

# UPDATE

Novedades para la impresión offset · BU Sheetfed · EMEA Edition



## ¿Nuestros materiales impresos son reciclables?

El 14 de noviembre de 2019, la sociedad de dirigentes de la industria gráfica (CCFI) organizó una mesa redonda en París sobre el reciclaje de material impreso.

Con las tecnologías de impresión digital, UV de baja energía y H-UV, los sofisticados acabados y el procesamiento del papel, los procedimientos son cada vez más complejos. Por otro lado, los consumidores son cada vez más sensibles a las necesidades de la economía circular. Se invitó a varias partes interesadas de la industria gráfica.

**Jérôme Fumex**, responsable de producto de Business Unit Sheetfed para EMEA en SIEGWERK, explicó las medidas que se han tomado en los sistemas SICURA L-NRGY y H-UV para mejorar la reciclabilidad de los materiales impresos con tintas UV, que han tenido un éxito considerable.

Los días 21 y 22 de noviembre se celebró por primera vez un Congreso sobre embalaje en Estambul, bajo el lema



«Sostenibilidad y economía circular», en el que también se abordó este tema. Se invitó a unos 500 participantes de 13 países a un total de 45 conferencias, donde se habló y se debatió sobre el tema del destintado y el reciclaje de materiales impresos.

**Thomas Glaser**, responsable de tecnología de Business Unit Offset para EMEA (en el centro de la fotografía), explicó que SIEGWERK lleva más de dos años trabajando en la reciclabilidad de materiales impresos con tintas UV. Se ha realizado una adaptación especial de las tintas ya mencionadas, SICURA L-NRGY y UV/LED-UV, para que se desprendan de la fibra de papel durante el reciclado, en el conocido como proceso de flotación.

## Nuevo envase para tinta UV



A principios de este año, Siegwerk instaló una nueva línea de envasado, y como consecuencia se va a proceder a cambiar el recipiente metálico actual de 2,5 kg para productos offset UV por un nuevo recipiente de plástico.

El envase de plástico tiene las siguientes ventajas en comparación con el recipiente metálico:

- Gran estabilidad en el palet.
- Mayor seguridad durante el transporte.
- 60 % más ligero que la lata de metal.
- Fácil apertura y cierre.

La referencia del producto, la cantidad de producto (2,5 kg) y el etiquetado no cambian en el nuevo envase.

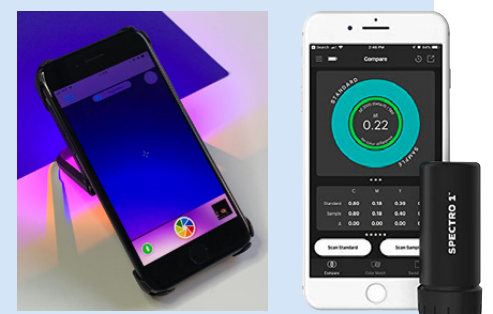
Para los productos offset convencionales, Siegwerk continuará utilizando latas de metal de 2,5 kg.

## Nuevos e interesantes espectrómetros

Recientemente se ha desarrollado una nueva generación de instrumentos. Son **compactos, portátiles y están conectados a la red** (a través de una aplicación exclusiva). No requieren una experiencia ni una formación especiales y su uso es muy sencillo. Varios fabricantes ofrecen este tipo de equipos, capaces de medir, comparar, guardar e intercambiar colores usando smartphones. Algunos de ellos son colorímetros básicos, mientras que otros son espectrofotómetros reales (más precisos). La fiabilidad (reproducibilidad, precisión), las condiciones de medición, la facilidad de uso o los formatos de intercambio son criterios que pueden variar según el instrumento. Tres de estos dispositivos están siendo evaluados internamente: ColorGrail, Color muse (por variable) y Spectro1 (por variable). En la próxima edición de Color News se incluirá un análisis más exhaustivo de los mismos.



Color muse



ColorGrail

Spectro 1



## Información técnica

¿Cómo se puede supervisar el curado UV en máquina?

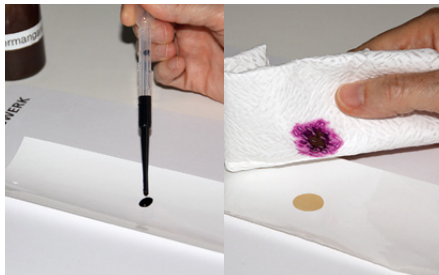
Es importante verificar continuamente que las tintas y los barnices UV curan correctamente durante la tirada.

Los siguientes ensayos se utilizan para determinar si el reticulado de la tinta o el barniz en la máquina es correcto. Sin embargo, en el caso del embalaje alimentario, estas pruebas no eximen de la necesidad de validar el proceso de curado mediante un análisis de migración.

**a) Prueba del pulgar.** Inmediatamente después de la impresión, el técnico hace girar su pulgar aproximadamente 180° en un área impresa con una presión uniforme. No debería quedar prácticamente ningún rastro de tinta en el pulgar.

**b) Prueba de resistencia a la fricción,** de acuerdo con el manual FTM 26 de la FINAT. Para esta prueba se usa un peso específico. El resultado es mucho más fiable que la prueba del pulgar, que es subjetiva.

**c) Prueba con permanganato potásico,** apta para blancos opacos, colores claros y barnices, pero no para colores oscuros. Primero se crea una muestra de referencia sobre una impresión completamente seca utilizando una solución de permanganato potásico al 5 % (KMnO<sub>4</sub>). (Solo se aplica a la tinta o el barniz en cuestión. Para cada tinta o barniz hay que crear una muestra de referencia diferente). Durante la producción, se crean las muestras con la misma solución de permanganato potásico y se comparan con la muestra de referencia. Como el permanganato de potasio es un potente oxidante, los enlaces dobles del acrilato no reticulado se oscurecerán, lo que indica un curado insuficiente. Procedimiento: verter una gota de la solución de KMnO<sub>4</sub>, retirar después de 30 segundos y evaluar la densidad óptica de la mancha con el densitómetro. Amarillo = correcto, rojo o marrón = incorrecto.



Cuanto menos intenso sea el parche, mejor es el secado del blanco opaco o del barniz.

**d) Pruebas de resistencia a los solventes.** Se han diseñado para verificar el curado de las tintas y los barnices UV. Para comprobar el correcto curado de las tintas UV se usa etanol, mientras que para verificar el curado de los barnices UV se emplea metiletilcetona (MEC).



**e) Prueba de adhesión:** La prueba consiste en evaluar la adhesión de una tinta o barniz UV sobre soportes impermeables, como plásticos o complejos, o en algunos tipos de cartón o papel no porosos. La cinta adhesiva estándar utilizada es 3M 683 o 3M810. Una adhesión incorrecta no indica necesariamente una falta de curado; esto dependerá de la afinidad entre la tinta y el soporte (elija la serie de tintas que mejor se adapte al soporte).

**f) Otras técnicas** que usan espectroscopia FT-IR o NIR, o un espectrofotómetro UV-Vis, intentan cuantificar la tasa de conversión de la reacción de polimerización. Aunque son más precisas que las pruebas anteriores, requieren un complejo proceso de calibración inicial y una inversión posterior en el dispositivo de medición.

## Gallus RCS 330 en Siegwerk ahora con lámparas LED UV

La prensa rotativa presente en Siegwerk Aarberg utilizada para realizar las pruebas de impresión con productos offset UV, serigrafía UV y flexografía UV se ha ampliado y ahora incorpora tres emisores Phoseon de la serie FirePower para el curado UV LED. La máquina permite a los ingenieros de tintas realizar las pruebas con tintas UV LED, cada vez más demandadas.

Las lámparas UV LED emiten luz en un estrecho rango del espectro y se caracterizan por una alta eficiencia energética. Además, la menor generación de calor tiene la ventaja de que no emite ozono.

Como fabricante de una amplia gama de tintas UV LED, incluidas tintas de baja migración, Siegwerk desde ahora puede evaluar los requisitos específicos de sus clientes a la hora de desarrollar sus productos.

