



Le descubrimos el mundo secreto de las tintas industriales

Cada año cientos de industrias diferentes en todo el mundo utilizan miles de tintas distintas para la impresión industrial de códigos y números de lote en productos y envases mediante inyección de tinta continua (CIJ). Pero, ¿cuánto sabe en realidad sobre estas tintas que utilizamos a diario?

MARKCOLOR

Como fabricante de impresoras y también de tintas, LEIBINGER está en una posición única para descubrirle los secretos mejor guardados de esta sustancia tan universal como, a menudo, desconocida. Con la ayuda de Thomas Paul, experto en tintas del Grupo LEIBINGER, nos adentramos en el mundo secreto de las tintas industriales para descubrirle algunas cosas interesantes que quizá no sabía.

1. La tinta UV de seguridad tiene el mismo ingrediente que el detergente para la ropa

La tinta UV puede utilizarse como elemento de seguridad para añadir marcas o códigos ocultos destinados a certificar la autenticidad de un producto. Sin embargo, el colorante que se hace visible cuando se aplica luz ultravioleta es más común de lo que pensamos, dado que es uno de los ingredientes principales de la mayoría de los detergentes que usamos para la ropa. Y es que el tono azulado de este colorante ayuda a contrarrestar el amarilleamiento gradual

de la ropa, manteniéndola aparentemente más blanca. Como elemento de seguridad, la tinta ultravioleta solo es eficaz si es difícil de reproducir. Es por eso que las tintas de seguridad más avanzadas combinan diferentes tonalidades —por ejemplo, una tinta negra que se hace visible en color verde bajo la luz ultravioleta—, lo cual dificulta enormemente desde el punto de vista técnico la posibilidad de falsificación.

2. Cuanto más duro el PVC, más fácil la impresión

Cada año se producen en el mundo más de 40 millones de toneladas de PVC (policloruro de vinilo). En su forma más pura es bastante quebradizo, por lo que a menudo se le añaden plastificantes para hacerlo más flexible. Las tuberías de plástico rígido, por ejemplo, contienen mucho menos plastificante que el PVC más flexible que se utiliza para el revestimiento de cables o el retractilado de envases alimentarios.

Pero mientras que la tinta se adhiere perfectamente a las moléculas de PVC, no se

comporta igual con las moléculas de plastificante. Así, imprimir en tubos rígidos es sencillo, pero hacerlo en envases alimentarios y cables —con una mayor presencia de plastificantes— es todo un reto. Los problemas de “repinte”, es decir, la falta de adherencia de la tinta y su transferencia a otros elementos contiguos, son un hecho habitual en este contexto. Para resolver este problema, nuestros ingenieros han desarrollado fórmulas de tinta alternativas que se adhieren más fácilmente a las moléculas de los plastificantes.

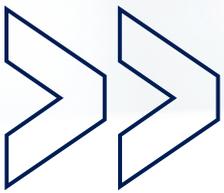
3. La tinta invisible se utiliza para diseñar envases más atractivos

La tinta UV no solo se utiliza como elemento de seguridad, sino también para mejorar el atractivo estético del producto. Si las marcas consideran que un código de barras o un número de lote visible en el envase o embalaje pueden estropear la estética de su producto de alta gama, la tinta ultravioleta invisible es la mejor opción. Muchos productos incorporan información de codificación no visible a

180 JAHRE
seit 1844
KERN & SOHN

KERN[®]

TECNOLOGÍA DE MEDICIÓN Y PESAJE



preciso
eficiente
confiable



PROFESSIONAL MEASURING

www.kern-sohn.com



simple vista, pero muy útil para garantizar la trazabilidad.

4. La fabricación de tintas ecológicas es tan difícil como necesaria

Producir tintas es fácil. Lo que no lo es tanto es producir tintas respetuosas con el medio ambiente. Para determinar la huella ecológica de una tinta, debemos fijarnos primero en sus componentes básicos.

Alrededor del 80% de una tinta consiste en disolvente, que debe ser de secado rápido. La mayor parte del material restante es el aglutinante y el colorante que queda tras la evaporación del disolvente. Por lo general, la mayoría de los disolventes y aglutinantes se fabrican a base de derivados del petróleo, lo cual, naturalmente, plantea un enorme reto medioambiental a las empresas fabricantes. Hoy, LEIBINGER ha superado en gran medida este reto fabricando tintas con una composición a base de ingredientes biodegradables cercana al 85%, lo cual reduce drásticamente el impacto medioambiental.

5. La receta perfecta de tinta requiere una pizca de sal

Además del disolvente, el colorante y el aglutinante, hay otro ingrediente secreto en las tintas CIJ que no todo el mundo conoce: la sal. La inyección de tinta continua es un proceso que consiste en dar a cada gota de tinta una carga electrostática para que después pueda ser desviada y controlada en su trayectoria por unas placas electrostáticas a fin de formar letras y códigos en el sustrato. Esto requiere la adición de sales de algún tipo, lo que ayuda a la tinta a conducir la electricidad y, por tanto, a responder al proceso de deflexión CIJ. Y es que como bien sabe cualquier buen cocinero, la receta perfecta siempre incluye una pizca de sal.

6. Las cartas que recibe contienen tinta ultravioleta

Los lectores automáticos, como los millones de escáneres que se utilizan en los sistemas de clasificación postal, funcionan mejor con tinta UV, sencillamente porque es más fácil de leer que la impresión normal en blanco y negro. Así, cuando una carta llega a la oficina de correos, un escáner OCR lee la dirección escrita y luego aplica el código de barras correspondiente con tinta ultravioleta. De este modo, los escáneres que vienen después

pueden leer el código de forma más rápida y precisa, acelerando así todo el proceso de envío postal. Si alguna vez se ha preguntado por qué su correo llega con un tenue código de barras impreso en color naranja o rosa, ahora ya sabe la respuesta.

7. Las propiedades de la tinta reflejan las necesidades del cliente

A veces lo que se busca son tintas indelebles para que el número de lote o el código de barras permanezca visible para siempre. En otras ocasiones, se necesitan tintas que puedan ser eliminadas fácilmente. Por eso en LEIBINGER desarrollamos tintas con distintos niveles de resistencia y lavabilidad.

Pongamos como ejemplo la impresión de fechas de caducidad en botellas de vidrio reciclables. Cuando se rellena la botella, es



necesario imprimir una nueva fecha de caducidad en lugar de la antigua. Esta se suele eliminar en la planta de reciclaje mediante algún tipo de solución cáustica. Pero dado que estas botellas se mojan con frecuencia —ya sea porque se enfrían en una hielera o porque atraen condensación recién sacadas del refrigerador en un caluroso día de verano— la tinta debe ser lo suficientemente resistente como para que no se borre con tan solo tocar el agua. Las botellas PET plantean otros retos específicos, puesto que, aunque no se rellenan, es necesario borrar la fecha de caducidad para evitar que la tinta tiña de gris el material reciclado.

Algunas otras marcas y códigos tienen también un carácter meramente temporal. En la industria automotriz, por ejemplo, las bobinas de aluminio laminado suelen ir marcadas con un número de lote. Pero una vez que estas láminas se han transformado en paneles del vehículo, el código se tiene que poder borrar fácilmente.

Por consiguiente, nuestros clientes requieren distintos niveles de durabilidad en función de los requisitos específicos de sus productos y del uso previsto por parte de los consumidores. Nuestra misión es proporcionarles la tinta adecuada para cada aplicación.

8. Muchos fabricantes de impresoras no pueden producir su propia tinta

LEIBINGER es conocida como fabricante de impresoras industriales de chorro de tinta y también como fabricante de tintas industriales de desarrollo propio. Esto significa que podemos ayudar a nuestros clientes a imprimir de forma más precisa, eficiente y sostenible porque sabemos perfectamente cómo interactúan tinta e impresora.

Un know-how que no está al alcance de aquellos fabricantes de impresoras que tienen que comprar las tintas a terceros. Generalmente, el fabricante de la tinta proporciona un “Certificado de Análisis” (CoA) que demuestra la composición química de la tinta y que, casi siempre, garantiza unos resultados perfectamente válidos. Esto no es lo mismo, sin embargo, que tener la oportunidad de probar diferentes tintas en diferentes impresoras en condiciones reales. Esto es lo que hacemos cada día en LEIBINGER, y nos gusta pensar que es lo que marca la diferencia para nuestros clientes.

Lusaro Markcolor – Leibinger. La combinación perfecta entre tinta y tecnología de impresión

Sean cuales sean sus requisitos de impresión, para obtener los mejores resultados necesita encontrar la combinación perfecta entre tinta y tecnología de impresión. En LEIBINGER disponemos de una amplia variedad de impresoras con diferentes velocidades, características y precios, que se adaptan a la perfección a sus procesos específicos de producción. Si a ello se añaden tintas de desarrollo propio diseñadas para ofrecer un resultado óptimo en cualquier sustrato, ya sea metal, vidrio, cartón o cualquier otro material, la ventaja competitiva es evidente. Y dado que fabricamos tanto la tinta como la impresora, puede estar seguro de que la combinación es el resultado de exhaustivas pruebas y ensayos destinados a garantizar un rendimiento óptimo ●



FIABILIDAD CONOCIMIENTO CALIDAD FUTURO

Apoyando a las empresas con soluciones para la gestión de proyectos de desarrollo, transferencia de conocimiento, industrialización y optimización de productos y procesos. Proporcionamos herramienta para leer datos, interpretar información y construir soluciones, porque en el presente desarrollamos el futuro.



integrated quality risk management



quality by design



medical device & combination products



technology transfer accelerator

ptm-consulting.it