UNIFILM SRX

INFORMATIVO TÉCNICO

EMULSIÓN FOTOGRÁFICA
(PROCESO DIRECTO)

PRODUCTO:

Emulsión fotográfica pré-sensibilizada (Fotopolímero puro).

APLICACIÓN:

Preparación de matrices serigráficas para los mercados: SRX textil, industrial, cerámico y de vidrios donde se usan tintas aquosas.

PROPIEDADES:

- Ya viene lista para usar, o sea, no es necesario agregarle cualquier sensibilizador.
- Soporta temperaturas de hasta 60°C/140°F durante la preparación de la matriz sin perder sus propiedades fotográficas.
- Para detalles finos y precisos, utilizando plastisoles o tintas a base de agua.
- Tiempo de exposición muy reducido con buena latitud.
- Altos tirajes en impresoras automáticas y manuales.

AGABÊ

UNIFILM SRX

CARACTERÍSTICAS:

FACTORES TÉCNICOS	UNIFILM SRX
Resistencia a tintas	A base de solventes, curado UV tradicional, plastisoles, adhesivos industriales y fritas
Definición	Excelente
Resolución	Óptima
Tela indicada	de 42 hasta 140 hilos/cm
Viscosidad	Media alta
Sensibilizador	Fotopolímero Puro
Color	Violeta
Contenido de sólidos	32%
Post exposición	Si
Remoción	Buena
Vida útil - pote lacrado	24 meses
Vida útil de la emulsión sensibilizada	24 meses
Vida útil de la tela emulsionada	3 meses (hasta 37ºC, local seco y oscuro)

Obs.: Não armazenar as emulsões em temperaturas inferiores a 0ºC.

INSTRUCCIONES PARA EL USO:

ELECCIÓN DE LA TELA:

Es fundamental la elección correcta de la tela, ya que ella funcionará como una estructura para soportar la capa fotográfica, determinará el depósito de tinta y tendrá influencia en la definición y resolución de la imagen.

Para la elección de la tela ideal, observar los siguientes factores:

a - Material del hilo: Determina las propiedades físicas y químicas de la tela: elasticidad, estabilidad dimensional, resistencia a la abrasión y a los productos químicos, etc. Las telas pueden ser de nylon (buena elasticidad), polyester (excelente estabilidad dimensional) o metálicas (máxima estabilidad dimensional y efectos térmico y anti-estático debido a la conductividad eléctrica).

b - Cantidad de hilos por centímetro o pulgada lineal (Lineatura): Determina el depósito de tinta sobre el substrato. También está relacionada con el anclaje de la capa de emulsión. Para más depósito de tinta, utilizar telas más abiertas (menos hilos/cm o pulgada lineal). Si hubiera detalles finos, elija una lineatura en la cual, el menor punto, esté anclado en por lo menos, dos hilos de la tela en cada dirección.

c - Tipo de hilo: Puede ser mono o multifilamento (de costo menor y precisión inferior).

d - Diámetro de los hilos: Influye en las propiedades físicas de la tela (resistencia mecánica), en el flujo de la tinta y la resolución en los detalles finos.

e - Pigmentación: Telas teñidas (amarilla o naranja) eliminan la difracción de la luz, permitiendo mejor definición y resolución de la imagen.

TENSADO DE LA TELA:

La tela debe ser tensada de acuerdo a la tensión recomendada por el fabricante. Cada tipo de tela tiene una tensión ideal distinta. Tensar la tela con equipos neumáticos, mecánicos o cuadros retensables.
Utilizar el Adhesivo DECAFIX de dos componentes, que proporciona un pegado fuerte y permanente de cualquier tipo de tela, en marcos de madera, aluminio o hierro. DECAFIX seca rápidamente, permitiendo una utilización más efectiva de los equipos de tensado. Después de pasado el tiempo de polimerización, el adhesivo es completamente resistente a los solventes usados en serigrafía. Agabê también fabrica el Adhesivo DECAFIX Instantáneo, de secado inmediato o el Adhesivo DECAFIX Monocomponente, para quien sólo trabaja con tintas acuosas.

PREPARACIÓN DE LA TELA:

Antes de aplicar la emulsión, la tela debe estar completamente limpia, libre de polvo, grasa, residuos de tintas y de emulsiones. La limpieza es indispensable para conseguir una perfecta adhesión de la emulsión en los hilos de la tela, mejor uniformidad de la capa aplicada, evitar agujeros y manchas y consecuentemente aumentar la vida útil de la matriz.
Para una perfecta limpieza, es recomendado el uso del Desengrasante HB10, del Acondicionador DECAPREP o de las Pastas alcalinas HB 54 o DECACLEAN HR (para telas excesivamente sucias). Además de las propiedades de limpieza, el DECAPREP contiene aditivos que aumentan la vida útil de la matriz y optimizan las características de fluidez de la emulsión por la tela.
Con el uso del Abrasivo en Pasta HB 12, la adherencia de las emulsiones en los hilos de la tela se aumenta, mejorando considerablemente la vida útil de la matriz. No tocar en la tela después del tratamiento.

SENSIBILIZACIÓN:

Esta emulsión ya viene lista para el uso. No es necesario añadir cualquier sensibilizador ni dejar descansar para la eliminación de las burbujas de aire generadas durante la mezcla con el sensibilizador. Del envase, directamente para el aplicador de emulsiones.
Abrir el envase y manipular solamente bajo luz amarilla. Cuidado con infiltraciones accidentales de luz blanca en el entorno de trabajo (que contengan rayos ultravioleta), ya que como esta emulsión es muy sensible a la luz (exposición extremamente corta), puede haber endurecimientos accidentales y la pérdida total de los detalles (la imagen no se disolverá en el agua durante el revelado).
El Diazo D.A.D. puede ser añadido a la emulsión UNIFILM, en la proporción de 1 gramo para cada 900 ml de emulsión, para aumentar la resistencia al agua y ampliar la latitud de exposición.

APLICACIÓN DE LA EMULSIÓN:

Para la aplicación manual, es aconsejable el uso del Aplicador de Emulsiones HB APLIC®, que presenta perfil ergonométrico en aluminio anodizado, con dos tipos de bordes, para espesores de capas diferentes y laterales plásticos removibles que garantizan una inclinación ideal en la aplicación de la emulsión.
Utilizar siempre un aplicador que cubra el ancho total de la tela. No utilizar un aplicador pequeño en varias pasadas paralelas, lo que provocará una capa de espesor irregular.
El espesor de la capa depende del tipo de tela, de la emulsión y del número de aplicaciones. Aplicar la emulsión con la matriz en la posición vertical, levemente inclinada. Aplicar de 1 a 2 manos en el lado externo (de la impresión) y, sin secar de 2 a 4 en el lado interno (lado del squeegee).
El espesor ideal de la capa de la emulsión varía de 10 a 25% del espesor de la tela. Para fines es-peciales estos valores pueden ser alterados. Aconsejamos el uso de un medidor de espesor, para el control del proceso de aplicación de la emulsión.
Después del secado, pueden ser aplicadas manos adicionales en el lado externo de la matriz, para mejorar la planeidad y aumentar el espesor de la capa fotográfica.

SECADO:

Dejar la emulsión secar completamente, con la matriz en posición horizontal, con el lado externo vuelto para abajo. Atención: el tiempo de secado es proporcional a la lineatura de la tela (hilos/cm o hilos/pulgada), al tipo de emulsión y al espesor de la capa de emulsión.
El horno de secado debe poseer entrada de aire caliente, seco y filtrado, con salida de aire, preferentemente para fuera del laboratorio. En regiones de humedad elevada, utilizar un deshumidificador. Debido a la estabilidad dimensional de la tela, la temperatura del horno no debe exceder a los 50ºC/122ºF. En caso de no poseer un horno, dejar secar naturalmente en un local seco, oscuro y libre de polvo.
Para matrices con telas abiertas y capas espesas, dejar secar por períodos mayores para garantizar la total evaporación del agua.

EXPOSICIÓN A LA LUZ (Copia de la imagen):

La emulsión sensibilizada, aplicada a la tela y seca, debido a sus propiedades fotográficas, se torna insoluble en agua cuando es expuesta a la luz. Una imagen podrá ser copiada si fuera colocada una máscara entre la capa fotográfica y una fuente de luz apropiada. La perfecta reproducción de la imagen depende de una serie de factores:

PELÍCULA/POSITIVO:

Observar la calidad de la película: las áreas oscuras deben tener buena opacidad (densidad encima de 3,2) para bloquear completamente los rayos de luz que endurecen la capa fotográfica. Las demás deben ser transparentes y libres de suciedad o polvo, para evitar la retención de luz y la aparición de agujeros en la matriz fotografiada. Por estos motivos, la utilización de positivos semi opacos (lechosos) como Láserfilm, pergamino o papel vegetal no son indicados en trabajos de precisión. Para trabajos de alta definición, utilizar salidas digitales con más de 1.200 dpis de resolución gráfica.
Posesionar la película sobre el lado externo de la matriz y fijar con cinta adhesiva transparente. La capa fotográfica de la película (lado negro) debe estar en contacto con la emulsión serigráfica.
Se debe tomar todo el cuidado para mantener un perfecto contacto entre la película y la emulsión, durante la exposición. Un mal contacto entre la película y la capa fotográfica creará un espacio donde habrá infiltración de luz, que ocasionará la pérdida de resolución de la imagen. Recomendamos utilizar una prensa de vacío.

Obs.: Para impresión legible, la película debe ser legible; para impresión ilegible, la película debe ser ilegible (invertida o espejada).

FUENTE DE LUZ:

Tipo: En el caso de emulsiones pre-sensibilizadas o sensibilizadas con Diazo, la exposición debe ser hecha necesariamente con una fuente de luz rica en rayos ultravioleta: lámparas halógenas o de vapor de mercurio. Lámparas fluorescentes blancas, incandescentes o Photo Flood no son recomendables.

Geometria: Para obtener una perfecta definición y resolución de la imagen, los rayos de luz deben ser perpendiculares a la película, la lámpara debe ser puntiforme y estar a la mayor distancia posible. Grandes distancias, entretanto, aumentan el tiempo necesario para la copia de la imagen. La distancia mínima debe de ser igual a la diagonal de la matriz.

TIEMPO DE EXPOSICIÓN:

El tiempo de exposición es muy importante ya que determina la calidad de la definición, el nivel de resolución y la vida útil de la matriz. Si hubiera sub-exposición (tiempo insuficiente), la parte posterior de la capa fotográfica (lado interno) será disuelta durante el revelado lo que ocasionará la pérdida del anclaje de la capa y la matriz tendrá su vida útil reducida. En el caso de sobre-exposición, habrá una pérdida de resolución y definición debido a la difracción de la luz.
Para determinar el tiempo ideal de exposición, utilizar la Escala AGABÊ para control de exposición, definición y resolución. Ver literaturas específicas.
Determinar para cada caso el tiempo ideal de exposición, teniéndose en cuenta la fuente de luz, su distancia hasta la matriz, tipo de emulsión y sensibilizador, espesor de la capa fotográfica, lineatura, diámetro del hilo y color de la tela, detalles del diseño y transparencia de la película. Los tiempos de exposición recomendados para cada emulsión, pueden ser consultados en las respectivas literaturas técnicas.
Como orientación inicial, en la Tabla 1 presentamos el tiempo correcto de exposición para la UNIFILM SRX, para un nivel mediano de detalles, expuesta con un positivo producido en una base transparente, considerando los siguientes parámetros: tela de la matriz (lineatura, diámetro del hilo y color de la tela), proceso de aplicación de la emulsión y fuente de exposición (tipo, potencia, edad, distancia de la fuente a la matriz y naturaleza de los rayos de ultravioleta):

Tabla 1: Tiempo de exposición para la UNIFILM SRX para el nivel mediano de detalles

Emulsión	Tela	Proceso de aplicación	Tipo	Potencia	Edad	Distancia de la fuente a la matriz	Caracteristicas del rayo UV	Tiempo correcto de exposición
UNIFILM SRX	PES 120-35 Blanca	2 capas por fuera + 2 capas por dentro	Akiticop 5.500 S	7.000 Watts	Hasta 100 horas de uso	1 metro de distancia	Salida de 1.415 mJ/cm2/min con pico de emisión espectral de 360-410 nm	11 seg.

Obs.: Si los parámetros presentados en la Tabla 1 no coinciden con su proceso de trabajo, el tiempo de exposición correcto puede ser obtenido, aplicándose los factores de corrección de la Tabla 2 (Tiempo correcto = Tiempo de la tabla 1 x factor 1 x factor 2 x factor 3 x factor 4 x factor 5 x factor 6).

Tabla 2: Factores de corrección del tiempo de exposición.

Factor 1
POTENCIA DE LA LÁMPARA DE METAL HALÓGENA

POTENCIA	FACTOR DE CORRECCIÓN
MH 500 Watts	14,00
MH 1000 Watts = 1 kW	7,00
MH 2000 Watts = 2 kW	3,50
MH 3000 Watts = 3 kW	2,33
MH 4000 Watts = 4 kW	1,75
MH 5000 Watts = 5 kW	1,40
MH 7000 Watts = 7 kW	1,00

Factor 2
ALTERACIÓN EN EL PROCESO DE EMULSIONADO

DE - PARA		FACTOR DE CORRECCIÓN
de 1F+1D para	1F+2D	1,33
1F+1D	2F+2D	1,50
1F+1D	2F+3D	2,00
1F+2D	2F+2D	1,25
1F+2D	2F+3D	1,33
1F+2D	1F+1D	0,57
2F+2D	1F+1D	0,67
2F+2D	1F+2D	0,80
2F+2D	2F+3D	1,33
2F+2D	2F+4D	1,75
2F+3D	2F+2D	0,75
2F+3D	1F+2D	0,57
2F+3D	1F+1D	0,50

Factor 6
ALTERACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

DE normal PARA	FACTOR DE CORRECCIÓN
Alta temperatura y humedad	1,3 - 1,8

Factor 3
ALTERACIÓN EN LA LINEATURA DE LA TELA

LINEATURA	FACTOR DE CORRECCIÓN
180	0,75
165	0,85
150	0,87
140	0,90
120	1,00
90	1,20
77	1,60
42	2,00
32	2,50

Factor 4
ALTERACIÓN DE LA DISTANCIA DE LA FUENTE DE LUZ A LA MATRIZ

DE - PARA		FACTOR DE CORRECCIÓN
de 100 para	60 cm	0,36
100	90	0,81
100	110	1,21
100	120	1,44
100	150	2,25
100	180	3,24
100	200	4,00
100	225	5,06
100	250	6,25

Factor 5
ALTERACIÓN EN EL COLOR DE LA TELA

DE - PARA	FACTOR DE CORRECCIÓN
BLANCO para AMARILLO	1,5 - 2,5
BLANCO para METÁLICO	2,5 - 4,0

Esta metodología es una orientación inicial. El tiempo exacto de exposición se debe obtener por testes prácticos, utilizándose la Escala AGABÊ para control de exposición, definición y resolución.

REVELADO:

Revelar la matriz, pasando por ambos lados, un chorro suave de agua, preferentemente con un esparcidor. Continuar el lavado hasta que la imagen aparezca totalmente y las áreas no expuestas estén completamente libres de residuos de emulsión. Utilizar mayor presión, solamente por el lado externo. Para matrices con telas abiertas o capas espesas, dejarlas inmersas en agua tibia por aproximadamente cinco minutos antes de usar el chorro de agua.
Evaluar la calidad de la matriz observando la Escala AGABÊ para control de Exposición, Definición y Resolución.
Con la matriz aún húmeda, aplicar el Anti Velo HB 70 (Liquid Light – Complementador de Exposición) utilizando una esponja blanda, en ambos lados de la capa, (iniciando por el lado interno). Aguardar algunos segundos y lavar con agua corriente.
Este producto actúa sobre la emulsión ya revelada, fijándola completamente y evitando la formación de velos (residuos de emulsión no endurecidos que bloquean el pasaje de tinta en las áreas abiertas de la matriz).

TERMINACIÓN:

Secar la matriz completamente. Retocar eventuales agujeros o fallas y sellar los bordes de la matriz con el Bloqueador adecuado. Utilizar los bloqueadores removibles HB 20 Rápido o Normal, si la tinta es tipo plastisol y limpieza con diluyente.
En el caso de que la tinta sea a base de agua, utilizar el Bloqueador permanente HB 20 Acqua o la propia emulsión ya sensibilizada. En este caso, es recomendable una exposición posterior, para tornar los retoques insolubles en agua.

TRATAMIENTOS POSTERIORES:

Post-exposición (opcional): Como la emulsión UNIFILM es sensibilizada con Fotopolímero puro, una exposición posterior al revelado complementará el endurecimiento, aumentando la resistencia de la matriz tanto al agua como a solventes.

Endurecimiento químico: Para aumentar la resistencia de la matriz a la abrasión y a productos a base de agua, utilizar los Endurecedores HB 78, HB 76 o el Catalizador HB 74.

REAPROVECHAMIENTO (Recuperación de la tela):

Utilizar los Removedores de residuos de tintas HB 52, o VARIOCLEAN S 4373, o 4379, para eliminar los residuos de tintas que forman una barrera que impide la acción de los removedores de emulsiones.
En seguida, utilizar el Removedor de emulsiones HB 50, para la disolución de la capa fotográfica.
Las matrices hechas con emulsiones que resisten a tintas a base de agua, fotograbadas hace varios meses, o endurecidas con HB 74 u otro catalizador, son difíciles de recuperar. En tanto, algunas pueden ser recuperadas utilizándose nuevamente el Removedor de residuos de tintas HB 52 o el VARIOCLEAN S 4373 o 4379, después de la aplicación del Removedor de emulsiones HB 50.
Para retirar la imagen fantasma (hilos de la tela teñidos por la tinta de impresión), utilizar el Removedor monocomponente DECACLEAN HR o la Pasta alcalina HB 54 Plus.

Obs.: Antes de utilizar los productos de limpieza, consultar los respectivos informativos técnicos, para obtener informaciones detalladas de como aplicar. Disponibles en **www.agabe.com**

CUIDADOS:

La emulsión UNIFILM SRX no ofrece riesgos, si son observados los principios mínimos de seguridad de trabajo e higiene industrial. En caso de contacto con los ojos, lavar con agua corriente por algunos minutos, manteniéndolos bien abiertos.
Personas con piel seca o muy sensible deben usar guantes de protección.
Consultar la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) antes de utilizar el producto.

UNIFILM SRX:

Frases de riesgo: Exento.

Frases de seguridad: Exento.

OBSERVAÇÃO:

Las informaciones contenidas en este folleto representan lo mejor de nuestros conocimientos actuales; sin embargo el mal uso de nuestros productos no nos hacen responsables. Recomendamos testear antes de utilizar los productos. Para mayores informaciones, ver la literatura técnica y hoja de seguridad específica de cada producto.