



# DURATHERM LT

Für Anwendungen mit Prozesstemperaturen zwischen  $-29^{\circ}\text{C}$  ( $-20^{\circ}\text{F}$ ) und  $225^{\circ}\text{C}$  ( $437^{\circ}\text{F}$ ) entwickelt. Ideal für Chargenprozesse mit Heiz- und Kühlzyklen. Eliminiert die Notwendigkeit einer Begleitheizung bei Außenanwendungen.

## ANWENDUNG

Duratherm LT ist ein oxidationsbeständiges und thermisch stabiles, umweltfreundliches Hochleistungs-Wärmeträgeröl mit langer Lebensdauer. Duratherm LT wurde mit einem breiten Temperaturbereich zur präzisen Temperaturregelung zwischen  $-29^{\circ}\text{C}$  ( $-20^{\circ}\text{F}$ ) und  $225^{\circ}\text{C}$  ( $437^{\circ}\text{F}$ ) entwickelt.

Duratherm LT ist ideal für Chargenprozesse, bei denen Heiz- und Kühlzyklen erforderlich sind, und es macht eine Begleitheizung bei Außenanwendungen überflüssig.

## DER UNTERSCHIED

Unsere exklusiv formulierten Zusatzstoffe, einschließlich einem selbst entwickelten, zweistufigen Antioxidationsmittel, sorgen für einen langen, störungsfreien Betrieb. Duratherm LT 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 LT wurde entwickelt, um einen unübertroffenen Schutz und eine lange Lebensdauer zu bieten.

## UMWELT

Duratherm LT ist umweltfreundlich, ungiftig, ungefährlich und nicht anzeigepflichtig. Es hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Arbeitssicherheit und macht keine besondere Handhabung erforderlich. Am Ende seiner Lebensdauer kann Duratherm LT 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.

# DURATHERM LT

- Maximale Temperatur: 225°C / 437°F
- Flammpunkt 165°C / 329°F
- Ungiftig, ungefährlich
- Längere Lebensdauer, hält Anlagen sauberer
- Niedrige bis hohe Temperaturen möglich
- Sehr gut für Chargenprozesse
- Einschließlich kostenfreier Thermoölanalyse und technischem Support



[www.durathermöle.de](http://www.durathermöle.de)

## TEMPERATUREN

Maximale Betriebstemp.	225 °C	437 °F
Maximale Filmtemp.	242 °C	467 °F
Pourpoint ASTM D97	-58 °C	-72 °F

## SICHERHEITSSANGABEN

Flammpunkt ASTM D92	165 °C	329 °F
Brennpunkt ASTM D92	188 °C	370 °F
Zündtemperatur ASTM E-659-78	245 °C	473 °F

## THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Wärmeausdehnungskoeffizient	0,1016 %/°C	0,0564 %/°F
Wärmeleitfähigkeit	W/m K	BTU/hr F ft
38 °C / 100 °F	0,145	0,084
100 °C / 212 °F	0,140	0,081
204 °C / 400 °F	0,132	0,076
Wärmekapazität	kJ/kg K	BTU/lb F
38 °C / 100 °F	2,166	0,518
100 °C / 212 °F	2,380	0,563
204 °C / 400 °F	2,740	0,723

## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Aussehen: Farblose, klare und glänzende Flüssigkeit		
Viskosität ASTM D445		
cSt bei 40 °C / 104 °F	7,98	
cSt bei 100 °C / 212 °F	2,34	
cSt bei 204 °C / 400 °F	0,85	
Dichte ASTM D1298	kg/m <sup>3</sup>	lb/ft <sup>3</sup>
38 °C / 100 °F	805,71	50,31
260 °C / 500 °F	653,78	40,81
316 °C / 600 °F	615,47	38,44
Dampfdruck ASTM D2879	kPa	psi
38 °C / 100 °F	0,00	0,00
260 °C / 500 °F	26,16	3,79
316 °C / 600 °F	70,90	11,72
Destillationsbereich ASTM D2887	10 %	324 °C (616 °F)
	90 %	399 °C (750 °F)
Durchschnittliches Molekulargewicht	395	

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

TEMPERATUR (Celsius)	DICHTE (kg/m <sup>3</sup> )	KINEMATISCHE VISKOSITÄT (Centistoke)	DYNAMISCHE VISKOSITÄT (Centipoise)	WÄRMELEITFÄHIGKEIT (W/m-K)	WÄRMEKAPAZITÄT (kJ/kg-K)	DAMPFDROCK (kPa)
-30	852,24	280,49	239,04	0,151	1,932	0,00
-20	845,40	125,77	106,33	0,150	1,967	0,00
-10	838,55	64,59	54,17	0,149	2,001	0,00
0	831,71	36,93	30,72	0,148	2,036	0,00
10	824,87	23,00	18,97	0,147	2,070	0,00
20	818,02	15,34	12,55	0,147	2,104	0,00
30	811,18	10,82	8,78	0,146	2,139	0,00
40	804,34	7,98	6,42	0,145	2,173	0,01
50	797,49	6,11	4,87	0,144	2,208	0,01
60	790,65	4,82	3,81	0,143	2,242	0,02
70	783,81	3,91	3,06	0,143	2,276	0,03
80	776,96	3,24	2,51	0,142	2,311	0,05
90	770,12	2,73	2,10	0,141	2,345	0,09
100	763,28	2,34	1,79	0,140	2,380	0,15
110	756,43	2,03	1,54	0,139	2,414	0,23
120	749,59	1,79	1,34	0,138	2,448	0,34
130	742,75	1,59	1,18	0,138	2,483	0,52
140	735,90	1,43	1,05	0,137	2,517	0,77
150	729,06	1,29	0,94	0,136	2,552	1,12
160	722,22	1,18	0,85	0,135	2,586	1,59
170	715,37	1,08	0,78	0,134	2,620	2,22
180	708,53	1,00	0,71	0,134	2,655	3,07
190	701,69	0,93	0,65	0,133	2,689	4,17
200	694,84	0,87	0,61	0,132	2,724	5,61
210	688,00	0,82	0,56	0,131	2,758	7,45
220	681,16	0,77	0,53	0,130	2,792	9,77
230	674,31	0,73	0,49	0,129	2,827	12,68

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

TEMPERATUR (Fahrenheit)	DICHTE (lb/ft <sup>3</sup> )	KINEMATISCHE VISKOSITÄT (Centistoke)	DYNAMISCHE VISKOSITÄT (Centipoise)	WÄRMELEITFÄHIGKEIT (BTU/hr-F-ft)	WÄRMEKAPAZITÄT (BTU/lb-F)	DAMPFDRUCK (Psia)
-30	53,39	422,35	361,45	0,087	0,458	0,00
-20	53,16	254,59	216,91	0,087	0,463	0,00
-10	52,92	161,60	137,07	0,087	0,467	0,00
0	52,68	107,32	90,62	0,086	0,472	0,00
10	52,44	74,15	62,33	0,086	0,476	0,00
20	52,21	53,04	44,38	0,086	0,481	0,00
30	51,97	39,12	32,59	0,086	0,486	0,00
40	51,73	29,64	24,58	0,085	0,490	0,00
50	51,49	23,00	18,99	0,085	0,495	0,00
60	51,26	18,23	14,98	0,085	0,499	0,00
70	51,02	14,72	12,04	0,085	0,504	0,00
80	50,78	12,09	9,84	0,084	0,508	0,00
90	50,55	10,07	8,16	0,084	0,513	0,00
100	50,31	8,51	6,86	0,084	0,518	0,00
110	50,07	7,27	5,84	0,084	0,522	0,00
120	49,83	6,28	5,02	0,083	0,527	0,00
130	49,60	5,48	4,36	0,083	0,531	0,00
140	49,36	4,82	3,82	0,083	0,536	0,00
150	49,12	4,28	3,37	0,082	0,540	0,00
160	48,88	3,82	3,00	0,082	0,545	0,01
170	48,65	3,44	2,68	0,082	0,550	0,01
180	48,41	3,11	2,41	0,082	0,554	0,01
190	48,17	2,83	2,19	0,081	0,559	0,01
200	47,93	2,59	1,99	0,081	0,563	0,02
210	47,70	2,38	1,82	0,081	0,568	0,02
220	47,46	2,20	1,67	0,081	0,572	0,03
230	47,22	2,03	1,54	0,080	0,577	0,04
240	46,99	1,89	1,42	0,080	0,582	0,05
250	46,75	1,77	1,32	0,080	0,586	0,05
260	46,51	1,65	1,23	0,080	0,591	0,06
270	46,27	1,55	1,15	0,079	0,595	0,08
280	46,04	1,46	1,08	0,079	0,600	0,10
290	45,80	1,38	1,01	0,079	0,604	0,13
300	45,56	1,31	0,96	0,079	0,609	0,15
310	45,32	1,24	0,90	0,078	0,613	0,19
320	45,09	1,18	0,85	0,078	0,618	0,23
330	44,85	1,13	0,81	0,078	0,623	0,28
340	44,61	1,08	0,77	0,077	0,627	0,34
350	44,37	1,03	0,73	0,077	0,632	0,40
360	44,14	0,99	0,70	0,077	0,636	0,48
370	43,90	0,95	0,67	0,077	0,641	0,56
380	43,66	0,91	0,64	0,076	0,645	0,67
390	43,43	0,88	0,61	0,076	0,650	0,79
400	43,19	0,85	0,59	0,076	0,655	0,93
410	42,95	0,82	0,56	0,076	0,659	1,08
420	42,71	0,79	0,54	0,075	0,664	1,26
430	42,48	0,77	0,52	0,075	0,668	1,46
440	42,24	0,74	0,50	0,075	0,673	1,69

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