

NR 810.49 CT table for giardia when using free chlorine at 10°C.

CT Values for Inactivation of Giardia Cysts by Free Chlorine
10°C (50°F)

Chlorine Concentration (mg/L)	pH ≤ 6						pH = 6.5						pH = 7.0						pH = 7.5																
	0.5		1		1.5		2		2.5		3		0.5		1		1.5		2		2.5		3		0.5		1		1.5		2		2.5		3
≤0.4	12	24	37	49	61	73	15	29	44	59	73	88	17	35	52	69	87	104	21	42	63	83	104	125	21	42	63	83	104	125					
0.6	13	25	38	50	63	75	15	30	45	60	75	90	18	36	54	71	89	107	21	43	64	85	107	128	21	43	64	85	107	128					
0.8	13	26	39	52	65	78	15	31	46	61	77	92	18	37	55	73	92	110	22	44	66	87	109	131	22	44	66	87	109	131					
1	13	26	40	53	66	79	16	31	47	63	78	94	19	37	56	75	93	112	22	45	67	89	112	134	22	45	67	89	112	134					
1.2	13	27	40	53	67	80	16	32	48	63	79	95	19	38	57	76	95	114	23	46	69	91	114	137	23	46	69	91	114	137					
1.4	14	27	41	55	68	82	16	33	49	65	82	98	19	39	58	77	97	116	23	47	70	93	117	140	23	47	70	93	117	140					
1.6	14	28	42	55	69	83	17	33	50	66	83	99	20	40	60	79	99	119	24	48	72	96	120	144	24	48	72	96	120	144					
1.8	14	29	43	57	72	86	17	34	51	67	84	101	20	41	61	81	102	122	25	49	74	98	123	147	25	49	74	98	123	147					
2	15	29	44	58	73	87	17	35	52	69	87	104	21	41	62	83	103	124	25	50	75	100	125	150	25	50	75	100	125	150					
2.2	15	30	45	59	74	89	18	35	53	70	88	105	21	42	64	85	106	127	26	51	77	102	128	153	26	51	77	102	128	153					
2.4	15	30	45	60	75	90	18	36	54	71	89	107	22	43	65	86	108	129	26	52	79	105	131	157	26	52	79	105	131	157					
2.6	15	31	46	61	77	92	18	37	55	73	92	110	22	44	66	87	109	131	27	53	80	107	133	160	27	53	80	107	133	160					
2.8	16	31	47	62	78	93	19	37	56	74	93	111	22	45	67	89	112	134	27	54	82	109	136	163	27	54	82	109	136	163					
3	16	32	48	63	79	95	19	38	57	75	94	113	23	46	69	91	114	137	28	55	83	111	138	166	28	55	83	111	138	166					

Chlorine Concentration (mg/L)	pH = 8.0						pH = 8.5						pH ≤ 9.0																						
	0.5		1		1.5		2		2.5		3		0.5		1		1.5		2		2.5		3		0.5		1		1.5		2		2.5		3
≤0.4	25	50	75	99	124	149	30	59	89	118	148	177	35	70	105	139	174	209	35	70	105	139	174	209											
0.6	26	51	77	102	128	153	31	61	92	122	153	183	36	73	109	145	182	218	36	73	109	145	182	218											
0.8	26	53	79	105	132	158	32	63	95	126	158	189	38	75	113	151	188	226	38	75	113	151	188	226											
1	27	54	81	108	135	162	33	65	98	130	163	195	39	78	117	156	195	234	39	78	117	156	195	234											
1.2	28	55	83	111	138	166	33	67	100	133	167	200	40	80	120	160	200	240	40	80	120	160	200	240											
1.4	28	57	85	113	142	170	34	69	103	137	172	206	41	82	124	165	206	247	41	82	124	165	206	247											
1.6	29	58	87	116	145	174	35	70	106	141	176	211	42	84	127	169	211	253	42	84	127	169	211	253											
1.8	30	60	90	119	149	179	36	72	108	143	179	215	43	86	130	173	216	259	43	86	130	173	216	259											
2	30	61	91	121	152	182	37	74	111	147	184	221	44	88	133	177	221	265	44	88	133	177	221	265											
2.2	31	62	93	124	155	186	38	75	113	150	188	225	45	90	136	181	226	271	45	90	136	181	226	271											
2.4	32	63	95	127	158	190	38	77	115	153	192	230	46	92	138	184	230	276	46	92	138	184	230	276											
2.6	32	65	97	129	162	194	39	78	117	156	195	234	47	94	141	187	234	281	47	94	141	187	234	281											
2.8	33	66	99	131	164	197	40	80	120	159	199	239	48	96	144	191	239	287	48	96	144	191	239	287											
3	34	67	101	134	168	201	41	81	122	162	203	243	49	97	146	195	243	292	49	97	146	195	243	292											

Note:

CT values between the indicated pH values may be determined by linear interpolation.

CT values between the indicated temperatures of different tables may be determined by linear interpolation.

If no interpolation is used, use the CT value at the lower temperature and at the higher pH.

History: CR 09-073; cr. Register November 2010 No. 659, eff. 12-1-10.