

### APLICACIONES CON ADHESIVOS A BASE DE AGUA

---

Los fabricantes como General Formulations tienen una amplia variedad de tipos de adhesivos para elegir al desarrollar productos gráficos auto adheribles. Una opción popular son las resinas acrílicas que usan agua como el solvente. Los nombres comunes para estos adhesivos son emulsión acrílica o adhesivo acrílico auto adherible a base de agua. Este tipo de adhesivo es similar a las pinturas comunes que se pueden limpiar con agua en comparación con el solvente de pintura utilizado en pinturas tradicionales. Las ventajas al utilizar una emulsión auto adherible son; mínimo impacto ambiental, una amplia variedad de formulaciones y adaptabilidad a los métodos comunes de recubrimiento. Estos son atributos benéficos y se pueden lograr sin costos adicionales para el control de emisiones. Dado que las pinturas a base de agua que se venden al menudeo, han mejorado desde una perspectiva de aplicación y durabilidad en los últimos 20 años, las emulsiones auto adheribles se pueden ahora formular para muchos usos en la industria de los gráficos. Las formulaciones comerciales de emulsiones auto adheribles están disponibles desde aplicaciones gráficas de corto plazo de muy fácil remoción, hasta la aplicación permanente del gráfico.

El componente común en todas las fórmulas de emulsión auto adherible es el agua. El agua tiene una tensión superficial relativamente alta y requiere la adición de surfactantes y aditivos para mantener una emulsión estable y permitir que la emulsión sea aplicada y procesada con las materias primas para productos gráficos. Mientras que el agua se evapora de la resina adhesiva durante el proceso de recubrimiento, los surfactantes y los aditivos permanecerán en la porción de la resina adhesiva del gráfico. La apariencia de la emulsión auto adherible se puede comparar con el pegamento blanco que se usa en casa. Cuando se aplica, el pegamento blanco es de color blanco lechoso. Después de secarse, la resina adhesiva es transparente. En la mayoría de los casos, la presencia de surfactantes y aditivos en el adhesivo no afecta el desempeño del adhesivo. La única instancia en la que se puede afectar la apariencia del adhesivo es si la emulsión auto adherible entra en contacto directo con el agua. En ese caso, los surfactantes y aditivos residuales absorberán un pequeño porcentaje de agua de vuelta a la capa adhesiva. Cuando esto sucede, el agua hará que el adhesivo transparente se enturbie, lo que dará como resultado una mancha blanca lechosa visible en el adhesivo transparente.

#### **¿DONDE PUEDE EL ADHESIVO GRÁFICO ESTAR EXPUESTO AL CONTACTO DIRECTO CON EL AGUA?**

La aplicación húmeda de gráficos expone la emulsión auto adherible al contacto directo con el agua. Los surfactantes residuales absorberán parte del agua antes de que esta se pueda retirar del gráfico, utilizando la espátula de hule, induciendo una turbidez en la capa adhesiva que puede ser visible justo después de la aplicación. Los gráficos que usan medios transparentes exhibirán turbidez o empañamiento del adhesivo cuando se apliquen en húmedo. Además, si el gráfico tiene un fondo oscuro o negro, se podría percibir una turbidez o empañamiento si se aplica sobre vidrio o un sustrato transparente. Por otro lado, si el gráfico tiene un fondo blanco, la turbidez o el empañamiento todavía ocurrirán pero no serán visibles porque se mezclarán con el fondo blanco. En aplicaciones que utilicen gran cantidad de solución humectante o si utilizando la espátula de hule no se retira completamente la solución de aplicación, el exceso de agua plastificará el adhesivo, lo que comprometerá el poder de retención del adhesivo, lo que podría provocar un rizado o levantamiento del borde o posiblemente una separación total de las capas.

## ¿CÓMO SE PROTEGE AL GRÁFICO EN CONTRA DEL ENTURBECIMIENTO O EMPAÑAMIENTO CUANDO SE USA LA APLICACIÓN HÚMEDA?

La solución obvia es aplicar todos los gráficos en seco. Sin embargo, eso puede no ser práctico dado el tamaño del gráfico o los requisitos del cliente. La mayoría de los clientes no tolerarán burbujas o pliegues excesivos en su gráfico. Además, muchos instaladores comúnmente usan procedimientos de aplicación húmeda para todas sus instalaciones. Si usted tiene que instalar un producto gráfico transparente usando una aplicación húmeda, considere:

**Rapid Tac II** como la solución humectante. Eso minimizará el enturbiamiento o la apariencia de neblina. Hay otros líquidos para aplicación disponibles en el mercado. Consulte con el fabricante de la solución de aplicación para conocer aquellas recomendadas para usar con una emulsión auto adherible a base de agua.

El alcohol isopropílico puede ser un fluido de aplicación eficaz, especialmente para aplicaciones exteriores. Use, ya sea alcohol anhídrido o isopropílico con un contenido de alcohol entre 91% y 88%. Esto minimizará el contenido de agua junto con una más rápida evaporación del alcohol. Asegúrese de que el lugar este bien ventilado y tenga en cuenta que el olor puede ser molesto para aplicaciones en interiores confinados. Para obtener un procedimiento de aplicación más detallado, consulte la Guía de Aplicación en Clima Frío de General Formulations en la Sección de Consejos Técnicos en la página de Internet.

**NOTA:** Si utiliza alcohol isopropílico como agente humectante para gráficos ultra removibles o removibles, el alcohol isopropílico puede acelerar la unión al sustrato y comprometer la capacidad de fácil remoción. Pruebe a fondo antes de una aplicación a gran escala.

Si usted instala un gráfico y nota turbidez o empañamiento, esto no necesariamente significa que la aplicación haya fallado. En condiciones normales de exposición, 22.2C (72° F) y 50% de humedad relativa, la turbidez y el empañamiento se disiparán de 24 a 48 horas después de la aplicación, dependiendo de la cantidad de agua atrapada en el adhesivo.

Las emulsiones auto adheribles a base de agua ofrecen distintas ventajas al producir gráficos. La investigación y el desarrollo continúan mejorando el rendimiento de estos adhesivos para satisfacer todas las demandas de la industria gráfica. La resina resistente al agua y el desarrollo de surfactantes están mejorando la resistencia al enturbiamiento y al empañamiento en la nueva generación de formulaciones para emulsiones auto adheribles. Con el tiempo, el enturbiamiento y el empañamiento que se presenta en las emulsiones auto adheribles a base de agua, serán eliminados. Hasta entonces, conocer estas limitaciones permitirá al instalador aprovechar los beneficios que ofrecen estos adhesivos. Si tiene preguntas adicionales sobre aplicaciones específicas de las emulsiones auto adheribles a base de agua, comuníquese con su Representante de Servicio al Cliente de General Formulations al (616) 887-7387 o visite la página de Internet [www.generalformulations.com](http://www.generalformulations.com). Su representante de servicio al cliente está disponible en: Contact US/ Customer Service Team - (Contáctenos / Equipo de Servicio al Cliente).