

SECCION TECNICA INFORMATIVA BOLETIN TECNICO

VOL. 31
16/Enero/2006
Emisión Quincenal

NOTI - OPTIMUS

OPTIMAS NOTICIAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DE LOS LUBRICANTES

Una Advertencia para Sistemas Hidráulicos



Un nivel bajo de aceite es una causa seria de contaminación en un sistema hidráulico. Cuando el nivel de aceite es bajo, ingresa más aire al tanque y esto lleva frecuentemente a la cavitación destructiva en la bomba y a la condensación en las paredes del tanque, lo cual genera lodos. Los lodos disminuyen la lubricidad del aceite, produciendo rayado y fricción en las superficies con tolerancias pequeñas. La cavitación es el resultado de la implosión (ruptura) de burbujas de aire o vapor de aceite en el sistema hidráulico. Puede prevenirse asegurándose de que los cedazos de succión (si se utilizan) estén limpios y el depósito de aceite esté siempre lleno; esta es otra buena razón para prevenir fugas en cualquier punto en el sistema. Un depósito limpio, con una buena filtración en la línea de retorno, puede eliminar la necesidad de utilizar cedazos de succión. Los cedazos de succión pueden ser difíciles de limpiar, lo cual podría dar como resultado que éstos no estuviesen limpios y las bombas se dañen si el cedazo llega a taparse.

Consejo para Confirmar Resultados Anormales en Muestras de Aceite



Siempre que vaya a analizar un lubricante para conocer su estado, es recomendable, en el momento de la toma de muestras, recolectar 2 tantos de cada una. Esto nos dará la oportunidad de corroborar los resultados en el caso de que el resultado sea anormal. Por ejemplo, si analizamos el aceite de una serie de reductores que realizan la misma labor y uno de los análisis diera resultados muy diferentes al del resto de los reductores, cabe pensar en un error en la toma de muestras o en un análisis mal realizado. Contar con una segunda muestra nos permitirá repetir el ensayo de una forma sencilla y corroborar los resultados.

Por supuesto, no olvide que es muy importante etiquetar adecuadamente los frascos, así como utilizar y efectuar el procedimiento correcto para la toma de las muestras.

Vea al Aire como un Contaminante



La contaminación del aire puede causar un gran daño a los sistemas hidráulicos. Desafortunadamente, al menos que la máquina dé muestras evidentes de la presencia de espuma (con el fluido hidráulico derramándose por la parte superior del tanque), algunas veces subestimamos este contaminante potencialmente devastador. Aquí presentamos algunas formas en las cuales la contaminación con aire puede socavar su esfuerzo de confiabilidad:

Fluidos hidráulicos esponjosos - El aire es compresible. Esta pérdida de control puede desacelerar el flujo, incrementar la tasa de productos con defecto y, en algunos casos, puede ocasionar daños serios o la muerte.

La cavitación gaseosa - Algunas referencias dicen que la cavitación gaseosa causa desgaste, otras mencionan que solo hace ruido. Mejor actuemos a la segura y mantengamos los aceites tan libres de aire tanto como sea posible.

Oxidación - La tasa de oxidación es afectada por un número de diferentes factores, pero si todo se mantiene igual, la oxidación es proporcional a la cantidad de aceite en contacto directo con aire (el cual, por supuesto, es la fuente que proporciona el oxígeno).

Degradación térmica - ¿Sabía usted que al comprimir una burbuja de aire desde la presión ambiental hasta 3,000 psi la temperatura de la burbuja se incrementa a más de 1,093 °C? Esto es lo suficientemente caliente para degradar térmicamente al aceite con aire en la interfase de contacto entre el aire y la superficie de la burbuja, lo cual oscurece el aceite, algunas veces dándole una apariencia de hollín y causa la formación de barnices sobre las superficies de los componentes.

Por todo lo antes dicho, busque señales de aire atrapado o de espuma y tome esto muy seriamente. También, periódicamente haga pruebas sobre la capacidad de su aceite para liberar el aire y su tendencia para mantener espuma de manera estable. Si usted tiene estos problemas de manera recurrente, evalúe la especificación del lubricante y el diseño del tanque y verifique si tiene bajos niveles de aceite y señales de fugas en la línea de succión.

REFERENCIAS:

- NORIA LATINOAMERICA.