

## FAKTEN ÜBER DRUCKFARBENVERBRAUCH UND FARBSTÄRKE

Für eine Druckerei ist neben Eigenschaften wie Verdruckbarkeit, Wasserstabilität und Tonwertzuwachs auch die Farbstärke ein wichtiges Qualitätsmerkmal. Leider wird die Farbstärke der Druckfarbe zu oft nach den Einstellungen der Farbfernsteuerung bewertet. Dennoch ist die Zügigkeit einer Druckfarbe sehr wichtig für die Einstellung des Farbkastens. Oft können Druckereien oder Druckereileiter davon nicht überzeugt werden.

### 1. ALLGEMEINES

Unsere Druckfarbenserien haben, abhängig vom jeweiligen Anwendungsbereich, unterschiedliche Einstellungen der Tack-Werte. Im Vergleich dazu zeigen die Serien unserer Mitbewerber, teilweise trotz des gleichen Anwendungsbereichs, oft sehr unterschiedliche Tack-Werte. Der Drucker kann annehmen, dass unsere Druckfarbenserien eine geringere Farbstärke und einen schlechteren Farbübertrag aufweisen, wenn der Tack-Wert unserer Druckfarbe niedriger ist.

### 2. EINFLUSS DES TACK-WERTS AUF DIE EINSTELLUNG DES FARBKASTENS

Grundprinzip: Je höher der Tack-Wert der Druckfarbe, desto besser ist der Übertrag vom Duktur zum Farbheber und desto geringer die Öffnung des Farbkastens. Folgendes Beispiel soll als Erklärung dienen:

Um den Farbton einer Mischung zu testen, wird die Druckfarbe in der Regel mit dem Daumen oder dem Handballen ausgetupft. Wenn der Drucker eine Druckfarbe mit einem hohen Tack-Wert verwendet, kann er sehen, dass beim Berühren des Papiers etwa die Hälfte der Druckfarbe übertragen wird. Wenn er das gleiche Experiment anschließend mit einer Druckfarbe mit niedrigem Tack-Wert wiederholt, verbleibt der Großteil der Druckfarbe auf seiner Hand und nur ein kleiner Teil wird auf das Papier übertragen.

### 3. ZUVERLÄSSIGE METHODEN ZUR PRÜFUNG DER FARBSTÄRKE

Die zuverlässigste Methode zur Prüfung der Stärke einer Druckfarbe ist die Anfertigung exakter Andrucke mit einer Filmschichtdicke von 1,5 g/m<sup>2</sup>, gefolgt von einer spektrophotometrischen Auswertung. Nur bei dieser Methode ergibt sich eine absolut klare Aussage.

Eine Möglichkeit zur Untersuchung der Farbstärke besteht darin, einen Auftrag zum Umschlagen mit einer hohen Auflage zu drucken. Der erste Durchgang wird mit Druckfarbe A gedruckt, der zweite mit Farbe B. Nach dem Befüllen des Farbkastens kann durch ein Rückwiegen die entsprechende verwendete Druckfarbenmenge ermittelt werden. Entsprechende Dichtewerte auf dem Kontrollstreifen müssen von einem Densitometer getestet werden.

### 4. AUSWIRKUNG DES BEDRUCKSTOFFS AUF DIE FARBSTÄRKE

Die Oberfläche von Papier und Karton bestimmt das Wegschlagen einer Offsetfarbe. Der Anteil an Druckfarbe, der in den Bedruckstoff eindringt, und die Wegschlagegeschwindigkeit lassen eine Druckfarbe stärker oder schwächer aussehen und beeinflussen die optischen Eigenschaften wie Druckglanz oder Aussehen der Farbe.

Maschinenparameter wie Druckgeschwindigkeit, Einstellungen des Feuchtwerks und die Verwendung von Überdrucklack wirken sich ebenfalls auf das Aussehen der Farbe aus.

Daher ist es beim Vergleich von Druckfarben zwingend notwendig, den gleichen Bedruckstoff zu verwenden und die Druckfarbe auf genau die gleiche Weise anzuwenden.

### 5. INTERNATIONALE STANDARDS ZUR FARBSTÄRKE VON DRUCKFARBEN

Bei Verwendung des gleichen Papiers ist der Druckfarbenverbrauch umgekehrt proportional zur Farbstärke: Stärkere Druckfarben benötigen eine höhere Filmschichtdicke, um das gleiche optische Aussehen in den Volltönen zu erreichen. Allgemein gesprochen drucken stärkere Druckfarben schärfer, und das führt bei gerasterten Bildern zu geringerem Tonwertzuwachs.

Die Industrie fordert die Standardisierung beim Offsetdruck zum Ausgleich der Farbe der Volltöne und der Wiedergabe der Rasterpunkte. Um dies zu erreichen müssen Offsetdruckfarben im Hinblick auf Farbstärke, Deckkraft und Tonwertwiedergabe standardisiert werden. Es gibt zwei internationale Normen, die dies regeln:

- a) ISO 2846 nennt eine Vorgehensweise zur Messung der Farbstärke und Deckkraft anhand von Laborandrukken. Spezifikationen und Toleranzen werden ebenfalls angegeben. Die meisten Bogenoffset-Skalenfarben von Sun Chemical erfüllen ISO 2846, das stellt optimale Wiedergabe von Volltönen und Rastern sicher. Sun Chemical liefert keine Skalenfarben, die schwächer sind als von ISO 2846 vorgeschrieben, dagegen erfüllen High Definition-Serien wie SunLit™ High End diesen Standard aufgrund der höheren Farbstärke nicht.
- b) ISO 12647 definiert den gesamten Offset-Druckprozess. In dieser Norm wird auf Druckfarben Bezug genommen, bei denen die Einhaltung von ISO 2846 vorgeschrieben ist. Eine Druckfarbenserie, mit der nach ISO 12647 gedruckt werden kann, erfüllt in der Regel ISO 2846, umgekehrt trifft dies nicht notwendigerweise zu.

Version vom 20.12.2010

Unsere Produkte sind für den Verkauf an professionelle Anwender bestimmt. Bei den hierin gegebenen Informationen handelt es sich um allgemeine Informationen, die Kunden bei der Bestimmung der Eignung unserer Produkte für ihre Anwendungsbereiche helfen sollen. Alle Empfehlungen und Vorschläge werden ohne Garantie gegeben, da die Anwendung und die Einsatzbedingungen nicht von uns kontrolliert werden können. Wir empfehlen unseren Kunden, sich selbst zu vergewissern, dass jedes Produkt ihren Anforderungen in jeder Hinsicht entspricht, bevor mit einem Auflagendruck begonnen wird. Es gibt keine implizierte Gewährleistung hinsichtlich der Marktgängigkeit oder der Zweckmäßigkeit des hierin beschriebenen Produkts oder der hierin beschriebenen Produkte. In keinem Fall ist Sun Chemical haftbar für Schäden jedweder Art, die sich aus der Verwendung der oder dem Vertrauen auf die Informationen ergeben. Modifizierungen des Produkts aus Gründen von Verbesserungen können ohne weitere Ankündigung vorgenommen werden.

