

Hilfsblätter für den Anlagenbauer

SW Stoffwerte – Wasser

H₂O Mol'gew. M = 18,0152 kg/kmol

Spez. Gaskonstante R = 0,4615 kJ/kgK

Stoffwerte im Sättigungszustand:

t	p	ρ''	$c_{p'}$	$c_{p''}$	Δh_v	η'	η''	σ
°C	bar	kg/m ³	kJ/kgK	kJ/kgK	kJ/kg	10 ⁻⁶ Pas		10 ⁻³ N/m
0,01	0,006	0,005	4,23	1,87	2501	1792	9,21	76
10	0,012	0,009	4,19	1,87	2477	1306	9,46	74
20	0,023	0,017	4,18	1,88	2453	1002	9,73	73
30	0,042	0,030	4,18	1,89	2430	798	10,0	71
50	0,123	0,083	4,18	1,92	2382	547	10,6	68
100	1,013	0,598	4,22	2,04	2257	282	12,3	59
110	1,432	0,826	4,23	2,08	2230	255	12,6	57
130	2,700	1,495	4,27	2,18	2174	213	13,3	53
160	6,177	3,256	4,34	2,37	2082	170	14,3	47
200	15,53	7,854	4,49	2,80	1940	134	15,7	38
250	39,74	19,96	4,86	3,77	1715	106	17,5	26
300	85,84	46,15	5,75	5,98	1405	86	19,7	14

t Temp. p Druck ρ Dichte c_p spez. Wärme
h Enthalpie Δh_v Verda'enthalpie η dyn. Visk.
 σ Oberfl'spanng. ' gesätt. Flüss'kt. " gesätt. Dampf
 λ' Wärmeleitfähigkeit $\approx 0,6$ W/mK

Daten aus VDI-Atlas s. Lit. 14

Bl. SW01

aktualisiert 2020-11-11

Hilfsblätter für den Anlagenbauer

SW Stoffwerte – Wasser

kritische Daten:

$\vartheta = 374$ °C

p = 221 bar

$\rho = 322$ kg/m³

Stoffwerte im Sättigungszustand:

p	t	ρ'	v''	h''	Δh_v
mbar	°C	kg/m ³	m ³ /kg	kJ/kg	kJ/kg
0,01	-61		98000	2379	2848
1	-20	994	1167	2460	2837
5	-2,4	1000	250	2496	2833
10	7,0	1000	129	2515	2485
20	17,5	999	67	2534	2460
30	24,1	997	45,7	2546	2445
40	29	996	34,8	2555	2433
60	36	994	23,7	2568	2416
100	46	990	14,7	2585	2393
150	54	986	10,0	2599	2373
200	60	983	7,65	2610	2358
300	69	978	5,23	2625	2336
500	81	972	3,24	2646	2305
1000	100	959	1,69	2675	2258

Wasserdampf: Nenndruckstufen mit Sattdampftemp.

ND	bar(Ü)	0,1	2,5	6	10	16	20	25	40
t	°C	102	139	165	184	204	215	226	252

Daten aus VDI-Atlas s. Lit. 14

Bl. SW02

aktualisiert 2020-11-11

Hilfsblätter für den Anlagenbauer

SW Stoffwerte - Wasser

Notizen

Bl. SW03

aktualisiert 2020-11-11

Hilfsblätter für den Anlagenbauer

SW Stoffwerte - Wasser

Notizen

Bl. SW04

aktualisiert 2020-11-11