

Von analog zu digital

Karl Meisenbach bedruckt Rundkörper mit dem Flachsiebdrucksystem Screeny G-Line von Gallus. Die Siebdruckplatten werden auf einem CtS-System Phoenix von Heidelberg belichtet.

Karl Meisenbach, ein Unternehmen der Gruppe Schwan-Stabilo, bedruckt Schreibwerkzeug und arbeitet auf kleinformatischen Flachsiebdruckmaschinen.

Im Sommer 2016 vollzog Karl Meisenbach einen Technologiewechsel und stellte von der analogen Siebherstellung auf einen digitalen Prozess und Screeny G-Line von Gallus um.

Seither bezieht Karl Meisenbach fertig konfektionierte Siebdruckplatten bei Gallus – im beschnittenen Format und industriell beschichtet mit der Fotoemulsion. Die Druckplatten werden auf dem Computer-to-Screen-System Phoenix von Heidelberg belichtet. In einer automatischen Auswaschanlage folgt die Entwicklung. Die getrocknete Oberfläche der gehärteten Schicht weist eine gemittelte Rautiefe von weniger als fünf Mikrometer auf.

Für das Einsetzen der Siebdruckplatte in die Druckmaschine hat Gallus einen neuen Schnellspannrahmen aus Leichtmetall entwickelt. Auf den schmalen Seiten wird die Siebdruckplatte über eine Lochung passgenau in einer Klemmvorrichtung fixiert und durch eine vorgegebene Federkraft gespannt. An den Rahmenlängsseiten verhindert eine Abdichtung mit Klebeband, dass während des Druckvorgangs Farbe austritt.

Standardisierung schafft Produktionssicherheit

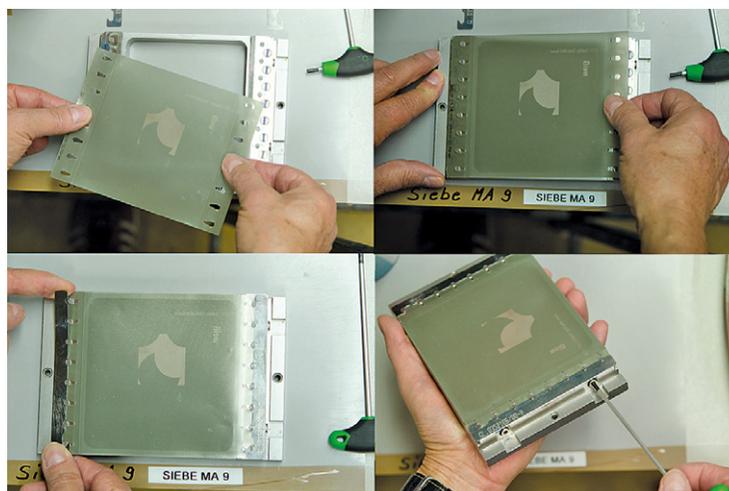
Der Wechsel vom analogen auf das digitale Verfahren bringt Karl Meisenbach laut eigener Aussage wirtschaftliche und produktionstechnische Vorteile. Arbeitsschritte, die



2016 hat Karl Meisenbach die Herstellung der Siebdruckformen vom analogen auf den digitalen Prozess umgestellt.

Auf dem CtS-System Phoenix belichtet Karl Meisenbach Motive mit einer Rasterweite von 60 Linien pro Zentimeter.

das Druckergebnis maßgeblich beeinflussen – wie das Zuschneiden der Siebdruckplatte oder Beschichten mit Fotoemulsion – führt Gallus in einem standardisierten Verfahren aus. Der Winkel des Gewebes und die Dicke der Emulsion sind definiert und bleiben konstant. Die



Das Screeny G-Line-Prinzip: Mit wenigen Handgriffen sind die bebilderten Siebdruckplatten im Rahmen eingespannt.

Computer-to-Screen-Technik baut die bildgebenden Stellen bei einer wiederholbaren Rasterwinkelung auf.

Die Siebdruckplatte ist durch Screeny G-Line in vier Schritten produktionsbereit: Belichten, Auswaschen, Spannen und Vorbereiten. Gegenüber der manuellen Technik bringe das bis zu 60 Minuten Zeitersparnis pro Siebdruckform, sagt Marco Farina, Head of Design bei Karl Meisenbach. Nach Angaben

von Gallus lassen sich bei den Gesamtkosten bis zu 25 Prozent der Siebkosten pro Druck einsparen.

Phoenix: CtS-System mit Präzisionsoptik von Zeiss

Ein wichtiges Glied in der digitalen Produktionskette bildet das Computer-to-Screen-System Phoenix. Der Belichter arbeitet mit einer UV-LED-Lichtquelle. Die DMD-Technologie lenkt die Strahlungsenergie auf die Emulsion um. Eine Präzisionsoptik von Zeiss und eine prädiktive Fokussteuerung stellen si-

cher, dass bildgebende Elemente auf der Siebdruckplatte randscharf belichtet werden. Auf dem Phoenix belichtet Karl Meisenbach laut Marco Farina mit einem 60er-Raster, „bei hervorragenden Druckergebnissen.“

Beim Phoenix handelt es sich um ein sogenanntes Dual-Belichtersystem. Das System emittiert wassergekühlte LED-UV-Strahlung bei 385 und 405 Nanometern und kumuliert zwei Wellenlängen zu einem Belichtungsstrahl. Den Angaben von Heidelberg zufolge führt das zu einer differenzierten Härtung an der Oberfläche und in der Tiefe der Emulsion. Das ermöglichte hohe Standzeiten der Druckform, und die Ergebnisse sind in einem hohen Maß reproduzierbar.

70 Prozent mit Screeny G-Line

Screeny G-Line und die digitale Belichtung bringen gegenüber dem analogen Weg Vorteile, sagt Marco Farina: „Wir sind schneller, der Rasterpunkt ist spitzer, das Druckbild schärfer.“

Trotzdem verläuft die Umstellung fließend. Während Karl Meisenbach für neue Aufträge ausschließlich mit Screeny G-Line und Phoenix arbeitet, wird bei Wiederholaufträgen schrittweise umgestellt, „weil wir die Farbrezepturen und den Druckvorgang anpassen müssen, um identische Ergebnisse zu erzielen“. Aber das Verhältnis verschiebt sich zugunsten der neuen Technologie. Nach zehn Monaten arbeitet Karl Meisenbach zu rund 70 Prozent mit Screeny G-Line und dem Phoenix-CtS-System.

Gallus präsentiert das Gesamtsystem auf der DCP und Glassprint in Düsseldorf.

Matthias Rosenfelder
Gallus Ferd. Rüesch AG

matthias.rosenfelder@gallus-group.com

www.gallus-group.com

Ein komplettes System

Unter der Marke Gallus Screeny entwickelt Gallus Ferd. Rüesch AG komplette Systemlösungen für den Siebdruck und hat durch Screeny G-Line das Portfolio erweitert. Das neue Flachsiebdrucksystem wird für das Bedrucken von Rundkörpern aus Kunststoff, Metall oder Glas angewendet und ist für das Arbeiten mit thermoplastischen, UV-härtenden sowie Ein- und Zweikomponentenfarben geeignet. Screeny G-Line beruht auf einem Gesamtsystem: Die maschinell gefertigten Siebdruckplatten werden mit Lasertechnik im gewünschten Winkel auf das Format geschnitten und durch die Fotoemulsion beschichtet. Eine Folie schützt die Emulsion vor Staub und Beschädigungen. Mit wenigen Handgriffen und einem Inbus-Werkzeug lassen sich Siebdruckplatten in speziellen Schnellspannrahmen einspannen. Gallus bietet die Schnellspannrahmen in den Größen für alle gängigen Siebdruckmaschinen an. Die Rahmen sind elektrisch leitfähig; zudem wird Wärmeenergie homogen verteilt. Für Screeny G-Line verwendet Gallus aus Edelstahl gefertigtes, kalandriertes Siebgewebe. Durch das Kalandrieren wird das Gewebe an jenen Stellen, wo sich Schuss- und Kettfäden überlagern, geglättet. In einem eigenen Galvanikzentrum in Herisau bei St.Gallen veredelt Gallus die Siebgewebe durch eine Nickelschicht. Die Veredelung führt zu ausgeglichenen Spannwerten des Gewebes. Zugleich wird das Gewebe durch die Galvanisierung versiegelt; die Rakel kann die Farbe genau durch die Maschen auf das Substrat übertragen, was zu einem ebenmäßigen Druckbild führt.



DIGITALDRUCK. SIEBDRUCK. PHOTOMOUNTING.



SCHILDER. DISPLAYS. POS/POP. PRÄSENTATIONEN.



UNSERE PLATTENMATERIALIEN

... FÜR VIELFÄLTIGE ANWENDUNGSBEREICHE:

- Event- und Aktionsmarketing sowie Schaufensterwerbung im Innenbereich
- Werbe- und Hinweisschilder sowie Firmenbeschilderung im Außenbereich
- Verkehrsschilder und Wegbeschilderung
- Hochweiße Substrate für den direkten Digitaldruck
- Trägermaterial für Folien und Fotos bei Werbekampagnen

... MIT VIELFÄLTIGEN VORZÜGEN:

- Leichtstoffplatten für manuelle Verarbeitung – zuschneiden, kleben, montieren
- Große Auswahl an Formaten – individuelle Zuschnitte erhalten Sie bei einem unserer Fachhändler
- Breites Sortiment an Standard- und Ergänzungsfarben
- Feuerbeständig und schwer entflammbar – für Anwendungen mit erhöhten Brandschutzanforderungen
- FSC®-zertifizierte Platten

DIBOND® FOREX® SMART-X® KAPA® DISPA® BANOVA® LUMEX®
 **CRYLUX®**  **CRYLON®**  **LENTICULAR®**



POLYCASA
YOUR HOME FOR PLASTICS AND COMPOSITES