

## PROPERTY VS. TEMPERATURE CHART

### DURATHERM 450 STANDARD

TEMPERATURE (Fahrenheit)	DENSITY (lb/ft <sup>3</sup> )	KINEMATIC VISCOSITY (Centistoke)	DYNAMIC VISCOSITY (Centipoise)	THERMAL CONDUCTIVITY (BTU/hr-F-ft)	HEAT CAPACITY (BTU/lb.F)	VAPOUR PRESSURE (Psia)
10	55.22	40.50	35.82	0.084	0.474	0.00
20	54.99	28.70	25.28	0.084	0.478	0.00
30	54.75	21.20	18.59	0.084	0.482	0.00
40	54.51	16.20	14.15	0.830	0.486	0.00
50	54.28	12.70	11.04	0.830	0.490	0.00
60	54.04	10.20	8.83	0.830	0.494	0.00
70	53.81	8.40	7.24	0.830	0.498	0.00
80	53.57	7.00	6.01	0.082	0.502	0.00
90	53.33	5.90	5.04	0.082	0.506	0.00
100	53.10	5.10	4.34	0.082	0.510	0.09
110	52.86	4.40	3.73	0.082	0.510	0.10
120	52.62	3.90	3.29	0.082	0.518	0.11
130	52.39	3.50	2.94	0.081	0.522	0.12
140	52.15	3.10	2.59	0.081	0.526	0.13
150	51.91	2.80	2.33	0.081	0.530	0.14
160	51.68	2.50	2.07	0.081	0.534	0.15
170	51.44	2.30	1.90	0.080	0.538	0.16
180	51.21	2.10	1.72	0.080	0.542	0.17
190	50.97	2.00	1.63	0.080	0.546	0.18
200	50.73	1.80	1.46	0.080	0.550	0.20
210	50.00	1.70	1.36	0.079	0.554	0.22
220	50.26	1.60	1.29	0.079	0.558	0.24
230	50.02	1.50	1.20	0.079	0.562	0.26
240	49.79	1.40	1.12	0.079	0.566	0.28
250	49.55	1.30	1.03	0.079	0.570	0.33
260	49.31	1.20	0.95	0.078	0.574	0.38
270	49.08	1.20	0.94	0.078	0.578	0.43
280	48.84	1.10	0.86	0.078	0.582	0.48
290	48.61	1.10	0.86	0.078	0.586	0.53
300	48.37	1.00	0.77	0.077	0.590	0.60
310	48.13	1.00	0.77	0.077	0.594	0.67
320	47.90	0.90	0.69	0.077	0.598	0.74
330	47.66	0.90	0.69	0.077	0.602	0.81
340	47.42	0.80	0.61	0.077	0.606	0.88
350	47.19	0.80	0.60	0.076	0.610	0.95
360	46.95	0.80	0.60	0.076	0.614	1.01
370	46.71	0.80	0.60	0.076	0.618	1.07
380	46.48	0.70	0.52	0.076	0.622	1.13
390	46.24	0.70	0.52	0.075	0.626	1.62
400	46.00	0.70	0.52	0.075	0.630	2.11
410	45.77	0.70	0.51	0.075	0.634	2.60
420	45.53	0.60	0.44	0.075	0.638	3.09
430	45.30	0.60	0.44	0.074	0.642	3.15
440	45.06	0.60	0.43	0.074	0.646	3.19
450	44.82	0.60	0.43	0.074	0.650	3.23

## PROPERTY VS. TEMPERATURE CHART

### DURATHERM 450 METRIC

TEMPERATURE (Celsius)	DENSITY (kg/m <sup>3</sup> )	KINEMATIC VISCOSITY (centistokes)	DYNAMIC VISCOSITY (centipoise)	THERMAL CONDUCTIVITY (W/m.K)	HEAT CAPACITY (kJ/kg.K)	VAPOR PRESSURE (KPA)
-12	884.54	40.50	35.82	0.145	1.985	0.00
-7	880.85	28.70	25.28	0.145	2.001	0.00
-1	877.01	21.20	18.59	0.145	2.018	0.00
4	873.17	16.20	14.15	1.437	2.035	0.00
10	869.48	12.70	11.04	1.437	2.052	0.00
16	865.64	10.20	8.83	1.437	2.068	0.00
21	861.95	8.40	7.24	1.437	2.085	0.00
27	858.11	7.00	6.01	0.142	2.102	0.00
32	854.26	5.90	5.04	0.142	2.119	0.00
38	850.58	5.10	4.34	0.142	2.135	0.62
43	846.74	4.40	3.73	0.142	2.135	0.69
49	842.89	3.90	3.29	0.142	2.169	0.76
54	839.21	3.50	2.94	0.140	2.186	0.83
60	835.36	3.10	2.59	0.140	2.202	0.90
66	831.52	2.80	2.33	0.140	2.219	0.97
71	827.83	2.50	2.07	0.140	2.236	1.03
77	823.99	2.30	1.90	0.138	2.252	1.10
82	820.30	2.10	1.72	0.138	2.269	1.17
88	816.46	2.00	1.63	0.138	2.286	1.24
93	812.62	1.80	1.46	0.138	2.303	1.38
99	800.92	1.70	1.36	0.137	2.319	1.52
104	805.09	1.60	1.29	0.137	2.336	1.65
110	801.24	1.50	1.20	0.137	2.353	1.79
116	797.56	1.40	1.12	0.137	2.370	1.93
121	793.71	1.30	1.03	0.137	2.386	2.28
127	789.87	1.20	0.95	0.135	2.403	2.62
132	786.19	1.20	0.94	0.135	2.420	2.96
138	782.34	1.10	0.86	0.135	2.437	3.31
143	778.66	1.10	0.86	0.135	2.453	3.65
149	774.81	1.00	0.77	0.133	2.470	4.14
154	770.97	1.00	0.77	0.133	2.487	4.62
160	767.28	0.90	0.69	0.133	2.504	5.10
166	763.44	0.90	0.69	0.133	2.520	5.58
171	759.60	0.80	0.61	0.133	2.537	6.07
177	755.91	0.80	0.60	0.132	2.554	6.55
182	752.07	0.80	0.60	0.132	2.571	6.96
188	748.22	0.80	0.60	0.132	2.587	7.38
193	744.54	0.70	0.52	0.132	2.604	7.79
199	740.69	0.70	0.52	0.130	2.621	11.17
204	736.85	0.70	0.52	0.130	2.638	14.55
210	733.16	0.70	0.51	0.130	2.654	17.93
216	729.32	0.60	0.44	0.130	2.671	21.30
221	725.64	0.60	0.44	0.128	2.688	21.72
227	721.79	0.60	0.43	0.128	2.705	21.99
232	717.95	0.60	0.43	0.128	2.721	22.27