



Technische Information

5.03.02 | 06.2009 | UV-härtende Farben und Lacke



NewV pack® – PANTONE® formula guide

Das von PANTONE® entwickelte Color Matching System wird von PANTONE® weltweit vertrieben, und dient als Vorlage für viele Sonderfarbtöne. Ausgangspunkt sind die 13 PANTONE® Basic Colors sowie ein Schwarz und ein Transparentweiß. Mit seinen 1114 Mischfarben auf gestrichenem und ungestrichenem Papier findet das System inzwischen immer mehr Bedeutung für Markenartikler, CI etc.

Der PANTONE® formula guide ist nach folgendem System aufgebaut:

Aus 13 Grundfarben (Basic Colors) werden ca. 160 Mischrezepturen (Mittelton im PANTONE® Fächer) erstellt, und im Vollton gezeigt. Diese Rezepturen wurden jeweils mit drei verschiedenen Mengen Transparentweiß aufgehellt (in dem Fächer nach oben gehend), bzw. mit Schwarz verschwärzlicht (in dem Fächer nach unten gehend).

Diese Mischfarben sind im Hochdruckverfahren auf einer Spezialmaschine angedruckt und werden auf zwei verschiedenen Materialien dargestellt.

C = Coated (gestrichenes Material)

U = Uncoated (ungestrichenes Material)

Pro Jahr werden von PANTONE® ca. 2 Auflagen des formula guide herausgegeben.

Die Originalgrundfarben besitzen folgende Echtheiten:

PANTONE® Grundfarben

PANTONE® Grundfarben		Echtheiten nach DIN 16 524 / 25				
		Licht WS	Alkohol	Lösemittelgemisch	Alkali	UV-Lack
Yellow	41 UG 0010	5	+	+	+	+
Yellow 012	41 UG 0012	5	+	+	+	+
Orange 021	41 UG 0021	5	+	-	+	-
Warm Red	42 UG 0030	4	+	+	-	-
Red 032	42 UG 0032	5	+	-	+	-
Rubine Red	42 UG 0040	5	+	+	-	+
Rhodamine	42 UG 0050	4	-	-	-	-
Purple	43 UG 0060	4	-	-	-	-
Violet	43 UG 0070	4	-	-	-	-
Blue 072	43 UG 0072	4	-	-	+	-
Reflex Blue	43 UG 0080	4	-	-	+	-
Process Blue	43 UG 0090	8	+	+	+	+
Green	44 UG 0095	8	+	+	+	+
Black	49 UG 0100	8	+	+	+	+
Transparent White	40 UG 0550	8	+	+	+	+



Lichtechte Grundfarbe nach PANTONE®

PANTONE® Grundfarben		Echtheiten nach DIN 16 524 /25				
lichtecht*		Licht WS	Alkohol	Lösemittelgemisch	Alkali	UV-Lack
Yellow C echt	41 UG 1010	7	+	+	+	+
Yellow 012 echt	41 UG 1012	7	+	+	+	+
Orange 021 echt	41 UG 1021	7	+	+	+	+
Warm Red echt	42 UG 1030	7	+	+	+	+
Red 032 echt	42 UG 1032	7	+	+	+	+
Rubine Red echt	42 UG 1040	6	+	+	+	+
Rhodamine echt	42 UG 1050	7	+	+	+	+
Purple echt	43 UG 1060	7	+	+	+	+
Violet echt	43 UG 1070	7	+	+	+	+
Blue 072 echt	43 UG 1072	7	+	+	+	+
Reflex Blue echt	43 UG 1080	7	+	+	+	+

* Hilfsfarbe mit höherer Echtheit - keine Original PANTONE® Farbe

Standardmischfarben nach PANTONE® werden in der hubergroup bei der Ausgangsprüfung nach dem jeweils aktuellsten Fächer über einen gewogenen Andruck abgestimmt.

Als Bedruckstoff wurde bis zum Fächer 2 /2003 BVS glänzend eingesetzt. Ab Auflage 1 / 2004 wird Consort Royal 170 g/m² verwendet. (Die Papieränderung wurde notwendig, da seit der Auflage 1/2004 von PANTONE® ein weißeres Papier eingesetzt wird).

Farbtöne nach U werden auf SM-Papier (Offset Primat 80 g h'frei weiß) abgestimmt.

Daraus ergibt sich folgender Sachverhalt:

1. Farbstärke des Farbfächers

Einige Farbtöne sind im PANTONE® Fächer mit einer hohen Schichtdicke angedruckt, die im Offset mit einem einmaligen Druckgang nicht realisierbar sind, z.B. PANTONE® Green und Blue 072. Ein Erreichen des Farbtönen ist nur durch einen zweimaligen Druck möglich.

2. Echtheiten

Viele Mischfarben wurden mit Basisfarben rezeptiert, die eine niedrige Lichtechtheit besitzen, sowie nicht lösemittel- bzw. alkaliecht sind.

Teilweise werden diese Grundfarben zusätzlich in sehr geringen Konzentrationen eingesetzt. Dies führt zu einer extrem niedrigen Lichtechtheit des Farbtönen (z.B. 227 C, 406 C, 427 C, 434 C).

Um höhere Lichtechtheiten zu erreichen, müssen diese Rezepturen mit Basisfarben ermischt werden, die höhere Echtheiten besitzen.

Für eine nachfolgende Veredelung mit UV-Lack bzw. eine Cellophanierung müssen die Farben lösemittel- bzw. alkaliecht sein. Auch dies ist nur durch den Einsatz von besonderen Basisfarben mit höheren Echtheiten möglich.

Pigmente mit höheren Echtheiten zeigen im Vergleich zu den verwendeten Pigmenten Unterschiede in der Koloristik. Farbtonunterschiede bzw. Metamerie sind damit unvermeidbar.

3. Bedruckstoff

Zur Ausarbeitung und Qualitätskontrolle in der hubergroup wird ein Papier verwendet, das im Weißgrad möglichst dem im Fächer verwendeten Papier entspricht. Drucke auf einem vom Fächerpapier abweichenden Bedruckstoff (Auflagenmaterial) führen deshalb zu Abweichungen im Farbton.

Im PANTONE® formula guide wird ein hochweißes Kunstdruckpapier eingesetzt. Viele, vor allem sehr reine Farbtöne, sind deshalb auch bei spezieller Ausarbeitung auf weniger weißen Bedruckstoffen (GDZ, GC 1, Recyclingpapier) nicht erreichbar.



4. Unterschiede zwischen verschiedenen Auflagen

Pro Jahr werden von PANTONE® zwei Auflagen des Color Guide gedruckt. Dabei kommt es zu Nuancenunterschieden zwischen der gleichen Mischfarbe bei verschiedenen Fächerauflagen. Mit der Auflage 1/2004 wurde als gestrichenes Papier ein anderes, weißeres Papier verwendet. Viele Farbtöne erscheinen damit reiner als in früheren Farbfächern.

In der Qualitätskontrolle der hubergroup werden Standardfarben grundsätzlich nach dem neuesten Fächer abgestimmt.

Dies bedeutet für den Anwender:

- Bei gleichen Mischfarben verschiedener Fächerauflagen können Unterschiede zwischen den verschiedenen Fertigungen bei Mischfarben auftreten. Daher ist auf dem Dosenetikett der zum Abstimmen verwendete Fächer vermerkt.
- Spezielle Kundenfarbtöne können im Laufe der Zeit vom Farbton im PANTONE® formula guide abweichen. Kunden- bzw. Hausfarben werden nach dem bei der Erstfertigung festgelegten Stamm abgestimmt, und nicht nach dem PANTONE® Fächer verglichen.

5. Unterschiede zwischen C und U

Im PANTONE® formula guide-System wird die gleiche Farbe mit gleicher Rezeptur auf gestrichenem und ungestrichenem Papier gedruckt. Eine Anpassung der Rezeptur, um eine koloristische Korrespondenz auf beiden Materialien zu erzielen, erfolgte nicht.

Aus diesem Grund sind teilweise Unterschiede zwischen den Mischfarben C und den Mischfarben U festzustellen.

Anmerkungen

Beim HKS®-System sind die Rezepturen an die jeweiligen Bedruckstoffe bzw. Druckverfahren angepasst. Bei den Fächern K, N, E und Z werden für denselben Farbton unterschiedliche Farbrezepturen bei gleichzeitig höchstmöglicher Farbtonübereinstimmung zwischen den einzelnen Fächern / Druckverfahren verwendet. (K = gestrichenes Papier, N = ungestrichenes Papier, E = Endlosdruck, Z = Zeitungsdruck)

6. Veredelung

Im PANTONE® formula guide werden die Farben ohne Veredelung gezeigt. Eine nachfolgende (Veredelung, Lackierung, Cellophanierung) führt meist zu einer Veränderung des Farbtones. Dies ist technisch unvermeidbar und kann auch durch die Rezeptformulierung nicht beeinflusst werden.

7. Farbmischen mit PANTONE®-Grundfarben

Die hubergroup ist als Lizenznehmer der PANTONE® Inc. verpflichtet in regelmäßigen Abständen die Basic Colors von PANTONE® abprüfen und genehmigen zu lassen. Die im PANTONE® formula guide angegebenen Mischrezepturen dienen als Richtrezepturen. Aufgrund der oben aufgeführten Sachverhalte (abweichender Bedruckstoff zwischen Fächer und Auf-lagenpapier, Farbbelegung, Toleranzen beim Druck der Farbfächer) können im Einzelfall auch beim Mischen mit PANTONE®-Grundfarben Abweichungen zum Fächer auftreten.

Zum Selbstmischen - auch von Farben mit höheren Echtheiten - bietet die hubergroup mit dem CRS-System ein geeignetes Grundfarbensystem an. Im CRS-System stehen neben den im PANTONE® formula guide verwendeten Grundfarben auch Grundfarben mit höheren Echtheiten für Verfügung (siehe TI 10.4.02).

Für dieses Mischsystem sind für alle Farben des PANTONE® formula guide Mischrezepturen auf CD erhältlich. Für Farben mit höheren Echtheiten sind Anhaltsrezepturen vorhanden.

Neben den oben erwähnten Farbtönen zeigt der PANTONE® formula guide noch sechs Bronzedruckfarben in unterschiedlichen Nuancen und eine Silberdruckfarbe. Ferner sind sieben verschiedene Metallic-Farben beigefügt. Um spezielle Effekte drucken zu können, zeigt der Fächer noch sieben Basisfarben und sieben Mischfarben auf Fluoreszenzformulierung.

Das von PANTONE® als Farbverständigungssystem für Designer und Drucker konzipierte System besitzt einige Einschränkungen. Ein problemfreier Einsatz ist nur möglich, wenn diese Verarbeitungshinweise beachtet werden.

PANTONE® ist ein registriertes Warenzeichen der PANTONE Inc.

HKS® ist ein registriertes Warenzeichen des HKS-Warenzeichenverbandes e.V.

Kontaktadressen für Beratung und weitere Informationen erhalten Sie unter www.NewV-inks.com Die Technische Information entspricht dem gegenwärtigen Stand unserer Erkenntnisse. Sie soll unterrichten und beraten. Eine Haftung für die Richtigkeit kann daraus nicht abgeleitet werden. Änderungen, die dem Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.