

Por Andy Donlon
Ingeniero Jefe - EEUU Sudoeste
Traducción de M. Martins
Consultas al 0800-8888088

Consejo de la semana

Evaluación de lubricantes sintéticos

Enfrentémoslo, hay tantas opiniones sobre los aceites sintéticos como productos existen en el mercado. Algunos piensan que los aceites sintéticos son demasiado caros, muy exóticos o no se desempeñan lo suficientemente bien en el mundo real. Por el contrario, otros consideran que los sintéticos son superiores en cualquier aplicación.

La única forma de comprobar uno u otro criterio es medir el valor final de un lubricante sintético midiendo su desempeño neto en una aplicación dada.

En casi todas las instancias, las cajas reductoras que operan con aceites sintéticos trabajarán más frías que con aceite mineral. Hemos creado un método gráfico (ver el chart) para estimar los ahorros de energía o eficiencia alcanzados cuando se usa un lubricante sintético en lugar de uno convencional.

Medición de temperatura

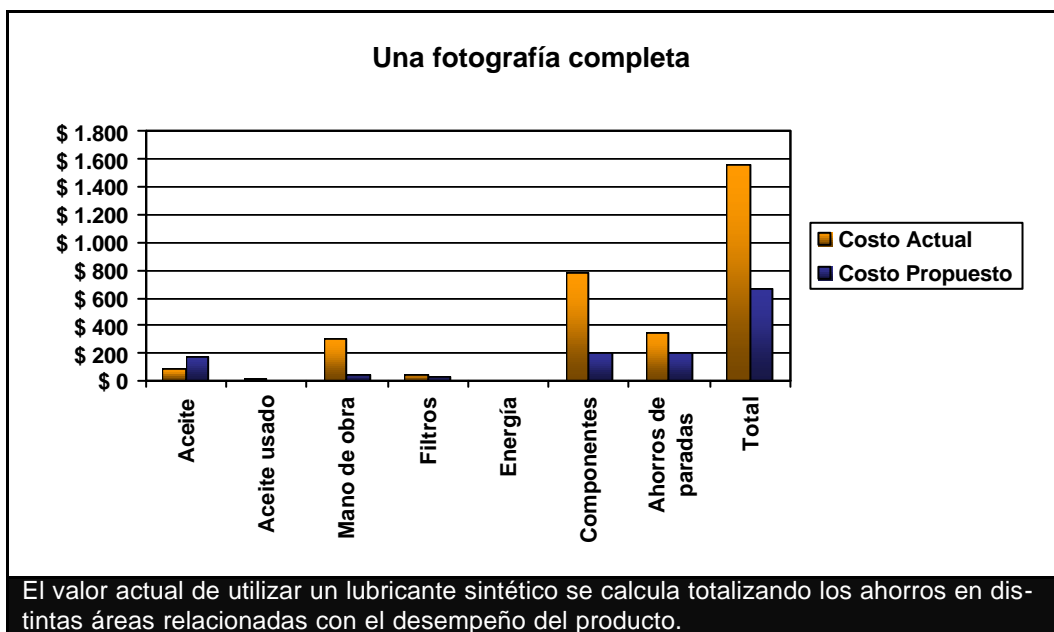
Esta ganancia en eficiencia puede calcularse primero midiendo la diferencia en temperatura de operación entre un aceite mineral y otro sintético. Otras consideraciones incluyen una medición base de la energía ingre-

sada al equipo y la factorización de las dimensiones físicas del reductor. Finalmente, si su reductor está refrigerado externamente, ya sea por ventiladores, sopladores, viento o aire, el impacto en la eficiencia puede ser factorizado en los cálculos también.

¿Por qué es la temperatura una buena forma de medir eficiencia? El calor en exceso generado en un reductor representa energía perdida hacia el ambiente y, por lo tanto, el motor que impulsa al reductor debe trabajar más para compensar esta pérdida.

Dado que la reducción de la fricción en un reductor usualmente reduce la temperatura de operación, esto significa que el motor utiliza menos energía para desarrollar la misma cantidad de trabajo. Esto significa una ganancia neta en eficiencia y una reducción de costos operativos, que puede fácilmente ser calculada.

Y como los aceites sintéticos pueden disminuir las temperaturas de operación en muchas aplicaciones hasta en 15 °C, los ahorros de energía correspondientes con el tiempo pueden ser significativos.



Por Andy Donlon
Ingeniero Jefe - EEUU Sudoeste
Traducción de M. Martins
Consultas al 0800-8888088

ExxonMobil
Lubricants & Specialti

Consejo de la semana

HP de entrada

La determinación de la eficiencia base de un reductor requiere el conocimiento de la eficiencia del motor impulsor también. Esta información típicamente la provee el fabricante, pero también puede calcularse por el amperaje y el voltaje de ingreso al motor eléctrico y el rating de potencia. La potencia de ingreso puede estimarse aproximadamente a partir del amperaje y el rating de potencia del motor usando la siguiente ecuación:

$$hp_{in} = \frac{hp_r i_a}{i_r}$$

Donde hp_{in} es la potencia actual que ingresa

hp_r es la potencia nominal

i_r es la corriente nominal

i_a es la corriente actual

Otros factores

Otros factores que deben considerarse al evaluar el valor de usar productos sintéticos en lugar de lubricantes convencionales incluyen:

- Lubricante: costo de tanto el producto sintético como el mineral
- Mano de obra: la frecuencia de cambio de cada lubricante y el tiempo requerido para cada cambio, así como el costo asociado
- Filtros: frecuencia de cambio/limpieza y su costo asociado
- Vida útil de componentes: tiempo transcurrido entre instalación y reemplazo de piezas
- Ahorros por disminución de paradas: productividad global del equipo con y sin lubricantes sintéticos

Cuando grafique las proyecciones (mineral vs sintético) para cada aspecto de la operación listado aquí y calcule el total de gastos, surgirá una fotografía clara. Al totalizar la suma de los costos respectivos, usted puede evaluar los ahorros (o pérdidas) potenciales para decidir si un aceite sintético es o no es una buena elección para su empresa y para usted.



Resumen

Sin importar cuál producto alija usted usar, sintético o convencional, no trate de adivinar los resultados. Su proveedor de lubricantes debe comprender la importancia de tomar las decisiones correctas y ayudarlo a desarrollar una buena estrategia de administración de la lubricación.

Además, debe ayudarlo y darle soporte para monitorear el progreso de la estrategia seleccionada, con el objetivo de cumplir y/o superar sus iniciativas de mantenimiento.