

Digitaldruck: Schäden an Druckköpfen bei Reflexion von UV-Strahlen

EIN GUTACHTER BERICHTET AUS DER PRAXIS (88) ■ Stark spiegelnde Oberflächen von Kunststoffplatten wurden mit einem großformatigen Digitaldrucker mit UV-Tinten bedruckt. Aus verschiedenen Gründen musste in mehreren Durchgängen überdruckt werden. Bereits nach einigen fertig bedruckten Platten zeigten sich ungleichmäßige Ausdrücke durch die unmittelbar an den UV-Strahlern positionierten gelben Druckköpfe.

■ Die Druckerei meldete ihrer Maschinenbruchversicherung einen Schaden in Höhe von 36 000 Euro für insgesamt zwölf zerstörte Druckköpfe.

Im Auftrag der Versicherung sollte unser Sachverständiger vor Ort den Schaden nach Ursache und Umfang begutachten. Es sollte vor allem im Gutachten herausgearbeitet werden, ob es sich bei dem Schaden um einen Bedienfehler oder um einen Gerätefehler handelt, wie es in den Regularien der Versicherung steht. Bei einem Gerätefehler müsste die Maschinenbruchversicherung den entstandenen Schaden nicht regulieren bzw. könnte nach erfolgter Regulierung Regress beim Maschinenhersteller nehmen. Im Falle eines Bedienfehlers ist die Versicherung regulierungspflichtig.

ORTSTERMIN. Beim Ortstermin wurden die zu bedruckenden Platten in die Digitaldruckmaschine eingelegt und in mehreren Druckkopfdurchläufen gedruckt. Die Beobachtung mit dem unbewaffneten Auge zeigte zu Beginn des Druckvorgangs recht eindrucksvoll, dass die UV-Strahlen des unmittelbar neben den Druckköpfen installierten UV-Strahlers zu Beginn des Druckvorgangs noch an der spiegelnden Oberfläche des Drucksubstrats reflektieren und zumindest teilweise in die direkt neben dem UV-Strahler gelegenen Druckköpfe einstrahlen.

DRUCKKÖPFE. Da druckverfahrenstechnisch im Druckbild immer wieder nicht bedruckte Bereiche liegen und diese stark spiegelnd sind, treffen UV-Strahlen in die neben dem UV-Strahler positionierten Druckköpfe (Druckschlitten: siehe Abbildung 1).

Da bei diesem Druckauftrag pro Übergang sehr wenig Tinte aufgetragen wird, und gleichzeitig immer wieder UV-Strahlen aufgrund der Reflexion am Substrat (bei nicht bedruckten spiegelnden Flächen) in die filigranen Druckköpfe gelangen, kommt es zu einer teilweisen Aushärtung der Tinte in den Druckköpfen.

Bereits nach kurzer Druckzeit wurde ein Nozzle-Test aller Druckköpfe (siehe Abbildung 2) durchgeführt. Es zeigte sich sehr eindrucksvoll, dass die direkt an den UV-Strahlern gelegenen Druckköpfe mit gelber bzw. schwarzer Tinte zahlreiche verstopfte Düsen (Nozzle) zeigen. Die im Druckschlitten mittig gelegenen Druckköpfe mit den Tinten Cyan und Magenta zeigen hingegen keine verstopften Düsen.

SCHADENUMFANG. Es muss nicht grundsätzlich ein Druckkopf erneuert werden, wenn einzelne Düsen durch UV-ausgehärtete Tinte verstopft sind. Oftmals genügt es, mit Hilfe eines Ultraschallbades und speziellen UV-Tinten an lösendem Lösemittel (teilweise) verstopfte Druckköpfe wieder komplett frei zu bekommen.

In vorliegendem Fall konnten von den zwölf (teilweise) verstopften Druckköpfen zehn wieder erfolgreich gereinigt werden. Lediglich zwei Druckköpfe waren so stark mit UV-härtender Tinte zugesetzt, dass diese erneuert werden mussten.

Im Sachverständigengutachten stand als Ergebnis, dass der Schaden vom Bediener verursacht war. Sechstausend Euro sind für zwei neue Druckköpfe und weitere achthundert Euro für die Reinigung der restlichen zehn Druckköpfe aus versicherungsrechtlicher Sicht zu regulieren. Da es sich nicht um einen vom Maschinenhersteller

DD-SERIE

PROBLEMFÄLLE AUS GRAFISCHEN BETRIEBEN



Dr. Colin Sailer, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Druckmaschinen, Offset- und Tiefdruck, berichtet aus der Praxis. Er betreibt ein Ingenieur- und Sachverständigenbüro.

→ colin.sailer@web.de

Tel.: 0 89/69 38 85 94

www.print-und-maschinenbau.de

zu verantwortenden Schaden handelt, ist Regress seitens der Maschinenbruchversicherung an den Maschinenhersteller nicht erforderlich.

FAZIT. Vor jedem nicht routinemäßigen Druckauftrag sollte sich der Bediener Gedanken machen, wie der Druckauftrag anzulegen ist. In diesem Fall ist dies sicherlich nicht trivial, jedoch könnten sorgfältig angebrachte zusätzliche Abdeckungen die neben den UV-Strahlern positionierten Druckköpfe vor der UV-Strahlung schützen.

Ein minimaler Abstand zwischen Druckschlitten und zu bedruckenden Platten würde die Gefahr der Aushärtung der Tinten in den Druckköpfen weiter reduzieren.

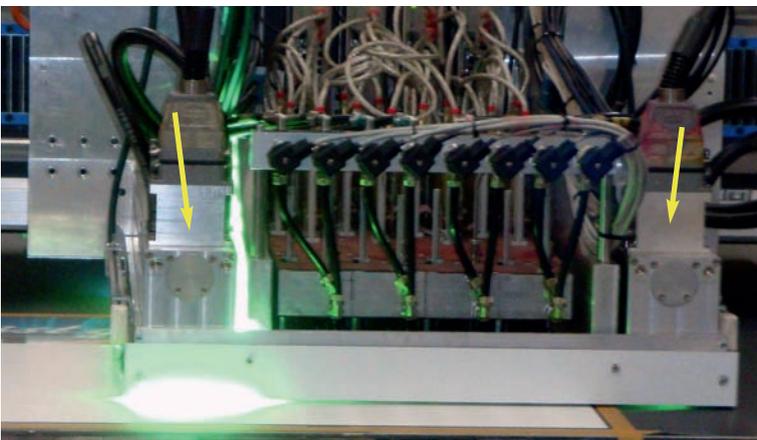


Abbildung 1: Druckschlitten mit UV-Strahlern (gelbe Pfeile).



Abbildung 2: Deutlich erkennbar – der Druckschlitten mit einzelnen Druckköpfen.