

Pressemitteilung

nova-Institut GmbH (www.nova-institut.eu)
Hürth, den 9. November 2017



Naturfaserverstärkte Kunststoffe: Wachstum und Etablierung in der Nische

Mehr als 30 Compoundeure produzieren über 80.000 t Granulate mit Holz- und Naturfasern in Europa 2017 – große Wachstumspläne bei neuen Produzenten. Weltgrößte Konferenz und Ausstellung zu Biokompositen im Dezember in Köln (www.biocompositesc.com).

Autoren: Michael Carus und Dr. Asta Partanen

Es gibt viele Gründe, Kunststoffe mit Holz- oder Naturfasern aller Art zu füllen oder zu verstärken. Optische und haptische Gründe spielen eine Rolle, wenn sich Produkte von Standard-Kunststoffprodukten unterscheiden sollen. Gerade bei Haushalts-, Konsumgütern und Spielzeug sind Optik, Haptik und ein grünes Image von hoher Bedeutung. Gewichtsersparnis, kürzere Taktzeiten, Kratzfestigkeit und ein niedriger CO₂-Fußabdruck spielen vor allem bei technischen Anwendungen und in der Automobilindustrie eine Rolle. Und in Kombination mit biologisch abbaubaren Kunststoffen entstehen Produkte für den Agrar- und Gartenbau sowie für Spezialanwendungen, wie z. B. Filterkugeln oder Kaffeekapseln.

Heute finden sich neben erfahrenen Compoundeuren, welche seit Jahren unterschiedlichste Biokomposite anbieten, neue Anbieter am Markt, die mit innovativen Technologien noch bessere Granulate produzieren und vermarkten wollen.

Über 30 Compoundeure aus Europa bieten hunderte Rezepturen an

Insgesamt produzieren aktuell über 30 Compoundeure aus Europa mit unterschiedlichen Polymeren und Naturfasern etliche hundert Rezepturen. Gängige petrochemische Kunststoffe sind dabei PP, PE, PVC und TPE/TPS. Immer häufiger findet man auch Biopolymere wie Bio-PE, PLA, PBS, PBAT oder PHA. Auch bei den Naturfasern finden sich je nach Zielanwendungen Holzmehl, Holzfasern, Zellulosefasern, Bastfasern wie Hanf, Flachs, Jute oder Kenaf, aber auch Bambus, Kork oder die Fasern der Sonnenblumenkernschalen. Der Fasergehalt liegt für Spritzgussgranulate üblicherweise zwischen 20% bis max. 50%, bei Extrusion sind Gehalte von bis zu 80% möglich.

Auf der Fakuma im Oktober 2017 in Friedrichshafen, der größten Kunststoff-Granulat-Messe der Welt, waren unter den knapp 1.900 Ausstellern über 20 Aussteller, die Biokomposite im Angebot hatten.

Die folgende Tabelle versucht, die wichtigsten europäischen Anbieter von Holz- und Naturfaser-gefüllten und verstärkten Kunststoffgranulaten mit ihren Produktionsmengen

im Jahr 2017 aufzulisten. Nur wenige Produzenten erreichen dabei Mengen von 10.000 t pro Jahr oder mehr. Größter Produzent ist die portugiesische Firma Amorim mit ihren Kork-Granulaten, die in Schuhsohlen, Griffen und sogar in der Raumfahrt eingesetzt werden. Viele Produzenten liegen noch unter 1.000 t/Jahr oder sogar 500 t/Jahr, wobei einige von ihnen, in der Tabelle mit „NEW“ gekennzeichnet, ganz erhebliche Wachstumspläne haben. In den nächsten Jahren sollen dadurch zusätzliche Kapazitäten zwischen über 50.000 t und 300.000 t entstehen. Diese Prognose scheint nicht unrealistisch zu sein, da sich in den letzten Jahren Qualität und Preise zunehmend verbessert haben und somit viele Granulate durchaus ein attraktives Preis-Leistungsverhältnis aufweisen.

Andererseits ist es in den letzten Jahren keinem neuen Produzenten gelungen, Mengen von über 20.000 oder sogar 50.000 t/Jahr am Markt zu etablieren. Aus diesem Grund haben sich einige Akteure wieder aus dem Markt zurückgezogen (Borealis, A. Schulman), andere Akteure haben ihre Pläne deutlich nach unten korrigiert (Mondi, PolyOne, UPM).

Wichtigste Produzenten und Anbieter von Holz- und Naturfaser gefüllten und verstärkten Kunststoffgranulaten mit ihren Produktionsmengen in Europa im Jahr 2017

Granulate Producer	Country	Polymers	Fibres	Production 2017
AMORIM	PT	PP, TPE/TPS	Cork	20.000 – 50.000
Beologic	BE/AT	ABS, PC, PE, PHA, PHB, PLA, PMMA, PP, PS, PVC, SAN, TPE	Wood and natural fibres and others	10.000 – 20.000
Tecnaro	DE	Lignin, PE, PP, PLA, PP, PBS, PBAT	Wood and natural fibres	5.000 – 10.000
Advanced Compounding	DE	PA, PE, PP	Wide range of natural fibres	1.000 – 5.000
Golden Compound	DE	PP, Biopolymers	Fibres from sun flower shells	1.000 – 5.000
Jelu Werke	DE	PP, Biopolymers	Wood and natural fibres and others	1.000 – 5.000
Pinuform	DE	PE	Wood	1.000 – 5.000
Plasticwood	IT	PP	Wood	1.000 – 5.000
Biowert	DE	PE, PP, PLA	Grass fibres, flax	500 – 1.000
Hexpol	SE	TPE	Cork	500 – 1.000
UPM	FI	PP	Cellulose fibres	500 – 1.000

Werzalit	DE	PP	Wood	500 – 1.000
Addiplast	FR	PP	Wood and natural fibres, cellulose fibres	< 500
Aqvacomp	FI	PP	Cellulose fibres	< 500 NEW
FKuR	DE	Bio-PE, Bio-PET, PHA, PLA, PP	Bamboo, wood	< 500
GreenGran	NL	PP, biopolymers	Natural fibres	< 500
HempFlax	NL	PP, PLA	Natural fibres	< 500 NEW
Linotech	DE	PP, PLA	Wood and natural fibres	< 500
Mondi Paper	AT	PP	Cellulose fibres	< 500
PolyOne	USA	PP	MDF wood fibre	< 500
Sappi	SA/DE	PP	Cellulose	< 500 NEW
Transmare	NL	PP, PLA	Wood, bamboo and natural fibres	< 500
SWIS Kunststoffe	DE	PP	Wood and natural fibres	< 500
Total	EU			80.000

Zahl der Anwendungen und die Gesamtproduktion steigen stetig

Insgesamt ist deutlich zu erkennen, dass die Zahl der Anwendungen und die Gesamtproduktion steigen, die Wachstumsraten jedoch kleiner als erwartet sind und damit die Gesamtvolumina nur langsam in größere Dimensionen gelangen.

Die aktuelle Schätzung des nova-Instituts kommt für 2017 auf etwa 80.000 t in Europa produzierter Naturfaser-Granulate, was ungefähr eine Verdreifachung gegenüber dem Jahr 2012 bedeutet. Bis jedoch Mengen von mehreren Hunderttausend erreicht werden, können noch einige Jahre vergehen.

Die folgenden Beispiele zeigen die zunehmende Marktetablierung sowie eine Auswahl/Vielfalt neuer, attraktiver Anwendungen:

IKEA (Schweden) hat den WPC-Stuhl „PS 2012“ wieder in das Programm aufgenommen, nun allerdings mit einem deutlich verbesserten WPC-Granulat (Wood-Plastic-Composite). Darüber hinaus werden von dem Unternehmen weitere Produkte aus Holz-Kunststoff-Kompositen angeboten, dazu zählen etwa Bilderrahmen und ein weiterer Stuhl „ODGER“ aus einem Holz-Kunststoff-Komposit. Die Besonderheit dieses Stuhls ist, dass kein

Werkzeug zur Montage des Stuhls benötigt wird - Sitz und Untergestell werden durch einen schlichten Mechanismus unter dem Sitz einfach zusammengesteckt. Als Matrixmaterial des Stuhls wird ein Kunststoffrezyklat verwendet.

Auch im Bereich „Consumer Electronics“ gibt es eine neue Anwendung – in einer Produktgruppe, in welcher akustische Eigenschaften der Schlüssel zum Erfolg sind. Mit LG Electronics setzt einer der Marktführer mit dem Zellulose-basierten Granulat Aqvacomp erstmals ein Biokomposit-Material zur Herstellung von Lautsprechergehäusen ein. Das Material soll in Zukunft auch in der Autoindustrie zum Einsatz kommen. Auf diesen Markt zielen ebenso die Zellulose-basierten Granulate der südafrikanischen Firma Sappi.

Die Firma Advanced Compounding aus Deutschland produziert natürlich antibakteriell wirkende Granulate aus PLA und Kiefernholz, die bei Türgriffen und Spielzeug Einsatz finden. Weitere Neuigkeiten sind der Einsatz von Kiefernspänen in industriellen Brotkörben und in einer antibakteriellen Verpackung von Shampoo-Flaschen. Die Firma Mock bringt ihre neue Getreidemühle „Mockmill 100“ mit einem Gehäuse aus einem PP-Holz-Granulat der Firma Tecnar auf den Markt. Bisher setzte Mock keine Kunststoffe für seine Gehäuse ein, sondern nur Holz.

Der Einsatz von Rezyklaten wurde von dem belgischen Compounder Beologic auf der Fakuma in Form von Blumentöpfen aus rezyklierten Jeansfasern und auch als Weinkühler und Weinleseboxen aus Weinreben-Granulaten demonstriert.

Biocomposites Conference Cologne (BCC)

Im Dezember bietet sich die einmalige Gelegenheit, sich in Köln einen umfassenden Überblick über die Welt der Biokomposite zu verschaffen. Mit der „Biocomposites Conference Cologne (BCC)“ (www.biocompositesc.com) findet in diesem Jahr die weltgrößte Konferenz und Ausstellung zum Thema am 6. und 7. Dezember in Köln statt. Erwartet werden 300 Teilnehmer aus 30 Ländern sowie mehr als 30 Aussteller. Neben den in diesem Artikel vorgestellten Biokomposit-Granulaten werden Biokomposite noch in einer Vielzahl weiterer Verfahren eingesetzt, wie z. B. Direktextrusion, Formpressen, 3D-Druck oder diverse duroplastische Verfahren. Insgesamt werden in Europa bereits rund 400.000 t Biokomposite pro Jahr eingesetzt, vor allem in der Bau-, Möbel-, Automobil- und Konsumgüterindustrie.

Von Seiten unterschiedlicher Industrien besteht erhebliches Interesse am Thema Biokomposite. Besondere Optik und Haptik, grünes Image, Gewichtsersparnis, kürzere Taktzeiten, Kratzfestigkeit und vor allem auch ein niedriger CO₂-Fußabdruck spielen dabei eine Rolle. Folgende internationale Unternehmen werden bei der Konferenz anwesend sein: Avantium, BASF, Cordenka, Coperion, Covestro, DONG, Ford, nobilia, Renolit, Södra, Solvay, Stora Enso, Tesa, TransFuran, Velux, VW und Werzalit.

Auf der Konferenz wird aus sechs nominierten Produkten das „Biocomposite of the Year 2017“ gewählt. Ausführliche Informationen zu den Kandidaten unter: www.biocompositesc.com/award

Kontakt: Dr. Asta Partanen, asta.partanen@nova-institut.de, Tel.: +49 151 11130128

Verantwortlicher im Sinne des Presserechts (V.i.S.d.P.):

Dipl.-Phys. Michael Carus (Geschäftsführer)

nova-Institut GmbH, Chemiepark Knapsack, Industriestraße 300, 50354 Hürth

Internet: www.nova-institut.de – Dienstleistungen und Studien auf www.bio-based.eu

Email: contact@nova-institut.de

Tel: +49 (0) 22 33-48 14 40

Das nova-Institut wurde 1994 als privates und unabhängiges Institut gegründet und ist im Bereich der Forschung und Beratung tätig. Der Fokus liegt auf der bio-basierten und der CO₂-basierten Ökonomie in den Bereichen Rohstoffversorgung, technisch-ökonomische Evaluierung, Marktforschung, Nachhaltigkeitsbewertung, Öffentlichkeitsarbeit, B2B-Kommunikation und politischen Rahmenbedingungen. Mit einem Team von 25 Mitarbeitern erzielt das nova-Institut einen jährlichen Umsatz von über 2,5 Mio. €.