



Innovative Entwicklungen mit Polyurethan-Lacken

Innovative Entwicklungen mit Polyurethan-Lacken
Bayer auf dem European Technical Coatings Congress 2014 im September in Köln
Forschungsschwerpunkte sind biobasierte Rohstoffe und eine effizientere Applikation
Neue Funktionen und eine verbesserte Nachhaltigkeit werden die künftige Entwicklung von Lacken und Beschichtungen maßgeblich beeinflussen. Diesem Thema widmet sich der European Technical Coatings Congress (ETCC) vom 3. bis 5. September 2014 im Kölner Gürzenich. Als führender Rohstoffanbieter für leistungsfähige Polyurethan-Lacke und -Klebstoffe ist Bayer MaterialScience mit drei Vorträgen vertreten. Im Mittelpunkt stehen aktuelle und nachhaltige Entwicklungen rund um die Formulierung und Applikation von Beschichtungen.
Polyurethan-Lackierungen sind sehr beständig und bieten damit einen dauerhaften Schutz für wertvolle Gegenstände des täglichen Lebens. Sie tragen zur Schonung von Ressourcen bei, die für die Herstellung immer neuer Produkte benötigt werden. Durch deutliche Senkung des Gehalts an flüchtigen organischen Substanzen (VOC) ist ein hohes Maß an Arbeitssicherheit möglich, und auch die Umwelt wird geschont. Damit sind bereits wichtige Forderungen an die Leistungsfähigkeit und Umweltverträglichkeit der Beschichtungen erfüllt.
Nachhaltigere Lacke mit biobasierten Rohstoffen
Um die Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Akzeptanz weiter zu optimieren, empfiehlt sich eine Analyse der technischen Lösungen über die ganze Wertschöpfungskette. Dabei erweist sich die Nutzung erneuerbarer Rohstoffe als eine mögliche Option, um den Kohlenstoff-Fußabdruck weiter zu senken. Neben dieser Eigenschaft folgen nachwachsende Rohstoffe dem Trend zu nachhaltigeren Produkten", erläutert Dr. Gesa Behnken stellvertretend für ein zehnköpfiges Forscherteam bei Bayer MaterialScience. Ihre Verbreitung wird durch Fortschritte in der Biotechnologie weiter gestützt. Außerdem konnten viele der damit zugänglichen Substanzen bisher nicht aus petrochemischen Quellen gewonnen werden. Biobasierte Substanzen eröffnen somit ganz neue Möglichkeiten für Produktformulierungen.
Die Bayer-Experten sind deshalb zuversichtlich, dass die Rohstoffe künftig eine schnellere Verbreitung erfahren. Dies werde auch durch den Aufbau weiterer Kapazitäten gestützt.
Hohe Produktivität mit Polyaspartic-Bodenbeschichtungen
Bindemittel aus Polyaspartic-Rohstoffen und Isocyanaten haben sich in Korrosionsschutz- und Bodenbeschichtungen bereits sehr gut bewährt. Das liegt nicht zuletzt an ihrer hohen Reaktivität und der Fähigkeit, in kurzer Zeit dicke und beständige Schichten aufzubauen - auch bei relativ niedrigen Temperaturen. Um eine ähnliche Schutzwirkung wie konventionelle Lacke zu erzielen, kann deshalb auf eine der bisherigen drei Lackschichten verzichtet und dadurch die Produktivität bei der Applikation deutlich gesteigert werden.
Bayer-Fachleute um Dr. Matthias Wintermantel arbeiten zurzeit an einer weiteren Verbesserung von Polyaspartics für Bodenbeschichtungen. Eine Herausforderung ist bis jetzt, Systeme für den Auftrag per Hand zu formulieren. "Üblicherweise werden Lacke mit Lösemitteln verdünnt, um ihre Viskosität zu senken und sie leichter auftragen zu können", so Wintermantel. "Die aktuellen VOC-Richtlinien schließen eine solche Verdünnung von Lacken aus, und sie wäre auch nicht umweltverträglich."
Auf dem ETCC-Kongress stellen die Bayer-Fachleute einen neuen niedrigviskosen Polyaspartic-Ester vor, der in kurzer Zeit bei Raumtemperatur härtet und in Kombination mit bekannten Produkten wie Desmophen NH 1420 verwendet werden kann. Außerdem konnten sie die Balance von Härte und Flexibilität bei Bodenbeschichtungen deutlich verbessern.
Verbesserte Applikation mit Katalysatoren
Für viele Lackanwendungen sind aliphatische Härter auf Basis von Hexamethylen-Diisocyanat (HDI) ideal geeignet. Manchmal erfüllen sie jedoch nicht alle Wünsche der Anwender, zum Beispiel wenn die Viskosität zu hoch oder die Reaktivität bei einer bestimmten Temperatur zu niedrig ist. In solchen Fällen kann eine gezielte und kontrollierte Katalyse zum Ziel führen.
Zu diesem Zweck haben Michael Grahl und ein Forscherteam bei Bayer MaterialScience thermolatente Katalysatoren untersucht. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass sich wichtige Parameter wie Verarbeitungszeit und Aktivierungstemperatur bei Wahl geeigneter Katalysatoren genau einstellen lassen. "Damit können wir dem Applikateur wertvolle Hinweise geben, um effizient eine gute Härtung zu erreichen, ohne die Topfzeit zu sehr einzuschränken", sagt Grahl. Die Ergebnisse lassen auch Rückschlüsse auf die Verarbeitung von Gießelastomeren, Kleb- und Dichtstoffen zu.
Über Bayer MaterialScience
Mit einem Umsatz von 11,2 Milliarden Euro im Jahr 2013 gehört Bayer MaterialScience zu den weltweit größten Polymer-Unternehmen. Geschäftsschwerpunkte sind die Herstellung von Hightech-Polymerwerkstoffen und die Entwicklung innovativer Lösungen für Produkte, die in vielen Bereichen des täglichen Lebens Verwendung finden. Die wichtigsten Abnehmerbranchen sind die Automobilindustrie, die Elektro-/Elektronik-Branche sowie die Bau-, Sport- und Freizeitartikelindustrie. Bayer MaterialScience produziert an 30 Standorten rund um den Globus und beschäftigte Ende 2013 rund 14.300 Mitarbeiter. Bayer MaterialScience ist ein Unternehmen des Bayer-Konzerns.
Zukunftsgerichtete Aussagen
Diese Presseinformation kann bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen enthalten, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung des Bayer-Konzerns bzw. seiner Teilkonzerne beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannte Risiken, Ungewissheiten und andere Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Performance der Gesellschaft wesentlich von den hier gegebenen Einschätzungen abweichen. Diese Faktoren schließen diejenigen ein, die Bayer in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf der Bayer-Webseite <http://www.bayer.de> zur Verfügung. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.
Bayer AG
Kaiser-Wilhelm-Allee 1
51368 Leverkusen
Deutschland
Telefon: +49 (0)214 30-1
Telefax: +49 - (0)214 - 30 - 66247
Mail: info@bayer-ag.de
URL: <http://www.bayer.de>
http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=568442 width="1" height="1">

Pressekontakt

Bayer AG

51368 Leverkusen

bayer.de
info@bayer-ag.de

Firmenkontakt

Bayer AG

51368 Leverkusen

bayer.de
info@bayer-ag.de

Bayer ist ein weltweit tätiges Unternehmen mit Kernkompetenzen auf den Gebieten Gesundheit, Agrarwirtschaft und hochwertige Materialien. Als

Innovationsunternehmen setzt Bayer Zeichen in forschungsintensiven Bereichen. Mit seinen Produkten und Dienstleistungen will Bayer den Menschen nützen und zur Verbesserung der Lebensqualität beitragen. Gleichzeitig will der Konzern Werte durch Innovation, Wachstum und eine hohe Ertragskraft schaffen. Bayer bekennt sich zu den Prinzipien der Nachhaltigkeit und handelt als "Corporate Citizen sozial und ethisch verantwortlich. Im Geschäftsjahr 2012 erzielte Bayer mit 110.500 Beschäftigten einen Umsatz von 39,8 Milliarden Euro. Die Investitionen beliefen sich auf 2 Milliarden Euro und die Ausgaben für Forschung und Entwicklung auf 3 Milliarden Euro.