

SALAMURA (BRINE) TABLOLARI

CaCl₂ SALAMURA ÖZELLİKLERİ (Kalsiyum klorür)

CaCl ₂ kütle oranı	Özgül ısı J/kg.K	Kristalizasyon başlama sic. °C	16 °C'de Yoğunluk kg/m ³		Çeşitli sıcaklıklarda yoğunluk, kg/m ³			
			CaCl ₂	Salamura	-20 °C	-10 °C	0 °C	10 °C
0	4184	0	0	999				
5	3866	-2,4	52,2	1044			1042	1041
6	3824	-2,9	63	1049			1051	1050
7	3757	-3,4	74,2	1059			1060	1059
8	3699	-4,1	85,5	1068			1070	1068
9	3636	-4,7	96,9	1078			1079	1077
10	3577	-5,4	108,6	1087			1088	1086
11	3523	-6,2	120,5	1095			1097	1095
12	3464	-7,1	132,5	1104			1107	1104
13	3414	-8	144,8	1113			1116	1114
14	3364	-9,2	157,1	1123			1126	1123
15	3318	-10,3	169,8	1132		1140	1136	1133
16	3259	-11,6	182,6	1141		1150	1145	1142
17	3209	-13	195,7	1152		1160	1155	1152
18	3163	-14,5	209	1161		1170	1165	1162
19	3121	-16,2	222,7	1171		1179	1175	1172
20	3084	-18	236	1180		1189	1185	1182
21	3050	-19,9	249,6	1189				
22	2996	-22,1	264,3	1201	1214	1210	1206	1202
23	2958	-24,4	278,7	1211				
24	2916	-26,8	293,5	1223	1235	1231	1227	1223
25	2882	-29,4	308,2	1232				
26	2853	-32,1	323,1	1242				
28	2782	-38,8	354	1264				
29	2753	-45,2	369,9	1275				
29,87	2741	-55	378,8	1289				
30	2732	-46	358,4	1294				
32	2678	-28,6	418,1	1316				
34	2636	-15,4	452	1339				

NaCl SALAMURA ÖZELLİKLERİ (Sodyum Klorür)

NaCl kütle oranı	Özgül ısı J/kg.K	Kristalizasyon başlama sic. °C	16 °C'de Yoğunluk kg/m ³		Çeşitli sıcaklıklarda yoğunluk, kg/m ³			
			NaCl	Salamura	-20 °C	-10 °C	0 °C	10 °C
0	4184	0	0	1000				
5	3925	-2,9	51,7	1035		1038,1	1036,5	1034
6	3879	-3,6	62,5	1043		1045,8	1043,9	1041,2
7	3836	-4,3	74,2	1049		1053,7	1051,4	1048,5
8	3795	-5	73,4	1057		1061,2	1058,9	1055,8
9	3753	-5,8	84,6	1065		1069	1066,4	1063,2
10	3715	-6,6	95,9	1072		1076,8	1074	1070,6
11	3678	-7,3	107,2	1080		1084,8	1081,6	1078,1
12	3640	-8,2	118,8	1086		1092,4	1089,6	1085,6
13	3607	-9,1	130,3	1094		1100,3	1097	1093,2
14	3573	-10,1	142,2	1102		1108,2	1104,7	1100,8
15	3544	-10,9	154,3	1110	1119,4	1116,2	1112,5	1108,5
16	3515	-11,9	166,5	1118	1127,6	1124,2	1120,4	1116,2
17	3485	-13	178,9	1126	1135,8	1132,2	1128,3	1124
18	3456	-14,1	191,4	1134	1144,1	1140,3	1136,2	1131,8
19	3427	-15,3	204,1	1142	1153,4	1148,5	1144,3	1139,7
20	3402	-16,5	217	1150	1160,7	1156,7	1154,1	1147,7
21	3376	-17,8	230	1158	1169,1	1165	1160,5	1155,8

SALAMURA (BRINE) TABLOLARI

Etilen Glikol Salamura Tablosu									
Etilen glikol yüzdesi		Doma nok.	Kaynama nok.	Yoğunluk kg/m^3			Özgül ısı $kJ/kg.K$		
Kütleli	Hacimsel	$^{\circ}C$	$^{\circ}C$ (@100,7 kpa)	$t=0^{\circ}C$	$t=-10^{\circ}C$	$t=-20^{\circ}C$	$t=0^{\circ}C$	$t=-10^{\circ}C$	$t=-20^{\circ}C$
0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
5	4,4	-1,4	100,6	0	0	0	0	0	0
10	8,9	-3,2	101,1	0	0	0	0	0	0
15	13,6	-5,4	101,7	1024,8	0	0	3,876	0	0
20	18,1	-7,8	102,2	1032,4	0	0	3,800	0	0
24	22	-10,2	102,8	1038,9	0	0	3,733	0	0
26	23,9	-11,4	103,3	1041,9	0	0	3,699	0	0
28	25,8	-12,7	103,9	1045,0	0	0	3,665	0	0
30	27,7	-14,1	104,4	1048,1	0	0	3,630	0	0
32	29,6	-15,4	104,4	1051,8	0	0	3,596	0	0
34	31,6	-17	104,4	1054,2	1056,8	0	3,559	3,529	0
38	35,5	-20,3	105	1060,0	1062,7	0	3,486	3,450	0
42	39,5	-24,3	105,6	1066,0	1068,7	0	3,410	3,370	0
46	43,5	-28,8	106,7	1071,8	1074,7	1077,2	3,332	3,290	3,261
48	45,5	-31,1	106,7	1074,7	1077,6	1080,2	3,292	3,255	3,219
50	47,6	-33,8	107,2	1077,7	1080,7	1083,3	3,250	3,213	3,170
54	51,6	-39,3	107,8	1083,3	1086,4	1089,1	3,170	3,130	3,090
58	55,7	-45,6	108,9	1088,8	1092,1	1095,0	3,080	3,040	3,002
60	57,8	-48,3	110	1091,6	1095,0	1097,9	3,040	2,990	2,956
65	62,8	*	112,8	1098,2	1101,8	1104,6	2,930	2,890	2,840
70	68,3	*	116,7	1105,3	1109,0	1112,3	2,810	2,770	2,720
75	73,6	*	120	1111,9	1115,8	1119,3	2,700	2,650	2,600
80	78,9	-46,8	123,9	1118,5	1122,5	1113,1	2,580	2,520	2,470
85	84,3	-36,9	133,9	1126,5	1129,2	1132,9	2,450	2,400	2,340
90	89,7	-29,8	140,6	1120,2	1135,7	1139,7	2,320	2,270	2,210
95	95	-19,4	158,3	0	0	0	0	0	0

* Donma noktaları $-50^{\circ}C$ 'nin altındadır.

Propilen Glikol Salamura Tablosu									
Propilen glikol yüzdesi		Doma nok.	Kaynama nok.	Yoğunluk kg/m^3			Özgül ısı $kJ/kg.K$		
Kütleli	Hacimsel	$^{\circ}C$	$^{\circ}C$ (@100,7 kpa)	$t=0^{\circ}C$	$t=-10^{\circ}C$	$t=-20^{\circ}C$	$t=0^{\circ}C$	$t=-10^{\circ}C$	$t=-20^{\circ}C$
0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
5	4,8	-1,6	100	0	0	0	0	0	0
10	9,6	-3,3	100	0	0	0	0	0	0
15	14,5	-5,1	100	1019,2	0	0	3,991	0	0
20	19,4	-7,1	100,6	1025,1	0	0	3,930	0	0
22	21,4	-8	100,6	1027,3	0	0	3,810	0	0
24	23,4	-9,1	100,6	1029,4	0	0	3,830	0	0
26	25,3	-10,2	101,1	1031,4	0	0	3,860	0	0
28	27,4	-11,4	101,7	1033,5	0	0	3,890	0	0
30	29,4	-12,7	102,2	1035,6	0	0	3,920	0	0
34	33,5	-15,6	102,2	1039,3	1042,7	0	3,730	3,708	0
38	37,5	-19,1	103,3	1042,9	1046,4	0	3,675	3,644	0
40	39,6	-21,1	103,9	1044,8	1048,4	0	3,642	3,609	0
44	43,7	-25,5	103,9	1047,9	1051,8	0	3,560	3,533	0
48	47,8	-30,6	105	1051,0	1055,1	0	3,494	3,457	0
50	49,9	-33,5	105,6	1052,6	1056,8	0	3,456	3,417	0
54	54	-39,8	106,1	1055,2	1059,6	1063,4	3,373	3,332	3,292
58	58	-47,1	106,7	1057,7	1062,3	1066,3	3,291	3,248	3,200
60	60	-51,1	107,2	1059,0	1063,6	1067,7	3,250	3,206	3,162
65	65	*	108,3	1061,6	1066,4	1070,7	3,134	3,087	3,040
70	70	*	110	1064,1	1069,2	1073,7	3,018	2,968	2,918
75	75	*	113,9	1066,3	1072,6	1078,6	2,892	2,839	2,7865
80	80	*	118,3	1068,4	1076,0	1083,5	2,766	2,710	2,655
85	85	*	125	1067,4	1075,0	1082,5	2,622	2,5635	2,500
90	90	*	132,2	1081,4	1074,0	1066,5	2,356	2,417	2,478
95	95	*	154,4	0	0	0	0	0	0

* %60 kütleli oranın üzerindeki değerlerde solüsyon donmaz fakat camlaşır.

* Tüm Salamura tabloları hazırlanırken, ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) Fundamentals 2001 kitabındaki değerler göz önünde bulundurulmuştur.