

TCX BF

UV-härtende Thermochrome Siebdruckfarbserie, Einkomponentig

ANWENDUNG

UV-Siebdruckfarbe mit ausschließlich thermochromen Farbtönen für den Druck auf PVC, besonders Hart- und Weich-PVC, vorlackierte Polyolefin- und Polyesterfolien, Polycarbonat, Papier und Kartonagen.

EIGENSCHAFTEN (ALLGEMEIN)

- Die Siebdruckfarbserie TCX BF ist lösemittelfrei, UV-härtend, mit hoher Reaktivität.
- TCX BF ist druckfertig eingestellt, schnell härtend, mit glänzendem Oberflächenfinish.
- Der ausgehärtete Farbfilm zeigt gute Flexibilität und gute mechanische Abriebfestigkeit.
- Die Farbserie TCX BF ist ohne Bisphenol-A (BPA) haltige Pigmente eingestellt. TCX BF ersetzt seit Anfang 2018 das bisherige (gering) BPA-haltige Vorgängerprodukt TCX.
- Hinweis: Auf Grund der komplexen Anwendung werden Vorversuche zur Eignung von TCX BF dringend empfohlen.

THERMOCHROME EIGENSCHAFTEN

- Thermochrome Farben zeigen nur geringe Deckfähigkeit. Untergrundabdeckungen sind nur mit schwarzer Farbe in Verbindung mit hoher Farbschichtdicke (evtl. Mehrfachdruck) möglich.
- Die Farbtonintensität ist auch abhängig von der gedruckten Farbschichtdicke.
- Thermochrome Farben reagieren temperatursensitiv.
- Unterhalb einer bestimmten Temperatur sind die Drucke farbig. Sobald sie über den definierten Temperaturbereich des jeweiligen Pigments erwärmt werden, erscheint der Farbton zuerst heller und wechselt dann zu farblos.
- Diese Farbveränderung ist reversibel, d.h. der Farbton erscheint nach Abkühlung wieder in seinem ursprünglichen Zustand.
- Grundsätzlich sind Temperaturbereiche von -5 bis +65 C° realisierbar.
- Die Farbwechselreaktion beginnt bereits ab 5°C unterhalb des definierten Temperaturbereichs.
- **Drucke mit TCX BF Farben sind wie alle thermochromen Materialien empfindlich gegenüber Licht und Hitze. Längere Bestrahlung durch direktes Sonnenlicht sowie längere Belastung bei hohen Temperaturen sollten vermieden werden, da sonst die Intensität der Farbe nachlässt. Eine nur kurzfristige Temperaturbelastung bis 140°C ist möglich und führt zu keiner merklichen, dauerhaften Verminderung.**

FARBTONÜBERSICHT

- Standardfarbtöne: Rot, Blau, Schwarz
- Sonderfarbtöne: Auf Anfrage: Gelb, Grün, Violett, Orange, Magenta
- Standardtemperatur: 31°C. Weitere Temperaturbereiche auf Anfrage.
- Genaue Farbtonbezeichnungen siehe Tabelle im Abschnitt Farbtöne.

ABTÖNUNG MIT ANDEREN FARBEN

- TCX BF Farbtöne lassen sich mit Farbtönen der UV-Farbserie UVN vermischen/abtönen, wenn man weitere Farbeffekte erzielen will. Wird z.B. ein thermochromes Blau mit konventionellem Gelb getönt, so ergibt sich in der Mischung die Farbe Grün. Beim Erwärmen zeigt diese Mischfarbe einen Farbverlauf von Dunkelgrün über Hellgrün bis hin zum reinen Gelb.

PIGMENTAUSWAHL, LICHTBESTÄNDIGKEIT, FARBWECHSEL-ZYKLEN

- Die Farbtöne der Serie TCX BF enthalten Pigmente, die bei längerer direkter Sonneneinstrahlung ihre thermochromen Eigenschaften verlieren. Die Siebdruckfarbserie TCX BF ist deshalb nicht für den Außeneinsatz konzipiert.
- Die Lebensdauer bezüglich des Farbwechsels wird vom Pigmenthersteller mit 1.500-2.000 Zyklen angegeben. Andere Einflüsse - wie oben beschrieben – können die Lebensdauer jedoch deutlich beeinflussen. Eine garantierte Zyklenzahl kann deshalb nicht zugesichert werden.

EINSTELLUNG FÜR DEN SIEBDRUCK

- Die Siebdruckfarben der Serie TCX BF 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 sollten 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
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

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

ÜBERLACKIERUNG

Eine Überlackierung von TCX BF Farben ist bei Bedarf mit Lack UVN/E50 möglich.

BRONZE-FARBEN

Nicht anwendbar.

FARBTROCKNUNG / UV-HÄRTUNG

- TCX BF 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: 200-300 mJ/cm²**
(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 Farbhäftung sollte frühestens einige Minuten nach der Farbhärtung erfolgen. Durch eine Nachhärtungsreaktion der Farbe kann sich (auch abhängig vom Bedruckstoff) eine ausreichende Farbhäftung auch erst nach bis zu 24 Stunden ergeben.

SIEBGEWEBE / SCHABLONE

- TCX BF Farben sind zum Drucken mit Gewebefeinheiten von 77 bis 150 Fäden/cm formuliert.
- Für den Druck schwarzer TCX BF Farbe wird die Verwendung eines 77er Gewebe empfohlen. Wird eine hohe Farbdeckung gefordert, kann auch ein Doppeldruck erforderlich sein.
- 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.

BESTÄNDIGKEITEN

Empfindlichkeit gegenüber Umwelteinflüssen

- Thermochrome Materialien sind generell empfindlich gegenüber Licht und Hitze.
- Längere Bestrahlung durch direktes Sonnenlicht sowie längere Belastung der Drucke bei hohen Temperaturen sind zu vermeiden, da dadurch die Intensität des Farbtönen nachlässt. Kurzfristige, hohe Temperaturen bis 140°C führen zu keiner merklichen, dauerhaften Verminderung.

Empfindlichkeit gegenüber Chemikalien

- TCX BF Farben zeigen sich empfindlich gegenüber einigen organischen Lösemitteln.
- Beim Drucken sind deshalb Rückstände von Siebreinigern auf der Schablone zu vermeiden.
- Ein Verschnitt der Farbe darf nur mit spezifizierten Verdünnern bzw. UVN-Farben erfolgen, da andernfalls die thermochromen Pigmente zerstört werden können.

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 TCX BF werden in 1 ltr. Gebinden geliefert. Weitere Gebindegrößen auf Anfrage.

LAGERBESTÄNDIGKEIT

Farben der Farbsorte TCX BF 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 zum Download

FARBONTABELLEN SIEHE NÄCHSTE SEITE.

FARBTÖNE

STANDARDFARBTÖNE	
Temperaturbereich: 31°C	Rot TCX BF-R31
	Blau TCX BF-B31
	Schwarz TCX BF-N31

Weitere Temperaturbereiche und Farbtöne 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>