

## SECCION TECNICA INFORMATIVA BOLETIN TECNICO

VOL. 32  
30/Enero/2006  
Emisión Quincenal

### NOTI - OPTIMUS

OPTIMAS NOTICIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DE LOS LUBRICANTES

### *Consejos para la Lubricación de Rodamientos*



El sobre-engrasado probablemente tenga más influencia en las fallas de rodamientos que cualquier otro factor. Si hay demasiada grasa, la fricción interna puede hacer que la temperatura se eleve, causando separación del aceite y oxidación del fluido base, dando como resultado una falla prematura del rodamiento. El intervalo de relubricación y la cantidad de grasa utilizada durante la relubricación depende completamente de la aplicación. Cuando lubrique un rodamiento en un alojamiento que no tenga puerto de ventilación (purga) de grasa, no rompa el sello. Una vez que el sello se ha roto, la contaminación externa ingresará libremente al rodamiento, y el sello perderá la capacidad de retener la grasa en el alojamiento. Tome en cuenta que las pistolas engrasadoras comunes pueden generar presión por arriba de 100 MPa (15,000 psi).

## *¿Qué es el BN y qué es lo que mide?*



Número Básico (anteriormente Número Básico Total).

Mide los compuestos alcalinos (que neutralizan los ácidos) contenidos en el aceite.

Identifica el agotamiento de ciertos aditivos detergentes e inhibidores de herrumbre; identifica el inicio de oxidación del aceite básico; mide el nivel de ácidos corrosivos y la reserva alcalina.

Los cambios en BN (o TBN) son causados por:

- Combustible con alto contenido de azufre
- Dilución por combustible
- Pobre combustión
- Excesiva fuga de gases
- Contaminación con hollín
- Oxidación
- Aceite incorrecto
- Dilución con glicol

## *Niveles de Limpieza de Aceite de Turbinas*



*¿Cuáles son los números razonables para el conteo de partículas?*

Deben considerarse varias áreas al responder esta pregunta. Lo primero y más importante es el procedimiento de muestreo. Si la muestra es obtenida del puerto de drenado de un depósito, o por medio de un simple goteo de la tubería, se puede esperar un conteo errático de partículas, debido a que estos métodos no reflejan condiciones

representativas de calidad del nivel de contaminación o desgaste. Las mejores prácticas incluyen la instalación de un puerto primario de muestreo en la línea de retorno antes de descargar al depósito.

En segundo lugar, con respecto al punto de referencia, los valores de alarmas asignadas a los niveles de limpieza no utilizan un punto de referencia. Las alarmas dadas a los niveles de limpieza son valores objetivo asignados por el usuario final, basadas en criterios tales como seguridad, criticidad de producción, costo de paro, etc. Aunque es importante medir el nivel de limpieza de su lubricante nuevo, este valor no es utilizado como una lectura de línea base de la misma forma en que pudiera utilizarse en los resultados de viscosidad.

Las recomendaciones del fabricante de la maquinaria (OEM) para algunas turbinas son tan altas como \*/16/13, mientras que otros recomiendan un nivel de limpieza mayor, como \*/14/11. Pueden obtenerse mejoras significativas en confiabilidad y vida del equipo estableciendo valores objetivo por debajo de los recomendados por el OEM. Por ejemplo, reducir el objetivo de nivel de limpieza de \*/16/13 a \*/14/11 nos permitirá una extensión de vida de 1.5 veces comparado con un nivel de limpieza objetivo de \*/16/13 (conservando todas las condiciones óptimas).

Para lograr estos niveles objetivo, deben establecerse adecuadas medidas de control de la contaminación. Estas incluyen respiradores desecantes de calidad o respiradores híbridos, sellos resistentes, exclusión completa del ambiente incluyendo procedimientos de relleno y cambio de lubricante, y filtros de calidad con tasas Beta. Se dice que "el costo de excluir un gramo de tierra es aproximadamente el 10% de lo que le costará retirarla una vez que se encuentre dentro del aceite". Pagar un costo inicial alto para excluir la contaminación definitivamente le evitará perder una pequeña fortuna debido a esta contaminación.

#### REFERENCIAS:

- NORIA LATINOAMERICA.