



Coates Screen

# Technisches Merkblatt

---

## UV - HÄRTENDE SIEBDRUCKFARBEN UVU

### ANWENDUNG

Die Farbserie UVU ist ein universelles und schnell härtendes System mit guter Haftung auf den gängigsten Materialien speziell für die Bedruckung von Werbeträgern. UVU eignet sich für folgende Bedruckstoffe: Hart- und Weich PVC (Bei Folienmaterialien mit hohem Weichmacheranteil wie auch Planenfolien raten wir zu Vorversuchen. Es besteht die Gefahr des Verblockens.), Selbstklebefolien aus PVC, Polystyrol, ABS, Polycarbonat, Plexiglas, PETG, Stegplatten aus PP, Papier und Karton. Bei der Bedruckung von PP-Materialien wie PP-Folien, PP-Stegplatten, etc. ist eine Zugabe von 5% Additiv PP/UVU notwendig, um eine gute Farbhaftung zu erzielen.

UVU eignet sich für die verschiedensten Anwendungsfälle im grafischen Siebdruck, auch für den längerfristigen Außeneinsatz. Die Farbe UVU zeigt nach einer Wasser- und Feuchtigkeitseinwirkung (z.B. bei Regen, Nebel) auf PP-Materialien eine verminderte Kratz- und Haftfestigkeit, und sollte in diesem Zustand keinen mechanischen Belastungen wie Scheuern oder Knicken ausgesetzt werden. Nach vollständigem Trocknen bildet sich die ursprüngliche Festigkeit nach einiger Zeit weitgehend zurück. Bei höchsten Anforderungen für den Außeneinsatz auf PP-Materialien empfehlen wir unserer Farbserie UVPO.

### EIGENSCHAFTEN

Bei dem Farbsystem UVU handelt es sich um UV-härtende Siebdruckfarben mit hoher Reaktivität. Nach der UV-Polymerisation bildet sich ein glänzender und klebfreier Farbfilm mit guter Abriebfestigkeit. Das Farbsystem UVU ist außenbeständig und besitzt eine mittlere Deckkraft mit einer hohen Farbbrillanz. Der gedruckte Farbfilm ist zunächst flexibel genug, um anschließend weiterverarbeitet (Schneiden, Stanzen und Rillen) werden zu können. UVU ist jedoch eine nachhärtende Farbe, so dass bedrucktes PVC-Material mit der Zeit an Schlagfestigkeit verliert. In Anwendungsfällen, in denen die Flexibilität erhalten bleiben muss, empfehlen wir den Einsatz unserer Farbserie UVX

### PIGMENTAUSWAHL UND LICHTBESTÄNDIGKEIT DER FARBTÖNE

Die im Farbsystem UVU eingesetzten Pigmente sind alle schwermetallfrei pigmentiert. UVU Siebdruckfarben entsprechen der EN 71, Sicherheit von Spielzeug, Teil 3, Migration bestimmter Elemente.

Die Farben der C-MIX 2000 Reihe zeigen gute Lichtechtheitswerte (Wollskala 7-8 nach DIN 16525) und sind für den Außeneinsatz geeignet.

Bei Mischtonen mit Blau und Grün kann es eventuell zu einer geringen Reaktivitätseinbuße kommen, die man gegebenenfalls mit Sensibilisator Additiv UV/S ausgleichen kann.

### RASTERFARBEN

Die UVU-Rasterfarben sind aufgrund der hohen Reaktivität für Mehrfarben-Linien geeignet. Die Farben sind nach der Europa-Skala ausgerichtet, stellen aber aufgrund der im Siebdruck geforderten höheren Lichtbeständigkeiten keine völlige Übereinstimmung dar. Je nach Druckbedingungen (Rasterfeinheit, Gewebewahl, Rakelhärte und -stellung, Rakelschliff, Beschichtung etc.) können die Rasterfarben mit der zugehörigen Transparentpaste UVU/TP in jedem Verhältnis abgemischt werden.

---

Aufgrund der Lösemittelfreiheit kommt es bei den 100%igen UV-Systemen zu einem hohen Schichtaufbau, was den Einsatz feiner Gewebe und minimaler Schablonschichtstärke erfordert. Harte Rakel und steile Rakelstellungen erleichtern den UV-Rasterdruck. Allerdings sollte man schon bei der Filmherstellung auf die UV-Technologie eingehen und mit z.B. UCR oder unbunten Farbaufbauten den Schichtauftrag reduzieren.

## **BRONZE-FARBEN**

Im Standardprogramm der UVU-Farbreihe befindet sich auch der Bronzebinder UVU/B, der mit allen Bronzepasten und -pulvern B 75 bis B 79 angemischt werden kann.

UVU Mischungsverhältnisse nach Gewichtsteilen:

Goldbronzepaste : UVU/B = 1 : 3-5  
Silberbronzepaste : UVU/B = 1 : 5-7

Da es sich bei den Gold- und Silberbronzen um Metallpartikel handelt, und diese mit den pH-sauren UV-Bestandteilen reagieren können, sollte man angeteigte Bronzefarben schnell verarbeiten. Je nach verwendeter Bronze kann es durch Oxidationsreaktionen zu Farbverschiebungen (dunkler) oder durch katalytische Wirkung zur Eindickung des angemischten Systems kommen. Die hochsensibilisierten Binder im UV-Bereich sind zwar speziell stabilisiert, können aber aufgrund der oben angeführten Metallaktivität nicht im angemischten Zustand wesentlich länger lagerstabil gehalten werden. Die Metallglanztöne MG sind wegen der Lösemittelfreiheit der UV-Systeme nicht nachstellbar.

## **EINSTELLUNG FÜR DEN SIEBDRUCK**

Die UVU-Farben werden in mittelviskoser Einstellung geliefert und sind druckfertig eingestellt.

Für schnelllaufende Druckmaschinen kann die Viskosität entsprechend den Vorgaben mit Verdünner Additiv UV/V (lösemittelfrei) oder anderen flüssigen Zusatzmitteln reduziert werden. Zum Eindicken der UVU-Farben sind alle handelsüblichen, pulverigen Verdickungsmittel geeignet.

## **HILFSMITTEL**

Wie oben schon angesprochen, sind die UVU-Siebdruckfarben in ihrer mittelviskosen Konsistenz für den sofortigen Druck aus der Dose gedacht. Sollte aus besonderen Gründen eine nachträgliche Modifikation der Farbe notwendig sein, so stehen hierfür die in UV-Farben universell zu verwendenden Zusatzmittel/ Additive zur Verfügung.

Einsatzmöglichkeiten und Zugabemengen sind dem UV-Merkblatt "Hilfsmittelprogramm für UV-Siebdruckfarben" zu entnehmen.

Soweit möglich, sollte eine nachträgliche Beimengung von Additiven vermieden werden, da es bei unsachgemäßem Einsatz, vor allem bei Überdosierung, zu einer nachhaltigen und nicht immer positiven Beeinträchtigung der ursprünglichen Produkteigenschaften kommen kann.

## **TROCKNUNG**

Siebdruckfarben UVU sind UV-härtend und polymerisieren nur unter UV-Licht geeigneter Wellenlänge (Quecksilberhochdruck-Entladungslampen mit mindestens 80 W/cm) zu einem stabilen und belastbaren Farbfilm aus.

Die UVU-Siebdruckfarben sind hochreaktiv rezeptiert und polymerisieren schon bei geringer UV-Strahlung zu einem klebfreien Film.

Die Härungsparameter sind abhängig von aufgebrachtter Schichtstärke, Farbton, Untergrund bzw. Untergrundbeschaffenheit und Temperatur.

Beim Druck mit einem Standard 150-31 Polyestergewebe und weißem Bedruckstoff sowie Raumtemperatur liegen die Trocknungsgeschwindigkeiten je nach Farbton bei etwa 25-30 M/min. und 2 Strahlern (80 W/cm).

Dies entspricht einem Energiewert von 250-200 mJ/cm<sup>2</sup> (gemessen mit Kühnast UV-Integrator), gemessen in einem Wellenlängenbereich von 250 - 410 nm, max. 365 nm.

---

Die UVU Rasterfarben sind im Vergleich zu den C-Mix 2000 Farbtönen reaktiver und können deshalb in Mehrfarben-Drucklinien auch mit deutlich niedrigeren Energiewerten bzw. mit höheren Geschwindigkeiten gefahren werden.

Bei geeigneten Trocknungsbedingungen ist das Material sofort stapelbar oder zur Weiterverarbeitung geeignet.

UV-Farben neigen unter extremen Bedingungen zur Überhärtung. Dies kann evtl. zu Problemen bei der Weiterverarbeitung, meist Überdruckbarkeit führen.

### **ÜBERLACKIERUNG**

Wie alle UV-Farben aus dem Angebot der UV-Systeme muss auch die UVU-Farbe nicht überlackiert werden

### **SCHABLONENARTEN**

Für den Druck von UV-Siebdruckfarben sind alle handelsüblichen Schablonenmaterialien einsetzbar. Aufgrund von Lösemittel- und Wasserfreiheit können alle Emulsionen und Filme problemlos verwendet werden. Da jedoch meist feine Gewebe zur Anwendung kommen bzw. geringe Schichtstärken (Raster) erwünscht sind, sollte man Hochpolymerschichten oder Kapillarfilmen den Vorzug geben.

### **REINIGUNG**

Nicht auspolymerisierte UV-Farben können mit allen handelsüblichen, leicht polaren Reinigungsmitteln auf Lösemittelbasis entfernt werden. Am geeignetsten sind Universalreiniger (URS, URS 3 etc.). Ausgehärtete UV-Farben sind nur unter großem Aufwand und mit sehr aggressiven Medien (Entschichter) angreifbar. Verschmutzte Hautflächen sind sofort mit Wasser und Seife zu säubern, da die enthaltenen Acrylatstoffe zu Hautreizungen führen können. Mit UV-Farben benetzte Kleidungsstücke sind zu wechseln und zu reinigen

### **VERPACKUNG**

Siebdruckfarben UVU werden in 1 ltr. und 5 ltr. teilweise in 30 ltr. Gebinden geliefert.

### **LAGERBESTÄNDIGKEIT**

Angaben zur Haltbarkeit siehe Dosenetikett.

### **KENNZEICHNUNG**

Vor der Verarbeitung unbedingt Sicherheitsdatenblätter lesen.

Die Sicherheitsdatenblätter nach Verordnung (EG) 1907/2006 enthalten die Kennzeichnung nach Europäischer Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) und Hinweise über Schutzmaßnahmen bei Verarbeitung, Lagerung und Entsorgung.

Die in den Sicherheitsdatenblättern gemachten Angaben beziehen sich auf vorschriftsmäßige Anwendung nach diesem Merkblatt.

---

<b>RASTERFARBEN NACH EUROPASKALA</b>			
gelb	UVU 180		
magenta	UVU 181		
cyan	UVU 182		
schwarz	UVU 65		
<b>C-MIX 2000 GRUNDFARBEN</b>			
zitronengelb	UVU/Y30	violett	UVU/V50
goldgelb	UVU/Y50	blau	UVU/B50
orange	UVU/O50	grün	UVU/G50
scharlach	UVU/R20	schwarz	UVU/N50
rot	UVU/R50	weiß	UVU/W50
magenta	UVU/M50	Lack	UVU/E50
<b>SPEZIALFARBEN</b>			
Transparentpaste	UVU/TP		
Bronzebinder	UVU/B		
<b>ADDITIVE</b>			
Additiv für PP-Bedruckstoffe		Additiv PP/UVU	

*Die Angaben in unseren Merkblättern und Sicherheitsdatenblättern stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Sie dienen der Unterrichtung unserer Geschäftsfreunde, doch ist es unbedingt erforderlich, vor Beginn der Arbeit eigene Druckversuche unter den örtlich maßgebenden Bedingungen im Hinblick auf den Verwendungszweck durchzuführen. – Hiermit verlieren die vorhergehenden Merkblätter ihre Gültigkeit. JUNI 2008 – VERSION Nr. 5*

**Coates Screen Inks GmbH**  
Wiederholdplatz 1 90451 Nürnberg  
Tel.: 0911 6422 0 Fax: 0911 6422 200  
<http://www.coates.de>