

Tinta de Tampografía y Serigrafía para vidrio, cerámica, metales, piezas cromadas, soportes lacados y duroplastos

Satinada, muy cubriente, tinta de doble componente de endurecimiento rápido, resistente al lavavajillas

Vers. 10
2016
01 Feb.

Campos de aplicación

Soportes

La tinta GL es adecuada para imprimir sobre:

- Vidrio
- Cerámica
- Metales (Incluso aluminio anodizado)
- Piezas cromadas
- Soportes lacados
- Duroplastos

Una tensión superficial uniforme de al menos 38 mN/m asegura una Buena adherencia. Además, la superficie del vidrio debe estar absolutamente limpia de grafito, silicona, polvo o grasa (p. e. huellas dactilares). Generalmente, un tratamiento de flameado, justo antes de imprimir, mejora la adherencia.

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.

Campos de aplicación

La Glass Ink GL está especialmente concebida para aplicaciones decorativas en interiores en interior sobre vidrio o cerámica, como paneles de vidrio pre-pintados, botellas y azulejos.

Esta tinta especial tiene, comparada con otras tintas de dos componentes, muy buena adherencia a los soportes y es altamente resistente al agua. Puede ser utilizada para productos de publicidad, sobre materiales como el vidrio o la cerámica ya que ofrece una buena resistencia al lavaplatos.

La GL no es adecuada para su uso permanente en exterior o en aplicaciones interiores donde la luz UV incida directamente debido a la naturaleza del ligante de la tinta. Después de un correcto secado, la GL es también adecuada para metales laminados con barnices de protección efecto metálico.

La GL también se adhiere muy bien sobre una gran variedad de metales, como cromados para material de escritura.

La GL se puede aplicar a pistola, aunque hay que realizar pruebas previas antes de realizar el proceso.

Antes de utilizar la tinta ya diluida, aconsejamos filtrarla (colador de 25 µm) ya que se pueden formar grumos en el film de la tinta.

Propiedades

Ajustes de la tinta

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

La GL es una tinta de 2 componentes. Antes de imprimir, es esencial añadir la cantidad exacta de endurecedor y mezclar homogéneamente. Existen dos proporciones:

1) 5% Endurecedor (GLH)

20 partes peso de tinta: 1 parte endurecedor

2) 10% Endurecedor (GLH)

10 parte peso de tinta: 1 parte endurecedor

La segunda proporción debe ser aplicada si se requiere una alta resistencia química (p. ej. resistencia a productos químicos como Etanol, MEK o Acetona).

Excepción: Añadir solo un 5% de Endurecedor al Blanco GL 070 o a una mezcla que contenga más de un 50% de Blanco.

Al utilizar endurecedor, la temperatura de trabajo y curado nunca debe ser inferior a 15°C ya que se pueden llegar a producir alteraciones irreversibles en el film de tinta. 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 durante 15 minutos.

Duración

La mezcla de tinta/Endurecedor es químicamente reactiva y se debe utilizar en:

8/12 horas, con un 5% de endurecedor

4/6 horas con un 10% de endurecedor

(Temperatura de 20-25°C y 45-60^o HR). Con temperaturas más alta se reduce la duración. Si excedemos estos tiempos, puede verse reducida la resistencia y la adherencia, aunque la tinta parezca imprimible.

Secado

Paralelamente al secado físico, es decir, a la evaporación del diluyente utilizado, el secado realmente se efectúa por reacción química entre la tinta y el endurecedor. Les indicamos a continuación los valores standard para el endurecimiento progresivo del film:

Impresión en Serigrafía (film de tinta 5-12 µm)

Secado	Temperatura	Tiempo
Seco al tacto:	20°C	aprox. 30 min
Sobre-imprimible:	20°C	aprox. 50min
Secado final	20°C	aprox. 4-6 días
	140°C	aprox. 30 min

Impresión en Tampografía:

Secado	Temperatura	Tiempo
Seco al tacto:	20°C	aprox. 2-3 min
Secado final:	20°C	aprox. 4-6 días
	140°C	aprox. 30 min

Se puede acelerar la reacción química aumentando la temperatura. En caso de exigencias especialmente altas (resistencia al lavaplatos), se puede añadir un 10% de endurecedor (excepto para GL070 Blanco = 5% de endurecedor) además, la Glass Ink GL se puede hornear a 140°C durante 30 min.

Si se mezcla la tinta con un 10% de endurecedor y el secado tiene lugar en una habitación a temperatura ambiente, puede verse reducida la resistencia al agua. Son necesarios test previos.

Atención

La GL 022 tiene una resistencia a la temperatura limitada (hasta 80°C), y debe tenerse en consideración para no ser utilizada en mezclas de colores sensible a la exposición a procesos de cocción. En su sustitución, se puede emplear una mezcla de rojo y amarillo. Se recomienda efectuar pruebas y ensayos previos.

En 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 de la base, 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 GL utiliza únicamente pigmentos con una alta solidez a la luz. Rogamos tengan en cuenta que la tinta GL 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 300 ciclos (65°C y 130 min, con limpia vajillas tipo B / detergente bajo en alcalinos)
- Lavavajillas industrial de vidrio (85°C y 3 min): al menos 1500 ciclos.

Resistencia química:

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

Prueba: Taber® Abraser 5700

Glass Ink GL



DRS: Frote Doble Pasada (350g)

Resistencia a la humedad:

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

Para incrementar la resistencia al frotamiento, aconsejamos una sobreimpresión con el Barniz GL 910 o Mara® Poly P 910. Los colores brillantes como el blanco, pueden oscurecer si la impresión ha sido expuesta constantemente a una temperatura >40° C.

Surtido

Colores Base

020	Limón
021	Amarillo Medio
022	Naranja
032	Rojo Carmín
035	Rojo Brillante
036	Bermellón
045	Marrón Oscuro
055	Azul Ultramar
057	Azul Brillante
058	Azul Oscuro
064	Verde Claro
068	Verde Brillante
070	Blanco
073	Negro

Cuatricomía

429	Yellow
439	Magenta
459	Cyan
473	Black

Transparentes

525	Amarillo Transparente
535	Rojo Transparente
555	Azul Transparente
565	Verde Transparente

Metálicos Listos para Imprimir

191	Plata
192	Oro Rico Pálido
193	Oro Rico

Imitación al Acido

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

Otros Productos

273	Negro Alto Brillo
409	Base Transparente
910	Barniz Sobreimpresión

Si los imanes crean problemas con la GL073, rogamos utilicen Negro Alto Brillo GL 273.

Todos los efectos imitación al ácido son miscibles y puede modificarse su tonalidad y estructura añadiendo colores GL transparentes (1-5 %).

El rendimiento de las tintas que van a peso pueden 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 formulas están almacenadas en el software Marabu-Color Manager.

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 GL910 en las cantidades recomendadas, 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 fino del pigmento de los Metálicos en Pasta, se puede trabajar con tejidos de 140-31 a 150-31. Debido al mayor tamaño de los Metálicos en Polvo recomendamos trabajar con tejidos más gruesos como 100-40, o clichés con un mínimo de profundidad de 25-30 μm

Los colores bronce están siempre sujetos un incremento de la abrasión que solo se puede reducir con una sobre-barnizado. Los colores metálicos están impresos en una carta de colores aparte.

Auxiliares

GLV	Diluyente	5-10%
GLH	Endurecedor	5-10%
MP	Polvo Matizador	1-3 %
ES	Anti-burbujas	0-1%
GLTPV	Diluyente	
TPV7	Diluyente	
UR 3	Limpiador (Flp. 42°C)	
UR 4	Limpiador (Flp. 52°C)	
UR 5	Limpiador (Flp. 72°C)	
AP	Pasta Antiestática	
SV 1	Retardante	
SV 9	Retardante	
Sv 10	Retardante	

Justo antes de utilizar, se debe añadir el Endurecedor y mezclar homogéneamente con la tinta. Rogamos consultar el apartado "Ajustes de la Tinta" para la proporción de mezcla. El GLH es sensible a la humedad y tiene que ser almacenado siempre en botes cerrados.

Una vez añadido el endurecedor, se puede añadir el Diluyente GLV (Serigrafía) o TPV7 (Tampografía) para ajustar la viscosidad. Para trabajos de impresión lentos o con motivos finos (Serigrafía), puede ser necesario añadir Retardante SV1, SV9, SV10 al Diluyente. Una post-dilución de una tinta con adición de retardante, solo se debe efectuar con diluyente puro.

Se puede matizar el film de tinta añadiendo Polvo Matizador MP (con necesarios test de adherencia y resistencia previos, la adición máximo en el color blanco es del 2%).

Para rectificar los problemas de dispersión en soportes difíciles, se puede añadir ES/VM 1. Si se añade más cantidad, aumentamos los problemas de dispersión y puede verse reducida la adherencia, especialmente, al sobreimprimir El uso de ES puede reducir el grado de brillo.

Es indispensable añadir Anti-burbujas ES al sobreimprimir, si utilizamos los colores 073/273/473/429.

Si al usar de ES, trabajamos con tejidos más finos de los recomendados en el apartado de "Parámetros de Impresión", se reducirá la densidad óptica. En este caso, rogamos utilicen el Agente de Dispersión VM1.

La adición de Pasta Antiestática AP (max. 15%) reduce el impacto de la carga estática de la tinta. La baja viscosidad de la tinta y los componentes no polares ayudan a evitar el comportamiento "fibroso" de la tinta al imprimir sobre plásticos no polares.

Recomendamos el uso de limpiadores UR3 y UR4 para la limpieza manual de los equipos de trabajo.

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

Parámetros de Impresión

Serigrafía

Se pueden utilizar todos los tejidos de poliéster disponible en el mercado, que sean resistentes a los disolventes. Para obtener una buena opacidad, recomendamos un tejido de 68-64 a 90-48, y para imprimir detalles finos de entre 100-40 a 120-34.

Tampografía

Pueden ser utilizados todos los clichés de cerámica, fotopolímeros, acero fino y acero endurecido químicamente (10 mm). Nosotros recomendamos un cliché de 18-21 μm .

Por nuestra experiencia, pueden usarse los tampones más comunes de materiales reticulados por condensación o adición.

Glass Ink GL



La tinta Glass Ink GL es adecuada tanto para sistemas de tintero cerrado como de tintero abierto. Dependiendo del tipo y uso de la máquina, es necesario ajustar la cantidad de disolvente a añadir.

Caducidad

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

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

- 3,5 años para los colores base 020-073 y 409-473, 273, 910, 915
- 2,5 años para 914 y transparentes 525-565
- 2 años para 191 y 193
- 1 año para 192

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, así que antes de efectuar tiradas largas, es necesario realizar los necesarios y correspondientes 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 por las tintas utilizadas por usted, siempre y cuando estos

daños no se hayan producido intencionadamente o por negligencia.

Etiquetas

Para la tinta de vidrio GL y para sus productos auxiliares y aditivos hay hojas de seguridad actuales según la normativa EC 1907/2006 las cuales le informan sobre todos los datos de seguridad importantes según la normativa EC 1272/2008 (Normativa CLP). La caracterización también se puede deducir de las etiquetas.