

**Tinta de tampografía para polietileno (PE) y polipropileno (PP) pretratados, ABS, poliamida, duroplastos, metales y soportes lacados**

**Muy brillante, buen poder cubriente, sistema de doble componente de secado rápido, resistente a los productos químicos, de uso universal**

## Campo de Aplicación

### Soportes

La Tampa® Tech TPT es excelente para imprimir sobre:

- Polietileno pre-tratado (PE)
- Polipropileno pre-tratado (PP)
- ABS
- Poliamida (PA)
- Duroplastos
- Resinas de Melamina
- Metales (incl. Aluminio anodizado fino)
- Soportes lacados
- Superficies lacadas en polvo
- Madera y Vidrio\* (solo para decoración, no es resistente al lavavajillas)

\*(solo para decoración ya que las impresiones no son resistentes al agua ni al lavavajillas)

Para obtener una buena adherencia sobre poliacetato (POM), p. ej. Hostaform C o Delrin, aconsejamos un flameado posterior del film de tinta o bien secado por aire caliente (300 - 400°C, 3-4 segundos). Al imprimir sobre polietileno y polipropileno, hay que pre-tratar la superficie de la manera usual o bien por flameado o por Corona.

Según nuestra experiencia, con una tensión superficial de 42-48 mN/m se puede obtener una muy buena adherencia al imprimir con la Tampa Tech TPT. Sobre polipropileno, también podemos pre-tratar la superficie utilizando nuestro Primer P 2 incoloro.

Al imprimir varios colores hay que tener en cuenta de no flamear entre los colores ya que podría conducir a problemas de adherencia en las sobrepresiones.

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® Tech TPT es apropiada cuando se necesita una alta resistencia química sobre duroplastos, polietileno, polipropileno y metales.

### Recomendación

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

## Características

### Ajustes de la tinta

Antes de imprimir, hay que añadir la cantidad correcta de Endurecedor H 2. Puede utilizar, como alternativa, el Endurecedor de cocción HT 1. La relación de mezcla es:

**4** partes de tinta/barniz: **1** parte de endurecedor.

### Tiempo de pre-reacción

Recomendamos dejar que la mezcla de tinta/endurecedor pre-reaccione 15 minutos.

### Secado

Paralelamente al secado físico, (p. ej. La evaporación de los disolventes usados), el secado se efectúa realmente por reacción química entre la tinta y el endurecedor.

Los tiempos abajo indicados son una orientación sobre el endurecimiento progresivo del film de tinta:

		<b>H 2</b>	<b>HT 1</b>
Toque seco:	20°C	1-2 min	2 min
Apilable:	60°C	30 min	--
Dureza final:	20°C	5-7 días	--
Dureza final:	150°C	30 min	30 min

La reacción química puede ser acelerada mediante temperaturas altas. Los tiempos indicados varían según el soporte, la profundidad de cliché, las condiciones de secado y los productos auxiliares usados.

Para impresiones a alta velocidad, se puede secar la primera capa superficialmente mediante aire caliente (sobre 200° C durante 2-3 segundos), después de cada color.

En las sobreimpresiones, hay que tener en cuenta que el film de tinta inferior todavía no está completamente endurecido. Si el secado es a temperatura ambiente, la sobreimpresión deberá efectuarse al cabo de 12 horas de la anterior.

### Duración

La duración (tiempo de elaboración) con H 2 será de 16 horas a temperatura ambiente (20° C). Con temperatura más alta se reducirá la duración. Si excedemos estos tiempos, la adhesión y resistencia de la tinta se verán reducidas, aún cuando la tinta parezca imprimible. Al utilizar HT 1, la tinta no tiene tiempo de conservación dado que el endurecedor actúa solamente mediante un proceso de cocción (30 min/150° C). La temperatura de trabajo y de endurecimiento no debe ser nunca inferior a 15° C ya que se pueden llegar a producir alteraciones irreversibles en el film de tinta. También hay que evitar una alta humedad durante las primeras horas después de la impresión ya que el endurecedor es sensible a la humedad.

### Solidez

Para la fabricación de la Tampa® Tech TPT se utilizan pigmentos de alta solidez a la luz. Tomen nota, sin embargo, que la TPT no es adecuada para aplicaciones en el exterior con exposición directa a la irradiación del sol o en contacto con humedad ya que las resinas epoxy tienden a despigmentarse, perdiendo rápidamente su color original.

Los pigmentos utilizados son resistentes a los disolventes y plastificantes.

### Resistencia

Después de un correcto secado, el film de tinta es resistente al rayado, al frotamiento, y resistente a una serie de productos químicos, oleos, grasas y disolventes. Sobre vidrio, no es resistente al lavavajillas. En este caso, aconsejamos utilizar nuestra Tampa® Glass TPGL.

## 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 Muy Cubrientes

122	Amarillo Claro Muy Cubriente
130	Bermellón Muy Cubriente
152	Azul Ultramar Muy Cubriente
162	Verde Prado Muy 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 formulas de mezcla individuales. Son además la base para la mezcla de colores según los sistemas de referencia HKS®, PANTONE®, y RAL®. Todas las fórmulas están almacenadas en el software Marabu-Color Manager.

Las formulas muy cubrientes están también 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
S 182	Oro Rico Pálido
S 183	Oro Rico
S 184	Oro Pálido
S 186	Cobre
S190	Aluminio, resistente al frote

Estos bronces se deben mezclar con el TPT 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

H2	Endurecedor	25%
HT 1	Endurecedor, reactivo al calor	25%
TPV	Diluyente	10-15%
TPV2	Diluyente, rápido	10-15%
TPV3	Diluyente, lento	10-15%
TPV 7	Diluyente	10-15%
OP 170	Pasta Opacante	0-15%
AP	Pasta Antiestática	0-15%
SV 1	Retardante	0-15%
VP	Retardante en Pasta	0-10%
MP	Polvo Matizador	0-3%
ES	Anti Burbujas	0-1%
UR4	Limpiador (flp. 52°C)	
UR5	Limpiador (flp.72°C)	
P 2	Primer	

El Endurecedor H2 es sensible a la humedad y se ha de almacenar siempre en envases cerrados. El Endurecedor H2 se puede añadir para aumentar la resistencia y la adherencia. La mezcla de tinta/endurecedor se debe mezclar homogéneamente y no se debe almacenar para su uso posterior.

El Endurecedor HT 1 es sensible a la humedad y se ha de almacenar siempre en envases cerrados. Al utilizar HT 1, no hay fecha de caducidad ya que este endurecedor solo reacciona al procesarlo en el horno (30 min/150°C)

Se añade diluyente a la tinta para ajustar la viscosidad de impresión.

Al añadir Pasta Opacante 170, la opacidad aumenta considerablemente la opacidad de los colores sin influir demasiado en la resistencia química y el secado. La OP 170 no es adecuada para usarla en colores blancos, y no se debe utilizar para impresiones que sean expuestas al exterior más de 2 años.

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.

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.

Añadiendo Polvo Matizador MP el film de tinta se puede matizar individualmente (es esencial realizar test previos de adherencia y resistencia, la adición máxima en el color blanco es del 2%)

El anti-burbujas ES contiene silicona y se puede utilizar para rectificar los problemas de dispersión en soportes difíciles. Si añadimos demasiada cantidad, pueden aumentar los problemas de dispersión y conducir a problemas de adherencia sobre todo en la sobreimpresión. El uso de ES puede reducir el grado de brillo.

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

El Primer Especial P 2 se utiliza para el pre-tratamiento y la pre-limpieza de soportes de PP.

## Parámetros de Impresión

### Clichés

Se pueden utilizar todos los clichés disponibles en el mercado hechos a base de cerámica, fotopolímeros, acero fino y acero endurecido químicamente (10mm). Recomendamos un cliché de 20-24 µm.

### Tampones

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

### Impresoras

La Tampa Tech TPT es adecuada para sistemas cerrados así como abiertos. Dependiendo del tipo y del uso de la máquina, debe ajustarse debidamente el tipo y la cantidad de diluyente a usar.

## 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, así que antes de efectuar tiradas largas, es necesario realizar ensayos previos teniendo en cuenta las condiciones de impresión y la aplicación posterior de los productos impresos.

La aplicación, utilización y elaboración de los productos están fuera de nuestro control, por este motivo están exclusivamente bajo su responsabilidad.

Si a pesar de todo hubiera alguna reclamación, ésta estaría limitada al valor de las tintas suministradas por nosotros y utilizadas por Usted, siempre y cuando estos daños no se hayan producido intencionadamente o por negligencia.

### Etiqueta

Para nuestra tinta Tampa Tech TPT y 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.