

Infrarot macht PET in Brasilien grüner

Der brasilianische Recycler Global PET erweitert seine Produktion mit einem vierten Infrarot-Trockner von KREYENBORG.



Recyceltes PET in Lebensmittelqualität boomt in Brasilien. Laut einer kürzlich veröffentlichten offiziellen Studie beträgt die nominale Kapazität für das PET-Recycling in dem Land rund 400.000 Tonnen pro Jahr. Davon stammen etwa 140.000 t/Jahr aus dem einzigen recycelten Thermoplast, das in Brasilien für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln und Getränken (außer Mineralwasser) zugelassen ist, so Herr Bueno Barbosa Jr., Partner und kaufmännischer Leiter des Unternehmens. Mit einer Produktionssteigerung von 60 % seit 2017 zeigt Global PET, wie hungrig der Markt nach recyceltem PET in Lebensmittelqualität ist.

Ein wichtiger Grund für dieses Wachstum in den letzten fünf Jahren war für das in Sao Paulo ansässige Unternehmen die Integration des Infrarot-Drehrohres (IRD) des deutschen Maschinenbauers Kreyenborg in seine bestehenden Anlagen. Mit der Technologie von Kreyenborg werden PET-Flakes vor der Extrusion erwärmt, getrocknet und kristallisiert. "Wir haben vor einigen Jahren herkömmliche Erwärmungs- und Trocknungstechnologien intensiv mit denen der Infrarotlicht Technologie von Kreyenborg verglichen. Am Ende dieser Studie waren die Vorteile des IRD im Vergleich zu Systemen, die ohne Vortrocknung vor der Extrusion arbeiten, eindeutig", so Barbosa, Jr. abschließend.

Als Global PET das erste IRD von Kreyenborg kaufte, produzierte der Recycler 1.500 t/Monat. "Ein Jahr später, im Jahr 2018, haben wir den zweiten IRD in Betrieb genommen und die Produktion auf 2.500 t/Monat erhöht. Mit der Lieferung der dritten Drehtrommel in der zweiten Jahreshälfte werden wir



auf 3.500 t/Monat lebensmitteltaugliches recyceltes PET umsteigen", so Barbosa, Jr. Mit dem 4. in diesem Jahr gekauften IRD prognostiziert Global PET eine Steigerung der Produktionskapazität auf 4.500 t/Monat. „Aufgrund des sehr schnellen Prozesses von 15 – 20 min haben wir uns erneut für das IRD-System entschieden, um Post-Consumer-Bottle Flakes vor der Extrusions zu kristallisieren, zu trocknen und vorzuwärmen", erklärt Barbosa, Jr. Neben den technologischen Vorteilen weist Herr Bueno Barbosa Jr. auf die Einsparungen bei der Wartung und dem Energieverbrauch im Vergleich zu alternativen Systemen hin.

Ein entscheidender Faktor, um hochwertige Granulate für die Lebensmittelindustrie zu erhalten ist, dass sich die Eigenschaften des rPET nicht weit von Neeware unterscheiden dürfen. Dieses betrifft sowohl die optischen, als auch die physikalischen Eigenschaften. "Anwesendes Wasser verringert durch die sogenannte Hydrolyse bei der Wiederaufbereitung der Flakes im Extruder die intrinsische Viskosität – und somit die physikalischen Eigenschaften - massiv. Die Vortrocknung auf ein sehr niedriges homogenes Trocknungsniveau mit unseren IRD-Systemen begrenzt diese Verringerung entscheidend, erklärt Marcus Vogt, Vertriebsleiter der Kunststoffabteilung von Kreyenborg. „Außerdem vergilbt das Polymer nicht, da die Trocknungszeit im Vergleich zu konventionellen Systemen deutlich verkürzt wird und weiterhin wird die Scherung im Extruder durch das vorgewärmte Material reduziert, was ebenfalls dazu beiträgt, dass weniger Vergilbung im Material auftritt. Das IRD sorgt also entscheidend dafür, dass aus den eingesetzten Flakes ein hochwertiges rPET Granulat entsteht“.

Mit seinen Infrarotsystemen hat Kreyenborg bereits viele Unternehmen in Südamerika unterstützt. Auch für bestehende Extrusionsanlagen ohne FDA-Zulassung bietet Kreyenborg mit dem System IR-CLEAN® eine attraktive Nachrüstlösung, die vor dem Extrusionsprozess lebensmitteltaugliche Flakes mit FDA-Zulassung erzeugt.

www.kreyenborg.com

Quelle: Plásticos em Revista, Brasilien

