

**UV-Siebdruckfarbe für PVC, PE- und PP-Selbstklebefolien, Hart- und Weich-PVC, Polyester-Folien, Selbstklebefolien, Papier, Pappe, Karton**

**Hochglänzend, schnell härtend, gutes Deckvermögen, hohe Chemikalienbeständigkeit, vielseitig einsetzbar, gute Witterungsbeständigkeit**

## Einsatzbereich

### Bedruckstoffe

Ultra Star UVS eignet sich für folgende Bedruckstoffe:

- PVC-Selbstklebe- oder Adhäsionsfolien
- PE- und PP-Selbstklebefolien, Corona-vorbehandelt oder drucklackiert
- Hart- und Weich-PVC
- Druckvorbehandelte Polyester-Folien
- Papier, Pappe, Karton

Vor dem Bedrucken von PE und PP ist zu beachten, dass die unpolare und somit geringe Oberflächenspannung der Bedruckstoffoberfläche in der üblichen Weise durch HF-Corona-Vorbehandlung vorbehandelt werden muss. Dadurch steigt die Oberflächenspannung und ab einem Bereich  $> 44$  mN/m ist eine sehr gute Farbhafung möglich. Die Güte der Oberflächenbehandlung kann durch geeignete Testtinten überprüft werden.

Weiterhin muss die Bedruckstoffoberfläche 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

Die hochglänzende Ultra Star UVS wird im industriellen Etikettendruck sowie als universelle Farbe im grafischen Siebdruck eingesetzt. Daraus resultierend ist der Haupteinsatz auf Selbstklebefolien.

Diese Farbserie ist weder für den direkten Lebensmittelkontakt noch für den Druck auf Le-

bensmittelkontaktmaterialien geeignet, da in der Rezeptur enthaltene oder durch Kontamination eingeschleppte Substanzen unter bestimmten Bedingungen migrieren können. Ausgenommen sind Materialien, die eine natürliche Migrationsbarriere darstellen.

Wird diese Farbserie trotzdem für den Druck auf durchlässige Lebensmittelkontaktmaterialien verwendet, so ist der Hersteller des bedruckten Produkts dafür verantwortlich, dass seine Produkte den gesetzlichen oder branchenspezifischen Anforderungen entsprechen.

Für den Druck auf durchlässige Lebensmittelkontaktmaterialien (= ohne entsprechende Migrationsbarriere) empfehlen wir unsere hierfür speziell entwickelte Farbserien Ultra Pack UVFP / Tampa® RotaSpeed TPHF.

## Eigenschaften

Alle Farbtöne der UVS sind sehr brillant, hochglänzend bei bestmöglichem Deckvermögen.

Weitere Eigenschaften:

- gute Flexibilität des gedruckten Farbfilms
- Schneiden und Stanzen im Farbfilm möglich
- hohe chemische Beständigkeit gegen Füllgüter
- hohe mechanische Beständigkeit gegen Abrieb
- gute Witterungsbeständigkeit im Außenbereich
- überprägbar mit Heißprägefolie
- Deckweiß 170 für dunkle Untergründe
- nicht tiefziehfähig
- bedingte Verschweißfähigkeit

### Farbeinstellung

Ultra Star UVS ist druckfertig eingestellt, muss aber vor Druckbeginn homogen aufgerührt werden. Aufgrund der vielfachen Bedruckstoffpalette und der unterschiedlichen Druckmaschinen, Druckgeschwindigkeiten sowie UV-

# Ultra Star UVS



Vers. 7  
2019  
18. Aug

Trockner im Markt kann die UVS mit zahlreichen Additiven in ihrer Reaktivität, Viskosität und Haftungseigenschaften modifiziert werden.

## Trocknung

Ultra Star UVS ist eine schnell härtende UV-Farbe. Ein UV-Trockner mit zwei Mitteldruck-Quecksilberstrahlern (Leist. 80-120 W/cm) oder einem Strahler mit 120-180 W/cm härtet die UVS bei einer Bandgeschwindigkeit von 15-30 m/min aus. Deckweiß UVS 170 und Deckschwarz UVS 180 haben aufgrund des hohen Pigmentgehaltes eine verlangsamte Härtungsgeschwindigkeit (ca. 10-20 m/min).

Ultra Star UVS 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.

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.

Wie bei allen UV-härtenden Druckfarben kann selbst bei ausreichender Durchhärtung das Vorhandensein von Restmonomeren und Abbauprodukten der Photoinitiatoren nicht vollständig ausgeschlossen werden. Sofern diese Spuren für die Anwendung relevant sind, muss dies im Einzelfall berücksichtigt werden, da dies von den realen Druck- und Härtungsbedingungen abhängt.

## Lichtechtheit

Für die Herstellung der Ultra Star UVS werden nur Pigmente von hoher Lichtechtheit eingesetzt. Alle Drucke mit Basisfarbtönen sind bei vertikaler Außenplatzierung für drei Jahre im Außenbereich geeignet, bezogen auf das gemäßigste mitteleuropäische Klima oberhalb des 45sten nördlichen Breitengrads.

Wird der Farbe Spezialbinder oder Weiß zugemischt, die gedruckte Farbschichtstärke reduziert und/oder der Druck in einer sonnen- und UV-reicheren Klimazone verwendet, so vermindern sich die Licht- und Wetterechtheitswerte.

## Beanspruchbarkeit

Nach ordnungsgemäßer Durchhärtung ist der Farbfilm ausgezeichnet wisch-, kratz-, block- und haftfest und zeigt eine hohe chemische Beständigkeit gegen Lösemittel, Alkohol, Wasser und weiteren gängigen Füllgütern. Die UVS eignet sich nur bedingt zum Verformen und ist nicht tiefziehfähig.

## 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

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.

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)	

Vers. 7  
2019  
18. Aug

## Metallics

### Metallic Pasten

S 191	Silber	15-25%
S 192	Reichbleichgold	15-25%
S 193	Reichgold	15-25%
S-UV 191	Silber	14-25%
S-UV 192	Reichbleichgold	14-25%
S-UV 193	Reichgold	14-25%
S-UV 291	Hochglanz-Silber	10-25%
S-UV 293	Hochglanz-Reichgold	10-25%

### Metallic Pulver

S 181	Aluminium	17%
S 182	Reichbleichgold	20%
S 183	Reichgold	20%
S 184	Bleichgold	20%
S 186	Kupfer	25%
S 190	Aluminium, wischfest	17%

Diese Metallics werden mit UVS 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. Aufgrund ihrer chemischen Struktur haben Mischungen mit Bleichgold S 184 und Kupfer S 186 eine verringerte Verarbeitungszeit von 4 h.

Bei Metallic Pasten kann mit feinerem Gewebe gearbeitet werden, z.B. 140-31 bis 150-31. Aufgrund der größeren Korngröße empfehlen wir für Metallic Pulver gröbere Gewebe, z.B. 100-40. Farbtöne aus Metallic Pulvern haben immer einen stärkeren Trockenabrieb, der nur durch geeignete Überlackierung reduziert werden kann.

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

## Hilfsmittel

UVV 2	Verdünner	1-10%
UV-B2	UV-Beschleuniger	1-4%
UV-B 1	UV-Beschleuniger	1-2%
UV-HV 4	Haft.Verbesserer	0,5-4%
STM	Stellmittel	0,5-2%
UV-HV 1	Haft.Verbesserer	0,5-2%

Die Zugabe von Verdünner senkt bei Bedarf die Farbviskosität. Eine zu hohe Verdünnerzugabe 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 Tiefenhärtung. UV-B 2 beschleunigt ebenfalls die Härtung, erhöht die Oberflächenhärte des Farbfilms und verbessert den Glanzgrad.

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

UV-HV 1 verbessert die Farbhaftung auf z.B. gestrichenen Papieren, Kartonagen wie "Chromolux", oder Metallen. UV-HV 1 ist nicht für Kunststoffe geeignet. UV-HV 1 muss homogen eingerührt werden. Farbmischungen mit UV-HV 1 sind nicht lagerstabil, daher sollten nur Mengen angemischt werden, die innerhalb von 8 h verarbeitet werden können.

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

# Ultra Star UVS



nen. Eine höhere Dosierung kann die Farbhaftung 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. Für Rasterdruck empfehlen wir ein 150-27 bis 180-31 Gewebe (1:1 Bindung). Wichtig ist eine gleichmäßig hohe Gewebespannung ( $> 16 \text{ N}$ ), die einen gleichmäßigen Farbauftrag gewährleistet. Als Siebbeschichtung eignen sich alle marktüblichen Kapillarfilme ( $15\text{-}20 \mu\text{m}$ ) oder lösemittelbeständige Kopierschichten.

## 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 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. Alle in diesem Technischen Datenblatt beschriebenen Farbeigenschaften beziehen sich ausschließlich auf die unter „Sortiment“ gelisteten Standardprodukte, bei bestimmungsgemäßer Verarbeitung und unter Verwendung der in diesem Datenblatt empfohlenen Hilfsmittel. 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 UVS 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- Siebdruckfarben

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. 7  
2019  
18. Aug

Marabu