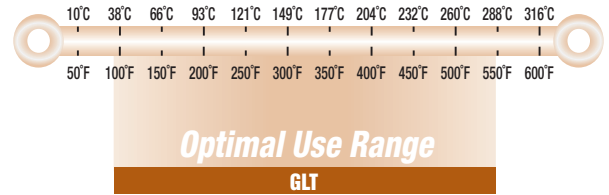


Paratherm-GLT®

Fluido de transferencia térmica



GLT Sintético Ingeniería Boletín

BOLETIN DE INGENIERIA GLT SP 910

Paratherm GLT Heat Transfer Fluid

El fluido de transferencia térmica Paratherm GLT® es un aceite de base alquil aromática formulado para sistemas cerrados de calefacción en fase líquida hasta temperaturas de 288°C con calentadores industriales mixtos y hasta temperaturas de 302°C en sistemas recuperadores de calor residual.

Aplicaciones incluyen:

- Procesamiento de Gas
- Calefacción de tanques en terminales
- Plantas de asfalto
- Producción de plásticos

Térmicamente Estable

El fluido de transferencia térmica Paratherm GLT® exhibe una degradación hasta 40% inferior cuando se lo expone a 316°C por 500 horas en comparación con los fluidos de la competencia. A pesar que muy pocos calentadores exponen la capa del fluido a su temperatura máxima por largos períodos, este nivel de estabilidad asegura que su sistema operará libre de problemas incluso durante contratiempos operativos.

Capacidad a Baja Temperatura

La temperatura mínima de arranque es una medida realista de la capacidad del fluido a baja temperatura ya que 300 cPs es la viscosidad máxima con que una bomba centrífuga puede trabajar. El fluido de transferencia térmica Paratherm GLT® tiene como temperatura mínima de arranque -6°C, que es menor que cualquier otro aceite térmico mineral que cubra el mismo rango de temperatura.

Almacenamiento del Fluido

Los tambores del fluido de transferencia térmica se deben mantener en áreas secas no-peligrosas. Los sellos de seguridad deben

Propiedades Típicas*

Aceite base	Alquil aromático
Apariencia	Ámbar claro
Olor	Dulce
Temperatura máxima recomendada de película	316°C
Temperatura máxima recomendada de operación para calentadores de gas natural / fuel oil	288°C
Temperatura máxima recomendada de operación para el resto de los calentadores	302°C
Temperatura mínima de operación 20 cPs	35°C
Temperatura mínima de arranque 300 cPs	-6°C
Viscosidad a 15.5 cSt	61 cSt
Densidad a 15.5 cSt	881 kg/m
Punto de inflamación copa abierta (ASTM D92)	182°C
Punto de inflamación copa cerrada (ASTM D936)	171°C
Presión de vapor a temperatura máxima de operación, 288°C	25 kPa
Porcentaje del volumen de expansión cada 100°C	9.9%
Peso molecular promedio	330
Punto de vertido (ASTM D97)	-34°C

*Estos son valores típicos de laboratorio, y no están garantizados para todas las muestras.

mantenerse intactos hasta que el fluido este listo para usar. No se debe permitir acumulación de líquidos sobre las tapas de los tambores. Por la tarde y la noche cuando las temperaturas sean mas bajas, el fluido de transferencia térmica se enfriará y contraerá levemente, creando un vacío parcial en el tambor capaz de succionar cualquier líquido acumulado en la tapa del mismo si no se cuenta con el sello adecuado, contaminando así el fluido. Si los tambores temporalmente deben ser almacenados en la intemperie, se deben almacenar de forma horizontal.

Sustitución de Fluidos Existentes

En muchos casos, el cambio de fluido implica drenaje y relleno. Hay muy pocos fluidos que son tan incompatibles que 10-15% de residuos

afectará al nuevo Paratherm. Si usted tiene alguna pregunta, póngase en contacto con nosotros.

Carga de Sistemas Nuevos

A menos que se requiera por razones de calidad de producto, no es necesario limpiar los nuevos sistemas cargados con Paratherm. La cantidad de químicos protectivos, aceites y otros residuos de fabricación normalmente no son suficientes para afectar la vida útil del aceite. Es necesario instalar un filtro Y con una retención mínima de malla 60 en la impulsión de la bomba para recoger cualquier metal o residuos de soldadura. El filtro se puede quitar una vez que el ciclo completo del sistema se haya completado dos veces a la temperatura de operación.

Continúa en la próxima pagina.

Análisis de fluido

Se debe ensayar pruebas al fluido en los nuevos sistemas dentro de los 9 a 12 meses una vez puesto en marcha. El nuevo fluido en

los sistemas existentes se debe analizar en el primer mes de funcionamiento para poder establecer una línea base para estudios futuros.



Paratherm Corporation

4 Portland Road
West Conshohocken PA 19428 USA
Phone: 610-941-4900 • Fax: 610-941-9191
800-222-3611
E-mail: info@paratherm.com
Web: www.paratherm.com

Fluido de Transferencia Térmica Paratherm GLT®

Propiedades Físicas

Temperatura		Viscosidad			Densidad			Conductividad Térmica BTU/(hr-ft ² -°F)	Calor Específico BTU/lb-°F	Presión de Vapor	
°F	°C	cSt	cPs	lb/ft-hr	lb/ft ³	lb/gal	g/cc			psia	mm HG
0	-18	797	720	1742	56	7.5	0.90	0.078	0.43		
20	-7	284	254	615	56	7.5	0.90	0.077	0.44		
40	4	119	106	257	55	7.4	0.89	0.076	0.45		
60	16	61	54	131	55	7.4	0.88	0.075	0.46		
80	27	34	30	72	55	7.3	0.87	0.074	0.47		
100	38	21	18	43	54	7.2	0.86	0.074	0.48		
120	49	14	12	28	54	7.2	0.86	0.073	0.48		
140	60	9.2	7.8	19	53	7.1	0.85	0.072	0.49		
160	71	6.8	5.7	14	53	7.0	0.84	0.071	0.50		
180	82	5.0	4.2	10	52	7.0	0.83	0.070	0.51		
200	93	3.9	3.2	7.7	52	6.9	0.83	0.069	0.52		
220	104	3.2	2.6	6.3	51	6.8	0.82	0.068	0.53		
240	116	2.7	2.2	5.3	51	6.8	0.81	0.067	0.54		
260	127	2.2	1.8	4.4	50	6.7	0.80	0.066	0.54		1.1
280	138	1.9	1.5	3.7	50	6.6	0.80	0.065	0.55		1.8
300	149	1.7	1.3	3.2	49	6.6	0.79	0.065	0.56		2.9
320	160	1.5	1.1	2.8	49	6.5	0.78	0.064	0.57		4.5
340	171	1.3	1.0	2.4	48	6.4	0.77	0.063	0.58	0.13	6.9
360	182	1.2	0.89	2.2	48	6.4	0.76	0.062	0.59	0.20	10
380	193	1.1	0.80	1.9	47	6.3	0.76	0.061	0.60	0.29	15
400	204	0.95	0.71	1.7	47	6.3	0.75	0.060	0.61	0.41	21
420	216	0.85	0.63	1.5	46	6.2	0.74	0.059	0.61	0.57	30
440	227	0.79	0.58	1.4	46	6.1	0.73	0.058	0.62	0.79	41
460	238	0.73	0.53	1.3	45	6.1	0.73	0.057	0.63	1.1	55
480	249	0.67	0.48	1.2	45	6.0	0.72	0.056	0.64	1.4	74
500	260	0.63	0.45	1.1	44	5.9	0.71	0.056	0.65	1.9	98
520	271	0.58	0.41	0.99	44	5.9	0.70	0.055	0.66	2.5	129
540	282	0.55	0.38	0.92	43	5.8	0.69	0.054	0.67	3.2	167
560	293	0.51	0.35	0.85	43	5.7	0.69	0.053	0.67	4.1	214
580	304	0.46	0.31	0.75	42	5.7	0.68	0.052	0.68	5.3	273
600	316	0.43	0.29	0.70	42	5.6	0.67	0.051	0.69	6.7	345

Note: The information and recommendations in this literature are made in good faith and are believed to be correct as of the below date. You, the user or specifier, should independently determine the suitability and fitness of Paratherm heat transfer fluids for use in your specific application. We warrant that the fluids conform to the specifications in Paratherm literature. Because our assistance is furnished without charge, and because we have no control over the fluid's end use or the conditions under which it will be used, we make no other warranties—expressed or implied, including the warranties of merchantability or fitness for a particular use or purpose (recommendations in this bulletin are not intended nor should be construed as approval to infringe on any existing patent). The user's exclusive remedy, and Paratherm's sole liability is limited to refund of the purchase price or replacement of any product proven to be otherwise than as warranted. Paratherm Corporation will not be liable for incidental or consequential damages of any kind.