

Saperatec: Trennung von Verbundmaterialien für ein hochwertiges stoffliches Recycling



© Saperatec GmbH

+ Beitrag zur Ressourcenwende

Durch die neue Technik können die positiven Eigenschaften von Verbundmaterialien bewahrt und die eingesetzten Materialien nach der Nutzungsphase zurückgewonnen werden. Auch der Trennprozess erfolgt ressourcenorientiert, da die eingesetzte Trennflüssigkeit und Wasser im Kreislauf geführt werden. Eine Pilotanlage zur Trennung von Polymer-Metall-Verbundverpackungen konnte bereits im eigenen Technikum der Firma in Bielefeld intensiv getestet werden. Der Bau einer ersten kommerziellen Recyclinganlage für metallhaltige Verbundverpackungen ist in Sachsen-Anhalt bis Ende 2022 geplant. Eine Weiterentwicklung der Trennflüssigkeiten kann die stoffliche Verwertung weiterer Produktgruppen deutlich verbessern. Dazu gehören beispielsweise Einsatzgebiete wie Nassfestpapiere, Verbundglas, Elektronikschrotte und Möbelbeschichtungen.

Ansprechpartner Thorsten Hornung (Saperatec GmbH)

Webseite www.saperatec.de



© Saperatec GmbH

🎯 Ziel der Innovation

Verbundmaterialien bieten im Verpackungsbereich viele positive Eigenschaften, wie zum Beispiel ein geringes Gewicht und den Schutz von Produkten vor Hitze oder Licht. Da sich Verbundmaterialien nach der Nutzungsphase jedoch kaum wieder voneinander trennen lassen, ist ein hochwertiges, stoffliches Recycling in der Regel nicht möglich und die thermische Verwertung oder gar Deponierung Praxis. Die Firma Saperatec aus Bielefeld hat eine Technik zur Trennung von dünn-schichtigen Verbänden aus Polymeren, Metallen, Metalloxiden, Papier und Glas entwickelt, die es ermöglicht, die eingesetzten Einzelmaterialien zu separieren und einem stofflichen Recycling zuzuführen.

✅ Funktionsweise des Verfahrens

Auf Basis milder Chemikalien entwickelt Saperatec Trennflüssigkeiten, die zwischen die Schichten der Verbundmaterialien gelangen und diese dort auftrennen. Um möglichst viel Angriffsfläche für die Trennflüssigkeit zu haben, werden die Materialien zuvor zerkleinert. Nach der Trennung werden die Materialien gewaschen, sortiert und getrocknet und können anschließend wiederverwertet werden. Für metall- und papierhaltige Verbundverpackungsabfälle, wie beispielsweise flexible Kunststoffverpackungen mit Aluminiumfolie oder -bedampfung und Getränkekartons, konnte bereits eine einheitliche Trennflüssigkeit entwickelt werden, die breite Anwendung finden könnte. Ein integriertes Recyclingverfahren ermöglicht es Saperatec, aus diesen Abfällen folienfähige Polyolefin-Rezyklate und Aluminiumfolien-Schrotte mit über 95 % Aluminiumanteil zurückzugewinnen.



© Saperatec GmbH