



werbetechnik

Signmaking · Large Format Printing · Lichtwerbung · Digital Signage **DAS FACHMAGAZIN**

■ Unberührt

Plattendruck ohne
Vorbehandeln
ab Seite 10

■ Vorgeführt

Flachbett- und Hybriddrucker
im Detail
ab Seite 20

■ Bunt erhellt

Farbige LED-Modulketten
in der Übersicht
ab Seite 50

■ Ausgestellt

Displays & Projektionen
im Schaufenster
ab Seite 94

Offizieller Medienpartner

zvw

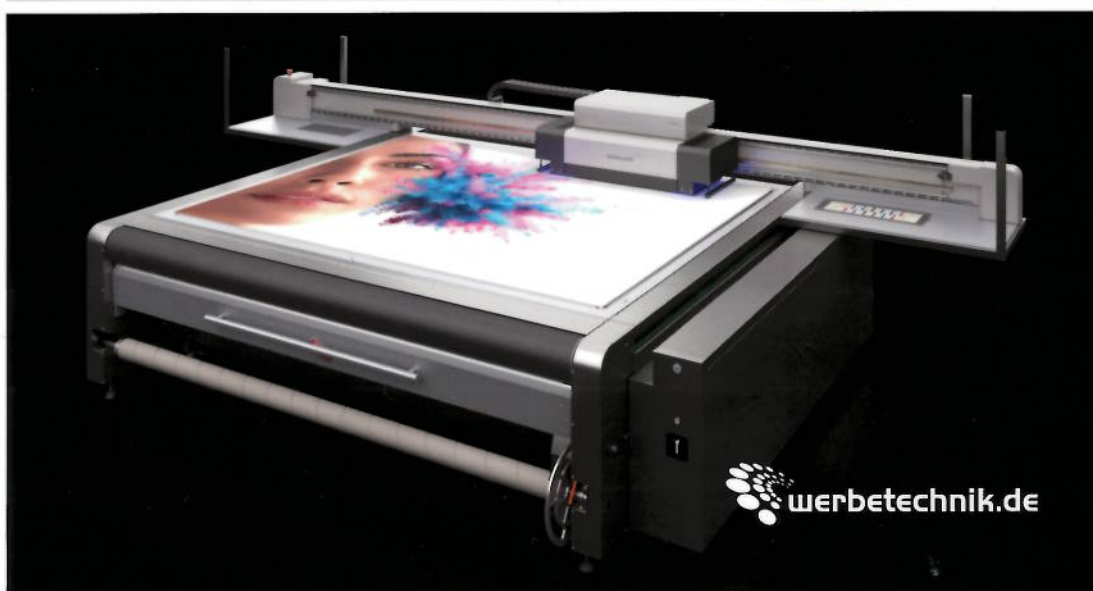
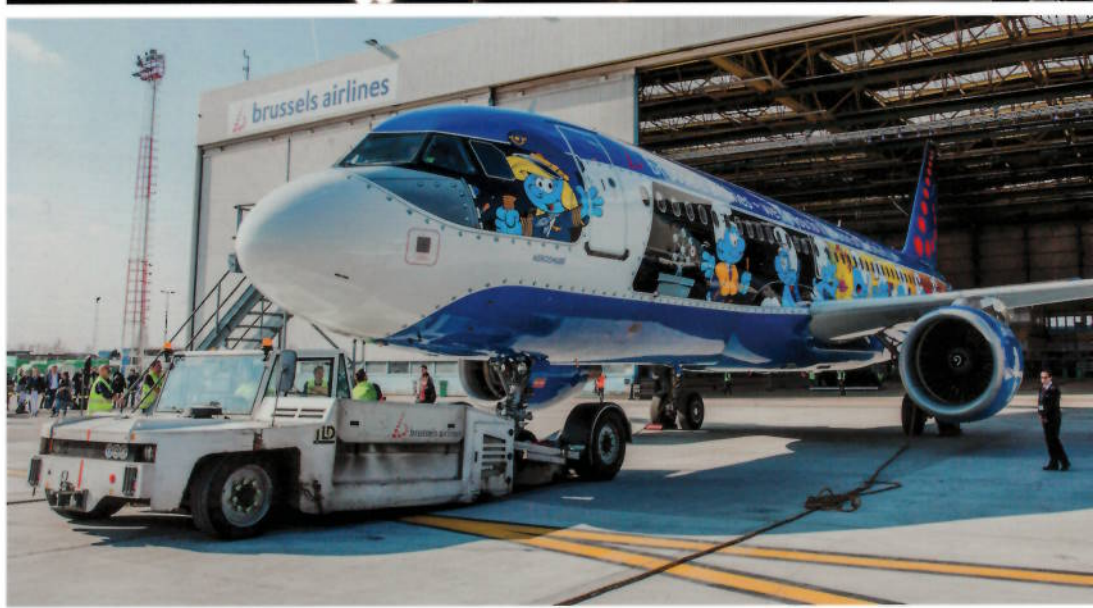
Zentralverband
Werbetechnik



Offizieller
Medienpartner
Lichtwerber
Deutschland



OFFIZIELLER
MEDIENPARTNER
www.EXPO-4-0.com





Je mehr Tinte auf dem Substrat landet, desto länger dauert das Aushärten mit UV-Licht.

Drauf und drumherum

Drucken auf Plattenmaterialien ohne Vorbehandeln hängt auch viel mit den verwendeten Tinten zusammen. Und mit den Umgebungsbedingungen

In einem Punkt sind sich die Tintenhersteller einig: Wenn es um das Bedrucken von Platten ohne Vorbehandeln geht, dann ist die Tinte der Wahl UV-härtend. Doch das Thema Vorbehandeln wird auch von den Herstellern und Distributoren differenzierter betrachtet.

Matthias Schieber, Produktmanager Digital Inks bei Marabu, sieht die Frage nach einem Vorbehandeln auch in der Anforderung an das Endprodukt: „Generell kann vor allem mit der UV-Technologie fast jedes gängige Substrat bedruckt werden. Sofern es nur kurzzeitig, eventuell sogar intern verwendet wird, ist das vermutlich unkompliziert. Für jede Anwendung, die Qualitätsziele erfüllen muss, zum Beispiel Wasserdampfbeständigkeit oder Ähnliches, würde ich immer eine Vorbehandlung empfehlen. Zudem kann die Art der Vorbehandlung das Ergebnis stark beeinflussen. Das Endprodukt ist ein Gesamtpaket mit der gewählten Vorbehandlung.“ Zaro ist in Deutschland Distributor für Nazdar-Tinten. Geschäftsführerin Carola Zwaieja erklärt: „Grundsätzlich ist der Einsatz der Nazdar UV-Tinte ohne Vorbehandlung möglich. Je

nach Oberfläche und Alter des Mediums kann eine Vorbehandlung trotzdem sinnvoll sein, um bessere Ergebnisse zu erzielen. Dies muss der Nutzer anhand seiner Erwartungen und der Langlebigkeit seines Endproduktes festmachen.“

UV-härtend ist nicht die einzige Eigenschaft, die eine Tinte in so einem Fall besitzen sollte. Phil Jackman, Global Product Manager bei Sun Chemical, betont: „Das Wichtigste ist, dass die Tinte über eine gute Adhäsion verfügt, da es bei einigen Plattenmaterialien von Natur aus schwer ist, etwas anzuhaften. Darüber hinaus sind eine hohe Kratzfestigkeit, hoher Glanz und eine gro-

ße Farbskala von Vorteil.“ Das Schweizer Unternehmen Signtrade geht bei seiner Überlegung einen Schritt weiter und denkt an eine Weiterbearbeitung nach dem Druck. Inhaber Ralf Timm: „Je nach Weiterverarbeitung wie CNC-Fräsen muss die Tinte auch noch flexibel genug sein, um nicht abzusplintern.“ Die verwendete Tinte muss auch ein Tiefziehen oder Verformen aushalten. Zaro kann die Frage nicht pauschal beantworten, da Nazdar seine Tinten auf unterschiedliche Plattenmaterialien und deren Oberflächenanforderungen entwickelt hat. Somit findet sich im Portfolio immer die richtige Tinte.



Bei transparenten Platten, die hinterleuchtet werden, benötigt man mehr Tinte, um dieselbe Farbdichte zu erlangen wie bei nicht-transparenten.

Porös ist ominös

Normalerweise kann man mit ähnlichen Tintenmengen auf verschiedene Materialien drucken. „Allerdings ist die benötigte Farbdichte bei transparenten Materialien größer, insbesondere wenn diese hinterleuchtet werden“, erklärt Ralf Timm. Das Kalibrieren mit einer Rip-Software ergebe auf jedem Substrat ein optimales Ergebnis in Abhängigkeit von den Materialeigenschaften, erklärt Carola Zwaieja. Auch wenn die Oberfläche porös sein sollte und somit etwas Farbstärke absorbiert. Hier wird einfach etwas mehr Farbe aufgetragen, sind sich Marabu und Sun Chemical einig.

Unter anderem durch mehr Tinte verändert sich auch die Aushärungszeit derselben. „Zusätzlich können Substrate, an denen Tinten schwerer haften bleiben, von einer längeren Härungszeit profitieren, damit maximale Haftung erreicht wird“, sagt Phil Jackman. Sollte das bedruckte Material hitzeempfindlich sein, muss man die Leistung der Lampen reduzieren, was zusätzlich zu einer längeren Aushärungszeit führt. „Das Aushärten der UV-härtenden Tinte basiert auf Photoinitiatoren und nicht auf den Medien. Dennoch können sehr poröse Materialien, wie etwa Leder, mehr Chemikalien aufnehmen und eine Härtung dadurch schwieriger und langwieriger machen“, erklärt Carola Zwaieja. Außerdem kann Tinte, die vom Material absorbiert wurde, nicht vollständig ausgehärtet werden.

Schön feucht halten

Haftungsprobleme gibt es laut Signtrade meist bei Glas und Acrylglas. Insgesamt gibt es eini-

ge Materialien, die vor allem ohne Vorbehandeln schwer zu bedrucken sind. Meist sind das Kunststoffe, sagt Matthias Schieber: „Hier versucht man, dem Material tintenseitig mit Additiven entgegenzukommen.“ Und wenn das nicht ausreicht, könne man die letzte Lücke zu einer besseren Bedruckbarkeit nur durch Vorbehandeln schließen.

Keine richtige Vorbehandlung und doch wirkungsvoll, um statische Aufladung zu vermeiden, ist die Druckumgebung. „Medien entladen und Maschinen erden hilft, um statische Aufladung zu minimieren“, erklärt Phil Jackman. Carola Zwaieja ergänzt, dass Nazdar in seinen Datenblättern sogar die Umgebungsparameter auflis-

tet. Auch der Einsatz von Statik-Eliminatoren sei sinnvoll. Besonders große Platten, die eine Schutzfolie haben, sollten vor dem Druck mittels Antistatiksystem entladen werden.

Des Weiteren ist die Umgebung wichtig, also der Raum, in dem der Drucker steht. „18 bis 20 Grad Temperatur und eine Luftfeuchtigkeit zwischen 35 und 80 Prozent sind optimal“, betont Matthias Schieber von Marabu. Ralf Timm von Signtrade fordert mindestens 50 Prozent Luftfeuchtigkeit, weshalb es im Winter aufgrund der zu trockenen Luft auch die meisten Druckprobleme wegen statischer Aufladung gebe. Bei der Temperatur gibt Zaro einen Spielraum zwischen 18 und 27

Grad und fordert 40 bis 60 Prozent Luftfeuchtigkeit in einer nicht kondensierenden Umgebung.

Ist das schon Vorbehandeln?

Das Druckmedium vor dem Druck zu reinigen, ist Pflicht. Sollte man es zum Beispiel mit einer Isopropanollösung abwischen, stellt sich die Frage: „Ist das schon Vorbehandeln?“ Das könne man beidseitig sehen, sagt Carola Zwaieja. Denn die Reinigung entfernt Staub, Schmutz und mögliche Weichmacher, wodurch sich die Oberflächenspannung des Substrats verändern kann. Auch Phil Jackman sieht sie als einfache und doch effektive Art des Vor-

behandelns an. Denn sie reinigt nicht nur, sondern leitet auch statische Aufladung ab. Matthias Schieber sagt dazu: „Wenn es die Endanwendung erlaubt, würde ich wegen des zeitintensiven Schrittes auch diese Art der Vorbehandlung weglassen, zum Beispiel bei Wahlplakaten.“ Ansonsten sei die Reinigung der Druckoberfläche der erste sinnvolle Schritt vor dem Druck und trotzdem irgendwie ein Vorbehandeln. ■

Wennaël Würmli

wuermli@wnp.de

www.marabu.de

www.signtrade.ch

www.sunchemical.com

www.zaro-germany.de



#ROLLSROLLER

ROLLSROLLER

FLATBED APPLICATOR



"UNSER ROLLSSROLLER AT UNS GEHOLFEN, DIE MONTAGEZEIT UM 70 % ZU REDUZIEREN"
AD GRAPHICS, USA

WELCOME TO OUR WORLD

SIGN PRODUCTIVITY THAT IMPRESSES!



MONTIEREN | LAMINIEREN | ÜBERTRAGEN | ARBEITSTISCH

Sehen Sie ROLLSSROLLER® in Aktion: www.rollssroller.com/how-it-works

#ROLLSSROLLER
VISIT: ROLLSSROLLER.COM

