

**UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA  
FACULTATEA DE ELECTROTEHNICĂ**

**CONVERSIA ENERGIEI ȘI  
ENERGETICĂ GENERALĂ**

**TABELE TERMODINAMICE**

## PROPRIETĂȚILE APEI

t- temperatura în °C

T-temperatura în K

p- presiunea în bar

v' -volumul specific al lichidului la saturație

v''- volumul specific al vaporilor saturați uscați

$\rho$ - densitatea în kg/m<sup>3</sup>

$\rho'$ - densitatea lichidului la saturație

$\rho''$ - densitatea vaporilor saturați uscați

i- entalpia în kJ/kg

i' - entalpia lichidului la saturație

i''- entalpia vaporilor saturați uscați

r-căldura de vaporizare kJ/kg

s- entropia în kJ/kg K

s' - entropia lichidului la saturație

s''- entropia vaporilor saturați uscați



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SATURATI**

<b>p</b>	<b>t</b>	<b>T</b>	<b>v'</b>	<b>v''</b>	<b>p'</b>	<b>p''</b>	<b>i'</b>	<b>i''</b>	<b>r=i''-i'</b>	<b>s'</b>	<b>s''</b>
bar	°C	K	m <sup>3</sup> /kg	m <sup>3</sup> /kg	kg/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kg K	kJ/kg K
0,010	6,92	280,07	0,0010001	129,9	999,9	0,00770	29,32	2513	2484	0,1054	8,975
0,015	13,038	286,188	0,0010007	87,90	999,3	0,01138	54,75	2525	2470	0,1958	8,827
0,020	17,514	290,664	0,0010014	66,97	998,6	0,01493	73,52	2533	2459	0,2609	8,722
0,025	21,094	294,244	0,0010021	54,24	997,9	0,01843	88,50	2539	2451	0,3124	8,642
0,030	24,097	297,247	0,0010028	45,66	997,2	0,02190	101,04	2545	2444	0,3546	8,576
0,035	26,692	299,842	0,0010035	39,48	996,5	0,02533	111,86	2550	2438	0,3908	8,521
0,040	28,979	302,129	0,0010041	34,81	995,9	0,02873	121,42	2554	2433	0,4225	8,473
0,045	31,033	304,183	0,0010047	31,13	995,3	0,03211	130,00	2557	2427	0,4507	8,431
0,050	32,88	306,03	0,0010053	28,19	994,7	0,03547	137,83	2561	2423	0,4761	8,393
0,055	34,59	307,74	0,0010059	25,77	994,1	0,03880	144,95	2564	2419	0,4993	8,359
0,060	36,18	309,33	0,0010064	23,74	993,6	0,04212	151,50	2567	2415	0,5207	8,328
0,065	37,65	310,80	0,0010070	22,02	993,0	0,04542	157,68	2570	2412	0,5406	8,300
0,070	39,03	312,18	0,0010075	20,53	992,6	0,04871	163,43	2572	2409	0,5591	8,274
0,075	40,32	313,47	0,0010080	19,23	992,1	0,05198	168,8	2574	2405	0,5764	8,250
0,080	41,54	314,69	0,0010085	18,10	991,6	0,05525	173,9	2576	2402	0,5927	8,227
0,085	42,69	315,84	0,0010090	17,10	991,1	0,05849	178,7	2578	2399	0,6080	8,206
0,090	43,79	316,94	0,0010094	16,20	990,7	0,06172	183,3	2580	2397	0,6225	8,186
0,095	44,84	317,99	0,0010098	15,40	990,3	0,06493	187,7	2582	2394	0,6362	8,167
0,10	45,84	318,99	0,0010103	14,68	989,8	0,06812	191,9	2584	2392	0,6492	8,149
0,11	47,72	320,87	0,0010111	13,40	989,0	0,07462	199,7	2588	2388	0,6740	8,116
0,12	49,45	322,60	0,0010119	12,35	988,2	0,08097	207,0	2591	2384	0,6966	8,085
0,13	51,07	324,22	0,0010126	11,46	987,6	0,08726	213,8	2594	2380	0,7174	8,057
0,14	52,58	325,73	0,0010133	10,69	986,9	0,09354	220,1	2596	2376	0,7368	8,031
0,15	54,00	327,15	0,0010140	10,02	986,2	0,09980	226,1	2599	2373	0,7550	8,007
0,16	55,34	328,49	0,0010147	9,429	985,5	0,10600	231,7	2601	2369	0,7722	7,984
0,17	56,61	329,76	0,0010153	8,909	984,9	0,1123	236,9	2603	2366	0,7884	7,963
0,18	57,82	330,97	0,0010159	8,444	984,3	0,1185	241,9	2605	2363	0,8038	7,944
0,19	58,98	332,13	0,0010165	8,025	983,8	0,1247	246,7	2607	2360	0,8183	7,925
0,20	60,08	333,23	0,0010171	7,647	983,2	0,1308	251,4	2609	2358	0,8321	7,907
0,21	61,14	334,29	0,0010177	7,304	982,6	0,1369	255,9	2611	2355	0,8453	7,890
0,22	62,16	335,31	0,0010183	6,992	982,0	0,1430	260,2	2613	2353	0,8581	7,874
0,23	63,14	336,29	0,0010188	6,708	981,5	0,1491	264,3	2614	2350	0,8703	7,859
0,24	64,08	337,23	0,0010193	6,445	981,1	0,1551	268,2	2616	2348	0,8821	7,844
0,25	64,99	338,14	0,0010199	6,202	980,5	0,1612	272,0	2618	2346	0,8934	7,830
0,26	65,88	339,03	0,0010204	5,977	980,0	0,1673	275,7	2620	2344	0,9043	7,816
0,27	66,73	339,88	0,0010209	5,769	979,5	0,1733	279,3	2621	2342	0,9147	7,803
0,28	67,55	340,70	0,0010214	5,576	979,0	0,1793	282,7	2623	2340	0,9248	7,791
0,29	68,35	341,50	0,0010218	5,395	978,7	0,1853	286,0	2624	2338	0,9346	7,779
0,30	69,12	342,27	0,0010222	5,226	978,3	0,1913	289,3	2625	2336	0,9441	7,769
0,32	70,60	343,75	0,0010232	4,922	977,3	0,2032	295,5	2627	2332	0,9625	7,745
0,34	72,02	345,17	0,0010240	4,650	976,6	0,2151	301,5	2630	2328	0,9796	7,724
0,36	73,36	346,51	0,0010248	4,407	975,8	0,2269	307,1	2632	2325	0,9958	7,705
0,38	74,64	347,79	0,0010256	4,189	975,0	0,2387	312,5	2634	2322	1,0113	7,687
0,40	75,88	349,03	0,0010264	3,994	974,3	0,2504	317,7	2636	2318	1,0261	7,670
0,45	78,75	351,90	0,0010282	3,574	972,6	0,2797	329,6	2641	2311	1,0601	7,629
0,50	81,35	354,50	0,0010299	3,239	971,0	0,3087	340,6	2645	2304	1,0910	7,593
0,55	83,74	356,89	0,0010315	2,963	969,5	0,3375	350,7	2649	2298	1,1193	7,561
0,60	85,95	359,10	0,0010330	2,732	968,1	0,3661	360,0	2653	2293	1,1453	7,531
0,65	88,02	361,17	0,0010345	2,534	966,7	0,3946	368,6	2657	2288	1,1693	7,504
0,70	89,97	363,12	0,0010359	2,364	965,3	0,4230	376,8	2660	2283	1,1918	7,479
0,75	91,80	364,95	0,0010372	2,216	964,1	0,4512	384,5	2663	2278	1,2130	7,456
0,80	93,52	366,67	0,0010385	2,087	962,9	0,4792	391,8	2665	2273	1,2330	7,434
0,85	95,16	368,31	0,0010397	1,972	961,8	0,5071	398,7	2668	2269	1,2518	7,414
0,90	96,72	369,87	0,0010409	1,869	960,7	0,5350	405,3	2670	2265	1,2696	7,394
0,95	98,21	371,36	0,0010421	1,777	959,6	0,5627	411,5	2673	2261	1,2865	7,376

1 at = 1 kg/cm<sup>2</sup> = 98 066,5 Pa = 98 066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ

**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SATURATI**

$p$	$t$	$T$	$v'$	$v''$	$\rho'$	$\rho''$	$l'$	$l''$	$r=i''-l'$	$s'$	$s''$
bar	°C	K	m <sup>3</sup> /kg	m <sup>3</sup> /kg	kg/m <sup>3</sup>	kg/m <sup>3</sup>	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kgK	kJ/kgK
1,0	99,64	372,79	0,0010432	1,694	958,6	0,5903	417,4	2675	2258	1,3026	7,360
1,1	102,32	375,47	0,0010452	1,550	956,8	0,6453	428,9	2679	2250	1,3327	7,328
1,2	104,81	377,96	0,0010472	1,429	954,9	0,6999	439,4	2683	2244	1,3606	7,298
1,3	107,14	380,29	0,0010492	1,325	953,1	0,7545	449,2	2687	2238	1,3866	7,271
1,4	109,33	382,48	0,0010510	1,236	951,5	0,8088	458,5	2690	2232	1,4109	7,246
1,5	111,38	384,53	0,0010527	1,159	949,9	0,8627	467,2	2693	2226	1,4336	7,223
1,6	113,32	386,47	0,0010543	1,091	948,5	0,9164	475,4	2696	2221	1,4550	7,202
1,7	115,17	388,32	0,0010559	1,031	947,1	0,9699	483,2	2699	2216	1,4752	7,182
1,8	116,94	390,09	0,0010575	0,9773	945,6	1,023	490,7	2702	2211	1,4943	7,163
1,9	118,62	391,77	0,0010591	0,9290	944,2	1,076	497,9	2704	2206	1,5126	7,145
2,0	120,23	393,38	0,0010605	0,8854	943,0	1,129	504,8	2707	2202	1,5302	7,127
2,1	121,78	394,93	0,0010619	0,8459	941,7	1,182	511,4	2709	2198	1,5470	7,111
2,2	123,27	396,42	0,0010633	0,8098	940,5	1,235	517,8	2711	2193	1,5630	7,096
2,3	124,71	397,86	0,0010646	0,7768	939,3	1,287	524,0	2713	2189	1,5783	7,081
2,4	126,09	399,24	0,0010659	0,7465	938,2	1,340	529,8	2715	2185	1,5929	7,067
2,5	127,43	400,58	0,0010672	0,7185	937,0	1,393	535,4	2717	2182	1,6071	7,053
2,6	128,73	401,88	0,0010685	0,6925	935,9	1,444	540,9	2719	2178	1,621	7,040
2,7	129,98	403,13	0,0010697	0,6684	934,8	1,496	546,2	2721	2175	1,634	7,027
2,8	131,20	404,35	0,0010709	0,6461	933,8	1,548	551,4	2722	2171	1,647	7,015
2,9	132,39	405,54	0,0010721	0,6253	932,7	1,599	556,5	2724	2167	1,660	7,003
3,0	133,54	406,69	0,0010733	0,6057	931,7	1,651	561,4	2725	2164	1,672	6,992
3,1	134,66	410,81	0,0010744	0,5873	930,8	1,703	566,3	2727	2161	1,683	6,981
3,2	135,75	408,90	0,0010754	0,5701	929,9	1,754	571,1	2728	2157	1,695	6,971
3,3	136,82	409,97	0,0010765	0,5539	928,9	1,805	575,7	2730	2154	1,706	6,961
3,4	137,86	411,01	0,0010776	0,5386	928,0	1,857	580,2	2731	2151	1,717	6,951
3,5	138,88	412,03	0,0010786	0,5241	927,1	1,908	584,5	2732	2148	1,728	6,941
3,6	139,87	413,02	0,0010797	0,5104	926,2	1,959	588,7	2734	2145	1,738	6,932
3,7	140,84	413,99	0,0010807	0,4975	925,3	2,010	592,8	2735	2142	1,748	6,923
3,8	141,79	414,94	0,0010817	0,4852	924,5	2,061	596,8	2736	2139	1,758	6,914
3,9	142,71	415,86	0,0010827	0,4735	923,6	2,112	600,8	2737	2136	1,768	6,905
4,0	143,62	416,77	0,0010836	0,4624	922,8	2,163	604,7	2738	2133	1,777	6,897
4,1	144,51	417,66	0,0010845	0,4518	922,1	2,213	608,5	2740	2131	1,786	6,889
4,2	145,39	418,54	0,0010855	0,4416	921,2	2,264	612,3	2741	2129	1,795	6,881
4,3	146,25	419,40	0,0010865	0,4391	920,4	2,315	616,1	2742	2126	1,804	6,873
4,4	147,09	420,24	0,0010874	0,4227	919,6	2,366	619,8	2743	2123	1,812	6,865
4,5	147,92	421,07	0,0010883	0,4139	918,9	2,416	623,4	2744	2121	1,821	6,857
4,6	148,73	421,88	0,0010892	0,4054	918,1	2,467	626,9	2745	2118	1,829	6,850
4,7	149,53	422,68	0,0010901	0,3973	917,3	2,517	630,3	2746	2116	1,837	6,843
4,8	150,41	423,46	0,0010910	0,3895	916,6	2,568	633,7	2747	2113	1,845	6,835
4,9	151,08	424,23	0,0010918	0,3819	915,9	2,618	639,9	2748	2111	1,853	6,828
5,0	151,84	424,99	0,0010927	0,3747	915,2	2,669	640,1	2749	2109	1,860	6,822
5,2	153,32	426,47	0,0010943	0,3612	913,8	2,769	646,5	2750	2104	1,875	6,809
5,4	154,76	427,91	0,0010960	0,3485	912,4	2,869	652,7	2752	2099	1,890	6,796
5,6	156,16	429,31	0,0010976	0,3368	911,1	2,969	658,8	2754	2095	1,904	6,784
5,8	157,52	430,67	0,0010992	0,3258	909,8	3,069	664,7	2755	2090	1,918	6,772
6,0	158,84	431,99	0,0011007	0,3156	908,5	3,169	670,5	2757	2086	1,931	6,761
6,2	160,12	433,27	0,0011022	0,3060	907,3	3,268	676,0	2758	2082	1,944	6,750
6,4	161,37	434,52	0,0011037	0,2970	906,0	3,367	681,5	2760	2078	1,956	6,739
6,6	162,59	435,74	0,0011052	0,2885	904,8	3,467	686,9	2761	2074	1,968	6,729
6,8	163,79	436,94	0,0011066	0,2804	903,7	3,566	692,1	2762	2070	1,980	6,719
7,0	164,96	438,11	0,0011081	0,2728	902,4	3,666	697,2	2764	2067	1,992	6,709
7,2	166,10	439,25	0,0011095	0,2656	901,3	3,765	702,2	2765	2063	2,003	6,699
7,4	167,21	440,36	0,0011109	0,2588	900,2	3,864	707,1	2766	2059	2,014	6,690
7,6	168,30	441,45	0,0011123	0,2523	899,0	3,963	711,8	2767	2055	2,025	6,681
7,8	169,37	442,52	0,0011136	0,2462	898,0	4,062	716,4	2768	2052	2,036	6,672

1 st = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 0,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



## H<sub>2</sub>O VAPORI SATURATI

p	t	T	v'	v''	ρ'	ρ''	i'	i''	r=i''-i'	s'	s''
8,0	170,42	443,57	0,0011149	0,2403	896,9	4,161	720,9	2769	2048	2,046	6,663
8,2	171,44	444,59	0,0011162	0,2347	895,9	4,260	725,4	2770	2045	2,056	6,655
8,4	172,44	445,59	0,0011175	0,2294	894,9	4,359	729,8	2771	2041	2,066	6,647
8,6	173,43	446,58	0,0011187	0,2243	893,9	4,458	734,2	2772	2038	2,076	6,639
8,8	174,40	447,55	0,0011200	0,2195	892,9	4,556	738,6	2773	2034	2,085	6,631
9,0	175,35	448,50	0,0011213	0,2149	891,8	4,654	742,8	2774	2031	2,094	6,623
9,2	176,29	449,44	0,0011225	0,2104	890,9	4,753	746,9	2775	2028	2,103	6,615
9,4	177,21	450,36	0,0011237	0,2061	889,9	4,852	750,9	2776	2025	2,112	6,608
9,6	178,12	451,27	0,0011249	0,2020	889,0	4,949	754,8	2777	2022	2,121	6,601
9,8	179,01	452,16	0,0011261	0,1982	888,0	5,045	758,8	2778	2019	2,130	6,594
10,0	179,88	453,03	0,0011273	0,1946	887,1	5,139	762,7	2779	2015	2,138	6,587
10,5	182,00	455,15	0,0011303	0,1856	884,7	5,388	772,1	2779	2007	2,159	6,570
11,0	184,05	457,20	0,0011331	0,1775	882,5	5,634	781,1	2781	2000	2,179	6,554
11,5	186,04	459,19	0,0011358	0,1701	880,4	5,879	789,8	2783	1993	2,198	6,538
12,0	187,95	461,10	0,0011385	0,1633	878,3	6,124	798,3	2785	1987	2,216	6,523
12,5	189,80	462,95	0,0011412	0,1570	876,3	6,369	806,5	2786	1980	2,234	6,509
13,0	191,60	464,75	0,0011438	0,1512	874,3	6,614	814,5	2787	1973	2,251	6,495
13,5	193,34	466,49	0,0011464	0,1458	872,3	6,859	822,3	2789	1967	2,268	6,482
14,0	195,04	468,19	0,0011490	0,1408	870,3	7,103	830,0	2790	1960	2,284	6,469
14,5	196,68	469,83	0,0011515	0,1361	868,4	7,348	837,4	2791	1954	2,299	6,457
15,0	198,28	471,43	0,0011539	0,1317	866,6	7,593	844,6	2792	1947	2,314	6,445
15,5	199,84	472,99	0,0011563	0,1276	864,8	7,837	851,5	2793	1941	2,329	6,433
16,0	201,36	474,51	0,0011586	0,1238	863,1	8,080	858,3	2793	1935	2,344	6,422
16,5	202,85	476,00	0,0011609	0,1201	861,4	8,325	865,0	2794	1929	2,358	6,411
17,0	204,30	477,45	0,0011632	0,1167	859,7	8,569	871,6	2795	1923	2,371	6,400
17,5	205,72	478,87	0,0011655	0,1135	858,0	8,812	878,1	2796	1918	2,384	6,389
18,0	207,10	480,25	0,0011678	0,1104	856,3	9,058	884,4	2796	1912	2,397	6,379
18,5	208,45	481,60	0,0011700	0,1075	854,7	9,303	890,6	2797	1907	2,410	6,369
19,0	209,78	482,93	0,0011722	0,1047	853,1	9,549	896,6	2798	1901	2,422	6,359
19,5	211,09	484,24	0,0011744	0,1021	851,5	9,795	902,6	2799	1896	2,435	6,350
20,0	212,37	485,52	0,0011766	0,09958	849,9	10,041	908,5	2799	1891	2,447	6,340
20,5	213,62	486,77	0,0011788	0,09719	848,3	10,29	914,2	2800	1886	2,458	6,331
21,0	214,84	487,99	0,0011809	0,09492	846,8	10,54	919,8	2800	1880	2,470	6,322
21,5	216,05	489,20	0,0011830	0,09276	845,3	10,78	925,4	2800	1875	2,481	6,314
22,0	217,24	490,39	0,0011851	0,09068	843,8	11,03	930,9	2801	1870	2,492	6,305
22,5	218,41	491,56	0,0011872	0,08869	842,3	11,28	936,4	2801	1865	2,503	6,297
23,0	219,55	492,70	0,0011892	0,08679	840,9	11,52	941,5	2801	1860	2,514	6,288
23,5	220,67	493,82	0,0011912	0,08498	839,5	11,77	946,7	2802	1855	2,524	6,280
24,0	221,77	494,92	0,0011932	0,08324	838,1	12,01	951,8	2802	1850	2,534	6,272
24,5	222,85	496,00	0,0011952	0,08156	836,7	12,26	956,8	2802	1845	2,544	6,264
25,0	223,93	497,08	0,0011972	0,07993	835,3	12,51	961,8	2802	1840	2,554	6,256
25,5	224,99	498,14	0,0011992	0,07837	833,9	12,76	966,8	2803	1836	2,564	6,249
26,0	226,03	499,18	0,0012012	0,07688	832,5	13,01	971,7	2803	1831	2,573	6,242
26,5	227,05	500,20	0,0012031	0,07545	831,2	13,25	976,6	2803	1826	2,582	6,234
27,0	228,06	501,21	0,0012050	0,07406	829,9	13,50	981,3	2803	1822	2,592	6,227
27,5	229,06	502,21	0,0012069	0,07271	828,6	13,75	985,9	2803	1817	2,602	6,220
28,0	230,04	503,19	0,0012088	0,07141	827,3	14,00	990,4	2803	1813	2,611	6,213
28,5	231,01	504,16	0,0012107	0,07016	826,0	14,25	994,9	2803	1808	2,620	6,206
29,0	231,96	505,11	0,0012126	0,06895	824,7	14,50	999,4	2803	1804	2,628	6,199
29,5	232,90	506,05	0,0012145	0,06778	823,4	14,75	1003,8	2804	1800	2,637	6,193
30	233,83	506,98	0,0012163	0,06665	822,2	15,00	1008,3	2804	1796	2,646	6,186
31	235,66	508,81	0,0012201	0,06450	819,6	15,50	1016,9	2804	1787	2,662	6,173
32	237,44	510,59	0,0012238	0,06246	817,1	16,01	1025,3	2803	1778	2,679	6,161
33	239,19	512,33	0,0012274	0,06055	814,7	16,52	1033,7	2803	1769	2,695	6,149
34	240,88	514,03	0,0012310	0,05875	812,3	17,02	1041,9	2803	1761	2,710	6,137

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ

**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SATURATI**

<b>p</b>	<b>t</b>	<b>T</b>	<b>v'</b>	<b>v''</b>	<b>ρ'</b>	<b>ρ''</b>	<b>i'</b>	<b>i''</b>	<b>r=i''-i'</b>	<b>s'</b>	<b>s''</b>
bar	°C	K	m <sup>3</sup> /kg	m <sup>3</sup> /kg	kg/m <sup>3</sup>	kg/m <sup>3</sup>	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kgK	kJ/kgK
35	242,54	515,69	0,0012345	0,05704	810,0	17,53	1049,8	2803	1753	2,725	6,125
36	244,16	517,31	0,0012380	0,05543	807,8	18,04	1057,5	2802	1745	2,740	6,113
37	245,75	518,90	0,0012415	0,05391	805,5	18,55	1065,2	2802	1737	2,755	6,102
38	247,31	520,46	0,0012450	0,05246	803,2	19,06	1072,7	2802	1729	2,769	6,091
39	248,84	521,99	0,0012485	0,05108	801,0	19,58	1080,2	2801	1721	2,783	6,081
40	250,33	523,48	0,0012520	0,04977	798,7	20,09	1087,5	2801	1713	2,796	6,070
41	251,80	524,95	0,0012554	0,04852	796,6	20,61	1094,7	2800	1705	2,810	6,059
42	253,24	526,39	0,0012588	0,04732	794,4	21,13	1101,7	2800	1698	2,823	6,049
43	254,66	527,81	0,0012622	0,04617	792,3	21,66	1108,5	2799	1691	2,836	6,039
44	256,05	529,20	0,0012656	0,04508	790,1	22,18	1115,3	2798	1683	2,849	6,029
45	257,41	530,56	0,0012690	0,04404	788,0	22,71	1122,1	2798	1676	2,862	6,020
46	258,75	531,90	0,0012724	0,04305	785,9	23,23	1128,8	2797	1668	2,874	6,010
47	260,07	533,22	0,0012757	0,04210	783,9	23,76	1135,4	2796	1661	2,886	6,001
48	261,37	534,52	0,0012790	0,04118	781,9	24,29	1141,8	2796	1654	2,898	5,991
49	262,65	535,80	0,0012824	0,04029	779,8	24,82	1148,2	2795	1647	2,909	5,982
50	263,91	537,06	0,0012857	0,03944	777,8	25,35	1154,4	2794	1640	2,921	5,973
51	265,15	538,30	0,0012890	0,03863	775,8	25,89	1160,6	2793	1632	2,932	5,964
52	266,38	539,53	0,0012923	0,03784	773,8	26,43	1166,8	2792	1625	2,943	5,956
53	267,58	540,73	0,0012955	0,03708	771,9	26,97	1172,9	2791	1618	2,954	5,947
54	268,77	541,92	0,0012988	0,03635	769,9	27,51	1179,0	2791	1612	2,965	5,939
55	269,94	543,09	0,0013021	0,03564	768,0	28,06	1184,9	2790	1604,6	2,976	5,930
56	271,10	544,25	0,0013054	0,03495	766,0	28,61	1190,8	2789	1597,7	2,987	5,922
57	272,24	545,39	0,0013087	0,03429	764,1	29,16	1196,6	2788	1591,0	2,997	5,914
58	273,36	546,51	0,0013120	0,03365	762,2	29,72	1202,4	2786	1584,3	3,007	5,906
59	274,47	547,62	0,0013152	0,03303	760,3	30,28	1208,2	2786	1577,6	3,017	5,898
60	275,56	548,71	0,0013185	0,03243	758,4	30,84	1213,9	2785	1570,8	3,027	5,890
61	276,64	549,79	0,0013217	0,03185	756,6	31,40	1219,6	2784	1564,1	3,037	5,882
62	277,71	550,86	0,0013250	0,03130	754,7	31,95	1225,1	2782	1557,4	3,047	5,874
63	278,76	551,91	0,0013282	0,03076	752,9	32,51	1230,6	2781	1550,7	3,057	5,866
64	279,80	552,95	0,0013314	0,03024	751,1	33,07	1236,0	2780	1544,1	3,066	5,859
65	280,83	553,98	0,0013347	0,02973	749,2	33,64	1241,3	2779	1537,5	3,076	5,851
66	281,85	555,00	0,0013380	0,02923	747,4	34,21	1246,6	2778	1530,9	3,085	5,844
67	282,86	556,01	0,0013412	0,02874	745,6	34,79	1251,8	2776	1524,4	3,095	5,836
68	283,85	557,00	0,0013445	0,02827	743,8	35,37	1257,0	2775	1517,9	3,104	5,829
69	284,83	557,98	0,0013478	0,02782	741,9	35,95	1262,2	2773	1511,4	3,113	5,822
70	285,80	558,95	0,0013510	0,02737	740,2	36,54	1267,4	2772	1504,9	3,122	5,814
71	286,76	559,91	0,0013542	0,02694	738,4	37,12	1272,5	2771	1498,4	3,131	5,807
72	287,71	560,86	0,0013574	0,02652	736,7	37,71	1277,6	2769	1492,0	3,140	5,800
73	288,65	561,80	0,0013607	0,02611	734,9	38,30	1282,6	2768	1485,6	3,149	5,793
74	289,58	562,73	0,0013640	0,02571	733,1	38,89	1287,6	2767	1479,2	3,158	5,786
75	290,50	563,65	0,0013673	0,02532	713,4	39,49	1292,7	2766	1472,8	3,160	5,779
76	291,41	564,56	0,0013706	0,02494	729,6	40,09	1297,7	2764	1466,4	3,174	5,772
77	292,32	565,47	0,0013739	0,02457	727,8	40,70	1302,6	2763	1460,0	3,183	5,765
78	293,22	566,37	0,0013772	0,02421	726,1	41,30	1307,4	2761	1453,7	3,192	5,758
79	294,10	567,25	0,0013805	0,02386	724,4	41,91	1312,2	2759	1447,4	3,200	5,751
80	294,98	568,13	0,0013838	0,02352	722,6	42,52	1317,0	2758	1441,1	3,208	5,745
81	295,85	569,00	0,0013872	0,02318	720,9	43,14	1321,8	2757	1434,8	3,216	5,738
82	296,71	569,86	0,0013905	0,02285	719,2	43,76	1326,6	2755	1428,5	3,224	5,731
83	297,56	570,71	0,0013938	0,02253	717,5	44,38	1331,4	2753	1422,2	3,232	5,724
84	298,40	571,55	0,0013972	0,02222	715,7	45,00	1336,1	2752	1416,0	3,240	5,717
85	299,24	572,39	0,0014005	0,02192	714,0	45,62	1340,8	2751	1409,8	3,248	5,711
86	300,07	573,22	0,0014039	0,02162	712,3	46,25	1345,4	2749	1403,7	3,255	5,704
87	300,89	574,04	0,0014073	0,02132	710,6	46,90	1350,1	2747	1397,6	3,263	5,698
88	301,71	574,86	0,0014106	0,02103	708,9	47,55	1354,7	2746	1391,5	3,271	5,691
89	302,52	575,67	0,0014140	0,02075	707,2	48,19	1359,2	2744	1385,4	3,279	5,685

1 kg/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SATURATI**

p	t	T	v'	v''	ρ'	ρ''	i'	i''	r=i''-i'	s'	s''
90	303,32	376,47	0,0014174	0,02048	705,5	48,83	1363,7	2743	1379,3	3,287	5,678
91	304,11	577,26	0,0014208	0,02021	703,8	49,48	1368,2	2741	1373,2	3,294	5,672
92	304,90	578,05	0,0014242	0,01995	702,1	50,13	1372,7	2740	1367,0	3,301	5,665
93	305,67	578,82	0,0014276	0,01969	700,5	50,79	1377,1	2738	1360,9	3,309	5,659
94	306,45	579,60	0,0014310	0,01944	698,8	51,45	1381,5	2736	1354,7	3,316	5,653
95	307,22	580,37	0,0014345	0,01919	697,1	52,11	1385,9	2734	1348,4	3,324	5,646
96	307,98	581,13	0,0014380	0,01895	695,4	52,77	1390,2	2732	1342,1	3,331	5,640
97	308,74	581,89	0,0014415	0,01871	693,7	53,44	1394,2	2730	1335,8	3,338	5,634
98	309,49	582,64	0,0014450	0,01848	692,0	54,11	1398,9	2728	1329,5	3,346	5,628
99	310,23	583,38	0,0014486	0,01825	690,3	54,79	1403,3	2726	1323,2	3,353	5,621
100	310,96	584,11	0,0014521	0,01803	688,7	55,46	1407,7	2725	1317,0	3,360	5,515
102	312,42	585,57	0,0014592	0,01759	685,3	56,85	1416,4	2721	1304,6	3,374	5,602
104	313,86	587,01	0,0014664	0,01716	681,9	58,27	1425,0	2717	1292,3	3,388	5,590
106	315,28	588,43	0,0014736	0,01675	678,6	59,70	1433,5	2713	1280,0	3,402	5,578
108	316,67	589,82	0,0014808	0,01636	675,3	61,13	1441,9	2709	1267,3	3,416	5,565
110	318,04	591,19	0,001489	0,01598	671,6	62,58	1450,2	2705	1255,4	3,430	5,553
112	319,39	592,54	0,001496	0,01561	668,4	64,05	1458,4	2701	1243,0	3,443	5,541
114	320,73	593,88	0,001503	0,01526	665,3	65,54	1466,6	2697	1230,6	3,457	5,528
116	322,05	595,20	0,001511	0,01491	661,8	67,06	1474,8	2693	1218,3	3,470	5,516
118	323,35	596,50	0,001519	0,01458	658,3	68,59	1483,0	2689	1205,9	3,483	5,504
120	324,63	597,78	0,001527	0,01426	654,9	70,13	1491,1	2685	1193,5	3,496	5,492
122	325,90	599,05	0,001535	0,01395	651,5	71,70	1499,2	2680	1181,0	3,509	5,480
124	327,15	600,30	0,001543	0,01364	648,1	73,30	1507,3	2676	1168,5	3,522	5,468
126	328,39	601,54	0,001551	0,01334	644,7	74,94	1515,4	2671	1156,0	3,535	5,456
128	329,61	602,76	0,001559	0,01305	641,4	76,61	1523,5	2667	1143,4	3,548	5,444
130	330,81	603,96	0,001567	0,01277	638,2	78,30	1531,5	2662	1130,8	3,561	5,432
132	332,00	605,15	0,001576	0,01250	634,5	80,00	1539,5	2658	1118,2	3,573	5,420
134	333,18	606,33	0,001585	0,01224	630,9	81,72	1547,3	2653	1105,5	3,586	5,408
136	334,34	607,49	0,001594	0,01198	627,4	83,47	1555,1	2648	1092,7	3,598	5,396
138	335,49	608,64	0,001602	0,01173	624,2	85,25	1562,9	2643	1079,9	3,610	5,384
140	336,63	609,78	0,001611	0,01149	620,7	87,03	1570,8	2638	1066,9	3,623	5,372
142	337,75	610,90	0,001620	0,01125	617,3	88,89	1578,7	2633	1053,8	3,636	5,360
144	338,86	612,01	0,001629	0,01101	613,9	90,83	1586,6	2628	1040,7	3,648	5,348
146	339,96	613,11	0,001638	0,01078	610,5	92,76	1594,5	2622	1027,6	3,660	5,316
148	341,04	614,19	0,001648	0,01056	606,8	94,69	1602	2617	1014,5	3,672	5,323
150	342,11	615,26	0,001658	0,01035	603,1	92,62	1610	2611	1001,1	3,684	5,310
152	343,18	616,33	0,001668	0,01014	599,5	98,62	1618	2606	987,5	3,697	5,297
154	344,23	617,38	0,001678	0,009928	595,9	100,72	1626	2600	973,8	3,709	5,285
156	345,27	618,42	0,001688	0,009720	592,4	102,9	1634	2594	960,0	3,721	5,273
158	346,30	619,15	0,001699	0,009517	588,6	105,1	1642	2588	946,1	3,733	5,260
160	347,32	620,47	0,001710	0,009318	584,8	107,3	1650	2582	932,0	3,746	5,247
162	348,33	621,48	0,001721	0,009124	581,1	109,6	1658	2576	917,7	3,758	5,233
164	349,32	622,47	0,001732	0,008934	577,4	111,9	1666	2569	903,2	3,770	5,219
166	350,31	623,46	0,001744	0,008747	573,4	114,3	1674	2562	888,4	3,783	5,205
168	351,29	624,44	0,001756	0,008563	569,5	116,8	1682	2555	873,4	3,795	5,191
170	352,26	625,41	0,001768	0,008382	565,6	119,3	1690	2548	848,3	3,807	5,177
172	353,21	626,36	0,001781	0,008203	561,5	121,9	1698	2541	843,0	3,820	5,163
174	354,17	627,32	0,001794	0,008025	557,4	124,6	1707	2534	827,4	3,832	5,149
176	355,11	628,26	0,001808	0,007848	553,1	127,4	1715	2526	811,4	3,845	5,135
178	356,04	629,19	0,001822	0,007674	548,8	130,3	1723	2518	795,0	3,858	5,121
180	356,96	630,11	0,001837	0,007504	544,4	133,2	1732	2510	778,2	3,871	5,107
182	357,87	631,02	0,001853	0,007336	539,7	136,3	1741	2502	761,2	3,884	5,092
184	358,78	631,93	0,001870	0,007169	534,8	139,5	1749	2493	743,9	3,898	5,076
186	359,67	632,82	0,001887	0,007003	529,9	142,8	1758	2484	726,4	3,911	5,060
188	360,56	633,71	0,001904	0,00684	525,2	146,2	1767	2475	708,5	3,925	5,044

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ

## H<sub>2</sub>O VAPORI SATURAȚI

$p$	$t$	$T$	$v'$	$v''$	$\rho'$	$\rho''$	$i'$	$i''$	$r=i''-i'$	$s'$	$s''$
bar	°C	K	m <sup>3</sup> /kg	m <sup>3</sup> /kg	kg/m <sup>3</sup>	kg/m <sup>3</sup>	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kg K	kJ/kg K
190	361,44	634,59	0,001921	0,00668	520,6	149,7	1776	2466	690	3,938	5,027
192	362,31	635,46	0,001940	0,00652	515,5	153,4	1785	2456	671	3,952	5,009
194	363,17	636,32	0,001961	0,00636	509,9	157,3	1795	2446	651	3,967	4,990
196	364,02	637,17	0,001985	0,00619	503,8	161,6	1805	2435	630	3,982	4,970
198	364,87	638,02	0,00201	0,00602	497,5	166,1	1816	2423	607	3,998	4,949
200	365,71	638,86	0,00204	0,00585	490,2	170,9	1827	2410	583	4,015	4,928
202	366,54	639,69	0,00207	0,00568	483,1	176,0	1838	2397	559	4,032	4,906
204	367,37	640,52	0,00210	0,00551	476,2	181,4	1849	2383	534	4,049	4,883
206	368,18	641,33	0,00213	0,00534	469,5	187,2	1861	2369	508	4,067	4,858
208	368,99	642,14	0,00217	0,00516	460,8	193,6	1874	2353	479	4,087	4,832
210	369,79	642,94	0,00221	0,00498	452,5	200,7	1888	2336	448	4,108	4,803
212	370,58	643,73	0,00226	0,00480	442,5	208,5	1903	2316	413	4,131	4,771
214	371,4	644,55	0,00232	0,00460	431,0	217,4	1920	2294	374	4,157	4,734
216	372,2	645,35	0,00239	0,00436	418,4	229,3	1940	2269	329	4,188	4,692
218	372,9	646,05	0,00249	0,00402	401,6	248,7	1965	2233	268	4,223	4,645
220	373,7	646,85	0,00273	0,00367	366,3	272,5	2016	2168	152	4,303	4,591
221,29	374,15	647,30	0,00326	0,00326	306,75	306,75	2100	2100	0	4,430	4,430

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ

Valorile mărimilor de stare ale vaporilor de apă în punctul critic  
(în sistemul internațional)

$t_k$	$T_k$	$p_k$	$v_k$	$\rho_k$	$i_k$	$s_k$
°C	K	bar	m <sup>3</sup> /kg	kg/m <sup>3</sup>	kJ/kg	kJ/kg K
374,15	647,30	221,29	0,00326	306,75	2100	4,430



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI**

p		0,01 bar			0,04 bar			0,05 bar			0,06 bar		
Temperatura		$t_s = 6,92\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,513\text{ kJ/kg}$ $v'' = 129,9\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 8,975\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 28,979\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,554\text{ kJ/kg}$ $v'' = 34,81\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 8,473\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 32,88\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,561\text{ kJ/kg}$ $v'' = 28,19\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 8,393\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 36,18\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,567\text{ kJ/kg}$ $v'' = 23,74\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 8,328\text{ kJ/kg K}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
°C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K
0	273,15	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,0	0,0000
10	283,15	131,3	2518	8,995	0,0010003	41,9	0,1511	0,0010003	41,9	0,1511	0,0010003	41,9	0,1511
20	293,15	136,0	2537	9,056	0,0010018	83,7	0,2964	0,0010018	83,7	0,2964	0,0010018	83,7	0,2964
30	303,15	140,7	2556	9,117	34,95	2556	8,470	0,0010044	125,6	0,4363	0,0010044	125,6	0,4363
40	313,15	145,4	2575	9,178	36,12	2574	8,537	28,87	2574	8,434	24,72	2574	8,350
50	323,15	150,0	2594	9,238	37,29	2593	8,595	29,80	2593	8,492	24,82	2593	8,407
60	333,15	154,7	2613	9,296	38,45	2612	8,651	30,73	2612	8,549	25,59	2612	8,464
70	343,15	159,4	2632	9,352	39,60	2631	8,707	31,65	2631	8,605	26,36	2631	8,520
80	353,15	164,0	2651	9,406	40,75	2650	8,762	32,58	2650	8,659	27,13	2650	8,574
90	363,15	168,7	2669	9,459	41,91	2669	8,815	33,50	2669	8,712	27,91	2669	8,627
100	373,15	173,3	2688	9,510	43,07	2688	8,867	34,43	2688	8,764	28,68	2688	8,679
110	383,15	177,9	2707	9,560	44,23	2707	8,917	35,35	2707	8,814	29,45	2707	8,729
120	393,15	182,6	2726	9,609	45,39	2726	8,966	36,28	2726	8,863	30,22	2726	8,778
130	403,15	187,2	2745	9,656	46,54	2745	9,014	37,20	2745	8,911	30,99	2745	8,826
140	413,15	191,9	2764	9,703	47,69	2764	9,060	38,13	2764	8,957	31,76	2764	8,873
150	423,15	196,5	2783	9,748	48,85	2783	9,105	39,05	2783	9,002	32,53	2783	8,918
160	433,15	201,1	2803	9,793	50,01	2803	9,150	39,98	2803	9,047	33,30	2803	8,963
170	443,15	205,8	2822	9,837	51,16	2822	9,195	40,90	2822	9,092	34,07	2822	9,007
180	453,15	210,4	2841	9,880	52,31	2841	9,238	41,83	2841	9,135	34,84	2841	9,050
190	463,15	215,1	2860	9,922	53,47	2860	9,280	42,75	2860	9,177	35,61	2860	9,092
200	473,15	219,8	2880	9,963	54,63	2880	9,321	43,68	2880	9,219	36,38	2880	9,134
210	483,15	224,4	2899	10,004	55,78	2899	9,362	44,60	2899	9,259	37,15	2899	9,175
220	493,15	229,1	2918	10,044	56,93	2918	9,402	45,53	2918	9,299	37,92	2918	9,215
230	503,15	233,7	2938	10,083	58,09	2938	9,441	46,45	2938	9,338	38,69	2938	9,254
240	513,15	238,3	2958	10,121	59,24	2958	9,479	47,37	2958	9,376	39,46	2958	9,292
250	523,15	243,0	2977	10,159	60,40	2977	9,517	48,30	2977	9,414	40,23	2977	9,330
260	533,15	247,6	2997	10,196	61,56	2997	9,554	49,22	2997	9,451	41,00	2997	9,367
280	553,15	256,9	3037	10,269	63,87	3037	9,627	51,07	3037	9,524	42,54	3037	9,440
300	573,15	266,2	3077	10,340	66,18	3077	9,698	52,92	3077	9,595	44,08	3077	9,511
310	583,15	270,8	3097	10,374	67,33	3097	9,732	53,84	3097	9,630	44,85	3097	9,545
320	593,15	275,4	3117	10,408	68,49	3117	9,766	54,77	3117	9,664	45,62	3117	9,579
330	603,15	280,1	3137	10,441	69,64	3137	9,800	55,69	3137	9,697	46,39	3137	9,613
340	613,15	284,8	3157	10,474	70,80	3157	9,833	56,62	3157	9,730	47,16	3157	9,646
350	623,15	289,5	3177	10,507	71,96	3177	9,866	57,54	3177	9,763	47,93	3177	9,679
360	633,15	294,1	3198	10,539	73,11	3198	9,899	58,47	3198	9,796	48,70	3198	9,711
380	653,15	303,4	3238	10,603	75,42	3238	9,962	60,32	3238	9,859	50,24	3238	9,775
400	673,15	312,6	3280	10,665	77,73	3280	10,024	62,16	3280	9,921	51,78	3280	9,837
410	683,15	317,3	3301	10,696	78,89	3301	10,055	63,08	3301	9,952	52,55	3301	9,868
420	693,15	321,9	3321	10,726	80,04	3321	10,085	64,00	3321	9,982	53,32	3321	9,898
430	703,15	326,6	3342	10,756	81,20	3342	10,115	64,92	3342	10,012	54,09	3342	9,928
440	713,15	331,2	3363	10,786	82,35	3363	10,145	65,85	3363	10,042	54,86	3363	9,958
450	723,15	335,8	3384	10,815	83,51	3384	10,174	66,77	3384	10,071	55,63	3384	9,987
460	733,15	340,5	3405	10,844	84,66	3405	10,203	67,70	3405	10,100	56,40	3405	10,016
480	753,15	349,8	3448	10,902	86,97	3448	10,261	69,54	3448	10,158	57,94	3448	10,074
500	773,15	359,0	3490	10,958	89,28	3490	10,317	71,39	3490	10,214	59,84	3490	10,130
510	783,15	363,7	3512	10,986	90,44	3512	10,345	72,31	3512	10,242	60,25	3512	10,158
520	793,15	368,3	3533	11,014	91,59	3533	10,373	73,24	3533	10,270	61,02	3533	10,186
530	803,15	372,9	3555	11,041	92,75	3555	10,400	74,16	3555	10,297	61,79	3555	10,213
540	813,15	377,6	3576	11,068	93,90	3576	10,427	75,09	3576	10,324	62,56	3576	10,240
550	823,15	382,2	3598	11,095	95,06	3598	10,454	76,01	3598	10,351	63,34	3598	10,267
560	833,15	386,9	3619	11,122	96,22	3619	10,481	76,94	3619	10,378	64,11	3619	10,294
580	853,15	396,2	3663	11,174	98,53	3663	10,533	78,79	3663	10,430	65,65	3663	10,346
600	873,15	405,6	3707	11,226	100,84	3707	10,585	80,64	3707	10,482	67,19	3707	10,398
610	883,15	410,2	3729	11,251	102,00	3729	10,610	81,57	3729	10,507	67,96	3729	10,423
620	893,15	414,8	3751	11,276	103,15	3751	10,635	82,49	3751	10,532	68,73	3751	10,448
630	903,15	419,4	3773	11,301	104,31	3773	10,660	83,42	3773	10,557	69,50	3773	10,473
640	913,15	424,1	3796	11,325	105,46	3796	10,684	84,34	3796	10,581	70,27	3796	10,497
650	923,15	428,7	3818	11,349	106,62	3818	10,709	85,27	3818	10,605	71,04	3818	10,521
660	933,15	433,4	3841	11,373	107,77	3841	10,733	86,19	3841	10,629	71,81	3841	10,545
680	953,15	442,6	3886	11,421	110,08	3886	10,781	88,04	3886	10,677	73,35	3886	10,593
700	973,15	451,9	3931	11,468	112,39	3931	10,828	89,88	3931	10,725	74,89	3931	10,640

1 at = 1 kp/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



## H<sub>2</sub>O VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI

p		0,07 bar			0,08 bar			0,09 bar			0,10 bar		
		t <sub>s</sub> = 39,03 °C i'' = 2 572 kJ/kg v'' = 20,53 m <sup>3</sup> /kg s'' = 8,274 kJ/kgK			t <sub>s</sub> = 41,54 °C i'' = 2 576 kJ/kg v'' = 18,10 m <sup>3</sup> /kg s'' = 8,227 kJ/kgK			t <sub>s</sub> = 43,79 °C i'' = 2 580 kJ/kg v'' = 16,20 m <sup>3</sup> /kg s'' = 8,186 kJ/kgK			t <sub>s</sub> = 45,84 °C i'' = 2 584 kJ/kg v'' = 14,68 m <sup>3</sup> /kg s'' = 8,149 kJ/kgK		
t	T	v			v			v			v		
		m <sup>3</sup> /kg	i	s	m <sup>3</sup> /kg	i	s	m <sup>3</sup> /kg	i	s	m <sup>3</sup> /kg	i	s
°C	K	kJ/kg			kJ/kgK			kJ/kgK			kJ/kgK		
0	273,15	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,0	0,0000
10	283,15	0,0010003	41,9	0,1511	0,0010003	41,9	0,1511	0,0010003	41,9	0,1511	0,0010003	41,9	0,1511
20	293,15	0,0010018	83,7	0,2964	0,0010018	83,7	0,2964	0,0010018	83,7	0,2964	0,0010018	83,7	0,2964
30	303,15	0,0010044	125,6	0,4363	0,0010044	125,6	0,4363	0,0010044	125,6	0,4363	0,0010044	125,6	0,4363
40	313,15	20,94	2574	8,279	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715
50	323,15	21,27	2593	8,336	18,61	2593	8,274	16,57	2593	8,220	15,00	2592	8,170
60	333,15	21,94	2612	8,393	19,19	2612	8,331	17,09	2612	8,277	15,35	2611	8,227
70	343,15	22,60	2631	8,449	19,76	2631	8,387	17,61	2631	8,333	15,81	2630	8,283
80	353,15	23,26	2650	8,503	20,34	2650	8,441	18,12	2650	8,387	16,27	2649	8,337
90	363,15	23,92	2669	8,556	20,92	2669	8,494	18,64	2669	8,440	16,74	2669	8,390
100	373,15	24,58	2688	8,608	21,50	2688	8,546	19,16	2688	8,492	17,20	2688	8,442
110	383,15	25,24	2707	8,658	22,08	2707	8,596	19,67	2707	8,542	17,67	2707	8,493
120	393,15	25,90	2726	8,707	22,26	2726	8,645	20,19	2726	8,591	18,13	2726	8,542
130	403,15	26,56	2745	8,755	23,24	2745	8,693	20,70	2745	8,639	18,59	2745	8,589
140	413,15	27,22	2764	8,802	23,82	2764	8,740	21,22	2764	8,686	19,06	2764	8,636
150	423,15	27,88	2783	8,847	24,40	2783	8,785	21,73	2783	8,731	19,52	2783	8,682
160	433,15	28,54	2802	8,892	24,97	2802	8,830	22,25	2802	8,776	19,98	2802	8,727
170	443,15	29,20	2822	8,936	25,55	2822	8,874	22,76	2822	8,820	20,44	2822	8,771
180	453,15	29,86	2841	8,979	26,13	2841	8,917	23,28	2841	8,863	20,90	2841	8,814
190	463,15	30,52	2860	9,021	26,71	2860	8,959	23,79	2860	8,905	21,36	2860	8,856
200	473,15	31,18	2880	9,062	27,29	2880	9,000	24,31	2879	8,946	21,83	2879	8,897
210	483,15	31,84	2899	9,103	27,86	2899	9,041	24,83	2899	8,987	22,30	2899	8,938
220	493,15	32,50	2918	9,143	28,44	2918	9,081	25,34	2918	9,027	22,76	2918	8,978
230	503,15	33,16	2938	9,182	29,02	2938	9,120	25,86	2938	9,066	23,22	2938	9,017
240	513,15	33,82	2957	9,221	29,60	2957	9,159	26,37	2957	9,105	23,68	2957	9,056
250	523,15	34,48	2977	9,258	30,18	2977	9,197	26,89	2977	9,143	24,14	2977	9,094
260	533,15	35,14	2997	9,295	30,75	2997	9,234	27,40	2997	9,180	24,60	2997	9,131
280	553,15	36,46	3037	9,368	31,90	3037	9,306	28,43	3037	9,252	25,53	3037	9,203
300	573,15	37,78	3077	9,439	33,06	3077	9,377	29,46	3077	9,323	26,46	3077	9,274
310	583,15	38,44	3097	9,474	33,64	3097	9,412	29,98	3097	9,358	26,92	3097	9,309
320	593,15	39,10	3117	9,508	34,22	3117	9,446	30,49	3117	9,392	27,38	3117	9,343
330	603,15	39,76	3137	9,541	34,79	3137	9,480	31,00	3137	9,426	27,84	3137	9,377
340	613,15	40,42	3157	9,574	35,37	3157	9,513	31,51	3157	9,459	28,30	3157	9,410
350	623,15	41,08	3177	9,607	35,94	3177	9,546	32,03	3177	9,492	28,76	3177	9,443
360	633,15	41,74	3198	9,640	36,52	3198	9,578	32,54	3198	9,524	29,23	3198	9,475
380	653,15	43,06	3238	9,703	37,68	3238	9,641	33,57	3238	9,587	30,15	3238	9,539
400	673,15	44,38	3280	9,765	38,84	3280	9,704	34,60	3280	9,650	31,08	3280	9,601
410	683,15	45,04	3301	9,796	39,41	3301	9,735	35,12	3301	9,681	31,54	3301	9,632
420	693,15	45,70	3321	9,826	39,98	3321	9,765	35,63	3321	9,711	32,00	3321	9,662
430	703,15	46,36	3342	9,856	40,56	3342	9,795	36,15	3342	9,741	32,46	3342	9,692
440	713,15	47,02	3363	9,886	41,14	3363	9,825	36,66	3363	9,771	32,93	3363	9,722
450	723,15	47,68	3384	9,916	41,72	3384	9,854	37,18	3384	9,800	33,39	3384	9,751
460	733,15	48,34	3405	9,945	42,30	3405	9,883	37,69	3405	9,829	33,85	3405	9,780
480	753,15	49,66	3448	10,002	43,46	3448	9,941	38,72	3448	9,887	34,77	3448	9,838
500	773,15	50,98	3490	10,059	44,61	3490	9,997	39,75	3490	9,943	35,70	3490	9,895
510	783,15	51,64	3512	10,086	45,18	3512	10,025	40,27	3512	9,971	36,16	3512	9,922
520	793,15	52,30	3533	10,114	45,76	3533	10,053	40,78	3533	9,999	36,63	3533	9,950
530	803,15	52,96	3555	10,142	46,34	3555	10,080	41,30	3555	10,026	37,09	3555	9,977
540	813,15	53,62	3576	10,169	46,91	3576	10,107	41,81	3576	10,053	37,55	3576	10,004
550	823,15	54,28	3598	10,196	47,49	3598	10,134	42,32	3598	10,080	38,01	3598	10,031
580	833,15	54,94	3619	10,223	48,07	3619	10,161	42,83	3619	10,107	38,47	3619	10,058
600	853,15	56,26	3663	10,275	49,23	3663	10,213	43,86	3663	10,159	39,40	3663	10,110
610	873,15	57,58	3707	10,327	50,38	3707	10,265	44,89	3707	10,211	40,32	3707	10,162
620	883,15	58,24	3729	10,352	50,95	3729	10,290	45,40	3729	10,236	40,78	3729	10,187
630	893,15	58,90	3751	10,377	51,53	3751	10,315	45,92	3751	10,261	41,24	3751	10,212
640	903,15	59,56	3773	10,402	52,11	3773	10,340	46,43	3773	10,286	41,70	3773	10,237
650	913,15	60,22	3796	10,426	52,69	3796	10,365	46,95	3796	10,311	42,17	3796	10,262
660	923,15	60,88	3818	10,450	53,27	3818	10,389	47,46	3818	10,335	42,63	3818	10,286
670	933,15	61,54	3841	10,474	53,84	3841	10,413	47,98	3841	10,359	43,10	3841	10,310
680	953,15	62,86	3886	10,522	54,99	3886	10,461	49,01	3886	10,407	44,02	3886	10,358
700	973,15	64,17	3931	10,569	56,15	3931	10,508	50,04	3931	10,454	44,94	3931	10,405

1 at = 1 kp/cm<sup>2</sup> = 98 066,5 Pa = 98 066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,806 65 N/cm<sup>2</sup> = 0,980 665 bar

1 kcal = 4,186 8 kJ



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI**

<b>p</b>		0,12 bar			0,14 bar			0,16 bar			0,18 bar		
Temperatura		$t_s = 49,45\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,591\text{ kJ/kg}$ $v'' = 12,35\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 8,085\text{ kJ/kcal K}$			$t_s = 52,58\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,596\text{ kJ/kg}$ $v'' = 10,69\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 8,031\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 55,34\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,601\text{ kJ/kg}$ $v'' = 9,429\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,984\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 57,82\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,605\text{ kJ/kg}$ $v'' = 8,444\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,944\text{ kJ/kg K}$		
<b>t</b>	<b>T</b>	<b>v</b>	<b>i</b>	<b>s</b>	<b>v</b>	<b>i</b>	<b>s</b>	<b>v</b>	<b>i</b>	<b>s</b>	<b>v</b>	<b>i</b>	<b>s</b>
<b>°C</b>	<b>K</b>	<b>m<sup>3</sup>/kg</b>	<b>kJ/kg</b>	<b>kJ/kg K</b>	<b>m<sup>3</sup>/kg</b>	<b>kJ/kg</b>	<b>kJ/kg K</b>	<b>m<sup>3</sup>/kg</b>	<b>kJ/kg</b>	<b>kJ/kg K</b>	<b>m<sup>3</sup>/kg</b>	<b>kJ/kg</b>	<b>kJ/kg K</b>
0	273,15	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,0	0,0000
10	283,15	0,0010003	41,9	0,1511	0,0010003	41,9	0,1511	0,0010003	41,9	0,1511	0,0010003	41,9	0,1511
20	293,15	0,0010018	83,7	0,2964	0,0010018	83,7	0,2964	0,0010018	83,7	0,2964	0,0010018	83,7	0,2964
30	303,15	0,0010044	125,6	0,4363	0,0010044	125,6	0,4363	0,0010044	125,6	0,4363	0,0010044	125,6	0,4363
40	313,15	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715
50	323,15	12,44	2592	8,086	0,0010121	209,3	0,7030	0,0010121	209,3	0,7030	0,0010121	209,3	0,7030
60	333,15	12,78	2611	8,143	10,95	2611	8,071	9,573	2610	8,009	8,497	2610	7,954
70	343,15	13,17	2630	8,199	11,28	2630	8,127	9,867	2629	8,065	8,764	2629	8,010
80	353,15	13,55	2649	8,253	11,61	2649	8,181	10,160	2649	8,120	9,024	2648	8,064
90	363,15	13,94	2668	8,306	11,94	2668	8,235	10,450	2668	8,173	9,293	2667	8,117
100	373,15	14,33	2687	8,358	12,27	2687	8,287	10,740	2687	8,225	9,542	2687	8,169
110	383,15	14,72	2706	8,408	12,61	2706	8,337	11,030	2706	8,275	9,800	2706	8,220
120	393,15	15,10	2725	8,457	12,94	2725	8,386	11,320	2725	8,324	10,058	2725	8,269
130	403,15	15,49	2744	8,505	13,27	2744	8,434	11,610	2744	8,372	10,316	2744	8,317
140	413,15	15,87	2764	8,552	13,60	2763	8,481	11,899	2763	8,419	10,574	2763	8,364
150	423,15	16,26	2783	8,598	13,93	2782	8,527	12,189	2782	8,465	10,832	2782	8,410
160	433,15	16,64	2802	8,643	14,26	2802	8,572	12,478	2802	8,510	11,090	2802	8,455
170	443,15	17,03	2822	8,687	14,59	2821	8,616	12,768	2821	8,554	11,347	2821	8,499
180	453,15	17,42	2841	8,730	14,92	2840	8,659	13,057	2840	8,597	11,605	2840	8,542
190	463,15	17,80	2860	8,772	15,25	2860	8,701	13,346	2860	8,639	11,862	2860	8,584
200	473,15	18,19	2879	8,813	15,58	2879	8,742	13,635	2879	8,680	12,120	2879	8,625
210	483,15	18,57	2898	8,854	15,91	2898	8,783	13,924	2898	8,721	12,377	2898	8,666
220	493,15	18,96	2918	8,894	16,24	2917	8,823	14,213	2918	8,761	12,634	2918	8,706
230	503,15	19,34	2937	8,933	16,57	2937	8,862	14,502	2937	8,800	12,892	2937	8,745
240	513,15	19,73	2957	8,972	16,90	2957	8,900	14,790	2957	8,838	13,149	2957	8,784
250	523,15	20,11	2977	9,010	17,23	2977	8,938	15,079	2977	8,876	13,406	2976	8,822
260	533,15	20,50	2996	9,047	17,56	2997	8,975	15,367	2997	8,913	13,663	2997	8,859
280	553,15	21,27	3036	9,119	18,22	3037	9,048	15,943	3037	8,986	14,177	3037	8,932
300	573,15	22,04	3077	9,190	18,88	3077	9,119	16,52	3077	9,057	14,690	3077	9,003
310	583,15	22,42	3097	9,225	19,21	3097	9,154	16,81	3097	9,092	14,947	3097	9,038
320	593,15	22,81	3117	9,259	19,54	3117	9,188	17,10	3117	9,126	15,204	3117	9,072
330	603,15	23,19	3137	9,292	19,87	3137	9,221	17,39	3137	9,160	15,460	3137	9,106
340	613,15	23,58	3157	9,326	20,20	3157	9,255	17,68	3157	9,193	15,716	3157	9,139
350	623,15	23,96	3177	9,359	20,53	3177	9,288	17,96	3177	9,226	15,971	3177	9,171
360	633,15	24,35	3198	9,391	20,86	3198	9,320	18,25	3198	9,258	16,23	3198	9,204
380	653,15	25,12	3238	9,455	21,52	3238	9,383	18,83	3238	9,322	16,74	3238	9,268
400	673,15	25,89	3280	9,517	22,18	3280	9,446	19,41	3280	9,384	17,26	3280	9,330
410	683,15	26,28	3301	9,548	22,51	3301	9,476	19,70	3301	9,415	17,51	3301	9,361
420	693,15	26,66	3321	9,578	22,84	3321	9,506	19,99	3321	9,445	17,76	3321	9,391
430	703,15	27,04	3342	9,608	23,17	3342	9,536	20,28	3342	9,475	18,02	3342	9,421
440	713,15	27,43	3363	9,638	23,50	3363	9,566	20,56	3363	9,504	18,27	3363	9,450
450	723,15	27,82	3384	9,667	23,83	3384	9,596	20,85	3384	9,534	18,53	3384	9,480
460	733,15	28,20	3405	9,696	24,16	3405	9,625	21,13	3405	9,563	18,78	3405	9,509
480	753,15	28,96	3448	9,754	24,82	3448	9,683	21,71	3448	9,621	19,29	3448	9,567
500	773,15	29,74	3490	9,810	25,49	3490	9,739	22,29	3490	9,678	19,80	3490	9,624
510	783,15	30,13	3512	9,838	25,82	3512	9,767	22,58	3512	9,706	20,06	3512	9,652
520	793,15	30,52	3533	9,866	26,15	3533	9,795	22,87	3533	9,734	20,32	3533	9,680
530	803,15	30,90	3555	9,894	26,48	3555	9,823	23,16	3555	9,762	20,58	3555	9,708
540	813,15	31,29	3576	9,921	26,81	3576	9,850	23,45	3576	9,789	20,83	3576	9,735
550	823,15	31,67	3598	9,948	27,14	3598	9,877	23,74	3598	9,816	21,09	3598	9,762
560	833,15	32,06	3619	9,974	27,47	3619	9,903	24,03	3619	9,842	21,35	3619	9,788
580	853,15	32,83	3663	10,026	28,13	3663	9,955	24,60	3663	9,894	21,87	3663	9,840
600	873,15	33,60	3707	10,078	28,79	3707	10,007	25,18	3707	9,945	22,39	3707	9,891
610	883,15	33,98	3729	10,103	29,12	3729	10,032	25,47	3729	9,970	22,64	3729	9,916
620	893,15	34,37	3751	10,128	29,45	3751	10,057	25,76	3751	9,995	22,90	3751	9,941
630	903,15	34,75	3773	10,153	29,78	3773	10,082	26,05	3773	10,020	23,16	3773	9,966
640	913,15	35,14	3796	10,178	30,11	3796	10,106	26,34	3796	10,045	23,41	3796	9,991
650	923,15	35,52	3818	10,202	30,44	3818	10,130	26,63	3818	10,069	23,67	3818	10,015
660	933,15	35,91	3841	10,226	30,77	3841	10,154	26,92	3841	10,093	23,92	3841	10,039
680	953,15	36,68	3886	10,274	31,42	3886	10,202	27,50	3886	10,141	24,44	3886	10,087
700	973,15	37,44	3931	10,321	32,08	3931	10,249	28,08	3931	10,188	24,95	3931	10,133

1 at = 1 kg/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 0,980665 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI**

p		0,20 bar			0,30 bar			0,40 bar			0,50 bar		
Temperatura		$t_s = 60,08\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,609\text{ kJ/kg}$ $v'' = 7,647\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,907\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 69,12\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,625\text{ kJ/kg}$ $v'' = 5,226\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,769\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 75,88\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,636\text{ kJ/kg}$ $v'' = 3,994\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,760\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 81,35\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,645\text{ kJ/kg}$ $v'' = 3,239\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,593\text{ kJ/kg K}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
°C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K
0	273,15	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,0	0,0000	0,0010002	0,1	0,0000
10	283,15	0,0010003	41,9	0,1511	0,0010003	41,9	0,1511	0,0010003	41,9	0,1511	0,0010003	42,0	0,1511
20	293,15	0,0010018	83,7	0,2964	0,0010018	83,7	0,2964	0,0010018	83,7	0,2964	0,0010018	83,8	0,2964
30	303,15	0,0010044	125,6	0,4363	0,0010044	125,6	0,4363	0,0010044	125,6	0,4363	0,0010044	125,6	0,4363
40	313,15	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715
50	323,15	0,0010121	209,3	0,7030	0,0010121	209,3	0,7030	0,0010121	209,3	0,7031	0,0010121	209,3	0,7031
60	333,15	0,0010171	251,1	0,8307	0,0010171	251,1	0,8307	0,0010171	251,1	0,8307	0,0010171	251,1	0,8307
70	343,15	7,887	2629	7,961	5,268	2627	7,770	0,0010228	293,0	0,9546	0,0010228	293,0	0,9546
80	353,15	8,119	2648	8,015	5,400	2646	7,825	4,088	2645	7,690	0,0010290	334,9	1,0748
90	363,15	8,351	2667	8,068	5,557	2666	7,879	4,163	2665	7,745	3,324	2663	7,640
100	373,15	8,584	2687	8,120	5,713	2685	7,931	4,282	2684	7,798	3,420	2683	7,693
110	383,15	8,816	2706	8,171	5,869	2705	7,982	4,399	2703	7,849	3,514	2703	7,745
120	393,15	9,049	2725	8,220	6,025	2724	8,031	4,516	2723	7,899	3,608	2722	7,795
130	403,15	9,281	2744	8,268	6,180	2743	8,079	4,633	2742	7,947	3,702	2741	7,843
140	413,15	9,513	2763	8,315	6,335	2762	8,126	4,750	2761	7,995	3,795	2761	7,890
150	423,15	9,745	2782	8,361	6,490	2782	8,172	4,866	2781	8,041	3,889	2780	7,936
160	433,15	9,977	2801	8,406	6,645	2801	8,217	4,982	2800	8,086	3,982	2799	7,981
170	443,15	10,209	2821	8,450	6,800	2820	8,261	5,099	2819	8,130	4,075	2819	8,025
180	453,15	10,441	2840	8,493	6,955	2839	8,304	5,215	2838	8,173	4,169	2838	8,069
190	463,15	10,673	2859	8,535	7,110	2859	8,346	5,331	2858	8,215	4,262	2858	8,111
200	473,15	10,905	2879	8,576	7,264	2878	8,388	5,447	2878	8,256	4,355	2877	8,152
210	483,15	11,137	2898	8,617	7,419	2898	8,429	5,564	2897	8,297	4,448	2897	8,193
220	493,15	11,369	2918	8,657	7,573	2917	8,469	5,680	2917	8,337	4,540	2916	8,233
230	503,15	11,600	2937	8,696	7,728	2937	8,508	5,796	2937	8,376	4,633	2936	8,272
240	513,15	11,832	2957	8,735	7,882	2956	8,547	5,912	2956	8,415	4,726	2956	8,311
250	523,15	12,064	2976	8,773	8,037	2976	8,585	6,028	2976	8,453	4,819	2975	8,349
260	533,15	12,295	2996	8,810	8,191	2996	8,622	6,144	2995	8,490	4,912	2995	8,386
280	553,15	12,758	3036	8,883	8,500	3036	8,695	6,376	3035	8,564	5,098	3035	8,460
300	573,15	13,220	3077	8,954	8,809	3076	8,766	6,608	3076	8,635	5,284	3076	8,531
310	583,15	13,452	3097	8,989	8,964	3096	8,801	6,723	3096	8,669	5,377	3096	8,565
320	593,15	13,683	3117	9,023	9,118	3116	8,835	6,839	3116	8,703	5,470	3116	8,599
330	603,15	13,914	3137	9,057	9,272	3136	8,869	6,954	3136	8,737	5,563	3136	8,633
340	613,15	14,145	3157	9,090	9,426	3157	8,902	7,070	3156	8,770	5,656	3156	8,666
350	623,15	14,376	3177	9,123	9,580	3177	8,935	7,186	3177	8,803	5,749	3176	8,699
360	633,15	14,606	3198	9,155	9,734	3198	8,967	7,301	3197	8,835	5,841	3197	8,731
380	653,15	15,068	3238	9,219	10,042	3238	9,031	7,533	3238	8,899	6,027	3237	8,795
400	673,15	15,530	3280	9,281	10,351	3280	9,093	7,765	3279	8,962	6,212	3279	8,858
410	683,15	15,761	3301	9,312	10,505	3300	9,124	7,880	3300	8,992	6,304	3300	8,889
420	693,15	15,992	3321	9,342	10,659	3321	9,155	7,996	3321	9,022	6,397	3320	8,919
430	703,15	16,220	3342	9,372	10,813	3342	9,185	8,112	3341	9,053	6,489	3341	8,949
440	713,15	16,45	3363	9,402	10,967	3363	9,215	8,228	3362	9,083	6,582	3362	8,979
450	723,15	16,68	3384	9,431	11,121	3384	9,244	8,343	3383	9,112	6,674	3383	9,008
460	733,15	16,90	3405	9,460	11,275	3405	9,273	8,459	3404	9,141	6,766	3404	9,037
480	753,15	17,36	3448	9,518	11,583	3447	9,331	8,690	3447	9,199	6,951	3447	9,095
500	773,15	17,82	3490	9,575	11,891	3490	9,388	8,921	3490	9,256	7,136	3489	9,152
510	783,15	18,05	3512	9,603	12,045	3512	9,416	9,036	3511	9,284	7,229	3511	9,180
520	793,51	18,28	3533	9,631	12,199	3533	9,444	9,152	3532	9,311	7,321	3532	9,208
530	803,15	18,52	3555	9,659	12,353	3555	9,472	9,267	3554	9,339	7,413	3554	9,236
540	813,15	18,75	3576	9,686	12,507	3576	9,499	9,382	3576	9,366	7,506	3576	9,263
550	823,15	18,99	3598	9,713	12,661	3598	9,526	9,498	3597	9,393	7,598	3597	9,290
560	833,15	19,22	3619	9,739	12,815	3619	9,552	9,613	3619	9,419	7,690	3619	9,316
580	853,15	19,69	3663	9,791	13,123	3663	9,604	9,843	3663	9,471	7,874	3663	9,368
600	873,15	20,15	3707	9,842	13,430	3707	9,655	10,074	3707	9,522	8,058	3707	9,419
610	883,15	20,38	3729	9,867	13,584	3729	9,680	10,190	3729	9,547	8,150	3729	9,444
620	893,15	20,61	3751	9,892	13,738	3751	9,705	10,305	3751	9,572	8,242	3741	9,469
630	903,15	20,84	3773	9,917	13,892	3773	9,730	10,420	3773	9,597	8,335	3773	9,494
640	913,15	21,07	3796	9,942	14,046	3796	9,755	10,536	3795	9,622	8,427	3795	9,519
650	923,15	21,30	3818	9,966	14,200	3818	9,779	10,651	3818	9,646	8,520	3818	9,543
660	933,15	21,53	3841	9,990	14,353	3841	9,803	10,767	3840	9,670	8,612	3840	9,567
680	953,15	21,99	3886	10,038	14,661	3886	9,851	10,998	3885	9,718	8,797	3885	9,615
700	973,15	22,45	3931	10,085	14,969	3931	9,898	11,228	3930	9,765	8,982	3930	9,662

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



## H<sub>2</sub>O VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI

p		0.60 bar			0.70 bar			0.80 bar			0.90 bar		
		t <sub>s</sub> = 85.95 °C i'' = 2.653 kJ/kg v'' = 2.732 m <sup>3</sup> /kg s'' = 7.531 kJ/kgK			t <sub>s</sub> = 89.97 °C i'' = 2.660 kJ/kg v'' = 2.364 m <sup>3</sup> /kg s'' = 7.479 kJ/kgK			t <sub>s</sub> = 93.52 °C i'' = 2.665 kJ/kg v'' = 2.087 m <sup>3</sup> /kg s'' = 7.434 kJ/kgK			t <sub>s</sub> = 96.72 °C i'' = 2.670 kJ/kg v'' = 1.869 m <sup>3</sup> /kg s'' = 7.394 kJ/kgK		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
°C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK
0	273,15	0,0010002	0,1	0,0060	0,0010002	0,1	0,0060	0,0010002	0,1	0,0060	0,0010001	0,1	0,0060
10	283,15	0,0010003	42,0	0,1511	0,0010003	42,0	0,1511	0,0010003	42,0	0,1511	0,0010003	42,0	0,1511
20	293,15	0,0010018	83,8	0,2964	0,0010018	83,9	0,2964	0,0010018	83,9	0,2964	0,0010018	83,9	0,2964
30	303,15	0,0010044	125,6	0,4363	0,0010044	125,7	0,4363	0,0010044	125,7	0,4363	0,0010044	125,7	0,4363
40	313,15	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715
50	323,15	0,0010121	209,3	0,7031	0,0010121	209,3	0,7031	0,0010121	209,3	0,7031	0,0010121	209,3	0,7031
60	333,15	0,0010171	251,1	0,8307	0,0010171	251,1	0,8307	0,0010171	251,1	0,8307	0,0010171	251,1	0,8307
70	343,15	0,0010228	293,0	0,9546	0,0010228	293,0	0,9546	0,0010227	293,0	0,9546	0,0010227	293,0	0,9546
80	353,15	0,0010289	334,9	1,0748	0,0010290	334,9	1,0748	0,0010289	334,9	1,0748	0,0010289	334,9	1,0748
90	363,15	2,765	2661	7,551	2,366	2659	7,479	0,0010359	376,9	1,1924	0,0010359	376,8	1,1924
100	373,15	2,846	2681	7,604	2,436	2680	7,532	2,127	2679	7,468	1,887	2677	7,411
110	383,15	2,925	2701	7,657	2,504	2700	7,584	2,187	2699	7,520	1,941	2698	7,464
120	393,15	3,004	2721	7,708	2,572	2720	7,635	2,247	2719	7,572	1,995	2718	7,515
130	403,15	3,082	2740	7,757	2,640	2739	7,684	2,307	2739	7,621	2,048	2738	7,565
140	413,15	3,160	2760	7,804	2,707	2759	7,731	2,366	2758	7,669	2,101	2757	7,613
150	423,15	3,238	2780	7,850	2,773	2779	7,778	2,424	2778	7,715	2,153	2777	7,660
160	433,15	3,316	2799	7,895	2,840	2798	7,823	2,483	2797	7,761	2,205	2797	7,705
170	443,15	3,394	2818	7,939	2,907	2818	7,867	2,542	2817	7,805	2,258	2816	7,750
180	453,15	3,472	2837	7,983	2,974	2837	7,911	2,600	2836	7,849	2,310	2836	7,794
190	463,15	3,550	2857	8,025	3,041	2857	7,954	2,659	2856	7,892	2,362	2855	7,836
200	473,15	3,628	2877	8,067	3,107	2876	7,995	2,717	2876	7,934	2,414	2875	7,878
210	483,15	3,706	2897	8,108	3,174	2896	8,036	2,775	2896	7,975	2,466	2895	7,919
220	493,15	3,784	2916	8,148	3,240	2916	8,076	2,834	2915	8,015	2,518	2914	7,960
230	503,15	3,861	2936	8,187	3,307	2935	8,116	2,892	2935	8,054	2,570	2934	7,999
240	513,15	3,939	2956	8,226	3,374	2955	8,155	2,951	2955	8,093	2,621	2954	8,037
250	523,15	4,016	2975	8,264	3,440	2975	8,193	3,009	2974	8,131	2,673	2974	8,075
260	533,15	4,093	2995	8,302	3,507	2995	8,230	3,067	2994	8,168	2,725	2994	8,113
280	553,15	4,247	3035	8,375	3,639	3035	8,303	3,183	3034	8,242	2,828	3034	8,186
300	573,15	4,401	3075	8,446	3,772	3075	8,374	3,299	3075	8,313	2,931	3074	8,257
310	583,15	4,479	3095	8,481	3,839	3095	8,409	3,357	3095	8,347	2,983	3094	8,292
320	593,15	4,556	3115	8,515	3,905	3115	8,443	3,415	3115	8,381	3,035	3114	8,326
330	603,15	4,634	3136	8,549	3,971	3135	8,477	3,474	3135	8,415	3,087	3134	8,360
340	613,15	4,711	3156	8,582	4,038	3156	8,510	3,532	3156	8,448	3,138	3155	8,393
350	623,15	4,788	3176	8,615	4,104	3176	8,543	3,590	3176	8,481	3,190	3175	8,426
360	633,15	4,865	3197	8,647	4,170	3197	8,575	3,648	3196	8,513	3,242	3196	8,458
380	653,15	5,020	3237	8,711	4,303	3237	8,639	3,764	3237	8,577	3,345	3237	8,522
400	673,15	5,175	3279	8,773	4,435	3279	8,702	3,880	3279	8,640	3,448	3278	8,585
410	683,15	5,252	3300	8,804	4,501	3300	8,733	3,937	3299	8,671	3,499	3299	8,616
420	693,15	5,330	3320	8,834	4,567	3320	8,763	3,995	3320	8,701	3,551	3320	8,646
430	703,15	5,407	3341	8,864	4,634	3341	8,793	4,052	3341	8,731	3,602	3341	8,675
440	713,15	5,484	3362	8,894	4,700	3362	8,823	4,110	3362	8,761	3,654	3362	8,705
450	723,15	5,562	3383	8,924	4,766	3383	8,852	4,168	3383	8,790	3,705	3383	8,734
460	733,15	5,639	3404	8,953	4,832	3404	8,881	4,226	3404	8,819	3,757	3404	8,763
480	753,15	5,793	3447	9,011	4,964	3447	8,939	4,342	3446	8,877	3,860	3446	8,821
500	773,15	5,947	3489	9,067	5,096	3489	8,996	4,458	3489	8,934	3,962	3489	8,879
510	783,15	6,024	3511	9,095	5,162	3511	9,024	4,515	3510	8,962	4,013	3510	8,907
520	793,15	6,101	3532	9,123	5,228	3532	9,052	4,573	3532	8,990	4,065	3532	8,935
530	803,15	6,177	3554	9,151	5,294	3554	9,079	4,631	3554	9,018	4,116	3553	8,963
540	813,15	6,254	3576	9,178	5,360	3576	9,106	4,689	3576	9,045	4,167	3575	8,990
550	823,15	6,331	3597	9,205	5,426	3597	9,133	4,747	3597	9,072	4,219	3597	9,017
560	833,15	6,407	3619	9,232	5,491	3619	9,160	4,804	3619	9,099	4,270	3619	9,044
580	853,15	6,560	3663	9,284	5,623	3663	9,213	4,919	3663	9,151	4,372	3662	9,097
600	873,15	6,714	3707	9,335	5,754	3707	9,264	5,035	3707	9,202	4,475	3706	9,147
610	883,15	6,791	3729	9,360	5,820	3729	9,289	5,093	3729	9,227	4,526	3728	9,172
620	893,15	6,868	3751	9,385	5,886	3751	9,314	5,150	3751	9,252	4,578	3750	9,197
630	903,15	6,945	3773	9,410	5,952	3773	9,339	5,208	3773	9,277	4,629	3772	9,222
640	913,15	7,022	3795	9,435	6,018	3795	9,364	5,266	3795	9,302	4,680	3795	9,274
650	923,15	7,099	3818	9,459	6,084	3818	9,388	5,324	3818	9,326	4,732	3817	9,271
660	933,15	7,176	3840	9,483	6,150	3840	9,412	5,381	3840	9,350	4,783	3840	9,295
680	953,15	7,330	3885	9,531	6,282	3885	9,460	5,496	3885	9,398	4,885	3885	9,343
700	973,15	7,484	3930	9,578	6,414	3930	9,507	5,612	3930	9,445	4,988	3930	9,390

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI**

P		1,0 bar			1,2 bar			1,3 bar			1,4 bar		
Temperatura		$t_s = 99,64\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2.675\text{ kJ/kg}$ $v'' = 1,694\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,360\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 104,81\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2.683\text{ kJ/kg}$ $v'' = 1,429\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,298\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 107,14\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2.687\text{ kJ/kg}$ $v'' = 1,325\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,271\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 109,33\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2.690\text{ kJ/kg}$ $v'' = 1,236\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,246\text{ kJ/kg K}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
°C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K
0	273,15	0,0010001	0,1	0,0000	0,0010001	0,1	0,0000	0,0010001	0,1	0,0000	0,0010000	0,1	0,0000
20	293,15	0,0010018	83,9	0,2964	0,0010018	83,9	0,2964	0,0010017	83,9	0,2964	0,0010017	83,9	0,2964
40	313,15	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010079	167,5	0,5715	0,0010078	167,5	0,5715	0,0010078	167,5	0,5715
50	323,15	0,0010121	209,3	0,7031	0,0010121	209,3	0,7031	0,0010120	209,3	0,7032	0,0010120	209,3	0,7032
60	333,15	0,0010171	251,1	0,8307	0,0010171	251,1	0,8307	0,0010170	251,1	0,8307	0,0010170	251,1	0,8307
80	353,15	0,0010289	334,9	1,0748	0,0010289	334,9	1,0748	0,0010289	334,9	1,0748	0,0010289	334,9	1,0748
100	373,15	1,695	2676	7,361	0,0010434	419,0	1,3067	0,0010434	419,0	1,3067	0,0010434	419,0	1,3067
120	393,15	1,795	2717	7,465	1,491	2715	7,376	1,376	2714	7,337	1,275	2713	7,301
140	413,15	1,889	2757	7,562	1,572	2755	7,475	1,449	2754	7,437	1,344	2753	7,401
150	423,15	1,937	2776	7,608	1,611	2775	7,522	1,486	2774	7,484	1,378	2773	7,449
160	433,15	1,984	2796	7,654	1,650	2795	7,568	1,522	2794	7,530	1,412	2793	7,495
180	453,15	2,078	2835	7,743	1,729	2834	7,657	1,594	2834	7,619	1,480	2833	7,584
200	473,15	2,172	2875	7,828	1,807	2874	7,742	1,667	2873	7,704	1,547	2873	7,669
220	493,15	2,266	2914	7,910	1,886	2913	7,824	1,740	2913	7,787	1,615	2912	7,752
240	513,15	2,359	2954	7,988	1,964	2953	7,903	1,812	2952	7,865	1,682	2952	7,831
250	523,15	2,405	2974	8,026	2,003	2973	7,941	1,848	2972	7,904	1,715	2972	7,870
260	533,15	2,452	2993	8,064	2,042	2993	7,979	1,884	2992	7,942	1,749	2992	7,908
280	553,15	2,545	3033	8,139	2,120	3033	8,053	1,956	3032	8,016	1,815	3032	7,982
300	573,15	2,638	3074	8,211	2,197	3073	8,126	2,028	3072	8,088	1,882	3072	8,054
320	593,15	2,731	3114	8,281	2,275	3113	8,196	2,100	3113	8,159	1,949	3113	8,124
340	613,15	2,825	3155	8,348	2,352	3154	8,263	2,172	3154	8,226	2,016	3154	8,191
350	623,15	2,871	3175	8,381	2,391	3174	8,296	2,208	3174	8,259	2,049	3174	8,224
360	633,15	2,918	3195	8,414	2,430	3195	8,329	2,243	3195	8,292	2,082	3194	8,257
380	653,15	3,010	3236	8,478	2,507	3236	8,393	2,314	3236	8,356	2,148	3235	8,322
400	673,15	3,102	3278	8,541	2,584	3278	8,456	2,385	3278	8,419	2,214	3277	8,385
420	693,15	3,195	3319	8,602	2,661	3319	8,517	2,456	3319	8,480	2,280	3318	8,446
440	713,15	3,288	3361	8,661	2,738	3361	8,577	2,527	3361	8,540	2,346	3360	8,506
450	723,15	3,334	3382	8,690	2,777	3382	8,606	2,563	3382	8,569	2,379	3381	8,535
460	733,15	3,380	3403	8,719	2,816	3403	8,635	2,599	3403	8,598	2,413	3402	8,564
480	753,15	3,472	3446	8,777	2,893	3445	8,693	2,670	3445	8,656	2,479	3445	8,621
500	773,15	3,565	3488	8,833	2,970	3488	8,749	2,741	3488	8,712	2,545	3488	8,677
520	793,15	3,658	3531	8,888	3,048	3531	2,804	2,813	3531	8,767	2,611	3531	8,732
540	813,15	3,751	3575	8,942	3,125	3574	8,858	2,884	3574	8,821	2,678	3574	8,787
550	823,15	3,797	3596	8,969	3,164	3596	8,885	2,920	3596	8,848	2,711	3596	8,814
560	833,15	3,843	3618	8,995	3,202	3618	8,911	2,955	3618	8,874	2,744	3618	8,840
580	853,15	3,935	3662	9,047	3,279	3662	8,963	3,026	3661	8,926	2,810	3661	8,891
600	873,15	4,028	3706	9,097	3,357	3705	9,013	3,098	3705	8,976	2,876	3705	8,941
620	893,15	4,121	3750	9,146	3,435	3749	9,062	3,170	3749	9,025	2,943	3749	8,990
640	913,15	4,214	3795	9,195	3,512	3794	9,111	3,242	3794	9,074	3,010	3794	9,039
650	923,15	4,260	3817	9,219	3,551	3816	9,135	3,278	3816	9,098	3,043	3816	9,063
660	933,15	4,306	3840	9,243	3,589	3839	9,159	3,313	3839	9,122	3,076	3839	9,087
680	953,15	4,398	3885	9,291	3,665	3884	9,207	3,384	3884	9,170	3,142	3884	9,135
700	973,15	4,491	3929	9,338	3,742	3928	9,255	3,454	3928	9,217	3,207	3928	9,182
720	993,15	4,583	3974	9,384	3,820	3973	9,301	3,525	3973	9,264	3,273	3973	9,229
740	1013,15	4,676	4019	9,430	3,897	4019	9,347	3,596	4019	9,310	3,340	4018	9,275
750	1023,15	4,722	4042	9,453	3,935	4042	9,370	3,632	4042	9,333	3,373	4041	9,298
760	1033,15	4,768	4065	9,475	3,974	4065	9,392	3,667	4065	9,355	3,406	4064	9,320
780	1053,15	4,860	4111	9,519	4,050	4111	9,436	3,738	4111	9,399	3,471	4110	9,364
800	1073,15	4,952	4175	9,563	4,127	4157	9,480	3,809	4157	9,443	3,537	4157	9,408
820	1093,15	5,045	4205	9,606	4,204	4205	9,524	3,881	4204	9,486	3,603	4204	9,451
840	1113,15	5,137	4252	9,649	4,280	4252	9,567	3,952	4252	9,529	3,668	4252	9,494
850	1123,15	5,183	4276	9,670	4,319	4276	9,588	3,987	4276	9,550	3,701	4276	9,515
860	1133,15	5,229	4300	9,691	4,358	4300	9,606	4,022	4300	9,571	3,734	4300	9,536
880	1153,15	5,321	4348	9,733	4,435	4348	9,650	4,093	4348	9,613	3,801	4347	9,578
900	1173,15	5,413	4395	9,774	4,511	4395	9,691	4,164	4395	9,654	3,867	4395	9,619
920	1193,15	5,505	4443	9,815	4,589	4443	9,732	4,236	4443	9,695	3,933	4443	9,660
940	1213,51	5,598	4491	9,855	4,666	4491	9,773	4,307	4491	9,735	4,000	4491	9,700
950	1223,15	5,644	4515	9,875	4,704	4515	9,793	4,342	4515	9,755	4,033	4515	9,720
960	1233,15	5,690	4539	9,895	4,743	4539	9,812	4,378	4539	9,775	4,066	4539	9,740
980	1253,15	5,782	4587	9,934	4,819	4587	9,852	4,448	4587	9,814	4,131	4587	9,779
1000	1273,15	5,874	4636	9,973	4,896	4636	9,890	4,518	4636	9,853	4,196	4636	9,818

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI**

p		1,5 bar			1,6 bar			1,8			2,0 bar		
Temperatura		$t_s = 111,38\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,693\text{ kJ/kg}$ $v'' = 1,159\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,223\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 113,32\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,696\text{ kJ/kg}$ $v'' = 1,091\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,202\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 116,94\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,702\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,9773\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,163\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 120,23\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,707\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,8854\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,127\text{ kJ/kg K}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
-C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K
0	273,15	0,0010000	0,1	0,0000	0,0010000	0,2	0,0000	0,0010000	0,2	0,0000	0,0010000	0,2	0,0000
20	293,15	0,0010017	83,9	0,2964	0,0010017	84,0	0,2964	0,0010017	84,0	0,2964	0,0010017	84,0	0,2964
40	313,15	0,0010078	167,5	0,5715	0,0010078	167,6	0,5715	0,0010078	167,6	0,5716	0,0010078	167,6	0,5716
50	323,15	0,0010120	209,3	0,7032	0,0010120	209,4	0,7032	0,0010120	209,4	0,7033	0,0010120	209,4	0,7033
60	333,15	0,0010170	251,1	0,8307	0,0010170	251,2	0,8307	0,0010170	251,2	0,8307	0,0010170	251,2	0,8307
80	353,15	0,0010289	334,9	1,0748	0,0010289	335,0	1,0748	0,0010289	335,0	1,0748	0,0010289	335,0	1,0748
100	373,15	0,0010434	419,0	1,3067	0,0010434	419,0	1,3067	0,0010434	419,0	1,3067	0,0010434	419,0	1,3067
120	393,15	1,188	2712	7,268	1,113	2711	7,236	0,986	2708	7,177	0,0010603	503,7	1,5269
140	413,15	1,253	2753	7,368	1,173	2752	7,337	1,041	2750	7,279	0,9357	2749	7,227
150	423,15	1,285	2773	7,416	1,203	2772	7,385	1,068	2771	7,328	0,9603	2769	7,276
160	433,15	1,317	2793	7,462	1,233	2792	7,431	1,095	2791	7,375	0,9840	2790	7,324
180	453,15	1,380	2833	7,551	1,293	2832	7,520	1,148	2831	7,465	1,032	2830	7,415
200	473,15	1,443	2872	7,636	1,352	2872	7,606	1,201	2871	7,550	1,080	2870	7,501
220	493,15	1,506	2912	7,719	1,411	2912	7,689	1,253	2911	7,633	1,128	2910	7,583
240	513,15	1,569	2952	7,799	1,470	2951	7,768	1,306	2950	7,712	1,175	2950	7,663
250	523,15	1,600	2972	7,837	1,500	2971	7,807	1,332	2970	7,751	1,198	2970	7,702
260	533,15	1,632	2992	7,875	1,529	2991	7,845	1,358	2990	7,789	1,222	2990	7,740
280	553,15	1,694	3032	7,950	1,587	3031	7,919	1,410	3030	7,864	1,269	3030	7,815
300	573,15	1,756	3072	8,022	1,646	3071	7,991	1,462	3071	7,936	1,316	3071	7,887
320	593,15	1,819	3112	8,092	1,705	3112	8,061	1,514	3112	8,006	1,363	3111	7,957
340	613,15	1,881	3154	8,159	1,763	3153	8,129	1,566	3153	8,075	1,410	3153	8,025
350	623,15	1,912	3174	8,192	1,792	3174	8,162	1,592	3173	8,108	1,433	3173	8,059
360	633,15	1,943	3194	8,225	1,821	3194	8,195	1,618	3194	8,141	1,457	3194	8,092
380	653,15	2,004	3235	8,290	1,879	3235	8,259	1,669	3235	8,205	1,503	3235	8,156
400	673,15	2,066	3277	8,353	1,937	3277	8,322	1,721	3277	8,268	1,549	3276	8,219
420	693,15	2,128	3318	8,414	1,995	3318	8,384	1,772	3318	8,329	1,595	3318	8,280
440	713,15	2,190	3360	8,474	2,054	3360	8,444	1,824	3360	8,389	1,641	3360	8,340
450	723,15	2,221	3381	8,503	2,082	3381	8,473	1,850	3381	8,418	1,664	3381	8,369
460	733,15	2,252	3402	8,532	2,111	3402	8,502	1,876	3402	8,447	1,687	3402	8,398
480	753,15	2,313	3445	8,589	2,169	3445	8,559	1,928	3445	8,505	1,734	3445	8,456
500	773,15	2,375	3488	8,645	2,227	3488	8,615	1,979	3488	8,561	1,781	3487	8,512
520	793,15	2,437	3530	8,700	2,285	3530	8,670	2,031	3530	8,616	1,828	3530	8,567
540	813,15	2,499	3574	8,754	2,343	3574	8,724	2,083	3574	8,670	1,874	3574	8,621
550	823,15	2,530	3596	8,781	2,372	3596	8,751	2,109	3596	8,697	1,897	3595	8,648
560	833,15	2,561	3617	8,807	2,401	3617	8,777	2,134	3617	8,723	1,920	3617	8,674
580	853,15	2,623	3661	8,859	2,459	3661	8,829	2,185	3661	8,775	1,967	3661	8,726
600	873,15	2,685	3705	8,909	2,517	3705	8,879	2,237	3705	8,825	2,013	3705	8,776
620	893,15	2,747	3749	8,958	2,575	3749	8,928	2,289	3749	8,874	2,060	3749	8,825
640	913,15	2,810	3794	9,007	2,633	3794	8,977	2,340	3794	8,922	2,107	3794	8,874
650	923,15	2,841	3816	9,031	2,662	3816	9,001	2,366	3816	8,947	2,130	3816	8,898
660	933,15	2,871	3839	9,055	2,691	3839	9,025	2,391	3839	8,971	2,153	3839	8,922
680	953,15	2,932	3884	9,103	2,749	3884	9,073	2,443	3884	9,019	2,199	3884	8,970
700	973,15	2,993	3928	9,150	2,807	3928	9,120	2,494	3928	9,066	2,245	3928	9,018
720	993,15	3,055	3973	9,197	2,865	3973	9,167	2,545	3973	9,112	2,291	3973	9,064
740	1013,15	3,118	4018	9,243	2,923	4018	9,213	2,596	4018	9,158	2,338	4018	9,110
750	1023,15	3,149	4041	9,266	2,952	4041	9,235	2,622	4041	9,181	2,361	4041	9,133
760	1033,15	3,179	4064	9,288	2,981	4064	9,258	2,648	4064	9,203	2,384	4064	9,155
780	1053,15	3,240	4111	9,332	3,038	4110	9,302	2,699	4110	9,247	2,430	4110	9,199
800	1073,15	3,301	4157	9,376	3,094	4157	9,346	2,750	4157	9,291	2,476	4157	9,242
820	1093,15	3,363	4204	9,419	3,152	4204	9,389	2,802	4204	9,334	2,522	4204	9,286
840	1113,15	3,423	4252	9,462	3,210	4252	9,432	2,854	4252	9,378	2,568	4252	9,329
850	1123,15	3,454	4276	9,483	3,239	4276	9,453	2,879	4276	9,399	2,591	4276	9,351
860	1133,15	3,485	4300	9,504	3,268	4300	9,474	2,905	4300	9,420	2,614	4299	9,372
880	1153,15	3,547	4347	9,546	3,326	4347	9,516	2,956	4347	9,462	2,661	4347	9,414
900	1173,15	3,609	4395	9,587	3,383	4395	9,557	3,007	4395	9,503	2,706	4395	9,455
920	1193,15	3,671	4443	9,628	3,441	4443	9,598	3,059	4443	9,544	2,753	4443	9,495
940	1213,15	3,733	4491	9,668	3,499	4491	9,638	3,110	4491	9,584	2,800	4491	9,535
950	1223,5	3,764	4515	9,688	3,528	4515	9,658	3,136	4515	9,604	2,823	4515	9,555
960	1233,15	3,794	4539	9,708	3,557	4539	9,678	3,162	4539	9,624	2,846	4539	9,575
980	1253,15	3,855	4587	9,747	3,614	4587	9,717	3,214	4587	9,663	2,891	4587	9,615
1000	1273,15	3,916	4636	9,786	3,671	4636	9,756	3,264	4636	9,702	2,937	4636	9,653

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



## H<sub>2</sub>O VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI

p		2,5 bar			3,0 bar			4,0 bar			5,0 bar		
Temperatura		$t_s = 127,43\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,717\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,7185\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 7,053\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 133,54\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,725\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,6057\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,992\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 143,62\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,738\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,4624\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,897\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 151,84\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,749\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,3747\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,822\text{ kJ/kg K}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K
0	273,15	0,0010000	0,2	0,0000	0,0010000	0,3	0,0000	0,0010000	0,5	0,0000	0,0009999	0,6	0,0000
20	293,15	0,0010017	84,0	0,2964	0,0010017	84,1	0,2964	0,0010017	84,1	0,2964	0,0010016	84,2	0,2964
40	313,15	0,0010078	167,6	0,5716	0,0010078	167,7	0,5716	0,0010078	167,7	0,5716	0,0010077	167,8	0,5716
50	323,15	0,0010120	209,4	0,7032	0,0010120	209,5	0,7031	0,0010120	209,5	0,7030	0,0010119	209,6	0,7029
60	333,15	0,0010170	251,2	0,8305	0,0010170	251,3	0,8304	0,0010170	251,3	0,8303	0,0010169	251,4	0,8302
80	353,15	0,0010289	335,0	1,0747	0,0010288	335,1	1,0746	0,0010288	335,1	1,0745	0,0010287	335,1	1,0744
100	373,15	0,0010434	419,0	1,3067	0,0010434	419,1	1,3066	0,0010433	419,1	1,3063	0,0010433	419,1	1,3063
120	393,15	0,0010603	503,7	1,5269	0,0010602	503,7	1,5268	0,0010602	503,7	1,5265	0,0010601	503,7	1,5265
140	413,15	0,7445	2745	7,118	0,6171	2740	7,025	0,0010798	589,1	1,738	0,0010797	589,1	1,738
150	423,15	0,7647	2766	7,168	0,6344	2762	7,077	0,4709	2754	6,928	0,0010906	632,1	1,840
160	433,15	0,7845	2787	7,216	0,6512	2783	7,126	0,4840	2776	6,980	0,3839	2767	6,864
180	453,15	0,8234	2827	7,308	0,6838	2824	7,218	0,5094	2818	7,077	0,4047	2812	6,965
200	473,15	0,8618	2867	7,395	0,7161	2864	7,306	0,5341	2859	7,166	0,4249	2854	7,056
220	493,15	0,9000	2908	7,478	0,7482	2905	7,389	0,5585	2900	7,251	0,4448	2896	7,141
240	513,15	0,9380	2948	7,557	0,7802	2946	7,470	0,5827	2941	7,332	0,4644	2937	7,224
250	523,15	0,9570	2968	7,596	0,7961	2966	7,509	0,5948	2962	7,371	0,4742	2958	7,264
260	533,15	0,9758	2988	7,634	0,8120	2986	7,547	0,6068	2982	7,410	0,4839	2979	7,304
280	553,15	1,0133	3029	7,709	0,8436	3027	7,623	0,6307	3023	7,486	0,5031	3020	7,380
300	573,15	1,051	3069	7,781	0,8750	3068	7,695	0,6545	3065	7,560	0,5224	3062	7,454
320	593,15	1,089	3110	7,852	0,9064	3109	7,766	0,6782	3106	7,631	0,5414	3104	7,525
340	613,15	1,126	3152	7,920	0,9377	3150	7,835	0,7019	3148	7,700	0,5605	3146	7,595
350	623,15	1,145	3172	7,954	0,9534	3171	7,869	0,7137	3169	7,734	0,5700	3167	7,629
360	633,15	1,164	3193	7,987	0,9690	3192	7,902	0,7254	3190	7,767	0,5794	3188	7,662
380	653,15	1,201	3234	8,052	1,000	3233	7,967	0,7488	3231	7,832	0,5984	3230	7,727
400	673,15	1,238	3276	8,115	1,032	3275	8,030	0,7723	3273	7,895	0,6173	3272	7,791
420	693,15	1,275	3318	8,176	1,063	3317	8,091	0,7957	3315	7,957	0,6361	3314	7,853
440	713,15	1,312	3360	8,236	1,094	3359	8,151	0,8190	3358	8,017	0,6548	3356	7,913
450	723,15	1,330	3381	8,266	1,110	3380	8,181	0,8307	3379	8,047	0,6642	3377	7,943
460	733,15	1,349	3402	8,295	1,125	3401	8,210	0,8424	3400	8,076	0,6735	3398	7,972
480	753,15	1,386	3444	8,353	1,156	3444	8,268	0,8657	3443	8,134	0,6922	3441	8,030
500	773,15	1,424	3487	8,409	1,187	3486	8,324	0,8890	3485	8,190	0,7109	3484	8,086
520	793,15	1,461	3529	8,464	1,218	3529	8,379	0,9123	3528	8,245	0,7296	3527	8,141
540	813,15	1,498	3573	8,518	1,248	3573	8,433	0,9357	3572	8,299	0,7483	3571	8,196
550	823,15	1,517	3594	8,545	1,264	3594	8,460	0,9473	3593	8,326	0,7576	3592	8,223
560	833,15	1,536	3616	8,571	1,279	3616	8,486	0,9590	3615	8,352	0,7669	3614	8,249
580	853,15	1,573	3660	8,622	1,310	3660	8,538	0,9822	3659	8,404	0,7855	3658	8,301
600	873,15	1,610	3704	8,672	1,341	3704	8,588	1,0054	3703	8,455	0,8041	3702	8,351
620	893,15	1,648	3748	8,722	1,372	3748	8,638	1,0287	3747	8,504	0,8228	3746	8,401
640	913,15	1,685	3793	8,771	1,403	3793	8,686	1,0519	3792	8,553	0,8414	3791	8,450
650	923,15	1,703	3815	8,795	1,418	3815	8,711	1,0636	3814	8,578	0,8507	3813	8,474
660	933,15	1,722	3838	8,819	1,434	3838	8,735	1,0752	3837	8,602	0,8600	3836	8,498
680	953,15	1,759	3883	8,867	1,465	3883	8,783	1,0983	3882	8,650	0,8785	3881	8,546
700	973,15	1,795	3927	8,914	1,496	3927	8,830	1,1214	3926	8,697	0,8969	3925	8,594
720	993,15	1,833	3972	8,961	1,527	3972	8,876	1,1446	3971	8,744	0,9155	3971	8,640
740	1013,15	1,870	4018	9,007	1,558	4018	8,922	1,1677	4017	8,790	0,9342	4017	8,686
750	1023,15	1,888	4041	9,030	1,573	4041	8,945	1,1793	4040	8,812	0,9434	4040	8,709
760	1033,15	1,907	4064	9,052	1,588	4064	8,968	1,1909	4063	8,835	0,9526	4063	8,731
780	1053,15	1,944	4110	9,096	1,619	4110	9,012	1,2141	4109	8,879	0,9711	4109	8,775
800	1073,15	1,980	4157	9,140	1,650	4157	9,056	1,2372	4156	8,923	0,9895	4156	8,819
820	1093,15	2,017	4204	9,183	1,681	4204	9,099	1,2604	4203	8,966	1,0080	4203	8,862
840	1113,15	2,054	4252	9,226	1,713	4251	9,142	1,2835	4251	9,009	1,0266	4250	8,905
850	1123,15	2,072	4275	9,247	1,728	4275	9,163	1,2950	4275	9,030	1,0358	4274	8,926
860	1133,15	2,091	4299	9,268	1,743	4299	9,184	1,3065	4299	9,051	1,0451	4298	8,948
880	1153,15	2,128	4347	9,310	1,774	4347	9,226	1,3295	4346	9,093	1,0636	4346	8,990
900	1173,15	2,164	4395	9,351	1,804	4395	9,267	1,3525	4394	9,134	1,0821	4394	9,031
920	1193,15	2,202	4442	9,392	1,835	4442	9,308	1,3756	4442	9,175	1,1006	4441	9,072
940	1213,15	2,239	4490	9,432	1,866	4490	9,348	1,3987	4490	9,215	1,1192	4489	9,112
950	1223,15	2,257	4514	9,542	1,882	4514	9,368	1,4103	4514	9,235	1,1284	4513	9,132
960	1233,15	2,276	4538	9,472	1,898	4538	9,388	1,4218	4538	9,255	1,1377	4537	9,152
980	1253,15	2,313	4587	9,511	1,928	4587	9,427	1,4448	4586	9,294	1,1562	4586	9,192
1000	1273,15	2,349	4635	9,550	1,958	4635	9,466	1,4679	4635	9,333	1,1746	4635	9,230

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98 066,5 Pa = 98 066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,806 65 N/cm<sup>2</sup> = 0,980 665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



# H<sub>2</sub>O

## VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI

p		6 bar			7 bar			8 bar			9 bar		
Temperatura		$t_s = 158,84\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,757\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,3156\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,761\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 164,96\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,764\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,2728\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,709\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 170,42\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,769\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,2403\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,663\text{ kJ/kg K}$			$t_s = 175,35\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2\,774\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,2149\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,623\text{ kJ/kg K}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
°C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K
0	273,15	0,0009998	0,7	0,0000	0,0009998	0,8	0,0000	0,0009997	0,9	0,0000	0,0009997	1,0	0,0000
20	293,15	0,0010015	84,3	0,2964	0,0010015	84,4	0,2963	0,0010015	84,5	0,2962	0,0010015	84,6	0,2961
40	313,15	0,0010076	167,9	0,5716	0,0010076	168,0	0,5715	0,0010076	168,1	0,5714	0,0010076	168,2	0,5713
50	323,15	0,0010118	209,7	0,7028	0,0010118	209,8	0,7027	0,0010118	209,9	0,7026	0,0010118	210,0	0,7025
60	333,15	0,0010168	251,5	0,8302	0,0010168	251,6	0,8301	0,0010167	251,7	0,8300	0,0010167	251,8	0,8299
80	353,15	0,0010287	335,2	1,0744	0,0010286	335,2	1,0743	0,0010286	335,3	1,0742	0,0010285	335,4	1,0741
100	373,15	0,0010432	419,1	1,3062	0,0010432	419,1	1,3061	0,0010431	419,2	1,3060	0,0010431	419,3	1,3059
120	393,15	0,0010601	503,7	1,5265	0,0010600	503,7	1,5264	0,0010600	503,8	1,5263	0,0010599	503,9	1,5262
140	413,15	0,0010797	589,1	1,738	0,0010796	589,1	1,738	0,0010795	589,1	1,737	0,0010795	589,2	1,737
150	423,15	0,0010906	632,1	1,840	0,0010904	632,1	1,840	0,0010904	632,1	1,840	0,0010903	632,1	1,840
160	433,15	0,3167	2759	6,767	0,0011020	675,3	1,941	0,0011020	675,3	1,941	0,0011019	675,7	1,941
180	453,15	0,3348	2805	6,869	0,2847	2799	6,787	0,2473	2792	6,715	0,2180	2785	6,648
200	473,15	0,3520	2849	6,963	0,2998	2844	6,884	0,2609	2839	6,814	0,2304	2833	6,750
220	493,15	0,3688	2891	7,051	0,3145	2887	6,973	0,2739	2883	6,905	0,2422	2878	6,844
240	513,15	0,3855	2933	7,135	0,3290	2929	7,058	0,2867	2926	6,991	0,2537	2922	6,931
250	523,15	0,3937	2954	7,175	0,3361	2951	7,099	0,2930	2947	7,032	0,2594	2944	6,973
260	533,15	0,4019	2975	7,215	0,3432	2972	7,139	0,2993	2969	7,073	0,2651	2965	7,014
280	553,15	0,4181	3017	7,292	0,3572	3014	7,216	0,3118	3011	7,151	0,2762	3008	7,093
300	573,15	0,4342	3059	7,366	0,3711	3056	7,291	0,3240	3054	7,226	0,2872	3051	7,168
320	593,15	0,4502	3101	7,437	0,3850	3099	7,363	0,3362	3096	7,299	0,2980	3093	7,241
340	613,15	0,4661	3143	7,507	0,3987	3141	7,433	0,3482	3139	7,369	0,3088	3136	7,312
350	623,15	0,4741	3164	7,451	0,4055	3162	7,468	0,3542	3160	7,404	0,3142	3158	7,347
360	633,15	0,4820	3185	7,575	0,4124	3183	7,502	0,3602	3181	7,438	0,3196	3179	7,381
380	653,15	0,4979	3228	7,640	0,4261	3226	7,568	0,3722	3224	7,504	0,3303	3222	7,447
400	673,15	0,5136	3270	7,704	0,4396	3268	7,632	0,3842	3267	7,568	0,3409	3265	7,511
420	693,15	0,5293	3312	7,766	0,4531	3311	7,694	0,3960	3309	7,631	0,3516	3308	7,574
440	713,15	0,5450	3355	7,827	0,4667	3353	7,755	0,4079	3352	7,692	0,3621	3351	7,635
450	723,15	0,5528	3376	7,857	0,4734	3375	7,785	0,4137	3373	7,722	0,3674	3372	7,665
460	733,15	0,5607	3397	7,886	0,4801	3396	7,814	0,4196	3395	7,751	0,3726	3393	7,695
480	753,15	0,5763	3440	7,944	0,4935	3439	7,872	0,4315	3437	7,809	0,3831	3436	7,753
500	773,15	0,5919	3483	8,001	0,5069	3482	7,929	0,4432	3481	7,866	0,3936	3480	7,810
520	793,15	0,6075	3526	8,056	0,5203	3525	7,984	0,4549	3524	7,921	0,4041	3523	7,866
540	813,15	0,6230	3570	8,110	0,5337	3569	8,038	0,4667	3568	7,975	0,4145	3567	7,920
550	823,15	0,6308	3592	8,137	0,5403	3591	8,065	0,4725	3590	8,002	0,4197	3589	7,947
560	833,15	0,6387	3613	8,163	0,5470	3612	8,092	0,4784	3611	8,029	0,4250	3610	7,974
580	853,15	0,6542	3657	8,215	0,5605	3656	8,144	0,4901	3655	8,081	0,4355	3654	8,026
600	873,15	0,6697	3701	8,266	0,5738	3700	8,195	0,5018	3699	8,132	0,4458	3698	8,077
620	893,15	0,6852	3745	8,316	0,5872	3745	8,245	0,5135	3744	8,182	0,4561	3743	8,127
640	913,15	0,7007	3790	8,365	0,6005	3789	8,294	0,5253	3788	8,232	0,4665	3787	8,177
650	923,15	0,7085	3812	8,389	0,6071	3811	8,318	0,5311	3810	8,256	0,4717	3809	8,201
660	933,15	0,7162	3835	8,413	0,6138	3834	8,342	0,5369	3833	8,280	0,4769	3832	8,225
680	953,15	0,7317	3880	8,461	0,6270	3879	8,390	0,5485	3878	8,328	0,4873	3877	8,273
700	973,15	0,7472	3925	8,508	0,6402	3924	8,437	0,5601	3924	8,375	0,4976	3923	8,321
720	993,15	0,7627	3970	8,555	0,6535	3970	8,484	0,5718	3969	8,422	0,5079	3969	8,367
740	1013,15	0,7782	4016	8,601	0,6668	4016	8,530	0,5834	4015	8,468	0,5183	4015	8,413
750	1023,15	0,7859	4039	8,624	0,6735	4039	8,552	0,5893	4038	8,490	0,5235	4038	8,436
760	1033,15	0,7937	4062	8,646	0,6802	4062	8,575	0,5951	4061	8,513	0,5287	4061	8,458
780	1053,15	0,8091	4108	8,690	0,6933	4108	8,619	0,6066	4108	8,557	0,5390	4107	8,503
800	1073,15	0,8245	4155	8,734	0,7065	4155	8,663	0,6182	4155	8,601	0,5493	4154	8,547
820	1093,15	0,8400	4202	8,777	0,7199	4202	8,706	0,6298	4202	8,645	0,5597	4201	8,590
840	1113,15	0,8554	4250	8,820	0,7331	4249	8,749	0,6413	4249	8,688	0,5700	4249	8,633
850	1123,15	0,8631	4274	8,842	0,7397	4273	8,771	0,6471	4273	8,709	0,5751	4273	8,655
860	1133,15	0,8708	4298	8,863	0,7463	4297	8,792	0,6529	4297	8,730	0,5802	4297	8,676
880	1153,15	0,8862	4345	8,905	0,7595	4345	8,834	0,6645	4345	8,772	0,5906	4344	8,718
900	1173,15	0,9016	4393	8,946	0,7727	4393	8,875	0,6761	4392	8,814	0,6009	4392	8,759
920	1193,15	0,9171	4441	8,987	0,7860	4441	8,916	0,6877	4440	8,855	0,6112	4440	8,800
940	1213,15	0,9326	4489	9,028	0,7992	4489	8,957	0,6993	4488	8,895	0,6216	4488	8,840
950	1223,15	0,9403	4513	9,048	0,8058	4513	8,977	0,7051	4512	8,915	0,6268	4512	8,860
960	1233,15	0,9480	4537	9,067	0,8124	4537	8,996	0,7109	4536	8,935	0,6319	4536	8,880
980	1253,15	0,9633	4586	9,107	0,8256	4585	9,036	0,7224	4585	8,974	0,6421	4585	8,919
1000	1273,15	0,9786	4634	9,145	0,8388	4634	9,074	0,7338	4634	9,013	0,6523	4633	8,958

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



p		10 bar			12 bar			14 bar			16 bar		
Temperatura		$t_s = 179,88\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2778\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,1946\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,587\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 187,95\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2785\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,1633\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,523\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 195,04\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2790\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,1408\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,469\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 201,36\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2793\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,1238\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,422\text{ kJ/kgK}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
°C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK
0	273,15	0,0009996	1,1	0,0000	0,0009995	1,3	0,0000	0,0009994	1,5	0,0000	0,0009994	1,7	0,0000
20	293,15	0,0010014	84,7	0,2960	0,0010013	84,9	0,2959	0,0010012	85,1	0,2958	0,0010011	85,3	0,2958
40	313,15	0,0010075	168,3	0,5712	0,0010074	168,5	0,5711	0,0010073	168,7	0,5710	0,0010072	168,8	0,5710
50	323,15	0,0010117	210,1	0,7024	0,0010116	210,2	0,7023	0,0010115	210,4	0,7022	0,0010114	210,5	0,7022
60	333,15	0,0010165	251,8	0,8298	0,0010165	251,9	0,8297	0,0010164	252,1	0,8296	0,0010163	252,2	0,8296
80	353,15	0,0010285	335,4	1,0740	0,0010284	335,5	1,0738	0,0010282	335,7	1,0736	0,0010282	335,8	1,0735
100	373,15	0,0010430	419,3	1,3058	0,0010429	419,4	1,3056	0,0010427	419,6	1,3054	0,0010426	419,7	1,3052
120	393,10	0,0010598	503,9	1,5261	0,0010597	504,0	1,5259	0,0010596	504,2	1,5257	0,0010595	504,3	1,5256
140	413,15	0,0010794	589,2	1,737	0,0010793	589,3	1,737	0,0010792	589,5	1,736	0,0010790	589,6	1,736
150	423,15	0,0010902	632,1	1,840	0,0010901	632,2	1,839	0,0010900	632,4	1,839	0,0010898	632,5	1,839
160	433,15	0,0011018	675,4	1,941	0,0011016	675,5	1,940	0,0011015	675,7	1,940	0,0011013	675,7	1,940
180	453,15	0,1949	2778	6,588	0,0011273	763,2	2,138	0,0011271	763,2	1,137	0,0011270	763,2	2,137
200	473,15	0,2060	2827	6,692	0,1693	2816	6,588	0,1429	2803	6,497	0,0011565	852,4	2,329
220	493,15	0,2169	2874	6,788	0,1788	2865	6,688	0,1515	2855	6,602	0,1309	2844	6,524
240	513,15	0,2274	2918	6,877	0,1879	2911	6,780	0,1596	2902	6,697	0,1382	2893	6,622
250	523,15	0,2326	2940	6,920	0,1924	2933	6,824	0,1635	2925	6,741	0,1417	2917	6,667
260	533,15	0,2377	2962	6,961	0,1967	2955	6,866	0,1673	2948	6,784	0,1452	2940	6,711
280	553,15	0,2478	3005	7,040	0,2054	2999	6,947	0,1748	2992	6,867	0,1519	2986	6,796
300	573,15	0,2578	3048	7,116	0,2139	3042	7,025	0,1823	3036	6,945	0,1585	3030	6,877
320	593,15	0,2677	3091	7,189	0,2221	3086	7,099	0,1894	3080	7,021	0,1649	3075	6,953
340	613,15	0,2774	3134	7,261	0,2302	3129	7,171	0,1965	3125	7,094	0,1712	3120	7,027
350	623,15	0,2822	3156	7,296	0,2343	3151	7,206	0,2001	3147	7,130	0,1743	3142	7,063
360	633,15	0,2871	3177	7,330	0,2384	3173	7,241	0,2036	3169	7,164	0,1775	3164	7,098
380	653,15	0,2968	3220	7,397	0,2466	3216	7,308	0,2107	3213	7,232	0,1838	3209	7,166
400	673,15	0,3065	3263	7,461	0,2547	3260	7,373	0,2176	3256	7,299	0,1899	3253	7,233
420	693,15	0,3160	3306	7,524	0,2627	3302	7,437	0,2246	3300	7,363	0,1960	3297	7,298
440	713,15	0,3255	3349	7,585	0,2707	3346	7,499	0,2315	3344	7,425	0,2021	3341	7,360
450	723,15	0,3303	3370	7,615	0,2747	3368	7,529	0,2349	3365	7,455	0,2051	3363	7,390
460	733,15	0,3351	3392	7,645	0,2786	3390	7,559	0,2383	3387	7,485	0,2082	3384	7,420
480	753,15	0,3445	3435	7,703	0,2865	3433	7,617	0,2452	3431	7,543	0,2141	3428	7,479
500	773,15	0,3539	3479	7,761	0,2944	3477	6,674	0,2520	3474	7,601	0,2201	3472	7,537
520	793,15	0,3634	3522	7,817	0,3023	3520	7,730	0,2588	3518	7,657	0,2261	3516	7,593
540	813,15	0,3728	3566	7,871	0,3103	3564	7,784	0,2656	3561	7,712	0,2320	3560	7,648
550	823,15	0,3776	3588	7,898	0,3143	3586	7,811	0,2690	3584	7,739	0,2350	3582	7,675
560	833,15	0,3824	3609	7,924	0,3182	3608	7,838	0,2725	3606	7,766	0,2381	3604	7,702
580	853,15	0,3917	3653	7,976	0,3261	3652	7,890	0,2793	3650	7,818	0,2441	3648	7,754
600	873,15	0,4010	3698	8,027	0,3339	3696	7,942	0,2858	3695	7,870	0,2490	3693	7,806
620	893,15	0,4104	3742	8,077	0,3417	3740	7,992	0,2925	3739	7,920	0,2558	3737	7,857
640	913,15	0,4199	3787	8,127	0,3495	3785	8,042	0,2993	3784	7,970	0,2617	3782	7,907
650	923,15	0,4246	3809	8,152	0,3534	3808	8,067	0,3026	3806	7,994	0,2646	3805	7,932
660	933,15	0,4292	3832	8,176	0,3573	3830	8,091	0,3060	3829	8,018	0,2676	3828	7,956
680	953,15	0,4384	3877	8,224	0,3651	3875	8,139	0,3127	3874	8,066	0,2735	3873	8,004
700	973,15	0,4477	3923	8,272	0,3728	3921	8,187	0,3194	3920	8,114	0,2783	3919	8,052
720	993,15	0,4571	3968	9,318	0,3807	3967	8,233	0,3261	3966	8,161	0,2852	3965	8,099
740	1013,15	0,4664	4014	8,364	0,3884	4013	8,279	0,3327	4012	8,207	0,2911	4011	8,145
750	1023,15	0,4711	4037	8,387	0,3923	4036	8,302	0,3361	4035	8,230	0,2940	4034	8,168
760	1033,15	0,4757	4060	8,409	0,3962	4059	8,325	0,3394	4058	8,253	0,2969	4057	8,191
780	1053,15	0,4850	4107	8,454	0,4040	4106	8,369	0,3461	4105	8,297	0,3028	4105	8,235
800	1073,15	0,4942	4154	8,498	0,4117	4153	8,413	0,3527	4152	8,341	0,3086	4151	8,279
820	1093,15	0,5036	4201	8,542	0,4195	4200	8,457	0,3594	4199	8,385	0,3144	4199	8,323
840	1113,15	0,5128	4249	9,584	0,4272	4248	8,499	0,3660	4247	8,428	0,3202	4246	8,366
850	1123,15	0,5174	4272	8,606	0,4310	4272	8,521	0,3693	4271	8,449	0,3231	4270	8,387
860	1133,15	0,5221	4296	8,627	0,4349	4296	8,542	0,3727	4295	8,470	0,3260	4294	8,408
880	1153,15	0,5314	4344	8,669	0,4427	4343	8,584	0,3793	4343	8,512	0,3318	4342	8,451
900	1173,15	0,5406	4392	8,710	0,4504	4391	8,626	0,3860	4391	8,554	0,3377	4390	8,492
920	1193,15	0,5500	4440	8,751	0,4582	4432	8,667	0,3927	4439	8,595	0,3435	4438	8,533
940	1213,15	0,5592	4488	8,791	0,4660	4487	8,707	0,3994	4487	8,635	0,3493	4486	8,574
950	1223,15	0,5638	4512	8,811	0,4699	4511	8,727	0,4027	4511	8,655	0,3522	4510	8,594
960	1233,15	0,5685	4536	8,831	0,4737	4535	8,747	0,4061	4535	8,675	0,3551	4534	8,614
980	1253,15	0,5777	4584	8,870	0,4814	4584	8,786	0,4127	4584	8,714	0,3609	4583	8,653
1000	1273,15	0,5870	4633	8,909	0,4890	4632	8,825	0,4192	4632	8,753	0,3666	4632	8,691

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI**

p		18 bar			20 bar			25 bar			30 bar		
Temperatura		$t_s = 207,10\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2796\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,1104\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,379\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 212,37\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2799\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,09958\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,340\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 223,93\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2802\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,07993\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,256\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 233,83\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2804\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,06665\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,186\text{ kJ/kgK}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
°C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK
0	273,15	0,0009992	1,9	0,0000	0,0009991	2,1	0,0000	0,0009989	2,6	0,0000	0,0009986	3,1	0,0000
20	293,15	0,0010010	85,5	0,2957	0,0010009	85,7	0,2957	0,0010007	86,2	0,2975	0,0010004	86,7	0,2956
40	313,15	0,0010071	169,0	0,5709	0,0010070	169,2	0,5708	0,0010068	169,7	0,5708	0,0010065	170,1	0,5707
50	323,15	0,0010113	210,7	0,7021	0,0010112	210,9	0,7020	0,0010110	211,4	0,7019	0,0010107	211,8	0,7018
60	333,15	0,0010162	252,4	0,8295	0,0010161	252,6	0,8294	0,0010159	253,1	0,8292	0,0010157	253,5	0,8290
80	353,15	0,0010281	336,0	1,0733	0,0010280	336,2	1,0731	0,0010277	336,6	1,0728	0,0010275	337,0	1,0726
100	373,15	0,0010425	419,9	1,3050	0,0010424	420,1	1,3048	0,0010422	420,5	1,3043	0,0010419	420,9	1,3038
120	393,15	0,0010594	504,5	1,5254	0,0010593	504,7	1,5252	0,0010590	505,1	1,5247	0,0010587	505,4	1,5244
140	413,15	0,0010789	589,8	1,736	0,0010787	589,9	1,736	0,0010785	590,3	1,735	0,0010782	590,6	1,735
150	423,15	0,0010897	632,7	1,838	0,0010895	632,8	1,838	0,0010892	633,1	1,838	0,0010889	633,4	1,837
160	433,15	0,0011012	675,8	1,939	0,0011011	675,9	1,939	0,0011007	676,2	1,938	0,0011004	676,4	1,938
180	453,15	0,0011268	763,2	2,136	0,0011267	763,2	2,136	0,0011262	763,5	2,135	0,0011258	763,7	2,134
200	473,15	0,0011562	852,4	2,328	0,0011561	852,4	2,328	0,0011556	852,5	2,327	0,0011551	852,6	2,326
220	493,15	0,1149	2833	6,452	0,1021	2821	6,385	0,0011898	943,6	2,516	0,0011891	943,5	2,514
240	513,15	0,1216	2884	6,554	0,1084	2875	6,491	0,08453	2850	6,351	0,06826	2823	6,225
250	523,15	0,1248	2908	6,601	0,1114	2900	6,539	0,08713	2878	6,404	0,07067	2853	6,283
260	533,15	0,1280	2932	6,646	0,1143	2924	6,585	0,08962	2904	6,454	0,07294	2882	6,337
280	553,15	0,1341	2979	6,732	0,1200	2972	6,674	0,09437	2955	6,547	0,07720	2937	6,438
300	573,15	0,1401	3025	6,814	0,1255	3019	6,757	0,09891	3004	6,635	0,08119	2988	6,530
320	593,15	0,1460	3071	6,892	0,1308	3065	6,837	0,1033	3052	6,717	0,08500	3038	6,615
340	613,15	0,1516	3116	6,966	0,1358	3111	6,913	0,1075	3099	6,795	0,08870	3087	6,696
350	623,15	0,1545	3138	7,003	0,1384	3134	6,949	0,1096	3123	6,833	0,09051	3111	6,735
360	633,15	0,1573	3160	7,039	0,1410	3156	6,985	0,1117	3146	6,870	0,09230	3135	6,773
380	653,15	0,1629	3205	7,108	0,1461	3201	7,055	0,1159	3192	6,941	0,09582	3182	6,847
400	673,15	0,1683	3249	7,175	0,1511	3246	7,122	0,1201	3238	7,010	0,09929	3229	6,916
420	693,15	0,1738	3294	7,240	0,1560	3291	7,187	0,1241	3283	7,076	0,1027	3275	6,984
440	713,15	0,1792	3338	7,303	0,1609	3335	7,251	0,1281	3328	7,140	0,1061	3321	7,048
450	723,15	0,1819	3360	7,333	0,1634	3357	7,282	0,1301	3350	7,172	0,1078	3343	7,080
460	733,15	0,1847	3381	7,363	0,1659	3379	7,312	0,1321	3373	7,202	0,1095	3366	7,111
480	753,15	0,1900	3425	7,422	0,1707	3423	7,371	0,1360	3417	7,262	0,1128	3411	7,172
500	773,15	0,1953	3470	7,480	0,1755	3468	7,429	0,1399	3462	7,321	0,1161	3456	7,231
520	793,15	0,2007	3514	7,537	0,1804	3512	7,486	0,1438	3507	7,378	0,1194	3501	7,289
540	813,15	0,2061	3558	7,592	0,1851	3556	7,542	0,1477	3552	7,434	0,1227	3547	7,345
550	823,15	0,2088	3580	7,619	0,1875	3578	7,589	0,1497	3574	7,461	0,1243	3569	7,373
560	833,15	0,2115	3602	7,646	0,1900	3600	7,596	0,1516	3597	7,488	0,1260	3592	7,400
580	853,15	0,2167	3647	7,698	0,1948	3645	7,649	0,1555	3641	7,542	0,1292	3637	7,454
600	873,15	0,2219	3691	7,750	0,1995	3690	7,701	0,1593	3686	7,594	0,1325	3682	7,506
620	893,15	0,2272	3736	7,801	0,2043	3735	7,752	0,1631	3732	7,646	0,1357	3728	7,558
640	913,15	0,2325	3781	7,851	0,2090	3780	7,802	0,1670	3777	7,696	0,1389	3773	7,608
650	923,15	0,2351	3803	7,876	0,2114	3802	7,827	0,1689	3799	7,721	0,1405	3796	7,633
660	933,15	0,2377	3826	7,900	0,2137	3825	7,851	0,1708	3822	7,746	0,1421	3819	7,658
680	953,15	0,2429	3871	7,948	0,2185	3871	7,899	0,1746	3868	7,794	0,1453	3865	7,707
700	973,15	0,2481	3917	7,996	0,2232	3917	7,947	0,1784	3914	7,842	0,1484	3911	7,755
720	993,15	0,2534	3963	8,043	0,2279	3963	7,994	0,1822	3960	7,889	0,1516	3957	7,803
740	1013,15	0,2586	4009	8,089	0,2326	4009	8,040	0,1860	4006	7,935	0,1548	4004	7,849
750	1023,15	0,2613	4033	8,112	0,2350	4032	8,063	0,1879	4030	7,958	0,1564	4027	7,872
760	1033,15	0,2639	4056	8,135	0,2373	4055	8,086	0,1897	4053	7,981	0,1580	4050	7,895
780	1053,15	0,2691	4103	8,180	0,2421	4102	8,130	0,1934	4100	8,026	0,1610	4097	7,940
800	1073,15	0,2742	4150	8,224	0,2467	4150	8,174	0,1971	4147	8,070	0,1641	4145	7,984
820	1093,15	0,2794	4198	8,268	0,2514	4197	8,218	0,2009	4195	8,114	0,1673	4193	8,028
840	1113,15	0,2845	4245	8,311	0,2560	4245	8,262	0,2046	4243	8,158	0,1704	4241	8,072
850	1123,15	0,2871	4269	8,332	0,2583	4269	8,283	0,2065	4267	8,179	0,1720	4265	8,093
860	1133,15	0,2897	4293	8,354	0,2606	4293	8,304	0,2084	4291	8,200	0,1735	4289	8,115
880	1153,15	0,2949	4341	8,396	0,2654	4340	8,346	0,2121	4339	8,242	0,1767	4337	8,157
900	1173,15	0,3001	4389	8,438	0,2700	4388	8,388	0,2158	4387	8,284	0,1798	4386	8,199
920	1193,15	0,3053	4437	8,478	0,2747	4437	8,429	0,2196	4435	8,325	0,1830	4434	8,240
940	1213,15	0,3105	4485	8,519	0,2794	4485	8,469	0,2234	4484	8,365	0,1861	4482	8,280
950	1223,15	0,3131	4510	8,539	0,2817	4509	8,489	0,2252	4508	8,385	0,1877	4506	8,300
960	1233,15	0,3157	4534	8,559	0,2841	4533	8,509	0,2271	4532	8,405	0,1892	4531	8,320
980	1253,15	0,3208	4582	8,598	0,2887	4582	8,549	0,2308	4581	8,445	0,1923	4579	8,360
1000	1273,15	0,3258	4631	8,637	0,2933	4630	8,588	0,2345	4629	8,484	0,1953	4628	8,399

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98 066,5 Pa = 98 066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



## H<sub>2</sub>O VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI

Temperatura		35 bar			40 bar			45 bar			50 bar		
		$t_s = 242,54\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2803\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,05704\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,125\text{ kJ/kg K}$	$t_s = 250,33\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2801\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,04977\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,070\text{ kJ/kg K}$	$t_s = 257,41\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2798\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,04404\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 6,020\text{ kJ/kg K}$	$t_s = 263,91\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2794\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,03944\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,973\text{ kJ/kg K}$								
$t$	$T$	$v$	$i$	$s$	$v$	$i$	$s$	$v$	$i$	$s$	$v$	$i$	$s$
$^\circ\text{C}$	K	$\text{m}^3/\text{kg}$	$\text{kJ/kg}$	$\text{kJ/kg K}$	$\text{m}^3/\text{kg}$	$\text{kJ/kg}$	$\text{kJ/kg K}$	$\text{m}^3/\text{kg}$	$\text{kJ/kg}$	$\text{kJ/kg K}$	$\text{m}^3/\text{kg}$	$\text{kJ/kg}$	$\text{kJ/kg K}$
30	273,15	0,0009983	3,7	0,0001	0,0009981	4,2	0,0002	0,0009978	4,7	0,0003	0,0009976	5,2	0,0004
40	293,15	0,0010002	87,2	0,2955	0,0010000	87,6	0,2953	0,0009998	88,1	0,2952	0,0009995	88,5	0,2951
50	313,15	0,0010063	170,6	0,5706	0,0010061	171,0	0,5704	0,0010059	171,5	0,5702	0,0010056	171,9	0,5699
60	333,15	0,0010105	212,3	0,7015	0,0010103	212,7	0,7012	0,0010101	213,2	0,7008	0,0010098	213,6	0,7005
80	353,15	0,0010154	254,0	0,8286	0,0010152	254,4	0,8282	0,0010150	254,9	0,8277	0,0010147	255,3	0,8273
100	373,15	0,0010272	337,4	1,0722	0,0010270	337,8	1,0718	0,0010268	338,3	1,0713	0,0010265	338,7	1,0709
120	393,15	0,0010416	421,3	1,3034	0,0010414	421,7	1,3030	0,0010411	422,1	1,3025	0,0010408	422,5	1,3020
140	413,15	0,0010584	505,8	1,5240	0,0010582	506,2	1,5236	0,0010579	506,6	1,5230	0,0010576	506,9	1,5223
150	423,15	0,0010778	590,9	1,735	0,0010776	591,2	1,734	0,0010772	591,6	1,734	0,0010769	591,9	1,733
160	433,15	0,0010885	633,7	1,837	0,0010883	634,0	1,836	0,0010879	634,4	1,836	0,0010876	634,7	1,835
180	453,15	0,0011000	676,7	1,937	0,0010997	677,0	1,936	0,0010993	677,4	1,936	0,0010990	677,7	1,935
200	473,15	0,0011254	764,0	2,133	0,0011250	764,2	2,133	0,0011246	764,6	2,132	0,0011242	764,9	2,131
220	493,15	0,0011546	852,9	2,325	0,0011541	853,0	2,324	0,0011536	853,4	2,323	0,0011530	853,6	2,322
240	513,15	0,0011885	943,7	2,513	0,0011879	943,8	2,512	0,0011873	944,0	2,511	0,0011867	944,1	2,510
260	533,15	0,0012288	1037,4	2,699	0,0012280	1037,4	2,698	0,0012273	1037,4	2,697	0,0012266	1037,4	2,696
280	553,15	0,05877	2828	6,173	0,0012511	1085,7	2,791	0,0012502	1085,7	2,790	0,0012492	1085,7	2,789
300	573,15	0,06089	2859	6,232	0,05174	2834	6,133	0,04451	2808	6,038	0,0012749	1135,1	2,882
320	593,15	0,06482	2918	6,339	0,05550	2898	6,249	0,04818	2876	6,164	0,04224	2854	6,083
340	613,15	0,06847	2972	6,437	0,05888	2955	6,352	0,05142	2938	6,273	0,04539	2920	6,200
360	633,15	0,07188	3024	6,526	0,06201	3010	6,446	0,05434	2995	6,372	0,04817	2980	6,304
380	653,15	0,07514	3075	6,610	0,06496	3062	6,532	0,05705	3049	6,462	0,05071	3036	6,397
400	673,15	0,07832	3124	6,688	0,06639	3087	6,573	0,05837	3075	6,504	0,05195	3063	6,440
420	693,15	0,08143	3172	6,763	0,06781	3113	6,613	0,05967	3101	6,545	0,05316	3090	6,483
440	713,15	0,08448	3220	6,835	0,07062	3162	6,690	0,06223	3152	6,624	0,05553	3142	6,564
460	733,15	0,08748	3267	6,904	0,07337	3211	6,762	0,06474	3202	6,699	0,05781	3193	6,640
480	753,15	0,09043	3313	6,970	0,07606	3259	6,832	0,06717	3250	6,770	0,06004	3242	6,712
500	773,15	0,09290	3359	7,033	0,07870	3306	6,900	0,06955	3298	6,838	0,06224	3291	6,781
520	793,15	0,09625	3405	7,095	0,08001	3329	6,933	0,07073	3322	6,871	0,06332	3315	6,815
540	813,15	0,09910	3451	7,155	0,08130	3353	6,965	0,07190	3346	6,903	0,06439	3339	6,848
560	833,15	0,1019	3496	7,213	0,08388	3399	7,027	0,07421	3393	6,966	0,06650	3386	6,912
580	853,15	0,1048	3542	7,270	0,08642	3445	7,087	0,07649	3439	7,028	0,06858	3433	6,974
600	873,15	0,1062	3587	7,325	0,08895	3491	7,146	0,07877	3486	7,088	0,07064	3480	7,033
620	893,15	0,1076	3633	7,379	0,09145	3537	7,203	0,08103	3532	7,145	0,07268	3527	7,091
640	913,15	0,1095	3678	7,432	0,09270	3560	7,231	0,08215	3555	7,173	0,07370	3550	7,120
660	933,15	0,1113	3724	7,484	0,09394	3583	7,259	0,08326	3578	7,201	0,07471	3574	7,148
680	953,15	0,1132	3770	7,534	0,09640	3629	7,313	0,08546	3624	7,255	0,07672	3620	7,203
700	973,15	0,1160	3816	7,584	0,09885	3674	7,367	0,08766	3670	7,309	0,07870	3666	7,257
720	993,15	0,1188	3862	7,633	0,1013	3720	7,419	0,08982	3716	7,361	0,08065	3713	7,310
740	1013,15	0,1202	3908	7,681	0,1037	3766	7,470	0,09198	3762	7,413	0,08260	3759	7,362
760	1033,15	0,1215	3954	7,729	0,1049	3789	7,495	0,09305	3785	7,438	0,08357	3782	7,387
780	1053,15	0,1243	4024	7,799	0,1061	3812	7,520	0,09412	3808	7,463	0,08454	3805	7,412
800	1073,15	0,1269	4095	7,868	0,1085	3858	7,570	0,09626	3855	7,513	0,08648	3852	7,462
820	1093,15	0,1297	4171	7,956	0,1109	3905	7,618	0,09841	3902	7,561	0,08842	3899	7,510
840	1113,15	0,1325	4239	8,000	0,1133	3952	7,666	0,1006	3949	7,609	0,09035	3946	7,558
860	1133,15	0,1352	4308	8,042	0,1157	3998	7,712	0,1027	3996	7,656	0,09227	3993	7,606
880	1153,15	0,1379	4375	8,085	0,1169	4022	7,735	0,1038	4019	7,679	0,09323	4017	7,629
900	1173,15	0,1405	4442	8,127	0,1181	4045	7,758	0,1048	4043	7,702	0,09419	4041	7,652
920	1193,15	0,1432	4509	8,168	0,1205	4093	7,804	0,1070	4091	7,748	0,09612	4088	7,698
940	1213,15	0,1459	4576	8,208	0,1228	4141	7,848	0,1091	4138	7,792	0,09803	4136	7,742
960	1233,15	0,1487	4643	8,248	0,1252	4188	7,892	0,1113	4186	7,836	0,09993	4184	7,786
980	1253,15	0,1513	4710	8,288	0,1276	4236	7,936	0,1134	4235	7,880	0,1018	4232	7,830
1000	1273,15	0,1540	4777	8,327	0,1288	4261	7,958	0,1145	4259	7,902	0,1027	4257	7,852
		0,1568	4844	8,367	0,1300	4285	7,979	0,1156	4283	7,924	0,1037	4281	7,874
		0,1595	4911	8,407	0,1324	4333	8,022	0,1176	4332	7,966	0,1057	4329	7,916
		0,1621	4978	8,447	0,1346	4382	8,064	0,1196	4380	8,008	0,1075	4387	7,958
		0,1647	5045	8,488	0,1370	4430	8,105	0,1218	4429	8,050	0,1094	4427	8,000
			5112	8,528	0,1394	4479	8,146	0,1240	4477	8,090	0,1114	4475	8,040
			5179	8,568	0,1405	4503	8,166	0,1250	4502	8,110	0,1123	4500	8,060
			5246	8,608	0,1417	4527	8,186	0,1260	4526	8,130	0,1132	4524	8,080
			5313	8,648	0,1441	4576	8,226	0,1280	4575	8,170	0,1150	4573	8,120
			5380	8,688	0,1464	4625	8,265	0,1300	4623	8,208	0,1170	4622	8,159

1 at  $\approx$  1 kg/cm<sup>2</sup> = 98 066,5 Pa = 98 066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,806 65 N/cm<sup>2</sup> = 0,980 665 bar

1 kcal = 4,186 8 kJ



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI**

$p \rightarrow$		60 bar			70 bar			80 bar			90 bar		
Temperatura ↓		$t_s = 275,56 \text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2785 \text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,03243 \text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,890 \text{ kJ/kg K}$			$t_s = 285,80 \text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2772 \text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,02737 \text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,814 \text{ kJ/kg K}$			$t_s = 294,98 \text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2758 \text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,02352 \text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,745 \text{ kJ/kg K}$			$t_s = 303,32 \text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2743 \text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,02048 \text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,678 \text{ kJ/kg K}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
°C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K
0	273,15	0,0009971	6,2	0,0004	0,0009966	7,2	0,0004	0,0009961	8,2	0,0004	0,0009956	9,2	0,0004
20	293,15	0,0009991	89,4	0,2948	0,0009987	90,4	0,2945	0,0009983	91,3	0,2943	0,0009978	92,3	0,2941
40	313,15	0,0010052	172,8	0,5694	0,0010048	173,7	0,5689	0,0010043	174,6	0,5686	0,0010038	175,5	0,5681
50	323,15	0,0010094	214,4	0,7000	0,0010090	215,3	0,6995	0,0010085	216,2	0,6992	0,0010080	217,1	0,6986
60	333,15	0,0010143	256,1	0,8268	0,0010139	256,9	0,8263	0,0010134	257,8	0,8260	0,0010129	258,7	0,8253
80	353,15	0,0010261	339,5	1,0702	0,0010257	340,3	1,0694	0,0010254	341,2	1,0689	0,0010249	342,1	1,0682
100	373,15	0,0010403	423,3	1,3012	0,0010400	424,1	1,3003	0,0010398	424,9	1,2996	0,0010393	425,7	1,2988
120	393,15	0,0010571	507,7	1,5215	0,0010567	508,4	1,5205	0,0010564	509,1	1,5198	0,0010559	509,8	1,5189
140	413,15	0,0010763	592,6	1,732	0,0010758	593,2	1,731	0,0010754	593,9	1,730	0,0010749	594,6	1,729
150	423,15	0,0010869	635,4	1,834	0,0010864	636,0	1,833	0,0010859	636,6	1,832	0,0010854	637,3	1,831
160	433,15	0,0010938	678,4	1,934	0,0010933	679,0	1,933	0,0010927	679,6	1,931	0,0010922	680,3	1,930
180	453,15	0,0011234	765,5	2,119	0,0011226	766,1	2,118	0,0011220	766,7	2,116	0,0011213	767,4	2,115
200	473,15	0,0011522	854,0	2,320	0,0011512	854,5	2,319	0,0011504	855,0	2,317	0,0011496	855,5	2,316
220	493,15	0,0011855	944,5	2,508	0,0011845	944,8	2,506	0,0011833	945,1	2,504	0,0011822	945,5	2,502
240	513,15	0,0012249	1037,6	2,693	0,0012235	1037,8	2,691	0,0012221	1037,9	2,688	0,0012207	1038,1	2,686
250	523,15	0,0012476	1085,7	2,786	0,0012459	1085,7	2,783	0,0012443	1085,7	2,781	0,0012427	1085,7	2,778
260	533,15	0,0012727	1134,8	2,879	0,0012706	1134,6	2,876	0,0012689	1134,4	2,873	0,0012669	1134,2	2,870
280	553,15	0,03315	8803	5,923	0,0013304	1235,9	3,063	0,0013275	1235,4	3,059	0,0013246	1234,9	3,056
300	573,15	0,03620	2880	6,060	0,02948	2835	5,925	0,02429	2784	5,788	0,0014016	1344,3	3,249
320	593,15	0,03884	2948	6,177	0,03206	2913	6,058	0,02687	2874	5,943	0,02272	2829	5,827
340	613,15	0,04118	3010	6,279	0,03430	2981	6,171	0,02904	2951	6,070	0,02488	2916	5,972
350	623,15	0,04227	3039	6,326	0,03532	3012	6,222	0,03003	2985	6,126	0,02586	2954	6,033
360	633,15	0,04334	3067	6,371	0,03630	3042	6,270	0,03098	3017	6,177	0,02678	2989	6,089
380	653,15	0,04542	3121	6,456	0,03819	3099	6,360	0,03274	3077	6,272	0,02847	3054	6,189
400	673,15	0,04742	3174	6,535	0,03997	3155	6,442	0,03438	3135	6,358	0,03001	3114	6,280
420	693,15	0,04935	3225	6,610	0,04170	3208	6,520	0,03595	3190	6,439	0,03147	3172	6,364
440	713,15	0,05124	3275	6,681	0,04338	3259	6,593	0,03746	3244	6,515	0,03286	3227	6,443
450	723,15	0,05217	3299	6,716	0,04420	3285	6,628	0,03821	3270	6,552	0,03354	3254	6,481
460	733,15	0,05309	3324	6,750	0,04501	3310	6,663	0,03894	3296	6,588	0,03421	3281	6,518
480	753,15	0,05490	3373	6,815	0,04661	3360	6,731	0,04037	3347	6,657	0,03552	3334	6,589
500	773,15	0,05667	3421	6,878	0,04817	3409	6,795	0,04177	3397	6,722	0,03680	3386	6,656
520	793,15	0,05842	3469	6,939	0,04970	3458	6,858	0,04315	3447	6,785	0,03805	3436	6,720
540	813,15	0,06016	3517	6,999	0,05122	3506	6,918	0,04449	3496	6,846	0,03927	3485	6,783
550	823,15	0,06103	3540	7,028	0,05197	3530	6,947	0,04516	3520	6,876	0,03988	3510	6,813
560	833,15	0,06189	3564	7,056	0,05272	3554	6,976	0,04583	3544	6,905	0,04049	3534	6,843
580	853,15	0,06358	3611	7,111	0,05421	3602	7,032	0,04716	3592	6,963	0,04169	3582	6,901
600	873,15	0,06525	3658	7,165	0,05565	3649	7,087	0,04844	3640	7,019	0,04285	3631	6,957
620	893,15	0,06691	3705	7,219	0,05708	3697	7,141	0,04972	3688	7,073	0,04399	3679	7,012
640	913,15	0,06855	3751	7,271	0,05851	3744	7,194	0,05098	3736	7,126	0,04513	3728	7,066
650	923,15	0,06937	3775	7,297	0,05923	3768	7,220	0,05161	3760	7,152	0,04570	3752	7,092
660	933,15	0,07019	3798	7,322	0,05995	3791	7,246	0,05225	3784	7,178	0,04627	3776	7,118
680	953,15	0,07183	3846	7,372	0,06137	3839	7,296	0,05350	3832	7,230	0,04739	3825	7,170
700	973,15	0,07347	3893	7,422	0,06277	3887	7,346	0,05475	3881	7,280	0,04851	3874	7,220
720	993,15	0,07509	3940	7,471	0,06417	3935	7,395	0,05599	3929	7,329	0,04963	3922	7,270
740	1013,15	0,07670	3988	7,519	0,06557	3983	7,443	0,05723	3977	7,377	0,05075	3971	7,319
750	1023,15	0,07751	4012	7,542	0,06627	4007	7,467	0,05785	4002	7,401	0,05130	3996	7,343
760	1033,15	0,07831	4036	7,565	0,06697	4031	7,490	0,05847	4026	7,425	0,05185	4020	7,367
780	1053,15	0,07992	4084	7,610	0,06836	4079	7,535	0,05970	4074	7,470	0,05295	4069	7,413
800	1073,15	0,08153	4132	7,655	0,06975	4127	7,580	0,06092	4122	7,515	0,05405	4117	7,459
820	1093,15	0,08314	4180	7,699	0,07114	4176	7,624	0,06214	4171	7,559	0,05515	4166	7,504
840	1113,15	0,08474	4229	7,743	0,07252	4225	7,668	0,06337	4221	7,603	0,05623	4216	7,548
850	1123,15	0,08554	4253	7,765	0,07321	4249	7,690	0,06398	4245	7,625	0,05677	4240	7,570
860	1133,15	0,08634	4277	7,787	0,07390	4273	7,712	0,06459	4269	7,647	0,05732	4264	7,592
880	1153,15	0,08794	4326	7,830	0,07527	4322	7,755	0,06579	4318	7,690	0,05840	4314	7,635
900	1173,15	0,08953	4375	7,872	0,07665	4371	7,797	0,06700	4367	7,732	0,05949	4363	7,677
920	1193,15	0,09111	4424	7,914	0,07802	4420	7,839	0,06819	4416	7,774	0,06056	4413	7,719
940	1213,15	0,09269	4472	7,954	0,07938	4469	7,879	0,06939	4466	7,816	0,06162	4462	7,761
950	1223,15	0,09348	4496	7,974	0,08005	4493	7,899	0,06998	4490	7,836	0,06215	4487	7,781
960	1233,15	0,09427	4521	7,994	0,08073	4518	7,919	0,07058	4515	7,856	0,06268	4512	7,801
980	1253,15	0,09584	4570	8,034	0,08208	4567	7,959	0,07176	4565	7,896	0,06374	4561	7,841
1000	1273,15	0,09740	4619	8,073	0,08343	4617	7,999	0,07295	4614	7,936	0,06480	4611	7,881

1 at = 1 kg/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI**

P		100 bar			110 bar			120 bar			130 bar		
Temperatura		$t_s = 310,96\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2725\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,01803\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,615\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 318,04\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2705\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,01598\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,553\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 324,63\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2685\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,01426\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,492\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 330,81\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2662\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,01277\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,432\text{ kJ/kgK}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
°C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK
0	273,15	0,0009951	10,2	0,0004	0,0009946	11,2	0,0005	0,0009941	12,2	0,0006	0,0009936	13,2	0,0007
20	293,15	0,0009975	93,2	0,2939	0,0009970	94,1	0,2937	0,0009965	95,1	0,2935	0,0009961	96,0	0,2931
40	313,15	0,0010033	176,4	0,5677	0,0010028	177,3	0,5672	0,0010024	178,2	0,5668	0,0010020	179,0	0,5664
50	323,15	0,0010075	218,0	0,6980	0,0010070	218,9	0,6975	0,0010066	219,8	0,6970	0,0010062	220,6	0,6965
60	333,15	0,0010125	259,6	0,8247	0,0010120	260,5	0,8241	0,0010116	216,4	0,8236	0,0010112	262,2	0,8230
80	353,15	0,0010245	342,9	1,0676	0,0010240	343,8	1,0669	0,0010236	344,6	1,0662	0,0010231	345,4	1,0655
100	373,15	0,0010386	426,5	1,2982	0,0010384	427,3	1,2974	0,0010379	428,1	1,2967	0,0010373	428,9	1,2959
120	393,15	0,0010552	510,5	1,5182	0,0010549	511,3	1,5173	0,0010544	512,0	1,5165	0,0010538	512,7	1,5156
140	413,15	0,0010741	595,3	1,728	0,0010738	596,0	1,728	0,0010732	596,7	1,727	0,0010725	597,4	1,726
150	423,15	0,0010845	638,0	1,830	0,0010841	638,7	1,829	0,0010835	639,4	1,828	0,0010828	640,1	1,827
160	433,15	0,0010956	681,0	1,929	0,0010952	681,7	1,928	0,0010946	682,4	1,927	0,0010939	683,0	1,926
180	453,15	0,0011201	768,0	2,123	0,0011197	768,6	2,123	0,0011189	769,1	2,121	0,0011182	769,7	2,119
200	473,15	0,0011482	856,0	2,314	0,0011477	856,5	2,312	0,0011468	857,0	2,311	0,0011458	857,4	2,309
220	493,15	0,0011805	945,8	2,500	0,0011799	946,2	2,498	0,0011788	946,6	2,497	0,0011777	946,9	2,495
240	513,15	0,0012185	1038,3	2,684	0,0012178	1038,5	2,682	0,0012164	1038,7	2,680	0,0012150	1038,9	2,678
250	523,15	0,0012402	1085,7	2,776	0,0012394	1085,8	2,774	0,0012377	1085,8	2,772	0,0012361	1085,9	2,769
260	533,15	0,0012650	1134,1	2,868	0,0012630	1134,0	2,865	0,0012612	1133,9	2,863	0,0012593	1133,8	2,860
280	553,15	0,0013217	1234,5	3,053	0,0013190	1234,1	3,049	0,0013164	1233,7	3,046	0,0013137	1233,3	3,043
300	573,15	0,0013970	1342,2	3,244	0,0013928	1341,1	3,239	0,0013886	1340,0	3,235	0,0013847	1339,0	3,230
320	593,15	0,01926	2778	5,705	0,01629	2719	5,579	0,001493	1459,3	3,441	0,001485	1456,5	3,433
340	613,15	0,02150	2878	5,872	0,01868	2836	5,770	0,01624	2789	5,667	0,01403	2737	5,555
350	623,15	0,02247	2920	5,940	0,01967	2884	5,849	0,01726	2844	5,755	0,01514	2799	5,657
360	633,15	0,02337	2958	6,002	0,02056	2927	5,918	0,01816	2892	5,832	0,01610	2853	5,744
380	653,15	0,02498	3028	6,111	0,02214	3002	6,037	0,01973	2974	5,963	0,01767	2945	5,888
400	673,15	0,02646	3093	6,207	0,02356	3071	6,138	0,02113	3049	6,071	0,01905	3026	6,006
420	693,15	0,02784	3154	6,294	0,02487	3135	6,230	0,02239	3116	6,168	0,02028	3097	6,108
440	713,15	0,02915	3211	6,377	0,02612	3194	6,315	0,02357	3177	6,256	0,02143	3159	6,200
450	723,15	0,02979	3239	6,416	0,02672	3222	6,355	0,02414	3206	6,298	0,02197	3189	6,243
460	733,15	0,03042	3266	6,454	0,02731	3250	6,394	0,02471	3235	6,338	0,02250	3219	6,285
480	753,15	0,03163	3320	6,527	0,02844	3305	6,469	0,02578	3291	6,415	0,02352	3277	6,364
500	773,15	0,03281	3372	6,596	0,02954	3360	6,540	0,02681	3347	6,487	0,02450	3334	6,438
520	793,15	0,03397	3424	6,662	0,03061	3412	6,607	0,02782	3400	6,556	0,02546	3388	6,507
540	813,15	0,03510	3474	6,725	0,03167	3463	6,671	0,02880	3452	6,621	0,02638	3441	6,574
550	823,15	0,03566	3499	6,756	0,03218	3488	6,702	0,02928	3478	6,653	0,02683	3467	6,606
560	833,15	0,03621	3524	6,786	0,03269	3513	6,733	0,02976	3503	6,684	0,02728	3493	6,638
580	853,15	0,03730	3572	6,845	0,03370	3563	6,793	0,03070	3553	6,744	0,02817	3543	6,698
600	873,15	0,03837	3621	6,901	0,03469	3612	6,850	0,03163	3603	6,803	0,02903	3594	6,758
620	893,15	0,03941	3670	6,957	0,03565	3662	6,906	0,03253	3653	6,859	0,02988	3645	6,816
640	913,15	0,04045	3719	7,011	0,03661	3711	6,961	0,03342	3703	6,915	0,03071	3696	6,872
650	923,15	0,04097	3744	7,038	0,03709	3736	6,988	0,03387	3728	6,942	0,03113	3721	6,899
660	933,15	0,04149	3768	7,064	0,03757	3761	7,015	0,03431	3753	6,969	0,03155	3746	6,926
680	953,15	0,04252	3818	7,116	0,03851	3811	7,067	0,03519	3804	7,021	0,03236	3797	6,980
700	973,15	0,04354	3867	7,167	0,03945	3860	7,118	0,03605	3853	7,073	0,03317	3847	7,032
720	993,15	0,04456	3915	7,217	0,04038	3909	7,168	0,03691	3903	7,123	0,03398	3897	7,082
740	1013,15	0,04556	3964	7,265	0,04130	3958	7,216	0,03777	3952	7,172	0,03478	3947	7,132
750	1023,15	0,04606	3989	7,289	0,04176	3983	7,240	0,03820	3977	7,196	0,03517	3972	7,156
760	1033,15	0,04656	4013	7,313	0,04222	4007	7,264	0,03863	4002	7,220	0,03557	3997	7,180
780	1053,15	0,04756	4062	7,360	0,04314	4057	7,311	0,03947	4052	7,268	0,03635	4047	7,228
800	1073,15	0,04856	4111	7,406	0,04406	4106	7,357	0,04031	4102	7,314	0,03714	4097	7,274
820	1093,15	0,04956	4160	7,452	0,04497	4156	7,403	0,04115	4151	7,360	0,03792	4147	7,320
840	1113,15	0,05054	4210	7,497	0,04587	4205	7,448	0,04199	4201	7,405	0,03869	4197	7,365
850	1123,15	0,05103	4235	7,519	0,04632	4230	7,470	0,04240	4226	7,427	0,03908	4222	7,388
860	1133,15	0,05152	4259	7,541	0,04677	4255	7,492	0,04282	4251	7,449	0,03947	4247	7,410
880	1153,15	0,05250	4309	7,585	0,04767	4305	7,536	0,04364	4301	7,493	0,04023	4297	7,454
900	1173,15	0,05347	4358	7,627	0,04856	4354	7,579	0,04446	4351	7,536	0,04100	4347	7,498
920	1193,15	0,05445	4408	7,669	0,04944	4404	7,621	0,04528	4400	7,578	0,04175	4397	7,540
940	1213,15	0,05541	4457	7,711	0,05032	4454	7,663	0,04609	4450	7,620	0,04250	4447	7,582
950	1223,15	0,05589	4482	7,732	0,05076	4479	7,684	0,04649	4475	7,641	0,04287	4472	7,603
960	1233,15	0,05637	4507	7,752	0,05120	4504	7,704	0,04690	4500	7,661	0,04324	4497	7,623
980	1253,15	0,05733	4557	7,792	0,05206	4553	7,744	0,04770	4550	7,701	0,04400	4547	7,663
1000	1273,15	0,05829	4606	7,832	0,05294	4603	7,784	0,04850	4600	7,741	0,04475	4597	7,703

1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI**

p		140 bar			150 bar			160 bar			170 bar		
Temperatura		$t_s = 336,63 \text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,638 \text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,01149 \text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,372 \text{ kJ/kg K}$			$t_s = 342,11 \text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,611 \text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,01035 \text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,310 \text{ kJ/kg K}$			$t_s = 347,32 \text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,582 \text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,009318 \text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,247 \text{ kJ/kg K}$			$t_s = 352,26 \text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2,548 \text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,008382 \text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,177 \text{ kJ/kg K}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
°C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kg K
0	273,15	0,0009931	14,2	-0,0008	0,0009927	15,2	0,0008	0,0009922	16,2	0,0009	0,0009917	17,2	0,0010
20	293,15	0,0009957	96,9	0,2930	0,0009953	97,9	0,2927	0,0009948	98,9	0,2925	0,0009943	99,8	0,2923
40	313,15	0,0010016	179,9	0,5660	0,0010012	180,8	0,5656	0,0010007	181,7	0,5653	0,0010003	182,6	0,5650
50	323,15	0,0010058	221,4	0,6960	0,0010054	222,3	0,6955	0,0010049	223,2	0,6951	0,0010045	224,1	0,6947
60	333,15	0,0010108	263,0	0,8224	0,0010104	263,8	0,8218	0,0010099	264,7	0,8212	0,0010095	265,6	0,8206
80	353,15	0,0010226	346,2	1,0648	0,0010222	347,0	1,0641	0,0010217	347,9	1,0634	0,0010213	348,7	1,0627
100	373,15	0,0010368	429,6	1,2951	0,0010363	430,4	1,2944	0,0010359	431,2	1,2937	0,0010354	431,9	1,2930
120	393,15	0,0010533	513,4	1,5148	0,0010527	514,1	1,5139	0,0010522	514,9	1,5131	0,0010517	515,6	1,5123
140	413,15	0,0010719	598,0	1,724	0,0010713	598,7	1,723	0,0010707	599,4	1,722	0,0010701	600,1	1,722
150	423,15	0,0010822	640,7	1,826	0,0010815	641,3	1,824	0,0010809	642,0	1,823	0,0010802	642,7	1,823
160	433,15	0,0010932	683,6	1,925	0,0010925	684,2	1,923	0,0010918	684,9	1,922	0,0010911	685,5	1,922
180	453,15	0,0011174	770,2	2,118	0,0011166	770,8	2,117	0,0011157	771,3	2,116	0,0011149	771,9	2,115
200	473,15	0,0011448	857,9	2,308	0,0011439	858,3	2,306	0,0011430	858,8	2,305	0,0011420	859,3	2,303
220	493,15	0,0011766	947,3	2,493	0,0011755	947,6	2,491	0,0011744	948,0	2,489	0,0011732	948,4	2,488
240	513,15	0,0012136	1039,1	2,676	0,0012123	1039,2	2,674	0,0012109	1039,5	2,672	0,0012095	1039,7	2,670
250	523,15	0,0012345	1086,0	2,767	0,0012330	1086,0	2,775	0,0012316	1086,2	2,762	0,0012301	1086,3	2,760
260	533,15	0,0012575	1133,8	2,858	0,0012557	1133,7	2,885	0,0012539	1133,7	2,853	0,0012521	1133,7	2,850
280	553,15	0,0013111	1232,9	3,040	0,0013086	1232,5	3,007	0,0013061	1232,2	3,035	0,0013037	1231,9	3,031
300	573,15	0,0013808	1338,0	3,226	0,0013771	1337,0	3,222	0,0013735	1336,2	3,218	0,001370	1335,4	3,214
320	593,15	0,001479	1454,1	3,427	0,001472	1451,7	3,420	0,001466	1449,8	3,414	0,001461	1448,1	3,409
340	613,15	0,01197	2672	5,436	0,001633	1592,2	3,654	0,001616	1586,3	3,642	0,001604	1581,1	3,631
350	623,15	0,01325	2750	5,556	0,01150	2690	5,442	0,00978	2612	5,302	0,001732	1668	3,770
360	633,15	0,01425	2812	5,654	0,01260	2765	5,559	0,01106	2711	5,457	0,00956	2649	5,342
380	653,15	0,01588	2914	5,813	0,01430	2880	5,739	0,01289	2843	5,662	0,01161	2803	5,582
400	673,15	0,01726	3000	5,942	0,01568	2973	5,878	0,01429	2945	5,816	0,01306	2915	5,753
420	693,15	0,01847	3077	6,051	0,01688	3055	5,997	0,01549	3031	5,941	0,01426	3006	5,885
440	713,15	0,01957	3141	6,146	0,01796	3123	6,093	0,01655	3103	6,042	0,01531	3083	5,992
450	723,15	0,02010	3172	6,190	0,01847	3155	6,139	0,01704	3137	6,090	0,01579	3118	6,042
460	733,15	0,02061	3203	6,233	0,01896	3186	6,183	0,01752	3169	6,136	0,01625	3152	6,090
480	753,15	0,02158	3262	6,314	0,01991	3248	6,268	0,01844	3233	6,223	0,01714	3218	6,179
500	773,15	0,02252	3321	6,390	0,02080	3308	6,346	0,01930	3294	6,303	0,01798	3281	6,261
520	793,15	0,02342	3376	6,461	0,02166	3364	6,419	0,02012	3352	6,377	0,01876	3340	6,337
540	813,15	0,02431	3430	6,529	0,02250	3418	6,488	0,02092	3407	6,448	0,01952	3396	6,410
550	823,15	0,02474	3456	6,562	0,02291	3445	6,521	0,02132	3434	6,482	0,01991	3423	6,444
560	833,15	0,02516	3482	6,594	0,02331	3472	6,554	0,02171	3461	6,515	0,02029	3450	6,477
580	853,15	0,02600	3534	6,656	0,02411	3524	6,616	0,02249	3514	6,578	0,02104	3504	6,542
600	873,15	0,02683	3585	6,716	0,02490	3576	6,677	0,02322	3567	6,640	0,02174	3558	6,604
620	893,15	0,02763	3637	6,775	0,02566	3628	6,737	0,02394	3620	6,701	0,02242	3611	6,665
640	913,15	0,02842	3688	6,832	0,02641	3680	6,794	0,02465	3672	6,758	0,02310	3664	6,725
650	923,15	0,02881	3713	6,859	0,02677	3706	6,822	0,02500	3698	6,786	0,02343	3691	6,752
660	933,15	0,02919	3739	6,886	0,02714	3732	6,849	0,02535	3724	6,814	0,02376	3717	6,780
680	953,15	0,02995	3790	6,939	0,02786	3784	6,903	0,02603	3777	6,869	0,02440	3770	6,836
700	973,15	0,03071	3841	6,992	0,02857	3835	6,956	0,02671	3829	6,922	0,02505	3822	6,890
720	993,15	0,03146	3891	7,043	0,02927	3885	7,008	0,02739	3879	6,974	0,02569	3873	6,942
740	1013,15	0,03221	3941	7,093	0,02998	3936	7,058	0,02806	3930	7,024	0,02633	3924	6,992
750	1023,15	0,03258	3966	7,118	0,03033	3961	7,083	0,02839	3955	7,049	0,02664	3949	7,017
760	1033,15	0,03295	3991	7,143	0,03069	3986	7,108	0,02872	3980	7,074	0,02696	3974	7,042
780	1053,15	0,03370	4042	7,191	0,03138	4036	7,156	0,02936	4031	7,123	0,02758	4026	7,092
800	1073,15	0,03442	4092	7,238	0,03206	4087	7,204	0,03001	4082	7,171	0,02819	4077	7,140
820	1093,15	0,03514	4142	7,284	0,03275	4138	7,250	0,03066	4133	7,218	0,02881	4128	7,187
840	1113,15	0,03588	4192	7,330	0,03344	4188	7,296	0,03131	4183	7,264	0,02941	4179	7,233
850	1123,15	0,03624	4217	7,352	0,03378	4213	7,319	0,03162	4209	7,287	0,02971	4204	7,256
860	1133,15	0,03660	4243	7,374	0,03412	4238	7,341	0,03194	4234	7,309	0,03001	4230	7,279
880	1153,15	0,03732	4293	7,418	0,03479	4289	7,385	0,03257	4284	7,353	0,03061	4280	7,323
900	1173,15	0,03803	4343	7,462	0,03545	4339	7,429	0,03320	4335	7,397	0,03121	4331	7,367
920	1193,15	0,03873	4393	7,504	0,03612	4389	7,471	0,03382	4385	7,439	0,03181	4381	7,409
940	1213,15	0,03943	4443	7,546	0,03678	4439	7,513	0,03445	4436	7,481	0,03240	4432	7,451
950	1223,15	0,03978	4468	7,567	0,03710	4464	7,534	0,03475	4461	7,502	0,03269	4457	7,472
960	1233,15	0,04013	4493	7,587	0,03743	4490	7,554	0,03506	4486	7,523	0,03298	4482	7,493
980	1253,15	0,04083	4543	7,627	0,03809	4540	7,594	0,03567	4536	7,563	0,03356	4533	7,533
1000	1273,15	0,04152	4593	7,667	0,03873	4590	7,634	0,03628	4587	7,603	0,03412	4584	7,573

1 at = 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ



**H<sub>2</sub>O**  
**VAPORI SUPRAÎNCĂLZIȚI**

p		180 bar			190 bar			200 bar			220 bar		
Temperatura		$t_s = 356,96\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2510\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,007504\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,107\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 361,44\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2466\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,00668\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 5,027\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 365,71\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2410\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,00585\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 4,928\text{ kJ/kgK}$			$t_s = 373,7\text{ }^\circ\text{C}$ $i'' = 2168\text{ kJ/kg}$ $v'' = 0,00367\text{ m}^3/\text{kg}$ $s'' = 4,591\text{ kJ/kgK}$		
t	T	v	i	s	v	i	s	v	i	s	v	i	s
°C	K	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK	m <sup>3</sup> /kg	kJ/kg	kJ/kgK
0	273,15	0,0009913	18,2	0,0011	0,009908	19,2	0,0012	0,0009904	20,2	0,0013	0,0009893	22,2	0,0013
20	293,15	0,0009939	100,7	0,2921	0,0009934	101,7	0,2919	0,0009930	102,6	0,2918	0,0009920	104,5	0,2915
40	313,15	0,0009999	183,5	0,5647	0,0009994	184,4	0,5643	0,0009990	185,3	0,5640	0,0009981	187,1	0,5634
50	323,15	0,0010041	225,0	0,6942	0,0010037	225,8	0,6937	0,0010033	226,7	0,6933	0,0010024	228,4	0,6927
60	333,15	0,0010091	266,5	0,8200	0,0010087	267,3	0,8194	0,0010083	268,1	0,8188	0,0010073	269,8	0,8181
80	353,15	0,0010209	349,5	1,0620	0,0010204	350,3	1,0613	0,0010200	351,1	1,0605	0,0010190	352,7	1,0596
100	373,15	0,0010349	432,7	1,2923	0,0010344	433,4	1,2916	0,0010339	434,2	1,2909	0,0010329	435,7	1,2899
120	393,15	0,0010512	516,4	1,5115	0,0010506	517,1	1,5106	0,0010501	517,8	1,5098	0,0010490	519,3	1,5084
140	413,15	0,0010695	600,8	1,721	0,0010690	601,5	1,720	0,0010684	602,1	1,719	0,0010671	603,5	1,717
150	423,15	0,0010796	643,4	1,822	0,0010790	644,0	1,821	0,0010784	644,6	1,820	0,0010771	646,0	1,818
160	433,15	0,0010905	686,2	1,921	0,0010898	686,8	1,920	0,0010891	687,4	1,919	0,0010877	688,7	1,917
180	453,15	0,0011142	772,4	2,114	0,0011134	773,0	2,113	0,0011126	773,5	2,112	0,0011110	774,7	2,110
200	473,15	0,0011411	859,7	2,302	0,0011402	860,2	2,301	0,0011393	860,6	2,299	0,0011375	861,6	2,297
220	493,15	0,0011721	948,7	2,485	0,0011711	949,1	2,485	0,0011700	949,4	2,483	0,0011679	950,2	2,480
240	513,15	0,0012082	1039,9	2,668	0,0012069	1040,1	2,666	0,0012056	1040,3	2,664	0,0012030	1040,9	2,661
250	523,15	0,0012286	1086,4	2,758	0,0012271	1086,5	2,756	0,0012256	1086,6	2,754	0,0012226	1087,0	2,750
260	533,15	0,0012504	1133,7	2,848	0,0012487	1133,7	2,845	0,0012470	1133,6	2,843	0,0012437	1133,8	2,839
280	553,15	0,0013013	1231,6	3,028	0,0012990	1231,3	3,025	0,0012968	1230,9	3,023	0,0012926	1230,6	3,017
300	573,15	0,0013665	1334,6	3,211	0,0013631	1333,9	3,207	0,0013598	1333,2	3,204	0,0013535	1332,2	3,197
320	593,15	0,001455	1446,3	3,403	0,001450	1444,6	3,399	0,001444	1442,9	3,394	0,001434	1440,5	3,384
340	613,15	0,001592	1576,6	3,620	0,001580	1572,7	3,611	0,001569	1569,1	3,603	0,001551	1562,6	3,589
350	623,15	0,001704	1657	3,751	0,001684	1650	3,736	0,001665	1644	3,724	0,001636	1633	3,704
360	633,15	0,00810	2563	5,194	0,001874	1755	3,905	0,001824	1739	3,876	0,001757	1717	3,837
380	653,15	0,01042	2759	5,498	0,00932	2711	5,408	0,00828	2655	5,309	0,00610	2503	5,052
400	673,15	0,01194	2884	5,688	0,01092	2851	5,622	0,00998	2816	5,553	0,00828	2736	5,406
420	693,15	0,01314	2981	5,830	0,01212	2955	5,774	0,01119	2928	5,719	0,00959	2871	5,606
440	713,15	0,01419	3062	5,943	0,01317	3041	5,895	0,01224	3019	5,847	0,01064	2974	5,752
450	723,15	0,01467	3100	5,995	0,01365	3080	5,949	0,01272	3060	5,903	0,01112	3017	5,813
460	733,15	0,01512	3136	6,044	0,01410	3118	6,000	0,01317	3098	5,956	0,01157	3058	5,870
480	753,15	0,01597	3203	6,137	0,01494	3188	6,095	0,01401	3170	6,055	0,01239	3135	5,975
500	773,15	0,01678	3267	6,221	0,01573	3253	6,182	0,01478	3238	6,144	0,01312	3207	6,070
520	793,15	0,01755	3327	6,300	0,01648	3315	6,263	0,01550	3301	6,227	0,01381	3274	6,159
540	813,15	0,01830	3384	6,373	0,01720	3373	6,338	0,01619	3361	6,304	0,01448	3337	6,239
550	823,15	0,01867	3412	6,407	0,01755	3401	6,373	0,01653	3390	6,339	0,01481	3367	6,276
560	833,15	0,01903	3440	6,441	0,01790	3429	6,407	0,01687	3418	6,374	0,01511	3396	6,312
580	853,15	0,01975	3494	6,507	0,01858	3484	6,474	0,01752	3474	6,442	0,01571	3454	6,382
600	873,15	0,02043	3549	6,572	0,01924	3540	6,540	0,01816	3530	6,508	0,01631	3512	6,449
620	893,15	0,02108	3603	6,633	0,01987	3594	6,601	0,01877	3586	6,571	0,01688	3568	6,513
640	913,15	0,02172	3656	6,691	0,02049	3648	6,660	0,01937	3640	6,631	0,01745	3624	6,576
650	923,15	0,02204	3683	6,720	0,02079	3675	6,689	0,01967	3667	6,660	0,01773	3653	6,606
660	933,15	0,02235	3709	6,748	0,02109	3702	6,718	0,01996	3695	6,689	0,01801	3681	6,635
680	953,15	0,02296	3763	6,804	0,02168	3756	6,774	0,02053	3749	6,745	0,01855	3735	6,692
700	973,15	0,02357	3815	6,858	0,02227	3809	6,828	0,02109	3803	6,800	0,01907	3789	6,747
720	993,15	0,02418	3867	6,911	0,02286	3861	6,881	0,02165	3855	6,853	0,01958	3843	6,801
740	1013,15	0,02480	3919	6,962	0,02345	3913	6,933	0,02221	3907	6,905	0,02008	3896	6,854
750	1023,15	0,02511	3944	6,987	0,02374	3938	6,959	0,02249	3933	6,931	0,02034	3922	6,880
760	1033,15	0,02541	3969	7,012	0,02402	3964	6,984	0,02276	3959	6,957	0,02059	3948	6,906
780	1053,15	0,02599	4021	7,062	0,02458	4016	7,034	0,02330	4011	7,007	0,02109	4000	6,957
800	1073,15	0,02658	4072	7,110	0,02514	4068	7,082	0,02383	4063	7,056	0,02160	4053	7,007
820	1093,15	0,02716	4123	7,158	0,02569	4119	7,130	0,02436	4114	7,104	0,02209	4105	7,055
840	1113,15	0,02774	4174	7,204	0,02624	4170	7,176	0,02489	4165	7,150	0,02257	4157	7,101
850	1123,15	0,02803	4200	7,227	0,02652	4195	7,199	0,02515	4191	7,173	0,02281	4182	7,124
860	1133,15	0,02832	4225	7,250	0,02679	4221	7,222	0,02541	4217	7,196	0,02305	4208	7,147
880	1153,15	0,02889	4276	7,294	0,02733	4272	7,266	0,02594	4268	7,240	0,02352	4260	7,192
900	1173,15	0,02945	4327	7,338	0,02787	4323	7,310	0,02645	4319	7,284	0,02399	4312	7,236
920	1193,12	0,03001	4378	7,381	0,02841	4374	7,353	0,02696	4371	7,328	0,02446	4364	7,280
940	1213,15	0,03056	4429	7,423	0,02893	4425	7,395	0,02746	4422	7,370	0,02492	4415	7,323
950	1223,15	0,03084	4454	7,444	0,02919	4451	7,416	0,02771	4447	7,391	0,02515	4441	7,344
960	1233,15	0,03112	4479	7,465	0,02945	4476	7,437	0,02796	4473	7,412	0,02538	4466	7,365
980	1253,15	0,03167	4530	7,505	0,02997	4527	7,479	0,02846	4524	7,454	0,02584	4518	7,407
1000	1273,15	0,03221	4581	7,545	0,03049	4578	7,519	0,02894	4575	7,494	0,02629	4569	7,447

1 kgf/cm<sup>2</sup> = 98066,5 Pa = 98066,5 N/m<sup>2</sup> = 9,80665 N/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar

1 kcal = 4,1868 kJ