

Investitionen in die Herstellung von Präge- und Tiefdruckformen

A&R Carton Graz GmbH feiert 150-jähriges Firmenjubiläum

Ansgar Wessendorf

Das österreichische Unternehmen A&R Carton Graz GmbH gehört in Europa zu den führenden Verpackungsherstellern für die internationale Zigarettenindustrie. Steigende Produktanforderungen sowie einschneidende Marktveränderungen in diesem Bereich veranlassten A&R Carton zu umfangreichen Investitionen in die Erneuerung und Erweiterung der Kapazitäten zur Herstellung von Tiefdruckzylindern und Prägewalzen.

In der Verpackungsbranche ist A&R Carton Graz vielfach noch unter den früheren Bezeichnungen MWV Graz GmbH oder Alfred Wall GmbH bekannt. Neben dem größten Geschäftsbereich „Tabak“ (rund 75%) ist die Herstellung von Verpackungen für Kaugummis und Textilien ein weiteres Standbein des Unternehmens. Zu den Kunden zählen Markenartikler der multinationalen Tabakindustrie und Süßwarenhersteller. „Insgesamt erwirtschafteten wir im Jahr 2017 mit unseren 430 Mitarbeitern einen Rekordumsatz von rund EUR 100 Mio. Unser Standort in Graz verfügt über eine Gesamtfläche von

58.000 m² und eine Produktions- und Logistikfläche von 36.000 m², ausgestattet mit den unterschiedlichsten Maschinen und Anlagen für die Packmittelproduktion“, erläutert Geschäftsführer Peter Szabó.

Alles in einer Hand

A&R Carton Graz gehört zu den wenigen die gesamte Wertschöpfungskette in der Verpackungsfertigung abdeckenden Unternehmen. Dies umfasst die gemeinsame Verpackungsentwicklung mit dem Kunden, die Vorstufe einschließlich der Inhouse-Fertigung von Tief-

druckformen und Offsetdruckplatten sowie den Druck (Bogenoffset und Tiefdruck) und die Weiterverarbeitung wie Stanzen, Prägen, Folienheißprägung und Fensterhinterklebung. „Auch die Formen für unsere Flachbettstanzen werden bei uns im Haus gefertigt“, ergänzt Peter Szabó. „Nur die Rotationsstanzen beziehen wir von externen Lieferanten, mit denen wir schon seit Jahren eng zusammenarbeiten.“ Darüber hinaus ist A&R Carton Graz europaweit der einzige Verpackungshersteller im Tobacco-Bereich, der über eine interne Abteilung für die Tiefdruckformherstellung verfügt.

Die längste Druckmaschine Österreichs

„Für die hochqualitative und konstante Bedruckung von Papier, Kartonagen und flexiblen Kunststoffsubstraten kommen für uns ausschließlich die Verfahren Offset und Tiefdruck infrage“, sagt Peter Szabó. „Die entsprechenden Druckmaschinen sind unterschiedlich konfiguriert und mit verschiedensten Modulen zur Inline-Weiterverarbeitung ausgestattet.“ Die drei Tiefdruckmaschinen von Bobst und Cerutti werden ausschließlich für die Produktion von Zigarettenverpackungen eingesetzt und sind mit Inline-Stanzstationen (zwei davon rotativ und eine Flachbettstanze) ausgestattet. Darüber hinaus verfügt A&R Carton Graz über vier Bogenoffsetmaschinen (eine Roland, zwei Rapida und eine Heidelberg) für die Faltschachtelproduktion. Ein besonderes Highlight im Maschinenpark von A&R Carton Graz ist die längste Druckmaschine Österreichs. Es handelt sich dabei um eine Doppellack-Bogenoffsetmaschine vom Typ Speedmaster XL 106-10 ohne Wendung im 3B-Format (700 x 1000 mm), die im Jahr 2014 die Produktion aufnahm. Durch die Installation auf einem 875 mm hohen Fundament und der UV-Ausstattung ist



Quelle: Ansgar Wessendorf

Die Tiefdruckmaschinen bei A&R Carton werden ausschließlich für die Produktion von Zigarettenverpackungen eingesetzt

diese Maschine speziell für den hochwertigen Verpackungsdruck konfiguriert. Immer anspruchsvollere Designs, teilweise sehr kurze Produktlebenszyklen bei zunehmend kleineren Losgrößen und nicht zuletzt die vorgeschriebenen bebilderten Warnhinweise auf den Zigarettenverpackungen erfordern den Druck mit bis zu zehn Farben. Für die Weiterverarbeitung der gedruckten Faltschachteln und Zigarettenverpackungen stehen insgesamt fünf Stanzmaschinen von Bobst, drei Anlagen für die Folienheißprägung und verschiedenste Faltschachtel- und Fensterklebmaschinen zur Verfügung.

Millioneninvestition

Im Unternehmensbereich Rotoform hat A&R Carton Graz seine sämtlichen PrePress-Dienstleistungen und die Formherstellung im Haus zusammengefasst. Die insgesamt 80 Mitarbeiter sind verantwortlich für die Fertigung von Tiefdruckzylindern und Prägeformen sowie für den Stanzformbau. Gefertigt wird für interne Kunden bzw. Produktionsstandorte der A&R-Carton-Gruppe sowie für externe Kunden, die beispielsweise Verpackungen für die Pharma-, Süßwaren- und Molkerei-Industrie herstellen, oder auch im Dekor- oder Geschenkpapierdruck tätig sind. „Jährlich produzieren wir im Dreischichtbetrieb rund 15.000 Tiefdruckzylinder. Davon entfallen 30% auf den Eigenbedarf und 70% auf externe Kunden“, erläutert Arnold Granig, Business Manager Druckformen/Tiefdruckzylinder. „Für die Quali-



Quelle: Ansgar Wessendorf

tätsprüfung der gravierten und verchromten Zylinder stehen drei Andruckmaschinen bereit. Eine davon ist mit einer Anlage zur Härtung von UV-Lacken ausgestattet.“

„Die Monate Juli und August waren besonders hart für uns.“

Die Tiefdruckzylinder werden auf zwei vollautomatischen Galvanik-Linien von Kaspar Walter gefertigt. Diese bestehen aus Galvanikbädern für die Aufkupferung und Verchromung, Entfettungs- und Entchromungsbädern, Anlagen zur Bearbeitung von Kupfer- und Chromoberflächen sowie zum Laserfinishing. In der ersten Fertigungslinie sind noch drei Graviermaschinen K500 von Hell Gravure Systems integriert. „Beide Linien sind mit einem Shuttle-System verbunden, wodurch sich die Produktion von Druckzylindern noch flexibler gestalten lässt“, so Arnold Granig.

Logistische Meisterleistung

„Im Dezember 2016 fiel die Entscheidung zur Investition in die Modernisierung unserer Tief- und

Prägeformherstellung in Höhe von rund EUR 2,5 Millionen“, schildert Arnold Granig den Start dieses Großprojekts. „Wir bestellten bei Kaspar Walter in München eine zweite Slimline-Galvaniklinie und bei Hell Gravure Systems in Kiel den neuen Direktlaser vom Typ Cellaxy. Die Umbau- und Installationsarbeiten dauerten von Januar bis September 2017. Zunächst wurden die alten Galvanikanlagen von Acigraf bis auf das Fundament demontiert und anschließend die notwendigen baulichen Veränderungen durchgeführt. Die große logistische Herausforderung bestand darin, die Zylinderproduktion während dieser Übergangszeit aufrechtzuerhalten. Wir waren damals voll ausgelastet und es galt die Kundentermine unbedingt einzuhalten“, erinnert sich Granig an die schwierige Situation. „Das gelang uns unter anderem dadurch, dass wir die Galvanik in den Keller verlagerten. In diesem Zusammenhang gilt unser besonderer Dank unseren Mitarbeitern für ihr großes Engagement, die Produktion auch am Wochenende und in Nachtschichten aufrechtzuerhalten.“ Die Badanlagen für die neue Galvaniklinie wurden im Mai und Cellaxy im Juli 2017 geliefert. „Die Monate Juli und August waren besonders hart für uns“, sagt Granig. In dieser Phase erfolgten die Installation der neuen Linie sowie der Abbau und das Aufstellen der Badanlagen aus dem Keller. Beide Produktionslinien mussten eingefahren und aufeinander abgestimmt werden. Hinzu kam die Installation der Cellaxy-Anlage, die in Testläu-

Arnold Granig, Business Manager Druckformen/Tiefdruckzylinder bei A&R Carton Graz

Talk To ENULEC® - the leading supplier of ElectroStatic Printing Assist Systems



NEU

Inline Mess- und Entladesysteme mit intelligentem Qualitätsmanagement für die Converting Industrie



ESA ROTO  **Film PRO**
ENULEC® Technology

Headquarter: ENULEC Germany • Tel.: +49 4154 4229 • Fax: +49 4154 3780 • E-Mail: info@enulec.com
International subsidiary companies: ENULEC Americas • ENULEC China • ENULEC Italy / Switzerland

www.enulec.com

fen auf die Belange von A&R Carton abgestimmt wurde. „Im September konnte die Zylinder-Fertigung ihre volle Produktion aufnehmen“, so Granig weiter. „Dass wir dieses Großprojekt planmäßig und ohne zeitliche Verzögerung durchführen konnten, ist auch dem Service und dem Support von Kaspar Walter und Hell Gravure Systems zu verdanken.“

Weitere Fertigungsanlagen

Das Laser-/Ätz-System der Firma Schepers besteht aus einem 100-Watt-Digilaslaser, einer Beschichtungs- und Ätzanlage, sowie dem neuen Cellaxy C500 (600 Watt) und einem Schepers-Laser (250 Watt) für die Direktgravur in Kupfer.

Die Laser-/Ätz-Anlage wird überwiegend für Linework und die Herstellung von Spezial- und Prägewalzen eingesetzt, während der Schepers-Direktlaser der Gravur von Mikroprägungen dient. Für die geometrische Bearbeitung (Abdrehen, Schleifen und Polieren der Oberfläche) von Zylindern und Walzen stehen zwei Daetwyler-Polishmaster sowie zwei CNC-Maschinen von Acigraf zu Verfügung.

Cellaxy – ein universelles Werkzeug

„Wir setzen Cellaxy überwiegend für die Fertigung von Prägeformen ein, doch produzieren wir mit dem

Direktlaser auch immer mehr Tiefdruckzylinder. Der erste Zylinderersatz wurde bereits eine Woche nach der Installation graviert“, so Granig. „Durch Entwicklungen im Gradationsbereich sind wir auch in der Lage, Gravuren für Wiederholaufräge nachzustellen.“

Hochwertige Tiefdruckzylinder für die Bereiche flexible Verpackung, Zigaretten sowie Verpackungen für die kosmetische und pharmazeutische Industrie stellen häufig vergleichbar hohe Anforderungen an Konturenschärfe und Druckdichte. Vor dem Hintergrund dieser Auftragsstruktur ergänzt Cellaxy den HeliKlischographen.

Im Vergleich erlaubt Cellaxy die voneinander unabhängige Einstellung von Rasterfeinheit und Schreibauflösung des Lasers. So können beispielsweise Texte sehr randscharf mit einer Auflösung von 2540 dpi und Bilder im 60er Raster mit weichen Verläufen wiedergegeben werden. Darüber hinaus überträgt das lasergravierte Näpfchen aufgrund seiner Geometrie ein großes Farbvolumen. Beide Effekte führen dazu, dass die mit Cellaxy gelaserten Tiefdruckformen sowohl den Anforderungen nach hoher Konturenschärfe wie auch nach hoher Druckdichte gerecht werden.

Der während der Lasergravur entstandene Abbrand auf der Zylinderoberfläche wird im Laserfinisher von Kaspar Walter entfernt, der in die neue Galvaniklinie integriert ist. Dieser standardisierte Vorgang dauert nur kurze Zeit und ist notwendig, um eine einwandfreie Chromhaftung zu gewährleisten.



Quelle: Ansgar Wessendorf

Die Tiefdruckzylinder werden auf zwei vollautomatischen Galvanik-Linien von Kaspar Walter gefertigt. Integriert ist auch ein Zylinderpuffer

Das optionale Embossing-Modul stattet Cellaxy mit allen zur Herstellung von 2D- und 3D-Prägeformen benötigten Features aus und erlaubt vollautomatische Multi-passgravuren mit einer Graviertiefe bis zu 1000 µm. Durch solcherart hergestellte Prägungen lassen sich haptische Effekte sowie detailgetreue Wiedergaben sowohl bei großflächigen Mikroprägungen wie auch bei Hintergrundstruktu-

riert ist. Dieser standardisierte Vorgang dauert nur kurze Zeit und ist notwendig, um eine einwandfreie Chromhaftung zu gewährleisten.



Quelle: Ansgar Wessendorf

Die zwei Laser für die Direktgravur von Tiefdruckzylindern und Prägeformen: Links der Cellaxy, rechts der Digilas



Quelle: Ansgar Wessendorf

Für die Qualitätsprüfung der gravierten und verchromten Zylinder stehen drei Andruckmaschinen bereit. Eine davon ist mit einer Anlage zur Härtung von UV-Lacken ausgestattet

ren erzeugen. Hinsichtlich Qualität, Verfügbarkeit und Produktionsgeschwindigkeit ist Cellaxy eine überaus vorteilhafte produktionstechnische Alternative zu etablierten Fräs- und Lasertechnologien.

„Jährlich produziert A&R Carton Graz rund 15.000 Tiefdruckzylinder.“

Mit der Software Embossing Disk wird die Parametrierung des Prägeauftrages vorgenommen und zusätzlich errechnet sie die für die einzelnen Gravurdurchgänge erforderlichen Datenlayer. Die Software dient der optimalen Arbeitsvorbereitung von Prägegravuren und wird in der Regel auf einem separaten PC installiert.

Cellaxy für die Direktgravur von Prägeformen erzielt pro Gravurdurchgang materialabhängige Tiefen, die beispielsweise für Kupfer bei 20 µm liegen.

Um die im Prägedruck üblichen Graviertiefen von 150 bis 800 µm zu erreichen, sind mehrere Gravurdurchgänge im Multipassverfahren notwendig. Dabei wird zwischen den einzelnen Schritten sowohl die Vorschubrichtung wie auch die Drehrichtung des Zylinders umgekehrt. Die Fokusposition des Lasers orientiert sich automatisch an der jeweiligen Graviertiefe und die Ansteuerung erfolgt über TIFF-Daten mit 8-Bit-Graustufen.

Die Graviertiefe folgt exakt den Graustufen des Bildsignals, so dass in jedem einzelnen Durchgang dreidimensionale Konturen erzeugt werden. Cellaxy Embossing ist mit einer Nasskammer ausgestattet. Dort wird während des Laservorgangs permanent ein Trennmittel auf die Zylinderoberfläche aufgetragen, das ein Anhaften von Ab-

brand auf der Oberfläche verhindert.

Die Königsdisziplin im Faltschachtelbereich

Hochveredelte Verpackungen sind „in“ – das gilt insbesondere für die Faltschachtel, die sich derzeit einer hohen Nachfrage erfreut. Wie kaum ein anderes Unternehmen beherrscht A&R Carton Graz den Bereich, der allgemein als die Königsdisziplin der Faltschachtel gilt – die Zigarettenverpackung. A&R Carton Graz hat bisher mehr als 2500 Verpackungsprodukte für den Tobacco-Bereich entwickelt und umgesetzt. Zurückzuführen ist dieser Erfolg auch auf die Tatsache der internen Konzentration des gesamten Wertschöpfungsprozesses in der Verpackungsproduktion. Dies bezieht sich auf die Verpackungsentwicklung, die Druckvorstufe, die Werkzeugherstellung (Zylinderfertigung, Präge- und Stanzformen), aber auch auf den umfangreichen Maschinenpark für Druck und Veredelung. „Mit den Investitionen in modernstes Equipment, wie den neuen Direktlaser Cellaxy und der neuen Galvaniklinie, möchten wir die steigenden Nachfrage nach der Umsetzung hochqualitativer Verpackungen befriedigen“, so Peter Szabó.

„Ein Beleg, dass wir mit unsere Strategie richtig liegen, sind die zahlreichen Verpackungsdruckereien für die wir Tiefdruckzylinder produzieren. Auch zahlreichen Preise und Auszeichnungen, wie der Verpackungspreis 2016 und 2017, der Pro-Carton-Award ‚Carton of the Year 2016‘ oder der ‚German Design Award 2018‘, sprechen in diesem Zusammenhang für sich.“ [6151]



Quelle: Ansgar Wessendorf

Tausende Tiefdruckzylinder lagern bei A&R Carton Graz

Meilensteine – 150 Jahre A&R Carton Graz

- 1868 Unternehmensgründung durch August Matthey, Bankier
- 1916 Übernahme durch Alfred Wall, Apotheker
- 1960er Einführung des industriellen Tiefdrucks
- 1980er Einführung des großformatigen Offsetdrucks
- 1986 Inbetriebnahme der ersten Bobst Lemanic-Tiefdruckmaschine für Zigarettenverpackungen
- 1987 Inbetriebnahme der Zylinder- und Stanzformenherstellung
- 1990er Europaweite Expansion – Deutschland, Polen, Slowenien, UK
- 2001 Akquisition durch Westvaco – 2002 dann Meadwestvaco MWV
- 2014 Investment in eine Bogenoffsetmaschine Heidelberg XL 106-10
- 2015 Akquisition durch ÅR Packaging AB
- 2016 Akquisition von ÅR Packaging AB durch CVC
- 2017 Investition in die Druckformenherstellung

Ihr Spezialist für Lösemittel-Recycling

Lösemittel-Recyclingsysteme für die Druckindustrie

ASC-150 24 kW

ASC-500 37/50 kW



- zuverlässig und wartungsarm
- hoher technischer Standard
- optimale Verarbeitungsqualität
- umfassende Produktpalette
- sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis



OFRU Recycling GmbH & Co. KG
 63755 Alzenau / Germany · Marie-Curie-Str. 1
 phone +49 6023 50422-0 · fax +49 6023-50422-60
 e-mail info@ofru.com · www.ofru.com