

UV-härtende Siebdruckfarbe für Polymere wie Polypropylen, Polyethylen, Hart-PVC, PVC-Selbstklebefolie, Polystyrol

Seiden-/Glänzend, schnell härtend, druckfertig, flexibel und versprödungsarm, sehr gute Detailwiedergabe, sehr geruchsarm

Vers. 4
2017
01. Jun

Einsatzbereich

Bedruckstoffe

Ultra *Graph* UVGX eignet sich für folgende Bedruckstoffe:

- vorbehandeltes Polyethylen (PE)
- vorbehandeltes Polypropylen (PP)
- Hart-PVC
- geschäumtes Hart-PVC
- PVC-Selbstklebefolie
- Polystyrol (PS)

Für eine optimale Farbhaftung darf die Oberflächenspannung von PE und PP nicht unter 38mN/m liegen. Oftmals erfolgt zwar eine Vorbehandlung bereits beim Materialhersteller, aber das Niveau der Vorbehandlung nimmt mit zunehmender Lagerdauer ab und die Farbhaftung kann sich dann verschlechtern. Bei Werten unter 38mN/m muss deshalb vor der Bedruckung mit geeigneten Methoden wie Corona, Plasma oder Flamme erneut vorbehandelt werden.

Als Richtwert sollte die Oberflächenspannung von PE- und PP-Bogenware einen Wert von mind. 42-46 mN/m aufweisen. UVGX erreicht in vielen Fällen auch auf niedrigerer Oberflächenspannung noch sehr gute Haftungswerte (Mindestwert 38mN/m).

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

Anwendungsgebiete

Ultra *Graph* UVGX kann auf Ein- oder Mehrfarbenanlagen verarbeitet werden und eignet sich besonders für grafische Druckaufträge wie Aufhänger, Systembeschriftungen, Poster, Displays, Aufsteller (POS/ POP), Aufkleber u. v. m für den Innen- und Außenbereich.

Besonders bei Verwendung im Außenbereich muss die eingeschränkte Feuchtigkeitsbeständigkeit beachtet werden.

Eigenschaften

Die Rastertöne der Ultra *Graph* UVGX sind seidenglänzend eingestellt, die Ultracolorntöne glänzend. Der gedruckte Farbfilm ist flexibel und somit gut geeignet für die anschließenden Schritte in der Weiterverarbeitung wie Stanzen, Schneiden und Rillen. Ultra *Graph* UVGX besitzt gute bis sehr gute Eigenschaften hinsichtlich der Versprödungsproblematik von Materialien. Beim Verarbeiten in der Maschine und nach Härtung des Farbfilms ist der milde und neutrale Geruch hervorzuheben.

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 6-8 h (bezogen auf 20-25 °C und 45-60 % RF) verarbeitet werden.

Ultra Graph UVGX



Vers. 4
2017
01. Jun

Erhöhte Temperaturen bei der Verarbeitung verkürzen die Topfzeit, niedrigere Temperaturen verlängern sie etwas. Bei Überschreitung der Verarbeitungszeit muss mit verminderter Haftung und reduzierten Beständigkeiten gerechnet werden, auch wenn die Farbe noch verarbeitungsfähig erscheint.

Trocknung

Ultra Graph UVGX ist eine schnell härtende UV-Farbe. Ein UV-Trockner mit 2 Mitteldruck-Quecksilber-Strahlern (Leistung 120 W/cm) härtet die UVGX bei einer Bandgeschwindigkeit von bis zu 30 m/min. aus. UVGX ist auch für die Scan-Trocknung bei Mehrfarbenanlagen geeignet.

Generell ist die Härtungsgeschwindigkeit der Farbe abhängig von der Bauart des UV-Trockners (Reflektoren), der Anzahl, Alter und Leistung der UV-Lampen, der gedruckten Farbschichtstärke, des Farbtons, des eingesetzten Bedruckstoffes sowie der Druckgeschwindigkeit.

Ultra Graph UVGX härtet innerhalb von 24 Std. nach. In diesem Zeitraum verbessern sich noch die Beständigkeiten und die Farbhaftung zum Untergrund. Nach Abkühlung des Bedruckstoffes auf Raumtemperatur muss der Farbfilm einen Gitterschnitt-Test bestehen.

Lichtechtheit

Die Ultra Graph UVGX Rastertöne 424 und 434 eignen sich für 6 Monate Außeneinsatz, während alle anderen Farbtöne Pigmentqualitäten für den 2-jährigen Außeneinsatz beinhalten, bezogen auf vertikale Außenplatzierung im gemäßigten mitteleuropäischen Klima.

Beanspruchbarkeit

Nach ordnungsgemäßer Durchhärtung ist der Farbfilm ausgezeichnet wisch-, kratz-, block- und haftfest. Die Ultra Graph UVGX hat aufgrund ihrer Eigenschaften wie z. B. Flexibilität eine geringe chemische Beständigkeit.

Sortiment

Basistöne

922	Hellgelb
924	Mittelgelb
926	Orange
932	Scharlachrot
934	Karminrot
936	Magenta
950	Violett
952	Ultramarinblau
956	Brillantblau
960	Blaugrün
962	Grasgrün
970	Weiß
980	Schwarz

Raster Standard

424	Euro-Gelb
434	Euro-Rot
455	Euro-Blau
485	Euro-Schwarz

Hochdeckende Farbtöne

170	Deckweiß
180	Deckschwarz

Weitere Produkte

409	Transparentmasse
904	Spezialbinder

Sämtliche Farbtöne sind untereinander beliebig mischbar. Ein Vermischen mit anderen Farbsorten und anderen Hilfsmitteln muss unterbleiben, um die speziellen Eigenschaften dieser Farbe beizubehalten.

Alle 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.

Aufgrund eines vorhersehbaren direkten Mundkontakts können wir den Druck auf Spielzeuge nicht empfehlen, da das Vorhandensein von Restmonomeren und Abbauprodukten der Photoinitiatoren auch bei ausreichender Durchhärtung nicht ausgeschlossen werden kann.

Hilfsmittel

H 2	Härter	2-4%
UVV 2	Verdünner	1-5%
UVV 3	Verdünner	1-5%
UVV 6	Verdünner	1-5%
UV-B 5	UV-Beschleuniger	1-4%
UV-B1	UV-Beschleuniger	1-2%
STM	Stellmittel	0,5-2%
UV-TA 1	Verdicker	0,1-0,5%
UV-VM	Verlaufmittel	0-0,5%
UR 3	Reiniger (Flpkt. 42°C)	
UR 4	Reiniger (Flpkt. 52°C)	
UR 5	Reiniger (Flpkt. 72°C)	

Der Härter H 2 ist feuchtigkeitsempfindlich und muss stets in einem dicht verschlossenen Gefäß aufbewahrt werden. Härter H 2 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.

Die Zugabe von Verdünner senkt bei Bedarf die Farbviskosität. Eine zu hohe Verdünner Zugabe kann die Härtungsgeschwindigkeit verschlechtern und die Oberflächenhärte des gedruckten Farbfilms reduzieren. Der Verdünner wird bei der UV-Härtung im Farbfilm chemisch gebunden und kann den Eigengeruch des gedruckten und gehärteten Farbfilms leicht verändern.

UV-B 5 erhöht die Reaktivität in der Oberflächenhärtung.

UV-B 1 beschleunigt bei Bedarf die Härtung und kann die Haftung zum Untergrund verbessern aufgrund verbesserter Tiefenhärtung.

Das Stellmittel STM erhöht die Farbviskosität, ohne den Glanzgrad zu beeinflussen. Gut einrühren, der Einsatz eines Rührgerätes wird empfohlen.

Der flüssige Verdicker UV-TA 1 erhöht die Viskosität und verbessert die Punktschärfe bei höheren Verarbeitungstemperaturen.

Das Verlaufmittel UV-VM hilft bei der Beseitigung von Verlaufsstörungen, die durch Rückstände auf der Bedruckstoffoberseite oder falsche Maschineneinstellungen auftreten können.

nen. Eine höhere Dosierung kann die Farbhafung im Überdruck vermindern. UV-VM muss homogen eingerührt werden.

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.

Druckparameter

Die Gewebeauswahl ist abhängig von den Druckbedingungen, der gewünschten Härtungsgeschwindigkeit und Ergiebigkeit sowie dem verlangten Deckvermögen. Generell können alle Gewebefeinheiten von 120-34 bis 165-27 zum Einsatz kommen.

Entscheidend im Rasterdruck mit UV-härten Farben ist die Kontrolle und Reduzierung des gedruckten Farbfilms. Hierzu empfehlen wir Gewebefeinheiten zwischen 150-27 bis 165-27 Fäden (1:1 Bindung). Weiterhin wichtig ist eine gleichmäßige Gewebespannung auf allen eingesetzten Sieben (> 16N).

Lagerstabilität

Die Lagerstabilität ist stark abhängig von der Rezeptur/Reaktivität des Farbsystems sowie der Höhe der Lagertemperatur.

Sie beträgt 2 Jahre für eine original verschlossene Farbdose im dunklen und auf 15-25 °C temperierten Lagerraum. Bei geänderten Bedingungen, speziell höheren Lagertemperaturen, reduziert sich die Lagerstabilität. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung durch Marabu.

Hinweis

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche entspricht dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und soll über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie hat somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern und befreit Sie deshalb nicht von der eigenen Prüfung der

Ultra Graph UVGX



Vers. 4
2017
01. Jun

von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Vorgenannte Angaben basieren auf unseren Erfahrungswerten und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen.

Die Auswahl und Prüfung der Farbe für einen konkreten Einsatzzweck liegen ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. 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 Farbsorte Ultra *Graph* UVGX und ihre Hilfsmittel liegen aktuelle Sicherheitsdatenblätter nach EG-Verordnung 1907/2006 vor, die über alle sicherheitsrelevanten Daten informieren, einschl. der Kennzeichnung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP-Verordnung). Die Kennzeichnung ist ebenfalls den jeweiligen Etiketten zu entnehmen.

Sicherheitsregeln für UV-Druckfarben

UV-Farben beinhalten hautreizende Stoffe, daher empfehlen wir einen sorgfältigen Umgang mit allen UV-härtenden Druckfarben und deren Hilfsmitteln. Farbverschmutzte Hautpartien müssen sofort mit Wasser und Seife gereinigt werden.

Beachten Sie die Hinweise auf den Etiketten und in den Sicherheitsdatenblättern. Zusätzliche Informationen gibt die Broschüre "UV-Trocknung" von der Berufsgenossenschaft für Druck und Papier.