

PANTONE® PLUS formula guide

Farbkommunikation und Farbrezepturen von PANTONE

Das von PANTONE entwickelte Color Matching System ist seit langem ein beliebtes Kommunikationssystem für viele Sonderfarbtöne. Im Mai 2010 wurde die PANTONE Plus Serie als Aktualisierung auf den Markt gebracht. PANTONE PLUS enthält im Vergleich zum bisherigen System eine Vielzahl neue Sonderfarben. Als Hilfestellung wurde ein Indikator für die Prüfung der Beleuchtungsbedingungen bei der Farbabstimmung ergänzt und die Farben nach chromatischen Gesichtspunkten neu angeordnet. Um die Farben nach der Codierungen im bisherigen Verfahren finden zu können, ist ein Index zur Position der Farben im neuen Fächer enthalten. Zuvor bestehende Farbcodierungen und Farbrezepturen haben sich im Vergleich zum bisherigen PANTONE Matching System nicht verändert.

Ausgangspunkt aller Mischfarben sind 18 PANTONE Basic Colors (2012 um die vier Grundfarben Bright Red, Pink, Medium Purple und Dark Blue erweitert) und Transparentweiß. Die voll gesättigten Mischrezepturen aus den bunten Grundfarben sind - je nach deren Dunkelstufe - in insgesamt sechs Stufen aufgehellt und verschwärzlicht. Alle daraus entstehenden Farben sind im PANTONE PLUS formula guide sowohl auf gestrichenem (C = coated) als auch ungestrichenem (U = uncoated) Papier angedruckt. Daneben sind noch Bronze-, Silber- und Tagesleuchtfarben enthalten.

PANTONE produziert keine Druckfarbe, sondern nur Farbkommunikationssysteme und Zubehör. Der formula guide wird ausschließlich von PANTONE hergestellt. Farbhersteller haben keinen Einfluss auf die Herstellung der Musterbücher, können jedoch Musterbücher mit eigenen Deckblättern bestellen.

Die Originalgrundfarben besitzen folgende Echtheiten

Grundfarben (Offsetdruckfarben)		Echtheiten nach ISO 2836 / 12040				
		Licht WS	Lasur	Sprit	Lösemittelgemisch	Alkali
Yellow	41P0010	5		+	+	+
Yellow 012	41P0012	5		+	+	+
Orange 021	41P0021	5		+	+	+
Bright Red	42P0035	5		+	bd	+
Warm Red	42P0030	4	ld	+	bd	-
Red 032	42P0032	5		+	-	+
Rubine Red	42P0040	5		+	+	-
Rhodamine Red	42P0050	4		-	-	-
Pink	42P0055	7-8		+	+	+
Purple	43P0060	4		-	-	-
Medium Purple	43P0065	7-8		+	+	+
Violet	43P0070	4		-	-	-
Blue 072	43P0072	4		-	-	-
Dark Blue	43P0085	7-8		+	+	+
Reflex Blue	43P0080	4		-	-	+
Process Blue	43P0090	8		+	+	+
Green	44P0095	8		+	+	+
Black	49P5110	8	d	+	+	+
White	47P0000	/	/	/	/	/

l = lasierend, ld = leicht deckend, d = deckend, + = beständig, + = bedingt beständig, - = nicht beständig
Angaben beziehen sich auf Bewertungen von Probedruckern, die nach den Vorgaben der ISO 2834 erstellt wurden.

1. Farbstärke des Farbfächers

Einige Farbtöne sind mit einem einmaligen Druckgang nicht in ausreichender Qualität reproduzierbar und können durch zweimaligen Druck oder durch Farbrezepturen mit höherem Pigmentgehalt besser erreicht werden. Fragen Sie im Zweifel vor Ihrer Bestellung nach intensiv formulierten Alternativen.

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 Farbtones (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 Standardpigmenten Unterschiede in ihren farbmetrischen Eigenschaften, mit unvermeidbaren Auswirkungen auf Farbton bzw. Metamerie.

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 Papier 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 von verschiedenen Auflagen und zur gedruckten Farbe

Es kann vorkommen, dass PANTONE mehrere Auflagen des PLUS formula guide pro Kalenderjahr druckt. Zwischen den Auflagen kommt es naturgemäß zu Nuancenunterschieden beim nominell gleichen Farbton. Auch durch verschiedene Papierwechsel erscheinen Farben im Vergleich mit früheren Farbfächern oft deutlich unterschiedlich. Dies bedeutet für den Anwender:

- Bei gleicher Mischfarbenrezeptur können (neben des Einflusses des für Ihren Druck verwendeten Bedruckstoffes) beim Bezug auf einen wechselnden Farbfächer sichtbare Unterschiede der Druckergebnisse entstehen. Der Herausgeber selbst bezeichnet seine Musterbücher deshalb als „guide“ (*engl.* Richtschnur, Orientierungshilfe) und nicht als „reference“ (*engl.* Referenz).¹
- Da dem Druckfarbenhersteller weder der Zustand der beim Anwender vorliegenden Farbfächer bekannt ist, noch generell eine gesicherte physikalische Referenzgrundlage mit Farbfächern geschaffen werden kann, empfehlen wir für höhere Anforderungen in der Farbtreue eine individuelle Farbausarbeitung.
- Spezielle Kundenfarbtöne können im Laufe der Zeit aus o.g. Gründen vom Farbton im PANTONE formula guide abweichen. Kunden- bzw. Hausfarben werden nach dem „Stamm“ abgestimmt, der bei der Erstfertigung festgelegt wird. Dieses Vorgehen sichert langfristige Farbtreue, da der Einfluss einer eventuell sichtbaren Farbdrift aus den Farbfächern und Musterbüchern ausgeschlossen wird.

¹ „Digital PANTONE Libraries in X-Rite Products“, X-Rite/Pantone (L7-455, issue date 03.2011)

5. Unterschiede zwischen C und U

Im PANTONE PLUS formula guide System wird die gleiche Farbe mit gleicher Rezeptur auf gestrichenem und ungestrichenem Papier gedruckt. Eine Anpassung der Rezeptur zur besseren koloristischen Korrespondenz erfolgte nicht. Aus diesem Grund sind die Farbeindrücke gleicher Rezeptur auf den beiden Bedruckstoffen meist unterschiedlich.

ANMERKUNG

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 Farbformeln bei gleichzeitig höchstmöglicher Farbtonübereinstimmung zwischen den einzelnen Fächern/Druckverfahren verwendet.
K = gestrichenes Papier, N = ungestrichenes Papier, E = Endlosdruck, Z = Zeitungsdruck

6. Veredelung

Im PANTONE PLUS formula guide werden die Farben ohne Veredelung gezeigt. Eine nachfolgende Veredelung (Lackierung, Folienkaschierung) führt meist zu einer Veränderung des Farbtones. Dies ist technisch unvermeidbar und kann auch durch die Farbformel 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 PLUS formula guide angegebenen Mischformeln dienen als Richtformeln. Aufgrund der oben aufgeführten Sachverhalte (abweichender Bedruckstoff zwischen Fächern und Auflagenpapier, Farbbelegung, Toleranzen beim Druck der Farbfächer) können 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 PLUS formula guide verwendeten Grundfarben auch Grundfarben mit höheren Echtheiten zur Verfügung.

PANTONE® ist ein registriertes Warenzeichen der Pantone LLC

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