

# Karl Meisenbach investiert in neues

Die Karl Meisenbach GmbH & Co. KG in Fischbachtal bedruckt Rundkörper mit dem Flachsiebdrucksystem Screeny G-Line von Gallus. Die Siebdruckplatten werden auf dem neuen CtS-System Phoenix der Heidelberger Druckmaschinen AG (Heidelberg) belichtet. Gallus präsentiert das Gesamtsystem im November auf der DCP 2017 und der Glassprint 2017 in Düsseldorf.



Karl Meisenbach ist auf das Bedrucken von Schreibwerkzeugen spezialisiert. Im Sommer 2016 hat das Unternehmen die Herstellung der Siebdruckformen vom analogen auf den digitalen Prozess umgestellt.

Das Bedrucken von Schreibwerkzeugen ist die Spezialität der Karl Meisenbach GmbH & Co. KG. Das Unternehmen, das zur Gruppe Schwan-Stabilo gehört, arbeitet auf kleinformigen Flachsiebdruckmaschinen.

Im Sommer 2016 vollzog Karl Meisenbach einen Technologiesprung. Von der analogen Siebherstellung wurde auf einen digitalen Prozess und Screeny-G-Line von Gallus (siehe Kasten) umgestellt. Seither bezieht Karl Meisenbach fertige konfektionierte Siebdruckplatten bei Gallus – im beschnittenen Format und industriell beschichtet mit der Fotoemulsion. Auf einem Computer-to-Screen-System Phoenix von Heidelberg werden die Druckplatten belichtet. In einer automatischen Auswaschanlage folgt die Entwicklung. Die getrocknete Oberfläche der gehärteten Schicht weist eine gemittelte Rautiefe (Rz-Wert) von weniger als fünf Mikron auf.

Für das Einsetzen der Siebdruckplatte in die Druckmaschine hat Gallus einen neuartigen 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 mittels Klebeband, dass während des Druckvorgangs Farbe austritt.



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

## Standardisiertes Verfahren schafft Produktionssicherheit

Der Wechsel vom analogen auf das digitale Verfahren bringt Karl Meisenbach wirtschaftliche und produktionstechnische Vorteile. Jene Arbeitsschritte, die das Druckergebnis massgeblich beeinflussen – Zuschneiden der Siebdruckplatte, Beschichten mit der Fotoemulsion – führt Gallus in einem standardisierten Verfahren aus. Der Winkel des Gewebes und die Dicke der Emulsion sind exakt definiert und bleiben konstant. Prozesssicherheit gewinnt Karl Meisenbach auch bei der Belichtung: Die Computer-to-Screen-Technik baut die bildgebenden Stellen bei einer präzisen, wiederholbaren Rasterwinkelung auf.

Dank Screeny G-Line ist eine Siebdruckplatte in vier Schritten produktionsbereit: Belichten; Auswaschen; Spannen; Vorbereiten (Abdichten der Längsseiten des Siebs). Gegenüber der früheren, mehrheitlich manuellen Technik bringt das bis zu 60 Minuten Zeitersparnis pro Siebdruckform, sagt Marco Farina, Head

# Siebdruck-Gesamtsystem

of Design bei Karl Meisenbach. Nach Angaben von Gallus werden bei einer Gesamtkostenbetrachtung bis zu 25 Prozent der Siebkosten pro Druck eingespart.

## Phoenix: CtS-System mit Präzisionsoptik von Zeiss

Ein wichtiges Glied in der digitalen Produktionskette bildet das neue Computer-to-Screen-System Phoenix. Der Belichter arbeitet mit einer UV-LED-Lichtquelle, die Strahlungsenergie wird über die DMD-Technologie (Digital Micromirror Device) auf die Emulsion umgelenkt. Eine Präzisionsoptik von Zeiss und eine prädiktive Fokussteuerung stellen sicher, dass die bildgebenden Elemente auf der Siebdruckplatte randscharf belichtet werden. Wie Marco Farina sagt, belichtet Karl Meisenbach auf dem Phoenix mit einem 60er-Raster, «bei hervorragenden Druckergebnissen.»

Beim Phoenix handelt es sich um ein sogenanntes Dual-Belichtersystem. Wassergekühlte LED-Strahler emittieren UV-Energie bei 385 und 405 Nanometer. Die zwei Wellenlängen werden zu einem Belichtungsstrahl kumuliert. Den Angaben von Heidelberg zufolge führt das zu einer differenzierten Härtung an der Oberfläche und in der Tiefe der Emulsion. Das ermögliche hohe Standzeiten der Druckform, und es liessen sich Ergebnisse erzielen, die in hohem Masse reproduzierbar sind.

## 70 Prozent mit Screeny G-Line

Screeny G-Line und die digitale Belichtung brächten gegenüber dem analogen Weg nur Vorteile, bestätigt Marco Farina. «Wir sind schneller, der Rasterpunkt ist spitzer, das Druckbild schärfer.» Trotzdem verlaufe die Umstellung flussend. Während Karl Meisenbach für neue Aufträge ausschliesslich mit Screeny G-Line und Phoenix arbeite, werde bei Wiederholaufträgen schrittweise umgestellt, «weil wir die Farbzepturen und den Druckvorgang anpassen müssen, um identische Ergebnissen 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.



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

## Screeny G-Line: Ein komplettes System

Unter der Marke Gallus Screeny entwickelt die Gallus Ferd. Ruesch komplette Systemlösungen für den Siebdruck. Jetzt hat Gallus das Portfolio durch Screeny G-Line erweitert. Das neue Flachsiebdrucksystem wird für das Bedrucken von Rundkörpern aus Kunststoff, Metall oder Glas angewendet. Screeny G-Line ist für die Arbeit mit thermoplastischen, UV-härtenden sowie Ein- und Zweikomponenten-Farben geeignet.

Screeny G-Line beruht auf einem Gesamtsystem: Die maschinell gefertigten Siebdruckplatten werden mittels Lasertechnik im gewünschten Winkel auf das Format geschnitten und durch die Fotoemulsion beschichtet. Eine Folie schützt die Emulsion vor Staub und Beschädigungen. Die Siebdruckplatten werden in speziellen Schnellspannrahmen eingespannt. Dazu reichen wenige Handgriffe und ein Inbus-Werkzeug. Gallus bietet die Schnellspannrahmen in den Grössen für alle gängigen Siebdruckmaschinen an. Die Rahmen sind elektrisch leitfähig, eine homogene Verteilung von Wärmeenergie begünstigt die Arbeit mit thermoplastischen Farben.

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 (Schweiz) veredelt Gallus die Siebgewebe durch eine Nickelschicht. Die Veredelung führt zu ausgeglichenen Spannwerten des Gewebes. Zugleich wird das Gewebe durch die Galvanisierung versiegelt; das Rakel kann die Farbe genau durch die Maschen auf das Substrat übertragen, was zu einem ebenmässigen Druckbild führt.

## Die Gallus-Gruppe

Das weltweit tätige Unternehmen, mit Produktionsstätten in der Schweiz und in Deutschland, ist Marktführer in der Entwicklung, Produktion und dem Vertrieb von schmalbahnigen Rollendruckmaschinen mit Ausrichtung auf den Etikettenhersteller. Ergänzt wird das Maschinenprogramm durch ein breites Angebot von Siebdruckplatten (Gallus Screeny). Die Gallus Gruppe ist ein Mitglied der Heidelberg Gruppe und beschäftigt rund 430 Mitarbeiter, 253 davon in der Schweiz. Sitz der Gruppe ist St. Gallen. Als Mitglied der Heidelberg Gruppe nutzt die Gallus Gruppe das weltweite Vertriebs- und Servicenetz von Heidelberg.

**Gallus Ferd. Ruesch AG**  
Matthias Rosenfelder  
Harzbüchelstrasse 34  
9016 St. Gallen (Schweiz)  
gallus-group.com