKV) e.V., mit insgesamt **über 700 Mitgliedsunternehmen** aus der Kunststoff verarbeitenden Industrie.

Sie möchten, dass auch Ihr Unternehmen aktiv vertreten wird?

Dann sprechen Sie uns an!

Hotline zur Geschäftsstelle: +49 (0) 69/ 27105-35

Das GKV/TecPart-Team steht Ihnen gern für Fragen und Auskünfte rund um den Verband und eine Mitgliedschaft zur Verfügung.
Wir freuen uns auf Sie!



QR-Code zu weiteren
Mitgliederinformationen unter
www.tecpart.de

QUALITÄT KNOW-HOW
MASCHINEN TECHNOLOGIEN
**HEIMAT DES
SPRITZGIESENS**
MARKTFÜHRERSCHAFT
LEIDENSCHAFT WEITBLICK
INNOVATION



17.-21.10.2017
Halle A3, Stand 3101
Friedrichshafen,
Deutschland

WIR SIND DA.

Seitdem sich ARBURG mit dem Spritzgießen beschäftigt, geschieht das mit dem Anspruch, die Heimat dieses Verfahrens zu sein. Weil es in unseren Genen liegt, können wir gar nicht anders, als uns mit kompromissloser Konsequenz und Hingabe der Weiterentwicklung und Perfektionierung des Spritzgießens zu widmen. Dabei haben wir immer ein Ziel vor Augen: Ihren Erfolg.
www.arburg.com

ARBURG