

KUNSTSTOFF

RESSOURCENEFFIZIENTES EXTRUSIONSVERFAHREN
SENKT ENERGIEVERBRAUCH

Durch den Einsatz einer modernen Trocknung und Extrusion kann die Firma BTB PET-Recycling heute mehr Regranulat bei gleichem Energieeinsatz produzieren – das schont das Klima.

Die BTB PET-Recycling GmbH & Co. KG produziert am Standort Bad Salzuflen lebensmitteltaugliches PET-Regranulat.

DAS UNTERNEHMEN



ADRESSE

BTB PET-Recycling
GmbH & Co. KG
Altenhagener Straße 2 – 4
32107 Bad Salzuflen

INTERNET

www.btb-recycling.de

GRÜNDUNG

2006

UNTERNEHMENSgegenstand

Produktion von lebensmitteltauglichem Regranulat

MITARBEITER

35

AUSGANGSSITUATION

Die inhabergeführte BTB PET-Recycling produziert das lebensmitteltaugliche PET-Regranulat CL 80, das z. B. für Getränke-Flaschen und Lebensmittelfolien verwendet wird. Jährlich verarbeitet der Betrieb ca. 20.000 t PET-Flaschen aus dem deutschen Flaschenrücknahmesystem. Die PET-Flaschen werden vorsortiert, geschreddert, gewaschen, nachsortiert, im Anschluss extrudiert und schließlich im Vakuum zu lebensmitteltauglichen Regranulat verarbeitet.

Als Endprodukt entstanden bis 2019 jährlich ca. 11.400 t des Hauptprodukts CL 80 und ca. 1.200 t des Nebenproduktes CL 72. Da der Markt für das Nebenprodukt weggebrochen war, musste BTB PET-Recycling monatlich ca. 100 t des Nebenprodukts noch einmal durch den Extrusionsprozess laufen lassen, um das hochwertigere CL80 zu erhalten – ein besonders energie- und zeitaufwändiger Prozess. Das Unternehmen plante deshalb 2020, seinen Extrusionsprozess zu modernisieren.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

Um ihren Prozess zu optimieren, installierte BTB PET-Recycling einen neuen Heißluft-Trockner. Mit dessen Hilfe werden die PET-Flakes effektiver getrocknet und der Materialdurchlauf zum Extruder verbessert. Dadurch erreichen die Flakes einen höheren iV-Wert (intrinsische Viskosität = Grenzviskosität), der die Schmelzdichte des Materials bestimmt – je höher die Schmelzdichte desto besser die Qualität.

Darüber hinaus senkt die verbesserte Trocknung die Verweildauer der PET-Flakes in den SSP-Reaktoren. Die Folge: Die Kapazität pro SSP-Reaktor erhöht sich um ca. 20 t pro Monat. Um die erhöhte Kapazität auszunutzen, investierte das Unternehmen in neue, größere SSP-Reaktoren, damit die komplette monatliche Produktionsmenge (ca. 1.150 t) im Vakuum erhitzt und zum Food-Grade verarbeitet werden kann. Dank des verbesserten Verfahrens kann BTB PET-Recycling heute ausschließlich das hochwertigere Regranulat CL 80 produzieren. Das Ausschussprodukt CL 72 fällt nicht mehr an. Auch der Prozessenergieeinsatz konnte durch die neue Anlagentechnik um jährlich ca. 406 MWh Strom gesenkt werden.



Der neue SSP (Solid State Polykondensation SSP1800) der Fa. Starlinger v.l.n.r.: Christian Lovranich, Starlinger & Co. GmbH, mit Richard Wüllner und Andrzej Zajontz, Geschäftsführer der BTB PET-Recycling GmbH & Co. KG.

EINSPARUNGEN IM ÜBERBLICK

Prozessenergie	ca. 406 MWh/a
CO ₂ -Äquivalente	ca. 218 t/a

DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Die BTB PET-Recycling GmbH & Co. KG nutzte im Vorfeld der Umsetzung die Unterstützung der PIUS-Finanzierung der EFA zur Antragstellung im Förderprogramm „Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft“, Fördermodul 4. Das Einsparkonzept

wurde von der Archimedes Technik GmbH erstellt. Das Vorhaben wurde mit Mitteln in Höhe von 152.467 Euro gefördert. Der Projektabschluss erfolgte 2020. Insgesamt investierte das Unternehmen ca. 700.000 Euro in die Maßnahme.

Die Projektpartner

BTB PET-RECYCLING GMBH & CO. KG

Volker Buchholz
+49 5208/913 35 11
v.buchholz@btb-nrw.com

ARCHIMEDES TECHNIK GMBH

Olaf Hauck
+49 5221/133 42 40
Olaf.Hauck@archimedes-technik.de

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Marcus Lodde
+49 203/378 79 58
lod@efanrw.de

HERAUSGEBER

Effizienz-Agentur NRW
Dr.-Hammacher-Straße 49 | 47119 Duisburg
Tel. +49 203 / 378 79-30 | Fax +49 203 / 378 79-44
efa@efanrw.de | www.ressourceneffizienz.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Im Auftrag des

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

