

All rights reserved, G.U.N.T. Gerätebau, Barsbüttel, Germany 10/2013

TABLE I $\rho = \rho(p, t)$

$p \setminus t$	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	998,20	997,99	997,77	997,54	997,29	997,04	996,78	996,51	996,23	995,94	995,65
1	996,31	996,10	995,88	995,64	995,40	995,15	994,89	994,63	994,34	994,05	993,75
2	994,49	994,27	994,05	993,82	993,57	993,32	993,06	992,78	992,50	992,21	991,90
3	992,73	992,51	992,29	992,05	991,80	991,55	991,28	991,00	990,72	990,42	990,12
4	991,02	990,81	990,58	990,34	990,09	989,83	989,56	989,28	988,99	988,69	988,38
5	989,38	989,15	988,92	988,68	988,42	988,15	987,88	987,59	987,30	986,99	986,68
6	987,78	987,55	987,31	987,06	986,80	986,53	986,25	985,95	985,65	985,34	985,02
7	986,24	986,00	985,75	985,49	985,22	984,94	984,65	984,36	984,05	983,73	983,40
8	984,73	984,49	984,23	983,96	983,68	983,40	983,10	982,79	982,48	982,15	981,82
9	983,27	983,01	982,75	982,47	982,18	981,89	981,58	981,26	980,94	980,60	980,26
10	981,85	981,58	981,30	981,01	980,71	980,41	980,09	979,76	979,43	979,08	978,73
11	980,46	980,18	979,89	979,59	979,27	978,95	978,63	978,29	977,94	977,59	977,22
12	979,10	978,80	978,50	978,18	977,86	977,53	977,18	976,83	976,47	976,11	975,73
13	977,76	977,45	977,13	976,80	976,46	976,12	975,76	975,40	975,02	974,64	974,25
14	976,44	976,11	975,78	975,43	975,08	974,72	974,35	973,97	973,58	973,19	972,78
15	975,13	974,79	974,44	974,08	973,71	973,33	972,94	972,55	972,15	971,74	971,32
16	973,83	973,47	973,11	972,73	972,34	971,95	971,54	971,13	970,71	970,29	969,85
17	972,54	972,16	971,77	971,36	970,94	970,52	970,10	969,67	969,24	968,83	968,38
18	971,24	970,84	970,44	970,02	969,60	969,17	968,73	968,29	967,83	967,37	966,90
19	969,93	969,51	969,09	968,66	968,22	967,77	967,31	966,85	966,38	965,90	965,41
20	968,61	968,17	967,73	967,28	966,82	966,35	965,88	965,40	964,91	964,41	963,91
21	967,27	966,81	966,35	965,88	965,40	964,91	964,42	963,92	963,42	962,90	962,38
22	965,90	965,43	964,94	964,45	963,96	963,47	962,97	962,46	961,94	961,41	960,88
23	964,51	964,02	963,51	963,01	962,49	961,97	961,44	960,90	960,36	959,81	959,26
24	963,09	962,58	962,05	961,53	961,00	960,45	959,91	959,35	958,79	958,23	957,66
25	961,63	961,10	960,56	960,02	959,46	958,91	958,34	957,77	957,19	956,61	956,02
26	960,14	959,59	959,03	958,47	957,90	957,32	956,74	956,16	955,56	954,96	954,36
27	958,61	958,04	957,47	956,89	956,30	955,71	955,11	954,51	953,90	953,29	952,68
28	957,05	956,46	955,86	955,27	954,66	954,05	953,44	952,82	952,20	951,59	950,97
29	955,44	954,83	954,22	953,61	952,99	952,36	951,73	951,10	950,46	949,82	949,17
30	953,78	953,16	952,54	951,91	951,27	950,63	949,99	949,34	948,69	948,03	947,37
31	952,09	951,46	950,82	950,17	949,52	948,87	948,21	947,55	946,88	946,21	945,53
32	950,36	949,71	949,05	948,39	947,73	947,06	946,39	945,72	945,04	944,35	943,67
33	948,58	947,92	947,25	946,58	945,90	945,22	944,54	943,85	943,16	942,47	941,77
34	946,77	946,09	945,41	944,73	944,04	943,35	942,65	941,95	941,25	940,54	939,83
35	944,92	944,23	943,54	942,84	942,14	941,44	940,73	940,02	939,31	938,59	937,87
36	943,03	942,33	941,63	940,92	940,21	939,49	938,78	938,06	937,33	936,61	935,88
37	941,11	940,40	939,68	938,96	938,24	937,52	936,79	936,06	935,33	934,59	933,86
38	939,15	938,43	937,71	936,98	936,25	935,51	934,78	934,04	933,30	932,55	931,81
39	937,16	936,43	935,70	934,96	934,22	933,48	932,74	931,99	931,24	930,49	929,73
40	935,15	934,41	933,66	932,92	932,17	931,42	930,67	929,92	929,16	928,40	927,64
41	933,10	932,35	931,60	930,85	930,10	929,34	928,58	927,82	927,06	926,29	925,52
42	931,03	930,28	929,52	928,76	928,00	927,24	926,47	925,70	924,93	924,16	923,38
43	928,94	928,18	927,41	926,65	925,88	925,11	924,34	923,56	922,78	922,01	921,22
44	926,82	926,06	925,29	924,52	923,74	922,96	922,19	921,41	920,62	919,84	919,05
45	924,69	923,92	923,14	922,36	921,58	920,80	920,02	919,23	918,44	917,65	916,86
46	922,53	921,76	920,98	920,19	919,41	918,62	917,83	917,04	916,25	915,45	914,65
47	920,37	919,58	918,80	918,01	917,22	916,43	915,64	914,84	914,04	913,24	912,44
48	918,18	917,39	916,60	915,81	915,02	914,22	913,42	912,62	911,82	911,01	910,21
49	915,98	915,19	914,40	913,60	912,80	912,00	911,20	910,39	909,59	908,78	907,96
50	913,77	912,98	912,18	911,38	910,57	909,77	908,96	908,15	907,34	906,53	905,71

Tab. 6.1 For the ethanol/water mixture: Density ρ in kg/m^3 as a function of the ethanol mass fraction p and temperature t , $0 \leq p \leq 50\%$, $20 \leq t \leq 30^\circ\text{C}$

TABLE I $\rho = e(p, t)$

$p \%$	t	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
50		913,77	912,98	912,18	911,38	910,57	909,77	908,96	908,15	907,34	906,53	905,71	50
51		911,45	910,75	909,95	909,14	908,34	907,53	906,72	905,90	905,09	904,27	903,45	51
52		909,31	908,51	907,70	906,90	906,09	905,27	904,46	903,64	902,82	902,00	901,18	52
53		907,07	906,26	905,45	904,64	903,83	903,01	902,19	901,37	900,55	900,00	900,00	53
54		904,41	904,00	903,59	903,19	902,78	902,37	901,96	901,55	901,14	900,73	900,32	54
55		902,55	901,74	900,92	900,10	899,28	898,46	897,64	896,82	896,00	895,18	894,36	55
56		900,28	899,46	898,64	897,82	897,00	896,17	895,35	894,52	893,69	892,85	892,01	56
57		897,99	897,18	896,35	895,53	894,70	893,88	893,05	892,21	891,38	890,54	890,00	57
58		895,70	894,88	894,06	893,23	892,40	891,57	890,74	889,90	889,06	888,22	887,38	58
59		893,40	892,58	891,75	890,93	890,09	889,26	888,42	887,59	886,74	885,90	885,06	59
60		891,10	890,27	889,44	888,61	887,78	886,94	886,10	885,26	884,42	883,57	882,72	60
61		888,78	887,95	887,12	886,29	885,45	884,61	883,77	882,93	882,08	881,23	880,38	61
62		886,46	885,63	884,79	883,96	883,12	882,28	881,43	880,59	879,74	878,89	878,04	62
63		884,13	883,30	882,46	881,62	880,78	879,94	879,09	878,24	877,39	876,54	875,68	63
64		881,79	880,96	880,12	879,28	878,43	877,59	876,74	875,89	875,04	874,18	873,32	64
65		879,45	878,61	877,77	876,92	876,08	875,23	874,38	873,53	872,67	871,82	870,96	65
66		877,09	876,25	875,41	874,56	873,72	872,87	872,01	871,16	870,30	869,44	868,58	66
67		874,73	873,89	873,04	872,20	871,35	870,50	869,64	868,78	867,93	867,07	866,20	67
68		872,37	871,52	870,67	869,82	868,97	868,12	867,26	866,40	865,54	864,68	863,82	68
69		869,99	869,14	868,29	867,44	866,59	865,73	864,88	864,02	863,15	862,29	861,42	69
70		867,61	866,76	865,91	865,06	864,20	863,34	862,48	861,62	860,76	859,89	859,02	70
71		865,22	864,37	863,52	862,66	861,80	860,94	860,08	859,22	858,35	857,49	856,62	71
72		862,83	861,97	861,12	860,26	859,40	858,54	857,68	856,81	855,94	855,07	854,20	72
73		860,43	859,57	858,71	857,85	856,99	856,13	855,26	854,40	853,53	852,66	851,78	73
74		858,02	857,16	856,30	855,44	854,58	853,71	852,84	851,98	851,11	850,23	849,36	74
75		855,60	854,74	853,88	853,02	852,15	851,29	850,42	849,55	848,68	847,80	846,93	75
76		853,17	852,31	851,45	850,59	849,72	848,85	847,98	847,11	846,24	845,36	844,49	76
77		850,74	849,88	849,02	848,15	847,28	846,41	845,54	844,67	843,79	842,92	842,04	77
78		848,30	847,44	846,57	845,71	844,84	843,97	843,09	842,22	841,34	840,46	839,58	78
79		845,85	844,98	844,12	843,25	842,38	841,51	840,63	839,76	838,88	838,00	837,12	79
80		843,39	842,52	841,65	840,78	839,91	839,04	838,17	837,29	836,41	835,53	834,65	80
81		840,91	840,05	839,18	838,31	837,44	836,56	835,69	834,81	833,93	833,05	832,16	81
82		838,43	837,56	836,69	835,82	834,95	834,07	833,20	832,32	831,44	830,55	829,67	82
83		835,93	835,06	834,19	833,32	832,44	831,57	830,69	829,81	828,93	828,05	827,16	83
84		833,41	832,54	831,67	830,80	829,93	829,05	828,17	827,29	826,41	825,53	824,64	84
85		830,88	830,01	829,14	828,26	827,39	826,51	825,64	824,76	823,87	822,99	822,10	85
86		828,32	827,45	826,58	825,71	824,84	823,96	823,08	822,20	821,32	820,44	819,55	86
87		825,75	824,88	824,01	823,14	822,26	821,39	820,51	819,63	818,75	817,87	816,98	87
88		823,15	822,28	821,41	820,54	819,67	818,79	817,92	817,04	816,16	815,27	814,39	88
89		820,53	819,66	818,79	817,92	817,05	816,17	815,30	814,42	813,54	812,66	811,77	89
90		817,88	817,01	816,15	815,27	814,40	813,53	812,65	811,77	810,90	810,02	809,13	90
91		815,21	814,34	813,47	812,60	811,73	810,85	809,98	809,10	808,23	807,35	806,47	91
92		812,49	811,63	810,76	809,89	809,02	808,15	807,27	806,40	805,52	804,65	803,77	92
93		809,75	808,88	808,02	807,15	806,28	805,41	804,54	803,66	802,79	801,91	801,04	93
94		806,97	806,10	805,23	804,37	803,50	802,63	801,76	800,89	800,02	799,15	798,27	94
95		804,14	803,28	802,41	801,55	800,68	799,81	798,94	798,07	797,21	796,34	795,47	95
96		801,27	800,41	799,55	798,68	797,82	796,95	796,08	795,22	794,35	793,48	792,61	96
97		798,36	797,49	796,63	795,77	794,90	794,04	793,17	792,31	791,44	790,58	789,71	97
98		795,38	794,52	793,66	792,80	791,94	791,07	790,21	789,35	788,48	787,62	786,76	98
99		792,35	791,49	790,63	789,77	788,91	788,05	787,19	786,33	785,46	784,60	783,74	99
100		789,24	788,38	787,53	786,67	785,81	784,95	784,09	783,23	782,37	781,51	780,65	100

Tab. 6.2 For the ethanol/water mixture: Density ρ in kg/m^3 as a function of the ethanol mass fraction p and temperature t , $50 \leq p \leq 100\%$, $20 \leq t \leq 30^\circ\text{C}$