



Fotec AG

Phone:

e-mail:

Eigenheimstr. 22 CH-8700 Küsnacht

P.O.Box 1123 Switzerland

+41 44 913 30 00 Fax: +41 44 910 45 25

[info@fotec.ch](mailto:info@fotec.ch)

[www.fotec.ch](http://www.fotec.ch)

INFORMACIÓN TECNICA

Küsnacht, Marzo del 2004 (rev. 1/09)

## PANTALLAS GRUESAS

# FOTECOAT 1845 SOLO

**Emulsión presensibilizada para hacer pantallas de gran espesor, lista para el uso; según el procedimiento de emulsiónado mojado sobre mojado.**

**FOTECOAT 1845 es apto para las impresiones siguientes: máscaras pelables para soldar, escritura de Braille, juntas, impresiones en relieve sobre diversos sustratos, impresión con plastisoles.**

FOTECOAT 1845 SOLO es una emulsión por partes poco común y debe ser elaborada y aplicada según técnica siguiente.

FOTECOAT 1845 SOLO tiene que ser emulsionada sobre tejidos sintéticos de hilos 8 - 54 / cm o ser emulsionada sobre tejido de acero inoxidable equivalente.

FOTECOAT 1845 SOLO puede ser emulsionado a mano o a máquina, mojado sobre mojado. Es posible de aplicar 5 a 20 capas del lado interior (racleta).

No hace falta utilizar una máscara. El espesor de la pantalla fuera del tejido depende únicamente de la cantidad de capas del lado de la racleta.

Espesores de las pantallas sobre el tejido de 100 - 2000 micrones son posibles, dependiendo siempre del tipo del tejido y del número.

Para adquirir pantallas de alta calidad sin burbujas de aire, se aplica la técnica de emulsión siguiente:

1. Manual:
  - 2 x lado impresión, 2 x lado racleta mojado sobre mojado
  - recuperar la emulsión sobre ambos lados completamente
  - después del lado de la racleta las capas necesarias, mojado sobre mojado
2. A máquina:
  - 2 x lado de impresión
  - del lado de la racleta cantidad necesaria del emulsionado
  - ejercer únicamente mojado sobre mojado

Las tablas bajo el § 9 explican la relación entre el tejido, el grosor de la pantalla, el tiempo del secado, exposición y lavado.

## 1. **Descripción FOTECOAT 1845 SOLO**

- Emulsión photopolímera presensibilizada.
- Color: azul.
- Cuerpos sólidos: 49 %.
- Viscosidad: extra gruesa – similar a un material para emplastecer.
- La aeración se produce muy lentamente debido a la alta viscosidad; evitar agitarla.
- Si FOTECOAT 1845 SOLO resulta estar muy fría debido al transporte o al almacenado, la viscosidad aumenta drásticamente; es importante de elaborar esa misma emulsión a temperatura del ambiente. Puede calentarse al baño de agua en un bote.

## 2. **Producción de pantallas con FOTECOAT 1845 SOLO bajo luz amarilla**

- a) Desengrasar tejido y secar.
- b) Para emulsionar a mano o a máquina: utilizar una racleta para emulsionar con un borde de 1,0 mm.
- c) Emulsionar muy despacio; ver instrucción página 1.
- d) **Importante:** Secar con la parte de impresión hacia abajo (durante 15 min.) después secar con la parte de impresión hacia arriba. Importante con tejidos gruesos!
- e) Temperatura del secado máximo 30°C para evitar una producción de piel.
- f) Tiempo del secado: Si posible dejar secar durante la noche. La capa tiene que estar completamente seca antes de la exposición. El estado del secado puede ser determinado según el color de la emulsión.
- g) Exposición: Una exposición de varios tiempos es necesario, ver § 9. Utilizar únicamente fuentes de luz fuertes.
- h) Lavar: Se debe primero sumergir la pantalla expuesta en agua caliente; después lavar con un chorro adecuado las partes, que no han sido expuestas. La pantalla estará blanda y tiene que ser trabajada cuidadosamente sin aplicación de alta presión de agua. Ver tabla 9.1.
- i) Elaboración: Después del secado cubrir la parte del tejido abierta con una emulsión resistente a los disolventes o con una cinta adhesiva.
- j) Limpieza de la pantalla después de la impresión: Para la limpieza se debería usar un disolvente sin agua.
- k) Recuperación:
  - Sumergir la pantalla limpia en una solución de recuperación fuerte hasta que se separe del tejido. (FOTECHEM 2042 diluido con 10 partes de agua, es muy apropiado). Después con el recuperador diluir las partes que sobran con un chorro de agua blando antes que se acaba de limpiar con alta presión.
  - Si el recuperador se aplica sobre todo en el lado racleta de la pantalla, es posible el emulsionado espeso del lado imprenta después de dos minutos.CLEAN-MIX no se recomienda.

### 3. Calidad de la pantalla:

- Grosor de la pantalla: Las dos tablas en el § 9 muestran ejemplos. Para la repetición es necesario saber, que el género del tejido, el número del tejido, el diámetro del hilo, el ligamento y el color del tejido, junto a la velocidad de la enducción y la aplicación de la racleta para emulsionar, así como la cantidad de las capas por parte de la racleta, tienen influencia. Ensayos son necesarios.
- Tensión del tejido: Pantallas gruesas se pueden poner quebrajosas, por eso es importante de tener una tensión del tejido de hasta 30 Newton.
- Para reducir la fragilidad (sobre todo en sitios secos), se puede aplicar una solución de glicerina de 10% en los dos lados siguiendo el lavado (antes del secado) con una esponja, un trapo o un pincel suave. Después secar la pantalla.
- Apertura de la pantalla / resolución:
  - Regla:  $3 \times$  grosor total de la pantalla (tejido y grosor) = apertura de la pantalla mínima.
  - Ejemplo: Grosor de la pantalla 500 micrones  $\times 3$  = apertura de la línea mínima 1,5 mm.
- Nitidez de la pantalla:
  - La resolución es excelente.
  - La espalda de la pantalla es muy pronunciada y corresponde en mayor parte a la película aplicada.
  - La apertura de la pantalla es cónica (más estrecha por parte de la racleta); esto hace que la fluidez de la tinta sea impedida.
  - Para que los bordes de la pantalla resulten menos cónicos, se puede aumentar la distancia entre la lámpara y la prensa de vacío, lo que lleva a un tiempo de exposición más largo.
- Tejidos sintéticos teñidos producen una apertura de la pantalla sin residuos.

### 4. Almacenaje:

FOTECOAT 1845 SOLO:	1 año
Pantallas emulsionadas en la oscuridad:	1 mes

### 5. Exposición: (ver ejemplo en § 9)

- Fuentes de luz: Una fuente de luz fuerte es necesaria en la zona de 340 - 400 nm. Lámparas metalhalógenas con una bombilla photo (no diazo ni gallium) son ideales. Lámparas a vapor de mercurio producen un tiempo de exposición muy largo. Los tubos fluorescentes no son recomendados.
- Las bombillas de las lámparas metalhalógena tendrían que tener menos de 500 horas de utilización.
- Distancia fuente de luz a la prensa de vacío: Para reducir el tiempo de exposición para pantallas gruesas, se puede reducir la distancia a 80 cm. Así se reduce el tiempo de exposición por 35%. Pero de esta manera aumenta el tamaño de la estructura cónica de la apertura de la pantalla.
- Es importante primero hacer una exposición de prueba, para poder llegar al tiempo de exposición óptimo en relación al color del tejido, el número de ese, la cantidad de hilos, el radio del hilo, del ligamento y del grosor de la pantalla.

- Regla:
  - tejido blanco: por 100 micr. espesor total de la pantalla = 1 minuto
  - tejido amarillo: por 50 micr. espesor total de la pantalla = 1 minuto
  - tejido de acero: por 30 micr. espesor total de la pantalla = 1 minuto

<u>Ejemplos:</u>	espesor total de la pantalla = 1000 micrones
	tejido blanco insolar 10 minutos
	tejido amarillo insolar 20 minutos
	tejido de acero insolar 33 minutos

Las indicaciones arriba mencionadas se refieren a una lámpara metal halogena de 3,5 KW Acticop S con 100 horas de trabajo a una distancia de 100 cm entre la lámpara y la prensa de vacío.

## 6. Lavado:

Debido al alto grosor de la pantalla hay que proceder de la siguiente manera:

- La pantalla expuesta sumergir en agua caliente de 25 – 30°C.
- Con un chorro adecuado lavar luego las partes blandas hasta que las aperturas estén limpias.
- Una pistola de Flottmann es muy apropiada para este propósito.
- En esta situación la pantalla esta relativamente blanda y no permite mal tratos con presión de agua demasiada alta (maximal 20 bar).

## 7. Endurecimiento de la pantalla:

FOTECOAT 1845 SOLO no se debería endurecer químicamente. Un repaso de insolación no es ventajoso.

## 8. Impresión:

La despegadura tiene que ser minimalizada y no tendría que pasar 1 mm. Una raqueta afilada y dura es necesaria para una buena impresión. El tejido se debe tensar con 30 Newton como mínimo. Eludir cuadros de madera si posible.

## 9. Parameteros:

Las dos tablas abajo mencionadas ayudan a determinar la cantidad de capas sobre los distintos números de tejidos, para adquirir el grosor de la pantalla deseado. Para determinar el tiempo de exposición y conocer el tiempo de lavado y el tiempo del secado.

### 9.1. Exposición, secado, lavado, resolución\*

n° de tejido	cantidad de capas	approx. espesor total de la pantalla	tiempo de secado con 25°C	tiempo de exposición			tiempo de lavado	resolución teórica sobre tejido blanco
				segundos				
	después de quitarla	micrones	horas	distancia en cm	tejido blanco	tejido amarillo	minutos	micrones
10-270	5 x	700	6	100	460	920	60-120	2700
	10 x	1000	8	100	600	1200	60-120	3300
15-250	5 x	550	6	100	330	660	60-120	2400
	10 x	950	8	100	570	1140	60-120	3000
21-150	5 x	400	2 1/2	100	240	480	45	1350
	10 x	575	4	100	345	690	60	2300
32-100	5 x	250	2	100	150	300	30	1100
	10 x	375	3 1/2	100	225	450	60	1800
43-80	5 x	200	1	100	120	240	30	700
	10 x	275	2	100	165	330	30	1100
55-70	5 x	175	1	100	105	210	20	600
	10 x	250	1 1/2	100	150	300	30	1000

\* con lámpara metalhalogena (Aktikop S 3,5 KW) y bombilla photopolymera de 340-400 nm con 100 horas de utilización.

### 9.2. Grosor de pantalla según la cantidad de pasadas emulsionadas a mano\*\*

(los espesores indicados en micrones son válidos para el espesor total de la pantalla)

n°. de tejido	grosor approx. en micrones de la pantalla				
	4 x	6 x	8 x	12 x	16 x
10-270	680	750	850	1200	1400
15-250	500	600	700	800	1200
21-110	300	400	480	600	800
32-100	220	250	300	400	600
43-80	160	200	225	290	400
55-70	130	160	190	260	350

\*\* La cantidad de las pasadas corresponde a la aplicación de 2 pasadas por ambas partes, mojado sobre mojado, y de una recuperación por ambas partes. No hace falta un secado intermedio.

Después del lavado las pantallas están 10% más gruesas.

FOTEC AG

Esta información esta publicada sin compromiso, aunque está elaborada para mejor conocimiento y según experimentos de laboratorio. El proveedor declina toda responsabilidad por aplicación inadecuada de este producto, que únicamente está elaborado y suministrado para uso industrial.