



# DURATHERM HF-FG

Conçu spécifiquement pour répondre aux exigences du secteur d'activité et des assureurs qui recommandent des systèmes fonctionnant à des températures en dessous du point d'éclair du fluide caloporteur. Duratherm HF-FG possède un des points d'éclair les plus élevés du secteur d'activité à 276°C (530°F), il respecte les exigences de l'USDA en termes de contact alimentaire accidentel, il est classé HT1 par la NSF et il respecte les exigences du règlement 21 CFR 1783570.

## APPLICATION

Duratherm HF-FG répond aux besoins d'un fluide thermique à point d'éclair élevé tout en respectant les exigences strictes de l'agroalimentaire et des secteurs associés. Avec une température maximale d'utilisation de la veine de 338°C (640°F) et un point d'éclair de 276°C (530°F) Duratherm HF-FG convient idéalement pour les applications à températures élevées exigeantes que l'on retrouve dans l'industrie agroalimentaire.

Veuillez consulter votre fabricant d'équipements ou Duratherm pour vous assurer que Duratherm HF-FG est adapté à votre système.

## LA DIFFÉRENCE

Non seulement Duratherm HF-FG dispose d'un des points d'éclair les plus élevés disponibles, il contient aussi le mélange le mélange d'additifs le plus efficace et le plus robuste afin de garantir un fonctionnement à long terme sans problèmes.

Notre système exclusif contient un antioxydant à double niveau propriétaire et un mélange spécial de désactivateurs de métaux, de prolongateurs et d'autres agents qui étendent la durée de vie du fluide et qui favorisent le maintien de la propreté du système. Cela se traduit également par une durée de vie plus longue pour les pièces telles que les pompes et les joints rotatifs.

## DURE PLUS LONGTEMPS

L'oxydation peut mettre à mal votre système. Non surveillé, cela entraînera des pannes catastrophiques et des temps d'arrêt coûteux. C'est pourquoi Duratherm

HF-FG offre des niveaux inégalés de protection contre l'oxydation et un cycle de vie que d'autres fluides ne peuvent tout simplement pas atteindre.

## FONCTIONNE PLUS PROPREMENT

Duratherm HF-FG offre une résistance supérieure à la formation de boues, un problème qui affecte la plupart des autres fluides. Cela en fait la meilleure défense contre l'oxydation extrême qui est présente dans de nombreux environnements de fabrication exigeants, tels que la plasturgie, le moulage, la fonderie, le traitement de l'asphalte, la peinture, la chimie et bien d'autres secteurs.

## RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT ET DE QUALITÉ ALIMENTAIRE

Duratherm HF-FG est respectueux de l'environnement, non toxique, non dangereux et non déclarable. Il respecte les exigences de qualité alimentaire du règlement FDA 21CFR1783570 et de la classe USDA H1.

Il ne provoque pas d'atteintes en termes de sécurité des travailleurs et ne nécessite pas de manipulations spécifiques. Après sa longue durée d'utilisation, l'huile de transmission thermique Duratherm HF-FG peut facilement être éliminée avec les autres huiles usées.

# DURATHERM HF-FG

- Température maximale : 338°C / 640°F
- Point d'éclair 276°C / 530°F
- Respecte les recommandations du secteur d'activité/ des assurances
- Contient tous les additifs pour un fonctionnement a long terme sans problèmes
- Non toxique/non dangereux
- Comprend une analyse gratuite du fluide et l'assistance technique



[www.fluidesduratherm.fr](http://www.fluidesduratherm.fr)

## TEMPÉRATURES NOMINALES

Température maximale d'utilisation de la veine	338°C	640°F
Temp. max. du film	360°C	680°F
Point d'écoulement ASTM D97	-9°C	15°F

## DONNÉES DE SÉCURITÉ

Point d'éclair ASTM D92	276°C	530°F
Point de feu ASTM D92	305°C	582°F
Auto-inflammation ASTM E-659-78	393°C	740°F

## PROPRIÉTÉS THERMIQUES

Coefficient de dilatation thermique	0,1011 %/°C	0,0562 %/°F
Conductivité thermique	W/m K	BTU/hr F ft
38°C / 100°F	0,149	0,086
260°C / 500°F	0,145	0,084
316°C / 600°F	0,144	0,083
Capacité thermique	kJ/kg K	BTU/lb F
38°C / 100°F	1,874	0,448
260°C / 500°F	2,266	0,542
316°C / 600°F	2,367	0,565

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Aspect : liquide incolore, clair et brillant		
Viscosité ASTM D445		
cSt à 40°C / 104°F	103,21	104,04
cSt à 100°C / 212°F	9,45	12,45
cSt à 316°C / 600°F	0,76	1,04
Densité ASTM D1298	kg/m3	lb/ft3
38°C / 100°F	858,98	53,63
260°C / 500°F	777,77	48,55
316°C / 600°F	757,28	47,29
Pression de vapeur ASTM D2879	kPa	psi
38°C / 100°F	0,00	0,00
260°C / 500°F	1,47	0,22
316°C / 600°F	12,29	1,74
Intervalle de distillation ASTM D2887	10%	446°C (834°F)
	90%	554°C (1030°F)
Poids moléculaire moyen	399	

Les valeurs indiquées sont celles d'une production normale. Elles ne constituent pas une spécification.

# DURATHERM HF-FG

## TABLEAU PROPRIÉTÉS EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE MÉTRIQUE

TEMPÉRATURE (Celsius)	DENSITÉ (kg/m <sup>3</sup> )	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE (Centistoke)	VISCOSITÉ DYNAMIQUE (Centipoise)	CONDUCTIVITÉ THERMIQUE (W/m-K)	CAPACITÉ THERMIQUE (kJ/kg-K)	PRESSION DE VAPEUR (kPa)
5	871,05	1027,33	894,86	0,149	1,816	0,00
15	867,39	1027,33	408,84	0,149	1,834	0,00
25	863,74	241,15	208,29	0,149	1,851	0,00
35	860,08	135,05	116,15	0,149	1,869	0,00
45	856,42	81,55	69,84	0,149	1,886	0,00
55	852,76	52,44	44,72	0,149	1,904	0,00
65	849,10	35,56	30,19	0,148	1,921	0,00
75	845,44	25,21	21,32	0,148	1,939	0,00
85	841,79	18,57	15,63	0,148	1,956	0,00
95	838,13	14,12	11,84	0,148	1,974	0,00
105	834,47	11,04	9,22	0,148	1,992	0,00
115	830,81	8,84	7,35	0,147	2,009	0,00
125	827,16	7,23	5,98	0,147	2,027	0,00
135	823,50	6,02	4,95	0,147	2,045	0,00
145	819,84	5,09	4,17	0,147	2,062	0,00
155	816,18	4,36	3,56	0,147	2,080	0,00
165	812,52	3,78	3,07	0,147	2,098	0,03
175	808,86	3,31	2,68	0,146	2,115	0,07
185	805,21	2,93	2,36	0,146	2,133	0,07
195	801,55	2,62	2,10	0,146	2,151	0,13
205	797,89	2,36	1,88	0,146	2,168	0,19
215	794,23	2,13	1,70	0,146	2,186	0,27
225	790,58	1,95	1,54	0,145	2,204	0,39
235	786,92	1,78	1,40	0,145	2,222	0,57
245	783,26	1,64	1,29	0,145	2,240	0,83
255	779,60	1,52	1,19	0,145	2,257	1,22
265	775,94	1,42	1,10	0,145	2,275	1,78
275	772,28	1,32	1,02	0,145	2,293	2,58
285	768,63	1,24	0,95	0,144	2,311	3,75
295	764,97	1,17	0,89	0,144	2,329	5,50
305	761,31	1,10	0,84	0,144	2,347	8,04
315	757,65	1,04	0,79	0,144	2,365	11,73
325	754,00	0,99	0,75	0,144	2,383	18,07
330	752,17	0,97	0,73	0,144	2,392	23,06
338	749,44	0,93	0,70	0,144	2,407	36,82

Les valeurs indiquées sont celles d'une production normale. Elles ne constituent pas une spécification.

# DURATHERM HF-FG

## TABLEAU PROPRIÉTÉS EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE STANDARD

TEMPÉRATURE (Fahrenheit)	DENSITÉ (lb/ft <sup>3</sup> )	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE (Centistoke)	VISCOSITÉ DYNAMIQUE (Centipoise)	CONDUCTIVITÉ THERMIQUE (BTU/hr-F-ft)	CAPACITÉ THERMIQUE (BTU/lb-F)	PRESSION DE VAPEUR (Psia)
40	54,39	1076,69	938,07	0,086	0,434	0,00
50	54,26	685,54	595,89	0,086	0,436	0,00
60	54,14	452,91	392,76	0,086	0,439	0,00
70	54,01	309,32	267,61	0,086	0,441	0,00
80	53,88	217,67	187,88	0,086	0,443	0,00
90	53,76	157,36	135,50	0,086	0,446	0,00
100	53,63	116,57	100,14	0,086	0,448	0,00
110	53,50	88,28	75,66	0,086	0,450	0,00
120	53,38	68,21	58,32	0,086	0,453	0,00
130	53,25	53,66	45,77	0,086	0,455	0,00
140	53,12	42,92	36,52	0,086	0,457	0,00
150	52,99	34,85	29,58	0,086	0,460	0,00
160	52,87	28,68	24,29	0,086	0,462	0,00
170	52,74	23,90	20,19	0,086	0,464	0,00
180	52,61	20,15	16,98	0,086	0,467	0,00
190	52,49	17,16	14,43	0,085	0,469	0,00
200	52,36	14,75	12,37	0,085	0,471	0,00
210	52,23	12,80	10,71	0,085	0,474	0,00
220	52,11	11,19	9,34	0,085	0,476	0,00
230	51,98	9,86	8,21	0,085	0,479	0,00
240	51,85	8,74	7,26	0,085	0,481	0,00
250	51,73	7,80	6,46	0,085	0,483	0,00
260	51,60	7,00	5,79	0,085	0,486	0,00
270	51,47	6,32	5,21	0,085	0,488	0,00
280	51,35	5,73	4,72	0,085	0,490	0,00
290	51,22	5,22	4,29	0,085	0,493	0,00
300	51,09	4,78	3,91	0,085	0,495	0,00
310	50,97	4,39	3,59	0,085	0,497	0,00
320	50,84	4,05	3,30	0,085	0,500	0,00
330	50,71	3,75	3,05	0,085	0,502	0,00
340	50,58	3,48	2,82	0,085	0,504	0,01
350	50,46	3,25	2,62	0,085	0,507	0,01
360	50,33	3,03	2,44	0,084	0,509	0,01
370	50,20	2,84	2,28	0,084	0,511	0,01
380	50,08	2,67	2,14	0,084	0,514	0,02
390	49,95	2,51	2,01	0,084	0,516	0,02
400	49,82	2,37	1,89	0,084	0,518	0,02
410	49,70	2,24	1,78	0,084	0,521	0,03
420	49,57	2,12	1,69	0,084	0,523	0,04
430	49,44	2,02	1,60	0,084	0,525	0,05
440	49,32	1,92	1,51	0,084	0,528	0,06
450	49,19	1,83	1,44	0,084	0,530	0,08
460	49,06	1,74	1,37	0,084	0,533	0,10
470	48,94	1,67	1,31	0,084	0,535	0,12
480	48,81	1,60	1,25	0,084	0,537	0,14
490	48,68	1,53	1,19	0,084	0,540	0,17
500	48,55	1,47	1,14	0,084	0,542	0,22
510	48,43	1,41	1,10	0,084	0,544	0,26
520	48,30	1,36	1,05	0,084	0,547	0,32
530	48,17	1,31	1,01	0,084	0,549	0,40
540	48,05	1,26	0,97	0,083	0,551	0,49
550	47,92	1,22	0,94	0,083	0,554	0,61
560	47,79	1,18	0,90	0,083	0,556	0,75
570	47,67	1,14	0,87	0,083	0,558	0,92
580	47,54	1,11	0,84	0,083	0,561	1,14
590	47,41	1,07	0,81	0,083	0,563	1,41
600	47,29	1,04	0,79	0,083	0,565	1,74
610	47,16	1,01	0,76	0,083	0,568	2,20
620	47,03	0,98	0,74	0,083	0,570	2,84
630	46,91	0,96	0,72	0,083	0,572	3,66
640	46,78	0,93	0,70	0,083	0,575	5,34

Les valeurs indiquées sont celles d'une production normale. Elles ne constituent pas une spécification.