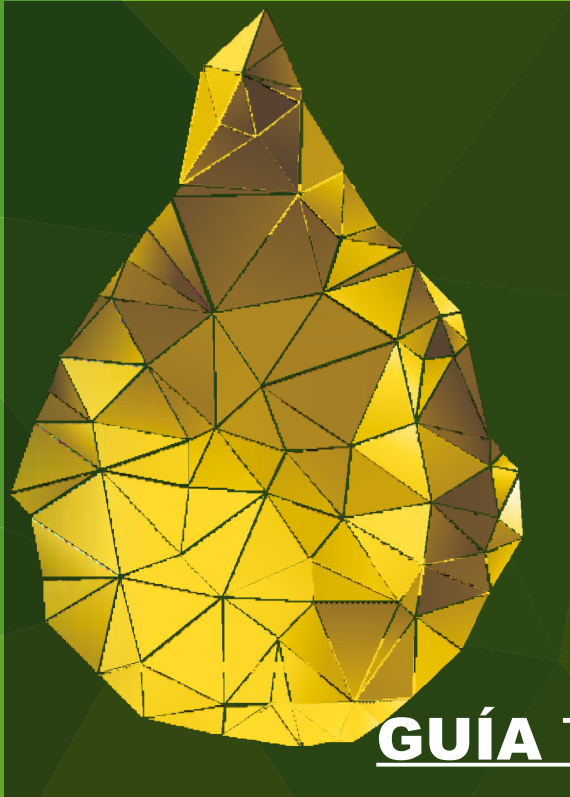


SET 3
JULIO 2015



GUÍA TÉCNICA DEL EXPERTO

FESPA
profit for purpose

TINTA

GUÍA 2: DIFERENCIAS ENTRE TINTAS SOLVENTES, ECO SOLVENTES Y UV

DIFERENCIAS ENTRE TINTAS DE CURADO UV Y TINTAS LÁTEX

En la serigrafía y en la impresión digital de gran formato, las tintas látex y las tintas de curado UV se encuentran entre las más usadas. Las tintas solventes varían según las cantidades de solventes utilizados en su formulación, mientras que las tintas de curado UV ofrecen una alternativa a estas formulaciones. Hay muchas razones para su popularidad. Las dos se pueden utilizar sobre una amplia variedad de sustratos diferentes, y las dos garantizan una larga duración y resistencia al agua y a los accidentes meteorológicos en comparación con las tintas colorantes (dye) o pigmentadas en base acuosa. Las propiedades de las tintas solventes y de las de curado UV hacen que sean aptas para aplicaciones diversas, incluidas la rotulación y cartelería en interiores y exteriores.



Qué cantidad de tinta se aplica puede ayudar a mejorar los tiempos de secado para que los procesos de postimpresión se inicien sin demora

Las tintas solventes hace mucho tiempo que dominan el mercado, sin embargo, las tintas de curado UV han ganado popularidad en los últimos cuatro o cinco años. Una razón de que tardaran tanto en competir seriamente era que las tintas solventes ofrecían una gama de color mucho más variada. Mientras que esto podría haber sido cierto para la primera generación de tintas de curado UV, las formulaciones más recientes de estas tintas pueden dar las mismas gamas de color, y a veces incluso gamas más amplias que las tintas solventes.

GAMAS DE COLOR

Para hacer comparaciones entre lo que consideramos que es una gama de color amplia y lo que no lo es, podemos recurrir a la gama de impresión offset sobre papel estucado. Esta gama abarca alrededor de 400.000 colores distintos, lo que significa que se diferencian en 1 ΔE . Puede que haya leído muchas descripciones complejas sobre cuántos colores detecta el ojo humano o sobre cuántos colores existen en realidad, pero los profesionales de las artes gráficas prefieren usar la unidad ΔE para calcular las diferencias de color. La fórmula es una manera de cuantificar la percepción visual del color y fue desarrollada para apoyar el trabajo de la Comisión Internacional de la Iluminación (CIE, en francés). En 1931, la CIE desarrolló un sistema para colocar los colores en un espacio color donde se los pueda medir por su luminancia y por la teoría de los colores opuestos y también identificar numéricamente. En la escala CIE LAB, las diferencias de color se expresan con el valor conocido como ΔE . El CIE LAB se ha convertido en el modelo cromático más utilizado en las artes gráficas.

Según el CIE LAB, una cámara digital profesional puede capturar hasta 2,3 millones de colores en una imagen digital, que se

guardan como datos de señal roja, azul y verde. Por ejemplo, la gama de colores de una imagen guardada en Adobe RGB, que es una gama de referencia popular, contiene alrededor de 1,2 millones de colores distintos. Lo que importa a los impresores y a sus clientes es qué gama de colores sobre un determinado sustrato les ofrece el sistema de impresión, ya que la interacción de la tinta y el sustrato obviamente determinará la apariencia del color y, en consecuencia, la calidad de la imagen. La apariencia visual final debe adecuarse a las expectativas del cliente, por eso es necesario seleccionar bien la tinta y el sustrato.

Volviendo a la gama de color de la impresión offset sobre papel estucado de calidad, las tintas solventes en general excederán los 400.000 colores, a menudo por bastante margen. Esto se debe a que la calidad de la imagen ofrecida en sistemas de impresión basados en solventes ha sido considerada como fotorrealista. La gama de salida no coincide necesariamente del todo con la de Adobe RGB, pero aún así produce un resultado vibrante y agradable a la vista con colores que coinciden con lo que espera el cliente. Esto es importante para colores de marca, pero también lo es para los requisitos generales de calidad. La última generación de tintas de curado UV pueden generar gamas de hasta 550.000 colores y, también son capaces de producir resultados casi fotorrealistas. Sencillamente ha dejado de ser cierto que las tintas solventes producen una gama de colores más amplia que las tintas de curado UV.

ELECCIÓN DE SOLVENTE

Sin embargo, hay razones por las que aún se prefieren las tintas solventes a las tintas de curado UV en algunas aplicaciones, a pesar de que usan compuestos orgánicos volátiles (VOC), dañinos para el medio ambiente y productos químicos nocivos. Las tintas de curado UV solo contienen cantidades limitadas de VOC, razón por la cual se las considera en general más ecológicas.

Debe recordarse, que dependiendo de la formulación de la tinta en particular y del sistema de curado, estas tintas pueden necesitar mucha energía para curarse. Una aplicación para la que son particularmente idóneas es la impresión sobre sustratos que deben estirarse en grado extremo, como es el caso del wrapping de vehículos. Mientras que hay tintas de curado UV que pueden deformarse hasta un 200% o más, podría no ser suficiente en algunas aplicaciones, por eso los desarrolladores buscan constantemente maneras de aumentar su elasticidad.

Por otro lado, las tintas de curado UV se secan al instante, mientras que las tintas solventes quizá necesiten dejar que los solventes se evaporen del todo antes de empezar las operaciones de postimpresión. Este proceso de liberación de gases residuales a veces tarda 24 horas en completarse, y esto puede afectar los tiempos de entrega y los márgenes de beneficio.

SOLVENTE FRENTE A ECO SOLVENTE

Desde hace algún tiempo algunos fabricantes de tinta y/o impresoras han promocionado lo que se conoce por tinta eco solvente. La palabra eco suele interpretarse como ecológica, pero no está del todo claro que eso fuera lo que se quería decir con este término originalmente. También se podría interpretar como económica, ya que las tintas eco solventes contienen cantidades menores de solventes, lo que las hace menos agresivas. Con una cantidad inferior de solvente, el olor debería ser menor, pero eso no significa forzosamente que la tinta sea ecológica. También se afirma que las tintas eco solventes reducen la cantidad del mantenimiento requerido para que la impresora funcione de manera eficiente. Una tercera razón para justificar que estas tintas resultan más económicas es que con ellas se puede instalar un sistema de ventilación más sencillo y también más barato. No obstante, para evitar posibles emisiones de cantidades considerables de VOC que afecten a sus empleados, es mejor instalar un buen equipo de ventilación, aunque solo sea por razones de salud y seguridad. En caso de dudas, consulte la ficha de datos de seguridad del material (MSDS) que debe acompañar a la tinta.

Una alternativa a las tintas eco solventes son las tintas light solvent o mild solvent, que son un poco más agresivas que las tintas eco solventes, pero contienen VOC menos dañinos que las otras. Cuando compare las propiedades de todas ellas, fijese en la durabilidad que espera de la impresión y, en particular, en lo que dice el fabricante en la ficha técnica. Las tintas solventes suelen ofrecer más durabilidad y robustez, en especial, cuando se aplican en exteriores. Esto justifica el gasto añadido, sea económico o medioambiental.

TINTAS LÁTEX

Para aplicaciones duraderas en el exterior, las tintas solventes o las de curado UV han sido durante mucho tiempo las dos opciones principales. Sin embargo, existe una tercera opción. Las tintas látex son una resina a base de agua con algunas materias químicas adicionales que incluyen polímeros sintéticos de látex dispersos en gotas microscópicas, partículas de pigmento, humectantes y agentes humectantes, además de otros aditivos. El contenido en agua puede sobrepasar la mitad del volumen de la tinta. No requieren ventilación especial, no contienen contaminantes atmosféricos peligrosos (HAP) y no son combustibles. Al principio de introducirse las tintas látex hubo algunos problemas relacionados con la resistencia los arañazos, pero la última generación de estas tintas ya los ha superado y, ahora, las tintas látex ofrecen un acabado extremadamente robusto. En este aspecto combinan algunos de los puntos fuertes tanto de las tintas solventes como de las de curado UV, al mismo tiempo que muestran algunas características respetuosas con el medio ambiente.

Las tintas látex usan agua lo que hace que tengan una tensión superficial alta y baja viscosidad. La tinta se seca más o menos instantáneamente, a pesar de lo cual necesita la ayuda de radiadores y ventiladores. Ofrecen una buena durabilidad en el exterior y pueden usarse sobre una amplia gama de sustratos. Dado que no llevan solventes agresivos, no es necesario esperar a que se evaporen los gases residuales y los trabajos de postimpresión pueden empezar inmediatamente después de que finalice la impresión. Algunas tintas de látex no llevan níquel, por lo que en general encajan bien en un plan de negocio que incluya el impacto medioambiental. En este sentido, el único factor menos positivo podría ser el consumo de energía de los radiadores y ventiladores, por lo cual debe hacerse un cálculo del consumo de energía de cada máquina utilizada en la producción y luego añadirlo a la matriz global de lo que es o no sostenible.

Los trabajos que realice serán los que determinarán qué tintas debe usar. Las tintas, en cambio, vendrán condicionadas por los sustratos que escojan sus clientes y por la calidad que esperen conseguir. Pero, esto aún le da margen para opciones que afectan tanto a los márgenes de beneficio y a la rentabilidad general como a sus objetivos medioambientales, si eso es importante para usted o para sus clientes. En un mundo perfecto, debería poder alcanzar calidad y rentabilidad siguiendo una política medioambiental sostenible, que tanto su empresa como sus clientes valorarán y quién sabe si también ayudará a que se expanda su negocio.