



DURATHERM HTO-FG

Für Betriebstemperaturen bis 315 °C (600 °F) geeignet, wurde dieses Thermoöl entwickelt und hergestellt, um die Anforderungen bei Anwendungen in den Bereichen Lebensmittelverarbeitung und -verpackung bis hin zur Pharmazie und anderen Anwendungsbereichen zu erfüllen.

ANWENDUNG

Duratherm HTO-FG wurde für einen langjährigen Betrieb entwickelt und ist ideal für eine Vielzahl an (inert abgedichteten) Anwendungen ohne Atmosphärenkontakt, bei denen ein lebensmittelverträgliches Thermoöl erforderlich ist.

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

Der UNTERSCHIED

Die Verwendung von hochgradig raffinierten Grundstoffen verleiht Duratherm HTO-FG seine hervorragende thermische Stabilität. Seine geringe Volatilität minimiert außerdem den Dampfdruck bei hohen Temperaturen, und im Gegensatz zu anderen Thermoölen seiner Klasse enthält Duratherm HTO-FG Antioxidationsmittel*, Metalldeaktivatoren und Korrosionsinhibitoren, um die Langlebigkeit des Öls weiter zu verbessern und Ihre Anlage zu schützen.

*Bei kritischen Anwendungen mit hoher Oxidation wird DURATHERM FG empfohlen.

UMWELT

Duratherm HTO-FG ist umweltfreundlich, ungiftig, ungefährlich und nicht anzeigepflichtig. Duratherm HTO-FG hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Arbeitssicherheit.

ENTSORGUNG

Am Ende seiner Lebensdauer kann Duratherm HTO-FG problemlos zusammen mit anderen Altölen entsorgt werden. Duratherm unterstützt Recycling- und Ölrückgewinnungsmaßnahmen, wo immer möglich.

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.

DURATHERM HTO-FG

- Maximale Temperatur: 315 °C / 600 °F
- Hoher Flammpunkt 207 °C / 425 °F
- Preiswertes Öl für geschlossene Systeme
- Ungiftig, ungefährlich
- Einschließlich kostenfreier Thermoölanalyse und technischem Support



www.durathermöle.de

TEMPERATUREN

Maximale Betriebstemp.	315 °C	600 °F
Maximale Filmtemp.	332 °C	630 °F
Pourpoint ASTM D97	-15 °C	5 °F

SICHERHEITSANGABEN

Flammpunkt ASTM D92	207 °C	425 °F
Brennpunkt ASTM D92	223 °C	448 °F
Zündtemperatur ASTM E-659-78	360 °C	680 °F

THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Wärmeausdehnungskoeffizient	0,1011 %/°C	0,0564 %/°F
Wärmeleitfähigkeit	W/m K	BTU/hr F ft
38 °C / 100 °F	0,136	0,079
260 °C / 500 °F	0,124	0,072
316 °C / 600 °F	0,121	0,070
Wärmekapazität	kJ/kg K	BTU/lb F
38 °C / 100 °F	1,892	0,452
260 °C / 500 °F	2,587	0,618
316 °C / 600 °F	2,763	0,659

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Aussehen: Farblose, klare und glänzende Flüssigkeit		
Viskosität ASTM D445		
cSt bei 40 °C / 104 °F	39,35	
cSt bei 100 °C / 212 °F	6,34	
cSt bei 315 °C / 600 °F	0,74	
Dichte ASTM D1298	kg/m ³	lb/ft ³
38 °C / 100 °F	810,72	50,62
260 °C / 500 °F	667,33	41,66
316 °C / 600 °F	631,15	39,41
Dampfdruck ASTM D2879	kPa	psi
38 °C / 100 °F	0,00	0,00
260 °C / 500 °F	2,33	0,34
316 °C / 600 °F	9,91	1,43
Destillationsbereich ASTM D2887	10 %	372 °C (702 °F)
	90 %	455 °C (852 °F)
Durchschnittliches Molekulargewicht	371	

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)	DAMPFDRUCK (kPa)
5	832,04	286,16	250,63	0,138	1,788	0,00
15	825,58	145,23	126,21	0,138	1,819	0,00
25	819,12	81,26	70,06	0,137	1,851	0,00
35	812,66	49,26	42,14	0,136	1,882	0,00
45	806,20	31,91	27,08	0,136	1,913	0,00
55	799,74	21,83	18,38	0,135	1,945	0,00
65	793,28	15,64	13,06	0,135	1,976	0,00
75	786,82	11,64	9,64	0,134	2,007	0,00
85	780,37	8,95	7,35	0,134	2,039	0,00
95	773,91	7,07	5,76	0,133	2,070	0,00
105	767,45	5,72	4,62	0,133	2,101	0,00
115	760,99	4,72	3,78	0,132	2,133	0,01
125	754,53	3,97	3,15	0,131	2,164	0,01
135	748,07	3,38	2,66	0,131	2,195	0,02
145	741,61	2,92	2,28	0,130	2,227	0,03
155	735,15	2,56	1,98	0,130	2,258	0,05
165	728,69	2,26	1,73	0,129	2,290	0,08
175	722,23	2,01	1,53	0,129	2,321	0,12
185	715,77	1,81	1,36	0,128	2,352	0,18
195	709,31	1,64	1,22	0,128	2,384	0,27
205	702,85	1,49	1,11	0,127	2,415	0,39
215	696,40	1,37	1,01	0,127	2,446	0,55
225	689,94	1,26	0,92	0,126	2,478	0,79
235	683,48	1,17	0,84	0,125	2,509	1,08
245	677,02	1,09	0,78	0,125	2,540	1,48
255	670,56	1,02	0,72	0,124	2,572	2,00
265	664,10	0,96	0,67	0,124	2,603	2,65
275	657,64	0,90	0,63	0,123	2,634	3,51
285	651,18	0,86	0,59	0,123	2,666	4,58
295	644,72	0,81	0,55	0,122	2,697	5,94
305	638,26	0,77	0,52	0,122	2,728	7,62
315	631,80	0,74	0,49	0,121	2,760	9,70

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

TEMPERATUR (Fahrenheit)	DICHTE (lb/ft ³)	KINEMATISCHE VISKOSITÄT (Centistoke)	DYNAMISCHE VISKOSITÄT (Centipoise)	WÄRMELEITFÄHIGKEIT (BTU/hr-F-ft)	WÄRMEKAPAZITÄT (BTU/lb-F)	DAMPFDRUCK (Psia)
15	52,53	947,59	839,77	0,080	0,416	0,00
25	52,30	577,58	509,67	0,080	0,420	0,00
35	52,08	367,94	323,29	0,080	0,425	0,00
45	51,85	243,80	213,30	0,080	0,429	0,00
55	51,63	167,32	145,75	0,080	0,433	0,00
65	51,41	118,49	102,77	0,079	0,437	0,00
75	51,18	86,31	74,53	0,079	0,441	0,00
85	50,96	64,47	55,43	0,079	0,445	0,00
95	50,73	49,26	42,17	0,079	0,450	0,00
105	50,51	38,41	32,74	0,079	0,454	0,00
115	50,29	30,51	25,89	0,078	0,458	0,00
125	50,06	24,64	20,81	0,078	0,462	0,00
135	49,84	20,20	16,98	0,078	0,466	0,00
145	49,61	16,78	14,05	0,078	0,470	0,00
155	49,39	14,12	11,76	0,078	0,474	0,00
165	49,17	12,01	9,96	0,078	0,479	0,00
175	48,94	10,32	8,52	0,077	0,483	0,00
185	48,72	8,95	7,35	0,077	0,487	0,00
195	48,49	7,83	6,40	0,077	0,491	0,00
205	48,27	6,90	5,62	0,077	0,495	0,00
215	48,05	6,12	4,96	0,077	0,499	0,00
225	47,82	5,47	4,42	0,077	0,504	0,00
235	47,60	4,92	3,95	0,076	0,508	0,00
245	47,37	4,45	3,55	0,076	0,512	0,00
255	47,15	4,04	3,21	0,076	0,516	0,00
265	46,93	3,69	2,92	0,076	0,520	0,00
275	46,70	3,38	2,67	0,076	0,524	0,00
285	46,48	3,11	2,44	0,076	0,529	0,00
295	46,25	2,88	2,25	0,075	0,533	0,01
305	46,03	2,67	2,07	0,075	0,537	0,01
315	45,81	2,48	1,92	0,075	0,541	0,01
325	45,58	2,32	1,78	0,075	0,545	0,01
335	45,36	2,17	1,66	0,075	0,549	0,02
345	45,13	2,04	1,55	0,075	0,553	0,02
355	44,91	1,92	1,45	0,074	0,558	0,02
365	44,69	1,81	1,36	0,074	0,562	0,03
375	44,46	1,71	1,28	0,074	0,566	0,03
385	44,24	1,62	1,21	0,074	0,570	0,04
395	44,01	1,54	1,14	0,074	0,574	0,05
405	43,79	1,47	1,08	0,074	0,578	0,06
415	43,57	1,40	1,03	0,073	0,583	0,08
425	43,34	1,33	0,98	0,073	0,587	0,09
435	43,12	1,28	0,93	0,073	0,591	0,11
445	42,89	1,22	0,88	0,073	0,595	0,13
455	42,67	1,17	0,84	0,073	0,599	0,16
465	42,45	1,13	0,81	0,073	0,603	0,19
475	42,22	1,08	0,77	0,072	0,607	0,23
485	42,00	1,04	0,74	0,072	0,612	0,26
495	41,77	1,01	0,71	0,072	0,616	0,31
505	41,55	0,97	0,68	0,072	0,620	0,36
515	41,33	0,94	0,66	0,072	0,624	0,43
525	41,10	0,91	0,63	0,072	0,628	0,49
535	40,88	0,88	0,61	0,071	0,632	0,57
545	40,65	0,86	0,59	0,071	0,637	0,67
555	40,43	0,83	0,57	0,071	0,641	0,77
565	40,21	0,81	0,55	0,071	0,645	0,89
575	39,98	0,79	0,53	0,071	0,649	1,02
585	39,76	0,76	0,51	0,071	0,653	1,16
595	39,53	0,74	0,50	0,070	0,657	1,34
600	39,44	0,74	0,49	0,070	0,659	1,41

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