



**DURATHERM**  
Heat Transfer Fluids

# DURATHERM FG

Con una temperatura massima di esercizio di 327°C (620°F), è pensato e prodotto per soddisfare le esigenze delle applicazioni di grado alimentare, dalla lavorazione e dall'imballaggio dei cibi fino al settore farmaceutico e molto altro.

## APPLICAZIONE

Duratherm FG è uno dei fluidi di grado alimentare con la temperatura massima di esercizio più alta (327°C / 620°F) disponibile sul mercato. È il prodotto ideale per gli ambienti particolarmente esposti all'ossidazione, tipici delle attività di lavorazione e imballaggio di alimenti.

Duratherm FG soddisfa gli standard USDA per il contatto accidentale con gli alimenti (H1), è registrato NSF ed è conforme alla norma 21 CFR 1783570.

## LA DIFFERENZA

Il nostro esclusivo sistema basato su additivi, tra cui un antiossidante bifasico proprietario, garantisce un funzionamento prolungato e senza problemi. Duratherm FG contiene inoltre disattivatori di metalli, un allungante per tenute e guarnizioni, nonché agenti antischiumogeni e sospendenti.

## LONGEVITÀ SUPERIORE

Nel settore dei fluidi a scambio termico è fondamentale contenere i costi, ma la longevità dei prodotti e la resistenza alle pericolose incrostazioni sono aspetti altrettanto importanti.

L'esposizione all'aria è generalmente dannosa per i fluidi. L'ossidazione rischia di bloccare gli impianti e, se trascurata, finisce per provocare guasti catastrofici. I fermi macchina improvvisi per problemi legati all'olio hanno un notevole impatto economico e incidono pesantemente sulla produzione.

La linea di prodotti Duratherm è stata sviluppata proprio per evitare inconvenienti di questo tipo. La maggior parte dei fluidi risulta carente in termini di protezione contro l'ossidazione degli impianti, che finiscono per incrostarsi rapidamente. Duratherm FG è formulato per offrire livelli senza pari di protezione e durata utile.

## ECOLOGICO

Duratherm FG è un prodotto ecologico, atossico, non pericoloso ed esente da obblighi di segnalazione. Duratherm FG non pone alcun rischio per la salute e la sicurezza degli operatori, aspetto di primaria importanza. Al termine della sua lunga durata utile, può essere facilmente smaltito insieme agli altri oli esausti.

## PULIZIA DELL'IMPIANTO

Se il fluido che utilizzate abitualmente non vi soddisfa perché lascia l'impianto pieno di morchia o carbonio, abbiamo sviluppato una linea completa di prodotti a scambio termico per riportare i vostri impianti allo splendore originale. Contattateci per ulteriori dettagli.

[www.durathermfluids.it](http://www.durathermfluids.it)

# DURATHERM FG

- Temperatura massima: 327°C / 620°F
- Punto di infiammabilità 440°C / 227°F
- Grado alimentare NFS HT1
- Approvato per l'utilizzo fino a 327°C (620°F)
- Atossico/non pericoloso
- Include analisi dei fluidi gratuita e assistenza tecnica



[www.durathermfluids.it](http://www.durathermfluids.it)

## TEMPERATURE NOMINALI

Temperatura di massa massima	327°C	620°F
Temperatura film massima	354°C	670°F
Punto di scorrimento ASTM D97	-17°C	1°F

## DATI DI SICUREZZA

Punto di infiammabilità ASTM D92	227°C	440°F
Punto di combustione ASTM D92	241°C	466°F
Autoignizione ASTM E-659-78	361°C	682°F

## PROPRIETÀ TERMICHE

Coefficiente di dilatazione termica	0,1016 %/°C	0,0564 %/°F
Conducibilità termica	W/m K	BTU/h 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
Capacità termica	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

## PROPRIETÀ FISICHE

Aspetto: liquido incolore, trasparente e brillante		
Viscosità ASTM D445		
cSt a 40°C / 104°F	40,29	
cSt a 100°C / 212°F	6,50	
cSt a 316°C / 600°F	0,76	
Densità ASTM D1298	kg/m3	lb/ft3
38°C / 100°F	844,56	52,73
260°C / 500°F	695,18	43,40
316°C / 600°F	657,50	41,07
Pressione del vapore 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
Intervallo di distillazione ASTM D2887	10%	383°C (721°F)
	90%	494°C (921°F)
Peso molecolare medio	395	

I valori indicati sono tipici in condizioni di produzione normali e non costituiscono una specifica.

TEMPERATURA (Celsius)	DENSITÀ (kg/m <sup>3</sup> )	VISCOSITÀ CINEMATICA (Centistoke)	VISCOSITÀ DINAMICA (Centipoise)	CONDUCIBILITÀ TERMICA (W/m-K)	CAPACITÀ TERMICA (kJ/kg-K)	PRESSIONE DEL VAPORE (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

I valori indicati sono tipici in condizioni di produzione normali e non costituiscono una specifica.

TEMPERATURA (Fahrenheit)	DENSITÀ (lb/ft <sup>3</sup> )	VISCOSITÀ CINEMATICA (Centistoke)	VISCOSITÀ DINAMICA (Centipoise)	CONDUCIBILITÀ TERMICA (BTU/h-F-ft)	CAPACITÀ TERMICA (BTU/lb-F)	PRESSIONE DEL VAPORE (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

I valori indicati sono tipici in condizioni di produzione normali e non costituiscono una specifica.