

Der Verpackungsdruck

PACKAGE PRINTING INDUSTRY

Auszug aus Ausgabe 1-2018
(Seiten 29 bis 31)

Wellpappenreste effizient per Luft entsorgt Corrugated cardboard disposal using air power

G&G Preißer setzt auf Höcker Polytechnik
G&G Preißer places its trust in Höcker Polytechnik

Maacht man über eine lange Zeit etwas gut und gerne, so zahlt es sich zumeist auch aus. So war es auch bei der 1907 gegründeten G&G Preißer GmbH, einem mittelständischen Verpackungshersteller, aus Pirmasens. Im rheinland-pfälzischem Familienunternehmen entstehen maßgeschneiderte Wellpappenverpackungen, die Dank gut durchdachter Logistikkabläufe just in time beim Kunden ankommen. Insbesondere die Logistik erfordert viel Raum und nachdem sämtliche Expansionsmöglichkeiten am Hauptsitz ausgereizt waren, entschied sich das Familienunternehmen zu einem Neubau auf der grünen Wiese. Seit Mitte 2017 wird im neuen Werk gearbeitet.

Endlich ist genug Platz da. Platz für das neue Logistikzentrum, für die modernen Fertigungsanlagen und für zukünftiges Wachstum. Ein besonderes Augenmerk legt Preißer dabei auf saubere Produktionsbedingungen.

FÜNF PNEUMATIKHIGHWAYS ENTSORGEN ABFÄLLE. Ein innovatives Entsorgungskonzept für Stäube und Produktionsreste entwickelten die Wellpappenprofis der Höcker Polytechnik GmbH. Sie integrierten acht pneumatische Entsorgungshighways (5 Linien mit \varnothing 300–500 mm für die Stanzresteentsorgung und 3 Linien mit \varnothing 800 mm für die Entstaubung) und schufen so ein energieeffizientes Unterdruckentsorgungsnetzwerk mit praktischen Features für den 24 Stunden Betrieb in der Wellpappenverarbeitung.

Marc Biehl, Projektleiter von Höcker Polytechnik, dazu: «Preißer holte uns direkt zu Projektstart mit ins Boot. So ließ sich der Wunsch nach einer unauffälligen aber effizienten Staub-

If you work hard and do a good job for a long time, it usually pays off. This is definitely true of G&G Preißer GmbH, a medium-sized packaging manufacturer from Pirmasens founded in 1907. The family business based in Rhineland Palatinate manufactures customised corrugated cardboard packaging, which is delivered to customers following the just-in-time principle thanks to efficient logistics processes. In particular, logistics requires a lot of space. After all expansion options were exhausted at the company's headquarters, this family business decided to build on a green-field site. The new building opened for business in mid-2017.



Zwei MultiStar Filteranlagen liefern den Unterdruck für die Entsorgung von Papierstäuben und Produktionsabfällen.

Two MultiStar Filter Systems generate the vacuum to dispose of paper dust and manufacturing residue.

und Abfallentsorgung ideal realisieren. Die Materialströme im neuen Werk werden nun komplett pneumatisch entsorgt. Diese extrem saubere Lösung ließ sich perfekt umsetzen, da wir projektbegleitend die Leitungswege und Anschlusspunkte frei positionieren konnten und auch die Staubfilteranlagen einen idealen Platz am Gebäude fanden. Das Teamwork mit den Partnern bei Preißer war top und die Anlage läuft nun seit einem halben Jahr ohne nennenswerte Komplikationen. Pirmasens war ein spannendes und erfolgreiches Projekt.»

MODERNE FERTIGUNG VERARBEITET 140 MIO. M² WELLPAPPE PRO JAHR.

Im neuen Werk betreibt G&G Preißer fünf Inline-Fertigungslinien. Leistungsstarke Druck-/Stanzwerke, die jährlich bis zu 140 Mio. m² Wellpappe verarbeiten. An zwei Linien fallen größere Stanzabfälle an, die direkt an der Maschine mit Höckers PHSS Spezialshreddern zerkleinert werden. So lassen sich auch sperrige Produktionsabfälle bequem absaugen und transportieren. Der Centerausbruch an den anderen drei Linien wird durch spezielle Absaughauben aufgefangen und dann ebenso abgesaugt. Die sonst oft genutzten großen Unterflurbandanlagen entfallen bei Preißer. Die Produktionsabfälle werden im Unterdruck zum Entsorgungshighway transportiert und für das Recycling aufgearbeitet.

Im Entsorgungszentrum trennt ein Höcker Materialabscheider das grobe Material aus dem Luftstrom und führt es drucklos der Ballenpresse zu. Die horizontal abbindende Höcker Ballenpresse HPK75 bereitet die Pappreste letztendlich zu recyclingfreundlichen Ballen auf. In der Warenannahme steht auch ein großer PHS Shredder, an dem die Mitarbeiter anfallende Bogenwaren bequem zerkleinern können. Natürlich wird auch dieses geschredderte Material per Unterdruck der Ballenpresse zugeführt.

Zwei MultiStar Filteranlagen erzeugen den Unterdruck für sämtliche Entsorgungsvorgänge im Werk. Die beiden Filter arbeiten arbeitsteilend als Teamplayer. Einer liefert die Absaugleistung für die Produktionsabfälle, der andere MultiStar ist auf Papierstäube spezialisiert.

Die für den Materialtransport zuständige Filteranlage arbeitet mit einer Absaugleistung von 52.000 m³/h ab und nutzt eine Filterfläche von 350 m². Die vier hoch effizienten 30 kW (IE3) Reinluftventilatoren sind oben im Filterhaus integriert und erzeugen den für den Materialtransport benötigten Unterdruck. Im Jet-Druckimpulsverfahren werden die Filterschläuche abgereinigt und der Papierstaub wird mittels einer BrikStar Brikettierpresse zu Briketts verpresst.

Die MultiStar Staubfilteranlage mit 840 m² Filterfläche und fünf 22 kW (IE3) Reinluftventilatoren liefert bis zu 130.000 m³/h Absaugleistung. Auch hier werden die Filterschläuche im Jet-Druckimpulsverfahren abgereinigt und der Staubaustrag zum Partnerfilter geleitet. Die leistungsstarke Brikettierpresse verarbeitet also den Staub beider Anlagen.

SO VIEL UNTERDRUCK WIE NÖTIG, SO WENIG ENERGIE WIE MÖGLICH.

Sowohl die beiden Filteranlagen als auch die Steuerungstechnik wurden aufs Energiesparen getrimmt. Jeder Anschlusspunkt im Werk ist mit Schiebern versehen, die die Aktivität der Maschine an die Steuerung melden und dann mittels Kaskadenschaltung und Frequenzregelung die Ventilationsleistung anpasst. Jedes Kilowatt Ventilationsleistung wird

Finally there is enough space: space for the new logistics centre, space for state-of-the-art manufacturing facilities, and space for future growth. Preißer lays great emphasis on clean manufacturing conditions.

FIVE PNEUMATIC HIGHWAYS DISPOSE OF WASTE. The corrugated cardboard specialists at Höcker Polytechnik GmbH came up with an innovative waste management concept for dust and manufacturing residue. They integrated eight pneumatic disposal highways (5 lines with ø 300-500 mm for disposing of punching residue and 3 lines with ø 800 mm for removing dust), thus creating an energy-efficient vacuum disposal network with practical features perfectly suited to the 24-hour operational cycle of corrugated cardboard manufacture.

Marc Biehl, Project Manager at Höcker Polytechnik: «Preißer brought us on board right at the start of the project. This allowed us to realise their desire for an inconspicuous yet efficient dust and waste disposal system to the best of our abilities. In the new building, material flows are now disposed of 100% pneumatically. Because we were leading the project, we were able to implement this extremely clean solution optimally, as we were able to position the cable routes and connection points wherever we wanted throughout the project. We also found the best place in the building for the dust filtering systems. The collaboration with our partners at Preißer was great, and the system has now been up and running for six months with no major complications. Pirmasens was an exciting and successful project.»

MODERN MANUFACTURING METHODS PRODUCE 140 MILLION M² OF CORRUGATED CARDBOARD EVERY YEAR.

At the new plant, G&G Preißer operates five inline manufacturing lines. High performance printing/punching machines which process up to 140 million m² of corrugated cardboard every year. Two of the lines produce larger waste offcuts, which are shredded directly at the machines with Höcker's PHSS special shredders. In this way, even bulky manufacturing waste can be conveniently vacuumed and disposed of. On the other three lines, the centre cut-outs are collected by special suction hoods and disposed of. At Preißer, there is no need for the large underfloor belt systems that are otherwise often used. The manufacturing waste is then transported under vacuum to the disposal highway and prepared for recycling. In the recycling centre, a Höcker material separator divides the coarse material from the air stream and feeds it, unpresurised, into the baler. The Höcker HPK75 baler is set horizontally, and prepares the cardboard residue in recycling-friendly bales. There is also a large PHS shredder in the goods receipt department, which employees can handily use to shred accumulating paper sheets. This shredded material is then also fed under vacuum into the baler.

Two MultiStar Filter Systems generate the vacuum for all the plant's disposal processes. The two filters work together to share the burden. One generates the suction capacity for the manufacturing waste, while the other specialises in paper dust.

The filter system responsible for transporting the material operates with a suction capacity of 52,000 m³/hr and uses a



Bogenwaren schnell und einfach manuell zerkleinern mit dem PHS Shredder
Shredding paper sheets quickly and easily with the PHS Shredder

so zweckgebunden eingesetzt. Auch die wertvolle Wärmeenergie bleibt erhalten, da die gereinigte Luft während der kalten Monate in die Produktion zurückgeleitet wird. Das senkt die Heizkosten spürbar.

Die wesentlichen Infos zum Anlagenzustand sind für den Anwender jederzeit visualisiert über zwei große Touch-Panels an den Steuerungsanlagen abrufbar.

Für Tobias Preißer, Geschäftsführer der G&G Preißer GmbH, ist das Projekt ein Erfolg: «Wir hatten bei der Planung des neuen Werkes drei Themen im Fokus: die Produktivität steigern, die Arbeitsbedingungen unserer Mitarbeiter optimieren und den Staub aus der Fertigung verbannen. Wir holten daher gleich zu Projektstart Höcker Polytechnik mit ins Projektteam. Schnell war danach klar, dass nur eine reine pneumatische Absauglösung unsere Ansprüche erfüllen würde. Auf den Einsatz der Höcker Monteure war während aller Bauphasen Verlass. Das Entsorgungssystem wurde auf plug'n play Niveau vorbereitet und wir konnten unseren Maschinenpark problemlos hieran anbinden. Heute profitieren wir von unserer modernen, sauberen Fertigung und dem automatisierten Entsorgungssystem. Das sind beste Produktionsbedingungen für unsere maßgeschneiderten Verpackungslösungen.»

Höcker Polytechnik GmbH, D-49176 Hilter,
www.hoecker-polytechnik.de

filter surface area of approximately 350 m². The four highly efficient 30 kW (IE3) clean air ventilators are integrated into the top of the filter housing, and generate the vacuum required for material transport. The filter tubes are cleaned using pressure pulse jets, and the paper dust is compressed into briquettes using a BrikStar briquetting press.

The MultiStar dust filter system has a filter surface area of 840 m² and five 22 kW (IE3) clean air ventilators, delivering up to 130,000 m³/hr of suction power. Here, too, the filter pipes are cleaned using pressure pulse jet technology, and the dust discharge is directed to the partner filter. The powerful briquetting press processes the dust for both systems.

AS MUCH SUCTION AS REQUIRED, AS LITTLE ENERGY AS POSSIBLE.

Both the filter systems and the control technology have been adapted to save energy. Each connection point in the plant is provided with sliders which report each machine's activity to the control centre, and which then adjust the machine's ventilation performance by means of cascade connections and frequency control. Thus, each kilowatt of ventilation power is used exactly where it is needed. Valuable thermal energy is also retained, as during the colder months the purified air is pumped back into the building. This noticeably reduces heating costs.

Users can call up essential information about the status of the plant at any time via two large touch panels on the control systems.

For Tobias Preißer, Managing Director of G&G Preißer GmbH, the project has been a success: «When planning the new plant, we focused on three things: increasing productivity, optimising working conditions for our employees, and eliminating dust from the manufacturing areas. For this reason, we included Höcker Polytechnik on the project team right from the start. It soon became clear that only a fully pneumatic suction solution would meet our needs. We were able to rely on Höcker's installers during all phases of construction. The disposal system was prepared as a plug 'n' play design, which we were easily able to connect to our machinery. Today, we are profiting from our state-of-the-art, clean manufacturing processes and automated disposal system. These offer the best possible manufacturing conditions for our customised packaging solutions.»

Höcker Polytechnik GmbH, D-49176 Hilter,
www.hoecker-polytechnik.de