

**Tampondruckfarbe für Natur- oder Kunstfasern sowie für viele weitere Bedruckstoffe wie Polypropylen, Thermoplastische Elastomere und lackierte Untergründe**

**2-K-System, flexibel, sehr gutes Deckvermögen, sehr gute Beständigkeit, ohne Einsatz von BPA hergestellt, PAK-arm, geprüft und verifiziert nach ECO PASSPORT by OEKO-TEX®**

Vers. 11  
2023  
27. Jul

## Einsatzbereich

### Bedruckstoffe

Die Tampondruckfarbe Tampa® Tex TPX eignet sich hervorragend für den Einsatz auf

- Baumwolle
- Nylon
- Polyester
- Polyamid (PA)
- Elasthan
- Mischgewebe

Tampa® Tex TPX erzielt auch auf anderen Substraten wie z. B.

- Polypropylen (PP)
- Polyurethan (PU)
- Thermoplastische Elastomere (TPE)
- Tritan
- Leder / Kunstleder
- lackierten Untergründen

gute Haft- und Kratzfestigkeit.

Vor dem Bedrucken ist zu beachten, dass unpolare Bedruckstoffoberflächen wegen der geringen Oberflächenspannung in der üblichen Weise durch Beflammen, Corona oder Plasma vorbehandelt werden müssen, um eine Oberflächenspannung von 42 - 48 mN/m zu erreichen.

Bei der Bedruckung von recycelten Materialien sind Vorversuche zwingend erforderlich, besonders in Bezug auf Haftung.

Da die genannten Bedruckstoffe auch innerhalb einer Sorte Unterschiede hinsichtlich ihrer Bedruckbarkeit aufweisen können, sind geeignete Vorversuche bezüglich des vorgesehenen Einsatzzweckes unerlässlich.

## Anwendungsgebiete

Die Tampondruckfarbe Tampa® Tex TPX wird eingesetzt, wenn im Tampondruck hervorragende Wasch- und Bügelbeständigkeiten auf Natur- und Kunstfasern erzielt werden sollen. Sie erzielt auch auf Kunststoffen hohe Beständigkeiten, und aufgrund der Herstellung ohne BPA eignet sie sich hier besonders für sensible Bereiche wie z. B. Babyartikel.

Tampa® Tex TPX ist für die Bedruckung von Lebensmittel-Kontaktmaterialien gemäß EuPIA GMP geeignet. Hierzu verweisen wir auf die TechINFO "Tampa® Tex TPX und GMP".

## Eigenschaften

### Farbeinstellung

Die Farbe muss vor Druckbeginn und ggf. während der Produktion homogen aufgerührt werden.

Bei Tampa® Tex TPX handelt es sich um ein Zwei-Komponenten-System. Vor Druckbeginn muss Härter in der vorgegebenen Menge der Farbe zugesetzt und homogen eingearbeitet werden. Beim Einsatz von Härter darf die Umgebungstemperatur während der Verarbeitung und Aushärtung 15° C nicht unterschreiten, da sonst irreversible Störungen bei der Aushärtung des Farbfilms eintreten können. Auch sollte eine Belastung mit hoher Luftfeuchtigkeit in den ersten Stunden nach dem Druck vermieden werden, da der Härter feuchtigkeitsempfindlich ist.

### Topfzeit

Das Farbe-/Härtergemisch ist chemisch reaktiv und muss innerhalb von 8 h (bezogen auf 20-25 °C und 45-60 % RF) verarbeitet werden. Erhöhte Temperaturen bei der Verarbeitung verkürzen die Topfzeit. Bei Überschreitung der Verarbeitungszeit muss mit verminderter Haf-

tung und reduzierten Beständigkeiten gerechnet werden, auch wenn die Farbe noch verarbeitungsfähig erscheint.

### **Trocknung**

Parallel zur physikalischen Trocknung, dem Verdunsten der eingesetzten Lösemittel, erfolgt die eigentliche Aushärtung des Farbfilms durch die chemische Vernetzungsreaktion zwischen Farbe und Härter.

Folgende Richtwerte für die fortschreitende Vernetzung (Aushärtung) des Farbfilms können angenommen werden:

#### **Härter HX:**

stapelfähig 20°C 20 sec  
waschbar 20°C 2 Tage  
ausgehärtet 20°C 7 Tage

#### **Härter H 2:**

wischfest 20°C 1 min  
stapelfähig 60°C 30 min  
ausgehärtet 20°C 4 - 6 Tage

Die chemische Vernetzungsreaktion kann durch höhere Temperaturen beschleunigt werden, z.B. mittels eines Durchlauftrockners.

Die angegebenen Zeiten variieren außerdem je nach Bedruckstoff, Klischeetiefe, Trocknungsbedingungen und Wahl der verwendeten Hilfsmittel. Wird in schneller Druckfolge ein Überdruck gewünscht, so kann die erste Farbschicht durch Heißluft (max. 200°C für 2-3 sec) oberflächlich angetrocknet werden (Temperaturbeständigkeit des Substrats beachten!).

Generell ist bei Mehrfarbendruck zu beachten, dass vor dem erneuten Druck der darunter liegende Farbfilm noch nicht vollständig durchgehärtet ist.

Erfolgt die Trocknung bei Zimmertemperatur, muss der Überdruck innerhalb von 48 h (HX) bzw. 12 h (H 2) erfolgen.

### **Lichtechtheit**

Für die Herstellung der Tampa® Tex TPX werden Pigmente von hoher Lichtechtheit einge-

setzt. Durch Abmischung mit Drucklack und anderen Farbtönen, insbesondere durch Aufhellung von Farbtönen mit Weiß, werden die Licht- und Wetterechtheitswerte zumeist vermindert. Eine Verringerung kann ebenfalls mit abnehmender Stärke der gedruckten Farbschicht eintreten.

Die verwendeten Pigmente sind lösemittel- und weichmacherfest.

### **Beanspruchbarkeit**

#### **Textilien:**

Die optimale Waschbeständigkeit wird nach ca. 2 Tagen bei einer Temperatur von min. 20°C erreicht. Dies kann durch eine forcierte Trocknung, z. B. Ofen oder Heißluft beschleunigt werden.

Die Bügelbeständigkeit der Tampa® Tex TPX ist hervorragend; ausschlaggebend ist auch hier die Temperaturbeständigkeit des Substrats. Die textilen Bedruckstoffe bedürfen keiner speziellen Vorbehandlung. Bei Materialien, die nicht appreturfrei sind, sind Vorversuche zwingend.

#### **Nichttextile Substrate:**

Nach ordnungsgemäßer Durchtrocknung ist der Farbfilm ausgezeichnet wisch-, kratz-, und haftfest, sowie beständig gegen Fingerschweiß, Wasserdampf, verschiedene Chemikalien, Öle, Fette und Lösemittel.

## **Sortiment**

### **Basistöne**

920	Zitron
922	Hellgelb
924	Mittelgelb
926	Orange
930	Zinnoberrot
932	Scharlachrot
934	Karminrot
936	Magenta
940	Braun
950	Violett
952	Ultramarinblau
954	Mittelblau
956	Brillantblau
960	Blaugrün
962	Grasgrün
970	Weiß
980	Schwarz

Vers. 11  
2023  
27. Jul

Marabu

**Hochdeckende Farbtöne**

170 Deckweiß

**Druckfertige Metallics**

191 Silber

**Weitere Produkte**

904 Spezialbinder

910 Drucklack

Da auch oft dunkle Bedruckstoffe zum Einsatz kommen, sind die meisten Farbtöne hochdeckend rezeptiert. Ausnahmen sind TPX 922, 936, 950 und 956. Mit dieser Kombination sind Mischungen nach den üblichen Farbsystemen und dem Pantone Textile Color Guide einfach nachzustellen.

Das Erscheinungsbild des Farbtons kann je nach verwendetem Substrat erheblich variieren (besonders bei TPX Weiß 970/170).

Die Auflagenhöhe kann bei Farben, die nach Gewicht abgefüllt werden, je nach spezifischer Dichte des jeweiligen Farbtons erheblich variieren. Dies gilt besonders für Weiß und Weiß-Abmischungen.

Sämtliche Farbtöne sind untereinander beliebig mischbar. Ein Vermischen mit anderen Farbsorten und anderen Hilfsmitteln muss unterbleiben, um die speziellen Eigenschaften dieser Farbe beizubehalten.

Alle Basistöne sind im Marabu-ColorFormulator (MCF) gespeichert. Sie bilden die Grundlage für die Berechnung von individuellen Mischrezepturen, wie auch für Farbmischungen nach den Farbsystemen HKS®, PANTONE® und RAL®. Die Rezepturen sind in der Software Marabu-ColorManager gespeichert und abrufbar.

**ECO PASSPORT by OEKO-TEX® Zertifikat**

Die TPX Basistöne 920-980 sowie Deckweiß 170, Silber 191 und Drucklack 910 sind zertifiziert nach ECO PASSPORT by OEKO-TEX®.

**Hilfsmittel****\*Bitte beachten:**

- Härter HX: für Textilien
- Härter H 2 und H 4: nur für nicht-textile Anwendungen geeignet
- Verdünner TPV 3 und Verzögerer SV 1 sind nicht geeignet für Anwendungen im Spielzeug-/Babyartikel-/medizinischen Bereich
- Für die Bedruckung von Lebensmittel-Kontaktmaterialien gemäß **EuPIA GMP** verweisen wir auf die **TechINFO "Tampa® Tex TPX und GMP"**. Nur die hier aufgeführten Hilfsmittel wurden für diese Anwendung qualifiziert.

HX	Härter, xylolfrei, für Textilien*	20%
H 4	Härter, hochbeständig	20%
H 2	Härter, nicht für Textilien*	15-30%
TPV	Verdünner	10-30%
TPV 2	Verdünner, schnell	10-30%
TPV 7	Verdünner, schnell	10-30%
TPV 8	Verdünner, langsam	10-30%
TPV 9	Verdünner, schnell	10-30%
TPV 10	Verdünner	10-15%
GLV	Verdünner, langsam	5-15%
TPV 3	Verdünner, langsam*	5-15%
SV 1	Verzögerer, langsam*	2-10%
STM	Stellmittel	1-2%
UR 5	Reiniger (Flpkt. 72°C)	

Die Härter sind feuchtigkeitsempfindlich und müssen stets in einem dicht verschlossenen Gefäß aufbewahrt werden. Härter muss kurz vor der Verwendung in die noch unverdünnte Farbe homogen eingerührt werden. Die Mischung Farbe/Härter ist nicht lagerstabil und muss innerhalb der Topfzeit verarbeitet werden.

Zur Einstellung der Druckviskosität wird Verdünner der Mischung Farbe/Härter zugegeben. Die Wahl des Verdünners und die Zugabemenge muss den örtlichen klimatischen Bedingungen und der Druckgeschwindigkeit angepasst werden. Vorversuche sind unerlässlich. Als Standardverdünner empfehlen wir TPV, TPV 2 und TPV 9.

Das Stellmittel STM erhöht die Farbviskosität, ohne den Glanzgrad zu beeinflussen. Gut einrühren, der Einsatz eines Rührgerätes wird empfohlen.

Vers. 11  
2023  
27. Jul

Reiniger UR 5 wird zur manuellen oder maschinellen Reinigung der Arbeitsgeräte empfohlen.

## Druckparameter

### Klischees

Es können alle üblichen Klischees wie Photopolymer (Ätztiefe 35-55 µm), Keramik, Dünnstahl und gehärteter Stahl (Plattenstärke 10 mm) verwendet werden. Die empfohlene Klischeetiefe bei Keramik-, Dünnstahl- und Stahlklischees liegt bei ca. 30 µm (Vollfläche) bzw. ca. 55 µm (Rasterklischee). Da bei der Lasergravur die Klischee-Tiefe exakt gesteuert werden kann, hat sich diese Technik besonders bewährt; so können auch mehrere Klischees mit höchster Genauigkeit für ein einheitliches Druckergebnis produziert werden.

### Drucktampon

Erfahrungsgemäß können alle üblichen Drucktampons aus kondensations- oder additionsvernetzenden Materialien eingesetzt werden. Die Härte sollte je nach Substrat 3 - 12 Shore betragen.

### Druckmaschine

Tampa® Tex TPX kann auf Druckmaschinen mit geschlossenem Farbtropfsystem oder auch offenen Farbbecken eingesetzt werden. Je nach Art und Verwendung der Maschine müssen Typ und Menge des eingesetzten Verdünners angepasst werden.

## Lagerstabilität

Die Lagerstabilität ist stark abhängig von der Rezeptur/Reaktivität des Farbsystems sowie der Höhe der Lagertemperatur. Sie beträgt 3,5 Jahre für eine original verschlossene Farbdose im dunklen und auf 15-25 °C temperierten Lagerraum. Bei geänderten Bedingungen, speziell höheren Lagertemperaturen, reduziert sich die Lagerstabilität. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung durch Marabu.

## Hinweis

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. Vorgenannte Angaben basieren auf unseren Erfahrungswerten und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen. Alle in diesem Technischen Datenblatt beschriebenen Farbeigenschaften beziehen sich ausschließlich auf die unter „Sortiment“ gelisteten Standardprodukte, bei bestimmungsgemäßer Verarbeitung und unter Verwendung der in diesem Datenblatt empfohlenen Hilfsmittel. Die Auswahl und Prüfung der Farbe für einen konkreten Einsatzzweck liegen ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden, die nicht auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen, auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt.

### Kennzeichnung

Für die Farbsorte Tampa® Tex TPX und ihre Hilfsmittel liegen aktuelle Sicherheitsdatenblätter nach EG-Verordnung 1907/2006 vor, die über alle sicherheitsrelevanten Daten informieren, einschl. der Kennzeichnung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP-Verordnung). Die Kennzeichnung ist ebenfalls den jeweiligen Etiketten zu entnehmen.

Vers. 11  
2023  
27. Jul