

Neue Technologie von KREYENBORG gibt geruchsbelasteten Post-Consumer-Kunststoffen ein "zweites Leben"!

Täglich fällt eine große Menge an Kunststoffabfällen aus Verpackungen im haushaltsnahen Umfeld an. Um aus diesen Stoffströmen qualitativ hochwertige Kunststoffrecyklate zu erzielen und diese für hochwertige Anwendungen wieder nutzbar machen zu können, müssen Geruchsstoffe, die im Laufe des Produktlebens in das Material migriert sind, entfernt werden. Diese Geruchsstoffe lassen sich durch die bisherigen Recyclingverfahren nur unzureichend entfernen.

Mit der Einführung der neuen *IR-FRESH*[®]-Technologie von KREYENBORG hat sich das Szenario jedoch geändert.

IR-FRESH[®]: Neue Entwicklungen zur Geruchsminimierung in Granulaten und Mahlgütern

KREYENBORG hat sich eine nachhaltige Expertise auf hohem Niveau im Kunststoffrecycling erarbeitet mit Lösungen zur Dekontamination von PCR-PET, Kristallisation, Trocknung und Erwärmung von Schüttgütern mittels Infrarottechnologie.

Die Weiterentwicklung dieser Technologie hat als neuestes Produkt den *IR-FRESH*[®] hervorgebracht - ein modulares System zur sicheren und effizienten Reduzierung von störenden Gerüchen in Kunststoffen.

Im ersten Prozessschritt wird mittels eines über dem Materialbett installierten Infrarotstrahler-Moduls das Material schnell und direkt auf das für den jeweiligen Kunststoff optimale Temperaturniveau erwärmt. Dabei sorgt die ständige Rotation der Trommel für einen homogenen Massestrom mit definierter Verweilzeit (First-in-First-out-Prinzip). Durch die in den Wendeln integrierten Rotations- und Mischelemente wird das Material in der Trommel unter ständigem Oberflächenaustausch kontinuierlich durchmischt. Kombiniert mit einer kontrollierten Erwärmung sorgt dies für eine erhebliche Geruchsbeseitigung schon innerhalb einer sehr kurzen Verweilzeit.

Im zweiten Prozessschritt werden die verbleibenden Geruchsstoffe in Mahlgütern oder Granulaten durch einen thermisch-physikalischen Reinigungsprozess im *IR-FRESH*[®] *CONDITIONER* beseitigt. Dieser *IR-FRESH*[®] *CONDITIONER* - ein isolierter Behälter - hält das zu dekontaminierende Material mit einem heißen Spülgas auf einem für den Dekontaminationsprozess idealen Temperaturbereich. Durch das Zusammenspiel der Hauptprozessparameter Luftstrom, Temperatur und Verweilzeit lassen sich hervorragende Desodorierungs- und Dekontaminationsergebnisse erzielen.

Aufgrund des modularen Aufbaus kann das *IR-FRESH*[®]-Verfahren sowohl für Mahlgüter - entsprechend vor dem Extrusionsprozess - als auch für Granulate nach dem Extrusionsprozess zweistufig kontinuierlich eingesetzt werden. Ebenso ist es auch



möglich, den *IR-FRESH® CONDITIONER* als alleinigen Verfahrensschritt in die Prozesskette zu integrieren, oder auch als eigenständige Stand-alone-Lösung kontinuierlich als auch diskontinuierlich zu betreiben.

Das vorgestellte System eignet sich ebenso als Nachrüstlösung zur Integration in bestehenden Anlagen. Gemeinsam mit dem Kunden entwickelt KREYENBORG eine Lösung, die optimal auf den individuellen Prozess des Kunden zugeschnitten ist.

Das KREYENBORG Kunststofftechnikum

Im KREYENBORG Kunststofftechnikum am Firmensitz in Senden steht das entsprechende Equipment für die auf die jeweiligen Kundenbedürfnisse maßgeschneiderten Versuche zur Verfügung.

Wir können aussagekräftige Versuche im Labormaßstab von wenigen Kilos, als auch realitätsnahe Großversuche durchführen.

Kontaktieren Sie das KREYENBORG Team:

plastics@kreyenborg.com

www.kreyenborg.com

