

EMULSÃO FOTOGRAFICA (PROCESSO DIRETO)



SCREEN FOTO ACQUA



PRODUTO:

Emulsão fotográfica sensibilizável com bicromato.

APLICAÇÃO:

Preparação de matrizes serigráficas nas áreas têxtil e de grandes formatos.

PROPRIEDADES:

- Excelente resistência à abrasão e a tintas à base de água ou solventes fracos como, por exemplo, aguarrás.
- Sensibilizável com bicromato, pode ser utilizada com todos os tipos de lâmpadas.
- Econômica, é ideal para utilização em grandes formatos.



INSTRUÇÕES
PARA USO

AGABÊ

PRODUTOS SERIGRÁFICOS DE ALTA QUALIDADE

www.agabe.com

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

CARACTERÍSTICAS:

| | SCREEN FOTO ACQUA |
|---------------------------------------|------------------------|
| Resistência a tintas: | Base água Plastisol |
| Definição: | Muito boa |
| Resolução: | Muito boa |
| Sensibilizador: | Bicromato |
| Cor: | Rosa ou Verde |
| Conteúdo de sólidos: | 46 % |
| Pós-exposição: | Não é possível |
| Remoção: | Boa |
| Tecido indicado: | de 42 a 120 fios/cm |
| Vida útil - pote lacrado: | 24 meses |
| Vida útil Emulsão sensibilizada: | Bicromato - 4dias |
| Vida útil Emulsão Aplicada no tecido: | Bicromato - 4horas |

Obs.: Não armazenar as emulsões em temperaturas inferiores a 0°C.

INSTRUÇÕES PARA USO:

ESCOLHA DO TECIDO

É fundamental a seleção correta do tecido, já que ele funcionará como uma estrutura para suportar a camada fotográfica, determinará a deposição de tinta e terá influência na definição e resolução da imagem. Para a escolha do tecido ideal, observar os seguintes fatores:

- a - Material do fio:** determina as propriedades físicas e químicas do tecido: elasticidade, estabilidade dimensional, resistência à abrasão e a produtos químicos etc. Os tecidos podem ser de nylon (boa elasticidade), poliéster (excelente estabilidade dimensional) ou metálicos (máxima estabilidade dimensional e efeito anti-estático devido à condutibilidade elétrica).
- b - Quantidade de fios por centímetro linear (lineatura):** determina a deposição de tinta sobre o substrato. Também relacionado com a ancoragem da camada.
- c - Tipo de fio:** Pode ser mono ou multifilamento (de custo menor, porém menos preciso).

- d- Diâmetro dos fios:** Influencia as propriedades físicas do tecido (resistência mecânica), o fluxo de tinta e a resolução nos detalhes finos.
- e- Pigmentação:** Tecidos tingidos (amarelo ou laranja) eliminam a difração de luz, permitindo melhor definição e resolução da imagem.
- f- Acabamento:** O tecido pode ainda ser calandrado, o que reduz a deposição de tinta sem diminuir a lineatura (fios/cm). A redução da deposição chega a ser de até 50% em relação ao mesmo tipo de tecido não calandrado.

ESTICAGEM DO TECIDO:

O tecido deve ser esticado de acordo com a tensão recomendada pelo fabricante. Cada tipo de tecido tem uma tensão ideal distinta. Esticar o tecido com equipamento pneumático ou mecânico.

Utilizar o Adesivo Dois Componentes DECAFIX[®], que proporciona uma colagem forte e permanente de qualquer tipo de tecido em caixilhos de madeira, alumínio ou ferro. DECAFIX[®] seca rapidamente, permitindo uma utilização mais efetiva dos equipamentos de esticagem.

Após decorrido o tempo de polimerização, o adesivo fica completamente resistente aos solventes usados em serigrafia. Caso necessite de máxima agilidade, utilizar o Adesivo DECAFIX Instantâneo. No caso de impressões apenas com tintas a base de água, querosene ou óleos minerais, pode ser utilizado o Adesivo DECAFIX Monocomponente.

PREPARAÇÃO DO TECIDO:

O tecido deve estar completamente limpo, livre de pó, gordura, graxa, resíduos de tintas e de emulsões. A limpeza é indispensável para se conseguir uma perfeita adesão da emulsão nos fios do tecido, melhor uniformidade da camada aplicada, evitar furos e manchas e, conseqüentemente, aumentar a vida útil da matriz.

Limpar o tecido com o desengraxante HB10 (Pasta ou Light Gel). Molhar o tecido da matriz e aplicar o Desengraxante, esfregando suavemente sobre toda a superfície, em ambos lados do tecido.

Enxaguar com água corrente até a eliminação total do produto. Em tecidos abertos, a ancoragem da emulsão pode ser otimizada utilizando a Pasta Abrasiva HB12 (aumento da área de contato superficial).

SENSIBILIZAÇÃO DE EMULSÃO:

Devido às características do bicromato, sensibilizar apenas a quantidade de emulsão que será utilizada num período máximo de 4 dias. Adicionar o sensibilizador à emulsão na proporção de 10 partes de emulsão para cada parte de sensibilizador (em volume). Mexer bem.

Deixar descansar por um período de duas horas para a eliminação das bolhas de ar.

APLICAÇÃO DA EMULSÃO:

É aconselhável o uso do Aplicador de Emulsão HB APLIC®, que apresenta perfil ergonômico com dois tipos de bordas, para espessuras de deposição diferentes e laterais plásticas que garantem a inclinação ideal na aplicação da emulsão.

Utilizar sempre um aplicador que cubra a largura total da tela. Não utilizar um aplicador pequeno em várias passadas paralelas, o que formará uma camada de espessura não uniforme.

Aplicar a emulsão com a matriz na posição vertical, levemente inclinada. Aplicar de 1 a 2 demãos no lado externo e sem secar, 2 a 4 demãos pelo lado interno (lado do rodo de impressão).

A espessura ideal da camada de emulsão varia de 10 a 25% da espessura do tecido. Para finalidades especiais, estes valores podem ser alterados. Aconselhamos o uso de um medidor de camada, para o controle do processo de aplicação de emulsão.

Após a secagem, podem ser aplicadas demãos adicionais no lado externo da matriz, para melhorar a planeidade ou espessar a camada fotográfica.

SECAGEM:

Deixar a emulsão secar completamente, com a matriz na posição horizontal, com o lado externo voltado para baixo. Atenção: o tempo de secagem é proporcional à lineatura do tecido, ao tipo de emulsão e à espessura da camada.

A estufa de secagem deve possuir entrada de ar quente filtrado, com saída de ar, de preferência para fora do laboratório. Para as emulsões bicromatadas, a temperatura da estufa não deve exceder a 37° C. Caso não possua uma estufa de secagem, deixar secar naturalmente em lugar seco, escuro e livre de poeira.

Para matrizes com tecidos abertos e camadas espessas, deixar secar por períodos maiores para garantir a total evaporação da água.

No caso de emulsões sensibilizadas com Bicromato, expor e revelar a matriz logo que a camada esteja seca, pois após algumas horas a emulsão estará total ou parcialmente endurecida, mesmo não tendo sido exposta à luz.

EXPOSIÇÃO À LUZ (Cópia da imagem):

A emulsão sensibilizada, aplicada no tecido e seca, devido às suas propriedades fotográficas, torna-se insolúvel em água quando exposta à luz. Uma imagem poderá ser copiada se for colocada uma máscara entre a camada fotográfica e uma fonte de luz apropriada. A perfeita reprodução da imagem depende de uma série de fatores:

- **Positivo:** observar a qualidade do positivo: as áreas escuras devem ter boa opacidade (densidade acima de 3.2) para bloquear completamente os raios de luz que endurecem a camada fotográfica. As demais áreas devem ser transparentes e livres de sujeira ou poeira, para evitar a retenção de luz e o aparecimento de furos na matriz fotografada. Por estes motivos, a utilização de fotolitos semi opacos (leitosos) como Laserfilm ou papel vegetal não é indicada em trabalhos de precisão.

Posicionar o positivo sobre o lado externo da matriz e fixar com fita adesiva transparente. A camada fotográfica do positivo (lado preto) deve estar em contato com a emulsão serigráfica.

Deve-se tomar todo o cuidado para manter um perfeito contato entre o positivo e a emulsão durante a exposição. Um mau contato entre o positivo e a camada fotográfica criará um espaço onde haverá infiltração de luz, ocasionando a perda de resolução da imagem. Recomendamos utilizar uma prensa de vácuo.

Obs.: Para impressão legível, o positivo deve ser legível; para impressão ilegível, o positivo deve ser ilegível.

- **Fonte de luz:**

Tipo: no caso de emulsões pré-sensibilizadas ou sensibilizadas com Diazo, a exposição deve ser feita necessariamente com uma fonte de luz rica em raios ultravioletas: lâmpadas halógenas, de arco voltaico ou vapor de mercúrio.

Geometria: para se obter uma perfeita definição e resolução da imagem, os raios de luz devem ser perpendiculares ao fotolito, a lâmpada deve ser puntiforme e estar à maior distância possível. Grandes distâncias, entretanto, aumentam o tempo necessário para a cópia da imagem. O uso de várias lâmpadas tubulares produz uma luz difusa e sem foco e não é adequado para a reprodução de detalhes finos.

- **Tempo de exposição:** o tempo de exposição é muito importante, pois determina a qualidade da definição, o nível de resolução e a vida útil da matriz. Durante a exposição, o lado externo da camada fotográfica reage inicialmente com os raios de luz. Com o passar do tempo, o endurecimento atinge também as camadas mais internas da emulsão.

Se o tempo de exposição for insuficiente, a emulsão no lado interno da matriz não estará completamente endurecida e se soltará durante a revelação. No caso de super-exposição, a difração de luz provocará uma perda dos detalhes finos e da nitidez dos contornos.

O tempo correto de exposição depende de vários fatores. Para determinar o tempo ideal de exposição, utilizar a Escala AGABÊ para controle de exposição, definição e resolução.

Como orientação inicial, a Tabela 1 apresenta o tempo correto de exposição considerando os seguintes parâmetros: TECIDO, PROCESSO DE APLICAÇÃO, FONTE DE EXPOSIÇÃO (TIPO, POTÊNCIA, IDADE E DISTÂNCIA DA FONTE À MATRIZ).

| Emulsão | Tecido | Processo de Aplicação | Tipo | Potência | Idade | Distância da Fonte e a Matriz | Característica | Tempo Correto de Exposição |
|-------------|-------------------|---|----------------|----------|----------------------|-------------------------------|--|----------------------------|
| SC FT ACQUA | 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 m | 10 Segundos |

Na Tabela 2, apresentamos os fatores de correção para o acerto do tempo de exposição quando os parâmetros não coincidirem.

POTÊNCIA DA LÂMPADA DE METAL HALÓGENA

| Potência | Fator Correção | |
|---------------------|----------------|--------------------------|
| MH 500 Watts | 10,00 | 10X mais longo que 5kW |
| MH 1000 Watts = 1kW | 5,00 | 5X mais longo que 5kW |
| MH 2000 Watts = 2kW | 2,50 | 2,5X mais longo que 5kW |
| MH 3000 Watts = 3kW | 1,67 | 1,67X mais longo que 5kW |
| MH 4000 Watts = 4kW | 1,25 | 1,25X mais longo que 5kW |
| MH 7000 Watts = 7kW | 0,71 | 0,71X mais longo que 5kW |

ALTERAÇÃO NO PROCESSO DE EMULSIONAMENTO

| De - Para | Fator Correção |
|-------------------------|----------------|
| 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 |

ALTERAÇÃO NA LINEATURA DO TECIDO

| Lineatura | Fator Correção |
|-----------|----------------|
| 180 | 0,75 |
| 165 | 0,85 |
| 140 | 0,90 |
| 120 | 1,00 |
| 90 | 1,20 |
| 77 | 1,60 |
| 42 | 2,00 |
| 32 | 2,50 |

ALTERAÇÃO DA DISTÂNCIA DA FONTE DE LUZ À MATRIZ

| De - Para | Fator Correção |
|------------------|----------------|
| 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 |

ALTERAÇÃO DA COR DO TECIDO

| De - Para | Fator Correção |
|----------------------|----------------|
| Branco para Amarelo | 1,5 - 2,0 |
| Branco para Metálico | 2,5 - 4,0 |

ALTERAÇÃO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| De normal Para | Fator Correção |
|----------------------------|----------------|
| Alta temperatura e umidade | 1,3 - 1,8 |

REVELAÇÃO:

Revelar a matriz dirigindo em ambos os lados um jato suave de água fria, de preferência com um espalhador.

Continuar a lavagem até que a imagem apareça totalmente e as áreas não expostas estejam completamente livres de resíduos de emulsão. Para matrizes com tecidos abertos ou camadas espessas, deixá-las submersas em água fria por aproximadamente quinze minutos antes de usar o jato de água.

Avaliar a qualidade da matriz observando a Escala AGABÊ para controle de Exposição, Definição e Resolução.

Com a matriz ainda úmida, aplicar o Anti-véu HB70 utilizando uma esponja macia, em ambos os lados da camada (iniciando pelo lado interno). Este produto atua sobre a emulsão já revelada, endurecendo-a completamente e evitando a formação de véus (resíduos de emulsão não endurecidos que bloqueiam a passagem de tinta nas áreas abertas da matriz).

ACABAMENTO:

Secar a matriz com ar quente. Retocar eventuais furos ou falhas e vedar as bordas da matriz com o Bloqueador HB20 Acqua ou com a própria emulsão. Neste último caso, é recomendável uma exposição posterior, para tornar os retoques solúveis em água.

TRATAMENTOS POSTERIORES:

- **Endurecimento da camada:** para aumentar a resistência da matriz a produtos e tintas à base de água, utilizar os Endurecedores HB72 ou HB76 ou o Catalisador HB74.

REAPROVEITAMENTO:

Utilizar o Removedor de Resíduos de Tinta e Emulsões HB52 para eliminar os resíduos de tinta que formam uma barreira que impede a ação dos removedores de emulsão. Em seguida, utilizar o Removedor de Emulsão HB50, para dissolução da camada fotográfica.

Matrizes feitas com emulsões que resistem às tintas e produtos à base de água, matrizes fotografadas há diversos meses, ou endurecidas com HB72, HB74, HB76 ou outro catalisador, são difíceis de recuperar. Entretanto, algumas podem ser limpas utilizando-se novamente o Removedor de Resíduos de Tintas e Emulsões HB52 após a aplicação do Removedor de Emulsões HB50.

Para retirar a imagem fantasma (fios do tecido tingidos pela tinta de impressão), utilizar o Removedor Alcalino HB54 (Super ou normal) em conjunto com o Removedor de Resíduos de Tintas e Emulsões HB52. Obs: Utilizar o HB54 normal somente com o HB52 líquido ou Extra.

Obs.: Antes de utilizar os produtos de limpeza, consultar os respectivos informativos técnicos, para obter informações detalhadas de como aplicá-los.

CUIDADOS:

As emulsões não oferecem riscos, desde que sejam observados os princípios mínimos de segurança do trabalho e higiene industrial.

O sensibilizador à base de bicromato é tóxico e não-biodegradável. Evitar contato com a pele e olhos. Respingos devem ser lavados com água corrente. Usar luvas e óculos protetores durante o manuseio. Usar máscara durante a revelação das matrizes sensibilizadas com Bicromato.

OBSERVAÇÃO:

As informações contidas neste folheto representam o melhor dos nossos conhecimentos atuais, porém não envolvem qualquer responsabilidade. Recomendamos testes antes de utilizar os produtos. Para maiores informações, vide literatura técnica específica de cada produto.