



Coates Screen

# Technisches Merkblatt

## UV-HÄRTENDE SIEBDRUCKFARBEN

### Vitrocure SVC (FRÜHERE BEZEICHNUNG LAB-N 353168)

#### ANWENDUNG

Vitrocure SVC ist eine organische UV-Siebdruckfarbe für Glas, die speziell auf die heutigen Anforderungen für die Hohlglasbedruckung entwickelt wurde. Bei entsprechender Verarbeitung mit dem dazugehörigen Haftvermittler ist die Farbe nach der Aushärtung spülmaschinenfest sowie resistent gegen eine Vielzahl von organischen Lösemitteln. Vitrocure SVC eignet sich für die Dekoration von Trinkgläsern, Glaskeramik sowie Glasflaschen.

#### EIGENSCHAFTEN

Die Farben der Reihe Vitrocure SVC sind hochreaktiv eingestellt, so dass auf schnelllaufenden Mehrfarbenmaschinen eine hohe Taktzahl erreicht werden kann. Die Farben ergeben nach ausreichender Aushärtung unter UV-Licht hochglänzende und klebfreie Filme mit guter Haftung sowie chemische Beständigkeit.

Aufgrund der Unterschiedlichkeit der Materialien sowie Vorbehandlungsparameter ist es notwendig, eine Eignungsprüfung durch Vorversuche vorzunehmen.

#### PIGMENTAUSWAHL UND LICHTBESTÄNDIGKEIT DER FARBTÖNE

Die im Farbsystem Vitrocure SVC eingesetzten Pigmente zeigen mittlere Lichtechtheitswerte. Somit sind die Farben für den Inneneinsatz sowie den kurzfristigen Außeneinsatz einsetzbar.

Das Farbsystem Vitrocure SVC ist im C-MIX-2000 Mischsystem (LL-Pigmentierung) erhältlich, mit dem die gängigen Farbvorlagen nachgestellt werden können. Die C-MIX-2000 Farben zeigen mittlere Deckkraft bei hoher Farbbrillanz. Sollen deckendere Töne erzielt werden, ist entweder mit Weiß zu mischen oder es muss soweit möglich Deckweiß vorgedruckt werden.

Die Farbtöne der Reihe Vitrocure SVC enthalten keine umweltrelevanten Schwermetalle und entsprechen den Bedingungen der EN 71, Sicherheit von Spielzeug, Teil 3, Migration bestimmter Elemente.

#### GEWEBEWAHL

Wir empfehlen den Einsatz von Siebgeweben der Gewebefeinheit 150-31 bis 120-34. Es ist darauf zu achten, dass bei hohem Farbauftrag die Durchtrocknung schwieriger ist und entsprechend mehr UV-Licht benötigt wird. Nur bei ausreichender Durchtrocknung der Farben ergeben sich die gewünschten Eigenschaften von Haftung und Beständigkeit.

#### VORBEHANDLUNG

Für eine gute Haftung sowie höchste Beständigkeiten ist es notwendig, die Bedruckstoffe vor dem Bedrucken mit einer geeigneten Anlage zu beflammen. Bewährt hat sich hier das Uvitro® - bzw. Pyrosil® Verfahren, bei welchem dem Brennergas ein geringer Anteil an organischen Silanen beigemischt wird. Insbesondere bei Glasflaschen ist darauf zu achten, dass eine bereits aufgebrauchte Kaltendvergütung durch die Beflammung entfernt wird.

#### HAFTVERMITTLERZUGABE

Vor Verarbeitung müssen den Farben jeweils 5 % Haftvermittler Vitrocure SVC/H zugegeben und gut vermischt werden. Die angesetzte Farbe ist, abhängig von der Temperatur, ca. 4-8 Stunden verarbeitungsfähig. Die Gebinde von SVC/H müssen nach Anbruch bzw. Öffnen stets wieder dicht

verschlossen werden, da der Haftvermittler mit der Feuchtigkeit aus der Luft reagiert und unbrauchbar werden kann. Gelierter bzw. auskristallisierter Haftvermittler muss der Entsorgung zugeführt werden.

### **VERDÜNNERZUGABE**

Die frisch angesetzte Farbe ist druckfertig eingestellt. Bei Bedarf kann die Viskosität der Farbe mit bis zu max. 10% Verdünner Additiv UV/V eingestellt werden.

### **TROCKNUNG**

Bei Verwendung eines 150-31 Siebgewebes beträgt die erforderliche Härtingsenergie 200-250 mJ/cm<sup>2</sup>, gemessen mit einem Kühnast UV-Integrator. Bei Verwendung eines Siebgewebes 120-34 beträgt die empfohlene Strahlendosis 250-300 mJ/cm<sup>2</sup>. Vor Auflagendruck ist die Durchführung von Vorversuchen erforderlich, um die Eignung der Farbe auf die erforderlichen Eigenschaften zu überprüfen.

Beständigkeitstests sollten erst nach einer Dauer von 24-72 h durchgeführt werden, da die Farbe nach der UV- Trocknung noch nachhärtet.

### **THERMISCHE NACHBEHANDLUNG:**

Für höchste Anforderungen an die Beständigkeit wird empfohlen, die bedruckten Gegenstände für ca. 10 Minuten bei 120° C nachzutrocknen. Die so behandelten Gläser sind nach Abkühlung auf Raumtemperatur sofort belastbar.

### **BESTÄNDIGKEITEN:**

Die Spülmaschinenfestigkeit wurde in Anlehnung an DIN 12875-1, Detergent Type A, 250 Zyklen vom FGK bescheinigt. Die Farbe ist z.B. gegen Aceton und Ethanol beständig. Die Kratzfestigkeit ist, gemessen an organischen Glasfarben, ebenfalls als sehr gut zu bewerten.

Falls geringere Anforderungen an die Beständigkeiten gestellt werden, ist die thermische Nachbehandlung nicht erforderlich. Die gedruckte Farbe zeigt dann nach 72 h eine für viele Anwendungen ausreichende Beständigkeit.

### **ÜBERDRUCKBARKEIT DER FARBEN**

Um eine gute Farbzwischenhaftung zu erzielen, werden die Farben möglichst in einem Maschinendurchlauf unmittelbar hintereinander gedruckt.

### **HILFSMITTEL**

Die Vitrocure SVC Farben werden in mittelviskoser, leicht thixotroper Einstellung geliefert und sind druckfertig eingestellt. Es ist nicht notwendig, weitere Additive der Farbe zuzusetzen.

Für schnell laufende Druckmaschinen kann die Viskosität entsprechend den Vorgaben korrigiert werden. Mit dem UV-Verdünner Additiv UV/V (lösemittelfrei) kann die Viskosität reduziert werden (Zugabe 5% - max 10%). Um die Farbe thixotrop einzustellen, kann das pulverige Verdickungsmittel Verdickerpulver maschinell eingerührt werden (Zugabe 1-2%).

Bei unzureichender Durchhärtung der Farben, kann die Reaktivität der Farbe weiter durch Zugabe der flüssigen Photoinitiatorlösung LAB-N 551564 erhöht werden (Zugabe 3-5%). Ist jedoch der Farbauftrag zu hoch oder die zur Verfügung stehende UV-Energie deutlich zu gering, bringt eine Zugabe des Photoinitiators keine weitere Trocknungsverbesserung und die Farben neigen zur Runzelbildung und Klebrigkeit.

### **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 erwünscht sind, sollte man Hochpolymerschichten oder Kapillarfildern 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 und mit Härter ausreagierte 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. Mit UV-Farben benetzte Kleidungsstücke sind sofort zu wechseln und zu reinigen.

---

## VERPACKUNG

Siebdruckfarben Vitrocure SVC werden in 1 ltr. und 5 ltr. Gebinden geliefert.

## LAGERBESTÄNDIGKEIT

Angaben zur Haltbarkeit siehe Dosenetikett.

## KENNZEICHNUNG

Vor der Verarbeitung unbedingt Sicherheitsdatenblätter lesen.

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

<b>RASTERFARBEN NACH EUROPASKALA</b>			
gelb	SVC/180		
magenta	SVC/181		
cyan	SVC/182		
schwarz	SVC/N50		
Transparentpaste	SVC/TP oder Lack	SVC/E50	
<b>C-MIX 2000 GRUNDFARBEN (LL-PIGMENTIERUNG)</b>			
zitronengelb	SVC/Y34	violett	SVC/V50
goldgelb	SVC/Y54	blau	SVC/B50
orange	SVC/O54	grün	SVC/G50
scharlach	SVC/R24	schwarz	SVC/N50
rot	SVC/R54	weiß	SVC/W50
magenta	SVC/M50	Lack	SVC/E50
<b>SPEZIALFARBEN</b>			
weiß hochdeckend	SVC/60-HD		
schwarz hochdeckend	SVC/65-HD		
<b>HILSMITTEL</b>			
Haftvermittler	SVC/H		
UV-Verdünner	Additiv UV/V		
Verdickungsmittel	Verdickerpulver		
Photoinitiatorlösung	LAB-N 551564		

*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. OKTOBER 2012 – VERSION Nr. 2*

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