



Coates Screen

Technisches Merkblatt

UV - HÄRTENDE SIEBDRUCKFARBEN UVE

ANWENDUNG

Bei der UV-Farbe UVE handelt es sich um ein kostengünstiges und schnell polymerisierendes System mit guter Haftung auf den gängigsten Materialien speziell für die Bedruckung von Werbeträgern. Als Druckmaterialien kommen Papier, Pappe und Kartonagen sowie Weich- und Hart-PVC zum Einsatz. Weiterhin zeigt UVE sehr gute Haftung auf den verschiedenen Polystyrolsorten.

UVE in lichtechter C-MIX 2000 Pigmentierung eignet sich für die verschiedensten Anwendungsfälle im Innen- sowie auch längerfristigen Außeneinsatz. Daneben wird UVE auch in limitierter Lichteinheit (LL-Pigmentierung) angeboten. Diese preislich günstiger liegende Alternative zeigt mittlere Lichtbeständigkeit und ist für den Inneneinsatz sowie kurz- bis mittelfristigen Außeneinsatz gedacht, wo keine solch hohe Anforderungen an die Lichtbeständigkeit der Pigmente gefordert sind.

EIGENSCHAFTEN

Bei dem Farbsystem UVE handelt es sich um UV-härtende Siebdruckfarben mit hoher Reaktivität, die lösemittelfrei und ohne NVP (N-Vinyl-2-Pyrrolidon) rezeptiert sind. Nach der UV-Polymerisation bildet sich ein glänzender und klebfreier Farbfilm mit guter Abriebfestigkeit. Das Farbsystem UVE ist außenbeständig und besitzt eine mittlere Deckkraft mit einer hohen Farbbrillanz. Bei der Bedruckung von Hart-PVC Folien kann es beim Einsatz der Qualität UVE zur erheblichen Herabsetzung der Schlagfestigkeit kommen. In derartigen Fällen wird der Einsatz der Qualität UVN bzw. Multistar MLS empfohlen.

PIGMENTAUSWAHL UND LICHTBESTÄNDIGKEIT DER FARBTÖNE

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

Die lichtechten Pigmente der C-MIX 2000 Pigmentierung zeigen gute Lichteinheitwerte (Wollskala 7-8 nach DIN 16525) und sind für den langfristigen Außeneinsatz geeignet.

Die Pigmente der LL-Pigmentierung (limitierte Lichteinheit) zeigen mittlere Lichteinheit (Wollskala 5-6 nach DIN 16525) und sind für den Inneneinsatz sowie kurz- bis mittelfristigen Außeneinsatz (6-12 Monate) geeignet.

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

RASTERFARBEN

Die UVE-Rasterfarben für den Vierfarb-Siebdruck 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 UVE/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 Schablonenschichtstärke 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 UVE-Farbreihe befindet sich auch der Bronzebinder UVE/B, der mit allen Bronzepasten und -pulvern B 75 bis B 79 angemischt werden kann.

UVE Mischungsverhältnisse nach Gewichtsteilen:

Goldbronzepaste : UVE/B = 1 : 3-5
Silberbronzepaste : UVE/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 UVE-Farben werden in mittelviskoser Einstellung geliefert und sind druckfertig eingestellt.

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

HILFSMITTEL

Wie oben schon angesprochen, sind die UVE-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 UVE 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 UVE-Siebdruckfarben sind hochreaktiv rezeptiert und polymerisieren schon bei geringer UV-Strahlung zu einem klebfreien Film.

Die Härungsparameter sind abhängig von aufgebrachtener 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/cm² (gemessen mit Kühnast UV-Integrator), gemessen in einem Wellenlängenbereich von 250 - 410 nm, max. 365 nm.

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.

Beim Vielfarbendruck sollten die ersten Farbschichten, unter Berücksichtigung eines guten Haftungsergebnisses, mit der jeweiligen Maximalgeschwindigkeit gehärtet werden.

ÜBERLACKIERUNG

Wie alle UV-Farben aus dem Angebot der UV-Systeme muss auch die UVE-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 UVE 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.

RASTERFARBEN NACH EUROPASKALA			
gelb	UVE 180		
magenta	UVE 181		
cyan	UVE 182		
schwarz	UVE 65		
C-MIX 2000 GRUNDFARBEN			
zitronengelb	UVE/Y30	violett	UVE/V50
goldgelb	UVE/Y50	blau	UVE/B50
orange	UVE/O50	grün	UVE/G50
scharlach	UVE/R20	schwarz	UVE/N50
rot	UVE/R50	weiß	UVE/W50
magenta	UVE/M50	Lack	UVE/E50
LL-PIGMENTIERUNG (LIMITIERTE LICHTECHTHEIT):			
LL zitronengelb	UVE/Y34-LL		
LL goldgelb	UVE/Y54-LL		
LL orange	UVE/O54-LL		
LL scharlach	UVE/R24-LL		
LL rot	UVE/R54-LL		
SPEZIALFARBEN			
Transparentpaste	UVE/TP		
Bronzebinder	UVE/B		

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. APRIL 2008 – VERSION Nr. 6

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