

Основни характеристики на някои газове

Наименование	Означение и единица мярка	CO Въглер. моноксиг	N ₂ Азот	CO ₂ Въглер. диоксиг	O ₂ Кислород	H ₂ Водород	CH ₄ Метан	C ₂ H ₆ Етан	C ₃ H ₈ Пропан	C ₄ H ₁₀ n-бутан	C ₂ H ₂ Ацетилен	Прир. газ*	Въздух
Молярна маса (ср. см-см)	M [kg/kmol]	28	28	44	32	2	16	30	44	58	26	16,28	28,96
Моларен обем	V _u [m ³ /kmol]	22,40	22,39	22,262	22,39	22,43	22,38	22,17	21,997	21,50	21	22,34	22,39
Плътност на газовата фаза при 0°C и 101,3 kPa при 20°C и 101,3 kPa	p [kg/m ³]	1,25 2,165	1,251 1,166	1,977 1,842	1,429 1,331	0,0899 0,0837	0,717 0,668	1,356 1,263	2,0037 1,872	2,7023 2,519	1,1710 1,091	0,73 0,68	1,293 1,205
Плътност на течната фаза при t° на втечняване	p [kg/m ³]	-	810	-	-	-	416	564	528	601			
Относ. плътност на газовата фаза спрямо въздуха	d [-]	0,967	0,967	1,529	0,105	0,070	0,555	1,05	1,55	2,09	0,906	0,564	1,00
Газова константа	R [J/kg.K]	291,1	296,7	185,26	259,7	4122,2	518,04	271,2	184,82	140,3		509	278
Температура на купене при 101,3 kPa	t [°C]	-192	-196	-78,5	-183	-253	-164	-88,6	-42,1	-0,5			-195
Критична температура	t [°C]	-140	-147	+31,84	-118,4	-240,2	-82,5	+32,3	+96,84	+152,0			-139,2
Критично налягане	P [MPa]	3,45	3,35	7,528	5,04	1,29	4,63	4,82	4,21	3,747	6,25		3,77
Долна топлина на изгаряне при 0°C и 101,3 kPa	H _s [MJ/nm ³] [kWh/nm ³]	12,6 3,5	-	-	-	10,8 3,0	35,76 9,94	47,42 13,28	93,6 26,0	111,53 32,95	56,10 15,6	35,73 9,93	-
Горна топлина на изгаряне при 0°C и 101,3 kPa	H _i [MJ/nm ³] [kWh/nm ³]	12,6 3,5	-	-	-	12,8 3,56	39,93 11,10	51,92 14,43	99,17 27,57	124 34,47	58,15 16,17	39,9 11,09	-
Число на Вобе за H _s Число на Вобе за H _i	W _s [MJ/nm ³] W _i [MJ/nm ³]	12,9 12,9	- -	- -	- -	41 48	48,23 53,3	62,45 68,45	73,41 79,8	82,41 89,18	74,8 77,53	47,57 50,5	- -
Специф. топл. капацитет при постоянно налягане	C _p [kJ/kg.°C]	1,04	1,042	0,819	0,9198	14	2,1714	1,7	1,554	1,596		2,2	1,008
Спец. топл. капацитет при постоянен обем	C _v [kJ/kg.°C]	0,74	0,743	0,63	0,6552	10	1,6548	1,4	1,365	1,4574		1,7	0,7182
Специфична топлина при фазов преход	q [kJ/kg]	216	201	-	214	461	548	487,2	448	390,6	829	-	197
Динамичен вискозитет	η.10 ⁶ [Pa/s]		16,60	13,80	19,20	8,40	10,20	8,60	7,50	6,90	9,6	-10	17,12
Кинематичен вискозитет	ν.10 ⁶ [m ² /s]		13,30	6,98	13,44	93,44	14,22	6,34	3,71	2,58	8,2	-14	13,3
Октаново число		-	-	-	-	-	110	91	125	100	91	-	-