

UV-Siebdruckfarbe für PVC, vorbehandelte PE- und PP-Selbstklebefolien, Polyester-Folien, PS, PC, Hart-PVC, Papier, Pappe

Matt, schnell härtend, gutes Deckvermögen, gute Chemikalienbeständigkeit, vielseitig einsetzbar

Vers. 7
2017
22. Sep

Einsatzbereich

Bedruckstoffe

Ultra Star-M UVSM eignet sich für folgende Bedruckstoffe:

- PVC-Selbstklebefolien und Hart-PVC
- Polystyrol, Polycarbonat
- Papier, (Well-)Pappe, Kartonage
- PE- und PP- Selbstklebefolien, Corona-vorbehandelt

Die Bedruckstoffoberfläche muss absolut frei von störenden Rückständen wie Fetten, Ölen und Fingerschweiß sein.

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

Anwendungsgebiete

Ultra Star-M UVSM ist sehr universell im grafischen und industriellen Siebdruck einsetzbar. Beim Druck auf dünnem Hart-PVC oder PVC-Folie kann eine Materialversprödung im gedruckten Farbfilm auftreten (Bitte Vorversuche durchzuführen!).

Eigenschaften

Die Farbtöne der Ultra Star-M UVSM zeichnen sich durch einen hohen und gleichmäßigen Mattgrad sowie ein gutes Deckvermögen aus. Aufgrund der Mattierung sind die Farbtöne nicht hochbrillant.

Beim Verarbeiten in der Maschine und nach Härtung des Farbfilms ist der milde und neutrale Geruch hervorzuheben.

Farbeinstellung

Ultra Star-M UVSM ist druckfertig eingestellt. Die Farbe muss vor Druckbeginn und ggf. während der Produktion homogen aufgerührt werden. Durch Zugabe des Härter H 1 verbessert sich die Haftung zum Untergrund.

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

Die Topfzeit (Verarbeitungszeitraum) beträgt bei normaler Raumtemperatur (ca. 20°C) mit Härter ca. 6-8 Stunden. Erhöhte Temperaturen bei der Verarbeitung verkürzen die Topfzeit. Bei Überschreitung muss mit verminderter Haftung und reduzierten Beständigkeiten gerechnet werden, auch wenn die Farbe noch verarbeitungsfähig erscheint.

Trocknung

Ultra Star-M UVSM ist eine schnell härtende UV-Farbe. Ein UV-Trockner mit zwei Mitteldruck-Quecksilber-Strahlern (Leistung 80 - 120 W/cm) oder einem Strahler mit 120 - 180 W/cm härtet die Ultra Star-M UVSM bei einer Bandgeschwindigkeit von 10 - 25 m/min aus. 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 *Star-M* UVSM



Vers. 7
2017
22. Sep

Ultra *Star-M* UVSM 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

Für die Herstellung der Ultra *Star-M* UVSM werden Pigmente von mittlerer bis guter Lichtechtheit eingesetzt. Dies ermöglicht einen Einsatz der Drucke im Innen- oder kurzfristigen Außeneinsatz von bis zu 6 Monaten, bezogen auf das gemäßigte mitteleuropäische Klima.

Beanspruchbarkeit

Nach ordnungsgemäßer Durchhärtung ist der Farbfilm ausgezeichnet wisch-, kratz-, block- und haftfest und zeigt eine gute Beständigkeit gegen Alkohole (z.B. 96% Ethanol) und marktübliche Reinigungsmittel. Ultra *Star-M* UVSM kann nur geringfügig verformt und nicht tiefgezogen werden.

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

180	Deckschwarz
181	Deckschwarz

Weitere Produkte

409	Transparentmasse
904	Spezialbinder

UVSM 180 Deckschwarz

Deckschwarz mit hohem Deckvermögen und tiefem Schwarzgrad für Druckgeschwindigkeiten von 10-25 m/min. UVSM 180 ist nicht prägefähig.

UVSM 181 Deckschwarz

Hochreaktives Mattschwarz (10-35 m/min). UVSM 181 zeigt keine UV-Härtungsstreifen im gedruckten Farbfilm bei „Stop and Go“-Maschinen (wichtig bei Flachbett-Etikettenmaschinen) und hat eine sehr gute Annahme im Überdruck von Heißpräge- und Thermotransferfolien. Hierbei, und speziell bei Motiven mit sehr feinen Details, ist es wichtig, dass der gedruckte Farbfilm nicht überhärtet ist, was sonst zu Detailverlusten führen kann. Die beste Mattierung erreicht man mit den Geweben 150-31 oder 165-31. Beim Einsatz von größeren Geweben (z. B. 120-34) erhöht sich die gedruckte Farbschichtstärke, was eine Reduzierung des Mattgrades zur Folge hat.

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.

Marabu

Metallics

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%

Diese Metallics werden mit UVSM 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 feinerem Gewebe gearbeitet werden, z.B. 140-31 bis 150-31.

Alle Metallic Farbtöne sind in der "Siebdruck Metallics" Farbkarte abgebildet.

Hilfsmittel

H 1	Härter	2%
UVV 2	Verdünner	1-10%
UV-B1	UV-Beschleuniger	1-2%
UV-HV 4	Haft-Verbesserer	0,5-4%
STM	Stellmittel	0,5-2%
UV-VM	Verlaufmittel	0,5-1,5%
UR 3	Reiniger (Flpkt. 42°C)	
UR 4	Reiniger (Flpkt. 52°C)	
UR 5	Reiniger (Flpkt. 72°C)	

Der Härter H 1 ist feuchtigkeitsempfindlich und muss stets in einem dicht verschlossenen Gefäß aufbewahrt werden. Härter H 1 kann zugegeben werden für verbesserte Beständigkeit und Haftung. Der Härter muss kurz vor der Verwendung in die noch unverdünnte Farbe 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 1 beschleunigt bei Bedarf die Härtung und kann die Haftung zum Untergrund verbessern aufgrund verbesserter Tiefenhardtung. Durch die Zugabe von UV-B 1 kann sich der Mattgrad reduzieren.

UV-HV 4 verbessert die Haftung auf stark oberflächenvernetzten Bedruckstoffen oder im Überdruck auf überhärteten Farbtönen. Die bestmögliche Haft- und Kratzfestigkeit wird erst nach 12-24 Std. erreicht (Vorversuche sind stets durchzuführen!). Der Haftungsverbesserer muss gut homogen eingerührt werden. Farbmischungen mit UV-HV 4 sind nicht lagerstabil, daher sollten nur Mengen angemischt werden, die innerhalb von 2-4 h verarbeitet werden können.

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

Das Verlaufmittel UV-VM hilft bei der Beseitigung von Verlaufsstörungen, die durch Rückstände auf der Bedruckstoffoberseite oder falsche Maschineneinstellungen auftreten können. Eine höhere Dosierung kann die Farbfäufung 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 180-27 zum Einsatz kommen.

Ultra *Star-M* UVSM



Vers. 7
2017
22. Sep

Wichtig ist eine hohe gleichmäßige Gewebespannung ($> 16 \text{ N}$), die einen gleichmäßigen Farbauftrag gewährleistet.

Für UV-Farben können alle marktüblichen Kapillarfilme ($15\text{-}20 \mu\text{m}$) 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 1 Jahr für eine original verschlossene Farbdose im dunklen und auf $15\text{-}25 \text{ °C}$ 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 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 *Star-M* UVSM 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.