

Sortieranlage für Verpackungen und andere Wertstoffe



Entladehalle



Siebtrommel



NIR-Trenner

Alle in Berlin in der Wertstofftonne bzw. dem Wertstoffsack gesammelten Verpackungen und anderen Gegenständen aus Kunst- und Verbundstoffen, Weißblech sowie Aluminium werden auf der ALBA-Sortieranlage in Mahlsdorf in einzelne Materialgruppen separiert. Die dabei zum Einsatz kommende Technik garantiert einen Reinheitsgrad der Sortierung von über 90 Prozent. Am Ende des Sortierprozesses stehen zwölf verschiedene Wertstofffraktionen, die – materialabhängig – den Weg ins werkstoffliche Recycling oder die rohstoffliche/energetische Verwertung gehen.

Entladen

Das Sammelgut wird in einer Halle entladen. So bleiben die Materialien trocken und lassen sich später von der Sortiertechnik besser identifizieren. Über Fördertechnik gelangt das Material in die Sortierhalle.

Siebtrommeln

In rotierenden Trommeln wird das gesamte Material zunächst nach Größe sortiert. Es fällt jeweils durch die unterschiedlich großen Siebe auf Fließbänder und wird anschließend zu den Geräten geleitet, die eine Trennung nach Materialarten vornehmen.

Windsichter

Windsichten ist das Trennen eines Materialgemisches im Luftstrom. Mit Hilfe eines Blas-Saug-Verfahrens werden leichte Bestandteile von schweren getrennt. So gewinnt man Folien als Materialart und entfernt Kleinteile aus dem Materialstrom.



Förderbänder

Nah-Infrarot-Detektoren

Das Sortiermaterial auf dem Förderband wird mit Licht bestrahlt. Die verschiedenen Materialien reflektieren Licht in unterschiedlichen Wellenlängen (Spektrum). Anhand dieser „Reflektionsinformation“ erkennt der Computer des Nah-Infrarot-Detektors, welches Material auf dem Band liegt. Mit kleinen Druckluftstößen werden dann die Materialien getrennt. Auf diese Weise sortiert man Kunststoffarten wie Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polystyrol (PS) und Polyethylenterephthalat (PET) sowie Verbundmaterialien (z.B. Milch- und Saftkartons) und Papier.

Überbandmagnet

Ein über dem Förderband höhenverstellbar angebrachter Permanentmagnet entfernt die eisenhaltigen Stoffe (z.B. Weißblechdosen und -deckel) aus dem Materialfluss.



Ballenpresse

Wirbelstromscheider

Um Aluminiumteile zu trennen, werden diese einem magnetischen Wechselfeld ausgesetzt. Wirbelströme erzeugen Magnetfelder, die dem erzeugenden Feld entgegen gerichtet sind. Die so entstehenden abstoßenden Kräfte schleudern Aluminiumteile aus dem Förderstrom.

Qualitätskontrolle

Alle automatisch sortierten Materialien durchlaufen auf Förderbändern abschließend eine optische Qualitätskontrolle. Enthält die jeweilige Materialart noch Störstoffe, werden diese händisch entfernt. Anschließend fällt das sortierte Material in den entsprechenden Materialbunker.

Ballenpresse

Aus den Bunkern läuft das sortierte Material auf Förderbändern in die Pressen und wird zu gleich großen Ballen gepresst. Diese werden maschinell mit Draht gebunden und dann gekennzeichnet. Anhand von Anlagennummer, Datum und Materialbezeichnung können die Verwerter nachvollziehen, woher das Recyclingmaterial stammt.

Sortierreste

Auf diesem Band landet alles, was nicht verwertbar ist, z.B. falsch in die Wertstofftonne eingeworfene Abfälle (Plüschtiere, Videokassetten, Schuhe, Elektrogeräte,...) oder auch nicht entleerte bzw. sehr stark verschmutzte Verpackungen.



Wertstoffballen

Eine Besichtigung der ALBA-Sortieranlage für Verpackungen und andere Wertstoffe aus Kunst- und Verbundstoffen, Weißblech sowie Aluminium können Interessenten unter der Rufnummer +49 30 35182-5364 vereinbaren. Schülergruppen werden ab Klassenstufe 7 geführt.