

Boletín Técnico

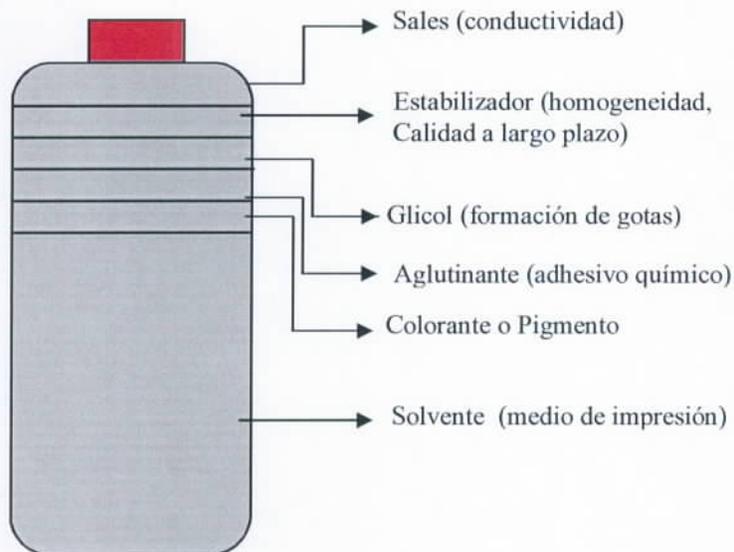
Importancia del uso de insumos Originales

Este boletín tiene por objeto explicar la composición de las tintas y solventes utilizadas en impresoras de Chorro Continuo de Tinta así como la importancia de utilizar productos originales.

Existe en el mercado, algunos actores tratando de implantar la idea de que la tinta utilizada en los equipos es un consumible de simple formulación, sólo compuesta por solvente y colorante.

La realidad es muy distinta

Tomemos como ejemplo una botella de tinta Videojet para CIJ con base MEK (Metil Etil Cetona). Cerca del 80% de este fluido está compuesto por solvente; en este caso MEK. El Metil Etil Cetona es un solvente de secado muy rápido.



Para la pigmentación de la tinta, se utiliza un colorante que equivale aproximadamente al 6% de la formulación final.

Si para la elaboración de la tinta se emplease únicamente (Metil Etil Cetona) y algún colorante, el resultado permitirá remover la impresión con mucha facilidad. El colorante es básicamente un polvo que diluido aporta color a una solución, pero no garantiza la adherencia a la superficie impresa.

Para transformar la impresión en permanente, la formulación incluye un adhesivo que permite su fijación a la superficie en la que se imprime. Llamamos a este adhesivo, aglutinante. Dependiendo de cada una de las distintas formulaciones, este aglutinante será una resina, polímero, acrílico u otro producto químico con estas características. Cada uno tiene una reacción diferente a la superficie de impresión, y en algunos casos, se hará necesario emplear una combinación de aglutinantes para obtener una buena adherencia.

Ya agregamos el adhesivo y el colorante, pero la tinta aún no está lista. Los componentes adicionados hasta ahora son solubles en el solvente pero cuando el recipiente se deja en reposo ellos pueden separarse. Adicionamos, entonces, un estabilizador, alrededor de un 2% del total. Este componente va a garantizar la homogeneidad de la mezcla.

Todavía requerimos de algunas cosas. En general, la impresión con este tipo de equipos se realiza mediante la inyección presurizada de tinta a través de un cañón de disparo con un orificio de salida de diámetro microscópico (45 a 75 micras). Obedeciendo a impulsos eléctricos el fluido se romperá en gotas a la salida del cañón, por eso es necesario algún componente que garantice la tensión superficial de estas gotas para que su forma no se altere hasta que llegue al sustrato de impresión. Normalmente adicionamos Glicol. Una concentración entre el 1% y el 2% de glicol transforma la tinta en un fluido que puede ser transformado en gotas que se mantendrán estables, uniformes y equidistantes en su trayectoria desde el cañón hasta el área de impresión.

Como el método de impresión exige que las gotas sean cargadas eléctricamente, es necesario dotar al fluido de características conductivas. La adición de un 0,5% de sales garantiza el nivel de conductividad necesario para cada gota de tinta.

Ahora la tinta está completa.

Previo al envasado, el fluido pasa por un proceso de filtrado con el objeto de garantizar que ninguna partícula sólida pueda perjudicar el funcionamiento del sistema.

Cuando el chorro está encendido, la gotera permite el retorno al mixer/Núcleo/Modulo de tinta de aquellas gotas no utilizadas en la impresión. El sistema de retorno genera una succión del fluido; en este proceso también se succiona aire contribuyendo a la evaporación de los componentes líquidos de la tinta.

A fin de mantener las propiedades de la tinta, parte de los componentes evaporados debe ser repuesto.

El Make Up es un fluido desarrollado con el objeto de garantizar la reposición de los componentes evaporados en el proceso de funcionamiento. Este fluido está compuesto por solvente, glicol y estabilizadores.

El solvente de Limpieza es un fluido desarrollado para limpiar el cabezal cuando en éste se encuentra con partículas de tinta. El fluido está compuesto mayormente por solvente, removedor de colorantes, estabilizadores y sales

También son envasados pasando por un proceso de filtrado que garantiza su pureza y la ausencia de partículas sólidas en el fluido.

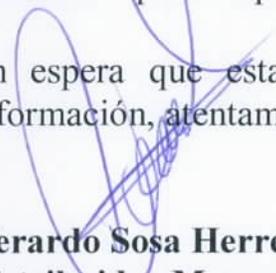
Podemos apreciar la importancia de cada componente en el desempeño del equipo. Cualquier negligencia en la selección de materias primas, formulación y/o su proceso de elaboración. Comprometerá seriamente el correcto funcionamiento del sistema.

La utilización de tintas, Make Up o Solventes de limpieza no originales genera un gran riesgo para el equipo. Estos fluidos, son elaborados en franca violación de patentes industriales y marcas registradas constituyendo un engaño para los consumidores que en buena fe las adquieren. La gran mayoría de los fluidos no originales, principalmente los más atractivos por precio, son fabricados en ausencia de controles de calidad, siguiendo formulaciones empíricas, y empleando componentes no acordes con el propósito del fluido original. Así mismo, hemos detectado la ausencia de procesos de filtrado y la poca seguridad de los envases utilizados como contenedores.

Todos los componentes utilizados en la formulación de las tintas y solventes, así como sus porcentajes, son definidos de conformidad con las características técnicas de funcionamiento del equipo codificador. Estas especificaciones son exclusivas para cada tipo de equipo de impresión a chorro de tinta continuo, resultando de alto riesgo el uso de fluidos no originales, distintos a aquellos recomendados por cada una de las empresas fabricantes de los equipos.

Para las impresoras Videojet, solamente los líquidos fabricados u homologados por Videojet pueden ser usados sin riesgo de daños al sistema de tinta del equipo. El uso de fluidos no originales puede causar problemas tales como: Formación irregular de gotas, obstrucciones en el sistema, reacciones químicas con materiales de algunos componentes causando la necesidad de limpiezas frecuentes, desgastes acelerados que impliquen cambios prematuros de válvulas, cañón, micro-bomba, diafragmas, filtros entre otros componentes y por consiguientes altos costos por paradas de líneas y/o rechazos por falta de codificación. En general todas estas circunstancias comprometen seriamente la vida útil del equipo y su capacidad de prestar el servicio confiable y productivo para el que fue diseñado.

En espera que esta información sea de su total interés y para mayor información, atentamente,


Gerardo Sosa Herrera.
Distribuidor Manager LA.
Videojet Technologies.