

**Tinta de tampografía para PVC rígido, poliestireno, ABS, SAN, policarbonato, vidrio acrílico y soportes lacados**

**Brillante, buen poder cubriente, tinta de uno o dos componentes, de secado rápido, resistente a la gasolina.**

Vers. 13  
2020  
04 Jun.

## Campo de aplicación

### Soportes

Tampa® Star TPR es especialmente adecuada para:

- Poliestireno (PS)
- ABS / SAN
- Policarbonato (PC)
- Acrílico (PMMA)
- PVC rígido
- Algunos tipos de PVC blando
- Madera, papel y cartón

Añadiendo endurecedor, la Tampa® Star TPR obtiene una excelente adherencia sobre otros soportes como:

- Soportes barnizados
- Aluminio anodizado fino
- Diversos duroplastos
- Poliacetal (POM)
- Poliamida (PA)

Debido a la gran variedad de soportes y las distintas calidades en un mismo grupo, es muy aconsejable realizar pruebas antes de efectuar el trabajo.

### Utilización

La Tampa® Star TPR es una tinta brillante y de secado rápido, siendo particularmente apta para la impresión de artículos de alta calidad, como los envases de cosmética, carcasas y objetos que requieran una alta resistencia.

## Características

### Ajustes de la tinta

La tinta se debe mezclar homogéneamente antes de la impresión y durante su utilización, en caso necesario

### Utilizar TPR como tinta de 2 componentes

Según el soporte y las características requeridas de la tinta, es posible añadir endurecedor a la Tampa® Star TPR antes de imprimir.

10 partes de tinta: 1 parte de endurecedor

### Duración

La mezcla de tinta/endurecedor es químicamente reactiva y debe procesarse dentro de su vida útil (a una temperatura de 20° y una HR de 50%): 12-14h (H 1), 8-10h (H 2), 8h (H 4), 8-10h (HX). Temperaturas más altas reducen la duración. Si se sobrepasan los tiempos mencionados, puede disminuir la adherencia y la resistencia de la tinta, aun cuando la tinta parezca imprimible.

Si usamos HT 1, no debemos tener en cuenta a duración ya que este endurecedor sólo se activa mediante el proceso de cocción (30 min/150°C).

Paralelamente al secado físico, (es decir, a la evaporación de los disolventes), el secado se efectúa realmente por reacción química de la reticulación de la tinta y el endurecedor. Con los Endurecedores H 1, H 2, H 4. y HX se puede acelerar la reacción con temperaturas más altas, en el caso de HT 1 es necesario.

Cuando utilizamos endurecedor, la temperatura de trabajo y de curado no puede ser inferior a 15° C, ya que se pueden producir daños irreversibles. Evitar también una alta humedad en las posteriores horas a la impresión ya que el endurecedor es sensible a la humedad.

### Secado

Secado físico muy rápido. Toque seco a 20°C en 60 segundos y a 30°C en 15 segundos. La adición de endurecedor alargará el tiempo de secado.

Los tiempos indicados verían según el soporte, la profundidad del cliché, las condiciones de secado y los productos auxiliares utilizados.

### Solidez

Para la fabricación de la Tampa® Star TPR se utilizan solamente pigmentos de alta solidez a la luz. Dependiendo de la proporción, una mezcla con barniz de sobreimpresión y otros colores, especialmente en blanco, reduce la solidez y la resistencia a la intemperie. Una disminución también puede aparecer con un menor grosor de la capa impresa. Los pigmentos utilizados son resistentes a los plastificantes y disolventes.

### Resistencia

Después de un correcto secado, el film de tinta muestra una excelente adherencia y es resistente a la frotación, al rayado, es apilable y resistente a la gasolina. En algunos casos se puede mejorar la estabilidad de superficie, así como la adherencia y resistencia a los disolventes añadiendo endurecedor.

### Surtido

#### Colores Base

920	Limón
922	Amarillo Claro
924	Amarillo Medio
926	Naranja
930	Bermellón
932	Rojo Escarlata
934	Rojo Carmín
936	Magenta
940	Marrón
950	Violeta
952	Azul Ultramar
954	Azul Medio
956	Azul Brillante
960	Azul Verdoso
962	Verde Prado
970	Blanco
980	Negro

#### Colores Cuatricomía Standard

409	Base Transparente
429	Amarillo
439	Magenta
459	Cyan
489	Negro

#### Colores Muy Cubrientes

122	Amarillo Claro Muy Cubriente
130	Bermellón Muy Cubriente
152	Azul Ultramar Muy Cubriente
162	Verde Prado Muy Cubriente
170	Blanco Cubriente

#### Metálicos Listos para Imprimir

191	Plata
192	Oro Rico Pálido
193	Oro Rico

#### Otros Productos

910	Barniz Sobreimpresión
-----	-----------------------

Todos los colores son miscibles entre sí. No deben realizarse mezclas con otras series o auxiliares ya que se perderían las propiedades especiales de esta tinta.

Todos los colores básicos están incluidos en nuestro Marabu-ColorFormulator (MCF) y constituyen la base de cálculo para las fórmulas de mezcla individuales. Son además la base para la mezcla de colores según los sistemas de referencia HKS®, PAN-TONE®, y RAL®. Todas las fórmulas están almacenadas en el software Marabu-Color Manager.

Además, hay fórmulas muy cubrientes disponibles marcadas con ++ tras el nombre de referencia. Estas fórmulas han sido desarrolladas utilizando las fórmulas del Sistema Tampacolor para colores base y muy cubrientes a excepción los semi-transparentes, resp. los colores transparentes.

### Metálicos

#### Metálicos en Polvo

S 181	Aluminio	17%
S 182	Oro Rico Pálido	25%
S 183	Oro Rico	25%
S 184	Oro Pálido	25%
S 186	Cobre	33%
S 190	Aluminio, resistente al frote	12,5%

Estos bronces se deben mezclar con el TPR 910 en las proporciones recomendadas, aunque se puede ajustar la mezcla dependiendo de la aplicación. Recomendamos preparar mezclas para procesar en un máximo de 8 horas ya que

no pueden guardar para su uso posterior. Por su estructura química, el tiempo de proceso para los colores S 184 Oro Pálido y Cobre S 186 se ven reducidos a 4 horas.

Debido al mayor tamaño de los metálicos en polvo, recomendamos utilizar un cliché con un mínimo de profundidad de 25-30 µm.

Los colores fabricados con metálicos en polvo tienen una menor resistencia a la abrasión en seco que puede ser mejorada mediante un adecuado sobre-barnizado.

Todos los colores metálicos tienen su propia carta de colores.

## Auxiliares

TPV	Diluyente	10-20%
TPV2	Diluyente, rápido	10-20%
TPV3	Diluyente, lento	10-20%
TPV 7	Diluyente	10-20%
H 1	Endurecedor	10%
H 2	Endurecedor, rápido	10%
HX	Endurecedor	10%
H4	Endurecedor, muy resistente	10%
HT 1	Endurecedor, reactivo al calor	10%
SA 1	Aditivo superficie	3-5%
MP	Polvo Matizador	2-4%
OP 170	Pasta Opacante	0-15%
SV 1	Retardante	0-15%
AP	Pasta Antiestática	0-10%
VP	Retardante en Pasta	0-10%
ES	Anti Burbujas	0-1%
UR3	Limpiador (flp. 42°C)	
UR4	Limpiador (flp. 52°C)	
UR5	Limpiador (flp. 72°C)	

Es diluyente se añade a la tinta para ajustar la viscosidad de impresión. La elección del diluyente y la cantidad a añadir dependerá en gran medida de la temperatura ambiente y la velocidad de impresión.

El TPV 7 es un disolvente de uso general para mejorar el transfer de tinta en las impresiones rápidas. Con buenas propiedades de mezcla y solución, combinado con periodo de proceso largo.

Para impresiones lentas y motivos finos puede ser necesario añadir retardante al diluyente. Una post-dilución de tinta con adición de retardante solo se debe efectuar con diluyente puro.

Demasiada adición puede conducir a problemas de adherencia.

El Endurecedor H 1 seca lentamente, forma una lámina flexible de tinta, no amarillea y por ello es adecuado para aplicaciones en el exterior.

El Endurecedor H 2 seca rápidamente. forma una lámina rígida de tinta, y no es adecuado para aplicaciones en el exterior.

El Endurecedor H 4 se utiliza para incrementar de forma significativa la resistencia al agua y a la humedad y es adecuada para su uso exterior.

El Endurecedor HX tiene las mismas propiedades que el Endurecedor H 1, pero se fabrica sin el uso de hidrocarburos aromáticos.

Todos los endurecedores son sensibles a la humedad y se han de almacenar siempre en envases cerrados. Se pueden añadir para aumentar la resistencia y la adherencia y se deben mezclar bien y homogéneamente justo antes de su uso. La mezcla de tinta/endurecedor se debe mezclar homogéneamente y no se debe almacenar para su uso posterior. Si utilizamos HT 1, no hay fecha de caducidad ya que este endurecedor solo reacciona al procesarlo en el horno (30 min/150°C).

La adición del aditivo de superficie SA1 puede incrementar la resistencia contra la abrasión y otras resistencias mecánicas. Al mismo tiempo, es posible mejorar el transfer de tinta del tampón al soporte, (adición recomendada 3-5% y un máximo del 10%)

Al añadir Polvo Matizador MP, el film de tinta puede quedar mate (es esencial realizar test previos para verificar la adherencia y resistencia, en los colores blancos la adición máx. es del 2%).

Añadiendo la Pasta Opaca 170, la opacidad de los colores aumenta considerablemente sin influir demasiado en la resistencia química y el secado. La OP 170 no es adecuada para su uso en colores blancos y no se debe utilizar para impresiones que vayan a ser expuestas más de 2 años en el exterior.

La adición de Pasta Antiestática AP reduce el impacto de la carga estática de la tinta. Reduce la viscosidad de la tinta y los componentes no polares ayudan a evitar el comportamiento

“fibroso” de la tinta al imprimir sobre soportes no polares.

El Anti-burbujas ES contiene silicona y podemos solucionar problemas de dispersión en materiales difíciles. Si añadimos una cantidad demasiado elevada, pueden aumentar los problemas de dispersión, y verse reducida la adherencia especialmente en la sobreimpresión. El uso de ES puede reducir el grado de brillo.

Recomendamos los limpiadores UR3 y UR4 para la limpieza manual de equipos de trabajo. Recomendamos el limpiador UR5 para la limpieza manual o automática de los equipos de trabajo.

## Parámetros de Impresión

### Clichés

Se pueden utilizar todos los clichés disponibles en el Mercado hechos a base cerámica, fotopolímeros, acero fino, y acero endurecido químicamente (10 mm). Recomendamos un cliché de 18-21  $\mu\text{m}$ .

### Tampones

Según nuestra experiencia, se pueden usar todos los tampones de impresión reticulados por condensación o adición.

### Impresoras

La Tampa® Star TPR es adecuada para sistemas cerrados, así como para sistemas de tinteros abiertos. Dependiendo del tipo y del uso de la máquina, debe ajustarse debidamente el tipo y cantidad de diluyente utilizado.

## Caducidad

La estabilidad de almacenaje depende en gran medida de la fórmula/reactividad del sistema de tinta, así como de la temperatura de almacenaje. El tiempo máximo de almacenamiento en botes cerrados originales si están almacenados en una habitación oscura a una temperatura de entre 15-25°C. es:

- 2,5 años para los metálicos 191, 192, 193
- 3,5 años para el resto de colores

En diferentes condiciones, particularmente a temperaturas más altas, la estabilidad se reducirá. En este caso, nuestra garantía no será válida.

## Nota

Nuestro asesoramiento técnico, tanto oral como escrito, a través de pruebas corresponde al estado actual de nuestros conocimientos y debe informar sobre nuestros productos y las posibles aplicaciones. Esto no quiere decir que aseguremos determinadas características de los productos o su idoneidad para aplicaciones concretas.

Por ello, antes de efectuar tiradas largas, deben realizar ensayos previos con los productos suministrados a fin de confirmar su idoneidad para el fin deseado. La información facilitada en esta Hoja Técnica hace referencia exclusivamente a los productos estándar del apartado “Surtido”, si se utiliza según las especificaciones, y se utiliza exclusivamente los productos auxiliares recomendados. La selección y test de la tinta para cada aplicación específica queda exclusivamente bajo su responsabilidad. Sin embargo, si hubiera reclamaciones de responsabilidad, estas se limitarán al valor de los materiales servidos por nosotros y por Uds. utilizados, siempre y cuando estos daños no se hayan producido intencionadamente o por negligencia.

### Etiqueta

Para la tinta Tampa® Star TPR y para sus productos auxiliares y aditivos hay hojas de seguridad actuales según la norma EC 1907/2006, que informa sobre todos los datos de seguridad importantes, incluyendo la caracterización, según el decreto actual de peligrosidad, y disposiciones EC. La caracterización también se puede deducir de las etiquetas.