



**Birla Carbon Blog**

DESCARGAS ESENCIALES

Español ▾

Administración de Producto

UBICACIONES

COMUNÍQUESE CON NOSOTROS

Soluciones ▾

Recursos ▾

Sostenibilidad ▾



Noticias Y Eventos ▾

Sobre Nosotros ▾

Nuestro Proposito ▾

# BIRLA CARBON BLOG

DE TODO LO  
RELACIONADO  
CON EL  
NEGRO DE  
HUMO

# **CINCO RAZONES (MENOS OBVIAS) POR LOS QUE SU FÓRMULA DE RECUBRIMIENTO NO CUMPLE LAS EXPECTATIVAS**

5/21/2018 por el Dr. Richard Abbott



Es fundamental elegir el negro de humo adecuado para satisfacer sus necesidades: ya sea de color, de conductividad o ambas. Pero si no ve un rendimiento óptimo en las formulaciones de sus recubrimientos, es posible que el pigmento negro de humo no sea la causa del problema. El problema podría encontrarse en algún otro ingrediente, una interacción imprevista, o una aplicación incorrecta.

Estas son cinco razones no tan obvias, por los que es posible que el negro de humo no tenga un rendimiento óptimo, junto con mis consejos para tratar cada uno de ellos.

## **1. Carga de pigmentos**

Suena sencillo: cuantos más pigmentos añada al sistema, más opacidad y cobertura tendrá. Sin embargo, en realidad la ecuación es un poco más compleja. Esto se debe a que el negro de humo no solo aumenta la opacidad de su mezcla, sino también su viscosidad. Cuando usted carga

partículas sólidas en el sistema, es muy posible sobrecargarlo, creando un sistema en el que la concentración de pigmento en volumen (PVC) aumente, superando el nivel crítico. El indicador principal de esto es un bajo brillo al final de la aplicación. Recientemente trabajamos con un cliente que se encontró este mismo problema y resultó que había añadido demasiado pigmento a la mezcla. La alta área superficial del negro de humo había adsorbido demasiada resina y dejó el sistema con falta de resina.

## **2. Velocidad de evaporación del disolvente**

La temperatura y la humedad del entorno de trabajo pueden afectar significativamente a la velocidad a la que el disolvente se evapora del recubrimiento. Obviamente, en algún momento es necesario evaporar el disolvente, pero si permite que pase demasiado rápido, la superficie se endurecerá de manera prematura dando como resultado una superficie quebradiza. Usted sabrá que está sucediendo cuando vea un poco de condensación (o "sudor") y neblina en el recubrimiento. Al trabajar en exteriores, en especial en áreas con cambios bruscos de temperatura, esto puede convertirse en un problema importante. Para estar seguros, mi consejo es optar por un sistema de solventes activos con evaporación más lenta, aunque esto pueda aumentar un poco el tiempo de endurecimiento.

## **3. Polaridad del disolvente**

Corregir la velocidad de evaporación del disolvente (por ejemplo, cambiar isopropanol por isobutanol) puede conllevar pequeños cambios sutiles en la polaridad de la mezcla de disolventes. Estos cambios pueden afectar a la formación de la película y al brillo. Tenga cuidado de no perseguirse la cola en este círculo.

## **4. Resinas**

Todas las resinas comerciales muestran algunas variaciones de fabricación. Incluso las resinas derivadas de materias primas naturales pueden verse afectadas por variaciones sutiles en su composición y en el proceso de refinado. Esta variación, junto con la variación natural de otros ingredientes, así como el proceso de curado, pueden interactuar para reducir la tolerancia del recubrimiento de formas sorprendentemente drástica. Estas interacciones pueden ser especialmente difíciles de diagnosticar.

## **5. Dispersantes**

Una buena dispersión es fundamental para conseguir una funcionalidad y un tono uniformes. Pero teniendo literalmente cientos de dispersantes entre los que elegir, ¿cómo puede estar seguro de que utiliza el adecuado para su sistema actual? La baja densidad aparente del pigmento negro de humo y los pocos grupos de funcionales en su superficie hacen que sea especialmente complicado de humectar, lo que significa que es necesario descomponer sus aglomerados con un dispersante especializado para conseguir una dispersión ideal. Como este es un tema extenso, volveremos a hablar sobre él una futura publicación del blog.

Tenga en cuenta que la causa del problema de rendimiento de su formulación podría no ser solo uno de estos factores, sino una combinación de varios. Haga una doble comprobación de los pesos de sus ingredientes y de la humedad y temperatura de aplicación. Después, elimine cada causa una por una.



## Dr. Richard Abbott

El Dr. Richard Abbott lleva 16 años trabajando con Birla Carbon. Comenzó su carrera en el Laboratorio Central Europeo (LCE) como científico de tintas y recubrimientos antes de empezar a trabajar para el laboratorio técnico Marietta, donde pasó la mayor parte del tiempo investigando en el segmento de líquidos. Disfruta mucho con la diversidad de trabajos que puede hacer y aprecia la oportunidad de abordar la siguiente aplicación o formulación únicas.

¿DESEA SABER MÁS ACERCA DEL NEGRO DE HUMO Y LAS PROPIEDADES QUE LO HACEN IDEAL PARA SUS APLICACIONES CON PLÁSTICOS, REVESTIMIENTOS Y TINTAS?

DESCUBRA  
MÁS

## 2 Comments

**test** junio 17, 2021 at 5:19 pm - [Edit](#) - [Reply](#)

Buenas tardes, tengo problemas con la formula de un esmalte emulsionado con resina alquidica larga. Despues de un cierto tiempo, el sistema colapsa y la viscosidad desciende y por ende la emulsion tambien esta dañada. La relacion agua aceite es de 1:1, actualmente usamos el pigmento Raven L Powder.

**Alessandro Vulcano** junio 17, 2021 at 5:32 pm - Edit - Reply

Approved by alessandro

---

## Deje un comentario

Logged in as [Birla Carbon Team](#). [Log out »](#)

Comentario...

PUBLICAR COMENTARIO

**¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? ¿QUIERE RECIBIR LAS  
NOTICIAS, EVENTOS Y AVISOS EN SU BUZÓN?**

CONTACTO CON BIRLA  
CARBON

ÚNASE A NUESTRA  
LISTA DE CORREO

---

Comuníquese con nosotros | [Términos y Condiciones](#) |



**Birla Carbon Blog**