

Eine „grüne“ Produktion konsequent umsetzen – auch im UV-Druck

UV-AKZIDENZOFFSET ■ Durch Inline-Veredelung mit einem energieminierten UV-Trockner spart das Druckhaus Becker in Ober-Ramstadt über 60 Prozent an Energie und damit auch entsprechend viel an CO₂ ein. Becker produziert mit der weltweit ersten Speedmaster XL 106-Fünffarben mit Lackierwerk und dem neuen Trockner Drystar LE UV. Aber das ist längst nicht alles, was das Druckhaus Becker an ökorelevanten Einrichtungen zu bieten hat...

■ Grün ist nicht gleich grün. Soll heißen, sich eine ökologische Ausrichtung zu geben, kann auch in der Druckindustrie völlig unterschiedliche Kontexte haben. Besonders sinnstiftend ist es, wenn die „grüne“ Sicht der Dinge in einer ganzheitlichen Betrachtung mündet und der Betrieb sich die Umsetzung möglichst vieler sinnvoller Öko-Standards und -Zertifikate aufs Papier schreibt, den grünen Leitgedanken also „lebt“.

Einer der ökologisch sehr engagierten und ambitionierten „Vorzeige-Betriebe“ in unserer Branche ist die Druckhaus Becker GmbH in Ober-Ramstadt bei Darmstadt. Bereits vor gut 20 Jahren „sprossen dort die ersten zarten Pflänzchen in Sachen Nachhaltigkeit“, wie Firmenchef Jens Becker betont. Über die Jahre wurden klimaschonende Maßnahmen dann laut Becker konsequent eingeführt und zu einem fest verwurzelten Bestandteil der eigenen Firmenphilosophie.

UV UND GRÜN – DAS GEHT. Intensiv grün zu produzieren und das auch mit UV-Farben und UV-Härtung, schließt sich gegenseitig nicht aus, im Gegenteil. Denn neben der ozonerzeugenden Variante gibt es in anderen UV-Wellenlängenbereichen angesiedelte Trocknungsmechanismen, die eben kein gesundheitsgefährdendes Ozon erzeugen, was beim konventionellen UV-Prozess

zugegebenermaßen per geschlossenem Leitungssystem abgesaugt werden muss. Noch dazu ist die bei Becker eingesetzte Applikation sehr energiesparend und ökonomisch. Denn die Lieferzeiten ließen sich mit dem Gesamtprozess quasi halbieren. „Wir wollten die schnelle Trocknung mit sehr hohem Glanzgrad. Da blieb nichts anderes übrig, als in die UV-Akzidenzproduktion einzusteigen“, weiß Firmenchef Jens Becker zu berichten. „Und wir bekommen einen Glanz, wie man ihn quasi nur vom Offline-Coater bzw. dem UV-Siebdruck her kennt. Wir produzieren inline mit dem neuen, hochreaktiven Farbsystem bis zu 96 Glanzpunkte.“

Während konventionell arbeitende Offsetdruckereien schon in der Maschine die erste Trocknungshilfe durch die vollflächige Applikation von Druckbestäubungspuder einsetzen müssen, „grenzen wir den Faktor Puder gänzlich aus“, so Becker weiter. Man arbeitet trotz UV-Härtung aber im Nass-in-Nass-Verfahren und benötigt für die hohen Glanzwerte eben keine Offline-Lackierung oder Druckgänge in UV-Siebdruckanlagen. „Vor der Neuinstallation der Speedmaster XL 106 mit Drystar LE UV, genau genommen seit 2002, haben wir ein (heute UV-produziertes) Erzeugnis konventionell nach Skala gedruckt, dann disperseionslackiert und extern entweder in einem

Offline-Coater oder im Siebdruck Hochglanz-Lackieren lassen“, wie Thomas Groth, ebenfalls Geschäftsführer beim Druckhaus Becker, ergänzt. Dies war natürlich ziemlich umständlich.

Demgegenüber spare das Druckhaus Becker nach Heidelberg-Berechnungen heute mit der Inline-UV-Produktion und „Low-Energy“ (LE)-UV-Trockner über 60 % an (Trockner-)Energie und bis zu 63 % an CO₂ (im Vergleich zur soeben skizzierten konventionellen Produktion mit zusätzlichem Offline-Veredelungsgang) ein.

Als „Trockner“ (eigentlich Härtungsaggregat für die Polymerisation der UV-Farb-Moleküle) kommt lediglich ein einziger speziell dotierter UV-Strahler (für die Endtrocknung) mit einer Leistung von 160 W/cm zum Einsatz, wie es bei Becker heißt. Die eingesetzten hochreaktiven UV-Farben und -Lacke sind jetzt auch in Europa erhältlich.

ERSTE SPEEDMASTER XL 106 MIT LE UV.

Erreicht wird das Ganze mit der weltweit ersten Heidelberg-UV-Druckmaschine im 3B-Format mit LE-UV-Trockner, einer Speedmaster XL 106-Fünffarben mit Lackierwerk, die im Sommer 2012 an das Druckhaus Becker geliefert wurde.

Diese Maschine wurde klimaneutral hergestellt – wofür 237 t CO₂ kompensiert wurden –, arbei-



Abbildung links: Urkunde für die erste Heidelberg Speedmaster XL 106 mit LE-UV-Trockner: Die beiden Geschäftsführer der Druckhaus Becker GmbH mit Sitz in Ober-Ramstadt – Jens Becker (links) und Thomas Groth. Dahinter Tino Bardong vom Produktmarketing der Heidelberger Druckmaschinen Vertrieb Deutschland GmbH (HDD). Abbildung rechts: Die weltweit erste Heidelberg Speedmaster XL 106-5+L mit Low-Energy (LE)-UV-Trockner beim Druckhaus Becker in Ober-Ramstadt.



Die Firmenbroschüre vermittelt nicht nur einen „grünen“ Eindruck. Das „grüne“ Element zieht sich durch die gesamte Unternehmensdarstellung von Druckhaus Becker und bestimmt die eigene Firmenphilosophie.

tet klimaschonend während aller Produktionsabläufe, verbraucht weniger Strom als herkömmliche Druckmaschinen, veredelt Produkte zeitsparend inline und kommt eben, wie bei Becker praktiziert, ganz ohne Puder aus, berichtet uns Tino Bardong vom Produktmarketing der Heidelberger Druckmaschinen Vertrieb Deutschland GmbH.

„GRÜN DRUCKT GLÜCKLICH“. Dieser Slogan des Druckhauses Becker beherrscht die Corporate Identity des Unternehmens. Und das ist alles andere als Werbedeutsch. Jeder einzelne Punkt der Aufzählung erscheint beim Druckhaus Becker nachvollziehbar und wird „mit Leben gefüllt“:

- FSC- und PEFC-zertifiziertes Drucken
- Hochwertige Inline-Veredelung
- Bis zu 63% weniger CO₂-Ausstoß (s.o.)
- Weniger Abfall durch weniger Makulatur
- Strom aus Wasserkraft und Sonne
- Puderfreie Druckproduktion
- Scheuerfeste Oberflächen
- Sofortige Trocknung
- Umweltfreundlicher Transport
- Hohe Farbbrillanz
- Geruchsarme Produktion
- Verkürzte Rüstzeiten

Als vollstufige Druckerei mit 38 Mitarbeitern liefert Druckhaus Becker europaweit seine Produkte aus. Die Auflagenhöhen liegen zwischen 1 000 und 250 000 Bogen. In der Druckvorstufe kommt ein CtP-System Suprasetter zum Einsatz, im Drucksaal stehen neben der neuen Maschine noch eine Speedmaster XL 105-Sechsfarben mit Lackierwerk und eine Speedmaster SM 52-Fünffarben mit Hochoauslage. In der Druckweiterverarbeitung wird mit Stahlfolder-Falzmaschinen, einem Sammelhefter Stitchmaster ST 450 und mit Polarschneidemaschinen gearbeitet. Stanz- und Prägearbeiten übernimmt eine Kama 105. Zur Druckveredelung steht des Weiteren eine Folienkaschieranlage im 3B-Format bereit. Mit dem Druckerei-Workflow Prinect sind alle Prozessschritte integriert – Prepress, Press und Postpress.

ALLES LACK ODER? ... Das Druckhaus Becker ist auf Premium-Druckprodukte spezialisiert. Veredelung und Lack haben seit jeher einen hohen

Stellenwert. Die renommierten Kunden aus der Auto- und Uhren/Schmuck-Industrie sowie der Finanzwelt verlangen nach immer aufwändigeren Veredelungen und stetig mehr UV-Anwendungen.

Gemeinsam mit Heidelberg entwickelte die Druckerei daher eine auf ihre Belange passende Druckmaschine, die je nach Anwendung sowohl mit konventionellen Farben und Lacken, normalen UV-Farben und -Lacken, als auch mit hochreaktiven UV-Farben und -Lacken bei sehr niedrigem Energieeinsatz betrieben werden kann. „Die Speedmaster XL 106 mit Drystar LE UV war ein ziemlich ambitioniertes Projekt für uns, dem viele Tests bei Heidelberg vorausgingen. Jetzt sind wir mit dieser Maschine flexibel und können unseren Kunden vom Werbe- bis zum PVC-Folien-druck so ziemlich alles anbieten, und dies eben auf saugenden und nichtsaugenden Materialien. Selbst auf Naturpapier erzeugen die hochreaktiven UV-Farben und -Lacke eine extreme Brillanz, die bisher unvorstellbar war“, weiß Jens Becker weiter zu berichten.

Becker hat sogar schon Folie glasklar mit und ohne Deckweiß verdruckt und das ohne Probleme. Schließlich ist die UV-Produktion ja die wohl am besten geeignete Prozess-Technologie, um saugende wie nichtsaugende Bedruckstoffe schnell trocken und weiterverarbeitbar zu bekommen. Die neue Speedmaster XL 106 ist mit einem Folienkit und dem Farbinlinesteuersystem Prinect Inpress Control voll ausgestattet.

„Wir haben absolut keinen Geruch, was natürlich auch der Gesundheit unserer Mitarbeiter zugute kommt“, erklärt Thomas Groth. Durch den geringeren Wärmeeintrag in die Kunststoffmaterialien gibt es keinen Verzug und dadurch wird ein guter Passer erreicht.

„Auch haben wir durch den Drystar LE UV eine schnellere und reibungslosere Weiterverarbeitung erreicht. Druckprodukte, die nachträglich personalisiert werden, sind jetzt störungsfrei zu produzieren. Früher mussten oft die Laser gereinigt werden, die durch den Puder verstaubt waren“, so Groth. Durch die nahtlose Weiterverarbeitung wurde auch der Platz im Papierlager reduziert und die Kunden können nun noch schneller beliefert werden. **Frank Lohmann**

Was bringt ein „Low Energy“-UV-Trockner?

■ Der neue Drystar-LE(Low Energy)UV-Trockner von Heidelberg basiert auf einer flexibel regelbaren und energieeffizienten Trocknertechnologie. Das Trocknersystem ist geeignet für Vier- und Fünffarben-Akzidenzen, die mit oder ohne Lack produziert werden.

Die Trocknertechnologie wird aktuell für die Speedmaster XL 75, SX 102, CX 102 und XL 106 angeboten, ist aber grundsätzlich formatunabhängig. Dabei ist es unerheblich, ob die Maschinen im reinen UV-Betrieb oder im Mischbetrieb eingesetzt werden. Das System baut auf der Technologie der Drystar-UV-Trockner auf und soll interessierten Druckern deutlich machen, dass UV-Druck nicht nur etwas für Spezialisten ist, die vor allem nichtsaugende Materialien wie PET oder PVC-Folien bedrucken. Ein verbessertes Wärmemanagement durch spezielle URS(UV Reflection System)-Reflektoren soll temperaturempfindliche Materialien schonen und für ein passgenaues Register sorgen. Das gibt dem Drucker zusätzliche Flexibilität bei den Substraten und Materialien im Akzidenz- und Verpackungsdruck.

Die LE-UV-Trocknersysteme werden je nach Maschinenkonfiguration mit einer bis maximal drei Lampen geliefert. Für das Trocknen von hochreaktiven UV-Farben reicht bereits eine Lampe aus. Die jeweilige Leistung der Lampe ist je nach Anforderungen des Druckjobs bzw. der verwendeten Farben zwischen 80 und 200 Watt/cm frei wählbar. Durch den breiten Stellbereich der Trocknerleistung hat der Dry Star LE UV genügend Leistungsreserven, um neben hochreaktiven auch herkömmliche UV-Farben verarbeiten zu können, so der Anbieter. Der Vorteil der hochreaktiven UV-Farben: Sie kommen im Mehrfarbdruck nicht nur mit einer einzigen LE-UV-Lampe aus, sondern ihr Einsatz bringt im Vergleich zu konventionellen Farben zudem eine puderfreie Qualität, schnelle Aushärtung und somit Druckbogen, die sofort weiterverarbeitet werden können.

Die Energieeffizienz der neuen Trocknergeneration zeigt sich im Vergleich mit dem konventionellen Trocknungsbetrieb: Bisher wurde für den 4/4-Druck eine Druckmaschine mit zehn Druckwerken, Wendung und PCS (Perfect Coating Solution) eingesetzt. Mit LE UV reichen für den 4/4-Druck acht Druckwerke, Wendung und zwei LE-UV-Lampen. Sie verbrauchen nach Angaben des Herstellers weniger Energie als die herkömmliche Infrarot- und Heißlufttrocknung.

Der UV-Druck ist damit in Bezug auf die Trocknung energieeffizienter. Zusammen mit dem integrierten Aktivkohlefilter und ozonfrei arbeitenden Röhren ist der Drystar LE UV eine „grüne“ Alternative.