

EMULSIÓN FOTOGRAFICA (PROCESO DIRECTO)



UNIFILM SR



PRODUCTO:

Emulsión fotográfica sensibilizable con Diazo.

APLICACIÓN:

Camisetas, toallas, remeras y transfer textil.

PROPIEDADES:

- Emulsión económica pre sensibilizada de fotopolímero puro.
- Ya viene pronta para usar, sin necesidad de adicionar cualquier sensibilizador. No teme calor.
- Bajo tiempo de exposición, puede ser fotografiada con fuentes de luz de baja emisión de rayos ultra-violeta.
- Excelente resistencia a los solventes.
- Presenta buena definición y es muy fácil revelar.
- Óptimas características de remoción facilitan la reutilización del tejido.



INSTRUCCIONES
PARA EL USO

AGABÉ

PRODUCTOS SERIGRÁFICOS DE ALTA CALIDAD

www.agabe.com

Fone: 55 11 6606-0404
Fax: 55 11 6606-0377

CARACTERÍSTICAS:

	UNIFILM SR
Resistencia a tintas:	Base Solvents Plastisoles y UV Convencional
Definición:	Muy buena
Resolución:	Muy buena
Sensibilizador:	Fotopolímero puro
Color:	Azul
Contenido de sólidos:	24 %
Pós-exposición:	Posible
Remoción:	Óptima
Tela indicada:	de 77 a 200 hilos/cm
Vida útil de la emulsión:	24 meses
Vida útil da tela emulsionada:	3 meses (hasta 37°C local seco y oscuro)

Obs.: No almacenar las emulsiones en temperaturas inferiores a 0°C.

INSTRUCCIONES PARA EL USO:

ELLECCIÓN 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 resolución de la imagen.

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

a - material del hilo: Utilizar una tela de poliéster de alto módulo (HT - *High Tensile Strength*), en la cual, debido a su excelente estabilidad dimensional, proporciona registros de impresión muy precisos. Además, posee una buena resistencia mecánica y a la ruptura. En cambio, para la impresión con productos abrasivos (como por ejemplo en la industria cerámica), las telas de nylon son las más indicadas.

b - cantidad de hilos por centímetro lineal (lineatura): Determina el depósito de tinta sobre el substrato. También está relacionada con el anclaje de la capa de emulsión. Para la impresión de alto relieve, utilizar lineaturas menores (menos hilos por centímetro lineal - telas más abiertas). Cuando haya detalles finos, emplee una lineatura que garantice que el menor punto del dibujo se fije, por lo menos, en dos hilos de la tela en cada dirección.

SENSIBILIZACIÓN DE LA EMULSIÓN:

La emulsión UNIFILM SR ya viene pronta para el uso. No es necesario añadir cualquier sensibilizador o 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 embalaje y manipular solamente bajo luz amarilla.

Cuidado con infiltraciones accidentales de luz blanca en el entorno de trabajo (que contengan rayos ultra-violeta), ya que como estas emulsiones son muy sensibles a la luz (exposición extremadamente corta), pueden haber endurecimientos accidentales y la pérdida total de los detalles (la imagen no se disolverá en el agua durante el revelado).

APLICACIÓN DE LA EMULSIÓN:

Utilizar un aplicador de emulsión HB APLIC[®], que cubra el ancho total de la tela. No utilizar un aplicador pequeño en varias pasadas paralelas, por que el resultado será una capa de espesor no uniforme. Sugerimos el uso del borde fino del aplicador. Aplicar la emulsión con la matriz en la posición vertical, levemente inclinada.

Aplicar la emulsión con la matriz en la posición vertical, levemente inclinada. Aplicar de 1 a 2 manos en la parte externa y sin secar, 2 a 4 manos por la parte interna.

La espesura ideal de la capa de emulsión varía de 10 a 25% de espesura de la tela. Para finalidades especiales, estos valores pueden ser alterados. Aconsejamos el uso de un medidor de capas, para el control del proceso de aplicación de la emulsión.

Después de secado, pueden ser aplicadas manos adicionales por la parte externa de la matriz para mejorar la planeidad o espesar la capa fotográfica.

SECADO:

Dejar la emulsión secar completamente, con la matriz en la posición horizontal, con el lado externo hacia abajo - en la posición de impresión.

Nunca dejar la matriz secar en la posición horizontal invertida ya que la gravedad forzará la capa de vuelta para el lado de la espátula, reduciendo su espesor externo y perjudicando su planeidad.

Cuanto mayor sea el espesor de la capa, mayor debe ser el tiempo de secado. Para capas bastante gruesas, sugerimos dejar la matriz emulsionada secar durante una noche, en un local seco, limpio y oscuro. Garantizar que no haya una incidencia accidental de rayos ultravioleta.

Evaluar el secado con un medidor de humedad o por la transparencia de la capa de emulsión: ella estará completamente seca, cuando la capa adquiera una apariencia translúcida y puede ser expuesta a la luz.

- c - tipo de hilo:** Debido a su precisión y características de pasaje de tinta, siempre trabajar con una tela de monofilamento.
- d - diámetro de los hilos:** En una misma lineatura, cuanto mayor sea el diámetro del hilo, mayor será la probabilidad de bloqueo en el pasaje de la tinta. Por ello, sugerimos el uso de telas con hilos más finos, y el mayor porcentaje posible de area abierta.
- e - Pigmentacion:** telas tingidas (amarillo o naranja) eliminan la difraccion de luz, permitiendo mejor definicion y resolucion de imagen.
- f - Terminacion:** la tela puede ser aun calandrado, lo que reduz el deposito de tinta sin diminuyr la lineatura (hilos/cm). La reducion de deposito llega a ser de hasta 50% en relacion al mismo tipo de tela no calandrado.

TENSADO DE LA TELA:

Para alcanzar buenos resultados en la impresión de alto relieve, es imprescindible que el tensado de quadros sea más cuidadoso que en las matrices tradicionales.

Utilizar equipos neumáticos o cuadros auto-tensables para tener un mejor control de la tensión final. Nunca el proceso manual, en lo cual por su falta de control de la tensión, provoca distorsiones, pérdida del registro y alteraciones en el color impreso.

Para la perfecta impresión de alto relieve con plastisol de alta densidad, tensar la tela con tensiones superiores a 25 N/cm. Para los otros tipos de tintas, consultar el fabricante y determinar la tensión ideal basándose en el proceso de impresión.

En trabajos de impresiones sobrepuestas, es importante estirar, el mismo día y con la misma tensión, todas las matrices del dibujo que se va a imprimir.

Utilizar el Adhesivo DECAFIX® (Instantáneo o de Dos Componentes que proporciona una adhesión fuerte y permanente de cualquier tipo de tela en marcos de madera, aluminio o hierro. Luego del tiempo de polimerización, el adhesivo es completamente resistente a los solventes usados en serigrafía.

PREPARACIÓN DE LA TELA:

Limpiar la malla con el Desengrasante HB10 (pasta o light gel): mojar la malla de la matriz y aplicar el Desengrasante, resfregando suavemente sobre toda la superficie, en ambos lados de la tela. Enjuagar con agua corriente para la eliminación total del producto. Para telas bien abiertas, el anclaje de la emulsión puede ser optimizado utilizando la Pasta Abrasiva HB12 (aumento del área de contacto superficial).
Pasta Abrasiva HB12 (aumento da área de contato superficial).

EXPOSICIÓN A LA LUZ (Grabación de la imagen):

Observar los siguientes factores:

- **Positivo (Película):** Evitar la utilización de "Láser Film" - películas de poliéster translúcidas. Utilizar solamente películas fotográficas transparentes. Las áreas oscuras deben tener buena opacidad para bloquear completamente los rayos de luz. Las demás áreas deben ser transparentes y totalmente limpias.

Utilizar fotolitos con resolución mínima de 1.200 dpi's, para no perjudicar la definición de la imagen impresa.

Debido a las características del proceso de impresión en alto relieve, resulta difícil reproducir ciertos detalles finos. Recomendamos que se realicen pruebas prácticas para definir el menor punto que se puede reproducir. Como referencia inicial, sugerimos que el menor detalle sea mayor que el doble del espesor de la capa fotográfica.

Posesionar la película sobre el lado externo de la matriz y fijarla con cinta adhesiva transparente. La capa fotográfica de la película (lado opaco) debe estar en contacto con la emulsión serigráfica.

- **Fuente de luz:** En el caso de emulsiones pré-sensibilizadas como las UNIFILM 3D, la exposición debe ser hecha necesariamente con una fuente de luz rica en rayos ultravioleta: lámparas halógenas, de arco voltaico o vapor de mercurio.

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 la distancia mínima debe ser igual a la diagonal de la matriz. Nunca utilizar lámparas tubulares múltiples, ya que generan una luz muy difusa (los rayos llegan inclinados), lo que ocasionará la pérdida de los detalles finos.

- **Tiempo de exposición:** El tiempo de exposición es muy importante ya que determina la calidad de la definición, el grado de resolución y la vida útil de la matriz. Si hubiera sub-exposición (tiempo insuficiente), el lado interno de la capa fotográfica no estará completamente y será disuelto durante el revelado lo que ocasionará la pérdida de anclaje y la emulsión se soltará (levantará una "piel"). En el caso de sobre-exposición, habrá la pérdida de los detalles finos (resolución de la imagen) y de la nitidez de los contornos.

El tiempo de exposición correcto depende de varios factores: de la lineatura de la tela, diámetro del hilo, color de la tela, tipo y espesor de la capa fotográfica, potencia y vida útil de la fuente de luz, distancia de la fuente de luz a la matriz, nivel del secado de la emulsión y transparencia y opacidad de la película.

Para determinar el tiempo ideal de exposición, utilizar la **Escala AGABÉ, para control de la exposición, definición y resolución.**

Emulsion	Tela	Proceso de Aplicacion	Tipo	Potência	Idade	Distância da Fonte e a Matriz	Característica	Tempo Correto de Exposição
UNIFILM SR	PES 120-35 Branco	2 camadas por fora + 2 camadas por dentro	AKTICOP 3500 S	5.000 W	Até 100 horas de uso	1 metro de distância	Saída de 4'500mJ/cm ² min Pico de emissão espectral: 360-410 nm	25 Segundos

En la tabla 2, presentamos los factores de correccion para el acerto del tiempo de exposicion cuando los parametros no coincidieren.

POTENCIA DE LA LAMPARA DE METAL HALÓGENA

Potencia	Factor Correccion	
MH 500 Watts	10,00	10X mas largo que 5kW
MH 1000 Watts = 1kW	5,00	5X mas largo que 5kW
MH 2000 Watts = 2kW	2,50	2,5X mas largo que 5kW
MH 3000 Watts = 3kW	1,67	1,67X mas largo que 5kW
MH 4000 Watts = 4kW	1,25	1,25X mas largo que 5kW
MH 7000 Watts = 7kW	0,71	0,71X mas largo que 5kW

ALTERACION EN EL PROCESO DE EMULSIONAMIENTO

De - Para	Factor Correccion
De 1F + 1D para 1F + 2D	1,33
1F+1D 2F+2D	1,50
1F+1D 2F+3D	1,00
1F+2D 2F+2D	1,25
1F+2D 2F+3D	1,33
1F+2D 1F+1D	0,67
2F+3D 2F+2D	0,75
2F+3D 1F+2D	0,57
2F+3D 1F+1D	0,50

ALTERACION EL LA LINEATURA DE LA TELA

Lineatura	Factor Correccion
180	0,75
165	0,85
140	0,90
120	1,00
90	1,20
77	1,60
42	2,00
32	2,50

ALTERACION DE LA DISTANCIA DE LA FUENTE DE LUZ A LA MATRIZ

De - Para	Factor Correccion
De 100 para 60cm	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

ALTERACION EL EL COLOR DE LA TELA

De - Para	Factor Correccion
Branco para Amarillo	1,5 - 2,0
Branco para Metálico	2,5 - 4,0

ALTERACION DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

De normal Para	Factor Correccion
Alta temperatura y humedad	1,3 - 1,8

REVELADO:

Dirigir un chorro suave de agua por toda la matriz, uniformemente, por ambos lados. Lavar hasta que la imagen aparezca totalmente y las áreas no expuestas estén libres de residuos. Use más presión sólo por el lado externo.

Para garantizar el revelado uniforme de detalles, sugerimos girar la matriz y esparcir el agua en varias direcciones.

Matrices con capas muy espesas se pueden dejar inmersas por, por lo menos, 20 minutos antes de usar el chorro de agua. La utilización de agua tibia ayuda a disolver la emulsión no fotografiada.

Verificar los detalles finos para evaluar si el tiempo de exposición fue el correcto.

Si la matriz no se expuso lo suficiente, se puede emplear el Anti-velo HB70 para fijar la emulsión y evitar el escurrimiento de residuos en las áreas abiertas.

TERMINACIÓN:

Secar la matriz con aire cálido. Bloquear las áreas abiertas que no se deberán imprimir. Utilizar el Bloqueador HB20 Acqua para plastisoles o tintas a base de agua y el HB20 Rápido para plastisoles o tintas a base de solventes. Retocar eventuales agujeros o fallas y sellar los bordes de la matriz y marcas de registro con el bloqueador adecuado.

TRATAMIENTOS POSTERIORES:

- **Endurecimiento de la capa:** para aumentar la resistencia de la matriz a la abrasión y a productos y tintas a base de agua, utilizar los Endurecedores HB72, HB76 o el Catalizador HB74.

REAPROVECHAMIENTO DE LA MALLA (Recuperación de la tela):

Para permitir la reutilización de la matriz, sin cualquier prejuicio para la calidad de la tela, ejecutar el siguiente proceso.

Utilizar el Removedor de Residuos de Tinta y Emulsiones HB52 (pasta o líquido), para eliminar los residuos de tintas que forman una barrera que impide la acción de los removedores de emulsión.

Aplicar el producto con una brocha de nylon y enjuague con agua corriente.

En seguida, utilizar el Removedor de Emulsiones HB50 (pasta, light gel, liquido, polvo o concentrados), para retirar la capa fotográfica. En el caso de matrices de alto relieve, para optimizar la remoción de la emulsión, mojar bien la matriz con agua y aplicar el HB50 Pasta o Light Gel solamente por el lado interno de la matriz (lado de la espátula), para la destrucción del anclaje. Dejar actuar por algunos minutos y en seguida, lavar con agua corriente, y luego, sacar la emulsión con un chorro de alta presión por el lado interno.

Para retirar la imagen fantasma (hilos de la tela teñidos por la tinta de impresión), utilizar el Removedor Alcalino HB54 (Super o normal) en conjunto con el Removedor de Residuos de Tintas y Emulsiones Hb52.

Con una brocha de nylon, aplicar el Removedor Hb52 en ambos lados de la tela seca. A continuación, aplicar el Removedor Alcalino Hb54, mezclando los dos productos sobre la matriz, hasta cubrir totalmente las áreas manchadas. Dejar actuar por 15 minutos. Lavar bien la matriz con agua corriente antes de usar un jorro de alta presión.

Obs: Utilizar el HB54 normal solamente con el HB52 líquido o Extra .

Obs.: Para obtener informaciones detalladas sobre la aplicación de los productos de limpieza, consultar los respectivos informativos técnicos y hojas de seguridad.

CUIDADOS:

La emulsión **UNIFILM SR** no ofrece riesgos, desde que sean observados los principios mínimos de seguridad del trabajo e higiene industrial.

OBSERVACIONES:

Las informaciones contenidas en este folleto representan lo mejor de nuestros conocimientos actuales, sin embargo el mal uso no nos hace responsable.