

PRESSEINFORMATION

Nummer 36

WACKER präsentiert auf der European Bioplastics Conference Additive für biologisch abbaubare Kunststoffe

München, 30. November 2021 – Der Münchener Chemiekonzern WACKER stellt auf der 16. European Bioplastics Conference Additive für die Verarbeitung von biologisch abbaubaren Kunststoffen vor: das auf der Polyvinylacetat-Technologie basierende Additivsystem VINNEX® sowie das siliconbasierte Prozesshilfsmittel für Thermoplaste und technische Kunststoffe GENIOPLAST®. Beide Produkte verbessern die Verarbeitung und die Materialeigenschaften von Biokunststoffen. Neuere Untersuchungen zeigen, dass beide Additive in Kombination noch besser wirken. WACKER präsentiert die Ergebnisse auf der Biokunststoffkonferenz, die vom 30. November bis 1. Dezember in Berlin stattfindet.

Für das Screening wählte der Chemiekonzern die biologisch abbau-baren Kunststoffe Polymilchsäure und Polybutylensuccinat. Bio-polyester gelten prinzipiell als Alternativen zu klassischen Thermo-plasten, sind jedoch schwierig zu verarbeiten und erreichen erst durch den Zusatz geeigneter Additive das von herkömmlichen Thermoplasten gewohnte Eigenschaftsprofil. Als Additive wurden VINNEX® 2504, VINNEX® 2525, GENIOPLAST® Pellet S und GENIOPLAST® Pellet P plus getestet.

Seite 2 von 6 der Presseinformation Nummer 36 vom 30.11.2021

Zentrales Ergebnis des Screenings ist die Beobachtung, dass sich VINNEX® und GENIOPLAST® in ihren Wirkungen ergänzen – und dies gleichermaßen in gefüllten wie in ungefüllten Biokunststoffsystemen. Werden VINNEX® und GENIOPLAST® gemeinsam eingesetzt, lassen sich die Verarbeitungs- und Gebrauchseigenschaften von Biokunststoffen optimal an den Bedarf anpassen. Die Additivkombination ist in ihrer Wirkung den einzeln eingesetzten Additiven überlegen. VINNEX® beeinflusst, je nach eingesetzter Type, entweder das Verhalten der Polymerschmelze oder die mechanischen Eigenschaften positiv. Es sorgt auch dafür, dass sich die Biokunststoffe problemlos verarbeiten lassen. Zusätzlich zu VINNEX® eingemischt, verbessert GENIOPLAST® vorrangig die Oberflächeneigenschaften der Kunststoffartikel, dies vor allem in gefüllten Systemen.

In den untersuchten Biokunststoffen wirkt das zusätzlich zum VINNEX®-Additiv eingearbeitete GENIOPLAST® als Booster: Es steigert die mit VINNEX® erreichten Effekte. In einigen Fällen verbessert es auch Eigenschaften, die VINNEX® nicht beeinflusst. So verringert erst der Zusatz von GENIOPLAST® die Oberflächenreibung und steigert dadurch die Kratz- und Abriebfestigkeit der Biokunststoffe. Dies belegen konfokalmikroskopische Untersuchungen der Tiefe und der Rauigkeit von Kratzern.

Die Additivkombination verbessert zudem die mechanischen Eigenschaften des Endprodukts: Gemeinsam eingesetzt machen VINNEX® und GENIOPLAST® die Biokunststoffe biegsamer und schlagzäher und erhöhen bei gefüllten Systemen die Bruchdehnung, ohne die Wärmeformbeständigkeit zu verschlechtern. Derartig modifizierte

Seite 3 von 6 der Presseinformation Nummer 36 vom 30.11.2021

Kunststoffe können somit in Anwendungen eingesetzt werden, die bislang herkömmlichen Thermoplasten vorbehalten waren.

In den üblichen Einsatzmengen und abhängig vom jeweiligen System führen VINNEX® und GENIOPLAST® Additive zu keiner Beeinträchtigung der Abbaubarkeit von Biopolyestern wie etwa Polybutylensuccinat, Polymilchsäure oder thermoplastischer Stärke und Kombinationen aus diesen bioabbaubaren Polymeren.

VINNEX® und GENIOPLAST® Pellet

VINNEX® Additive wurden speziell für die Modifizierung von Biopolyestern und Stärken entwickelt. Es handelt es sich um Homo-, Co- und Terpolymere auf der Basis von Polyvinylacetat.

- ▶ VINNEX® 2504 ist ein pulverförmiges Polyvinylacetat-Ethylen-Copolymer. Als weicher Kunststoff erhöht es die Schlagzähigkeit von Biokunststoffen. Mit VINNEX® 2504 modifizierte, ungefüllte Polymilchsäure erscheint opak.
- ▶ VINNEX® 2525, ein in Granulatform bereitgestelltes Harz, ist ein Polyvinylacetat-Homopolymer. Es wirkt als Verarbeitungshilfsmittel. Mit VINNEX® 2525 modifizierte Biopolyester eignen sich besonders gut zur Herstellung von Verpackungsfolien durch Blasextrusion. Das Additiv belässt ungefüllte Polymilchsäure hochtransparent.

GENIOPLAST® Pellet S und GENIOPLAST® Pellet P plus sind siliconbasierte Kunststoffadditive in Pelletform. Beide Produkte eignen sich universell für die Compoundierung sämtlicher Thermoplaste. Als Wirkkomponente enthalten sie ein unvernetztes ultra-

Seite 4 von 6 der Presseinformation Nummer 36 vom 30.11.2021

hochmolekulares Siliconpolymer, das auf eine hochdisperse Kieselsäure aufgezogen wurde. GENIOPLAST® Pellet P plus ist für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen, GENIOPLAST® Pellet S ist vor allem für technische Anwendungen gedacht. Beide Typen reduzieren Reibungseffekte. Sie wirken dadurch als Prozesshilfsmittel und verbessern die Endeigenschaften des Kunststoffs.

Anwendungstechniker und Siliconexperte Oliver Fuhrmann präsentiert auf der Konferenz weitere Details über die Additivkombination VINNEX® und GENIOPLAST® Pellet während seines Vortrags „Unleashing the Potential of Biodegradable Polymers“ (Wie sich das Potenzial von bioabbaubaren Polymeren nutzen lässt) am 1.12.2021 um 11.45 Uhr.

Besuchen Sie WACKER auf der European Bioplastics Conference am Stand 11.

Seite 5 von 6 der Presseinformation Nummer 36 vom 30.11.2021



Eine ideale Kombination für Verarbeiter von Biokunststoffen: Das silicon-basierte Prozesshilfsmittel für Thermoplaste und technische Kunststoffe GENIOPLAST® (links) und das auf der Polyvinylacetat-Technologie basierende Additivsystem VINNEX® verbessern die Verarbeitbarkeit und Produkteigenschaften von Biokunststoffen. (Photo: WACKER)

Hinweis:

Dieses Bild können Sie unter folgender Adresse abrufen:
<http://www.wacker.com/presseinformationen>

Die Inhalte dieser Presseinformation sprechen Frauen und Männer gleichermaßen an. Zur besseren Lesbarkeit wird nur die männliche Sprachform (z.B. Kunde, Mitarbeiter) verwendet.

Weitere Informationen erhalten Sie von:

Wacker Chemie AG
Presse und Information
Florian Degenhart
Tel. +49 89 6279-1601
florian.degenhart@wacker.com
www.wacker.com
follow us on:   

Unternehmenskurzprofil:

WACKER ist ein global operierender Chemiekonzern mit rund 14.300 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von rund 4,69 Mrd. € (2020). WACKER verfügt weltweit über 26 Produktionsstätten, 23 technische Kompetenzzentren und 52 Vertriebsbüros

WACKER SILICONES

Siliconöle, -emulsionen, -kautschuke und -harze, Silane, Pyrogene Kieselsäuren, Thermoplastische Siliconelastomere

WACKER POLYMERS

Polyvinylacetate und Vinylacetat-Co- und Terpolymere in Form von Dispersionspulvern, Dispersionen, Festharzen und Lösungen

WACKER BIOSOLUTIONS

Biotechnologische Produkte wie Cyclodextrine, Cystein und Biopharmazeutika, außerdem Feinchemikalien und Polyvinylacetat-Festharze

WACKER POLYSILICON

Polysilicium für die Halbleiter- und Photovoltaikindustrie