

Von Funktionalität bis Oberflächenqualität

Der Trend geht zu Werkstoffen mit mehreren Funktionalitäten und hervorragender Optik

Kunststoffsysteme werden weiterhin in Richtung höherer Beanspruchbarkeit optimiert, wie höhere Einsatztemperaturen, längere Wärme- und Lichtbeständigkeiten sowie bessere mechanische Eigenschaften. Nun müssen solche Systeme auch noch den hohen ästhetischen Anforderungen im Sichtbereich gerecht werden.

Mittlerweile werden polymere Werkstoffe gleich auf mehrere Materialeigenschaften hin optimiert, um mehrere geldwerte Vorteile zu erzielen. Dies erfordert entlang der Wertschöpfungskette den intensiven Einsatz von Fachleuten. Der Ausbau von Positionen für Anwendungsentwickler und technische Vertriebsleute ist im Gange. Distributeure

und Händler reorganisieren sich im Hinblick auf weiterhin optimierten technischen Support. Damit sich die Kunden in der unglaublichen Vielzahl an Rohstoffen und Produkten orientieren können, werden Datenbanksysteme in die Webseiten eingebunden oder gar Internetshops eröffnet. Die Branche bleibt weiterhin auf sehr hohem Niveau kreativ.

Der Autor

Dr. Matthias C. Hund ist auf Rohstoffe im Polymerbereich spezialisiert.

Service

Digitalversion

» Ein PDF des Artikels finden Sie unter www.kunststoffe.de/1066313

Actega

TPE für Lebensmittel- und Medizinanwendungen



Bild 1. Verfärbungsresistentes TPE für Haushaltsgegenstände (Bild: Actega)

Die thermoplastischen Elastomere (TPE) der Actega DS GmbH, Bremen, sind für besonders kritische Anwendungen formuliert. Sie sind für Lebensmittel- und Medizinindustrie bestimmt. In beiden Fällen müssen die Materialien besonders migrationsarm sein, um Kontaminationen zu vermeiden. Für Küchenanwendungen wurden Formulierungen entwickelt, die besonders resistent sind gegen Verfärbun-

gen, z. B. durch Karotin in rotem Gemüse (**Bild 1**). Für TPE-Dichtstoffe in medizinischen Anwendungen konnte erreicht werden, dass beim Durchstechen von Dichtungen keine Rückstände an den Kanülen haften bleiben. Zudem ist die Biokompatibilität sowie die Freiheit von Schwermetallen, Phthalaten und anderen reizenden Substanzen gewährleistet.

» **Halle B5, Stand 5115**

Bada

Polymerblends für feine Oberflächen

Das Polymerblend-Konzept der Bada AG, Bühl, ermöglicht die gezielte Einstellung hochwertig anmutender Oberflächenstrukturen. Mit der Auswahl verschiedener Viskositätsklassen der Einsatzstoffe ABS und PA lassen sich über das einstellbare Fließverhalten auch matte und homogene Oberflächen für feine Strukturen erzielen. Der Oberflächeneffekt wird durch die Morphologie der Blends verursacht. Badalac ABS+PA eignet sich besonders zur Herstellung schlagfester Automobilinnenteile mit hochwertigen Oberflächen. Mit Badamid PPA steht eine Serie auf Basis von Polyphthalamid zur Verfügung,

die wegen geringer Wasseraufnahme eine gute Dimensionsstabilität aufweist. Neben hoher Steifigkeit und Festigkeit eignet sich das Badamid PPA-HP GF60 H S3 für eine hochwertige Oberflächenanmutung, wenn Fließ- und Bindenähte eine Herausforderung darstellen.

Dort, wo Hochtemperatur-Polyamide an ihre Grenzen stoßen, wurde das Produktsortiment um Polyphenylensulfid-Compounds erweitert. Damit können Wärmeformbeständigkeiten jenseits von 250°C erreicht werden. Diese Compounds sind inhärent flammwidrig (UL94 V-0, bei 1,4 mm).

» **Halle B1, Stand 1309**

Bieglo

Distribution für Hochleistungskunststoffe

In diesem Jahr richtet sich der Fokus der Bieglo GmbH, Hamburg, ganz auf die Polyetherketone (PEEK) und CoPEEK von Panjin Zhongrun High Perfor-

markung von rezykliertem PEEK wurde begonnen. Halbzeuge aus PEEK (**Bild 2**) werden über eine eigene Webseite vertrieben. Weitere Spezialitäten sind



Bild 2. Halbzeuge aus PEEK (Bild: Bieglo)

mance Polymers, China. Bieglo bietet auch Compounds mit Fasern und anderen Additiven auf Basis von CoPEEK an. Mit der Ver-

duroplastisches Polyimid sowie ein chemisch gekoppeltes PEEK-PTFE-Compound.

» **Halle B4, Stand 4106**

Colloids

Schwarzbatches für Technische Kunststoffe

Polymerspezifische Masterbatches für PA (**Bild 3**), PET, PBT und PC gibt es bei Colloids Limited, Merseyside/Großbritannien. Zum schwarz Einfärben von PET gibt es einerseits ein Rußkonzentrat, das alle EU-Anforderungen für

auf Ruß basieren: eines mit nukleierender Wirkung und eines mit nicht nukleierender Wirkung. Die Produkte eignen sich zum Einsatz in der Folienextrusion, um gehobene Glanzwerte zu erzielen. Für PBT sind Schwarzbatches



Bild 3. Schwarzbatches für Polyamid (Bild: Colloids)

die Anwendung in Lebensmittelkontakten erfüllt, andererseits Schwarzkonzentrate, die nicht

auf der Basis von Ruß oder Solvent Black erhältlich.

» **Halle B4, Stand 4402**

Finke**Eine Box voller Kreativität**

Für ein extravagantes und ausgefallenes Styling von Kunststoffflächen ist Farbe nur ein Gestaltungselement von vielen, meint man bei der Karl Finke GmbH & Co. KG, Wuppertal. Die Kreativbox 1.0 gibt einen Überblick über Finke-Spezialeffekte (**Bild 4**). Es geht darum, aktuelle Trends schnell und effizient in attraktiven Kunststoffverpackungen umzusetzen. Man schafft damit den Kunden ein Differenzierungspotenzial. Zur Gestaltung von Flaschen aus PET, PE oder PP liefert die Kreativbox 1.0 ein breites Spektrum an Farben und Effekten. Für Designer und Verpackungshersteller ist sie gleichermaßen ein Ideengeber und Machbarkeitsgarant bei der Erarbeitung von Entwürfen.

Deutlicher als einfache Farbmuster zeigen Flaschen im Voraus, wie eine bestimmte Ausstattung in der Anwendung zur Geltung kommt. Verschiedene technische Verfahren und Additive erlauben Spezialeffekte wie Metallic- oder Perlglanz, Regenbogen- oder Farbflopeffekte. Glatte und lackierte Oberflächen lassen sich ebenso erzeugen wie eine Soft-grip-Haptik. Selbst Duftstoffe können in das Flaschenmaterial eingearbeitet werden. Darüber hinaus finden sich funktionelle Lösungen zur unverwechselbaren Kennzeichnung der Produkte, wie unsichtbare Safety-Formulierungen oder irreversible Lasermarkierungen.

» **Halle A4, Stand 4208**



Bild 4. Kreativbox 1.0 für das Einfärben (Bild: Finke)

DKR**Der Grüne Punkt**

Post-Consumer-Rezyklate limitierten sich in der Vergangenheit von selbst, da sie nicht in gewünschten, ansprechenden Farben erhältlich waren. Die DKR Deutsche Gesellschaft für Kreislaufwirtschaft und Rohstoffe mbH, Köln, stellt neuartige Granulate vor, die es sowohl in ungefärbten Varianten als auch an RAL-Standards angelehnten Farbtönen

gibt. Daraus werden z. B. Einkaufskörbe in brillanten Farben hergestellt, die als besonders umweltfreundliche Produkte den Blauen Engel tragen.

» **Halle B2, Stand 2306**

DuPont

Computer Aided Engineering

Um Metalle zu substituieren und um Kosten in der Konstruktion zu senken, setzt die DuPont International Operations Sàrl, Genf/Schweiz, auf die anwendungstechnische Unterstützung mittels Computer Aided Engineering (**Bild 5**). Damit ermöglicht man Wachstumschancen in einer Vielzahl von Branchen. Besonderes Entwicklungspotenzial bieten dabei leichte, hochtemperaturbe-

ständige Kunststofflösungen für die Automobilindustrie und halogenfrei geschützte Typen für Elektro- und Elektronikanwendungen. Die Herstellung der Special Control (SC)- und Premium Control (PC)- Typen wird besonders streng überwacht, um die Einhaltung der strengen Regelwerke der Medizin- und Healthcare-Anwendungen zu garantieren.

➤ **Halle B4, Stand 4200**



Bild 5. Computer Aided Design (Bild: DuPont)

Pro-plast

Handelshaus ohne Bindung an Distributionskontrakte

Das Handelshaus Pro-plast Kunststoff GmbH, Griesheim, feiert sein 30-jähriges Firmenjubiläum. Es präsentiert sich zusammen mit seinem Schweizer Schwesterunternehmen, dem Distributionshaus B. Bigler AG, Zug. Das Pro-

duktsortiment umfasst Kunststoffgranulate aus dem Bereich der technischen-, Hightech- und TPE/TPU-Rohstoffe. Diese werden als Neuware, Regranulate und Mahlgüter vermarktet. Weiterhin betreibt man eine Roh-

stoffbörse, die den Kunststoffverarbeitern hilft, die Rohstoffe, die nicht mehr benötigt werden, wieder in den Markt zu bringen. Dies geschieht über die eigene Homepage sowie über den Katalog „Gelbe Liste“. Da das Unter-

nehmen nicht an Produzenten- oder Distributionskontrakte gebunden ist, kann man zu den angefragten Produkten schnell eine Konkurrenz- oder eine Alternativtype benennen.

➤ **Halle B2, Stand 2008**

Feddersen-Gruppe

Leichtbau, Mehrwert und Service

Bereits im Januar 2015 hat der Distributeur, K.D. Feddersen GmbH & Co. KG, Hamburg, mit der Reorganisation seines Vertriebs den Fokus auf eine noch intensivere technische Betreuung seiner Kunden gelegt. Die Anzahl der Business Development Manager, sprich Anwendungsentwickler, in

Deutschland wurde nochmals aufgestockt, um dem gesteigerten Bedarf an technischen Dienstleistungen gerecht zu werden und noch schneller auf technische Anfragen der Kunden reagieren zu können. Dass hochwertige technische Kunststoffe ihren Preis haben ist allgemein bekannt. Dass man

jedoch mit innovativen Materialien Kosten reduzieren und zusätzlichen Mehrwert erzeugen kann wird aufgezeigt. So lassen sich mit dem Multilon PC+ABS aus dem Hause Teijin verbesserte Oberflächen und geringere Ausschussraten bei der Produktion erzielen. Gleichzeitig können Zykluszeiten und Einspritzdrücke reduziert werden. Das Hostaform MetalX POM von Celanese GmbH, Sulzbach, ermöglicht eine herausragende Metalloptik bei gleichzeitig reduzierten Prozesskosten, da die Lackierung entfällt, was auch die Umwelt schont. Mit PP-GR von LyondellBasell Industries Basell Polyolefine GmbH, Wesseling, erzielt man trotz Glasfaserverstärkung sehr gute Oberflächenqualitäten für Sichtteile. Das Material kann chemisch oder physikalisch geschäumt werden und ist emissi-

onsoptimiert für den Einsatz im Automobilinnenraum. Der Akro-Plastic GmbH, Niederzissen, gelang es, PA66-Compounds herzustellen, mit denen Automobilteile um bis zu 50 % leichter herzustellen sind als mit herkömmlichen PA-Compounds (**Bild 6**). Dies gelang z.B. unter Verwendung von 10 % Kohlenstofffasern oder unter Verwendung eines Treibmittels der Zweigniederlassung AF-Color, Niederzissen. Somit können hochfeste Polyamidcompounds mit Biegemodulen von über 12000 MPa hergestellt werden, die leichter als Wasser sind. Mit dem weltweit ersten langfaserverstärkten Polyketon Akrotek PK LGF hat man ein hochfestes Material, das sich für die Anwendung in der Nähe aggressiver Materialien, z.B. Batteriesäure, eignet.

➤ **Halle B2, Stand 2209**



Bild 6. Kupplungspedalblock im Leichtbau (Bild: Akro)

Gabriel-Chemie

Flammschutz und permanente Antistatika

Mit der Serie Maxithen Anti-Flame bietet die Gabriel-Chemie Gesellschaft m.b.H., Gumpoldskirchen/Österreich, eine Variation an halogenarmen und halogenfreien Flammschutz-Masterbatches für die Ausrüstung von Polyolefinen. Diese neuen Systeme weisen eine gute Verträglichkeit mit den üblichen UV-Stabilisatoren auf. Aufgrund geringer Dosieraten bleiben die ursprünglichen Eigenschaften der Polymere erhalten. Sämtliche Formulierungen sind mit anderen Funktionalitäten wie Antioxidantien, Antiblock, Prozesshilfs- und Gleitmittel kombinierbar. Typische Anwendungen liegen im Bereich der Folien, Bändchen, Rohre und Fasern für Innen- und Außenanwendungen. Neu im Sortiment sind weiterhin permanente Antistatika für die Ausrüstung von PE, PP, PS und einigen anderen Poly-

meren. Diese Produkte zeichnen sich durch absolute Migrationsfreiheit aus. Neben ausgezeichneten, permanenten antistatischen Eigenschaften über die gesamte Lebensdauer eines Produkts ergibt sich auch eine saubere, trockene sowie gut bedruck- und verschweißbare Oberfläche. Die Wirksamkeit ist unabhängig vom Feuchtigkeitsgehalt der Umgebungsluft und somit unter trockenen Bedingungen gewährleistet. Damit ergeben sich Einsatzgebiete im Sicherheitsbereich, z.B.

technische Gewebe, wie sie im Minenbereich oder bei explosionsgeschützten Big Bags verwendet werden. Ebenso für alle Oberflächen, die dauerhaft frei von Verstaubung bleiben sollen sowie Verpackungslösungen für empfindliche elektronische Bauteile. Eine weitere Premiere feiert die neue Ausgabe der Colour Vision No. 16, für die der morgige Zeitgeist analysiert und spannende Farbkonzepte ausgearbeitet wurden.

» **Halle B5, Stand 5204**

Deifel

Masterbatches to Go

Direkt am Messestand der Deifel GmbH & Co. KG, Schweinfurt, gibt es aus Dispensern Mustermengen von 18 verschiedenen Farben. Dies zeigt das Prinzip, dass man bei Deifel eine sehr große Auswahl von Standardbatches auf Lager hat, die schon in Kleinstmengen ab 1kg innerhalb von 24 Stunden lieferbar sind.

» **Halle A3, Stand 3002**

Geba

Carbonfaserverstärktes TPU

Ein thermoplastisches Polyurethan (TPU), das mit Carbonfasern verstärkt ist, zeigt die Geba Kunststoffcompounds GmbH & Co. KG, Ennigerloh. Es eignet sich unter anderem für die Herstellung von Sportprotektoren. Ab einem gewissen Verstärkungsgrad ist es antistatisch und somit geeignet für die Produktion industrieller Rollen und Zahnräder.

» **Halle B4, Stand 4212**

Huonker

Kunststoffgebundene Magnete

Hybridtechnik 2.0, so nennt man bei der Hans Huonker GmbH, Villingen-Schwenningen, das neue Marktsegment der kunststoffgebundenen Magnete (**Bild 7**). Sie

Sensorik, z.B. als Drehwinkelgeber in einem Getriebe im Bereich der Sensorik. Je nach Anwendungsfall werden hartmagnetische Füllstoffe in eine spezielle

Bild 7. Kunststoffgebundene Magnete mit angespritztem Flügelrad (Bild: Huonker)



lassen sich spritzgießtechnisch in einem Prozessschritt in Gehäuse-Rotor- und Zahnradanwendungen integrieren. Anwendung findet diese Entwicklung vor allem in der Antriebstechnik und der

Kunststoffmatrix eingebunden und im Spritzgießwerkzeug mithilfe eingebrachter Dauermagnete aufmagnetisiert.

➤ **Halle B2, Stand 2105**

FKuR

Polypropylen aus nachwachsenden Rohstoffen

Auf die Nachfrage nach biobasierten Rohstoffen hat die FKuR Kunststoff GmbH, Willich, reagiert. Das Terralene PP 2509 basiert zu 25 % auf nachwachsenden Rohstoffen, was mittels C-14-Methode nach ASTM D 6866 eindeutig nachweisbar ist. Die Verarbeitungs- und Anwendungseigenschaften entsprechen denen vergleichbarer PP-Werkstoffe. Mit einem MFR

(230/2,16) von 42 bis 47 g/10 min bietet das Produkt eine hohe Fließfähigkeit, wie sie speziell für die Herstellung von komplexen Bauteilen und Produkten mit langen Fließwegen erforderlich ist. Es verbindet die positiven Eigenschaften von herkömmlichem PP mit der Möglichkeit, nachwachsende anstelle von fossilen Rohstoffen einzusetzen.

➤ **Halle A5, Stand 5211**

Lifocolor

Gute Optik an der Sonne

Ein neu ausgearbeitetes Portfolio von Masterbatches mit UV-Stabilisatoren stellt die Lifocolor Farben GmbH & Co. KG, Lichtenfels vor. Dabei finden sich sowohl Formulierungen für kurzzeitige Anwendungen als auch Hochleistungsprodukte für die Langzeitstabilisierung von allen gängigen Thermoplasten. Eine besondere Innovation ist im Bereich POM hervor-

zuheben, die im lichtdurchfluteten Autoinnenraum für lange Lebensdauer sorgt. Das Batch enthält zudem eine Prozessstabilisierung, die dem thermischen Abbau bei der Verarbeitung entgegenwirkt. Weitere interessante Produkte finden sich für die Stabilisation von PC und PMMA, die eine sehr gute Transparenz aufweisen.

➤ **Halle A4, Stand 4213**

Ems-Chemie

Extreme Einsatztemperaturen

Die steigende Temperaturbelastung im Motorraum durch Downsizing-Motoren erfordert

reich von 180 bis 220°C über eine exzellente Hitzealterungsbeständigkeit ohne Leistungs-



Bild 8. Getriebeententriegelung aus Polyphthalamid (Bild: Ems-Chemie)

eine immer höhere Temperaturbelastbarkeit der Werkstoffe. So entwickelte die Ems-Chemie AG, Domat/Ems, Schweiz, die Grivory HT2VS-HH-Typen, die sich für den Einsatz bis zu 270°C eignen und im Temperaturbe-

verlust verfügen (**Bild 8**). Der Werkstoff bietet zudem eine hohe Oberflächenqualität, was eine deutliche Kostenersparnis gegenüber dem zuvor verwendeten PEEK bringt.

➤ **Halle B2, Stand 2113**

Kraiburg TPE**TPE vom Trinkwasserkontakt bis zum Automobil**

Eine neue, trinkwasserkonforme TPE-Reihe der Kraiburg TPE GmbH & Co. KG, Waldkraiburg, kann als effektives Ersatzmaterial für PVC für Schläuche von Duschen, Geschirrspülern oder ähnlichem eingesetzt werden. Sie entsprechen den Lebensmittelzulassungen FDA und der EU-Verordnung 10/2011. Die Thermo-

plast V-Serie eignet sich für Dichtungen in anspruchsvollen Bereichen wie im motornahen Raum. Sie zeichnet sich durch eine hohe Temperaturbeständigkeit und einen verbesserten Druckverformungsrest sowie eine gute Haftung zu Polyamiden aus.

» **Halle B5, Stand 5303**

Lehmann & Voss**Oberflächen mit elektromagnetischer Abschirmung**

Gebrauchsfertige Vollcompounds für elektronische Geräte mit elektromagnetischer Abschirmung gibt es bei Lehmann & Voss & Co. KG, Hamburg. Eine gleichmäßige Verteilung der Additive, verbunden mit entsprechender Rheologie erlaubt eine einfache Verarbeitung mit reduzierten Wanddicken. Das innovative Additivsystem ermöglicht zudem schöne Oberflächen und gute mechanische Eigenschaften. Die Systeme gibt es auch flammgeschützt. Bei

den tribologischen Compounds auf Basis von PEEK wurde mit spezieller PTFE-Modifikation eine deutliche Verbesserung gegenüber unmodifizierten Compounds oder solchen mit Standard-PTFE erzielt. Auch bei den Masterbatches wurde das Additivprogramm erweitert. Es umfasst u.a. Produkte für den Einsatz in Agrarfolien, mit hoher Beständigkeit gegen die dort auftretenden Chemikalien.

» **Halle B1, Stand 1109**

Nordmann, Rassmann**PP-Compounds für den Autoinnenraum**

Den Schwerpunkt auf PP-Compounds für den Fahrzeuginnenraum setzt die Nordmann, Rassmann GmbH, Hamburg. Gemeinsam mit dem langjährigen Partner Total werden viele Möglichkeiten des Einsatzes von PP im Automobilinnenraum gezeigt. Dabei wird zwischen Bauteilen im Sichtbereich und in nicht sichtbaren Anwendungen unterschieden. Bei Sichtbauteilen handelt es sich meist um Artikel

mit genarbten Oberflächenstrukturen für Abdeckungen. Je nach Anforderungsprofil werden ungefüllte PP-Copolymere, hochkristallines PP oder mineralgefüllte Produkte mit Füllstoffgehalten, mit oder ohne Schlagzähmodifizierung, verwendet. Seit neuestem bietet Total auch dichteoptimierte Compounds mit verringertem Talkumgehalt für leichtere Bauteile an.

» **Halle B5, Stand 5212**

Oka-Tec**Langzeitwärmestabilisation mit niedrigen Emissionswerten**

Die in Deutschland entwickelten Langzeitwärmestabilisatoren der Oka-Tec GmbH, Bönen, liefern beste Ergebnisse in glasfaserverstärkten PP-Compounds. Die Langzeitwiderstandsfähigkeit von PP bei 150°C über 1000h ist signifikant besser als die mit Standardstabilisatoren erzielten Werte. Es werden Emissi-

onswerte nach PV 3341 erzielt, die besser sind als die von nicht stabilisierten Referenzmischungen. Verbesserte mechanische Eigenschaften und gute Oberflächenqualität nach Wärmealterung machen die Okabest-Produkte zu einer wirtschaftlichen Lösung.

» **Halle B1, Stand 1008**

Pröll

In-Mold-Technologie auf dem Messestand



Bild 9. Lenkradzierblende im IMD-Verbund (Bild: Pröll)

Auf dem Messestand der Pröll KG, Weißenburg, kann die Herstellung eines Einkaufswagenchips, der mit siebgedruckten Folien dekoriert ist, besichtigt werden. Das Zweikomponentensystem Norilux DC ist ein verformbarer, abriebfester und chemikalienbeständiger Dual-Cure-Siebdrucklack, der auch als Oberflächenschutzlack oder Hard Coat für nicht abriebfeste Folien aus PC, PMMA, ABS und PP eingesetzt werden kann. Er ist außerdem ideal für die Oberflächenbeschichtung im Rahmen der IMD-Technik. Die Glanz- und Mattgrade des Lacks können in bestimmten Bereichen kundenindividuell eingestellt werden. Es lassen sich zudem interessante, fühlbare Bürsteneffekte und 3D-Strukturen drucken. Mit dem Noriphan XWR steht ein Programm an Siebdruckfarben und Haftvermittlern für die IMD-Technologie zur Verfügung. Die Verbundhaftung zwischen Folie, Farbe und Spritzgießmaterial wird damit optimiert (**Bild 9**).

» **Halle A4, Stand 4123**

Ter Hell & Co.

Marktspezifische Distribution

Die Ter Hell & Co. GmbH, Hamburg, ist mit einem Gemeinschaftsstand ihrer unabhängig voneinander operierenden Geschäftsdivisionen Ter Plastics Polymer Group und Ter Chemicals Distribution Group vertreten.



Bild 11. Rohstoffe für Klebstoffsysteme (Bild: Ter Hell)

Teknor Apex

Auf Polyolefinen haftende TPE

Die Compounds aus der Reihe Monprene CP von Teknor Apex, Pawtucket/USA, sind Standardqualitäten, die weltweit kurzfristig als Muster zur Verfügung gestellt werden können (**Bild 10**). Eine neue Familie thermoplastischer Elastomere (TPE) für Konsumgüter bietet lebendige Farben, taktile Attraktivität sowie weichgriffige Ergonomie. Zwei Compoundreihen sind verfügbar: Eine mit einer spezifischen Dichte von nur 0,89 g/cm³ sowie eine mit hoher Dichte von 1,15 g/cm³. Zur Einführung besteht jede Reihe aus sechs Qualitäten mit Härtegraden von 40 bis 90 Shore A. Dank ihrer hellen Eigenfarbe lassen sich die Compounds gut einfärben. Alle Qualitäten sind für den Hautkontakt geeignet und gegen Kosmetika und Haushaltschemikalien stabil. Sie haften hervorragend auf Polyolefinen.



Bild 10. TPE-Dichtsysteme (Bild: Teknor)

» **Halle B5, Stand 5315**

Ter Chemicals ist eines der führenden europäischen Distributions- und Handelshäuser für Spezialchemikalien und Rohstoffe (**Bild 11**), die seit Juli 2015 auf der neuen Homepage www.terchemicals.com in 170 Produktgruppen strukturiert nach Industriesektoren und Kundenbranchen online präsentiert werden. Auf der Fakuma 2015 wird die Präsenz vom Team des Group Industry Management (GIM) Klebstoff, Kunststoff und Gummi wahrgenommen. Die Produktpalette umfasst Naturharze, Kunstharze, Wachse, Pigmente, Additive, thermoplastische Elastomere, Plastomere, Kautschuke u. a.

Ter Plastics bietet ein Vollsortiment an technischen Kunststoffen und Commodities, von Kleinmengen bis zum Full-Service-Angebot, das auf der Homepage www.terplastics.com im Detail dargestellt ist. Darüber hinaus entwickeln die Kunststoffingenieure kundenspezifische Produktlösungen aus der eigenen Compoundierung. In diesem Jahr steht die Kombination von funktionellem und visuellem Design im Mittelpunkt. Die Produktreihe Terez Galvano PA steht für verstärkte Polyamid-6-Typen, die speziell für die Anforderungen des Galvanisierungsprozesses abgestimmt wurden. Die Produktlinie ist sowohl für hochglanz- als auch für mattverchromte Oberflächen geeignet.

» **Halle B1, Stand 1206**

Versalis**SBS, SIS und SEBS**

Versalis S.p.A., San Donato Milanese/Italien, bezeichnet sich als Marktführer auf dem Gebiet der Elastomere. Die thermoplastischen Elastomere umfassen 20 Typen, die sich in drei Produktfamilien aufteilen: SBS, SIS und SEBS. Eine neue SEBS-Type, die mit Maleinsäureanhydrid funktionalisiert ist, wird in TPE-Compounds eingesetzt, um als Haftvermittler für polare Polymere, wie ABS, PA oder PC zu wirken (**Bild 12**). Das Produkt besitzt 30% Styrolanteil mit 1% Maleinsäureanhydrid. Der Schmelzindex liegt bei 10 g/min (230 °C, 5 kg), die Produktform ist kompaktes Granulat.

» **Halle B1, Stand 1216**



Bild 12. Sportartikel mit TPE im Materialverbund (Bild: Versalis)

Weicon**Kristallklare Verbindungen**

Die Weicon GmbH & Co. KG, Münster, hat ihr Angebot im Bereich der Konstruktionsklebstoffe weiter ausgebaut. Weicon RK-7000 ist

stoffe wie PMMA oder andere Materialien sauber und ansprechend miteinander verklebt werden. Neben hohen Festigkeiten



Bild 13. Kristallklares Klebstoffsystem (Bild: Weicon)

ein zweikomponentiger Strukturklebstoff auf Basis von Methylmethacrylat (**Bild 13**). Er ist hochfest, schnellhärtend, weist hohe Zug-, Scher- und Schälzugfestigkeiten auf und ist schlagzäh. Dieser Klebstoff eignet sich besonders für optisch anspruchsvolle Verklebungen, bei denen keine Klebstoffnaht zu sehen sein soll, da er kristallklar aushärtet. So können beispielsweise durchsichtige Kunst-

stoffe weitere positive Eigenschaften auf: Seine Topfzeit liegt bei 2 bis 3 min und er ist nach 10 min handfest. Dabei hat er eine hohe Anfangshaftung und ist in einem breiten Temperaturbereich von -40 bis 110 °C einsetzbar. Hinzu kommt die Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und Chemikalien.

» **Halle A1, Stand 1129**

Fazit

Die Werkstoffübersicht dieser Aussteller auf der diesjährigen Fakuma zeigt deutlich, dass immer mehr Unternehmen ihre Produktangebote auf die Anforderungen, Funktionen und Umweltauflagen in den jeweiligen Anwendungssegmenten ausrichten. Dabei haben Qualität und Langzeitstabilität oberste Priorität.