

## Boletín del producto

### Fyrquel® EHC Plus Fluido de control electrohidráulico

#### RESUMEN GENERAL

Fyrquel® EHC Plus Fluido de Control Electrohidráulico es un fluido en base a ésteres de fosfato resistente al fuego, y es la más reciente incorporación a la serie Fyrquel® EH. Este producto de la próxima generación presenta las mismas propiedades superiores de autoextinción en caso de fuego que los fluidos de generaciones anteriores de Fyrquel®, a la vez que brinda beneficios adicionales en desempeño y sostenibilidad. Estos fluidos pertenecen a la clase HFDR de ISO de "fluidos hidráulicos anhidros" y también se denominan "fluidos sintéticos resistentes al fuego". Los fluidos Fyrquel® son a la vez extremadamente difíciles de encender e inherentemente autoextinguibles. Los fluidos sintéticos de otros tipos no son autoextinguibles. Los equipos críticos deberían utilizar fluidos autoextinguibles para lograr el máximo nivel de protección contra incendios por fugas de fluido. Consulte [www.fyrquel.com](http://www.fyrquel.com) o [www.icl-ip.com](http://www.icl-ip.com) y acceda al icono de la unidad comercial de Fluidos Funcionales para ver una comparación de distintos tipos de fluidos anhidros resistentes al fuego.

#### Los fluidos Fyrquel® ofrecen:

- Máxima resistencia al fuego
- Propiedad inherente de autoextinción
- Alta estabilidad térmica y a la oxidación
- Buena estabilidad hidrolítica
- Excelentes propiedades lubricantes
- Clasificados como fácilmente biodegradables
- Sin clasificar ni de transporte regulado según GHS.

#### APROBACIONES OEM DEL FYRQUEL® EHC

Fyrquel® EHC Plus cumple o supera las especificaciones de los fabricantes originales (OEM) GE, Westinghouse, Alstom/ABB, Siemens y de la mayoría de los demás fabricantes de equipos EHC. Para más información, por favor póngase en contacto con su representante Fyrquel®.

#### FYRQUEL® EHC PLUS

##### VENTAJAS DE LOS FLUIDOS DE LA NUEVA GENERACIÓN

- Arrastre de aire mejorado
- Estabilidad superior a la oxidación en servicios a altas temperaturas
- Mínima acidez del fluido.
- Mayor resistividad eléctrica del fluido
- Fabricado a partir de materiales más sostenibles, sin clasificar según la clasificación de peligros GHS de las Naciones Unidas
- Completamente intercambiable y mezclable con fluidos Fyrquel® EH de generaciones anteriores.
- Cambiarse a este moderno fluido perfeccionado es tan sencillo como añadir fluido al depósito.
- Sigue proporcionando a los operadores de generadores de turbinas de vapor (STG, por sus siglas en inglés) la resistencia al fuego requerida de los ésteres de fosfato autoextinguibles.

#### MEZCLADO DE PRODUCTOS

Fyrquel® EHC Plus es completamente mezclable e intercambiable con productos Fyrquel® EH de generaciones anteriores y se puede mezclar o usar para completar hasta el tope en el mismo depósito.

#### MANTENIMIENTO Y MANIPULACIÓN

Los productos Fyrquel® se mantienen fácilmente casi en su condición original utilizando filtración química fuera de línea estándar. El servicio de análisis de fluidos Fyr-Check® está disponible bajo petición junto con otras asistencias de servicio por parte de representantes técnicos experimentados. Los productos fluidos de esta nueva generación presentan la misma o mejor estabilidad para una larga vida útil continua. Consulte las fichas de datos de los materiales (MSDS) para obtener mayor información y orientación para el almacenaje, la manipulación y el transporte. Una revisión de las MSDS demuestra que los productos Fyrquel® tienen perfiles similares a los lubricantes convencionales.

## FLUIDO DE CONTROL ELECTROHIDRÁULICO FYRQUEL® EHC PLUS

### PROPIEDADES TÍPICAS

Aspecto	claro, transparente líquido
Viscosidad	
a 37,8 °C (100 °F) cSt (SUS)	47 (220)
a 98,9 °C (210 °F) cSt (SUS)	5 (43)
Grados ISO	46
Índice de viscosidad	0
Densidad relativa 60/60 °F	1,145
Punto de escurrimiento, °C (°F)	-18 (0)
Contenido de agua, % peso	0,10 máx.
Contenido de cloro, ppm (micro coulombimetría)	20
Índice de acidez, mg KOH/g	0,05
Espuma, (ASTM D-892-72), ml	10
Color, ASTM	1,5
Distribución de partículas (SAE A-6D, tentativa)	ISO 15/12 Clase 3
Resistividad (OHM/cm)	20,0 x 10 <sup>9</sup> min
Arrastre de aire, minutos,	<3 minutos

Las propiedades típicas no son especificaciones comerciales. Las especificaciones comerciales están disponibles bajo petición. El certificado de análisis confirmará los valores reales al momento del envío.

### DATOS DE DISEÑO TÉCNICO

Pérdida por evaporación, % peso (22 horas a 300 °F)	1,50
Coeficiente de expansión térmica a 100 °F (MI/MI/°F)	0,0003
Tensión superficial (dinas/cm) a 68 °F	42
Calor de combustión (BTU/lb)	13.459
Calor específico (cal/g °C)	
0 °C	0,3523
38 °C	0,3762
100 °C	0,4101
Conductividad térmica (cal-cm/s/cm <sup>3</sup> /°C)	
40 °C	3,04 x 10 <sup>-4</sup>
94 °C	3,04 x 10 <sup>-4</sup>
146 °C	2,95 x 10 <sup>-4</sup>
Calor latente	
	24,7 Kcal/mol
	60,3 cal/g
	108,8 BTU/lb
Presión de vapor (mm Hg ABS)	
420 °F	0,08 mm Hg ABS
430 °F	0,50 mm Hg ABS
450 °F	1,20 mm Hg ABS

### DATOS DE LUBRICIDAD

**Prueba de 4 bolas Shell**

- 1 Kg carga, diám. cicatriz mm, prom. 0,19
- 10 Kg carga, diám. cicatriz mm, prom. 0,38
- 40 Kg carga, diám. cicatriz mm, prom. 0,48

**Prueba de bomba de paletas Vickers V-104C (ASTM-2882)**

**Desgaste en anillos, g acumulativo**

- 24 horas 0,0037
- 100 horas 0,0043

**Desgaste en paletas, g acumulativo**

- 24 horas 0,0030
- 100 horas 0,0085

**Prueba de lubricación "FALEX"**

(ASTM D-2625)

**Prueba de desgaste (ASTM-D-2670)**

0,0105 ancho de cicatriz, in

**Prueba de presión extrema (ASTM D-2625)**

Carga de transición 1.500 lbs

Presión de transición 101.000 psi

**Prueba de lubricación "TIMKEN"**

(ASTM D-2714)

**Prueba de desgaste**

1,25 ancho de cicatriz, mm

**Prueba de presión extrema**

O.K. Carga 55 lb

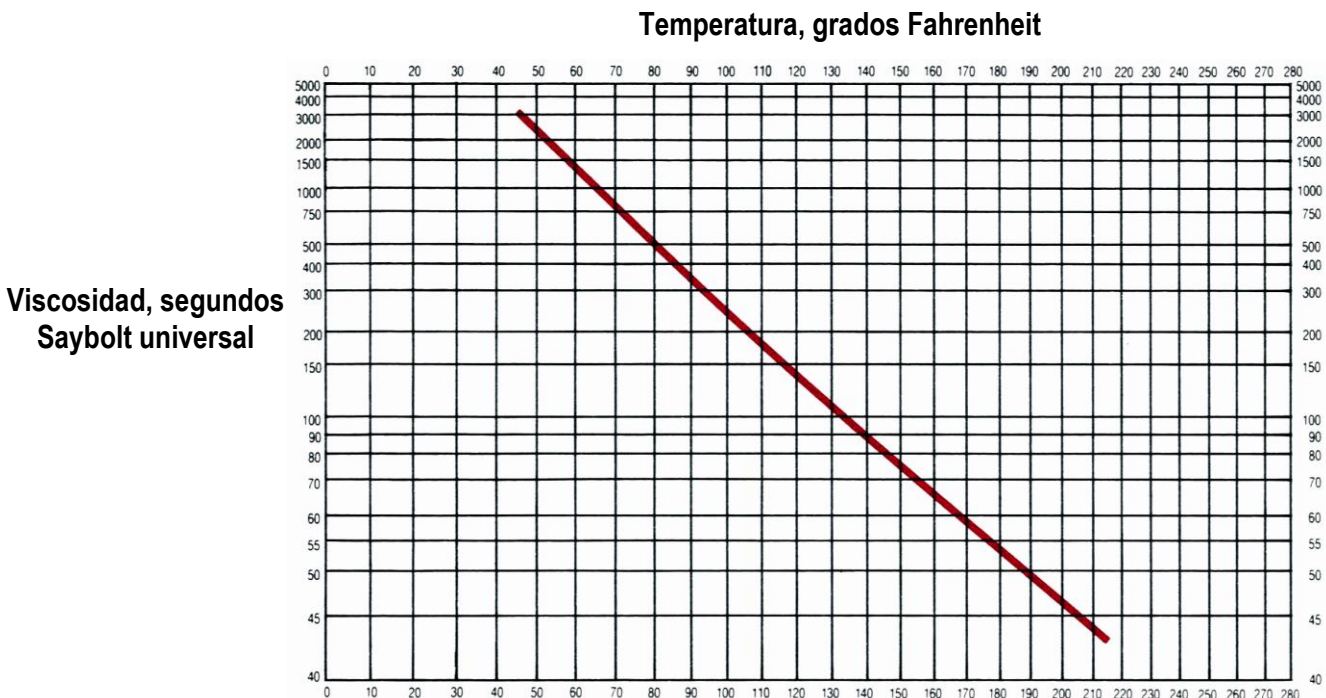
Presión a carga O.K. 26.250 psi

### SEGURIDAD Y MANIPULACIÓN

Consulte la ficha de datos de seguridad del material de estos productos.

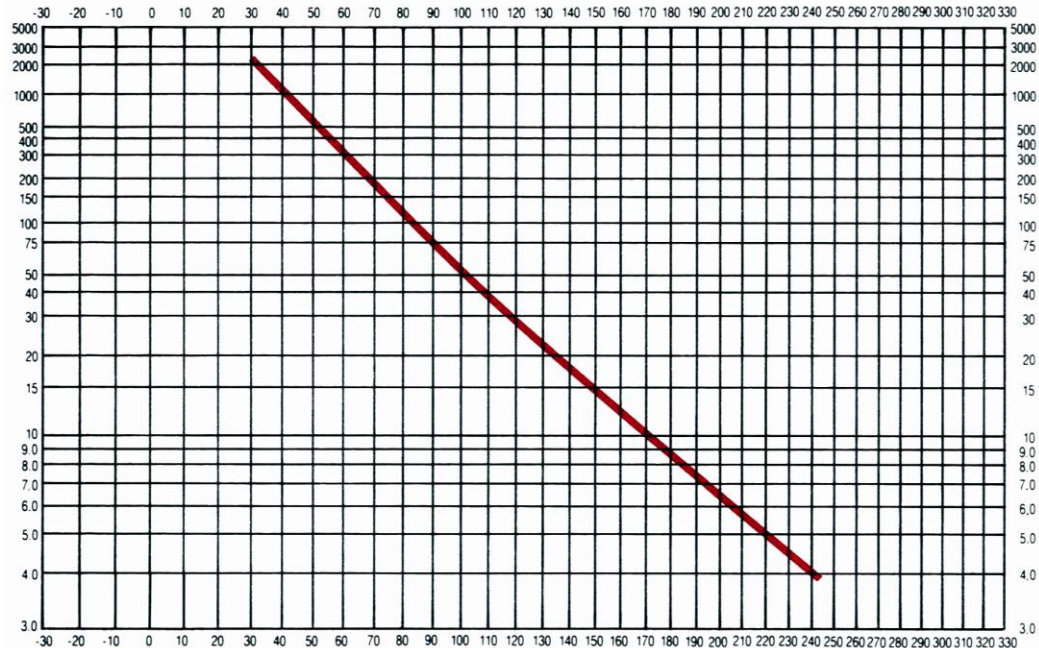
### INFORMACIÓN DE ENVÍO

Disponible en tambores de 55 galones/208 litros.



### Temperatura, grados Fahrenheit

Viscosidad  
cinemática,  
centiStokes



Para más información sobre nuestros productos y para hacer un pedido, por favor póngase en contacto con nuestra oficina de ventas regional ICL-IP más cercana:

**OFICINA DE VENTAS REGIONAL DE LAS AMÉRICAS**

ICL-IP America Inc.  
622 Emerson Road, Suite 500  
St. Louis, Missouri 63141-6742 USA  
Tel: 800-666-1200  
Fax: 314-983-7607

**OFICINA DE VENTAS REGIONAL DE ASIA  
PACÍFICO**

ICL China  
93 Huai Hai Zhong Road #905-909  
Shanghai 200021, China  
Tel: 021-53863336  
Fax: 021-53863336

**OFICINA DE VENTAS REGIONAL DE EUROPA**

ICL-IP Europe BV  
Fosfaatweg 48 1013 BM Amsterdam  
P.O. Box 465 1000 AL Amsterdam,  
Netherlands  
Tel: (31) 20 800 5800  
Fax: (31) 20 800 5805

Toda la información relativa a este producto y/o las sugerencias respecto a manipulación y uso incluidas aquí se brindan de buena fe y se considera que son fidedignas a la fecha de publicación. Sin embargo, no se brinda ninguna garantía acerca de la exactitud y/o la suficiencia de tal información y/o sugerencias sobre la comerciabilidad o idoneidad del producto para cualquier fin particular, ni de que cualquier uso sugerido no infrinja alguna patente. Nada de lo aquí incluido será interpretado como que otorga o extiende una licencia bajo patente alguna. El comprador debe determinar por sí mismo, por medio de pruebas preliminares u otros medios, la idoneidad de este producto para sus fines, incluida la mezcla de este producto con otros productos. La información aquí incluida sustituye todos los boletines emitidos previamente sobre el asunto tratado.