

BEDRUCKEN VON KUNSTSTOFFEN UND FOLIEN

1. EINLEITUNG

Folien und insbesondere Kunststoffe werden in der Regel nicht im Bogenoffsetverfahren bedruckt. Selbst bei der Verwendung spezieller Druckfarben, deren Zusammensetzung auf den Prozess abgestimmt ist, gibt es eine Reihe von Problemen, die schwierig zu meistern sind. Diese sind:

- Der Mangel an Saugfähigkeit der Oberfläche des Bedruckstoffs verhindert das Wegschlagen der Druckfarbe. Das heißt, dass die Druckfarben nur durch Oxidation trocknen. Aus diesem Grund bleiben sie noch 1-3 Stunden nach dem Drucken auf der Oberfläche vieler Folien relativ frisch. Daraus ergibt sich ein extrem hohes Risiko des Abliegens im Stapel, dem man nur durch angemessenes Pudern und Abstapeln entgegenwirken kann.
- Aufgrund der mangelnden Saugfähigkeit der Oberfläche des Bedruckstoffs wird während des Druckens wenig oder kein Feuchtmittel aufgenommen. Der Grad der Feuchtung muss unbedingt an der Schmiergrenze liegen. Auch eine geringfügig zu hohe Menge an Feuchtmittel führt zu langsamerem Trocknen der Druckfarbe.
- Wenn Kunststoffe mit Weichmachern bedruckt werden, dann besteht das Risiko, dass Druckfarbenschichten, die bereits vollständig getrocknet sind, durch eine Migration des Weichmachers wieder aufgeweicht werden. Dies gefährdet die Verwendbarkeit des Drucks.
- Der erforderliche Grad an Pudern führt zu einer Reduzierung der fühlbaren und visuellen Qualität des Drucks. Die unvermeidbare Folge ist die Ergreifung von Maßnahmen zur Verhinderung oder zumindest Minimierung der Wahrnehmung von Druckbestäubungspuder. Daraus ergeben sich zusätzliche Kosten.
- Bei einigen Kunststoffen lassen sich zwar gute Trocknungsergebnisse erzielen, aber die Druckfarbe haftet schlecht auf der gedruckten Oberfläche. Das Ergebnis ist eine inadäquate Kratzfestigkeit, die durch zusätzliche Lackierung verbessert werden muss.
- Folien mit Weichmachern sind für Offsetanwendungen nicht geeignet. Weichmacher können in den getrockneten Druckfarbenfilm migrieren und die Druckfarben innerhalb von Wochen aufweichen.

2. BEDRUCKSTOFF

Unter den oben beschriebenen Bedingungen können die folgenden Materialien im Bogenoffsetverfahren gedruckt werden:

- | | |
|-------------------------------|--|
| • <u>Kunststofffolie</u> | matte Polyesterfolien, harte PVC-Folien ohne Weichmacher |
| • <u>Metallische Folien</u> | laminierte und lackierte metallische Folien, aluminiumbedampfte Papiere, metallisierte Papiere |
| • <u>Andere Bedruckstoffe</u> | gefärbte Bedruckstoffe mit einer zusätzlichen Lackierung (z.B. Chromolux-Metallic und ähnliches) |

PVC- und PE-Folien können mit einer Coronabehandlung verwendbar gemacht werden. Abgesehen davon kann die Verwendbarkeit von Kunststoffen für die Verwendung im Offsetdruck durch die Anwendung eines „Primers“ erzielt werden – in der Regel im Siebdruck.

3. DRUCKFARBEN

Für die oben genannten Gruppen von Bedruckstoffen sollten Druckfarben verwendet werden, die vom Hersteller als geeignet angegeben wurden.

4. TECHNISCHE HINWEISE ZUM DRUCKEN

Druckfarben für Folien sind schnell durch Oxidation trocknende Druckfarben. Aus diesem Grund muss bei längeren Stillstandszeiten die Trocknung der Druckfarbe auf den Walzen und im Farbkasten berücksichtigt werden. Die Möglichkeit einer Hautbildung im Farbkasten muss ebenfalls berücksichtigt werden.

Die Verwendung des absoluten Minimums an Feuchtmittel ist eine Voraussetzung für erfolgreiches Drucken und Trocknen. Die Hinzufügung von ca. 15% IPA zum Feuchtmittel verbessert die Trocknung der Druckfarbe. Pudern ist fast immer unerlässlich. Es muss unbedingt sichergestellt werden, dass das Pudergerät den Puder gleichmäßig verteilt. Die Puder Korngröße muss so fein wie möglich gewählt werden. Die Trocknung wird durch Belüftung unterstützt. Daher sollten die gedruckten Folien nicht zu hoch gestapelt und sollten so bald wie möglich belüftet werden.

Die glatte Oberfläche der Folien und ihr Mangel an Saugfähigkeit führen in der Regel dazu, dass die Druckfarbschicht schlechter haftet als bei anderen Bedruckstoffarten. Aus diesem Grund sollten die Trocknung, die Haftung und die Kratzfestigkeit des Druckerzeugnisses vor einem Auflagendruck unter Praxisbedingungen getestet werden.

Version vom 20.12.2010

Unsere Produkte sind für den Verkauf an professionelle Anwender bestimmt. Bei den hierin gegebenen Informationen handelt es sich um allgemeine Informationen, die Kunden bei der Bestimmung der Eignung unserer Produkte für ihre Anwendungsbereiche helfen sollen. Alle Empfehlungen und Vorschläge werden ohne Garantie gegeben, da die Anwendung und die Einsatzbedingungen nicht von uns kontrolliert werden können. Wir empfehlen unseren Kunden, sich selbst zu vergewissern, dass jedes Produkt ihren Anforderungen in jeder Hinsicht entspricht, bevor mit einem Auflagendruck begonnen wird. Es gibt keine implizierte Gewährleistung hinsichtlich der Marktgängigkeit oder der Zweckmäßigkeit des hierin beschriebenen Produkts oder der hierin beschriebenen Produkte. In keinem Fall ist Sun Chemical haftbar für Schäden jedweder Art, die sich aus der Verwendung der oder dem Vertrauen auf die Informationen ergeben. Modifizierungen des Produkts aus Gründen von Verbesserungen können ohne weitere Ankündigung vorgenommen werden.

