

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. 09
2013
17 Dec.

Campos de aplicación

Soportes

La tinta GL es adecuada para imprimir sobre:

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

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 una gran variedad de metales, como soportes de escritura cromados.

La 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.

Condiciones de Impresión

Las condiciones ideales de impresión son: una temperatura ambiente de 20-25° C y una humedad del 45-60%. Una tensión superficial de al menos 38 mN/m nos asegura una buena adherencia. Además, el vidrio/cristal debe estar limpio y totalmente libre de siliconas, polvo o grasa (p.ej. huellas dactilares). Un pre-tratamiento de flameado antes del proceso de impresión, mejorará generalmente la adherencia.

Propiedades

Ajustes de la tinta

Antes de la impresión, es obligatorio añadir Endurecedor GLH en la proporción correcta. La mezcla de tinta/endurecedor se ha de mezclar homogéneamente y ajustarla añadiendo el diluyente o retardante en la cantidad correcta (volver a mezclar). Esto retardará el efecto de secado teniendo en cuenta el tiempo de conservación de la tinta en el bote. 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.

Si la tinta se ha mezclado con un 10% de endurecedor y el proceso de secado se produce a una temperatura ambiente, disminuirá la resistencia del film de tinta al agua. Hay que realizar pruebas previas.

Duración (tiempo de elaboración)

La mezcla de tinta/Endurecedor es químicamente reactiva y debería ser utilizada en pocas horas. Las altas temperaturas reducen la duración.

Temperatura ambiente 20°C:

5% endurecedor GLH	12h duración
10% endurecedor GLH	6h duración

Temperatura ambiente 30°C:

5% endurecedor GLH	8h duración
10% Endurecedor GLH	4h duración

Si la temperatura ambiente es de (>30° C) o superior, la adherencia de la tinta y la resistencia química de la tinta se pueden ver reducidos, aunque la tinta sea fluida y 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:

Secado	temp.	tiempo
Seco al tacto:	20°C	aprox. 2-3 min
Endurecimiento final:	20°C	aprox. 4-6 días
	140°C	aprox. 30 min
Duración del bote:	20°C	aprox. 8-10 h

Impresión en Tampografía:

Seco al tacto:	20°C	aprox. 2-3 min
Endurecimiento 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) y otros usos, esta tinta de tampografía puede ser horneada a 140°C durante 30 min.

Atención

La tinta GL 022 Naranja, tiene una resistencia a la temperatura limitada, esto 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.

La temperatura de trabajo y secado no debe ser nunca inferior a 15° C durante las primeras 12 horas ya que se pueden producir daños irreversibles en el film de tinta.

Hay que evitar una alta humedad durante las primeras horas después de la impresión, ya que los endurecedores son sensibles a la humedad. Después de imprimir, se debe evitar una humedad alta (>60%) o el contacto directo con agua (lluvia), ya que el anclaje entre la tinta y el soporte se verá afectada significativamente.

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.

Resistencia a la decoloración

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. Si añadimos un 10% de Endurecedor y secamos en el horno a 140° C / 30 min., el film de tinta resistirá 300 ciclos de lavado (lavavajillas a 65° C, con un limpiador tipo B / detergente de baja alcalinidad).

La resistencia química contra MEK (Metil Etil Cetona) y el alcohol soporta 50 pasadas dobles (de 450g) previo secado de la tinta (a 140° C, 30min.). Si es necesaria una alta resistencia al frotamiento, aconsejamos una sobreimpresión con el Barniz L 910 o Marapoly 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**

- 021 Amarillo 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 Process Yellow (Amarillo)
- 439 Process Red (Magenta)
- 459 Process Blue (Cyan)
- 473 Process Black (Negro)

Colores 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 ácido

- 913 Mate lechoso
- 914 Transparente satinado
- 915 Semi-estructurado

Más colores

- 273 Negro Alto Brillo
- 409 Base Transparente
- 910 Barniz Sobreimpresión/Ligante Bronces

Si los imanes crean problemas con la tinta negra GL073, rogamos utilicen Negro muy cubriente GL 273.

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.

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

Bronces

Disponemos de varios bronce en pasta que se pueden mezclar con la GL910. Se pueden escoger según las necesidades requeridas de cubrición, precio, efecto visual y características de curado. Debido al mayor tamaño de los pigmentos, recomendamos trabajar con tejidos como por ejemplo de 100-40.

S 181	Aluminio	6:1
S 182	Oro Rico Pálido	4:1
S 183	Oro Rico	4:1
S 184	Oro Pálido	4:1
S 186	Cobre	3:1
S 190	Aluminio, resistente frotamiento	8:1

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.

Todos los valores entre paréntesis son valores orientativos, que pueden variar según el poder cubriente y el precio de la tinta. Los números se refieren a la mezcla del ligante GL910 con el bronce. El primer número corresponde al ligante.

Los colores bronce están siempre sujetos a la abrasión que solo se puede reducir con una sobrepresión apropiada con GL910.

Bronces Alto Brillo

S 291	Plata Alto Brillo	5:1-10:1
S 292	Oro Rico Pálido Alto Brillo	5:1-10:1
S 293	Oro Rico Alto Brillo	5:1-10:1

Debido al tamaño fino del pigmento, se puede trabajar con tejidos de 140-31 a 150-31.

Auxiliares

GLH	Endurecedor	5 %
MP	Polvo Matizador	1-5 %
ES	Anti-burbujas	0-1%
VM 1	Agente dispersión	0-1%
AP	Pasta Antiestática	

GLTPV	Diluyente
SV 1	Retardante
TPV 7	Retardante
UR 3	Limpiador (Flp. 42°C)
UR 4	Limpiador (Flp. 52°C)

Justo antes de utilizar, el Endurecedor se debe mezclar con la tinta. El GLH es sensible a la humedad y tiene que ser almacenado siempre en botes cerrados.

Se puede añadir el Diluyente GLV (Serigrafía) o TPV7 (Tampografía) a la mezcla de tinta/Endurecedor 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 previos).

Para rectificar los problemas de dispersión en soportes difíciles, se puede añadir el Agente de Dispersión VM 1 o el Anti-Burbujas ES. Si se añade más cantidad, aumentamos los problemas de dispersión y puede verse reducida la adherencia, especialmente, al sobrepresionar. El uso de ES puede reducir el grado de brillo.

Es indispensable añadir Anti-burbujas ES al sobrepresionar, 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.

La tinta Glass 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.

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 necesario 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 intencionalmente 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 en cuanto a salud y seguridad. La caracterización se puede deducir de las etiquetas.