

Emulsiones

La emulsión es una sustancia líquida compuesta mayormente de alcohol polivinílico, un polímero resistente a los solventes o acetato de polivinilo un polímero resistente al agua.

Algunas emulsiones pueden contener ambos polimeros para ofrecer una emulsión más universal. Sin embargo para largos tirajes se recomienda usar un tipo de emulsión que contenga un polímero acorde al tipo de tinta que se va a usar.

Las emulsiones con fotosensibilizador de bicromato, las de Diazo y las de doble curado se vuelven fotosensibles a la luz UV cuando se les adiciona el fotosensibilizador. Cuando el fotosensibilizador se ha mezclado la emulsión inicia su tiempo de vida que puede ser de hasta dos semanas, hay algunos talleres que refrigeran la emulsión para obtener tiempos de vida útil mayores.

Las emulsiones fotopolímeras SBQ no requieren fotosensibilizador.

Para preparar la pantalla serigráfica, se aplica la emulsión sobre la pantalla mediante un aplicador de emulsión o emulsionador y se la expone a luz UV para endurecerla.

Se protege la parte que no queremos endurecer mediante un positivo que tiene partes transparentes y partes opacas.

Se dispara agua a presión para retirar la emulsión que no fué expuesta a la luz UV y por lo tanto no fué endurecida.

Existen diferentes 4 tipos de emulsiones basadas en el sensibilizador usado: al bicromato, al diazo, doble curado y fotopolímeras SBQ.

Cada emulsión tiene un nivel de fotosensibilidad distinto, algunas tienen un tiempo de exposición más rápido que otras, por eso es importante considerar la fuente de luz disponible al momento de revelar una emulsión.

EMULSION AL BICROMATO

Se considera tecnología antigua y presenta una serie de desventajas al momento de su aplicación frente a emulsiones de siguiente generación. La razón principal de compra es su bajo costo. No es recomendable su uso.

Ventaja

- Menor costo.

Desventajas

- El bicromato es un compuesto altamente tóxico, tanto para el ser humano como el medio ambiente y se considera un producto cancerígeno.



- Su comercialización está prohibida en varios países.
- Poco tiempo de duración una vez sensibilizada.
- Más difícil de recuperar la pantalla.
- Menor definición y resolución por su bajo contenido de sólidos.
- Menor latitud de exposición.

EMULSION AL DIAZO

Este tipo de material funciona mezclando la emulsión con un sensibilizador de sales de diazonio para activarla y volverla fotosensible. A diferencia del bicromato, son ecológicas.

Ventajas

- Mayor tiempo de duración que una emulsión al bicromato.
- Son biodegradables, no contaminan el medio ambiente y su uso es seguro.
- Buena resolución y definición
- Fáciles de recuperar

Desventajas

- Necesitan mayor tiempo de exposición ya que las sales de diazonio son menos sensibles a la luz que el bicromato.
- Mayor costo que las emulsiones al bicromato.

EMULSION DOBLE CURADO

Es un tipo de emulsión lleva 2 sensibilizadores, uno de fábrica y el otro es el diazo.

Ventajas

- Menor tiempo de exposición que una emulsión al diazo
- Mayor definición y resolución que una emulsión al diazo

Desventajas

- Menor duración una vez sensibilizada que una emulsión fotopolímera

EMULSION FOTOPOLIMERA SBQ

Son emulsiones de última generación, contiene un polímero pre sensibilizado a la luz. La principal ventaja es que son emulsiones listas para usar. Se pueden aplicar directamente en la pantalla sin necesidad de combinarla con un activador.

Ventajas

- Se pueden usar directamente del envase sin necesidad de ser activadas
- Fáciles de recuperar.
- Menor tiempo de exposición que las emulsiones al diazo y doble curado
- Pueden durar más de un año una vez abiertas.
- Excelente resolución y definición para detalles finos.

Desventajas

- Tienen un precio más elevado comparadas con las emulsiones al diazo y doble curado.
- Permite menos margen de error en los tiempos de revelado. Se deben revelar en unidades con medidor de tiempo.
- Al ser muy sensible a la luz, las pantallas deben ser reveladas donde no haya luz UV.