



PET Recycling

REKIS Kroatien: Aus hochreinem rPET werden neue Flaschen

Zuverlässige und präzise Sortierung mit Multisensor-Sortiersystemen von Sesotec



REKIS d.o.o.

Produkte:
VARISORT+
FLAKE PURIFIER+

Der Beitritt Kroatiens zur Europäischen Union hat unter anderem auch dem Thema Recycling einen deutlichen Schub gegeben. Seitdem gilt es, die Abfallrichtlinien und aktuellen Ziele der EU umzusetzen und vor allem die Kreislaufwirtschaft auf nationaler Ebene voranzutreiben.

Mit dem EU-Ziel, bis 2035 mehr als 65 Prozent der anfallenden Siedlungsabfälle zu recyceln, ist der Weg zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft geebnet.

Die Herausforderung: Hersteller von Kunststoffverpackungen als aktiver Teil der Kreislaufwirtschaft

Ein Beispiel aus dem Bereich der Kunststoffverpackungen zeigt, dass sich gerade Inverkehrbringer und Hersteller solcher Verpackungen in der Pflicht sehen, ihren Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und damit zum Umwelt- und Ressourcenschutz zu leisten. Ziel ist es, bei der Herstellung von PET-Getränkeverpackungen rezykliertes PET-Material einzusetzen und dessen Anteil kontinuierlich zu erhöhen. Beim Einsatz von PET-Rezyklat ist die Reinheit der entscheidende Faktor. Nur sortenreines und qualitativ hochwertiges Rezyklat kann für eine große Bandbreite an neuen Produkten und speziell für Getränkeverpackungen wieder eingesetzt werden.

Die Lösung: rPET-Granulat in höchster Qualität für den Einsatz im Lebensmittelbereich

Der österreichische Getränkehersteller Steinrieser und die neu gegründete österreichisch-kroatische Handelsgesellschaft für Getränkeproduktion KIS pica d.o.o. haben sich zusammengeschlossen und in der Region Donja Dubrava in Kroatien ein PET-Recyclingwerk zur Wiederaufbereitung von entsorgten Kunststoffflaschen aufgebaut.

Die PET-Recyclinganlage REKIS d.o.o produziert jährlich bis zu 18.000 Tonnen hochwertiges rPET-Granulat, das anschließend wieder zur Herstellung von Getränkeflaschen verwendet wird.

In Kroatien werden Kunststoffflaschen über das bestehende Pfandsystem, aber auch über kommunale Sammelstellen gesammelt. Darüber hinaus bezieht REKIS gesammelte Kunststoffflaschen aus Österreich, Slowenien, der Slowakei und Tschechien. Das Material wird in Ballen gepresst angeliefert, vereinzelt und über einen Wirbelstromabscheider zur Trennung von Aludosen weitergeleitet.

Um aus den so aufbereiteten Kunststoffflaschen sortenreines PET-Material für den Einsatz im Lebensmittelbereich zu gewinnen, folgt ein mehrstufiger Sortierprozess.

Bei REKIS werden Multisensor-Sortiersysteme von Sesotec eingesetzt, um Kunststoffflaschen und im weiteren Schritt Kunststoffflakes zuverlässig sortenrein zu trennen. Die Voraussetzung, um daraus hochwertiges rPET-Granulat zu gewinnen.

VORSORTIERUNG mit Multisensor-Sortiersystemen VARISORT+

Im ersten Schritt durchlaufen die Flaschen das Multisensor-Sortiersystem VARISORT+. Es erfolgt eine Positivsortierung von PET-klar: PET-Kunststoffflaschen und klare Kunststoffflaschen werden gezielt ausgeschleust. Diese gelangen in die nächste Sortierstufe. Unerwünschte Kunststoffflaschen werden aktiv unterdrückt und landen mit allen weiteren Materialien in der Rücksortierstufe.

Der Vorteil dieses Sortierverfahrens liegt darin, dass die Zielfraktion positiv erkannt und gesammelt wird. Alle anderen Stoffe wie Steine etc. werden ausgeschleust und stören den weiteren Prozess nicht mehr.



QUALITÄTS-SORTIERUNG der positiv sortierten Flaschen

In der Qualitäts-Sortierung wird das Material auf Fremdstoffe untersucht, um diese aus dem Materialstrom zu entfernen und die erforderliche Sortenreinheit zu gewährleisten. Unerwünschte Polymere (z.B. PVC, PE/PP) sowie eingefärbtes PET, Flaschen mit Etiketten oder auch Metalle werden zuverlässig erkannt und ausgeschleust. Die VARISORT-Sortiersysteme sind mit der Sesotec FLASH-Technologie ausgestattet. Damit können vor allem Flaschen mit Sonderfarben (silber, opak, TiO₂-gefärbt) sowie Flaschen mit einer sehr geringen Farbsättigung, erkannt werden. Dies führt zu einer deutlichen Verbesserung der Gutmaterialmenge und zu einer Erhöhung der Sicherheit.

Das verbleibende, nicht sortenreine Material aus den beiden Sortiersystemen wird einem weiteren Multisensor-Sortiersystem VARISORT+ CMN zugeführt, wo es nochmals positiv auf klares PET sortiert wird. Übrig bleibt ein Gemisch aus bunten PET-Flaschen und anderen Abfällen.

Abschließend erfolgt eine manuelle Qualitätskontrolle sowie der Einsatz einer Metallsuchbrücke, die Metalle identifiziert, bevor das Material in die Schneidmühle gelangt.

Im nächsten Schritt wird das sortierte Material zu sogenannten Flakes zerkleinert. Es folgen Wasch- und Reinigungsprozesse. Die Feinsortierung der durch die Zerkleinerung entstandenen PET-Flakes übernimmt das Multisensor-Sortiersystem FLAKE PURIFIER+ CMN. Metalle, Fehlerfarben und unerwünschte Polymerarten werden zuverlässig erkannt und ausgeschleust. Um den Gutmaterialverlust auf ein Minimum zu reduzieren, erfolgt eine Nachsortierung des im ersten Durchgang ausgeschiedenen Materials über eine Resortsipur.

Der Kundennutzen: Hochwertiges, farb- und sortenreines rPET

REKIS Betriebsleiter Filip Hozjan: „Die Sesotec Multisensor-Sortiersysteme sind das Herzstück unserer Anlage. Nur eine zuverlässige und vor allem präzise Sortierung ermöglicht es uns, qualitativ hochwertiges, farb- und sortenreines rPET zu gewinnen, das zu lebensmitteltauglichem rPET-Granulat weiterverarbeitet werden kann. Diese hochreinen Flakes dienen Getränkeherstellern als Ausgangsmaterial für die Produktion neuer Flaschen. Der Kreislauf schließt sich.“

Sesotec GmbH

Regener Straße 130

D-94513 Schönberg

Tel.: +49 8554 308 0

Fax: +49 8554 308 2606

Mail: info@sesotec.com

Sesotec auf einen Blick

Die Sesotec Gruppe ist einer der führenden Hersteller von Geräten und Systemen für die Fremdkörperdetektion und Materialsortierung. Der Absatz der Produkte konzentriert sich hauptsächlich auf die Lebensmittel-, Kunststoff- und Recyclingindustrie.

www.sesotec.com



Metallsuchsysteme



Röntgeninspektionssysteme



Sortiersysteme



Magnetsysteme