

Analog war gestern

Hoffmann + Krippner hat seine Siebbelichtung von analog auf elektronisch umgestellt. Ein Interview mit Eberhard Heck.



Seit neuestem bei Hoffmann + Krippner zur digitalen Siebbelichtung im Einsatz: die MultiDX! von Lüscher

Betriebe wie große Plakatdruckereien oder großformatige Textildrucker, die durch die enormen Einsparungen bei den Filmkosten einen sofort spürbaren Nutzen hatten. Mittlerweile wird Computer-to-Screen nahezu für alle Industriesiebdruckereien interessant. Der Grund dafür liegt in der technischen Weiterentwicklung. Höhere Belichtungsauflösungen und Geschwindigkeiten sowie gesunkene Anschaffungskosten machen die digitale Belichtungstechnologie zu einer attraktiven Option bei Neu- oder Ersatzinvestitionen. Aber auch die Verbesserung des internen Workflows ist ein schlagendes Argument, das zu Gunsten der Computer-to-Screen-Systeme genannt werden muss. Aspekte wie die Filmlagerung, das Filmarchivieren sowie auftretende Probleme bei nicht optimalen Belichtungsparametern werden dann für die Anwender keine Rolle mehr spielen.

Welche Anwendungen bedruckt Hoffmann + Krippner hauptsächlich?

Eberhard Heck, stellvertretender Produktionsleiter: Wir produzieren seit fast 50 Jahren individuelle Eingabesysteme. Wesentlicher Bestandteil des Fertigungsprozesses ist das Siebdruckverfahren, mit dem wir Frontfolien aus Polyester und Polycarbonat bedrucken. Ebenso gehören Eingabesysteme aus Glas zum Produktportfolio. Im Bereich gedruckter Elektronik findet der Siebdruck seinen Einsatz bei kapazitiven Sensorfolien und Potenziometern, welche in Folientechnologie und als Polymer-Poti auf FR4-Material hergestellt werden.

Wie wurden bisher die Druckformen bei Hoffmann + Krippner hergestellt?

Eberhard Heck: Bis in die 80er-Jahre hinein wurden die Siebdruckfilme

teilweise noch mit Schneide- und Maskierfilmen von Ulano hergestellt. Danach erfolgte das Umstellen auf Filmbelichtung mit analogen Filmbelichtern. Sie stellten zum damaligen Zeitpunkt, verbunden mit der Einführung spezieller Hard- und Software im Grafikbereich, einen Meilenstein dar.

Warum und für welche Aufgaben benötigte es ein CtS-System?

Eberhard Heck: Immer mehr Siebdrucker setzen für die Schablonenbearbeitung Computer-to-Screen-Systeme ein. Dies bringt in der Druckvorstufe nicht nur erhebliche Zeiteinsparungen mit sich, sondern vor allem die hohe Reproduzierbarkeit macht sie mittlerweile zu einer lohnenswerten Alternative im Vergleich zur konventionellen analogen Siebherstellung. Am Anfang waren es eher

Welche Kriterien wurden während der Auswahl des Computer-to-Screen-Systems berücksichtigt?

Eberhard Heck: Wichtig waren für das Unternehmen zum einen geringe Wartungskosten durch den Einsatz von Lasertechnologie. Zum anderen legten wir Wert auf ein modulares System, welches die Auflösungsanpassung auch nach dem Kauf noch ermöglicht. Ein weiterer wichtiger Aspekt lag in einer konstanten und reproduzierbaren Belichtungsqualität durch dynamischen Autofokus und Bedienerfreundlichkeit.

Warum hat sich Hoffmann + Krippner für den CtS-Hersteller Lüscher und die MultiDX! entschieden?

Eberhard Heck: Lüscher ist unserer Ansicht nach der einzige Anbieter einer Software, welche die Qualität der Siebherstellung sowohl bei feinen Linien als auch bei Details berücksichtigt. Zudem besitzt die MultiDX! ein für uns schlüssiges Maschinenkonzept mit integriertem Vakuumsystem. Auch konnte uns die CtS-Anlage bei Versuchen im Democenter überzeugen, da letztendlich an den herkömmlichen Produktionsparametern nichts verändert werden musste. Neben den technischen Vorteilen der Computer-to-Screen-Anlage MultiDX! von Lüscher hat am Ende die

Chemie zwischen unseren beiden Unternehmen einfach gepasst.

Wie wurde die neue Belichtungsanlage im Unternehmen implementiert?

Eberhard Heck: Das ist schwierig zu beantworten, da sich durch die Corona-Pandemie die Implementierung einschließlich Installation und Schulung hingezogen hat. Beides wäre unter normalen Umständen und Bedingungen sicherlich besser und auch reibungsloser abgelaufen.

Hat die Investition den erhofften Nutzen erbracht oder gar übertroffen?

Eberhard Heck: Die Investition hat sicherlich den erhofften Nutzen erbracht, wobei man abwarten muss,

wie wartungsfreundlich die Maschine bleibt. Auch kann man bis dato keine Aussage treffen, wie lange die Standzeit des UV-Lasersystems ist. Alles in allem aber kann man sagen, dass sich aufgrund des schnelleren Workflows und der hohen Qualität der belichteten Siebe die große Erwartungshaltung von Hoffmann + Krippner bestätigt hat.

Wo sehen Sie die Zukunft des Siebdruckverfahrens in Ihrem Anwendungsbereich?

Eberhard Heck: Gerade im Bereich gedruckte Elektronik erfährt der Siebdruck eine immer stärkere Bedeutung. Dort wird er zukünftig seine Stärken als universelles Druckverfahren ausspielen können. Durch das Reduzieren von Materialstärken und Linienbreiten bei gedruckten Leiterbahnen von 100 Millimeter oder kleiner ist der Siebdruck aus der Elektronikfertigung nicht mehr wegzudenken. Aber auch bei der Herstellung hochwertiger Eingabesysteme auf Folienbasis oder Touchsysteme mit Glasoberflächen wird er immer das Druckverfahren Nummer eins bleiben.

hoffmann-krippner.com

luescher.com

Das Unternehmen

Hoffmann + Krippner ist ein mittelständiges Familienunternehmen in zweiter Generation für Eingabesysteme und gedruckte Elektronik. 1973 gegründet, beschäftigt das Unternehmen mit Sitz in Buchen heute 240 Mitarbeiter. Für Kunden entwickelt und produziert Hoffmann + Krippner individuelle Folientastaturen, Touchsysteme und Sensorik - Elektronik- und Gehäuseentwick-

lung inklusive. Darüber hinaus vernetzt das Unternehmen Bedieneinheiten sowie Sensorapplikationen mit dem Internet und schafft zukunftsfähige Geräte für smarte industrielle Anwendungen. Kunden erhalten beim Unternehmen einen vollumfassenden Service aus einer Hand: Von Design und Konstruktion über Prototypenbau bis hin zur Serienfertigung.

Seit über 55 Jahren produziert



- UV-Trockner
- LED-UV Trockner
- UV-Labortrockner
- UV-Brücken
- UV-Module
- UV-IR Trockner
- Thermische Trockner
- UV-Integratoren



- Kopiergeräte
- Kopierlampen
- Trockenschränke
- Mini-Kopierrahmen
- UV-Sicherheitsset
- UV-Handlampe
- UV-Meter
- UV-Spezialgeräte