



NoriCure® IMS

UV-härtende Siebdruckfarbe für IMD/FIM-Anwendungen
in Kombination mit Haftvermittler

Anwendungsgebiet

NoriCure® IMS ist ein thermo- oder hochdruckverformbares UV-härtendes Siebdruckfarbsystem zum Druck auf Polycarbonat (PC).

Wichtiger Hinweis:

NoriCure® IMS muss mit einem entsprechenden Haftvermittler (oder sog. Tie-coat) überdrückt werden, um für das IMD/FIM-Verfahren eingesetzt werden zu können. Weitere Einzelheiten siehe Kapitel „Überdrucken mit Haftvermittler/Tie-coat“.

Bedruckstoff

Vorzugsweise Polycarbonat, z. B. Makrofol® DE 1-1. Die Eignung für andere Bedruckstoffe wie etwa vorbehandelten Polyester (PET) ist durch entsprechende Vorversuche sorgfältig zu ermitteln.

Eigenschaften von NoriCure® IMS

- verformbar, z. B. mittels Thermoverformung oder Hochdruckverformung
- hochglänzend
- einfache Verarbeitung, da druckfertig
- problemlose Handhabung durch unbegrenzte Sieboffenhaltung
- exzellente Anbindung zu Haftvermittler AquaPress® CA sowie NORIPHAN® XMR

Das Farbsystem ist frei von NVP, NVC und Lösemitteln.

Farbtöne

Basistöne	092 Mischlack Farblos	467 Rosa lasierend
	108 Zitronengelb	472 Violett
	112 Gelb	570 Tiefblau
	171 Gelb lasierend	669 Grün lasierend
	213 Orange	945 Weiß
	312 Rot	948 Schwarz
	318 Rot lasierend	
Rastersatz	156 Rastergelb	558 Cyan
	357 Magenta	949 Tiefe

Gewebe

Folgende Polyester-Gewebe werden empfohlen:

- Rastersatz: 150 – 180 Fäden/cm
- Basistöne: 150 Fäden/cm

Schablone

UV-Farbe- und lösemittelbeständige Kopierschichten sind erforderlich. Gute Auflagenbeständigkeit erreicht man mit der Pröll Diazo-UV-Polymer-Kopierschicht Norikor 10 HQ.

Rakel

Alle handelsüblichen Druckrakeln im Härtebereich von 75° bis 80° Shore A.

Lichtechtheit

Die Basisfarbtöne NoriCure® IMS sind mit hochechten Pigmenten eingestellt.

UV-Härtung

Für die Härtung des Farbsystems ist bei Verwendung eines Gewebes 150-31 eine Dosis von ca. 300 mJ/cm² (Kühnast UV-Integrator, Wellenlängenbereich 250 – 410 nm, max. 365 nm) erforderlich.

Zur UV-Härtung können undotierte Mitteldruck-Quecksilber-Strahler verwendet werden. (z. B. 2 x 120 W/cm).

In Abhängigkeit vom Farbton, der Gewebefeinheit, dem Bedruckstoff und dessen Farbe kann sich die benötigte UV-Dosis verändern.

Nachhärtung

UV-Farbfilme härten auch nach der UV-Licht-Bestrahlung weiter aus. Die Endeigenschaften werden nach ca. 24 – 48 Stunden erreicht.

Verarbeitung

Direkte Sonneneinstrahlung auf offene Farbgebände und die auf dem Sieb befindliche Farbe ist zu vermeiden!

Überdrucken mit Haftvermittler/Tie-coat

Ohne Haftvermittler ist NoriCure® IMS nicht für IMD/FIM-Anwendungen geeignet. Daher ist das Überdrucken mit einem Haftvermittler/Tie-coat zwingend erforderlich. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten: Überdrucken mit einem lösemittelbasierten **(1)** oder einem wasserbasierten **(2)** System.

(1) Pröll NORIPHAN® XMR ist ein **lösemittelbasiertes Zweikomponenten**-Siebdruckfarbsystem für den IMD/FIM-Prozess (In-Mold-Decoration/Film Insert Molding) zum Druck auf Polycarbonat-Folien, Polycarbonat-Blend-Folien, Polyester-Folien und PP-Folien sowie kratzfest beschichtete Oberflächen nach Vortests.

NORIPHAN® XMR hat folgende Eigenschaften:

- extrem hohe Auswaschbeständigkeit
- extrem hohe Kohäsion im Verbund
- geruchsarme Lösemittel
- optimierte Adhäsion auf Polycarbonat
- verformbar
- hoher elektrischer Widerstand im kapazitiven elektrischen Feld (Touch Panel-Anwendungen)

Das Farbsystem NORIPHAN® XMR ist in **vielen verschiedenen Farbtönen** erhältlich. Das bedeutet, dass bei Verwendung von NORIPHAN® XMR beispielsweise Weiß, Schwarz, Farblos oder transparente Farbtöne gedruckt werden können. Mehrschichtaufbauten sind ebenfalls möglich.

Nach Überdrucken mit NORIPHAN® XMR und NORIPHAN® HTR N kann NoriCure® IMS hinterspritzt werden.

Nach der letzten NORIPHAN® XMR-Schicht sollte innerhalb eines Tages (8 h) mit NORIPHAN® HTR N überdruckt und sofort im Anschluss getempert werden.

Für eine gute Zwischenhaftung zwischen NORIPHAN® XMR und NORIPHAN® HTR N ist streng darauf zu achten, dass die **letzte flächige NORIPHAN® XMR-Schicht** nicht länger als 5 min. bei 80 °C getrocknet wird. Die Horden sind nach Ablauf dieser Zeit sofort aus dem Ofen zu entfernen.

Für weitere Informationen zum Druckprozess, Tipps zur Trocknung und Weiterverarbeitung etc. siehe die Technische Mitteilung NORIPHAN® XMR.

(2) Pröll AquaPress® CA ist ein **wasserbasierter Zweikomponenten**-Siebdruckhaftvermittler für die Folienlaminierung und die IMD/FIM-Technologie (Folienhinterspritztechnik).

AquaPress® CA ist **farblos transparent** und hat folgende Eigenschaften:

- ausgezeichnete Haftung auf vielen Kunststoffoberflächen
- hohe Flexibilität und damit gute Verformungseigenschaften
- gute Laminiereigenschaften und Verbundwerte

Nach Überdrucken mit AquaPress® CA kann NoriCure® IMS hinterspritzt werden.

Für weitere Informationen zum Druckprozess, Tipps zur Trocknung und Weiterverarbeitung etc. siehe Technische Mitteilung AquaPress® CA.

Druckaufbau

(1) NORIPHAN® XMR als Haftvermittler:

Um hohe Schälwerte zu erreichen, sollte NoriCure® IMS (UV-Härtung nach jeder Druckschicht) mit mindestens zwei Schichten NORIPHAN® XMR und anschließend mit einer Schicht NORIPHAN® HTR N überdruckt werden.

(2) AquaPress® CA HT als Haftvermittler:

Um hohe Schälwerte zu erreichen, sollten mindestens zwei Schichten NoriCure® IMS (UV-Härtung nach jeder Druckschicht) gedruckt werden, die anschließend mit einer Schicht AquaPress® CA HT (empfohlenes Gewebe: 77 Fäden/cm) überdruckt werden.

Hinterspritzen

NORIPHAN® XMR / NORIPHAN® HTR N und AquaPress® CA HT können mit folgenden Kunststoffharzen angespritzt werden:

- Polycarbonat, z. B. Makrolon® 2405

Reinigung von Sieben und Geräten

UNI-REIN A III oder UNI-CLEANER FP61

Haltbarkeit

Im ungeöffneten Originalgebinde ist das Produkt bei trockener Lagerung sowie Temperaturen zwischen 5 und 25 °C ohne Qualitätseinbußen bis zu dem auf dem Etikett angegebenen Datum haltbar.

Sicherheitshinweise

Nichtgehärtete UV-Farben können hautreizend und sensibilisierend wirken und dadurch Überempfindlichkeitsreaktionen hervorrufen.

Auf sorgfältige, saubere Arbeitsweise bei Umgang mit UV-Farben und Hilfsmittel, sowie das Arbeiten mit geeigneter Schutzausrüstung (Arbeitshandschuhe, Schutzbrille, Arbeitskleidung) ist zu achten!

Nichtgehärtete Druckbogen gelten als Sondermüll, deshalb sollten auch Makulaturdrucke in der UV-Anlage ausgehärtet werden.

Bitte beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter zum Farbsystem NoriCure® IMS.

Zusätzliche Angaben über den sicheren Umgang mit UV-Farben erhalten Sie auch aus der Informations-schrift „UV-Trocknung“, der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse, Gustav-Heinemann-Ufer 130, 50968 Köln, oder unter <https://medien.bgetem.de/medienportal/artikel/TUIwMzQ->

Wichtig

Durch Lagerung oder Transport abgekühlte oder erwärmte Gebinde erst öffnen, wenn der Inhalt Raum-/ Umgebungstemperatur angenommen hat. Dies gilt natürlich auch für die zur Einstellung der Farbe benötigten Hilfsmittel.

Das Druckergebnis hängt wesentlich vom Bedruckstoff sowie von den Druck- und Anwendungsbedingungen ab. Wir empfehlen ausdrücklich, Ihren Bedruckstoff unter Ihren Anwendungsbedingungen vor dem Auflagendruck zu prüfen. Vermeintlich gleiche Materialien können von Hersteller zu Hersteller, und auch von Charge zu Charge variieren. Gewisse Bedruckstoffe können mit Gleitmitteln, anti-statischen Zusätzen oder anderen Additiven versehen sein, die das Haftungsvermögen der Farbe beeinträchtigen.

Haftungstests sind nach der UV-Härtung erforderlich. Außerdem ist die Verformbarkeit der bedruckten Folien zu überprüfen.

Bei Verarbeitung UV-härtender Systeme haben insbesondere die Leistungsstärke und das Emissionsspektrum des UV-Strahlers entscheidenden Einfluss auf die Aushärtung, Haftung und Kratzfestigkeit der Farbe.

Es handelt sich um ein Versuchsprodukt, dessen Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Aus diesem Grund können endgültige Aussagen über Typkonformität, Verarbeitungsfähigkeit und Langzeitverhalten derzeit nicht gemacht werden. Jegliche Verwendung des Versuchsprodukts erfolgt außerhalb unserer Verantwortung.

Vor der Serienfertigung ist es erforderlich, jedes Produkt durch geeignete Tests (Klimatest, Beständigkeitstests usw.) systematisch bezüglich der späteren Anforderungen im Gebrauch zu prüfen.

Die Eignung von NoriCure® IMS für IMD/FIM-Anwendungen ist im Einzelfall durch sorgfältige Vorversuche zu prüfen.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche, entspricht dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und soll über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie hat somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern und befreit Sie deshalb nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Die Angaben in unserem Informationsblatt „Allgemeines über Siebdruckfarben“ sind zu beachten. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Für verfahrenstechnische Probleme übernehmen wir keine Haftung. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt.

Mit dieser Technischen Mitteilung verlieren die vorherigen Technischen Mitteilungen ihre Gültigkeit.