



ROMIRA

ROMITRON® PPS: AUFSTIEG IN DER POLYMER-PYRAMIDE

NEU
ENTWICK-
LUNG

Bekannt für technische Polymere und als starker Akteur für kundenspezifische Kunststofflösungen erweitert die ROMIRA ihr Produktportfolio um Hochleistungskunststoffe (High Performance Polymers, HPPs).

Als Hochleistungskunststoffe werden im Allgemeinen solche Polymere bezeichnet, die eine Dauergebrauchstemperatur von mehr als 150 °C, hervorragende mechanische und tribologische Eigenschaften sowie eine ausgezeichnete chemische Beständigkeit aufweisen. Beispiele sind Polysulfone, Polyetherimid (PEI), Polyetheretherketon (PEEK), thermoplastisches Polyimid (TPI), Polyphenylsulfid (PPS) etc.

Hochleistungskunststoffe werden in einer Vielzahl von industriellen Anwendungen eingesetzt und sind in fast allen wichtigen und expansiven Industrien von der Automobil-, Luft- und Raumfahrtindustrie bis hin zum Öl- und Gassektor als auch in der Medizinbranche weit verbreitet. Der HPP-Markt verzeichnet besonders in den letzten Jahren erhebliche Wachstumsraten – die stärksten Treiber sind verbesserte Leistung, Kosteneffizienz und geringeres Gewicht. So werden diese Polymere beispielsweise in der Automobilindustrie aufgrund des anhaltenden Bedarfs an Gewichtsreduzierung, verbesserter Kraftstoffeffizienz und Umweltfreundlichkeit bei gleichzeitig einfacher Herstellung, schnellerer Montage und längerer Lebensdauer der Komponenten immer häufiger eingesetzt.

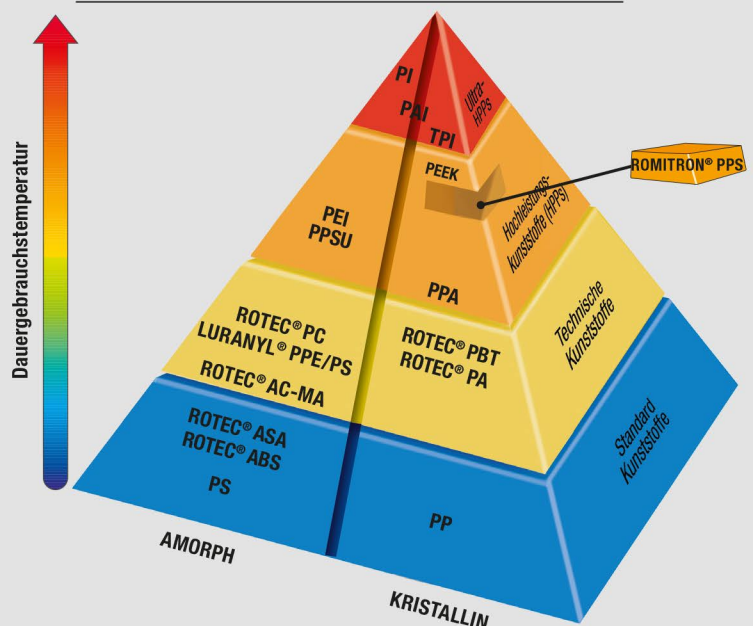
Um dieser wachsenden Marktnachfrage gerecht zu werden, entwickelt ROMIRA ihr Produktportfolio weiter und ergänzt dieses um neue HPPs. Hierfür wurden neue Hochtemperatur-Extruder sowohl für die Labor- als auch für die Großserienproduktion angeschafft. Mit diesen fortschrittlichen Extruder-Linien ist das Unternehmen in der Lage, eine breite Palette von Hochleistungskunststoffen bis zu 450 °C zu verarbeiten. Bei der Verarbeitung dieser Polymere sind die besonderen Anforderungen an die Anlagen zu berücksichtigen, ebenso wie verarbeitungstechnische Aspekte sowie Fragen zur Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. Um den Forschungs- und Entwicklungsprozess weiter voranzutreiben, ergänzen zudem seit Kurzem weitere Entwicklungs- und Verarbeitungsexperten das ROMIRA-Team.

Als erstes Hochleistungspolymer fügt ROMIRA nun PPS zu dem bereits sehr breiten Portfolio an technischen Polymeren hinzu. Unter dem Markennamen „ROMITRON®“ bietet das Unternehmen mit Glasfasern und / oder Mineralien gefüllte PPS-Compounds an.

ROMITRON® PPS-Compounds verfügen gegenüber bestehenden technischen Polymeren über entscheidende Vorteile: Das Hauptmerkmal des ROMITRON® Compounds ist die höhere Wärmeformbeständigkeit, wodurch es für viele

anspruchsvolle Anwendungen sehr gut geeignet ist. ROMITRON® PPS hat eine Dauergebrauchstemperatur von 210 °C, während andere technische Polymere bereits Temperaturen von über 130 °C nicht dauerhaft standhalten können.

ROMIRA AUF DEM WEG AN DIE SPITZE DER POLYMER-PYRAMIDE



Neben der Hitzebeständigkeit weisen ROMITRON® Compounds eine extrem geringe Feuchtigkeitsaufnahme und eine ausgezeichnete Chemikalienbeständigkeit auf. Dadurch können diese Compounds effektiv für herausfordernde Anwendungen eingesetzt werden, in denen andere Hochleistungskunststoffe wie Hochtemperatur-Polyamide nicht die gewünschte Leistung aufweisen.

Aufgrund dieser hohen Gebrauchstemperaturen und der ausgezeichneten chemischen Beständigkeit können ROMITRON® Compounds in einer Vielzahl von Anwendungen zum Einsatz kommen, darunter beispielsweise im Automobilbereich in typischen Anwendungen unter der Motorhaube, Kraftstoff- und Kühlungsteilen, Scheinwerfern, hochhitzebeständigen Steckverbindern und Steckern, Elektronik und vielen anderen Anwendungen.

Zusätzlich zu den klassischen PPS-Compounds werden F&E-Aktivitäten an PPS-basierten Spezialitäten und Blends durchgeführt, um neue Lösungen zu entwickeln und die zukünftigen Bedürfnisse und Anforderungen der Kunden vollständig zu erfüllen.

➡ Weiterführende interessante Informationen zum Thema „Hochleistungskunststoffe einfärben“ finden Sie auf: www.rowa-group.com/aktuelles ■



Desinfizieren ohne Risiko ROMILOY® WEIST HOHE MATERIALBESTÄNDIGKEIT AUF

Ob im Einzelhandel, im Büro oder eigenem Zuhause – das Desinfizieren von Kunststoffoberflächen ist seit Beginn der Corona-Pandemie zu einem ständigen To-Do in unserem Alltag geworden. Damit verbunden ist auch das Thema Spannungsrisse, das vorher vor allem im Medizinbereich wichtig war, für viele gewöhnliche Gebrauchsgegenstände, wie beispielsweise Einkaufswagen, relevant geworden. Um den Kunden eine gewohnt hohe Qualität für diese neuen Anforderungen zu liefern, hat ROMIRA ausgewählte Compounds auf Ihre Materialverträglichkeit mit Desinfektionsmitteln getestet.

Je nach Einsatzort müssen Kunststoffe unterschiedlichsten Anforderungen standhalten. Bei Desinfektionsmitteln sind dies u. a. der Anwender (Laie, Fachkraft), die Anwendungsdauer und der Wirkstoff (z. B. Alkohole, Aldehyde oder Ammoniumverbindungen [QAV]). Um die Verträglichkeit von Kunststoffmaterialien mit Medien, hier speziell Desinfektionsmittel, zu prüfen werden u. a. die Normen DIN EN ISO 175 und DIN EN ISO 22088-3 angewendet.

Ein wesentlicher Unterschied der beiden Prüfungen besteht darin, dass bei der Messung nach DIN EN ISO 22088-3 der Prüfstab mit einer definierten Biegung eingespannt wird. Zudem ist die Standard-Prüfzeit mit 24 Stunden niedriger als bei der DIN EN ISO 175 mit einer Woche. Und die DIN EN ISO 22088-3 nennt als Versagekriterium die Bildung von Spannungsrisen, während die DIN EN ISO 175 eine Gewichtsänderung oder mechanische Prüfungen zugrunde legt.

ROMIRA hat die beiden ROMILOY®-Typen 4010/07-1 UV und 5820 UV nach DIN EN ISO 175 und DIN EN ISO 22088-3

geprüft. Beide Compounds werden von unseren Kunden in der Medizintechnik eingesetzt. Die Ergebnisse der Prüfung nach DIN EN ISO 175 sind in Tabelle 1 dargestellt.

Sowohl ROMILOY® 4010/07-1 UV als auch ROMILOY® 5820 UV weisen nach einer Woche im jeweiligen Desinfektionsmittel noch mehr als 80 % vom ursprünglichen E-Modul bzw. Kerbschlagfähigkeit auf und sind damit beständig.

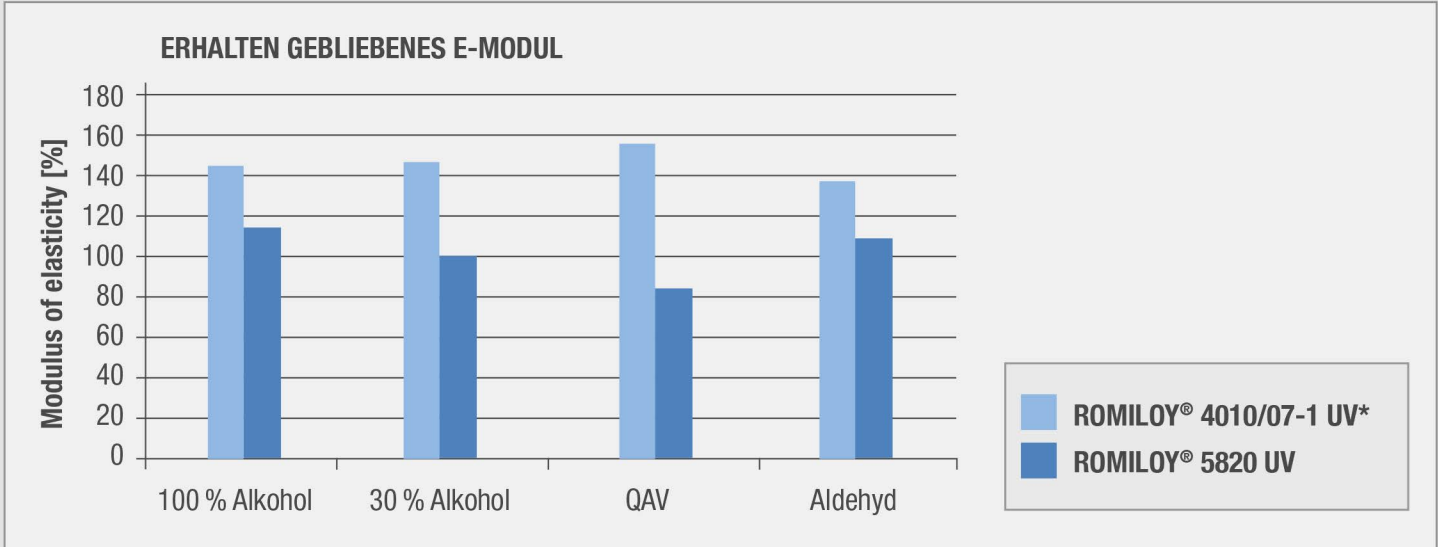
Zusätzlich zur allgemeinen Beständigkeit der beiden Compounds wurde die Spannungsrisssbeständigkeit nach DIN 22088-3 bestimmt. Selbst nach 48 Stunden, der doppelten standardmäßigen Zeit laut Norm, traten keine Spannungsrisse im Material auf. Von den nach DIN EN ISO 22088-3 geprüften Proben wurde anschließend das E-Modul ermittelt (s. Abbildung 1). Wie schon bei der Prüfung nach DIN EN ISO 175 bleiben mindestens 80 % des ursprünglichen E-Moduls erhalten. Mit ihren Compounds bietet ROMIRA somit die beste Basis für einen hygienisch sauberen Alltag. ■

TABELLE 1: E-MODUL UND KERBSCHLAGZÄHIGKEIT NACH EINER WOCHEN IM JEWEILIGEN DESINFIZIATIONSMITTEL

WIRKSTOFF	ROMILOY® 4010/07-1 UV*		ROMILOY® 5820 UV		BESTÄNDIG? (>80 %)
	E-Modul	Kerbschlag	E-Modul	Kerbschlag	
100 % Alkohol	108 %	113 %	104 %	84 %	Ja
30 % Alkohol	109 %	130 %	101 %	97 %	Ja
Aldehyd	111 %	123 %	99 %	91 %	Ja
QAV	111 %	129 %	106 %	96 %	Ja

* Referenz gemessen nach einer Woche in Wasser

ABBILDUNG 1: E-MODUL NACH DIN EN ISO 22088-3 PRÜFUNG



*Bezogen auf Referenz in Wasser

News zur E-Mobilität

SICHER AUFLADEN MIT ROMIRA: ROMILOY® PC+ASA FÜR WALLBOXEN

Der Trend setzt sich deutlich fort: Im Jahr 2020 wurden weltweit so viele Elektrofahrzeuge zugelassen wie nie zuvor, und schon jetzt ist sicher, dass diese Rekordmarke in 2021 durchbrochen wird. Um dem steigenden Bedarf gerecht zu werden, ist es notwendig, dass Ladestationen nicht nur im öffentlichen Raum zur Verfügung stehen, sondern auch eine Einbindung des Endanwenders gefördert wird. Wandladestationen – sogenannte Wallboxen – gelten für die Aufladung über den heimischen Stromanschluss als Schlüsseltechnologie.

Das Unternehmen ROMIRA hat sich dem Thema der privaten Lademöglichkeiten längst angenommen und ein auf die speziellen Anforderungen zugeschnittenes Produkt aus der Reihe ROMILOY® PC+ASA entwickelt.

Eine besondere Herausforderung bei der Produktentwicklung ist die große Bandbreite der Einsatztemperatur. Je nach Installationsort – ob Garage oder geschützter Außenbereich des Carports – muss die Wallbox einer Temperatur von -30 °C bis 85 °C standhalten. Zusätzlich sind eine hohe Schlagzähigkeit und gute Witterungsbeständigkeit gefordert. Das innovative, maßgeschneiderte PC-ASA-Compound erfüllt all diese Punkte sowie außerdem die REACH- und RoHS-Anforderungen.

Eine potenzielle Brandgefahr und andere mögliche Gefahrenquellen wie etwa Stromschläge können mit den ROMIRA Compounds, die neben Schwarz und Weiß in einem breiten Farbspektrum produzierbar sind, ausgeschlossen werden. Wenn alle notwendigen Anforderungen an die Wallbox erfüllt sind, kann eine CE-Kennzeichnung für die Wallbox aus-



gestellt werden, die in Europa Voraussetzung für die Energieversorgung eines Elektrofahrzeugs ist.

ROMIRA leistet auch bereits auf diesem zukunftsgerichteten Gebiet kundenindividuelle Entwicklungsarbeit, um die speziellen Anforderungen für Wallboxen zu erfüllen. Wenden Sie sich gern an uns, wenn Sie mehr dazu erfahren möchten. ■

ERSTE GRAVIMETRISCHE ZAHNRADPUMPE IM PORTFOLIO

ROWASOL erweitert ihr ROWAMETRIC Dosiersystem-Portfolio für Flüssigfarben um eine gravimetrisch arbeitende Zahnradpumpe des Herstellers Micro Interface Design (MID). Der Hauptvorteil von Zahnradpumpen besteht im Allgemeinen darin, bei kompakter Bauweise hohe Drücke aufbauen zu können. So kann auch mit diesem System ein Druck von bis zu 100 bar erzeugt werden, der durch einen optionalen Drucksensor am Pumpenaustritt überwacht werden kann.

ROWAMETRIC

NEU
ENTWICK-
LUNG



*Neue Zahnradpumpe der
ROWAMETRIC Dosiersystem-Reihe*

Bei der Verwendung von Flüssigfarben in Extrusionsanwendungen ergibt sich mittels Druckinjektion die Möglichkeit, die Farbe stromabwärts z. B. in dem Verfahrensteil des Extruders oder sogar dahinter in der Schmelzeleitung zu dosieren. Auf diese Art können extrem schnelle Farbwechsel erzeugt werden.

Bisher bei ROWASOL erhältliche Zahnradpumpensysteme setzen dafür auf eine volumetrische Steuerung der Förderleistung, also eine theoretische Durchsatzberechnung in Abhängigkeit von der Dichte der Farbe und dem Volumen

des Pumpenkopfes. Etwaige Abweichungen bei der Farbförderung werden erst nachgelagert im produzierten Teil erkannt. Das neue System arbeitet jedoch auf der Grundlage eines proprietären gravimetrischen Regelalgorithmus von MID, der die Regelparameter auf der Grundlage der Masse der aus dem Behälter austretenden Farbe anpasst. Auf diese Weise wird eine deutlich höhere Präzision erzielt und der Ausschuss minimiert. Zugleich wird durch die Wägezelle, die für eine Masse bis 50 kg ausgelegt ist, auch der Füllstand der Farbe überwacht, was mittels optional erhältlicher Alarmmeldeampel visualisiert oder als Signal an einen Leitrechner übertragen werden kann.

Das System kann mit drei verschiedenen großen Pumpenköpfen mit weiter Spreizung für Durchsätze zwischen 0,0018 bis 63 l/h ausgestattet werden, die für noch schnellere Farbwechsel und Wartungsarbeiten mit wenigen Handgriffen ohne Werkzeug austauschbar sind.

Für einen kontinuierlichen Produktionsprozess kann temporär manuell oder automatisch auf den volumetrischen Betrieb gewechselt und z. B. mittels Transferpumpe aus einem größeren Vorlagebehälter nachgefüllt werden. Auch der Wechsel des Gebindes ist dank der Verwendung von Schnellverschlusskupplungen „on the fly“ möglich. Dabei dient das Schlauchstück zwischen Gebinde und Pumpeneingang als Farbpuffer. ■



Für ein besseres Recycling
ROWA MASTERBATCH ERWEITERT PORTFOLIO UM BUNTE NIR-DETEKTIERBARE MASTERBATCHES

Die Vorteile von Kunststoff liegen auf der Hand: Sie sind leicht, verhältnismäßig einfach formbar, vielseitig einsetzbar und langlebig. Aber eben diese Langlebigkeit birgt auch den größten Nachteil – die Entsorgung. Mit neuen Produktentwicklungen trägt ROWA Masterbatch dazu bei, die Kreislaufwirtschaft immer weiter zu optimieren. Im Portfolio des Unternehmens finden sich neben schwarzen auch bunte NIR-detektierbare Masterbatches.

Nicht erst seit dem Inkrafttreten des aktuellen Verpackungsgesetzes im Jahr 2019, das zum Ziel hat, die Recyclingquote von Verpackungsabfällen zu steigern, setzt das Team von ROWA Masterbatch sein Know-how ein, um das Recycling von Kunststoffen immer effizienter und einfacher zu gestalten. So ist bereits seit 2020 mit ROWALID®-IR eine Lösung im Angebot, mit der schwarze und dunkle Kunststoffe recycelbar sind.

Die Sortierung, die mit der NIR-Sensortechnologie erfolgt und das reflektierte Nah-Infrarot-Spektrum auswertet, erwies sich aufgrund des eingesetzten Rußes bei dunklen Kunststoffen bis dato als schwierig – mit der polymerspezifischen Lösung ROWALID®-IR ist eine Erkennung im Sortierprozess möglich.

Hinzukommt nun folgender Service, den Kunden in Anspruch nehmen können: ROWA Masterbatch verfügt über einen

handgroßen NIR-Detektor, der im Wellenlängenbereich 900 nm bis 1.700 nm misst. Damit kann die Reflektanz der Rezepturen überprüft werden und die gemessenen Spektren können den Kunden bereitgestellt werden, so dass diese beurteilen können, ob die gewünschte Farbeinstellung detektierbar ist. Bei zweifelhaften Produkten wird für eine erste schnelle Beurteilung überprüft, wie stark absorbierend die Rezepturen sind. Sollte sich eine NIR-Erkennung mit bestehenden Produkten als schwierig erweisen, kann ROWA Masterbatch als Spezialist für kunden- und polymerspezifische Masterbatches alternative NIR-detektierbare Produkte offerieren.

Näheres zu unseren Verfahren, Services und Produkten erläutern wir gern in einem persönlichen Gespräch. ■

NEUES SCHWARZMASTERBATCH VON ROWA MASTERBATCH AUF BASIS
EINES NACHHALTIGEN PA6-TRÄGERMATERIALS UND EINES RECYCLINGRUSSSES

Um die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu erreichen, ist es dringend erforderlich, dass sich auch die Kunststoffbranche an der Minimierung des Einsatzes fossiler Ressourcen durch das Schließen von Materialkreisläufen beteiligt. ROWA Masterbatch möchte hierfür einen wichtigen Beitrag leisten und erweitert deshalb das Portfolio sukzessive um immer mehr nachhaltige Produkte. Bei der Entwicklung der Produktreihe ROWALID® Eco wurde der Fokus auf den Einsatz von Rohstoffen gelegt, die eine deutliche Reduktion von Kohlenstoffdioxid-Emissionen (Carbon footprint) ermöglichen.

Ein neues Produkt dieser Serie ist das Masterbatch ROWALID® EcoPA-B095A SCHWARZ rCB, dessen Trägermaterial auf hochwertigen postindustriellen Polyamid-Wertstoffen basiert. Als Farbmittel kommt ein recovered Carbon Black (rCB) zum Einsatz. Dieser Rohstoff, ein „grünes“ Substitut für Industrieruß, verleiht Kunststoffen eine schwarze Färbung, UV-Schutz und kann Opazität erzeugen.

Gewonnen wird recovered Carbon Black durch den Pyrolyseprozess: Dabei handelt es sich um einen thermischen Prozess, bei dem Altreifen unter Ausschluss von Sauerstoff auf 250 bis 750 °C erhitzt und so in kleinere Moleküle gespalten werden. Hierbei entsteht typischerweise ein hocharomatisches Pyrolyseöl (ca. 45 %), Roh-Pyrolyseruß (ca. 33 %), Recyclingstahl (ca. 12 %) sowie ein nicht kondensierbares Kohlenwasserstoffgas (ca. 10 %). Der Roh-Pyrolyseruß kann dann durch Vermahlung und Granulierung zu recovered Carbon Black aufbereitet und entsprechend weiterverarbeitet werden ^[1].

Das neue Schwarzmasterbatch eignet sich hervorragend für Anwendungen im Automobilbau, in der Elektronik und Elektrotechnik, im Bauwesen sowie für Sport-

und Freizeitartikel. ROWA Masterbatch, Spezialist in der Entwicklung und Herstellung von polymerspezifischen Farb-, Additiv- und Multifunktionsmasterbatches sowie Spezialcompounds für thermoplastische Kunststoffe, bietet damit einmal mehr ein Produkt an, das den eigenen kom-



promisslosen Qualitätsanspruch mit dem strikten Engagement für mehr Nachhaltigkeit, Umweltschutz und einen schonenden Umgang mit Ressourcen verbindet. ■

^[1] Quelle: <https://www.kgk-rubberpoint.de/29968/recycling-von-reifen-zu-rcb-und-pyrolyseol/>



Netzwerk mit Zukunft: ROWA MASTERBATCH IST MINUTEX-PARTNER

MINUTEX, ein Netzwerk der RAS AG und gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sowie durch das ZIM (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand), hat sich zur Aufgabe gesetzt, eine „Innovationsplattform für Technische Textilien im Hinblick auf eine reduzierte Mikroplastikfreisetzung“ aufzubauen. ROWA Masterbatch ist diesem Netzwerk vor Kurzem beigetreten.

Als Partner von MINUTEX arbeitet ROWA Masterbatch mit anderen Teilnehmern aus Mittelstand, Industrie und Forschung zusammen an der Etablierung und Vermarktung ökologisch nachhaltiger und wirtschaftlich sinnvoller Lösungsansätze und Produktinnovationen. Ziele dabei sind neben dem Umweltschutz auch die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen und eine aktive Mitgestaltung an der zukünftigen Marktregulierung. Denn im Netzwerk kann das Wissen über Entstehung, Wirkung und Vermeidung von Mikroplastik aus Technischen Textilien so gebündelt werden, dass nicht nur neue mikroplastikreduzierte Produkte und Verfahren entwickelt, sondern auch Argumente gegen

eine nicht zielgerichtete Regulierung zeitnah bereitgestellt werden können.

„Umweltverschmutzung durch Mikroplastik ist eines der großen Themen unserer Zeit. Wir sind uns der Problematik und Gefahr bewusst und wollen aktiv zu Lösungen beitragen.“, kommentiert Bernhard Scheffold, Geschäftsführer ROWA Masterbatch, den Netzwerk-Beitritt.

Mehr zu MINUTEX erfahren Sie unter minutex.de und gern auch im persönlichen Gespräch mit ROWA Masterbatch. ■

TRASTATIC GMS 25 – ZELLSTABILISATOR UND ANTISTATIKUM

Neben den bekannten TRACEL® Treib- und Nukleierungsmitteln entwickelt und produziert TRAMACO auch andere Wirkstoffkonzentrate, die vorwiegend für geschäumte Kunststoffe optimiert sind, aber auch in kompakten Anwendungen eingesetzt werden.

TRASTATIC GMS 25 ist ein Zellstabilisator für Polyolefine. Als Additiv in Polyethylen- oder Polypropylen-Schäumen verbessert es die Rheologie der Schmelze, so dass eine gleichmäßigere Zellstruktur und damit ein besseres Schaumbild erzielt werden. Durch den oberflächenaktiven Wirkstoff im TRASTATIC Masterbatch werden die beim Aufschäumen gebildeten Gasblasen stabilisiert. Besonders deutlich ist dieser Effekt bei physikalischer Verschäumung zu sehen. Während das Treibgas ohne zusätzliche Stabilisierung schneller aus der Polymermatrix diffundiert, als Umgebungsluft hineindiffundieren kann, was sich in kollabierendem oder zumindest schrumpfendem Schaum äußert, bewirkt das TRASTATIC einen regulierenden Effekt, so dass der Gasaustausch dimensionsstabil erfolgt. Auch bei chemischen Schäumprozessen kann dieser Effekt ausgenutzt werden.

Daneben wirkt TRASTATIC GMS 25 auch als sehr effektives, schnelles Antistatikum, welches statische Aufladung von Schäumen, aber auch von kompakten Kunststoffprodukten reduziert. Aufgrund der schnellen Migration des Wirkstoffs an die Oberfläche setzt die Verringerung des



Oberflächenwiderstandes praktisch direkt nach der Verarbeitung ein und hält über Monate an.

Neben TRASTATIC GMS 25 hat TRAMACO weitere Zellstabilisatoren, Antistatikbatches und andere Funktionsadditive im Lieferprogramm. ■