

Schneidprozesse: Leistung durch Peripheriegeräte erhöhen

SCHNEIDEN. Durch immer größere Formate im Druckbereich, durch schnellere Produktionsabläufe und letztlich auch durch den Faktor Lohnkosten mussten die Abläufe bei Schneidprozessen verändert, rationalisiert werden. Peripheriegeräte an Schneidemaschinen führen zu effektiveren Produktionsprozessen.

Bis Mitte der 50er-Jahre gab es praktisch keine Peripheriegeräte im Schneidprozess. Die Beladung der Schneidmaschine, das Vorbereiten und Schneiden des Materials sowie das Abladen des geschnittenen Papiers erfolgte ausschließlich manuell. Erst 1957 lieferte die Polar-Mohr Maschinenbau GmbH & Co. KG (Hofheim) die ersten Lifte in die Märkte.

Seither werden Entwicklungen und Weiterentwicklungen von Peripheriegeräten hauptsächlich durch zwei Anforderungen vorangetrieben: Ergonomie und Produktivität. Beide Anforderungen variieren, bedingt durch unterschiedliche Lohnkostenniveaus. Insbesondere in den weiterentwickelten Industrieländern wurde man damals auf die immense Leistungssteigerung von bis zu 90 % (automatisches Beladen vorgerüttelter Schneidlagen) aufmerksam, die sowohl ergonomisch sinnvoll waren, als auch die Produktivität einer Schneidmaschine spürbar erhöhen.

PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG. Betrachtet man die einzelnen Peripheriegeräte in der Wirksamkeit ihres Einsatzes, kommt man zu erstaunlichen Produktivitätssteigerungen. Das Beispiel der Berechnungen von Polar-Mohr zeigt einige Ergebnisse. Auch

die Perfecta Schneidmaschinenwerk GmbH (Bautzen) kommt zu ähnlich positiven Resultaten.

■ Der Stapellift hebt das Schneidmaterial an Schneidemaschinen und anderen Arbeitsplätzen auf eine bequeme Arbeitshöhe und erleichtert nach dem Schneiden das Abstapeln durch ein halbautomatisches Absenken der Palette. Polar-Lifte erhöhen die Produktivität an einem Schneidarbeitsplatz um bis zu 10 % und verbessern die Ergonomie.

■ Rüttelautomaten dienen der kantengenauen Ausrichtung bedruckter Bögen. Die Schneidlagenvorbereitung findet außerhalb des Schnellschneiders statt und erhöht dadurch die Produktivität beim Schneiden um bis zu 30 % bei gleichzeitiger Verbesserung der Schneidqualität.

■ Die Beladetransomaten stehen für ein rationelles und einfaches Beladen von Schnellschneidern durch automatisches Entstapeln. Gerade durch die Möglichkeit, den Hintertisch des Schnellschneiders mit vorgerüttelten Lagen automatisch zu beladen, kann sich die Effizienz an dem Schnellschneider um bis zu 90 % erhöhen. Und das bei höchster Arbeitsqualität.

■ Entladetransomaten setzen ge- oder ungeteilte Lagen automatisch auf Paletten ab und sorgen so für eine bis zu 30 % höhere Pro-



Volkmar Assmann, GF Baumann Maschinenbau Solms (rechts), präsentierte auf der IpeX die vollautomatische Schüttelanlage BASA.

duktivität im Schneidprozess. Die gleichbleibend hohe Stapelqualität der abgesetzten Nutzen von bis zu 1/10 mm ermöglicht eine direkte Weiterverarbeitung in einer Druck- oder Falzmaschine.

DIE BAUMANN MASCHINENBAU Solms GmbH & Co. KG (Solms) ist Teil der Baumann-Gruppe. Das Unternehmen konfiguriert Schneidesysteme und stellt Stapelwender mit leistungsstarken Gebläsen und regelbarer Vibration her. Die Schneidmaschine wird im Firmenverbund von der Wohlenberg Schneidesysteme GmbH (Hannover) zugekauft. Alles andere wird mit einer Fertigungstiefe von über 80 % selbst hergestellt. Das Unternehmen bietet Geräte und Anlagen für die Prozesse vor und nach dem Schneiden an: Stapelheber, Belader, Schüttelautomat, Bogenzählwaagen, Standardrüttler, Luftbrettlifte, Multiregale, Fördersysteme, Tische, Schiebesystem BTE, Sortierregal BSR sowie Ablader für Stapel. Mit den vollautomatischen Schüttelmaschinen in Kombination mit vollautomatischem Schneiden werden komplexe Schneidesysteme bis zum größten Druckformat angeboten.

Geräte zum automatischen Entstapeln von Lagen sind Voraussetzung, die Schneidmaschine bevorzugt über den Hintertisch zu beschicken. Je nach Anforderung kann ein Schiebesystem (BTE) oder das Zangentransportsystem (BFS) eingesetzt werden. Der Belader kann in ein automatisches Logistiksystem eingebunden werden. Die Vordertischbeschickung erfolgt in der Regel von der rechten Seite und die entstapelte Lage wird halbautomatisch durch einen pneumatischen Schieber oder manuell der Schneidmaschine zugeführt.



Komplexe Schneidstraße von Polar Mohr, wie sie zur Drupa 2004 vorgestellt wurde.

Der fahrbare Multiablayer BA F automatisiert den Prozess der Ab stapelung auf eine oder eine beliebige Anzahl von Paletten. Der Einsatzbereich deckt den großformatigen Einzelnutzen, den geteilten oder den Mehrfachnutzen ab. Ist aber ebenso in der Etikettenfertigung einsetzbar.

Die vollautomatische Schüttelanlage Baumann BASA ist sinnvoll zu nutzen bei

- hohen Produktionsvolumen,
- der Verarbeitung von großformatigen Druckbogen,
- ergonomischen Zwängen und
- der Automatisierung des Schneidprozesses.

Verarbeitet werden dabei Bedruckstoffe im Grammaturbereich von 60 bis 300 g/m², Folien, plastifizierte Materialien sowie perforierte und geprägte Druckbogen. Im Automatikbetrieb verarbeitet die BASA den angelieferten Stapel ohne Bediener-Eingriff und liefert geschüttelte, ausgerichtete Lagen in der gewünschten Höhe an den weiteren Verarbeitungsprozess.

Das Baumann BMR ist ein vollautomatisch arbeitendes Puffersystem, mit dem die unterschiedlichen Schneid- und Schüttelzeiten kompensiert werden. Die Anzahl der Pufferplätze kann beliebig gestaltet werden. Der automatische Lagentransport zum Regal und zum Hintertisch der Schneidemaschine erfolgt durch ein Zangentransportsystem.

Baumann bietet das Sortierregal BSR an, das zum Sortieren und Sammeln einzelner Aufträge, die aus einem Sammelbogen geschnitten werden, einzusetzen ist. Jeder Auftrag des Druckbogens wird auf einem Boden des BSR abgelegt und gesammelt. Das BSR wird stets mit dem fahrbaren Ab-



Der Stapelschneider 5331-05 EP DigiCut von Krug & Priester mit dem fahrbaren Arbeits-, Transport- und Ablagetisch Leowork.

der BAF kombiniert, der die Böden automatisch entleert und auf bis zu vier Paletten abstapelt.

DIE KRUG & PRIESTER GmbH & Co. KG (Balingen) war mit ganz neuen Modellen auch zur IpeX 2006 präsent. Mit den Produktlinien EBA und Ideal werden unterschiedliche Märkte mit fast identischen Modellen bedient. Angeboten werden Stapelschneider zum wirtschaftlichen und flexiblen Schneiden im Digitaldruckbereich, wo gegenwärtig Zuwachsraten zu verzeichnen sind. Einsatzmöglichkeiten für diese Maschinen ergeben sich für das Print-Finishing in Hausdruckereien, kleineren Druckereibetrieben, Copy-Shops oder im

Bürodruckbereich. Schneidkomfort in diesem Markt versprechen die Hersteller mit den Modellen 550 (LT) und 551-06 (LT). In den hier bedienten Formatbereichen und den meist geringen Auflagenhöhen ist Peripherietechnik kaum nötig. Angeboten wird das Produkt Leowork mit einer stabilen Tischplatte (650 x 585 mm) und mit einer Tragkraft von bis zu 50 kg. Diese ist elektrisch stufenlos höhenverstellbar von 610 bis 1 000 mm. Mit einem integrierten Akku ist eine flexible Nutzung auch für die Platzierung an Arbeitsgeräten wie Falzmaschinen, Bindegeräten oder Ähnlichem ergonomisch richtig einsetzbar.

DIE MZE MASCHINENBAU GmbH & Co. KG (Kelkheim) bietet ein großes Portfolio an Schneidemaschinen der Produktlinie Eurocutter und die dazu in allen Größen erhältliche Peripherie erlauben es dem Kunden, die passenden Produkte anzubieten.

Im Prozess »Beladen«, bei dem der Materialstapel auf Arbeitshöhe befördert wird und somit den Bediener entlastet und den Produktionsfluss beschleunigt, kommt es immer mehr darauf an, auf die Größe des Betriebes angepasste, flexible und handliche Stapellifte anzubieten.

Die Eurocutter-SHH-Serie erfüllt diese Voraussetzungen. Sie sind nicht nur Lifte, sondern auch Hubwagen in einem Gerät. Optional können auch sämtliche SHH-TE-Lifte elektrisch fahrbar ausgestattet werden. Das eingebaute Batterieladegerät für das Hydraulikaggregat zur automatischen Höhenpositionierung machen es stellplatzunabhängig. Auch kann er mit Plattform und mit Einstapelvorrichtung zum »Entladen«, das

Wenn die Perfektion entscheidet.

GHS-1/06/d



Ihre Ansprüche an ein Hardcover-Buch sind ebenso hoch wie Ihre Erwartungen an die Wirtschaftlichkeit einer Investition. Mit der Kompetenz von Müller Martini im Hardcover-Bereich gewinnen Sie die Wertschöpfung, die Ihren Markterfolg nachhaltig sichert.

Müller Martini GmbH, Zeppelinstraße 33, 73760 Ostfildern
Telefon +49 (0) 711/4585-0, Telefax +49 (0) 711/4585-100
www.mullermartini.de

Niederlassungen in: Egelsbach, Ludwigsfelde, Neuss, Oberschleißheim, Reinbek



Die **Fadenheftmaschine Ventura** überzeugt bei der Herstellung gehefteter Buchblocks mit innovativer Blaslufttechnologie. Sie garantiert kurze Umrüstzeiten und eine hohe Wirtschaftlichkeit. Ventura – die feine Kunst des Fadenheftens!



Die MZE Maschinenbau GmbH bietet auch hochautomatisierte Schneidstraßen bis in den Formatbereich von Schneidemaschinen bis 260 cm an. Die angebotenen Peripherieanlagen lassen wirtschaftliche Produktionslösungen bei geringem Personaleinsatz zu.

heißt zum Rückpalettieren nach dem Schneiden ausgestattet werden.

Auch das Thema Rütteln steht auf der Entwicklungsliste. Als eines der wichtigsten Teile des ganzheitlichen Produktionsprozesses Schneiden hat MZE hierfür eine ganze Reihe von Rüttelautomaten zum kantengenaue Ausrichten der Druckbogen vor dem Schneiden anzubieten. Eine exakte Schneidgutvorbereitung führt zu höherer Schnittgenauigkeit bei gesteigerter Schneidleistung. Ein Bogenrüttelautomat der BR-Serie kann dabei entweder in ein Schneidsystem integriert oder an einer separaten Rüttelstation angestellt werden.

Mit einem Schneidsystem (SHH-TE Lift – BRPA-Rüttler – Schneidemaschine – RSA Abstapler) mit einem Bediener spricht MZE von einer Mehrleistung von 180 bis 200 % gegenüber einer Solomaschine. Mit dem neuen BRPA-Bogenrüttler soll diese Mehrleistung sogar noch erhöht werden, so der Hersteller, denn die standardmäßig eingebaute Timer-Funktion lässt den Rüttler den Prozess selbstständig beenden, während die Arbeiten am Schnellschneider im Gange sind.

Sämtliche Luft- und Transfertische sind dem geschlossenen Kastensystem der Schneidemaschine angepasst. Dabei kann der Kunde zwischen Resopal und Edelstahl als Tischoberflächen wählen. In beiden Varianten werden die Lufttische mit Messingluftdüsen ausgestattet. Das ermöglicht den Einsatz von verhältnismäßig kleineren Gebläsen und ist somit energieeinsparend.

PERFECTA wirbt mit einer Leistungssteigerung bis zu 300 % mit nur einem Schneidgerät, wenn dieses mit der entsprechenden Peripherie kombiniert wird. Perfecta bietet von der einzelnen Komponente bis zur kompletten Konfiguration alle Stufen an. Ergonomisch und zeitsparend ist die TVC-Steuerung mit grafischer Ablaufsimulation. Dabei dient die offene Steuerung als Schnittstelle zu verschiedenster Peripherie.

Geräte, die bei Perfecta für das »Schneiden mit System« angeboten werden sind:

- Be- und Ablader zum automatischen Beschicken der Schneidemaschine von Paletten – längs oder quer zum Format und zum Ab stapeln ganzer Bogen oder Mehrfachnutzen nach dem Schneiden.

- Schüttelautomaten BSB. Das Schütteln der Druckbogen und ein intensives Auspressen der im Stapel eingeschlossenen Luft verbessert die Schnittgenauigkeit. Außerdem wird damit der kantengenaue Schnitt höherer Stapel ermöglicht.

- Stapelheber/Stapellifte, für den Arbeitsablauf vor und nach dem Schneiden, werden direkt an der Schneidemaschine befestigt und können schwenkbar befestigt für die Beschickung von vorn oder der Seite sein.

- Transfersysteme TF (Lufttische) ermöglichen ein müheloses Überleiten selbst großer Papierstapel in die Schneidemaschine,

- Zangentransportsystem ZTS 2000 zum automatischen Beschicken über den Hintertisch. Damit ist körperlich schwere Arbeit beim Beladen vorbei.

Als Beispiele für mögliche Konfigurationen seien die Schneidsystem Major und das für automatisches Schneiden vorgestellt.

- Schneidsystem Major mit Stapellift SL 105, Schüttelautomat SA 110 A mit Zählwaage, Lufttisch LT 05, Überleitecke

UE 03, Perfecta 115 TVC, Überleiteckisch und Ablader BA 3N.

- Automatisches Schneiden im Großformat bestehend aus Belader BB 10, Schüttelautomat BSB 10L, Rundzangensystem, Schnellschneider Perfecta 225 HTVC, automatisches Positionierungssystem APS und Ablader BA 10 Multi.

BEI POLAR MOHR kamen Anfang der 70er-Jahre die ersten Schneidsysteme mit Beladelift, Rüttler, Schnellschneider und Entladegerät auf den Markt. Die Entwicklung des Ressourcenbedarfs sei an einem Beispiel verdeutlicht: Zum Schneiden von etwa 240 Lagen in einer Acht-Stunden-Schicht benötigt man entweder vier Solo-Schneidemaschinen mit vier Bedienern oder zwei Schneidsysteme mit zwei Bedienern. Mit einem automatisierten Schneidsystem PACE (Polar Automated Cutting for Efficiency) reduziert sich das Personal auf einen Bediener. Entweder führt ein Drehgreifer Autoturn den Schneidprozess automatisch durch (Rundumbeschnitt und mindestens ein Trennschnitt, oder Streifen schneiden) und der Bediener kann derzeit das nächste Material vorrütteln. Oder in das System ist der vollautomatische Rüttelautomat Autojog integriert. Dieser führt den Rüttelprozess mannos aus und der Bediener kann sich um den Schneidprozess kümmern. Das heißt gleiche Produktivität bei reduziertem Personal.

Anfang der 90er-Jahre trug Polar den Systemgedanken beim Schneiden in den Markt und optimiert seither den Schneidprozess im industriellen Einsatz. Der Trend geht dabei immer mehr zu einer Standardanlage mit individualisierten Komponenten. Bei einer großen Auslastung im Mehrschichtbetrieb oder um die Produktivität einer Schneidanlage optimal auszunutzen, werden mehr und mehr teil- oder vollautomatische Verarbeitungsprozesse verlangt.

Seit der Drupa 2004 hat Polar das System PACE in der am höchst automatisierten Variante im Angebot, welches mannos betrieben werden kann. Das sind Schneidsysteme,



Schneidstraße der Perfecta Schneidemaschinenwerk GmbH für den kleinformatigen Bereich.



Die Schneidanlage Senator E-Line 260 mit geöffneten Transfertischen während des Schneidvorgangs.

die teil- oder vollautomatisiert sind. Je nach Auslastung und Auftragslage amortisieren sich solche teil- oder vollautomatischen Systeme in kürzester Zeit.

Herzstück eines PACE-Systems ist neben einem Schnellschneider der Drehgreifer Autoturn. Nach dem automatischen oder manuellen Beladen des Hintertisches legt Autoturn die Lage wahlweise rechts oder links im Schnellschneider an und richtet sie mit Hilfe eines seitlichen Anlegers aus. Anschließend kann das Material automatisch rundum beschnitten werden. Hierbei wird zu jedem Schnitt ein exaktes Drehen und Ausrichten der Lage gewährleistet. Der Schneidabfall wird (ebenfalls automatisch) durch die Autotrim-Funktion der Maschine entsorgt. Anschließend kann die Lage automatisch mit einem oder mehreren Trennschnitt(en) geteilt werden. Erst jetzt muss der Bediener wieder eingreifen, um die einzelnen Nutzen manuell über den Vordertisch einem Entladesystem zuzuführen. Der Schneidzyklus eines solchen Systems lässt dem Bediener genügend Zeit, um während dem Schneidvorgang die nächste Lage zu rütteln und die

geschnittene Lage über den Vordertisch dem Entladesystem zuzuführen. So besteht auf jeden Fall Einsparpotenzial bei der Bedienung solch eines Systems unter Beibehaltung der Produktivität.

DIE SENATOR TECHNOLOGY GMBH

(Buchholz) bietet Schneidemaschinen und Peripheriesysteme an. Zwei Einsatzbeispiele:

- Die vollautomatische Schneidlinie »TS-Sprintcut« kommt bei mehreren Wertpapierdruckereien zum Einsatz. Zielsetzung der Entwicklung war die Bereitstellung einer vollautomatischen Verarbeitung für Geldnoten ohne manuellen Eingriff des Bedieners. Die Anlage besteht aus drei Schneidemaschinen, die über eine integrierte Förderstraße miteinander verbunden sind. Beschickung, Drehung des Schneidgutes, Zuschnitt und auf Wunsch auch Bänderolierung können so ohne manuellen Bedieneringriff realisiert werden.

- Seit der Drupa 2004 bietet Senator Technology ebenfalls eine vollautomatische Schneidanlage für diverse Anwendungsbeispiele an: Die Senator »4-cut« arbeitet mit

einem pressdruckbetriebenen Drehteller, der einen vollautomatischen Vierseitenbeschnitt in 90 Sekunden ermöglicht.

Spätestens seit der Markteinführung der MAN-Roland 900 und der KBA 205 sind XXL-Formate ein heißes Thema in der Druckindustrie. Die Senator E-Line 260 mit ihrer Schnittbreite von 2,60 m ist gut für die Weiterverarbeitung von XXL-Bogen geeignet. Zudem ist in diesen Formatklassen Handlingperipherie unerlässlich, da allein die Gewichte der Lagen Automatisierung zwingend erforderlich machen.

Die Senator-Schneidanlagen verfügen über CIP4-Kompatibilität, Nutzenoptimierungsprogramm, Korrekturmodul, Touch-Screen und digitale Pressdruckverstellung. Optional sind automatische Beschickung, automatische Abfallentsorgung, automatischer Vier-Seitenbeschnitt »4-cut« und automatisches Rückstapeln auf mehrere Paletten erhältlich.

DIE WOHLLENBERG

Schneidesysteme GmbH (Hannover) ist eine von drei Unternehmen unter dem Dach der Postpress-Company. In Hannover werden Schnellschneider der Produktlinien cut-tec 76, 92, 115 ptc und 185 ptc sowie pro-tec 115 und 137 gebaut. Die Schnellschneider der cut-tec-Linie sind CIP3-kompatibel. Neben Papier, Karton und Pappe können auch Offsetplatten, Filz, Gummi, Bodenbeläge, Holz furniere oder Leder geschnitten werden. Die Automatisierungsprozesse beim Planschneiden werden mit Peripherie-Anlagen der Baumann Maschinenbau Solms GmbH ermöglicht, da dieses Unternehmen auch zur Postpress-Company gehört.

Dr. Horst-Dieter Branser

Wenn die Flexibilität entscheidet.

GBS-2/06/d



Der **Klebebinder Bolero** beherrscht sämtliche Disziplinen der Klebebindung. Wechselnde Formate und Bindeverfahren meistert er dank hoher Automatisierung in kürzester Zeit. Bolero – der neue Maßstab für die effiziente Klebebindung!

Die erfolgreiche Softcover-Herstellung hat Produktevielfalt, Bindequalität und Wirtschaftlichkeit im Griff. Müller Martini-Klebebinde-Systeme sind die Umsetzung eines umfassenden Fachwissens über Papierverarbeitung in markt- und praxisgerechte Maschinenkonzepte.