

FICHA TÉCNICA

1. DESCRIPCIÓN

ULTRA BLUE es una emulsión directa fotopolímera SBQ de color azul lista para usar con un tiempo de exposición muy corto, que ha sido formulada para la serigrafía, donde se utilizan ya las nuevas tintas plastisoles libres de ftalatos, más agresivas que las existentes anteriormente, como así también solventes de limpieza más agresivos (con punto de evaporación más alto). El elevado contenido de sólidos de la emulsión **ULTRA BLUE** permite propiedades excelentes de recubrimiento, un mejor llenado de mallas gruesas, y un secado rápido. **ULTRA BLUE** tiene buena resistencia a las tintas basadas en plastisoles muchas tintas basadas en agua. Pantallas hechas con esta emulsión son muy durables y se recuperan fácilmente.

CONSEJO: Para optimizar la resistencia de la emulsión a los sistemas de tinta a base de agua y de descarga, asegúrese de que la emulsión esté extremadamente seca en el momento de la exposición y seleccione el tiempo de exposición más largo posible.

NOTA: Para obtener mejores resultados, exponga la pantalla seca y revelada desde el lado de impresión durante el triple del tiempo de exposición inicial.

En casos extremos o para uso en talleres con humedad no controlada, puede ser necesario el uso de endurecedor de pantallas y/o aditivo diazo para tiradas más largas. Consulte **SENSIBILIZACIÓN** y **POSTENDURECIMIENTO** a continuación para obtener más información.

INSTRUCCIONES

Paso 1: PREPARACIÓN DEL TEJIDO

Si ya se tiene un tejido usado o con superficie tratada, necesita ser desengrasado. Este tratamiento aumenta el área de la superficie del tejido para realizar un grado de afinidad mejor de la pantalla, aumentando el número de impresiones.

Paso 2: SENSIBILIZADO

ULTRA BLUE ya viene pre-sensibilizada. No es necesario añadir cualquier sensibilizador. Es conveniente que antes de exponer, la emulsión sea manejada sólo bajo luces de seguridad amarillas. Para usarla con tintas al agua, en cambio, se le debe agregar el diazo correspondiente diluido en la proporción indicada en su envase, mezclándolo completamente con la emulsión **ULTRA BLUE**.

Paso 3: EMULSIONADO

Método 1: Aplicar una capa de emulsión por el lado de impresión y luego otra capa por el lado racleta. Secar la pantalla.

Método 2: Aplicar dos capas de emulsión por el lado de impresión y luego dos capas por el lado recleta, mojado sobre mojado. Después de cada aplicación hacer girar la pantalla 180°. Secar enteramente la pantalla.

Método 3: Seguir el Método 2 como detallado. Entonces, después del secado completo, aplicar dos capas adicionales por el lado de impresión, mojado sobre mojado. Secar la pantalla otra vez.

FICHA TÉCNICA

Paso 4: EXPOSICIÓN

Utilice el valor encontrado en su taller según lo indicado en las Tablas de Exposición detalladas más abajo, según si se ha sensibilizado con diazo o no, escoger el tipo de fuente de luz UV que se tiene, multiplicando dicho valor por los factores variables correspondientes y luego con el tiempo encontrado con las pruebas de exposición escalonada indicadas subsiguientemente. Los tiempos de exposición indicados (en segundos) son para tejidos 120-34/cm (305-34/pulgada) de poliéster blanco a una distancia de exposición de un metro (= aprox. 40") utilizando en la mesa de vacío un vidrio que contenga borosilicatos (transparentes a la luz ultravioleta).

Paso 5: LAVAR LA PANTALLA (REVELAR)

Después de la exposición, mojar ambos lados de la pantalla con un chorro suave de agua fría. Entonces enjuagar la pantalla con agua fría por el lado de impresión hasta que se abran las áreas de la imagen expuesta. Para asegurar la remoción completa de la emulsión no endurecida por la luz UV que podría bloquear las áreas abiertas de la imagen, enjuagar la pantalla por ambos lados. Seque bien la pantalla correctamente lavada.

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 cuando se utilicen tintas plastisol un bloqueador. Aplíquelos utilizando un pincel fino para pintura artística.

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 cuando se utilicen tintas plastisol utilizando un bloqueador. Aplíquelos utilizando directamente un aplicador (de emulsión) adecuado al tamaño a cubrir.

Paso 9: ENDURECIMIENTO (opcional)

Se puede aumentar la resistencia de la pantalla, 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 torquio 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 de productos. Estenciles tratados con Hardener WR pueden ser recuperados luego de haber sido utilizados.

TABLAS DE EXPOSICIÓN

Los valores indicados en el siguiente gráfico son orientativos, propuestos a una distancia de 1 metro

FUENTE DE LUZ	SEGUNDOS / MÉTODO DE EMULSIONADO		
	Método 1	Método 2	Método 3
Lámpara de Arco de Carbono			
15 amperios	316	414	486
30 amperios	158	207	243
40 amperios	119	155	183
60 amperios	80	104	122
110 amperios	43	57	67
Metal Halógena			
1000 vatios	65	85	100
2000 vatios	33	43	50
3000 vatios	22	29	33
4000 vatios	17	22	25
5000 vatios	13	17	20
Xenón Pulsado			
2000 vatios	187	244	287
5000 vatios	75	98	115
8000 vatios	47	61	72
Vapor de Mercurio			
125 vatios	710	928	1092
1000 vatios	89	116	137
2000 vatios	45	58	68
4000 vatios	23	29	35
Tubos Fluorescentes *			
30 vatios	265	347	408
40 vatios	199	260	306

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	
1,10 m	1,21	1,80 m	3,24	2,50 m	6,25	3,20 m	10,24	
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	
1,40 m	1,96	2,10 m	4,41	2,80 m	7,84	3,50 m	12,25	
Factor de tejidos								Positivo con registro
Tejido teñido (anaranjado o amarillo)				1,5 - 2,0				encimado 1,2 – 1,4
tejido metálico				1,2 - 2,0				Positivo apergaminado
más fino de. 130T/cm (330T/pulg)				0,7 - 0,9				1,3 – 1,5
más grueso de. 100T/cm (250T/pulg)				1,1 - 3,0*				

TABLAS DE EXPOSICIÓN — FUENTES DE LUZ LED

Complemento calculado para lámparas LED de 200 W ubicadas a aprox. 10 cm

Mismas condiciones de la tabla original: tejido 120-34/cm de poliéster blanco, emulsión ULTRA BLUE **con diazo**, positivo en contacto con vidrio transparente al UV. Los valores son orientativos: confírmelos siempre con la prueba de exposición escalonada indicada abajo.

FUENTE DE LUZ	SEGUNDOS / MÉTODO DE EMULSIONADO		
	Método 1	Método 2	Método 3
Luz LED UV (395–405 nm) · 200 W · a 10 cm			
Tiempo de partida recomendado	30	39	46
Rango probable	20 – 45	26 – 59	31 – 69
Luz LED blanca (fría, 6000–6500 K) · 200 W · a 10 cm			
Tiempo de partida recomendado	180	235	275
Equivalente en minutos	3 min	aprox. 4 min	aprox. 4,6 min
Rango probable	120 – 300	155 – 390	185 – 460
Referencia (tabla original, a 1 m)			
Metal halógena 1000 vatios	65	85	100
Metal halógena 2000 vatios	33	43	50

Lectura rápida: a 10 cm, la LED UV de 200 W rinde aprox. como una metal halógena de 2000 W a 1 m. La LED blanca necesita unas 6 veces más tiempo que la LED UV: emite poco por debajo de 420 nm y la emulsión aprovecha sobre todo su pico azul (440–460 nm). Valores ajustados con la práctica de taller (Método 1: 2 a 5 min).

Factores variables para fuentes LED

Condición	LED UV 200 W	LED blanca 200 W
Sensibilizada con diazo (tintas base agua y descarga)	× 1,5 – 2,0	No recomendada*
Distancia 15 cm (en lugar de 10 cm)	× 1,5 – 2,0	× 1,5 – 2,0
Distancia 20 cm (en lugar de 10 cm)	× 2,0 – 3,5	× 2,0 – 3,5
Potencia real medida menor a 200 W	× (200 ÷ W reales)	× (200 ÷ W reales)
Tejido, humedad y tipo de positivo	Aplicar los factores de la tabla original	
Endurecimiento por re-exposición (triple del tiempo)	aprox. 90 – 140 s	aprox. 9 min (540 s)

* El diazo se activa casi solo por debajo de 420 nm; con luz blanca el endurecimiento queda incompleto y la pantalla pierde resistencia al agua. Los factores de distancia de la tabla original (distancia²) no aplican a 10 cm: a esa distancia la lámpara LED no se comporta como una fuente puntual.

Prueba de exposición escalonada sugerida (Método 1)

Fuente	Franja 1	Franja 2	Franja 3	Franja 4	Franja 5	Franja 6
LED UV 200 W	20 s	25 s	30 s	35 s	40 s	45 s
LED blanca 200 W	2 min	2,5 min	3 min	3,5 min	4 min	5 min

Elija la franja más corta que, tras el revelado, no se sienta viscosa por el lado racleta, mantenga el color de la emulsión y abra bien el detalle fino. Para los Métodos 2 y 3 multiplique por 1,3 y 1,55.

Recomendaciones de uso a 10 cm

- A 10 cm, una lámpara de 200 W cubre de forma pareja un área aproximada de 30 × 40 cm. Para marcos más grandes, use varias lámparas en paralelo o aumente la distancia y aplique el factor de distancia.
- Con luz blanca (varios minutos a 10 cm), controle la temperatura del vidrio y del positivo; si encadena muchas exposiciones, use ventilación.
- La potencia que figura en lámparas LED económicas suele ser nominal. Si el consumo real medido es menor, ajuste el tiempo.
- La luz blanca funciona bien para plastisol en trazos y textos. Para medios tonos muy finos, tirajes largos y trabajos con diazo (base agua y descarga), la luz LED UV es la opción recomendada.