

# UVPO<sub>-VC-Free</sub>

## UV-härtende Siebdruckfarbserie, Einkomponentig

### ANWENDUNG

Bevorzugt für den Druck auf Corona vorbehandeltes Polypropylenmaterial (PP), wie z.B. PP-Stegplatten und PP-Hartfolien. Weiterhin sind damit auch Polystyrol (PS), einige PVC-Typen sowie Papier und Karton bedruckbar.

### EIGENSCHAFTEN

- Die Siebdruckfarbserie UVPO ist lösemittelfrei, UV-härtend, mit hoher Reaktivität.
- UVPO ist druckfertig mit mittlerer Viskosität eingestellt, schnell härtend, mit glänzendem Oberflächenfinish.
- Der ausgehärtete Farbfilm zeigt gute Farbhafungswerte und Wasserfestigkeit bei mittlerer Flexibilität und guter mechanischer Festigkeit.
- Die Eignung für Weiterverarbeitungsschritte wie Schneiden, Stanzen, Rillen, besonders bei hoher Farbschichtdicke oder mehrschichtigem Farbaufbau, sollte ggf. aufgrund der mittleren Flexibilitätseinstellung des Farbfilms im Vorversuch ermittelt werden.
- UVPO zeigt eine mittlere Witterungsbeständigkeit.
- Durch Zugabe von 5% Härter Additiv UV/H, der hier hauptsächlich als Haftvermittler wirkt, kann bei UVPO, besonders bei PP-Materialien, die Wasserfestigkeit, Chemikalienbeständigkeit und die Farbhafung weiter erhöht werden. Bei Verarbeitung von UVPO mit Härter kann die Stapelbarkeit der Drucke eingeschränkt sein.
- Hinweis: UVPO zeigt nach der UV-Härtung eine Nachhärtungsreaktion (Post-Cure-Effect). Besonders bei PP-Materialien kann der endgültige Farbhafungswert u.U. erst nach 1 - 2 Tagen erreicht werden.
- Hinweis: PP-Hartfolien und PP-Stegplatten werden üblicherweise bereits vom Hersteller mit einer Corona Vorbehandlung ausgeliefert. Die Qualität der Vorbehandlung kann sich aber je nach Lagerzeit und Lagerbedingungen des Materials abschwächen. Es sind daher immer Vorversuche hinsichtlich der Bedruckbarkeit durchzuführen.

### FARBTONÜBERSICHT

- Mischsystem: C-MIX 2000 12 Farbtöne, zum Nachstellen von PMS, HKS und RAL Farbtönen.
- Rasterfarben: „180er“ Serie 4 transparente Farbtöne nach Europa-Skala.
- Kundenspezifische Sonderfarben auf Anfrage.
- Weitere Farbtoninformationen siehe detaillierte Tabellen im Abschnitt Farbtöne.

### PIGMENTAUSWAHL UND LICHTBESTÄNDIGKEIT

Die Farbtöne der Serie UVPO enthalten Pigmente mit hoher Lichtechtheit. Die Licht- und Wetterbeständigkeit reduziert sich mit abnehmender Farbschichtdicke der Drucke, ebenso wenn Grundfarben mit einem hohen Anteil an Weiß oder Lack vermischt werden.

Die Siebdruckfarbserie UVPO ist auf dafür geeigneten Substraten für den mittelfristigen Außeneinsatz geeignet.

### EINSTELLUNG FÜR DEN SIEBDRUCK

- Die Siebdruckfarben der Serie UVPO werden in druckfertiger Einstellung geliefert. Eine Zugabe von Hilfsmitteln ist im Regelfall nicht erforderlich.
- Im Einzelfall ist aber bei Bedarf, abhängig von den örtlichen Bedingungen, die Zugabe bestimmter Hilfsmittel/Additive möglich.
- Die Farben sollen vor jeder Verarbeitung gut aufgerührt werden, um eine homogene Verteilung der Inhaltsstoffe zu gewährleisten.

**HILFSMITTEL**

Anwendung	Produkt	Zugabe in Gew.%	Zusätzliche Info
Verdünnen	Additiv UV/V*	Max. 10%	Standardverdünner
Viskosität erhöhen	Verdickungspulver	1 - 2%	Mit Rührgerät einarbeiten
Mattieren	Mattierungspulver	5 - 10%	Mit Rührgerät einarbeiten
Reaktivität erhöhen	LAB-N 551564	1 - 3%	Photoinitiator
	LAB-N 560700	3 - 5%	Photoinitiator
Verlaufmittel	Additiv UV/VM	1 - 2%	Nicht überdosieren!
	Additiv UV/N	1 - 2%	Netzmittel, fördert auch die Verlaufseigenschaften
Härter	Additiv UV/H	5%	Mit Rührgerät einarbeiten (Topfzeit)

\* Bei dem Verdünner Additiv UV/V handelt es sich um ein reaktives UV-Monomer, nicht um ein klassisches Lösemittel!

**ÜBERLACKIERUNG**

Eine Überlackierung von UVPO Farben ist in der Regel nicht erforderlich. Es ist aber bei Bedarf eine Überlackierung mit Lack UVPO/E50-VC-Free möglich.

**BRONZE-FARBEN, ANMISCHEN VON BRONZEFARBEN**

Fertige, lagerstabile Bronzefarbtöne sind auf Anfrage erhältlich:

Zur Anmischung von Bronzen durch den Anwender selbst stehen „B“-Bronzepasten mit der Bezeichnung B 75 bis B 79 zur Verfügung. Diese „B“-Bronzepasten werden mit Lack UVPO/E50-VC-Free vor der Verarbeitung angemischt.

Mischungsverhältnisse nach Gewichtsteilen:

Goldbronzepasten zu UVPO/E50-VC-Free = 1 : 3 - 4

Silberbronzepaste zu UVPO/E50-VC-Free = 1 : 4 - 5

- **Hinweis:** Aus technischen Gründen haben diese Anmischungen nur eine Topfzeit von 6 – 8 h! Danach verdickt und verfestigt sich die Farbe.

**Hinweis:** „B“-Bronzen neigen zum Oxidieren. Eine Überlackierung mit UVPO/E50-VC-Free wird empfohlen.

**FARBTROCKNUNG / UV-HÄRTUNG**

- UVPO Farben trocknen/härten nur unter Einwirkung von UV-Strahlung.
- Dazu sind geeignete UV-Trocknungsanlagen, bestückt mit Hg-Mitteldruckstrahlern (Spektrum 250 bis 400 nm) und einer Leistung in einem Bereich zwischen 80 und 200 W/cm erforderlich.
- Reflektoren für fokussierende Bestrahlung sind zu bevorzugen.
- Eine gleichmäßige Bestrahlung (Intensität/Abstand zum Strahler) des gesamten Druckbildes ist sicherzustellen.
- Die Härtparameter sind abhängig von aufgebrachtter Farbschichtstärke, Farbton, Untergrund bzw. Untergrundbeschaffenheit und Temperatur, sowie der Konstruktion und Leistungsfähigkeit des UV-Trockners.
- Die zur Farbhärtung tatsächlich benötigte UV-Energie ist abhängig von der Anzahl der zu druckenden Farbschichten (Zwischenhaftung prüfen), der gedruckten Farbschichtdicke, dem Farbton und dem Bedruckstofftyp und muss vom Anwender jeweils unter seinen örtlichen Bedingungen ermittelt werden.
- Folgende Richtwerte zur UV-Härtungsenergie können gegeben werden:  
(Druck mit Gewebe 150-31, weißer Bedruckstoff)  
**UV-Energiewert: 250-300 mJ/cm<sup>2</sup>**  
(Messung mit Kühnast UV-Integrator, Spektrum 250 – 410 nm, max. 365 nm)  
**Bandgeschwindigkeit: UV-Strahler: 1 x 120 W/cm: 10 – 15 m/Min.**  
**2 x 120 W/cm: 20 – 30 m/Min.**
- Die Prüfung der Farbhftung sollte frühestens einige Minuten nach der Farbhärtung erfolgen. Durch eine Nachhärungsreaktion der Farbe kann sich (auch abhängig vom Bedruckstoff) eine ausreichende Farbhftung auch erst nach bis zu 48 Stunden ergeben.

**Härter:**

UVPO kann optional mit **Härter Additiv UV/H** als 2K-Farbe verarbeitet werden. Der Härter, der hier hauptsächlich als Haftvermittler wirkt, kann dabei besonders bei PP-Materialien, die Wasserfestigkeit, Chemikalienbeständigkeit und die Farbhaftung von UVPO weiter erhöhen. Bei Verarbeitung von UVPO mit Härter kann die Stapelbarkeit der Drucke eingeschränkt sein.

UVPO und Härter Additiv UV/H werden dabei im Verhältnis **Farbe : Härter = 20 : 1** gemischt (Gewichtsteile). Härter sind feuchtigkeitsempfindlich, deshalb sind die Gebinde immer gut verschlossen zu halten.

**Topfzeit:**

- Mit Härter angesetzte Farbe kann nur in einem begrenzten Zeitraum verarbeitet werden (=Topfzeit).
- **Die Topfzeit von UVPO beträgt ca. 72 h (bei 20°C).**  
Höhere Temperaturen reduzieren die Topfzeit.
- Eine Verarbeitung über die Topfzeit hinaus wird nicht empfohlen, auch wenn die Farbe noch flüssig und verarbeitungsfähig erscheint, da sich die Haftungs- und Beständigkeitseigenschaften fortlaufend verschlechtern.

**Härter-Reaktion**

Im Wesentlichen ergeben sich die erhöhten Farbhaftungseigenschaften durch den Härtereinfluss erst durch eine weitere chemische Vernetzungsreaktion zwischen Farbe und Härter. Diese Vernetzungsreaktion ist zeit-/temperaturabhängig (Reaktionszeit).

Nach der UV-Härtung müssen die Drucke für mindestens 72 h bei einer Temperatur >15°C gelagert werden.

**Beständigkeitsprüfungen**

Die Prüfung der Farbhaftung bei Verarbeitung mit Härterzugabe ist immer erst nach vollständiger Aushärtung und Vernetzung der Farbe durchzuführen, frühestens aber 24 h nach der UV-Härtung.

**SIEBGEWEBE / SCHABLONE**

UVPO Farben sind zum Drucken mit Gewebefeinheiten von 120 bis 165 Fäden/cm formuliert. Die evtl. Eignung zur Verdruckbarkeit/UV-Härtungsqualität bei Verwendung von gröberen bzw. feineren Gewebetypen ist vom Verarbeiter selbst zu ermitteln.

Als Schablonenmaterialien sind alle für Lösemittel- und UV-Siebdruckfarben geeigneten Kopierschichten/Emulsionen und Kapillarfilme wie z.B. aus unserem Produktprogramm von SunCoat oder Murakami verwendbar.

**REINIGUNG**

Nicht auspolymerisierte UV-Farben lassen sich von Schablonen und Werkzeugen mit unseren Lösemittel Universalreinigern der URS Serie reinigen.

Ausgehärtete UV-Farben sind nicht mehr oder nur unter großem Aufwand zu reinigen.

Hinweis: Verschmutzte Hautflächen sind sofort mit Wasser und Seife zu säubern, da die enthaltenen Acrylate zu Hautreizungen führen können. Mit UV-Farben benetzte Kleidungsstücke sind unverzüglich zu wechseln und zu reinigen.

**VERPACKUNG**

Die Siebdruckfarben UVPO werden in 1 ltr. und 5 ltr. Gebinden geliefert. Weitere Gebindegrößen auf Anfrage.

**LAGERBESTÄNDIGKEIT**

Farben der Farbsorte UVPO sind in der Regel 1 Jahr ab Herstellung im ungeöffneten Originalgebinde haltbar. Das genaue Haltbarkeitsdatum ist auf dem Dosenetikett aufgedruckt.

**SICHERHEITSDATENBLÄTTER**

Vor der Verarbeitung unbedingt Sicherheitsdatenblätter lesen.

Die Sicherheitsdatenblätter sind gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, erstellt.

**EINSTUFUNG UND KENNZEICHNUNG**

Die gefahrstoffrechtliche Einstufung und die Kennzeichnung auf der Verpackung erfolgen nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung).

**KONFORMITÄT**

Coates Screen Inks GmbH verwendet zur Herstellung von Druckfarben und Hilfsmitteln keine Stoffe oder Gemische als Rohstoffe, die nach der Ausschlusspolitik der EUPIA (Europäische Vereinigung der Druckfarbenindustrie) von der Verwendung ausgeschlossen sind. Weitere Konformitätsbestätigungen sind auf Anfrage erhältlich.

**ERGÄNZENDE INFORMATIONEN ZU UNSEREN PRODUKTEN:**

Merkblätter: Hilfsmittel und Additive für UV-Farben  
 Broschüren: UV-Siebdruckfarben  
 Internet: Diverse Fachartikel unter [www.coates.de/SN-Online](http://www.coates.de/SN-Online) zum Download

**FARBTÖNE**

<b>C-MIX 2000 GRUNDFARBEN</b>			
Mischsystem zum Nachstellen von PMS, HKS, RAL-Farbtönen (auf weißem Substrat) Richtrezepturen in Datenbank „Formula Management C-MIX 2000“ erhältlich Farbtöne siehe Farbtonkarte C-MIX 2000			
Zitronengelb	UVPO/Y30-VC-Free	Violett	UVPO/V50-VC-Free
Goldgelb	UVPO/Y50-VC-Free	Blau	UVPO/B50-VC-Free
Orange	UVPO/O50-VC-Free	Grün	UVPO/G50-VC-Free
Scharlach	UVPO/R20-VC-Free	Schwarz	UVPO/N50-VC-Free
Rot	UVPO/R50-VC-Free	Weiß	UVPO/W50-VC-Free
Magenta	UVPO/M50-VC-Free	Lack	UVPO/E50-VC-Free
<b>SPEZIALITÄTEN: Sonderfarben, Lacke, Pasten</b>			
Info zur Verfügbarkeit auf Anfrage			
Weiß, hochdeckend	UVPO 60/HD-VC-Free		
<b>4C-RASTERFARBEN (CMYK)</b>			
Farbtöne siehe Farbtonkarte STANDARD 1 für Siebdruckfarben			
Rastergelb (Yellow)	UVPO 180/VC-Free	Rasterschwarz (Black)	UVPO 65/VC-Free
Rasterrot (Magenta)	UVPO 181/VC-Free	Transparentpaste	UVPO TP/VC-Free
Rasterblau (Cyan)	UVPO 182/VC-Free		
<b>BRONZEFARBEN (druckfertig, lagerstabil)</b>			
Farbtöne siehe Farbtonkarte UV-Metallic-Effekte			
Auf Anfrage			

Ausarbeitung von PMS, HKS, RAL, NCS Farbtönen sowie kundenspezifische Sondertöne auf Anfrage

*Die Aussagen und Informationen in unseren technischen Merkblättern und Sicherheitsdatenblättern basieren auf dem derzeitigen Stand unserer Erkenntnisse. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben dienen der Information über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten. Aufgrund der verschiedenen Einflüsse bei der Verarbeitung unserer Produkte ist die Durchführung von Druckversuchen unter örtlichen Produktionsbedingungen unerlässlich. Die Auswahl und Eignungsprüfung der Farbe für den jeweiligen Einsatzzweck liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Verarbeiters. Wir übernehmen keinerlei Haftung für etwaige verfahrens- und anwendungstechnische Probleme. Jegliche Haftung ist auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Waren begrenzt. Hiermit verlieren die vorhergehenden Merkblätter ihre Gültigkeit.*

April 2018 - Version B1

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