



Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay

Das Rennen ist freigegeben

Prozesslose Druckplatten von Fujifilm und Kodak sorgen für frischen Wind bei der Plattenherstellung

BACKGROUND



Prozesslose und chemiefreie Offsetplatten haben zurzeit Hochkonjunktur. Ganz klar ist hier ein Trend zu erkennen, der an Dynamik gewinnt. Doch so neu, wie es momentan vielleicht den Anschein hat, ist prozesslos nicht. Schon vor über acht Jahren, als die thermische Druckplattenbebilderung gerade erst zu ihrem Aufschwung ansetzte, wurden bereits prozesslose Platten eingesetzt. Bezieht man die druckmaschinenintegrierte Direct-Imaging-Technologie mit ein, war der (wasserlose) Offsetdruck mit prozesslosen Platten bereits 1991 realisiert. Heute geht es jedoch um neue Plattenkonzepte, die auf die Belichtung in CtP-Systemen ausgelegt sind und die über kurz oder lang die traditionellen Platten mit ihrem Entwicklungsprozess ablösen werden.

Nun lässt sich lange darüber streiten, ob es wirklich eine prozesslose Platte geben kann oder nicht, da selbst das Belichten einer Platte ein Prozess ist, doch an Haarspaltereien ist wohl niemand interessiert. Aber eine Abgrenzung der prozesslosen und chemikalienfreien Platten der jeweiligen Plattenkategorien ist interessant genug, nachdem sie nun für den Anwender verfügbar sind.

Kurzen Prozess machen

In der Praxis will der Offsetdrucker das Versprechen »prozesslos« dadurch eingelöst sehen, dass er den traditionellen Prozess der Plattenentwicklung los wird. Und das möglichst mit einer Druckplatte, die sich in der Maschine verhält wie eine gute Bekannte, die keine unliebsamen Nebenwirkungen mitbringt: zusätzlicher Reinigungsaufwand oder das Arbeiten »mit Glaceehandschuhen« wäre dieser Entwicklung nicht dienlich. Zudem erwarten die Anwender Kompatibilität zu den bekannten Bedruckstoffen, Druckfarben, Feuchtmitteln und Computerto-Plate-Systemen.

Kurzum: Bebildern – einspannen – drucken, das ist es, was den Charme des Verfahrens ausmacht.

Prozesslos heißt Thermal

Nach Aussagen der beiden Hersteller Kodak Graphic Communications Group und Fujifilm, deren prozesslose Platten jetzt verfügbar sind, sol-



Bebildern, einspannen und wie gewohnt mit dem Druck beginnen: prozesslose Platten reduzieren die Arbeitsschritte bis zur Auflagenproduktion deutlich. Für die Drucker macht es keinen Unterschied: Die Kodak Thermal Direct lässt sich handhaben wie eine normale Aluminium-Offsetdruckplatte.

len die genannten Kriterien erfüllt sein. Kodak hatte die Thermal Direct auf der drupa 2004 angekündigt und hat nach eigenen Angaben in Europa bereits 150 Anwender der Platte. Fujifilm zog im Herbst 2005 nach und kündigte (neben einer chemiefreien) die prozesslose Platte Brillia PRO-T an.

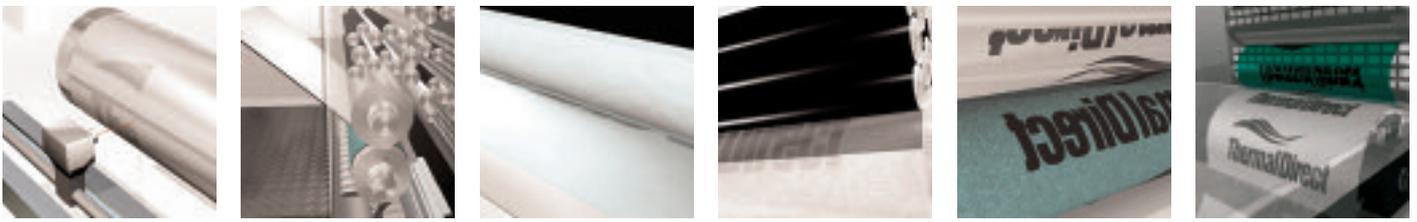
Die prozesslosen Platten beider Hersteller sind Thermalplatten mit einer Sensibilisierung für den Wellenlängenbereich zwischen 800 nm und 850 nm und geben als Spitzenempfindlichkeit 830 nm an. Damit lassen sie die Belichtung auf allen Thermo-CtP-Systemen zum Beispiel auf Mo-

dellen von Fujifilm (Screen), Heidelberg und Kodak (Creo) zu. Warum die Systeme von Agfa in den jeweiligen Informationen ausgespart werden, liegt auf der Hand, werden aber auch nicht explizit ausgeklammert (was auch unlogisch wäre).

Dabei kommen die Plattenbelichter ohne zusätzliche Ausstattung aus: verfahrensbedingt ist keine Einrichtung zum Absaugen oder Entfernen von Bebilderungsrückständen erforderlich.

Weniger ist mehr

Offensichtlichster Vorteil prozessloser Platten ist der Wegfall der herkömmlichen Entwicklung. Der Prozessor wird überflüssig oder muss für den CtP-Einstieg erst gar nicht angeschafft werden, was für den Anwender allerdings mehr bedeutet als nur die Kostenersparnis für den Kauf einer Entwicklungsmaschine.



1. **Bebildung der negativ arbeitenden Kodak Thermal Direct in einem Thermoplattenbelichter (830 nm).**
2. **Einspannen der Platte in der Druckmaschine.**
3. **Anstellen der Feuchtauftragwalzen. Das Feuchtmittel bringt die nicht bebilderten Stellen der Polymerschicht zum Quellen.**
4. **Anstellen der Farbauftragwalzen, vollflächiges Einfärben in der Anfangsphase.**
5. **Durch die Zügigkeit der Druckfarbe werden die gequollenen Teile der Schicht im Zusammenspiel mit dem**

Feuchtmittel gelöst und auf das Gummituch übertragen.
6. Die gelöste Schicht wird über die Vorlaufbogen (Einrichtmakulatur) aus der Druckmaschine befördert. Nach wenigen Bogen ist der Plattenhintergrund frei gelaufen.



dem entfallen die Kosten für die Beschaffung, Lagerung und Entsorgung von Entwicklungsschemikalien. Gleichzeitig wird eine Quelle für Schwankungen eliminiert, die die Qualität beeinträchtigen können. Dieses Profil macht prozesslose Platten vor allem für kleine und mittlere Unternehmen attraktiv. Dennoch ist der Markt für die neue prozesslose Platte nicht allein auf diese Anwendungsgruppe beschränkt.

Bewährte Platten als Basis

Wenn etwas in der Praxis reibungslos funktionieren soll, ist eine solide Grundlage erforderlich. Die besteht bei der Kodak Thermal Direct-Platte aus Aluminium, das elektrochemisch

aufgeraut und anodisiert ist. In Bezug auf das Trägermaterial und die Feuchtmittel führende Schicht ist die prozesslose Platte mit jeder anderen modernen Offsetdruckplatte vergleichbar. Auf dem Aluminiumträger befindet sich eine dünne Schicht, die aus speziellen Polymeren besteht. Zusätzliche Schichten aus anderen Materialien sucht man bei der Thermal Direct vergeblich.

Fujifilm betont, dass für die Brillia PRO-T nicht nur eine neue Polymerisations-Technologie, sondern gleichzeitig eine neue Multi-Grain-Technologie für eine noch bessere Farb-Wasser-Balance sowie eine neue Emulsion insbesondere für die Verarbeitung von FM-Rastern konzipiert wurden.

Zeit ist Geld

Die prozesslosen Platten sind wie andere Thermoplaten in einem CtP-System zu verarbeiten. Das bedeutet, dass der Thermolaser das Druckbild auf die Platte schreibt und damit eine thermische Polymerisation auslöst. Bei diesem Vorgang werden keinerlei Schichtpartikel abgelöst oder freigesetzt. Alternativ lässt sich die Kodak-Platte in DI-Druckmaschinen bebildern, deren Aufzeichnungseinheiten mit 830-nm-IR-Lasern arbeiten.

In der Bebilderungsgeschwindigkeit ist die Kodak Thermal Direct aufgrund ihrer gegenüber konventionellen Thermalplatten geringeren Empfindlichkeit langsamer. Dennoch

Er spart Platz, Installationsaufwand, Versorgungsanschlüsse, Kosten für Energie- und Wasserverbrauch, Reinigungs- und Wartungsaufwand. Zu-

Die Zukunft hat gut Lachen Entsorgen mit DruckChemie



Umweltauflagen sichern Zukunft. Sie zu erfüllen, verlangt Zeit, Geld und Know-how. Als zertifizierter **Entsorgungsfachbetrieb** garantiert DruckChemie maximale **Entsorgungssicherheit**: mit dem durchdachten

DruckChemie **Entsorgungssystem**. Auf der Verzahnung von Produktion, Lieferung und Entsorgung basierend, **vereinfacht** und **vergünstigt** es den Aufwand **für Druckereien. Testen Sie uns – ein Anruf genügt!**

DC DruckChemie AG
 Schöneich
 6265 Roggliswil
 Tel. 062-747 30 30
 Fax 062-754 17 39
 dc-schweiz@druckchemie.com
www.druckchemie.com

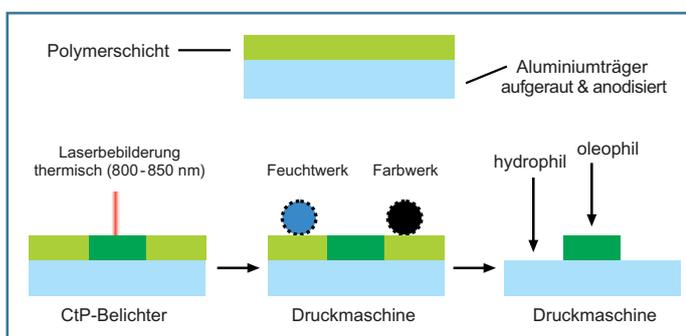
DRUCK CHEMIE
 Print Liquids Technology

ARBEITSABLÄUFE BEI DER PLATTENHERSTELLUNG

	konv. Platte	CtP-Platte violett	CtP-Platte thermal	chemiefrei thermal	chemiefrei violett	prozesslos thermal
Kopierrahmen	●					
CtP-System UV	●					
CtP-System violett		●			□	
CtP-System thermal			●	●		●
Entwicklung	●	●	●			
Wässerung	●	●	●			
Gummierung	●	●	●		□	
Einbrennen	○	○	○	●		
Abfallrecycling	●	●	●			
Drucken	●	●	●	●	□	●

Der generelle Unterschied zwischen den verschiedenen Techniken liegt zunächst in den Verarbeitungsschritten sowie den einzusetzenden Systemen. Einbrennen ist bei vielen Platten möglich (wenn auch nicht immer notwendig ○), ist bei chemie- und prozessfreien Platten jedoch nicht machbar. Bis zu 100.000 Umdrehungen sind aber auch hier möglich.

Vereinfacht dargestellt, bestehen prozessfreie Platten aus zwei Schichten, wobei die Polymerschicht durch die thermische Laserbebilderung gehärtet wird, die unbelichteten Teile in der Druckmaschine gelöst und entsorgt werden.



lässt sich in der Druckformherstellung eine beachtliche Produktivität erreichen. So rechnet Kodak, dass ein halbautomatischer Magnus 400 Quantum V in bei 2.400 dpi Auflösung und einem Plattenformat von 740 x 660 mm auf einen Durchsatz von 18 Thermal-Direct-Platten in der Stunde kommt.

Bemerkenswert im Vergleich der beiden Platten Thermal Direct und Brillia PRO-T ist allerdings, dass die Fujifilm-Platte nach Herstellerangaben keine längere Belichtungszeit benötigt. Die Brillia PRO-T benötigt eine Belichtungsenergie, die nahe an dem Wert für die seit längerem verfügbaren Thermalplatten von Fujifilm liegt, so dass es keine Einschränkungen bei der Produktivität der CtP-Belichter gibt.

Auflösung

Ihrem Anspruch der Eignung für hochwertige Akzidenzaufträge werden die Platten mit einer angemessenen Auflösung gerecht. Die Thermal Direct lässt beispielsweise beim 80er Raster eine Tonwertbandbreite

von 1% bis 98% zu und eignet sich für die Bebilderung mit FM-Rastern wie Kodak Staccato und Punktgrößen von minimal 20 µm.

Die prozesslose Brillia PRO-T ist für eine Tonwertwiedergabe zwischen 1% und 99% bei konventionellen Rastern (200 lpi), Hybrid-Rastern (300 lpi) oder FM-Rastern geeignet.

Bebildern, einspannen, drucken

Die Brillia PRO-T ist eine nicht ablativ Druckplatte, die nach der Belichtung ein sichtbares latentes Bild wiedergibt. Nach dem Einspannen auf dem Plattenzylinder in der Druckmaschine nimmt die Brillia PRO-T schnell Farbe und Feuchtmittel an. Dabei ist der Bedarf an Vorlaufbogen für ein gutes Druckergebnis nicht größer als bei analogen und bereits bekannten CtP-Druckplatten. Die verwendete neue Multi-Grain-Technologie sorgt für das gleiche Verhältnis zwischen Farbe und Feuchtmittel wie es von den bisherigen Brillia-Platten her bekannt ist. Im bebilderten Zustand kann die Thermal Direct nach Angaben von

Kodak bis zu vier Stunden unter Gelblicht und immerhin eine Stunde lang unter weißem Raumlicht offen gehandhabt werden. Außerdem gestattet es die Stabilität des Latentbildes, die bebilderte Platte zwei Wochen lang unter Lichtausschluss aufzubewahren, bevor sie auf die Druckmaschine genommen wird. Wobei angesichts des heutigen Termindrucks die Frage berechtigt ist, wann ein Anwender in die Verlegenheit kommen sollte, diese Zeitspanne auch nur zu Bruchteilen auszuschöpfen.

Wie bei der Fujifilm-Platte ist auch bei der Thermal Direct nach der Bebilderung kein weiterer Bearbeitungsschritt nötig. Die Platte kann gleich in der Druckmaschine eingespannt werden.

Der im Vergleich zu anderen CtP-Platten schwächere, aber dennoch sichtbare Bildkontrast, der bereits Anlass zur Kritik war (und im übrigen auch beim Fujifilm-Produkt gering ausfällt) dürfte bei der Zuordnung und Positionierung der Platten auf den Plattenzylindern jedoch kein gravierendes Problem darstellen. Als »Develop on Press«-Platte wird die Kodak Thermal Direct beim Starten der Druckmaschine in ihren endgültigen Arbeitszustand gebracht. Während der normalen Anfahrsequenz bringt das Vorfeuchten die nicht bebilderten Stellen der Polymerschicht zum Quellen. Nach dem Anstellen der Farbauftragwalzen entfernt dann die Druckfarbe durch ihre Zügigkeit (Tack) die gelösten

Teile der Schicht. Schon nach wenigen Bogen ist der Plattenhintergrund frei gelaufen.

Stabilität

Die Thermal Direct ist unempfindlich für Kratzer und kompatibel zu einer breiten Palette von Druckfarben, Druckchemikalien und Feuchtmitteln (von klassischer Alkoholfuchtung bis alkoholfrei). Das erleichtert den Druckern die Einarbeitung und Verwendung der Platte. Außerdem ermöglicht diese Charakteristik eine Produktion im Wechsel mit »normalen« CtP-Platten oder analogen Offsetplatten auf ein und derselben Druckmaschine.

Herstellerseitig werden den Platten Durchhaltevermögen von bis zu 100.000 Drucken (in Abhängigkeit von den jeweiligen Druckparametern) bescheinigt. Damit lässt sich ein großes Spektrum typischer Akzidenzdruckaufträge abdecken.

Und die Kosten?

Prozesslos ist also möglich. Und natürlich sind die Platten teurer als konventionelle. Dafür aber werden andere Kosten und vor allem Zeit eingespart.

- www.grahic.kodak.com
- www.fujifilm.de