



**DURATHERM**  
Heat Transfer Fluids

# DURATHERM HTO

Formulato per un controllo preciso ed efficiente della temperatura fino a 315°C (600°F), il nostro HTO è un prodotto a prova di portafoglio adatto per applicazioni a scambio termico in cui è richiesto un fluido ecologico e low-cost in grado di tenere il passo con i ritmi di produzione elevati del mercato odierno.

## APPLICAZIONE

Duratherm HTO è formulato per offrire una durata utile pluriennale ed è ideale per un ampio ventaglio di applicazioni ad atmosfera chiusa (con gas inerte), tra cui produzione di vernici, gomma, carta e cartone, rivestimenti per tetti, materiali tessili, asfalto, lavanderie e raffinerie.

## LA DIFFERENZA

L'utilizzo di materiali di base altamente raffinati fa di Duratherm HTO un prodotto caratterizzato da un'eccellente stabilità termica. La bassa volatilità aiuta a contenere la pressione del vapore a temperature elevate; inoltre, a differenza della maggior parte degli altri fluidi della sua categoria, Duratherm HTO contiene antiossidanti\*, disattivatori di metallo e inibitori di corrosione che migliorano ulteriormente la longevità del fluido e contribuiscono alla protezione degli impianti.

\*Per applicazioni critiche con prevalenza di livelli elevati di ossidazione, rimandiamo a Duratherm 600.

## ECOLOGICO

Duratherm HTO è un prodotto ecologico, atossico, non pericoloso ed esente da obblighi di segnalazione. Duratherm HTO non pone alcun rischio per la sicurezza degli operatori.

## SMALTIMENTO

Al termine della sua lunga durata utile, Duratherm HTO può essere facilmente smaltito insieme agli altri oli esausti. Duratherm sostiene il riciclo e, ove possibile, promuove programmi di bonifica degli oli.

## 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 HTO

- Temperatura massima: 315°C / 600°F
- Punto di infiammabilità elevato a 207°C / 425°F
- Fluido economico per sistemi chiusi
- Atossico/non pericoloso
- Include analisi dei fluidi gratuita e assistenza tecnica



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

## TEMPERATURE NOMINALI

Temperatura di massa massima	315°C	600°F
Temperatura film massima	332°C	630°F
Punto di scorrimento ASTM D97	-15°C	5°F

## DATI DI SICUREZZA

Punto di infiammabilità ASTM D92	207°C	425°F
Punto di combustione ASTM D92	223°C	448°F
Autoignizione ASTM E-659-78	360°C	680°F

## PROPRIETÀ TERMICHE

Coefficiente di dilatazione termica	0,1011 %/°C	0,0564 %/°F
Conducibilità termica	W/m K	BTU/h 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
Capacità termica	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

## PROPRIETÀ FISICHE

Aspetto: liquido trasparente e brillante		
Viscosità ASTM D445		
cSt a 40°C / 104°F	39,35	
cSt a 100°C / 212°F	6,34	
cSt a 315°C / 600°	0,74	
Densità ASTM D1298	kg/m3	lb/ft3
38°C / 100°F	810,72	50,62
260°C / 500°F	667,33	41,66
316°C / 600°F	631,15	39,41
Pressione del vapore 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
Intervallo di distillazione ASTM D2887	10%	372°C (702°F)
	90%	455°C (852°F)
Peso molecolare medio	371	

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	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

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

# DURATHERM HTO

## TABELLA PROPRIETÀ/TEMPERATURA STANDARD

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	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

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