

# UV/K

## UV-härtende Siebdruckfarbserie, Ein- u. (Optional) Zweikomponentig

### ANWENDUNG

UV-Siebdruckfarbe für den Einsatz in technisch-industriellen Bereichen.

UV/K wird hauptsächlich eingesetzt für den Dekordruck z.B. von Frontblenden aus Metall und lackierten Oberflächen, sowie für Duroplaste. Weiterhin für den Kennzeichnungsdruck auf Leiterplatten.

### EIGENSCHAFTEN

- Die Siebdruckfarbserie UV/K ist lösemittelfrei, UV-härtend.
- UV/K ist druckfertig eingestellt und härtet zu einem glänzenden Oberflächenfinish.
- Bedingt durch den sehr hohen Vernetzungsgrad des Bindemittels benötigt UV/K zur Farbhärtung vergleichsweise hohe UV-Energiewerte.
- Der ausgehärtete Farbfilm zeigt sehr hohe mechanische Abriebfestigkeit und gute Chemikalienbeständigkeit.
- UV/K ist bindemittelbedingt nicht für den Außeneinsatz geeignet.
- Bei Bedarf kann zur evtl. erforderlichen Verbesserung der Farbhäftung auf o.g. Substraten UV/K optional mit Zugabe von 5% Härter Additiv UV/H auch als 2-Komponentenfarbe verarbeitet werden.
- Hinweis zum Übereinanderdruck mehrerer Farbschichten:  
Die aus dem hohen Vernetzungsgrad resultierende sehr hohe mechanische und chemische Beständigkeit des ausgehärteten UV/K-Farbfilms kann die Farbzwischenhaftung beeinträchtigen. Durch Reduktion der UV-Härtungsenergie beim Aushärten der unteren Farbschicht(en) lässt sich dies meist vermeiden. Dies muss jedoch durch Vorversuche ermittelt werden. Dabei ist auch zu prüfen, ob die geforderten Beständigkeitsanforderungen noch erfüllt werden.
- Hinweis: Auf Grund des vielfältigen Angebots an Metallen, Lackierungen und Duroplasten werden Vorversuche zur Eignung von UV/K dringend empfohlen.

### FARBTONÜBERSICHT

- Mischsystem: C-MIX 2000 12 Farbtöne, zum Nachstellen von PMS, HKS und RAL Farbtönen.
- Spezialfarben: Farbtöne für Leiterplattenkennzeichnung.
- Kundenspezifische Sonderfarben auf Anfrage.
- Weitere Farbtöneninformationen siehe detaillierte Tabellen im Abschnitt Farbtöne.

### PIGMENTAUSWAHL UND LICHTBESTÄNDIGKEIT

Die Farbtöne der Serie UV/K 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 UV/K ist bindemittelbedingt nicht für den Außeneinsatz geeignet.

### EINSTELLUNG FÜR DEN SIEBDRUCK

- Die Siebdruckfarben der Serie UV/K 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 (Topzeit beachten!)

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

**ÜBERLACKIERUNG**

Eine Überlackierung von UV/K Farben ist in der Regel nicht erforderlich.

**BRONZE-FARBEN, ANMISCHEN VON BRONZEFARBEN**

Fertige, lagerstabile Bronzefarbtöne sind unter folgenden Bezeichnungen erhältlich:

- Silber: UV/K 79-256
- Gold: Auf Anfrage

Zur Anmischung von Bronzen stehen „B“-Bronzepasten mit der Bezeichnung B 75, B 76, B 77 und B 79 sowie Bronzepulver B 78-POWDER zur Verfügung.

Diese „B“-Bronzepasten und „B“-Bronzepulver werden mit dem Lack UV/K-E50 vor der Verarbeitung angemischt.

Mischungsverhältnisse nach Gewichtsteilen:

Goldbronzepasten/-pulver zu UV/K-E50 = 1 : 3 - 4

Silberbronzepaste zu UV/K-E50 = 1 : 4 - 5

- **Hinweis:** Abhängig von den Druckbedingungen kann auch die Zugabe von 2% Photoinitiator LAB-N 560700 zur Erhöhung der Reaktivität erforderlich sein.
- **Hinweis:** Diese Bronzemischungen sind technisch bedingt nicht lagerstabil und verdicken. Sie müssen deshalb innerhalb von 6 - 8 h nach dem Anmischen verarbeitet werden.
- **Hinweis:** „B“-Bronzen neigen zum Oxidieren (Ausnahme B 78-POWDER). Eine Überlackierung mit UV/K-E50 wird empfohlen.  
B 78-POWDER neigt nicht zum Oxidieren. Der helle Kupfertön bleibt erhalten und dunkelt nicht nach.

**FARBTRÖCKNUNG / UV-HÄRTUNG**

- UV/K 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 Härtparameparameter 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.

- UV/K- Farben benötigen zur Härtung vergleichsweise sehr hohe UV-Energiewerte. Folgende Richtwerte zur UV-Härtungsenergie können gegeben werden:  
(Druck mit Gewebe 120-34, weißer Bedruckstoff)  
**UV-Energiewert: ca. 1.000 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: 3 m/Min.**  
**2 x 120 W/cm: 6 m/Min.**
- Die Prüfung der Farbhftung sollte frühestens einige Minuten nach der Farbhärtung erfolgen. Durch eine Nachhärtungsreaktion der Farbe kann sich (auch abhängig vom Bedruckstoff) eine ausreichende Farbhftung auch erst nach bis zu 24 Stunden ergeben.

#### Härter:

UV/K kann optional mit Härter **Additiv UV/H** als 2K-Farbe verarbeitet werden, um auf schwierigen Substraten die Farbhftung zu verbessern.

UV/K und Härter Additiv UV/H werden dabei im Verhältnis **Farbe : Härter = 20 : 1** gemischt (Gewichtsteile).

Härter sind feuchtigkeitsempfindlich, deshalb die Gebinde immer gut verschlossen halten.

#### Topfzeit:

- Mit Härter angesetzte Farbe kann nur in einem begrenzten Zeitraum verarbeitet werden (=Topfzeit).
- **Die Topfzeit von UV/K beträgt ca. 8h (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 Farbhftungseigenschaften durch den Härtereinfluss erst nach der photochemischen UV-Härtung durch eine weitere chemische Vernetzungsreaktion zwischen Farbe und Härter. Diese Vernetzungsreaktion ist zeit-/temperaturabhängig (Reaktionszeit).

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

Wärmeeinwirkung, z.B. durch Ofentrocknung verkürzt diese Reaktionszeit:

bei 80°C / 60 Min.                      bei 140°C / 20 Min.

#### Beständigkeitsprüfungen

Beständigkeitsprüfungen sind immer erst nach vollständiger Aushärtung, Abkühlung der Drucke, Vernetzung der Farbe durchzuführen.

#### SIEBGEWEBE / SCHABLONE

UV/K Farben sind zum Drucken mit Gewebefeinheiten von 120 bis 150 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 UV/K werden in 1 ltr. Gebinden geliefert. Weitere Gebindegrößen auf Anfrage.

#### LAGERBESTÄNDIGKEIT

Farben der Farbsorte UV/K sind in der Regel 1 Jahr ab Herstellung im ungeöffneten Originalgebilde 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	UV/K-Y30	Rot	UV/K-R50	Grün	UV/K-G50
Goldgelb	UV/K-Y50	Magenta	UV/K-M50	Schwarz	UV/K-N50
Orange	UV/K-O50	Violett	UV/K-V50	Weiß	UV/K-W50
Scharlach	UV/K-R20	Blau	UV/K-B50	Lack	UV/K-E50
<b>FARBTÖNE ZUR KENNZEICHNUNG VON LEITERPLATTEN</b>					
Diese Spezialfarbtöne besitzen keine Identifikationsnummer					
Weiß	UV/K-WEISS	Schwarz	UV/K-SCHWARZ		
Weiß, hochdeckend	UV/K-WEISS-HD				
<b>4C-RASTERFARBEN (CMYK)</b>					
Farbtöne siehe Farbtonkarte STANDARD 1 für Siebdruckfarben					
Auf Anfrage					
<b>SPEZIALITÄTEN: Sonderfarben, Lacke, Pasten</b>					
Info zur Verfügbarkeit auf Anfrage					
Silber	UV/K 79-256				

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

Auf Kundenwunsch angefertigte Sonderfarbtöne bzw. Modifikationen können im Einzelfall von den hier dargelegten Produkteigenschaften abweichen.

*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.

Januar 2021 - Version B3

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