Chemisches Recycling von Polyamid 66

Artikel vom **6. Juli 2023**
Recycling / Abfallbehandlung, Aufbereitung und Entsorgung

Der japanische Technologiekonzern Asahi Kasei und Microwave Chemical starteten im April 2023 ein gemeinsames Projekt mit dem Ziel der Etablierung eines kommerziellen chemischen Recyclingprozesses von Polyamid 66 unter Nutzung von Mikrowellen. Mit dem Prozess können die Monomere Hexamethylendiamin (HMD) und Adipinsäure (ADA) mit geringem Energieaufwand und hoher Ausbeute extrahiert und für die Herstellung von neuem PA66 wiederverwendet werden. Das japanische Unternehmen Microwave Chemical hat einen chemischen Recyclingprozess mit Mikrowellen entwickelt, der die Zielsubstanzen mit hoher Energieeffizienz direkt und selektiv erhitzen kann. Durch das gemeinsame Projekt wollen die beiden Unternehmen einen Herstellungsprozess für PA66 kommerzialisieren, der im Vergleich zum herkömmlichen Prozess die dabei entstehenden Treibhausgasemissionen reduzieren kann.

»PlaWave«-Mikrowellentechnologie

Im Rahmen des Projekts werden Abfälle aus der Herstellung und nach Nutzung von Asahi Kaseis »Leona Polyamid 661,2« (PA66) für Airbags und Autoteile unter Nutzung der »PlaWave«-Mikrowellentechnologie depolymerisiert, um die Monomere HMD und ADA mit geringem Energieaufwand und hoher Ausbeute direkt zu gewinnen. Durch die Wiederverwertung dieser Monomere bei der PA66-Produktion können die entstehenden Treibhausgasemissionen im Vergleich zum herkömmlichen Herstellungsprozess reduziert werden. Die Unternehmen führen an, dass Studien im Labormaßstab die effektive Depolymerisation sowie das Prinzip des Trenn- und Reinigungsprozesses nach der Depolymerisation bestätigt hätten. Mit Partnern soll jetzt ein effektiver und nachhaltigerer Materialkreislauf für PA66 etabliert werden. Hierzu soll bis Ende März 2024 in der Fabrik von Microwave Chemical in Osaka eine Anlage im Labormaßstab aufgebaut werden, mit der ein Demonstrationsversuch im kleinen Maßstab durchgeführt werden soll, um grundlegende Prozessdaten für die Kommerzialisierung zu sammeln. Die Entscheidung zur Kommerzialisierung der Technologie soll bis zum April 2025 fallen.

Hersteller aus dieser Kategorie

Zeppelin Systems GmbH
Graf-Zeppelin-Platz 1

D-88045 Friedrichshafen
07541 202 02
zentral.fn@zeppelin.com
www.zeppelin-systems.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag