

CASO DE ESTUDIO



DIE CASTING QUINTOLUBRIC® 888-68

DESAFÍOS

Un fabricante de piezas para el sector automovilístico buscaba reemplazar los fluidos hidráulicos resistentes al fuego basados en agua glicol (HFC) usados en sus equipos de fundición a presión. El fluido usado tenía las típicas propiedades de lubricación de los fluidos de agua glicol. Los siguientes rasgos no eran aceptados por el fabricante:

- » Pobre vida útil de las bombas
- » Incremento de desgaste en bombas

Para ayudar a mejorar el funcionamiento, el fabricante probó el fluido basado en poliol éster (HFD) QUINTOLUBRIC® 888 como un sustituto potencial.

LA SOLUCIÓN

Primero, Quaker ayudó al fabricante a entender las ventajas de cambiar de un fluido basado en agua glicol (HFC) a un fluido basado en poliol éster (HFD-U). Estas ventajas incluyen:

- » Propiedades de lubricación superiores
- » Tratamiento de residuos más sencillo
- » Baja presión de vapor
- » Reducción del fluido de mantenimiento
- » Resistencia inherente a la propagación del fuego
- » Sin daños para el medioambiente
- » Mejora en la protección frente a la corrosión

Aunque los fluidos de tipo HFD-U pueden costar hasta 1.5 o 2 veces más que un fluido tipo HFC, la reducción en desgaste de bombas y en costes de tratamiento de residuos que el fabricante puede experimentar con fluidos de tipo HFD-U compensará el coste inicial superior. Los fluidos de tipo HFD-U son más ligeros que el agua, lo que permite retirarlos de las corrientes de residuos mediante separadores de aceite. Los fluidos HFD-U son más fáciles de eliminar mediante procesos de tratamiento de residuos que los fluidos HFC, lo que reduce significativamente los costes del fabricante y los residuos.

Seguidamente, Quaker sugirió usar QUINTOLUBRIC® 888-68 en seis de las máquinas de fundición de alta presión del fabricante para la fabricación del cárter, la cadena de distribución y los tubos de aspiración. Tres de las máquinas albergaron 1200 litros cada una y otras tres 3400 litros. Después del periodo de prueba de varios meses, Quaker fue capaz de mostrar:

- » Reducción de fugas en un 28%
- » Reducción en consumo eléctrico en un 15%
- » Incremento en la eficiencia de la producción de un 5%



Un fluido HFC se mezclará con el agua completamente (vaso de precipitados izquierdo). Eliminar la carga orgánica del agua requiere un proceso químico extensivo así como un DQO elevado. Los fluidos HFD-U se separan fácilmente del agua (vaso de precipitados derecho).



(Izquierda) Excesivo/prematuro desgaste de paletas.
(Derecha) Ejemplo de varias áreas de oxidación detectadas.

CASO DE ESTUDIO

DIE CASTING QUINTOLUBRIC® 888-68

EL PRODUCTO

QUINTOLUBRIC® 888-68 ha sido diseñado para reemplazar los fluidos hidráulicos antidesgaste con base de aceite mineral utilizados en aplicaciones en las que existen riesgos de incendio. QUINTOLUBRIC® 888-68 se utiliza en aplicaciones hidráulicas respetuosas con el medio ambiente sin comprometer las operaciones generales de los sistemas hidráulicos. Este fluido no contiene agua, aceite mineral ni éster fosfórico, y es un producto a base de ésteres orgánicos, sintéticos, de alta calidad y aditivos cuidadosamente seleccionados para lograr un excelente rendimiento de fluido hidráulico. QUINTOLUBRIC® 888-68 ofrece el nivel de lubricación de los aceites hidráulicos antidesgaste de alta gama y puede utilizarse con componentes hidráulicos de los principales fabricantes.

LA EXPERIENCIA

Quaker fue la primera empresa que ofreció fluidos de tipo HFD-U y ha sido líder del mercado en este tipo de tecnología. Los fluidos tipo HFD-U actuales de Quaker son a base de componentes orgánicos y sintéticos y ésteres presentes de manera natural. Las Series QUINTOLUBRIC® 888, a base de poliol ésteres sintéticos y QUINTOLUBRIC® 855, a base de ésteres naturales, son líderes de la industria en la tecnología basada en ésteres. Los fluidos tipo HFD-U de Quaker son fácilmente biodegradables y tienen baja toxicidad acuática, lo que les hace ideales para su uso donde se requiera protección medioambiental. Los fluidos tipo HFD-U de Quaker están disponibles a nivel mundial y ofrecen un rendimiento excepcional en cuanto a resistencia al fuego, lubricación y larga vida útil.

PROCESO Y EQUIPAMIENTO

Partes	Cárter, cadena de distribución y tubos de aspiración
Material	Aluminio
Presión de golpe	800T / 2000T
Presión aplicada	500 - 750 Bar
DCM OEM	LK Machinery

Datos de ahorro en consumo de una máquina de fundición a presión de 800T

	AGUA GLICOL	QUINTOLUBRIC® 888-68	AHORRO EN CONSUMO
Potencia consumida al mes (Kw*h)	13906	12069	13.2%
Potencia/min	0.67924	0.57935	14.7%
Potencia/golpe	0.85470	0.77560	9.30%