

Borstar®-basierte Full-PE-Laminat-Lösung verbessert Recyclingpotenzial bei flexiblen Verpackungsmaterialien

Borealis und Borouge, führende Anbieter innovativer Kunststofflösungen mit Mehrwert, kündigen die Einführung eines bahnbrechenden Konzepts für den Bereich flexibler Kunststoffverpackungen an: die Full-PE-Laminat-Lösung. Basierend auf Borealis' unternehmenseigener Borstar®-Technologie für bimodales Polyethylen (PE) verhilft diese neuartige Monomateriallösung in Verbindung mit der MDO (machine direction oriented) -Verarbeitungstechnologie PE-basierten Verpackungen zu einem zweiten Leben als wertvolle Endprodukte, ohne dabei die Produkteffizienz oder -integrität zu beeinträchtigen. Die Full-PE-Laminat-Lösung wurde in Zusammenarbeit mit einem Konsortium führender Partnerunternehmen entlang der Wertschöpfungskette entwickelt und getestet und wird nun auf der K Messe 2016 in Düsseldorf präsentiert.

Flexible Verpackungen und Recyclingfähigkeit: der Status

Flexible Kunststoffverpackungen – üblicherweise in Form von Standbeuteln, Folien, Säcken, Beuteln oder Hüllen – sind eines der am schnellsten wachsenden Segmente der Verpackungsindustrie. Flexible Verpackungen helfen einerseits dabei, die Qualität und Sicherheit von Konsum- und Industrieprodukten sicherzustellen, und erfüllen andererseits die Ansprüche der Konsumenten nach höherer Funktionalität und Komfort. Im direkten Vergleich mit starren Verpackungsalternativen wie Glas oder Metall weisen flexible Verpackungen eine bessere Performance in Punkto Nachhaltigkeit auf, wie beispielsweise einen geringeren CO₂-Fußabdruck.

Bisher stellte die komplexe Struktur flexibler Verpackungen einen entscheidenden Nachteil dar. Während starre Materialien hauptsächlich als Monomateriallösungen verwendet werden (z.B. zur Gänze aus Glas, Aluminium etc.), setzen sich flexible Materialien traditionellerweise aus mehreren Materialien zusammen. Recycling ist dadurch weniger effizient und daher weniger attraktiv. Für Multimaterial-Rezyklate gibt es zudem nur eingeschränkte Verwendungsmöglichkeiten, wie zum Beispiel für Anwendungen mit geringeren Qualitätsanforderungen.

Ein zweites Leben für polyethylenbasierte, flexible Verpackungsmaterialien dank Borstar

Borealis und Borouge präsentieren nun, in Kooperation mit führenden Partnern entlang der Wertschöpfungskette, eine nachhaltige Lösung für minderwertiger Rezyklate: ein Monomaterial-PE für flexible Verpackungen auf Basis der proprietären Borstar-Technologie für bimodales PE in Verbindung mit der MDO-Verarbeitungstechnologie.

Verpackungslösungen aus Full-PE-Laminat sind ebenso leistungsstark wie andere Flex-Pack-Strukturen und bieten sich somit als 100%-iger Ersatz von Multimaterial-Folienlösungen für Beutel und andere Verpackungen an. Das vielleicht überzeugendste Argument für Full-PE-Laminat-Lösungen ist, dass die daraus gewonnenen Rezyklate ohne Effizienzverlust für wertvolle Endprodukte und sogar zur Herstellung von PE-Folienprodukten eingesetzt werden können.



Abbildung: Full-Polyethylen-Laminatbeutel

© Borealis

Auch die Vorteile für die Produktion überzeugen:

- Sehr hohe Steifigkeit, wie sonst nur bei herkömmlichen Materialien
- Hervorragende Zähigkeit und Durchstoßfestigkeit
- Effizienterer Betrieb des MDO-Prozesses und Herstellung besonders hochwertiger Folien
- Die so hergestellten Folien können problemlos bedruckt, laminiert und für anspruchsvolle Verpackungsanwendungen wie Standbeutel verwendet werden.

„Borealis und Borouge sind der Ansicht, dass Kunststoffe zu wertvoll sind, um weggeworfen zu werden. Sie sollten deshalb zwei Mal, drei Mal oder sogar vier Mal recycelt werden“, erklärt Anton Wolfsberger, Borealis Head of Marketing Consumer Products & Pipe. „Die Verbesserung der Recyclingfähigkeit flexibler Verpackungen stellt einen großen Schritt zur Steigerung der gesamten Umweltperformance dar.“

Mit Hilfe unserer Borstar-Technologie und in enger Zusammenarbeit mit unseren Partnern können wir den Lebenszyklus flexibler Verpackungen weiter verbessern.“

Der Weg zu einem zweiten Leben: Partnerschaften mit Experten entlang der Wertschöpfungskette

Die Entwicklung der Full-PE-Laminat-Lösung war ein gemeinsamer Erfolg von Borealis, Borouge und eines Konsortiums führender Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette, wobei jedes davon über das fortschrittlichste Fachwissen in seinem jeweiligen Bereich verfügt.

Borealis und Borouge: Die Kombination der proprietären bimodalen PE-Technologie Borstar mit Borealis-Rohstoffen bildet die Grundlage für PE-Folien mit hervorragenden Leistungsmerkmalen, hoher Effizienz und ansprechender Optik.

Hosokawa Alpine: Ein führender Technologieanbieter, der auf die Entwicklung, Konstruktion und Installation von Maschinen und Systemen für Prozesstechnologien und Folienextrusion für Kunden auf der ganzen Welt spezialisiert ist, verwendet Borealis-Rohstoffe im MDO-Prozess zur Herstellung von PE-Folien, die so innovativ und effizient sind, dass sie als Ersatz für herkömmliche Produkte in komplexen Verpackungsstrukturen dienen.

BOBST: Als einer der führenden internationalen Anbieter von Equipment und Serviceleistungen für Verpackungs- und Etikettenhersteller der Faltkarton-, Wellpappe- und flexiblen Verpackungsindustrie zeigte BOBST die hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit und -qualität der MDO-Folie auf seinen Tiefdrucklinien und Laminatoren. Dabei war klar ersichtlich, dass es im Vergleich mit anderen Materialien zu keinem Effizienzverlust kommt. Dies stellt eine bedeutende Neuheit im Markt dar, die beweist, dass eine PE-basierte Folie effizient im Tiefdruck eingesetzt werden kann. Die Möglichkeiten für PE und den Tiefdruck im Markt für flexible Verpackungen vervielfachen sich dadurch.

GEA: Als Experten für die Entwicklung innovativer Lösungen für die intelligente Lebensmittelverarbeitung produzierte GEA einen Standbeutel für hohe Verpackungsgeschwindigkeiten in seiner vertikalen Schlauchbeutelverpackungsanlage (vertical form fill and seal, VFFS). Auf der K Messe 2016 wird die Verpackungslinie live zu sehen sein.

Erema: Der Name Erema, globaler Marktführer für Kunststoffrecyclingsysteme, steht für Effizienz im Bereich Kunststoffrecycling. Seine hochwertigen Regranulate aus Full-PE-Laminat-Folienlösungen und Einkaufsstüten aus zu 100% recyceltem Material werden auch auf der K Messe 2016 zu sehen sein.

„Als kunden- und lösungsorientiertes Unternehmen sehen wir den Aufbau und die Vertiefung von Partnerschaften als Schlüssel zum künftigen Erfolg. Unsere Zusammenarbeit mit Borealis und Borouge war bisher äußerst konstruktiv“, bestätigt Gerold Breuer, Head of Marketing & Business Development, Erema. „Da die behördlichen Richtlinien in vielen Ländern der Welt immer strengere mechanische

Recyclingziele vorgeben, verschafft uns der Erfolg dieses Projekts einen Wettbewerbsvorsprung. Wir freuen uns darauf, unser Ergebnis auf der K Messe einem größeren Publikum präsentieren zu dürfen.“

Denkstatt-Studie bestätigt Nachhaltigkeit der Full-PE-Laminat-Lösung

Das auf Nachhaltigkeitsfragen spezialisierte Beratungsunternehmen Denkstatt wurde von Borealis damit beauftragt, seine bahnbrechende Innovation einer Lebenszyklusanalyse (life cycle assessment, LCA) zu unterziehen. Diese vor kurzem durchgeführte Studie unterstreicht, dass die Full-PE-Laminat-Lösung die bereits gute Umweltverträglichkeit des Flex Pack-Produkts noch weiter verbessert. Wenn man von einer Gesamtrecyclingrate von 50 % ausgeht, können flexible Verpackungen auf Full-PE-Laminatbasis den CO₂-Fußabdruck – im Vergleich zu einer nicht-recyclebaren oder nur in minderwertige Recyclingprodukte konvertierbaren Folienlösung – um (mindestens) weitere 15 % reduzieren.

**Die K-Messe 2016 findet von 19. bis 26. Oktober in Düsseldorf, Deutschland, statt.
„Join Our Journey“ – besuchen Sie uns in Halle 6, Stand A43.**

ENDE

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an

Virginia Mesicek
External Communications Manager
Tel. +43 (0)1 22 400 772 (Wien, Österreich)
e-mail: virginia.mesicek@borealisgroup.com

Über Borealis und Borouge Consumer Products

Als innovativer und zuverlässiger Anbieter hochwertiger Polyolefinkunststoffe für Verbrauchsgüter, fortschrittliche Verpackungen und Faserprodukte verfügt Borealis über mehr als 50 Jahre Erfahrung in der Industrie.

Die überlegenen unternehmenseigenen Technologien von Borealis ermöglichen fortschrittliche Anwendungen für flexible Verpackungen (wie beispielsweise Laminatfolien, Schrumpf- und Schutzfolien, Standbeutel, Lebensmittelverpackungen); starre Verpackungen (wie Kappen und Verschlüsse, Flaschen, dünnwandige und Transportverpackungen); sowie Vliesstoffe und technische Fasern (wie Filtersysteme, Hygieneprodukte und technische Textilien).

Diese hochwertigen Verpackungs- und Faserinnovationen spielen eine wichtige Rolle, um die Qualität und Sicherheit von Konsumgütern und Industrieprodukten sicherzustellen. Gleichzeitig erfüllen sie aber auch die Anforderungen, die an die Funktionalität und Verbraucherfreundlichkeit der Produkte gestellt werden. Kunststoffverpackungen für Lebensmittel helfen beispielsweise dabei, Lebensmittel auf dem Weg vom Feld auf den Teller zu schützen und zu konservieren. Durch effiziente Abfüllsysteme und auslaufsichere Verpackungen wird verhindert, dass Lebensmittel verderben. Die Nahrung bleibt länger frisch, und weniger Lebensmittel müssen entsorgt werden. Darüber hinaus steht dem Konsumenten eine breitere Palette an zweckmäßigen und ansprechenden Verpackungsformaten zur Verfügung.

Auch Haushaltsgeräte (von Waschmaschinen bis hin zu Kühlschränken und Klimageräten) und Kleingeräte (von Toastern bis hin zu Elektrowerkzeugen) werden mit Hilfe von Borealis' fortschrittlicher Polypropylen -Materiallösungen robuster, während ihr Gewicht sinkt; sie werden energieeffizienter, und bleiben zugleich optisch ansprechend.

Über Borealis und Borouge

Borealis ist ein führender Anbieter innovativer Lösungen in den Bereichen Polyolefine, Basischemikalien und Pflanzennährstoffe. Das Unternehmen hat seine Konzernzentrale in Wien, Österreich, beschäftigt aktuell rund 6.500 Mitarbeiter und ist weltweit in über 120 Ländern aktiv. Im Jahr 2015 hat Borealis einen Umsatz von EUR 7,7 Mrd. und einen Nettogewinn von EUR 988 Mio. erwirtschaftet.

Borealis steht zu 64% im Eigentum der International Petroleum Investment Company (IPIC), Abu Dhabi. Weitere 36% sind im Eigentum der OMV, einem internationalen, integrierten Öl- und Gasunternehmen mit Sitz in Wien. Gemeinsam mit Borouge, einem Joint Venture mit der Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC), bietet Borealis Produkte und Dienstleistungen für Kunden auf der ganzen Welt an.

Basierend auf der unternehmenseigenen Borstar®- und Borlink™-Technologien und über 50 Jahren Erfahrung im Bereich Polyolefine (Polyethylen und Polypropylen) beliefern Borealis und Borouge Schlüsselindustrien mit Anwendungen für die Bereiche Energie, Automobil, Rohre, Verbrauchsgüter, Healthcare und anspruchsvolle Verpackungen.

Mit der Borouge 3 Anlagenerweiterung in Abu Dhabi wird Borouge zum größten integrierten Polyolefinkomplex weltweit. Nach dem Erreichen des Vollbetriebes im Jahr 2016 wird Borouge 3 eine zusätzliche Kapazität von 2,5 Millionen Tonnen bereitstellen und die Gesamtkapazität von Borouge damit auf 4,5 Millionen Tonnen steigern. Borealis und Borouge verfügen dann gemeinsam über eine Kapazität von rund 8 Millionen Tonnen Polyolefinen.

Borealis bietet eine breite Palette an Basischemikalien wie Melamin, Phenol, Aceton, Ethylen, Propylen, Butadien und Pyrolysebenzin, die in zahlreichen Branchen Verwendung finden. Mit seinem umfangreichen Pflanzennährstoff-Portfolio generiert Borealis Wertschöpfung für die Agrarindustrie. Das Unternehmen produziert und vermarktet rund 5 Millionen Tonnen Pflanzennährstoffe pro Jahr. Technische Stickstoffprodukte und Melamin vervollständigen das Produktportfolio und finden Anwendung in vielen Bereichen, von der Entstickung von Dieselmotorabgasen über Klebstoffe bis hin zu Laminaten für die Holzverarbeitende Industrie.

Borealis und Borouge haben das Ziel, wertvolle Leistungen für die Gesellschaft zu erbringen, indem sie echte Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen liefern. Beide Unternehmen haben sich den Prinzipien von Responsible Care® verpflichtet, einer Initiative zur Verbesserung der Sicherheitsperformance in der chemischen Industrie. Mit innovativen Produkten und ihrem Water for the World™-Programm leisten sie einen Beitrag zur Lösung der weltweiten Herausforderungen im Bereich Wasser und sanitäre Versorgung.

Weiterführende Links:

www.borealisgroup.com

www.borouge.com

www.waterfortheworld.net

Borstar ist eine eingetragene Handelsmarke der Borealis Gruppe.

Borlink und Water for the World sind Handelsmarken der Borealis Gruppe.