



FRANK WELTE BESPRICHT LESERANFRAGEN ZUM LAMINIEREN

Typische Laminierungsfehler und ihre Vermeidung

In acht aufeinanderfolgenden Kolumnen habe ich Ihnen bis Februar dieses Jahres (LARGE FORMAT 1/05) die gängigsten Applikationen vorgestellt und Sie auf Einsatz- und Vermarktungsmöglichkeiten aufmerksam gemacht. Ein großer Teil der Resonanz bezog sich auf spezielle Produktionsfehler. Wir möchten daher in dieser und den drei folgenden Ausgaben Ihre Anfragen aufgreifen und Ihnen auf der Grundlage unserer Erfahrungen Lösungsansätze vorschlagen. Denn: Fehler können passieren, doch sie kosten unnötig Geld und sind in den meisten Fällen relativ einfach zu verhindern.

Das flexible Pop Up Display (Heißverarbeitung) liegt nicht plan

Das flexible Display – Druck mit kratzfester Vorderseite und lichtundurchlässiger Rückseitenfolie – liegt nach dem Laminieren nicht plan. Die Vorder-

seite biegt sich vielmehr nach oben, was die Weiterverarbeitung erschwert. Die Haltekraft der Magnetstreifen reicht nicht aus, um die Bahn im Gestell zu fixieren.

Die Ursache: In diesem Fall herrscht zwischen

den beiden Folien eine unterschiedliche Spannung. Bei zu viel Spannung beispielsweise auf der Oberseite ist der Auftrag des Materials dann oben verkürzt und es entsteht die unerwünschte Biegung. Dieser Effekt kann auf der oberen wie auch auf der unteren Seite auftreten. Zudem ziehen sich Heißlamine beim Erkalten ohnehin immer leicht zusammen, bevor sie dimensionsstabil sind. Auch wesentlich unterschiedliche Materialstärken können dieses Phänomen hervorrufen.

Die Lösung: Durch eine entsprechend veränderte Einstellung der Bremsen lässt sich die Spannung ausgleichen. Die Materialstärke muss aufeinander abgestimmt sein. Eine zuverlässige und bewährte Kombination ist beispielsweise das Seal JetGuard Deep Crystal unten und das Seal Stoplight oben.

Das flexible Pop Up Display (Heißverarbeitung) zeigt Wellen in Laufrichtung

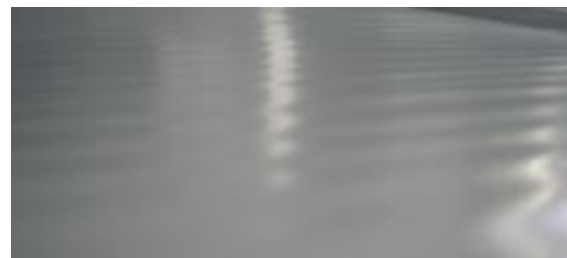
Die Ursache: Ganz häufig zeigt sich dieses Symptom, wenn das Verhältnis zwischen Verarbeitungstemperatur und Verarbeitungsgeschwindigkeit nicht korrekt aufeinander abgestimmt ist. Auch die

Wahl des falschen Druckmediums und der Einsatz der falschen Tinte können diese Symptome hervorrufen. Moderne Inkjet Medien beinhalten temperaturempfindliche Beschichtungen, die sich bei der Aufnahme von Wärme verziehen.

Die Lösung: Gerade in der Heißverarbeitung ist es immens wichtig, die richtige Temperatur ganz penibel zu überprüfen. Je langsamer die Maschine läuft, desto mehr erwärmen sich die Medien. Suchen Sie die optimale Kombination aus Geschwindigkeit und Temperatur. Achten Sie bei schnellerem Arbeiten auf den Schmelzpunkt des Klebers. Prüfen Sie die Klebeverbindung. Achtung!! Je nach Maschine und Material kann es auch sein, dass Sie die Wellen nicht weg bekommen. Prüfen Sie dann die Möglichkeit der Kaltverarbeitung.



Bei stark unterschiedlichen Materialstärken rollt sich ein heißlaminiertes Display.



Wenn beim Laminieren die Temperatur nicht stimmt, drohen Wellen im Display.

Beim Roll-Up Display (Kaltverarbeitung) verbiegen sich die Kanten (»Curling-Effekt«)

Zwar liegt das Laminat zunächst plan, doch nach Montage und Aufbau biegen sich die Kanten nachträglich quer zur Laufrichtung nach vorne oder hinten.

Die Ursache: Curling ist eines der meist auftretenden Fehler bei den flexiblen Anwendungen. Es wird nicht sorgfältig genug auf die optimal aufeinander abgestimmte Materialstärke geachtet. Durch den eingerollten Zustand im Rollup wird dieser Effekt unterstützt. Zudem neigen viele Anwender dazu, zu dicke Folien zu verwenden, da kalt zu verarbeitende Materialien eine recht geringe Dimensionsstabilität besitzen.

Die Lösung: Auch wenn es aufwendig und möglicherweise banal klingt: Machen Sie vor dem Laminieren einen Materialtest. Rollen Sie Folien und Displayprodukt im Sandwich mehrmals auf und ab. Noch besser: Lassen Sie die Kombination über Nacht aufgerollt stehen und prüfen Sie das Ergebnis am nächsten Morgen. Bei den Hunderten im Markt vorhandenen Materialien und unzähligen Kombina-

tionsmöglichkeiten ist es immens wichtig, wie sich Ihre Wahl tatsächlich in der Praxis bewähren. Dies wird leider immer wieder unterschätzt und daher unterlassen. Und denken Sie daran: Länger aufgerollte Displays brauchen immer etwas Zeit, bevor sie wieder hundertprozentig plan stehen. In unserer täglichen Arbeit haben wir sehr gute Erfahrungen mit Seal Graphics Produkten gemacht, z.B. der Verbindung aus Print Shield Deep Crystal und Print Shield Stoplight.

In die Beschilderung (Kaltverarbeitung) dringt Feuchtigkeit ein

Der unveredelte Inkjet-Druck, basierend auf wässrigen Tinten, wird auf einem wetterfesten Schildmaterial (Alu-Dibon, Forex, Hart-PVC, Polystyrol etc.) angebracht. Trotz Laminierung dringt nach einiger Zeit Feuchtigkeit zwischen Druck und Material ein.

Die Ursache: Die Inkjet-Beschichtung hat in diesem Fall die Aufgabe, wasserbasierende Tinte – und das heißt Feuchtigkeit – aufzunehmen. Bei randbündigem Laminieren kann nach dem Laminieren auch normale Feuchtigkeit an den Kanten in diese Schicht eindringen. Es gibt einen kapillaren Effekt. Was eigentlich Monate oder gar Jahre halten sollte, ist nach kurzer Zeit unbrauchbar.

Die Lösung: Die einfachste Form der Unterbindung besteht darin, das Laminat überlappend mit dem Druck zu verarbeiten. Dadurch wird verhindert, dass nachträglich Feuchtigkeit an die Inkjet-Beschichtung gelangen kann. Besser jedoch ist es, spezielle Folien mit einer mikroporösen Beschichtung einzusetzen. Diese Systeme sind zwischenzeitlich erprobt und lassen auch ohne Überlappung kein Eindringen von Feuchtigkeit zu. Auf die Systeme der Firma SEAL Graphics – empfehlenswert oben Print Shield pro Serie; Druckmedium: Inkjet

longlast vinyl matt - gibt es sogar zwei Jahre Garantie beim Einsatz im Außenbereich.

Im Citylight-Display (Kaltverarbeitung) bildet sich Feuchtigkeit (»kristallines Ausblühen«)

Hinter einer transparenten Plexiglasscheibe wird ein unveredelter Druck auf einem transparenten Medium aufgebracht. Nach einiger Zeit bildet sich Feuchtigkeit auf der Scheibe und es kommt zu kristallinen Einschlüssen in der transparenten Oberfläche.

Die Ursache: Häufig herrscht bei den Anwendern Unklarheit über die korrekte Anwendungsauswahl bei Drucken auf Systemen mit wässrigen Tinten.

Darüber hinaus spielt der richtige Arbeitsablauf beim Aufbringen des Klebers eine Rolle. Zudem ist Plexiglas bei weitem nicht gleich Plexiglas.

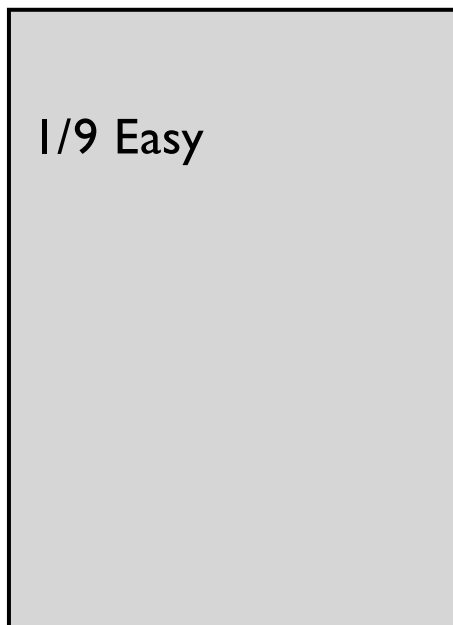
Die Lösung: Hier wird ein beidseitig lösungsmittelhaltiger, hochtransparenter Kleber verwendet. Dieser muss zuerst auf die Plexiglasplatte und erst anschließend – in einem zweiten Arbeitsgang – von hinten auf den Druck angebracht werden. Wärme hilft hier wesentlich, die Qualität zu verbessern. Der UV-Schutz ist im Klebefilm integriert. Hier bewährt sich Optimount Ultra von Seal Graphics. Bei der Wahl der Plexiglasscheibe achten Sie bitte unbedingt darauf, dass es ein gegossenes Produkt ist. Noch besser, Sie bestehen auf einem »gereckten« Material, das eine aufwendige Temperung hinter sich hat. Nicht getemperte Materialien können Feuchtigkeit aufnehmen, die sie versuchen, auf der Seite mit dem transparenten Kleber abzugeben. Dann kann das »kristalline Ausblühen« drohen.



Typisches Problem bei Citylights: »Kristallines Ausblühen« hinter der Plexiglasscheibe.

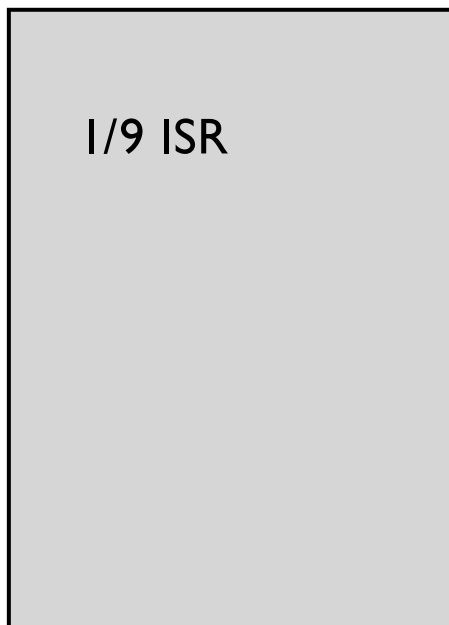
KONTAKT:
Welte GmbH
Am Schloß 4
D-79117 Freiburg
T: +49-761-69 68 60
F: +49-761-6 96 86 66
www.weltenet.de

ANZEIGE



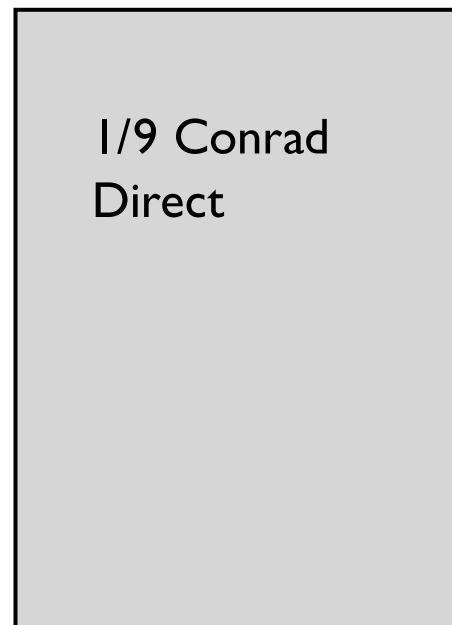
I/9 Easy

ANZEIGE



I/9 ISR

ANZEIGE



I/9 Conrad Direct