

QT-THIX^{MR}

Emulsión presensibilizada para la producción de pantallas de alto espesorado, de excelente resolución, definición y latitud de exposición.

Para el estampado con tintas de alta densidad, puff (tintas expansivas), glitter, efectos lenticulares y otras aplicaciones donde se necesiten depósito de tintas altos.

Para impresiones de relieves en gráfica, y para impresiones industriales como en la industria cerámica o en la decoración del vidrio o en la industria electrónica.

ULANO QT-THIX es una emulsión roja magenta, pronta para el uso, de rápida exposición, con alto contenido de sólidos (52%) y una densidad elevada (45.000 cps) formulada para estampados tridimensionales sobre textiles, de prendas deportivas, para impresiones industriales como cerámica o vidrio y para impresiones gráficas como la impresión del alfabeto Braille y otros efectos especiales. Resiste a una amplia gama de sistemas de tintas expansivas, plastisoles, glitter, tintas lenticulares, siliconas, tintas a base de solventes suaves convencionales y a base de agua. Posee además excelentes propiedades de emulsionado que facilitan su aplicación sobre los tejidos facilitando una buena producción de capa emulsionada por encima del tejido, obteniendo un buen cruce de mallas, con una velocidad de secado rápido y gran durabilidad en tirajes industriales. Sus pantallas son muy fáciles de recuperar.

INSTRUCCIONES DE USO:

Paso 1: PREPARACIÓN DEL TEJIDO

Si la superficie del tejido ya ha sido tratada o ya ha sido usada, solamente se necesitaría desengrasarla usando el desengrasante Screen Degreaser #3 o el Screen Degreaser Concentrate #33 ya diluido. La abrasión mecánica es una buena opción para los tejidos nuevos, ya que incrementa el área de sostén del estencil, aumentando el número de tiraje de impresión. Use Microgrit #2 antes de desengrasar o utilice Ulanogel #23 que combina ambos procesos en uno. Como los tejidos usados normalmente para impresiones espesoradas son gruesos y como además las capas de emulsión por fuera del tejido son también altas, se puede indicar el uso de tejidos blancos ya que la ganancia de detalle obtenida usando tejidos teñidos es prácticamente despreciable. También se pueden utilizar tejidos metálicos (steel mesh) para tener una mayor superficie de tejido abierta que favorecerá el paso de las tintas. Recuerde que para espesorados altos es conveniente tener las pantallas tensadas a valores más altos de los normales para que las impresiones o estampados se puedan realizar con mayor facilidad. Tensados homogéneos posibilitan un emulsionado homogéneo.

Nota: SENSIBILIZACIÓN

QT-THIX ya es una emulsión pre-sensibilizada. No es necesario añadir ningún sensibilizador. Cuando ya esté seca luego de haberse emulsionado y antes de exponer, las pantallas deberían ser manipuladas sólo bajo luces de seguridad amarillas.

Paso 2: EMULSIONADO

Generalmente se inicia el emulsionado de una pantalla desde el lado de impresión para rellenar las aberturas de malla del tejido continuando a concretizar la capa de emulsión por encima del tejido del lado de impresión cuando se aplica dicha capas desde el lado de rasqueta al final del procedimiento; por ej.: 1+1/, 1+2/, 1+3/, 1+4/, 1+5/, etc. (El primer número es la aplicación por el lado de impresión "externo" y el segundo número corresponde a la aplicación de emulsión por el lado de rasqueta "interno", la barra indica el secado de la pantalla).

En general y en especial cuando se realiza la aplicación de manera manual, la emulsión se debe aplicar de manera lenta y uniforme. Se recomienda aplicar muy lentamente las primeras pasadas (la primera del lado de impresión y la primera aplicación del lado de rasqueta) para que no queden ocluidas burbujas de aire que luego podrían producir fallas en la pantalla. A continuación, y sin hacer secados intermedios, aplique la cantidad de manos necesarias para el espesor buscado por la parte interna, forzando la emulsión hacia el lado del sustrato, para construir de ese modo una capa espesa. Mientras más manos se apliquen por la parte interna, mayor será el espesor de la capa por la parte de impresión. Para obtener una mejor uniformidad de la capa, invierta el sentido de aplicación cada 2, 3 o 4 pasadas (girando e invirtiendo la pantalla 180°).

ULANO QT-THIX puede utilizarse, aplicarse y recuperarse antes de endurecer como cualquier otra emulsión. El uso de una emulsionadora automática sería ventajoso ya que se obtiene un emulsionado más reproducible y parejo. Se recomienda realizar el emulsionado con aplicadoras de acero inoxidable.

Como ejemplo de espesores obtenidos con cantidades aplicadas diferentes (húmedo en húmedo) para obtener distintos espesores (cada uno debe hacer sus propias experiencias, debido a la cantidad de variables: operador, n° de tejido, forma de la aplicadora, etc.) en un tejido 32-100:

1 lado impresión + 4 lado rasqueta = ~ 100 µm

1 lado impresión + 7 lado rasqueta = ~ 200 µm

1 lado impresión + 11 lado rasqueta = ~ 300 µm

1 lado impresión + 15 lado rasqueta = ~ 400 µm

1 lado impresión + 18 lado rasqueta = ~ 500 µm

Paso 3: SECADO

La pantalla se debe secar en un armario secadero libre de polvo (la entrada de aire debería tener un filtro), con circulación de aire fresco a un máximo de 35°-40°C con el lado de impresión hacia abajo. Use un aparato de deshumidificación en el ambiente de secado si fuese necesario.

Si emulsiona sobre un tejido abierto (con aberturas de mallas más anchas que el diámetro de hilo) o cuando intenta realizar pantallas de muy alto espesor (de más de 800 micrómetros), se recomienda controlar la pantalla a los 5 minutos de haberla introducida en el horno secadero para verificar si la emulsión ha comenzado a deformarse para posteriormente comenzar a gotear. En ese caso gire la pantalla colocándola sobre el marco (el lado externo de impresión quedaría hacia arriba) de tal modo que la emulsión vuelva a asentarse sobre el tejido. Espere unos 5 minutos y vuelva a colocar la pantalla con el lado de impresión hacia abajo. A los 5 minutos controle nuevamente el estado del emulsionado sobre la pantalla y de ser necesario repita la operación. Si nota que la emulsión por el lado de rasqueta "interno" ya se ha secado lo suficiente, puede dejar la pantalla con el lado de impresión hacia arriba para que el emulsionado se asiente, sea consistente y más homogéneo.

Paso 4 : **INSOLACIÓN** (EXPOSICIÓN a la LUZ UV)

La producción de pantallas se concreta cuando con luz ultravioleta endurecen las partes que no deberán ser impresas. Se recomienda utilizar lámparas actínicas azuladas con un espectro de luz que tenga longitudes de onda comprendidos entre 350 y 420 nm. Lámparas de halogenuro metálico son las fuentes de luz más adecuadas. Valores absolutos no se pueden declarar, ya que existen innumerables variables que afectan el tiempo de insolación, por lo cual la mejor manera de conocer el tiempo de exposición adecuado es realizando una prueba de exposición escalonada. Para tener la mayor resistencia de la pantalla, utilice el tiempo de exposición mayor con el cual también se resuelven los detalles más finos. Un prolongado tiempo de exposición es especialmente importante si se utilizan tintas o pastas de impresión con contenido de agua.

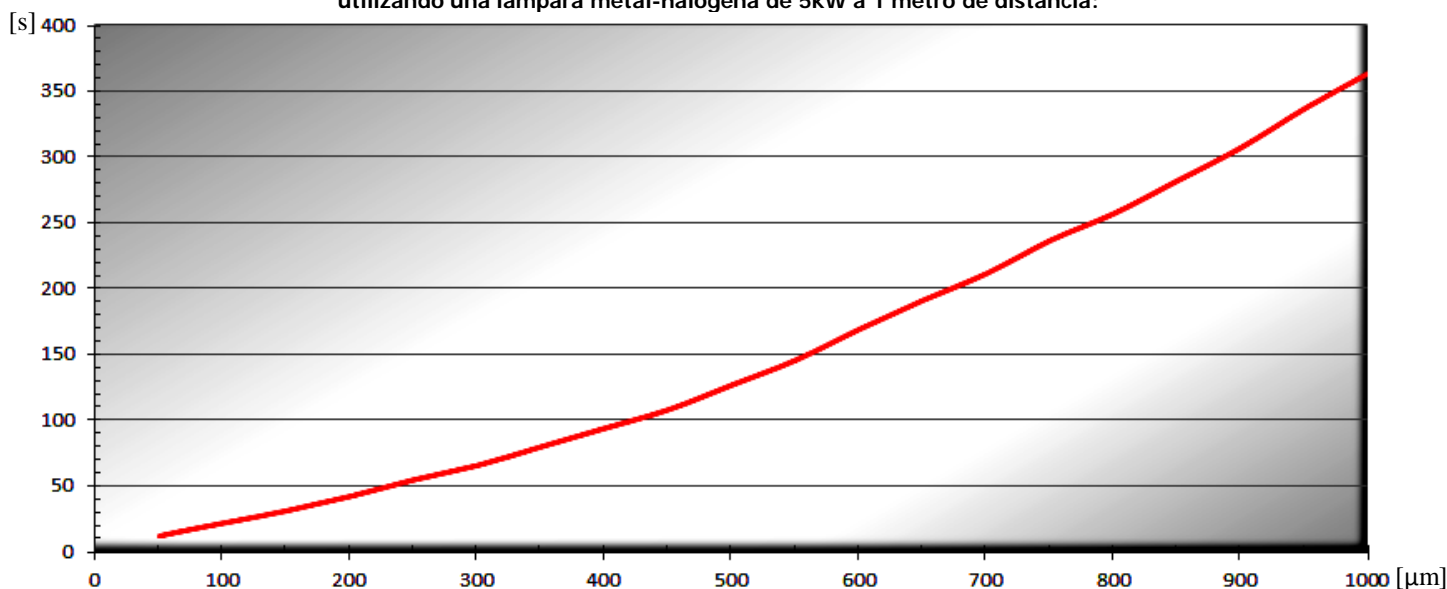
VALORES GUÍA DE INSOLACIÓN:

Los valores indicados en el siguiente gráfico son orientativos, propuestos a una distancia de 1 metro de la fuente de luz producida por una lámpara metal-halógena de 5.000 W y están relacionados al espesor total de emulsión (que hay dentro del tejido más la capa de emulsión por fuera del tejido) sugeridos independientemente del tejido usado.

Se deben multiplicar los tiempos de insolación sugeridos en esta gráfica con los factores correspondientes al tipo de lámpara utilizada, la distancia, etc., para determinar el tiempo sugerido a las condiciones particulares del taller.

No deje de realizar una prueba de exposición escalonada. Hágalo también cada vez que cambie alguno de los factores.

Tiempos de exposición para distintos espesores, indicados en segundos, utilizando una lámpara metal-halógena de 5kW a 1 metro de distancia:



FACTORES CORRECTIVOS A APLICAR:

Para otros tipos de lámpara, diferentes a esta metal-halógena de 5.000 vatios, aplique los siguientes factores multiplicando el valor encontrado por dicho factor (si la potencia de la lámpara que se tiene no se encuentra en esta tabla, puede interpolar el valor correspondiente):

Lámpara metal-halógena		Lámpara de Xenón pulsado		Lámpara de vapor de mercurio		Arco de Carbono	
1000 watts	5,00	2000 watts	14,36	125 watts	54,58	15 amps	24,30
2000 watts	2,50	3000 watts	9,57	250 watts	27,29	30 amps	12,15
3000 watts	1,67	4000 watts	7,18	500 watts	13,64	40 amps	9,11
4000 watts	1,25	5000 watts	5,75	1000 watts	6,82	60 amps	6,08
5000 watts	1,00	8000 watts	3,59	2000 watts	3,41	75 amps	4,86
6000 watts	0,83	Tubos Fluorescentes *		4000 watts	1,71	110 amps	3,31
7000 watts	0,72	30 watts	20,37				
8000 watts	0,63	40 watts	15,28				

* de luz negra no filtrada a una distancia de 10 a 15 cm. El uso de tubos fluorescentes produce pérdidas de resolución. Si son tubos industriales, luz negra filtrada o tubos de luz de día, deberá por lo menos duplicar los tiempos indicados.

Para determinar el tiempo de exposición necesario aproximado, se deben aplicar los siguientes factores que también modifican el tiempo apenas obtenido (considerando que la intensidad de la luz decrece o aumenta en relación al cuadrado de dicha distancia expresada en metros):

Factores de distancia						Humedad alta		
0,80 m	0,64	1,50 m	2,25	2,20 m	4,84	2,90 m	8,41	1,2 – 1,8
0,90 m	0,81	1,60 m	2,56	2,30 m	5,29	3 m	9	
1 m	1	1,70 m	2,89	2,40 m	5,76	3,10 m	9,61	Positivo con registro encimado
1,10 m	1,21	1,80 m	3,24	2,50 m	6,25	3,20 m	10,24	1,2 – 1,4
1,20 m	1,44	1,90 m	3,61	2,60 m	6,76	3,30 m	10,89	
1,30 m	1,69	2 m	4	2,70 m	6,29	3,40 m	11,56	Positivo apergaminado
1,40 m	1,96	2,10 m	4,41	2,80 m	7,84	3,50 m	12,25	1,3 – 1,5

PRUEBA ESCALONADA DE EXPOSICIÓN:

Se recomienda que una vez encontrado este tiempo calculado, teórico, es conveniente realizar siempre una prueba escalonada de exposición, donde se expone el mismo motivo con diferentes tiempos: uno que sea igual al calculado, otros con distintos tiempos más prolongados (por si el tiempo calculado es demasiado corto) y otros más con distintos tiempos más cortos (por si el tiempo calculado es demasiado largo). Comparando los resultados distintos, se podrá decidir cuál es el tiempo más adecuado para pantallas como la utilizada durante esta prueba de exposición. Debido a las características del proceso de impresión en alto relieve, puede resultar difícil reproducir ciertos detalles relativamente finos. Recomendamos que se realicen pruebas prácticas para definir el menor punto que se puede reproducir, si fuese necesario. Como referencia inicial, sugerimos que el menor detalle sea mayor que el doble del espesor total de la pantalla .

Paso 5: REVELADO (LAVADO)

Luego de exponer a la luz UV, moje la pantalla por ambos lados con agua.

Para no estar tanto tiempo revelando con la ducha, puede colocar la pantalla en remojo durante el tiempo que sea necesario. Si el tiempo de exposición fue correcto, puede quedarse en remojo mucho más tiempo del necesario. Cuando se note que las partes no expuestas a la luz UV comienzan a deformarse hacia fuera (por la absorción del agua), la pantalla estará ya pronta para ser revelada fácilmente. Agua tibia acelera el proceso de remojo y el del revelado. Se recomienda revelar la pantalla solamente desde el lado de impresión (lado de contacto con el sustrato). Mantenga la pantalla alejada de una pared trasera para que las gotas de agua que atraviesen el tejido no reboten en ella y debiliten la parte emulsionada del lado rasqueta. Si necesita que el tiempo de revelado no sea demasiado largo, puede también revelar la pantalla con agua a mayor presión (hasta unos 50 bares de presión). Y si aún desea que sea más rápido todavía puede revelarla agregando paralelamente al chorro de agua un chorro de aire a presión. Al finalizar, enjuague (aclare) la pantalla de ambos lados con agua suave.

Paso 6: SECADO

La pantalla se debe dejar secar completamente. Puede utilizarse un horno secadero para acelerar este proceso.

Paso 7: RETOCADO DE LA PANTALLA

Si inspeccionando la pantalla se encuentran puntos o manchas abiertas dentro de la misma por las cuales no debe pasar la tinta al momento de la impresión, se pueden cerrar estos detalles no deseados con emulsión (que necesita secarse y exponerse a la luz UV para que se endurezca bien) o utilizando un bloqueador como Extra Heavy Block Out #10. Aplíquelos utilizando un pincel fino para partes.

Paso 8: BLOQUEO DE LA PANTALLA

La pantalla no debe dejar pasar tinta donde no corresponde (generalmente la parte que queda entre el emulsionado y el marco). Para ello se cubren esas partes con emulsión (que luego se necesita secar y exponer a la luz UV para que se endurezca bien) o utilizando un bloqueador como Extra Heavy Block Out #10. Aplíquelos utilizando directamente un aplicador (de emulsión) adecuado al tamaño a cubrir.

Paso 9: ENDURECIMIENTO (opcional)

Se puede aumentar la resistencia, re-exponiendo la pantalla luego de haberla secado. Esta segunda exposición a la luz UV debe ser de al menos el triple del tiempo usado durante la primera exposición. Se recomienda re-exponer sin tener en medio el vidrio del torquío de vacío ni los fotolitos utilizados. Esta segunda exposición viene especialmente recomendada si se van a utilizar tintas con contenido de agua.

Y si desea un tiraje mucho mayor, puede endurecerse la pantalla ya seca, utilizando un endurecedor químico como Hardener X o Hardener WR. Aplicarlo con una esponja por ambos lados, dejar penetrar por al menos 30 minutos y luego dejar secar la pantalla por un día a temperatura ambiente o sinó por 2 a 3 horas a 60°C (140°F). Estos endurecedores no dejan residuos en las partes abiertas del estencil. Las pantallas endurecidas suelen no ser recuperables. Utilice guantes al usar este tipo d productos.

RECUPERADO DE LA PANTALLA

Luego de imprimir, quite las tintas sobrantes con espátulas y trapos y luego limpie enseguida esa pantalla con el solvente adecuado a dichas tintas. Desengrase la pantalla con desengrasante Screen Degreaser #3 o el Screen Degreaser Concentrate #33 ya diluido. Enjuague (aclare). Aplique el removedor de pantalla con una brocha, un pincel o una esponja. Puede utilizar los productos Stencil Remover Liquid #4, Stencil Remover Paste #5, Stencil Remover Liquid Concentrate #42 diluido o Stencil Remover Powder #44 ya diluido. Pase con la brocha por ambos lados. Deje actuar el producto un momento. (Importante: No deje secar el producto removedor sobre la pantalla, porque si no esa pantalla no podrá ser más recuperada). Enjuague (aclare) la pantalla con agua suavemente (para no salpicarse el producto recuperador a sí mismo) por ambos lados. Luego limpie la pantalla con agua a presión, de al menos 80 bar de presión. A mayor presión de agua, más efectiva es la limpieza de la pantalla. Se recomienda trabajar a unos 150 bar de presión de agua.

Si quedasen residuos de tintas o de emulsión sobre el tejido de la pantalla, se pueden quitar esos "fantasmas" utilizando alguno de los estos productos: Haze Remover Paste #78, Ghost Remover Advance o Actghost Rapid Gel.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Color: Rojo magenta
Viscosidad: 45.000 cps (= 45.000 mPas s/DIN 53019, NS 33, D = 50 s⁻¹)
Contenido sólido: 52%

PELIGROS PARA LA SALUD / PROTECCIÓN AMBIENTAL

Se ruega observar la información adicional dada en las fichas técnicas de seguridad (MSDS).

ALMACENAMIENTO (a 20°-25°C)

Sin sensibilizar: 1 año. Proteja los envases del congelamiento
Almacenamiento de pantallas ya emulsionadas: ~ 7 semanas (bajo total oscuridad)

Nota: Si se almacenan pantallas ya emulsionadas durante mucho tiempo, el estencil puede absorber humedad ambiental, por lo que se recomienda volverlas a secar adecuadamente justo antes de exponerlas a la luz UV.

Presentaciones:

QT-THIX se se pueden obtener en envases de 28 onzas, 1 galón, 5 galones y 50 galones (en el sistema internacional: 0,83 litros, 3,78 litros, 18,925 litros y 189,175 litros, respectivamente).

Nota: Las informaciones contenidas en esta ficha de información técnica representan lo mejor de nuestros conocimientos actuales, sin embargo una utilización equivocada del mismo no nos hace responsable de eventuales daños o pérdidas. Recomendamos comprobar su utilización antes de servirse del producto.