Pressemitteilung 2016

HERBOLD MECKESHEIM GmbH
www.Herbold.com

Erfolgsgeschichte im Recycling für Post-consumer- und Folienabfälle mit Rodepa Plastics B.V. und Herbold Meckesheim GmbH

Für die Herstellung von Regranulat in hoher Qualität hat HERBOLD MECKESHEIM GmbH für Rodepa Plastics in NL eine vorbildliche Anlage errichtet, die Anfang des Jahres in Betrieb genommen wurde. Dort werden Granulate in hoher Qualität für Foliendicken unter 30 my aus einem Mix von Abfällen hergestellt. Dieser Mix besteht aus Gewerbefolien und LDPE-Folienabfällen aus der Sortierung von Post-consumer-Verpackungsabfällen, wie diese an automatischen Müllsortieranlagen anfallen.

Abb. 1) Anlagenbild Herbold Meckesheim

Abb. 2) Trocknungsanlage

Abb. 3) Hydrozyklon und Trockner, im Hintergrund Vorwascheinrichtung

Unterschiedliche Folienabfälle stellen natürlich auch unterschiedliche Ansprüche an die Aufbereitungsstufen. Solche Folien sind teilweise sehr stark verschmutzt, der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 50%. Das bedeutet, dass genauso viele Verunreinigungen in die Folienwaschanlage gelangen wie Folie. Um solche Verschmutzungen aus der Folie zu lösen, wird bereits bei der Vorzerkleinerung in der Waschanlage bei Rodepa Plastics B.V. ein speziell für diese Aufgabenstellung entwickelter Nassshredder eingesetzt.

Abb. 4) Herbold-Nassshredder HGM 60/200

Abb.5) Aufgabematerial Rodepa Plastics

Die Inputmaterialien bestehen aus einem Kunststoffmix aus verschiedenen Kunststoffen. Hierbei ist die Herausforderung die Abtrennung der unerwünschten Kunststoffe. Hierzu setzt HERBOLD Meckesheim im Bereich der nassen Folienaufbereitung auf eine Abtrennung mittels Hydrozyklontrennstufe. So können die schweren Kunststoffbestandteile von den Polyolefinen abgetrennt werden, diese stellen das Gutmaterial für Folienwaschanlagen dar. Hydrozyklon-trennstufen erreichen wesentlich höhere Reinheitsgrade als konventionelle Schwimm-Sink-Trenntanks.

Abb.6) Trennung mit Trenntank

Abb 7.) Trennung mit Hydrozyklon,

identischer Input wie Abb. 6

Ein weiterer Vorteil der Hydrozyklontrennstufe sind die hohen Mengen an Wasser, welche im Kreislauf gefahren werden. Sie sorgen zusammen mit den im Hydrozyklon entstehenden Zentrifugalkräften für ein sehr gutes Trenn- und Waschergebnis der Folie. Anhaftende Organik, wie sie bei Folienabfällen aus dem Haushaltsbereich oft zu finden sind, wird hier mühelos abgewaschen. Supermarktfolie hingegen hat oft erhebliche Anteile an Papier in Form von aufgeklebten Etiketten. Es ist eine Herausforderung, dieses Papier von der Folie zu lösen, denn als Eingangsmaterial für ein Rezyklat zur Herstellung neuer Folie sind die aus LLDPE bestehenden Supermarktfolien ideal.

Am wichtigsten ist aber die Frage nach der geforderten Qualität des Endproduktes. Von dieser hängen die erforderlichen Aufbereitungsstufen ab. Wirtschaftlich betrachtet, können auch nur bestimmte Abfälle zur Aufbereitung verwendet werden. Verarbeiter weichen immer mehr auf Materialien aus, welche am Markt sehr preisgünstig zu beschaffen sind. Deswegen ist es wichtig, die Maschinentechnik im engen Dialog zwischen Anlagenbauer und Betreiber abzustimmen. Je präziser sich die Aufgabenstellung bezüglich des zu verarbeitenden Inputmaterials einschränken lässt, desto kostengünstiger kann eine Anlage erstellt werden, denn unnötige Verfahrensschritte oder Auslegungsspielräume werden vermieden. Gedanken muss sich der Betreiber einer Waschanlage auch über die Organisation der Folienabfälle machen. Ein existierendes Sammel- und Sortiersystem ist die ideale Voraussetzung. Wo dieses fehlt, kann ein Recycler für Kunststoffabfälle nur auf Materialströme zurückgreifen, die aus Ländern importiert werden, wo die Materialien entsprechend gesammelt oder aufbereitet wurden. Natürlich ist es auch möglich, Haushaltsabfälle gemischt zu sammeln, danach möglichst viel Organik vorab abzutrennen und daraus eine Kunststoff-Fraktion zu erzeugen.

In der bei Rodepa Plastics B.V. stehenden Waschanlage werden Post-consumer-Folien zu Rezyklat verarbeitet, welches zur Herstellung von Müllsäcken, Abdeckfolien und Baufolien verwendet wird. Hierzu muss kein neuer Kunststoff zugemischt werden, die drei neuen Produkte bestehen alle zu 100% aus aufbereitetem Kunststoff aus der HERBOLD-Folienwaschanlage.

Viele Randbedingungen zur wirtschaftlichen Betreibung einer Waschanlage für Kunststofffolien sind vom Markt vorgegeben, z.B. die Kosten für die Beschaffung und den Transport des Inputmaterials oder erzielbare Preise für die Fertigware. Durch optimale Maschinenausrüstung kann der Betreiber einer Folienwaschanlage Inputmaterial von schlechterer Qualität verarbeiten oder ein qualitativ hochwertigeres Endprodukt herstellen. Ganz wichtig ist auch gut geschultes Personal zum Betrieb der Anlage. Dass solch eine Anlage auch am Standort Mitteleuropa wirtschaftlich betrieben werden kann, wurde schon viele Male unter Beweis gestellt.

Die gesamte Wirtschaftlichkeit einer Waschanlage für Folienaufbereitung steht und fällt aber mit den Aufbereitungskosten. Der größte Anteil hiervon sind die Energiekosten.

Für einen langlebigen Betrieb einer solchen Anlage müssen Themen wie Wartung und Instandhaltung schon beim Konstruieren der Maschinen bedacht werden. Ohne gute, vorbeugende Wartung und Instandhaltung ist die Verarbeitung abrasiver Materialien wie Sand nicht möglich. Konstruktiv müssen alle Vorkehrungen getroffen werden, um vom Verschleiß betroffene Stellen zu schützen. So werden verschleißende Bereiche mit auswechselbaren Verschleißplatten ausgekleidet.

Diese kommt mit extrem stark verschmutzter Folie genauso zurecht wie mit sehr dünnwandiger Folie. Der in der Waschanlage integrierte Nassshredder und die Hydrozyklontrenntechnik sind die hervorstechenden Konstruktionsmerkmale von HERBOLD Meckesheim.

Mit dem erfolgreichen Betrieb der Folienwaschanlage bei Rodepa Plastics B.V. hat Herbold einen weiteren Meilenstein gesetzt und seine Position als führender Hersteller von nassmechanischen Aufbereitungsanlagen für Folienabfälle mit Durchsätzen von 500 kg/h bis 3.000 kg/h gefestigt.

Der Rodepa Plastics B.V. steht eine leistungsstarke Aufbereitungsanlage zur Verfügung, mit der eine kostengünstige Rohstoffversorgung der Folienproduktion aus Folienabfällen realisiert wird.

Mark Langenhof Managing Director von Rodepa Plastics B.V betont: Rodepa ist einen großen Schritt nach vorne gegangen, um verschmutzte Abfälle aufzubereiten, die wieder in die Herstellung von Folien gehen sollen. Das kann man nur mit der besten Anlagentechnik erfolgreich umsetzen. Mit Herbold Meckesheim haben wir den richtigen Partner gefunden, damit wir zusammen erfolgreich sind.

Durch einen engen Kontakt beider Unternehmen ist der für eine Weiterentwicklung der Anlagentechnik wichtige Informationsaustausch zwischen Anlagenbetreiber und Anlagenlieferant sichergestellt, und dementsprechend die Weichen für den erfolgreichen Abschluss zukünftiger Projekte gestellt.

Engineering, Herstellung, Lieferung:

Herbold Meckesheim GmbH
Industriestr. 33
D-74909 Meckesheim
Germany
Tel.: +49/6226/932-0
Fax: +49/6226/932-495
herbold@herbold.com
www.herbold.com

Kontakt: Herr Karlheinz Herbold

Betreiber:

Rodepa Plastics B.V.
Jadestraat 15
7554 TZ Hengelo (OV)
Nederland
Tel. +31 88 3372231
Fax:+31 88 3372239

www.rodepaplastics.nl

Kontakt: Herr Mark Langenhof