

Mara® Flex FX

Mara® Flex FXPP



Lösemittelbasierte Siebdruckfarben für die Herstellung von Identitätskarten

Laminierbar, prägbar, seidenglänzend, sehr elastisch, Offset-überdruckbar

Vers. 11
2019
22. Jul

Einsatzbereich

Bedruckstoffe

Mara® Flex FX / FXPP eignet sich zur Bedruckung von

- PVC- Folien
- Hart-PVC
- gespritzten ABS- Rohlingen

Da die genannten Bedruckstoffe auch innerhalb einer Sorte Unterschiede hinsichtlich ihrer Bedruckbarkeit aufweisen können, sind geeignete Vorversuche bezüglich des vorgesehenen Einsatzzweckes unerlässlich.

Anwendungsgebiete

Mara® Flex FX eignet sich zur Bedruckung von einschichtigen oder mehrschichtigen Identitätskarten wie Kundenkarten, Clubkarten, Bankkarten, Telefonkarten, Chipkarten oder ID-Systemkarten. Dabei zeichnet sich Mara® Flex FX durch eine sehr gute Laminierfähigkeit aus. FX ist auch für Kombinationsdrucke mit anderen Druckverfahren wie wasserloser oder UV-härtender Offsetdruck geeignet.

Mara® Flex FXPP ist für die Dekoration von Magnetstreifen geeignet und wird als Ersatz für die Overlayfolien bei bestimmten Kartentypen eingesetzt.

Achtung:

FX 170 Deckweiß und Mischungen mit den Metallics S 191 - S 193 sind nicht laminierfähig.

Eigenschaften

Alle Farbtöne sind sehr brillant bei mittlerem Deckvermögen rezeptiert. Dies gewährleistet sehr gute Laminierergebnisse (außer FX 170 Deckweiß) mit hohen Abzugswerten und ermöglicht die Farbmischung sehr reiner Farbtöne.

Farbeinstellung

Die Farbe muss vor Druckbeginn und ggf. während der Produktion homogen aufgerührt werden.

Einsatz als 2-Komponentenfarbe

Je nach Bedruckstoff oder Anforderungen kann der Farbe vor dem Druck Härter zugegeben werden.

Beim Einsatz von Härter darf die Umgebungstemperatur während der Verarbeitung und Aushärtung 15° C nicht unterschreiten, da sonst irreversible Störungen bei der Aushärtung des Farbfilms eintreten können. Auch sollte eine Belastung mit hoher Luftfeuchtigkeit in den ersten Stunden nach dem Druck vermieden werden, da der Härter feuchtigkeitsempfindlich ist.

Vorreaktionszeit

Wir empfehlen, das Farbe-/Härtergemisch vor der Verarbeitung 15 min. ruhen zu lassen.

Topfzeit

Das Farbe-/Härtergemisch ist chemisch reaktiv und muss innerhalb von 8 h (bezogen auf 20-25 °C und 45-60 % RF) verarbeitet werden. Erhöhte Temperaturen bei der Verarbeitung verkürzen die Topfzeit. Bei Überschreitung der Verarbeitungszeit muss mit verminderter Haftung und reduzierten Beständigkeiten gerechnet werden, auch wenn die Farbe noch verarbeitungsfähig erscheint.

Trocknung

Physikalisch schnell trocknend durch Verdunstung der Lösemittel, bei 20°C Raumtemperatur und einseitigem Druck bereits nach 10 min überdruckbar, bei 50°C im Durchlauf Trockner (2 Warm- 1 Kaltzone) nach 30 - 40 sec stapelbar.

Die angegebenen Zeiten variieren je nach Bedruckstoff, Farbfilmstärke, Trocknungsbedingungen und Wahl der verwendeten Hilfsmittel. Beim Überdruck wird durch die Wiederan-

Mara® Flex FX

Mara® Flex FXPP



lösung der vorherigen Farbschicht eine verlängerte Trocknungszeit erforderlich. Beim Druck auf Vorder- und Rückseite muss sorgfältig geprüft werden, ob eine ausreichende Blockfestigkeit gegeben ist.

Wichtig für einen erfolgreichen Laminierprozess, eine gute Offsetüberdruckbarkeit sowie hohe Schälwerte ist eine sehr gute Endaustrocknung und Kontrolle der Restlösemittel im gedruckten Farbfilm. Hier haben sich „Wicketrockner“ aufgrund der langen Verweildauer von 10-20 Min. im Kanal als optimal erwiesen. Generell verschlechtert ein zu hoher Restlösemittelgehalt in der Farbe das Laminierergebnis.

Lichtechtheit

Für die Herstellung der Mara® Flex FX / FXPP werden Pigmente von hoher Lichtechtheit eingesetzt (Blauwollskala 6-8).

Beanspruchbarkeit

Nach ordnungsgemäßer Verarbeitung und Laminierung kann nachträglich im gedruckten Farbfilm geschnitten oder gestanzt werden. Aufgrund der seidenglänzenden Farbeinstellung, wichtig für eine gute Offset-Überdruckbarkeit, ist der Trockenabrieb sowie die Wischfestigkeit systembedingt etwas geringer.

Mara® Flex FX hat eine gute Alkohol- und Fingerschweißbeständigkeit.

Mara® Flex FX-PP erreicht nach dem Laminieren die geforderte Beständigkeit im Kreditkartenbereich.

Sortiment

Basistöne

920	Zitron
922	Hellgelb
924	Mittelgelb
926	Orange
930	Zinnoberrot
932	Scharlachrot
934	Karminrot
936	Magenta
940	Braun
950	Violett
952	Ultramarinblau
954	Mittelblau
956	Brillantblau

960	Blaugrün
962	Grasgrün
970	Weiß
980	Schwarz

Lasurtöne

520	Lasur-Gelb
536	Lasur-Rot

Druckfertige Metallics

191	Silber
195	Silber, fein
197	Silber, mittelgroß
199	Silber, groß

Weitere Produkte

170	Deckweiß
903	Offsetgrund
904	Spezialbinder
910	Drucklack

Mara® Flex FXPP

910	Drucklack
913	Lack, milchig-matt
970	Weiß

Farbtöne der Mara® Flex FX dürfen nicht mit Farbtönen der Mara® Flex FXPP gemischt werden. Sämtliche FX-Farbtöne sind untereinander beliebig mischbar. Ein Vermischen mit anderen Farbsorten und anderen Hilfsmitteln muss unterbleiben, um die speziellen Eigenschaften dieser Farbe beizubehalten.

Alle FX-Basistöne sind im Marabu-ColorFormulator (MCF) gespeichert. Sie bilden die Grundlage für die Berechnung von individuellen Mischrezepturen, wie auch für Farbmischungen nach den Farbsystemen HKS®, PANTONE® und RAL®. Die Rezepturen sind in der Software Marabu-ColorManager gespeichert und abrufbar.

Das Deckweiß FX 170 ist aufgrund des hohen Pigmentgehalts nicht laminierfähig.

Für Unterschriftenfelder kann *Libra Matt* LIM 170 eingesetzt werden.

Metallic Mixing System

Metallische Farbtöne auf ID-Karten sind eine Stärke des Siebdrucks und lassen nahezu jede Farbnuance zu. Grundlage hierfür ist das Marabu Metallic Mixing System, basierend aus 4 Silbertönen unterschiedlicher Pigmentgröße, 2 Lasurtönen sowie den 17 FX-Basistönen nach

Vers. 11
2019
22. Jul

Mara® Flex FX

Mara® Flex FXPP



System Maracolor. Hieraus lassen sich beliebig viele Metallic-Effekte mischen.

FX 191	Gewebe 77-55 bis 90-48
FX 195	Gewebe 90-48 bis 100-40
FX 197	Gewebe 77-55 bis 90-48
FX 199	Gewebe 43-80

Alle mit FX 191 - 199 gemischten Metallic-Töne sind laminierfähig und 1 Jahr lagerstabil.

Metallics

Achtung:

Mischungen mit den Metallics S 191 - S 193 sind nicht laminierfähig.

Metallic Pasten

S 191	Silber	15-25%
S 192	Reichbleichgold	15-25%
S 193	Reichgold	15-25%

Diese Metallics werden mit FX 904 angesetzt, wobei die empfohlene Zugabemenge für die jeweilige Anwendung individuell angepasst werden kann. Da Mischungen mit Metallics nicht lagerstabil sind, sollten generell nur Mengen angesetzt werden, die innerhalb von 8 h verarbeitet werden können. Bei Metallic Pasten kann mit feineren Geweben gearbeitet werden, z.B. 140-31 bis 150-31. Alle Metallic Farbtöne sind in der "Siebdruck Metallics" Farbkarte abgebildet.

Hilfsmittel

UKV 1	Verdünner, schnell	10-15%
UKV2	Verdünner	10-15%
H 4	Härter	10%
ES	Druckverbesserer	0,5%
UR 3	Reiniger (Flpkt. 42°C)	
UR 4	Reiniger (Flpkt. 52°C)	
UR 5	Reiniger (Flpkt. 72°C)	
SV 5	Verzögerer, schnell	
SV 10	Verzögerer, langsam	

Zur Einstellung der Druckviskosität wird Verdünner der Farbe zugegeben. Werden besonders feine Motive oder langsame Druckfolgen gedruckt, so kann dem Verdünner Verzögerer (max. 1 zu 1) zugegeben werden.

Der Härter H 4 ist feuchtigkeitsempfindlich und muss stets in einem dicht verschlossenen Gefäß aufbewahrt werden. Härter H 4 kann zugegeben werden für verbesserte Beständigkeit und Haftung. Der Härter muss gut und homogen eingerührt werden. Die Mischung Farbe/Härter ist nicht lagerstabil und muss innerhalb der Topfzeit verarbeitet werden.

Der Druckverbesserer ES ist silikonhaltig und kann auf schwierigen Bedruckstoffen Verlaufsstörungen beheben. Eine zu hohe Zugabemenge hingegen verstärkt die Verlaufsstörungen und kann zu Haftungsverminderung, insbesondere bei Überdrucken, führen. Die Verwendung von ES kann eine Verringerung des Glanzgrades bewirken.

Die Reiniger UR 3 und UR 4 werden zur manuellen Reinigung der Arbeitsgeräte empfohlen. Reiniger UR 5 wird zur manuellen oder maschinellen Reinigung der Arbeitsgeräte empfohlen.

Für eine gute Laminierbarkeit dürfen der FX keine weiteren Hilfsmittel zugesetzt werden.

Druckparameter

Es können sämtliche auf dem Markt angebotenen Gewebe und lösemittelfesten Schablonen zum Einsatz kommen. Die Gewebeempfehlung für Bunttöne liegt bei 90-48 bis 120-34 und für Metallics siehe Angaben unter dem Punkt Metallic Mixing-System.

Laminierparameter

Folgende Laminierparameter haben sich für PVC im Markt bewährt:

Laminiertemperatur	140 °C bis 150 °C
Anpressdruck	1 Tonne bei Bogenformat 35 x 50 cm
Laminierzeit	ca. 15 min

Lagerstabilität

Die Lagerstabilität ist stark abhängig von der Rezeptur/Reaktivität des Farbsystems sowie der Höhe der Lagertemperatur. Für ein original verschlossenes Gebinde, gelagert im dunklen

Vers. 11
2019
22. Jul

Mara® Flex FX

Mara® Flex FXPP



und auf 15 - 25 °C temperierten Lagerraum be-
trägt sie:

- 2 Jahre für FX 195
- 3,5 Jahre für alle anderen FX/FXPP-Standard-
töne

Bei geänderten Bedingungen, speziell höheren
Lagertemperaturen, reduziert sich die Lagersta-
bilität. In solchen Fällen erlischt die Gewähr-
leistung durch Marabu.

Vers. 11
2019
22. Jul

Hinweis

Unsere anwendungstechnische Beratung in
Wort, Schrift und durch Versuche entspricht
dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und
soll über unsere Produkte und deren Anwen-
dungsmöglichkeiten informieren. Sie hat somit
nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften
der Produkte oder deren Eignung für einen kon-
kreten Einsatzzweck zuzusichern und befreit
Sie deshalb nicht von der eigenen Prüfung der
von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung
für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke.
Vorgenannte Angaben basieren auf unseren Er-
fahrungswerten und sind nicht in Spezifikationen
zu übernehmen. Alle in diesem Techni-
schen Datenblatt beschriebenen Farbeigen-
schaften beziehen sich ausschließlich auf die
unter „Sortiment“ gelisteten Standardproduk-
te, bei bestimmungsgemäßer Verarbeitung und
unter Verwendung der in diesem Datenblatt
empfohlenen Hilfsmittel. Die Auswahl und
Prüfung der Farbe für einen konkreten Einsatz-
zweck liegen ausschließlich in Ihrem Verant-
wortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung
in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden,
die nicht auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit
beruhen, auf den Wert der von uns gelieferten
und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt.

Kennzeichnung

Für die Farbsorten Mara® Flex FX / FXPP und
die Hilfsmittel liegen aktuelle Sicherheitsdaten-
blätter nach EG-Verordnung 1907/2006 vor,
die über alle sicherheitsrelevanten Daten infor-
mieren, einschl. der Kennzeichnung gemäß
EG-Verordnung 1272/2008 (CLP-Verord-
nung). Die Kennzeichnung ist ebenfalls den je-
weiligen Etiketten zu entnehmen.