



# PDF-Kontrolle im Druck

Mensing Druck & Verpackung: automatisierte PDF-Kontrolle direkt an der Druckmaschine mit KBA DensiTronic PDF

Mensing Druck & Verpackung in Norderstedt bei Hamburg ist seit mehr als 50 Jahren im Verpackungsdruck mit dem Schwerpunkt Pharma- und Kosmetikverpackungen tätig. Anfang 2008 installierte das Unternehmen eine Rapida-Bogenmaschine mit Einzelantrieben für den simultanen Druckplattenwechsel DriveTronic SPC. Neben der Automatisierung der Maschine legte der Druckbetrieb besonderen Wert auf die integrierte Qualitätssicherung und entschied sich neben dem Dichtemess- und -regelsystem DensiTronic professional als erster deutscher Verpackungsbetrieb auch für DensiTronic PDF. Das System ist nun seit über einem Jahr im Einsatz. Zeit für eine erste Bilanz.



Für Geschäftsführer **Volker Knoop** ist DensiTronic PDF das i-Tüpfelchen bei der Qualitätssicherung.

Während die meisten Druckereien auf Farbmessung oder -regelung setzen und einige wenige zusätzlich ihre Drucke mit einem Revisionsbogen vergleichen, wird bei Mensing der gedruckte Bogen mit dem Original-PDF des Auftraggebers verglichen.

36 Messpunkte pro mm<sup>2</sup> machen beim Vergleich der Dokumente kleinste Fehler sichtbar, die mit bloßem Auge nicht erkennbar wären. Dafür scannen die Drucker den ersten Gutbogen mit DensiTronic PDF ein. Die automatische Auswertung macht dann innerhalb kurzer Zeit kleinste Abweichungen zum Original-PDF sichtbar. So werden neben mitbelichteten Fremdkörpern wie Stanzkonturen, Nutzen-Nummerierung oder mitbelichtete Marken angezeigt. Durch die automatische Ausgrenzung erkannter Differenzen erhält der Bediener schnell einen Überblick über alle produktionsrelevanten Unterschiede und kann sofort entscheiden, ob der Auftrag so laufen kann oder ob die Qualitätssicherung eingeschaltet werden sollte.

## Qualitätsdruck mit Zertifikat

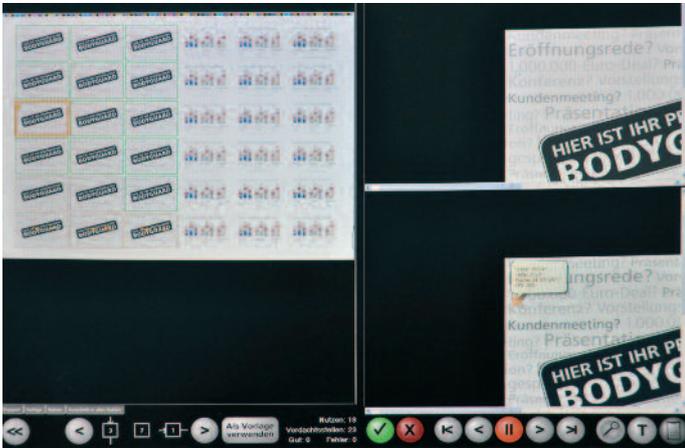
Bei Mensing Druck & Verpackung erfolgt die automatische Prüfung in einem schlanken Produktionsprozess mindestens dreimal: gleich nach dem Aufbau der Druckbogen, noch vor Erstellung der Druckplatten sowie beim ersten und letzten Gutbogen an der Druckmaschine. Am Ende erhält der Auftraggeber auf Wunsch ein Prüfzertifikat und nach Absprache ein Protokoll in drei möglichen Varianten vom einfachen ein-

Seit dem Einsatz von DensiTronic PDF konnte Mensing Druck seine Reklamationskosten um 50% senken. Durch die Dichteregelung mit DensiTronic professional und den zusätzlich auf dem DensiTronic-Pult installierten PDF-Reader sind die Qualität und Produktionssicherheit im Unternehmen weiter gestiegen.



Neben der Rapida mit simultanem Plattenwechsel (im Bild) wird das DensiTronic-Pult mit dem PDF-Reader ebenfalls für eine inzwischen acht Jahre alte Schwestermaschine eingesetzt.

Text und Bilder: KBA.



Anzeige eines Kratzers in einem Nutzen der Verpackungsform.

seitigen Bericht bis zum ausführlichen Report als PDF oder auf Papier. Bei Pharma-Verpackungen oder Packungsbeilagen wird zusätzlich zu den Vorgaben die Probeentnahme, wie sie durch die Prüfzyklen der Pharmaindustrie vorgeschrieben sind, verglichen. In diesem Bereich ist die Relevanz mit DensiTronic PDF hervorstechend. Wird zum Beispiel in einer Einnahmeverordnung aus einer »3« durch eine zufällig mitbelichtete Fussel eine »8«, könnte dies verheerende Folgen für den Arzneimittelkonsumenten haben. Was das bloße Auge übersehen könnte, wird durch die Technik mit Sicherheit erkannt. Solche spektakulären Fehler sind glücklicherweise bei Mensing noch nicht aufgetreten. Jedoch ist durch die Prüfung schon aufgefallen, dass eine Platte einen Kratzer hatte, der im Druckbild zu sehen war. Das Ergebnis: Maschinenstopp und Neubelichtung der Druckplatte, bevor die ganze Auflage produziert wurde. Ein anderes Mal handelte es sich um einen klassischen Fehler aus der Druckvorstufe: Die Mittelkreuze wurden durch ein Versehen mitbelichtet und wären ohne DensiTronic PDF auch gnadenlos mit gedruckt worden. Beide Aufträge mussten also kein zweites Mal produziert

werden. Das spart Zeit, Kapazität, Kosten und Makulatur, dient indirekt also auch dem Umweltschutz. Formproofs auf Papier können mit KBA DensiTronic PDF entfallen – ein weiterer Beitrag zur Effizienzsteigerung in der Druckproduktion. Die Mitarbeiter fühlen sich durch die elektronischen Werkzeuge zur Qualitätsüberwachung sicherer. Neben dem Nachweis der Einführung eines Qualitätsmanagementsystems »für die Herstellung und den Vertrieb von pharmazeutischen, chirurgischen sowie industriellen Verpackungen, Packungsbeilagen und Akzidenzen« nach DIN ISO 9001:2008 hat die Kombination beider Systeme eine ausgesprochen positive Wirkung.

**Mehrwert überzeugt**

Im Einsatz der beiden Qualitätssicherungs-Systeme sieht Volker Knoop zudem einen nicht zu verachtenden Marketing-Effekt: Gegenüber den großen der Branche ist Mensing mit rund 45 Beschäftigten ein relativ kleines Unternehmen, allerdings eines mit renommierten Pharmaunternehmen und Markenartiklern auf der Kundenliste. Darunter Beiersdorf, Revell sowie Johnson & Johnson. Manche Auftraggeber sind dabei, die Anzahl ihrer Lieferanten zu reduzieren. Daraus resultiert wiederum für den Verpackungsdrucker die Notwendigkeit, den Auftraggebern einen Mehrwert zu bieten. Der exakte Qualitätsnachweis durch DensiTronic PDF schafft dies und findet bei den Kunden großen Anklang. Mit dem Hinweis auf die wirkungsvolle Fehlervermeidung mit DensiTronic PDF konnten sogar Neukunden gewonnen werden, die das Auftragsvolumen für Mensing kontinuierlich erhöhen.

**Technik auch für alte Rapida nutzbar**

Aufträge aus den Bereichen Pharma und Kosmetik werden bei Mensing prinzipiell mit DensiTronic PDF geprüft, andere auf Kundenwunsch. Insgesamt erfolgt bei rund zwei Dritteln der Produktion die Prüfung des Druckbildes gegen die PDF-Vorlage. Neben der neuen Mittelformat-Rapida können die Qualitätswerkzeuge auch für eine inzwischen acht Jahre alte Rapida genutzt werden. Da sich der Scanner auf dem Pult des DensiTronic professional befindet, ist an der alten Maschine zusätzlich die Dichteregelung möglich. Mensing wurde auf der drupa 2008 auf DensiTronic PDF aufmerksam. Volker Knoop lobt auch den Support für das System. Die Schwellenwerte lassen sich einfach nach oben oder nach unten korrigieren und die Fern-

**FUNKTIONSWEISE**

Die Bediensoftware für PDF-Scanner ist in die Bedienung des DensiTronic professional eingebunden. Der Scannerbalken enthält einzelne Kameras, die alle 20 mm eine Aufnahme machen. Die Scan-Auflösung beträgt dabei 300 ppi. Die Messdauer im Format 74 x 106 cm beträgt knapp 60 Sekunden. Das Zusammensetzen der Einzelbilder zu einem Gesamtbild erfolgt auf dem Prüfrechner, der das Bild an das Prüfprogramm weitergibt. Das Vergleichs-PDF wird parallel hochgeladen (automatisch oder manuell). Die Einstellung der Prüfparameter (Fehlergröße, Fehlerkontrast, max. Quetschrandgröße, max. Passerversatz, Farbmodus, Auflösung) erfolgt über einfache Bildschirmenüs. Danach kann der Vergleich des Gesamtbildes mit dem PDF durchgeführt werden. Dabei stehen ein Prüfzertifikat sowie umfangreiche Protokoll- und Auswertefunktionen zur Verfügung.

wartung funktioniert sehr gut. Durch die Ausstattung der neuen Rapida mit DriveTronic SPC und den damit verbundenen simultanen Plattenwechseln innerhalb von nur einer Minute kann Mensing Druck & Verpackung die im Pharmabereich oft üblichen kleinen Losgrößen wirtschaftlich produzieren. Dank der hohen Produktionsleistung beider Maschinen sind aber auch Auflagen von 1 Mio. Stück keine Zauberei. Technisch perfekt aufgestellt, will Mensing seine Produktionsprozesse weiter optimieren und verschlanken.

- [www.mensing-druck.de](http://www.mensing-druck.de)
- [www.kba.com](http://www.kba.com)

