

**Tampondruckfarbe für Polystyrol, ABS, SAN, Polycarbonat, Acrylglas, Hart-PVC und lackierte Untergründe**

**Glänzend, gutes Deckvermögen, sehr schnell trocknendes 1- oder 2-Komponentensystem, benzinbeständig**

## Einsatzbereich

### Bedruckstoffe

Tampa® Star TPR eignet sich für den Einsatz auf

- Polystyrol (PS)
- ABS / SAN
- Polycarbonat (PC)
- Acrylglas (PMMA)
- Hart-PVC
- manchen Weich-PVC-Sorten
- Holz, Papier und Karton

Durch die Zugabe von Härter erzielt Tampa® Star TPR auch auf vielen anderen Bedruckstoffen hervorragende Haftungseigenschaften, wie z. B.

- Lackierten Untergründen
- Dünnschichtig eloxiertem Aluminium
- Diversen Duroplasten
- Polyacetal (POM)
- Polyamid (PA)

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

### Anwendungsgebiete

Die glänzende und sehr schnell trocknende Tampa® Star TPR ist hervorragend zum Druck hochwertiger Artikel geeignet, wie z. B. Kosmetikverpackungen, Gehäuseteilen und hoch beanspruchte Gebrauchsartikel.

## Eigenschaften

### Farbeinstellung

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

### Einsatz als 2-Komponentenfarbe

Je nach Bedruckstoff und Anforderungen kann der Farbe vor dem Druck Härter zugegeben werden:

10 Teile Farbe : 1 Teil Härter

### Topfzeit

Das Farbe-Härtergemisch ist chemisch reaktiv und muss innerhalb der jeweiligen Topfzeit verarbeitet werden (bezogen auf 20 °C und 50 % RF): 12-14 h (H 1), 8-10 h (H 2), 8 h (H 4), 8-10 h (HX). Erhöhte Temperaturen bei der Verarbeitung verkürzen die Topfzeit. Bei Überschreitung muss mit verminderter Haftung und reduzierten Beständigkeiten gerechnet werden, auch wenn die Farbe noch verarbeitungsfähig erscheint.

Beim Einsatz von HT 1 entsteht keine Topfzeit, da dieser Härter erst durch einen Einbrennvorgang (30 min/150 °C) aktiviert wird.

Parallel zur physikalischen Trocknung, dem Verdunsten der eingesetzten Lösemittel, erfolgt die eigentliche Aushärtung des Farbfilms durch die chemische Vernetzungsreaktion zwischen Farbe und Härter. Diese Reaktion kann bei H 1, H 2, H 4, HX und muss bei HT 1 durch höhere Temperaturen beschleunigt 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.

### Trocknung

Physikalisch sehr schnell trocknend, bei 20 °C nach 60 sec wischfest, bei 30 °C nach 15 sec. Die Zugabe von Härter verlängert die Trocknungszeit.

Die angegebenen Zeiten variieren je nach Bedruckstoff, Klischeetiefe, Trocknungsbedingungen und Wahl der verwendeten Hilfsmittel.

### Lichtechtheit

Für die Herstellung der Tampa® Star TPR werden Pigmente von hoher Lichtechtheit eingesetzt. 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

Nach ordnungsgemäßer Durchtrocknung ist der Farbfilm ausgezeichnet wisch-, kratz-, block-, und haftfest, sowie benzinbeständig. Für erhöhte Anforderungen an Oberflächenstabilität, Lösemittelbeständigkeit und Haftung kann sich der Zusatz von Härter als günstig erweisen.

## 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

### Raster Standard

409	Transparentmasse
429	Euro-Gelb
439	Euro-Rot
459	Euro-Blau
489	Euro-Schwarz

### Hochdeckende Farbtöne

122	Hellgelb, hochdeckend
130	Zinnoberrot, hochdeckend
152	Ultramarinblau, hochdeckend
162	Grasgrün, hochdeckend
170	Deckweiß

### Druckfertige Metallics

191	Silber
192	Reichbleichgold
193	Reichgold

### Weitere Produkte

910	Drucklack
-----	-----------

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.

Zusätzlich stehen für die genannten Farbsysteme auch hochdeckende Rezepturen zur Verfügung, welche mit einem ++ hinter dem Farbnamen gekennzeichnet sind. Diese Rezepturen wurden mit den Basistönen und den hochdeckenden Rezepturen des Systems Tampacolor ermittelt, unter Ausschluss der halb- bzw. transparenten Farbtöne.

## Metallics

### Metallic Pulver

S 181	Aluminium	17%
S 182	Reichbleichgold	25%
S 183	Reichgold	25%
S 184	Bleichgold	25%
S 186	Kupfer	33%
S 190	Aluminium, wischfest	12,5%

Vers. 13  
2020  
04. Jun

Diese Metallics werden mit TPR 910 angesetzt, wobei die Zugabemenge für die jeweilige Anwendung individuell angepasst werden kann. Da Mischungen mit Metallics nicht lagerstabil sind, sollten generell nur Mengen angesetzt werden, die innerhalb von 8 h verarbeitet werden können. Aufgrund ihrer chemischen Struktur haben Mischungen mit Bleichgold S 184 und Kupfer S 186 eine verringerte Verarbeitungszeit von 4 h.

Aufgrund der größeren Korngröße empfehlen wir für Metallic Pulver ein ungerastertes Klischee mit mindestens 25-30 µm Ätztiefe.

Farbtöne aus Metallic Pulvern haben immer einen stärkeren Trockenabrieb, der nur durch geeignete Überlackierung reduziert werden kann. Alle Metallic Farbtöne sind in der "Siebdruck Metallics" Farbkarte abgebildet.

## Hilfsmittel

TPV	Verdünner	10-20%
TPV 2	Verdünner, schnell	10-20%
TPV 3	Verdünner, langsam	10-20%
TPV 7	Verdünner	10-20%
H 1	Härter	10%
H 2	Härter, schnell	10%
HX	Härter	10%
H 4	Härter, hochbeständig	10%
HT 1	Härter, wärmereaktiv	10%
SA 1	Oberflächenadditiv	3-5%
MP	Mattierungspulver	2-4%
OP 170	Deckpaste	0-15%
SV 1	Verzögerer	0-15%
AP	Antistatikpaste	0-10%
VP	Verzögerungspaste	0-10%
ES	Druckverbesserer	0-1%
UR 3	Reiniger (Flpkt. 42°C)	
UR 4	Reiniger (Flpkt. 52°C)	
UR 5	Reiniger (Flpkt. 72°C)	

Zur Einstellung der Druckviskosität wird der Farbe Verdünner zugegeben. Die Wahl des Verdünners und die Zugabemenge muss den örtlichen klimatischen Bedingungen und der Druckgeschwindigkeit angepasst werden.

TPV 7 ist ein universell einsetzbarer Verdünner für die bessere Farbabgabe bei schnellerer Druckfolge. Er zeichnet sich durch seine gute Mischbarkeit, das gute Lösevermögen und vor allem durch das größere Verarbeitungsfenster aus.

Werden besonders feine Motive oder langsame Druckfolgen gedruckt, so kann dem Verdünner Verzögerer zugegeben werden. Eine Nachverdünnung einer mit Verzögerer angesetzten Farbe sollte nur mit reinem Verdünner erfolgen. Eine zu hohe Zugabe von Verzögerer führt zu Übertragungsschwierigkeiten des Farbfilms vom Tampon auf den Bedruckstoff.

Härter H 1 ist langsam trocknend, ergibt einen flexiblen Farbfilm, ist vergilbungsfrei und eignet sich daher für den Außenbereich.

Härter H 2 ist schnell trocknend, ergibt einen harten Farbfilm, und eignet sich nicht für den Außenbereich.

Härter H 4 kommt zum Einsatz bei deutlich erhöhten Anforderungen an die Beständigkeit gegen Wasser und Luftfeuchtigkeit und eignet sich für den Außenbereich.

Härter HX hat die gleichen Eigenschaften wie Härter H 1, wird jedoch ohne die Verwendung von aromatischen Kohlenwasserstoffen hergestellt.

Alle Härter sind feuchtigkeitsempfindlich und müssen stets in einem dicht verschlossenen Gefäß aufbewahrt werden. Sie können zugegeben werden für verbesserte Beständigkeit und Haftung und müssen kurz vor der Verwendung gut und homogen in die unverdünnte Farbe eingerührt werden. Die Mischung Farbe/Härter ist nicht lagerstabil und muss innerhalb der Topfzeit verarbeitet werden. Beim Einsatz von HT 1 entsteht keine Topfzeit, da dieser Härter erst durch den Einbrennvorgang (30 min/150 °C) aktiviert wird.

Mit dem Oberflächenadditiv SA 1 kann die Abrieb- und Schmissbeständigkeit verbessert werden. Gleichzeitig lässt sich die Farbübertragung vom Tampon auf den Bedruckstoff verbessern (empfohlene Zugabe 3-5 %, max. 10 %).

Durch Zugabe von Mattierungspulver MP wird der Farbfilm individuell mattiert (bitte Haftung und Beständigkeit vorher abprüfen, Weißtöne max. 2 %).

Durch die Zugabe der Deckpaste OP 170 kann das Deckvermögen von Bunttönen deutlich gesteigert werden, ohne die Chemikalien- und

Trockenabriebbeständigkeit wesentlich zu beeinflussen. OP 170 ist nicht für den Einsatz in Weißfarbtönen geeignet und sollte nicht für Drucke verwendet werden, die länger als 2 Jahre im Außenbereich eingesetzt werden.

Durch die Zugabe der Antistatikpaste AP wird die Auswirkung elektrostatischer Ladung auf die Druckfarbe gemindert. Die Paste reduziert die Zähigkeit der Druckfarbe und wirkt durch unpolare Bestandteile dem typischen "Fädenziehen" beim Druck auf unpolaren Substraten entgegen.

Der Druckverbesserer ES ist silikonhaltig und kann auf schwierigen Bedruckstoffen Verlaufsstörungen beheben. Eine zu hohe Zugabemenge hingegen verstärkt die Verlaufsstörungen und kann zu Haftungsverminderung, insbesondere bei Überdrucken, führen. Die Verwendung von ES kann eine Verringerung des Glanzgrades bewirken.

Die Reiniger UR 3 und UR 4 werden zur manuellen Reinigung der Arbeitsgeräte empfohlen. Reiniger UR 5 wird zur manuellen oder maschinellen Reinigung der Arbeitsgeräte empfohlen.

## Druckparameter

### Klischee

Es können alle üblichen Klischees aus Keramik, Photopolymer, Dünnstahl bzw. gehärtetem Stahl (10 mm) verwendet werden. Die empfohlene Klischeetiefe liegt bei 18-21 µm.

### Drucktampon

Erfahrungsgemäß können alle üblichen Drucktampons aus kondensations- oder additionsvernetzenden Materialien eingesetzt werden.

### Druckmaschine

Tampa® Star TPR kann auf Druckmaschinen mit geschlossenem Farbtöpfsystem 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.

Für ein original verschlossenes Gebinde, gelagert im dunklen und auf 15 - 25 °C temperierten Lagerraum beträgt sie:

- 2,5 Jahre für die Metallics 191, 192, 193
- 3,5 Jahre für alle anderen Farbtöne

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® Star TPR und ihre Hilfsmittel liegen aktuelle Sicherheitsdaten-

Vers. 13  
2020  
04. Jun

# Tampa® Star TPR



blätter 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. 13  
2020  
04. Jun