

Tinta de tampografía para vidrio, metales, cerámica, aluminio, cromados, superficies barnizadas y plástico endurecido

Brillante, muy cubriente, de curado rápido, sistema de 2 componentes, resistente al lavavajillas

Vers. 11
2022
07 Feb.

Campo de Aplicación

Soportes

La Tampa® Glass TPGL es excelente para imprimir sobre:

- Vidrio
- Cerámica
- Metales (incl. Aluminio anodizado)
- Partes cromadas
- Superficies barnizadas
- Plásticos endurecidos

Para una buena adherencia, es importante una tensión superficial uniforme de al menos 38 mN/m. La superficie del soporte debe estar totalmente libre de residuos contaminantes como grasa, aceite, y huellas dactilares. Un pre-tratamiento por flameado antes de imprimir mejora la adherencia de la tinta al soporte.

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® Glass TPGL se utiliza principalmente para imprimir sobre vidrio y cerámica, en especial para decorar p.ej. botellas de perfume o productos promocionales. La TPGL es muy resistente al agua y a los productos de relleno. La TPGL también se puede utilizar a pistola, aunque en este caso son necesarios test preliminares antes de realizar el proceso. A fin de evitar irregularidades en la superficie, y antes de utilizar, recomendamos filtrar la tinta diluida (pantalla de 25 µm).

La Tampa® Glass TPGL ha sido desarrollada para imprimir en tampografía. En combinación con los auxiliares apropiados, también se puede utilizar en serigrafía.

Características

Ajustes de la tinta

La tinta debe ser mezclada homogéneamente antes de imprimir y en caso necesario durante la impresión.

La TPGL es un sistema de tinta de 2 componentes. Antes de imprimir, es esencial añadir endurecedor en la cantidad correcta y mezclar homogéneamente. Al utilizar endurecedor, la temperatura de trabajo y curado nunca debe ser inferior a 15°C ya que se pueden llegar a producir daños irreversibles. Rogamos también evitar la humedad en las siguientes horas después de la impresión ya que el endurecedor es sensible a la humedad.

Tiempo de pre-reacción

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

Duración

La mezcla de tinta/endurecedor es químicamente reactiva y debe ser procesada en 6-7 h. (a una temperatura de 20-25°C y una HR del 45-60%). Con temperaturas más altas se reduce la duración. Si excedemos estos tiempos, la adhesión y resistencia de la tinta se verán reducidas, aun cuando la tinta parezca imprimible.

Secado

Paralelamente al secado físico, p. e. por la evaporación de los disolventes usados, el endurecimiento real del film de tinta se produce por la reticulación química entre la tinta y el endurecedor.

Se pueden tener en cuenta los siguientes valores (film de tinta de 4-12 µm):

Tampografía:

Secado:	Temperatura	Tiempo
Toque seco	20°C	30 seg.
Sobre-imprimible	20°C	1-2 seg.
Secado final	20°C	ca. 4-6 días
	140°C	ca. 30 min.

Serigrafía:

Secado:	Temperatura	Tiempo
Toque seco	20°C	ca. 30 min.
Sobre-imprimible	20°C	ca. 50 min.
Secado final	20°C	ca. 4-6 días
	140°C	ca. 30 min.

Para acelerar y mejorar la reticulación química con temperaturas más altas. Para alta resistencia (apta para lavavajillas), la TPGL se ha de hornear a 140° durante 30 minutos. Si no la horneamos, la resistencia de la TPGL al lavavajillas es muy limitada.

Para impresiones multicolores, secamos las diferentes capas de tinta superficialmente. La estructura de la tinta debe ser correctamente horneada después de completarse su impresión. El film de tinta consigue su máxima adherencia y resistencia a la abrasión 24 horas después del proceso de horneado. Los tiempos mencionados varían dependiendo del soporte, profundidad del cliché, condiciones de secado y auxiliares utilizados. Para secuencias de impresión rápidas, recomendamos un secado de aire forzado (alrededor de 200°C durante 2-3 segundos) sobre la superficie después de cada color.

Solidez

La tinta TPGL se fabrica únicamente con pigmentos con una alta solidez a la luz. Rogamos tengan en cuenta que la tinta TPGL no es adecuada para aplicaciones de exterior con exposiciones directas al sol o a la humedad ya que la capa de resina epóxica, tiende a quebrarse y en consecuencia, los colores cambian de color con facilidad. Los pigmentos utilizados son resistentes a disolventes y plastificantes.

Resistencia

Después de un correcto secado, el film de tinta tiene una excelente adherencia y es resistente al frotamiento y al rayado. El film de tinta impreso debe ser atemperado durante 30 min a 140°C.

Resistencia al lavavajillas:

- Lavavajillas doméstico, al menos 500 ciclos según DIN 12875
- Lavavajillas industrial, al menos 700 ciclos según DIN 10511

Los colores metálicos suelen tener una resistencia reducida al lavavajillas

Resistencia química:

- Perfume: test 24h, test G-1
- Etanol y limpiadores de vidrio: 500DRS
- Acetona/MEK: 50DRS

Prueba: Taber® Abraser 5700

DRS: Frote Doble Pasada (350g)

Resistencia a la humedad:

- Test Condensación Agua 70°C/100% RH/30min
- Test Inmersión agua Fría / 24h

Para aumentar la resistencia al frotamiento, aconsejamos sobreimprimir con TPGL 910.

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	Verde Azulado
962	Verde Prado
970	Blanco
980	Negro

Colores de Cuatricomía

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
180	Negro Cubriente

Metálicos listos para Imprimir

191	Plata
192	Oro Rico Pálido
193	Oro Rico

Efecto Imitación al Acido

913	Barniz Mate Lechoso
914	Barniz Transparente Satinado
915	Barniz Semi Estructurado

Otros Productos

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

En caso de problemas con TPGL 489 debido a partículas magnéticas se debe considerar el uso de la TPGL 980 o de la TPGL 180.

Para acelerar y mejorar la reticulación química con temperaturas más altas. Para alta resistencia (apta para lavavajillas), la TPGL se ha de hornear a 140° durante 30 minutos. Si no la horneamos, la resistencia de la TPGL al lavavajillas es muy limitada

El rendimiento de las tintas que van a peso puede variar considerablemente debido a la densidad específica de cada color. Debemos tener esto en cuenta, especialmente en el color blanco y las mezclas con blanco.

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

Los colores básicos están incluidos en el Marabu-ColorFormulator (MCF). Constituyen la base para la formulación de las mezclas, así como para los colores comunes del sistema HKS®, PAN-TONE®, and RAL®. Todas las fórmulas están almacenadas en el software Marabu-Color Manager.

Además, hay disponibles fórmulas muy cubrientes marcadas con ++ a continuación del

nombre. Estas fórmulas se han desarrollado utilizando el sistema Tampacolor para colores base y muy cubrientes, excluyendo los semi-transparentes, con respecto a los colores base 922/930/936/950/952/956/962.

Metálicos

Metálicos en Pasta

S291	Plata Alto Brillo	10-20%
S292	Oro Rico Pálido Alto Brillo	10-20%
S293	Oro Rico Alto Brillo	10-20%

Metálicos en Polvo

S181	Aluminio	17%
S182	Oro Rico Pálido	25%
S183	Oro Rico	25%
S184	Oro Pálido	25%
S186	Cobre	33%
S190	Aluminio, resistente al frote	12,5%

Estos metálicos se pueden añadir al TPGL 910 en las cantidades recomendadas arriba, aunque la mezcla se debe ajustar individualmente a cada aplicación. Las mezclas de bronce no son estables al almacenamiento y hay que utilizarlas en el transcurso de 8 horas. Debido a su estructura química, el Oro Pálido S184 y el Cobre S186 acortan el tiempo de elaboración a 4 horas.

Debido al tamaño mayor de los pigmentos de los Metálicos en Polvo, aconsejamos un tejido de 100-40, o un cliché de 25- 30 μ de profundidad mínima. Los colores bronce están siempre sujetos un incremento de la abrasión que solo se puede reducir con un sobre-barnizado.

Los colores metálicos están impresos en una carta de colores aparte.

Auxiliares

TPV	Diluyente	15-25%
PPTPV	Diluyente rápido	15-25%
TPV 3	Diluyente, lento	15-25%
TPV 6	Diluyente	15-25%
TPGLV	Diluyente	15-25%
SV3	Retardante, serigrafía	10-15%
SV9	Retardante, serigrafía	10-15%
GLV	Diluyente, serigrafía	5%

UKV1	Diluyente	5%
MGLH	Endurecedor	5%
SA 1	Aditivo Superficie	3-5%
MP	Polvo Matizante	1-3%
ES	Anti-Burbujas	0-1%
UR5	Cleaner (flp 72°C)	

El endurecedor se debe mezclar homogéneamente con la tinta en el momento justo de su utilización. El MGLH es sensible a la humedad y se debe guardar siempre en un envase cerrado.

Una vez se ha añadido el endurecedor a la tina, se añade el diluyente a la tinta para ajustar la viscosidad de impresión.

Tampografía: TPGLV, TPV, PPTPV, TPV3, TPV6, o UKV1

Se puede añadir a la tinta diluyente PPTPV, en caso de carga estática.

Serigrafía: UKV1 o GLV

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

La elección del diluyente y la cantidad a añadir dependerá de la temperatura del local y la velocidad de impresión.

Una TechInfo adicional proporciona más detalles sobre los ajustes de la TPGL para imprimir en serigrafía.

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

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 sobre-impresión. El uso de ES puede reducir el grado de brillo.

Recomendamos el UKV 1 para la pre-limpieza manual de los clichés, tinteros y depósitos. Recomendamos el limpiador UR 5 para la limpieza manual o automática de los equipos de trabajo.

Parámetros de Impresión

Tampografía:

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 35-40 µm para los medios tonos y un cliché de 18-21 µm para el resto.

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

La TPGL 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.

Serigrafía

Se pueden utilizar diversos tejidos ofrecidos en el mercado de poliéster y nylon y resistentes a los disolventes. Para una buena cubrición sobre soportes teñidos, recomendamos tejidos de entre. 68-64 y 90-48, para imprimir detalles finos de 100-40 a 120-34

Caducidad

La estabilidad de almacenamiento depende en gran parte de la fórmula / reactividad del sistema de tinta así como de la temperatura de almacenamiento.

La duración de la tinta sin abrir, almacenada en un lugar con poca luz a una temperatura de entre 15 y 25 °C es:

- 1,5 años para TPGL 192 y 193
- 2 años para la TPGL 170
- 3 años para el resto de colores

En otras condiciones, especialmente altas temperaturas de almacenaje, la estabilidad de almacenamiento se verá reducida. En estos casos la garantía por parte de Marabu quedará exenta.

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 stantard 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.

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.

Etiquetado

Para la tinta Tampa® Glass TPGL y sus productos auxiliares hay hojas de seguridad actuales, según la norma EC 1907/2006, que informa sobre todos los datos de seguridad importantes según la normativa EC 1272/2008 (Normativa CLP)

La caracterización también se puede deducir de las etiquetas.