

RAAKWELL

DAS KNOWHOW DER SIEBDRUCK-PARTNER

DAS NEUE SIEBDRUCK-SCHABLONENSYSTEM

Schnelligkeit, hochgradige Reproduzierbarkeit und unschlagbare Druckqualität

VISION: AUTONOMES FAHREN

Mobilität der Zukunft

KÖRPERDRUCK

Prozesssicherheit durch Top-Siebdruck-Schablonen

Gebündeltes Knowhow

**SIEB
DRUCK
PARTNER**

Individueller Service



SEFAR

KIWO

ULANO

RELIEFDRUCK AUF GLAS

HAPTISCHE EFFEKTE DURCH INNOVATIVEN DICKSCHICHTLACK

Haptische Effekte

RELIEFDRUCK AUF GLAS



Ein Großteil der Umwelt wird über den Tastsinn wahrgenommen. Dieser Tatsache sind sich Hersteller der Glasindustrie bewusst und dekorieren dementsprechend viele Produkte mit dreidimensionalen Effekten. Der Druckfarbenspezialist Marabu hat erstmals im Siebdruck ein Verfahren zur Glasveredelung entwickelt, das auf die aufwändig anzufertigenden Glasgussformen verzichtet und somit Kleinserien kosteneffizient ermöglicht.

Innovativer Dickschichtlack für den haptischen Effekt

Verschieden anspruchsvolle Verzierungen oder Kennzeichnungen spielen beim Werkstoff Glas immer eine wichtige Rolle. Bislang setzen Hersteller auf aufwändig anzufertigen-

de Gussformen, aus denen beispielsweise Glasflaschen oder Gläser mit haptischen Effekten gegossen und verziert werden. Jedoch ist dieser Prozess nur bei industriellen Großauflagen rentabel. Marabu hat in jüngster Zeit ein alternatives Konzept zum konventionellen Gussverfahren entwickelt. Haptische Effekte und Dekorationen lassen sich auf Flach- und Containerglas mit Hilfe eines zweikomponentigen Systems der Farbserie Ultra Glass UVGL applizieren.

Ein großes Plus für Kleinstauflagen mit sehr hoher Qualität

Der Dickschichtlack, auch als Relieflack bezeichnet, besticht durch sein breites Anwendungsspektrum sowie durch sein einfaches Handling im Druckprozess. Das bereits im Sieb-

druck applizierte Motiv auf Container- oder Flachglas wird deckungsgleich mit dem Dickschichtlack überdruckt und unter UV-Licht gehärtet, wodurch der dreidimensionale Effekt entsteht. Durch das individuell einstellbare Mischungsverhältnis (z.B. 50:50; 70:30; 60:40) hat der Drucktechniker die nötige Flexibilität, motivspezifischen Anforderungen gerecht zu werden und auf die Anpassung an die verschiedenen Druckparameter einzugehen.

Mischungen mit hohem Anteil des hochaufbauenden Lacks (UVGL-RH) werden verwendet, um kleinere Flächen wie Linien, Schriftzüge und Logos mit reliefartigen Effekten zu veredeln, während Mischungen mit überwiegend niedrigviskosem Lack-Anteil (UVGL-RL) sich aufgrund des schönen und schnellen Verlaufs für größere Motivflächen eignen.

Aufgrund dieses simplen Veredelungsprozesses wird es Druckereien möglich, individuelle und personalisierte Gegenstände aus Glas zu veredeln und in Kleinserie kosteneffizient anzubieten.

Flexibilität und Variation

Der neue Relieflack Ultra Glass UVGL-RH/-RL gewährleistet höchste Flexibilität und liefert erstklassige Druckergebnisse hinsichtlich der Kratzfestigkeit, Laugen-, Chemikalien- und Spülmaschinenbeständigkeit. Mit dem Dickschichtlack schafft Marabu somit eine einzigartige Applikationsmöglichkeit, Glasgegenstände dreidimensional zu dekorieren, um sie optisch und haptisch gestalten zu können.

www.marabu-druckfarben.de

VISION: AUTONOMES FAHREN

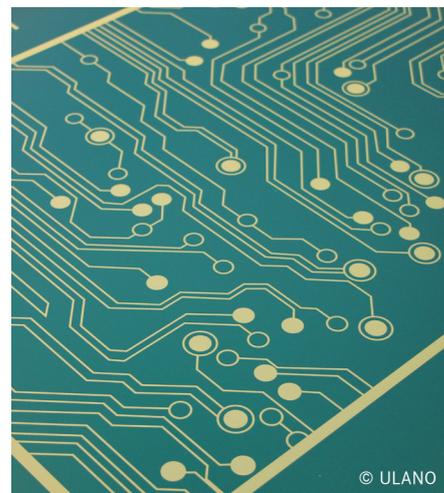
Wer hat nicht auch schon davon geträumt, im Stop-and-go Verkehr die Augen für einen Moment schließen zu können und das Auto einfach von selbst die Arbeit verrichten zu lassen? Auch, wenn das autonome Fahren heute noch in den Kinderschuhen steckt, so hat ein Großteil der Technik bereits den Weg in die Serienfertigung gefunden.

Dank zahlreicher Assistenzsysteme wie Abstandsradar, ESP, Crash-Sensoren, Ultraschall-Sensoren, Front-Kameras mit automatischer Tempolimit-Erkennung etc. wird das Autofahren zunehmend sicherer.

Die Sensoren – die elektronischen Sinnesorgane des Mikrocomputers – erfüllen dabei den Zustand der physikalischen Welt und übermitteln diesen in die digitale.

Rund 100 Sensoren sind heute im Automobil verbaut und es werden stetig mehr. Dass Zuverlässigkeit hier an erster Stelle steht, daran dürfte wohl kaum einer zweifeln. Dementsprechend sind die Anforderungen bei der Herstellung von Sensoren extrem hoch und die zulässigen Toleranzen entsprechend niedrig.

Gedruckt wird hier überwiegend mit leitfähigen Silber- oder Karbonpasten auf Edelstahlgewebe bei extrem niedrigem Schichtaufbau von 1-2 μm . Besonders wichtig ist dabei eine äußerst hohe Reproduzierbarkeit mit außerordentlich niedriger Toleranz, um eine volle Funktionalität des fertigen Sensors zu gewährleisten. Hier haben sich besonders der ULANO CDF[®] Vision[™]-20 und -25 bestens bewährt. CDF[®] Vision[™] Kapillarfilme besitzen eine spezielle Rezeptur, die das Einsinken ins Gewebe kontrolliert und



die Foto-Polymerisation verbessert, wodurch eine schärfere Druckschulter und eine hohe mechanische Auflagenbeständigkeit erzielt werden.

Dirk Oelschläger, Technical Sales
ULANO (Division of Kissel + Wolf GmbH)



PERSÖNLICH GESPROCHEN!

Die Zukunft des Fineline-Siebdrucks

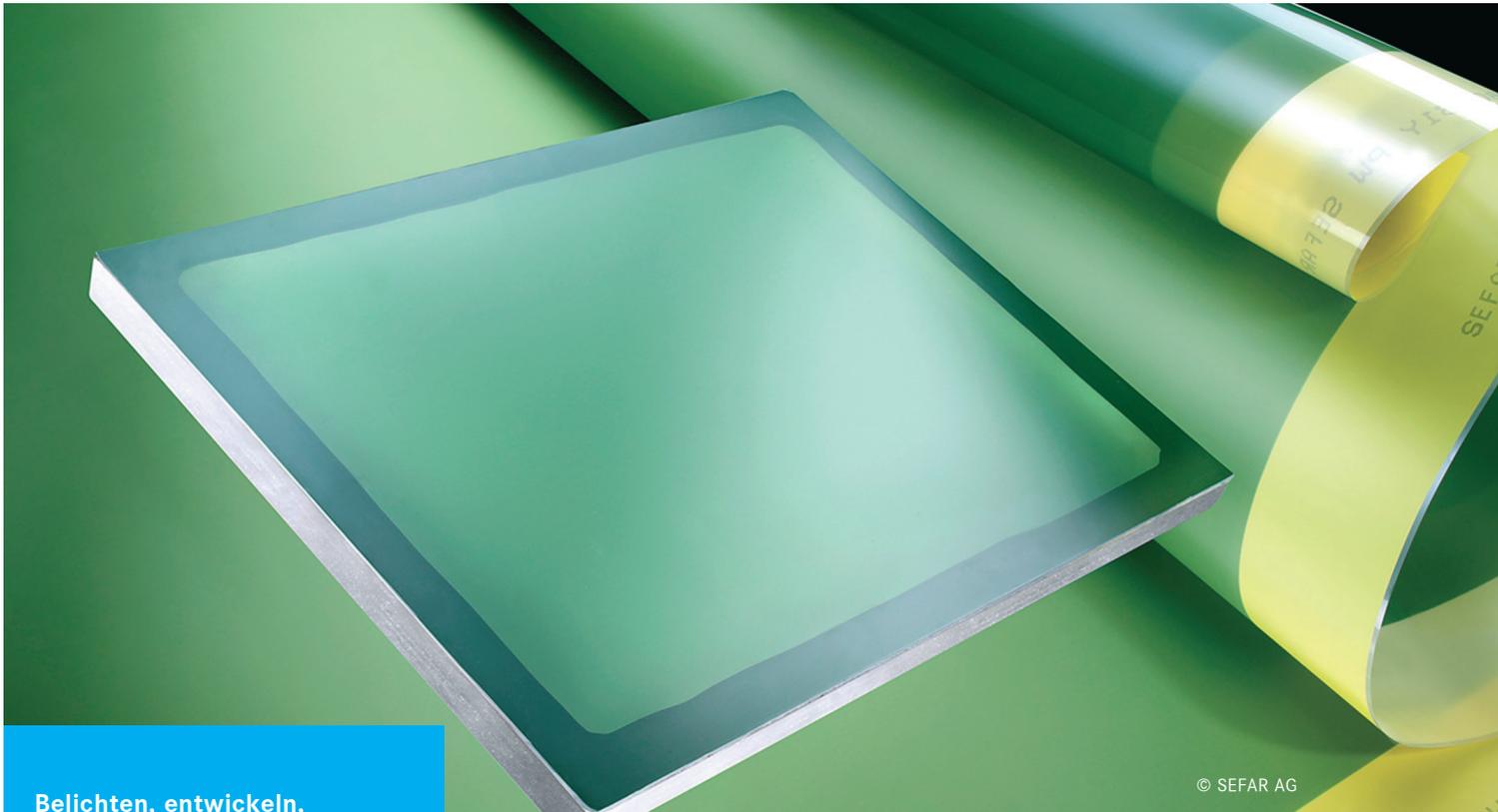
Viele Menschen verbinden Siebdruck immer noch nur mit einfachen grafischen Anwendungen. Doch er ist schon seit längerer Zeit viel mehr als das. In der Solarindustrie beispielsweise ist der Siebdruck unabdingbar und wird auch in Zukunft kaum ersetzbar sein, da durch ihn schmale Leitfinger - mittlerweile serienmäßig 35 μm - mit hohen Schichtdicken in sehr kurzen Taktzeiten erzeugt werden können. Auch die Standzeit der Druckschablone ist beachtlich – ist sie einmal gefertigt, können mit ihr zehntausende Siliziumwafer bedruckt werden.

Es ist beeindruckend, was aus solch einer, im Grunde simplen, analogen Technologie herausgeholt werden kann – vorausgesetzt natürlich, es werden entsprechend hochwertige Kopierschichten und Gewebe eingesetzt. Die Entwicklung hinsichtlich der Auflösung geht weiter voran, so dass es unter Laborbedingungen bereits möglich war, mit der Fineline-Kopierschicht AZOCOL[®] Z 177 FL Linienbreiten von 10 μm zu erzielen. Ich sehe demnach weniger Schwierigkeiten, hohe Auflösungen in der Schablone zu erreichen. Eher vermute ich Probleme dabei, diese auch drucktechnisch umzusetzen. Wenn man sich vorstellt, dass das feinste auf dem Markt verfügbare Edelstahlgewebe derzeit eine Drahtdicke von 13 μm hat und hiermit eine 10 μm schmale Linie gedruckt werden soll, ist es kaum komplett auszuschließen, dass Unterbrechungen in den gedruckten Linien auftreten. Auch die Problematik, eine passende Druckpaste zu finden, sollte nicht unterschätzt werden. Ich denke, dass die Entwicklungen in diesem hochauflösenden Bereich noch lange nicht abgeschlossen sind und wir weiterhin auf innovative Fortschritte und Anwendungen mit dem Siebdruck als Hauptdarsteller gespannt sein dürfen.

Katrin Oehrle, KIWO (Division of Kissel + Wolf GmbH)

Schnell, schneller, am schnellsten...

DAS NEUE SIEBDRUCK-SCHABLONENSYSTEM



© SEFAR AG

Belichten, entwickeln, trocknen – drucken!

SEFAR® PCF FC kombiniert beste Qualität, Prozesssicherheit, Reproduzierbarkeit und Schnelligkeit in der Schablonenherstellung. Reinigung, Beschichtung und Entschichtung werden dabei eliminiert. SEFAR® PCF FC vereinfacht die Einkaufsplanung und beschleunigt den Produktionsprozess.

Vollflächig vorbeschichtetes Siebdruckgewebe SEFAR® PCF FC

In enger Zusammenarbeit haben SEFAR, Grünig und KIWO ein neues Siebdruck-Schablonensystem entwickelt, das aus 3 verschiedenen Komponenten besteht: dem vollflächig vorbeschichteten Siebdruckgewebe SEFAR® PCF FC, einem speziell für die vorbeschichteten Gewebe entwickelten Spann- und Klebesystem, dem Grünig G-STRETCH 275 UV BOND LED, sowie ein für das Verkleben der vorbeschichteten Gewebe entwickeltes System der KIWO BOND® UV-H Klebstoffe.



© KIWO

Mit dem G-STRETCH 275 UV BOND LED lässt sich das SEFAR® PCF FC dank hohen Automatisierungsgrades und den ausgezeichnet auf das System abgestimmten UV-Klebstoffen KIWO BOND® UV-H mindestens gleich schnell, wenn nicht gar schneller als mit der konventionellen Methode von unbeschichteten Geweben spannen und verkleben. Allerdings mit dem feinen Unterschied, dass SEFAR® PCF FC danach bereits kopierfertig ist.

SEFAR® PCF FC vereint die Vorteile der konventionellen Schablonensysteme, eliminiert aber deren Nachteile. Die Emulsion ist optimal im Gewebe eingebettet und der Schichtaufbau wird in einer Toleranz von +/- 1 µm gehalten. Auch die Oberflächenrauigkeit ist so gering, dass absolut scharfe Druckflanken erreicht werden können.

Das Ergebnis dieses innovativen Systems ist der schnellste, jemals gesehene Siebdruck-Schablonen-Herstellungsprozess, verbunden mit einer hochgradigen Reproduzierbarkeit in unschlagbarer Druckqualität.

Patrick Brunner, Product Manager
SEFAR AG



© Grünig Interscreen AG



PERSÖNLICH GESPROCHEN!

Beste Zukunftschancen für den funktionalen Siebdruck

Das digitale Zeitalter verändert schnell unsere Gewohnheiten, die Produktionsmethoden und generell die Welt. Viele traditionelle Hersteller oder Druckverfahren kommen unter „Druck“. Die Geschwindigkeit der Veränderung ist rasend, das zeigt der gerade erst 10-jährige Geburtstag von iPhone und Co. Heute lesen wir Bücher auf dem Kindle, die Zeitung am PC, die Angebote und Preisschilder im Supermarkt sind digital, das Navi im Auto kennt den Weg uvm.

Da stellt sich die berechtigte Frage, wo wir als Siebdruck-Partner unsere Chance und Zukunft für den Siebdruck sehen. Als Hersteller von Druckfarben hat Marabu hier über die Mengenentwicklung je Farbserie sehr feine „Antennen“. Klar, Umsätze können sich verändern über Technologiewandel, Produktionsverlagerungen ins Ausland oder über Marktverdrängung. Bewertet man das ganze intensiv, so ist nahezu ausschließlich der Technologiewandel für Veränderungen verantwortlich und so erklären sich Einbußen generell im Bereich Raster- und grafische Strichfarben sowie bei der Optical Disc Bedruckung.

Andererseits hat der Siebdruck seine bekannten Stärken und diese spielt er im Industriedruck voll aus. Produkte werden heute aufwändiger gestaltet und dekoriert. Hochwertige Materialien wie Aluminium, Edelstahl, Glas und hochwertige Kunststoffe werden eingesetzt und verlangen von der Druckpräzision und von der chemischen sowie mechanischen Beständigkeit der Druckfarbe immer bessere Ergebnisse. Das bedruckte Teil muss harte Prüfzyklen wie Klimakammer, Schwitzwasser, Aceton-, Alkohol- oder Cremetest überstehen und beim Deckvermögen der Farbe auf teilweise dunklen Untergründen gibt es auch keine Kompromisse. Auch beim Thema Präzision gab es in den letzten Jahren starke Verbesserungen im Schablonenbereich. So ist das Druckverfahren Siebdruck weiterhin bestens gerüstet für eine erfolgreiche Zukunft und das bei weiterhin steigenden Mengen und Umsätzen.

Das ungebrochene Interesse an Systemlösungen mit Siebdruck spiegelt sich auch in unseren anwendungstechnischen Abteilungen wieder. Hier beraten und testen wir täglich Ihre neuen Anfragen und Anforderungen. Gerne können Sie diese Tests auch live selbst begleiten und bei der Lösungsfindung mitwirken. So entstanden in letzter Zeit Lösungen für hochbeständige Farben für Aluminium plus Verformung, nichtgilbende Weißtöne bei Dauertemperaturbelastung, und Relieflacke für Glas und vieles mehr.

Siebdruck kann enorm viel und ist ein tolles Druckverfahren mit überzeugenden Vorteilen – die Zukunft kann also kommen! So werden wir bald auch wieder (wie jedes Jahr) Medientechnologen bei Marabu einstellen und ausbilden.

Thomas Enk, Marabu GmbH & Co. KG

**FESPA
2017**

Hamburg
8-12 May 2017

Der Branchen-Treff 2017

FESPA IN HAMBURG

Vom 8. - 12. Mai 2017 öffnet die FESPA – international eine der wichtigsten Veranstaltungen für die Großformat-Branche – in Hamburg ihre Tore. Mehr als 700 Aussteller aus den Bereichen Sieb-, Tampon-, Digital- und Textildruck haben ihre Teilnahme bereits zugesagt.

Die FESPA ist die perfekte Plattform, um sich einen Überblick über die neuesten technischen Entwicklungen und deren praktische Anwendungen direkt bei den Spezialisten zu verschaffen. Mehr als 23.000 Besucher aus 130 Ländern werden erwartet. Auf der Messe kommen

internationale Akteure zusammen, um ihre Netzwerke und Geschäftsbeziehungen auszubauen, neue Geschäftspartner zu gewinnen und ihre Produkte zu präsentieren.

Auch die Siebdruck-Partner sind vor Ort:
Reinhard Kadach: Halle A1, Stand A65
KIWO/ULANO: Halle A4, Stand A6
Marabu: Halle B7, Stand C60
SEFAR: Halle A4, Stand A21

Weitere Informationen: www.fespa.com

PROZESSSICHERHEIT DURCH TOP-SIEBDRUCK-SCHABLONEN

Auch der beste Siebdrucker bekommt Schwierigkeiten, wenn seine Siebdruck-Schablone Schwächen aufweist. Dieser Tatbestand ist nicht neu. Doch in der Praxis genügt es schon mal, wenn ein Kollege für den Siebkopierer einspringen muss. Korrekte Ergebnisse hinsichtlich Spannwert, Gleichmäßigkeit der Emulsions-Beschichtung, Erreichung der benötigten Schichtstärke/Druckschulter (Emulsion-over-mesh), ein möglichst niedriger Rz-Wert (Oberflächenrauigkeit der Beschichtung) und natürlich die 1:1-Umsetzung des Motives durch die richtige Belichtungszeit sind da die wichtigsten Knackpunkte.

Wie schön wäre es also, wenn man sich auf das alles blind verlassen könnte?

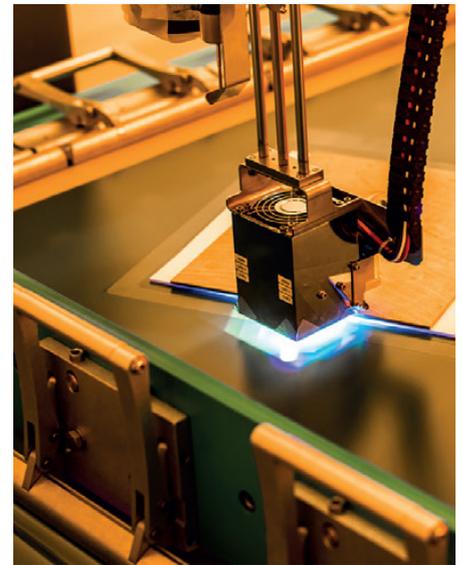
Genau hier setzt das SEFAR® PCF-Gewebe an: In gewohnt perfekter Schweizer Qualität kann der Sieb-

drucker hier ein Gewebe nutzen, das immer die gleiche Qualität sicherstellt. Probleme wie Pinholes durch Schicht-, Diazo- oder Farbreste, Beschichtungsschwankungen und zu dünne oder zu dicke Schablonen gehören damit der Vergangenheit an. Wenn man nun noch die korrekte Belichtungszeit durch einen Belichtungskalkulator ermittelt hat, steht einer Top-Schablone – egal von wem gefertigt – nichts mehr im Wege. Gerade durch den Mangel an Fachpersonal – unter dem nicht nur der Siebdruck leidet – wird ein Material wie das SEFAR® PCF-Gewebe zum zuverlässigen Garant für einen störungsfreien Druck und rekapitulierbare Druckergebnisse.

Der Siebdruck-Partner Schlee hat diesem Sachverhalt durch die Investition in eine Grünig G-STRETCH 275 entsprochen. Besonders die im Körperdruck verwendeten kleineren Schablonengrößen zeigen mit SEFAR® PCF ihre Stärken. Die komplette

Schablonen-Chemie entfällt, nachlassende und verschleißende Gewebe sind damit Geschichte, da das SEFAR® PCF-Gewebe nur einmal zum Einsatz kommt. Bestmögliche Schablonen sind ein wesentlicher Bestandteil für notwendige Prozesssicherheit.

Werner Karl, Schlee Siebdrucktechnik Handels-GmbH



Grünig G-STRETCH 275 im Einsatz

VERANSTALTUNGEN

Weitere Termine und Informationen unter www.siebdruck-partner.de

SEMINARE / WORKSHOPS

Farbmetrik „Die Welt der Farben und Effekte“

Marabu, Tamm · 04.04.17

Siebdruck Intensivkurs

SEFAR, CH-Thal · 20. – 21.04.17

Tampondruck „Kompakt“

Marabu, Tamm · 25. – 26.04.17

Siebdruck-Knowhow

Marabu/KIWO, Tamm · 30. – 31.05.17

Siebdruck Intensivkurs

SEFAR, CH-Thal · 06. – 07.07.17

MESSEN

European Coatings Show

Nürnberg · 04. – 06.04.17
www.european-coatings-show.com

FESPA

Hamburg · 08. – 12.05.17

www.fespa.com

Printed Electronics Europe

Berlin · 10. – 11.05.17

www.idtechex.com/printed-electronics-europe/show/en/

SMT Hybrid Packaging

Nürnberg · 16. – 18.05.17

www.mesago.de/de/SMT/home

HERAUSGEBER:

Siebdruck-Partner · Asperger Str. 4 · 71732 Tamm · Tel. (07141) 691-0 · Fax (07141) 691-247 · info@siebdruck-partner.de · www.siebdruck-partner.de

GESTALTUNG + REDAKTION:

Kissel + Wolf GmbH · In den Ziegelwiesen 6 · 69168 Wiesloch · Tel. (06222) 578-0 · Fax (06222) 578-100 · info@kiwo.de