

Stanzreste automatisch entsorgen

Mittels eines innovativen Entsorgungskonzeptes werden beim Faltkarton-Hersteller Acket Drukkerij Kartonnage (NL) jetzt mehr als 50 Prozent Energiekosten gespart.

Ob ein Produkt im Supermarkt auf dem Kassenband liegt oder nicht, entscheidet oftmals die Verpackung. Deswegen sind in den letzten Jahrzehnten die Faltkarton-Hersteller bedeutende Partner der Konsumgüter- und Lebensmittel-Industrie geworden. Aufwendige Druck- und Kaschierverfahren sowie raffinierte Falstechniken sorgen für die wichtigen Kaufimpulse und prägen das Bild in den Märkten. Für die Stanzautomaten-Hersteller ist das eine positive Entwicklung. Die Faltkartonhersteller fordern neben höherer Leistung einen ökonomischen Betrieb mit minimalem Personalaufwand. Heutige Flachbettstanzen verarbeiten Bogenware automatisch mit 1000 Bogen/Stunde direkt von der Palette. Der Bogendurchsatz steigt und damit auch die Menge der Stanzgitter und Greiferränder. Diese lästigen Produktionsabfälle lassen sich geschreddert problemlos fördern und dem Recycling zuführen. Hier zahlen sich kreative Entsorgungskonzepte ebenso wie bei den vorgelagerten Verarbeitungsprozessen in der Flachbettstanze aus.

Spezialist für innovative Entsorgungskonzepte in der Faltkarton-Herstellung ist die Höcker Polytechnik GmbH aus dem niedersächsischen Hilter a.T.W. Filter- und Absauglösungen, Papierstaub-Brikettierer, Schredder, Materialabscheider oder pneumatische Fördertechnik sorgen weltweit für reibungslose, energiesparende Produktionsabläufe in der Faltkarton- und Wellpappenindustrie. Es rechnet sich, wenn Hersteller bei Modernisierungen oder Produktionserweiterungen frühzeitig den Fokus auf die Stanzreste-Entsorgung legen. Die Produktivität der Stanze steigt, und die Personal- und Energiekosten werden spürbar minimiert.

Hochwertige Verpackungen für Konsumgüter

Acket Drukkerij Kartonnage BV nutzte eine Produktionserweiterung um zwei moderne Flachbettstanzen, um das bestehende Entsorgungskonzept zu überarbeiten. Acket gehört zu den modernsten Faltkarton-Herstellern der Niederlande; in Oss fertigen mehr als 120 Mitarbeiter innovative Verpackungen für die Bereiche Food und Non-Food. Die dortigen Experten wissen, wie aus einfachen Verpackungen Kun-



Austragung der Prozessabfälle in zwei Containerpressen.

FOTOS: HÖCKER POLYTECHNIK

denmagnete mit Kaufbereitschaft werden. Hochwertige Druck- und Kaschierverfahren, haptische Gimmicks und raffinierte Faltungen schaffen einen sichtbaren und spürbaren Mehrwert beim Käufer.

Weitsichtiges Handeln hat bei Acket seit 1884 Tradition – meist dann, wenn die Kapazitäten in der Produktion erweitert werden sollen. Einen passenden Platz für die neuen Bobst-Stanzen zu finden, war relativ leicht, aber die Leistungsreserven der alten Absauganlage waren erschöpft, und sie neigte zu Verstopfungen. Die neue Absauganlage sollte nicht nur die beiden Stanzen zuverlässig absaugen, auch die „alten“ Stanzen sollten eingebunden werden, und sie sollte weitere Kapazitäten für mögliche Produktionserweiterungen in petto halten. Eine sichere und ATEX-konforme Auslegung der gesamten Anlage war eingeschlossen.

Individuelles Konzept zur Stanzabfall-Entsorgung

Bereits im Jahr 2015 startete das zukunftsweisende Projekt. Harold Hoogstraten, technischer Projektleiter bei Acket, entwarf zusammen mit Marco Broersma von Höcker Polytechnik ein auf die individuellen Bedürfnisse abgestimmtes Konzept zur Stanzabfall-Entsorgung. Die Stanzabfälle der „alten“ Stanzen und die Greiferränder bzw. Stanzgitter der neuen Stanzen sollten automatisch abgesaugt sowie gleichzeitig der Energieverbrauch der Anlage merklich reduziert werden.

Dass diese Herausforderung erfolgreich gemeistert wurde, zeigt die neue Entsorgungsanlage; sie ist seit Jahresanfang 2016 im Einsatz.

Herzstück des Kreislaufs ist die neue „Multi Star“-Filteranlage, die auf einer Stellfläche von kaum 17 m² eine Filterfläche von 454 m² generiert. Die Abreinigung der Filterschläuche erfolgt mittels Druckimpuls, die Austragung des Staubes über einen Schubboden mit nachgeschalteter Pressen-Beschickungsschnecke. Eine „Brik-Star V3“-Brikettierpresse verarbeitet den Staub zu problemlos lagerbaren Briketts. Vier frequenzgeregelte 22 kW-Ventilatoren arbeiten im Ventilator-Aufsatzmodul und liefern den für eine effiziente Stanzreste-Absaugung benötigten Unterdruck. Ein eingerechneter Leistungspuffer erlaubt den Anschluss weiterer Stanzen.

„Multi Star“ arbeitet leise und ist eine der wenigen druckstoßgeprüften Filteranlagen am Markt. Die Filteranlage bedient sechs Absauglinien (fünf Stanzautomaten, eine manuelle Ausbrechstation), die mittels Pneumatikschieber einzeln zu- oder abschaltbar sind. Durch die mit der Steuerung gekoppelten Schieber wird die Ventilationsleistung per Frequenzregelung konstant dem jeweiligen Bedarf angepasst; dies senkt den Energieverbrauch merklich.

Absaugung von geschredderten Stanzabfällen

Nunmehr erfolgt die Entsorgung der Stanzabfälle bei allen fünf Stanzen vollautomatisch. Wurde bisher regel-

mäßig der Stanzenausbruch manuell entfernt, arbeiten jetzt fünf auf die Stanzen angepassten Absaughauben mit regelbaren Bypassen unterhalb der Auswürfe. Ausbruch wird automatisch entfernt. Pappabfälle lassen sich einfach pneumatisch transportieren, werden sie auf die Größe einer Zigarettenschachtel zerkleinert. Diesen Job übernehmen PHSS-Schredder bei den neuen Bobst-Stanzen. Diese speziell auf großflächige Stanzabfälle ausgelegten Schredder zerkleinern die Stanzgitter und Greiferränder kraftvoll, leise und zuverlässig. Der schnell laufende Einwellen-Schredder mit Gegenkamm verarbeitet bis zu 10 000 Bogen/Stunde zu transportfreundlichen Pappfetzen. Der Centerausbruch wird auch hier über Absaughauben abgesaugt. Jeder PHSS-Schredder wird individuell auf die jeweilige Stanze angepasst.

Sowohl der Ausbruch als auch die zerkleinerten Stanzgitter und Greiferränder werden per Unterdruck abgesaugt. Ein Materialabscheider im Vorfeld des Filters trennt die Pappabfälle vom Papierstaub und führt sie den beiden Containerpressen von Van Munster Recyclers BV zu – sodass die Verarbeitung vom Stanzen bis zum Verpressen vollständig automatisiert wurde.

Nutzerfreundliche Steuerung mit Energieeinsparung

Gesteuert wird die gesamte Anlage durch ein ausgefeiltes SPS-System mit einem auf Acketts Bedürfnisse zugeschnittenen Höcker-Energiemanagement-System. Zugriffe auf Konfigu-



Energieeffiziente „Multi Star“-Filteranlage mit Schubboden.

ration sowie Verbrauchsinformationen können via MOD-BUS-Protokoll im Intranet oder auch über die beiden Touchpanels am Schaltschrank und in der Produktion erfolgen. Das „Hirn“ des Entsorgungssystems überwacht unter anderem den Volumenstrom der sechs Absauglinien, regelt die Ventilatorenleistung und managt Sicherheits-Features wie die Brandschutz-Überwachung. Für Acket rechnet sich die Investition in das moderne Entsorgungssystem von Höcker Polytechnik. Durch geschickte Anlagenplanung und den Einsatz neuer Ventilatoren mit Fre-

quenzregelung sank der Energiebedarf um über 50 Prozent. Auch bei den Heizkosten wird dank Wärmerückgewinnung bei der Rückluftführung zusätzlich gespart. Und der entscheidende Vorteil ist natürlich: Die Entsorgung der Stanzreste erfolgt vollautomatisch, und die Faltpapier-Experten können sich auf die Kartonproduktion fokussieren. ✓

MARCO BROERSMA, DIETHARD BEUTEL

Informationen:
www.hoecker-polytechnik.de

Das Fachmagazin
für alles nach dem Druck

All inclusive!



Bestellen Sie gleich ein Abonnement:

Media & Service Büro
Bernd Lochmüller

Leserservice:

Nicole Strotherm

Telefon (05 21) 400 21 0

Fax (05 21) 400 21 10

E-Mail: leserservice@bindereport.de

www.bindereport.de