



FUJI HUNT PHOTOGRAPHIC CHEMICALS, INC.

HEADQUARTERS

40 Boroline Road
Allendale, NJ 07401
Tel: 201.995.2200
Fax: 201.995.2299
www.fujihuntusa.com

MANUFACTURING FACILITY

50 Industrial Loop North
Orange Park, FL 32073
Tel: 904.264.3500
Fax: 904.278.9697
www.anchorlith.com



IMPRIMIEND CON
SUSTITUTOS DE ALCOHOL
ANCHOR®



INTRODUCCION

Este folleto le entregará información sobre los productos Emerald Premium y ARS de ANCHOR, y las técnicas para utilizarlos en forma correcta.

Estos productos no son experimentales sino que son utilizados actualmente en todo el mundo en cientos de talleres de prensa, desde el taller de prensa a pliego más pequeño hasta las plantas de prensas rotativas más grandes del mundo. Es probable que Ud. haya leído otros textos sobre cómo imprimir sin alcohol. Y posiblemente Ud. haya probado otros sustitutos que no funcionaron satisfactoriamente. Los productos de un solo componente Emerald Premium y sustitutos ARS (sistema para reemplazar el alcohol) fabricados por ANCHOR son fáciles de usar y requieren solamente un conocimiento básico sobre algunas de las diferencias entre usar estos productos y usar el alcohol.

Esperamos que el presente folleto le sea muy útil y que le entregue pautas para el uso de soluciones humectantes y sustitutos de alcohol ANCHOR. Si quisiera hacernos cualquier pregunta o comentario, comuníquese con nosotros por teléfono o por escrito:

Technical Staff
Fuji Hunt Photographic Chemicals, Inc.
50 Industrial Loop North
Orange Park, Florida 32073
800.354.2300 or 904.264.3500
www.fujihuntusa.com | www.anchorlith.com

INDICE DE MATERIAS

2. Qué Esperar de Estos Productos
4. Emulsionado de Tinta
5. ¿ Demasiado Seca ?
6. Regulación de Rodillos
7. Los Sistemas de Humectación Más Populares y Su Uso
 7. Sistemas de Tres Rodillos
 8. Sistemas de Cuatro Rodillos
 9. Sistema Dosificador de Giro Reverso
 10. Sistema ALCOLOR
11. Espuma
12. Resumen

Copyright © 2000-2004. All rights reserved. No portion of this booklet may be used or reproduced in whole or part without our written consent.

QUÉ ESPERAR DE ESTOS PRODUCTOS

Una diferencia importante entre imprimir un tiraje con alcohol e imprimirlo usando los productos Emerald Premium o ARS tiene que ver con la viscosidad de las soluciones. Una solución de 10% de alcohol en agua es casi dos veces más viscoso que el agua mismo, y alrededor de 30% más viscoso que las soluciones humectantes que contienen nuestros sustitutos. Esto afecta la velocidad a la cual el sistema de humectación es capaz de entregar la solución humectante. Mientras más alta la viscosidad, más rápidamente el sistema de humectación entregará la solución humectante a la plancha. Por lo tanto, mientras más baja la viscosidad, más lenta será la velocidad de entrega. En otras palabras, al usar productos sustitutos de alcohol, su sistema de humectación entregará hasta un 30% menos de solución humectante en comparación con la cantidad que entregaría si se utilizara el alcohol.

Ahora, ¿qué tan grande es este problema? Salvo algunas excepciones, casi todos los sistemas de humectación deben funcionar solamente alrededor de cinco a diez por ciento más rápido (por ejemplo, un incremento en el marcador de humectación del 4 al 5) para entregar volúmenes de nuestras soluciones de humectación suficientes para humectar la plancha completamente. Si fuera necesario aumentar la capacidad de humectación más allá de un 50%, trate de reducir la presión de los rodillos en el sistema de humectación. Si no es posible bajar el paso de humectación a un rango aceptable, trate de aumentar el diámetro del rodillo dosificador algunos milésimos de pulgada. Esto hace aumentar la velocidad superficial del rodillo dosificador en relación al rodillo contra el cual se desplaza.

El alcohol es un emulsificador de tinta tan potente que los operadores de prensa siempre tratan de mantener las planchas lo más secas posible dado que la experiencia ha mostrado lo que pasaría si no lo logran (emulsificación). Al mismo tiempo, el operador de prensa que utiliza productos sustitutos de alcohol debe trabajar con un

paso de humectación más rápido y, por instinto, sube los marcadores de agua lo suficiente como para limpiar el fondo. Esto interfiere con las partidas de prensa por causa de un suministro de agua inadecuado y además interfiere con la protección adecuada de la plancha. Los productos sustitutos de alcohol no producen emulsificación y no es necesario mantener las planchas lo más secas posible durante el tiraje. De hecho, nosotros recomendamos que las planchas estén al menos tan húmedas como cuando se imprime con alcohol. Esto producirá un mejor equilibrio entre la tinta y el agua en vez de encontrarse constantemente ante el peligro de imprimir con una prensa demasiado seca.

La mejor manera de determinar si efectivamente una plancha está recibiendo la cantidad de solución humectante que requiere, es observándola mientras funciona la prensa. Si parece estar seca, entonces está seca. Si tiene una apariencia húmeda y brillante, entonces está demasiado húmeda. Nosotros recomendamos que las planchas utilizadas en la prensa tengan sólo un leve brillo de humectante. Al imprimir con una plancha demasiado seca, ésta transferirá tinta a través del fondo hacia la mantilla (el caucho) más rápidamente. Esto a su vez conducirá a una acumulación de tinta y fibras de papel, creando una especie de "marco" en la mantilla (el caucho).



Otra diferencia importante entre el alcohol y nuestros productos está relacionada con la emulsificación de tinta. La idea de utilizar el alcohol como un "agente humectante" ha sido ampliamente aceptada en la industria de la impresión pero es una simplificación exagerada de cómo funciona el alcohol. Al imprimir con alcohol, la solución humectante humecta no sólo el fondo de la plancha sino también las áreas de la plancha con imagen y la tinta. Esto reduce la eficacia de la transferencia de tinta a la plancha. Al imprimir sin alcohol, solamente el fondo de la plancha queda totalmente humectado. Las áreas de la plancha con imagen y la tinta quedan bastante secas. Esto permite una transferencia mucho más eficiente de tinta desde los rodillos a la plancha, reduciendo así la cantidad de tinta que se necesita para los rodillos (para lograr la misma densidad de tinta sobre el papel).

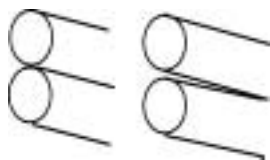
La prensa tiene controles específicos para la velocidad de reemplazo de tinta (el trinquete y clavijeros del tintero). Sin embargo, no existe un dispositivo de control relacionado con la cantidad de tinta que hay en los rodillos. El operador de prensa es el que determina esto en forma arbitraria cuando se entinta la prensa. Si el sistema de entintaje queda sobrecargado de tinta, aun es posible lograr un equilibrio entre la tinta y el agua, pero este equilibrio no será tan estable como un equilibrio basado en un volumen de tinta que refleja la demanda real. Al tratar de mantener un volumen grande de tinta, se creará una situación donde la cantidad de tinta en los rodillos aumenta durante el tiraje, aumentando la demanda de agua. Mientras más grande el volumen de tinta en los rodillos, más alta será la demanda de agua. Si la prensa empieza a exigir más agua durante el curso del tiraje, reduzca gradualmente el paso del emulsionado de tinta y verá que la demanda de agua disminuirá rápidamente. Durante las primeras semanas de imprimir sus tirajes sin alcohol, se recomienda comenzar el tiraje usando densidades bajas y corregir el color mientras sigue la preparación de la prensa. De esta manera, Ud. se acostumbrará rápidamente a los nuevos requerimientos de tinta.

A todos los operadores de prensa se les ha enseñado que, para poder imprimir bien, la plancha debe estar lo más seca posible y esto era un buen consejo. Mucho antes de que la plancha se pusiera suficientemente seca como para causar otros problemas, empezaba a producir manchas debido a la falta de humedad. Al utilizar los productos Emerald Premium o ARS, es posible que la plancha esté demasiado seca. De hecho, este fenómeno es la fuente de problemas más común. Casi por instinto, los operadores de prensa imprimirán el tiraje manteniendo las planchas lo más secas posible. Se requiere un pequeño esfuerzo adicional para observar las planchas a menudo durante los primeros tirajes para asegurarse de que la plancha no se vea seca sino que tenga un leve brillo de humectante sobre su superficie. Al imprimir el tiraje con planchas demasiado secas, es posible que Ud. vea lo siguiente: tinta en la mantilla (el caucho) fuera del área del pliego o de la banda de papel; una acumulación más rápida de tinta seca y fibras de papel en la mantilla (el caucho); alimentación al sistema de humectación; contaminación del recirculador; un equilibrio no óptimo entre la tinta y el agua; o partidas lentas. Si observa cualquiera de estos problemas o todos ellos, podrá tener la seguridad de que tienen su origen en una falta de humectación en las planchas. Ud. se preguntará lo siguiente: "¿ Si la plancha no está produciendo manchas, entonces cómo es posible que esté demasiado seca?" La respuesta es ésta: los productos Emerald Premium y ARS son desensibilizantes tan efectivos que serán capaces de mantener el fondo limpio con una película muy delgada de agua. (Recuerde que, con el alcohol, la solución es más viscosa y que la película puesta sobre la plancha es más espesa.) La plancha debe ser protegida físicamente por una capa de agua lo suficientemente espesa como para evitar que la tinta contamine el grano de la plancha.

REGULACIÓN DE RODILLOS

Nuevamente, la emulsificación hace imprescindible hablar sobre la regulación de los rodillos. Ya que el alcohol cumple muy bien su función de humectar la tinta, los rodillos de forma del sistema de entintaje en cierta medida funcionan como si fueran rodillos adicionales del sistema de humectación, ayudando a humectar la plancha. Esto interfiere con la función que cumple los rodillos de entintaje, la cual es entintar la plancha. Al utilizar los productos Emerald Premium o ARS, la tinta en el tren de entintaje se mantendrá seca. Esto significa que Ud. humectará usando el sistema de humectación y que entintará usando el sistema de entintaje. Muchos operadores de prensa han hecho el siguiente comentario: "Cuando yo agrego alcohol, ¡ desaparece tal marca o tal listoneo o tal velo !" Sin embargo, si estos operadores levantan los rodillos de entintaje e imprimieran brevemente con el sistema de humectación solamente, el problema aparecería de nuevo.

Muchos sistemas se pueden regular de una manera que permite entregar más agua a los extremos del sistema que al medio. Esto se conoce como "el control de torcido."

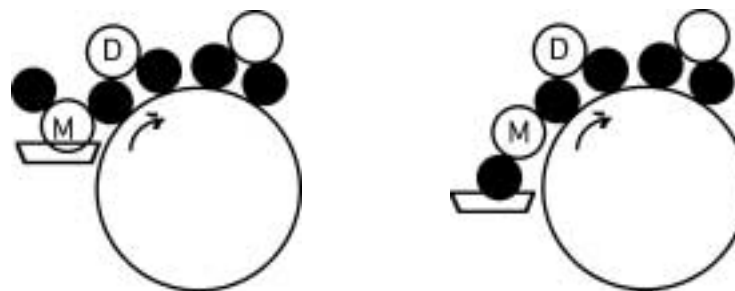


Funciona de la siguiente manera: se gira uno de los rodillos (generalmente el rodillo dosificador) fuera de lineamiento en relación al rodillo cromado. Esto reduce la presión en los extremos, permitiendo que pase más agua. Cuando el control de torcido es fijado en cero, lo que ocurre es que, en realidad, se entrega menos agua a los extremos que al medio. Al utilizar los productos Emerald Premium o ARS, el hecho de que la solución tenga una viscosidad más baja hace necesario aplicar un mayor grado de torcido que cuando se usa el alcohol.

LOS SISTEMAS DE HUMECTACIÓN MÁS POPULARES Y SU USO

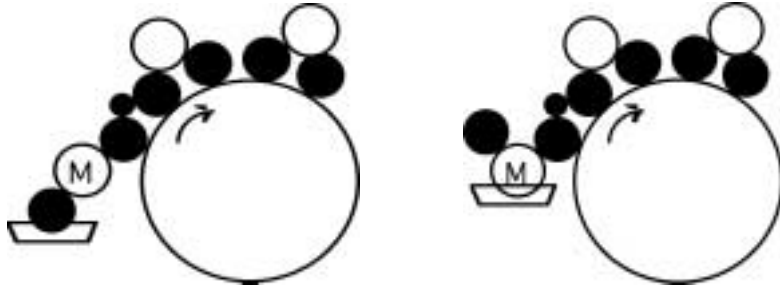
La mayoría de los sistemas de humectación continua se puede clasificar de la siguiente manera: 1) sistemas integrados de tres rodillos; 2) sistemas segregados de tres rodillos; y 3) sistemas de cuatro rodillos. Cada uno tiene ventajas y desventajas. Lo que sí tienen en común es que, sin el alcohol, probablemente lo ideal es imprimir usando una mínima presión dosificadora para asegurar una adecuada transferencia de solución humectante a través del punto de dosificación.

Sistema de tres rodillos:



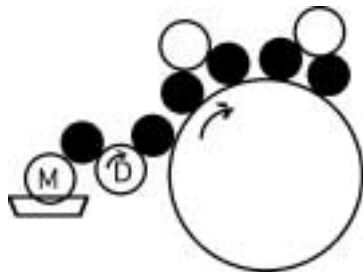
Este sistema funciona muy bien sin alcohol, siempre y cuando el rodillo de forma sea impulsado por el oscilador de tinta en vez de la plancha. Dicho de una forma sencilla, esto significa que el rodillo de forma debe estar más apretado contra el oscilador de tinta que contra la plancha. Esto evitará manchas y velos en la pinza de la plancha, haciendo que la velocidad del rodillo de forma se mantenga constante en vez de cambiar cada vez que el cilindro de la plancha hace contacto con la plancha o se aleja de ella.

A menudo, los sistemas segregados de tres rodillos contienen cuatro rodillos. Pero, ya sea con o sin rodillos de puente, comparten las mismas características.



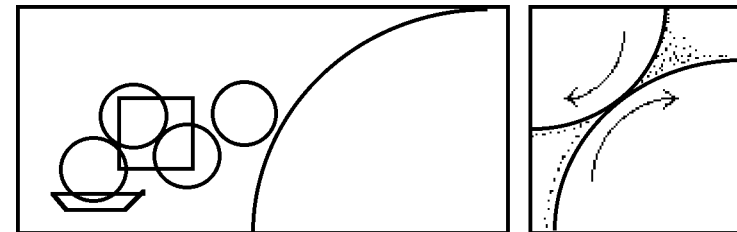
Estos sistemas cuentan con un impulso por engranaje para la velocidad de sus rodillos de forma, de tal manera que no es muy crítica la regulación de la presión del rodillo de forma. Lo que sí es importante es que la presión entre el rodillo de forma y el rodillo cromado no sea tan alta como para interferir con la transferencia de agua desde los rodillos dosificadores al rodillo de forma. La eficiencia de estos sistemas depende en gran parte del engranaje que utiliza el fabricante para impulsar el rodillo de forma.

Los sistemas de cuatro rodillos tienen dos configuraciones con una variación. Primero hablaremos del sistema más popular:



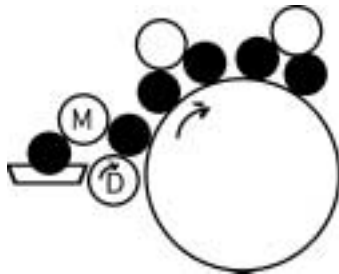
Con este sistema, nuevamente es importante que el rodillo de forma esté más apretado contra el oscilador que contra la plancha. Esto sirve para asegurar que la velocidad del rodillo de forma se mantenga constante. Si el rodillo de forma es impulsado por el oscilador a través de engranaje, entonces su regulación no es tan crítica. Este sistema tiene la reputación de producir una "emulsificación", de permitir que la tinta se acumule en el rodillo dosificador. Los productos Emerald Premium ARS evitarán que las planchas impriman con un nivel inapropiado de humectación, asegurando que exista un flujo de agua adecuado a través del sistema de humectación y manteniendo así el flujo de tinta y agua "en una sola dirección."

Una variación de este sistema es el "sistema dosificador de giro reverso".



La ventaja del giro reverso en el punto de dosificación es que se acumula una reserva de líquido, aumentando la entrega del sistema. Estos sistemas tal vez sean los más fáciles de operar sin alcohol.

El Sistema Alcolor. Este sistema de cuatro rodillos tiene una configuración única. Nuevamente, es importante que el rodillo de forma sea impulsado por el oscilador y no por la plancha. Sin embargo, esto crea una dificultad.



A medida que Ud. sube la presión entre el rodillo de forma y el oscilador, empieza a excluir líquido del rodillo de forma. Este sistema depende más de la viscosidad de la solución para suministrar una entrega adecuada en comparación con otros sistemas. Dado que nuestros productos tienen una viscosidad de aproximadamente 30% menos que una mezcla de 10% de alcohol y agua, la velocidad del motor debe ser aumentada cerca de 30% para hacer fluir la misma cantidad de líquido por el sistema. Esto no significa que se está usando más agua. De hecho, hay que asegurarse de que haya una cantidad suficiente de agua. La tendencia natural es subir el marcador de humectación lo justo y necesario para limpiar el fondo pero esto dejará la plancha demasiado seca. Cerciérese de que la plancha lleve un leve brillo de humectante durante el tiraje.

Dado que el alcohol es un buen agente anti-espumante cuando se usa en grandes cantidades (5% o más), muchos operadores de prensa enfrentan problemas de espuma al suprimirse el uso del alcohol. La espuma es creada por la mezcla de aire y agua producida por la bomba del recirculador cuando la solución humectante es devuelta de la bandeja al estanque, y no por la presión que se utiliza para este proceso. La bomba mezclará el aire y al agua juntos muy eficientemente, sin importar la presión que se aplique. Si la espuma constituye un gran problema, una posible solución es desconectar las líneas de retorno de las bombas y dejar que la gravedad se encargue de devolver la solución humectante a los estanques. Esto evitará la formación de espuma.

Los productos Emerald Premium y ARS son excelentes anti-espumantes pero ofrecen poco poder anti-espumante para superar presiones de espuma provenientes de otras fuentes. Muchos de los lavadores de rodillos y limpiadores de plancha utilizados comúnmente contienen fuertes ingredientes espumantes. Si estos materiales llegan a mezclarse con la solución humectante y el recirculador aerea la solución, se producirá una gran cantidad de espuma. La única manera de evitar esto es identificando cuáles son los productos que causan el problema y tomando cualquiera de las siguientes medidas: utilizar un producto alternativo que no produce espuma o ejercer mucha precaución para evitar que estos materiales entren al sistema de humectación. Una buena manera de identificar una fuente de espuma es colocando cierta cantidad del material sospechoso en un recipiente alto con agua y batiéndolo vigorosamente. Si se produce una gran "nube" de espuma y no se disipa rápidamente, éste es obviamente un material que Ud. debe mantener lejos de su solución humectante.

Hemos presentado mucha información que cubre una amplia gama de temas relacionados con la impresión de un tiraje sin el uso del alcohol. Sin embargo, los dos puntos principales se podrían resumir de la siguiente manera:

1. Al imprimir con alcohol, su preocupación principal es evitar un suministro excesivo de agua y la emulsificación. Sin el alcohol, existe la situación opuesta: debe preocuparse por tener la cantidad suficiente de agua.
2. Además, Ud. debe asegurarse de que tengan menos tinta los rodillos de entintaje. Si los rodillos se entintan con el mismo volumen de tinta como cuando se imprime con alcohol, esto creará problemas con el equilibrio entre la tinta y el agua, la sobreimpresión de tintas, el secado y la acumulación de tinta en áreas donde no se desea.

Durante los treinta y cinco años de vigencia del uso del alcohol, han surgido muchas situaciones donde los impresores han tenido que organizar todas sus operaciones en torno al uso del alcohol. En el pasado, se suponía que las tintas, planchas, el papel, etc. se evaluaban en base a sus méritos solamente (funcionaban o no funcionaban). Este enfoque no tomaba en cuenta que estos productos no fueron evaluados nunca por sus propiedades individuales sino por su compatibilidad con el sistema de impresión vigente (basado en el uso del alcohol). Como resultado, muchos materiales utilizados en los talleres de prensa no habrían sido comprados en primer lugar si se hubiese suprimido el alcohol. Eliminar estos materiales y reemplazarlos por materiales más compatibles puede causarle grandes frustraciones. Nosotros esperamos que este folleto le será de gran utilidad en sus esfuerzos.