



BOGENOFFSETDRUCK
IM FOKUS: KUNSTSTOFF-
MATERIALIEN BEDRUCKEN

STAFIX

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG.....	3
KUNSTSTOFFE UND FOLIEN.....	4
SAUGFÄHIGE KUNSTSTOFFFOLIEN.....	5
VORTEILE SYNTHETISCHER DRUCKTRÄGER.....	7
HERAUSFORDERUNGEN BEI PVC.....	8
LAGERUNG UND AKKLIMATISIERUNG.....	9
EMPFEHLUNGEN FÜR DIE DRUCKVORSTUFE.....	11
DRUCKVORBEREITUNGEN.....	12
DIE RICHTIGEN DRUCKFARBEN AUSWÄHLEN.....	13
DRUCKVORGANG.....	15
1. LAUFEIGENSCHAFTERN.....	15
2. FEUCHTMITTEL.....	17
3. BESCHICHTUNGEN UND LACKE.....	18
4. VERWENDUNG VON ADDITIVEN.....	18
5. TROCKNUNG.....	18
WEITERVERARBEITUNGS- UND VERPACKUNGSEMPFEHLUNGEN.....	20

EINLEITUNG

BOGENOFFSETDRUCK: IM FOKUS - KUNSTSTOFFMATERIALIEN BEDRUCKEN

Wir freuen uns, dass Sie unser e-Book zum Bogenoffsetdruck von Folien und Kunststoffen heruntergeladen haben. Dieses kleine Handbuch richtet sich hauptsächlich an jeden, der im Bogenoffsetdruck tätig ist und es soll eine umfassende Übersicht über die wichtigsten technischen Themen hinsichtlich des Drucks auf synthetischen Materialien geben. Dieser Inhalt bietet nützliche Informationen, egal ob Sie neu im Bereich vom Bedrucken von Folien sind, ob Sie bereits damit arbeiten oder schon reichlich Erfahrung dabei gesammelt haben.

Dieser Leitfaden beginnt mit einer Einführung zu unterschiedlichen Bedruckstoffen aus Kunststoff, den Unterschieden zwischen diesen sowie einer Erläuterungen, warum das Bedrucken anders

funktioniert als auf normalem Papier. Des Weiteren geht es um die Handhabung solcher Materialien, die empfohlenen Farben sowie den Druckprozess.

Wir hoffen, dass Sie in diesem e-Book einige nützliche Informationen finden können. Bei Hinweisen oder Anregungen jeglicher Art, können Sie uns gerne kontaktieren.

Viel Spaß damit!

Stafix Ltd.

KUNSTSTOFFE UND FOLIEN

Synthetische Druckträger müssen im Vergleich zu klassischem Bilderdruckpapier anders gehandhabt werden. Der wichtigste Unterschied ist, dass Folien und andere Kunststoffe in der Regel nicht saugfähig sind.

Beim Druck auf glatten, undurchlässigen Folien oder ähnlichen Substraten, die ein Eindringen der Farbe nicht zulassen, ist es notwendig, Farben zu verwenden, die eigens dafür konzipiert sind. Diese Farben müssen oxidativ trocknende Farben sein.

In der Bedruckbarkeit von Folien und anderen Kunststoffen gibt es große Unterschiede. Normalerweise haben diese Materialien eine Koronabehandlung erhalten, um die Oberflächenspannung zu erhöhen und somit die Bedruckbarkeit zu verbessern. Darüber hinaus gibt es auch noch einige synthetische Papiere, die mit anderen Beschichtungen arbeiten, um eine ähnliche Bedruckbarkeit wie bei traditionellem Bilderdruckpapier zu erhalten.

So benötigen beispielsweise statisch geladene Polypropylenfolien oxidative trocknende Farben mit einem geringen Mineralölanteil und einem geringen Farbauftrag.

Synthetische Druckträger müssen im Vergleich zu klassischem Bilderdruckpapier anders gehandhabt werden.

Abweichungen im Grad der Polymerisation oder der Oberflächenbehandlung sind unvermeidlich. Deswegen ist es möglich, dass sich Unterschiede im Verhalten unterschiedlicher Produktionschargen feststellen lassen. Daher ist es sinnvoll einen Proof zu drucken und diesen unter verschiedenen Bedingungen zu testen, bevor der tatsächliche Auftrag verarbeitet wird.

WAS IST BEIM DRUCK VON SYNTHETISCHEN MATERIALIEN ZU BEACHTEN?

Folien und Kunststoffe absorbieren keine Flüssigkeiten wie Papier

Im Ablagestapel ist der Luftaustausch der einzelnen Bögen
im Stapel untereinander begrenzt

Nicht jede Folie ist gleich, daher gibt es Unterschiede in
der Farbannahme und Farbhafung

Die meisten Kunststoffe sind schnell statisch geladen und
können die Statik lange beibehalten

Synthetische Materialien sind kostspieliger als Papiere

SAUGFÄHIGE KUNSTSTOFFFOLIEN

Manche synthetische Papiere können fast wie normales Bilderdruckpapier bedruckt werden. Arjobex stellt ein Material her, welches eine Beschichtung aus Tonerde erhält, die der Folie eine papierähnliche Oberfläche verleiht.

Andere Hersteller wenden unterschiedliche Verfahren an, um dem Material papierähnliche Eigenschaften zu verleihen, so z.B.: Synaps, Robuskin, Polyart, Yupo, Polyolith, etc.

Bei anderen Produkten wie Teslin macht Luft 65% des Volumens aus. Es ist ein poröses Material und daher sehr saugfähig, wodurch die Farben in die Oberfläche dringen können und sich dort verankern.

Denken Sie immer daran die technischen Druckrichtlinien der Materialhersteller zu befolgen.

DIE GÄNGIGSTEN KUNSTSTOFFMATERIALIEN

- Polypropylen (PP)
- Polyethylen (PE)
- Polyethylenterephthalat (PET), auch als Polyester bekannt
- Statisch geladenes Polypropylen
- High-density Polyethylen (HDPE)
- Low-density Polyethylen (LDPE)
- Hart-PVC
- Weich-PVC
- Cling-PVC / Selbsthaftendes Vinyl
- Polystyrol
- Orientierte Polyesterfolie
- Polyethylenterephthalat mit Glycol (PETG)
- Synthetische Papiere (PP, HDPE, LDPE)

HEIDELBERG

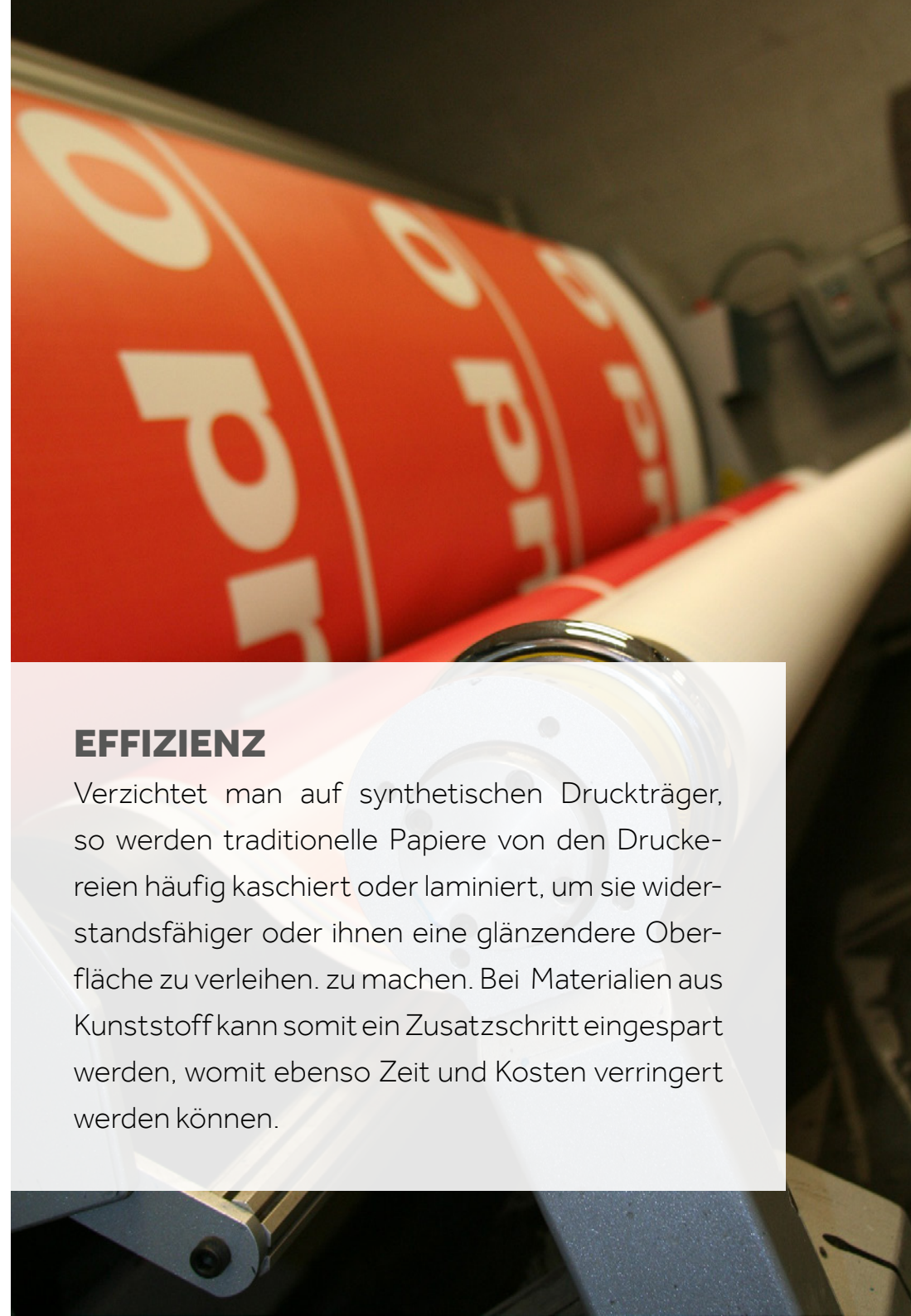
10 104 8799 01

VORTEILE SYNTHETISCHER DRUCKTRÄGER

- **HERVORRAGENDE DRUCKQUALITÄT**
- **EXZELLENT WIDERSTANDSFÄHIGKEIT**
- **HOHE OPAZITÄT**
- **LIEGT FLACH**
- **RESISTENZ GEGEN VERGILBEN**
- **GUT GEEIGNET FÜR** häufig benutzte Dokumente
- **GUTE WEITERVERARBEITUNG:** Schneiden, Stanzen, Schlitzen, Falten, Perforieren, Prägen, Nieten, Folienprägung, Laminieren
- **ÜBERRAGENDE BESTÄNDIGKEIT** bei Feuchtigkeit, Wasser, Ölen, Chemikalien und Wettereinflüssen
- **VIELSEITIGKEIT:** Bedruckbar im Offset, Flexo, Siebdruck, Rotationsdruck, Hochdruck, Inkjet- und Thermotransferdruck

EFFIZIENZ

Verzichtet man auf synthetischen Druckträger, so werden traditionelle Papiere von den Druckereien häufig kaschiert oder laminiert, um sie widerstandsfähiger oder ihnen eine glänzendere Oberfläche zu verleihen. Bei Materialien aus Kunststoff kann somit ein Zusatzschritt eingespart werden, womit ebenso Zeit und Kosten verringert werden können.



HERAUSFORDERUNGEN BEI PVC

PVC Folien, auch Vinyl genannt, beinhaltet beträchtliche Mengen an Weichmachern, Trennmitteln, Stabilisatoren, etc. Diese Komponenten sind wichtig, um die elastischen Eigenschaften des PVC zu erhalten. Gleichzeitig können diese Stoffe aber auch Schwierigkeiten bei der oxidativen Trocknung der Farben verursachen.

Unter bestimmten Bedingungen, kann es manchmal dazu kommen, dass die Weichmacher auf die Oberfläche migrieren, in die Farbschicht eindringen und diese erweichen. Dies kann auch passieren, nachdem die Farbe bereits getrocknet ist. Daher besteht immer ein Risiko, dass ein fertiger Druckauftrag, der in einwandfreiem Zustand ausgeliefert wurde, nach einigen Wochen reklamiert werden kann.

RECYCLING UND ENTSORGUNG

Heutzutage werden Kunststoffe im täglichen Gebrauch weitestgehend akzeptiert. Allerdings werden auch immer wieder Bedenken geäußert, hinsichtlich der Auswirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt. Das umstrittenste Kunststoffmaterial ist dabei sicherlich Polyvinylchlorid (PVC). Die Bedenken über PVC drehen sich im Wesentlichen um drei Punkte:

1. CHLOR

Die chlorbasierten Moleküle des Vinyls bieten Anlass zu diversen gesundheitlichen Bedenken. Chlor, ein bekannter Krebserreger beim Menschen macht die Hälfte der Masse aus und erzeugt Dioxin wenn das PVC hergestellt oder verbrannt wird.

2. ADDITIVE

PVC enthält einige giftige Additive, Stabilisatoren und Weichmacher, wie beispielsweise Phthalate, Blei und Kadmium. Diese Stoffe sind chemisch nicht gebunden und können relativ einfach austreten. Daher ist das Material bei Anwendungen mit Lebensmittelkontakt oder für Spielzeug nur bedingt geeignet.

3. FEUER

PVC hat einen niedrigen Schmelzpunkt und erzeugt giftigen Chlorwasserstoff und Dioxin wenn es verbrannt wird. Dadurch kann es zur Gefährdung der Gesundheit kommen, wenn es sich entzündet.

PVC kann recycelt werden, solange es von anderen Materialien getrennt entsorgt wird. Wird es allerdings mit anderen Kunststoffen recycelt, kann es den gesamten Recyclingstrom kontaminieren.

LAGERUNG UND AKKLIMATISIERUNG

Bei allen Kunststoffen ist es wichtig, dass diese sich ausreichend lang im Drucksaal akklimatisieren können, bevor sie bedruckt werden.

Synthetische Materialien werden in der Regel in klimatisierten Warenlagern aufbewahrt, bevor sie sich auf einen langen Transportweg zur Druckerei machen. Insbesondere im Winter ist das Material hohen Temperaturschwankungen und besonders niedrigen Außentemperaturen ausgesetzt. Daher ist es besonders wichtig, dass das Material nach Ankunft ausreichend Zeit hat sich vor dem Bedrucken zu akklimatisieren.


Bögen, die nicht ausreichend akklimatisiert wurden, werden sich nicht optimal verarbeiten lassen. Materialien, die ausgekühlt sind, können steifer und weniger flexibel sein als Materialien, die auf Raumtemperatur gebracht worden sind. Dies kann zu Problemen in der Bogenzuführung und darüber hinaus zu Komplikation bei der Farb- und Passergenauigkeit führen.

EMPFOHLENE VERHÄLTNISSE IM DRUCKSAAL

Die relative Luftfeuchtigkeit sollte immer im Auge behalten werden sowie die Temperatur im Drucksaal. Die Raumtemperatur und die Luftfeuchtigkeit können schnell zu niedrig oder zu hoch sein, was Farbhafung und Farbtrocknung beeinflussen kann. Ebenso hinderlich ist eine zu hohe statische Aufladung durch eine zu geringe Luftfeuchtigkeit, denn dadurch kommt es zu Problemen beim Bogeneinzug.

Die ideale Klimatisierung liegt bei 52% RH (+/-5%) und ca. 21° C

Durch eine kontrollierte Klimatisierung des Drucksaals können gleichbleibende Druckergebnisse erzielt werden, nicht nur bei synthetischen Druckträgern sondern auch bei Bilderdruckpapier, Karton und anderen saugfähigen Materialien.



Abhängig von der Jahreszeit und der Raumtemperatur, variiert auch die Dauer der Akklimatisierung. In den wärmeren Sommermonaten wird empfohlen das Material für einige Stunden im Drucksaal zu akklimatisieren. Während dieser Zeitspanne sollte die Palette geöffnet werden und das Material von jeglicher Verpackung befreit werden. Diese Vorbereitungen werden beim Druck die Bogenzufuhr deutlich verbessern.

Bögen, die nicht ausreichend akklimatisiert wurden, werden sich nicht optimal verarbeiten lassen.

In den Wintermonaten, insbesondere wenn die Temperaturen während des Transports unter den Gefrierpunkt fallen können, ist es ratsam das Material für wenige Tage vor dem Druck zu akklimatisieren.

Denken Sie daran sich immer an die Lager- und Akklimatisierungsempfehlungen des Materialherstellers zu halten.

BEWÄHRTE VORGEHENSWEISE

Sobald die Bögen ausgepackt und im Drucksaal akklimatisiert wurden, überprüfen Sie die Temperatur in der Mitte des Stapels. Es ist möglich, dass sich die Bögen am Rand warm anfühlen, aber der innere Teil noch zu kalt zum Verarbeiten ist

Packen Sie nicht mehr Material aus, als Sie auch wirklich zum Bedrucken benötigen. Verpacken Sie restliches Material erneut, um es vor Feuchtigkeits- und Temperaturschwankungen zu schützen.

Entfernen Sie die oberen und unteren Bögen, welche durch den Transport oder das Verpacken beschädigt sein könnten.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE DRUCKVORSTUFE

Vermeiden Sie einen zu hohen Farbauftrag bei Ihren Druckvorlagen. In der Regel sollte der Gesamtfarbauftrag (TIC) 300% nicht überschreiten. Überprüfen Sie die jeweiligen Empfehlungen der Hersteller, es kann durchaus auch ein geringerer Farbauftrag vorgeschrieben sein. Um den Farbauftrag zu reduzieren wird empfohlen Unterfarbenreduktion (UCR) und/oder Unbuntaufbau (GCR) anzuwenden.

STANZFORMEN: Vermeiden Sie ein Design mit spitzen Winkeln und Ecken, runden Sie diese ab, damit das Material an diesen Stellen nicht einreißt.



DRUCKVORBEREITUNGEN

- 1. PLANEN SIE EINEN TEST** vorab ein, wenn Sie für einen Kundenauftrag das erste Mal auf einer bestimmten Foliensorte oder einem Ihnen unbekanntem Kunststoffmaterial drucken. Berücksichtigen Sie dabei die Endanwendung Ihres Kunden hinsichtlich des Designs, der Farben, dem Lack, der Kaschierung und den Weiterverarbeitungsmethoden.
- 2. FRAGEN SIE DEN MATERIALHERSTELLER** und Ihren Farblieferanten nach den passenden Produkten für Ihre Anwendung.
- 3. BEDENKEN SIE**, ob Sie andere oxidativ trocknende Farben als gewöhnlich verwenden müssen. Möglicherweise benötigen Sie ein kompatibles Feuchtmittel zu der verwendeten Druckfarbe. Vergewissern Sie sich bei Ihrem Farblieferanten, dass Ihr Feuchtmittel den richtigen PH-Wert und Alkoholgehalt hat.
- 4. ERLAUBEN SIE DEM MATERIAL** genügend Zeit zu akklimatisieren. Jeder Materialhersteller hat seine eigenen Empfehlungen, abhängig von der Menge (Gewicht) des Materials und dem Temperaturunterschied zwischen Lagerraum und Drucksaal.
- 5. PLANEN SIE EINE LÄNGERE TROCKNUNGSZEIT** (bis zu 72 Stunden) ein bis Sie mit der Weiterverarbeitung beginnen, in Abhängigkeit vom Material, dem Design, dem Farbauftrag oder ob es ein zweiseitiger Druck ist.
- 6. TESTEN SIE DAS MATERIAL** unter verschiedenen Gesichtspunkten und auf der gleichen Oberfläche zu den gleichen Bedingungen wie der Endanwender.

FARBVERANKERUNG AUF SYNTHETISCHEN MATERIALIEN

Eine der größten Herausforderungen beim Bedrucken von Kunststofffolien ist die Farbverankerung auf der sehr glatten Oberfläche, insbesondere bei der Verwendung von UV-Farben.

Trennmittel, Gleitmittel und Weichmacher migrieren auf die Oberfläche und können so die Farbhaftung von UV-Farben negativ beeinflussen. Daher ist es empfehlenswert einen Drucktest vorab durchzuführen.

DIE RICHTIGEN DRUCKFARBEN AUSWÄHLEN

Da synthetische Druckträger keine Flüssigkeiten absorbieren, besitzen sie andere Druckeigenschaften wie Bilderdruckpapier. Deswegen werden spezielle Farben benötigt.

Abhängig von der Art der Offsetdrucktechnik über die Sie verfügen, gibt es verschiedene Kernpunkte, die Sie beachten sollten. Normalerweise trocknen Offsetfarben durch:

1. Wegschlagen (physikalische Trocknung)
2. Oxidativ (chemische Trocknung)
3. UV-Trocknung (fotochemische Trocknung)

1. WEGSCHLAGEN (PHYSIKALISCHE TROCKNUNG)

Bei dieser Trocknung dringen die flüssigen Komponenten der Druckfarbe (Mineralöle und das emulgierte Trockenmittel) schnell in die Materialoberfläche ein. (z.B. in spezielle Beschichtungen von synthetischen Papieren oder in poröse Oberflächen). Diese Art der Trocknung beginnt unmittelbar nach dem ersten Kontakt des Substrates mit der Druckfarbe und dauert nur wenige Minuten.

Das Wegschlagen stellt einen ersten Schritt der Farbhafung auf der Oberfläche dar. Die Trocknung wird beeinflusst durch ein langsames Eindringen der Farbe oder einen höheren Farbauftrag.

2. OXIDATIVE TROCKNUNG (CHEMISCHE TROCKNUNG)

Das ist die gängigste Art der Trocknung beim Druck von Kunststoffmaterialien. Die Trocknungsreaktion findet durch eine Verbindung der Mineralöle oder Pflanzenöle mit Sauer-

stoff statt. Dafür sollte die Farbschicht mit genügend Sauerstoff im Auslagestapel versorgt werden. Um die Sauerstoffversorgung im Stapel zu verbessern, sollte ein grobes Pulver verwendet werden. Nach dem Ende der Trocknungszeit haben Sie einen festen Druckfarbenfilm.

3. UV-TROCKNUNG (FOTOCHEMISCHE TROCKNUNG)

Die Aushärtung der Druckfarbe mittels UV-Strahlern ist ein schneller Trocknungsprozess bei welchem eine fotochemische Reaktion vorliegt, die die Druckfarben trocknet. Die UV-Druckfarbe enthält Fotoinitiatoren, die unter UV-Strahlung reagieren und die Pigmente der Druckfarbe zu einem festen Farbfilm aushärten lassen. Dies ist ein lösungsmittelfreier Vorgang, bei dem die Farbe durch Polymerisation und nicht durch Verdunstung aushärtet.

DRUCKVORGANG

1. LAUFEIGENSCHAFTERN

Gute Laufeigenschaften, die zur Effizienz Ihres Druckauftrages beitragen, zeichnen sich unter anderem durch geringe Maschinenstillstandszeiten, einen geringen Materialabfall und eine gleichbleibende Qualität aus.

Ein wichtiger Faktor dabei ist der effiziente Papiereinzug, der sich ebenso auf die Produktionsgeschwindigkeit und auf die Wirtschaftlichkeit auswirkt.

Da die meisten Kunststoffmaterialien sich schnell statisch aufladen und die Statik deutlich länger halten als normales Papier, ist die richtige Akklimatisierung nach den Herstellerangaben ein bedeutender Einflussfaktor.

Für weitere Informationen zur Akklimatisierung, lesen Sie das dazugehörige Kapitel.

PAPIEREINZUG: Um den Papiereinzug zu verbessern, fächern Sie die Bögen vor dem Anlegen gut auf. Wenn Sie

mit oxidativ trocknenden Farben drucken, sollten Sie kleine Stapel von 200-300 Bögen anlegen. Stellen Sie den Einzug auf Kunststoffmaterialien ein. Wenn Sie mit dem Druck beginnen, so beginnen Sie mit einer geringeren Druckgeschwindigkeit und erhöhen Sie diese Schrittweise.

Eine kräftige Luftzufuhr über das Seitengebläse am Bogenanleger ist essentiell. Positionieren Sie die Seitengebläse so, dass die Luft die ersten 10-15 Bögen trennt und so ein Verblocken minimiert wird. Verwenden Sie zusätzliche Seitengebläse, die vorne am Stapel positioniert werden können.

ZYLINDERDRUCK: Der Zylinderdruck sollte der für normale gestrichene Papiere sein, da die Oberfläche der Folien in der Regel sehr glatt sind und keinen zusätzlichen Druck benötigen.

FEHLERBEHEBUNG: Die meisten Druckmaschinen verfügen über eine Ultraschallerkennung und/oder einen optischen Sensor, der einen doppelten Papiereinzug erkennt. Obwohl diese Technology weit entwickelt ist, kann der Sensor bei transparenten, glänzenden oder mehrschichtigen Materialien einen doppelten Papiereinzug erkennen, obwohl nur ein Bogen zugeführt wird. Wenn dies passiert, kann es helfen einen der beide Sensoren zu deaktivieren. Testen Sie dies am besten abwechselnd aus. Falls sich da Problem so nicht beheben lässt, stellen Sie beide Sensoren aus

ANTISTATIK EINHEIT: Wie bereits erwähnt, neigen synthetische Materialien dazu Statik anzuziehen und relative lange inne zu halten im Vergleich zum Bilderdruckpapier. Daher wird empfohlen die Antistatik Einheit und den Ionisierer zu verwenden, um ein Verblocken zu vermeiden.

Eine Ausnahme stellen Folien dar, die zur Haftung statisch geladen sind. Hierbei muss die Antistatik Einheit ausgeschaltet werden, um die Materialeigenschaften zu erhalten.

WUSSTEN SIE?

Beim Druck auf synthetischen Materialien müssen die Gummitücher insgesamt weniger häufig gereinigt werden, da weniger Staub produziert wird als bei Bilderdruckpapier.

Um den Papiereinzug zu verbessern, drucken Sie in kleinen Stapeln von 200-300 Bögen. Bei der oxidativen Trocknung wird empfohlen, die Bögen auf kleinen Paletten zum Trocknen auszulegen.



2. FEUCHTMITTEL

Das Feuchtmittel befeuchtet die nichtdruckenden Bereiche auf der Druckplatte, damit keine Farbe dort haftet. Das Mittel hilft dabei die Farbe und die Walzen zu kühlen.

Konsultieren Sie hinsichtlich des Säuregehalts und des PH-Wertes Ihren Farblieferanten.

ALKOHOLGEHALT

Verwenden Sie einen Alkoholgehalt immer wie von Ihrem Farblieferanten empfohlen. Einige Farben, die für den Druck auf Folien geeignet sind, empfehlen einen höheren Alkoholgehalt.

Der Vorteil dem Alkohol Isopropanol hinzuzufügen, ist eine geringere Übertragung von Wasser auf das Gummituch, wenn das Isopropanol verdampft. Dadurch kommt es zu weniger Wasserübertragung auf die Kunststofffolie und diese kann schneller trocknen.

WASSERGEHALT

Drucken Sie mit so wenig Wasser wie möglich. Da die meisten Kunststofffolien keine absorptionsfähige Beschichtung haben, ist ein geringer Wasserhalt ausreichend (durchschnittlich die Hälfte von dem, was bei normalen Bilderdruckpapier benötigt wird). Die Druckplatte benötigt gerade so viel Wasser, um die Oberfläche feucht zu halten.

WUSSTEN SIE?

Ein gutes Ergebnis beim Klebestreifentest bedeutet nicht automatisch, dass auch eine gute Kratzfestigkeit (Nageltest) gegeben ist. Ein UV-Lack, der Gleitmittel wie Silizium enthält, kann die Kratzfestigkeit verbessern.

Jedoch verbessert sich dadurch nicht die Farbverankerung auf dem Substrat, dies ist allerdings ebenso wichtig für eine unkomplizierte Weiterverarbeitung.

3. BESCHICHTUNGEN UND LACKE

Bei einigen Anwendungen ist eine stärkere Farbverankerung notwendig. Um beispielsweise eine höhere Abriebfestigkeit zu erhalten, ist ein Schutzlack eine gute Option. Denken Sie daran, die Kompatibilität verschiedener Beschichtungen mit dem Materialhersteller zu überprüfen.

Ebenso sollten mögliche Beschichtungen vorher getestet werden, einige Beschichtungen oder Lacke, die nach der Trocknung aufgebracht werden, können die Oberflächenspannung beeinflussen und dadurch das Material zum Wellen bringen.

Verwenden Sie keine Lacke oder Beschichtungen, wenn Sie auf statisch haftende Folien drucken. Jegliche Oberflächenbeschichtung führt zu einem Verlust der statischen Haftung des Materials.

4. VERWENDUNG VON ADDITIVEN

Wenn Sie oxidative trocknende Farben für nicht absorbierende Kunststoffmaterialien verwenden, ist es nicht empfehlenswert zusätzliche Additive für die Farbtrocknung hinzuzufügen.

5. TROCKNUNG

Um einen Druckauftrag zügig abzuschließen, ist eine schnelle Trocknung wünschenswert. Wird der Trocknungsvorgang durch äußere Faktoren beeinflusst, wie z.B. zu wenig Luftzufuhr im Stapel, zu viel Feuchtmittel oder ein hoher Farbauftrag, kann sich die Trocknungszeit beachtlich verlängern. Wenn Sie mit oxidativ trocknenden Farben drucken, benötigt die Farbe einige Zeit sich nach dem Druck zu legen.

Um den Trocknungsvorgang zu beschleunigen, hilft es weniger Farbe zu verwenden und eine gute Luftversorgung im Ablagestapel zu erhalten. Um den Farbauftrag zu reduzieren werden Unterfarbenreduktion (UCR) und/oder Unbuntaufbau (GCR) empfohlen.

UV-OFFSET: Vermeiden Sie eine zu hohe Temperatur beim Trocknen der Druckbögen. Setzen Sie die UV-Lampen auf das Minimum, so dass gerade noch die Farben getrocknet werden ohne dass sich der Kunststoff ausdehnt. Wird zu viel Wärme abgegeben, führt dies zu Passerungenauigkeiten, insbesondere am Ende des Bogens.

Besonders bei sehr dünnen oder flexiblen Substraten, sollte die Stärke der UV-Lampen in Bogenlaufrichtung ansteigend sein, wobei die letzte Lampe am stärksten eingestellt ist. Somit wird der Schock über die Temperaturdifferenz abgemildert.

Wenn Sie eine Hybrid-Druckmaschine verwenden, so stellen Sie die IR-Lampen aus, da dadurch die Trocknung bei UV-härtenden Farben nicht beschleunigt wird. Durch eine höhere Temperatur im Stapel kann die Trocknungszeit durch IR-Lampen sogar erhöht werden.

TIPPS FÜR EINE SCHNELLERE TROCKNUNG MIT OXIDATIVEN FARBEN

- **VERWENDEN SIE EIN MINIMUM AN FEUCHTMITTEL**
- **VERMEIDEN SIE ZU VIEL FARBAUFTRAG**
- **VERWENDEN SIE EIN GROBKÖRNI GES PUDER** um die Trocknung zu vereinfachen. Ein gröberes Puder gestattet eine bessere Luftzirkulation zwischen den Bögen und somit eine schnellere Trocknung.
- **TROCKNEN SIE DIE BÖGEN IN EINEM GUT BELÜFTETEN RAUM.** Nachdem die Farbe angetrocknet ist, kann der Stapel belüftet werden.
- **TROCKNEN SIE DIE BÖGEN** in kleinen Ablage stapeln (250-300 Bögen), um eine uneingeschränkte Luftzirkulation zu gewährleisten.
- **VERWENDEN SIE KEINE INFRAROT-TROCKNER;** die Intensität der Wärme von IR-Lampen kann dazu führen, dass sich Kunststoffmaterialien übermäßig ausdehnen. Gleichzeitig kann durch die höhere Temperatur im Stapel die Trocknungszeit verlängert werden

WEITERVERARBEITUNGS- UND VERPACKUNGSEMPFEHLUNGEN

- **BEVOR SIE IN DIE PRODUKTION GEHEN**, testen Sie immer mögliche Designs, Beschichtungen oder Bindungen.
- **DIE MEISTEN SYNTHETISCHEN SUBSTRATE** können mit einer dafür geeigneten Stanze ebenso wie Papier gestanzt werden. Vermeiden Sie spitze Winkel und Ecken, da das Material dort einreißen kann. Runden Sie daher Winkel und Kanten beim Stanzen und Anstanzen immer ab.
- **PERFORATIONEN UND BEILAGEN IM MAILING** sind ebenso möglich, aber denken Sie daran, die Richtlinien mit Ihrem Materialhersteller zu überprüfen.
- **VERPACKEN SIE DAS MATERIAL** wenn möglich immer flach, da es bei Kunststoffen einen "Memory-Effekt" gibt und sie sich an ihre Form in einer bestimmten Verpackung erinnern können. Bei flexiblen Materialien, die auf eine Hülse gerollt werden, rollen Sie die bedruckte Seite immer nach außen. Falten Sie die Materialien zum Versand nicht.
- **VERMEIDEN SIE DAS MATERIAL** mit Produkten zu verpacken die flüchtige organische Verbindungen ausstoßen (VOC - Volatile Organic Compounds).
- **VERPACKEN SIE DAS MATERIAL NICHT** in einer Vakuumverpackung, so lange der Trocknungsvorgang noch nicht abgeschlossen ist. Die dabei ausgestoßenen VOC können zu einem Verbiegen oder Aufwellen des Materials führen. Statisch geladene Folien, verlieren dadurch Ihre Statik.

TEST	Testen Sie vor einem Druckauftrag die Bedruckbarkeit des Materials, die Weiterverarbeitung sowie die Kompatibilität mit der gewünschten Anwendung.
VORBEREITUNG	Sorgen Sie dafür, dass Sie die richtigen Druckfarben haben. Planen Sie ausreichend Zeit für die Reinigung der Farbkästen ein sowie für eine längere Trocknungszeit bis zur Weiterverarbeitung. Reduzieren Sie die TIC der Druckdatei. Runden Sie spitze Winkel und Ecken für das Stanzen ab.
AKKLIMATISIERUNG	Für einen effizienten Papiereinzug sollte das Material ordnungsgemäß akklimatisiert werden. Die Zeit dafür wird durch die Menge und den Temperaturunterschied zwischen Lagerung und Drucksaal bestimmt
DRUCK	Drucken Sie kleine Stapel, vermeiden Sie einen zu hohen Druck der Zylinder, verwenden Sie die Anti-statik Einheit (bei nicht statisch geladenen Druckfolien), überprüfen Sie die Kompatibilität Ihres Feuchtmittels mit der Druckfarbe (PH-Wert, Alkoholgehalt), drucken Sie mit so wenig Wasser wie möglich und vermeiden Sie einen zu starken Farbauftrag.
TROCKNUNG	Verwenden Sie ein grobkörniges Puder (bei oxidativ trocknenden Farben), lassen Sie das Material in einem gut belüfteten Raum trocknen, vermeiden Sie den Einsatz von IR-Lampen. Achten Sie beim UV-Offset darauf, mit den Lampen auf der niedrigsten Stufe zu beginnen und diese von Lampe zu Lampe stärker einzustellen.
WEITERVERARBEITUNG	Vergewissern Sie sich, dass Sie nur bereits getestete Lacke und Beschichtungen verwenden. Benutzen Sie scharfe und nickelfreie Messer zum Schneiden. Runden Sie spitze Winkel oder Kanten beim Stanzen oder Anstanzen ab, um ein Einreißen zu vermeiden.
VERPACKUNG	Verpacken Sie das Material flach. Bei flexiblen Kunststoffmaterialien kommt die bedruckte Seite nach außen. Falten Sie das Material nicht. Vermeiden Sie das Material gemeinsam mit Produkten zu verpacken die VOC austoßen können.

WIR GLAUBEN

1 Selbsthaftende Materialien sollten einfach anzubringen sein und das durch die Angestellten im Shop - ohne Extrakosten für eine professionelle Installation.

2 Es sollte so wenig Einschränkungen wie möglich geben, wenn es darum geht auf welcher Oberfläche Ihre Werbung aufgebracht werden kann.

3 Sie sollten darauf vertrauen können, dass keine Schäden auf den Oberflächen zurück bleiben, auf welchen Ihre Werbebotschaft angebracht wurde.

Wenn Sie einfache und effektive POS Werbekampagnen haben, melden Sie sich bei uns!



MÖCHTEN SIE MEHR ERFAHREN?

Stafix Ltd. ist ein Hersteller hochwertiger Druckmaterialien, die vorwiegend für die Werbung am POS verwendet werden. Unsere gesamten Produkte sind klebstofffrei und kinderleicht anzubringen.

Die Materialien können rückstandsfrei entfernt werden und die Oberfläche muss nicht gereinigt werden. STAFIX® Materialien sind zu recycelbar und frei von PVC.

SEHEN SIE SICH UNSERE ANDEREN NÜTZLICHEN DOWNLOADS AUF UNSERER WEBSEITE AN

BLOG

**DATENBLÄTTER
& DRUCK-
RICHTLINIEN**

EBOOKS



Stafix Ltd.

Konttisentie 8 B
40800 Vaajakoski
Finland

switchboard +358 10 322 4210

e-mail info@stafix.fi

web www.stafix.eu

DE