



Erfolgreicher Abschluss des PUREsmart-Projekts

Auf dem Weg zum geschlossenen Kreislauf für PU-Matratzen

- **Chemisches Recycling beider Weichschaum-Rohstoffe ist möglich**
- **Recticel koordinierte vierjähriges, EU-gefördertes Forschungsprojekt**
- **Covestro treibt weitere Entwicklung bis zur industriellen Nutzung voran**
- **Evocycle® CQ Mattress ist erste Initiative für Chemolyse von Covestro**

Nach dem Ende des europaweiten Forschungsprojekts "PUREsmart" freuen sich Covestro und das federführende Unternehmen Recticel über das positive Ergebnis. Sie konnten zeigen, dass die beiden ursprünglich eingesetzten Hauptrohstoffe von Polyurethan(PU)-Weichschaum aus Matratzen auf chemischem Wege und in hoher Qualität und Reinheit zurückgewonnen werden können. Erstmals wurde jetzt ein Weichschaum-Muster aus jeweils vollständig recyceltem Polyol und Toluol-Diisocyanat (TDI) hergestellt. Beide Rohstoffe wurden in der Pilotanlage von Covestro in Leverkusen gewonnen.

"Damit haben wir das Ziel, eine Technologie zu entwickeln, um diese Produkte chemisch zu recyceln und Polyurethan in ein hochwertiges Recyclingmaterial umzuwandeln, vollständig erreicht", sagt Bart Haelterman, F&E-Direktor bei Recticel. "Zum ersten Mal in der Geschichte wird Polyurethan wirklich in eine Kreislaufwirtschaft integriert." Die Europäische Union förderte das PUREsmart Projekt über einen Zeitraum von vier Jahren mit sechs Millionen Euro im Rahmen ihres Forschungs- und Innovationsprogramms "Horizon 2020" (Vereinbarung Nr. 814543).

Aufbauend auf dem PUREsmart Projekt treibt Covestro gemeinsam mit Partnern aus der Entsorgungswirtschaft die weitere Entwicklung des Weichschaumrecyclings bis zur industriellen Nutzung voran. "Unser Ziel ist es, Abfälle in wertvolle Rohstoffe zu verwandeln und dazu das Prinzip der Kreislaufwirtschaft in unserem Unternehmen und entlang der Wertschöpfungskette mit unseren Partnern zu verankern", sagt Christine Mendoza-Frohn, Head of Performance Materials Sales in den Regionen EMEA und LATAM bei Covestro. "Deshalb machen wir innovatives Recycling zu einer Priorität. Wir nennen diese kontinuierliche Evolution des Recyclings: Evocycle® CQ. Die erste Initiative dieser Art ist der Chemolyse von PU-Matratzenschaum gewidmet und heißt 'Evocycle® CQ Mattress'. Dies unterstreicht unsere Bereitschaft, weiter in diese Technologie zu investieren", sagt Mendoza-Frohn.

Rohstoffe in hoher Ausbeute und Reinheit

Im Unterschied zu anderen chemischen Prozessen für das Recycling von PU-Matratzenschaum kommt das Verfahren ohne die Verwendung von fossilbasiertem

Presse-Information

Leverkusen/Brüssel,
28. März 2023

Covestro AG
Communications
51365 Leverkusen

Ansprechpartner
Dr. Frank Rothbarth
Telefon
+49 175 30 25363
E-Mail
Frank.Rothbarth
@covestro.com

Recticel SA
Communications

Ansprechpartner
Werner Van Peteghem
Telefon
+32 9 368 7212



Polyol aus. Es benötigt nur den vorsortierten Schaum aus Matratzenabfällen, ein Glykol und ein Additiv. Bei der Chemolyse werden das Polyol sowie Toluol-Diamin (TDA), die Vorstufe zu TDI, in hoher Reinheit und Ausbeute wiedergewonnen. Sie können nach Aufbereitung wieder beliebig oft für die Herstellung neuer PU-Weichschäume eingesetzt werden. So wird eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft für PU-Weichschaum mit reduziertem CO₂-Fußabdruck gewährleistet.

Das Ziel: ein industrieller Wertschöpfungskreislauf

Die erste Initiative von Covestro, Evocycle® CQ Mattress, verwandelt ausgedienten Matratzenschaum direkt zurück in die Hauptbausteine und gibt altem Schaumstoff innerhalb eines optimierten Kreislaufsystems ein neues Leben. Das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, den Kreislauf in der PU-Matratzenindustrie zu schließen, indem es Abfälle in wertvolle Ressourcen umwandelt, den Einsatz fossiler Brennstoffe reduziert und die CO₂-Emissionen deutlich senkt. Bis diese Vision Wirklichkeit wird, sind jedoch noch viele Schritte zu unternehmen, vor allem im Hinblick auf die Hochskalierung des Prozesses.

Die Reise begann für Covestro im Jahr 2019 und führte bereits 2021 zum Start einer Pilotanlage im Werk Leverkusen, mit der die bisherigen positiven Laborergebnisse überprüft werden. Wenn die Versuche weiterhin erfolgreich verlaufen, plant das Unternehmen den Bau einer größeren Recyclinganlage, um die Technologie in einer industriellen Simulationsumgebung zu validieren.

Für den Aufbau einer Kreislaufwirtschaft ist aber auch eine effektive und kostengünstige Versorgung mit gebrauchten PU-Matratzen entscheidend. Dafür müssen große Mengen gesammelt, in Einzelkomponenten wie Federn, Textilien und Schaumteile zerlegt und die Schaumkomponenten nach Reinheit und Dichte vorsortiert werden. Dies kann nur in enger Zusammenarbeit mit Partnern – in diesem Fall in der Recyclingindustrie – gelingen. Covestro kooperiert dazu bereits mit Unternehmen wie Interzero und Ecomaison (vormals Eco-mobilier).

Über Recticel:

Recticel ist ein belgischer Industriekonzern mit einer starken europäischen Dimension. Das Unternehmen bietet eine breite Palette an branchenführenden Lösungen für industrielle und private Anwendungen und liefert nachhaltige Antworten auf gesellschaftliche Herausforderungen wie Klimaschutz und Ressourcenschonung. Recticel hat sich gegenüber dem SBTi verpflichtet, bis 2030 ein Unternehmen mit Netto-Null-Emissionen in den Bereichen 1 und 2 zu werden und bis spätestens 2050 Netto-Null-Emissionen in Bereich 3 zu erreichen. Erfahren Sie mehr unter www.recticel.com

Der Geschäftsbereich Engineered Foams, der auf vier Kontinenten tätig ist, bietet ein umfassendes Portfolio an Polyurethan-Schaumstoffen und -Systemen für



Anwendungen in den Bereichen Industrie, Mobilität, Konsumgüter und medizinische Versorgung sowie Wohnen und Pflege. Viele alltägliche Konsumgüter wären ohne ihre einzigartigen Vorteile undenkbar, die unter anderem schalldämpfende, abdichtende, filternde, tragende, schützende, stützende und beruhigende Eigenschaften umfassen. Erfahren Sie mehr unter www.recticelengineeredfoams.com

Über Covestro:

Covestro zählt zu den weltweit führenden Herstellern von hochwertigen Kunststoffen und deren Komponenten. Mit seinen innovativen Produkten und Verfahren trägt das Unternehmen zu mehr Nachhaltigkeit und Lebensqualität auf vielen Gebieten bei. Covestro beliefert rund um den Globus Kunden in Schlüsselindustrien wie Mobilität, Bauen und Wohnen sowie Elektro und Elektronik. Außerdem werden die Polymere von Covestro in Bereichen wie Sport und Freizeit, Kosmetik, Gesundheit sowie in der Chemieindustrie selbst eingesetzt.

Das Unternehmen richtet sich vollständig auf die Kreislaufwirtschaft aus und strebt an, bis 2035 klimaneutral zu werden (Scope 1 und 2). Im Geschäftsjahr 2022 erzielte Covestro einen Umsatz von 18 Milliarden Euro. Per Ende 2022 produziert das Unternehmen an 50 Standorten weltweit und beschäftigt rund 18.000 Mitarbeitende (umgerechnet auf Vollzeitstellen).

Mehr Informationen finden Sie auf der [Covestro Homepage](#).

Lesen Sie auch unseren [Corporate Blog](#).

Folgen Sie uns auf den Covestro Social Media Kanälen:    

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