

Temperatur [°C]	Druck [bar]		Dichte [kg/m ³]		Enthalpie [kJ/kg]		Entropie [J/kg*K]	
	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig
-60,0	0,503	0,429	1468,4	2,818	127,16	310,20	0,7014	1,5675
-59,0	0,532	0,455	1465,2	2,977	128,31	310,81	0,7068	1,5661
-58,0	0,562	0,482	1462,0	3,142	129,46	311,42	0,7121	1,5648
-57,0	0,593	0,511	1458,8	3,315	130,61	312,02	0,7174	1,5636
-56,0	0,626	0,540	1455,5	3,495	131,76	312,63	0,7227	1,5624
-55,0	0,660	0,571	1452,3	3,683	132,91	313,23	0,7280	1,5612
-54,0	0,696	0,604	1449,0	3,879	134,07	313,84	0,7333	1,5600
-53,0	0,733	0,638	1445,8	4,083	135,22	314,44	0,7386	1,5589
-52,0	0,771	0,673	1442,5	4,295	136,38	315,04	0,7438	1,5578
-51,0	0,811	0,710	1439,2	4,515	137,54	315,65	0,7490	1,5567
-50,0	0,853	0,748	1435,9	4,745	138,71	316,25	0,7542	1,5557
-49,0	0,897	0,788	1432,6	4,983	139,87	316,85	0,7594	1,5547
-48,0	0,942	0,830	1429,3	5,231	141,04	317,45	0,7646	1,5538
-47,0	0,989	0,874	1425,9	5,488	142,21	318,06	0,7698	1,5528
-46,0	1,038	0,919	1422,6	5,755	143,38	318,66	0,7749	1,5519
-45,0	1,088	0,966	1419,3	6,032	144,55	319,26	0,7801	1,5511
-44,0	1,141	1,015	1415,9	6,320	145,73	319,85	0,7852	1,5502
-43,0	1,196	1,066	1412,5	6,618	146,91	320,45	0,7903	1,5494
-42,0	1,252	1,119	1409,2	6,927	148,08	321,05	0,7954	1,5486
-41,0	1,311	1,173	1405,8	7,247	149,27	321,65	0,8005	1,5478
-40,0	1,372	1,230	1402,4	7,579	150,45	322,24	0,8055	1,5471
-39,0	1,435	1,289	1398,9	7,922	151,64	322,83	0,8106	1,5464
-38,0	1,500	1,351	1395,5	8,277	152,82	323,43	0,8156	1,5457
-37,0	1,568	1,414	1392,1	8,645	154,02	324,02	0,8207	1,5450
-36,0	1,638	1,480	1388,6	9,025	155,21	324,61	0,8257	1,5444
-35,0	1,710	1,548	1385,1	9,418	156,40	325,20	0,8307	1,5437
-34,0	1,785	1,618	1381,7	9,825	157,60	325,79	0,8357	1,5431
-33,0	1,862	1,691	1378,2	10,25	158,80	326,38	0,8407	1,5425
-32,0	1,942	1,767	1374,6	10,68	160,00	326,96	0,8457	1,5420
-31,0	2,024	1,845	1371,1	11,13	161,21	327,55	0,8506	1,5414
-30,0	2,109	1,926	1367,6	11,59	162,42	328,13	0,8556	1,5409
-29,0	2,197	2,009	1364,0	12,07	163,63	328,71	0,8605	1,5404
-28,0	2,288	2,095	1360,5	12,56	164,84	329,29	0,8654	1,5399
-27,0	2,381	2,184	1356,9	13,07	166,06	329,87	0,8704	1,5395
-26,0	2,478	2,276	1353,3	13,59	167,27	330,45	0,8753	1,5390
-25,0	2,577	2,370	1349,6	14,14	168,50	331,02	0,8802	1,5386
-24,0	2,679	2,468	1346,0	14,69	169,72	331,60	0,8851	1,5381
-23,0	2,785	2,569	1342,4	15,27	170,94	332,17	0,8899	1,5377
-22,0	2,893	2,673	1338,7	15,86	172,17	332,74	0,8948	1,5374
-21,0	3,005	2,780	1335,0	16,47	173,41	333,31	0,8997	1,5370
-20,0	3,120	2,890	1331,3	17,10	174,64	333,88	0,9045	1,5366

Temperatur [°C]	Druck [bar]		Dichte [kg/m³]		Enthalpie [kJ/kg]		Entropie [J/kg*K]	
	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig
-19,0	3,238	3,004	1327,6	17,75	175,88	334,44	0,9094	1,5363
-18,0	3,360	3,120	1323,8	18,42	177,12	335,00	0,9142	1,5360
-17,0	3,485	3,241	1320,0	19,10	178,36	335,56	0,9190	1,5356
-16,0	3,614	3,365	1316,3	19,81	179,61	336,12	0,9239	1,5353
-15,0	3,746	3,492	1312,4	20,54	180,86	336,68	0,9287	1,5350
-14,0	3,882	3,623	1308,6	21,29	182,11	337,23	0,9335	1,5348
-13,0	4,022	3,758	1304,8	22,06	183,37	337,78	0,9383	1,5345
-12,0	4,165	3,896	1300,9	22,85	184,62	338,33	0,9430	1,5342
-11,0	4,313	4,038	1297,0	23,67	185,89	338,88	0,9478	1,5340
-10,0	4,464	4,184	1293,1	24,50	187,15	339,42	0,9526	1,5337
-9,0	4,619	4,335	1289,1	25,37	188,42	339,96	0,9574	1,5335
-8,0	4,778	4,489	1285,2	26,25	189,69	340,50	0,9621	1,5333
-7,0	4,941	4,647	1281,2	27,17	190,97	341,04	0,9669	1,5331
-6,0	5,109	4,809	1277,2	28,10	192,25	341,57	0,9716	1,5329
-5,0	5,281	4,976	1273,1	29,07	193,53	342,10	0,9764	1,5327
-4,0	5,457	5,147	1269,1	30,06	194,82	342,63	0,9811	1,5325
-3,0	5,637	5,322	1265,0	31,07	196,11	343,15	0,9858	1,5323
-2,0	5,822	5,502	1260,9	32,12	197,40	343,67	0,9906	1,5321
-1,0	6,011	5,686	1256,7	33,20	198,70	344,19	0,9953	1,5319
0,0	6,205	5,875	1252,5	34,30	200,00	344,70	1,0000	1,5318
1,0	6,403	6,068	1248,3	35,43	201,31	345,21	1,0047	1,5316
2,0	6,607	6,266	1244,1	36,60	202,61	345,71	1,0094	1,5314
3,0	6,815	6,469	1239,8	37,80	203,93	346,22	1,0141	1,5313
4,0	7,028	6,677	1235,5	39,03	205,25	346,71	1,0188	1,5311
5,0	7,246	6,890	1231,2	40,29	206,57	347,21	1,0235	1,5310
6,0	7,468	7,108	1226,8	41,59	207,89	347,69	1,0282	1,5308
7,0	7,696	7,331	1222,4	42,93	209,22	348,18	1,0329	1,5307
8,0	7,930	7,559	1217,9	44,30	210,56	348,66	1,0376	1,5305
9,0	8,168	7,792	1213,4	45,71	211,90	349,13	1,0423	1,5303
10,0	8,412	8,031	1208,9	47,15	213,24	349,60	1,0470	1,5302
11,0	8,661	8,275	1204,4	48,64	214,59	350,07	1,0516	1,5300
12,0	8,915	8,525	1199,8	50,17	215,95	350,53	1,0563	1,5299
13,0	9,175	8,780	1195,1	51,74	217,30	350,98	1,0610	1,5297
14,0	9,441	9,041	1190,4	53,35	218,67	351,43	1,0657	1,5295
15,0	9,712	9,308	1185,7	55,01	220,04	351,87	1,0704	1,5294
16,0	9,989	9,580	1180,9	56,71	221,41	352,31	1,0750	1,5292
17,0	10,27	9,859	1176,1	58,46	222,79	352,74	1,0797	1,5290
18,0	10,56	10,14	1171,2	60,26	224,18	353,16	1,0844	1,5288
19,0	10,86	10,43	1166,3	62,11	225,57	353,58	1,0891	1,5286
20,0	11,16	10,73	1161,3	64,01	226,96	353,99	1,0938	1,5284

Temperatur [°C]	Druck [bar]		Dichte [kg/m³]		Enthalpie [kJ/kg]		Entropie [J/kg*K]	
	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig
21,0	11,46	11,03	1156,3	65,96	228,37	354,39	1,0985	1,5282
22,0	11,78	11,34	1151,2	67,97	229,77	354,79	1,1031	1,5280
23,0	12,10	11,66	1146,1	70,04	231,19	355,17	1,1078	1,5277
24,0	12,42	11,98	1140,9	72,16	232,61	355,55	1,1125	1,5275
25,0	12,76	12,31	1135,6	74,35	234,04	355,93	1,1172	1,5272
26,0	13,10	12,64	1130,3	76,60	235,47	356,29	1,1219	1,5269
27,0	13,44	12,99	1124,9	78,91	236,91	356,65	1,1266	1,5267
28,0	13,80	13,34	1119,5	81,30	238,36	356,99	1,1314	1,5264
29,0	14,15	13,69	1113,9	83,75	239,82	357,33	1,1361	1,5261
30,0	14,52	14,05	1108,3	86,28	241,28	357,66	1,1408	1,5257
31,0	14,90	14,42	1102,6	88,88	242,75	357,98	1,1455	1,5254
32,0	15,28	14,80	1096,9	91,56	244,23	358,29	1,1503	1,5250
33,0	15,66	15,19	1091,0	94,33	245,72	358,58	1,1550	1,5246
34,0	16,06	15,58	1085,1	97,18	247,22	358,87	1,1598	1,5242
35,0	16,46	15,98	1079,1	100,1	248,72	359,14	1,1646	1,5238
36,0	16,87	16,39	1073,0	103,2	250,24	359,41	1,1694	1,5234
37,0	17,29	16,80	1066,7	106,3	251,76	359,66	1,1742	1,5229
38,0	17,72	17,23	1060,4	109,5	253,30	359,89	1,1790	1,5224
39,0	18,15	17,66	1054,0	112,9	254,85	360,12	1,1838	1,5219
40,0	18,59	18,10	1047,4	116,3	256,40	360,33	1,1886	1,5213
41,0	19,04	18,54	1040,8	119,9	257,97	360,52	1,1935	1,5207
42,0	19,50	19,00	1034,0	123,6	259,55	360,70	1,1984	1,5201
43,0	19,96	19,47	1027,0	127,5	261,14	360,86	1,2033	1,5194
44,0	20,44	19,94	1020,0	131,4	262,75	361,00	1,2082	1,5187
45,0	20,92	20,42	1012,7	135,6	264,37	361,13	1,2132	1,5180
46,0	21,41	20,91	1005,3	139,8	266,00	361,23	1,2181	1,5172
47,0	21,91	21,41	997,79	144,3	267,65	361,32	1,2232	1,5164
48,0	22,42	21,92	990,05	148,9	269,32	361,38	1,2282	1,5155
49,0	22,94	22,44	982,11	153,7	271,01	361,42	1,2333	1,5145
50,0	23,46	22,97	973,96	158,8	272,71	361,43	1,2384	1,5135
51,0	24,00	23,51	965,58	164,0	274,43	361,42	1,2435	1,5124
52,0	24,54	24,05	956,95	169,5	276,18	361,37	1,2487	1,5113
53,0	25,10	24,61	948,06	175,3	277,94	361,29	1,2540	1,5101
54,0	25,66	25,18	938,87	181,3	279,74	361,18	1,2593	1,5087
55,0	26,24	25,76	929,36	187,7	281,56	361,03	1,2647	1,5073
56,0	26,82	26,35	919,49	194,4	283,41	360,83	1,2701	1,5058
57,0	27,42	26,95	909,22	201,5	285,30	360,59	1,2756	1,5041
58,0	28,02	27,56	898,51	209,0	287,22	360,29	1,2812	1,5023
59,0	28,64	28,18	887,30	217,0	289,18	359,93	1,2869	1,5004
60,0	29,26	28,81	875,51	225,6	291,19	359,51	1,2928	1,4982

Temperatur [°C]	Druck [bar]		Dichte [kg/m³]		Enthalpie [kJ/kg]		Entropie [J/kg*K]	
	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig
61,0	29,90	29,46	863,06	234,8	293,26	359,00	1,2988	1,4959
62,0	30,55	30,12	849,82	244,8	295,39	358,41	1,3049	1,4933
63,0	31,21	30,79	835,64	255,7	297,60	357,70	1,3112	1,4903
64,0	31,88	31,48	820,31	267,7	299,90	356,86	1,3178	1,4871
65,0	32,57	32,18	803,53	281,1	302,31	355,85	1,3247	1,4833
66,0	33,26	32,90	784,84	296,3	304,88	354,63	1,3321	1,4790
67,0	33,97	33,63	763,48	314,0	307,66	353,11	1,3400	1,4738
68,0	34,69	34,39	738,08	335,4	310,77	351,15	1,3488	1,4674
69,0	35,43	35,16	705,54	363,3	314,45	348,46	1,3593	1,4588
70,0	36,17	35,97	655,30	406,1	319,60	344,09	1,3740	1,4455

Berechnet mit Refprop Version 10.0

Eine Garantie, Gewährleistung oder Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der zur Verfügung gestellten Inhalte und Informationen kann nicht übernommen werden.

Überarbeitet 08.01.2020

TEGA – Technische Gase und Gasetechnik GmbH
 Werner-von-Siemens-Straße 18
 97076 Würzburg | Germany
 www.tega.de

Telefon +49 931 2093-0
 Telefax +49 931 2093-101
 Email: info@tega.de

Geschäftsführer: Dr. Jürgen Zöller
 Sitz: Würzburg - Registergericht: Würzburg, HRB 21
 USt-IdNr.: DE 811145437

Deutsche Bank Würzburg

IBAN: DE707907001600202804 00
 BIC: DEUTDEMM790