

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	0,498	0,475	1348,0	2,690	122,21	331,40	0,6811	1,6651
-59,0	0,526	0,502	1345,0	2,836	123,44	332,02	0,6868	1,6633
-58,0	0,556	0,531	1342,0	2,987	124,68	332,63	0,6926	1,6616
-57,0	0,586	0,561	1339,0	3,145	125,91	333,24	0,6983	1,6599
-56,0	0,619	0,592	1336,0	3,309	127,15	333,85	0,7040	1,6582
-55,0	0,652	0,625	1333,0	3,480	128,38	334,46	0,7096	1,6566
-54,0	0,687	0,659	1330,0	3,658	129,62	335,07	0,7153	1,6550
-53,0	0,724	0,694	1326,9	3,843	130,86	335,68	0,7209	1,6535
-52,0	0,762	0,731	1323,9	4,035	132,10	336,29	0,7265	1,6520
-51,0	0,801	0,770	1320,9	4,235	133,35	336,90	0,7321	1,6505
-50,0	0,842	0,810	1317,8	4,442	134,59	337,51	0,7377	1,6491
-49,0	0,885	0,852	1314,8	4,657	135,84	338,11	0,7433	1,6477
-48,0	0,930	0,895	1311,7	4,880	137,09	338,72	0,7488	1,6463
-47,0	0,976	0,941	1308,7	5,112	138,34	339,33	0,7543	1,6450
-46,0	1,024	0,988	1305,6	5,352	139,59	339,93	0,7599	1,6437
-45,0	1,074	1,037	1302,5	5,601	140,85	340,53	0,7654	1,6424
-44,0	1,126	1,087	1299,4	5,859	142,10	341,14	0,7708	1,6412
-43,0	1,180	1,140	1296,3	6,126	143,36	341,74	0,7763	1,6400
-42,0	1,235	1,194	1293,2	6,402	144,62	342,34	0,7817	1,6388
-41,0	1,293	1,251	1290,1	6,688	145,89	342,94	0,7872	1,6377
-40,0	1,353	1,310	1286,9	6,984	147,15	343,53	0,7926	1,6365
-39,0	1,415	1,371	1283,8	7,291	148,42	344,13	0,7980	1,6355
-38,0	1,479	1,434	1280,6	7,607	149,69	344,73	0,8034	1,6344
-37,0	1,546	1,499	1277,5	7,935	150,96	345,32	0,8088	1,6333
-36,0	1,614	1,566	1274,3	8,273	152,23	345,91	0,8141	1,6323
-35,0	1,685	1,636	1271,1	8,623	153,51	346,51	0,8195	1,6313
-34,0	1,759	1,708	1267,9	8,984	154,79	347,10	0,8248	1,6304
-33,0	1,835	1,783	1264,7	9,357	156,07	347,68	0,8301	1,6294
-32,0	1,913	1,860	1261,5	9,741	157,35	348,27	0,8354	1,6285
-31,0	1,994	1,940	1258,3	10,14	158,64	348,86	0,8407	1,6276
-30,0	2,078	2,022	1255,0	10,55	159,93	349,44	0,8460	1,6267
-29,0	2,164	2,107	1251,8	10,97	161,22	350,02	0,8513	1,6259
-28,0	2,253	2,195	1248,5	11,41	162,52	350,60	0,8565	1,6250
-27,0	2,345	2,286	1245,2	11,86	163,81	351,18	0,8618	1,6242
-26,0	2,440	2,379	1241,9	12,32	165,11	351,75	0,8670	1,6234
-25,0	2,537	2,475	1238,6	12,80	166,41	352,33	0,8723	1,6226
-24,0	2,638	2,574	1235,3	13,29	167,72	352,90	0,8775	1,6219
-23,0	2,742	2,677	1231,9	13,80	169,03	353,47	0,8827	1,6211
-22,0	2,848	2,782	1228,6	14,32	170,34	354,04	0,8879	1,6204
-21,0	2,958	2,890	1225,2	14,86	171,65	354,60	0,8931	1,6197
-20,0	3,071	3,002	1221,8	15,41	172,97	355,16	0,8982	1,6190

Temperatur [°C]	Druck [bar]		Dichte [kg/m³]		Enthalpie [kJ/kg]		Entropie [J/kg*K]	
	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig
-19,0	3,187	3,117	1218,4	15,98	174,29	355,72	0,9034	1,6183
-18,0	3,307	3,235	1215,0	16,57	175,61	356,28	0,9085	1,6177
-17,0	3,430	3,357	1211,5	17,17	176,93	356,84	0,9137	1,6170
-16,0	3,556	3,482	1208,1	17,79	178,26	357,39	0,9188	1,6164
-15,0	3,686	3,610	1204,6	18,43	179,60	357,94	0,9240	1,6158
-14,0	3,820	3,742	1201,1	19,09	180,93	358,49	0,9291	1,6152
-13,0	3,957	3,878	1197,6	19,76	182,27	359,03	0,9342	1,6146
-12,0	4,098	4,017	1194,1	20,46	183,61	359,58	0,9393	1,6140
-11,0	4,243	4,161	1190,5	21,17	184,96	360,11	0,9444	1,6134
-10,0	4,391	4,308	1186,9	21,91	186,31	360,65	0,9495	1,6129
-9,0	4,544	4,459	1183,4	22,66	187,66	361,18	0,9546	1,6123
-8,0	4,700	4,614	1179,7	23,44	189,01	361,71	0,9596	1,6118
-7,0	4,861	4,772	1176,1	24,23	190,37	362,24	0,9647	1,6113
-6,0	5,025	4,935	1172,5	25,05	191,74	362,76	0,9698	1,6107
-5,0	5,194	5,103	1168,8	25,90	193,10	363,28	0,9748	1,6102
-4,0	5,367	5,274	1165,1	26,76	194,48	363,80	0,9799	1,6097
-3,0	5,544	5,450	1161,3	27,65	195,85	364,31	0,9849	1,6092
-2,0	5,725	5,630	1157,6	28,56	197,23	364,82	0,9899	1,6087
-1,0	5,911	5,814	1153,8	29,50	198,61	365,32	0,9950	1,6082
0,0	6,102	6,003	1150,0	30,47	200,00	365,82	1,0000	1,6078
1,0	6,297	6,197	1146,2	31,46	201,39	366,32	1,0050	1,6073
2,0	6,497	6,395	1142,3	32,47	202,79	366,81	1,0100	1,6068
3,0	6,701	6,598	1138,4	33,52	204,19	367,29	1,0151	1,6064
4,0	6,911	6,806	1134,5	34,59	205,59	367,78	1,0201	1,6059
5,0	7,125	7,019	1130,6	35,69	207,00	368,25	1,0251	1,6054
6,0	7,344	7,236	1126,6	36,82	208,41	368,73	1,0301	1,6050
7,0	7,568	7,459	1122,6	37,99	209,83	369,19	1,0351	1,6045
8,0	7,797	7,687	1118,6	39,18	211,26	369,66	1,0401	1,6041
9,0	8,031	7,919	1114,5	40,41	212,68	370,11	1,0451	1,6036
10,0	8,271	8,158	1110,4	41,66	214,12	370,57	1,0501	1,6032
11,0	8,516	8,401	1106,3	42,96	215,56	371,01	1,0551	1,6027
12,0	8,766	8,650	1102,1	44,29	217,00	371,45	1,0600	1,6022
13,0	9,022	8,904	1097,9	45,65	218,45	371,89	1,0650	1,6018
14,0	9,283	9,164	1093,6	47,05	219,90	372,32	1,0700	1,6013
15,0	9,550	9,429	1089,4	48,49	221,36	372,74	1,0750	1,6009
16,0	9,823	9,701	1085,0	49,97	222,83	373,15	1,0800	1,6004
17,0	10,10	9,978	1080,7	51,49	224,30	373,56	1,0850	1,5999
18,0	10,39	10,26	1076,3	53,05	225,78	373,96	1,0900	1,5994
19,0	10,68	10,55	1071,8	54,66	227,26	374,36	1,0950	1,5989
20,0	10,97	10,84	1067,3	56,31	228,75	374,74	1,1000	1,5984

Temperatur [°C]	Druck [bar]		Dichte [kg/m³]		Enthalpie [kJ/kg]		Entropie [J/kg*K]	
	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig
21,0	11,27	11,15	1062,7	58,00	230,25	375,12	1,1050	1,5979
22,0	11,58	11,45	1058,2	59,74	231,75	375,49	1,1100	1,5974
23,0	11,90	11,77	1053,5	61,54	233,26	375,85	1,1150	1,5969
24,0	12,22	12,09	1048,8	63,38	234,77	376,21	1,1200	1,5964
25,0	12,55	12,41	1044,1	65,27	236,30	376,55	1,1250	1,5958
26,0	12,88	12,75	1039,2	67,22	237,83	376,89	1,1300	1,5953
27,0	13,22	13,08	1034,4	69,23	239,37	377,22	1,1351	1,5947
28,0	13,57	13,43	1029,5	71,29	240,91	377,53	1,1401	1,5941
29,0	13,92	13,78	1024,5	73,42	242,47	377,84	1,1451	1,5935
30,0	14,28	14,14	1019,4	75,61	244,03	378,14	1,1502	1,5929
31,0	14,65	14,51	1014,3	77,86	245,60	378,42	1,1552	1,5923
32,0	15,03	14,89	1009,1	80,18	247,18	378,70	1,1603	1,5916
33,0	15,41	15,27	1003,8	82,57	248,77	378,96	1,1654	1,5909
34,0	15,80	15,66	998,49	85,04	250,37	379,21	1,1704	1,5903
35,0	16,20	16,05	993,07	87,58	251,97	379,45	1,1755	1,5895
36,0	16,60	16,46	987,57	90,20	253,59	379,67	1,1806	1,5888
37,0	17,01	16,87	981,98	92,91	255,22	379,89	1,1858	1,5880
38,0	17,43	17,29	976,30	95,70	256,86	380,08	1,1909	1,5872
39,0	17,86	17,71	970,52	98,59	258,51	380,26	1,1961	1,5864
40,0	18,29	18,15	964,65	101,6	260,17	380,43	1,2012	1,5855
41,0	18,74	18,59	958,67	104,7	261,85	380,58	1,2064	1,5846
42,0	19,19	19,04	952,58	107,8	263,53	380,71	1,2116	1,5837
43,0	19,65	19,50	946,38	111,2	265,23	380,82	1,2169	1,5827
44,0	20,12	19,97	940,05	114,6	266,95	380,92	1,2221	1,5817
45,0	20,59	20,44	933,59	118,1	268,68	380,99	1,2274	1,5807
46,0	21,08	20,93	927,00	121,8	270,42	381,05	1,2327	1,5796
47,0	21,57	21,42	920,26	125,6	272,18	381,07	1,2381	1,5784
48,0	22,07	21,92	913,37	129,6	273,96	381,08	1,2434	1,5772
49,0	22,59	22,44	906,31	133,7	275,76	381,06	1,2488	1,5759
50,0	23,11	22,96	899,07	138,0	277,57	381,01	1,2543	1,5746
51,0	23,64	23,49	891,65	142,5	279,41	380,93	1,2598	1,5732
52,0	24,18	24,03	884,02	147,2	281,27	380,82	1,2653	1,5717
53,0	24,72	24,58	876,17	152,1	283,15	380,68	1,2709	1,5701
54,0	25,28	25,14	868,07	157,3	285,06	380,50	1,2766	1,5685
55,0	25,85	25,71	859,72	162,7	286,99	380,28	1,2823	1,5667
56,0	26,43	26,29	851,09	168,4	288,96	380,01	1,2880	1,5648
57,0	27,02	26,88	842,13	174,4	290,95	379,69	1,2939	1,5628
58,0	27,62	27,48	832,83	180,7	292,99	379,32	1,2998	1,5607
59,0	28,23	28,09	823,14	187,4	295,06	378,89	1,3059	1,5584
60,0	28,85	28,71	813,01	194,6	297,18	378,40	1,3120	1,5559

Temperatur [°C]	Druck [bar]		Dichte [kg/m ³]		Enthalpie [kJ/kg]		Entropie [J/kg*K]	
	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig	flüssig	gasförmig
61,0	29,48	29,35	802,38	202,2	299,35	377,82	1,3183	1,5532
62,0	30,12	29,99	791,18	210,4	301,58	377,16	1,3247	1,5503
63,0	30,78	30,65	779,31	219,3	303,87	376,40	1,3313	1,5471
64,0	31,45	31,32	766,64	229,0	306,24	375,51	1,3380	1,5436
65,0	32,13	32,00	753,01	239,6	308,71	374,48	1,3451	1,5397
66,0	32,82	32,70	738,18	251,4	311,30	373,27	1,3525	1,5353
67,0	33,52	33,41	721,80	264,8	314,04	371,84	1,3602	1,5302
68,0	34,24	34,14	703,33	280,2	316,98	370,09	1,3686	1,5243
69,0	34,98	34,88	681,82	298,6	320,22	367,91	1,3778	1,5172
70,0	35,73	35,64	655,33	321,8	323,96	365,04	1,3883	1,5081
71,0	36,49	36,42	618,64	354,8	328,72	360,81	1,4018	1,4951
72,0	37,26	37,24	535,98	429,8	338,33	351,03	1,4293	1,4662

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