

Funktionale Effekte

Kleben – Flock – Schutzfilm – Antirutsch

Günter Perner, KISSEL + WOLF GmbH

Warum eignet sich gerade das Siebdruckverfahren besonders für die Herstellung von funktionalen Effekten?

Wegen der Möglichkeiten des Siebdruckes, mittels verschiedener Gewebe und der richtigen Kopierschicht, exakte Motive - auch freistehende Linien und Punkte – in exakter Schichtdicke reproduzierbar auf ein Substrat aufzubringen. Insbesondere die Möglichkeit recht hohe Schichtdicken – bis mehrere Hundert μm – aufzubringen, unterscheidet den Siebdruck von anderen Auftragstechniken.

Die in diesem Vortrag zu besprechenden Funktionalen Effekte sind:

1. EFFEKT: KLEBEN

Gemeint ist damit die selbstklebende Ausrüstung von Artikeln mittels Siebdruckklebstoffen. Diese Technologie wird schon seit über 25 Jahren eingesetzt und die Leistungsfähigkeit der Klebstoffe wurde im Laufe der Jahre den steigenden Bedürfnissen der Industrie angepasst. Heute gibt es eine große Auswahl an Klebstoffen auf Lösemittel-, Wasser- und UV-Basis, die ein breites Anwendungsspektrum abdecken. Der Klebstoffauftrag mittels Siebdruck ist ein erfolgreich integrierter Fertigungsprozess in der Industrie geworden.

2. EFFEKT: FLOCK

Das Beflocken von Substraten ist ein Veredelungsprozess, der weniger die Optik als die Haptik anspricht. Flock muss ertastet und empfunden werden, um den ganzen Umfang dieses Effektes erfassen zu können. Beflockte Oberflächen haben, je nach verwendeter Flocksorte, eine Gleitfunktion oder eine rutschhemmende Funktion. Einfache Beispiele hierfür sind die mit kurzflorigem Polyamidflock versehenen Fensterführungsprofile aus EPDM im Auto, die die Reibung der Fensterscheibe am Gummi reduzieren. Das Gegenteil wird bei der Beflockung der Griffpartien von Schraubendrehern erreicht, wo auch ölverschmierte Hände Dank der griffigen Beflockung kraftvoll ansetzen können.

Ansonsten ist das Beflocken in der Textilindustrie unter Verwendung von Flach- und Rotationsdruckmaschinen für den Klebstoffauftrag eine ausgereifte Technik. Durch Flock veredelte Oberbekleidung und Sportswear liegt im modischen Trend.

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

3. EFFEKT: SCHUTZFILM

Viele empfindliche Kunststofffolien und -teile werden durch auflaminierte, wiederabziehbare Schutzfolie während der Bearbeitungsprozesse geschützt. Bei der bestimmungsgemäßen Endanwendung wird diese Folie dann abgezogen und weggeworfen. Bei vollflächiger Anwendung ist dies auch die wirtschaftlichste Methode. Sobald jedoch nur partiell geschützt werden darf, da die übrige Fläche z.B. mit einem kratzunempfindlichen Mattlack versehen werden muss, sind als Siebdruckmedium aufgetragene „Flüssige Folien“ gefragt. Es handelt sich um wässrige Produkte, die mit gröberen Siebgeweben partiell aufgetragen werden und die sich nach der Trocknung wieder beliebig abziehen lassen. Die Beständigkeit und das Abzugsverhalten hängen von der Formulierung und der aufgetragenen Schichtdicke ab. Neben der Schutzwirkung während üblicher Bearbeitungs- und Veredelungsprozesse gibt es Schutzfolien, die der Maskierung von Glasoberflächen dienen, z.B. beim Sandstrahlen um ein Motiv herzustellen.

4. EFFEKT: ANTIRUTSCH

Eine rutschhemmende Ausrüstung von Substraten kann durch 2 unterschiedliche Methoden erreicht werden. Zum Einen kann ein mechanisch fester Lack durch Zuschlagstoffe an der Oberfläche angeraut werden, sodass ein leicht schmirgelpapierartiger Effekt erzielt wird. Alternativ dazu kann durch nur ganz leicht klebende, radiergummiartige Druckmedien ein bremsender Effekt erzielt werden. Beide Methoden sind in der Praxis zu finden.

Anwendungsbeispiele:

Kleben:

In der Klebtechnik unterscheiden wir permanent haftende, temporär haftende und aktivierbare Klebschichten.

Permanent haftende Klebstoffe werden zur Ausrüstung von Schildern, Frontblenden und optischen Anzeigen im Automobilbau, bei Haushaltsgeräten und elektronischen Geräten allgemein verwendet.

Wiederablösbare Klebstoffe finden Anwendung bei Werbeaktionen, wo die bedruckten Folien nach einiger Zeit wieder rückstandsfrei ablösbar sein müssen und auch z.B. für temporäre Tattoos, die wieder entfernbar sind.

Aktivierbare Klebstoffe können durch Temperatur oder Wasser aktiviert werden. Die sog. heissiegelbaren Klebstoffe werden bei der Kreditkartenlaminiierung und für Blisterverpackungen verwendet. Feuchteaktivierbare Klebstoffe, wie wir sie von Briefmarken und Briefumschlägen her kennen, werden z.B. für Mailings und Werbeaktionen im Siebdruck verarbeitet.

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



Flock:

Beim Beflocken unterscheiden wir Direkt-Beflockung und Transfer-Beflockung.

Bei der Direkt-Beflockung werden elektrostatisch die Flockfasern in die frisch gedruckte Klebstoffschicht eingeschossen. Nach der Trocknung hält dann das umgebende Klebstoffbett die Flockfaser gut fest. Durch die elektrische Ladung beim Einschossen stehen die Flockfasern eng, parallel und aufrecht nebeneinander, sodass eine samtartige Oberfläche erzielt wird. Die Länge und der Durchmesser der Flockfaser bedingt den Griff und die Weichheit der Beflockung. Beim Beflocken von Fußmatten werden z.B. Flockfasern von 2mm Länge und 22dtex (Gewicht in g einer 10 km langen Faser) verwendet. Durch diese grobe Faser wird ein bürstenartiger Effekt bei der Türmatte hergestellt. Bei der direkten Beflockung von Oberbekleidung und Sportswear werden flexible Klebstoffe und weiche Flockfasern bis 1mm und 3,3dtex eingesetzt. Derartige Beflockungen haben einen weichen, textilen Griff und sind koch- und chemisch reinigungsbeständig.

Bei der Transfer-Beflockung müssen wir nicht mit losen Flockfasern umgehen. Es wird bereits beflocktes Papier mit Transferklebstoff bedruckt und Hotmelt-Pulver darüber gestreut. Nach dem Trocknen des Klebstoffes wird überschüssiges Hotmelt abgebürstet und das Transfer gesintert; dabei schmilzt das Hotmelt und der Klebstoff vernetzt. Anschließend kann das Transfer bei ca. 160°C innerhalb 20sec. umgebügelt werden. Es sind ein- und mehrfarbige Motive möglich.

Schutzfilm:

Siebdruckfähige, abziehbare Schutzfolien sind ein wachsender Markt. Es gibt Formulierungen mit unterschiedlicher Haftung, Flexibilität und Einfärbung. Je nach Anwendung werden wasserempfindliche oder wasserfeste Produkte eingesetzt. Im Frontfolienbereich, wo partiell geschützt werden muß, setzen immer mehr Anwender den siebgedruckten Schutzfilm ein.

Antirutsch:

Je nach Einsatzgebiet kommen flexible oder harte Systeme zur Anwendung. Typische Beispiele hierfür sind dünne Mousepads und Countermats sowie Getränkeuntersetzer und ähnliche antiskid-ausgerüstete Teile.

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

