

Harald Tröger  
Laboratorio de tampografía

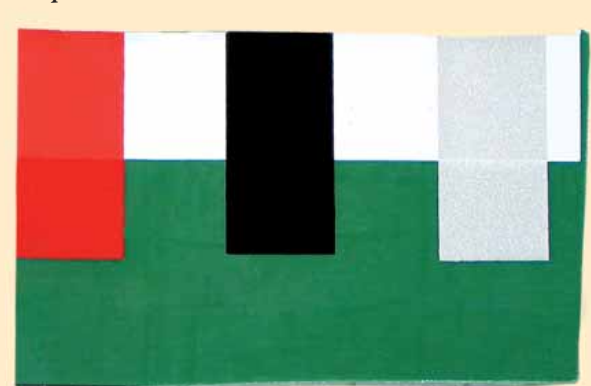


## RESISTENCIA a la LUZ y al TIEMPO de las TINTAS TAMPOGRAFÍA

Antes



Después



①

Antes



Después



②



La decoración y la identificación de numerosos artículos se realizan frecuentemente en tampografía. En el pasado, no se daba tanta importancia a que la tinta fuera muy resistente a la luz o a la meteorología. Sin embargo la creciente demanda de nuestros clientes confirmó la importancia del tema. Concretamente, la industria automotriz requiere tintas de tampografía cada vez más especializadas, que tengan una muy buena resistencia a la luz y solidez a la intemperie, ya que aunque la mayoría de las impresiones se encuentran en el interior, no dejan de estar expuestas a estos elementos.

La poca capa de tinta de aproximadamente 5-7 micras que deposita el sistema de impresión por tampografía, dificulta enormemente esta demanda. Para obtener buenos resultados, es necesario desarrollar un trabajo complejo y continuo. La base para la formulación de sistemas de tinta que resistan bien estos elementos comienza en una buena selección de los materiales.

Sólo así es posible desarrollar tintas de tampografía duraderas al aire libre y que cumplan estas crecientes demandas de nuestros clientes.

### ■ CARACTERÍSTICAS

A menudo se supone que todas las tintas de 2 componentes tienen una buena resistencia a luz y a la intemperie, ya que la adición de endurecedor debido a la reacción de endurecimiento químico que realiza la mezcla. Esto no es así! La resistencia externa de tintas de impresión de tampografía depende del sistema aglutinante y de los pigmentos utilizados en la formulación. Por lo tanto, una tinta de 1 componente puede llegar a dar como resultado una mejor durabilidad al aire libre que un sistema de 2 componentes. La razón de esto es la estructura química de los componentes individuales. Ciertos ingredientes pueden

cambiar la tendencia, y variar según las influencias ambientales o la luz UV el resultado final, en dosis muy altas.

Esto puede dar como resultado una reducción en la calidad, manifestando como resultado cambios de tonalidad, pérdida de brillo, efectos tiza, burbujas, grietas y pérdidas de adherencia.

### ■ POSIBILIDADES de COMPROBACIÓN

La comprobación correcta de resultados exactos se obtendrán, cuando se han podido realizar pruebas reales de clima con diferentes parámetros, teniendo en cuenta el mayor número de factores climáticos. Por esta razón, las estaciones de prueba se configuran en una gran variedad de climas. Los sitios importantes son, por ejemplo, en el Mar del Norte (aire salado), en la región del Ruhr (clima industrial), en las altas montañas (aumento de la exposición UV), Florida (clima tropical) o en la región en la que se utilizan las partes impresas. Todas estas diferentes influencias del medio ambiente varían el resultado final.

Con el fin de reducir el tiempo de tener que hacer pruebas naturales de envejecimiento, con la consiguiente pérdida de tiempo, disponemos de la capacidad de someter a las tintas a diversas pruebas climáticas artificiales. El laboratorio de Coates Screen Inks GmbH tiene por esta razón, el probador de la intemperie Q-Panel. Aquí, se pueden testear tanto los rayos UV / A como los UV / B por separado..

Con este método de ensayo, se va cambiando cada cuatro horas la radiación ultravioleta (UV / A o UV / B) y la humedad relativa del aire en más de un 90% a una temperatura ambiental de 40 ° C para poder así simular el clima de Florida (clima tropical) . El clima tropical es especialmente perjudicial para los productos impresos. El cambio de la radiación UV en dosis elevadas y del aire caliente y húmedo , provoca una reducción en la calidad de la impresión sobre el material. Esto se evidencia por los cambios en el tono, formación de ampollas y el efecto tiza.

Por supuesto que las pruebas de intemperie artificial son mucho más intensas que las influencias ambientales de la naturaleza. Exponer durante dos meses la impresión en la máquina Q-Panel corresponderían a 2 años de exposición en ambientes naturales (+/- 50%).

### ■ EVALUACIÓN

Para evaluar correctamente los diferentes cambios de la presión aplicada, disponemos de diferentes herramientas. Para evaluar la resistencia a la luz, centrándonos en el pigmento utilizamos la llamada WOLL-SKALA. Aquí se expone la prueba en esta escala comparándose la resistencia a la luz en una escala del 1- 8. 8 es muy bueno , significa que no hay cambio en la percepción del color y 1 sería una muy pobre resistencia a la luz , o sea , grandes cambios en la percepción del color.

Para evaluar la resistencia a la intemperie, se utiliza la escala de grises. Cuyos valores incluyen una gama del 1- 5 - donde 5 es excelente y 1 es muy malo. Se juzga de acuerdo con el mismo principio que la escala WOLL-SKALA.

Aunque los valores descritos, los detallan en muchos casos los fabricantes de las materias primas, éstos sólo los refieren a un pigmento. Es por ello que generalmente se hace necesario realizar las pruebas descritas.

*En el laboratorio de Coates Screen Inks , se han desarrollado tintas de tampografía que han dado como resultado valores de "bueno y hasta muy bueno".*

*Así por ejemplo, la TP 307 es una alternativa a la TP 300 en cuanto a resistencia a la luz y a la intemperie se refiere, siendo utilizada ampliamente en la impresión de los emblemas para la industria automotriz.*

① Comparativa de la TP 307 y la TP 218 antes y después de la prueba en el Q-Panel

② Q-Panel Máquinas de tratamiento

③ Vista interior de una máquina Q-Panel para la realización de pruebas ambientales.

③

