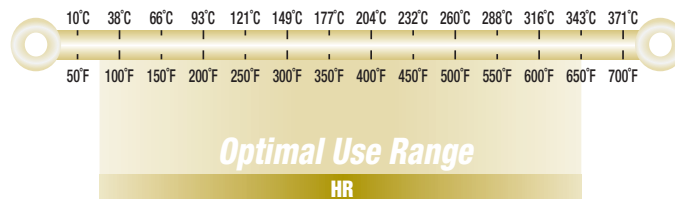


Paratherm-HR®

Calor Transferencias Fluido



HR Sintético Ingeniería Boletín

BOLETIN DE INGENIERIA HR SP 710

El Fluido de Transferencia Térmica Paratherm HR® es un fluido de transferencia de calor con base aromático-alquilada para circuito cerrado, formulado para la fase fluido de calefacción para aparatos de calefacción que 650°F 675°F despididos y en la recuperación del calor residual y calentadores de convección completa.

Las aplicaciones incluyen:

- Procesamiento de Gas
- Procesos Químicos
- Valorización de los Residuos de Aceite
- Producción de Biodiesel
- Elaboración de Plásticos

Estabilidad a alta temperatura

El Fluido de Transferencia Térmica Paratherm HR ofrece una mayor estabilidad térmica que la competencia líquidos aromáticos con base que cubren rangos de temperatura similar. Pruebas (ASTM D6743) muestra que, en comparación con su competidor más cercano, Paratherm HR Fluido de Transferencia Térmica experiencia 1/2 la cantidad de degradación de fluido cuando se mantiene a temperaturas 700°F durante 500 horas. Menos degradación significa menos mantenimiento y mayor vida útil del fluido.

Temperatura baja inicial

Las bombas centrífugas son generalmente especificados en torno a la viscosidad del fluido a la temperatura de operación deseada (por lo general menos de 2 cps). Capacidad cae significativamente por encima de 300 cps. Así que la temperatura mínima efectiva puesta en marcha de un fluido es donde la curva de viscosidad cruza la línea de 300 cps. Paratherm HR Fluido de Transferencia de Calor, la baja temperatura fría inicial es de 13°F (-11C) ofrece una ventaja significativa sobre otros fluidos de alta temperatura.

Almacenamiento de fluido

Los tambores deben almacenarse en el interior para evitar que el agua penetre en el fluido de transferencia de calor. Si los tambores sellados deben ser dejados a la intemperie, deben ser almacenados de costado. Aunque las bolsas sin

Propiedades Típicas*

Aceite base	Alquil aromático
Apariencia	Casi descolorido
Olor	Ligera
Temperatura máxima recomendada de película	700°F/371°C
Temperatura máxima recomendada de operación para calentadores de gas natural / fuel oil	650°F/343°C
Temperatura máxima recomendada de operación para el resto de los calentadores	675°F/357°C
Temperatura mínima de operación 20 cPs	77°F/24°C
Temperatura mínima de arranque 300 cPs	13°F/-11°C
Viscosidad a 15.5 cSt (mm ² /sec)	35 (35)
Densidad a 15.5 cSt (kg/m ³)	8.0 (963)
Punto de inflamación copa abierta (ASTM D92)	>330°F/166°C
Punto de inflamación copa cerrada (ASTM D936)	>320°F/160°C
Presión de vapor a temperatura máxima de operación, 288°C	>780°F/417°C
Porcentaje del volumen de expansión cada (100°C)	5.5 (9.9)
Peso molecular promedio	240

abrir son resistentes al agua, no deben apilarse si dejado a la intemperie. Si el fluido es almacenado afuera con temperaturas por debajo de lo mínimo bombeables, los contenedores deberán ser trasladados al interior para calentar antes de cargar el fluido en el sistema.

Sustitución de los existentes fluido

En muchos casos, el líquido cambia implica un drenaje directo y relleno. Hay muy pocos líquidos que son tan incompatibles que 10-15% de residuos afectará a los nuevos Paratherm. Si usted tiene alguna pregunta, póngase en contacto con nosotros.

Nuevos sistemas de carga

Menos que sea requerido por razones de calidad de productos, nuevos sistemas no necesitan ser limpiados antes de Paratherm está cargada. El importe de los recubrimientos químicos, aceites y otros residuos de fabricación normalmente no son suficientes para afectar la vida útil del aceite. Todo lo que necesita es instalar un Ystrainer con una pantalla de malla mínima de 60 aguas arriba

de la bomba para recoger el metal o la soldadura de residuos. La pantalla se puede quitar una vez que el sistema se ha completado un ciclo dos veces a través de su temperatura de funcionamiento.

Análisis del líquido

El líquido en los nuevos sistemas deben probarse dentro de 9 a 12 meses de puesta en marcha. Nueva líquido en los sistemas existentes debe ser probado dentro del primer mes de funcionamiento para 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

Propiedades Físicas

Temperatura		Viscosidad			Densidad			Conductividad Térmica BTU/(hr-ft-°F)	Calor Específico BTU/lb-°F	Presión de Vapor	
°F	°C	cSt	cPs	lb/ft-hr	lb/ft³	lb/gal	g/cc			psia	mm hg
0	-18	546	540	1307	62	8.3	0.99	0.068	0.44		
25	-4	133	130	315	61	8.2	0.98	0.068	0.45		
50	10	52	50	121	60	8.1	0.97	0.068	0.46		
75	24	22	22	52	60	8.0	0.96	0.068	0.46		
100	38	12	11	28	59	7.9	0.95	0.068	0.47		
125	52	7.9	7.4	18	58	7.8	0.94	0.068	0.48		
150	66	5.1	4.7	11	58	7.7	0.92	0.067	0.49		
175	79	3.8	3.5	8.5	57	7.6	0.91	0.067	0.49		
200	93	2.6	2.4	5.7	56	7.5	0.90	0.066	0.50		
225	107	2.1	1.9	4.6	56	7.5	0.89	0.066	0.51		
250	121	1.8	1.5	3.7	55	7.4	0.88	0.065	0.52		
275	135	1.5	1.3	3.1	54	7.3	0.87	0.065	0.52		1.6
300	149	1.3	1.1	2.7	54	7.2	0.86	0.064	0.53	3.1	3.1
325	163	1.1	0.95	2.3	53	7.1	0.85	0.064	0.54	0.11	5.5
350	177	0.98	0.82	2.0	52	7.0	0.84	0.063	0.55	0.18	9.5
375	191	0.87	0.72	1.8	52	6.9	0.83	0.062	0.55	0.30	16
400	204	0.78	0.64	1.6	51	6.8	0.82	0.061	0.56	0.49	25
425	218	0.71	0.57	1.4	50	6.7	0.81	0.060	0.57	0.76	39
450	232	0.64	0.51	1.2	50	6.7	0.80	0.059	0.58	1.1	59
475	246	0.59	0.46	1.1	49	6.6	0.79	0.059	0.58	1.7	88
500	260	0.54	0.42	1.0	48	6.5	0.78	0.057	0.59	2.5	128
525	274	0.50	0.38	0.93	48	6.4	0.76	0.056	0.60	3.5	183
550	288	0.47	0.35	0.85	47	6.3	0.75	0.055	0.61	5.0	257
575	302	0.44	0.32	0.78	46	6.2	0.74	0.054	0.61	6.9	355
600	316	0.41	0.30	0.72	46	6.1	0.73	0.053	0.62	9.4	484
625	329	0.38	0.28	0.67	45	6.0	0.72	0.052	0.63	13	652
650	343	0.36	0.26	0.62	44	5.9	0.71	0.050	0.64	17	869
675	357	0.34	0.24	0.58	44	5.8	0.70	0.049	0.64	22	1144
700	371	0.32	0.22	0.54	43	5.8	0.69	0.047	0.65	29	1492

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.

