

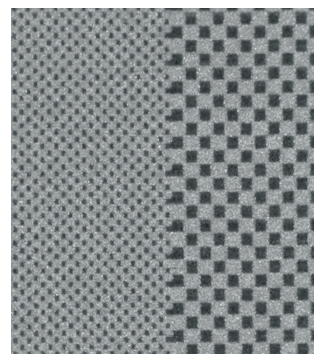
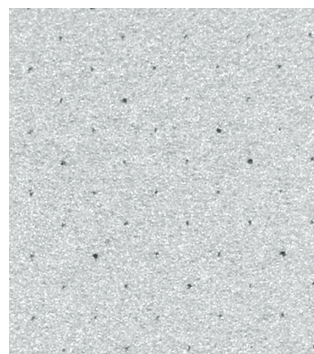
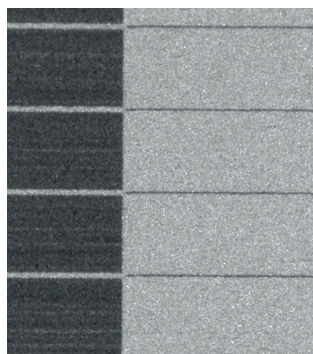
Qualitätskontrolle bei der CtP-Bebilderung



Die Qualität der CtP-Bebilderung hängt wesentlich von den eingestellten Energiewerten des Lasers ab. Wenn sie nicht stimmen, kann auch keine ideale Linearisierungskennlinie für die Druckplatte erstellt werden. Welche Beurteilungskriterien sind für positiv arbeitendes, und welche für negativ arbeitendes Plattenmaterial entscheidend?

CtP hat sich weitestgehend am Markt etabliert. In der Praxis zeigt sich aber, dass die Qualität der Platten oft nicht mehr so akribisch geprüft wird, wie es bei der Filmbelichtung üblich gewesen ist. Früher gab es kaum eine Druckerei, in der nicht wenigstens wöchentlich die optische Dichte auf dem Film mit dem Densitometer überprüft wurde. Heute verlässt man sich oft auf die einmal an der Anlage eingestellten Werte und scheut die Investition in ein Messgerät. Die Grundlage für jede weitere Kennlinienanpassung im RIP ist jedoch eine Druckplatte, die in Abhängigkeit ihres Auflösungsvermögens in der Lage ist, kleinste positive und negative Elemente sichtbar darzustellen. Über- oder Unterbelichtungen sind eine Frage der auf der Schicht auftretenden Energiemenge.

Bei der Bewertung der Bebilderung muss bekannt sein, ob es sich um eine positiv oder negativ arbeitende Druckplatte handelt. Dabei ist zunächst nicht relevant, auf welche spektrale Emission des Lasers (fotochemisch oder thermisch) die Schicht reagiert. Vereinfacht ausgedrückt bewirkt die Laserenergie bei Positivplatten die Zersetzung der Schicht, die dann bei der Entwicklung entfernt wird, bei negativ arbeitenden Platten wird die Schicht dagegen gehärtet, alle unbedruckten Stellen werden bei der Entwicklung ausgewaschen.



Somit lässt sich leicht nachvollziehen, was die Energiemenge bewirkt: Zu viel Energie führt bei Positiv-Platten zum Wegbrennen feiner Punkte und Linien. Wohingegen zu wenig Energie bei Negativ-Platten dazu führt, dass die Schicht nicht völlig durchhärtet und mit ausgewaschen wird.

Messen und Auswerten

Die Abbildung links zeigt zwei Messelemente zur Beurteilung der Bebilderungsqualität hinsichtlich der Energiemenge. Beide besitzen symmetrische Kriterien, die eine einfache, visuelle Beurteilung erlauben. Die dargestellte Positiv-Thermoplatte wurde mit zu hoher Energie bebildert: Die feinen positiven Linien sind wesentlich dünner als ihr negatives Pendant. Genauso verhält es sich mit den Schachbrettfeldern auf dem Bild rechts: Die dunklen (nicht bebil-

Messelemente einer positiven Thermoplatte, die mit zu hoher Energie bebildert wurde.

deten) Quadrate sind wesentlich kleiner als die hellen. Im Idealfall wären sie gleich groß und rand-scharf. Die Mikroskopaufnahme in der Mitte zeigt einen zwei-prozentigen Rasterpunkt: Die Überbelichtung der Platte führt zum Wegbrechen von Rasterpunkten bei geringen Flächendeckungen.

Die Linearisierung der Übertragungskennlinie schlägt fehl, denn wo kein Punkt vorhanden ist, kann der im RIP hinterlegte Rechenalgorithmus nichts Sinnvolles ausgeben. In diesem Fall sollte entweder die Leistung des Lasers verringert und/oder bei Trommelbelichtern die Umdrehungszahl erhöht werden, so dass weniger Energie auf die Platte trifft.

Anders ist der Effekt höherer Energie bei der Bebilderung von thermisch vernetzenden Negativ-Platten zu bewerten. Eine Überbelichtung ist hier sogar erwünscht, damit die Bildstellen so viel Energie bekommen, dass sie bis zum Plattengrund durchhärten. Ist der ausgehärtete Punkt auf der Platte deutlich zu groß, kann das später mit einer Linearisierungskennlinie kompensiert werden. ■

Zusammenfassung

- Für die optimale Qualität der Plattenbebilderung kommt es auf die richtige Energiemenge an. Sie ist auch Voraussetzung für die Linearisierung.
- Die Linearisierung im RIP bewirkt eine 1:1 Tonwertübertragung auf die Druckplatte.
- Für die Kompensation der Tonwertzunahme im Druck wird für jede Druckbedingung eine weitere Kompensationskurve im RIP hinterlegt.

In Zusammenarbeit mit



Sächsisches Institut
für die Druckindustrie