

Hot stamping sobre vidrio

Aplicación de los Primers Ultraglass UVGL

Serigrafía

2014

1 Ag.

Con frecuencia se utilizan metales preciosos para la decoración final de productos. A pesar de las continuas mejoras, las tintas orgánicas de oro y plata nunca han conseguido el aspecto de metales preciosos caros que deben ser horneados a altas temperaturas. Los Primers Ultraglass UVGL Primers, en combinación con las láminas de "hot stamping" son ahora la solución perfecta. ¡Igual brillo a un coste más económico!

Los Primers UVGL da Marabu han sido desarrollados en colaboración con el fabricante de láminas de hot stamping "Peyer Graphic" y el fabricante de máquinas "Madag Printing Systems".

Esta TechINFO proporciona información sobre la técnica del hot stamping, así como del uso de los Primers UVGL.

Indice

1. Información General

2. Ventajas

3. Materiales y productos

- 3.1. Primers + auxiliares de Marabu
- 3.2. Láminas Hot stamping de Peyer Graphic
- 3.3. Máquinas Hot stamping de Madag

4. Procesos técnicos

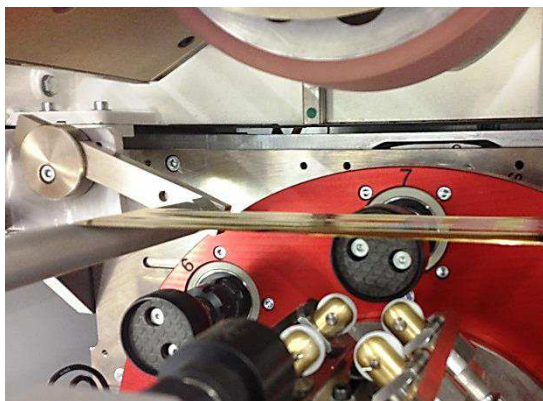
- 4.1. Pre-tratamiento
- 4.2. Ajustes para impresión en serigrafía
- 4.3. Ajustes para hot stamping
- 4.4. Post-tratamiento

5. Errores: Causas y Soluciones

6. Observaciones

1. Información General

Con los Primers UVGL se puede imprimir simplemente cualquier diseño sobre un soporte de vidrio. El motivo impreso actúa entonces como cliché para la lámina de hot stamping que se aplica mediante roll-on o contacto, y solo se adhieren en las áreas donde anteriormente se ha aplicado el Primer UVGL.



El resultado es un alto brillo, efecto metálico:



Debido a que las botellas de vidrio están con frecuencia pre-decoradas con diferentes colores y efectos, la impresión en serigrafía UV es normalmente la solución más práctica. Si utiliza tintas de base solvente para estas aplicaciones, los Primers MGL, están disponibles bajo demanda.

2. Ventajas

¡Con los Primers Ultraglass UVGL no solo no necesita hornear a altas temperaturas, sino que además **ahorra** hasta un **90 % en coste de materiales** en comparación con los preparados con metales preciosos!

3. Materiales y productos

3.1. Primers y auxiliares de Marabu

Hay disponibles dos Primers Ultraglass UVGL. Su color inherente es beige o gris, siendo adecuados para aplicaciones en oro y plata.

Producto	Nombre	Aplicación
Primer Oro Hot Stamping	UVGL-PG	Antes de imprimir, es esencial mezclar homogéneamente el primer con un 4 % UV-HV 8.
Primer Plata Hot Stamping	UVGL-PS	
Agente de Adherencia	UV-HV 8	
Aditivo para Hot Stamping	UV-HS 1	El UV-HS 1 permite el hot stamping a temperaturas más bajas y solo se añade al primer si lo aplicamos sobre vidrio pintado o en combinación con impresiones multi-color en serigrafía UV. Adición recomendada: 10 % (min. - máx. 8 - 20 %)
Base Transparente (opcional)	UVGL 409	La adición del 10 - 50% de UVGL 409 puede incrementar la reactividad, dependiendo del tipo y poder de la unidad de curado UV.
Diluyente (opcional)	UVV 6	Se puede utilizar para adaptar la viscosidad al dibujo, velocidad de impresión, o tejido (adición 1 – 10%)

Para más información, rogamos consulten la Hoja Técnica y la ProductInfo de la [Ultraglass UVGL](http://www.marabu.es) en www.marabu.es

3.2. Láminas de Hot stamping de Peyer Graphic

Tipo de lámina	Adecuada para
GXI oro y plata	UVGL-PG/-PS
GXO colores metálicos	

Para más Información pueden contactar con peyer@peyergraphic.ch o visitar www.peyergraphic.ch

3.3. Máquinas para Hot stamping de Madag

Recomendamos las máquinas Roll-on para hot stamping, p.e. “DecoRoll-XG120” fabricada por Madag Printing Systems. Son también posibles las de stamping, pero más difíciles debido a las tolerancias naturales del vidrio.

Para más Información pueden contactar con info@madag-printingsystems.ch o visitar www.madag-printingsystems.ch

4.1. Pre-tratamiento	
Vidrio	Las botellas de vidrio deben ser pre-tratadas con silano para obtener la mejor adherencia de los Primers UVGL (p.e. PYROSIL®).
Vidrio pintado	Sobre vidrio pintado, es obligatorio un pre-tratamiento con flama (distancia de la flama a botella aprox. 25 mm).

4.2. Ajustes para imprimir en serigrafía	
Auxiliares	Preparación del primer con auxiliares, “ver apartado 3.1.”
Tejido	Tejido de poliéster 120-31, para capas de tinta más delgadas 140-31
Emulsión laminado	1 : 3 (cara de la goma : cara del soporte)
Distancia entre la pantalla o botella	Distancia de separación aprox. 1 - 4 mm. A mayor distancia, mayor riesgo de deformación y de manchas.
Curado UV	Recomendamos lámparas de vapor de mercurio de media presión. Los test se han llevado a cabo con el 100% de potencia de las lámparas. El poder se puede ver reducido, dependiendo de la clase de la unidad de curado UV (reflector), número, antigüedad y poder de las lámparas UV, el grosor de tinta impreso, el color inherente del vidrio, también se puede reducir la potencia hasta un 50%, dependiendo del número de pasadas de la unidad de curado UV.
Fijación de las botellas	Se deben utilizar fijaciones rígidas para la impresión en serigrafía
Gomas	65 Shore para el área de impresión 75 Shore para letras + área de impresión
Tipos de goma	Goma doble 95/65 resp. 95/75, borde afilado, Es muy recomendable utilizar “flood blade”, para obtener los mejores resultados, asegúrese que la velocidad de la goma es la correcta.
Ángulo de la goma	75 - 80°
Presión de la goma	1,5 - 2,5 bar
Tensión del tejido	6 - 10 N

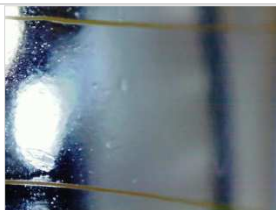
4.3. Ajuste para hot stamping	
Temperatura Hot stamping	Sobre vidrio: 190 - 250°C Sobre vidrio pintado: 160 - 200°C
Velocidad Hot stamping	200 - 350 mm/seg.
Tensión e la lámina	Tan baja como sea posible, de esta manera la lámina no se arruga o enrolla alrededor de la botella.
Rodillo	Rodillo “roll-on” con superficie de silicona, 12 mm y 60 shore
Distancia entre el rodillo o lámina	Tan separada como sea posible (para prevenir estrías por calor), al menos 10 mm
Tamaño de la lámina	La lámina debe escogerse tan ancha como sea posible para una tensión uniforme (a fin de evitar arrugas), pero debe ser del tamaño de la botella.
Presión	La presión debe ser tan alta como sea posible. Para la medida del diámetro del rodillo de impresión, se debe tener en cuenta el desplazamiento de la botella sobre la lámina de silicona. Esto evitará la fricción entre la botella de vidrio y el rodillo (igual velocidad).

4.3. Ajuste para hot stamping	
Rodillo	Lo ideal es que el rodillo sea 10 mm más ancho por cada lado.
Rodillo de silicona	Un perfecto ajuste cónico entre el rodillo y la botella ayudará a evitar arrugas en la lámina, debido a una tensión desigual.
Fijaciones	Las fijaciones se han de adaptar a la forma de la botella, p.e. mediante anillos de soporte de diferentes medidas.
Posición del rodillo	El eje del rodillo debe ser exactamente paralelo al eje de la botella (de otra manera pueden aparecer problemas de arrugas y roturas).

4.4. Post-tratamiento	
Vidrio	No es necesario ningún post-tratamiento adicional
Vidrio pintado	Para botellas pintadas, es obligatorio un post-tratamiento: min. 120 °C/ 10 minutos - máx. 160 °C/ 10 minutos
General	El secado por calor forzado acelera la resistencia química y mecánica, y también mejora el nivel de estas resistencias. Un post-curado a 160 °C durante 10 min. equivale a un post-curado a temperatura ambiente y a una humedad relativa (40 – 60 %) durante 24 horas. También es posible mejorar la resistencia mecánica / al lavavajillas / a los productos de relleno, sobre-barnizando con UVGO 910 o un laminado final frío.

5. Errores: Causas y Soluciones

Error	Causa/Solución
Mala definición de punto, perfiles irregulares	El tejido no es adecuado para el dibujo
	La emulsión del laminado no está bien ajustada
	Screen off-contact is too high
	La goma es demasiado suave
	La capa de tinta es demasiado fina
La lámina no es brillante, no fluye con suavidad	El Primer no está completamente curado
	Loa auxiliares (ver apartado 3.1.) pueden mejorar el flujo de los primers
	La altura de la goma no está perfectamente ajustada
	La temperatura de Stamping es demasiado alta
Insuficiente adherencia entre la lámina y el primer, agujeros	La temperatura de Stamping es demasiado baja
	La presión de Stamping es demasiado baja
	La velocidad de Stamping es demasiado alta
	El tampón es demasiado blando
	El primer y la lámina nos son compatibles
	El primer está sobre-curado
La lámina se rompe	La tensión de la lámina es demasiado alta
La lámina se arruga	La tensión de la lámina es demasiado baja



6. Observaciones

La Información de esta TechINFO está basada en nuestro conocimiento actual. Sin embargo, antes de empezar la producción, se deben tener en cuenta las condiciones individuales de cada fabricación, (maquinaria, método de estampado, tipo de vidrio, etc.), así como realizar test y aprobar en cada caso. La temperatura ambiente, la humedad del aire, y los niveles de limpieza de las áreas de producción, pueden influenciar en el resultado final.

En caso de duda, rogamos contacten:

Teléfono: 938 467 051
marabu-es@marabu.com