

Tinta de serigrafía para láminas autoadhesivas de PVC, PVC rígido, ABS, vidrio acrílico, SAN, policarbonato, láminas pretratadas de poliéster, duraplastos, soportes lacados

Muy brillante, buen poder cubriente, secado muy rápido, resistente a la intemperie, soldable adecuado para la embutición

Vers.06 2012 4. Jun

# Campo de Aplicación

La Marastar SR es una tinta de serigrafía de base solvente, secado rápido y buena apilabilidad.

#### Soportes

La Marastar SR es adecuada para los siguientes soportes:

- PVC rígido y laminas de PVC autoadhesivas
- ABS / SAN
- Acrílico (PMMA)
- Policarbonato (PC)
- Láminas de poliester pretratadas
- Cartón ondulado y papel
- Madera

Al añadir el endurecedor H 1 podemos utilizar támbien los siguientes soportes:

- PETG / PETA
- Plásticos termoestables
- Aluminio anodizado fino\*
- Soportes lacados\*

Es necesario añadir endurecedor H 1 y post-tratamiento para los siguientes soportes:

- Poliamida (PA), post-tratamiento con aire caliente
- Poliacetal (POM), post-tratamiento con flameado

Debido a la gran variedad de soportes y las distintas calidades de un mismo grupo, es muy aconsejable realizar pruebas antes de efectuar el trabajo.

#### Utilización

La Marastar SR es muy brillante, adecuada para la impresión de adhesivas, etiquetas de alta calidad, pizarras de publicidad, todo tipo de rotulación industrial, blendas y teclados de membrana.

Al ser una tinta de alto brillo, la Marastar SR tiene una buena apilabilidad y es muy apropiada para máquinas de alta velocidad planas o cilíndricas (más de 2500 impresiones/hora) pero también para máquinas semiautomáticas o manuales.

La SR también se puede aplicar con pistola pero se deben realizar pruebas previas. Recomendamos filtrar la tinta antes de utilizar (colador de  $25~\mu m$ ), ya que se pueden formar grumos en el film de tinta.

# **Propiedades**

#### Secado

Secado físico rápido, a 20 °C de temperatura ambiente ya es imprimible al cabo de 5-10 min, a 50° C en un túnel de secado en 20-30 seg. Con la entrada de aire caliente correspondiente, la temperatura del túnel, en muchos casos, puede descender a 40 °C. Al utilizar SR con endurecedor H1, se retarda el tiempo de secado así como la imprimabilidad de la tinta.

Los tiempos indicados varían según el soporte, grosor del film de tinta, condiciones de secado y los productos auxiliares utilizados. Normalmente, en la sobreimpresión, el tiempo de secado es más largo.

La SR 270 Blanco de alto Brillo tiene un tiempo de secado superior al resto de colores de la SR.

<sup>\*</sup>Recomendamos un pre-tratamiento con PLR



En las sobreimpresiones de más de un color, así como el barnizado, aconsejamos después de la tirada, un túnel de secado de aire caliente, para evitar una disminución del grado de brillo.

Si añadimos a la SR al plastificante WM 1 (2-5%) el tiempo de secado será más largo.

### Grado de brillo

La Marastar SR es una tinta de acabado muy brillante con los siguientes valores de brillo (ángulo 60°, tejido 120-34, soporte lámina autoadhesivo blanco). El valor 100 corresponde a un alto brillo y el valor 1 a muy mate.

Tinta plana: 70 - 80 unidades de brillo Barniz SR 910: 80 - 90 unidades de brillo

#### Resistencia a la luz

Todos los colores de la SR, excepto SR520 536, 568, 832 y 839 contienen pigmentos de alta solidez a la luz según DIN 16525 (escala blue wool 7-8).

Por ello, los colores base según Sistema 21 son adecuados para la aplicación al exterior por un periodo de 3 años, en una posición vertical, con respecto al clima del centro de Europa. El requisito para una correcta manipulación de la tinta en caso de mezcla es no añadir más de un 50% de barniz o blanco a los colores standard.

Una sobreimpresión con el barniz SR 911 amplía la exposición a la intemperie a 4 ó 5 años, especialmente si se utilizan colores de alta solidez.

El Blanco Cubriente SR 170, debido a su alta pigmentación, no es adecuado para una larga exposición al exterior, en este caso utilizar SR 070.

La resistencia al exterior se reduce en las zonas climáticas con una mayor exposición solar (grado de latitud entre 40° Norte y 40° Sur), así como en las capas de tinta impresas más finas (tejido 140-34 ó más fino).

Los pigmentos utilizados son resistentes a los plastificantes y disolventes.

#### Resistencia

Después de un correcto secado, el film de tinta es resistente a la frotación, rayado, apilable así como soldable (Negro SR 173). Los colores de la SR tienen una muy buena resistencia a la gasolina (excepto el blanco SR 170).

Debido a su alta pigmentación, la SR 170 no es adecuada para la embutición profunda. En este caso, utilizar el Blancos SR 070 ó Blanco de Alto Brillo SR 270.

Para obtener una mayor resistencia a la frotación se puede barnizar con el barniz SR 910 o SR 911.

En todos los casos en que se necesite una mayor estabilidad de superficie, una mayor resistencia a los disolventes o una mayor adherencia, se puede añadir un 10% de endurecedor H 1.

La duración (pot life) de las mezclas de tinta es de 12 h a temperatura ambiente (20° C). A temperaturas y añadiendo Blanco Cubriente SR 170 o Blanco SR 070 reducirán el tiempo de conservación (aprox. 6-8 h). Para una mayor conservación, aconsejamos el uso de Blanco de Alto Brillo SR 270.

Si se sobrepasa el tiempo de conservación, puede disminuir la adherencia y la resistencia, aún cuando la tinta parezca imprimible.

La SR más el Endurecedor H 1 alcanzan su total resistencia química y mecánica al cabo de 7 días con un secado a (20° C), a 40° se alcanza al cabo de 24 horas. Se obtiene una resistencia mediante un método de secado a 140° C durante 30 min. Se debe tener en cuenta la temperatura máxima a la que puede estar sometido el soporte

La temperatura de trabajo y secado no debe ser nunca inferior a 15° C ya que se pueden llegar a producir alteraciones irreversibles del film de tinta. También hay que evitar una alta humedad durante las primeras 8 horas después de la impresión ya que los endurecedores son sensibles a la humedad.



## Surtido

#### Colores Base - Sistema 21

020	Amarillo Limón	055	Azul Ultramar
021	Amarillo Medio	056	Azul Turquesa
022	Naranja	057	Azul Brillante
026	Amarillo Claro	058	Azul Oscuro
031	Rojo Escarlata	059	Azul Royal
032	Rojo Carmín	064	Verde Claro
033	Magenta	067	Verde Prado
035	Rojo Brillante	068	Verde Brillante
036	Bermellón	070	Blanco
037	Rojo Púrpura	073	Negro
045	Marrón Oscuro		

# Colores para mezclas Pantone®\*

(Ver abanico PANTONE® de Marabu)

(	
829	PANTONE®*Yellow
832	PANTONE®* Rubin Red
836	PANTONE®*Warm Red
839	PANTONE®*Rhodamine Red
850	PANTONE®*Purple
851	PANTONE®*Violet
852	PANTONE®*Reflex Blue
859	PANTONE®*Process Blue
868	PANTONE®*Green

\*Marca registrada de la Asociación de Marcas

Registradas Pantone® Inc's o reproducción de colores y reproducción de colores en materiales.

Con estos nueve colores base SR Pantone<sup>®</sup> y con la utilización de SR 270, SR 073, y el Barniz SR 910, se pueden llegar a mezclar los más de 1000 colores de la carta de colores Pantone<sup>®</sup> Color Formula Guide (ver también páginas interiores de la carta de colores Pantone<sup>®</sup> de Marabu).

#### Colores de alta solidez

Colores para altas exigencias en la aplicación en exteriores. En este caso aconsejamos un barnizado complete con el Barniz SR 911 con absorbentes UV.

720	Amarillo Limón	731	Escarlata
721	Amarillo Medio	732	Carmín
722	Naranja	735	Rojo Brillante
726	Amarillo Claro	764	Verde Amarillo

Para las mezclas de colores con los tonos antes mencionados se recomienda el siguiente Sistema 21 de colores base, con una similar resistencia a la luz:

033	Magenta	059	Azul Royal
036	Bermellón	067	Verde Prado
055	Azul Ultramar	068	Verde Brillante
056	Azul Turquesa	070	Blanco
058	Azul Oscuro	073	Negro

#### Otros colores

170	Blanco	Cubriente
-----	--------	-----------

172 Blanco Cubriente, fondo Base

173 Negro soldable
182 Plata (Sandwich)
270 Blanco Brillante
273 Negro Cubriente

# Colores Transparentes

Para impresiones transparentes sobre policarbonato o sobre láminas de poliéster pre-tratadas. Los pigmentos utilizados para los colores transparentes son resistentes a los disolventes y a los plastificantes.

520 Amarillo Transparente
536 Rojo Transparente
552 Azul Transparente
568 Verde Transparente

## Bronces listos para imprimir

(Solo añadir Diluyente/Retardante)

191 Plata
193 Oro Rico
291 Plata Alto Brillo
292 Oro Rico Pálido Alto Brillo
293 Oro Rico Alto Brillo

Todos los colores son miscibles entre sí. No debe realizarse una mezcla con otras series, ya que se perderían las propiedades especiales de esta tinta.

Todos los colores básicos están incluidos en el Marabu-ColorFormulator (MCF). sistema de formulación de tinta. Constituyen la base para la formulación de las mezclas, así como para los colores comunes del sistema Pantone®, HKS®, y RAL®. Todas las formulas están almacenadas en nuestro software Marabu-Color Manager.



Ninguno de los pigmentos utilizados, según su estructura química contiene metales pesados, conforme a la norma DIN EN 71, apartado 3, Seguridad del Juguete, Migración de algunos elementos.

## **Aditivos**

SR 409 Base Transparente
SR 910 Ligante de Bronce y Barniz impresión
SR 911 Barniz de impresión con protector UV

## **Bronces**

Disponemos de varios bronces en pasta que pueden ser mezclados con la SR 910. Se pueden escoger dependiendo de la cubrición requerida, precio, efecto visual deseado y características de curado. Debido al mayor tamaño de los pigmentos, recomendamos un tejido de p. e.: 120-34.

#### Bronces en polvo

S 181	Aluminio	6:1 - 8:1
S 182	Oro Rico Pálido	3:1 - 6:1
S 183	Oro Rico	3:1-6:1
S 184	Oro Pálido	3:1-6:1
S 186	Cobre	2:1 - 3:1
S 190	Aluminio, resistente al frote	3:1 - 6:1

Las mezclas de los bronces no son estables al almacenamiento. Preparar las mezclas diariamente (utilizar en el transcurso de 8 horas).

### Bronces en Pasta de Alto Brillo

S 291	Plata Alto Brillo	3:1-8:1
S 292	Oro Rico Pálido Alto Brillo	3:1 - 8:1
S 293	Oro Rico Alto Brillo	3:1-8:1

Ver carta de colores específica para los bronces

La cantidad de mezcla recomendada se puede variar según las necesidades de opacidad requerida así como las propiedades de curado.

Todos los valores entre paréntesis son orientativos para el Ligante de Bronce SR 910. El primer número corresponde al ligante.

## **Auxiliares**

UKV 1
UKV 2
7037
SV 5, SV 1
SV 10
SV 9
VP (5-20%)
UR 3, UR 4
H 1 (10:1)
ABM (1-20%)
MP (1-4%)
WM 1 (2-5%)
ES (0.5-1%)

Para ajustar la viscosidad de imprsión es suficiente, generalmente, una adición del 10-15% de diluyente a la tinta. Para retardar trabajos lentos se añade una parte proporcional (p. e. 50%)de retardante al diluyente.

Para la impresión de motives finos, también se puede utilizar la Pasta Retardante VP (5-20%) o el Retardante SV 9 (máx. 5%, más en impresiones manuales). Una post-dilución de una tinta con adición de retardante solo debe efectuarse con diluyente puro.

Para impresiones a pistola, aconsejamos el diluyente rápido 7037 (como máximo 150%) después de realizar las pruebas preliminares.

Añadiendo la Pasta Matizadora ABM (5-20%) o Polvo Matizador MP (1-4%, en el Blanco SR 070, 170 ó 270 máx. 2%) a la tinta, se puede reducir el brillo pero al mismo tiempo se reduce el poder cubriente.

Aconsejamos la utilización del plastificante WM1 (2-5%) cuando la capa de tinta tiene que ser muy flexible p. e., en soportes finos que tienden a ondularse así como sobre láminas de PVC autoadhesivas con adhesivo removible, donde existe el peligro de que se levanten las esquinas y cantos sobre todo si hay que troquelar o cortar la



superficie de la tinta. El uso del plastificante WM1 retarda la velocidad de secado.

Para los problemas de dispersión, aconsejamos el uso del anti-burbujas ES (que contiene silicona) 0,5-1 %. Si se añade más cantidad, aumentamos los problemas de dispersión y puede reducir la adherencia en la sobreimpresión.

## Limpiador

Para la limpieza manual de pantallas y herramientas recomendamos utilicen nuestro limpiador UR 3 (flash point 42° C) o UR 4 (flash point 52°C).

Aconsejamos limpiar las herramientas inmediatamente al terminar la impresión, especialmente cuando se ha añadido endurecedor

## Tejidos y pantallas

Se pueden utilizar todos los tejidos y pantallas del Mercado resistentes a los disolventes.

## Rendimiento

El rendimiento de un litro de Marastar SR es de aprox. 70 m<sup>2</sup> de superficie impresa, con una disolución del 15% y usando un tejido de 120-34.

# Etiqueta

Para la tinta Marastar SR y para sus productos auxiliares y aditivos hay hojas de seguridad actuales según la normativa EEC 1907/2006, las cuales informan sobre todos los datos de seguridad importantes, incluyendo la caracterización, según el decreto actual de peligrosidad y las disposiciones EEC. La caracterización se puede deducir de las etiquetas.

La tinta tiene un punto de inflamación de entre 55°C y 100°C.

## Recomendación

Mezclar bien la tinta antes de la impresión.

## 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 intencionadamente o por negligencia.