

Mara® Shield Laminados líquidos

Laminado líquido de curado UV para aplicar a rodillo sobre diversos soportes. Adecuado para aplicaciones diversas, mate / brillo, alta resistencia química y mecánica.



Campo de aplicación

Actúa como imprimación, tanto en acabado como para protección, los laminados líquidos UV se aplican a rodillo, y tanto se pueden utilizar rodillos finos o grabados para aplicar la capa de laminado sobre el soporte.

Soportes

Vidrio:

La imprimación UV Mara® Shield UV-PGL es adecuada para el recubrimiento/imprimación líquida del vidrio plano. Las tintas de impresión digital de curado UV a menudo no muestran suficiente adhesión de la tinta sobre el vidrio. Por ello, las placas de vidrio se tratan previamente con una imprimación transparente en un proceso de recubrimiento con rodillo, y las tintas de impresión digital se adhieren de forma óptima a esta superficie previamente recubierta. Para la protección de productos de alta calidad y/o para obtener un nivel de brillo uniforme en toda la superficie del motivo, éste puede finalmente recubrirse de nuevo en toda la superficie..

Soportes rígidos

El UV-RG/-RM y el UV-RGX/-RMX son adecuados para laminar sobre los siguientes soportes rígidos:

- PVC rígido (incluso PVC espumado)
- Poliestireno (PS, ABS)
- Policarbonato (PC)
- Poliéster (PETG)
- Maderas diversas/ contrachapados

- Panel de aluminio (Dibond®)
- Cartón, coarrugado

El laminado líquido antigrafiti Mara® Shield UV-AG es adecuado para laminar con rodillo sobre los siguientes soportes rígidos:

- PVC rígido
- ABS
- Policarbonato (PC)
- Poliéster (PET-G)
- Panel de aluminio (Dibond®)

Este laminado líquido es básicamente una barra protectora contra la suciedad, pintadas o grafitis, que pueden ser eliminados fácilmente en lugares públicos o transportes. Ej: Grafiti.

Test marcadores / sprays:

- Marabu Do-It Color Spray
- Edding 3000 – Marcador permanente
- Edding 400 – Marcador permanente
- Soennecken – Marcador permanente
- Schneider 230 Marcador permanente
- Staedler – Lumicolor permanente

Test limpiadores / quitamanchas:

- Alcohol isopropílico (IPA)
- 3M Sistema limpiador de grafiti®

Soportes flexibles

El UV-FXG y el UV-FXM son adecuados para laminar sobre los siguientes soportes flexibles:

- Láminas autoadhesivas
- Lonas (PVC plastificado)

UV-RG/-RM, UV-RGX/-RMX y UV-FXG/-FXM han sido creados como barnices protectores para impresión digital.

Materiales de cartón

UV-CBG es adecuado para laminar sobre los siguientes materiales:

- Cartón, coarrugado.
- Reboard®

El UV-CBG ha sido desarrollado para proteger materiales de cartón coarrugado que hayan sido previamente impresos con serigrafía o impresión digital. Estas aplicaciones incluyen por ejemplo; displays, una gran variedad de objetos de decoración interior fabricados con material Reboard® y packaging impreso. Por su ligera flexibilidad, el UV-CBG es también adecuado para procesos posteriores como doblado o corte.

Como los soportes de impresión mencionados también pueden mostrar diferencias en su imprimibilidad dentro de un mismo grado, es esencial realizar pruebas preliminares adecuadas con respecto al uso previsto.

Características

Para obtener un resultado óptimo sobre vidrio flotado, se recomienda imprimir la cara flameada no la estañada, se puede discernir fácilmente con un detector de estaño. Para una óptima adherencia, es importante que a la tensión superficial sea de > 44 mN/m. Además, la superficie debe estar completamente limpia de grafito, siliconas, polvo o residuos de grasa o derivados (Ej: huellas dactilares). Es recomendable limpiar el cristal previamente con un limpiador apropiado y después pasarle agua desmineralizada. Si se aplica un flameado al cristal inmediatamente antes de imprimirlo, se consigue una mejora de la adherencia de la imprimación sobre la superficie. El panel de vidrio está listo para la impresión justo después de ser imprimado y curado por el UV. El Primer UV-PGL está libre de siliconas y debe permanecer fuera del contacto de productos que lleven silicona. Antes de cambiar de un producto que

lleve silicona a otro que no lleve, la máquina debe limpiarse completamente.

Ajustes de la tinta

UV-RG/-RM, UV-RGX/-RMX, UV-FXG/-FXM, UV-CBG y UV-AG están listos para imprimir pero se deben mezclar homogéneamente antes de su uso. El UV-PGL se debe mezclar homogéneamente con el modificador de adherencia UV-HV8 antes de utilizar. Adición: 2% partes del peso.

Tiempo de pre-reacción

Recomendamos dejar pre-reaccionar la mezcla de tinta/endurecedor durante 15 minutos.

Duración

La mezcla de tinta/endurecedor es químicamente reactiva y debe ser procesada en 8 h. (a una temperatura de 20°C y 50% de HR). Con temperaturas más altas se reduce la duración. Si se sobrepasa el tiempo de manipulación, puede llegar a disminuir la adherencia y la resistencia, aún cuando la tinta parezca imprimible.

Resistencia

Todos los laminados líquidos Mara® Shield son resistentes al agua y tienen una alta resistencia química a los productos de limpieza de base alcohol. En general la resistencia química y mecánica aumenta con el espesor del revestimiento. UV-AG también es resistente a los barnices, pinturas y aceites.

Secado

Impresión digital

Antes de realizar impresiones digitales, es necesario realizar pruebas previas para confirmar la compatibilidad para el uso previsto. Recomendamos un mantenimiento regular de las lámparas UV de la impresora digital y del rodillo. Las impresiones digitales deben estar completamente secas antes del laminado para evitar que se ensucie el rodillo aplicador. Según las pruebas realizadas, el siguiente esquema sirve de ejemplo para el post curado a temperatura ambiente (22°C y 55% rF): Tinta UV rígida: mínimo 24h Tinta UV Híbrida/flexible: 3-4 días Un laminado inmediatamente después de la impresión tan solo es posible si se ha realizado un secado completo mediante un proceso posterior con





horno UV. Como norma general, las impresiones realizadas con tinta solvente se han de secar al menos 24h antes de laminar.

Laminados líquidos

Una unidad de curado UV con una o dos lámparas de mercurio (80-120 W/cm) cura el Mara® Shield a una velocidad de cinta de 5 a 20 m/min. El laminado de superficies oscuras requiere más potencia de UV (cobertura 250- 400%). Los Laminados Líquidos Mara® Shield son laminados de post-curado suave. El material laminado (Primer o Barniz + impresión digital) debería pasar la prueba de rallado estandarizado Tesa o corte transversal después de haberse enfriado a temperatura ambiente. El Laminado Líquido Mara® Shield adquiere su resistencia química después de 24 horas.

Si el UV-PGL se aplica sobre vidrio, el tiempo se verá reducido cómo sigue:

- Horno (140°C/ 30 min.): después de enfriarse
- Secador infrarrojo (p. e. 140°C/ 30 seg.): 8 h

La velocidad de curado depende, generalmente, del tipo de curado UV (reflectores), cantidad, estado, potencia de las lámparas, la capa aplicada, el soporte así como la velocidad de la cinta de arrastre.

Solidez

El UV-PGL es apto para aplicaciones limitadas al exterior de hasta 3 meses.

Los Mara® Shield UV-RG/-RM, UV-RGX/-RMX, UV-FXG/-FXM und UV-AG son adecuados para exterior hasta 3 años, según clima centroeuropeo. La resistencia al exterior del producto final viene determinada por el tipo de tintas empleadas y el material del soporte. El UV-CBG solo se puede usar para interior.

Surtido

- UV-AG Anti-Graffiti
- UV-CBG Brillante para cartón
- UV-FXG Brillante flexible
- UV-FXM Mate flexible

- UV-PGL Imprimación para vidrio
- UV-RG Brillante rígido
- UV-RM Mate rígido
- UV-RGX Brillante rígido Anti Ghosting
- UV-RMX Mate rígido Anti Ghosting

	GU	MW
UV-AG		
Barniz Anti-Grafiti	85	60°
UV-CBG		
Barniz brillante para cartón	75	60°
UV-FXG		
Barniz brillante flexible	85	60°
UV-FXM		
Barniz mate flexible	35	60°
UV-PGL		
Barniz brillante / Imprimación vidrio	80	60°
UV-RG		
Barniz brillante rígido	80	60°
UV-RM		
Barniz mate rígido	35	60°
UV-RGX		
Barniz brillante Anti-Ghosting	85	60°
UV-RMX		
Barniz mate Anti-Ghosting	50	60°

GU= Unidades de brillo / MW = Ángulo

Auxiliares

UV-HV 8 modif. Adherencia para UV-PGL 2%

UVV 1 diluyente 1-5%

UR 3 Limpiador (Flpkt. 42°C)

UR 4 Limpiador (Flpkt. 52°C)

UR 5 Limpiador (Flpkt. 72°C)

El UV-HV 8 se debe añadir al UV-PGL antes de imprimir.

Para ajustar la viscosidad de la tinta se puede añadir diluyente. Una adición excesiva de disolvente puede reducir los tiempos de secado, así como el endurecimiento del film de tinta. El diluyente queda ligado químicamente al film de tinta con el curado UV y puede modificar ligeramente el olor del film de tinta impreso una vez curado. La adición de diluyente, sin





embargo, influencia en particular el grado de brillo del UV-RM y el UV-FXM, y disminuye la flexibilidad del UV-CBG (cortar y doblar).

Recomendamos los limpiadores UR3 y UR4 para la limpieza manual de equipos de trabajo. Recomendamos el limpiador UR5 para la limpieza manual o automática de los equipos de trabajo.

Caducidad

Para un envase original cerrado, almacenado en la oscuridad y a 15 - 25°C de temperatura, la estabilidad de almacenamiento es:

- 2 años para todo los productos standard
- 1 año para UV-RMX, UV-RM, UV-FXM
- 9 meses para UV-PMMA170

En condiciones diferentes, especialmente a altas temperaturas, la vida útil se reduce. En tal caso expira la garantía Marabu.

Parámetros de impresión

Ajuste de la laminadora a rodillo

Los ajustes como la velocidad de aplicación, transporte, rodillo, así como la capa de líquido a aplicar deben ser ajustados según el tipo de aplicación y la velocidad de la producción. Se recomienda un ratio de velocidad de 4:1 entre el rodillo aplicador y el rodillo principal. Consulte el manual de la laminadora para más detalles. La viscosidad de los Laminados Líquidos Mara® Shield es adecuada para las laminadoras más comunes en el mercado. Los Laminados Líquidos Mara® Shield adquieren la viscosidad deseada en el rodillo después de un tiempo de espera de 5 minutos antes del comienzo de la producción.

Grosor de la capa

El grosor de la capa puede verse influenciado por varios parámetros de la máquina, como el tipo de rodillo aplicador (liso o grabado), el ajuste de dosificación, la presión del rodillo y la velocidad de arrastre.

Generalmente, la resistencia química y mecánica depende de la capa aplicada. Se han realizado pruebas satisfactorias utilizando una capa de 3 a máximo 10µm de UV-PGL como primer, aplicada con rodillo liso o grabado. Se obtiene muy buenos resultados con los UV-RG/UV-RM, UV-RGX/UV-RMX, UV-FXG/-FXM, UV-CBG und UV-AG aplicando una capa de un grosor de 15 a 25µm y usando un rodillo grabado. Si utilizamos el UV-PGL para acabado / protección recomendamos una capa de 15-25µm.





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.

Recomendación

Para garantizar una producción sin ningún tipo de problemas, deben respetarse y cumplirse las instrucciones de Marabu y las del fabricante de la máquina. Recomendamos sustituir los filtros de tinta anualmente y llevar a cabo los intervalos de cuidado y mantenimiento.

Etiqueta

Para los **Laminados Líquidos Mara® Shield** y para sus productos auxiliares hay hojas de seguridad actuales según la normativa EG 1907/2006, las cuales informan sobre todos los datos de seguridad importantes, incluido el etiquetado según el Reglamento CE 1272/2008 (Reglamento CLP). El etiquetado también puede tomarse de las etiquetas respectivas.

Normas de seguridad

Las tintas UV contienen materias irritantes a la piel, por esto aconsejamos un manejo cuidadoso con todas las tintas de serigrafía UV y sus productos auxiliares correspondientes. Si se mancha la piel con tinta, hay que limpiarla rápidamente con agua y jabón. Tengan en cuenta las indicaciones de las etiquetas y de las hojas de seguridad.

Marabu – Colors made for life

- Certificación según las normas internacionales ISO 9001, 14001
- El liderazgo en investigación y desarrollo nos permite desarrollar productos innovadores que cumplen con los últimos requisitos de nuestros clientes en la práctica
- La responsabilidad empresarial, especialmente la protección del medio ambiente, está en el centro de todo lo que hacemos. Hemos reforzado este compromiso creando un departamento independiente para la seguridad de los productos y el medio ambiente.
- Reducimos sistemáticamente las sustancias peligrosas en nuestros productos para que nuestros estándares estén entre los más altos del sector.
- Nuestra red internacional de servicios y asistencia técnica, compuesta por filiales y socios, le ofrece apoyo y asesoramiento allí donde se encuentre

Marabu GmbH & Co. KG
Asperger Straße 4
71732 Tamm/Germany
Tel. +49 7141 6910
info@marabu-inks.com
www.marabu-inks.com

