



Tintas de serigrafía UV para impresión en rotativa y máquinas planas rápidas

UV - SICURA Screen 78-3



Edición: Marzo2009
Reemplaza la edición 01/09

1. DESCRIPCIÓN / ÁREA DE APLICACIÓN

Tintas universales de serigrafía, de secado **mediante mecanismo radicalico** por radiación UV, para una gran variedad de materiales sintéticos - incluyendo polipropileno tratado con Corona en línea – y para papel, con elevado brillo y buenas resistencias.

Partiendo de la acreditada serie 78-2, Siegwerk ha desarrollado con la nueva serie 78-3 un sistema de tintas que debido a su uso polivalente, su sobreimprimabilidad con tintas flexo-UV, Tipo-UV, Offset-UV, así como su velocidad de secado mejorada, cumple con las elevadas necesidades técnicas requeridos por los fabricantes de etiquetas autoadhesivas que imprimen con serigrafía rotativa un gran rango de materiales. La serie SICURA SCREEN 78-3 está también recomendada para máquinas rápidas de serigrafía plana.

2. CARACTERÍSTICAS / MATERIALES DE IMPRESIÓN

- Utilización polivalente.
- Buena adhesión entre capas de tinta y buena nivelación de las tintas sobreimpresas con las series SICURA FLEX 39-6, SICURA TYPO 41-2, y tintas offset-UV recomendadas.
- Elevado brillo y tonalidad de color
- Nuevo: No es necesario la adición de endurecedor en aplicaciones habituales con requisitos normales sobre polipropilenos con tratamiento corona en línea.
- La adición de Endurecedor **71-470074-7.1180** (411-90) consigue resistencia al corte a sangre, resistencia al agua y otros requerimientos necesarios en materiales conflictivos.

Una adhesión correcta, resistencia al agua (resistencia al rayado y al frote en húmedo), y resistencias a los cosméticos, lociones, champúes, alcohol, agentes de limpieza y disolventes se obtienen generalmente, partiendo de las exigencias estándar, sobre los siguientes soportes:

- **Polietilenos tratados con Corona en línea, con un nivel de tensión superficial de min. 40-45 mN/m.**
- **Polietilenos con primer/barniz.**
- **Polipropilenos con primer/barniz.**
- **Poliestirenos seleccionados.**
- **Soportes seleccionados de Aluminio con primer/barniz.**
- **Soportes seleccionados de Aluminio vaporizado con primer/barniz.**
- **Poliéster seleccionados con primer/barniz.**
- **Papel y cartoncillo estucado**
- **Papel y cartoncillo no estucado**
- **"Papeles" polietileno** (p.ej. Tyvek, Syntepe)

Otros materiales de impresión tras una evaluación técnica

Aplicaciones especiales:

Papeles térmicos:

- Con excepción de nuevos tipos especiales de papel, las tintas de esta serie **no** son apropiadas para **papeles térmicos "económicos"**, debido a la coloración de la capa termosensible.
- Rogamos consulte la Información Técnica "Impresión de papeles térmicos: Recomendaciones sobre combinaciones de material/tinta apropiadas", que le permite alcanzar, mediante la selección específica del material de impresión, una resistencia óptima en las reimpresoras térmicas en caliente y al agua.

Termo-transferencia/Estampado en caliente:

- La capacidad de estas tintas para el sobreestampado o para la sobreimpresión por el procedimiento de termotransferencia es de limitada a buena según el caso. La buena aceptación de la imagen a sobreimprimir depende de la lisura de la superficie del soporte, de la calidad de la cinta y del tipo de impresora de transferencia térmica.

Para mas información contacten con nuestro departamento técnico.

A observar:

- *Antes de la tirada industrial deben ser comprobadas **las nuevas calidades de materiales**, sobre todo en caso de materiales plásticos, en cuanto a su aptitud de procesado con respecto al comportamiento con esta serie de tintas o con la combinación de tintas/barnices de sobreimpresión que se haya previsto, aún cuando ya se haya verificado que estas tintas o sus combinaciones son adecuadas sobre un tipo similar del mismo grupo de materiales de impresión.*

*En el caso de etiquetas autoadhesivas, en las **impresiones de prueba** se han de verificar **después de la impresión** (y en particular en los bordes), las propiedades de adherencia, resistencia al rayado y al agua (resistencias al rayado y al frote en húmedo), resistencias de la tinta al contenido del embalaje, y otras exigencias específicas del trabajo. Comprobar si es necesaria la adición de **Endurecedor 71-470074-7.1180 (411-90)**.*

Debido a los procesos de curado posterior, estas propiedades pueden cambiar en las 24 horas siguientes a la impresión. Realice por lo tanto un control posterior después de transcurrido ese periodo.

- *Antes de efectuar una nueva tirada sobre un soporte ya conocido, con nuevas tonalidades y/o con una nueva combinación de tintas/barniz, es necesario verificar si las **resistencias** y eventualmente otras propiedades están conformes a las **exigencias específicas del pedido**.*
- *Se debe verificar que el **olor típico propio** de las impresiones, utilizadas en embalajes de productos sensibles a los olores, no pueda influir en éstos de manera negativa. Antes de imprimir sobre un material destinado a envolver directamente o que pueda estar situado próximo a los alimentos, se deberá consultar a Siegwerk. Les rogamos lean nuestra información técnica "Tintas y barnices, secado por UV o por radiación de electrones: Inocuidad fisiológica y aptitud para los embalajes alimentarios" (disponible bajo pedido).*
- *Los materiales de polietileno sin TC y los PVC contienen en ocasiones agentes **lubricantes** que pueden **migrar** a la superficie, p.ej. durante el almacenado. En el caso de polietileno estas sustancias también pueden estar presentes cuando el valor de tensión superficial es mayor incluso a 42 mN/m; esto puede influir negativamente en la adhesión, la resistencia al rayado y al agua de las tintas.*

En caso de duda, póngase en contacto con nuestro departamento técnico

3. INDICACIONES DE IMPRESIÓN Y PROCESADO.

Tintas de base:

Se dispone de una serie de tintas de base con las que se puede mezclar uno mismo la mayoría de tonalidades de color (ver tabla de tintas de base). Las tintas de base corresponden en gran medida a la tonalidad del sistema PANTONE.

Trabajar con tintas de base ofrece las siguientes **ventajas:**

- La tinta está disponible inmediatamente.
- Uno mismo determina la cantidad exacta de tinta para el pedido correspondiente.
- Se puede reutilizar óptimamente los restos de tinta de mezcla, utilizando las tintas de colores base para obtener nuevas tonalidades.
- Posibilidad de pedir las tintas de base en grandes cantidades y en grandes contenedores; por lo que se generan menos recipientes vacíos que deban eliminarse.

Nuestro departamento técnico ofrece asistencia para ayudar a obtener una gestión óptima de las tintas.

A observar:

Debido a la selección limitada de pigmentos utilizados para las tintas UV y a las resistencias requeridas para las etiquetas en material plástico, las tintas de la gama de "**Tonalidades Fanal**" (Reflex Blue, Blue 072, Violeta, Púrpura y Rodamina Red), son **algo menos saturadas** que las tonalidades correspondientes al catálogo PANTONE. Por otro lado, si se siguen las formulaciones del catálogo PANTONE son inevitables desviaciones de tono.

Barnices de Sobreimpresión:

Si se requieren mayor brillo, mejor resistencia mecánica, mejor resistencia a los productos contenidos o contra la humedad y/o otras características especiales, se aconseja el sobrebarnizado con el siguiente barniz:

Barniz brillo de sobreimpresión UV SICURA SCREEN 85-601643-1.2730 (78-3-001):

UV-TRONIC HM Pasta luminiscente 71-470092-9.1180 (806 205):

Esta pasta prácticamente incolora a la luz visible, adicionada en cantidades de 1–3 %, confiere a los barnices UV arriba listados u a otros, una luminiscencia azul al ser iluminados con luz UV-A.

A observar:

*Se aconseja efectuar un ensayo previo para cada **nueva combinación de material de impresión/tinta/barniz de sobreimpresión**. Se trata de comprobar, en el caso de etiquetas autoadhesivas después del estampado (particularmente en los bordes), si se cumple el grado requerido de resistencias mecánicas (p.ej. resistencias al rayado y al frote, adherencia), de resistencias en relación con el contenido del embalaje, de resistencia al agua (resistencia al rayado y frote húmedo), y cualquier otra exigencia específica del trabajo.*

En caso de duda, póngase en contacto con nuestro servicio de asistencia técnica

Laminación:

Adhesivo de laminación UV SICURA-FLEX 85-601592-0.2360 (39-0-0167):

Adhesivo universal, especialmente apropiado para compuestos polietileno / polipropileno, polipropileno TC / polipropileno y polipropileno con tratamiento corona en línea/polipropileno

El adhesivo de laminación se aplica en un mecanismo de impresión flexográfica como un barniz de sobreimpresión, con un peso de aplicación de 5 g/m². La película transparente de laminación se une y presiona contra el material de impresión antes del curado del adhesivo de laminación. El posterior curado del barniz es posible a través de la película transparente de laminación.

A observar:

Por favor consulte en cada caso las informaciones técnicas del adhesivo de laminación UV.

Secado:

Las lámparas adecuadas para secar las tintas de esta serie son las de vapor a media presión de mercurio con una potencia comprendida entre 120-200 W/cm. Se pueden obtener resultados óptimos utilizando reflectores de aluminio cubiertos de cuarzo, que pueden reflejar la totalidad de los rayos UV a través del espectro eliminando la parte infrarroja (p.ej. mediante la tecnología "Cold Mirror"). Esta clase de reflectores permite obtener una intensidad máxima de irradiación, con un mínimo de carga térmica en el material de impresión.

Para conseguir mas efectividad de secado existe la posibilidad de instalar, en serie, dos o tres lámparas.

La velocidad de impresión no sólo depende del secador, sino también del color, de la capa de tinta impresa y del poder cubriente de una tinta. Generalmente los colores oscuros, negro, blanco opaco y las tintas metalizadas secan más lentamente que el amarillo, el rojo o los barnices.

En condiciones normales es posible alcanzar velocidades de 40 – 60 m/min.

Impresión:

A observar:

Agitar bien cada tinta y cada barniz antes de su uso. Ciertos componentes esenciales pueden sedimentar en el envase, sobre todo en el caso del blanco, de los colores que contienen blanco, los barnices, los barnices mate y las tintas metalizadas. Antes del uso, comprobar que todos los componentes estén de nuevo repartidos de forma homogénea.

Mallas:

Se puede utilizar cualquier malla de serigrafía rotativa procesada por fotopolimerización y mallas de poliéster para serigrafía plana con emulsión resistente a los disolventes.

Recomendaciones para Serigrafía Rotativa:

	Rotamesh Stork		Screeny Gallus
	Mesh	Area Apertura (%)	Tipo
Imágenes finas y Textos	305	13	KS o KM
Fondos intensos	305	13	HV o KS
Líneas finas.	305	13	KM o KF
Oro / Plata	305	13	KS
Barnices Sobreimpresión	305	13	KM
Laca Braille	75	40	BZ

Barniz alargador SICURA SCREEN UV 85-601628-2.2730 (78-3-23):

El barniz alargador se utiliza para reducir la fuerza de color de las tintas sin afectar su viscosidad e incrementar la velocidad de secado

Las tintas de esta serie tienen una elevada fuerza de color. En función de la malla utilizada puede ser necesario adicionar 10-40% de barniz alargador para conseguir la máxima velocidad de secado.

A observar:

Recomendaciones especiales antes de imprimir tonalidades pastel:

Debido a los elevados requerimientos en la reactividad, las tintas de base y el barniz alargador contienen una combinación especial de fotoiniciadores. En función de la dosis de irradiación UV y del nivel de reducción de color, puede producirse un amarilleamiento de las tonalidades pasteles o del barniz. Este cambio de color desaparece, al menos parcialmente, después de cierto tiempo.

Se deben observar las siguientes recomendaciones:

- El barniz alargador no está recomendado como barniz de sobreimpresión. No utilizar el barniz alargador como diluyente con brillo, utilizar el blanco **81-011485-0.1710 (78-3-01)** o el barniz de sobreimpresión **85-601643-1.2730 (78-3-001)**.
- Comprobar después de 30 minutos si la tonalidad del color ha cambiado respecto a la tonalidad recién impresa.

Endurecedor UV 71-470074-7.1180 (411-90):

A observar:

Recomendaciones especiales en caso de requerimientos técnicos elevados o impresión de materiales conflictivos

Cuando las resistencias físicas o mecánicas, al corte a sangre, resistencia al agua caliente/esterilización y otros requerimientos técnicos – en especial en polipropilenos con tratamiento corona en línea u otros materiales críticos- se pueden alcanzar exclusivamente aditivando endurecedor se debe proceder del siguiente modo:

- El endurecer **71-470074-7.1180 (71-470074-7.1180 (411-90))**(endurecedor isocianato) se debe adicionar 1-2% inmediatamente antes de la impresión – con agitación fuerte – a cada una de las tintas impresas.
- El proceso químico de polimerización y por consiguiente las resistencias necesarias necesita de un período de 24 horas a temperatura ambiente.
- Estabilidad de la mezcla: La mezcla se debe utilizar dentro de las 12 horas siguientes a su preparación. Después de este tiempo la mezcla no se debe utilizar debido a un incremento de su viscosidad y una reducción en la calidad de la polimerización.

Estimar la cantidad necesaria para el trabajo para un tiempo de max. 12 horas. Si se observa que no la cantidad de tinta no es suficiente, prepara una nueva mezcla – recalculada- y adicónarla a la tinta en máquina.

- En las paradas prolongadas de máquina y al final del turno, se deben limpiar las pantallas inmediatamente antes de que la tinta pueda endurecerse.

Diluyente Reactivo UV 71-470162-0. (411-24):

Este diluyente reactivo se utiliza para reducir la **viscosidad** de las tintas.

A observar:

*El secado no se verá alterado si la adición del diluyente está **limitada a max 10%**. Adiciones mayores pueden alterar la limpieza del punto de trama y reducir la velocidad de secado (p.ej. provocando una pérdida de adhesión y/o resistencia al frote y al arañado)*

Agente fluidificante 71-470165-3. (411-50):

El agente fluidificante **71-470165-3.** (411-50) se utiliza cuando se observan problemas de nivelación o fluidez en la impresión a velocidades elevadas que **no se solucionan utilizando el diluyente 71-470162-0.** (411-24). Se adiciona 1-3 % en la cantidad total de tinta (incluyendo diluyente y alargador)

Pasta Tixotrópica 71-510539-1.1180 (411-31)

Esta pasta mejora la limpieza de la trama cuando se imprimen textos finos y medios-tonos. Causa una reducción de la fluidez de la tinta (incrementando el yield value) y consigue una transferencia de tinta mas limpia sobre el cliché. Al mismo tiempo reduce el tiro de la tinta. Se adiciona entre 10-30% del total de tinta (incluyendo blanco transparente y diluyente)

Limpieza

Las tintas pueden eliminarse de los rodillos de impresión y las herramientas con el **Producto de limpieza 10-650038-2.** (V 316) o con metoxipropanol.

A observar:

Los diluyentes reactivos UV no son apropiados para fines de limpieza.

4. ESTABILIDAD DE ALMACENADO

Bajo condiciones normales las tintas y los barnices pertenecientes a esta serie pueden almacenarse **como mínimo durante 6 meses.** Durante este plazo, los productos son utilizables conforme a las indicaciones de esta ficha técnica.

Se debe entender bajo condiciones normales:

- Almacenado en recipientes bien cerrados que no hayan sido abiertos previamente.
- La temperatura de almacenado no deberá sobrepasar durante semanas los 20°C o durante días los 25°C.

El tiempo de almacenado puede prolongarse conservando las tintas y barnices por debajo de los 15°C.

A observar:

No exponer los recipientes abiertos directamente a la luz solar o a fuertes fuentes de luz.

5. COLORES DE BASE / ÍNDICE DE PRODUCTOS

Nombre Producto	Pantone C	Viejo No. Producto	Nuevo No. Producto	Solidez a la luz según escala de lanas WS (DIN 16525)	Resistencia a álcalis/ jabón (DIN 16524)	Resistencia a alcohol y disolventes nitro (DIN 16524)	Resistencia a saliva y sudor (DIN 53160)
78-3 WHITE 01	White	78-3-01	81-011485-0.1710	7-8	Yes	Yes	Yes
78-3 OPAQUE WHITE 101		78-3-101	81-011515-4.1710	7-8	Yes	Yes	Yes
78-3 GREENISH YELLOW 03		78-3-03	81-321639-7.2730	6	Yes	Yes	Yes
78-3 EURO YELLOW PMS 012 C	Yellow C; similar 012 C (lightened: Process Yellow C)	78-3-04	80-321618-3.2730	4-5	Yes	Yes	Yes
78-3 ORANGE PMS 021 C	Orange 021 C	78-3-16	81-706081-7.2730	5	Yes	Yes	Yes
78-3 WARMRED C 17	Warm Red C	78-3-17	81-844084-4.2730	5	Yes	Yes	Yes
78-3 RED PMS 032 C 18	Red 032 C	78-3-18	81-844087-7.2730	5-6	Yes	Yes	Yes
78-3 EURO RED RUBINE RED C 09	Rubine Red C, Proc. Magenta C	78-3-09	80-844042-4.2730	5	Yes	Yes	Yes
78-3 RHODAMINE RED C 10 (**)	similar Rhodamine C	78-3-10	81-844060-4.2730	6-7	Yes	Yes	Yes
78-3 PURPLE C 13 (**)	similar Purple C	78-3-13	81-106596-0.2730	6-7	Yes	Yes	Yes
78-3 VIOLET 14 (**)	similar Violet C	78-3-14	81-106593-7.2730	6-7	Yes	Yes	Yes
78-3 REFLEX BLUE C 12 (**)	similar Reflex Blue C	78-3-12	81-113277-8.2730	7-8	Yes	Yes	Yes
78-3 PROCESS BLUE C 11	Process Blue C (Cyan)	78-3-11	80-113231-7.2730	8	Yes	Yes	Yes
78-3 GREEN PMS C 15	Green C	78-3-15	81-514488-6.2730	8	Yes	Yes	Yes
78-3 BLACK PROCESS BLACK C 02	Process Black C	78-3-02	80-909689-4.1180	8	Yes	Yes	Yes
78-3 BLACK FASTER DRYING 951		78-3-951	80-909713-2.2730	6-7	Yes	Yes	Yes
78-3 VARNISH 23		78-3-23	85-601628-2.2730		Yes	Yes	Yes
78-3 OVERPRINTING VARNISH 001		78-3-001	85-601643-1.2730		Yes	Yes	Yes
78-3 Gold	Similar PMS 871 C	78-3-0871	81-408647-6.1180	8	No	Limited	Limited
78-3 RICH-PALE-GOLD 0872	Similar PMS 872 C	78-3-0872	81-408648-4.2730	8	No	Limited	Limited
78-3 GOLD 0873	Similar PMS 873 C	78-3-0873	81-408649-2.1180	8	No	Limited	Limited
78-3 GOLD 0874	Similar PMS 874 C	78-3-0874	81-408650-0.2730	8	No	Limited	Limited
	Similar PMS 875 C	78-3-0875		8	No	Limited	Limited
78-3 GOLD 0876	Similar PMS 876 C	78-3-0876	81-408651-8.2730	8	No	Limited	Limited
78-3 SILVER 0877	Similar PMS 877 C	78-3-0877	81-408654-2.2730	8	No	Limited	Limited

Código de Embalaje: Se refiere al envase estándar. Si se desea otro tamaño de envase, solicite el código de embalaje apropiado.

Aditivos:

Diluyente reactivo	71-470162-0.2730 (411-24)
Agente fluidificante	71-470165-3.1020 (411-50)
Pasta tixotrópica	71-470112-5.2730 (411-31)
Endurecedor (isocianato)	71-470074-7.1180 (411-90)
Fotoiniciador estándar	71-470066-3.1270 (411-10)
Fotoiniciador para blanco	71-470098-6.1180 (411-55)
Pasta luminiscente UV	71-470092-9.1180 (806 205)

(*) Tintas de base con resistencias elevadas y tonalidades especiales

(**) Las tonalidades de estas tintas son algo menos saturadas que la tonalidad Pantone correspondiente debido a la renuncia de utilizar pigmentos de baja resistencia ("Tonalidades Fanal").

WS Escala de lanas según ISO 2835 / DIN 16525 (1 = peor solidez a la luz, 8 = mejor)

6. SEGURIDAD

Clasificación

UE: Irritante (Xi). Irritante para los ojos y la piel (R36/38). Puede aparecer una sensibilización por contacto con la piel (R43). Contiene acrilatos, contiene trimetilolpropanotriacrilato y hexanodioldiacrilato.

Suiza: Clase de toxicidad 4

A observar: Datos de seguridad/Información sobre la composición

*No emplear nunca productos, en particular el **endurecedor 71470074-7.1180** (411-90), sin haber consultado previamente las fichas de seguridad correspondientes, que se envía siempre acompañando el primer suministro al responsable de seguridad de su empresa.*

7. HSE

Seguridad de Producto

Uso final destinado

Embalaje Alimentario: No

Responsabilidad de cumplimiento

Solamente se puede destinar para embalaje alimentario si las condiciones de procesado eliminan toda posibilidad de transferencia en la bobina o la pila y el diseño del artículo final impreso aseguran propiedades de barrera funcional efectiva hacia la migración

La "Guía de Cliente: Printing Inks for Food

Packaging", <http://www.siegwerk.com/en/customer-segments/sheetfed-uv/service.html>

en particular el Apartado 2 "La selección del tipo de Tinta", se debe tener en cuenta



Debido a la variedad de materiales de impresión, condiciones de procesamiento y criterios de ensayo **esta ficha técnica tiene únicamente una función informativa.**

Nuestras indicaciones corresponden al estado actual de nuestros conocimientos. Estos se basan en características determinadas en laboratorio y experiencias en la práctica.

Son imprescindibles ensayos propios utilizando los materiales originales y bajo las condiciones dadas.

Declinamos cualquier responsabilidad por daños resultados en aplicaciones para las cuales esta serie de tintas o este producto no hayan sido previstos.

78-3 GSch/AWe