

CASE STUDY

REMONDIS POLEN
GLASSORTIERANLAGE FÜR 25 t/h
INKL. FEINAUFBEREITUNGSANLAGE



REDWAVE



KUNDE

Die REMONDIS SE & Co. KG ist das größte deutsche Unternehmen für Recycling, Wasserwirtschaft sowie kommunale und industrielle Dienstleistungen mit Sitz im Lünen Ortsteil Lippholthausen (Nordrhein-Westfalen).

Das Unternehmen erbringt Dienstleistungen für Kommunen, Industrie, Handel, Handwerk und Gewerbe. Remondis hat 30 Millionen Menschen als Kunden. Das Unternehmen sammelt bzw. bereitet über 20 Millionen Tonnen Stoffströme auf und nimmt damit die führende Stellung im deutschen und internationalen Markt ein.

Die REMONDIS-Gruppe bewegt heute in Polen jährlich mehr als 1,5 Millionen Tonnen Wert- und Reststoffe. Zugleich arbeitet sie partnerschaftlich mit landesweit über 200 Kommunen zusammen. Das erneut erweiterte Netzwerk und der starke regionale Präsenz sind gute Voraussetzungen für künftige REMONDIS-Erfolge im expandierenden polnischen Recyclingmarkt.



AUFGABENSTELLUNG

Im Bereich Glas beliefert Remondis Glashütten mit einem farb- und materialreinen Recyclingrohstoff, der hohen Anforderungen gerecht werden muss. Dabei hat die Reinheit des aufbereiteten Glases entscheidende Bedeutung für die Wiederverwertung.

Um die hohe Qualität und Mengen zu sichern, entschied sich das Unternehmen in Polen am Standort in Gleiwitz eine weitere und dem Stand der Technik entsprechende moderne automatische Glassortieranlage zu bauen.



LÖSUNG

Nach einer sorgfältigen Planungsphase entschied sich das Unternehmen für REDWAVE, welcher die gesamte Konzipierung und Realisierung der automatischen Sortieranlage für die Rohstoffgewinnung aus Altglas durchführte.

Dies beinhaltet im Wesentlichen:

Die Aufgabebunker und sämtliche Materialtransporteinrichtungen, Brechsysteme, die Trocknungsanlage und das Trommeltrocknersystem, die Absaugungs- und Entstaubungsanlage bzw. Einrichtungen, die komplette Siebtechnik, Wirbelstromabscheidung, die sensorgestützten REDWAVE Sortiermaschinen, die Druckluftanlage, die Bühnen und Unterstützungskonstruktionen sowie den Gebäude Stahlbau und auch die Gebäudefassade, die Schuppen und das Probenauswertungssystem.

ANLAGENBESCHREIBUNG

Die Beschickung der Anlage erfolgt mit einem Radlader, welcher das Material auf drei Aufgabebunker aufgibt. Über Abzugsrinnen, die unterhalb der Aufgabebunker angeordnet sind, gelangt das Material über ein Förderband in die eigentliche Aufbereitungshalle bzw. in die Voraufbereitung. Dort wird das Material gesiebt, wobei das Überkorn zu einer händischen Sortierung geführt wird. Das Überkorn wird bei der händischen Sortierung von großen und sperrigen sowie organischen Verunreinigungen befreit und anschließend mit einem Walzenbrecher auf eine einheitliche Größe zerkleinert. Anschließend trifft das gebrochene Material mit dem Unterkorn des ersten Stangenrostsiebes zusammen und wird von dort in die Vorsiebung für die Trocknungsanlage gebracht. Das Material wird hierbei in zwei Fraktionen gesiebt und das Material 0-25mm wird der Trocknungsanlage zugeführt. Die Trocknungsanlage besteht aus einem rotierenden Trommelrockner mit Entstaubungsfilter. Im Trocknungsprozess werden die aufgegebenen Scherben mittels eingblasener, vorgeheizter Luft getrocknet und die Glasoberfläche folglich von zB Etiketten gereinigt. Durch die Bewegung der Scherben in der Trocknertrommel werden zusätzlich mittels Eigenreibung anhaftende Etiketten entfernt. Die Trocknerabluft wird anschließend über einen Zyklonabscheider und Filteranlage abgeführt. Das getrocknete Material wird danach mit dem ungetrockneten Material zusammengeführt und danach zum letzten Schritt der Voraufbereitung gebracht, in dem eisenmetallische und nichteisenmetallische Störstoffe mittels Wirbelstromabscheider bzw. Magneten aus den Scherben abgeschieden werden.



Im ersten Schritt der optischen Sortierlinie wird das Material einer REDWAVE mit Nah-Infrarot Spektroskopie Sensortechnik, zur Ausbringung von Plastikstörstoffen, zugeführt. In weiterer Folge betrachtet man das Material mit einer XRF Sortiermaschine mit Röntgenfluoreszenz-Sensor, zur Abscheidung von Spezialgläsern wie Bleiglas und hitzebeständigen Gläsern. Die zweite Sortierstufe besteht aus parallel angeordneten REDWAVE CXF Sortiermaschinen mit Kamertechnologie. Das negativ sortierte bzw. durchlaufende Material sowie das positiv sortierte Weißglas werden in der dritten Sortierstufe auf verbleibende Verunreinigungen sortiert, um die gewünschten Finalprodukte (Weiß-, Braun- und Grünglas) herzustellen. Vor der Einlagerung der Materialströme in die Fertiggutboxen werden die Materialien bzw. deren Qualität mittels des automatischen Probenehmers und -auswerte Gerätes von REDWAVE selbstständig kontrolliert und protokolliert. Eine Glasrückgewinnungsstufe sortiert auf verbleibendes Glas, welches dann wiederum in die Hauptsortierlinie zurückgeführt wird.

CASE STUDY

REMONDIS POLEN – GLASSORTIERANLAGE UND FEINAUFBEREITUNGSANLAGE

REDWAVE®

Ergänzend sind die Sortiermaschinen, je nach Stufe, mit entsprechenden Metallsensoren ausgerüstet, um mögliche Metallverunreinigung auszubringen. In der Feinvermahlungsanlage wird das gesiebte Feinmaterial aus der Glasaufbereitungsanlage mittels Brecher und Siebung feinvermahlt, sodass letztendlich ein Glasmehl mit 0- 3 mm entsteht. Zusätzlich zu den Maschinen sind eine Entstaubungsanlage mit Filter sowie eine eigene Absauganlage für Organik im Liefer- und Leistungsumfang inkludiert.



TECHNISCHE DATEN

MASCHINENTYPE	REDWAVE CXF / CX / XRF / NIR-G
AUFGABEMATERIAL	Gemischtes Altglas, Glasscherben, Sammelglas
LEISTUNG	25 t/h
KORNGRÖßE	0 – 45 mm

ARBEITSBREITEN	1x 750 mm	1x 1,370 mm
	4x 1,000 mm	7x 1,500 mm
		1x 1,600 mm



HIGHLIGHTS

- Automatische 3-Farbensortierung (Flint, Amber, Green)
- Teilstromtrocknung und Etikettenentfernung in einem Verfahrensschritt
- Ausbringung von Blei- und Glaskeramik in einem Sortierschritt (REDWAVE XRF)
- Ausbringung von Plastikverunreinigungen mit einem Sortierschritt (REDWAVE NIR-G)
- Feinvermahlungsanlage
- Leichtstoffabscheidung und Maschinenentstaubung
- Automatische Probenahmestation

