Opteon™ YF

Automotive Refrigerant

Transport Properties of Opteon™ YF Engineering (I/P) Units

Chemours™

Opteon™ YF

Saturation Properties - Transport Properties Table

Rev 1, 10 Nov 2010

Temp	Heat Capacity, c_p [Btu/lbm-°R]		c_p/c_v	Viscosity [centipoise]		Kinematic Viscosity [centistoke]		Thermal Conductivity [Btu/h-ft-°F]		Vel. of Sound [ft/s]		Surface Tension
°F	Liquid	Vapor	Vapor	Liquid	Vapor	Liquid	Vapor	Liquid	Vapor	Liquid	Vapor	[lbf/ft]
-60	0.2688	0.1776	1.1241	0.4281	0.00910	0.3240	4.088	0.05186	0.00446	2585.6	432.67	0.001157
-59	0.2692	0.1780	1.1241	0.4241	0.00912	0.3213	3.984	0.05174	0.00448	2576.9	433.00	0.001151
-58	0.2695	0.1784	1.1241	0.4202	0.00915	0.3187	3.884	0.05161	0.00450	2568.2	433.33	0.001145
-57	0.2699	0.1788	1.1242	0.4164	0.00917	0.3162	3.787	0.05149	0.00453	2559.5	433.65	0.001139
-56	0.2703	0.1792	1.1242	0.4126	0.00919	0.3136	3.693	0.05137	0.00455	2550.8	433.97	0.001133
-55	0.2707	0.1796	1.1243	0.4088	0.00921	0.3111	3.601	0.05125	0.00457	2542.2	434.29	0.001127
-54	0.2711	0.1800	1.1244	0.4051	0.00923	0.3086	3.513	0.05113	0.00460	2533.6	434.60	0.001121
-53	0.2715	0.1804	1.1244	0.4015	0.00926	0.3062	3.427	0.05101	0.00462	2524.9	434.91	0.001115
-52	0.2719	0.1808	1.1245	0.3979	0.00928	0.3038	3.344	0.05088	0.00464	2516.3	435.22	0.001109
-51	0.2723	0.1812	1.1246	0.3944	0.00930	0.3015	3.263	0.05076	0.00466	2507.7	435.52	0.001103
-50	0.2727	0.1817	1.1247	0.3909	0.00932	0.2991	3.184	0.05064	0.00469	2499.2	435.81	0.001097
-49	0.2731	0.1821	1.1248	0.3874	0.00935	0.2968	3.108	0.05052	0.00471	2490.6	436.11	0.001091
-48	0.2735	0.1825	1.1248	0.3840	0.00937	0.2946	3.034	0.05040	0.00473	2482.1	436.40	0.001085
-47	0.2739	0.1829	1.1249	0.3807	0.00939	0.2923	2.963	0.05028	0.00476	2473.6	436.68	0.001079
-46	0.2743	0.1833	1.1250	0.3774	0.00941	0.2901	2.893	0.05016	0.00478	2465.0	436.97	0.001074
-45	0.2746	0.1838	1.1252	0.3741	0.00943	0.2879	2.826	0.05004	0.00480	2456.5	437.24	0.001068
-44	0.2750	0.1842	1.1253	0.3709	0.00946	0.2858	2.760	0.04992	0.00483	2448.1	437.52	0.001062
-43	0.2754	0.1846	1.1254	0.3677	0.00948	0.2837	2.696	0.04980	0.00485	2439.6	437.79	0.001056
-42	0.2758	0.1850	1.1255	0.3646	0.00950	0.2816	2.634	0.04968	0.00487	2431.2	438.05	0.001050
-41	0.2762	0.1855	1.1256	0.3615	0.00952	0.2795	2.574	0.04957	0.00490	2422.7	438.31	0.001044
-40	0.2766	0.1859	1.1258	0.3585	0.00955	0.2775	2.516	0.04945	0.00492	2414.3	438.57	0.001038
-39	0.2770	0.1863	1.1259	0.3554	0.00957	0.2755	2.459	0.04933	0.00494	2405.9	438.82	0.001032
-38	0.2775	0.1867	1.1261	0.3525	0.00959	0.2735	2.403	0.04921	0.00497	2397.5	439.07	0.001027
-37	0.2779	0.1872	1.1262	0.3495	0.00961	0.2715	2.350	0.04909	0.00499	2389.1	439.32	0.001021
-36	0.2783	0.1876	1.1264	0.3466	0.00963	0.2696	2.297	0.04897	0.00501	2380.8	439.56	0.001015
-35	0.2787	0.1880	1.1265	0.3438	0.00966	0.2677	2.247	0.04886	0.00504	2372.4	439.79	0.001009
-34	0.2791	0.1885	1.1267	0.3409	0.00968	0.2658	2.197	0.04874	0.00506	2364.1	440.02	0.001003
-33	0.2795	0.1889	1.1269	0.3382	0.00970	0.2639	2.149	0.04862	0.00509	2355.7	440.25	0.000998
-32	0.2799	0.1894	1.1271	0.3354	0.00972	0.2621	2.102	0.04851	0.00511	2347.4	440.48	0.000992
-31	0.2803	0.1898	1.1272	0.3327	0.00974	0.2602	2.057	0.04839	0.00513	2339.1	440.69	0.000986
-30	0.2807	0.1903	1.1274	0.3300	0.00977	0.2584	2.013	0.04827	0.00516	2330.8	440.91	0.000980
-29	0.2811	0.1907	1.1276	0.3273	0.00979	0.2567	1.970	0.04816	0.00518	2322.6	441.12	0.000974
-28	0.2815	0.1911	1.1278	0.3247	0.00981	0.2549	1.928	0.04804	0.00520	2314.3	441.32	0.000969
-27	0.2819	0.1916	1.1280	0.3221	0.00983	0.2532	1.887	0.04792	0.00523	2306.1	441.52	0.000963
-26	0.2824	0.1920	1.1282	0.3195	0.00985	0.2515	1.847	0.04781	0.00525	2297.8	441.72	0.000957
-25	0.2828	0.1925	1.1285	0.3170	0.00988	0.2498	1.808	0.04769	0.00528	2289.6	441.91	0.000951
-24	0.2832	0.1929	1.1287	0.3145	0.00990	0.2481	1.771	0.04758	0.00530	2281.4	442.10	0.000946
-23	0.2836	0.1934	1.1289	0.3120	0.00992	0.2464	1.734	0.04746	0.00533	2273.2	442.28	0.000940
-22	0.2840	0.1939	1.1292	0.3096	0.00994	0.2448	1.698	0.04735	0.00535	2265.0	442.46	0.000934
-21	0.2844	0.1943	1.1294	0.3072	0.00996	0.2432	1.663	0.04723	0.00537	2256.8	442.63	0.000929
-20	0.2848	0.1948	1.1297	0.3048	0.00999	0.2416	1.629	0.04712	0.00540	2248.7	442.80	0.000923
-19	0.2853	0.1952	1.1299	0.3024	0.01001	0.2400	1.596	0.04700	0.00542	2240.5	442.96	0.000917
-18	0.2857	0.1957	1.1302	0.3001	0.01003	0.2385	1.564	0.04689	0.00545	2232.4	443.12	0.000912
-17	0.2861	0.1962	1.1304	0.2978	0.01005	0.2369	1.532	0.04677	0.00547	2224.2	443.27	0.000906
-16	0.2865	0.1966	1.1307	0.2955	0.01008	0.2354	1.502	0.04666	0.00550	2216.1	443.42	0.000900
-15	0.2870	0.1971	1.1310	0.2932	0.01010	0.2339	1.472	0.04654	0.00552	2208.0	443.57	0.000895
-14	0.2874	0.1976	1.1313	0.2910	0.01012	0.2324	1.443	0.04643	0.00555	2199.9	443.70	0.000889
-13	0.2878	0.1980	1.1316	0.2888	0.01014	0.2309	1.414	0.04632	0.00557	2191.8	443.84	0.000884
-12	0.2882	0.1985	1.1319	0.2866	0.01016	0.2295	1.386	0.04620	0.00560	2183.7	443.97	0.000878
-11	0.2887	0.1990	1.1322	0.2844	0.01019	0.2280	1.359	0.04609	0.00562	2175.6	444.09	0.000872
-10	0.2891	0.1995	1.1325	0.2823	0.01021	0.2266	1.333	0.04598	0.00565	2167.6	444.21	0.000867
-9	0.2895	0.1999	1.1328	0.2802	0.01023	0.2252	1.307	0.04587	0.00567	2159.5	444.32	0.000861
-8	0.2899	0.2004	1.1332	0.2781	0.01025	0.2238	1.282	0.04575	0.00570	2151.5	444.43	0.000856
-7	0.2904	0.2009	1.1335	0.2760	0.01027	0.2224	1.257	0.04564	0.00572	2143.4	444.54	0.000850
-6	0.2908	0.2014	1.1339	0.2740	0.01030	0.2210	1.233	0.04553	0.00575	2135.4	444.63	0.000845
-5	0.2912	0.2019	1.1342	0.2719	0.01032	0.2197	1.210	0.04542	0.00577	2127.4	444.73	0.000839
-4	0.2917	0.2023	1.1346	0.2699	0.01034	0.2183	1.187	0.04531	0.00580	2119.3	444.81	0.000833
-3	0.2921	0.2028	1.1349	0.2680	0.01036	0.2170	1.165	0.04519	0.00582	2111.3	444.90	0.000828
-2	0.2925	0.2033	1.1353	0.2660	0.01038	0.2157	1.143	0.04508	0.00585	2103.3	444.97	0.000822
-1	0.2930	0.2038	1.1357	0.2641	0.01041	0.2144	1.122	0.04497	0.00587	2095.3	445.05	0.000817
0	0.2934	0.2043	1.1361	0.2621	0.01043	0.2131	1.101	0.04486	0.00590	2087.4	445.11	0.000811
1	0.2939	0.2048	1.1365	0.2602	0.01045	0.2119	1.081	0.04475	0.00592	2079.4	445.17	0.000806
2	0.2943	0.2053	1.1369	0.2583	0.01047	0.2106	1.061	0.04464	0.00595	2071.4	445.23	0.000801
3	0.2947	0.2058	1.1373	0.2565	0.01050	0.2094	1.042	0.04453	0.00597	2063.4	445.28	0.000795
4	0.2952	0.2063	1.1377	0.2546	0.01052	0.2081	1.023	0.04442	0.00600	2055.5	445.32	0.000790
5	0.2956	0.2068	1.1381	0.2528	0.01054	0.2069	1.004	0.04431	0.00603	2047.5	445.36	0.000784
6	0.2961	0.2073	1.1386	0.2510	0.01056	0.2057	0.986	0.04420	0.00605	2039.6	445.39	0.000779
7	0.2965	0.2078	1.1390	0.2492	0.01058	0.2045	0.968	0.04409	0.00608	2031.7	445.42	0.000773
8	0.2970	0.2084	1.1395	0.2474	0.01061	0.2033	0.951	0.04398	0.00610	2023.7	445.44	0.000768
9	0.2974	0.2089	1.1399	0.2457	0.01063	0.2022	0.934	0.04387	0.00613	2015.8	445.46	0.000763
10	0.2979	0.2094	1.1404	0.2439	0.01065	0.2010	0.918	0.04376	0.00616	2007.9	445.47	0.000757
11	0.2983	0.2099	1.1409	0.2422	0.01067	0.1998	0.902	0.04365	0.00618	2000.0	445.48	0.000752
12	0.2988	0.2104	1.1414	0.2405	0.01070	0.1987	0.886	0.04354	0.00621	1992.1	445.47	0.000746
13	0.2992	0.2109	1.1419	0.2388	0.01072	0.1976	0.870	0.04343	0.00623	1984.1	445.47	0.000741
14	0.2997	0.2115	1.1424	0.2371	0.01074	0.1965	0.855	0.04332	0.00626	1976.2	445.45	0.000736
15	0.3001	0.2120	1.1429	0.2355	0.01076	0.1954	0.840	0.04321	0.00629	1968.4	445.44	0.000730
16	0.3006	0.2125	1.1434	0.2338	0.01079	0.1943	0.826	0.04311	0.00631	1960.5	445.41	0.000725
17	0.3011	0.2131	1.1440	0.2322	0.01081	0.1932	0.812	0.04300	0.00634	1952.6	445.38	0.000720
18	0.3015	0.2136	1.1445	0.2306	0.01083	0.1921	0.798	0.04289	0.00637	1944.7	445.34	0.000715
19	0.3020	0.2141	1.1451	0.2290	0.01085	0.1910	0.784	0.04278	0.00639	1936.8	445.30	0.000709
20	0.3024	0.2147	1.1457	0.2274	0.01088	0.1900	0.771	0.04267	0.00642	1928.9	445.25	0.000704
21	0.3029	0.2152	1.1462	0.2258	0.01090	0.1889	0.758	0.04257	0.00645	1921.1	445.20	0.000699

OpteonÊ YF

Saturation Properties - Transport Properties Table

Rev 1, 10 Nov 2010

Temp	Heat Capacity, c_p [Btu/lbm-°R]		c_p/c_v	Viscosity [centipoise]		Kinematic Viscosity [centistoke]		Thermal Conductivity [Btu/h-ft-°F]		Vel. of Sound [ft/s]		Surface Tension
°F	Liquid	Vapor	Vapor	Liquid	Vapor	Liquid	Vapor	Liquid	Vapor	Liquid	Vapor	[lbf/ft]
22	0.3034	0.2158	1.1468	0.2243	0.01092	0.1879	0.745	0.04246	0.00647	1913.2	445.14	0.000693
23	0.3039	0.2163	1.1474	0.2227	0.01094	0.1869	0.733	0.04235	0.00650	1905.3	445.07	0.000688
24	0.3043	0.2169	1.1480	0.2212	0.01097	0.1859	0.721	0.04224	0.00653	1897.5	444.99	0.000683
25	0.3048	0.2174	1.1486	0.2197	0.01099	0.1848	0.709	0.04214	0.00655	1889.6	444.91	0.000678
26	0.3053	0.2180	1.1493	0.2182	0.01101	0.1838	0.697	0.04203	0.00658	1881.7	444.83	0.000672
27	0.3057	0.2185	1.1499	0.2167	0.01104	0.1829	0.686	0.04192	0.00661	1873.9	444.74	0.000667
28	0.3062	0.2191	1.1506	0.2152	0.01106	0.1819	0.675	0.04182	0.00663	1866.0	444.64	0.000662
29	0.3067	0.2197	1.1512	0.2137	0.01108	0.1809	0.664	0.04171	0.00666	1858.2	444.53	0.000657
30	0.3072	0.2202	1.1519	0.2123	0.01111	0.1799	0.653	0.04160	0.00669	1850.3	444.42	0.000652
31	0.3077	0.2208	1.1526	0.2108	0.01113	0.1790	0.642	0.04150	0.00672	1842.5	444.30	0.000647
32	0.3082	0.2214	1.1533	0.2094	0.01115	0.1780	0.632	0.04139	0.00674	1834.6	444.18	0.000641
33	0.3086	0.2219	1.1540	0.2080	0.01117	0.1771	0.622	0.04129	0.00677	1826.8	444.04	0.000636
34	0.3091	0.2225	1.1548	0.2066	0.01120	0.1762	0.612	0.04118	0.00680	1818.9	443.91	0.000631
35	0.3096	0.2231	1.1555	0.2052	0.01122	0.1752	0.602	0.04108	0.00683	1811.1	443.76	0.000626
36	0.3101	0.2237	1.1563	0.2038	0.01125	0.1743	0.593	0.04097	0.00686	1803.3	443.61	0.000621
37	0.3106	0.2243	1.1570	0.2025	0.01127	0.1734	0.583	0.04086	0.00688	1795.4	443.45	0.000616
38	0.3111	0.2249	1.1578	0.2011	0.01129	0.1725	0.574	0.04076	0.00691	1787.6	443.29	0.000611
39	0.3116	0.2255	1.1586	0.1998	0.01132	0.1716	0.565	0.04065	0.00694	1779.7	443.11	0.000606
40	0.3121	0.2261	1.1594	0.1984	0.01134	0.1707	0.556	0.04055	0.00697	1771.9	442.93	0.000601
41	0.3126	0.2267	1.1603	0.1971	0.01136	0.1699	0.548	0.04045	0.00700	1764.1	442.75	0.000596
42	0.3131	0.2273	1.1611	0.1958	0.01139	0.1690	0.539	0.04034	0.00702	1756.2	442.56	0.000591
43	0.3136	0.2279	1.1620	0.1945	0.01141	0.1681	0.531	0.04024	0.00705	1748.4	442.36	0.000586
44	0.3141	0.2285	1.1628	0.1932	0.01144	0.1673	0.523	0.04013	0.00708	1740.5	442.15	0.000581
45	0.3147	0.2291	1.1637	0.1919	0.01146	0.1664	0.515	0.04003	0.00711	1732.7	441.94	0.000576
46	0.3152	0.2297	1.1646	0.1906	0.01148	0.1656	0.507	0.03992	0.00714	1724.8	441.72	0.000571
47	0.3157	0.2304	1.1656	0.1894	0.01151	0.1647	0.499	0.03982	0.00717	1717.0	441.49	0.000566
48	0.3162	0.2310	1.1665	0.1881	0.01153	0.1639	0.492	0.03972	0.00719	1709.1	441.25	0.000561
49	0.3167	0.2316	1.1675	0.1869	0.01156	0.1631	0.484	0.03961	0.00722	1701.3	441.01	0.000556
50	0.3173	0.2323	1.1685	0.1856	0.01158	0.1623	0.477	0.03951	0.00725	1693.4	440.76	0.000551
51	0.3178	0.2329	1.1695	0.1844	0.01161	0.1615	0.470	0.03941	0.00728	1685.6	440.50	0.000546
52	0.3183	0.2335	1.1705	0.1832	0.01163	0.1607	0.463	0.03930	0.00731	1677.7	440.24	0.000541
53	0.3189	0.2342	1.1715	0.1820	0.01166	0.1599	0.456	0.03920	0.00734	1669.9	439.97	0.000536
54	0.3194	0.2349	1.1726	0.1808	0.01168	0.1591	0.450	0.03910	0.00737	1662.0	439.69	0.000531
55	0.3199	0.2355	1.1736	0.1796	0.01171	0.1583	0.443	0.03899	0.00740	1654.1	439.40	0.000526
56	0.3205	0.2362	1.1747	0.1784	0.01173	0.1575	0.436	0.03889	0.00743	1646.3	439.11	0.000521
57	0.3210	0.2369	1.1758	0.1773	0.01176	0.1567	0.430	0.03879	0.00746	1638.4	438.80	0.000516
58	0.3216	0.2375	1.1770	0.1761	0.01178	0.1560	0.424	0.03869	0.00749	1630.5	438.50	0.000512
59	0.3221	0.2382	1.1782	0.1749	0.01181	0.1552	0.418	0.03858	0.00752	1622.7	438.18	0.000507
60	0.3227	0.2389	1.1793	0.1738	0.01183	0.1544	0.412	0.03848	0.00755	1614.8	437.85	0.000502
61	0.3233	0.2396	1.1805	0.1726	0.01186	0.1537	0.406	0.03838	0.00758	1606.9	437.52	0.000497
62	0.3238	0.2403	1.1818	0.1715	0.01188	0.1529	0.400	0.03828	0.00761	1599.0	437.18	0.000492
63	0.3244	0.2410	1.1830	0.1704	0.01191	0.1522	0.394	0.03818	0.00764	1591.1	436.83	0.000488
64	0.3250	0.2417	1.1843	0.1693	0.01194	0.1515	0.389	0.03807	0.00767	1583.2	436.48	0.000483
65	0.3255	0.2425	1.1856	0.1682	0.01196	0.1507	0.383	0.03797	0.00770	1575.3	436.11	0.000478
66	0.3261	0.2432	1.1869	0.1671	0.01199	0.1500	0.378	0.03787	0.00773	1567.4	435.74	0.000473
67	0.3267	0.2439	1.1883	0.1660	0.01202	0.1493	0.372	0.03777	0.00776	1559.5	435.36	0.000468
68	0.3273	0.2447	1.1897	0.1649	0.01204	0.1486	0.367	0.03767	0.00779	1551.6	434.97	0.000464
69	0.3279	0.2454	1.1911	0.1638	0.01207	0.1479	0.362	0.03757	0.00782	1543.7	434.58	0.000459
70	0.3285	0.2462	1.1926	0.1627	0.01210	0.1472	0.357	0.03747	0.00785	1535.8	434.17	0.000454
71	0.3290	0.2470	1.1940	0.1617	0.01212	0.1465	0.352	0.03737	0.00788	1527.8	433.76	0.000450
72	0.3297	0.2477	1.1955	0.1606	0.01215	0.1458	0.347	0.03727	0.00792	1519.9	433.34	0.000445
73	0.3303	0.2485	1.1971	0.1596	0.01218	0.1451	0.342	0.03716	0.00795	1512.0	432.91	0.000440
74	0.3309	0.2493	1.1986	0.1585	0.01221	0.1444	0.338	0.03706	0.00798	1504.0	432.48	0.000436
75	0.3315	0.2501	1.2002	0.1575	0.01223	0.1437	0.333	0.03696	0.00801	1496.1	432.03	0.000431
76	0.3321	0.2509	1.2018	0.1565	0.01226	0.1430	0.329	0.03686	0.00804	1488.2	431.58	0.000426
77	0.3327	0.2518	1.2035	0.1555	0.01229	0.1424	0.324	0.03676	0.00807	1480.2	431.11	0.000422
78	0.3334	0.2526	1.2052	0.1544	0.01232	0.1417	0.320	0.03666	0.00811	1472.2	430.64	0.000417
79	0.3340	0.2534	1.2069	0.1534	0.01235	0.1410	0.315	0.03656	0.00814	1464.3	430.16	0.000413
80	0.3346	0.2543	1.2087	0.1524	0.01238	0.1404	0.311	0.03646	0.00817	1456.3	429.68	0.000408
81	0.3353	0.2552	1.2105	0.1514	0.01241	0.1397	0.307	0.03636	0.00820	1448.4	429.18	0.000404
82	0.3359	0.2560	1.2124	0.1504	0.01244	0.1391	0.303	0.03626	0.00824	1440.4	428.67	0.000399
83	0.3366	0.2569	1.2142	0.1494	0.01247	0.1384	0.299	0.03617	0.00827	1432.4	428.16	0.000395
84	0.3372	0.2578	1.2162	0.1485	0.01250	0.1378	0.295	0.03607	0.00830	1424.4	427.64	0.000390
85	0.3379	0.2587	1.2181	0.1475	0.01253	0.1372	0.291	0.03597	0.00834	1416.4	427.10	0.000386
86	0.3386	0.2597	1.2201	0.1465	0.01256	0.1365	0.287	0.03587	0.00837	1408.4	426.56	0.000381
87	0.3393	0.2606	1.2222	0.1456	0.01259	0.1359	0.283	0.03577	0.00840	1400.5	426.01	0.000377
88	0.3400	0.2615	1.2243	0.1446	0.01262	0.1353	0.280	0.03567	0.00844	1392.5	425.45	0.000372
89	0.3406	0.2625	1.2264	0.1437	0.01265	0.1346	0.276	0.03557	0.00847	1384.5	424.88	0.000368
90	0.3413	0.2635	1.2286	0.1427	0.01268	0.1340	0.272	0.03547	0.00851	1376.4	424.30	0.000363
91	0.3421	0.2645	1.2308	0.1418	0.01271	0.1334	0.269	0.03537	0.00854	1368.4	423.72	0.000359
92	0.3428	0.2655	1.2331	0.1408	0.01274	0.1328	0.265	0.03528	0.00858	1360.4	423.12	0.000354
93	0.3435	0.2665	1.2354	0.1399	0.01278	0.1322	0.262	0.03518	0.00861	1352.4	422.51	0.000350
94	0.3442	0.2676	1.2378	0.1390	0.01281	0.1316	0.259	0.03508	0.00865	1344.4	421.90	0.000346
95	0.3450	0.2686	1.2402	0.1381	0.01284	0.1310	0.255	0.03498	0.00868	1336.4	421.27	0.000341
96	0.3457	0.2697	1.2427	0.1371	0.01287	0.1304	0.252	0.03488	0.00872	1328.3	420.64	0.000337
97	0.3465	0.2708	1.2453	0.1362	0.01291	0.1298	0.249	0.03479	0.00875	1320.3	419.99	0.000333
98	0.3473	0.2719	1.2479	0.1353	0.01294	0.1292	0.246	0.03469	0.00879	1312.2	419.34	0.000328
99	0.3480	0.2730	1.2505	0.1344	0.01298	0.1286	0.243	0.03459	0.00883	1304.2	418.68	0.000324
100	0.3488	0.2742	1.2533	0.1335	0.01301	0.1281	0.239	0.03450	0.00886	1296.2	418.00	0.000320
101	0.3496	0.2753	1.2561	0.1326	0.01305	0.1275	0.236	0.03440	0.00890	1288.1	417.32	0.000316
102	0.3504	0.2765	1.2589	0.1318	0.01308	0.1269	0.234	0.03430	0.00894	1280.0	416.62	0.000311
103	0.3513	0.2777	1.2618	0.1309	0.01312	0.1263	0.231	0.03421	0.00897	1272.0	415.92	0.000307

OpteonÊ YF

Saturation Properties - Transport Properties Table

Rev 1, 10 Nov 2010

Temp	Heat Capacity, c_p [Btu/lbm-°R]		c_p/c_v	Viscosity [centipoise]		Kinematic Viscosity [centistoke]		Thermal Conductivity [Btu/h-ft-°F]		Vel. of Sound [ft/s]		Surface Tension
°F	Liquid	Vapor	Vapor	Liquid	Vapor	Liquid	Vapor	Liquid	Vapor	Liquid	Vapor	[lbf/ft]
104	0.3521	0.2789	1.2648	0.1300	0.01315	0.1258	0.228	0.03411	0.00901	1263.9	415.20	0.000303
105	0.3530	0.2802	1.2679	0.1291	0.01319	0.1252	0.225	0.03401	0.00905	1255.8	414.48	0.000299
106	0.3538	0.2814	1.2710	0.1283	0.01323	0.1246	0.222	0.03392	0.00909	1247.7	413.74	0.000295
107	0.3547	0.2827	1.2742	0.1274	0.01326	0.1241	0.219	0.03382	0.00913	1239.6	413.00	0.000290
108	0.3556	0.2840	1.2775	0.1265	0.01330	0.1235	0.217	0.03373	0.00917	1231.5	412.24	0.000286
109	0.3565	0.2854	1.2808	0.1257	0.01334	0.1230	0.214	0.03363	0.00920	1223.4	411.47	0.000282
110	0.3574	0.2867	1.2843	0.1248	0.01338	0.1224	0.211	0.03353	0.00924	1215.3	410.70	0.000278
111	0.3584	0.2881	1.2878	0.1240	0.01342	0.1219	0.209	0.03344	0.00928	1207.1	409.91	0.000274
112	0.3593	0.2895	1.2914	0.1231	0.01345	0.1213	0.206	0.03334	0.00932	1199.0	409.11	0.000270
113	0.3603	0.2910	1.2951	0.1223	0.01349	0.1208	0.204	0.03325	0.00937	1190.8	408.30	0.000266
114	0.3613	0.2925	1.2989	0.1215	0.01353	0.1202	0.201	0.03316	0.00941	1182.6	407.47	0.000262
115	0.3623	0.2940	1.3028	0.1206	0.01358	0.1197	0.199	0.03306	0.00945	1174.4	406.64	0.000258
116	0.3633	0.2955	1.3068	0.1198	0.01362	0.1192	0.196	0.03297	0.00949	1166.2	405.80	0.000254
117	0.3643	0.2970	1.3109	0.1190	0.01366	0.1186	0.194	0.03287	0.00953	1158.0	404.94	0.000250
118	0.3654	0.2986	1.3151	0.1181	0.01370	0.1181	0.192	0.03278	0.00958	1149.8	404.07	0.000246
119	0.3665	0.3002	1.3195	0.1173	0.01374	0.1176	0.190	0.03269	0.00962	1141.5	403.20	0.000242
120	0.3676	0.3019	1.3239	0.1165	0.01379	0.1170	0.187	0.03259	0.00966	1133.2	402.30	0.000238
121	0.3687	0.3036	1.3284	0.1157	0.01383	0.1165	0.185	0.03250	0.00971	1124.9	401.40	0.000234
122	0.3699	0.3053	1.3331	0.1149	0.01388	0.1160	0.183	0.03241	0.00975	1116.5	400.49	0.000230
123	0.3711	0.3071	1.3379	0.1141	0.01392	0.1155	0.181	0.03232	0.00980	1108.2	399.56	0.000226
124	0.3723	0.3089	1.3429	0.1133	0.01397	0.1150	0.179	0.03223	0.00984	1099.8	398.62	0.000222
125	0.3735	0.3107	1.3479	0.1125	0.01402	0.1145	0.177	0.03213	0.00989	1091.4	397.67	0.000218
126	0.3748	0.3126	1.3532	0.1117	0.01406	0.1139	0.174	0.03204	0.00994	1082.9	396.71	0.000214
127	0.3760	0.3146	1.3585	0.1109	0.01411	0.1134	0.172	0.03195	0.00999	1074.4	395.74	0.000211
128	0.3774	0.3165	1.3641	0.1101	0.01416	0.1129	0.170	0.03186	0.01003	1065.9	394.75	0.000207
129	0.3787	0.3186	1.3698	0.1093	0.01421	0.1124	0.168	0.03177	0.01008	1057.3	393.75	0.000203
130	0.3801	0.3206	1.3756	0.1085	0.01426	0.1119	0.167	0.03168	0.01013	1048.7	392.73	0.000199
131	0.3815	0.3228	1.3817	0.1077	0.01431	0.1114	0.165	0.03159	0.01018	1040.1	391.71	0.000195
132	0.3829	0.3249	1.3879	0.1069	0.01437	0.1109	0.163	0.03151	0.01024	1031.4	390.67	0.000192
133	0.3844	0.3272	1.3943	0.1062	0.01442	0.1104	0.161	0.03142	0.01029	1022.7	389.61	0.000188
134	0.3859	0.3295	1.4009	0.1054	0.01447	0.1099	0.159	0.03133	0.01034	1013.9	388.55	0.000184
135	0.3875	0.3318	1.4077	0.1046	0.01453	0.1095	0.157	0.03124	0.01040	1005.1	387.47	0.000181
136	0.3891	0.3342	1.4147	0.1038	0.01458	0.1090	0.155	0.03116	0.01045	996.3	386.37	0.000177
137	0.3907	0.3367	1.4220	0.1031	0.01464	0.1085	0.154	0.03107	0.01051	987.4	385.27	0.000173
138	0.3924	0.3393	1.4295	0.1023	0.01470	0.1080	0.152	0.03098	0.01056	978.4	384.15	0.000170
139	0.3941	0.3419	1.4373	0.1015	0.01476	0.1075	0.150	0.03090	0.01062	969.4	383.01	0.000166
140	0.3959	0.3446	1.4453	0.1007	0.01482	0.1070	0.149	0.03081	0.01068	960.4	381.86	0.000163
141	0.3977	0.3474	1.4536	0.1000	0.01488	0.1065	0.147	0.03073	0.01074	951.2	380.70	0.000159
142	0.3996	0.3502	1.4622	0.0992	0.01494	0.1061	0.145	0.03065	0.01080	942.1	379.52	0.000156
143	0.4015	0.3532	1.4710	0.0985	0.01500	0.1056	0.144	0.03056	0.01086	932.8	378.33	0.000152
144	0.4035	0.3562	1.4802	0.0977	0.01507	0.1051	0.142	0.03048	0.01093	923.6	377.12	0.000149
145	0.4055	0.3594	1.4898	0.0969	0.01513	0.1046	0.140	0.03040	0.01099	914.2	375.89	0.000145
146	0.4076	0.3626	1.4997	0.0962	0.01520	0.1042	0.139	0.03032	0.01106	904.8	374.65	0.000142
147	0.4098	0.3659	1.5099	0.0954	0.01527	0.1037	0.137	0.03024	0.01113	895.4	373.40	0.000138
148	0.4121	0.3694	1.5206	0.0946	0.01534	0.1032	0.136	0.03016	0.01120	885.8	372.13	0.000135
149	0.4144	0.3730	1.5317	0.0939	0.01541	0.1028	0.134	0.03008	0.01127	876.3	370.84	0.000131
150	0.4167	0.3767	1.5432	0.0931	0.01548	0.1023	0.133	0.03001	0.01134	866.6	369.54	0.000128
151	0.4192	0.3805	1.5551	0.0924	0.01556	0.1018	0.131	0.02993	0.01142	856.9	368.22	0.000125
152	0.4218	0.3845	1.5676	0.0916	0.01563	0.1013	0.130	0.02986	0.01149	847.2	366.89	0.000121
153	0.4244	0.3886	1.5806	0.0909	0.01571	0.1009	0.129	0.02978	0.01157	837.3	365.54	0.000118
154	0.4271	0.3929	1.5941	0.0901	0.01579	0.1004	0.127	0.02971	0.01165	827.4	364.17	0.000115
155	0.4300	0.3974	1.6082	0.0893	0.01587	0.1000	0.126	0.02964	0.01173	817.5	362.78	0.000112
156	0.4329	0.4020	1.6230	0.0886	0.01595	0.0995	0.125	0.02957	0.01182	807.5	361.38	0.000108
157	0.4360	0.4069	1.6384	0.0878	0.01604	0.0990	0.123	0.02950	0.01191	797.4	359.96	0.000105
158	0.4391	0.4119	1.6546	0.0871	0.01613	0.0986	0.122	0.02943	0.01200	787.3	358.52	0.000102
159	0.4424	0.4172	1.6714	0.0863	0.01622	0.0981	0.121	0.02937	0.01209	777.1	357.06	0.000099
160	0.4459	0.4227	1.6891	0.0855	0.01631	0.0976	0.119	0.02931	0.01219	766.9	355.58	0.000096
161	0.4495	0.4285	1.7077	0.0848	0.01640	0.0972	0.118	0.02924	0.01229	756.6	354.08	0.000093
162	0.4532	0.4345	1.7272	0.0840	0.01650	0.0967	0.117	0.02919	0.01239	746.3	352.57	0.000090
163	0.4571	0.4408	1.7478	0.0832	0.01660	0.0963	0.116	0.02913	0.01249	735.9	351.03	0.000087
164	0.4612	0.4474	1.7694	0.0825	0.01670	0.0958	0.114	0.02907	0.01260	725.4	349.48	0.000084
165	0.4655	0.4544	1.7922	0.0817	0.01680	0.0954	0.113	0.02902	0.01272	714.9	347.90	0.000081
166	0.4700	0.4618	1.8162	0.0809	0.01691	0.0949	0.112	0.02897	0.01284	704.3	346.31	0.000078
167	0.4748	0.4695	1.8417	0.0802	0.01702	0.0944	0.111	0.02893	0.01296	693.7	344.69	0.000075
168	0.4798	0.4777	1.8686	0.0794	0.01713	0.0940	0.110	0.02889	0.01309	683.1	343.05	0.000072
169	0.4850	0.4864	1.8972	0.0786	0.01725	0.0935	0.108	0.02885	0.01322	672.4	341.39	0.000069
170	0.4906	0.4956	1.9275	0.0778	0.01737	0.0931	0.107	0.02882	0.01336	661.6	339.70	0.000066

Opteon™ YF

Superheated Vapor - Viscosity Table

Rev 1, 10 Nov 2010

Viscosity in centipoise

Saturation Properties in Light Green

Temp °F	ABSOLUTE PRESSURE, psia												
	14.7	25	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	475
	-21.1 °F	2.0 °F	36.7 °F	59.8 °F	77.7 °F	105.1 °F	126.4 °F	143.9 °F	159.0 °F	172.2 °F	184.0 °F	194.7 °F	199.6 °F
	0.00996	0.01047	0.01126	0.01183	0.01231	0.01319	0.01408	0.01506	0.01621	0.01765	0.01961	0.02280	0.02593
-20	0.00999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-15	0.01012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-10	0.01024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-5	0.01037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0.01049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	0.01062	0.01055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0.01074	0.01068	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0.01086	0.01081	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0.01099	0.01093	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0.01111	0.01106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0.01123	0.01119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	0.01135	0.01131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	0.01148	0.01144	0.01135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	0.01160	0.01156	0.01148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	0.01172	0.01168	0.01161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	0.01184	0.01181	0.01174	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	0.01196	0.01193	0.01187	0.01183	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	0.01208	0.01206	0.01200	0.01197	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	0.01220	0.01218	0.01213	0.01210	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	0.01232	0.01230	0.01226	0.01223	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	0.01244	0.01242	0.01238	0.01236	0.01237	-	-	-	-	-	-	-	-
85	0.01256	0.01254	0.01251	0.01249	0.01251	-	-	-	-	-	-	-	-
90	0.01268	0.01267	0.01264	0.01262	0.01264	-	-	-	-	-	-	-	-
95	0.01280	0.01279	0.01276	0.01275	0.01277	-	-	-	-	-	-	-	-
100	0.01292	0.01291	0.01289	0.01288	0.01290	-	-	-	-	-	-	-	-
105	0.01304	0.01303	0.01301	0.01301	0.01303	-	-	-	-	-	-	-	-
110	0.01316	0.01315	0.01313	0.01314	0.01316	0.01332	-	-	-	-	-	-	-
115	0.01328	0.01327	0.01326	0.01326	0.01329	0.01345	-	-	-	-	-	-	-
120	0.01339	0.01339	0.01338	0.01339	0.01342	0.01358	-	-	-	-	-	-	-
125	0.01351	0.01351	0.01350	0.01352	0.01355	0.01370	-	-	-	-	-	-	-
130	0.01363	0.01362	0.01362	0.01364	0.01368	0.01383	0.01416	-	-	-	-	-	-
135	0.01375	0.01374	0.01375	0.01376	0.01380	0.01396	0.01428	-	-	-	-	-	-
140	0.01386	0.01386	0.01387	0.01389	0.01393	0.01408	0.01439	-	-	-	-	-	-
145	0.01398	0.01398	0.01399	0.01401	0.01405	0.01421	0.01451	0.01508	-	-	-	-	-
150	0.01410	0.01410	0.01411	0.01413	0.01418	0.01434	0.01462	0.01515	-	-	-	-	-
155	0.01421	0.01421	0.01423	0.01426	0.01430	0.01446	0.01474	0.01524	-	-	-	-	-
160	0.01433	0.01433	0.01435	0.01438	0.01443	0.01458	0.01486	0.01533	0.01621	-	-	-	-
165	0.01444	0.01445	0.01447	0.01450	0.01455	0.01471	0.01498	0.01542	0.01621	-	-	-	-
170	0.01456	0.01456	0.01459	0.01462	0.01467	0.01483	0.01510	0.01552	0.01624	-	-	-	-
175	0.01467	0.01468	0.01470	0.01474	0.01479	0.01496	0.01522	0.01563	0.01629	0.01755	-	-	-
180	0.01479	0.01480	0.01482	0.01486	0.01492	0.01508	0.01533	0.01573	0.01635	0.01744	-	-	-
185	0.01490	0.01491	0.01494	0.01498	0.01504	0.01520	0.01545	0.01584	0.01642	0.01739	0.01947	-	-
190	0.01502	0.01503	0.01506	0.01510	0.01516	0.01532	0.01557	0.01594	0.01650	0.01737	0.01901	-	-
195	0.01513	0.01514	0.01517	0.01522	0.01528	0.01544	0.01569	0.01605	0.01658	0.01738	0.01876	0.02258	-
200	0.01524	0.01525	0.01529	0.01534	0.01540	0.01556	0.01581	0.01616	0.01666	0.01741	0.01861	0.02107	0.02506
205	0.01536	0.01537	0.01541	0.01545	0.01551	0.01568	0.01593	0.01627	0.01675	0.01745	0.01852	0.02044	0.02230
210	0.01547	0.01548	0.01552	0.01557	0.01563	0.01580	0.01604	0.01638	0.01685	0.01750	0.01848	0.02008	0.02139
215	0.01558	0.01560	0.01564	0.01569	0.01575	0.01592	0.01616	0.01649	0.01694	0.01756	0.01846	0.01984	0.02088
220	0.01570	0.01571	0.01575	0.01580	0.01587	0.01604	0.01628	0.01660	0.01704	0.01763	0.01846	0.01969	0.02056
225	0.01581	0.01582	0.01587	0.01592	0.01599	0.01616	0.01640	0.01671	0.01714	0.01770	0.01848	0.01959	0.02034
230	0.01592	0.01593	0.01598	0.01604	0.01610	0.01628	0.01651	0.01682	0.01724	0.01778	0.01851	0.01953	0.02019
235	0.01603	0.01605	0.01609	0.01615	0.01622	0.01639	0.01663	0.01694	0.01734	0.01786	0.01855	0.01949	0.02009
240	0.01614	0.01616	0.01621	0.01627	0.01634	0.01651	0.01674	0.01705	0.01744	0.01794	0.01860	0.01948	0.02003
245	0.01625	0.01627	0.01632	0.01638	0.01645	0.01663	0.01686	0.01716	0.01754	0.01803	0.01866	0.01948	0.01998
250	0.01636	0.01638	0.01643	0.01650	0.01657	0.01674	0.01698	0.01727	0.01765	0.01812	0.01872	0.01949	0.01996
255	0.01647	0.01649	0.01655	0.01661	0.01668	0.01686	0.01709	0.01738	0.01775	0.01821	0.01879	0.01952	0.01996
260	0.01658	0.01660	0.01666	0.01672	0.01680	0.01698	0.01721	0.01749	0.01785	0.01830	0.01886	0.01956	0.01997
265	0.01669	0.01672	0.01677	0.01684	0.01691	0.01709	0.01732	0.01761	0.01796	0.01840	0.01893	0.01960	0.01999
270	0.01680	0.01683	0.01688	0.01695	0.01702	0.01721	0.01743	0.01772	0.01806	0.01849	0.01901	0.01965	0.02002
275	0.01691	0.01694	0.01699	0.01706	0.01714	0.01732	0.01755	0.01783	0.01817	0.01859	0.01909	0.01970	0.02006
280	0.01702	0.01705	0.01710	0.01717	0.01725	0.01743	0.01766	0.01794	0.01828	0.01868	0.01917	0.01976	0.02010
285	0.01713	0.01715	0.01722	0.01728	0.01736	0.01755	0.01777	0.01805	0.01838	0.01878	0.01926	0.01983	0.02015
290	0.01724	0.01726	0.01733	0.01740	0.01747	0.01766	0.01789	0.01816	0.01849	0.01888	0.01934	0.01990	0.02021
295	0.01735	0.01737	0.01744	0.01751	0.01759	0.01777	0.01800	0.01827	0.01859	0.01898	0.01943	0.01997	0.02027
300	0.01746	0.01748	0.01755	0.01762	0.01770	0.01788	0.01811	0.01838	0.01870	0.01908	0.01952	0.02004	0.02033
305	0.01756	0.01759	0.01766	0.01773	0.01781	0.01800	0.01822	0.01849	0.01881	0.01918	0.01961	0.02012	0.02040
310	0.01767	0.01770	0.01776	0.01784	0.01792	0.01811	0.01833	0.01860	0.01891	0.01928	0.01970	0.02019	0.02047

OpteonÊ YF

Superheated Vapor - Heat Capacity Table

Rev 1, 10 Nov 2010

Heat Capacity, Cp, in Btu/lbm-°R

Saturation Properties in Light Green

Temp °F	ABSOLUTE PRESSURE, psia												
	14.7	25	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	475
	-21.1 °F	2.0 °F	36.7 °F	59.8 °F	77.7 °F	105.1 °F	126.4 °F	143.9 °F	159.0 °F	172.2 °F	184.0 °F	194.7 °F	199.6 °F
	0.1943	0.2053	0.2241	0.2388	0.2523	0.2803	0.3133	0.3559	0.4171	0.5181	0.7274	1.4580	3.6471
-20	0.1945	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-15	0.1956	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-10	0.1967	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-5	0.1978	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0.1989	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	0.2000	0.2058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0.2011	0.2066	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0.2022	0.2074	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0.2033	0.2083	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0.2045	0.2092	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0.2056	0.2101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	0.2067	0.2110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	0.2079	0.2119	0.2242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	0.2090	0.2129	0.2244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	0.2102	0.2138	0.2247	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	0.2113	0.2148	0.2251	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	0.2124	0.2158	0.2255	0.2388	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	0.2136	0.2168	0.2260	0.2383	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	0.2147	0.2178	0.2265	0.2381	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	0.2159	0.2188	0.2271	0.2379	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	0.2170	0.2198	0.2277	0.2379	0.2517	-	-	-	-	-	-	-	-
85	0.2182	0.2208	0.2283	0.2379	0.2507	-	-	-	-	-	-	-	-
90	0.2193	0.2219	0.2290	0.2380	0.2499	-	-	-	-	-	-	-	-
95	0.2205	0.2229	0.2297	0.2382	0.2493	-	-	-	-	-	-	-	-
100	0.2216	0.2240	0.2304	0.2384	0.2488	-	-	-	-	-	-	-	-
105	0.2228	0.2250	0.2312	0.2387	0.2484	-	-	-	-	-	-	-	-
110	0.2239	0.2261	0.2319	0.2391	0.2481	0.2770	-	-	-	-	-	-	-
115	0.2250	0.2271	0.2327	0.2395	0.2480	0.2742	-	-	-	-	-	-	-
120	0.2262	0.2282	0.2335	0.2400	0.2479	0.2718	-	-	-	-	-	-	-
125	0.2273	0.2292	0.2343	0.2405	0.2479	0.2698	-	-	-	-	-	-	-
130	0.2284	0.2303	0.2352	0.2410	0.2480	0.2682	0.3075	-	-	-	-	-	-
135	0.2296	0.2313	0.2360	0.2416	0.2482	0.2668	0.3010	-	-	-	-	-	-
140	0.2307	0.2324	0.2369	0.2422	0.2484	0.2656	0.2958	-	-	-	-	-	-
145	0.2318	0.2334	0.2377	0.2428	0.2487	0.2647	0.2915	0.3520	-	-	-	-	-
150	0.2329	0.2345	0.2386	0.2434	0.2491	0.2640	0.2880	0.3372	-	-	-	-	-
155	0.2340	0.2355	0.2395	0.2441	0.2494	0.2634	0.2852	0.3263	-	-	-	-	-
160	0.2351	0.2366	0.2404	0.2448	0.2499	0.2630	0.2828	0.3179	0.4092	-	-	-	-
165	0.2362	0.2376	0.2413	0.2455	0.2503	0.2627	0.2808	0.3114	0.3797	-	-	-	-
170	0.2373	0.2386	0.2422	0.2462	0.2508	0.2624	0.2791	0.3061	0.3601	-	-	-	-
175	0.2384	0.2397	0.2431	0.2470	0.2514	0.2623	0.2778	0.3017	0.3460	0.4726	-	-	-
180	0.2395	0.2407	0.2440	0.2477	0.2519	0.2623	0.2766	0.2982	0.3354	0.4231	-	-	-
185	0.2405	0.2418	0.2449	0.2485	0.2525	0.2623	0.2757	0.2952	0.3272	0.3930	0.6711	-	-
190	0.2416	0.2428	0.2459	0.2493	0.2531	0.2624	0.2749	0.2927	0.3206	0.3727	0.5223	-	-
195	0.2427	0.2438	0.2468	0.2501	0.2537	0.2626	0.2743	0.2906	0.3152	0.3579	0.4570	1.3011	-
200	0.2437	0.2448	0.2477	0.2509	0.2544	0.2628	0.2738	0.2889	0.3108	0.3467	0.4191	0.6775	2.2840
205	0.2448	0.2459	0.2486	0.2517	0.2551	0.2631	0.2735	0.2874	0.3071	0.3379	0.3941	0.5386	0.7731
210	0.2458	0.2469	0.2495	0.2525	0.2557	0.2634	0.2732	0.2861	0.3040	0.3309	0.3762	0.4729	0.5824
215	0.2469	0.2479	0.2505	0.2533	0.2564	0.2638	0.2730	0.2851	0.3014	0.3251	0.3628	0.4337	0.5003
220	0.2479	0.2489	0.2514	0.2541	0.2571	0.2642	0.2729	0.2842	0.2992	0.3203	0.3523	0.4074	0.4534
225	0.2489	0.2499	0.2523	0.2550	0.2579	0.2646	0.2729	0.2834	0.2973	0.3163	0.3440	0.3884	0.4226
230	0.2500	0.2509	0.2532	0.2558	0.2586	0.2650	0.2729	0.2828	0.2957	0.3128	0.3371	0.3741	0.4008
235	0.2510	0.2519	0.2541	0.2566	0.2593	0.2655	0.2730	0.2824	0.2943	0.3099	0.3314	0.3628	0.3845
240	0.2520	0.2529	0.2551	0.2575	0.2601	0.2660	0.2732	0.2820	0.2931	0.3074	0.3267	0.3537	0.3718
245	0.2530	0.2538	0.2560	0.2583	0.2608	0.2665	0.2734	0.2817	0.2921	0.3053	0.3226	0.3463	0.3617
250	0.2540	0.2548	0.2569	0.2591	0.2616	0.2670	0.2736	0.2815	0.2912	0.3034	0.3192	0.3402	0.3534
255	0.2550	0.2558	0.2578	0.2600	0.2623	0.2676	0.2739	0.2814	0.2905	0.3019	0.3162	0.3350	0.3466
260	0.2560	0.2567	0.2587	0.2608	0.2631	0.2682	0.2742	0.2813	0.2899	0.3005	0.3137	0.3305	0.3408
265	0.2570	0.2577	0.2596	0.2616	0.2638	0.2688	0.2745	0.2813	0.2894	0.2993	0.3115	0.3268	0.3359
270	0.2579	0.2587	0.2605	0.2625	0.2646	0.2694	0.2749	0.2814	0.2891	0.2983	0.3096	0.3235	0.3318
275	0.2589	0.2596	0.2614	0.2633	0.2654	0.2700	0.2753	0.2815	0.2888	0.2974	0.3079	0.3207	0.3282
280	0.2599	0.2605	0.2623	0.2642	0.2662	0.2706	0.2757	0.2816	0.2885	0.2967	0.3065	0.3182	0.3251
285	0.2608	0.2615	0.2632	0.2650	0.2669	0.2712	0.2761	0.2818	0.2884	0.2961	0.3052	0.3161	0.3224
290	0.2618	0.2624	0.2641	0.2658	0.2677	0.2719	0.2766	0.2820	0.2883	0.2956	0.3041	0.3143	0.3200
295	0.2627	0.2633	0.2650	0.2667	0.2685	0.2725	0.2771	0.2823	0.2882	0.2952	0.3032	0.3126	0.3179
300	0.2636	0.2643	0.2658	0.2675	0.2693	0.2732	0.2775	0.2825	0.2883	0.2948	0.3024	0.3112	0.3161
305	0.2646	0.2652	0.2667	0.2683	0.2700	0.2738	0.2781	0.2829	0.2883	0.2946	0.3017	0.3100	0.3146
310	0.2655	0.2661	0.2676	0.2692	0.2708	0.2745	0.2786	0.2832	0.2884	0.2944	0.3011	0.3089	0.3132

Opteon™ YF

Superheated Vapor - Heat Capacity Ratio Table

Rev 1, 10 Nov 2010

Heat Capacity Ratio, Cp/Cv

Saturation Properties in Light Green

Temp °F	ABSOLUTE PRESSURE, psia												
	14.7	25	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	475
	-21.1 °F	2.0 °F	36.7 °F	59.8 °F	77.7 °F	105.1 °F	126.4 °F	143.9 °F	159.0 °F	172.2 °F	184.0 °F	194.7 °F	199.6 °F
	1.1294	1.1369	1.1568	1.1791	1.2046	1.2682	1.3550	1.4794	1.6711	2.0021	2.7034	5.1477	12.3553
-20	1.1289	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-15	1.1265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-10	1.1243	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-5	1.1222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	1.1201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	1.1182	1.1351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	1.1164	1.1322	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	1.1147	1.1295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	1.1131	1.1270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	1.1115	1.1246	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	1.1100	1.1224	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	1.1086	1.1202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	1.1072	1.1182	1.1538	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	1.1059	1.1163	1.1496	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	1.1047	1.1145	1.1456	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	1.1034	1.1128	1.1420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	1.1023	1.1112	1.1386	1.1788	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	1.1012	1.1096	1.1354	1.1726	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	1.1001	1.1082	1.1324	1.1669	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	1.0991	1.1067	1.1297	1.1616	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	1.0981	1.1054	1.1271	1.1568	1.2004	-	-	-	-	-	-	-	-
85	1.0971	1.1041	1.1246	1.1523	1.1921	-	-	-	-	-	-	-	-
90	1.0962	1.1028	1.1223	1.1482	1.1847	-	-	-	-	-	-	-	-
95	1.0953	1.1017	1.1201	1.1444	1.1779	-	-	-	-	-	-	-	-
100	1.0944	1.1005	1.1180	1.1409	1.1718	-	-	-	-	-	-	-	-
105	1.0936	1.0994	1.1161	1.1375	1.1662	-	-	-	-	-	-	-	-
110	1.0928	1.0984	1.1142	1.1345	1.1610	1.2521	-	-	-	-	-	-	-
115	1.0920	1.0973	1.1125	1.1316	1.1563	1.2380	-	-	-	-	-	-	-
120	1.0912	1.0964	1.1108	1.1289	1.1520	1.2257	-	-	-	-	-	-	-
125	1.0905	1.0954	1.1092	1.1263	1.1479	1.2149	-	-	-	-	-	-	-
130	1.0897	1.0945	1.1077	1.1239	1.1442	1.2054	1.3322	-	-	-	-	-	-
135	1.0890	1.0936	1.1063	1.1217	1.1407	1.1969	1.3063	-	-	-	-	-	-
140	1.0884	1.0928	1.1049	1.1195	1.1375	1.1893	1.2849	-	-	-	-	-	-
145	1.0877	1.0919	1.1036	1.1175	1.1345	1.1824	1.2670	1.4654	-	-	-	-	-
150	1.0871	1.0911	1.1023	1.1156	1.1316	1.1762	1.2518	1.4125	-	-	-	-	-
155	1.0864	1.0904	1.1011	1.1138	1.1290	1.1705	1.2386	1.3725	-	-	-	-	-
160	1.0858	1.0896	1.0999	1.1120	1.1265	1.1653	1.2270	1.3411	1.6440	-	-	-	-
165	1.0852	1.0889	1.0988	1.1104	1.1241	1.1605	1.2168	1.3155	1.5426	-	-	-	-
170	1.0846	1.0882	1.0977	1.1088	1.1219	1.1561	1.2077	1.2943	1.4736	-	-	-	-
175	1.0841	1.0875	1.0967	1.1073	1.1198	1.1520	1.1995	1.2763	1.4230	1.8489	-	-	-
180	1.0835	1.0868	1.0957	1.1059	1.1178	1.1481	1.1921	1.2608	1.3839	1.6795	-	-	-
185	1.0830	1.0862	1.0947	1.1046	1.1159	1.1446	1.1854	1.2474	1.3526	1.5749	2.5148	-	-
190	1.0825	1.0856	1.0938	1.1032	1.1141	1.1412	1.1792	1.2355	1.3269	1.5025	2.0124	-	-
195	1.0819	1.0850	1.0929	1.1020	1.1124	1.1381	1.1736	1.2249	1.3053	1.4488	1.7874	4.6280	-
200	1.0814	1.0844	1.0921	1.1008	1.1107	1.1352	1.1684	1.2155	1.2868	1.4071	1.6546	2.5406	7.8901
205	1.0809	1.0838	1.0912	1.0996	1.1092	1.1324	1.1636	1.2070	1.2709	1.3735	1.5652	2.0640	2.8678
210	1.0805	1.0832	1.0904	1.0985	1.1077	1.1299	1.1592	1.1993	1.2569	1.3459	1.5001	1.8344	2.2135
215	1.0800	1.0827	1.0896	1.0975	1.1062	1.1274	1.1550	1.1923	1.2446	1.3226	1.4502	1.6951	1.9265
220	1.0795	1.0821	1.0889	1.0964	1.1049	1.1251	1.1512	1.1858	1.2336	1.3027	1.4106	1.6001	1.7598
225	1.0791	1.0816	1.0882	1.0954	1.1036	1.1229	1.1476	1.1800	1.2237	1.2855	1.3782	1.5305	1.6490
230	1.0787	1.0811	1.0875	1.0945	1.1023	1.1208	1.1442	1.1745	1.2148	1.2705	1.3512	1.4769	1.5693
235	1.0782	1.0806	1.0868	1.0936	1.1011	1.1188	1.1411	1.1695	1.2068	1.2572	1.3283	1.4343	1.5088
240	1.0778	1.0801	1.0861	1.0927	1.1000	1.1169	1.1381	1.1648	1.1994	1.2453	1.3085	1.3995	1.4611
245	1.0774	1.0796	1.0854	1.0918	1.0988	1.1152	1.1353	1.1605	1.1927	1.2347	1.2914	1.3704	1.4225
250	1.0770	1.0792	1.0848	1.0910	1.0978	1.1134	1.1326	1.1564	1.1865	1.2252	1.2763	1.3458	1.3904
255	1.0766	1.0787	1.0842	1.0902	1.0967	1.1118	1.1301	1.1527	1.1808	1.2165	1.2629	1.3246	1.3634
260	1.0762	1.0783	1.0836	1.0894	1.0957	1.1102	1.1278	1.1491	1.1755	1.2086	1.2509	1.3061	1.3403
265	1.0758	1.0778	1.0830	1.0887	1.0948	1.1088	1.1255	1.1458	1.1706	1.2014	1.2402	1.2900	1.3202
270	1.0755	1.0774	1.0825	1.0879	1.0939	1.1073	1.1234	1.1426	1.1660	1.1948	1.2305	1.2756	1.3027
275	1.0751	1.0770	1.0819	1.0872	1.0930	1.1060	1.1213	1.1397	1.1618	1.1887	1.2217	1.2628	1.2872
280	1.0747	1.0766	1.0814	1.0865	1.0921	1.1046	1.1194	1.1369	1.1578	1.1830	1.2137	1.2513	1.2734
285	1.0744	1.0762	1.0809	1.0859	1.0913	1.1034	1.1176	1.1343	1.1541	1.1778	1.2063	1.2409	1.2611
290	1.0740	1.0758	1.0803	1.0852	1.0905	1.1022	1.1158	1.1318	1.1506	1.1729	1.1995	1.2315	1.2500
295	1.0737	1.0754	1.0798	1.0846	1.0897	1.1010	1.1141	1.1294	1.1473	1.1683	1.1933	1.2229	1.2399
300	1.0734	1.0751	1.0794	1.0840	1.0889	1.0999	1.1125	1.1272	1.1442	1.1641	1.1875	1.2151	1.2307
305	1.0730	1.0747	1.0789	1.0834	1.0882	1.0988	1.1110	1.1250	1.1412	1.1601	1.1821	1.2078	1.2224
310	1.0727	1.0743	1.0784	1.0828	1.0875	1.0977	1.1095	1.1230	1.1385	1.1564	1.1771	1.2012	1.2147

Opteon™ YF

Superheated Vapor - Thermal Conductivity Table

Rev 1, 10 Nov 2010

Thermal Conductivity in Btu/h-ft-°F

Saturation Properties in Light Green

Temp °F	ABSOLUTE PRESSURE, psia												
	14.7	25	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	475
	-21.1 °F	2.0 °F	36.7 °F	59.8 °F	77.7 °F	105.1 °F	126.4 °F	143.9 °F	159.0 °F	172.2 °F	184.0 °F	194.7 °F	199.6 °F
	0.00537	0.00595	0.00687	0.00754	0.00810	0.00905	0.00995	0.01092	0.01209	0.01369	0.01628	0.02218	0.03207
-20	0.00540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-15	0.00552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-10	0.00564	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-5	0.00576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0.00588	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	0.00600	0.00602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0.00613	0.00615	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0.00625	0.00627	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0.00638	0.00640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0.00651	0.00652	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0.00664	0.00665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	0.00677	0.00678	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	0.00690	0.00691	0.00696	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	0.00703	0.00704	0.00709	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	0.00716	0.00717	0.00722	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	0.00729	0.00731	0.00735	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	0.00743	0.00744	0.00748	0.00755	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	0.00756	0.00757	0.00761	0.00768	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	0.00770	0.00771	0.00775	0.00781	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	0.00784	0.00785	0.00788	0.00794	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	0.00797	0.00799	0.00802	0.00807	0.00815	-	-	-	-	-	-	-	-
85	0.00811	0.00812	0.00816	0.00821	0.00828	-	-	-	-	-	-	-	-
90	0.00825	0.00826	0.00830	0.00834	0.00841	-	-	-	-	-	-	-	-
95	0.00839	0.00840	0.00844	0.00848	0.00855	-	-	-	-	-	-	-	-
100	0.00854	0.00855	0.00858	0.00862	0.00868	-	-	-	-	-	-	-	-
105	0.00868	0.00869	0.00872	0.00876	0.00882	-	-	-	-	-	-	-	-
110	0.00882	0.00883	0.00886	0.00890	0.00895	0.00916	-	-	-	-	-	-	-
115	0.00897	0.00898	0.00901	0.00904	0.00909	0.00928	-	-	-	-	-	-	-
120	0.00911	0.00912	0.00915	0.00919	0.00923	0.00941	-	-	-	-	-	-	-
125	0.00926	0.00927	0.00930	0.00933	0.00937	0.00953	-	-	-	-	-	-	-
130	0.00941	0.00942	0.00944	0.00948	0.00952	0.00966	0.01001	-	-	-	-	-	-
135	0.00956	0.00957	0.00959	0.00962	0.00966	0.00980	0.01010	-	-	-	-	-	-
140	0.00971	0.00972	0.00974	0.00977	0.00981	0.00993	0.01020	-	-	-	-	-	-
145	0.00986	0.00987	0.00989	0.00992	0.00996	0.01007	0.01031	0.01092	-	-	-	-	-
150	0.01001	0.01002	0.01004	0.01007	0.01011	0.01021	0.01043	0.01093	-	-	-	-	-
155	0.01016	0.01017	0.01020	0.01022	0.01026	0.01036	0.01055	0.01097	-	-	-	-	-
160	0.01032	0.01033	0.01035	0.01037	0.01041	0.01050	0.01068	0.01104	0.01204	-	-	-	-
165	0.01047	0.01048	0.01050	0.01053	0.01056	0.01065	0.01081	0.01113	0.01191	-	-	-	-
170	0.01063	0.01064	0.01066	0.01068	0.01071	0.01080	0.01094	0.01123	0.01186	-	-	-	-
175	0.01079	0.01079	0.01081	0.01084	0.01087	0.01095	0.01108	0.01133	0.01186	0.01334	-	-	-
180	0.01094	0.01095	0.01097	0.01100	0.01102	0.01110	0.01122	0.01145	0.01189	0.01298	-	-	-
185	0.01110	0.01111	0.01113	0.01115	0.01118	0.01125	0.01137	0.01157	0.01195	0.01281	0.01584	-	-
190	0.01126	0.01127	0.01129	0.01131	0.01134	0.01141	0.01152	0.01170	0.01203	0.01272	0.01460	-	-
195	0.01142	0.01143	0.01145	0.01147	0.01150	0.01156	0.01167	0.01183	0.01213	0.01270	0.01404	0.02130	-
200	0.01158	0.01159	0.01161	0.01163	0.01166	0.01172	0.01182	0.01197	0.01223	0.01272	0.01374	0.01687	0.02706
205	0.01175	0.01175	0.01177	0.01179	0.01182	0.01188	0.01197	0.01211	0.01235	0.01276	0.01358	0.01558	0.01820
210	0.01191	0.01192	0.01194	0.01196	0.01198	0.01204	0.01213	0.01226	0.01247	0.01283	0.01350	0.01494	0.01642
215	0.01207	0.01208	0.01210	0.01212	0.01214	0.01220	0.01228	0.01240	0.01260	0.01291	0.01348	0.01458	0.01558
220	0.01224	0.01225	0.01227	0.01229	0.01231	0.01236	0.01244	0.01255	0.01273	0.01301	0.01349	0.01438	0.01511
225	0.01241	0.01241	0.01243	0.01245	0.01247	0.01253	0.01260	0.01271	0.01287	0.01312	0.01354	0.01426	0.01483
230	0.01257	0.01258	0.01260	0.01262	0.01264	0.01269	0.01276	0.01286	0.01301	0.01324	0.01360	0.01421	0.01467
235	0.01274	0.01275	0.01277	0.01279	0.01281	0.01286	0.01292	0.01302	0.01315	0.01336	0.01368	0.01420	0.01458
240	0.01291	0.01292	0.01294	0.01296	0.01298	0.01302	0.01309	0.01318	0.01330	0.01349	0.01378	0.01423	0.01454
245	0.01308	0.01309	0.01311	0.01312	0.01315	0.01319	0.01325	0.01334	0.01346	0.01363	0.01388	0.01428	0.01455
250	0.01325	0.01326	0.01328	0.01330	0.01332	0.01336	0.01342	0.01350	0.01361	0.01377	0.01400	0.01435	0.01458
255	0.01343	0.01343	0.01345	0.01347	0.01349	0.01353	0.01359	0.01367	0.01377	0.01392	0.01412	0.01443	0.01464
260	0.01360	0.01361	0.01362	0.01364	0.01366	0.01370	0.01376	0.01383	0.01393	0.01406	0.01426	0.01453	0.01471
265	0.01377	0.01378	0.01380	0.01381	0.01383	0.01388	0.01393	0.01400	0.01409	0.01422	0.01439	0.01464	0.01480
270	0.01395	0.01395	0.01397	0.01399	0.01401	0.01405	0.01410	0.01417	0.01426	0.01437	0.01453	0.01476	0.01490
275	0.01412	0.01413	0.01415	0.01416	0.01418	0.01422	0.01428	0.01434	0.01442	0.01453	0.01468	0.01489	0.01501
280	0.01430	0.01431	0.01432	0.01434	0.01436	0.01440	0.01445	0.01451	0.01459	0.01469	0.01483	0.01502	0.01514
285	0.01448	0.01449	0.01450	0.01452	0.01454	0.01458	0.01463	0.01468	0.01476	0.01486	0.01499	0.01516	0.01527
290	0.01466	0.01466	0.01468	0.01470	0.01472	0.01476	0.01480	0.01486	0.01493	0.01502	0.01514	0.01530	0.01540
295	0.01484	0.01485	0.01486	0.01488	0.01490	0.01493	0.01498	0.01503	0.01510	0.01519	0.01530	0.01545	0.01554
300	0.01502	0.01503	0.01504	0.01506	0.01508	0.01511	0.01516	0.01521	0.01528	0.01536	0.01547	0.01561	0.01569
305	0.01520	0.01521	0.01522	0.01524	0.01526	0.01529	0.01534	0.01539	0.01545	0.01553	0.01563	0.01576	0.01584
310	0.01538	0.01539	0.01541	0.01542	0.01544	0.01548	0.01552	0.01557	0.01563	0.01571	0.01580	0.01592	0.01600

For more information on the Opteon™® family of refrigerants, or other refrigerants products, visit opteon.com or call (800) 235-7882.

The information set forth herein is furnished free of charge and based on technical data that Chemours believes to be reliable. It is intended for use by persons having technical skill, at their own risk. Because conditions of use are outside our control, Chemours makes no warranties, expressed or implied, and assumes no liability in connection with any use of this information. Nothing herein is to be taken as a license to operate under, or a recommendation to infringe, any patents or patent applications.

© 2015 The Chemours Company FC, LLC. Opteon™ and any associated logos are trademarks or copyrights of The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ and the Chemours Logo are trademarks of The Chemours Company.

Replaces: K-24240
C-10253 (7/15)