

EDITORIAL



"La tecnología nunca se detiene", frase que se ve reflejada cada día a través de los nuevos desarrollos que facilitan no solo la vida diaria, si no la actividad industrial.

Esta frase también esta presente en nuestro medio, donde la aparición e implementación de tecnologías de punta como los sistemas "Gearless", Controles automatizados, cámaras de video con controles automáticos de color y registro, entre otros, son una necesidad para cualquier empresa que aspire ser competitiva en un futuro no muy lejano.

Sin embargo, es muy poco lo que se puede dejar a la imaginación, ya que vemos como conceptos impensables hasta hace poco, hoy son parte del presente, haciendo que el futuro sea extremadamente incierto, en cuanto a nuevos desarrollos y tecnologías para máquinas se refiere.

Es de pensar que para los próximos años, la lucha de tecnificación se centrará en los proveedores de insumos, especialmente los productores de tintas, planchas y anilox, quienes tienen la gran responsabilidad de hacer que la finalidad de nuestro proceso "Transmitir fielmente imágenes", sea un éxito y se ajuste a los cambios revolucionarios de nuestras máquinas.

Este nuevo paso no será posible si no hay la colaboración estrecha entre proveedores y fabricantes, donde las alianzas tecnológicas se harán más necesarias y los productos ofrecidos serán cada día más personalizados y adecuados a las características particulares de cada empresa.

Iniciando este 2.003, queremos llevar un saludo de amistad a cada una de nuestras empresas hermanas, confiados en que será un año de muchos éxitos para todas las empresas involucradas en la Industria Flexográfica Colombiana. ■

Los Solventes en la IMPRESION FLEXOGRAFICA



S

iempre hemos sabido que la fabricación de una tinta líquida, base solvente, requiere del uso de unas cantidades considerables de disolventes, estos junto con las resinas o formadoras de película hacen parte del vehículo de la tinta, donde se transporta el pigmento.

Las resinas están dentro de la parte líquida debido a que los solventes las solubilizan.

Aunque los solventes no se consideran parte integral de la tinta impresa, ya que se evaporan con mas o menos rapidez después de que esta es aplicada, si desempeñan un papel importante en la formulación de las mismas.

Dentro de las propiedades físicas que controlan los solventes en las tintas están: la viscosidad, el contenido de los sólidos, el peso específico, la fluidez, etc.

Respecto a las propiedades de la película de tinta aplicada, los solventes tienen la influencia sobre la nivelación, el brillo, la adherencia, la resistencia al frote, la definición de punto, el olor residual, la tactosidad entre otros.

En relación al comportamiento en máquina, los solventes son responsables de que la tinta; no presente precipitación de la resina o en otros términos que la tinta no se "duerma" o se "emborrache", de una buena transferencia al sustrato, humedezca permanente la plancha y en el rodillo anilox, evite o provoque el repise en el rollo impreso, etc.



Al usar solventes de dilución en búsqueda de llevar la tinta a la viscosidad de aplicación, es conveniente conocer algunos conceptos que permitan al impresor hacer un adecuado uso de ellos.

Las tres propiedades de los solventes, que bien manejados conceptualmente, nos permiten evitar algunos problemas en la impresión son:

- Poder de solvencia
- Velocidad de secado
- Balance de solventes

Poder de solvencia:

Cuando se habla del poder de solvencia de un solvente, se habla de la capacidad que tiene este para disolver y mantener la resina en estado líquido dentro de la tinta.

Cuando escuchamos que la tinta se “duerme” o se “emborracha”, lo que realmente está sucediendo es un cambio del estado líquido al estado sólido, de alguna resina presente en la tinta.

Algunos impresores para recuperar una tinta con estas características le agregan un solvente activo como un acetato de etilo o acetato de n-propilo, otros le agregan tinta pura, volviendo a tener una tinta “líquida” manejable.

Conviene entonces saber que tipo de resinas tiene una tinta y que solventes son capaces de mantenerlas en estado líquido.

La mayoría de las tintas fabricadas en Colombia, excepto algunas tintas uretánicas, contienen dentro de la estructura de las mismas resina nitrocelulosa, incluso la tinta nitro-poliamida o la mal llamada tinta poliamida, donde el contenido de resina nitro está entre un 15% y 30% del total de las resinas.

Mientras la resina nitrocelulosa solo puede ser disuelta por el acetato de etilo, acetato de propilo y algunos alcoholes como el metanol en el caso de la nitro RS y metanol y etanol en el caso de la SS, la resina poliamida usada normalmente si se disuelve en la mayoría de los alcoholes y acetatos presentes en las tintas.

Ante esta situación lo más conveniente para diluir una tinta es una mezcla de un solvente activo ya sea acetato de etilo o acetato de n-propilo y un alcohol ya sea isopropanol, n-propanol, etanol anhidro o etanol al 96%.

Las mezclas más comunes son las mezclas Alcohol : Acetato 90:10, 85:15 y 80:20, Concentraciones más altas de acetato atacan las planchas y no mejoran de manera importante la viscosidad. En el mercado existen ya mezclas estandarizadas como el Sucroflex y el Propilflex. ■

Velocidad de secado:

Llamada también tasa de evaporación o velocidad de evaporación; es una medida de la velocidad con que un solvente abandona la superficie de la capa de tinta aplicada, dejando el mínimo residuo en ella.

Siempre que se agrega un solvente de dilución es importante tener en cuenta su volatilidad. Si el solvente se evapora muy rápido, la película de

tinta se enfría y puede perder brillo, se puede secar la tinta en la plancha o en el anilox, puede haber una mala transferencia o mala definición de punto. Si el solvente por el contrario es muy lento puede quedarse atrapado en la película impresa causando ablandamiento, repise en el rollo impreso y olor residual.

Esta variable es más crítica cuando se tienen impresiones de varias capas. De acuerdo a su tasa de evaporación los solventes pueden ordenarse de mayor a menor así:

Rata de evaporación (25 C) (Acetato de butilo = 1)	
Acetato de etilo	4,94
Acetato de n- propilo	2,30
Etanol Anhidro	1,70
Isopropanol	1,69
N-propanol	0,93

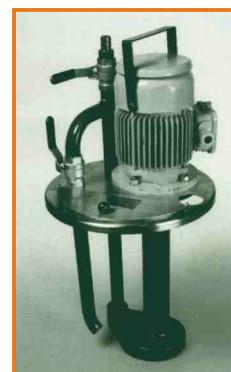
(Datos de : Solvent Properties, Texaco Products) ■

Balance de solventes:

O equilibrio de solventes. Cuando usamos una mezcla de dilución como cualquiera de las citadas arriba, es importante conocer que va pasando con esta o con los solventes de la tinta cuando la máquina está rodando.

Debemos partir que dado la diferencia en la velocidad de evaporación de los diferentes componentes de la mezcla de solventes, los vapores se van enriqueciendo del solvente más rápido, como el acetato de etilo y acetato de n-propilo y los solventes que quedan en la tinta se van enriqueciendo de los solventes más lentos, como los alcoholes y retardadores.

Luego la composición de la mezcla de solventes va cambiando a medida que



transcurre el trabajo, por esto se recomienda mantener una pequeña cantidad de acetato de etilo o n-propilo a parte de mezcla estándar.

No es conveniente usar solo Alcohol como solvente de dilución, sin disponer de acetato de etilo o acetato de n-propilo. Lo mas probable es que en un principio no tenga inconvenientes, pues la tinta aporta el acetato necesario, pero pasado un tiempo y dependiendo de las condiciones

ambientales, la tinta en el tintero empieza a “dormirse” por falta de un acetato.

Cuando se requiere retardar el secado de una tinta, se recomienda además de la mezcla Alcohol acetato, usar un retardador como un metoxi propanol o etoxipropanol.

El uso de estos retardantes ha estado en aumento debido a las altas definiciones que se están logrando en flexo grafía. En estos casos las tintas para policromías que se trabajan con alta lineatura de anilox, requieren ser formuladas con resinas de baja viscosidad, con una mayor concentración pigmentaria y con un mayor porcentaje de solventes retardadores. ■

José Hermilson González Moreno
Gerente General - Chimigraf América

Consejos prácticos



Durante nuestras visitas a muchas de las empresas, nos hemos dado cuenta que muchos de los problemas ocurridos en nuestros impresos, son producidos por el manejo inadecuado de las tintas de impresión y específicamente de las cantidades de solventes que se le aplican.

A continuación respondemos algunos de los interrogantes más frecuentes que se presentan en el proceso del manejo de las tintas. ■

Como considero que mis tintas están en su punto Ideal de trabajo?

¿Una tinta esta en su punto, cuando hecha una corrida a la velocidad normal de trabajo, nos deja ver unos puntos de trama perfectamente redondos y rellenos o unos sólidos cubrientes y sin efecto de barbeo o repise. Esta particularidad se consigue a una viscosidad de entre 25 y 30 segundos aprox. (Zhan 2), para el caso de tintas base solvente, estado en el que la fluidez y el secado de la tinta se consideran estables. ■



¿Cómo hago para reducir en maquina, el tono de mis tintas?

Una vez ajustada la tinta a la viscosidad de trabajo, cualquier ajuste de tono debe hacerse adicionando barniz o extender a la misma viscosidad que presenta la tinta en maquina. Es muy frecuente que este proceso se haga agregando solvente, lo que produce una reducción de la viscosidad y por ende, desmejorando las condiciones de impresión. ■



¿Y como hago para subirle el tono?

La única forma de mejorar la intensidad de nuestras tintas, sin desmejorar la imprimibilidad en máquina es adicionando pigmento. Esto sería posible si contáramos con bases de tintas concentradas, que nos permitan tener mayores pigmentaciones sin desmejorar las características de impresión ideal. ■

¿Qué pasa cuando las tintas se “Gelan”?

Esto se presenta cuando existe un inapropiado balance de solventes en la tinta, en especial cuando los niveles de acetato son inferiores a los estipulados por los fabricantes. En estos casos, es necesario reactivar la mezcla adicionando una pequeña cantidad de acetato de etilo, que nos garantice la estabilidad de la resina. ■



Buzón Flexográfico



El señor José Jairo Montoya de la ciudad de Medellín nos pregunta...

¿En cual rodillo anilox se debería montar un fondo, en rodillo anilox cerámico de 350 ó en uno de cromo de 200 ?

R/ Lo más importante al seleccionar un rodillo anilox es determinar la cantidad de tinta en BCM o Centímetros Cúbicos, que necesitamos para imprimir.

Actualmente los fabricantes de rodillos, han desarrollado tecnologías que permiten que rodillos como los que usted nombra, entreguen cantidades similares de tinta, ayudando sustancialmente a mejorar la calidad de impresión.

En promedio se necesita de 10 BCM's de tinta para imprimir un sólido como el blanco o un tono especial. Esto se puede lograr actualmente con rodillos de 140 l/cm (310 lpi), con mejores resultados en los textos invertidos y tramas.

Así mismo, los mismos resultados que se obtienen con un rodillo de 700 Lpi, se



pueden alcanzar hoy en día con rodillos de mas de 1000 lpi, mejorando notablemente la calidad de nuestras fotografías impresas. ■

Deportes



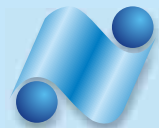
2do campeonato de Microfutbol

En los meses de Noviembre y Diciembre del año anterior, se realizó el 2do. campeonato de microfútbol NOVAFLEX 2002, con la participación de 10 importantes empresas dedicadas a la industria de la Flexografía.

Queremos resaltar el empeño y entusiasmo puesto por los equipos, con el apoyo de sus empresas durante el desarrollo del campeonato.

Felicidades a los integrantes del equipo de GILPA S.A., los cuales conquistaron la copa de campeones, después de una ardua competencia.

Esperamos que para el presente año, contemos con la participación de más empresas afines; apoyando el espíritu deportivo para lograr una mayor integración del gremio. ■



NOVAFLEX

Planchas Fotopolímeras
FLEX-LIGHT®

Rodillos Anilox

PRAXAIR

Cintas

ECLIPSE®

Dr. Blades

XCALIBUR™

Impresoras

TECO

Mangas

AXCYL

Tintas

**Flint
INK**

NOVAFLEX REPRESENTACIONES LTDA.

**LINEA DE ATENCION AL CLIENTE
1-900-331-NOVA (6682)**

www.novaflex.com.co

E-mail: servicioalcliente@novaflex.com.co

Cra. 69 No. 43B-44 Of. 603

Edificio World Business Port

Tels.: (571)4165639 (571)4165412 (571)4165541

Fax.: (571)4165346

Bogotá D.C. - Colombia