pepress World of Print
www.worldofprint.de • www.worldofprint.com

Wie Shrinkflex und Worldly Kundenanforderungen sicher erfüllen

Qualitätssicherung in Perfektion

Im Zuge seiner Investition in eine neue 10-Farben-Tiefdruckmaschine von Worldly entschied sich der thailändische Verpackungshersteller Shrinkflex, diese mit einem Highend-Registerregler und Hochleistungs-Inspektionstechnologie von BST eltromat auszustatten. Sowohl für Shrinkflex als auch für Worldly stellt die Zusammenarbeit mit dem deutschen Hersteller eine Premiere dar und wurde gleichzeitig der Beginn einer neuen Partnerschaft.

Die Bahn läuft mit einer maximalen Geschwindigkeit von 230 m/min durch die 10-Farben-Tiefdruckmaschine.

Die Kundenliste des in Bang Pakong nahe Bangkok ansässigen Unternehmens Shrinkflex liest sich wie das Who-is-Who der Markenartikelindustrie dieser Region. Oishi, Cosmos, CP Meiji, Kao, Mistine, BiO Manufacturing und etliche weitere in Thailand und ganz Südostasien bekannte Namen zählen zu seinem Kundenstamm. Das 2007 gegründete, auf den Tiefdruck spezialisierte Unternehmen mit derzeit etwa 250 Mitarbeitern ist hier der führende Hersteller von Schrumpfetiketten für die Markenartikelindustrie.

„Die stetig steigenden qualitativen Anforderungen unserer Kunden können wir nur proaktiv abdecken, wenn wir auch in der Qualitätssicherung die heutigen technischen Möglichkeiten voll ausreizen. Deshalb haben wir Worldly gebeten, unsere neue Tiefdruckmaschine WRP-MV mit neuester Technik von BST eltromat für Registerregelung, digitale Bahnbeobachtung und 100 %-Druckbildinspektion auszustatten“, erläutert Michael Tsoi, Gründer und Eigentümer von Shrinkflex. Für Shrinkflex eine Premiere, da das Unternehmen bis dato Qualitätssicherungssysteme anderer Hersteller verwendet hatte.

Shrinkflex nutzte die PackPrint 2013 in Bangkok, um die Angebote der verschiedenen Anbieter entsprechender Technologien sorgfältig zu prüfen. „Die Entscheidung fiel deutlich zugunsten der 100 %-Inspektion mit iPQ-Check und der digitalen Bahnbeobachtung mit iPQ-View von BST eltromat“, so Michael Tsoi. Gleiches galt für den Registerregler registar 20.

Den Kunden neue Möglichkeiten erschliessen

„Bei registar 20 haben uns vor allem die Leistungsfähigkeit des intelligenten RGB-Sensors und die Aussagekraft der auf dem Monitor des Maschinenführers in Echtzeit dargestellten Live-Bilder der Produktion beeindruckt“, schildert Klive Lai, Junior-Chef der Worldly Industrial Co.LTD., aus Taichung City in Taiwan. Wie bei keinem anderen Registerregler erkenne der Sensor von registar 20 auf den bedruckten Folienverpackungen selbst schwächste Kontraste, wie sie insbesondere bei Kaltsiegel und Lackfarben gegeben sind. Die 1-Pixel-Farbkamera von registar 20 erkenne zuverlässig auch sehr kontrastschwache Marken und stelle sie in Form farbiger Live-Bilder auf dem Bedienmonitor dar. Somit lassen sich auch diese Druckmarken eindeutig zuordnen und die Einstellungen während der laufenden Produktion feinjustieren. Vorbei seien also die Zeiten, in denen Maschinenführer meistens nur schwer erkennen konnten, ob sie bei der Registerregelung die richtigen Druckmarken ausgewählt haben.

„Bei iPQ-Check hat uns die hohe Performance der Fehlerfindung und bei iPQ-View die einzigartige Bildqualität überzeugt“, so Klive Lai. Zudem warten die Systeme der modularen, netzwerkbasierten iPQ-Center-Lösung für die Qualitätssicherung im Rollendruck mit einer einheitlichen, intuitiven Multi-Touchscreen-Bedienoberfläche auf und bieten somit einen hohen Bedienkomfort. So erlaubt die von Smartphones bekannte, sehr komfortable Gestensteuerung den Maschinenführern den zentralen Zugriff auf alle Funktionen – angefangen beim Zoomen bis hin zur Auswahl beliebiger Bildausschnitte.

„Mit den Lösungen von BST eltromat bieten wir unseren Kunden bessere Möglichkeiten denn je, die qualitativen Vorgaben ihrer Auftraggeber sicher zu erreichen – und das auf einfache Weise auch lückenlos zu dokumentieren“, bringt sein Vater und CEO Fu-Lai Lai den Sachverhalt auf den Punkt, wie Worldly von der Partnerschaft mit dem deutschen Lieferanten profitiert. Zu begrüßen sei auch die Gründung der BST eltromat South East Asia Co. Ltd. in Bangkok im Herbst 2015. Für gemeinsame Kundenprojekte sei es sehr hilfreich, vor Ort eine Anlaufstelle mit kompetenten Ansprechpartnern zu haben.

Schnelle Auftragswechsel und reduzierte Makulatur

Mitte Februar 2015 wurde die neue Tiefdruckmaschine in dem hochmodernen Shrinkflex-Werk inklusive der innovativen Qualitätssicherungssysteme angeliefert. „Bei registar 20 beansprucht das

Copyright by pepress – World of Print - März 2017

Einrichten der Registerregelung einschließlich der Voreinstellung der Registerwalzen, der seitlichen Zylinderlage und der Markenpositionen nur noch etwa eine halbe Minute. Darüber hinaus haben wir im Vergleich zu anderen Registerreglern pro Job etwa 200 Meter weniger Anlaufmakulatur", berichtet Mucharin Buahorm. Als QA/QC Managerin ist sie bei Shrinkflex letztlich für die Zufriedenheit der Auftraggeber des ISO-zertifizierten Unternehmens verantwortlich.

Diese verdanke Shrinkflex zum einen dem Umstand, dass der Registermarkensensor von registar 20 mit seiner automatischen Abtasttechnik perfekt das Einzelkopf-Messverfahren von BST eltromat unterstütze. Diese einzigartige Technik ermöglicht sowohl das sequenzielle Regeln für einen schnellen Produktionsstart als auch die Standfarbenregelung für eine bestmögliche Produktionsqualität. Wählen die Maschinenführer beim Einrichten die sequenzielle Regelung, also die Orientierung an der jeweils vorhergehenden Marke, schaltet der Registerregler zum Produktionsstart automatisch auf die Standfarbenmessung um. Das bedeutet Komfort beim Einrichten und die garantierte hohe Qualität in der Verpackungsherstellung.

„Zum anderen erlauben die schnelle Fehlerfindung und der hohe Bedienkomfort der iPQ-Systeme den Maschinenführern kürzeste Reaktionszeiten", ergänzt Mucharin Buahorm zwei Aspekte. Gerade bei knapp kalkulierten Aufträgen sei die signifikant reduzierte Makulatur entscheidend für die Rentabilität.

Qualitätssicherung auf europäischem Niveau

Die neue Tiefdruckmaschine WRP-MV, die seit dem Frühjahr 2015 ihren Dienst versieht, steht in einem großzügigen, sehr hellen Drucksaal. Unser Blick fällt zunächst auf den Aufwickler der Maschine. Ein paar Schritte weiter sehen wir den Multitouch-Monitor der digitalen Bahnbeobachtung. Dann auch die in die Materialbahn integrierte, elektromotorisch angetriebene Traverse dieses Qualitätssicherungssystems mit der hochauflösenden Digitalkamera, deren Hochleistungsblitz den gesamten Druckbereich gleichmäßig optimal ausleuchtet. An den Druckwerken fallen die Registermarkensensoren und die professionell angebrachten Lichtleiter der Registerregelung auf. An der Maschine läuft gerade ein Set-up eines Jobs, bei dem Schrumpfetiketten für einen Fruchtsaft produziert werden. Schnell und routiniert richten die Maschinenführer den Registerregler und die zu einer Lösung integrierten Qualitätssicherungssysteme von BST eltromat ein. In kürzester Zeit ist die Maschine startklar und die Produktion beginnt. Nach wenigen Augenblicken konnte die WRP-MV ihre maximale Druckgeschwindigkeit von 230 m/min erreichen – eine Geschwindigkeit, die weder für registar 20 noch für iPQ-View oder iPQ-Check eine wirkliche Herausforderung darstellt, da sie selbst bei der vierfachen Geschwindigkeit genauso zuverlässig funktionieren.

Auf dem Monitor der digitalen Bahnbeobachtung werden die Live-Bilder der gerade produzierten Schrumpfetiketten in Echtzeit visualisiert. In der Split-Screen-Anzeige stellt iPQ-View die aktuellen Live-Bilder aus der laufenden Produktion einem Referenzbild gegenüber. Immer wieder schalten die Maschinenführer zwischen dem gesamten Druckformat und einer Detailansichten hin und her. Die jeweiligen Kamerapositionen haben sie vorab in der Steuerung festgelegt und brauchen sie jetzt nur noch per Knopfdruck abzurufen. Hinzu kommen verschiedene optische Zoom-Varianten, mit denen die Maschinenführer das Sichtfeld anpassen können, ohne bei der Qualität der Darstellung Einbußen hinnehmen zu müssen.

Auch auf dem Monitor von iPQ-Check sind Live-Bilder zu sehen. So visualisieren die leistungsstarken 4K-RGB-Farbzeilenkameras dieses Kontrollsystems bei sehr hoher Bildauflösung lückenlos über das gesamte Druckformat hinweg die drucktechnische Qualität der gerade hergestellten Schrumpfetiketten. Wie bei iPQ-View vergleichen die Maschinenführer die Live-Bilder mit einem Referenzbild des Fruchtsaft-Schrumpfetiketts. Schon bei kleinsten Abweichungen können sie in den Prozess eingreifen bevor Makulatur entsteht. Dabei ermöglicht die intelligente Fehlerklassifizierung die Unterscheidung zwischen prozessbedingten und sporadischen Fehlern. Und natürlich werden alle Abweichungen von den Referenzwerten auch mit Diagrammen sowie in Form von Zahlenreihen dargestellt.

Die hohe Performance verdanken diese Qualitätskontrollsysteme zum einen dem speziellen Kamera-Link, der einen extrem schnellen Datentransport in der Bildverarbeitung ermöglicht. Zum anderen werden die Informationen mit einem sehr hohen Pixeltakt auf den Monitoren visualisiert. Komfortabel sind für Shrinkflex auch die Möglichkeiten, die in der Produktion stabil gehaltene Qualität lückenlos zu dokumentieren und im XML-Format zu exportieren. Alle erkannten Fehler werden festgehalten. So dokumentiert etwa iPQ-Check jeden Fehler mit erstem und letztem Fehlerbild sowie dem Bild des stärksten Fehlers – was die Kommunikation mit den Kunden erleichtert.

Auch im Drucksaal wurde die innovative Technik von BST eltromat sehr gut angenommen. „Wir haben die qualitativen Anforderungen unserer Kunden besser denn je im Griff. Zudem ist die Arbeit für unsere Drucker erheblich stressfreier geworden", fasst Automatisierungsexperte Michael Tsoi die Fortschritte zusammen – wobei Shrinkflex nicht nur mit Worldly-Maschinen produziert, sondern Michael Tsoi auch Repräsentant des taiwanesischen Druckmaschinenherstellers in Thailand ist. Folglich werden viele Interessenten aus der Region die Möglichkeit bekommen, die erstmals in einer Tiefdruckmaschine von Worldly installierten Technologien für Registerregelung, digitale Bahnbeobachtung und 100%-Druckbildinspektion von BST eltromat live und unter realen Produktionsbedingungen im Praxisbetrieb zu sehen.

Die leistungsstarken Zeilenkameras des iPQ-Checks liefern über das gesamte Druckformat hinweg detailreiche Farbbilddaten und protokollieren zuverlässig die Produktionsergebnisse.

Copyright by prepress – World of Print - März 2017