



MGA NATURA Extended Colour Gamut System

Extended Colour Gamut 7-Farben System zum Drucken eines größeren Farbraumes ohne der Verwendung von zusätzlichen Sonderfarben für sensorisch neutrale Druckprodukte - migrationsarm

Anwendungsbereich

Das ECG Farbsystem wurde speziell für den Druck eines, im Vergleich zu 4c, erweiterten Farbraums entwickelt. In Kombination mit einer geeigneten PrePress Software können eine große Anzahl von Sonderfarbtönen simuliert werden.

Für die Herstellung von konventionellen Produkten ist das Farbsystem konventionell ECG erhältlich.

Vorhandene Farben

MGA NATURA		Echtheiten nach ISO 2836 / 12040				
		Licht WS	Sprit	Lösemittelgemisch	Alkali	Trocknung
Gelb	41 MGA5155	5	+	+	+	nur wegschlagend
Magenta¹	42 MGA5155	5	+	+	-	nur wegschlagend
Cyan	43 MGA5155	8	+	+	+	nur wegschlagend
Schwarz	49 MGA5155	8	+	+	+	nur wegschlagend
Orange	41 MGA5156	5	+	+	+	nur wegschlagend
Violett	43 MGA5156	7	+	+	+	nur wegschlagend
Grün	44 MGA5156	7	+	+	+	nur wegschlagend

1) lacklösemitteltecht

Optimale Farbauswahl

Für den Fall, dass die Druckmaschine keine 7 Druckwerke besitzt kann das ECG System auch unter Verwendung von 6 Farben eingesetzt werden. Die Auswahl der verbleibenden 2 ECG Sonderfarben ist dann von den zu druckenden Farbtönen abhängig.

Es ist nicht notwendig mehr als die 3 zusätzlichen ECG Sonderfarben einzusetzen, um den größt möglichen Farbraum zu erreichen. Dies kann über eine korrekte Parametereinstellung Ihrer Farbmanagement-Software oder der Rücksprache mit dem Softwareanbietern konfiguriert werden. Der Einsatz anderer nicht im System definierter Farben wird nicht empfohlen.

Optimale Farbreihenfolge

Die optimale Farbreihenfolge für den 7-Farbendruck ist:
Schwarz-Violett-Cyan-Grün-Magenta-Orange-Gelb.

Um ein aufwändiges Umwaschen zu vermeiden kann auch folgende Farbreihenfolge angewendet werden Schwarz-Cyan-Magenta-Gelb-Violett-Grün-Orange. Dadurch wird die Farbreihenfolge der 3 Zusatzfarben beibehalten.

Software

Für den Druck des ECG Systems ist der Einsatz einer speziellen Vorstufen Software notwendig. Wir empfehlen die dafür speziell entwickelte Software „GMG OpenColor“ und „Hybrid PACKZ“.

Zielwerte CTP-Kalibrierung

Als Zielwerte für die Kalibrationen und somit die finale Flächendeckung in gerasterten Bereichen empfehlen wir.

- **bei den Skalenfarben** Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz die Vorgaben der **ISO 12647-2** (Dichtemessung) (Sollwerte für die Kalibration: entsprechend der verwendeten Papierklassifizierung nach ISO 12647)
- **bei den Sonderfarben** Orange, Grün und Violet die Vorgaben der **ISO 20654** (SCTV) (Spektralmessung) (Sollwerte für die Kalibration: linear)

Tonwerterhöhung (Tonwertzunahme TWZ)

Wir empfehlen die TWZ der 3 Zusatzfarben des ECG Systems, auf die Tonwertzunahmenvorgaben nach ISO 20654 (SCTV) anzupassen.

Farbort

Um Sonderfarbtöne optimal zu simulieren empfehlen wir zur Erfassung aller Parameter (Tonwertzunahme, Papierklassen, etc) eine Kalibration des Prozesses mittels einer geeigneten Testform.

Speziell bei der Simulation von Markenfarben ist eine eventuell auftretende Metamerie zu beachten. d.h. im 7-Farbendruck gedruckte Markenfarben können im Vergleich zu Sonderfarben je nach Beleuchtung unterschiedlich anmuten.

Für das Erreichen eines optimalen Ergebnisses haben wir für die Profilierung in den unten stehenden Tabellen folgende Richtwerte der erweiterten Farbtöne aufgeführt. Diese müssen in der jeweiligen Datenbank, des Messsystems, der Maschine als Zielwerte dem jeweiligen Farbton hinterlegt bzw. angelegt werden. Diese Werte wurden bei einem Farbauftragungsgewicht von 1,2g/m² auf gestrichenem Papier ermittelt.

Richtwerte

M0		Messbedingungen M0 (noPol) - 45/0 - Abs - D50 2°				
		L*	a*	b*	C*	h*
Orange	41..5156	65,18	58,76	90,72	108,08	57,07
Violet	43..5156	19,93	52,17	-60,08	79,57	310,97
Green	44..5156	59,98	-79,98	1,5	80	178,93

M1		Messbedingungen M1 (noPol) - 45/0 - Abs - D50 2°				
		L*	a*	b*	C*	h*
Orange	41..5156	65,16	58,86	90,49	107,95	56,96
Violet	43..5156	20,03	52,44	-60,66	80,18	310,84
Green	44..5156	60,05	-79,97	1,59	79,98	178,86

M3		Messbedingungen M3 (Pol) - 45/0 - Abs - D50 2°				
		L*	a*	b*	C*	h*
Orange	41..5156	64,43	59,67	99,19	115,75	58,97
Violet	43..5156	16,16	57,85	-63,03	85,55	312,55
Green	44..5156	59,01	-81,81	1,82	81,83	178,73

Generelle Anforderungen an Lebensmittelverpackungen

Lebensmittelverpackungen dürfen keine Stoffe auf die verpackten Waren abgeben, die

- die menschliche Gesundheit gefährden,
- den Geruch oder den Geschmack des verpackten Lebensmittels verändern,
- die Zusammensetzung oder das Aussehen des verpackten Lebensmittels verändern.

Bogenoffsetdruckfarben, die zur Herstellung von Lebensmittelverpackungen verwendet werden, bei denen das verpackte Lebensmittel im direkten Kontakt zur unbedruckten Innenseite der Verpackung steht, müssen somit migrationsarm sein und dürfen das verpackte Lebensmittel weder geruchlich noch geschmacklich beeinträchtigen.








Bei MGA NATURA handelt es sich um migrations- und gerucharme Offsetfarben. Sie sind mineralölfrei rezeptiert und enthalten keine Sikkative zur Unterstützung der oxidativen Trocknung.

Die Rohstoffe zur Herstellung dieser Druckfarbenserie wurden in Übereinstimmung zur EuPIA Guideline ausgewählt. Alle Inhaltsstoffe sind im Anhang der Schweizer Bedarfsgegenständeverordnung (SR 817.023.21) gelistet. Die zur Herstellung von MGA NATURA eingesetzten Bindemittel basieren auf speziellen Estern, die für den Kontakt zu Lebensmitteln bewertet sind. Die Farben werden gemäß EuPIA GMP rezeptiert und produziert.

Die Farbserie wird für die Herstellung von Lebensmittelverpackungen empfohlen, die die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 erfüllen. Der Hersteller der Verpackung muss eine Risikobewertung und geeignete Qualitätskontrollen durchführen, um sicherzustellen, dass eine Migration über den gesetzlichen Limits auf das Füllgut ausgeschlossen ist. Informationen, die für die Bewertung der fertigen Lebensmittelverpackung nach der Rahmenverordnung (EG) Nr. 1935/2004 und/oder der Schweizer Bedarfsgegenständeverordnung 817.023.21 benötigt werden, geben wir in Form des Dokuments „Angaben zur Zusammensetzung“.

Eigenschaften

Die **MGA NATURA** Druckfarbenserie ist mineralöl- und kobaltfrei und migrationsarm rezeptiert und ist somit zur Herstellung von Lebensmittelverpackungen geeignet.

Lebensmittelverpackungseignung	nicht empfohlen		empfohlen
Migrationsvermögen	hoch		gering
Geruchsbildung	hoch		gering
Quellvermögen	hoch		gering
Wegschlagvermögen	langsam		sehr rasch
Punktschärfe	niedrig		hoch
Weiterverarbeitung	langsam		sehr rasch

- Farbserie zur Bedruckung von Lebensmittelverpackungen aus Papier und Karton auf der vom Lebensmittel abgewandten Seite
- Migrationsarm gem. EuPIA/PIJITF Definition

- Globalmigration < 10 mg/dm²
- Hervorragende Werte bei der sensorischen Beurteilung von Druckerzeugnissen im Robinson-Test (EN 1230 T1 und T2)
- Für Artikel, die längere Zeit bei höherer Temperatur (über 70 °C) befüllt, behandelt oder verwendet werden, empfehlen wir spezielle Farben aus unserer Farbserie MGA CORONA
- Die Verarbeitung der Druckfarben MGA NATURA ist mit herkömmlichen Farben vergleichbar und auf allen Bogenoffsetmaschinen und allen saugfähigen Bedruckstoffen möglich. Die aufgetragene Farbschichtdicke einer einzelnen Farbschicht sollte 2 g/m² nicht überschreiten
- Farborte gemäß ISO 2846-1 (unabhängig durch die Fogra zertifiziert)
- Beste Eignung zur Produktion nach ISO 12647-2
- Stabiles Farb-Wasser-Gleichgewicht in der Druckmaschine
- Schnelles Wegschlagverhalten
- Die Trocknung erfolgt ausschließlich durch Wegschlagen, nicht oxidativ. Aufgrund des Trocknungsmechanismus sind mit MGA NATURA -Farben hergestellte Drucke nur begrenzt scheuerfest. Zur Erreichung einer ausreichenden Scheuerfestigkeit wird eine Inline-Veredelung mit Dispersionslack (sensorisch neutral) empfohlen.
- Infolge fehlender Oxidativtrocknung entstehen keine Stoffe, die sensorisch bedenklich sind, wie z.B. kurzkettige Aldehyde. Mit MGA NATURA hergestellte Druckerzeugnisse sind daher auch hexanalarm
- Empfohlen für den Druck nach Blauer Engel, Nordic Swan und EU-Ecolabel

Verarbeitungshinweise

Feuchtmittelführung/-zusammensetzung

Zur Verarbeitung von MGA NATURA Druckfarben hat die **hubergroup** besonders geeignete Feuchtmittelzusätze entwickelt:

- **SUBSTIFIX-MGA 8360** (für den IPA-freien Druck)
- **COMBIFIX-MGA 8060** (für den Druck mit IPA)

Die Isopropanol-Konzentration im Feuchtmittel soll bei Verwendung von COMBIFIX-MGA max. 10 % betragen bei pH-Werten von 5,0 - 5,4.

Walzenbehandlung

Wegen einer möglichen Geruchs- und Geschmacksentwicklung von Druckerzeugnissen dürfen die Walzen nicht mit ANTISKIN oder FARBFIT eingesprüht werden. Nach dem Waschen die Walzen gut abtrocknen lassen

Dispersionslacke ACRYLAC-MGA

Folgende Lacke empfehlen wir speziell für die Verarbeitung mit MGA NATURA Druckfarben. Weitere Lacke mit zusätzlichen speziellen Eigenschaften sind verfügbar.

- Glanzlack, scheuerfest für einseitige Lackierung: **ACRYLAC-MGA GLOSS S 58MGA1300**
- Nassblockfest und scheuerfest: **ACRYLAC-MGA GLOSS 58MGA1000**
- Weitere Lacke mit zusätzlichen speziellen Eigenschaften sind verfügbar

Lagerung / Weiterverarbeitung

- Maximale Stapeltemperatur 35°C
- Die Trocknungszeit vor der Weiterverarbeitung sollte mindestens 48 Stunden betragen.

Druckhilfsmittel

Die genannten Farben sind druckfertig eingestellt. Sollte es ausnahmsweise notwendig werden, die Farben besonderen Druckverhältnissen anzupassen, so sollten Hilfsmittel verwendet werden, die auf das hochentwickelte Bindemittelsystem abgestimmt sind. MGA Natura Druckfarben dürfen ausschließlich mit MGA-Farben oder Hilfsmitteln gemischt werden. Trockenstoffe dürfen generell nicht verwendet werden, da dies zur Bildung geruchintensiver Spaltprodukte führen würde.

- Corona MGA Drucköl **10MGA1405N** oder
- Corona MGA Verdünnungspaste **10MGA9998N**.

Mindesthaltbarkeit

Die Mindesthaltbarkeit dieser Produkte beträgt bei Vakuumdosen 36 Monate ab Produktionsdatum bei original verschlossenem Gebinde. Abhängig von Lagerung und Handling kann das Produkt möglicherweise länger verwendet werden.

Weitere Informationen: die optimale Lagerung liegt zwischen 5-25°C. Höhere Lagertemperaturen können unter Umständen die Haltbarkeitsdauer herabsetzen. Produkte vor Frost schützen.

Kennzeichnung

Nach Gefahrstoffverordnung: keine

Nach Verordnung brennbarer Flüssigkeiten: keine

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage