

# Den Prozess zu Ende gedacht

**AUTOMATISIERUNG** ■ Einfach nur in einen neuen Klebebinder zu investieren, war der Papierverarbeitung Pipp zu wenig. Um die Prozesse wirklich rationeller zu gestalten und Kapazitäten freizubekommen, sollten auch die Arbeitsschritte nach dem Klebebinden automatisiert werden. Jetzt steht im Unternehmen eine komplexe Anlage mit einem Dürseln-Verpackautomaten und einem Palettierer in einer Linie.

■ Wenn Jürgen Pipp investiert, dann geht es selten einfach nur um eine neue Maschine. Das Credo des Geschäftsführers und Inhabers der Pipp Papierverarbeitung mit Sitz in Essenbach/Altheim nahe Landshut scheint „wenn schon, dann richtig“ zu lauten. Und als im Oktober letzten Jahres die Investition in einen neuen Klebebinder anstand, war klar, dass nach dem Klebebinden nicht Schluss sein konnte.

**PASSEND GEMACHT.** Bisher hatten vor allem die Prozesse nach dem Binden Zeit und personelle Kapazitäten aufgefressen. Die gebündelten Produkte mussten von Hand in Stülpedeckelkartons verpackt werden und schließlich auf der Palette abgesetzt werden. Alternativ wurden sie lose abgestapelt und zur Einschweißmaschine gebracht. Der Einschweißprozess erfolgte offline.

Die Ziele, die Jürgen Pipp und sein Technischer Betriebsleiter Alexander Cyrys für die neue Anlage formulierten, waren daher glasklar: schneller sollte sie sein. Um mindestens 30 Prozent sollte die Leistung gesteigert werden. Prozesssicher in drei Schichten sollte sie laufen. Bei den Mitarbeitern sollten Kapazitäten frei werden und die Abläufe im Anschluss an die Klebebindung sollten optimiert werden. Das Ergebnis ist eine komplexe Anlage mit ausgetüftelter Architektur, die exakt auf Pipp's Anforderungskatalog passte. Eine Konzeption, bei der der gesamte Prozess von Anfang bis Ende durchdacht und daraufhin automatisiert worden war.

Herzstück der neuen Anlage ist ein Kolbus-Klebebinder KM 600.C mit 24 Klammern und einer maximalen Leistung von 9000 Takten pro Stunde. Hinzu kommen eine 20-Stationen-Zusammentragmaschine ZU822 sowie im Anschluss an den Klebebinder das Frontschnittaggregat FA650, um bündige Umschläge zu erzielen, der Dreimesserautomat HD 153.P mit Magazin und Zähl-



Der Dürseln-Verpackautomat VA.02 ist inline an den neuen Klebebinder angebunden: Jürgen Pipp, Hans-Joachim Dürseln, Geschäftsführer der Dürseln GmbH, und Alexander Cyrys (v.l.) sind zufrieden mit der Leistungsfähigkeit der Maschine.

stapelfunktion und der Kreuzleger XKL500, alle ebenfalls von Kolbus.

Die wesentlichen Anforderungen von Jürgen Pipp und seinem Team konnte schon allein diese Linie erfüllen. „Die Nettoleistung im Klebebinder konnten wir gegenüber der früheren Anlage verdoppeln“, berichtet Alexander Cyrys. In aller Regel laufe die Maschine mit der maximalen Leistung, also immer zwischen 8000 und 9000 Takten pro Stunde – die vollen drei Schichten durch. Ein weiteres Kriterium für Pipp – und auch für die Kunden – war die Möglichkeit zu einer automatisierten Qualitätssicherung. Immerhin laufen bei Pipp zeitweilig Aufträge mit über 30 Sprachversionen über die Anlage. So verfügt die Zusammentraganlage über ein Lagenkontrollsystem für die Barcodeerkennung, die automatisch den Inhalt mit dem Umschlag abgleicht. Der Klebebinder wiederum ist mit einer neu entwickelten Leimauftragsüberwachung ausgestattet, bei der der Leimauftrag optisch überprüft wird. Unregelmäßigkeiten werden sofort an das Pro-

duktionsüberwachungssystem gemeldet, und der Bediener kann entsprechend eingreifen.

**VERPACKAUTOMAT.** Einen wichtigen Stellenwert nehmen bei Pipp die Aufträge ein, bei denen die Produkte anschließend in Kartons verpackt werden. Im Prinzip gilt die Formel: Je hochwertiger ein Produkt, desto eher verlangen die Kunden die Kartonverpackung. Massenware wird in Folie eingeschweißt. Und hochwertige Produkte machen einen Großteil der Produktion aus. Immerhin stehen bei Pipp viele Unternehmen aus der Automobilindustrie wie Audi, BMW, Porsche oder Mercedes auf der Kundenliste. Bekanntheitsmaß eine anspruchsvolle Klientel.

Um den Prozess des Verpackens zu automatisieren, holte Pipp den Maschinenhersteller Dürseln aus Mönchengladbach ins Boot, der als erster Maschinenbauer einen Verpackautomaten entwickelt hat. Mit dem VA.02 lassen sich inline klebegebundene oder rückstichgeheftete Produkte automatisiert verpacken. Verarbeitet werden Stülpschachteln aus Graukartons oder Micro-Wellpappe in unterschiedlichen Grammaturen. Das kleinste Format liegt bei 21 x 21 cm, das größte bei 25 x 35 cm. Die Formatumstellung erfolgt vollautomatisch an allen Stationen, wofür insgesamt 26 Servomotoren zum Einsatz kommen. Von Hand müssen lediglich die Kartonmagazine neu befüllt werden.

Im Anschluss an den Verpackautomat laufen die Kartons in den Palettierer. Hier ist Pipp ein Pionier, denn bislang gab es noch keine Kartonverpackmaschine, die in Linie mit einem Palettierer stand. „Hier mussten wir erst unsere Erfahrungen sammeln und auch noch das ein oder andere anpassen“, berichtet Alexander Cyrys. „Das hat vor uns einfach noch keiner gemacht. Sollen hin-



Die 20-Stationen-Zusammentragmaschine ist ausgestattet mit einem Lagenkontrollsystem für die Barcodeerkennung.



Aus dem Kreuzleger laufen die Produkte in den Verpackautomaten, werden vollautomatisch in Kartons verpackt, mit Etiketten versehen und schließlich im Palettierer auf Palette abgesetzt. Bei der Inline-Verkettung von Verpackautomat und Palettierer hat Pipp gemeinsam mit Kolbus und Dürselen Pionierarbeit geleistet.

gegen lose Produkte palettiert werden, laufen diese einfach durch den leeren Verpacker durch.“

Auch das Einschweißen in Folie erfolgt inline. Hierfür ist zusätzlich eine Hugo-Beck-Folieneinschweißanlage in die Produktionslinie integriert. An einer Weiche nach dem Kreuzleger entscheidet sich, welche Verpackungsart es sein soll. Links geht's zur Kartonverpackung, rechts zum Folieneinschweißen.

Etwa ein Jahr Zeit hat Jürgen Pipp einkalkuliert, bis das ganze System wirklich rund läuft und alle Mitarbeiter mit den Maschinen vertraut

sind. „Die Anlage ist sehr komplex, zudem haben wir mit Kolbus auf einen für alle Mitarbeiter neuen Hersteller umgestellt. So etwas geht nicht von heute auf morgen“, sagt der Firmenchef.

Nach etwa neun Monaten fiel die Bilanz bereits positiv aus. Natürlich seien die Rüstzeiten mit etwa 1¼ bis zwei Stunden für die gesamte Anlage noch relativ lang. Aber mit zunehmender Routine lasse sich da noch einiges rausholen, meint Alexander Cyrus. Außerdem laufen auf der Kolbus ohnehin keine kleinen Jobs, Auflagen von 10000 sind eigentlich die untere Grenze. Das heißt, es geht hier

nicht darum, wie schnell gerüstet werden kann, sondern welche Leistung die Anlage insgesamt bringt. „Lieber richte ich eine halbe Stunde länger ein, fahre dann aber auch mit der vollen Geschwindigkeit.“ Der Ansicht ist auch Jürgen Pipp: „Im Prinzip haben wir eine zusätzliche Schicht frei bekommen, da unser Mitarbeiterbestand gleich geblieben ist und wir durch die Inlineverkettung von Verpacker und Palettierer Zeit und Personal sparen.“ Jetzt habe man wieder Kapazitäten für weitere Aufträge frei. Und laut Pipp sind die auch bereits in der Pipeline. **Martina Reinhardt**