

Kreislaufwirtschaft Beispiele



Leverkusen,
26. Mai 2020

Covestro Pionier bei biobasierten und bioabbaubaren Lackrohstoffen

Covestro AG
Communications
51365 Leverkusen

Ansprechpartner
Dr. Frank Rothbarth
Telefon
+49 214 6009 2536
E-Mail
frank.rothbarth
@covestro.com

Ansprechpartner
Petra Schäfer
Telefon
+49 214 6009 6332
E-Mail
petra.schaefer
@covestro.com

Glänzende Beiträge zur Nachhaltigkeit

- **Nachhaltigere Lackrohstoffe für verschiedene Industrien**
- **Innovative Entwicklung aus Biomasse**
- **Rohstoffe in Wasser biologisch abbaubar**
- **Seit 2015 Sortiment an Lackrohstoffen aus Biomasse aufgebaut**

Polyurethan(PU)-Lacke haben sich in der Auto-, Bau- und Möbelbranche sowie der Industrielackierung bestens bewährt. Sie sind kratzfest, chemikalienbeständig und langlebig. Covestro ist ein Pionier und führender Hersteller von Rohstoffen für solche hochwertigen Beschichtungen. Neben der Qualität rückt für Kunden die Nachhaltigkeit immer stärker ins Blickfeld. Covestro entwickelt dafür unter anderem biobasierende, neuerdings auch bioabbaubare Rohstoffe. Mit diesem Ansatz will das Unternehmen auch seine eigene Abhängigkeit vom Erdöl verringern und außerdem zur Erfüllung der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung beitragen.

Höchstleistungshärter aus Biomasse

Bereits 2015 stellte Covestro den weltweit ersten biobasierten Härter für PU-Lacke vor, der auch die hohen Anforderungen der Automobilindustrie erfüllt. Bei dem Produkt stammen 70 Prozent des Kohlenstoffgehaltes aus Biomasse. Damit erzielt es einen deutlich verbesserten Kohlenstoff-Fußabdruck als vergleichbare Produkte auf petrochemischer Basis, bezogen auf ein Kilogramm Härter. Der Vernetzer mit dem Produktnamen Desmodur[®] eco N 7300 erreicht das exzellente Qualitätsniveau konventioneller Isocyanate, übertrifft sie sogar in manchen Eigenschaften.

Der Härter wird in mehreren Stufen mittels innovativer Prozesse hergestellt. Dabei werden gegenüber herkömmlichen Verfahren deutlich weniger Energie

und Lösemittel verbraucht. Pflanzliche Quelle ist Maisstärke, die von speziell entwickelten Mikroorganismen effizient in Vorprodukte umgewandelt wird. Covestro erhielt für diese Entwicklung bereits mehrere Innovationspreise.

Mit einem Klarlack auf Basis des biobasierten Vernetzers wurden Testkarossen des Audi Q2 erfolgreich unter seriennahen Bedingungen im Audi-Werk Ingolstadt lackiert. Besonders spektakuläre Einsätze hatte der Härter als Komponente eines Autoreparaturklarlacks des amerikanischen Lackherstellers PPG: Auf solarbetriebenen Elektrorennwagen der RWTH Aachen und der FH Aachen überstand der Lack die harschen Klimabedingungen der 3.000 Kilometer langen Strecke des härtesten Solarautorennens der Welt in Australien bestens.

Biobasierte Rohstoffe für wässrige Lacke

2017 erfolgte die Einführung des ersten biobasierten Härters für wässrige Beschichtungen: Bayhydur[®] eco 701-90. In diesem Produkt sind 61 Prozent des Kohlenstoffgehalts pflanzlichen Ursprungs. Wichtigster Einsatzbereich sind Holzlacke. Beim Vergleich eines damit formulierten zweikomponentigen Möbellacks mit einem herkömmlichen System ergab sich, dass der neue Vernetzer deutlich CO₂-Emissionen einspart.

Seit 2019 können Möbelhersteller auch auf eine UV-strahlenhärtende Polyurethan-Dispersion zugreifen, deren Kohlenstoffgehalt zu rund 38 Gewichtsprozent auf Biomasse basiert. Sie ermöglicht es, pigmentierte oder klare Decklacke sowie Grundierungen zu formulieren, die besonders schnell trocknen. Eine Lebenszyklusanalyse (Life Cycle Assessment, LCA) ergab, dass der CO₂-Fußabdruck von Bayhydrol[®] eco UV 2877 deutlich kleiner ist als der von petrobasierten UV-härtenden Dispersionen.

Ein weiterer Anwendungsbereich für Dispersionen auf Pflanzenbasis sind Textilbeschichtungen. Covestro hat drei verschiedene Polyester-Polyurethan-Dispersionen mit Kohlenstoffgehalten aus Biomasse von 38, 50 beziehungsweise 56 Prozent entwickelt. Textilhersteller können damit Kunstleder und Beschichtungen herstellen, die einen deutlich geringeren Anteil aus fossilem Kohlenstoff haben als ihre herkömmlichen Pendanten. Ausgangsmaterial für die Dispersionen aus dem Impranil[®] eco Sortiment ist wiederum Mais. Die Lieferanten der Vorprodukte arbeiten bereits intensiv daran, dass künftig Bioabfälle oder Cellulose anstatt Mais genutzt werden können. Der Einsatz solcher Biomasse aus zweiter Generation wird angestrebt. Hier bedarf es aber noch intensiver Forschungsarbeiten, da die Gewinnung von geeigneten Rohstoffen aus Biomasse der zweiten Generation deutlich aufwändiger – auch in Bezug auf die notwendige Energie – ist, als es bei Biomasse der ersten Generation der Fall ist.

Biologisch abbaubare Polyurethane

Je nach Anwendung ist es ein wichtiger Pluspunkt, wenn Mikroorganismen eine Substanz nach ihrer Nutzung biologisch abbauen können. Eine biobasierte Herkunft von Substanzen bedeutet dabei nicht zwangsläufig eine gute biologische Abbaubarkeit. Covestro hat beispielsweise filmbildende Polyurethan-Rohstoffe unter anderem für Haarsprays entwickelt. Prüfungen belegen, dass die Rohstoffe in Wasser biologisch gut abbaubar sind – anders etwa als in Kosmetika gebräuchliche Acrylat-Polymere.

Auch in wässrigen Textilbeschichtungen sind bioabbaubare Polyurethane im Einsatz. Solche Textilbeschichtungen auf Basis von Impranil® DLN-SD fühlen sich angenehm weich und trocken an, sind aber abrieb- und waschbeständig. Mikroben bauen entsprechend dem OECD-Standard 301 innerhalb von 28 Tagen mehr als die Hälfte dieser Polyester-Polyurethan-Dispersion ab.

Mit Blick auf das Ende des Lebenszyklus arbeitet Covestro an weiteren Innovationen: So kooperiert das Unternehmen im EU-Projekt Terminus mit öffentlichen Forschungseinrichtungen und industriellen Partnern, um ganz neue Konzepte für eine verbesserte biologische Abbaubarkeit zu entwickeln und zu einer modernen Kreislaufwirtschaft beizutragen.

Über Covestro:

Mit einem Umsatz von 12,4 Milliarden Euro im Jahr 2019 gehört Covestro 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 Bauwirtschaft, die Holzverarbeitungs- und Möbelindustrie sowie der Elektro-und Elektroniksektor. Hinzu kommen Bereiche wie Sport und Freizeit, Kosmetik, Gesundheit sowie die Chemieindustrie selbst. Covestro produziert an 30 Standorten weltweit und beschäftigt per Ende 2019 rund 17.200 Mitarbeiter (umgerechnet auf Vollzeitstellen).

Diese Presse-Information steht auf dem Presseserver von Covestro unter www.covestro.com zum Download bereit. Dort können Sie auch Bildmaterial herunterladen. Bitte beachten Sie die Quellenangabe.

Mehr Informationen finden Sie unter www.covestro.com.
Folgen Sie uns auf Twitter: <https://twitter.com/covestro>

Zukunftsgerichtete Aussagen

Diese Presseinformation kann bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen enthalten, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung der Covestro AG 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 Covestro in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf www.covestro.com zur Verfügung. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.