

Papier ist kein Abfall

PAPIER gehört dank **HOHER WIEDERVERWERTUNGS- UND RECYCLINGQUOTEN** schon heute zu den am besten gemanagten Produkten. Kaum ein anderes Produkt wird intensiver wiederverwertet als Papier. Deutschland trägt somit vorbildlich zur **RESSOURCENSCHONUNG** und Kreislaufschließung bei.

TEXT: MATTHIAS WILL

Es gibt wohl keine Buchbinderei, in der nicht Altpapier und andere wiederverwertbare Materialien aus Papier, Karton oder Pappe anfallen. Das passiert beim Schneiden, Perforieren, Rückenfräsen, Beschneiden und weiteren Arbeitsgängen. Diese „Abfälle“ sollten erfasst, sortiert, gepresst und sinnvollerweise in den Recycling-Kreislauf zurückgeführt werden.

Unter Papier-Recycling versteht man das Sammeln und die Aufbereitung von Altpapier oder Kartonagen zur Wiederverwertung, die entweder als eine verkaufsfähige Produktklasse oder als Bestandteil normaler Papiere oder Kartonagen in den Handel zurückfließen. Viele Papierfabriken haben in den vergangenen Jahren ihre Produktion so umgestellt, dass sie zur Produktion von neuem Papier nicht mehr Holzfasern benutzen müssen, sondern Altpapier einsetzen können.

Übrigens ist laut Verband Deutscher Papierfabriken (VDP) die deutsche Papierindustrie mit einer Altpapiereinsatzquote von 68 Prozent weltweit Spitzenreiter im Papier-Recycling. Sie hat im Jahr 2008 15,5 Mio. Tonnen Altpapier zur Herstellung von Papier, Karton und Pappe einge-

setzt. Altpapier ist damit mengenmäßig der wichtigste Rohstoff für die deutsche Papierindustrie.

Die Position des VDP ist: „Die zukünftige Rohstoffpolitik muss so gestaltet werden, dass der Rohstoff Altpapier für die Unternehmen in ausreichender Menge, in guter Qualität und zu wettbewerbsfähigen Preisen zur Verfügung steht. Andernfalls

ist die Aufrechterhaltung des Recyclingkreislaufs gefährdet.“

Für die Betriebe können, je nach Art und Anfall der zu entsorgenden Materialien unterschiedlichste Maschinen zum Einsatz kommen – von der einfachen Ballenpresse bis zur komplexen Absauganlage mit Sortentrennung. Nachstehend einige solcher Lösungen:



So darf es nicht aussehen! Prozessabfälle müssen sofort sicher, effizient und rationell beseitigt werden, damit es nicht zu Störungen in der Produktion kommt!
FOTO: BIN



HSM: Die vollautomatische Kanalballenpresse VK 4212 eignet sich besonders für Anwendungen mit mittlerem Materialaufkommen. Verpresst werden können z. B. Papier, Randabschnitte von Druck- oder Stanzmaschinen, Kartonagen, geschreddertes Material und Folien.



Krämer:
Brikettierpresse
für Papierstaub.

HSM

HSM GmbH + Co. KG, der süddeutsche Hersteller von Ballenpressen, PET-Lösungen, Aktenvernichtern und Schneidemaschinen, bietet mit seinem Produktprogramm die optimale Unterstützung bei der Entsorgung von Druckereiabfällen. Die Ballenpressen des Herstellers vom Bodensee sind immer Spezialisten, wenn es darum geht, Abfallmaterialien um bis zu 95 Prozent zu verdichten und zu sortenreinen, optimal transportierbaren Ballen zu verpressen.

Die vollautomatische Kanalballenpresse VK 4212 eignet sich besonders für Industrieanwendungen mit mittlerem Materialaufkommen, wie beispielsweise die Druck- und Papierindustrie, Buchbindereien, die verarbeitende Industrie, Kaufhäuser sowie aktenvernichtende Betriebe. Mit einer äußerst hohen Presskraft von 420 kN und einer großen Einfüllöffnung von ca. 620 × 700 mm eignet sich die HSM VK 4212 für die unterschiedlichsten Materialien mit einem Schüttgewicht von bis zu 60 kg/m³, wie z. B. Papier, Randabschnitte von Druck- oder Stanzmaschinen, Kartonagen, geschreddertes Material und Folien.

Um die Ballenpresse in die automatisierten industriellen Produktionsprozesse einzubinden, empfiehlt sich eine kontinuierliche Beschickung der Ballenpresse. Hierfür stehen unterschiedliche Möglichkeiten wie Förderbänder, Luftbeschickung etc. zur Verfügung. Die Bedienseite ist frei wählbar und sichert dem Anwender ein hohes Maß an Flexibilität zu. Gesteuert wird der Pressvorgang mittels einer Licht-

schranke. Der hoch verdichtete Ballen, je nach Material, erreicht ein Gewicht von bis zu 420 kg, hat ein Ballenmaß von ca. 700 × 800 × 600–1200 mm und wird von einer vollautomatischen 4-fach-Draht-Umreifung zusammengehalten. Die optimalen Ballenabmessungen und Ballengewichte garantieren eine wirtschaftliche LKW-Ausladung.

Informationen: www.hsm.eu

G. H. Krämer GmbH & Co. KG

Die maßgeschneiderten Anlagen von Krämer sorgen dafür, dass Staub, Späne, Fasern, Randabschnitte oder Produktionsabfälle effektiv aus der Produktion entfernt (mit Luft transportiert), entsorgungsgerecht aufbereitet (zerkleinert, gepresst) und anschließend ökonomisch gelagert werden.

Produktivität heißt dabei, die Produktion im Unternehmen effizienter zu machen, in dem lästige manuelle Entsorgungsarbeiten durch Absaugtechnik ersetzt werden, Maschinen und deren Umgebung sauber gehalten werden, Platz eingespart wird, Produkte nicht verunreinigt werden, lange Standzeiten wegen notwendiger Reinigungsarbeiten verhindert werden, Wartungsintervalle verlängert werden.

Prozesssicherheit bedeutet, dass in der immer anspruchsvoller werdenden Produktion von Verpackungen, Druckerzeugnissen, Faltschachteln, Dämmstoffen absolute Zuverlässigkeit garantiert wird. Man kann es nicht erlauben, dass Fräs-, Stanz- und Schneidabfälle im Betrieb Produkte

beschädigen. Deshalb müssen sie sicher aus der Produktion entfernt werden. Nur so kann auch Störungen oder gar Ausfällen in der Produktion vorgebaut werden. Zuverlässige Steuerungs- und Überwachungskomponenten sowie die redundante Ausführung kritischer Anlagenteile sind dafür unabdingbar.

Nachhaltig wirtschaften heißt, gemeinsam mit den Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern die jeweils bestmöglichen, gleichzeitig aber auch wirtschaftlich sinnvollsten Lösungen zu finden. Diese langfristige Orientierung verfolgt Krämer als Familienunternehmen bereits in der dritten Generation erfolgreich. Und weil Nachhaltigkeit hier auch etwas mit Umweltschutz zu tun hat, ist beispielsweise die Rückführung der gereinigten Prozessluft in die Produktionshallen Standard. Das spart nicht nur Energie sondern auch Kosten.

Auch die Wertstoffnutzung ist zu nennen – denn bei den meisten Fräs-, Stanz- oder Schneideabfällen handelt es sich um wertvolle Güter, die nach der Aufbereitung dem Produktionsprozess wieder zugeführt oder als Recyclingware vermarktet werden können.

Kosten- und Energieersparnis heißt für uns: Anlagen so maßgeschneidert zu dimensionieren und zu regeln, dass elektrische Energie eingespart wird. Hohe Wirkungsgrade von Ventilatoren und geringe Filterwiderstände helfen, Kosten einzusparen. Die oben schon erwähnte Rückführung der gereinigten Prozessluft kann bei einer 20 000-m³/h-Volumenstromanlage im 3-Schicht-Betrieb bis zu 18 000 € an Energiekosten einsparen.



NESTRO: Absaugung an einem Klebebinder.



SCHUKO: Absauganlage mit Ballenpresse.

In der Druck- und Papierindustrie kommen Anlagen zur Anwendung bei der

- › Absaugung von Schneide- und Stanzabfällen aus dem Bereich Weiterverarbeitung und Buchbinderei.
- › Entsorgung von Endlosabfällen an Rollendruckmaschinen und in der Papier- und Folienverarbeitung.
- › Absaugung und Brikettierung von Fräsabfällen und Papierstaub.
- › Zerkleinerung und Entsorgung von Kartonagen- und Wellpappeabfällen.
- › Zerkleinerung und Entsorgung von Stanzabfällen, Makulatur, Akten etc.
- › Verdichtung des Abfallmaterials in Container- oder Ballenpressen.

Informationen: www.kraemer-lufttechnik.de

NESTRO Lufttechnik GmbH

Die NESTRO Lufttechnik GmbH entwickelt und produziert seit vielen Jahren energieeffiziente Maschinen und Anlagen mit Mehrwert, z. B. durch Rückgewinnung von Wertstoffen. Schon frühzeitig hat NESTRO erkannt, dass es rentabel sein kann, Reststoffe der Wertschöpfungskette neu zuzuführen, und dass Umweltschutz nicht mit hohen Kosten verbunden sein muss. Alle Produkte und Systeme von NESTRO erfüllen die geltenden technischen Nor-

men und gesetzlichen Vorschriften in Deutschland.

Zur Produktpalette gehören auch Absauganlagen und Entsorgungstechnik für die grafische Industrie. NESTRO konzipiert, projektiert und produziert Staubabsaugsysteme und Filtersysteme für komplette Recycling-Sortieranlagen, Sortierkabinen und andere staubende Prozesse. Dazu gehören beispielsweise Papierabscheidezyklone. Diese werden eingesetzt bei einem sehr geringen oder keinem Staubanteil. Dieses System ohne bewegliche Teile ist extrem robust und langlebig. Eine Staubabscheidung ist nur in geringem Umfang möglich, daher ist der Einsatz auf größere Papierreste beschränkt.

Die abgesaugten Papierabfälle können zur rationellen Bündelung und Konfektionierung durch eine NESTRO Ballenpresse in Ballen verarbeitet werden. Diese gehört zu den Spitzenprodukten im Bereich der Automatikpressen. Sie zeichnet sich aus durch komfortable Bedienung, gleichbleibenden Pressdruck, kontinuierlichen Ballenausstoß, einstellbare Ballenlänge und die wartungsarme Hydraulik.

Mit den Brikettierpressen der Typen NBP C140 bis NBP TH800S stehen Maschinen zur Verfügung, die allen Anforderungen bei der Brikettierung von z. B. Papierstaub entsprechen. Die abgesaugten Papierabfälle können zur rationellen Bündelung und Konfektionierung durch eine

NESTRO Ballenpresse in Ballen verarbeitet werden.

Informationen: www.nestro.de

H. Schulte-Südhoff GmbH

Von der Absaughaube bis zum Materialabscheider plant, fertigt und montiert SCHUKO komplette Entsorgungsanlagen für die Papierbe- und -verarbeitung. Die Anlagen werden nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten erstellt und die einzelnen Komponenten für sicheren Betrieb und lange Lebensdauer ausgelegt.

Spezielle Ventilatoren, störungsfreie Rohrsysteme, optimale Materialabscheider, sichere Filtersysteme und ausgereifte Steuerungen sind die Grundlage jeder Anlage. Fundiertes Fachwissen aus 40 Jahren Erfahrung ist die Basis für wirtschaftlichen Anlagenbau mit hocheffizienter Leistung und dies über den Bereich Papierbe- und -verarbeitung hinaus. Die SCHUKO Papierabscheider bzw. Separatoren sind in den unterschiedlichsten Branchen – wie der Papier- und Druckindustrie – einsetzbar.

Separation in der Papier- und Druckindustrie übernimmt der SCHUKO Papierabscheider. Dieser ist perfekt einsetzbar zum Abschneiden von Papier und Materialien in pneumatischen Fördersystemen. Sieben



Stoll: Absaugung an einem Planschneider.

SCHUKO Separatoren trennen das abgesaugte Material vom Luftstrom und führen es Presscontainern oder Ballenpressen zu. Der staubbelastete Luftstrom setzt seinen Weg bis zum Filter fort. Dort wird der Staub abgeschieden und die gereinigte Luft den Produktionsräumen zugeführt. Dies spart Energie und sichert ein angenehmes Klima in den Arbeitsräumen. SCHUKO setzt dabei auf neueste Technik. Gerätegrößen erlauben eine optimale Dimensionierung des eingesetzten Separators.

Die Anforderungen an Absaug- und Filteranlagen im Bereich Papierabsaugung ändern sich mit den jeweiligen Anforderungen und Richtlinien. Nicht nur die Effizienz, sondern auch die Absaugleistung der Anlagen wurde nachhaltig verbessert. Installationen in Buchbindereien werden entsprechend den konkreten Anforderungen vorgenommen. Schon bei der Planung der SCHUKO Absaug- und Filteranlage wird großer Wert auf eine optimale Rohrleitungsführung gelegt. Selbstverständlich besteht die Möglichkeit, auch eine sortenreine Entsorgung der Restmaterialien zu realisieren. Bessere Verkaufskonditionen auf dem Reststoffmarkt sind ein Vorteil.

In der Steuerung liegt der Verstand Ihrer Absauganlage: Jede Anlage ist nur so gut, wie ihre elektrische Steuerung. Das Know-how von SCHUKO sichert eine hohe Anlagenverfügbarkeit zu. Steu-

erungen, von einer einfachen Ablaufsteuerung, über Energiesparschaltungen durch frequenzgeregelter Ventilatoren bis hin zur Anlagenüberwachung durch Leitstandtechnik können realisiert werden.

Die vom europäischen Komitee für Normung (CEN/TC 142/WG 10) erarbeiteten Regeln und Herstellervorschriften (Chips And Dust Extraction Systems – CADES) für Absauganlagen für Staub und Späne werden beim Bau der SCHUKO Filteranlagen berücksichtigt.

Informationen: www.schuko.de

Stoll GmbH

Die Stoll GmbH Luft- und Umwelttechnik setzt ihre Schwerpunkte in der Herstellung und dem Vertrieb von industriellen Absaug- und Filteranlagen, z. B. auch für Buchbindereien, Druckereien, oder die Papierverarbeitung. Außerdem werden Sonderventilatoren hergestellt, die in den unterschiedlichsten Industriebereichen eingesetzt werden können.

Zu den Angeboten gehören Absauganlagen für Papierabfälle und Stäube in Druckereien und bei der Druckweiterverarbeitung. Abläufe wie Abscheiden, Filtern und Verpressen zum Abtransport durch den Entsorger können so gelöst werden.

Informationen: www.stoll-lufttechnik.de

Waterscoring in der Druckweiter- verarbeitung



Waterscoring bereitet den Falz durch Softener-Auftrag perfekt vor und erhöht die Falz- und Produktqualität.

Baumer hhs bietet Ihnen ein umfangreiches Produkt-Portfolio von Leimauftrags- und Qualitätssicherungs-Systemen an.

Mehr Infos unter
www.baumerhhs.com

 **Baumer**hhs

Baumer hhs GmbH
Adolf-Dembach-Straße 7
47829 Krefeld
Phone +49 (0)2151 4402-0
Fax +49 (0)2151 4402-111
info.de@baumerhhs.com
www.baumerhhs.com