

ΠΙΝΑΚΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1
ΜΟΡΙΑΚΗ ΕΙΔΙΚΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ υπό σταθερή πίεση
ΓΙΑ ΙΔΑΝΙΚΑ ΑΕΡΙΑ $C_p \left(\frac{\text{Kcal}}{\text{kmole} \cdot ^\circ\text{K}} \right)$
Μοριακό Βάρος $\left(\frac{\text{kp}}{\text{kmole}} \right)$

αέριο	H ₂	O ₂	N ₂	CO	αέρας	CO ₂
Μοριακό Βάρος	2	32	28	28	28,96	44
300 °K	6,90	7,02	6,96	6,96	6,97	8,95
400	6,97	7,20	6,99	7,01	7,04	9,90
500	6,99	7,43	7,07	7,12	7,15	10,63
600	7,01	7,67	7,20	7,29	7,30	11,35
700	7,04	7,89	7,36	7,45	7,47	11,90
800	7,09	8,06	7,51	7,63	7,63	12,30
900	7,14	8,20	7,67	7,79	7,78	12,70
1000	7,22	8,34	7,82	7,94	7,93	13,00
1200	7,41	8,53	8,06	8,17	8,16	13,45
1400	7,61	8,67	8,25	8,34	8,34	13,80
1600	7,80	8,80	8,40	8,48	8,49	14,05
1800	8,00	8,92	8,51	8,58	8,60	14,25
2000	8,18	9,03	8,60	8,67	8,69	14,40
2200	8,33	9,14	8,67	8,74	8,77	14,50
2400	8,46	9,25	8,73	8,79	8,84	14,60
2600	8,59	9,35	8,79	8,83	8,91	14,70
2800	8,70	9,44	8,83	8,87	8,96	14,80
3000	8,80	9,52	8,86	8,90	9,00	14,85
3500	9,00	9,71	8,93	8,96	9,09	—
4000	9,16	9,88	8,99	9,02	9,17	—

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ :

1. Η ειδική θερμότητα σε $\left(\frac{\text{Kcal}}{\text{kp} \cdot ^\circ\text{K}} \right)$ δίδεται από την παρακάτω σχέση : $c_p = \frac{C_p}{M}$.

2. Για τον υπολογισμό του c_v χρησιμοποιείται η εξίσωση του Mayer :

$$c_p - c_v = A \cdot R_1.$$

Το A είναι για την ισορροπία των μονάδων, δεδομένου ότι τα δεδομένα είναι στο Τεχνικό Σύστημα μονάδων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2**ΣΤΑΘΕΡΑ ΤΩΝ ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ**

ΑΕΡΙΟ	$\left(\frac{\text{Joule}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{K}} \right)$	$\left(\frac{\text{Kpm}}{\text{kp} \cdot ^\circ\text{K}} \right)$
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	4131	420,60
ΟΞΥΓΟΝΟ	262	26,50
ΑΖΩΤΟ	297	30,26
ΑΕΡΑΣ	287	29,27
ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	297	30,26
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	189	19,27
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΘΕΙΟΥ	130	13,24
ΜΕΘΑΝΙΟ	519	52,90
ΑΡΓΟΝ	209	21,30
ΗΛΙΟΝ	2088	212,70

ΠΙΝΑΚΑΣ 3**ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΕΚΘΕΤΗ ΑΔΙΑΒΑΤΙΚΗΣ (Poisson)**

ΑΕΡΙΟ	k	ΑΕΡΙΟ	k
ΑΡΓΟΝ	1,666	ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	1,400
ΗΛΙΟΝ	1,666	ΑΕΡΑΣ	1,402
ΑΖΩΤΟ	1,402	ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	1,299
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	1,408	ΑΜΜΩΝΙΑ	1,315
ΟΞΥΓΟΝΟ	1,396	ΜΕΘΑΝΙΟ	1,310

ΠΙΝΑΚΑΣ 3^α**ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΝΘΑΛΠΙΑ**

ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΣΕ $\left(\frac{\text{Kcal}}{\text{kg}}\right)$ [Τιμές αναφερόμενες σε 300 (°C)]

T °K	H ₂		O ₂		N ₂		CO		ΑΕΡΑΣ		CO ₂		H ₂ O	
	υ	ι	υ	ι	υ	ι	υ	ι	υ	ι	υ	ι	υ	ι
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	247,50	347,4	15,94	22,19	17,86	25,00	17,86	25,00	17,26	24,17	16,82	21,36	34,44	45,28
600	750	1045	50,00	68,75	54,28	75,36	54,64	75,71	52,93	73,55	56,36	69,77	105,00	138,33
800	1255	1750	86,87	117,81	92,50	127,86	93,57	128,93	90,81	125,00	101,14	123,64	182,22	237,22
1000	1740	2465	125,94	169,06	133,21	182,86	135,00	184,64	130,87	178,87	149,77	181,36	266,11	343,33
1200	2300	3195	166,25	221,87	175,71	239,64	178,57	242,14	172,65	234,46	200,91	241,59	356,11	455,55
1400	2855	3945	207,50	275,62	220,00	297,86	223,21	301,43	216,16	291,44	254,09	303,86	451,67	572,78
1600	3425	4715	249,69	330,31	265,00	357,50	269,28	361,43	260,36	349,79	307,27	367,50	552,78	696,11
1800	4020	5510	292,81	385,94	311,43	417,86	316,07	422,14	305,59	408,49	364,54	432,27	658,89	824,44
2000	4630	6320	336,25	441,87	358,57	479,28	363,57	483,93	351,86	468,58	421,14	497,73	770,00	957,22
2200	5255	7145	380,62	498,44	406,07	540,71	411,43	546,43	398,48	528,66	478,18	564,09	883,29	1093,33
2400	5895	7980	425,62	555,94	453,93	602,86	460,00	608,93	445,44	589,43	536,14	630,91	1000,55	1232,22
2600	6550	8835	471,25	614,06	502,14	665,36	508,57	671,43	493,09	650,55	594,54	698,41	1119,44	1373,33
2800	7220	9705	517,50	672,81	551,07	728,21	557,50	734,64	540,74	712,36	653,41	766,14	1240,55	1516,67
3000	7895	10575	564,37	731,87	600,00	791,43	606,78	798,21	589,09	774,17	712,50	834,32	1363,33	1661,11

ΠΙΝΑΚΑΣ 3β

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΝΘΑΛΠΙΑ
ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΣΕ $\left(\frac{\text{Kcal}}{\text{kmole}}\right)$ [Τιμές αναφερόμενες σε 300 ($^{\circ}\text{C}$)]

T °K	H ₂		O ₂		N ₂		CO		Aria		CO ₂		H ₂ O (*)	
	U _m	I _m	U _m	I _m	U _m	I _m	U _m	I _m	U _m	I _m	U _m	I _m	U _m	I _m
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	495	695	510	710	500	700	500	700	500	700	740	940	620	815
600	1500	2090	1600	2200	1520	2110	1530	2120	1530	2130	2480	3070	1890	2490
800	2510	3500	2780	3770	2590	3580	2620	3610	2630	3620	4450	5440	3280	4270
1000	3540	4930	4030	5410	3730	5120	3780	5170	3790	5180	6590	7980	4790	6180
1200	4600	6390	5320	7100	4920	6710	5000	6780	5000	6790	8840	10630	6410	8200
1400	5710	7890	6640	8820	6160	8340	6250	8440	6260	8440	11180	13370	8130	10310
1600	6850	9430	7990	10570	7420	10010	7540	10120	7540	10130	13590	16170	9950	12530
1800	8040	11020	9370	12350	8720	11700	8850	11820	8850	11830	16040	19020	11860	14840
2000	9260	12640	10760	14140	10040	13420	10180	13550	10190	13570	18530	21900	13860	17230
2200	10510	14290	12180	15950	11370	15140	11520	15300	11540	15310	21040	24820	15910	19680
2400	11790	15960	13620	17790	12710	16880	12880	17050	12900	17070	23590	27760	18010	22180
2600	13100	17670	15080	19650	14060	18630	14240	18800	14280	18840	26160	30730	20150	24720
2800	14440	19410	16560	21530	15430	20390	15610	20570	15660	20630	28750	33710	22330	27300
3000	15790	21150	18060	23420	16800	22160	16990	22350	17060	22420	31350	36710	24540	29900