

**Tinta de Serigrafía de curado UV para Polietileno y Polipropileno pretratados, Poliester PET y PETG, PVC rígido, Policarbonato PC y Poliestireno PS**

**Curado muy rápido, muy brillante, muy buena resistencia al agua, ajuste tixotrópico, uso universal.**

Vers. 1.1  
2020  
09 Feb.

## Campo de Aplicación

### Soportes

La Ultra Pack UVC es una tinta de serigrafía universal adecuada para los siguientes soportes:

- Polietileno pre-tratado HDPE /LDPE y polipropileno PP
- PET Y PETG con o sin pre-tratamiento de flameado
- Policarbonato PC
- PVC rígido y láminas de PVC autoadhesivas.
- Poliestireno PS
- Poliamida PA

Recomendamos la adición de endurecedor para poliamida. Al añadir endurecedor a la tinta, se puede mejorar la adherencia así como la resistencia química y al agua.

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 para determinar la idoneidad para el uso que se le quiera dar.

### Utilización

La UVC es la más adecuada para impresiones de alta calidad sobre botellas, envases, tubos, jarras y cartuchos.

Antes de imprimir sobre PE y PP hay que tener en cuenta que si la tensión superficial es demasiado baja, se ha pre-tratar por flameado, así se aumenta la tensión superficial y a partir de 44 mN/m se obtiene una buena adherencia de la tinta. El tratamiento superficial se puede comprobar mediante los test habituales. La superficie del soporte ha de estar limpia de residuos contaminantes como grasa, aceite y huellas dactilares. A causa de los parámetros de procesamiento, los soportes PET y PETG pueden presentar grandes diferencias en la tensión superficial, que pueden ser corregidas

mediante un pretratamiento con flama de gas suave.

La adherencia de la UVC al PVC es muy buena, aunque hay que tener en cuenta que el PVC puede sufrir un resquebrajamiento debido a la luz UV del túnel de secado.

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.

## Propiedades

Todos los colores de la UVC tienen buen poder cubriente y son brillantes. Otras propiedades:

- curado rápido
- buena resistencia al agua y al calor
- buena resistencia a los productos de relleno
- film de tinta flexible p. ej. para tubos
- por su ajuste tixotrópico, no gotea cuando la máquina está parada
- admite "hot stamping" (pruebas previas)

Al imprimir sobre soportes caliente, el grado de brillo de la UVC disminuirá.

### Ajustes de la tinta

La tinta se debe mezclar homogéneamente antes de la impresión y durante su utilización, en caso necesario.

### Utilizar como tinta de 2 componentes

Dependiendo del soporte y las necesidades, se puede añadir endurecedor a la tinta antes de imprimir.

Al utilizar endurecedor, la temperatura de trabajo y endurecimiento no debe ser nunca inferior a 15°C, ya que se pueden llegar a producir alteraciones irreversibles en el film de tinta. Hay que evitar una alta humedad durante las primeras horas después de la impresión, ya que el endurecedor es sensible a la humedad.

### Tiempo de Pre-reacción

Se recomienda que la mezcla de tinta / endurecedor pre-reaccione durante 15 min.

### Duración

La mezcla de tinta / endurecedor es químicamente reactiva y debe ser procesada en 6-8 h (a una temperatura de 20-25°C y 45-60% de HR). Con temperaturas más altas se reduce la duración. Si se sobrepasa el tiempo de conservación, puede disminuir la adherencia y la resistencia, aún cuando la tinta parezca imprimible.

### Secado

La Ultrapack UVC es una tinta de endurecimiento rápido, para una velocidad de secado de 7.000 botellas/hora. Es necesaria una unidad de curado UV (lámparas de mercurio de media presión o fusión) de 120 a 200 W/cm.

Generalmente, la velocidad de endurecimiento de la tinta depende del tipo de secador UV (reflector), el número de potencia de las lámparas UV, el número, antigüedad y potencia de las lámparas UV, del grosor de la capa de tinta impresa, del soporte utilizado así como de la velocidad de impresión.

La Ultrapack UVC es una tinta de post-curado UV que consigue su mejor adherencia y resistencia después de 24 horas. El film de tinta debe pasar la prueba del "celo" una vez se ha enfriado a temperatura ambiente.

Como en todas las tintas de curado UV, no se puede descartar por completo la presencia de

residuos de monómeros y foto-iniciadores, aunque la tinta está 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 UVC se utilizan pigmentos de buena a excelente solidez (escala Blauwool 6-8) con excepción del color 934

### Resistencia

Después de un correcto endurecimiento, el film de tinta tiene una buena adherencia, es resistente al frotamiento y al rayado, es apilable y tiene una buena resistencia a los disolventes (ver DIN 16 524), alcohol (96% etanol), al sudor de los dedos, y a otros productos de relleno comunes. La resistencia química se puede mejorar añadiendo endurecedor

### 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 Verde
962	Verde Prado
970	Blanco
980	Negro

#### Colores Cuatricomía Standard

409	Base transparente
425	Yellow
435	Magenta
455	Cyan
485	Black

#### Colores Muy Cubrientes

122	Amarillo Claro Muy Cubriente
-----	------------------------------

# Ultra Pack UVC



132	Rojo Escarlata Muy Cubriente
152	Azul Ultramar Muy Cubriente
162	Verde Hierba Muy Cubriente
170	Blanco Cubriente
171	Blanco Cubriente
180	Negro Cubriente
188	Negro Profundo

## Efecto Imitación al Acido

914	Barniz Satinado Transparente
-----	------------------------------

## Otros Productos

270	Blanco Muy Brillante
409	Base Transparente
904	Ligante Especial
910	Barniz Sobre-impresión
UVC-IFT	Barniz "Inline Foiling Tubes"

La Base Transparente 409 se utiliza para ajustar la densidad sin cambiar las propiedades reológicas y solo se recomienda para los colores de cuatricomía.

El UVC 171 Blanco Cubriente („Blanco para tubos") es muy flexible, blanco cubriente de alto brillo que tiene una alta resistencia mecánica. La UVC 171 es además muy adecuada para soportes elásticos p. ej.: tubos de polietileno. Usada como blanco de pre-impresión, proporciona una base perfecta para decoraciones de alta calidad en combinación con la UVC Básica, la Cuatricomía o los Colores Muy Cubrientes.

El UVC 270 destaca por muy alto nivel de blanco incluso en las mezclas con otros colores. Por su composición no amarillea y además está especialmente recomendada para mezclas de blanco estables.

El UVC 188 es especialmente adecuado para soportes transparentes, gracias a su buen poder cubriente.

Debido a su alta pigmentación, los colores muy cubrientes o las mezclas, requieren más energía UV para el curado y también una reducción de la velocidad de secado/número de secuencias. Todos los colores son miscibles entre sí. Debe evitarse mezclas con otros tipos de tinta o auxiliares a fin de mantener las características especiales de esta gama de tinta.

El UVC-IFT sirve como portador de pigmentos coloreados para aplicaciones "cold foil" en los procesos "Inline-foiling". El UVC-IFT también

se puede utilizar únicamente como barniz de protección muy transparente para diseños realizados mediante estos procesos.

El UVC-IFT 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 inyectores 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.

Todos los colores básicos están incluidos en nuestro Marabu-ColorFormulator (MCF). Forman la base para el cálculo de formulas individuales, así como para las mezclas de los sistemas HKS®, PAN-TONE®, y RAL®. Todas las formulas se encuentran almacenadas en el software Marabu-Color Manager.

Debido a un posible contacto con la boca, **no recomendamos** utilizar esta tinta para juguetes debido a la posible presencia de monómeros residuales y productos de descomposición de los foto-iniciadores que no se pueden descartar incluso estando la tinta suficientemente curada.

## Metálicos

### Metálicos en Pasta

S 191	Plata	15-25%
S 192	Oro Rico Pálido	15-25%
S 193	Oro Rico	15-25%
S-UV 191	Plata	15-25%
S-UV 192	Oro Rico Pálido	15-25%
S-UV 193	Oro Rico	15-25%
S-UV 291	Plata Alto Brillo	10-25%
S-UV293	Oro Rico Alto Brillo	10-25%
S-UV296	Plata Alto Brillo	10-17%
S-UV297	Oro Rico Pálido Alto Brillo	10-17%
S-UV 298	Oro Pálido Alto Brillo	10-17%

Estos colores metálicos se pueden mezclar con la UVC 904 en las cantidades recomendadas arriba, aunque se debe ajustar individualmente en cada aplicación. Las mezclas de los bronce no son estables al almacenamiento. Preparar las mezclas diariamente (utilizar en el transcurso de 8 horas).

Debido al menor tamaño de los pigmentos de los Bronces en Pasta es posible trabajar con tejidos más finos de 140-31 a 150-31. Los colores metálicos están sujetos a un incremento de la abrasión seca que solo se puede reducir con un sobre-barnizado. Todos los colores metálicos tienen su propia carta de colores.

## Auxiliares

H3	Endurecedor	2-4%
UVV1	Diluyente	1-10%
UVV3	Diluyente, reactivo	1-10%
UV-B5	Acelerador UV	1-4%
UV-B1	Acelerador	1-2%
STM	Espesante	0,5-2%
UV-VM	Agente Dispersión	0,5-1,5%
UV-SA1	Aditivo "Slip"	0,4-0,8%
UV-TA1	Tixotrópico	0,1-0,5%
UR 3	Limpiador (flp. 42°C)	
UR 4	Limpiador (flp. 52°C)	
UR 5	Limpiador (flp. 72°C)	

El endurecedor H3 es sensible a la humedad y siempre se ha de almacenar en envases sellados. El endurecedor H3 se puede añadir para incrementar la resistencia y adherencia. Justo antes de uso, se debe añadir en endurecedor a la tinta y mezclar homogéneamente. La mezcla de tinta/endurecedor no se puede almacenar y se debe procesar durante su tiempo de duración. (La adición máx. en color Blanco es de 2%, en Negro y colores del 2-4%)

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.

El UV-B5 acelera el curado de la superficie.

El UV-B1 acelera el proceso de secado de la tinta e incrementa la adherencia al soporte debido a una mayor profundidad del curado.

El Espesante STM aumenta la viscosidad de la tinta sin influir en el grado de brillo. Mezclar bien, recomendamos el uso de batidora.

El Agente de Dispersión UV-VM ayuda a evitar problemas de dispersión que pueden aparecer debido al soporte o por el ajuste de la máquina.

Si se añade demasiada cantidad, se puede disminuir la adherencia en la sobreimpresión. El UV-VM se ha de mezclar bien y homogéneamente.

La adición de UV.SA 1 puede aumentar de forma permanente la suavidad de la superficie, el brillo y la dureza de la superficie.

El Tixotrópico UV-TA1 aumenta la viscosidad de la tinta al tiempo que ayuda a mantener el detalle cuando se imprime a temperaturas elevadas.

Recomendamos los limpiadores UR 3 y UR 4 para la limpieza manual de los equipos de trabajo. Recomendamos el limpiador UR 5 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 endurecimiento utilizada y del rendimiento así como del poder cubriente requerido. Generalmente, se pueden utilizar tejidos de 120-31 a 180-31. Para tintas UV e pueden utilizar todas las emulsiones resistentes a los disolventes o films capilares (15-20 µm) disponibles en el mercado.

## Caducidad

La duración para un envase de tinta cerrado y almacenado en una habitación oscura a una temperatura de 15-25°C es de:

- 1 año para el UVC-IFT
- 2,5 años para el resto de productos standard de la UVC

La temperatura ambiente puede bajar de esta temperatura, pero solo por una vez y como máximo 2-3 días. En condiciones diferentes, especialmente almacenaje a altas temperaturas, la caducidad se reduce. En tal caso, no se aplica la garantía 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 Ultra Pack UVC 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, 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 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.