

Tinta de Serigrafía de curado UV-LED para polietileno y polipropileno pre-tratados poliéster PET y PETG, PVC rígido, policarbonato PC y poliestireno PS

De curado muy rápido, alto brillo, muy buena resistencia al agua, buena fluidez, versátil

Campos de aplicación

Soportes

La Ultra Pack LEDC es una tinta de serigrafía de curado UV-LED adecuada para imprimir sobre:

- Polietileno HDPE/LDPE pre-tratado
- Polipropileno PP pre-tratado
- PET/PETG pre-tratado o no
- PVC rígido
- Policarbonato (PC)
- Poliestireno (PS)

Antes de imprimir sobre PE y PP, hay que tener en cuenta que, si la tensión superficial es demasiado baja, se ha de pre-tratar mediante flameado, así se aumenta la tensión superficial y a partir de >44 mN/m se obtiene una buena adherencia de la tinta. Se pueden realizar test de superficie con las tintas apropiadas.

La superficie del soporte debe estar totalmente limpia de residuos contaminantes como grasa, aceite y huellas dactilares.

Debido a los parámetros de proceso, los soportes PET Y PETG pueden tener grandes diferencias de tensión que se pueden rectificar mediante un pre-tratamiento con flama de gas "suave". La adherencia de la Ultra Pack LEDC al PVC es muy buena.

Debido a que todos los soportes de impresión mencionados pueden ser diferentes en su imprimabilidad, incluso dentro de un mismo tipo, realicen pruebas preliminares para determinar la idoneidad para el uso deseado, así como la adhesión.

Aplicación

La Ultra Pack LEDC ha sido especialmente desarrollada para la impresión directa de envases y packaging.

Esta serie de tinta no es adecuada para contacto directo con los alimentos ni para materiales que

estén en contacto con alimentos, ya que las sustancias contenidas en la formulación o introducidas por la contaminación pueden migrar en determinadas condiciones. Quedan excluidos los materiales que constituyen una barrera natural de migración.

No obstante, si se utiliza esta serie de tinta para imprimir materiales permeables en contacto con alimentos, el fabricante del producto impreso es el responsable de garantizar que sus productos cumplen con los requisitos legales o particulares de la industria.

Para imprimir sobre materiales permeables en contacto con alimentos (=sin la apropiada barrera de migración), recomendamos nuestras tintas especialmente creadas Ultra Pack UVFP / Tampa® RotaSpeed TPHF

Características

Todos los colores de la Ultra Pack LEDC son brillantes y de alto brillo con la mejor cubrición posible. Otras características son:

- Curado rápido
- Muy buena resistencia al agua y vapor 1-c
- Muy buena resistencia al relleno
- Film de tinta flexible
- Estructura tixotrópica, y no gotea durante las paradas de máquina
- Puede ser sobre-impresa mediante láminas de hot stamping

Ajustes de la tinta

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

Utilizada como tinta de dos componentes

Dependiendo del soporte y de las necesidades, se puede añadir endurecedor antes de imprimir. Al utilizar endurecedor, la temperatura de los procesos y de curado no debe ser inferior a 15°C ya que pueden ocurrir

daños irreversibles. Rogamos evitar también la humedad en las horas posteriores a la impresión ya que el endurecedor es sensible a la humedad.

Debido a la alta reactividad de la tinta, la exposición directa a la luz solar debe ser reducida tanto como sea posible.

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 6-8 horas (a una temperatura de 20-25°C y una HR de 45-60%). Temperaturas más altas reducen la duración. Si nos excedemos en los tiempos mencionados, pueden verse reducidas la adherencia y la resistencia, aunque la tinta parezca procesable.

Secado

La Ultra Pack LEDC es una tinta de curado UV-LED muy rápido.

Curado LED:

Se necesita una intensidad de pico de 385-395 nm para el curado LED.

Curado UV:

Los colores standard se curan con una Lámpara de Vapor de Mercurio (120-180W/cm) a una velocidad de cinta de 4800 impr./h y 12 m/min. Los colores muy cubrientes tienen un tiempo de curado más largo (3600 impr./h y 12 m/min)

Como norma general, la velocidad de secado de la tinta depende de la unidad de curado UV-LED (reflector), el número, antigüedad y capacidad de las lámparas UV o LEDs, la distancia entre las lámparas UV/LED y el soporte, (distancia del soporte a la fuente LED, sin incluir la carcasa) el grosor de la capa de tinta impresa, el color, el soporte y el tiempo de exposición de la unidad de curado UV.

La Ultra Pack LEDC con post-curado UV que logra su mejor adherencia y resistencia a las 24 horas. El film de tinta ha de pasar el test de celo después de curado, o una vez se haya enfriado a temperatura ambiente.

Como todas las tintas de curado radical, 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 tengan en cuenta que los residuos de tinta están totalmente curados, ya que si no, están sujetos a las mismas normas que los residuos de tinta líquida (residuos peligrosos).

Resistencia

Después de un correcto proceso de curado, el film de tinta ofrece una excelente adherencia ofreciendo una resistencia a la abrasión, al blocking y a los disolventes (ver DIN 16 524), alcohol (etanol al 96%), sudor y a productos comunes alcalinos y ácidos.

Se puede aumentar la Resistencia química añadiendo Endurecedor H3 como modificador de adherencia

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	Verde Azulado
962	Verde Prado
970	Blanco
980	Negro

Colores Muy Cubrientes

122	Amarillo Claro Muy Cubriente
132	Rojo Escarlata Muy Cubriente
152	Azul Ultramar Muy Cubriente
162	Verde Prado Muy Cubriente
170	Blanco Cubriente
180	Negro Cubriente

Otros Productos

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

Productos Especiales “Inline Foiling Tubes”

171	Blanco Cubriente, sin silicona
LEDC-IFT	Barniz “Inline Foiling Tubes”

La LEDC 171 es más flexible que la LEDC 170 y es sin silicona para la máxima flexibilidad al sobre-imprimir.

El Ligante especial 904 ha sido especialmente desarrollado para mezclar con colores y no puede ser impreso solo.

El LEDC-IFT es especialmente adecuado como barniz protector transparente y como portador de los pigmentos de color en las aplicaciones de láminas en frío en los procesos Inline-Foiling.

La LEDC 171, y el LEDC-IFT son sin 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 que contienen silicona se pueden mezclar. Todos los colores sin silicona se pueden mezclar. A fin de mantener las características especiales de esta serie de tinta, no se pueden mezclar colores con silicona con colores sin silicona, otras series de tinta, o auxiliares.

Los colores con silicona no se pueden sobreimprimir con colores sin silicona.

Todos los colores base están incluidos en nuestro Marabu-ColorFormulador (MCF). Forman la base para la formulación de las fórmulas individuales, así como las mezclas según los sistemas HKS®, PANTONE® y RAL®. Las fórmulas están archivadas en el software del Marabu-Color Manager.

Auxiliares

H 3	Endurecedor	2-4 %
UVV 1	Diluyente	1-10 %
UV-B1	Acelerador UV	1-4%
UV-B4	Acelerador UV	1-4%

UV-B5	Acelerador UV	1-4%
STM	Agente Espesante	0,5-2 %
UV-VM	Agente Dispersión	0,5-1,5%
UV-SA 1	Aditivo deslizante	0.4-0.8%
UV-TA 1	Tixotrópico	0.1-0.5%
UR 3	Limpiador (flp. 42°C)	
UR 4	Limpiador (flp. 52°C)	
UR 5	Limpiador (flp. 78°C)	

El Endurecedor H 3 es sensible a la humedad y siempre se debe almacenar en botes cerrados. Se puede añadir Endurecedor H 3 para incrementar la resistencia y la adherencia. La mezcla de tinta/endurecedor se debe mezclar bien y homogéneamente. La mezcla de tinta/endurecedor no se puede almacenar y se debe procesar inmediatamente. (Blancos adición máx. 2 %, y colores 2-4 %)

En caso necesario, la adición de diluyente reduce la viscosidad de la tinta. Si añadimos demasiada cantidad, puede causar una reducción de la velocidad de curado, así como endurecer la superficie de la capa de film impresa. El diluyente es ligado químicamente al film de tinta durante el endurecimiento UV, variando ligeramente el olor de la impresión y del film curado.

En caso necesario, el UV-B1 acelera la velocidad de curado y puede incrementar la adherencia al soporte debido a una mejor profundidad de curado. El UV-B 4 acelera la profundidad de curado. El UV-B 5 acelera el curado de superficie.

El auxiliar STM sirve para aumentar la viscosidad de la tinta sin influir significativamente en el grado de brillo. Rogamos mezclar bien, aconsejamos el uso de batidora.

Para evitar los problemas de dispersión que puedan aparecer debido a residuos en el soporte o por un ajuste erróneo de máquina. Si se añade demasiada cantidad, se puede disminuir la adherencia en la sobreimpresión. El UV-VM se ha de mezclar bien y homogéneamente, antes de imprimir.

El UV-VM no se debe utilizar para productos sin silicona como LEDC 171 o LEDC-IFT.

La adición de UV-SA 1 aumenta de forma permanente la suavidad y la dureza de la superficie y el brillo,

El Agente Espesante Líquido UV-TA 1 incrementa la viscosidad y mejora la definición del punto en los procesos a alta temperatura.

Recomendamos los limpiadores UR3 y UR4 para la limpieza manual de los equipos de trabajo.

Recomendamos el limpiador UR5 para la limpieza manual o automática de los equipos de trabajo.

Parámetros de Impresión

La selección de tejidos depende de las condiciones de impresión, de las velocidades de curado y rendimiento, así como de la cubrición que se requiere. Generalmente se pueden utilizar tejidos de 140-31 a 180-31.

Es muy importante una tensión uniforme en todos los tejidos (>16 N). Se pueden utilizar todos los films capilares (15-20 micras) o emulsiones resistentes a los disolventes, o en su caso pantallas combinadas para tintas de curado UV.

Duración

La estabilidad de almacenaje depende mucho de la fórmula/reactividad del sistema de tinta, así como de la temperatura del almacén. En envases originales cerrados, en un almacén oscuro a temperatura de 15-25°C la duración es de 1.5 años. 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 Ultra Pack LEDC 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 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.