

BEDEUTUNG DES TAMPONDRUCKS

Unförmige Druckträger – kein Problem für den Tampondruck: Mit dem Verfahren lassen sich vor allem unebene Flächen nahezu jeder Beschaffenheit veredeln.

Seite 8



VORBEHANDLUNG VON OBERFLÄCHEN

Primer – eine Brücke zwischen Material und Farbe: Als Haftvermittler kommt es auf ihn an, wenn Digitaldrucktinte auf schwierigen Oberflächen halten soll.

Seite 48

Ein vielseitiges Druckverfahren

Der Tampondruck ist ein indirektes Tiefdruckverfahren. Die Experten von Marabu erläutern, warum ihm bei Oberflächenstrukturen und Formen kaum Grenzen gesetzt sind.

Bei Olympia war der Tampondruck mit von der Partie. Bestes Beispiel sind Golfbälle, die im Tampondruckverfahren dekoriert werden. Bei einer Schlägerkopfgeschwindigkeit von bis zu 250 Kilometern pro Stunde kann man sich gut vorstellen, wie groß die Deformation des Balls und entsprechend auch der Stress auf die gedruckte Farbe ist. Weitere Beispiele sind die Bekleidung und die Sportschuhe der Spitzensportler aller Nationen.

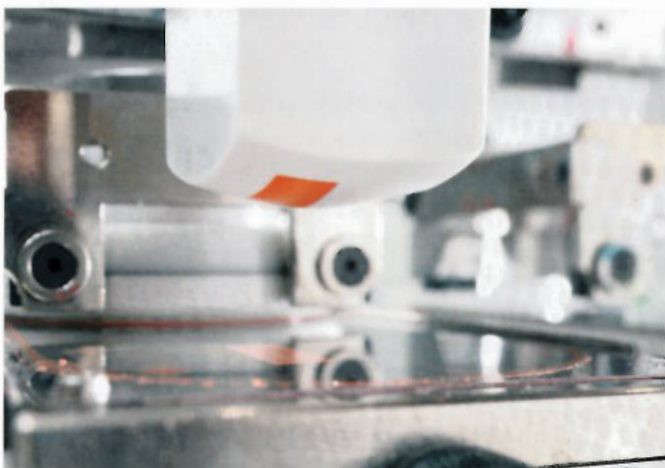
Im Alltag treffen wir bereits morgens auf den Tampondruck. Beim Auf-

trag dreidimensionale Körper übertragen werden können. Je nach Anwendungsgebiet und Auflagenhöhe wird das entsprechende Klischeematerial gewählt. Neben Polymerklischees, die belichtet und entwickelt, oder auflagenbeständigeren Stahlklischees, die belichtet und geätzt werden, gibt es die immer populärer werdende filmlose Laser-Variante für Keramik, eloxiertes Aluminium oder beschichtete Materialien. Die Farbübertragung

die steilere Tamponform und deren Abrollverhalten werden Luftein-schlüsse im Farbfilm größtenteils vermieden.

Einsatzgebiete

Der Tampondruck findet vor allem dort Anwendung, wo andere Druckverfahren an ihre Grenzen stoßen. Der Druck auf erhabene oder vertiefte Flächen sowie präzise und filigrane Details bei Zifferblättern oder Modelleisenbahnen stellen für die-



Weiter verbreitet als man denkt: Im Tampondruck werden viele Gegenstände des Alltags bedruckt.

stehen, wenn der Wecker klingelt, bei den Unterhaltungsgeräten auf dem Weg durch unsere Wohnzimmer, auf der Kaffeemaschine oder im Bad auf den Armaturen, der Zahnbürste und dem Rasierer. Dies sind nur ein paar Beispiele alltäglicher Dinge, die ohne den Tampondruck wenig dekorativ und informativ wären.

Bis heute ist der Tampondruck das einzige Verfahren, mit dem Druckmotive verzerrungsfrei auf komple-

erfolgt durch einen Drucktampon aus Silikonkautschuk, der die Farbe aus den Vertiefungen des Klischees aufnimmt und auf das Substrat aufbringt.

Tampons gibt es in den verschiedensten Formen, Größen, Härten und Silikonqualitäten. Die Wahl des optimalen Tampons ist hauptsächlich abhängig von der Art der Anwendung und der Motivgröße. Generell gilt: je härter und steiler, umso besser die Druckergebnisse. Durch



Sportlich, sportlich: Der Tampondruck kommt unter anderem bei der Bedruckung von Golfbällen und Skibindungen zum Einsatz.



ses Druckverfahren kein Problem dar. Durch den universellen Einsatz auf Substraten wie Glas, Kunststoff, Metall, Keramik oder Holz ist der Tampondruck ein echter Allrounder. Das Verfahren eignet sich sowohl für industrielle Großmengen als auch für Kleinauflagen; zudem findet es sich in den unterschiedlichsten Branchen.

Glas- und Keramikerhersteller veredeln hochwertige Flakons, verzierten Figuren oder nehmen ihren Markeneindruck bei Geschirr vor. Der Tampondruck wird auch zur Kennzeichnung von extrem konkav beziehungsweise konvex gewölbten Gegenständen, wie zum Beispiel Glühbirnen, genutzt. Getränkehersteller verwenden das Verfahren für die Vermittlung ihrer Markenbotschaft auf den Flaschenverschlüssen. Die hier geforderten hohen Auflagen lassen sich mit schnell laufenden Rotationsdruckmaschinen kosteneffizient bewerkstelligen.

Im Textilbereich ist der Tampondruck ein Druckverfahren, welches sich immer mehr durchsetzt. Anstatt störender Transferlabels oder eingetragener Etiketten werden Informationen wie die Waschanleitung direkt auf das Textil gedruckt. Sportartikelhersteller bedrucken zudem ihre aufwendig gestalteten Sportschuhe, um das Design gezielt hervorheben zu können. In der Automobilindustrie findet sich der Tampondruck ebenso wieder, angefangen bei Tachonadeln über Bedienelemente wie zum Beispiel die Steuerung des Blinkers bis hin zur Dekoration von Aluminiumfelgen.

Weitere Branchen, die das Verfahren schätzen, gehören der Kosmetik-, Spielzeug- und Werbemittelindustrie an. Eines der sensitivsten Segmente ist die Bedruckung von Artikeln wie Schnullern, Babyflaschen und Babyzubehör. In diesem Bereich wird die Verwendung vieler Inhaltsstoffe wie zum Beispiel BPA und PAK durch sehr niedrige Grenzwerte limitiert und penibel überwacht.

Anforderungen an die Farbsysteme

Anforderungen, die an Druckfarben für den Tampondruck gestellt werden, sind vielfältig. Um am Markt erfolgreich zu sein, muss eine zeitgemäße Druckfarbe hohes Deckvermögen, Haftung, Flexibilität sowie eine gute chemische und me-

chanische Beständigkeit aufweisen. Für Farbhersteller wie Marabu wird daher neben der ständigen Anpassung an gesetzliche Vorgaben auch die gezielte Entwicklung und Anpassung an die Vorgaben diverser Hersteller wichtig. Um das Bedrucken unterschiedlicher Substrate wie ABS, PU, Glas oder Metall vornehmen zu können, ist die Wahl des richtigen Farbsystems sowie die passende Vorbehandlung von Relevanz. Derzeit kommen überwiegend ein- oder zweikomponentige lösemittelbasierte Farbsysteme zum Einsatz. Diese sind anwenderfreundlich und trocknen – bis auf wenige Ausnahmen – bei Raumtemperatur. Wie bei anderen Druckverfahren gibt es auch UV-härtende Tampondruckfarben. Für eine optimale Farbübertragung kann jedoch nicht vollständig auf Lösemittel verzichtet werden. In jüngster Zeit tritt mit wasserbasierten Tampondruckfarben gerade für den Bereich sensibler Produkte ein weiteres System in den Fokus der Entwicklung.

Was nicht passt, wird passend gemacht

Auch im Bereich des Tampondrucks spielt die Vor- und Nachbehandlung der Bedruckstoffe eine wesentliche Rolle, um eine optimale Farbhaltung zu erzielen, ganz besonders bei Polyolefinen. Die Vorbehandlung kann auf verschiedene

Art und Weise erfolgen. Die gängigste Variante ist das Beflammen, wodurch auf fast allen Materialien ein zuverlässiges und gutes Ergebnis erzielt werden kann. Bei der Vorbehandlung von Kunststoffen werden des Weiteren Primer, Corona oder Plasma eingesetzt. Bei Glas besteht neben dem Beflammen zusätzlich die Möglichkeit der Vorbehandlung mit Silan. Da sich die Produktionsbedingungen im Lauf der Jahre immer mehr verändert haben, wurden auch die Möglichkeiten der Nachbehandlung immer effektiver. Neben der konventionellen Trocknung hat sich bei einigen der Hightech-Anwendungen immer mehr das NIR (Nah-Infrarot) als effektive Möglichkeit herausgestellt. Wäre Drucken eine olympische Disziplin, so hätte der Tampondruck eine Goldmedaille verdient. Nach der startenden Industrialisierung in den 1960er-Jahren besteht seit einigen Jahren auch die Möglichkeit, im Zuge der Ausbildung zum Medientechnologen/-technologin Siebdruck eine Zusatzqualifikation im Tampondruck zu absolvieren.

Sabrina Kurz/Ralf Rübenach
Technical Service Manager/Product Manager Screen and Pad Printing Inks

kur@marabu.com / rue@marabu.com

www.marabu-druckfarben.de

Marabu und Tampondruck

Den Herausforderungen des Marktes begegnet Marabu mit Farblösungen, die auf Maschinen und Bedruckstoffe abgestimmt sind. So kommt zum Beispiel bei der Dekoration von Glas das universell einsetzbare und beständige Tampondruckfarbsystem Tampa Glass TPGL zum Einsatz, das brillante und exakte Farbtöne liefern soll. Spielzeug, Babyartikel oder auch medizinisches Zubehör sind sensitive Produkte, die spezielle Anforderungen an die Produktsicherheit stellen. Marabu bietet hierfür seine Tampondruckfarben Tampa Tex TPX und Tampa Plus TPL an, die EN71-3 konform und PAK- sowie BPA/BPS-arm sind. Tampa Tex TPX wurde für den Textildruck entwickelt, eignet sich als Ersatz für Einnäher oder Transferetiketten und findet weitere Einsatzgebiete auf anderen Substraten wie Kunststoff oder Holz.

Für einen größeren Einblick in das Tampondruckverfahren bietet Marabu passende Schulungen an seinem Sitz in Tamm an.

**JETZT
TICKET BUCHEN!**



Exklusiv für PSI Händler: Zeigen Sie Ihren Kunden am Donnerstag, 12. Januar, die PSI! PSI Händler, die als Besucher registriert sind, können ihre Industriekunden ab dem 01.09.2016 einladen.

Esma: Informationen im Pavillon

Die Esma wird mit drei Mitgliedsunternehmen auf der Messe vertreten sein: Gallus, Marabu und Sun Chemical. Zusammen präsentieren sie neue Sieb- und Digitaldrucktechnologien. (Was die einzelnen Firmen im Speziellen zeigen werden, können Sie in der jeweiligen Meldung im Vorbericht nachlesen.) Die Esma selbst informiert die Besucher in ihrem Pavillon zu verschiedenen Marktsektoren und zu Themen wie Farbmanagement sowie Profilierung für den industriellen Dekordruck oder Spezialchemie. Interessierte können außerdem Informationen über die Messe Direct Container Print einholen, die vom 27. bis zum 28. November 2017 in Düsseldorf stattfinden wird.

www.esma.com; Halle 4, Stand C63

Eurolaser: Schneidsysteme für Kunststoff

Laser, Fräse und Messer: In einer Live-Demonstration möchte Eurolaser zeigen, wie flexibel Schneidsysteme sein können. Mit nur einer Maschine soll es möglich sein, Folien, (Hart-)Schaumstoff- sowie Acrylglasplatten zu schneiden, zu gravieren und zu etikettieren. Durch den modularen Aufbau kann die Maschine bis zu zwei mechanische Werkzeuge parallel zum Laser nutzen. Erhältlich ist dafür die gesamte Zünd-Werkzeugpalette: Fräsen, Messer sowie Rill-, Markier- und Stanzwerkzeuge.



Eurolaser stellt Lösungen zum Schneiden, Gravieren und Etikettieren von Kunststoffen vor.

Zudem ist mit den Schneidsystemen ein vollautomatischer Fertigungsprozess möglich: Ein interaktives, optisches Erkennungssystem registriert bedruckte Kunststoffe und konturiert diese automatisch. Der Laserstrahl positioniert sich anhand der erfassten Daten über dem Werkstück; dadurch erfolgt eine exakte Bearbeitung an der Druckkontur. Ein sogenanntes Shuttletischsystem ermöglicht zudem einen automatischen Wechsel der Tischmodule.

www.eurolaser.com; Halle 3, Stand F25

Tampoprint: modulares System für den Tampondruck

Tampoprint stellt Module One vor – ein modulares Konzept für Standard-Tampondruckmaschinen. Kunden können die Grundplatte individuell mit acht Stationen konfigurieren: Drei Tampondruckmaschinen aus den Serien Hermetic oder Sealed Ink Cup E sind die Eckpfeiler der Halbautomation; weitere fünf Positionen lassen sich mit Komponenten wie Vorbehandlung oder Zwischentrocknung bestücken. Die Halbautomation eignet sich mit ein- bis dreifarbigem Druckbildern beispielsweise zum Bedrucken von Spielzeug, Elektronik oder Haushaltsgeräten.

www.tampoprint.de; Halle 4, Stand C46

Marabu: Portfolio an Farben

Der Druckfarbenhersteller Marabu zeigt sein aktuelles Produktportfolio. Unter anderem ist die Serie Ultrapack LEDC mit dabei; das LED-UV-härtende System eignet sich speziell für den Verpackungs- sowie Körperdruck. Die Ultrapack UVCP ist eine UV-härtende Siebdruckfarbe für Kosmetikverpackungen, wie zum Beispiel Shampooflaschen oder Cremetuben. Außerdem präsentiert der Hersteller die Farbserie Ultrapack UV-PHR: Sie soll sich insbesondere durch einen hohen Glanzgrad auszeichnen; auch beim Bedrucken von Kunststoffkörpern soll die Farbe unter Wärmeeinwirkung nicht matt werden. Für die Bereiche Automotive, Folientastaturen sowie Touchpanels hat Marabu die UV-härtende Serie Ultraswitch UVSW und die lösemittelbasierten Farben der Reihe Maraswitch MSW im Sortiment. Zudem präsentiert das Unternehmen die Spyder Xi – eine UV-Druckmaschine für industrielle Anwendungen –, Flüssigschichtungen für Kunststoffe und Digitaldrucktinten für den industriellen Druck auf Kunststoff.



Marabu bietet beispielsweise LED-UV-härtende Siebdruckfarben für Verpackungen an.

www.marabu-druckfarben.de; Halle 4, Stand C63-04

Hinterkopf: Fotodrucke auf Rundkörper

Hinterkopf stellt seine Digitaldruckmaschinen zum Dekorieren von Rundkörpern wie Dosen, Tuben oder Flaschen vor – als Beispiel dient die



Hinterkopf stellt die Digitaldruckmaschine D240 aus.

D240: Sie eignet sich zum Dekorieren von Kunststoffkartuschen. Mit dem digitalen Verfahren sollen fotorealistische Drucke mit einer Auflösung von bis zu 700 dpi möglich sein.

www.hinterkopf.de; Halle 4, Stand B55

Doppelseitig Drucken in einem Durchgang

Die Drucklösung Djet des Schweizer Unternehmens Digital Information lässt sich jetzt auch mit den Epson-Druckermodellen Surecolor P10000 ausrüsten. Die Anlage besteht aus zwei – um 180 Grad versetzt arbeitenden – Epson-Druckern. In einem Arbeitsgang kann die Anlage beidseitig auf eine durchlaufende Papierbahn drucken. Codes auf den Medienrollen, die von einer Kamera gelesen werden, sollen die Konvergenz beider Druckseiten sicherstellen.



sollen die Konvergenz beider Druckseiten sicherstellen.

www.digiinfo.com
www.epson.de

Die Djet-Anlage von Digital Information kann jetzt auch mit SC-P10000-Druckern arbeiten.

Sai Flexi und Photoprint unterstützen Touch 7

Den Farbraum von Digitaldruckern voll ausschöpfen: Sai Flexi und Photoprint – ab Version 10.X – unterstützen nun das Farbsystem Touch 7 Extended Gamut. Kunden können dadurch Dateien verarbeiten, mit denen sich beispielsweise Logos in Sonderfarben herstellen lassen. Die Farbtrennungen in der Designphase erfolgen mit Touch 7 in der Adobe Creative Cloud, während die Profilkonvertierung für den Druck innerhalb von Sai RIP stattfindet; somit sollen sich bessere Trennungen mit weichen

Übergängen und Farbmischungen ergeben.

www.thinksai.com



Vergleich von zwei Drucken: einmal ohne (links), einmal mit Farbtrennungstechnologie Touch 7

Sublijet-HD-Tintenserie: zwei neue Farben

Erweiterter Farbraum: Sawgrass hat die Sublimationstintenserie Sublijet HD, die bisher aus den Standardfarben CMYK sowie Light Cyan und Light Magenta bestand, mit Orange und Blau ergänzt; durch die beiden Zusatzfarben sollen sich Rot-, Blau- und Violetttöne sowie Pantone-Farben leichter reproduzieren lassen. Die erweiterte Serie ist unter dem Produktnamen Sublijet HD XG erhältlich. Die Tinten eignen sich für Transfers auf Substrate aus Polyesterfasern und starre Medien mit Polymerbeschichtung; mögliche Anwendungen sind das Bedrucken von Werbepartikeln oder Kleidungsstücken sowie Innenbeschilderung. Für den Tintensatz gibt es eine vorkonfigurierte XG-Palette an beliebten Sonderfarben, welche sich direkt in Adobe Photoshop, Illustrator oder Coreldraw laden lässt. Zum Farbmanagement für die neue Serie Sublijet HD XG dient Wasatch Soft RIP; weitere RIP-Integrationen werden derzeit entwickelt. 

www.sawgrassink.com

FINDEST DU
NICHT, DU
ÜBERTREIBST?

SICHER IST
SICHER.



Vorbildlich sicher und unbedenklich –
Marabu Druckfarben für Kunststoffe.

Unsere spezifisch entwickelten Farbserien garantieren neben optimaler Haftung und Brillanz auch höchste Verbrauchersicherheit.

Besuchen Sie uns auf der glasstec (Halle 12/B35) und K (Halle 4/C63-04) 2016.

www.marabu-druckfarben.de



Marabu
Inks and Coatings
Screen · Digital · Pad