

THERMISOL HT 200

Fluido sintético transmisor de calor

Descripción

THERMISOL HT 200 es un fluido basado en aceites sintéticos, libre de aceite mineral. En su formulación se incluyen aditivos antioxidantes y anticorrosivos.

Aplicación

- **THERMISOL HT 200** es un fluido térmico recomendado para su uso en las instalaciones en que es necesaria una aportación de calor o calefacción indirecta en general (generadores de calor).
- La transmisión de calor mediante fluidos térmicos, se emplea en los procesos industriales que trabajan con exigencias de temperaturas precisas en sus instalaciones, donde la posibilidad de sobre-calentamientos puede provocar la pirólisis y destrucción de sus fabricados.
- Sectores típicos de aplicación: industria del automóvil y transformados metálicos en general, ind. derivadas del caucho y plástico, aglomerados de la madera, ind. del papel, textil, asfaltos, grasas, productos químicos, colorantes, barnices pinturas, aceites vegetales, ceras, ind. alimentaria, ind. de jabones y detergentes, ind. gráficas, revestimiento de suelos, etc...

Beneficios / Ventajas

- Por su naturaleza química que elevada estabilidad térmica con alta resistencia a la oxidación.
- Elevado calor específico, permitiendo un contenido de calor máximo por unidad de volumen.
- Rápida transferencia de calor por su alta conductividad térmica.
- Baja viscosidad, facilitando una mejor transmisión de calor.
- Excelente fluidez incluso a baja temperatura evitando la dificultad de los arranques en frío.
- Baja presión de vapor, disminuyendo las pérdidas por evaporación y evitando la tendencia que tienen los fluidos térmicos convencionales a formar bolsas de gas que generan cavitaciones provocando pérdidas de carga a las unidades de bombeo.
- Optimo poder lubricante que favorece la buena conservación de las bombas y válvulas.

FLES-JMM/08.13

Valores Típicos: THERMISOL HT 200

Características	Unidad	Valor	Norma
Naturaleza		Sintético	
Viscosidad a 50°C	°E	2,0	DIN 51550
Punto de inflamación	°C	> 170	DIN 51376
Punto de congelación	°C	- 45	ASTM D-97
Densidad A 15°C A 300°C	g/ml g/ml	0,88 0,70	DIN 51757 DIN 51757
Indice de viscosidad		60	
Indice de acidez		0,10	DIN 51558
Coefficiente de dilatación media de 0 a 300°C	% / °C	0,09	MFL*
Variación media de volumen de 0 a 300°C	% / °C	0,09	MFL*
Calor específico A 15°C A 100°C A 300°C	Kcal/kg/°C Kcal/kg/°C Kcal/kg/°C	0,44 0,53 0,70	MFL*
Residuos insolubles	%	< 0,01	MFL*
Conductividad térmica a 100°C	Kcal/hr.m °C	0,10	MFL*

*M.F.L.: Método Fuchs Lubricantes S.A.

Modo de Empleo

Temperaturas de trabajo:

Circuito cerrado: hasta 330°C
Circuito abierto: hasta 150°C

Uno de los mayores problemas que presentan los aceites térmicos es su tendencia a generar asfaltos, gomosidades, resinas, etc. Para evitar en lo posible esta degradación, evitar sobre-calentamientos en la puesta en servicio, calentando lentamente el **THERMISOL HT 200** hasta alcanzar su temperatura de régimen. No emplear sistemas calefactores de foco compacto. En los sistemas eléctricos no emplear resistencias cuya disipación de calor sea superior a los 2W/cm².

El fluido no debe ponerse de forma inmediata a elevada temperatura. Cuando se alcanzan los 100°C se interrumpe el calentamiento y se recircula durante unos minutos, hasta que por desaireación no quedan trazas de aire ni de agua en el sistema.

Cuando se apaga la instalación es necesario que el **THERMISOL HT 200** se mantenga en recirculación durante 15 minutos (mín.) para evitar sobre-calentamientos.

Colocar filtros adecuados a la entrada de bombas para evitar la aspiración de partículas sólidas, residuos, gomosidades, etc. con lo que se prolonga la vida del fluido en servicio.

Disponer de un calderín de expansión, cuyo volumen será aproximadamente igual al 30% de la capacidad total del circuito.

En instalaciones nuevas, cerciorarse que las conducciones estén libres de óxidos y otras impurezas, así como que estén completamente secas.

Bombas: La potencia de la bomba será la suficiente para asegurar un caudal que nos dé unas velocidades del fluido superiores a 1,20 m/seg. cuando trabajemos a unos 200°C, 2,20 m/seg. si la temperatura de trabajo es 300°C y 3 m/seg. si la temperatura de trabajo es superior.

Dado que el cobre es un elemento que cataliza rápidamente la oxidación de los fluidos orgánicos, es conveniente evitar en lo posible el contacto del cobre

con el **THERMISOL HT 200**, y sustituirlo en lo posible por tuberías de acero.

Semestralmente es conveniente llevar un control de la viscosidad, índice de acidez (norma ASTM D-664) y residuos insolubles (ASTM D-893/69). Periódicamente contrastar estos datos con nuestros laboratorios.

Cuando los datos analíticos de viscosidad hayan doblado la viscosidad inicial, o el índice de acidez se sitúe en 2, o los insolubles alcancen el 1%, deberemos observar el aceite con mucho cuidado, ya que los valores pueden aumentar rápidamente.

Cuando esto ocurra debe vaciarse el sistema y llenar con fluido nuevo.

Dada la buena resistencia a la oxidación de este producto, esto no se producirá más que al cabo de varios años de funcionamiento de la instalación, y lógicamente la duración estará en función de la temperatura y de los ciclos de trabajo.

Salud, Seguridad y Medioambiente (HSE)

La información relevante relativa a HSE está contenida en la Ficha de Seguridad.

Recomendamos su lectura antes de la utilización del producto.