



Steinbeis Polyvert – Kunststoffrecycling in Höchstform

Steinbeis Polyvert GmbH

Produkt:

VARISORT+

FLAKE PURIFIER+

FLAKE SCAN

Die Steinbeis Polyvert GmbH (ehemals Kruschitz GmbH) beschäftigt sich seit mehr als 30 Jahren damit, stets die passenden Lösungen für das Recycling wertvoller Sekundärrohstoffe anzubieten. Gegründet im Jahr 1956 und mit Produktionsstätten in Österreich und Deutschland, zählt Steinbeis Polyvert zu den führenden europäischen Kunststoffrecyclern. Die Recyclinglösungen für die Kunststoffe PET, HDPE und PP werden bei Steinbeis Polyvert kontinuierlich weiterentwickelt und optimiert.

Gewonnen werden schließlich Kunststoffgranulate in höchster Qualität und Güte, die sich in vielfältigen Produkthanwendungen einsetzen lassen. Durch ein großes, internationales Netzwerk und der langjährigen Erfahrung als Spezialisten im Bereich des Kunststoffrecyclings, ist Steinbeis Polyvert in der Lage, seinen Kunden ein optimales Produktportfolio anzubieten.

Hauptziel dabei ist es, unterschiedliche Stoffströme nachhaltig zu recyceln, um daraus hochwertigste Rezyklate zur Verfügung zu stellen. Dadurch stärkt Steinbeis Polyvert die Kreislaufwirtschaft, schont Ressourcen und trägt zum Umweltschutz bei.

Das Problem: Unterschiedliche Materialien müssen sortiert werden

Wer unterschiedlichste Materialien sortieren möchte, benötigt flexibel anpassbare und hochpräzise Sortiertechnik - abgestimmt auf vor- und nachgelagerte Prozesse.

Bei der Planung der neuen Sortierlinie war Sesotec von Beginn an miteingebunden. Nach umfangreichen Sortierversuchen mit unterschiedlichen Materialzusammensetzungen im Sesotec Technikum in Schönberg/Bayern wurden die Sortierprozesse gemeinsam entwickelt und erfolgreich umgesetzt.

Die Lösung: Sortier- und Analysesysteme von Sesotec

Die Materialaufbereitung bei Steinbeis Polyvert beginnt mit der Ballenauflösung. Nach FE-Abtrennung, Windsichtung und einem Ballistikseparator, beginnt die eigentliche Sortierung des Materials in sortenreine Fraktionen.

Dabei übernehmen die neuesten Sesotec Sortiersysteme VARISORT+ UNITY die Vorsortierung und die finale Reinigung des Gutmaterials. Zudem führen sie eine Materialrückgewinnung aus den zuvor erzeugten Rejectfraktionen durch.



Bild. Sesotec VARISORT+ FLEX

Je nach Eingangsmaterial werden dazu unterschiedliche Sortierprogramme angewählt, welche im Rahmen der Inbetriebnahme optimiert wurden. Besonders interessant ist dabei die Möglichkeit, mit Hilfe der Sesotec VARISORT+ FLEX Messbrückenlösung eine Online-Analyse des aus den Vorprozessen ankommenden Materials durchzuführen. Dies geschieht parallel zum laufenden Sortierprogramm und liefert eine Auswertung des Eingangsmaterials im Hinblick auf seine Material- und Farbzusammensetzung in Echtzeit. Neben den dabei erzeugbaren statistischen Prozessdaten kann so schnell auf veränderte Zusammensetzung des Eingangsmaterials reagiert werden, um das laufende Sortierprogramm optimal auszunutzen.

Die aus der Vorsortierung gewonnen Gutmaterialfraktionen werden im nächsten Schritt gemahlen und gewaschen. Die Flakes werden nach weiteren Abscheidestufen zur finalen optischen Sortierstufe geleitet, bei welcher Sesotec Sortiersysteme vom Typ FLAKE PURIFIER+ zum Einsatz kommen. Diese entfernen sowohl Fehlfarben und Fremdkunststoffe als auch Restmetalle aus dem Materialstrom, um schließlich sortenreine PP- und HDPE-Flakes zu erhalten.

Um den hohen Qualitätsansprüchen der Verarbeiter gerecht zu werden, setzt Steinbeis Polyvert vor der Extrusion sowie an weiteren Stellen des Sortierprozesses das Analysesystem FLAKE SCAN von Sesotec ein. Damit lässt sich die Qualität der Kunststoff-Flakes binnen weniger Minuten ermitteln. Eine schnelle und belastbare Entscheidung über die Einsetzbarkeit des Materials ist innerhalb kürzester Zeit möglich. Materialproben werden präzise und minutenschnell auf Fremdkunststoffe, Fehlfarben und Metalle analysiert und das Ergebnis ausgegeben.

Im letzten Schritt werden die Kunststoff-Flakes direkt vor Ort extrudiert und zu Kunststoffgranulat weiterverarbeitet. Dieses hochreine rezyklierte Granulat wird von den kunststoffverarbeitenden Unternehmen zur Produktion von Neuware genutzt. Der Recyclingkreislauf ist geschlossen.

Kundennutzen: Höchste Qualitätsanforderungen werden erfüllt

Eine Besonderheit der Anwendung ist, dass am österreichischen Standort von Steinbeis Polyvert erstmalig die neuesten Sesotec Multisensorsortiersysteme in Kombination mit künstlicher Intelligenz (KI) im Einsatz sind. Diese Multisensorsortiersysteme VARISORT+ UNITY mit Messbrücke bieten neueste Technologie in Kombination mit KI, welche die Sortiermöglichkeiten auf ein neues Level heben.

Sesotec Sortiersystemen mit KI machen die Erkennung von schwarzen Objekten auf schwarzem Fördergurt bzw. die Erkennung von Objekten, die mit herkömmlicher Farbauswertung nur sehr schwer bis gar nicht von anderem Material zu unterscheiden wäre, möglich.

Hervorragende Ergebnisse lassen sich zudem mit dem Drei-Schacht-Gerät in Kombination mit einem besonders feinem Blasdüsenraster erzielen. Dieses Gerät ermöglicht eine Sortierung in drei Materialfraktionen auf einem einzigen Sortiergerät bei besonders kleinen Materialkorngrößen.

André Aßmann, Geschäftsführer Steinbeis PolyVert GmbH: „Mit Sesotec haben wir einen zuverlässigen Technologie-Partner, der unsere Recyclingprozesse mit flexiblen und präzisen Sortier- und Analysesystemen unterstützt, die zur Erfüllung der höchsten Qualitätsansprüche unserer Kunden geeignet sind.“

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