

„CTS-Kopierschichten“

Kopierschichtauswahl für die digitale UV-Belichtung

Dr.-Ing. Roland Studenroth, KISSEL + WOLF GmbH

Seit einigen Jahren hat sich die digitale UV-Belichtung zur Herstellung von Siebdruckformen im Markt etabliert und immer mehr Hersteller kommen hinzu. Da die eingesetzten UV-Quellen und Belichtungstechniken oft sehr unterschiedlich sind, stellt sich die Frage nach der jeweils passenden Kopierschicht, d. h. welche Kopierschicht lässt sich optimal mit welchem Anlagentyp einsetzen bzw. gibt es ggf. sog. angepasste CTS-Kopierschichten?

Die Frage nach der optimalen CTS-Kopierschicht lässt sich nicht leicht beantworten, denn zunächst stehen siebdrucktypische Anforderungsprofile im Vordergrund, wie z. B. Klein-, Mittel- oder Großformat, Gewebefeinheit und -farbe, Beschichtungstechnik, Farbtyp usw. Nach der Klärung des Anforderungsprofils müssen natürlich die anlagenspezifischen Erfordernisse einkalkuliert werden. Zurzeit finden wir im Markt folgende Anlagentypen:

- a) DMD (Digital Mirror Device)-Technik, 1000 W Metallhalogenidlampe (KIWO ScreenSetter)
- b) DMD-Technik, 250 W Metallhalogenidlampe (SignTronic, CST)
- c) LED-UV-Laser bei ca. 405-410 nm (Sefar LDS, Lüscher)

Zu a) Während aufgrund der hohen Lampenleistung von 1000 W prinzipiell alle Diazo-Kopierschichttypen einsetzbar sind, gibt es natürlich auch hier Optimierungsmöglichkeiten, und zwar insbesondere dann, wenn die Belichtungszeit aufgrund hohen Schablonendurchsatzes minimiert werden muss. Als sehr schnelle lösemittel- und wasserbeständige Diazo-UV-Polymer-Kopierschicht wird vorteilhaft AZOCOL Z 109-05 CTS eingesetzt, als noch schnellere SBQ-Kopierschicht kann POLYCOL SUPRA PLUS verwendet werden. Sog. Projektionskopierschichten sind bei diesem leistungsstarken Anlagentyp aufgrund geringerer Belichtungstoleranz nicht sinnvoll.

Zu b) Bei den leistungsschwächeren DMD-Anlagen mit 250 W Lampe sind prinzipiell auch Diazo-Kopierschichten einsetzbar, aber deren Einsatz ist eher bei Verwendung weißer Gewebe sinnvoll. Auch hier hat sich die sehr schnelle AZOCOL Z 109-05 CTS bewährt. Beim Einsatz gelber Siebdruckgewebe sollten schnelle Projektionskopierschichten auf SBQ-Basis Verwendung finden, wie z.B. POLYCOL PROJECT S 6 oder –SW 14.

Zu c) Bei den LED-UV-Lasern, die bei Wellenlängen von etwa 405-410 nm emittieren, kommen nach derzeitigem Erkenntnisstand insbesondere Produkte auf SBQ-Basis zum Einsatz. Die Leistungsfähigkeit dieser Anlagen variiert mit der Anzahl der eingebauten UV-LEDs, so dass bei leistungsstarken Anlagen POLYCOL SUPRA PLUS und bei leistungsärmeren Anlagen mit weniger Modulen POLYCOL PROJECT SW 15 oder angepasste Spezialprodukte verwendet werden müssen.

Bei der Vielzahl der Siebdruckanwendungen und den variablen Einstellmöglichkeiten der meisten Anlagentypen können natürlich auch eine Vielzahl anderer Kopierschichten eingesetzt werden, daher kann die nachfolgende Auswahltablelle nur eine grobe Orientierung darstellen. Es ist jedoch zu beachten, dass aufgrund anlagentypischer Gegebenheiten nur hochwertige Kopiermaterialien zum Einsatz kommen sollten und an die Herstellung der Druckform hohe Qualitätsanforderungen gestellt sind. Besonders wichtig sind maßhaltige Rahmen, die Einhaltung korrekter Spannwerte und eine saubere Beschichtung mit guten Rz-Werten, da die Belichtungseinrichtung oft über Abstandsradar geführt wird.

	Anlagentyp a)	Anlagentyp b)	Anlagentyp c) (mehrere Laser-Module*)
Weißes Gewebe	AZOCOL POLY-PLUS S ^{a)} AZOCOL Z 109-05 CTS ^{b)}	AZOCOL Z 109-05 CTS ^{b)} POLYTEX GAMMA, - BETA ^{c)}	POLYCOL SUPRA PLUS* Spezialprodukte auf Anfrage
Gelbes Gewebe	AZOCOL Z 109-05 CTS ^{b)} POLYCOL SUPRA PLUS ^{a)}	POLYCOL PROJECT S 6 ^{a)} oder –SW 14 ^{b)}	POLYCOL PROJECT SW 15* Spezialprodukte auf Anfrage

^{a)} lösemittelbeständig ^{b)} lösemittel- und wasserbeständig ^{c)} wasserbeständig

Die Entwicklung weiterer digitaler UV-Belichtungsanlagen für den Siebdruck mit immer höheren Leistungsmerkmalen wird voranschreiten und Kopierschichten werden an diesen wachsenden Markt angepasst werden. Auch KISSEL + WOLF als Teilnehmer dieser Marktentwicklung optimiert Kopierschichten im Hinblick auf neue Anlagentechnologien, und wir unterstützen Sie gerne bei der Auswahl einer für Ihren Einsatzzweck optimalen Kopierschicht.

Ihre Siebdruck-Partner sind · Marabu · SEFAR · KIWO · Ulano im Verbund mit dem Fachhändler vor Ort.

