

En este número:

- **Reportes de ensayos en internet: adquiera YA su nombre de usuario y contraseña**
 - **Barniz: Un enemigo furtivo, letal y muy costoso**
-

Reportes de ensayos en internet: adquiera YA su nombre de usuario y contraseña

¿Desea acceder a sus reportes de ensayo en internet pero todavía no tiene su nombre de usuario y contraseña? ¿O se los ha olvidado? Póngase en contacto con nosotros ahora mismo: info@tribologik.com o llame ya al **(514) 383-6330** o al **1-877-461-8378 ¡Solo para clientes!**

Barniz: Un enemigo furtivo, letal y muy costoso

¿Alguna vez escuchó hablar del barniz? A pesar de no ser tan famoso como el desgaste o la corrosión, los dos problemas mayores de fallas en máquinas y sistemas lubricantes, el barniz es el peor, y puede ocurrir sin conocerse la causa.

Históricamente, la única forma de detectar esta amenaza ha sido la inspección física, que conlleva periodos de inactividad no programados y reparaciones costosas. Afortunadamente, algunos ensayos permiten detectar las tendencias de formación de barniz, y es importante realizarlos periódicamente para evitar interrupciones no intencionales de producción.

¿Qué es el barniz?

El barniz es una capa fina e insoluble en aceite de residuos de subproductos de degradación del aceite y que se genera con el tiempo en las superficies internas del equipamiento lubricado. Esta situación incluso puede ocurrir en máquinas bien mantenidas con lubricantes limpios. Hay muchos tipos de contaminantes que no se disuelven en aceite en un sistema de lubricación. Estos contaminantes se clasifican en dos categorías:

- Contaminantes duros, como la suciedad y los detritos de desgaste.
- Contaminantes blandos, compuestos de subproductos de degradación del aceite.

El mecanismo de oxidación del aceite y la degradación térmica y química son los principales contribuyentes en la formación de contaminantes blandos, lodo y barniz; pero también existen muchas causas desconocidas o malinterpretadas.

En los sistemas hidráulicos, las consecuencias principales son el desgaste excesivo de las bombas, el aumento de la fricción de los cojinetes y la adhesión de las servoválvulas. El barniz actúa como aislante, reduce el efecto de enfriamiento de los intercambiadores de calor, deteriora la resistencia al flujo del aceite y bloquea los filtros. La presencia de componentes ácidos también acelerará el deterioro.

Las limitaciones de los métodos de análisis de lubricantes actuales

El barniz no puede ser detectado por los ensayos de aceites comerciales estándar debido a las limitaciones de estas técnicas: los subproductos responsables de la formación de barniz son no-metálicos, por ende no pueden ser identificados directamente o medidos por el análisis espectrométrico. El conteo de partículas no es aplicable porque las partículas de barniz con inferiores a los 3 micrones, lo que hace a este método inefectivo. Los ensayos de agua y ácido son catalizadores de aceleración de degradación del lubricante pero no son ensayos de identificación de barniz.

¿Cómo medir el barniz?

Existe un ensayo que permite medir el potencial de barniz en aceite: el Análisis Espectrofotométrico Cuantitativo (**QSA**), basado en la extracción de contaminantes insolubles, seguido de un análisis espectral y la separación del material (ver foto de la membrana debajo).



El ensayo **QSA** permite la diferenciación de los contaminantes blandos (los responsables de la formación de barniz) de los contaminantes duros y más grandes (sin relación con la degradación del aceite).

La potencial de la formación de barniz se estima en **CIE_dE**, en una escala de 1 ~ 100, lo que puede indicar la tendencia del lubricante a formar barniz. Un resultado de CIE_dE mayor a 40 indica un nivel alto de barniz.

NORMAL	PRECAUCIÓN	MARGINAL	CRÍTICO
< 15	15 ~ 30	30 ~ 40	> 40

Resultados CIE_dE 1 ~ 100:

Para más información acerca del ensayo de barniz, póngase en contacto con nosotros a info@tribologik.com o llámenos al **(514) 383-6330** o al **1-877-461-8378**.

**Tribologik® es una marca registrada de Predictive
Maintenance Corporation
info@tribologik.com**