

Dichtetabelle: Zuckerlösung (Rohrzucker, Saccharose)

Gewichts- prozent Saccharose in %	Dichte g/ml	Brechungs- index n	Konzentration Mol/kg	°Baumé °Bé	Konstante = 1/g/ml
1	1,0021	1,3344	0,029	0,3	0,997904401
2	1,006	1,3359	0,059	0,9	0,994035785
3	1,0099	1,3374	0,089	1,4	0,990197049
4	1,0139	1,3388	0,119	2	0,986290561
5	1,0179	1,3403	0,149	2,5	0,982414776
6	1,0219	1,3418	0,179	3,1	0,978569332
7	1,0259	1,3433	0,21	3,6	0,974753875
8	1,0299	1,3488	0,211	4,1	0,970968055
9	1,034	1,3464	0,272	4,7	0,967117988
10	1,0381	1,3479	0,303	5,3	0,963298333
11	1,0423	1,3494	0,335	5,8	0,959416675
12	1,0465	1,351	0,367	6,4	0,955566173
13	1,0507	1,3526	0,399	7	0,951746455
14	1,0549	1,3541	0,431	7,5	0,947957152
15	1,0592	1,3557	0,464	8,1	0,944108761
16	1,0635	1,3573	0,497	8,7	0,94029149
17	1,0678	1,359	0,53	9,2	0,936504963
18	1,0721	1,3606	0,564	9,8	0,932748811
19	1,0765	1,3622	0,597	10,3	0,928936368
20	1,081	1,3639	0,632	10,8	0,92506938
21	1,0854	1,3655	0,666	11,4	0,921319329
22	1,0899	1,3672	0,701	12	0,917515368
23	1,0944	1,3689	0,735	12,5	0,91374269
24	1,099	1,3706	0,771	13,1	0,909918107
25	1,1036	1,3723	0,806	13,6	0,906125408
26	1,1082	1,374	0,842	14,2	0,902364194
27	1,1128	1,3758	0,878	14,7	0,898634076
28	1,1175	1,3775	0,914	15,3	0,894854586
29	1,1222	1,3793	0,951	15,8	0,891106755
30	1,127	1,3811	0,988	16,3	0,887311446
31	1,1318	1,3829	1,025	16,9	0,88354833
32	1,1366	1,3847	1,063	17,5	0,879816998
33	1,1415	1,3865	1,1	18	0,876040298
34	1,1463	1,3883	1,138	18,6	0,872371979
35	1,1513	1,3902	1,177	19,1	0,868583341
36	1,1562	1,392	1,216	19,6	0,864902266
37	1,1612	1,3939	1,255	20,1	0,861178092
38	1,1663	1,3958	1,295	20,7	0,85741233

39	1,1713	1,3978	1,334	21,2	0,853752241
40	1,1764	1,3997	1,375	21,7	0,850051003
41	1,1816	1,4016	1,415	22,3	0,846310088
42	1,1868	1,4036	1,456	22,8	0,842601955
43	1,192	1,4056	1,498	23,3	0,838926174
44	1,1972	1,4076	1,539	23,9	0,835282325
45	1,2025	1,4096	1,581	24,4	0,831600832
46	1,2079	1,4117	1,623	25	0,827883103
47	1,2134	1,4137		25,5	0,824130542
48	1,2186	1,4158	1,709	26	0,820613819
49	1,2241	1,4179		26,5	0,816926722
50	1,2296	1,4201	1,796	27,1	0,813272609
51	1,2351	1,4222		27,6	0,80965104
52	1,2406	1,4243		28,1	0,806061583
53	1,2462	1,4265		28,7	0,802439416
54	1,2519	1,4286		29,2	0,798785846
55	1,2575	1,4307	2,02	29,7	0,795228628
56	1,2632	1,433		30,3	0,791640279
57	1,269	1,4352		30,8	0,788022065
58	1,2748	1,4374		31,3	0,784436774
59	1,2806	1,4397		31,8	0,780883961
60	1,2865	1,4418	2,255	32,3	0,777302759
61	1,2924	1,4442		32,8	0,773754256
62	1,2983	1,4465		33,3	0,770238004
63	1,3043	1,4488		33,8	0,766694779
64	1,3103	1,4511		34,3	0,763184004
65	1,3163	1,4532	2,5	34,8	0,759705234
66	1,3224	1,4558		35,4	0,756200847

Formeln-Beispiel zum Berechnen der Dichte einer Lösung zu n%

	n %	Wasser g	Zucker g	Lösung g	Liter	γ	Konstante = 1/g/ml
Wasser	0	100,00	0,00	100	100,00	1	1
Zuckerlösung	50	50,00	50,00	100	81,65	1,224806202	0,816455696
Formeln der oberen Zeilen		Lösung g*(1-n	Lösung g*n%		Lösung g/Gar	1%/((1-v%)+(

0,632911392405063 ist der Kehrwert vom spezifischem Gewicht (1,58 = Mittelwert verschiedener Saccharosen 1,55 - 1,606) des Zuckers

Die verwendeten Formeln

Die Suchkriterien können in den gelben Zellen eingegeben werden

$$n \% = x$$

$$\text{Wasser g} = \text{Lösung g} * (1-n\%)$$

$$\text{Zucker g} = \text{Lösung g} * n\%$$

$$\text{Liter} = \text{Lösung g} / \text{Gamma}$$

$$\gamma = 1\% / ((1-n\%) + (n\% * 0,632911392405063)) * 100$$

$$\gamma = 1\% / ((1-n\%) + (n\% / 1,58)) * 100 \text{ --- ist dasselbe wie oben}$$