



Bogen für Bogen Qualität

Zwei Inline-Bogeninspektionssysteme KBA Qualitronic II sichern die Auflagenqualität bei Grieger in Nettetal

REPORT

Markenartikler sind besonders kritische Kunden. Deshalb überlässt die Walter Grieger Offsetdruck oHG die Qualitätskontrolle nicht ausschließlich dem menschlichen Auge. An zwei Rapida-Großformatmaschinen werden die Drucker durch eine Hochleistungs-Farbkamera entlastet. Die Echtzeit-Bildanalyse mit Qualitronic II sorgt am Leitstand für die sofortige Meldung eventueller Qualitätsmängel.

Das 1973 als Buchdruckerei gegründete Familienunternehmen an der deutsch-niederländischen Grenze beschäftigt 74 Mitarbeiter und ist auf hoch veredelte Displays, Verpackungen und Werbedrucke spezialisiert. Kunden sind überwiegend Markenartikler, deren Aufträge von Werbeagenturen oder von Wellpappe verarbeitenden Betrieben vermittelt werden. Etwa 80% der Drucke werden extern auf Wellpappe kaschier und gestanzt. Zum Leistungsportfolio gehören neben dem Bogenoffset der Digitaldruck auf einer HP Indigo sowie das Design der Druckprodukte – von der grafischen Gestaltung über den Musterbau bis hin zur Ausführung.

Hoch automatisierte und vernetzte Rapidas

Im Drucksaal stehen vier KBA Rapida jeweils in Kartondruck-Ausstattung, Lackierwerk und doppelter Auslageverlängerung: zwei Rapida 162a (eine Fünffarben für den Mischbetrieb konventionell/UV für den Druck von Folien und metallische Kartons und eine Sechsfarben-Maschine), eine Fünffarben-Rapida 142 und eine 18.000er Sechsfarben-Rapida 105, die demnächst gegen eine Mischbetriebsversion ausgetauscht wird. Alle Maschinen verfügen über das Farb- und Dichtemesssystem Densitronic S, Qualitronic II ist an den beiden Fünffarben-Maschinen installiert. Über KBA Logotronic werden bald alle Maschinen



auf CIP4-JDF/JMF-Basis mit dem Management Information System von Hiflex vernetzt sein.

Auch logistische Prozesse wurden automatisiert. So sind an den Großformatmaschinen Nonstop-Anleger und -Auslage vorhanden, samt Palettentransport auf Rollenbahnen und mit führerlosem Fahrzeug. Der saubere Wechsel zwischen verschiedenen Lacken wird mit Hilfe der LithoCoat-Versorgungssysteme von Harris & Bruno vorgenommen. Alle Rapidas 162a beziehen die Druckfarben über ein Pumpsystem aus Großgebinden.

Investition in Qualität und Produktivität



Wilfried Grieger, Mitinhaber und Technischer Leiter, weiß, dass das Erreichen und Bewahren höchster Qualität bei gleichzeitig Wirt-

schaftlichkeit und Produktivität die Investition in derartige Automatisierungs- und Kontrollbausteine unumgänglich macht: »Wir sind bemüht, technisch auf dem letzten Stand zu sein. Dadurch können wir uns im Wettbewerb bestens behaupten. Und die durchweg anspruchsvollen Kunden halten uns die Treue.«

KBA Qualitronic II ist nur ein Beispiel für die Qualitätssicherung bei Grieger. Im Oktober 2006 soll der Zertifizierungsprozess ISO 9001:2000 abgeschlossen sein. Druckmaschinen und Digitalproofers sind nach ICC-Standard profiliert, die Druckkennlinien werden regelmäßig an Hand der hauseigenen Testdruckform überprüft. Unter diesen Voraussetzungen erzielen die Drucker auch ohne den Farbraum erweiternde Skalen brillante Farbdruckergebnisse. Wenn kundenindividuelle Sonderfarben benötigt werden, steht im Labor ein Rezeptier- und Mischsystem zur Verfügung, das aus 13 Basis-

In Artworks ArtPro werden die Verpackungen und Displays druckgerecht gestaltet.

Kleinauflagige Akzidenzen und Handbücher deckt der Digitaldruck auf HP Indigo ab.

Die Großformatmaschinen sind in ein Stapellogistiksystem eingebunden.



Die Qualitronic-Kamera erfasst den Druckbogen durch einen schmalen Schlitz auf dem rotierenden Druckzylinder des Lackierwerks (Bildeinschub links unten), am Leitstand zeigt der rechte Monitor das Kamerabild mit den farblich gekennzeichneten Fehlstellen, am linken Monitor können Bildausschnitte detailliert betrachtet werden. Gleich neben den Qualitronic-Monitoren befindet sich die Online-Farbdichtemessung KBA Densitronic S.

farben einschließlich Restfarben die gewünschte Menge bereitstellt. 4.000 Rezepte werden mittlerweile vorgehalten.

Positive Erfahrungen mit Qualitronic II

Nachdem an der Fünffarben-Rapida 162a im April 2005 das erste Inline-Bogeninspektionssystem installiert worden war, wurde auf Grund der positiven Erfahrungen die neue Rapida 142 im Oktober 2005 gleich damit ausgeliefert. Die Drucker emp-

finden das System als große Entlastung, übernehmen sie doch angesichts der teureren Bedruckstoffe und des großen Formats eine hohe Verantwortung. Bei den Druckformaten 6B und 7B ist ein Druckbogen zu schwer überschaubar, um in kürzester Zeit alle Mängel zu entdecken. Begeistert sind die Drucker von der Leistungsfähigkeit des Systems. Es meldet geringste Farbschwankungen (auch wenn es diese nicht als konkrete Dichteabweichungen beziffern kann); Differenzen im Passer; Tonen, Zusetzen von Schrift und Lackaufbau an Kanten; Farb- und Lackspritzer, Butzen sowie Papierfehler.

Qualitronic II in der Praxis

Die Komponenten von KBA Qualitronic II sind eine Hochgeschwindigkeits-Farbkamera sowie zwei Monitore und eine Alarmleuchte am Leitstand. Die Kamera ist in Abhängigkeit vom Maschinenformat etwa einen Meter über der Auslageverlängerung angebracht. Durch einen schmalen Schlitz im Trittlech hindurch beobachtet sie den bewegten Druckbogen auf dem Druckzylinder des Lackierwerkes. Ein Diodenbalken beleuchtet den Bogen über die gesamte Breite. Am Fehlermonitor kann das Kamerabild wahlweise von Bogen zu Bogen betrachtet oder aber eingefroren und erst nach mehreren Bogen aktualisiert werden. Mit dem zweiten Monitor wird das System über Menüs bedient. Dabei

können sowohl fehlerhafte Bildbereiche detailliert betrachtet als auch Bereiche des Druckbogens mit unterschiedlichen Empfindlichkeitseinstellungen versehen werden. Die Auflagenhöhen liegen zwischen 50 (mehrsprachige Teilaufgaben) und 100.000 Bogen. Gebrauch machen die Drucker von Qualitronic II erst bei Auflagen über 3.000, das heißt bei etwa 40% der Aufträge. Denn bei kleineren Auflagen ist es wirtschaftlicher, die Einrichtezeit für das System einzusparen. Schließlich umfasst das Einrichten einige Schritte. Zunächst wird der erste bedruckte Bogen durch die Kamera erfasst, um ein Einstellbild für die Empfindlichkeitseinstellung zu gewinnen. Nach dem Auswählen der bedruckten Flächen beispielsweise durch Aufruf der CF2-Stanzkonturdaten aus ArtPro wird die Nutzenzuordnung in Mehrnutzenformen anhand der Stanzkonturdaten überprüft. Festgelegt werden zudem die Toleranzen, wann das System Alarm geben soll, und die Statistik-Parameter sowie die Art der Mängelkennzeichnung. Schließlich werden zeitnah zum OK-Bogen mehrere Bogen erfasst, um eine Referenzbilddatei zu erhalten. Bei voller Produktionsgeschwindigkeit vergleicht dann das System permanent das aktuelle Kamerabild mit dem Referenzbild und meldet alle Veränderungen, die außerhalb der Toleranzen liegen. Qualitronic liegt dabei ein dem CIELab-Farbmodell ähnliches Farbmodell zugrunde.

Daher werden Farbabweichungen vom System so bewertet, wie sie das menschliche Auge wahrnimmt. »Wir haben seit der Einführung der Bogeninspektion eine spürbare Qualitätsverbesserung festgestellt«, resümiert Wilfried Grieger. »Qualitronic bemerkt Fehler schon im Entstehen, bevor zu viele Bogen Maktulatur sind.« Und er wagt einen Blick in die Zukunft: »Denkbar wäre die Einbindung von Qualitronic II ins Jobtracking. In einer vernetzten Druckerei könnte der Auflagendruck per Kamera auch außerhalb des Drucksaales, ja sogar übers Internet verfolgt werden.

► www.kba-print.de

www.mkwgmbh.de
Tel. +49 (0)2676 93050 • Fax 930510

- Zusammentragen
- Heften · Falzen
- Schneiden
- Kopf- & Fußbeschnitt
- Zwischenschnitte
- Kalenderstanzen

MKW
Gravische Maschinen
Am Weiher · D-56766 Ulmen