NoriPUR®

Ein- oder Zweikomponenten-Sieb- und Tampondruckfarbe

Anwendungsgebiet und allgemeine Eigenschaften

NoriPUR® ist eine schnelltrocknende vielseitig einsetzbare Sieb- und Tampondruckfarbe. NoriPUR® eignet sich zum Druck auf PVC, vorbehandelte Polyesterfolien und Polyolefine (PE und PP), Acrylglas, Polycarbonat, Holz, Metall, Papier, Kartonagen, Leder und nach Vorversuchen auf Polystyrol, ABS und SAN.

Metalle müssen absolut fettfrei sein, um eine gute Farbhaftung zu erzielen.

Je nach Einsatzzweck kann NoriPUR® als Ein- oder Zweikomponentenfarbe eingesetzt werden. Beim Druck als Einkomponentenfarbe auf thermoplatischen Materialien sind die Drucke tiefziehfähig.

Bei Verarbeitung als Zweikomponentenfarbe zeigt NoriPUR® gute Beständigkeit gegen Chemikalien, Reinigungsmittel und Kraftstoffe.

Wetterbeständigkeit

Auf geeigneten Untergründen zeigt NoriPUR® mit Ausnahme von Deckweiß 944 exzellente Wetterbeständigkeit. Um längerfristige Außenbeständigkeit zu gewährleisten, sollte ein Gewebe mit 77 Fäden/cm oder gröber verwendet werden.

Glanz

Seidenglänzend bis glänzend

Farbtöne

Basistöne für das Pröll Mischsystem	093 Farblos 102 Zitron 104 Gelb*[1] 207 Orange*[1] 312 Rot	368 Rot lasierend 429 Rotviolett 467 Rosa lasierend 472 Violett 566 Blau lasierend	669 Grün lasierend 941 Mischweiß 948 Schwarz
Standardtöne	101 Gelb hell 115 Gelb dunkel 135 Ocker 209 Orange 314 Rot dunkel 315 Rot mittel	417 Violett 518 Blau hell 520 Ultrablau 521 Blau mittel 523 Blau dunkel 610 Grün mittel	627 Grellgrün 628 Grün hell 944 Deckweiß*[2] 945 Weiß
Sondertöne	171 Gelb lasierend 770 Silber (abriebfest)	861 Reichgold 862 Reichbleichgold	
Hochdeckende Einstellungen für den Tampondruck	132 Gelb hochdeckend 232 Orange hochdeckend	332 Rot hochdeckend 532 Blau hochdeckend	632 Grün hochdeckend

Siehe Merkblatt „NoriPUR® hochdeckende Farbtöne für den Tampondruck“.

Rastersatz für den Tampondruck auf Anfrage.

*[1] = Nicht für den Druck auf stark weichmacherhaltige helle Materialien (z. B.: PVC in Kunstlederqualität) und für die Weiterverarbeitung im Tiefziehverfahren verwenden.

*[2] = Nicht für den Außeneinsatz verwenden.

Die NoriPUR® Basisfarbtöne sowie der Sonderton 770 und die hochdeckenden Einstellungen für den Tampondruck wurden gemäß der Spielzeugnorm (DIN EN 71, Teil 3:2013) geprüft. Die vorgegebenen Grenzwerte (Migration bestimmter Elemente, Kategorie 3) wurden dabei deutlich unterschritten (TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

Der Standard USP Class VI (United States Pharmacopeia Testing - Biological Reactivity Testing in vivo Plastic Class VI) beschreibt die Prüfung auf akute systemische Toxizität, Hautreizung und Gewebeverträglichkeit. Je eine Charge der Farbtöne NoriPUR® 945 und NoriPUR® 948 (als Mischton im Verhältnis 1 : 1, gedruckt mit 10 % Härter 002) wurden durch die Fa. Toxikon, Inc. gemäß diesem Standard getestet und erfüllten hierbei alle Anforderungen.

Mischungsverhältnis und Topfzeit

Härter 001
Härter 002
Härter 047 (K-NIR Trocknung)

Die Topfzeit beträgt 6 – 8 Stunden. Dies bezieht sich auf eine Umgebungstemperatur von etwa 20 °C, höhere Temperaturen beschleunigen die Aushärtung.

Härter 047 ist speziell für K-NIR Trocknungsanwendungen geeignet und zeichnet sich durch sehr schnelle und vollständige Trocknungs- und Aushärtezeiten aus, hierbei werden die erforderlichen Beständigkeiten sofort erreicht.

Vor dem Verdünnen werden die beiden Komponenten, Farbe und Härter, im folgenden Verhältnis angemischt (siehe auch Etikettentext):

NoriPUR® Farblos 093	7	Gewichtsteile Lack
	1	Gewichtsteil Härter
NoriPUR® Silber-, Gold- und Kupferfarbtöne	8	Gewichtsteile Farbe
	1	Gewichtsteil Härter
NoriPUR® Bunttöne, hochdeckende Einstellung	9	Gewichtsteile Farbe
	1	Gewichtsteil Härter
NoriPUR® Weiß 941, 945	10	Gewichtsteile Farbe
	1	Gewichtsteil Härter
NoriPUR® Deckweiß 944	12,5	Gewichtsteile Farbe
	1	Gewichtsteil Härter

Die Mischung gut rühren, um für eine gleichmäßige Verteilung der Komponenten zu sorgen.

Verdünnen

Siebdruck:
Verdünner M 202
Verdünner S 402 oder Verdünner S 404 bzw. eine entsprechende Mischung
Zugabemenge: ca. 10 – 20 %

Tampondruck:
Verdünner F 001 (sehr schnell)
Verdünner F 002 (schnell)
Verdünner M 202 (mittel)
Verdünner M 203 (langsam)
Verdünner S 402 (sehr langsam)
Zugabemenge: ca. 30 %

Gewebe

Alle im Siebdruck üblichen Polyester-Gewebe sind geeignet.

Schablone

Lösemittelbeständige Kopierschichten sind notwendig. Gute Auflagenbeständigkeit erreicht man mit der Pröll Diazo-UV-Polymer-Kopierschicht Norikop 10 HQ.

Trocknung und Härtung

Schnelle Trocknung an der Luft oder im Durchlauftrockner. Die Aushärtung erfolgt auch im Stapel. Dadurch kann auch bei der Verarbeitung als Zweikomponentensystem die Druckkapazität schnell laufender Maschinen genutzt werden.

Höhere Trocknungstemperaturen erhöhen in vielen Fällen, z. B. beim Druck auf Metall, die Haftung. Empfohlen werden folgende Temperaturen und Trocknungszeiten:

120 °C – 10 Minuten
150 °C – 5 Minuten

Bei Verwendung von Härter 047 erfolgt die Trocknung durch Bestrahlung mit K-NIR Strahlen. Die Bestrahlungszeit hängt von der technischen Spezifikation der Strahlungsquelle, dem Trocknungsprozess und dem verwendeten Wellenlängenspektrum ab. Vorversuche werden hierbei empfohlen.

Bei ideal eingestellten Parametern reicht eine Bestrahlungszeit von wenigen Sekunden für eine vollständige Aushärtung aus. Alle erforderlichen Beständigkeiten und Prüfkriterien werden sofort erreicht. Eine Nachbehandlung ist nicht notwendig. Die Substrate können nach kürzester Zeit weiterverarbeitet werden.

Ausnahmen:

- Alle Weißfarbtöne und 093 Farblos:
  Hier kann bereits bei ca. 100 °C eine Vergilbung auftreten. Vorversuche sind unbedingt erforderlich!
- 104 Gelb und 207 Orange:
  Die in den Basisfarben 104 und 207 enthaltenen Pigmente sind unter bestimmten Anwendungsbedingungen nicht migrationsstabil. Beim Druck auf stark weichmacherhaltige Materialien sollte auf die Mitverwendung dieser Farbtöne ebenso verzichtet werden wie bei Anwendungen, bei denen Temperaturen über 60 °C auftreten können. Insbesondere Farbmischungen, die nur kleine Mengen dieser Farbtöne enthalten, neigen bei solchen Temperaturen zu Farbtonveränderungen.

Bei Verarbeitung als Zweikomponentenfarbe auf Metall sind die Drucke gut verformbar und schlagfest, besonders dann, wenn bei den angegebenen höheren Temperaturen getrocknet wurde.

Sonstige Verarbeitungshinweise

Auf Polyolefinen (PE, PP) können durch Zugabe von Härter die Haftung und Kratzfestigkeit weiter verbessert werden.
Polyolefine müssen druckvorbehandelt sein.

Als Zweikomponentensystem hat NoriPUR® gute Beständigkeit gegen Chemikalien wie Treibstoffe, Alkohol, anorganische Säuren etc. (DIN ISO 2836). Natürlich muss auch der Bedruckstoff gegen das Prüfmedium beständig sein (siehe Tabelle „Beständigkeitsprüfung“).

Beständigkeitsprüfungen sollen erst nach einer Lagerung der Drucke von 7 Tagen bei Raumtemperatur oder ca. 2 Tagen bei 50 – 60 °C durchgeführt werden.

Überdruckbarkeit

Druckaufbauten ohne Härter können mit Überdrucklack NoriPUR® 093 Farblos ohne oder mit Härterkomponente überdruckt werden. Wurden bereits die Farben mit Härter verarbeitet, ist ein Überdruck mit Härter sinnvoll. Dabei darf die darunterliegende Farbschicht noch nicht vollständig durchgehärtet sein, um eine gute Zwischenschichthaftung zu erzielen.

Die Anwendung der K-NIR Trocknung ist nach dem Überdrucken durchzuführen.

Mischungsverhältnis:	7	Gewichtsteile Lack
	1	Gewichtsteil Härter

Reinigung von Sieben und Geräten

Siebe und Geräte, die mit Zweikomponentenfarben in Berührung gekommen sind, sind sofort nach Arbeitsende zu reinigen, da ausgehärtete NoriPUR®-Zweikomponentenfarben lösemittelbeständig werden.

Siebe und Geräte werden mit UNI-CLEANER FP61 bzw. UNI-REIN A III gereinigt.

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.

Geöffnete Härter-Gebinde müssen sofort nach Gebrauch gut verschlossen werden, da die im Härter eingesetzten Rohstoffe mit Luftfeuchtigkeit reagieren.

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, antistatischen Zusätzen oder anderen Additiven versehen sein, die das Haftungsvermögen der Farbe beeinträchtigen.

Im Übrigen verweisen wir auf die Angaben in unserer Technischen Mitteilung „Allgemeines über Siebdruckfarben“ (abzurufen unter www.proell.de ⇒ Downloads ⇒ Lösemittelbasierte Siebdruckfarben).

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.