

LITHOFLASH® INLINE regelt die Dichte in mittlerweile 150 Druckmaschinen unterschiedlichster Formate und Fabrikate. Die Technik dahinter wurde in früheren Veröffentlichungen ausführlich beschrieben. Interessierte können im Kasten die wichtigsten Fakten nachlesen. Hier sollen Anwender zu Wort kommen, die früher entweder keine oder nur eine externe Regelanlage angewendet haben.

Andreas Koch, Inhaber der Druckerei Albert Koch in Pritzwalk, wurde auf die Inlinemessung durch einen Bekannten aufmerksam. Dabei ging es anfangs gar nicht um eine integrierte Lösung. Vielmehr bestand der Wunsch, seine unterschiedlichen Heidelberger Druckmaschinen (CD 102, XL 74, SM 52) kostensparend mit möglichst einer einzigen automatischen Mess- und Regelanlage zu verbinden.

Unter den verschiedenen Herstellern externer traversierender bzw. 2D-Geräte befand sich auch die **Lithec GmbH**, die mit der LithoScan/Densitronic ein universelles Gerät zur spektralen Messung auf dem ganzen Bogen anbietet.

Dank Herstellern wie Digital Info oder Printflow kann LithoScan an unterschiedliche Druckmaschinen mit voller Kompatibilität angeschlossen und geregelt werden.

Die externe Lösung war schnell skizziert und hätte in wenigen Wochen installiert werden können. Dann allerdings kam das Thema „Inlinemessung“ auf. Diese Möglichkeit war Andreas Koch zwar bewusst, allerdings gedanklich verbunden mit viel zu hohen Investitionskosten. Ein paar Sätze über Einspareffekte und interessante Angebotspreise später sah dies ganz anders aus. Kurzerhand wurde eine Rundreise zu Lithec in Miesbach und danach zu Schirmer Druck in Ulm beschlossen, wo seit wenigen Monaten die erste LithoFlash® an einer Heidelberger misst und regelt.

Andreas Koch berichtet von seinen Erfahrungen beginnend von der Entscheidungsphase bis hin zur Inbetriebnahme:

*„Ursprünglich hatte ich nur eine externe Lösung mit Scanning-Densitometern im Sinn. Während der Recherchen dazu sprach ich auch mit **Lithec**. Ihre aus der KBA-Welt bekannte Densitronic ist etwas teurer als die traversierenden Scanner von Techkon und X-Rite, aber auch flexibler und kann zudem mehrere Maschinen ansteuern.*

*Schon in den ersten Gesprächen kam das Thema auf die Möglichkeit der Inlinemessung. **Lithec** hatte kurz zuvor die erste Anlage an einer CD 75 bei Schirmer Druck in Ulm installiert. Ich war natürlich interessiert an einer bezahlbaren Nachrüstung und stand kurz danach zusammen mit den Lithec-Anwendungstechnikern an dieser Maschine. Ich hatte zwar eine gute funktionelle Lösung erwartet, trotzdem war ich überrascht, mit welcher Begeisterung der verantwortliche Drucker an der Maschine das Messgerät lobte. Er zeigte mir zunächst alle wichtigen Details des Einbaus und der Software. Das Einrichten und Drucken von einigen Aufträgen konnte ich direkt begleiten. Dabei war beeindruckend, wie einfach und effektiv die Anlage arbeitete. Der Gesellschafter der Druckerei, Herr Schirmer, bestätigte die sehr guten Erfahrungen.*

Danach stand mein Entschluss schnell fest, anstelle in externe Lösungen gleich in eine Inline-Anlage zu investieren.

***Lithec** hatte allerdings noch keine konstruktive Anpassung an eine CD 102 in der Schublade. Gemeinsam entwickelten wir in weniger als vier Wochen die 3D-Modelle dafür. Zwei Monate später waren die Teile zusammengefügt und die Anlage konnte eingebaut werden.*

Einbau und Inbetriebnahme erwiesen sich als absolut problemlos. Die Maschine muss dafür letztlich

nur etwa 4 h ausgeplant werden. Die Regelung arbeitete vom ersten Moment an. Kleinere Konstruktionskorrekturen zur Anpassung an unsere CD102 wurden schnell erledigt. Selbst für unsere kleinste Maschine, eine SM 52 mit sehr kleinem Bauraum für eine Inlinemessung, gab es eine praktische Lösung. Wir nutzen zur Regelung der Dichte einfach die LithoFlash®-Kalibriermessanlage der benachbarten Heidelberger XL 74.

Als Fazit kann ich jedem Druckereiunternehmer sehr empfehlen, eine Inlinemessung zumindest in Betracht zu ziehen. Natürlich hängt der wirtschaftliche Sinn auch von der Auftragslage, den Bedruckstoffen und einigen anderen Faktoren ab. Wir im Medienhaus Koch kommen rechnerisch jedenfalls auf eine ROI von ca. 15 bis 18 Monaten. Danach verdient die Anlage Geld, auch weil die Wartungskosten vernachlässigbar sind.“

Die Technik hinter LithoFlash® Inline

LithoFlash® ist eine Kombination aus Kamerasensoren und Beleuchtungseinheiten, vergleichbar mit einem großen Fotoapparat, der jeden Bogen im Bereich des Messstreifens komplett fotografiert.

Die Beleuchtung arbeitet wie bei einer Kamera, wenn es zu dunkel ist oder das Objekt sich sehr schnell bewegt. Sie blitzt extrem kurz und möglichst hell. Umgebungslicht und hohe Druckgeschwindigkeiten sind daher kein Problem. Ein weiterer Vorteil: Der Stromverbrauch der LithoFlash® ist dadurch minimal. Gestresste Bauteile gibt es nicht, auch keinen mechanischen Verschleiß, undichte Wasserkühlung oder ausgebrannte LEDs.

Die Dichtewerte bilden in den meisten Anwendungen die Messgröße für einen dynamischen Regelkreis aller Zonenschrauben der Druckmaschine. Als Sollwerte sind Standarddichten oder Sollbögen zulässig. Alternativ können die Dichtewerte dem Leitstand auch direkt zugeführt werden oder dienen nur als visuelle Größe für den Drucker, der die Dichte dann schnell, ohne Bogen zu ziehen, manuell einregelt.

Mittlerweile gibt es die LithoFlash® für fast alle Marken und Baugrößen von Bogen- und Rollenoffsetmaschinen. 80 % der Geräte befinden sich im Ausland, seit neuestem auch in den USA.

Entwickler der LithoFlash® ist die **Lithec GmbH** in Miesbach. Lithec begann 1994 mit externen Messanlagen, darunter die bekannte Densitronic Professional. Etwa 1500 Systeme wurden seit 1996 an KBA (heute Koenig und Bauer) verkauft. Vor 5 Jahren begann die Entwicklung der LithoFlash® Inline mit heute ca. 150 verkauften Geräten.

In Miesbach und Böhlen arbeiten insg. ca. 40 Mitarbeiter an der Weiterentwicklung, Produktion, im Vertrieb und an der weltweiten Installation der Produkte. Neben der Externen- und der Inlinefarbregelung gehören auch Geräte zur Bogenkontrolle an Stanzen, Geräte zum Vergleich des Druckes mit der PDF-Vorlage und Geräte zur 100%-Inspektion an Bahn und Bogen zum Portfolio.

Fakten und Zahlen

Technik

- Hochsensible vollparallele Farbsensoren
- Spezielle linienförmige Blitzbeleuchtung
- Druckgeschwindigkeit ≤ 12 m/s
- Geringster Energieverbrauch
- Messung jedes Bogens
- Kompakte Messtraverse, Platzierung meistens unter der Galerie oder über einer Messwalze
- Leichte Reinigung durch drehbare Aufhängung

Kontrollstreifen, Verfahrenstechnik und Software

- Beliebige Streifen min. 3,5 mm Höhe x 3,0 mm Breite
- Anordnung an der Bogenvorderkante oder auf den ersten 60 % Bogenumfang
- Unterbrochene und versetzte Streifen sind zulässig
- Schmale Beleuchtungslinien für nebenwirkungsfreie Messung
- Kalibrierdaten für Sonderfarben kommen aus der Farbdatenbank oder von externen Messgeräten
- Schnellste dynamische Regelung für geringste Reaktionszeiten

Einsparungen

- Bei jedem Einsatz von LithoFlash Inline spart der Anwender pro Auftrag zwischen 8 und 12 Minuten.
- Die Papiereinsparungen pro Auftrag liegen zwischen 25 und 50 Prozent.
- Bei Annahme typischer Bedruckstoffpreise und Maschinenstundenkosten zwischen 170 und 250 Euro ergeben sich ROI-Zeiten zwischen neun und 24 Monaten. Dabei werden 1000 Aufträge pro Jahr zugrunde gelegt.

Ergebnis für den Anwender

- Signifikante Einsparung von Makulatur und Arbeitszeit
- Preiswerte Lösung mit ROI-Zeiten unter einem Jahr
- Deutliche Verbesserung der Druckqualität
- Preiswerte Ersatzteile

Anwendungen in Bogendruckmaschinen:

KBA:	Rapida 74 .. 205
manroland:	R700, R900, R500 in Vorbereitung
Komori:	S29
RMGT:	9xx Series, 10xx Series, andere Formate in Vorbereitung
Heidelberger:	CD 74, CD 102, andere Formate in Vorbereitung

Anwendungen in Rollendruckmaschinen:

Müller Martini:	Concepta
Nilpeter:	MO4
Komori:	Chambon

Bilder - Platzsparender Einbau der LithoFlash® Inline



Bilder - Einfaches Reinigen der LithoFlash® Inline / Druckerei Albert Koch in Pritzwalk

