



Auf Herz und Nieren getestet

Verpackungsdruckerei Kroha Druck setzt für die Produktion von Pharma-Faltschachteln die CtP-Druckplatte Lastra Extreme ein

REPORTAGE

Die Funktion der Faltschachtel als Kommunikationsmittel und Botschafter für das eingepackte Produkt hat die Anforderungen an den Verpackungsdruck entscheidend gewandelt. Auch bei Pharmaverpackungen gilt heute: Die Schutz- und Transportfunktion tritt gegenüber der verkäuferischen Komponente immer mehr in den Hintergrund. Denn vorbei sind die Zeiten, in denen der Patient ausschließlich zum vom Arzt verschriebenen Mittel greift. Moderne Menschen sind gut informiert, therapieren selbst und kaufen in der Apotheke unter ähnlichen Bedingungen ein wie im Supermarkt. Arzneimittelverpackungen begegnen dem Konsumenten folglich nicht mehr mit strenger Sachlichkeit, sondern rücken mit neuem Verpackungsdesign ins Blickfeld.



Gerade bei pharmazeutischen Erzeugnissen hängt der Verkaufserfolg erheblich von dem Bild ab, das die Verpackung am Point of Sales vermittelt. Aber nicht nur dadurch wird der Verpackungsdruck zu einem diffizilen Geschäft. Auch die Beipackzettel einer Pharmaverpackung verlangen dem Drucker und seiner Vorstufe einiges ab: Durch Informationsfehler können Gefahren für die Gesundheit der Verbraucher auftreten. Schon ein nicht vorhandenes oder falsch gesetztes Komma in einem Darreichungshinweis kann

desaströse Auswirkungen verursachen. Daraus resultieren extreme Sicherheits- und Qualitätsanforderungen, die nur durch Transparenz und Kontrolle des gesamten Produktionsprozesses einzuhalten sind.

Arzneimittelverpackung: Prüfen auf Herz und Nieren

Verständlich, dass die Arzneimittelhersteller ihre Verpackungslieferanten auf Herz und Nieren prüfen und diese ihrerseits nur von verlässlichen Partnern beliefert werden

möchten. Das Unternehmen Kroha Druck im bayerischen Hausham ist seinen Kunden aus der Pharmaindustrie ein solcher Partner.

Die Entwicklung von Kroha Druck ruht auf zwei Säulen: kontinuierliche Expansion (durchschnittlich 15 bis 20% Umsatzwachstum pro Jahr sprechen für sich) und die Spezialisierung auf Faltschachteln und Verpackungen für die Pharma- und Life-science-Industrie. Franz Kroha jun. fasst die Stationen der Firmengeschichte zusammen: »1961 pachtete mein Vater eine kleine Akzidenz-

Moderne Arzneimittelverpackungen wie im Bild links unten bieten dem Auge mehr als strenge Sachlichkeit und nüchterne Information: Inzwischen prägen attraktives Design und mehr Farbigkeit das Erscheinungsbild der Umverpackungen von Medikamenten. Damit sind die Fähigkeiten einer Verpackungsdruckerei stärker denn je gefordert.

Ein Blick hinter die Kulissen der Kroha-Vorstufenabteilung und Druckerei im bayerischen Hausham (Abbildungen unten). Alle Faltschachtel- und Verpackungs-Drucksujets werden in einem vollständig digitalen Produktionsablauf erstellt und für den Druck optimiert.

Die CtP-Platte Lastra Extrema wird im Creo Lotem-Thermoplatten-System bebildert und online in einer Lastra Entwicklungsstraße verarbeitet. Die hohen Sicherheitsstandards verlangen nach einer Endkontrolle, die den endgültigen Aufschluss über die erzielte Qualität der diffizilen Sujets bringt.

Im Drucksaal findet in regelmäßigen Abständen ein visueller Abgleich zwischen Originalverpackung und einem bedruckten Bogen statt.



LAstra EXTREMA

Mehrere Faktoren machten die Lastra Extrema bei der Kroha Druck GmbH zur Druckplatte der Wahl: Zum einen der einfache Prozess ohne Preheat-Verarbeitungsschritt oder Dunkelkammer und zum anderen die verlässliche Verfügbarkeit der Lastra-Druckplatte. Die dunkelgrüne Fotopolymer-schicht der Extrema ist auf einem Aluträger aufgebracht, der elektrochemisch aufgeraut und anodisiert ist. Es handelt sich um eine Positivplatte, bei der die thermischen Strahlen eines IR-Lasers die später druckbildfreien Stellen mit einer Wellenlängen von 830 nm bebildern und sie damit für den alkalischen Entwickler löslich machen. Die hohe Auflösung der Druckplatte ist besonders bei der Aufzeichnung von Feinst- und FM-Rastern von Vorteil. Ein niedriger Energiebedarf von 170 bis 190 mJoule pro cm² garantiert eine sehr schnelle Bebilderung – bei nur 30 Sekunden Verweilzeit im alkalischen Entwickler kann ausgesprochen rasch produziert werden. Die Standard-Auflagenbeständigkeit der Extrema beträgt 100.000 Exemplare, für Höchstauflagen oder den Druck mit UV-Farben kann sie eingebrannt werden. Etwa 1.200 Platten steht die Entwicklerchemie durch; das ergibt bei normaler Auslastung der Geräte im Hause Kroha eine Haltbarkeit von fast vier Wochen. Die Oberfläche der Extrema ist praktisch identisch mit der einer herkömmlichen Offsetplatte, was den Druckern die Arbeit erleichtert.

druckerei in Hausham. Seit 1970 gibt es das Unternehmen Kroha Druck am jetzigen Standort und seitdem sind wir auf Pharma-Faltschachteln spezialisiert. 1980 kam eine zweite Halle hinzu, 1985 die dritte, 1990 die Produktionshalle und vor fünf Jahren stockten wir nochmals auf. Angefangen haben wir mit einer Hand voll Mitarbeitern, heute sind es knapp 190.«

Die Produktionsstätte in Hausham wird im Lauf des Jahres zu Gunsten einer neuen Produktionsstätte mit 8.200 m² Nutzfläche aufgegeben,

die im 4 km entfernten Miesbach errichtet wurde. In Barleben bei Magdeburg ist schon im Jahr 1996 eine Niederlassung mit 5.000 m² Produktionsfläche entstanden.

Konsequente Hinwendung zum Kunden

Beide Betriebe verfügen über mehrere Produktionslinien, jeweils bestehend aus einer Bogenoffsetmaschine, einer Hubstanze und einer Klebmaschine. Während das bayerische Werk mit Druckmaschi-

nen aus dem Hause KBA arbeitet, wird in Magdeburg mit Bogenmaschinen von MAN Roland gedruckt; alle Weiterverarbeitungs-komponenten kommen von dem schweizerischen Maschinenhersteller Bobst. Am Ende des Produktionsprozesses, also nach den Faltschachtelklebmaschinen, wird eine Robotertechnik aus dem Hause F.P.T. installiert, welche die fertig geklebten Faltschachteln ohne manuelles Handling in die vom System bereitgestellten Umkartons einsetzt, verschließt und auf Paletten absetzt. >

| Hersteller | Produktname | Plattenstärken in mm | Auflagenhöhe Standard | Einbrennen (Auflagenhöhe) | Einsatzbereiche, Bemerkungen |
|---------------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------|---|
| Positivplatten | | | | | |
| Agfa | Meridian P 5 S | 0.15, 0.30, 0.40 | 100.000 | ja | Bogen- und Rollenoffset, FM-Raster |
| | Meridian P 20 S | 0.15, 0.30 | 80.000 | - | Andruck, kleine bis mittlere Auflagen, FM-Raster |
| | Meridian P 51 | 0.15, 0.20, 0.30, 0.40, 0.50 | 150.000 | ja | Bogen- und Rollenoffset, mittlere bis hohe Auflagen |
| | Meridian P 71 | 0.30, 0.40 | > 150.000 | ja | Hochleistungsplatte für Akzidenz, Bogen- und Rollenoffset |
| Eggen | P 450 | 0.15 - 0.40 | 100.000 | ja | Bogenoffset, mittlere Auflagen |
| | SP 10 | 0.15 - 0.40 | mittlere Auflagen | | Bogen- und Rollenoffset |
| Fujifilm | SP 11 | 0.15 - 0.50 | hohe Auflagen | | Bogen- und Rollenoffset |
| | VPL-E | 0.20 - 0.50 | hohe Auflagen | 2 - 3 höher | unterschiedliche Einsatzgebiete, auch FM-Raster |
| | VPS-E | 0.15 - 0.40 | mittlere Auflagen | 2 - 3 höher | unterschiedliche Einsatzgebiete, auch FM-Raster |
| Kara | VPU | 0.20 - 0.30 | hohe Auflagen | - | verdrucken von UV-Farben auch ohne Einbrennen, FM-Raster |
| | Detra | 0.15 - 0.50 | hohe Auflagen | | unterschiedliche Einsatzgebiete, Bogen- und Rollenoffset |
| KPG | Fotra | 0.15 - 0.30 | mittlere Auflagen | | Allround-Platte für unterschiedliche Einsatzgebiete |
| | D 124 Capricorn | 0.15, 0.20, 0.30, 0.40 | mittlere Auflagen | | Rollenoffset |
| Lastra | Virage | 0.15, 0.20, 0.30, 0.40, 0.50 | 80.000 | 1.000.000 | konvertierbar, Bogen- und Rollenoffset |
| | Vector | 0.30, 0.40 | 200.000 | 2.000.000 | Rollenoffset und Verpackung |
| | LibraBlue | 0.15, 0.30, 0.40 | mittlere Auflagen | | Allround-Platte für unterschiedliche Einsatzgebiete |
| Lastra | Hydra | 0.15 - 0.50 | 100.000 | 1.000.000 | |
| | Oro | 0.15 - 0.50 | 100.000 | 1.000.000 | |
| Negativplatten | | | | | |
| Agfa | Zenith 550 | 0.15 - 0.40 | 250.000 | | Akzidenzen, Zeitungs-, Endlosdruck |
| | Zenith N 61 | 0.15, 0.30, 0.40 | 150.000 | | Zeitungs- und Akzidenzdruck |
| Eggen | SN 6 | 0.15 - 0.50 | mittlere Auflagen | | Bogen- und Rollenoffset |
| Fujifilm | FND-E | 0.20 - 0.30 | hohe Auflagen | - | unterschiedliche Einsatzgebiete, auch FM-Raster |
| | FNC-B | 0.15 - 0.30 | kleine Auflagen | - | beidseitig nutzbare Platte für einfache Drucksachen |
| | VNSW-E | 0.20 - 0.30 | mittlere Auflagen | - | unterschiedliche Einsatzgebiete, auch FM-Raster |
| | VNN-E | 0.30, 0,35 | mittlere Auflagen | - | Zeitungsdruck |
| Kara | Iris | 0.15 - 0.50 | 150.000 | ja | Akzidenzen, Zeitungs-, Blech-, Verpackungs-, Endlosdruck |
| KPG | Scorpio | 0.15, 0.30, 0.40, 0.50 | mittlere Auflagen | | Akzidenzen |
| | Winner | 0.15, 0.30, 0,35 | 200.000 | | Rollenoffset- und Zeitungsdruck |
| Lastra | Orion | 0.15 - 0.50 | 100.000 | | mittlerer bis hoher Auflagenbereich |
| | Nitiodev | 0.15 - 0.50 | 100.000 | | mittlerer bis hoher Auflagenbereich |
| Umkehr- und Projektionsplatten | | | | | |
| Eggen | SP 8 | 0.15 - 0.50 | hohe Auflagen | | Umkehrplatte für Bogen und Rolle |
| Kara | Spektra | 0.15 - 0.40 | mittlere Auflagen | | Akzidenzen, Plakatdruck |
| KPG | LibraBlue | 0.15, 0.30, 0.40 | mittlere Auflagen | | konvertierbare Positivplatte für Bogen und Rolle |
| | Virage | 0.15, 0.20, 0.30, 0.40, 0.50 | 80.000 | 1.000.000 | konvertierbare Positivplatte für Bogen und Rolle |
| | Vitesse | 0.30, 0.40 | 200.000 | | negative Projektionsplatte für Bücher, Poster, Verpackungen |
| Lastra | Sirius | 0.30 - 0.50 | 200.000 | 1.000.000 | Umkehrplatte, Rollenoffset und Verpackung |
| | Futura 101 | 0.15 - 0.50 | 100.000 | 1.000.000 | |

Das Anbieterverzeichnis finden Sie auf Seite 64.

Fortsetzung von Seite 67:

Auf Herz und Nieren getestet

Zusammen mit dem Pharmaunternehmen Hexal ist Kroha Druck groß geworden. Im Zuge der geschäftlichen Expansion sind jedoch auch andere klingende Namen hinzugekommen. Unter anderem der Bayer-Konzern und die Unternehmen Stada und Solvay. Da die Pharmakonzerne ihre Druckaufträge europaweit ausschreiben, erstreckt sich der Markt auch für Kroha Druck über den ganzen Kontinent, hat seinen Schwerpunkt jedoch im deutschsprachigen Raum. Darüber hinaus konnten Auftraggeber in den Niederlanden und Irland gewonnen werden. Die vorhandene Kundenstruktur war ein Grund für die Ein-

richtung des Zweigbetriebes in Barleben. Dort sitzt die Tochterfirma Salutas des Stammkunden Hexal; weitere Geschäftsverbindungen nach Hamburg, Berlin, Göttingen und Hannover machten diese Standortwahl perfekt.

Voll digitale Arbeitsweise

Mitarbeiter, Technik und Logistik sind bei Kroha Druck stets auf dem neuesten Stand, um eine flexible Produktion zu ermöglichen, die auf die spezifischen Kundenwünsche zugeschnitten ist. Produziert werden auf Kundenwunsch Fold-, Schiebe- oder Einsteckschachteln, Blisterpackungen, Verpackungssets inklusive Packungsbeilagen und Etiketten. Die Lieferung erfolgt Just-in-time-Lieferung oder auf Lager für

den chargenweisen Abruf und die Auflagen liegen zwischen 500 Stück und Losgrößen mit mehr als 6 Millionen Verpackungen.

Ohne die voll digitale Arbeitsweise in Druckvorstufe und Druckformenherstellung wären diese logistischen Glanzleistungen und qualitativen Höhenflüge, wie sie bei Kroha Druck an der Tagesordnung sind, kaum möglich.

Kroha Druck setzt sowohl in Magdeburg als auch im bayerischen Stammwerk auf den digitalen Workflow und Computer-to-Plate mit je einem Creo Lotem-Thermoplattebelichter. In puncto Qualitätssicherung und Geschwindigkeit schlägt allein die Einsparung aller manuellen Handgriffe und Zwischenschritte samt Verbrauchsmaterial auf dem Weg zur druckfertigen Platte vorteil-

haft zu Buche. Fehlerquellen wie Staub zwischen Film und Platte, die gefürchteten Hohlkopien und Unterstrahlungen sind mit CtP passé. Ganz zu schweigen vom Zeitgewinn einer voll digitalen Schiene. Und die Notwendigkeit, an allen Produktionsstandorten nicht nur eine ähnliche, sondern möglichst identische Qualität zu drucken, kann laut Franz Kroha jun. auf CtP nicht verzichten.

Lastra Extrema

Doch das beste CtP-System ist wertlos ohne eine hochwertige Druckplatte. Die von der Lastra Plurimetal GmbH gelieferte Thermoplatte Lastra Extrema erfüllt die hohen Anforderungen in puncto Stabilität, Qualität der Bebilderung und Verarbeitung. Peter Klotz, Industriemeister

| Hersteller | Produktname | Plattentyp oder Verfahren | Lasertyp für Bebilderung | Spektrale Empfindlichkeit | Druckverfahren | Auflagenhöhe Standard | Auflagenhöhe mit Einbrennen |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------|
| CtP-Platten Nassprozess | | | | | | | |
| Agfa | Lithostar Ultra LAP-O | Silberplatte | Argon-Ionen, Nd-YAG | 480, 532 nm | Nassoffset | 250.000 | - |
| | Lithostar Ultra LAP-R | Silberplatte | Rotlichtdiode, HeNe | 650 - 670 nm | Nassoffset | 250.000 | - |
| | Lithostar Ultra LAP-V | Silberplatte | Violettodiode | 400 - 410 nm | Nassoffset | 250.000 | - |
| | N 91 | Polymerplatte | Argon-Ionen, Nd: YAG | 488, 532, 543 nm | Nassoffset | 400.000 | > 1 Mio. |
| Fujifilm | Brillia LP-NN (Zeitung) | Polymerplatte | Argon-Ionen, Nd: YAG | 488, 532 nm | Nassoffset | 300.000 | - |
| | Brillia LP-N3 | Polymerplatte | Argon-Ionen, Nd: YAG | 488, 532 nm | Nassoffset | 200.000 | > 1 Mio. |
| Kara | CT Petra | | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 150.000 | > 1 Mio. |
| KPG | CTX-YPS Virage | Silberplatte | Argon-Ionen, Nd: YAG | 488, 532 nm | Nassoffset | 250.000 | - |
| | CTX-RNP | Silberplatte | Argon-Ionen, Nd: YAG | 488, 532 nm | Nassoffset | 250.000 | - |
| Mitsubishi | SDP Alpha R | Silberplatte | HeNe-Laser, Rotlichtdiode | 633, 670 nm | Nassoffset | 200.000 | - |
| | SDP Alpha B | Silberplatte | Violettodiode | 405 - 410 nm | Nassoffset | 200.000 | - |
| | LA-5 | Polymerplatte | Argon-Ionen, Nd: YAG | 488, 532 nm | Nassoffset | 200.000 | > 1 Mio. |
| | LV-1 | Polymerplatte | Violettodiode | 405 - 410 nm | Nassoffset | 200.000 | > 1 Mio. |
| Thermo-Platten Nassprozess | | | | | | | |
| Agfa | Thermostar P 970 | Positivplatte | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 150.000 | > 1 Mio. |
| | Thermostar P 971 | Positivplatte | Nd-YAG-Laser | 1.064 nm | Nassoffset | 150.000 | > 1 Mio. |
| Fujifilm | Brillia LH-PE | Positivplatte | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 200.000 | - |
| | Brillia LH-NI | Negativplatte | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 200.000 | > 1 Mio. |
| | Brillia LH-PSE | Positivplatte | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 200.000 | > 1 Mio. |
| KPG | Electra 830 | Positivplatte | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 150.000 | > 1 Mio. |
| | Thermal 830 | Negativplatte | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 250.000 | > 1 Mio. |
| Lastra | Extrema 830 2G | Positivplatte | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 100.000 | > 1 Mio. |
| | Extrema 1064 | Positivplatte | Nd-YAG-Laser | 1.064 nm | Nassoffset | 100.000 | > 1 Mio. |
| Mitsubishi | LT-1 | Positivplatte | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 200.000 | > 1 Mio. |
| | LT-G | Positivplatte | Nd-YAG-Laser | 1.064 nm | Nassoffset | 200.000 | > 1 Mio. |
| | LT-N | Negativplatte | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 200.000 | > 1 Mio. |
| Toray | CtP Waterless | Negativplatte | Infrarotdioden | 830 nm | wasserlos Offset | 150.000 + | - |
| Thermo-Platten prozessfrei | | | | | | | |
| Agfa | Thermolite | Phasenumschaltg. | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 30.000 | - |
| Fujifilm | Brillia LD-NS* | Negativplatte | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 30.000 | - |
| KPG | Processless Thermal | Ablation | Infrarotdioden | 830 nm | Nassoffset | 50.000 | - |
| | Waterless Thermal | Phasenumschaltg. | Infrarotdioden | 830 nm | wasserlos Offset | 200.000 | - |
| Presstek | Pearl Dry | Ablation negativ | Infrarotdioden | 800 - 1.200 nm | wasserlos Offset | 100.000 | - |
| | Anthem | Ablation positiv | Infrarotdioden | 800 - 1.200 nm | Nassoffset | 100.000 | - |
| Toray | CtP Waterless | Ablation | Infrarotdioden | 830 nm | wasserlos Offset | 150.000 + | - |
| Druckfolien | | | | | | | |
| A&B | MegaPro | Polyesterfolie, Pap. | Rot-Laserdiode | 670 nm | Nassoffset | 20.000 | - |
| | MegaPro Digi Film | Polyesterfolie | Rot-Laserdiode | 670 nm | Nassoffset | 20.000 | - |
| Agfa | Supermaster | Polyester, Papier | Argon-Ionen | Kamera | Nassoffset | 20.000 | - |
| | Setprint Plus | Polyester | IR, Rotlichtdiode, HeNe | 830, 670, 633 nm | Nassoffset | 15.000 | - |
| Mitsubishi | Silver Digiplate SDP | Polyesterfilm, Pap. | IR, Rotlichtdiode, HeNe, Ar | 830, 670, 633, 488 | Nassoffset | 20.000 | - |

* Ausschließlich zur Bebilderung innerhalb von Druckmaschinen (Zeitpunkt der Markteinführung noch offen).

Druck und als Abteilungsleiter der Druckvorstufe auch für die CtP-Produktion verantwortlich, erläutert: »Da wir ein komfortables und sicheres Verfahren anwenden wollten, stand für uns nur die 830-nm-Thermotechnologie zur Debatte. Die annähernd binäre Bebilderungscharakteristik der Thermodruckplatte kam unseren Vorstellungen bei der Reproduzierbarkeit und Qualität der Druckbildübertragung entgegen.« Bei Kroha Druck werden vorrangig Kartonmaterialien im Grammaturbereich 240 bis 450 g/m² bedruckt. Da frei verkäuflichen Arzneimittel über ihre Verpackung werben müssen, geht der Trend klar zur Mehrfarbigkeit und zu mehr bild- und grafikorientierten Sujets, die mit Rasterfeinheiten bis 70 L/cm gedruckt werden. Während vor eini-

gen Jahren bei den Pharmaverpackungen schlichte, mit meist drei Grundfarben aufgebautes Erscheinungsbild die Regel war, kommt mittlerweile zur normalen CMYK-Skala meist noch eine Sonderfarbe hinzu.

Mehr Farben, mehr Platten

Die »neue Farbigkeit« der Produkte wird im bayerischen Werk mit einer Vier-, einer Fünf- und einer Sechsfarbenmaschine realisiert, im Magdeburger Werk produzieren eine Vier- und eine Sechsfarben-Druckmaschine jeweils plus Inline-Lackierung. Die farbenfrohe Verpackungen bedingen auch ein höheres Druckplattenaufkommen. Die Vorstufenmitarbeiter kümmern sich in zwei Produktionsschichten um die Siche-

rung des Druckplattennachschubs. In jedem Kroha-Werk wird die Lastra Extrema nur in jeweils einem Format bebildert: in Barleben im Format 800 x 1.040 mm für die MAN Roland 700 und in Hausham als 795 x 1.050 mm große Platten für die KBA Rapida.

Bei Kroha ist die Druckformherstellung ein hochautomatisierter Prozess. Die Extrema-Plattenpakete werden lediglich geöffnet und in Stapeln von 100 Stück in die Vorratskassette des CtP-Systems gelegt. Der Rest läuft von alleine: Zwischenpapierentnahme, Einzug, Registerstanzung, Bebilderung, Entwicklung, Abstapeln.

Franz Kroha jun. resümierend: »Für uns ist die Lastra-Platte perfekt. Von der Rasterwiedergabe über die Auflösung und das Handling macht sie

keine Mätzchen. Vor der Einführung haben wir zahlreiche Tests durchgeführt und keinerlei Schwankungen der Qualität registriert. Diese Stabilität ist genau das, was wir in unserem Geschäft brauchen.«

› www.kroha.de

› www.lastra.it