

**Tinta de serigrafía de curado UV para soportes como PVC rígido, poliestireno, polietileno (PE) y polipropileno (PP) pre-tratados, soportes lacados, metales y vidrio**

**Muy brillante, curado rápido, buen poder cubriente, buena resistencia a los productos químicos, aplicación universal**

Vers. 07  
2020  
28 Oct.

## Campo de Aplicación

### Soportes

La Ultra Plus UVP es adecuada para los siguientes soportes:

- PE y PP pre-tratados
- Soportes lacados o pintados
- Metales
- Vidrio (para decoración de interiores exentos de humedad)
- PVC rígido, poliestireno
- ABS/SAN
- PETG/PETA
- PC
- Láminas de PVC autoadhesivos
- PMMA

Antes de imprimir sobre PET y PP, hay que tener en cuenta que si la tensión superficial es demasiado baja, hay que pre-tratar la superficie por flameado. De esta manera se aumenta la tensión superficial y a partir de 48 – 54 mN/m, se obtiene una buena adherencia de la tinta. Para comprobar si el pre-tratamiento ha sido correcto se puede efectuar un test de agua, en el cual una botella húmeda debe mantener la uniformidad del film de agua durante unos 20 segundos. Además, la superficie del soporte ha de estar totalmente limpia de residuos como grasa, aceite y huellas digitales.

Con los productos aditivos y auxiliares adecuados, la UVP puede tener adherencia sobre algunos metales como p. e. aluminio o acero en fleje así como para vidrio.

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

### Utilización

La Ultra Plus UVP se utiliza tanto en la impresión cilíndrica, en el campo gráficos industrial, cuando se trata de soportes difíciles (para las tintas UV) o es necesaria una alta resistencia a los productos químicos. En este caso, la UVP también se puede aplicar sobre láminas autoadhesivas.

La adherencia de la Ultra Plus UVP es muy buena sobre PVC, sin embargo, hay que vigilar que el material no se quiebre (realizar siempre pruebas previas!).

Sobre piezas de poliestireno fundido, p. e. lápices labiales, también se puede conseguir una buena adhesión.

Esta serie de tinta no es adecuada para contacto directo con los alimentos, ni para imprimir materiales que estén en contacto con ellos ya que las sustancias contenidas en su formulación o introducidas por contaminación pueden migrar en determinadas condiciones. Quedan excluidos los materiales que constituyen una barrera natural de migración.

Si de todas maneras se utiliza esta serie de tinta para imprimir en materiales permeables en contacto directo con alimentos, el fabricante del producto impreso será el responsable de asegurar que estos productos cumplen con los requerimientos legales o específicos de la industria.

Para imprimir en materiales permeables que han de estar en contacto con alimentos (=sin barrera de migración apropiada) recomendamos nuestra serie de tinta Ultra Pack UVFP / Tampa® RotaSpeed TPHF.

### Características

Todos los colores de la Ultra Plus UVP son muy brillantes y con buen poder cubriente. El film

de tinta impreso de la Ultra Plus UVP tiene una fuerte reticulación y ofrece una buena resistencia química y mecánica. Debido a esto, la UVP se deforma mínimamente y no es embutible. Si el film de tinta impreso tiene que ser cortado o troquelado, son necesarias pruebas previas.

### Ajustes de la tinta

#### Recomendaciones

La Ultra Plus UVP está lista para imprimir, sin embargo, recomendamos mezclar bien antes de imprimir.

Debido a la amplia variedad de soportes y las diferentes máquinas de imprimir, velocidades de impresión y diversos túneles de secado UV, la UVP puede ser modificada con aditivos en su reactividad, viscosidad y poder adherente.

#### Secado

La Ultra Plus UVP es una tinta UV de curado rápido. Un túnel UV con dos reflectores de vapor de mercurio de media presión (potencia 80 - 120 W/cm) o un reflector (potencia 150 - 180 W/cm) endurece la UVP a una velocidad de cinta de 10-20 m/min ó 4800 impresiones/h. El Blanco Cubriente UVP 170 y el Negro Cubriente UVP 180 tienen un secado más lento (aprox. 15 m/min) debido a su alta pigmentación.

Generalmente, la velocidad de endurecimiento de la tinta depende del tipo de túnel UV (reflectores), nº de lámparas, antigüedad y potencia de las mismas, el grosor de la lamina de film impreso, del color, del soporte usado y de la velocidad de la cinta.

La Ultra Plus UVP es una tinta de sencillo endurecimiento posterior. Una vez refrigerado el material a temperatura ambiente, el film de tinta debería resistir un test de corte reticular. La resistencia máxima a los productos químicos y a la abrasión se obtiene al cabo de 24 horas.

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.

Rogamos se aseguren que los restos de impresión están completamente curados, en caso contrario están sujetos a las normativas de residuos líquidos (residuos peligrosos).

#### Solidez

Para la fabricación de la Ultra Plus UVP se utilizan pigmentos de mediana a alta solidez a la luz. Por lo tanto, es adecuada para impresiones en interiores y limita en su uso para exterior a un año, en un clima centroeuropeo.

En las mezclas con gran cantidad de blanco (>20 %) aconsejamos una sobreimpresión con el Ligante Especial UVP 904.

#### Resistencia

Después de un correcto secado, el film de tinta muestra una buena adherencia, es resistente a la frotación, rayado, apilable y demuestra tener muy buena resistencia a los disolventes (ver DIN 16 524), al alcohol (Etanol 99.8 %), al sudor de las manos, al ácido de las baterías y a los productos de relleno usuales. La resistencia al agua puede ser aumentada añadiendo UV-HV 4 o UV-HV 7 (acorde con el tipo de secado).

### Surtido

#### Colores Base

922	Amarillo Claro
924	Amarillo Medio
926	Naranja
932	Rojo Escarlata
934	Rojo Carmín
936	Magenta
950	Violeta
952	Azul Ultramar
956	Azul Brillante
960	Azul Verdoso
962	Verde Prado
970	Blanco
980	Negro

#### Colores Muy Cubrientes

170	Blanco Cubriente
180	Negro Cubriente

#### Otros Productos

904	Ligante Especial
-----	------------------

Todos los colores son miscibles entre sí. No deben realizarse mezclas con otras series o

auxiliares ya que se perderían las propiedades especiales de esta tinta.

Todos los colores básicos están incluidos en nuestro Marabu-ColorFormulator (MCF) y constituyen la base de cálculo para las formulas de mezcla individuales. Son además la base para la mezcla de colores según los sistemas de referencia HKS®, PANTONE®, y RAL®. Todas las mezclas están almacenadas en el software he Marabu-Color Manager.

## Metálicos

### Metálicos en Pasta

S-UV 191	Plata	14-25%
S-UV 192	Oro Rico Pálido	14-25%
S-UV 193	Oro Rico	14-25%
S-UV 291	Plata Alto Brillo	10-25%
S-UV 293	Oro Rico Alto Brillo	10-25%

### Metálicos en Polvo

S 181	Aluminio	17%
S 182	Oro Rico Pálido	20%
S 183	Oro Rico	20%
S 184	Oro Pálido	20%
S 186	Cobre	25%
S 190	Aluminio, resistente al frote	17%

Estos bronces se deben mezclar con el UVP 904 en las proporciones recomendadas, aunque se puede ajustar la mezcla dependiendo de la aplicación. Recomendamos preparar mezclar para procesar en un máximo de 8 horas ya que no pueden guardar para su uso posterior. Por su estructura química, el tiempo de proceso para los colores S 184 Oro Pálido y Cobre S 186 se ven reducidos a 4 horas.

Debido al menor tamaño de los pigmentos, en comparación con los bronces en polvo, es posible trabajar con tejidos más finos: de 140-31 a 150-31. Debido al mayor tamaño de los pigmentos, recomendamos un tejido más grueso, p. e. 100-40.

Todos los colores metálicos tienen su propia carta de colores.

## Auxiliares

UV-HV 7	Agente Adherencia	1,5-10%
UVV 2	Diluyente	1-10%
UV-B1	Acelerador	1-2%
UV-HV 4	Agente Adherencia	0,5-4%
STM	Espesante	0,5-2%
UV-HV 1	Agente Adherencia	0,5-2%
UV-VM	Agente Dispersión	0,5-1,5%
UR3	Limpiador (flp. 42°C)	
UR4	Limpiador (flp. 52°C)	
UR5	Limpiador (flp. 78°C)	

El UV-HV 7 es adecuado para imprimir sobre vidrio. Es muy importante un secado forzado de aire caliente a 160°C durante 30 min. La duración de la mezcla tinta/endurecedor es de 8 horas.

El UV-HV 7 puede ser usado en otros soportes como metales o plásticos. No obstante, es esencial realizar pruebas previas.

Colores base, Negro: 1.5 % partes del peso  
Blanco, Ligante Especial: 2 % partes del peso

La adición de diluyente reduce la viscosidad de la tinta. Si se añade demasiada cantidad de diluyente, se puede empeorar la velocidad de endurecimiento y reducir la "dureza" de la superficie del film de tinta impreso. El diluyente UVV2 es ligado químicamente al film de tinta durante endurecimiento UV y puede cambiar ligeramente el olor de la impresión y del film curado.

El UV-B1 acelera el proceso de secado de la tinta e incrementa la adherencia en la sobreimpresión debido a una mejor profundidad de secado.

El UV-HV 4 mejora la adherencia de la UVP sobre metales y vidrio, así como sobre superficies difíciles o en la sobreimpresión de colores endurecidos. La mejor resistencia al rayado y adherencia se obtiene al cabo de 12-24 h (¡son necesarias pruebas previas!).

El UV-HV 4 se ha de mezclar homogéneamente con la tinta. La mezcla no estable al almacenamiento. Mezclar solo la cantidad necesaria para 2-4 horas.

El Espesante STM aumenta la viscosidad de la tinta sin influir en el grado de brillo. ¡Mezclar bien! Aconsejamos el uso de batidora.

Se puede añadir el UV-HV 1 para mejorar la adherencia en soportes como papel recubierto, cartulina (p. e. Chromolux), y metales. Es muy importante una mezcla homogénea del aditivo con la tinta. Mejora la adherencia sobre s. El UV-HV 1 **no es adecuado** para imprimir sobre plástico. La mezcla de UVP y UV-HV 1 no es estable al almacenamiento. Mezclar solo la cantidad necesaria para 8 horas de trabajo.

El UV-VM es un auxiliar que ayuda a evitar los problemas de dispersión, que pueden aparecer por la existencia de residuos en el soporte o por el ajuste erróneo de la máquina. Si se añade demasiada cantidad, puede disminuir la adherencia en la sobreimpresión. Mezclar homogéneamente antes de imprimir.

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 elección del tejido depende de las condiciones de impresión, de la velocidad de secado necesaria, del rendimiento y del poder cubriente necesario. Normalmente, se pueden usar todos los tejidos entre 120-34 y 180-27. Es muy importante tener una tensión homogénea (>16 N) para garantizar una capa de tinta uniforme. Para las tintas UV, se pueden utilizar todos los films capilares (15-20 µm) o emulsiones resistentes a los disolventes, o en su caso pantallas combinadas.

## Duración

La duración depende tanto de la fórmula/reactividad del sistema de tinta, como de la temperatura de almacenamiento. Un bote sin abrir, almacenado en un lugar oscuro a una temperatura de entre 15 a 25 C será de 1 año. En condiciones distintas, particularmente temperatura de almacenamiento más alta, la duración en bote

se reducirá. En estos casos la garantía de Marabu queda extinguida.

## 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 estándar 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 Ultra Plus UVP 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.

## Normas de Seguridad para las tintas UV

Las tintas UV contienen sustancias que pueden irritar la piel. Recomendamos manipular con especial cuidado las tintas de serigrafía UV. 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.