

La Tinta Serigráfica UV 4000 ha sido formulada para adherir a una amplia gama de acrílico, PETG, y poliestireno, que requiere termodoblado, fresado, y termoformado de bajo estiramiento para los mercados de señalización y gráficos. La Serie 4000 proporciona una dureza superficial de tinta apropiada para un terminado inmediato.

SUSTRATOS

Varios materiales de Acrílico inclusivos:

Arkema: Plexiglas® G, Plexiglas® MC, Plexiglas® MCS, Plexiglas® SG, Plexiglas® T

Evonik Cyro: Acrylite® FF, Acrylite® SG, Acrylite® GP

Plaskolite: Optix®, Optix® LD, Duraplex

Nota: Recomendaciones para Acrílico se basan en pruebas internas de adherencia baja del procesamiento compendiado en esta hoja de datos técnicos. Nazdar no tiene control sobre la tolerancia de procesamiento del fabricante de sustrato, cambios a la formulación, añejamiento del material, material de enmascarado, etc. Se recomienda que el usuario califique la adherencia y el procesamiento de terminado antes de la producción completa.

PETG, poliestireno, la mayoría de vinilos rígidos y flexibles, vinilos estáticos, la mayoría de polietileno tratado rígido y flexible, polipropileno tratado corrugado.

Nota: La tensión superficial para los sustratos de polietileno y polipropileno debería estar a 44 dinas/cm o mayor.

INFORMACIÓN PARA EL USUARIO

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. Consulte la cláusula de exención de responsabilidades al final del documento.

MALLA

Malla de poliéster monofilamento de 355 a 420 tpi (140-165 tpcm) para la mayoría de las aplicaciones

ESTÉNCIL

Emulsiones directas, y películas capilares, resistentes al solvente, compatibles con tinta UV

RASERO

Rasero de poliuretano, durómetro de 70 a 90

COBERTURA

3.200 a 4.200 pies cuadrados (295 a 390 metros cuadrados) por galón (3,79 litros) según el depósito de tinta.

IMPRESIÓN

La tinta Serie 4000 se ha formulado para que esté lista para imprimir. Mezcle la tinta completamente antes de imprimir.

Mantenga la tinta a una temperatura de 65°F y 90°F (18° C y 32° C) para un rendimiento óptimo de impresión y curado. Las temperaturas inferiores incrementan la viscosidad de la tinta, lo cual afecta tanto el flujo como el curado. Las temperaturas elevadas disminuyen la viscosidad de la tinta, lo cual reduce la definición de la impresión, y el grosor y opacidad de la película de tinta.

Prueba previamente para determinar un rendimiento óptimo de impresión para un agrupamiento específico de variables/condiciones de tintas, sustratos, pantallas, prensas y curado.

PARÁMETROS DE CURADO

La tinta Serie 4000 realiza el curado cuando está expuesta a una lámpara de vapor de mercurio a presión media con los siguientes milijulios (mJ) y milivatios (mW):

100-150 mJ/cm² a 600+ mW/cm² (colores altamente pigmentados pueden requerir una salida de energía UV mas alta)

Quando se utilicen 2 lámparas para curar un color, la primera lámpara debe proporcionar el nivel requerido de salida UV. Un curado adicional podría ser requerido mientras imprimir sobre un fondo oscuro.

Estas pautas tienen por objeto servir únicamente como punto de inicio para determinar los parámetros de curado, que deben fijarse en condiciones reales de producción.

Un curado insuficiente de la tinta puede provocar deficiencias en la adhesión y la resistencia al bloqueo, así como un olor residual mayor.

Para aumentar los niveles de mJ, reduzca la velocidad de la banda o del escaneo. Para aumentar los niveles de mW, aumente el vatiaje del reactor UV. Para optimizar el consumo de mJ y mW, mantenga en buen estado la lámpara y el reflector y enfoque al sustrato.

Los valores antedichos representan las mediciones realizadas utilizando un radiómetro EIT UVICURE Plus que mide el ancho de banda de rayos UVA (320-390 nm). Para obtener lecturas precisas con el UVICURE Plus, reduzca la velocidad de la banda a menos de 40 pies/minuto.

BARNICES

Barniz de Mezclado: Utilice 4026 Barniz de Mezclado para reducir la densidad de los colores o como base transparente para polvos y pastas especiales como los metálicos.

ADITIVOS

Se deben mezclar bien todos los aditivos antes de cada utilización. Antes de iniciar la producción, pruebe cualquier ajustamiento de la tinta debido a aditivos.

Reductor: Utilice RE315 Reductor UV para reducir la viscosidad de estas tintas. Añada un máximo de un 5% por peso.

Reductor/Endurecedor: Utilice Care 58 Reductor Rápido Rígido UV para aumentar la dureza y reducir la viscosidad de estas tintas. Añada un máximo de un 5% por peso. La adición de Care 58 Reductor Rápido Rígido UV podría reducir la formabilidad y flexibilidad de la Serie 4000.

Promotor de Adherencia: Utilice Promotor de Adherencia NB80 para mejorar la adhesión en polipropileno tratados y en algunos acrílicos. Añada hasta un 5% por peso. No se observará una mejor adhesión durante las primeras 24 horas, con eslabonamiento en cruz completo a los 4-7 días. La tinta mezclada con Promotor de Adherencia NB80 tiene una vida útil de 4 a 8 horas.

LIMPIEZA

Lavado de Pantalla (antes de la reutilización): utilice IMS203 Limpiador Económico de Pantalla para Gráficos, o IMS207C Limpiador de Recirculación para Gráficos.

Lavado de Prensa (en la prensa): utilice IMS301 Limpiador Premium de Prensa para Gráficos.

ALMACENAMIENTO

Las tintas reaccionan a la luz y la temperatura. Almacénese el producto bien cubierto a temperaturas entre 65°F y 90°F (18° a 32° C). La tinta que se toma de la prensa no se debería regresar al envase original; almacénese por separado para evitar contaminar la tinta no usada.

PROCESA- MIENTO

La Serie 4000 ha sido formulada para proveer una superficie resistente a rasguños superficiales después de curarse. Exposición a altos niveles adicionales de calor incrementa el nivel de resistencia a rasguños superficiales.

Apilamiento: apropiada para apilamiento inmediato. Aunque la dureza de la superficie de la película de tinta curada haya sido optimizada para manipulación, el impresor debe de aceptar responsabilidad para probar previamente y calificar los parámetros de apilamiento antes de cada tirada de producción. Resistencia al bloqueo se influye por el nivel de curado, el peso o calibre de los sustratos y/o el calor y humedad del taller de impresión.

Corte: apropiada para fresado, guillotina, y laser.

Termodoblado: apropiado par termodoblado a un ángulo de 180°, hacia dentro y hacia afuera. Áreas expuestas a altos niveles de calor podrían resultar en una superficie mas dura.

Termoformado / Formado de "Colgaduras": apropiado para termoformado hasta 3-4 pulgadas (8-10 cm) y formado de "colgaduras".

INFORMACIÓN GENERAL

MANEJO DE LA TINTA

Utilice guantes y una crema bloqueadora para evitar el contacto directo con la piel. Le sugerimos que utilice gafas de seguridad en áreas en donde se puede salpicar de tinta. Si su piel tiene contacto con la tinta, limpie la tinta con un paño limpio y seco (no utilice solvente o reductor). Lave el área afectada con agua y jabón. Consulte la Hoja de Datos de Seguridad de Material 4000 para obtener instrucciones y advertencias adicionales.

La Serie 4000 es una tinta serigráfica curable con UV, con un 100% de sólidos, un solo componente, y no contiene N-vinil-2-pirrolidona (nombre comercial: V-Pyrol®).

PRUEBA DE ADHESIÓN

Aun cuando se alcanzan los niveles de energía UV recomendados, es obligatorio comprobar la adhesión en una impresión **fria**:

1. Toque de superficie de tinta – la superficie de la tinta debe sentirse suave y resbaladiza.
2. Giro de pulgar – la superficie de tinta no se deteriorará o manchará.
3. Arañazos de uña – la superficie de tinta resistirá los arañazos. Algunos vinilos y cartulinas se rayan con facilidad, por lo que debe utilizarse una lupa para determinar si los rayados sólo están en la tinta o afectan a la tinta y a la capa superior del sustrato.
4. Prueba de reticulado/cinta – utilice una herramienta de cortaduras reticuladas o un cuchillo afilado para realizar cortes en la película de tinta únicamente; luego, aplique cinta adhesiva 3M n° 600 en el área cortada, frote haciendo presión, espere 1 minuto y tire a un ángulo de 180 grados. La tinta debería desprenderse sólo por los rayados.

DURABILIDAD A LA INTEMPERIE

Los colores de Serie 4000 con toda su intensidad y correctamente curados, fueron formulados para proporcionar una durabilidad de 2 años en el exterior cuando están montados verticalmente en el Centro de Estados Unidos.

No se puede especificar con exactitud la durabilidad en el exterior. Es posible que se presente un ligero cambio de color y pérdida de brillo. Las variables que afectan a la durabilidad de una pieza impresa incluyen:

- El grosor de la película de tinta y el grado de curado
- La formulación del color:
 - La adición de grandes cantidades del barniz de mezclado o de blanco a cualquier color
 - La mezcla de varios colores para conseguir un color específico
 - La mezcla de una pequeña cantidad de un único color con cualquier otro color
- Tipo de sustrato y edad
- Ángulo de montaje u orientación
- Ubicación geográfica
- Contaminación atmosférica
- Exposición a una abrasión excesiva (por ejemplo, cepillos para limpieza de coches)
- Las impresiones no revestidas con barniz se caracterizan por mayores cambios de color y pérdida de brillo

SELECCIÓN DE PRODUCTOS

COLORES ESTÁNDAR

Los Colores Estándar tienen excelentes características de opacidad y flujo. Estos colores tienen el propósito de funcionar bien desde el envase.

COLORES BASE DEL PANTONE MATCHING SYSTEM®

Colores de la Serie 360: Los colores 40358-40369 del Pantone Matching System® se utilizan para simular la Guía de Formulación Pantone®. Estas tintas están listas para usar en impresión y pueden utilizarse en igualaciones para lograr las simulaciones de colores Pantone® o pueden ser combinadas con el Barniz de Mezclado.

son formulados para no incluir pigmentos blancos ni opacos. Ello permite que los colores sean más intensos y que pueda realizarse una igualación mejor con colores intensos y oscuros. Todo el pigmento blanco necesario para igualar un color se añade como 18358 Blanco Tinte.

COLORES MEDIOTONO

La Base Extender Medio Tono se utiliza para reducir la densidad de cualquiera de los colores medio tono.

Los Colores Medio Tono Estándar fueron formulados con tonalidades y densidades igualadas al extremo alto de las normas SWOP.

Los Colores Densos Medio Tono fueron formulados con densidades aumentadas con respecto a las densidades estándar para medios tonos y fueron diseñados para impresores que desean tener la flexibilidad de ajustar los niveles de densidad de las tintas medio tono.

Los Colores Amarillos (RS) Medio Tono facilitan la igualación de las tonalidades más rojas sin necesidad de mezclar Magenta Medio Tono con Amarillo Medio Tono.

El Negro Medio Tono de Alta Intensidad se ha desarrollado para funcionar como un medio tono denso y un color para líneas que se imprime en un solo paso.

ADITIVOS 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 4000. Estos pigmentos son disponibles en envases de 0,45 kg. Póngase en contacto con Nazdar para consultar el número o los números de los artículos y la disponibilidad de productos para efectos especiales. Hojas de Datos Técnicos para efectos especiales se pueden encontrar a www.nazdar.com para información detallada.

Metálicos: se añade hasta un 8% de plata (aluminio) por peso; se añade hasta un 15% de oro (bronce) según 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 / Interferencia / Multicromáticos: se añaden hasta un 20% de pigmentos perlescentes y de interferencia, según peso; se añaden hasta un 10% de pigmentos multicromáticos, según peso.

Fosforescentes: Se añaden hasta 50% por peso.

Fluorescentes: Se añaden hasta 30% por peso. Colores fluorescentes se descoloran rápidamente con exposición a luz ultravioleta. Esto incluye tanto la exposición al sol como la exposición al horno (reactor) UV.

CARTAS DE COLORES

A continuación se incluye una lista de las muestras disponibles impresas por serigrafía.

Carta de Colores UV (CARDUV): muestra los colores de impresión estándar, los colores base del Pantone Matching System® y los colores para medios tonos.

Carta de Colores para Efectos Especiales: muestra los efectos metálicos, perlescentes, de interferencia y multicromáticos mezclados con barniz.

**PRESENTACIÓN/
DISPONIBILIDAD** Todos los artículos enumerados a continuación son artículos en el inventario y están disponibles en envases de un galón (3,79 litros).

Número de producto	Colores Estándar	Número de producto	Colores Base Pantone Matching System®
4019	Rojo Fuego (ref: resistencia a la intemperie)	40358	Blanco Tinte
4020	Naranja Brillante	40359	Negro Tinte
4026	Barniz de Mezclado	40360	Naranja
4078	Blanco de Alta Intensidad	40361	Amarillo
4079	Negro de Alta Intensidad	40362	Rojo Cálido
		40363	Rojo Rubín

Número de producto	Colores Medio Tono MTR (reología de pegajosidad media) Estándar/Densos	Número de producto	Colores Base Pantone Matching System®
40140	Base Extender Medio Tono (MTR)	40364	Rojo Rodamina
40141	Cian Medio Tono (MTR)	40365	Púrpura
40142	Magenta Medio Tono (MTR)	40366	Violeta
40143	Amarillo Medio Tono (MTR)	40367	Azul Reflejo
40144	Negro Medio Tono (MTR)	40368	Azul Proceso
40151	Cian Medio Tono Denso (MTR)	40369	Verde
40152	Magenta Medio Tono Denso (MTR)		
40153	Amarillo Medio Tono Denso (MTR)		
40154	Negro Medio Tono Denso (MTR)		
40156	Negro Medio Tono de Alta Intensidad (MTR)		

**PRESENTACIÓN/
DISPONIBILIDAD** Colores de pedido especial: los artículos listados a continuación no están inventariados y es posible que estén sujetos a un tiempo adicional de entrega. Estos artículos son disponibles en envases de un galón (3,7 litros)

Número de producto	Colores Estándar	Número de producto	Colores Medio Tono MTR (reología de pegajosidad media) Estándar/Densos
4010	Amarillo Claro	40155	Amarillo Denso RS Medio Tono
4011	Amarillo Limón		
4012	Amarillo Medio		
4013	Verde Esmeralda		
4020	Naranja Brillante		
4052	Negro Súper Opaco		
4067	Azul Reflejo		
4068	Azul Proceso		
4075	Blanco Súper Opaco		

PRESENTACIÓN/ DISPONIBILIDAD

Todos los artículos enumerados a continuación son artículos que se llevan en existencia. Los Aditivos/Reductores están disponibles en envases de 0,95 litros (un cuarto). Los limpiadores están disponibles en envases de de 0,95 litros (un cuarto) y 3,79 litros (un galon).

Número de Producto	Aditivo/Reductor	Número de Producto	Limpieza
RE315	Reductor UV	IMS203	Limpiador Económico de Pantalla para Gráficos
CARE58	Reductor Rápido Rígido	IMS207C	Limpiador de Re-Circulación para Gráficos
NB80	Promotor de Adhesión UV (sólo envases de 0.94 litros)	IMS301	Limpiador "Premium" de Prensa para Gráficos

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®.

Basado en la información de nuestros proveedores de materia prima, estos productos están preparados para contener menos de 0,06% de plomo.

Si se requiere de un contenido de metal pesado exacto, se recomienda que realice un análisis de laboratorio independiente.

Nazdar Worldwide Headquarters
8501 Hedge Lane Terrace, Shawnee, KS 66227-3290 EE.UU.
Llamada gratuita: 866.340.3579 o Tel: 913.422.1888 Fax: 913.422.2296
Correo electrónico: custserv@nazdar.com

Nazdar Limited
Barton Road, Heaton Mersey, Stockport, Inglaterra SK4 3EG
Tel: + (44) 0.161.442.2111 Fax: + (44) 0.161.442.2001
Correo electrónico: technicalservicesuk@nazdar.com

<http://www.nazdar.com>