

Table 5.17(I) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Plymouth (50.3°N); shaded type 1 glazing

Date	Orientation	Solar cooling load at stated sun time / W·m ⁻²											Orientation
		07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	
January	N	7	7	12	26	36	44	46	44	37	27	18	N
	NE	7	7	12	26	36	44	46	44	37	27	20	NE
	E	14	14	19	273	55	124	50	51	45	34	27	E
	SE	19	19	143	266	308	259	191	62	134	43	28	SE
	S	24	24	118	240	327	332	316	323	298	98	35	S
	SW	21	21	26	43	231	220	265	330	366	122	34	SW
	W	12	12	17	31	41	49	51	220	224	79	24	W
	NW	7	7	12	25	36	43	46	43	37	27	17	NW
Horiz.	20	20	29	67	195	50	166	154	131	80	34	Horiz.	
February	N	12	17	31	45	57	69	75	69	60	48	34	N
	NE	13	18	64	47	58	70	76	70	61	49	35	NE
	E	18	122	202	205	69	159	72	74	66	54	39	E
	SE	25	138	260	330	344	307	229	75	138	60	46	SE
	S	32	36	274	280	353	387	376	340	289	226	81	S
	SW	27	31	46	60	241	257	318	353	365	359	122	SW
	W	20	24	39	53	65	76	82	270	244	295	103	W
	NW	14	18	32	47	59	70	76	70	61	45	86	NW
Horiz.	17	24	54	195	171	198	190	160	115	39	56	Horiz.	
March	N	17	35	54	66	73	77	78	76	70	61	50	N
	NE	19	45	115	69	76	79	80	78	72	63	52	NE
	E	21	218	273	246	163	52	82	80	74	65	54	E
	SE	30	228	330	374	376	324	234	79	118	73	63	SE
	S	42	63	343	309	382	419	418	384	318	224	85	S
	SW	36	54	74	85	250	283	371	428	444	400	254	SW
	W	28	46	65	77	84	87	161	231	328	361	262	W
	NW	29	47	66	78	85	88	90	88	82	140	53	NW
Horiz.	24	59	180	185	242	271	268	232	168	94	37	Horiz.	
April	N	53	65	78	88	95	99	100	98	91	82	70	N
	NE	268	146	57	91	97	102	103	100	94	85	72	NE
	E	248	314	323	270	99	180	115	113	106	97	84	E
	SE	298	290	351	364	337	275	101	203	105	96	83	SE
	S	61	103	333	279	327	347	337	302	245	93	184	S
	SW	76	94	108	117	240	269	342	389	407	391	341	SW
	W	86	104	117	126	134	138	218	272	363	417	427	W
	NW	68	86	99	109	116	120	121	119	133	152	235	NW
Horiz.	71	154	163	238	295	320	311	272	205	119	67	Horiz.	
May	N	80	89	103	112	120	125	127	124	117	106	93	N
	NE	241	166	69	116	103	125	127	124	117	106	93	NE
	E	313	302	312	265	100	187	133	131	123	112	99	E
	SE	243	263	315	328	304	247	94	174	122	111	98	SE
	S	72	92	276	237	282	303	296	263	205	80	135	S
	SW	85	105	118	128	136	380	314	361	376	349	274	SW
	W	90	109	123	132	140	145	230	272	359	396	360	W
	NW	79	99	112	122	129	135	136	134	158	167	224	NW
Horiz.	112	212	202	282	343	372	366	326	252	155	103	Horiz.	
June	N	96	97	112	124	129	135	137	134	127	117	104	N
	NE	233	197	88	145	127	145	147	144	138	127	115	NE
	E	304	323	308	275	118	213	154	151	145	134	122	E
	SE	340	260	286	308	296	238	96	173	131	121	109	SE
	S	84	100	150	357	266	277	271	244	100	228	134	S
	SW	106	122	137	148	154	348	295	342	365	354	311	SW
	W	126	142	157	169	174	179	256	286	373	424	433	W
	NW	116	132	147	159	164	169	171	168	196	204	286	NW
Horiz.	165	138	204	285	350	367	361	328	260	164	103	Horiz.	
July	N	84	93	106	112	123	129	130	127	120	111	101	N
	NE	307	83	188	124	116	134	134	132	125	115	106	NE
	E	237	265	319	277	107	203	141	139	132	122	112	E
	SE	271	224	312	321	287	243	96	188	126	116	106	SE
	S	72	91	253	221	255	279	278	254	206	82	145	S
	SW	90	109	125	131	142	341	290	339	361	324	291	SW
	W	105	124	140	146	157	163	145	388	349	367	386	W
	NW	89	108	124	130	141	147	147	145	168	166	243	NW
Horiz.	107	212	202	269	319	349	347	315	250	162	104	Horiz.	
August	N	56	70	85	98	108	112	113	110	103	93	79	N
	NE	211	143	59	105	109	113	114	111	104	94	80	NE
	E	294	282	285	240	89	181	120	117	111	100	86	E
	SE	233	260	305	311	300	256	95	204	112	101	88	SE
	S	59	97	297	240	289	313	310	282	232	89	179	S
	SW	77	97	113	126	137	390	314	359	375	358	309	SW
	W	83	103	119	132	142	146	221	253	332	375	376	W
	NW	69	90	105	118	128	132	133	130	109	207	215	NW
Horiz.	77	171	169	232	284	309	305	272	212	133	54	Horiz.	

Table continues

Table 5.17(I) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Plymouth (50.3°N); shaded type 1 glazing — *continued*

Date	Orientation	Solar cooling load at stated sun time / W·m ⁻²										Orientation	
		07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30		17:30
September	N	31	48	64	76	85	90	89	84	76	64	50	N
	NE	37	172	123	81	90	95	95	89	81	69	55	NE
	E	196	263	256	213	76	145	96	91	82	71	56	E
	SE	181	270	310	323	301	256	188	69	94	73	59	SE
	S	45	214	216	276	315	340	344	321	277	217	82	S
	SW	47	63	79	91	257	256	329	381	418	447	158	SW
	W	41	55	71	84	93	98	179	227	329	428	152	W
	NW	33	48	64	77	85	90	90	85	77	154	53	NW
Horiz.	44	78	196	191	230	250	247	218	164	93	41	Horiz.	
October	N	11	18	38	49	56	59	58	54	48	37	28	N
	NE	11	19	60	50	57	60	59	55	48	38	32	NE
	E	15	124	200	185	59	109	63	59	52	41	36	E
	SE	23	150	284	342	337	287	203	66	93	49	40	SE
	S	33	40	335	319	382	413	407	360	285	98	50	S
	SW	25	32	52	139	202	301	375	407	397	130	45	SW
	W	15	23	43	54	61	64	153	215	285	97	36	W
	NW	11	18	38	49	57	59	59	55	48	42	28	NW
Horiz.	18	30	73	225	177	195	186	151	51	101	41	Horiz.	
November	N	7	9	22	31	40	45	46	41	33	32	19	N
	NE	8	9	21	31	40	45	46	42	33	36	19	NE
	E	11	12	143	144	45	86	49	45	36	36	22	E
	SE	18	20	221	286	274	240	179	58	99	40	30	SE
	S	23	24	187	271	313	338	338	314	104	48	34	S
	SW	20	21	34	52	265	247	306	345	116	48	31	SW
	W	9	11	25	32	42	46	121	167	61	34	21	W
	NW	7	9	24	31	40	45	46	41	33	29	19	NW
Horiz.	21	23	40	84	129	241	52	153	114	67	39	Horiz.	
December	N	5	5	8	20	30	36	37	36	27	21	6	N
	NE	5	5	9	20	30	36	37	36	27	23	6	NE
	E	14	14	17	132	160	97	46	45	36	29	14	E
	SE	16	16	116	224	272	245	202	65	113	30	17	SE
	S	24	24	27	331	306	336	368	329	105	39	24	S
	SW	17	17	20	39	234	230	316	337	108	35	18	SW
	W	9	9	12	24	34	40	41	239	54	25	10	W
	NW	5	5	8	20	30	36	37	36	27	19	6	NW
Horiz.	18	18	23	55	96	131	141	140	95	47	19	Horiz.	
Air node correction factor		Fast response		Slow response									
Internal blind		0.91		0.88									
Mid-pane blind		0.86		0.82									
External blind		0.87		0.84									