

**Barniz de serigrafía de base solvente y curado UV "Dual-Cure" para policarbonato, PC, PMM, ABS, PVC**

**Sistema de tinta de 2 componentes, muy flexible, y altamente resistente**

Vers.04  
2019  
01. Oct

## Campo de Aplicación

### Soportes

La Mara® Cure HY es la solución híbrida (base solvente/UV), de uso universal y de curado muy rápido para aplicaciones sobre los siguientes soportes:

- Policarbonato (PC)
- PMMA
- ABS
- PVC

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 Mara® Cure HY es particularmente adecuada para aplicaciones industriales de interior y exterior, para la industria del automóvil, o la protección de superficies de muebles.

Los pasos de los procesos a seguir son:

1. Impresión del adorno
2. Secado / atemperado
3. Para aplicaciones 3D: Molding
4. Curado UV
5. Troquelado/stamping/inyección en molde

## Características

La Mara® Cure HY es altamente reactiva y con un film de tinta muy flexible, permitiendo post-procesos como moldeado (antes del curado UV), y corte, stamping, e inyección en molde (después del curado UV)

La Mara® Cure HY 911 no contiene silicona. Para los productos sin silicona es muy importante utilizar solamente pantallas, gomas bombas de tinta, tubos (en caso de sistema de tinta automático), e inyectoros para alimentador del sistema de tinta de la pantalla, totalmente limpios.

Si la limpieza se lleva a cabo con un sistema automático de lavado, recomendamos una limpieza manual adicional con limpiador nuevo que no haya tenido contacto con residuos de tinta que contengan silicona.

### Ajustes de la tinta

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

La Mara® Cure HY es un sistema de tinta de 2 componentes. Antes de imprimir, es imprescindible añadir la cantidad correcta de endurecedor.

La mezcla de tinta/endurecedor se ha de mezclar homogéneamente y ajustar la viscosidad añadiendo diluyente (volver a mezclar). Una ventilación adicional al vacío reduce los restos de aire y permite una impresión superficial más homogénea.

Al utilizar endurecedor, la temperatura de procesos y curado no debe ser inferior a los 15°C ya que puede aparecer daños irreversibles. Rogamos también evitar la humedad durante varias horas después de la impresión ya que el endurecedor es sensible a la humedad.

### 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 las 8 horas siguientes, tomando como referencia una temperatura ambiente de 20° C.

Con temperaturas más altas, se reduce la duración. Si se sobrepasan la temperatura ambiente (>30° C) o los tiempos mencionados, pueden verse reducidos la adherencia de la tinta y la resistencia química, aunque la tinta sea fluida y parezca imprimible.

### Secado

El curado/secado tiene lugar en dos pasos:

1. Evaporación de los disolventes
2. Curado UV

Entre estos dos procesos, el objeto impreso puede ser moldeado.

#### 1. Evaporación de los disolventes

Ejemplo de secado forzado (15 m / min)

1. Zona	Aire 100%	80°C
2. Zona	Aire 100%	90°C
3. Zona	IR	70%
4. Zona	IR	80%
Enfriar	Auto	100%

Después de este proceso el film de tinta está seco, pero no es todavía resistente al frote. Antes del moldeado, rogamos dejar que la Mara® Cure HY realice un post-curado de 24 horas o alternativamente, se puede realizar un post-templado de 1 hora a 80°C. Recomendamos utilizar una estantería de almacenamiento intermedio. Son esenciales test previos.

#### 2. Curado UV

Aplicaciones 2D: Es necesaria Una unidad de curado UV (lámpara de mercurio de media presión) de 120 a 200 W/cm. Una unidad de curado UV con dos lámparas de media presión (de 80 - 120 W/cm) cura la Mara® Cure HY a una velocidad de 15 m/ min (p.ej. Kühnast UV-Integrator UV 250-410 nm, máx. 365 nm).

Aplicaciones 3D: Las aplicaciones 3D requieren de una unidad especial de curado UV.

Después del curado UV, puede empezar inmediatamente con los siguientes post-procesos como moldeado, stamping o inyección en molde. La Mara® Cure HY es una

tinta de post-curado UV que alcanza su mejor adherencia y Resistencia al cabo de 24 horas.

La velocidad de curado de la tinta depende, generalmente del tipo de unidad de curado UV, (reflectores), número, antigüedad y potencia de las lámparas UV, del grosor de tinta impreso, color, soporte, así como la velocidad de impresión.

Como todas las tintas de curado UV, no se puede descartar por completo la presencia de residuos monómeros y foto-iniciadores, aunque la tinta esté completamente curada. Si estas trazas son esenciales para la aplicación, se debe tener en cuenta cada caso de forma individual, ya que esto depende de las condiciones actuales de impresión y curado.

### Resistencia

Después de un correcto secado, el film de tinta muestra una gran adherencia, así como Resistencia al frote, mecánica y es apilable y pasa además varios test de automoción como Resistencia química según GMW 14445 o resistencia mecánica según Oesterle DBL 9202.

### Surtido

911	Barniz Sobreimpresión (con absorbente UV)
914	Barniz Transparente Satinado

La Mara® Cure HY 911 no contiene silicona y por ello no se puede mezclar con el HY 914.

### Auxiliares

H 1	Endurecedor	10%
MP	Polvo matizador	5-15%
PV	Diluyente	1-5%
UR3	Limpiador (flp. 42°C)	
UR4	Limpiador (flp. 52°C)	
UR5	Limpiador (flp. 72°C)	

El Endurecedor H 1 es sensible a la humedad y siempre se debe almacenar en botes cerrados. Antes de utilizar, se debe añadir el endurecedor a la mezcla y mezclar homogéneamente. La mezcla de tinta/endurecedor no se puede almacenar y se debe procesar inmediatamente.

Al añadir Polvo Matizador MP, se puede matizar el film de tinta

Para ajustar la viscosidad, se puede añadir diluyente a la mezcla de tinta/endurecedor.

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.

## Parámetros de impresión

La selección del tejido depende de las condiciones de impresión, la velocidad de curado deseada y el rendimiento, así como la cubrición necesaria. Generalmente, se puede utilizar un tejido de 90-40 a 120-34. Es muy importante una tensión superficial uniforme (> 16 N) de todos los tejidos.

Se pueden utilizar todos los films capilares (15-20 µm) o emulsiones resistentes a los disolventes, o pantallas combinadas para tintas UV.

## Caducidad

A fin de evitar daños por congelación, la Mara® Cure HY no puede ser expuesta a temperaturas inferiores a 5°C (ni aunque sea por poco tiempo) durante el transporte o almacenamiento, bajo ninguna circunstancia.

En envases originales cerrados es de 1 año, en un almacén oscuro a temperatura de 15-25°C la duración es de:

- 2 años para HY914
- 1 año para HY911

En condiciones diferentes, sobre todo si las temperaturas son más altas, la estabilidad de almacenamiento se reduce. En estos casos no tendrá validez la garantía de Marabu

## 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.

### Etiqueta

Para la tinta Mara® Cure HY y para sus productos auxiliares y aditivos hay hojas de seguridad actuales según la normativa EEC 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.

### Normas de seguridad par las tintas de serigrafía de curado UV

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