

Sede Central
Quaker Houghton
One Quaker Park
901 E. Hector Street
Conshohocken, PA 19428-2380
U.S.A.
+1.610.832.4000

quakerhoughton.com | info@quakerhoughton.com



**FLUIDOS HIDRÁULICOS
HFD-U RESISTENTES AL
FUEGO**
LÍNEA DE PRODUCTOS

FLUIDOS HIDRÁULICOS HFD-U RESISTENTES AL FUEGO

PRODUCTOS	PROPIEDADES																		
	VISCOSIDAD CINEMÁTICA 40°C MM2/S (ASTM D 445)	VISCOSIDAD CINEMÁTICA 100°C MM2/S (ASTM D 445)	ÍNDICE DE VISCOSIDAD	DENSIDAD A 15°C (ASTM D 1298)	ACIDEZ, MG KOH/G (ASTM D 974)	PUNTO DE VERTIDO O ESCURRIMIENTO (ASTM D 97)	PUNTO DE INFLAMACIÓN (ASTM D 92)	PUNTO DE IGNICIÓN (ASTM D 92)	TEMPERATURA DE AUTO IGNICIÓN (DIN 51794)	SEPARACIÓN DE AIRE (ASTM D 3427)	PRUEBA DE ESPUMA A 25°C (ASTM D 892 SEQ 1)	SEPARACIÓN DE AGUA (ASTM D 1401)	PRUEBA DE BOMBA V104C (ASTM D 2882)	LUBRICACIÓN DE ENGRANAJES FZG (DIN 51354-2)	ESTABILIDAD AL CORTE (ASTM D 2603)	DRY TOST (HORAS) (ASTM D 943)	APROBACIÓN DE FACTORY MUTUAL(6930)		
QUINTOLUBRIC® 888-46	47.5	9.5	190	0.92	<2.0	<-30°C	300°C	360°C	>400°C	7 min.	<50-0	41-39-0	<5 mg	>12	0	800	Y		
QUINTOLUBRIC® 888-68	68.0	12.5	185	0.92	<2.0	<-30°C	304°C	360°C	>400°C	7 min.	<50-0	42-38-0	<5 mg	>12	0	800	Y		
QUINTOLUBRIC® 865-46	47.5	9.4	190	0.92	<2.0	-30°C	300°C	360°C	>400°C	7 min.	<50-0	41-39-0	<5 mg	>12	<1%	400	Y		
QUINTOLUBRIC® 865-68	68.0	12.5	185	0.92	<2.0	-30°C	300°C	360°C	>400°C	7 min.	<50-0	42-38-0	<5 mg	>12	<1%	400	Y		

QUINTOLUBRIC® Fluidos Hidráulicos Resistentes al fuego

El catálogo completo de la serie QUINTOLUBRIC® provee la mejor tecnología HFD-U a nivel global para cumplir con las necesidades de lubricación de cualquier equipo hidráulico de alta gama. Le ofrecen:

- Aprobación de Factory Mutual (FM)
- Prolongación de la vida útil del fluido
- Bajos costes de mantenimiento con menos paradas & reposición de equipo
- Respetuoso con el medio ambiente (biodegradabilidad >80% OECD 301-C)
- Viscosidad estable en uso - Excelente estabilidad al cizallamiento.

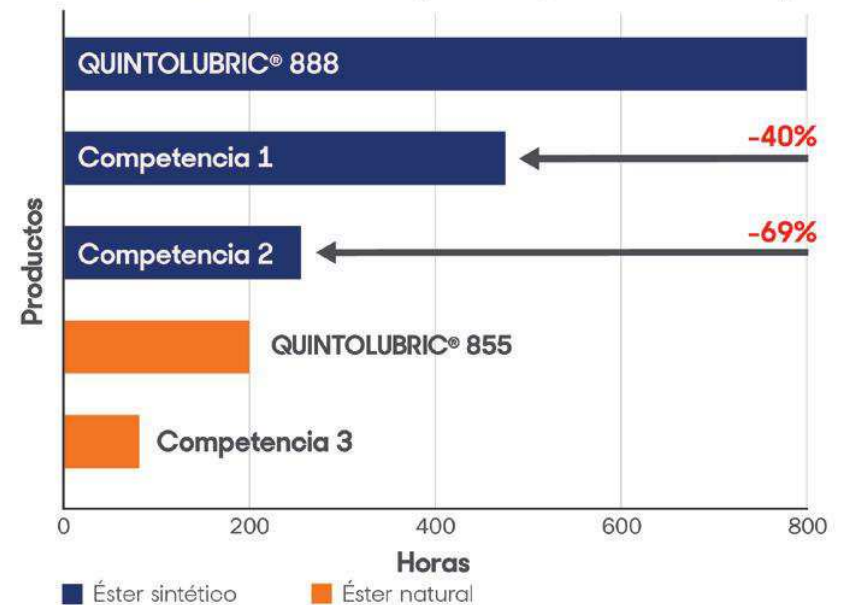
QUINTOLUBRIC® 888 series: El mejor en su clase

Esta gama de fluidos está diseñada para reemplazar los fluidos hidráulicos anti-desgaste, basados en aceites minerales, y está recomendada para aplicaciones donde se tiene riesgo de incendio. Estos fluidos no contienen agua, aceites minerales, ni ésteres fosfóricos, y están basados en ésteres orgánicos sintéticos de alta calidad, en combinación con aditivos cuidadosamente seleccionados para ofrecer el máximo rendimiento y vida útil del fluido.

Beneficios principales:

- Aprobados por los principales OEM's
- Aprobación de Factory Mutual (FM)
- Aprobado por German Steel Institute (VDEh), SEB 181 224
- Aprobación de MSHA
- Larga duración: Mejor producto en el grado de estabilidad a la oxidación.
- Excelente protección al desgaste
- Adecuado para su uso en aplicaciones hidráulicas delicadas para el medioambiente.
- Formulación global

MAYOR VIDA ÚTIL DEL FLUIDO (HFD-U, Dry-TOST, ASTM D 943)



Un parámetro clave que puede ser usado para diferenciar los fluidos HFD-U es la estabilidad a la oxidación que conduce a una mayor vida útil del fluido. Quaker Houghton ha diseñado su HFD-U para suministrar la mejor estabilidad a la oxidación de los existentes en el mercado.

FICHA DE RENDIMIENTO

Seguridad Contra Incendios En Prensas Hidráulicas De Deformación En Caliente

Gestión De Riesgos

Las prensas hidráulicas para la deformación de planchas metálicas en caliente son un activo fundamental y una inversión importante para los fabricantes de equipos originales que realizan operaciones de estampación en caliente. Además, si se origina un fuego en la prensa cuando el metal llega a temperaturas cercanas a los 900°C, los riesgos asociados son importantes.

- Pérdidas de capital: varios millones de euros en juego
- Pérdidas de producción: puede interrumpirse durante días
- Riesgos de salud y seguridad para los operarios
- Relaciones con los clientes: confianza y fiabilidad en el suministro

Uno de los principales riesgos del fuego está relacionado con el uso de aceites minerales en los sistemas hidráulicos. Se han observado pérdidas importantes en las unidades. La mayoría de fugas de producto se producen a consecuencia de accidentes, como roturas de mangueras o fugas en uniones de tuberías.

Los aceites minerales son muy inflamables, por lo que constituyen un importante riesgo de incendio en entornos de altas temperaturas y aplicaciones cercanas a llamas abiertas o piezas metálicas al rojo vivo. El riesgo se incrementa por la rápida y agresiva velocidad de ignición de los aceites minerales. Los peligros de los aceites minerales constituyen hoy en día un importantísimo riesgo para la industria. Con QUINTOLUBRIC® 888, se puede reducir este riesgo y gestionarlo de forma preventiva.

Estrategia De Control De Riesgos

Dado que en muchos sectores se trabaja en entornos con altas temperaturas, conviene utilizar fluidos hidráulicos resistentes al fuego para reducir los riesgos de incendio y las subsiguientes pérdidas. La tecnología HFD-U de Quaker Houghton QUINTOLUBRIC®, fluido hidráulico resistente al fuego basado en éster sintético, ofrece muchas ventajas para ayudar a alcanzar este objetivo:

- Resistencia al fuego excelente frente al aceite mineral (véanse las capturas de vídeo)
- Facilidad de implementación para sustituir el aceite mineral: no precisa modificaciones generales del sistema hidráulico, ni mantenimiento especial y es compatible con los materiales que se emplean habitualmente en mangueras y juntas
- Rendimiento de fluido hidráulico sobresaliente: lubricación excelente, duración prolongada y buena capacidad de filtrado

Motivos Para Utilizar QUINTOLUBRIC® 888

- Dentro de su clase, QUINTOLUBRIC® 888 es el mejor fluido hidráulico de éster de Quaker Houghton
- Tiene un demostrado historial en sistemas de estampación en caliente dado que en la actualidad se utiliza en más de 60 prensas de todo el mundo
- Avalado por las más importantes marcas de equipos hidráulicos originales, así como los principales fabricantes de prensas hidráulicas
- Aprobación de Factory Mutual
- ISO 4406:1999, clase 19/16/11 (máx)
- Fórmula global
- Vida extra larga (>75 000 horas de funcionamiento)
- Fácilmente biodegradable (OECD-301 c)
- Soporte global del servicio técnico de Quaker Houghton

QUINTOLUBRIC® 888 vs. Aceite Mineral Rendimiento en una Placa Caliente Inclinada a 900°C

20 ML DE ACEITE MINERAL (HLP-46) VERTIDOS SOBRE UN PANEL A 900°C



El aceite mineral forma vapores que provocan la ignición con explosión.



20 ML DE QUINTOLUBRIC® 888-46 VERTIDOS SOBRE UN PANEL A 900°C



QUINTOLUBRIC® 888-46 produce una ignición controlada, sin explosión, y el control final de la situación.



Fundición de moldes a presión:

Reducción Del 13% de Consumo Eléctrico Al

Convertir A Un Fluido Hidráulico de Poliol Ester (HFD-U)

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 Houghton 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 Houghton 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.

Los Beneficios

Después del periodo de prueba de varios meses, Quaker Houghton 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%

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%



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).



Excesivo/prematuro desgaste de paletas.



Ejemplo de varias áreas de oxidación detectadas.

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.

Proceso y Equipamiento

TÍTULO DEL PRODUCTO	INFORMACIÓN DEL PRODUCTO
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