



Coates Screen

Ficha técnica

TINTAS PARA SERIGRAFÍA DE SECADO ULTRAVIOLETA 80UV & 81UV

APLICACIONES

Las tintas 80UV de secado UV están compuestas de aplicación directa. Se desarrollaron para la impresión directa sobre plásticos de polietileno y polipropileno pretratados, particularmente cartuchos y otros cuerpos huecos. Un pretratamiento, preferentemente un flameado, es indispensable.

CARACTERÍSTICAS

Las tintas del sistema 80UV son tintas de endurecimiento ultravioleta de alta reactividad. Por eso es posible realizar altas velocidades en máquinas multicolores. Tras la polimerización ultravioleta ofrecen una película de color brillante, no pegajosa con buena adherencia así como resistencia química. Debido a los materiales y los parámetros de pretratamiento diferentes es necesario hacer ensayos previos.

Conformidad EuPIA

Con excepción de 80UV/N50 todas las tintas citadas en esta ficha se pueden clasificar como tintas de poca migración en cuanto a la directiva "EuPIA Suitability List of Photo-initiators for Low Migration UV Printing Inks and Varnishes – June 2010". Como alternativa para negro estándar ofrecemos 80UV 65/LM que cumple con estos criterios.

En las tintas de endurecimiento ultravioleta citadas solamente se usan esos fotoiniciadores que muestran propiedades de los siguientes grupos:

- Grupo 1A:
bajo potencial de migración, verificado toxicológicamente, valores límites específicos acreditados, citados en el anexo 6 de Directiva suiza 817.023.21 (registros de las sustancias admisibles para la producción de tintas de embalaje, y exigencias a estas sustancias)
- Grupo 1B:
bajo potencial de migración y/o alto peso molecular (> 1000 Dalton). Una migración de estas sustancias en alimentarios pasando la travesía de cantidad de 10 ppb no es supuesto. Unos fotoiniciadores de este grupo pueden contener trazas de fotoiniciadores monómeros del grupo 1C (sustancias evaluadas, valores límites específicos acreditados, en parte se exige cuyo no uso).

Partiendo del conocimiento presente las tintas de endurecimiento ultravioleta citadas pueden respetar los valores límites para fotoiniciadores exigidos si la elaboración se realiza según la buena práctica de fabricación. El impresor tiene la responsabilidad de las propiedades de la película de tinta acabada. Recomendamos hacer realizar un análisis de migración con la pieza impresa y acabada.

PIGMENTACIÓN Y RESISTENCIA A LA LUZ

Los pigmentos utilizados en las tintas 80UV ofrecen un mediano grado de resistencia a la luz y son adecuados para el uso en interiores o a corto plazo en exteriores. Ofrecemos este sistema en los colores C-MIX 2000 (pigmentación LL) con que es posible mezclar corrientes muestras de color. Los colores C-MIX 2000 muestran opacidad mediana y alto brillo.

Las tintas de imprimir de Coates Screen Inks GmbH corresponden a las exigencias de la actual lista "EUPIA exclusion list for printing inks and related products". No usamos pigmentos y otras combinaciones basados en antimonio*, arsénico, cadmio, cromo (VI), plomo, mercurio y selenio.

*véase nota en lista EUPIA

TEJIDO

Recomendamos el uso de tejidos con una finura de 150-31 a 180-27. Sírvase cuidar de que un alto depósito de tinta hace más difícil el curado y requiere más luz ultravioleta. Solamente con un curado suficiente de las tintas es posible realizar las características deseadas en cuanto a resistencia y adherencia.

ADITAMENTO DE PROMOTOR DE ADHERENCIA

Generalmente las tintas son listas para la impresión y se pueden procesar directamente después una homogenización anterior (agitación). Si existen altas exigencias en cuanto a la adherencia y la resistencia, se puede añadir un 5% del endurecedor Aditivo UV/H a las tintas. Por este aditamento resulta un tiempo de vida de mezcla dentro de que la tinta debe ser empleada. Dependiente del color y la temperatura el tiempo de vida de mezcla es de 4-8 horas a temperatura ambiental. Después de este período los restos de tinta todavía presentes no deberían ser utilizados sino ser eliminados.

SECADO

Las tintas 80UV de endurecimiento ultravioleta polimerizan únicamente bajo luz ultravioleta de longitud de onda apropiada (lámparas de descarga de mercurio a alta presión de por lo menos 120-200 W/cm) formando una película estable y resistente.

Los parámetros de endurecimiento dependen del grosor de la capa aplicada, el tono de color, el material o superficie del material y la temperatura.

Las velocidades de secado son de 80-100 tacts/min. con la impresión aplicada con un tejido de poliéster 150-31 sobre material blanco, dependiendo del tono de color. Sin embargo, esto depende mucho de las lámparas utilizadas en la máquina y solo puede determinarse en ensayos de impresión.

Esto corresponde a un valor energético de aprox. 100 mJ/cm² (medido con integrador ultravioleta Kühnast) medido dentro de un rango de longitud de onda de 250 a 410 nm, máx. 365 nm.

Tintas que se han elaborado con endurecedor hacen un endurecimiento posterior debido al aditamento del endurecedor Aditivo UV/H. Por eso solamente después de la reacción completa del endurecedor obtienen sus propiedades finales. Esta reacción depende de la temperatura y dura de aprox. 30 minutos/80°C a 3 días/20°C. Sírvase no realizar los controles de calidad con las piezas impresas hasta este período.

REPRINTABILIDAD DE LAS TINTAS

Para obtener una buena adherencia intermedia, recomendamos imprimir las tintas inmediatamente en serie (una tras otra) en un curso de máquina si es posible.

ADITIVOS

Las tintas 80UV se suministran en un ajuste de mediana viscosidad y un poco tixotrópico. Están compuestas para la impresión directa y no necesitan otros aditivos.

Es posible ajustar la viscosidad para el uso en máquinas de alta velocidad según las instrucciones. Con el diluyente UV "Aditivo UV/V" (sin solventes) se puede reducir la viscosidad (aditamento: 5% - máx. 10%). Para hacer la tinta más tixotrópica se puede mezclar removiendo (hecho a máquina) el espesante (en polvo) "Verdickungspulver" en la tinta (aditamento 1-2%). Como alternativa para el espesamiento posterior de 80UV hay una variante con reología modificada que se llama 81UV. Selección de la variante depende de la máquina de impresión así como de los parámetros del proceso.

Si las tintas no secan suficientemente se puede aumentar la reactividad de la tinta con un aditamento de la solución de foto iniciador LAB-N 551564 (aditamento 3-5%). Sin embargo si el depósito de tinta es demasiado alto o la energía UV disponible es considerablemente demasiado baja, un aditamento del fotoiniciador no resulta en una mejora del secado y las tintas tienen tendencia a una formación de arrugas y pegajosidad.

ESTENCILES

La impresión de tintas ultravioletas para serigrafía permite el uso de plantillas de todos los materiales comunes. Las tintas, libres de solventes y agua, permiten el uso sin problemas de todo tipo de emulsiones y películas, pero debe darse preferencia a capas de macropolímeros o películas capilares, dado el uso frecuente de tramados finos y aplicación de capas delgadas de tinta.

LIMPIEZA

Las tintas ultravioletas no polimerizadas pueden limpiarse con todos los limpiadores comunes basados en solventes. Los más adecuados son los limpiadores universales (URS, URS 3, etc.). Las tintas UV endurecidas son de difícil remoción con agentes decapantes agresivos.

Los acrilatos contenidos en las tintas pueden causar irritaciones, por lo cual las manchas sobre la piel deben ser lavadas inmediatamente con agua y jabón. La ropa de trabajo manchada con tintas ultravioletas debe cambiarse por ropa limpia y lavarse.

PRESENTACIÓN

Las tintas para serigrafía 80UV se suministran en envases de 1 litro y de 5 litros.

VENCIMIENTO

La fecha de vencimiento va impresa sobre la etiqueta del producto.

CLASIFICACIÓN

Antes de empezar a trabajar, siempre deben leerse las respectivas hojas de datos de seguridad del producto. Las hojas de datos de seguridad, elaboradas conforme al Reglamento (CE) no. 1907/2006 (REACH), contienen la clasificación de acuerdo con la Directiva 1999/45/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el manejo de sustancias peligrosas y las recomendaciones respecto a medidas de seguridad a observar durante el uso, almacenamiento y disposición de residuos, así como instrucciones de primeros auxilios.

COLORES DE LA ESCALA EUROPEA			
amarillo	80UV 180		
magenta	80UV 181		
cián	80UV 182		
negro	80UV/N50		
negro (LM*)	80UV 65/LM*		
Para aclarar se puede utilizar el barniz 80UV/E50.			
COLORES C-MIX 2000 (PIGMENTACIÓN LL)			
amarillo limón	80UV/Y34	azul	80UV/B50
amarillo oro	80UV/Y54	verde	80UV/G50
naranja	80UV/O54	negro (no LM*)	80UV/N50
escarlata	80UV/R24	negro (LM*)	80UV 65/LM
rojo	80UV/R54	blanco	80UV/W50
magenta	80UV/M50	barniz	80UV/E50
violeta	80UV/V50		
*LM: low migration (bajo potencial de migración)			
COLORES ESPECIALES			
blanco, de alto cubrimiento	80UV 60/788		
plata, listo para imprimir	80UV 79/Standardsilber		
barniz relieve	80UV 70/802-THIX		
colores fluorescentes	a solicitud		
ADITIVOS			
Diluyente UV	Aditivo UV/V		
Espesante	Verdickerpulver (polvo espesante)		
Solución fotoiniciador	LAB-N 551564		
Promotor de adherencia	Aditivo UV/H (endurecedor)		

La información contenida en nuestras fichas técnicas y hojas de datos de seguridad se basa en el estado actual de conocimientos, pero no representan una garantía de propiedades de los productos ni un fundamento para el derecho contractual. Se entienden como hojas informativas para nuestros socios comerciales, pero es recomendable realizar ensayos de impresión de los productos bajo las respectivas condiciones locales para cada aplicación. – Versión actualizada NOVIEMBRE 2014 – VERSIÓN No. 9

Coates Screen Inks GmbH
Wiederholdplatz 1 90451 Nürnberg
Tel.: 0911 6422 0 Fax: 0911 6422 200
<http://www.coates.de>