

CRSN2419

SILBERLEITFARBE; Lösemittel Basiert, Ein- u. (Optional) Zweikomponentig

ANWENDUNG

Die Silberleitfarbe CRSN2419 ist ein Spezialprodukt zur Herstellung eher einfacher elektrisch leitfähiger Elemente im Tampondruckverfahren wie z.B. Kontaktflächen, Antennen und Leiterbahnen. Anwendbar für den Druck auf folgende thermoplastische Kunststoffe: Polystyrol (PS), ABS, PMMA („Acrylglas“), Polycarbonat (PC) und Hart-PVC. Evtl. erst nach Vorbehandlung (Flamme) und ggf. Härterzugabe auch auf Polyamid (PA) und Polyester.

EIGENSCHAFTEN

- Die Silberleitfarbe CRSN2419 ist Lösemittel basiert.
Sie kann einkomponentig (1K) und (optional) zweikomponentig (2K) mit Härter verarbeitet werden.
- **Leitfähiges Medium:** Silber, eingebunden in eine thermoplastische Harzmischung.
- **Feststoffgehalt:** ca. 70%
- **Flächenwiderstand:** <0,500Ω/Quadrat, (bei Schichtdicke 10µ, mit Doppeldruck nach 24h/20°C).
- CRSN2419 trocknet als 1K-Farbe rein physikalisch bzw. als 2K-Farbe physikalisch/chemisch-reaktiv.
- Die mechanische und chemische Beständigkeit von CRSN2419 ist relativ begrenzt. Durch eine Verarbeitung mit Härter als 2-K-System lässt sich dies bei Bedarf erhöhen.
- Drucke mit CRSN2419 sind nur für den geschützt verbauten Inneneinsatz geeignet.
- **Hinweis:**
Umfassende Vorversuche zur Eignung dieser Silberleitfarbe werden auf Grund der Vielfältigkeit der Substrate/Bedruckstoffe, des unterschiedlichen Designs leitfähiger Elemente und der geforderten Leitfähigkeitswerte im Hinblick auf die eher begrenzte Wiedergabequalität im Tampondruckverfahren dringend empfohlen.

FARBTONÜBERSICHT

- Silber, leitfähig.

EINSTELLUNG FÜR DEN TAMPONDRUCK

- Die Tampon-Silberleitfarbe CRSN2419 wird in nicht druckfertiger Einstellung geliefert.
- **Bei Verarbeitung als Einkomponentenfarbe (ohne Härterzugabe):**
Durch Zugabe von Verdünner bzw. Verzögerer (Einrühren mit Rührgerät) wird die Farbe druckfertig eingestellt.
- **Bei Verarbeitung als Zweikomponentenfarbe (mit Härterzugabe):**
CRSN2419 muss als 2K-Farbe vor der Verdünnung zuerst mit der Härter-Komponente im vorgegebenen Mischungsverhältnis vermischt werden. Erst danach wird die Farbe verdünnt. Die fertig angesetzte Farbe sollte dann vor der Verarbeitung etwa 15 Minuten vorreagieren (Empfehlung).
Dann kann die Farbe in einem bestimmten Zeitraum (=Topfzeit) verarbeitet werden.

Härter:

CRSN2419 kann optional mit Härter TP 219 als 2K Farbe verarbeitet werden.

Der Härter TP 219 wird mit CRSN2419 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 CRSN2419 mit Härter 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.

VERDÜNNER / VERZÖGERER

Die Farbe wird durch Zugabe von bis zu 10 Gew.% Verdünner bzw. Verzögerer, abhängig von den örtlichen Bedingungen, druckfertig eingestellt. Der Verdünnungsgrad beeinflusst die elektr. Leitwerte des Drucks und hat Einfluss auf die Qualität des Druckbilds.

In der Regel ist das Zusatzmittel A der allgemein passende Verdünner!

Die nachstehend zusätzlich aufgeführten Produkte werden nur eingesetzt, wenn auf Grund spezifischer Druckbedingungen die geforderte Druckqualität/Farbtransfer mit Zusatzmittel A nicht erreicht werden kann (z.B. Farbe zu langsam oder zu schnell trocknend).

Es stehen zum Einstellen von CRSN2419 folgende Produkte zur Verfügung:

Verdünner:	☐ Zusatzmittel C	Extrem schneller Verdünner, gute Lösekraft
	☒ Zusatzmittel A	Standardverdünner
	☐ VD 60	Langsamer Verdünner
Verzögerer:	☐ TPD	Sehr langsamer Verzögerer

■= Bevorzugt ○= Bei Bedarf

Die oben aufgeführten Produkte können je nach Druckbedingungen einzeln oder anteilig gemischt der Farbe zugegeben werden. Es ist zu beachten, dass sich je nach Verdunstungsgeschwindigkeit des Verdünners/Verzögerers die Farbtrocknung erheblich verlangsamen kann. Der/die Verdünner/Verzögerer sollen effektiv, am besten mit einem Rührgerät oder Schüttler, in die Farbe eingearbeitet werden. Die Farben sollen auch vor jeder weiteren Verarbeitung gut aufgerührt werden, um immer eine homogene Verteilung der Inhaltsstoffe zu gewährleisten.

ZUSÄTZLICHE HILFSMITTEL

Eine Zugabe von weiteren Hilfsmitteln/Additiven außer Verdünner und Härter ist nicht vorgesehen.

FARBTROCKNUNG / HÄRTER-REAKTION

1. **Verarbeitung OHNE Zugabe von Härter:**
Die Farbtrocknung erfolgt nur physikalisch, d.h. durch Verdunsten der Lösemittel.
2. **Verarbeitung MIT Zugabe von Härter TP 219:**
Die Farbtrocknung erfolgt zuerst physikalisch mit anschließender chemischer Vernetzungsreaktion.
Folgende Trocknungs- bzw. Härter-Reaktionstemperatur ist verbindlich einzuhalten:
TP 219 >15°C

Trocknung

Hier können nur ungefähre Angaben gemacht werden, da die Trocknungszeit von verschiedenen Faktoren wesentlich beeinflusst wird, u.a. von:

- Art und Menge der zugemischten Verdünner/Verzögerer
- Dicke der gedruckten Farbschicht (Einfachdruck, Mehrfachdruck)
- Trocknungstemperatur

Bei Raumtemperatur (20-25°C) beträgt die durchschnittliche Trockenzeit ca. 30 - 60 Sekunden, bei Wärmeeinwirkung (z.B. Warmluftgebläse) mit Luftumwälzung 10 - 20 Sekunden.

Die vollständige Durchtrocknung kann, auch abhängig vom Bedruckstoff, bis zu mehreren Stunden betragen.

Härter-Reaktion

Im Wesentlichen entwickeln sich erst nach der Farbtrocknung durch eine chemische Vernetzungsreaktion zwischen Farbe und Härter die erhöhten Haftungs- und Beständigkeitseigenschaften der Farbe. Diese Vernetzungsreaktion ist zeit-/temperaturabhängig.

Folgende orientierende Richtwerte können gegeben werden:

Temperatur	Zeit ca.	Status	Zusätzliche Info
<15°C Lufttrocknung		Härter TP 219 reagiert nicht!	Farbfilm erreicht keine Beständigkeit
20°C Lufttrocknung	20 Min.	„Handtrocken“	Noch keine Beständigkeit gegeben
	>72h	Hoher Vernetzungsgrad	Hohe Beständigkeitswerte erreicht
	>5 Tage	Maximale Vernetzung	Maximale Beständigkeit erreicht
80°C Ofentrocknung*	ca.5 Min.	Trocken für Überdruckung	Noch keine Beständigkeit gegeben
	60 Min.	Hoher Vernetzungsgrad	Hohe Beständigkeitswerte erreicht

* Ofentrocknung 80°C nur bei entsprechend temperaturstabilen Bedruckstoffen anwendbar!

Beständigkeitsprüfungen

Beständigkeitsprüfungen bzw. Messung der elektrischen Leitfähigkeit sind immer erst nach vollständiger Aushärtung, Vernetzung der Farbe durchzuführen:

Bei 1K-Verarbeitung ohne Härter ist über effektive Trocknungsbedingungen (Anblasen des Drucks mit frischer, am besten warmer Luft) sicherzustellen, dass sämtliche Lösemittelanteile aus der Farbe verdunstet sind.

Bei 2K-Verarbeitung muss zusätzlich die vollständige chemische Vernetzungsreaktion des Härters abgeschlossen sein. Bei Trocknung mit 20°C/ >72h, bei 80°C/ >60Min.

KLISCHEE

Alle gängigen Klischeetypen (Polymer, Dünnstahl, Dickstahl, Keramik) sind für die Verarbeitung von CRSN2419 geeignet. Abhängig vom Design des Druckmotivs und der erforderlichen Leitfähigkeitswerte können nicht gerasterte Dünn- bzw. Dickstahlklischees Vorteile gegenüber gerasterten Polymerklischees zeigen.

REINIGUNG

Farbreste auf Klischees, Farbtöpfen und Werkzeugen lassen sich bei Verarbeitung ohne Härter gut reinigen. Bei Verarbeitung mit Härter lassen sich mit fortschreitender Antrocknung bedingt durch die chemische Vernetzungsreaktion Farbreste zunehmend schwieriger entfernen. Deshalb sollten diese immer zügig mit unseren Universalreinigungsmitteln URS, URS 3 oder Verdünner VD 40 gereinigt werden.

VERPACKUNG

Die Tampondruckfarben CRSN2419 werden in 1 kg Gebinden geliefert. Weitere Gebindegrößen auf Anfrage.

LAGERBESTÄNDIGKEIT

Die Silberleitfarbe CRSN2419 ist in der Regel 1 Jahr, der Härter TP 219 24 Monate 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:

Broschüren: Tampondruckfarben

Internet: Diverse Fachartikel unter www.coates.de/SN-Online zum Download

FARBTON

STANDARDFARBTON	
Silber	CRSN2419

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.

08/2026 – Version B2

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