

UV-härtende Siebdruckfarbe für Verpackungs- und Wirtschaftsglas sowie Flachglas für Innenanwendungen, Keramik, Metalle, elox. Aluminium und lackierte Untergründe

Hochglänzend, schnell härtend, hervorragende Spülmaschinenbeständigkeit, sehr gute Laugen- und Chemikalienbeständigkeit

Einsatzbereich

Bedruckstoffe

Ultra Glass UVGO eignet sich speziell für den Einsatz auf

- Silan-vorbehandeltem, kaltendvergütetem Verpackungsglas, z.B. Getränkeflaschen
- Silan- oder flammvorbehandelten Flakons im Kosmetikbereich
- Silan-vorbehandeltem Wirtschaftsglas, z. B. Trinkgläser, Aschenbecher, Vasen etc.
- Vorbehandeltem Flachglas für den Innenbereich, z. B. Spielautomatenscheiben, Möbелglas, Trennwände, uvm.
- Keramik
- Metall
- Eloxierem Aluminium
- Lackierten Untergründen

Wichtig für eine gute Farbhaftung ist eine gleichmäßige Oberflächenspannung von > 44 mN/m.

Weiterhin muss die Glasoberfläche sauber und absolut frei sein von Graphit, Silikon, Staub und Fettrückständen (z.B. Fingerabdrücke).

Generell verbessert eine Flammvorbehandlung des Glases unmittelbar vor der Bedruckung die Farbhaftung zum Bedruckstoff. Bei kaltendvergütetem Glas ist die Silan-Vorbehandlung jedoch ein absolutes Muss. Eine Uvitro®-oder Pyrosil®-Vorbehandlung bringt die bestmögliche Haftung.

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

Eigenschaften

Alle Farbtöne der UVGO sind hochglänzend und brillant eingestellt und können bei Bedarf auch rückseitig verspiegelt werden. UVGO ist schnell härtend und daher auch für hohe Druckgeschwindigkeiten bei Weißglas bis 80 Takte/min geeignet.

Empfehlung

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

Farbeinstellung

Bei der UVGO handelt es sich um ein Zweikomponenten-System.

Ultra Glass UVGO wird vor Druckbeginn mit Haftvermittler UV-HV 8 folgendermaßen angesetzt:

Bunttöne, Schwarz, Lack:
2% UV-HV 8

Weiß, Deckweiß, Farbmischungen mit Weißanteil größer 50%, Ätzimitation und Metallics:
4% UV-HV 8

Weiterhin kann die Farbviskosität für vertikalen Siebbetrieb sowie bei automatischer Farbzuführung über Pumpen durch Zugabe von Verdünnern gesenkt werden. Dabei wird der Verdünnerteil bei der Farbhärtung chemisch eingebunden und darf daher nicht überdosiert werden.

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

Ultra Glass UVGO ist eine schnell härtende UV-Farbe. Ein UV-Trockner mit einem Mitteldruck-Quecksilber-Strahler (180-200 W/cm) härtet die UVGO bei 4800 Takten/Std. aus. Das Deckweiß UVGO 170 und Metallic-Farbtöne haben aufgrund des hohen Pigmentgehaltes eine etwas verlangsamte Härtungsgeschwindigkeit (ca. 3300 Takte/Std.). 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.

Ofentrocknung

Nach der UV-Härtung ist folgende wärmeformierte Ofentrocknung erforderlich: 160° C bei 20 min. oder 140° C bei 30 min. Dadurch erreicht man bestmögliche Haftung zum Glas sowie hohe Beständigkeiten.

Bei geringeren Anforderungen an das Endprodukt kann IR-Trocknung eingesetzt werden oder unter Umständen gänzlich auf die IR- bzw. Ofentrocknung verzichtet werden.

Hierbei härtet die Farbe in den ersten 24 Std. nach und kann dann erst auf ihre Beständigkeiten hin überprüft werden. Hierzu sind aber geeignete Tests und Vorversuche zwingend notwendig.

Lichtechtheit

Für die Herstellung der Ultra Glass UVGO werden Pigmente von mittlerer bis guter Lichtechtheit eingesetzt. Aufgrund des eingesetzten Bin-

demittels ist eine permanente Außenbeständigkeit jedoch auf drei Monate limitiert.

Beanspruchbarkeit

Nach ordnungsgemäßer Verarbeitung ist der Farbfilm wisch-, kratz- und haftfest. Der gedruckte Farbfilm muss bei 140° C für 30 min nachgetempert werden.

Spülmaschinenbeständigkeit:

- Haushaltsspülmaschine mind. 300 Umläufe (65° C bei 130 min mit handelsüblichem Reiniger Typ B/ niederalkalischer Reiniger)
- Winterhalter Industriespülmaschine (85° C bei 3 min): mind. 3000 Umläufe

Chemische Beständigkeit:

- Lauge: 2,3%ige NaOH, 80° C für 30 min
- Parfüm: 24 h Dauertest
- Ethanol und Glasreiniger: 500 DSH
- Aceton: 100 DSH

Testgerät: Taber® Abraser 5700,
DSH: Doppelscheuerhübe (350 g)

- Frosttest -18° C

Bei erhöhten mechanischen Anforderungen (Trockenabrieb) wird ggf. eine Überlackierung mit UVGO 910 empfohlen. Werden helle gedruckte Farbtöne wie z. B. Weiß einer Dauertemperaturbelastung von > 40°C ausgesetzt, so kann ein Nachdunkeln/Verändern des Farbtons erfolgen.

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

Hochdeckende Farbtöne

170	Deckweiß
180	Deckschwarz

Weitere Produkte

910	Drucklack
-----	-----------

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.

Metallics

Vor Druckbeginn wird der Mischung aus UVGO 910 plus Metallic Paste 4% Haftverbesserer UV-HV 8 zugesetzt und homogen verrührt.

Metallic Pasten

S 191	Silber	15-25%
S 192	Reichbleichgold	15-25%
S 193	Reichgold	15-25%
S-UV 191	Silber	15-25%
S-UV 192	Reichbleichgold	15-25%
S-UV 193	Reichgold	15-25%
S-UV 291	Hochglanz-Silber	10-25%
S-UV 293	Hochglanz-Reichgold	10-25%
S-UV 296	Hochglanz-Silber	10-17%
S-UV 297	Hochglanz-Reichbleichgold	10-17%
S-UV 298	Hochglanz-Bleichgold	10-17%

Diese Metallics werden mit UVGO 910 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 feinerem Gewebe gearbeitet werden, z.B. 140-31 bis 150-31. Alle Metallic Farbtöne sind in der "Siebdruck Metallics" Farbkarte abgebildet.

Hilfsmittel

UV-HV 8	Haft-Verbesserer, siehe Kapitel Farbeinstellung	2-4%
UVV 6	Verdünner	1-10%
UR 3	Reiniger (Flpkt. 42°C)	
UR 4	Reiniger (Flpkt. 52°C)	
UR 5	Reiniger (Flpkt. 72°C)	

Vor Druckbeginn muss der Haftungsverbesserer UV-HV 8 in der vorgegebenen Menge der Farbe zugesetzt und homogen eingearbeitet werden. Zugabemenge siehe Kapitel Farbeinstellung!

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.

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 der gewünschten Härtungsgeschwindigkeit, der Ergiebigkeit sowie dem verlangten Deckvermögen. In der Regel können alle Gewebefeinheiten von 120-34 bis 165-27 zum Einsatz kommen (1:1 Bindung). Besonders bewährt hat sich die Gewebefeinheit 140-31.

Generell wichtig ist eine hohe und gleichmäßige Gewebespannung (> 16 N), die einen definierten Farbauftrag gewährleistet.

Ultra Glass UVGO



Für UV-Farben können alle marktüblichen Kapillarfilm (15-20 µm) oder lösemittelbeständigen Kopierschichten bzw. Kombischablonen zum Einsatz kommen.

Lagerstabilität

Die Lagerstabilität ist stark abhängig von der Rezeptur/Reaktivität des Farbsystems sowie der Höhe der Lagertemperatur. Sie beträgt 2,5 Jahre für eine original verschlossene Farbdose im dunklen und 15 - 25° C temperierten Lageraum. 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 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 Ultra Glass UVGO 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 Eti-

ketten 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.

Vers. 15
2017
01. Feb