

**CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES FLUIDES THERMIQUES**  
**PHYSICAL DATA OF THERMAL FLUIDS**

**ETHANOL 30%**

solution aqueuse d'éthanol à 30%  
 30% ethanol aqueous solution

température $\theta$ temperature	masse volum. $\rho$ density	chaleur spécifique $C_p$ specific heat		viscosité dynamique $\mu$ dynamic viscosity		conductivité thermique $\lambda$ thermal conductivity		pression de vapeur $P_s$ vapor pressure	
°C	kg/m <sup>3</sup>	J/kg.K	kcal/kg.°C	Pa.s	kg/m.h	W/m.K	kcal/h.m.°C	Pa (abs)	bar(rel.) barg
-15	946	3540	0,846	0,002660	9,578	0,291	0,250	318	
-10	943	3557	0,850	0,002281	8,213	0,290	0,250	482	
-5	940	3574	0,854	0,001971	7,094	0,290	0,249	718	
0	937	3590	0,858	0,001714	6,171	0,289	0,248	1052	
5	934	3606	0,862	0,001501	5,403	0,288	0,247	1516	
10	931	3622	0,865	0,001322	4,759	0,287	0,246	2151	
15	928	3637	0,869	0,001171	4,217	0,285	0,245	3009	-0,98
20	925	3653	0,873	0,001044	3,757	0,284	0,244	4153	-0,97
25	921	3669	0,877	0,000935	3,364	0,283	0,243	5658	-0,96
30	918	3685	0,880	0,000841	3,028	0,281	0,242	7615	-0,94
35	915	3702	0,885	0,000760	2,737	0,280	0,241	10130	-0,91
40	911	3720	0,889	0,000691	2,486	0,278	0,239	13328	-0,88
45	908	3739	0,893	0,000630	2,267	0,277	0,238	17352	-0,84
50	904	3758	0,898	0,000576	2,075	0,275	0,237	22365	-0,79
55	901	3779	0,903	0,000530	1,907	0,273	0,235	28553	-0,73
60	897	3800	0,908	0,000489	1,759	0,272	0,234	36123	-0,65
65	893	3823	0,913	0,000452	1,627	0,270	0,232	45303	-0,56
70	889	3847	0,919	0,000420	1,511	0,268	0,231	56346	-0,45
75	885	3872	0,925	0,000391	1,407	0,266	0,229	69526	-0,32
80	881	3899	0,931	0,000365	1,314	0,264	0,227	85141	-0,16
85	877	3926	0,938	0,000342	1,231	0,263	0,226	103507	0,02
90	873	3955	0,945	0,000321	1,156	0,261	0,224	124964	0,24
95	869	3986	0,952	0,000302	1,088	0,259	0,223	149867	0,49
100	864	4018	0,960	0,000285	1,027	0,257	0,221	178589	0,77
105	860	4052	0,968	0,000270	0,971	0,255	0,219	211518	1,10
110	855	4087	0,976	0,000256	0,920	0,253	0,217	249054	1,48
115	851	4123	0,985	0,000243	0,874	0,251	0,216	291606	1,90
120	846	4162	0,994	0,000231	0,832	0,249	0,214	339590	2,38
125	841	4202	1,004	0,000220	0,793	0,247	0,212	393426	2,92
130	836	4243	1,014	0,000211	0,758	0,245	0,210	453536	3,52
135	831	4287	1,024	0,000201	0,725	0,243	0,209	520339	4,19
140	825	4332	1,035	0,000193	0,695	0,240	0,207	594250	4,93
145	820	4379	1,046	0,000185	0,667	0,238	0,205	675678	5,74
150	814	4428	1,058	0,000178	0,642	0,236	0,203	765024	6,64
155	809	4479	1,070	0,000172	0,618	0,234	0,201	862678	7,61
160	803	4532	1,083	0,000165	0,596	0,232	0,200	969019	8,68