



DURATHERM
Heat Transfer Fluids

DURATHERM FG

Für Betriebstemperaturen bis 327 °C (620 °F) geeignet, wurde dieses Thermoöl entwickelt und produziert, um die Anforderungen bei Anwendungen in den Bereichen Lebensmittelverarbeitung und -verpackung bis hin zur Pharmazie und anderen Anwendungsbereichen zu erfüllen.

ANWENDUNG

Duratherm FG ist für Temperaturen bis 327 °C (620 °F) geeignet und gehört zu den lebensmittelverträglichen Thermoölen mit der höchsten Betriebstemperatur auf dem Markt. Es ist ideal für Umgebungen mit hoher Oxidation, wie sie oft in den Bereichen Lebensmittelverarbeitung und Lebensmittelverpackung auftreten.

Duratherm FG erfüllt die USDA-Anforderungen bzgl. unbeabsichtigtem Lebensmittelkontakt (H1) sowie die Anforderungen nach 21 CFR 1783570 und ist bei der NSF registriert.

DER UNTERSCHIED

Unsere exklusiv formulierten Zusatzstoffe, einschließlich einem selbst entwickelten, zweistufigen Antioxidationsmittel, sorgen für einen langen, störungsfreien Betrieb. Duratherm FG enthält darüber hinaus Metalldeaktivatoren, einen Zuschlagstoff für Dichtungen sowie schaumhemmende Zusatzstoffe und Dispersionsmittel.

LÄNGERE HALTBARKEIT

In der Branche für Wärmeträgeröle spielen Kosten immer eine Rolle, aber Lebensdauer und Fouling-Beständigkeit sind ebenso wichtig.

Für Thermoöle ist der Luftkontakt normalerweise schädlich. Oxidation kann Ihre Anlagen lahmlegen, und wenn dieser Effekt nicht bedacht wird, sind ein katastrophales Versagen und teure Stillstandszeiten

die Folge. Ungeplante Stillstandszeiten infolge eines Ölversagens sind mit hohen Kosten verbunden und haben negative Auswirkungen auf die Produktion. Die Duratherm-Produkte wurden genau vor diesem Hintergrund entwickelt. Die meisten Thermoöle bieten nur einen eingeschränkten Oxidationsschutz und können eine Anlage schnell verunreinigen. Duratherm FG wurde entwickelt, um einen unübertroffenen Schutz und eine lange Lebensdauer zu bieten.

UMWELT

Duratherm FG ist umweltfreundlich, ungiftig, ungefährlich und nicht anzeigepflichtig. Die Arbeitssicherheit ist von größter Bedeutung, weshalb Duratherm FG keine nachteiligen Auswirkungen auf die Arbeitssicherheit hat. Am Ende seiner Lebensdauer kann es problemlos zusammen mit anderen Altölen entsorgt werden.

ANLAGENREINIGUNG

Wenn ihr aktuelles Thermoöl versagt und eine Anlage voller Ablagerungen oder Kohlenstoff hinterlassen hat, dann finden Sie bei uns eine komplette Produktreihe, die wir speziell zum Reinigen von Wärmeübertragungsanlagen entwickelt haben, damit Ihre Anlage hinterher wieder wie neu ist. Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

1 800 446 4910

www.durathermfluids.com

DURATHERM FG

- Maximale Temperatur: 327 °C / 620 °F
- Flammpunkt 440 °C / 227 °F
- Nach NFS HT1 zertifizierte Lebensmittelverträglichkeit
- Für Temperaturen bis 327 °C (620 °F) zertifiziert
- Ungiftig, ungefährlich
- Einschließlich kostenfreier Thermoölanalyse und technischem Support



1 800 446 4910

www.durathermfluids.com

TEMPERATUREN

Maximale Betriebstemp.	327 °C	620 °F
Maximale Filmtemp.	354 °C	670 °F
Pourpoint ASTM D97	-17 °C	1 °F

SICHERHEITSANGABEN

Flammpunkt ASTM D92	227 °C	440 °F
Brennpunkt ASTM D92	241 °C	466 °F
Zündtemperatur ASTM E-659-78	361 °C	682 °F

THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Wärmeausdehnungskoeffizient	0,1016 %/°C	0,0564 %/°F
Wärmeleitfähigkeit	W/m K	BTU/hr F ft
38 °C / 100 °F	0,143	0,083
260 °C / 500 °F	0,130	0,075
316 °C / 600 °F	0,127	0,074
Wärmekapazität	kJ/kg K	BTU/lb F
38 °C / 100 °F	1,972	0,470
260 °C / 500 °F	2,699	0,644
316 °C / 600 °F	2,878	0,688

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Aussehen: Farblose, klare und glänzende Flüssigkeit		
Viskosität ASTM D445		
cSt bei 40 °C / 104 °F	40,29	
cSt bei 100 °C / 212 °F	6,50	
cSt bei 316 °C / 600 °F	0,76	
Dichte ASTM D1298	kg/m ³	lb/ft ³
38 °C / 100 °F	844,56	52,73
260 °C / 500 °F	695,18	43,40
316 °C / 600 °F	657,50	41,07
Dampfdruck ASTM D2879	kPa	psi
38 °C / 100 °F	0,00	0,00
260 °C / 500 °F	2,41	0,35
316 °C / 600 °F	10,33	1,48
Destillationsbereich ASTM D2887	10 %	383 °C (721 °F)
	90 %	494 °C (921 °F)
Durchschnittliches Molekulargewicht	395	

Die angegebenen Werte sind bei normalem Betrieb typisch. Sie stellen keine Spezifikation dar.

TEMPERATUR (Celsius)	DICHTE (kg/m ³)	KINEMATISCHE VISKOSITÄT (Centistoke)	DYNAMISCHE VISKOSITÄT (Centipoise)	WÄRMELEITFÄHIGKEIT (W/m-K)	WÄRMEKAPAZITÄT (kJ/kg-K)	DAMPFDROCK (kPa)
-5	873,50	661,34	577,68	0,146	1,832	0,00
5	866,77	295,88	256,46	0,145	1,862	0,00
15	860,04	149,49	128,56	0,145	1,892	0,00
25	853,31	83,40	71,16	0,144	1,933	0,00
35	846,58	50,47	42,73	0,144	1,963	0,00
45	839,85	32,66	27,43	0,143	1,993	0,00
55	833,12	22,34	18,61	0,142	2,023	0,00
65	826,39	16,00	13,22	0,142	2,063	0,00
75	819,67	11,91	9,76	0,141	2,093	0,00
85	812,94	9,16	7,45	0,141	2,123	0,00
95	806,21	7,24	5,84	0,140	2,153	0,00
105	799,48	5,86	4,69	0,139	2,193	0,00
115	792,75	4,84	3,84	0,139	2,223	0,01
125	786,02	4,07	3,20	0,138	2,253	0,01
135	779,29	3,47	2,71	0,138	2,283	0,02
145	772,56	3,00	2,32	0,137	2,323	0,04
155	765,83	2,63	2,01	0,136	2,353	0,05
165	759,11	2,32	1,76	0,136	2,383	0,08
175	752,38	2,07	1,56	0,135	2,423	0,13
185	745,65	1,87	1,39	0,135	2,453	0,19
195	738,92	1,69	1,25	0,134	2,483	0,28
205	732,19	1,54	1,13	0,134	2,513	0,41
215	725,46	1,42	1,03	0,133	2,553	0,58
225	718,73	1,31	0,94	0,132	2,583	0,81
235	712,00	1,21	0,86	0,132	2,613	1,13
245	705,28	1,13	0,80	0,131	2,643	1,53
255	698,55	1,06	0,74	0,131	2,684	2,07
265	691,82	0,99	0,69	0,130	2,714	2,76
275	685,09	0,94	0,64	0,130	2,744	3,64
285	678,36	0,89	0,60	0,129	2,784	4,76
295	671,63	0,84	0,57	0,129	2,814	6,16
305	664,90	0,80	0,53	0,128	2,844	7,91
315	658,17	0,77	0,50	0,127	2,874	10,07
325	651,45	0,73	0,48	0,127	2,914	12,71
327	648,08	0,72	0,47	0,127	2,929	14,31

Die angegebenen Werte sind bei normalem Betrieb typisch.
Sie stellen keine Spezifikation dar.

DURATHERM FG

DIAGRAMM EIGENSCHAFT-TEMPERATUR STANDARD

TEMPERATUR (Fahrenheit)	DICHTE (lb/ft ³)	KINEMATISCHE VISKOSITÄT (Centistoke)	DYNAMISCHE VISKOSITÄT (Centipoise)	WÄRMELEITFÄHIGKEIT (BTU/hr-F-ft)	WÄRMEKAPAZITÄT (BTU/lb-F)	DAMPFDRUCK (Psia)
15	54,72	990,22	868,44	0,084	0,433	0,00
25	54,48	600,69	524,57	0,084	0,438	0,00
35	54,25	381,18	331,45	0,084	0,442	0,00
45	54,02	251,79	218,00	0,084	0,446	0,00
55	53,78	172,37	148,59	0,084	0,451	0,00
65	53,55	121,83	104,57	0,084	0,455	0,00
75	53,32	88,60	75,72	0,083	0,459	0,00
85	53,08	66,11	56,25	0,083	0,464	0,00
95	52,85	50,47	42,75	0,083	0,468	0,00
105	52,62	39,33	33,17	0,083	0,473	0,00
115	52,38	31,23	26,22	0,083	0,477	0,00
125	52,15	25,21	21,07	0,082	0,481	0,00
135	51,92	20,66	17,19	0,082	0,486	0,00
145	51,68	17,17	14,22	0,082	0,490	0,00
155	51,45	14,44	11,91	0,082	0,494	0,00
165	51,22	12,29	10,09	0,082	0,499	0,00
175	50,98	10,56	8,63	0,081	0,503	0,00
185	50,75	9,16	7,45	0,081	0,507	0,00
195	50,52	8,02	6,49	0,081	0,512	0,00
205	50,28	7,07	5,70	0,081	0,516	0,00
215	50,05	6,28	5,04	0,081	0,520	0,00
225	49,82	5,61	4,48	0,081	0,525	0,00
235	49,58	5,05	4,01	0,080	0,529	0,00
245	49,35	4,56	3,61	0,080	0,533	0,00
255	49,12	4,15	3,27	0,080	0,538	0,00
265	48,88	3,79	2,97	0,080	0,542	0,00
275	48,65	3,47	2,71	0,080	0,546	0,00
285	48,42	3,20	2,48	0,079	0,551	0,00
295	48,18	2,96	2,29	0,079	0,555	0,01
305	47,95	2,75	2,11	0,079	0,559	0,01
315	47,72	2,56	1,95	0,079	0,564	0,01
325	47,48	2,39	1,82	0,079	0,568	0,01
335	47,25	2,24	1,69	0,079	0,572	0,02
345	47,02	2,10	1,58	0,078	0,577	0,02
355	46,78	1,98	1,48	0,078	0,581	0,02
365	46,55	1,87	1,39	0,078	0,586	0,03
375	46,32	1,76	1,31	0,078	0,590	0,04
385	46,08	1,67	1,24	0,078	0,594	0,04
395	45,85	1,59	1,17	0,077	0,599	0,05
405	45,62	1,51	1,11	0,077	0,603	0,06
415	45,38	1,44	1,05	0,077	0,607	0,08
425	45,15	1,38	1,00	0,077	0,612	0,09
435	44,92	1,32	0,95	0,077	0,616	0,12
445	44,68	1,26	0,91	0,076	0,620	0,14
455	44,45	1,21	0,86	0,076	0,625	0,16
465	44,22	1,17	0,83	0,076	0,629	0,20
475	43,98	1,12	0,79	0,076	0,633	0,23
485	43,75	1,08	0,76	0,076	0,638	0,27
495	43,52	1,04	0,73	0,076	0,642	0,32
505	43,28	1,01	0,70	0,075	0,646	0,38
515	43,05	0,98	0,67	0,075	0,651	0,44
525	42,82	0,94	0,65	0,075	0,655	0,51
535	42,58	0,92	0,62	0,075	0,659	0,60
545	42,35	0,89	0,60	0,075	0,664	0,69
555	42,12	0,86	0,58	0,074	0,668	0,80
565	41,88	0,84	0,56	0,074	0,672	0,92
575	41,65	0,82	0,54	0,074	0,677	1,05
585	41,42	0,79	0,53	0,074	0,681	1,21
595	41,18	0,77	0,51	0,074	0,685	1,39
605	40,95	0,76	0,50	0,074	0,690	1,58
615	40,72	0,74	0,48	0,073	0,694	1,79
620	40,60	0,73	0,47	0,073	0,696	1,91

Die angegebenen Werte sind bei normalem Betrieb typisch.
Sie stellen keine Spezifikation dar.

1 800 446 4910 | www.durathermfluids.com