

Mayo 2014

En este número:

- [Lubricantes de base de éster](#)
 - [WEBINARIO del viernes 30 de mayo de 2014: Administre su programa de análisis de lubricantes con el sitio web de Tribologik®](#)
-

Lubricantes de base de éster

Como vimos en el número anterior, los ésteres sintéticos se consideran no tóxicos y biodegradables. Ofrecen una alternativa amigable con el medio ambiente a los aceites de base mineral convencionales debido a su eficacia energética mejorada, la reducción del desgaste de las partes y su índice de biodegradabilidad.

Al ser resistente al fuego y tener puntos altos de inflamación e ignición, así como también temperaturas altas de autoignición y un poder calorífico bajo, tienen ventajas de rendimiento y/o seguridad por sobre los fluidos de base mineral. El único inconveniente es su incompatibilidad con aceites minerales.

Existen tres tipos de aceites de base de éster: diésteres, poliolésteres (POE) y ésteres de fosfato.

Diésteres

Los aceites sintéticos de base de diéster para compresores se emplean principalmente para la lubricación de compresores de aire recíprocos de funcionamiento intensivo pero no se recomiendan para compresores de aplicaciones de aire respirable. Estos lubricantes reducen la probabilidad de incendios y explosiones en comparación con los productos con base de aceite mineral.

Los aceites sintéticos con base de diéster exhiben una ausencia virtual de formación de depósitos y temperaturas de ignición autógena más altas, lo que mejora el rendimiento y la seguridad. Sus características excepcionales de separación de agua reducen los problemas con la formación de emulsiones y el traslado al equipamiento por la corriente en las tuberías. Sin embargo, tienen una estabilidad hidrolítica baja y una compatibilidad limitada con los aceites minerales.

Poliolésteres (POE)

Los POE se usan para los compresores de refrigeración que usan los refrigerantes R-134a, R410A y R-12, compatibles con la capa de ozono. Reemplazan a los CFC, que reducen la capa de ozono, y a los HFC que, al contrario de los CFC, no dañan la capa de ozono pero contribuyen al calentamiento global. También son los únicos lubricantes que se usan en turbinas de aviación.

Los POE ofrecen una vida útil más extensa, un amplio rango de índices de viscosidad y estabilidad de oxidación. Pueden usarse en la mayoría de las aplicaciones de campo, pero son particularmente efectivos en los compresores (sistemas de refrigeración y de aire acondicionado), turbinas a gas de alta temperatura, cojinetes, engranajes, atomización de aceite, motores de aeronaves y sistemas hidráulicos y de intercambio de calor.

Ésteres de fosfato

Los ésteres de fosfato son los aceites de base de éster más resistentes al fuego. El uso de productos con base de éster de fosfato en aplicaciones hidráulicas aún se recomienda como medida principal para evitar riesgos de incendio.

A pesar de que poseen una estabilidad de oxidación excelente y buenas propiedades antidesgaste bajo condiciones críticas de carga, los ésteres de fosfato tienen una estabilidad hidrolítica baja, un índice de viscosidad bajo y una agresividad química extrema con materiales de sellado y revestimientos convencionales.

Estas debilidades limitan el uso de ésteres de fosfato en aplicaciones especiales donde se requiere un grado alto de resistencia al fuego.

En conclusión

A pesar de que su costo es de cinco a siete veces mayor, los lubricantes sintéticos tienen muchas ventajas sobre los productos a base de petróleo:

- **Intervalos de drenajes de aceite más extensos** debido a su estabilidad térmica y oxidativa.
- **Ahorro de energía:** el índice de viscosidad, las propiedades de fricción y las características de transferencia de calor resultan en menos caballos de fuerza para equipamiento de propulsión.
- **Resistencia al fuego** que puede resultar en primas menores de seguro.
- **Menos depósitos** significan una disminución en el desgaste del equipamiento, menos reparaciones o interrupciones.
- **Velocidad de operación más alta** que aumenta la producción.

Independiente al tamaño de la planta, existen muchas aplicaciones para las que se recomiendan los lubricantes sintéticos:

TRIBOLOGIK® **BOLETÍN**

ISO 17025:2005

www.tribologik.com

- **Compresores de aire:** el aceite se drena a las 8.000 horas, en vez de a las 1.000 horas con un lubricante a base de petróleo. También por su excelente resistencia a la oxidación.
- **Excelente resistencia a la temperatura:** aptos particularmente para el uso en refrigeradores, hornos o plantas en climas cálidos o gélidos.
- **Para reemplazar aceites minerales de rendimiento deficiente.**
- **Operaciones continuas y a largo plazo,** por ejemplo, en líneas de ensamble donde se deben minimizar las interrupciones por cambios de aceite.

En contrapartida, los aceites sintéticos no se recomiendan cuando:

- Los aceites minerales cumplen bien su función.
- El volumen de aceite requerido es muy alto.
- La contaminación es muy común y va en detrimento del uso prolongado.

Para más información y detalles, póngase en contacto con su ejecutivo de cuenta.

WEBINARIO – Administre su programa de análisis de lubricantes con el sitio web de Tribologik®

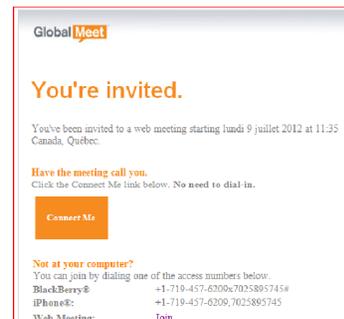
Dictado por **Nicholas Reich**

Cuándo: viernes 30 de mayo de 2014

Dónde:

- **Ontario, Manitoba : 12:00 PM, hora de Toronto**
- **Saskatchewan, Alberta : 10:00 AM, hora de Calgary**

Duración: 30 minutos



Reserve un lugar ahora con Nicholas: nreich@tribologik.com

info@tribologik.com

¡El mejor amigo de su equipamiento!