

La Serie 4300 es una tinta serigráfica curable por UV diseñada para impresión de alta velocidad sobre envases. Con el curado apropiado, estas tintas mostrarán una adhesión excelente al igual que resistencia superior a solventes, químicos y otros productos normalmente empacados en envases de plástico.

Sustratos

Sustratos Básicos

- Polietileno tratado de alta densidad (HDPE), (PEAD)
- Polietileno tratado de baja densidad (LDPE), (PEBD)
- Polipropileno tratado (PP)

La tensión superficial debe ser igual o superior a 44 dinas/cm.

Sustratos Adicionales

- Polietileno tereftalato (PET)
- Vinilo (PVC)
- Poliestireno
- Policarbonato (PC)

Recomendaciones de sustrato se basan en materiales comúnmente disponibles destinados a mercados específicos de la tinta cuando las tintas se procesan según estos datos técnicos. Aunque la información técnica y asesoramiento sobre el uso de este producto se proporciona de buena fe, el usuario tiene responsabilidad para seleccionar el producto adecuado para sus requerimientos de uso finales. Referencia a la declaración de la calidad al final de este documento.

Información para Usuario

Malla

355-420 hilos por pulgada (140-165 hilos por cm), malla de poliéster monofilamento con una abertura de malla de 22-38 micras para la mayoría de las aplicaciones.

305-355 tpi (120-140 tpcm) malla de poliéster monofilamento se puede utilizar para aplicaciones de especialidad con aberturas de malla apropiadas para el efecto deseado (p. ej. perlados, aluminios, etc.)

Mallas más abiertas y/o tejido sarga (twill) causarán en depósito de tinta más grueso que podría requerir una salida adicional de energía UV.

Esténcil

Utilizar emulsiones directas y películas capilares las cuales son resistentes a los solventes y compatibles con tinta UV.

Rasero

Rasero de poliuretano de durómetro 70-90.

Impresión

La Serie 4300 ha sido formulada para ser lista para imprimir. Mezcle bien la tinta antes de la impresión. Un mezclado inadecuado puede provocar un desempeño inconsistente de color y tinta.

Mantener la temperatura de la tinta a 65° - 90°F (18° - 32°C) para impresión óptima y el rendimiento de la curación. Las temperaturas bajas aumentan la viscosidad de la tinta, deteriorando el flujo y aumentando el espesor de la capa de tinta. Las temperaturas elevadas bajan la viscosidad de la tinta, reduciendo la definición de impresión y espesor de la capa de tinta.

Probar previamente para determinar los parámetros óptimos de impresión para un conjunto particular de tinta, sustrato, pantalla, prensa, y variables y condiciones de curado.

La tinta puede ser afectada por la luz UV. Ser conscientes de los tragaluces, ventanas y lámparas de techo curado de la tinta en la pantalla; se recomiendan los filtros de luz. Dejando un contenedor descubierto puede resultar en la superficie de la tinta formando una "piel", causada por la reacción con iluminación ambiental. Mantenga los contenedores cubiertos.

Nazdar no recomienda el entre-mezclado de Serie 4300 con otras tintas además de la Serie 4300.

Parámetros del Curado

La Serie 4300 se cura cuando se expone a una lámpara de vapor de mercurio de presión media con una salida de energía UV milijoules (mJ) y milivatios (mW) de:

120-150 mJ/cm² @ 600 mW/cm² para otros colores

Estas pautas sirven sólo como punto de partida para la determinación de parámetros de curado, que se determinarán en condiciones reales de producción. "Insuficiente curado" de la tinta

puede resultar en mala adherencia, resistencia de rozamiento más baja, reducida durabilidad y mayor olor residual. "Sobrecurado" de la tinta puede reducir la flexibilidad de la parte impresa y la adherencia de las capas posteriores de la tinta.

Para incrementar los niveles de mJ, reduzca la velocidad de la banda o el escaneador. Para incrementar los niveles de mW, aumente el ajuste de vatiaje del reactor (horno) UV. Para optimizar la salida de mJ y mW, realice tareas de mantenimiento de la lámpara y relector, y verifique un enfoque apropiado al sustrato.

Estas pautas son representantes de mediciones realizadas por un radiómetro EIT® MICROCURE® dentro del ancho de banda UVA (320-390 nm).

Barnices/Bases Transparentes

Barniz de Mezclado: Utilice el Mixing Clear 4326 para reducir la densidad de colores.

Aditivos Comunes de Desempeño

Las propiedades de desempeño del mercado específico de la Serie 4300 deben ser aceptables para la mayoría de las aplicaciones sin necesidad de aditivos. Cuando sea necesario, los aditivos deben mezclarse bien antes de cada uso. Antes de la producción, pruebe cualquier ajuste a la tinta. Tintas con aditivos no deben mezclarse con otras tintas.

Ejemplo de aditivos: 100g de tinta con 8% de aditivo se calcula como:

$$\text{tinta } 100\text{g} + 8\text{g aditivo} = \text{total } 108\text{g}$$

Reductor: Usa Reductor UV RE301 para reducir la viscosidad de estas tintas. Añadir hasta un 10% por peso. Sobre-reducción puede reducir la definición de impresión, espesor de la capa de tinta, y afectar negativamente el curado.

Aditivo para Resistencia al Agua/ Promotor de la Adherencia: Utilice CARE106 UV Catalyst / Charger para incrementar la adherencia y la resistencia al agua. Agregue hasta un 10% por peso. La primera adición del Care106 no debe afectar la estabilidad de viscosidad con el tiempo. No obstante, la mezcla perdería su eficacia después de varios días. Este período de tiempo se afecta por el sustrato, la cantidad de Care106 agregada, y las condiciones de impresión. Se debe realizar pruebas bajo condiciones de producción para determinar el plazo de eficacia para la tinta. La segunda adición del Care106 se espera

reaccionar con la tinta para causar un aumento en la viscosidad de la tinta y tener una vida útil de 6-8 horas.

Utilice solamente un tipo de promotor de adherencia / catalizador a la vez en una tinta. Mezclar múltiples aditivos reactivos juntos en una sola tinta puede causar resultados no deseables.

Limpieza

Lavado de Pantalla (antes de la recuperación):

Utilice Premium Graphic Screen Wash IMS201, Economy Graphic Screen Wash IMS203, o Graphic Auto Wash IMS206

Lavado de Prensa (en prensa): Utilice IMS301 Premium Graphic Press Wash

Almacenaje

Almacenar envases cerrados a temperaturas de entre 65 y 78° F (18° - 25° C). Tinta retirada de la prensa no debe ser devuelta a su envase original; guarde por separado para evitar la contaminación de la tinta no utilizada.

Artículos estándar de la Serie 4300 los cuales se suministran en envases de 1 galón (4-5 kilos) o menor son utilizables por un período de por lo menos 24 meses desde la fecha de fabricación. Las tintas que se envasan en recipientes de 5 galones o mayor (20 kilos o mayor) pueden tener una vida útil reducida significativamente. Para obtener la carta oficial de la vida útil, póngase en contacto con el Departamento de Servicio Técnico a InkAnswers@nazdar.com o consulte la lista al fin de este documento

Información General

Manejo de Tinta

Use guantes y crema protectora para evitar el contacto directo con la piel. Gafas de seguridad se sugieren en áreas donde se puede producir salpicaduras tinta. Si la tinta entra en contacto con la piel, limpie la tinta con un paño limpio y seco (no use solventes o reductor). Lave el área afectada con agua y jabón. Consulte la Hoja de Datos de Seguridad de Material (MSDS) Serie 4300 para las advertencias e instrucciones adicionales. Obtener [la MSDS de la página web www.nazdar.com](http://www.nazdar.com).

La Serie 4300 es una tinta serigráfica curable por luz UV, con un 100% de sólidos, un solo

componente, y no contiene N-vinil-2-pirrolidona (nombre comercial: V-Pyrrol®).

Para asistencia sobre una amplia gama de cuestiones reglamentarias, consulte el siguiente vínculo del Departamento de Cumplimiento Normativo www.nazdar.com/health_safety.asp o póngase en contacto con Nazdar Ink Technologies - Sede Mundial (consulte la lista al fin de este documento)

Prueba de Adherencia

Aun cuando se alcancen los niveles de la salida de energía UV, es imperativo comprobar el nivel del curado en una impresión enfriada:

1. Toque la superficie de la tinta – la superficie de la tinta debe ser suave.
2. Giro de Pulgar – la superficie de la tinta no se debe manchar ni rozar. Algunos aditivos pueden mostrar rozamiento y requerir 24 horas para el post-curado.
3. Rayar Superficie – la superficie de la tinta debe resistir arañazos. Algunos aditivos pueden mostrar rozamiento y requerir 24 horas para el post-curado.
4. Prueba de Cortaduras de Trama Cruzada / Cinta – según el método ASTM D-3359, utilice una herramienta de “cortadura de trama cruzada” o un cuchillo afilado para cortar a través de la película de tinta; luego aplique cinta transparente 3M #600 en la zona de corte, frota y jalar a un ángulo de 180 grados. Tinta debe salir sólo en las rayas cortadas.

Gama de Productos del Fabricante

Basado en la información de nuestros proveedores de materia prima, estos productos de tinta han sido formulados para contener menos de 0,06% de plomo. Si se requiere contenido exacto de metal pesado, se recomiendan análisis de laboratorio independiente.

Colores Estándar

Los Colores Estándar tienen excelente opacidad y características de flujo. Estos colores tienen el propósito de trabajar según lo proveído.

Colores Básicos del Pantone Matching System®

Los colores básicos del Pantone Matching System® se utilizan para simular la Guía de Formulación Pantone®. Estas tintas son listas para imprimirse, y pueden ser utilizados en las igualaciones de color para lograr simulaciones de color Pantone, o mezclados con el Mixing Clear.

Colores de Serie 360: Colores 43360-43369 han sido formulados para no tener pigmentos blancos u opacos (cubrientes). Esto permite que los colores sean más vibrantes y permite una mejor igualación de colores intensos y más oscuros.

Pigmentos Efectos Especiales

Cuando se van a imprimir las tintas sobre un color de efecto especial, se debe evaluar la adhesión entre capas de la tinta o tintas sobreimpresas antes de continuar con la tirada de producción. Para maximizar la adhesión entre capas, se deben imprimir los colores especiales lo más tarde posible en la secuencia de impresión.

Los pigmentos pueden depositarse al fondo del envase antes de la impresión; es preciso mezclar bien la tinta.

Se pueden añadir los siguientes pigmentos de efectos especiales a la Serie 4300. Póngase en contacto con Nazdar para consultar el número o los números de los artículos y la disponibilidad de productos de efectos especiales. Hojas de Datos Técnicos para efectos especiales se pueden encontrar a www.nazdar.com

Plateado (aluminio) Metálico: agregue hasta 8% según el peso.

Dorado (bronce) Metálico: agregue hasta 15% según el peso.

Mezcle sólo la tinta metálica que se vaya a utilizar en un día. Las reacciones químicas que se producen en las tintas metálicas pueden ocasionar cambios de viscosidad, color e imprimibilidad con el paso del tiempo.

Perlescentes/Pigmentos de Interferencia: agregue hasta 20% según el peso.

Pigmentos Multicromáticos: agregue hasta 10% según el peso.

Fosforescentes: agregue hasta 30% según el peso.

Fluorescentes: agregue hasta 30% según el peso. Los colores fluorescentes se decoloran

rápidamente con la exposición a la luz ultravioleta. Esto incluye tanto la exposición al sol como la exposición al horno (reactor) UV.

Cartas de Colores

La siguiente es una lista de disponibles muestras impresas de la Serie 4300.

Carta de Color UV (CARDUV): muestra los Colores Estándar, y los Colores Básicos del Pantone Matching System.

Carta de Colores para Efectos Especiales (CARDSPL): muestra los efectos metálicos, perlados, de interferencia y multicromáticos mezclados con barniz.

Empaquetado / Disponibilidad

Comuníquese con su distribuidor de Nazdar para la oferta y la disponibilidad del producto.

Artículos de Tinta Estándar

Artículos de tinta estándar descritos a continuación son inventariados en recipientes de un galón.

Colores Estándar

Número de artículo	Color
4310	Primrose Yellow
4312	Medium Yellow
4319	Fire Red
4320	Brilliant Orange
4326	Mixing Clear
4352	Super Opaque Black
4375	Super Opaque White
4376	HB High Intensity White
4377	HB High Intensity Black
4378	High Intensity White

Colores Básicos del Pantone Matching System®

Número de artículo	Color
43358	Tinting White
43359	Tinting Black
43360	Orange
43361	Yellow
43362	Warm Red
43363	Rubine Red
43364	Rhodamine Red
43365	Purple
43366	Violet

43367	Reflex Blue
43368	Process Blue
43369	Green

Artículos de Tinta No Estándar

Artículos de Tinta No Estándar enumerados a continuación son colores a pedido especial, no inventariados, los cuales requerirían tiempo adicional de entrega. Estos artículos son disponibles en recipientes de un galón.

Colores

Número de artículo	Color
4311	Lemon Yellow
4350	Barrier White

Aditivos / Reductores

Número de artículo	Color
RE301	UV Reducer
CARE106	UV Catalyst / Charger

Limpiadores / Limpieza

Número de artículo	Color
IMS201	Premium Graphic Screen Wash
IMS203	Economy Graphic Screen Wash
IMS206	Graphic Auto Screen Wash
IMS301	Premium Graphic Press Wash

Declaración de Calidad de Nazdar

Nazdar® respalda la calidad de este producto. Sin embargo, Nazdar® no puede garantizar los resultados finales debido a que Nazdar® no ejerce control sobre las condiciones de operación individual ni los procedimientos de producción. Aunque se proporciona información técnica y asesoría sobre el uso de este producto en buena fe, el Usuario es el único responsable de seleccionar el producto apropiado para sus requerimientos de uso final. Los Usuarios también son responsables de realizar pruebas para determinar que nuestro producto rinda como se espera durante todo el ciclo de vida del artículo impreso desde el momento del proceso de su impresión, post impresión y envío y uso. Este producto ha sido especialmente preparado para impresión serigráfica y no ha sido probado para aplicaciones con ningún otro método. Cualquier responsabilidad relacionada con el uso de este producto está limitada al valor del producto comprado de Nazdar®.

v 5 SP
Ref: v 5 EN

Tinta UV Serigráfica

Oficinas Nazdar Ink Technologies

Nazdar Ink Technologies –Sede Mundial

8501 Hedge Lane Terrace
Shawnee, KS 66227-3290 USA
Toll Free US: 866-340-3579
Tel: +1 913-422-1888
Fax: +1 913-422-2296

E-mail: custserv@nazdar.com

Technical Support E-mail: InkAnswers@Nazdar.com

Nazdar Limited – EMEA

Battersea Road, Heaton Mersey
Stockport, England SK4 3EE
Tel: + 44 (0)-161-442-2111
Fax: + 44 (0)-161-442-2001

EMEA Technical Service E-mail:

technicalservicesuk@nazdar.com

Nazdar – China

Room 17-04, Silver Centre
1388, North Shan Xi Road
Shanghai 200060 China
Tel: +86-13818301261

E-mail: aspac@nazdar.com

Nazdar – Asia Pacific

11 Changi North Street 1
#03-03/04

Singapore 498823

Tel: +65 6385 4611

E-mail: aspac@nazdar.com

v 5 SP

Ref: v 5 EN

Tinta UV Serigráfica