

**Tinta de serigrafía para laminas de PVC autoadhesivas, PVC rígido, poliestireno, ABS, SAN, acrílicos, policarbonato, papel, cartón y cartulina**

**Brillante, embutible, totalmente apilable, de secado rápido, buena apertura de malla, cubrición media**

Vers. 12  
2017  
17 Enero

## Campo de Aplicación

### Soportes

La *Libra Speed LIS* es adecuada para los siguientes soportes:

- Acrílicos (PMMA)
- Laminas autoadhesivas de PVC
- PVC rígido
- Poliestireno (PS)
- Policarbonato (PC)
- ABS/SAN
- Papel, cartulina, cartón

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 *Libra Speed LIS* es muy adecuada para la producción de paneles publicitarios y displays, o calcomanías, para máquinas automáticas rápidas.

La LIS destaca por su resistente film de tinta y su buena apilabilidad, pero debe ser probada antes de imprimir sobre soportes muy flexibles y con plastificantes (p. e. PVC blando).

Para la producción de adhesivos de doble cara, no recomendamos la LIS, sino tintas más flexibles como la *Libra Print LIP* o *Libra Gloss LIG*. La LIS dispone de dos colores básicos para tablas de Poliestireno que se permiten la escritura con tiza.

La LIS también se puede aplicar a pistola, pero son necesarios test previos. Antes de utilizar la tinta y para evitar la formación de grumos, recomendamos filtrar la tinta antes de imprimir (colador de 25 µm).

## Propiedades

Muy buena apertura de malla para colores planos y cuatricomía. La imprimabilidad de la LIS es simple y fácil.

La LIS es adecuada para máquinas planas y cilíndricas aunque también puede ser utilizada en máquinas manuales o semi-automáticas. Velocidad impresión hasta 2500 impr./hora

### Nivel de Brillo

La LIS es brillante con los siguientes valores de brillo (ángulo 60°, tejido 120-34, lámina autoadhesiva blanca). El valor 100 significa muy brillante y el valor 1 significa muy mate.

Colores Standard:	60-70 unidades brillo
Barniz LIS 910:	60-70 unidades brillo
Cuatricomía:	45-55 unidades brillo

### Ajustes de la tinta

La tinta debe ser mezclada homogéneamente antes de imprimir y durante el proceso en caso necesario.

### Secado

Secado físico muy rápido, a 20°C es sobre-imprimible a los 4-6 minutos, y es apilable al cabo de 20-30 seg. en un túnel de secado a 40 °C. En la sobre-impresión, el tiempo de secado y apilabilidad se reducen alrededor del 20%.

Los tiempos mencionados dependen del soporte, el grosor del film de tinta, las condiciones de secado y los auxiliares utilizados.

### Solidez

Para la fabricación de la *Libra Speed LIS* se utilizan pigmentos de alta solidez (escala blue wool 7-8). Todos los colores base son adecuados para una aplicación exterior de hasta 3 años tomando como referencia el clima centroeuropeo. Condición para ello es una correcta manipulación de la tinta y en caso de

# Libra Speed LIS



mezcla no añadir más de un 50% de barniz o blanco a los colores standard. Si se barniza toda la superficie impresa con el barniz LIS 911 se puede alargar hasta 4 años su exposición al exterior. Al utilizar colores altamente sólidos de la serie 7xx, la aplicación al exterior se puede alargar hasta 5 años, colocado verticalmente y tomando como referencia el clima centroeuropeo, al norte de 45º de latitud.

En países con mayor exposición a la luz solar (entre los paralelos 40º Norte y 40º Sur), la resistencia al exterior disminuye.

Debido a su necesidad de brillo, los colores base de PANTONE son más transparentes que los colores base, por lo que no pueden alcanzar el mismo nivel de solidez. Los pigmentos utilizados son resistentes a los disolventes y a los plastificantes.

## Resistencia

Después de un correcto secado, el film de tinta tiene una buena adherencia, es resistente al rayado y a la frotación, mostrando una buena apilabilidad y siendo embutibles.

La LIS muestra una resistencia química normal de 20 doble frotaciones con alcohol y otros limpiadores habituales (p. e. limpiacristales).

Para una mayor resistencia a la abrasión seca de los colores, recomendamos sobre-barnizar con Barniz de Impresión LIS 910 ó LIS 911. Para una mayor resistencia química, se puede sobre-barnizar con Barniz de Impresión SR 910 o un barniz adecuado de curado UV.

## Surtido

### Colores Base

020	Limón
021	Amarillo Medio
022	Naranja
026	Amarillo Claro
031	Rojo Escarlata
032	Rojo Carmín
033	Magenta
035	Rojo Brillante
036	Bermellón
037	Rojo Púrpura
045	Marrón Oscuro
055	Azul Ultramar
056	Azul Turquesa
057	Azul Brillante

058	Azul Oscuro
059	Azul Royal
064	Verde Claro
067	Verde Prado
068	Verde Brillante
070	Blanco
073	Negro

### Colores Cuatricomía

428	Process Yellow
438	Process Magenta
458	Process Cyan
488	Process Black

### Colores PANTONE®

829	PANTONE® Yellow
832	PANTONE® Rubine 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

### Colores de Alta Solidez

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

### Colores Metálicos

191	Plata
193	Oro Rico

### Otros Productos

409	Base Transparente
773	Tinta Pizarra Negra
910	Barniz de Sobre-impresión
911	Barniz de Sobre-impresión (UV absorber)
971	Blanco

Utilizando los 9 colores SR Pantone® junto con los LIS 070, LIS 073, y el Barniz de Impresión LIS 910, se pueden mezclar más de 1000 colores del sistema de formulación Pantone®.

Colores muy resistentes que cumplen con los requisitos para exposiciones al exterior a largo plazo. Si imprimimos en la cara superior del

material, recomendamos sobre-barnizar toda el área con el Barniz LIS 911 (UV absorber)  
Debido a su relativa buena solidez, los colores base 033/036/055/056/058/059/067/068/070/073 se pueden utilizar para combinar con los colores muy sólidos 720-764.

Si se imprime por el reverso del soporte, el Blanco LIS 971 es brillante con un nivel de blanco optimizado para la luz incidente o la retro-iluminación.

Adicionalmente, disponemos de dos colores para imprimir pizarras de Poliestireno y que en las que se puede escribir con tiza (tejido recomendado 77-55 a 100-40).

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

## Metálicos

### Metálicos en Pasta

S191	Plata	15-25%
S192	Oro Rico Pálido	15-25%
S193	Oro Rico	15-25%
S291	Plata Alto Brillo	10-20%
S292	Oro Rico Pálido Alto Brillo	10-20%
S293	Oro Rico Alto Brillo	10-20%

### Metálicos en Polvo

S181	Aluminio	17%
S182	Oro Rico Pálido	25%
S183	Oro Rico	25%
S184	Oro Pálido	25%
S186	Cobre	33%
S190	Aluminio, resistente al frote	12,5%

Estos metálicos se pueden añadir al LIS 910 en las cantidades recomendadas, aunque la proporción debe ajustarse individualmente a cada aplicación.

Recomendamos preparar mezclar para procesar en un máximo de 8 horas ya que no pueden guardar para su uso posterior.

Debido a su estructura química, los tiempos de proceso para el Oro Pálido S184 y el Cobre S186 se reducen a 4 horas.

Debido al menor tamaño de los pigmentos de los Metálicos en Pasta, es posible trabajar con tejidos más finos, de 140-31 a 150-31. Debido al mayor tamaño de los pigmentos en Polvo recomendamos trabajar con tejidos más gruesos de 100-40.

Los colores Metálicos en Polvo están siempre sujetos a una mayor abrasión que se puede reducir con un sobre barnizado. Todos los colores Metálicos tienen su propia carta de colores.

## Auxiliares

PSV	Diluyente	15-20%
UKV1	Diluyente	15-20%
UKV2	Diluyente, suave	15-20%
VP	Pasta Retardante	5-20%
WM1	Plastificante	2-5%
ABM	Pasta Matizadora	1-20%
MP	Polvo Matizador	1-4%
ES	Anti-Burbujas	0,5-1%
UR3	Limpiador (flp. 42°C)	
UR4	Limpiador (flp. 52°C)	
UR5	Limpiador (flp. 72°C)	
SV1	Retardante	
SV10	Retardante	
SV12	Retardante, lento	
7037	Diluyente Pistola	

Se puede añadir diluyente a la tinta para ajustar la viscosidad. Para impresiones lentas y motivos finos, puede ser necesario añadir retardante al diluyente.

Recomendamos utilizar Plastificante WM1 si la capa de tinta tiene que ser muy flexible, p.e. en soportes finos que tienden a ondularse, así como para aplicaciones de troquelado y corte de la superficie impresa. El uso de Plastificante WM1 reduce la velocidad de secado.

Añadiendo Pasta Matizadora ABM o Polvo Matizador MP, reducimos el nivel brillo, pero al mismo tiempo reducimos el poder cubriente y la embutición (color blanco max. 2%)

# Libra Speed LIS



Para los problemas de dispersión, aconsejamos el uso de Anti-Burbujas ES, que contiene silicona. Si se añade demasiada cantidad, se pueden incrementar los problemas de dispersión así como reducir la adherencia, especialmente al sobre-imprimir. La utilización de ES puede reducir el nivel de brillo.

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.

Para impresiones a pistola, debe utilizarse el Diluyente de Pistola 7037, o para el Poliestireno PSV (añadir aprox. 30-40%), tras realizar las pruebas preliminares.

## Parámetros de Impresión

Se pueden utilizar todos los tejidos disponibles en el mercado resistentes a los disolventes.

## Caducidad

La estabilidad de almacenamiento depende en gran parte de la formula / reactividad del sistema de tinta así como de la temperatura de almacenaje.

La duración de la tinta sin abrir, almacenada en un lugar con poca luz a una temperatura de entre 15 y 25 °C es de:

- 3 años para LIS 191, 193
- 3,5 años para el resto de productos standard LIS

En otras condiciones (especialmente altas temperaturas de almacenaje), la estabilidad de almacenamiento se verá reducida. En estos casos la garantía por parte de Marabu quedará exenta.

## 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 posi-

bles 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 se base en nuestra experiencia y no debe ser utilizada para otros propósitos

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.

## Caracterización

Para la tinta Libra Speed LIS y sus productos aditivos y auxiliares, hay hojas de seguridad actuales, según la norma EC 1907/2006, las cuales informan sobre todos los datos de seguridad importantes, según la normativa de la EC 1272/2008 (normativa CLP). La caracterización se puede deducir de las etiquetas.