



Una solución para cada necesidad

Para consultas y comentarios, escribenos: info@lubtechnology.com

SUPERAR LAS MALAS PRACTICAS DE LUBRICACION CON GRASA

Una grasa lubricante la integran dos componentes: **ESPESANTE** y **ACEITE LUBRICANTE**. El Espesante hace la función de esponja que retiene el aceite lubricante y lo va soltando de a poco.

Muchos rodamientos se lubrican con grasas. Cuando la lubricación falla, los rodamientos fallan. Todo el mundo está de acuerdo con eso, sin embargo más del 50% de las fallas de rodamientos son aún causadas por malas prácticas de lubricación, que echan al traste la inversión en rodamientos de alta calidad. Existen además otras malas prácticas que, aunque no llegan a dañar rodamientos, generan ineficiencias. Por ejemplo, engrasar con una frecuencia seis veces mayor a la necesaria, provoca alto consumo y desperdicio de grasa. A continuación revisaremos las malas prácticas más comunes, cuya corrección mejorará la eficiencia de la lubricación:

Malas condiciones de almacenamiento: Si la grasa no se almacena adecuadamente (fecha de caducidad excedida, bodega contaminada, alta temperatura) pueden darse cambios en sus propiedades (endurecimiento, ablandamiento, separación de aceite, oxidación) que afectarán su eficiencia de uso.

Deficiente manipulación & Ingreso de contaminantes: Herramientas y equipos sucios, así como deficiencias en los sellos del rodamiento, a menudo promueven el ingreso de contaminantes dañinos.

Incorrecta selección de la grasa: Una grasa mal seleccionada puede causar la falla temprana del rodamiento. Los principales parámetros a considerarse cuando se seleccionan grasas son:

TEMPERATURA: Influencia fuertemente la selección. Altas temperaturas elevan la tendencia a la separación, oxidación y evaporación del aceite. Bajas temperaturas ambientales tienden a endurecer las grasas. El tipo de Espesante y de Aceite define el comportamiento de la grasa frente a la temperatura.

PRESENCIA DE AGUA: La resistencia de la grasa a su dilución o desplazamiento por el agua, dependerá del tipo de Espesante utilizado.

VELOCIDAD DE GIRO: La viscosidad del aceite es el parámetro más importante en relación con la velocidad. A bajas velocidades se dificulta formar una película lubricante suficientemente gruesa para mantener separadas las superficies metálicas. Se utilizan entonces aceites más viscosos para aumentar el espesor de la película, y preservar el régimen de Lubricación Fluida. Por el contrario, a velocidades altas, la película se hace más gruesa, genera más fricción fluida y la temperatura sube. La Lubricación Fluida puede entonces fallar por su límite superior. Para evitarlo usamos aceites menos viscosos.

USO DE ADITIVOS EP/AW (Extreme-Pressure/Anti-Wear): Cargas altas combinadas con bajas velocidades, vuelven tan fina la película lubricante, que ya no logra evitar el contacto metal-metal. No es posible elevar la viscosidad por sobre ciertos límites sin generar otros problemas colaterales: desprotección al arranque en frío y al operar en rangos amplios de velocidad. Se requiere el uso de aditivos EP y AW, sustancias que protegen las superficies cuando el espesor de la película es tan fino que hemos entrado ya al régimen de Lubricación Límite.

Condiciones de Reengrase. Frecuencia y Cantidad: La Pobre y la Sobre-lubricación son muy comunes, y son fuente de muchas complicaciones. Los principales problemas asociados con el SOBREENGRASE son los siguientes: Excesiva agitación y fricción interna, con el consiguiente aumento de temperatura que promueve la degradación de la grasa, su ablandamiento y fuga del rodamiento, a

menudo, dañando los sellos y contaminando el interior de los motores eléctricos. Los problemas del POBRE-ENGRASE son: endurecimiento de la grasa remanente, incremento de temperatura, funcionamiento en seco, sin lubricante, daños severos del rodamiento.

Compatibilidad entre Grasas: Al cambiar el tipo de grasa en uso, o en caso de error, debe chequearse la compatibilidad entre las grasas que se mezclaron. Mezclas de grasas incompatibles pueden solidificarse, o volverse muy fluidas, separar todo el aceite e inutilizarse completamente.