

## FM HEAT TRANSFER FLUID 32

Fluido de transferencia de calor para uso en la industria alimentaria

### Características

- Amplio rango de temperaturas de aplicación
- Estabilidad a altas temperaturas y ante la oxidación
- Olor y sabor neutros



Transferencia de calor



Alta temperatura



Programa de socios



Registro NSF

### Especificaciones y Certificaciones

- NSF HT 1
- NSF ISO 21469
- Kosher
- Halal
- DIN 51522 Q
- ISO 6743-12 QC/QE

### Descripción

FM HEAT TRANSFER FLUID está desarrollado para circuitos cerrados y sistemas de transferencia de calor no presurizados. Se basa en una cuidadosa mezcla de lubricantes altamente refinados y aditivos seleccionados por su capacidad para satisfacer los estrictos requisitos de la industria alimentaria. Cuenta con la certificación NSF ISO 21469 y está registrado por la NSF como clase H1, para uso donde exista riesgo de contacto accidental con los alimentos. Fabricación según los Estándares de Calidad FLT, en instalaciones donde se han instaurado los sistemas de auditoría de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) y en las que se aplican las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF) y forman parte de los sistemas de control de calidad e higiene de las

normas ISO 9001 e ISO 21469.

## Aplicaciones

- Sistemas de transferencia de calor con rangos medios de temperaturas aproximadas del aceite a granel de -10°C a +325°C como máximo, donde la temperatura de la superficie de los elementos de calentamiento (temperatura de la película de aceite) no debe superar los +340°C

## Directrices operativas

Se extremarán las precauciones para garantizar un caudal suficiente que evite cualquier sobrecalentamiento temporal del FM HEAT TRANSFER FLUID 32. El número Reynolds debe ser >10.000 (diez mil). Ello es esencial durante el encendido y apagado del sistema de calentamiento. La temperatura de la superficie de los elementos de calentamiento (temperatura de la película) no superará los 340°C. Para consultar los parámetros físicos del aceite necesario para el cálculo del coeficiente de transferencia de calor en el sistema, tales como densidad, calor específico y coeficiente de conductividad térmica, póngase en contacto con su representante local. Para garantizar una máxima duración, se recomienda realizar un seguimiento periódico del lubricante.

## Compatibilidad con juntas y pinturas

Compatible con elastómeros, juntas, retenes y pinturas normalmente utilizados en sistemas de lubricación de maquinaria de la industria alimentaria.

## Manipulación y almacenamiento

Todos los lubricantes de grado alimentario deberían almacenarse separados de otros lubricantes, productos químicos y alimentos, y alejados de los rayos solares directos u otras fuentes de calor. Almacenar a temperaturas entre 0°C y +40°C. En estas condiciones de almacenamiento, se recomienda utilizar el producto en el plazo de 5 años a partir de la fecha de fabricación. Se recomienda utilizar el producto en el plazo de 2 años a partir de la apertura del envase.

## Datos técnicos: FM HEAT TRANSFER FLUID 32

<u>Propiedad</u>	<u>Valor</u>	<u>Unidad</u>	<u>Método de ensayo</u>
Número de registro NSF	144719		
Color	Incoloro		
Densidad [+15 °C]	869	kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185
Densidad [+20 °C]	865	kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185
Densidad [+60 °C]	840	kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185
Punto de inflamación	218	°C	ISO 2592
Punto de combustión	256	°C	ISO 2592
Punto de congelación	-15	°C	ISO 3016
Temp. máx. de la película de aceite*	340	°C	
Temp. máx. del aceite a granel	325	°C	
Visc. cin. [+40 °C]	35	mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104
Visc. cin. [+100 °C]	5,8	mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104
Temperaturas de operación	0 a +325	°C	RLL 134
picos de temperatura	-10/+340	°C	
Calor específico [+40 °C]	1,76	kJ/kg K	ASTM-E-1269-01
Calor específico [+100 °C]	2,03	kJ/kg K	ASTM-E-1269-01
Calor específico [+200 °C]	2,37	kJ/kg K	ASTM-E-1269-01
Coefficiente de expansión térmica °C	0,000760		

\* La temperatura de la película de aceite es la temperatura de la superficie de los elementos de calentamiento.

RLL = reglamento de laboratorio de LUBRITECH

Estas características son típicas de la producción actual, por lo que son susceptibles de variación.

$$Re = \frac{v \times d}{\text{Visc. cin.}}$$

Re = Número Reynolds  
v = Velocidad del aceite de transferencia térmica en el conducto (m/s)  
d = Diámetro del conducto (m)  
Visc. cin. = (m<sup>2</sup>/s) [a la temperatura del sistema]

# Información Técnica



**LUBRITECH**  
*Special Application Lubricants*

Los presentes datos reflejan el estado actual de nuestros conocimientos y desarrollos. Sin embargo, no constituyen una garantía de las propiedades o de la idoneidad del producto en cada caso. Por ello, antes de utilizar nuestros productos, el usuario debe comprobar su utilidad y quedar satisfecho de sus prestaciones. Nuestros productos se encuentran en continuo desarrollo. Por esta razón, nos reservamos el derecho de modificar el programa de productos, los productos y sus procesos de fabricación, así como todas las indicaciones incluidas en esta información sobre el producto, en cualquier momento y sin previo aviso, a menos que existan acuerdos específicos con el cliente que nos obliguen a hacerlo de otra forma. Todas las versiones anteriores de este documento pierden su validez con la publicación de esta información sobre el producto.

Estamos especializados en el desarrollo de productos para problemas tribológicos extremos, en cooperación con los usuarios finales. FUCHS LUBRITECH ofrece servicio postventa y asesoramiento individualizado. Estamos a su disposición. Consúltenos. E-Mail: [info@fuchs-lubritech.de](mailto:info@fuchs-lubritech.de)