



SICURA PLAST NUTRITEC – una serie popular para offset UV

Procedimiento: Offset UV | **Aplicación:** Materiales plásticos, etiquetas
Serie: SICURA PLAST NUTRITEC

Baja migración, prácticamente sin olor y excelente adhesión en materiales plásticos: excelentes propiedades para esta popular serie.

SICURA PLAST NUTRITEC es un nuevo desarrollo que ya ha demostrado sus características en el mercado. Se están utilizando en **aplicaciones en las áreas de alimentación y cosmética**, son fáciles de usar y secan a la perfección. Su buena adhesión en materiales no absorbentes la convierten en una serie popular para offset UV en etiquetas autoadhesivas, sleeves e IML. Otras características muy apreciadas son una alta pigmentación, baja ganancia de punto y excelente capacidad de sobrepresión con los barnices de baja migración SICURA OPV. SICURA PLAST NUTRITEC también es una excelente opción para la

impresión combinada con la serie de baja migración SICURA FLEX 39-10 para flexografía UV.



Sensacional Barniz Relieve de secado UV-LED



Procedimiento: Serigrafía UV-LED
Aplicación: Etiquetas
Serie: SICURA LEDTec SCREEN

Un nuevo desarrollo para la impresión UV-LED. Sin amarilleamiento, con excelente secado y un relieve de hasta 250 µm de altura.

Para la nueva tecnología UV-LED los ingenieros de tintas de Siegwert han desarrollado un nuevo barniz relieve. Su principal finalidad es imprimir los símbolos de advertencia en relieve en el embalaje de productos peligrosos. Este tipo de embalaje debe

NOVEDAD

Blanco Opaco para flexografía UV con excelentes propiedades

Procedimiento: Flexografía UV
Aplicación: Blanco sobre-imprimible en etiquetas, tubos
Código de producto: 81-010328-3
White F RAD Label 0008

Excelente cubriencia, baja viscosidad, acabado liso, excepcional maquinabilidad y tendencia mínima al amarilleamiento.

Este blanco para flexografía UV, de reciente desarrollo, muestra una gran opacidad, un color blanco puro y una tendencia mínima al amarilleamiento. Su gran opacidad con una viscosidad baja es el resultado de la combinación de materias primas especiales con un pigmento de gran cubriencia. Al mismo tiempo, la nueva fórmula permite que la capa de tinta cubra el fondo con una superficie lisa y sin formación de cráteres. Se obtienen fácilmente grosores de capa de 5 a 7 µm. (Rodillos anilox recomendados: mín. 12 cm³/m², máx. 22 cm³/m²).

etiquetarse en toda Europa con un símbolo en relieve para personas ciegas y visualmente discapacitadas (norma EN 272 o ISO 11683). Los fabricantes de embalaje prefieren aplicar el símbolo de advertencia como una etiqueta serigrafada utilizando para ello un barniz relieve transparente. El barniz relieve es **flexible, resistente al roce y con un acabado brillante.**

Tema breve

UV-LED: Gran éxito en Labelexpo

Durante Labelexpo (24 a 27 de septiembre 2013) se pudo ver una máquina de impresión combinada Gallus UV-LED en acción en el stand de Siegwerk, imprimiendo etiquetas de gran calidad.

Los visitantes se mostraron enormemente interesados. Todos aquellos que estén en proceso de decidir en inversión de máquinas de impresión en continuo deberán tener en consideración la tecnología UV-LED. De principio a fin, el sistema de secado con modernos emisores UV-LED y las tintas de secado UV-LED de Siegwerk (**SICURA FLEX LEDTec** y **SICURA SCREEN LEDTec**) dejaron a todos impresionados. La tecnología ya está consolidada y presenta importantes ventajas:

- Emisores UV-LED con una vida útil larga
- Bajo coste energético
- Funcionamiento sencillo
- Se está realizando un desarrollo intensivo de sistemas de tintas de baja migración UV-LED.



Siegwerk imprimió etiquetas en una máquina de impresión UV-LED de Gallus.

Health Safety Environment

Tenga cuidado al manipular las tintas UV

Recientemente, la prensa publicó que las tintas UV pueden provocar quemaduras de segundo grado.

Cuando se manipulan correctamente, las tintas UV no son peligrosas. Sin embargo, el contacto directo con ellas puede provocar irritación en la piel y los ojos. Por este motivo, las tintas y los barnices UV deben ser manipulados con cuidado por personal debidamente formado. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Para proteger la piel y los ojos, las fichas de seguridad especifican que deben utilizarse gafas protectoras y guantes de protección para productos químicos. Las manos deben lavarse antes de cada parada y al final de la jornada, sin usar nunca disolventes para ello. Después del lavado, se recomienda usar productos protectores para la piel.

Las salpicaduras de tinta UV no secan, por lo que deben limpiarse de inmediato, preferiblemente con papel desechable. Asegúrese también de que las tintas UV no se depositen en piezas de la máquina ni en otras máquinas u objetos.

En caso de contaminación de la ropa de trabajo o la piel, quítese la ropa inmediatamente y lave la piel con abundante agua y jabón. Lave la ropa contaminada antes de volver a ponérsela. Siga estas reglas sencillas para evitar problemas con las tintas y los barnices UV.

N-vinil-caprolactama (NVC): nueva incorporación a la lista de exclusiones de la EuPIA

La NVC es un diluyente reactivo que se usa habitualmente para las tintas de secado UV. Según estudios recientes, una exposición prolongada o repetida al producto puede provocar daños en el organismo.

miembro de la Asociación Europea de Tintas de Impresión (EuPIA), Siegwerk sustituirá esta sustancia en las tintas pertinentes por alternativas adecuadas dentro de los plazos previstos, e incorporará los cambios de forma inmediata en sus fichas de seguridad y en las etiquetas de los productos.

Esta nueva clasificación también se aplicará a cualquier mezcla que contenga un 10% o más de la sustancia. Algunas tintas UV de Siegwerk contienen NVC. Como



Consultoría in situ OSC ...

... un servicio de Siegwark de calidad reconocida ahora disponible para clientes de impresión en banda estrecha.

Los clientes de Siegwark siempre se han podido beneficiar de diversos servicios que van más allá del suministro de tintas. Algunos de estos servicios son gratuitos, y otros no. Con la Consultoría in situ, Siegwark satisface las necesidades de muchos clientes que desean que se analicen sus procesos in situ para determinar posibles medidas de aho-

rrero y optimización. Desarrollo de conceptos para mezcladores, gestión de tintas y cursos de formación en colorimetría son solo tres ejemplos de los servicios de Consultoría in situ que Siegwark ofrece a sus clientes.

El equipo de atención de Consultoría in situ de Siegwark está compuesto por especialistas con capacidad



para **examinar sistemática y detalladamente procesos de impresión, presentar propuestas para mejorar la productividad** y asesorar y dar soporte a los clientes que lo necesiten. Como comple-

mento al programa de Consultoría in situ se imparten cursos de formación teóricos y prácticos en Siegwark o en las instalaciones del cliente. Su técnico de aplicación de Siegwark estará encantado de ponerle en contacto con un especialista de Consultoría in situ de Siegwark.

(Vea la opinión de los clientes sobre la Consultoría in situ [aquí](#))



Es bueno saberlo

Cómo lograr una gran opacidad y una aplicación homogénea de tinta con el Blanco Opaco de flexografía UV

Para obtener una buena cubriencia y superficies blancas homogéneas sin cráteres ni efectos de piel de naranja, la tinta y su pigmentación no son las únicas variables importantes. La elección del rodillo anilox y la viscosidad también son importantes.

Elección del rodillo anilox y el espesor de capa

Para lograr superficies blancas óptimas, el rodillo anilox debe tener un volumen teórico máximo de 22 cm³/m² aproximadamente, con una lineatura de 120 a 140 l/cm. Un volumen mayor requiere una lineatura menor que suelen producir un efecto de piel de naranja tanto en el blanco como en las tintas sobreimpresas.

Por supuesto, si es necesario se pueden utilizar volúmenes mayores. Hasta el momento, el mayor volumen probado ha sido de 36 cm³/m² con 60 l/cm. Las capas con este grosor están indicadas para aplicaciones en las que desea imitar la impresión serigráfica y en las que se busca una capa de tinta con relieve o un efecto de textura.

Medición de la densidad del negro debajo del área blanca impresa (cuanto menor es el valor de D, mayor es la opacidad del blanco)

Elección del rodillo y opacidad, formación de cráteres

Debido a su grabado, el rodillo anilox afecta a la cantidad de tinta que se transfiere y a la frecuencia de aparición de los cráteres. A su vez, la cantidad de tinta afecta a la opacidad: si la opacidad es demasiado baja, el soporte de impresión podría quedar visible.

Influencia de la pigmentación y la viscosidad

Agregar mucho pigmento a la tinta no lo hará necesariamente más opaco. Por otro lado, si la viscosidad es muy alta, la tinta no será fluida y el resultado será una película deficiente y la aparición de cráteres. Un factor clave es una **combinación adecuada de pigmentación y viscosidad**. La mejor opacidad se obtiene con una

pigmentación de media a alta y la menor viscosidad posible. Un blanco elaborado así mostrará una fluidez óptima y una gran cubriencia y tenderá a no formar cráteres.

La siguiente tabla compara las tres tintas blancas opacas para flexografía UV con diferentes niveles de pigmentación y viscosidad. Para evaluar la opacidad, se midió la densidad de un área negra situada debajo del blanco correspondiente. El blanco de la columna central tiene una pigmentación muy alta y una gran viscosidad. Cubre muy bien (densidad de negro medida de solo 0,16), pero produce cráteres. El blanco de la columna derecha con una pigmentación media se imprimió con una baja viscosidad. Ofrece una cobertura alta similar (0,16) pero no produce poros.

	81-010328-1 White F RAD 0008	81-000173-5 White F Rad 0003	81-010168-3 White F Rad 0001
Pigmentación	Alta	Muy alta	Media
Viscosidad	0.5 Pa-s	0.9 Pa-s	0.35 Pa-s
Anilox: HIT 22 cm ³ 120 l	D = 0.17	D = 0.16	D = 0.16
Cráteres	Muy pocos	Pocos	Ninguno
Anilox: 22 cm ³ 140 l 45° ART	D = 0.18	D = 0.19	D = 0.17
Cráteres	Pocos	Muchos	Ninguno

Los productos de descomposición son sustancias que no forman parte de la composición de las tintas UV y que normalmente se crean cuando los fotoiniciadores se exponen a la luz UV. Aunque los productos de descomposición no sean componentes de la tinta UV líquida, es importante que el proveedor de las tintas de impresión los declare ya que estos productos de descomposición pueden

Tipo I: Cuando estos fotoiniciadores absorben la luz UV, se dividen en dos radicales que polimerizan (= enlazan) el vehículo. Debido a que la vida de los radicales es muy breve algunos pueden descomponerse ya que no están enlazados. Las nuevas sustancias químicas resultantes se llaman **productos de descomposición**. Como los fotoiniciadores de tipo I se dividen por una parte concreta de la molécula, el resultado son siempre las mismas sustancias típicas características del fotoiniciador en cuestión.

En ambos fotoiniciadores, tanto el tipo I como el tipo II, algunas veces sucede que no todas las moléculas de iniciador disponibles se estimulan lo suficiente para formar un radical, es decir, no se enlazan a la película de tinta. Las moléculas de iniciador que no reaccionan no se enlazan a la película de tinta y, por lo tanto, pueden migrar.

Póngase en contacto con su técnico de aplicaciones de Siegwerk si tiene más consultas relativas a la migración y a los productos de descomposición. Estará encantado de proporcionarle más información.

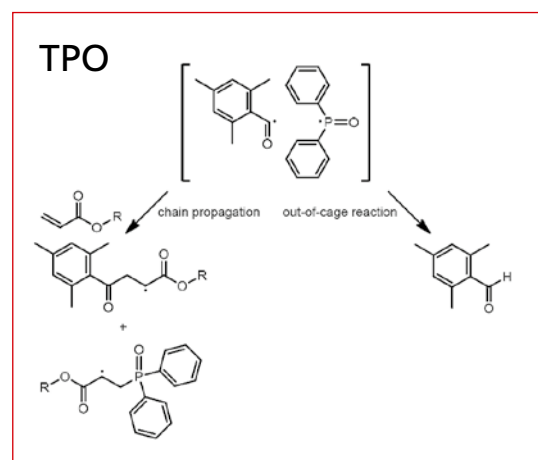
Qué debe saber acerca de los productos de descomposición de las tintas UV

migrar. Para realizar el análisis del embalaje impreso, se debe advertir al laboratorio de análisis de los posibles productos de descomposición migrantes que pudieran crearse. Si el laboratorio de análisis no está al tanto de ellos, quizás no pueda determinar el valor de migración de estas sustancias y los usuarios tendrían una falsa sensación de seguridad.

Los incidentes por exceder los valores de los límites de migración específicos son suficientemente conocidos. Si se encuentran concentraciones inadmisibles de sustancias migrantes dentro del producto (alimento), el impresor se arriesga a la retirada de los productos y a dañar su reputación.

Los fotoiniciadores utilizados en las tintas UV se pueden dividir en dos clases según cómo reaccionan al exponerse a la luz UV: una clase muestra la reacción de Norrish tipo I y forma productos de descomposición, y la otra muestra la reacción de Norrish tipo II y no genera ningún tipo de descomposición.

Tipo II: Aunque los fotoiniciadores de este tipo no generan productos de descomposición, se los explicamos. También absorben la luz UV, que los sitúa en un estado energético mayor. Esta absorción de la luz crea el radical a partir de la molécula de iniciador que desencadena la polimerización. La molécula entra a formar parte de la película de tinta.



Los estabilizadores también pueden migrar

Todas las tintas UV de curado radicalico contienen fotoiniciadores para desencadenar el proceso de polimerización bajo la luz UV. Sin embargo, casi todas las tintas UV tienen tendencia a polimerizar prematuramente por efecto de la luz natural en el tintero o, incluso durante el almacenamiento y transporte, sin que se produzca una exposición a la luz. En casos extremos la polimerización podría tener lugar demasiado pronto y la viscosidad de la tinta podría aumentar hasta límites inadmisibles. Los prepolímeros UV pueden sufrir también polimerización en los contenedores de suministro, sin exposición a la luz ni a los fotoiniciadores, antes de su utilización como componente de las tintas. Para evitar que esto ocurra, se agregan estabilizadores a los prepolímeros UV. **Su función** es capturar los radicales no deseados y, en el proceso, **proteger al vehículo o a la tinta de una polimerización prematura**.

En las tintas UV, los estabilizadores suelen ser moléculas químicamente sencillas con un gran potencial de migración. Si una tinta UV de baja migración contiene demasiado estabilizador o un estabilizador con un valor bajo de límite de migración específico, podría excederse el valor del límite de migración en el embalaje impreso e identificarse una proporción de estabilizador demasiado alta durante el análisis.