

7.237 Zeichen inkl. Leerzeichen | 5 Bilder

Abdruck frei – Belegexemplar an a1kommunikation Schweizer GmbH erbeten

Kunststoffrecycling: Mit Technik von Vecoplan zur lückenlosen Kreislaufwirtschaft

Zurück auf Anfang

Der Kunststoffbedarf steigt weltweit, und damit entsteht auch immer mehr Abfall. Doch dieser lässt sich wiederverwerten und in hoher Qualität zurück in die Produktion führen. Die Vecoplan AG bietet Maschinen und Anlagen, die Primär- und Sekundärrohstoffe zerkleinern, fördern und aufbereiten – und damit eine geschlossene Kreislaufwirtschaft ermöglichen.

Immer mehr Branchen setzen auf Kunststoffe – zum Beispiel die Automobil-, Flugzeug- und Maschinenbauindustrien. Technische Thermoplaste etwa sind äußerst temperaturbeständig und zeichnen sich durch ihre hohe Festigkeit, Zähigkeit und Dämpfungseigenschaften aus. In der Automobilindustrie ersetzen sie mit diesen Eigenschaften immer häufiger Metall. Zum Einsatz kommen Kunststoffe auch verstärkt bei Getränke- und Nahrungsmittelherstellern. PET ist zum Beispiel besonders abriebfest und beständig gegenüber verdünnten Säuren, Ölen, Fetten und Alkoholen. Als Verpackung schützt dieser Kunststoff die Lebensmittel unter anderem vor Verderb und Verunreinigung durch Keime. Doch je mehr die Bevölkerung weltweit zunimmt und der Wohlstand in vielen Regionen steigt, desto mehr Kunststoff wird produziert – der nach Gebrauch vielfach als Abfall in der Natur landet und die Umwelt in erheblichem Maße verschmutzt. Vor diesem Hintergrund hat die EU-Kommission im Januar 2018 ihre neue Kunststoffstrategie vorgestellt. „Wenn wir nicht die Art und Weise ändern, wie wir Kunststoffe herstellen und verwenden, wird 2050 in unseren Ozeanen mehr Plastik schwimmen als Fische“, sagte damals der Erste Kommissionsvizepräsident Frans Timmermans. „Die einzige langfristige Lösung besteht darin, Kunststoffabfälle zu reduzieren, indem wir sie verstärkt recyceln und wiederverwenden. Mit der EU-Strategie für Kunststoffe treiben wir ein neues, stärker kreislaforientiertes Geschäftsmodell voran“ – so die Kernaussage. Es gilt also, Kunststoff vernünftig zu verwerten.

Produktionsabfälle verwerten

Europaweit werden erst 31 Prozent der Kunststoffabfälle recycelt und 41 Prozent verbrannt – und damit ein zweites Mal genutzt. Das ist nicht besonders viel. „Die Nachfrage nach Rezyklaten ist immer noch zu gering“, weiß Martina Schmidt. Sie leitet den Geschäftsbereich

Recycling I Waste bei Vecoplan. Damit sich dies ändert, muss bei Herstellern von Konsumgütern, Baustoffen oder Möbeln ein Umdenken erfolgen. Denn der weltweite Kunststoffbedarf wird sich Prognosen zufolge in den kommenden 20 Jahren verdoppeln. Derzeit wird noch der größte Teil des Materials als Primärmaterial aus Rohöl gewonnen. In Zukunft, so will es die Politik in der EU und so wollen es auch die europäischen Recyclingunternehmen, sollte der Anteil von wiederverwertetem Kunststoff spürbar steigen. „Der zunehmende Bedarf an Kunststoffen kann unter anderem auch zu einer angespannten Versorgungssituation führen“, erläutert Martina Schmidt. „Bei technischen Kunststoffen zum Beispiel können die Lieferzeiten inzwischen bis zu vier Monate betragen. Damit steigen auch die Preise. Für Verarbeiter ist das eine unbefriedigende Situation.“ Das Recycling von Kunststoffen ist für die Betriebe eine wirtschaftliche Lösung.

Qualität muss stimmen

Doch dazu muss die Qualität stimmen. Je sortenreiner das Rezyklat ist, desto einfacher lässt es sich verarbeiten und lassen sich daraus hochwertige Produkte fertigen. „Ohne konstante Qualität gibt es keine Prozesssicherheit und damit kein gutes Endprodukt“, sagt Martina Schmidt. Eine wirtschaftliche Alternative seien deshalb Produktionsabfälle in Form von Anfahrklumpen oder Ausschussteilen. Diese können die Verarbeiter unmittelbar zu Granulat verarbeiten und in den Produktionskreislauf zurückführen – sie besitzen die gleiche Qualität wie Neuware. Dadurch entstehen erst gar keine Abfälle, der Kreis ist geschlossen. Dieses sogenannte Inhouse-Recycling bietet eine Reihe an Vorteilen: Die Unternehmen müssen weniger für teure Neuware ausgeben und die Entsorgung in externen Recyclinganlagen entfällt. Außerdem ist ein geringerer Platz in der Werkhalle erforderlich, auf dem das Ausschussmaterial gelagert wird. Das Material ist lediglich zwischenzulagern, bevor es zu einer sauberen Aufbereitung des Rohstoffs kommt.

Bei gesammelten Kunststoffabfällen ist das jedoch nicht so einfach und kann dazu noch teuer werden – mitunter teurer als Primärkunststoffe. Das hängt unter anderem damit zusammen, dass das Recyceln viel aufwendiger ist, denn die Kunststoffabfälle sind oft verschmutzt und kommen unsortiert aus den Sammelstellen. Viel Wasser und Energie sind erforderlich, um das Material so aufzubereiten, dass es sich zu einem hochwertigen Regranulat verarbeiten lässt. Zudem werden meist noch vergleichsweise kleine Mengen hergestellt. „Doch im Idealfall hat auch hier Regranulat die Qualität von Neuware, so dass dieses in der Endanwendung eins zu eins ersetzt werden kann und idealerweise in derselben Preisklasse vorliegt“, erläutert Martina Schmidt.

Die richtige Technik ist gefragt

Das ist allerdings gar nicht so einfach – Stichwort Zerkleinerung. Als Beispiel nennt die Vecoplan-Geschäftsbereichsleiterin den glasfaserverstärkten Kunststoff GF 30. „Die Fasern, die in diesem Material eingelegt sind, müssen eine gewisse Länge aufweisen, damit sie die erforderliche Steifigkeit sicherstellen“, beschreibt sie. „Sind die Fasern zu lang, leidet die Qualität, sind sie zu kurz, ebenso.“ Bei anderen Werkstoffen – wie PET – spielt die Viskosität eine Rolle, wenn sie im Extruder compoundingt werden sollen. Erfolgt das Zerkleinern statt in einem mehr- nur in einem einstufigen Prozess, fördert dies etwa das Fließverhalten. Um für die verschiedenen Kunststoffe eine für den Anwendungsfall passende Lösung zu finden, arbeitet Vecoplan eng mit den Kunden zusammen. Die Maschinenbauer entwickeln Anlagen, die sie in zahlreichen Versuchen im hauseigenen Technikum auf die individuellen Anwendungen abstimmen.

„Was eine erforderliche Maschine auszeichnet und auf welche Komponenten es ankommt?“, wiederholt Martina Schmidt die Frage. „Bei unseren Zerkleinerern ist vor allem die Schneidgeometrie entscheidend. Über die Rotor- und Messer-Bestückung sowie die entsprechende Siebwahl können wir die Anlagen detailliert an die In- und Output-Anforderungen anpassen. Die Leistungsfähigkeit lässt sich schnittstellengenau abstimmen. Und je nach Anspruch wählen wir zum Beispiel einen größeren Rotordurchmesser, der mit gehärteten Werkzeugen bestückt sein kann.“ Diese lassen sich auch mehrfach nutzen und schnell wechseln. Für eine stabilere und zähere Ausführung der Werkzeuge lässt sich ihr Kern erhöhen und ihre Aufnahme an die jeweilige Aufgabe angleichen. Ganz wichtig ist zudem die Antriebstechnik und eine robuste Ausführung, damit es beim Schreddern bestimmter Materialien – beispielsweise glasfaserverstärkten Werkstoffen – zu keinem vorzeitigen Verschleiß kommt.

So sieht die Zukunft aus

Vecoplan zeigt, wie der Kreislauf geschlossen werden kann und dass Regranulate heute fast schon Neeware-Qualität haben können. „Maschinenbauer in Europa verfügen über die weltweit besten Technologien und das verfahrenstechnische Know-how, um hochwertige Rezyklate herzustellen“, sagt Martina Schmidt.

7.237 Zeichen inkl. Leerzeichen

Meta-Title: Mit Technik von Vecoplan zur lückenlosen Kreislaufwirtschaft

Meta-Description: Vecoplan ermöglicht mit Anlagen, die Primär- und Sekundärrohstoffe zerkleinern, fördern und aufbereiten, eine geschlossene Kreislaufwirtschaft.

Keywords: Vecoplan; Recycling; Schredder; Ein-Wellen-Zerkleinerer; Produktionskreislauf; Kreislaufwirtschaft; Kunststoff

Bildunterschriften:



Bild 1: Mit den leistungsstarken Zerkleinerern von Vecoplan lassen sich unterschiedliche Kunststoffe effizient aufbereiten. Anwender sparen Zeit und optimieren ihre Wirtschaftlichkeit hinsichtlich der eingesetzten Rohstoffkosten und -mengen.



Bild 2: Entscheidend ist das Schneidwerk. Je nach Anwendung ist ein großer Rotordurchmesser verbaut, der mit gehärteten konkaven Werkzeugen bestückt ist.



Bild 3: Das robuste Sieb kann für unterschiedliche Output-Korngrößen einfach gewechselt werden.



Bild 4: Über die Rotor- und Messer-Bestückung sowie die entsprechende Siebwahl lässt sich der Zerkleinerer detailliert an die Input- und Output-Anforderungen anpassen.



Bild 5: Martina Schmidt, Leiterin des Geschäftsbereichs Recycling I Waste der Vecoplan AG.

Bildnachweis: Vecoplan AG

Die **Vecoplan** AG ist ein führender Hersteller von Maschinen- und Anlagen der Ressourcen- und Recyclingwirtschaft für die Zerkleinerung, Förderung und Aufbereitung von Holz, Biomasse, Kunststoffen, Papier, weiteren Wertstoffen sowie von Haus- und Gewerbeabfällen. Die Systeme und Komponenten werden von Vecoplan® entwickelt, produziert und weltweit in den Segmenten Holzaufbereitung und Reststoffaufbereitung vertrieben. In eigenen Standorten in Deutschland, den USA, Großbritannien, Spanien und Polen arbeiten derzeit etwa 380 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Vecoplan AG

Vor der Bitz 10

56470 Bad Marienberg

Deutschland

Tel.: +49 2661 62670

Fax: +49 2661 626770

E-Mail: welcome@vecoplan.de

www.vecoplan.de

Pressekontakt:

Silvia Feder

Leitung Marketing

Tel.: +49 2661 6267-112

E-Mail: silvia.feder@vecoplan.de

Bitte senden Sie ein Belegexemplar an unsere Agentur:

a1kommunikation Schweizer GmbH

Christian Beckenbach-Sülzle

Oberdorfstraße 31A

70794 Filderstadt, Deutschland

Tel.: +49 711 9454 161-40

E-Mail: cbs@a1kommunikation.de

www.a1kommunikation.de