

Automatisiertes  
Entsorgungs- und  
Recyclingzentrum

Bilder: Höcker Polytechnik



## Innovative Wellpappenentsorgung

# Dem Staub keine Chance geben

Innerhalb von nur zwei Jahren entstand in Bad Wörishofen einer der modernsten und leistungsfähigsten Wellpappenproduktions- und Logistik Standorte Europas. Die Tricor Packaging & Logistics AG setzt in ihrem neu errichteten Industriepark auf modernste Technik. Sowohl die Fertigungsstraßen als auch die Einrichtungen zur Entsorgung der Wellpappenabfälle und der Staubabsaugung wurden perfekt geplant und optimal aufeinander abgestimmt.

Alleiniger Partner für die Papp- und Staubent-sorgung war die Höcker Polytechnik GmbH aus Hilter. In Bad Wörishofen brachten die Experten für Absaug- und Filtertechnik ihre Erfahrungen aus vielen Turnkey-Projekten aus der Wellpap-penindustrie ein. In enger Zusammenarbeit mit dem Kunden Tricor AG und den Maschinen-herstellern wurde ein ganzheitliches Entsor-gungskonzept entwickelt, welches auch bei Vollast aller Fertigungseinrichtungen jederzeit sicher und zuverlässig arbeitet. Rund um die Uhr, an sieben Tagen die Woche.

Erleichtert wurden die Planungen und die erfolgreiche Umsetzung durch die Bündelung der Kompetenzen. Der Tricor AG stand während aller Planungsphasen Karl-Heinz Plogmann mit seinem Höcker Polytechnik Team als kompetenter Ansprechpartner für alle Ent-sorgungsfragen zur Seite. Abstimmungspro-bleme wurden so vermieden.

Entsorgungshighway unterhalb der Verarbeitungsmaschinen



**„Sämtliche Abfälle aus der Verarbeitung und der Erzeugung werden zum vollautomatisierten Entsorgungszentrum transportiert. Über einen Kettengurtt Förderer werden die großflächige Pappen in die automatisch arbeitende Ballenpresse gefördert.“**

Seit einigen Monaten bewährt sich die Technik im Alltagseinsatz. Stäube werden an sämtlichen Maschinen zuverlässig abgesaugt, unterirdische Förderanlagen transportieren Stanzabfälle sicher ab, Randstreifen werden bei hoher Produktionsgeschwindigkeit abgesaugt, zerkleinert und pneumatisch abtransportiert. Auch die Pappen und Papphülsen werden transportsicher aufbereitet. Zu guter Letzt werden die Abfälle in einem vollautomatisch arbeitenden Entsorgungs- und Recyclingzentrum zu Ballen verpresst. Die abgesaugten Pappstäube werden mittels zweier Brikettierpressen sauber und sicher zu Briketts verarbeitet. Höcker Polytechnik hat die Kompetenz für alle Entsorgungslösungen im Wellpappenbereich und stellt den Großteil des Equipments mit hoher Fertigungstiefe selber her.

Staub wird in Bad Wörishofen konsequent bekämpft, so dass saubere Arbeitsplätze und eine hohe Fertigungsqualität auf Premiumniveau selbstverständlich sind. Das Staubaufkommen sämtlicher Verarbeitungsmaschinen und der Förderluft des Wellpappenwerkes wird über zwei Multistar Filteranlagen mit integrierten Schuböden abgesaugt. Die beiden druckstoßgeprüften Filteranlagen (1.100 m<sup>2</sup>/350 m<sup>2</sup>)

wurden platzsparend in die Hallen integriert und überzeugen durch geräuscharmen Betrieb. Differenzdruckabhängig werden die Filterschläuche mittels Druckluft energiesparend regeneriert.

Die Staubabsaugung wird im Unterdruck über die im Filteraufsatzmodul integrierten Reinluftventilatoren mit hohem Wirkungsgrad gewährleistet. Eine Kaskaden- und Drehzahlsteuerung der Ventilatoren spart Energie und passt die Luftmenge automatisch an. Ein Rückluftkanal mit Reststaubsensor kann die gereinigte Luft in die Fertigungshalle zurückführen und senkt so auch die Heizkosten. Zwei BrikStar Brikettieranlagen verpressen die ausgefilterten Stäube zu hochfesten Briketts.

Zur sicheren Absaugung der anfallenden Randstreifenabfälle wurde eine Lösung mittels Zerreißventilatoren und pneumatischen Transport über Rohrleitungen entwickelt. Die Randstreifen werden über einen Zerreißventilator zerkleinert und dann über ein Rohrleitungssystem bis zum PMA-Materialabscheider transportiert. Hier werden Staub und Pappe getrennt und die Pappe dem abschließenden Recycling in der Ballenpresse zugeführt.

Ein Entsorgungshighway befindet sich unterhalb der Fertigungsstraßen. Die 130 m lange Förderbandanlage mit einer Gurtbreite von 140 cm verläuft unterhalb der Wellpappenverarbeitungsmaschinen. Kleinere Förderbänder liefern Querschneiderabfälle der Wellpappenanlagen sowie zerkleinerte Schälware zum Hauptförderband. Insgesamt durchziehen mehr als 250 m Unterflurförderbänder das Werk. Eine Onlinewiegeeinrichtung gibt jederzeit Auskunft über das Abfallaufkommen in Erzeugung und Verarbeitung und schafft zusätzliche Sicherheit. Der Förderprozess in Richtung Ballenpresse schaltet unverzüglich und automatisch ab, sobald das festgelegte Grenzgewicht an der Wiegeeinrichtung überschritten wird. Die Wiegeeinrichtung registriert auf dem Förderband befindliche Mitarbeiter und schafft so durch die Stoppfunktion zusätzliche Sicherheit.

Auch Bogenwaren und Hülsen werden über diese Fördertechnik entsorgt. Hierfür stehen zwei Shredderanlagen mit einer Arbeitsbreite von 200 cm zur Verfügung. Einer der Shredder verarbeitet auch Hülsen. Selbstverständlich wird auch hier der entstehende Staub abgesaugt.

Sämtliche Abfälle aus der Verarbeitung und der Erzeugung werden zum vollautomatisierten Entsorgungszentrum transportiert. Über einen Kettengurtt Förderer werden die großflächige Pappen in die automatisch arbeitende Ballenpresse gefördert. Hier werden die Ballen automatisch verpresst und abgebunden. Die Ballen müssen nur noch regelmäßig mit einem Stapler abtransportiert werden.

Gesteuert wird die gesamte Entsorgungsanlage über mehrere vernetzte Schaltschränke mit SPS-Steuerung. Über ein Touchpanel lassen sich hier die wichtigsten Infos abrufen und Feinjustierungen vornehmen. Via Netzwerk sind diese Informationen für die Tricor Werksleitung und dem 24-Stunden Höcker Polytechnik Support abrufbar. Sämtliche Informationen sind so mit wenigen Klicks verfügbar.

Der Tricor Industriepark ist seit über einem Jahr in Betrieb und die Wellpappenentsorgung arbeitet äußerst zuverlässig. Während aller Planungsphasen haben die Wellpappenexperten von Tricor und Höcker Polytechnik vertrauensvoll und sehr gut zusammengearbeitet. Sämtliche Energiesparfeatures wurden integriert, ein umfassender Brandschutz implementiert und staubbefreite Arbeitsplätze geschaffen.

[www.hoecker-polytechnik.de](http://www.hoecker-polytechnik.de)



**Der Shredder verarbeitet Bogenware und Hülsen**