

Table 5.16(I) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Plymouth (50.3°N); unshaded 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	8	14	28	39	47	49	46	39	28	18	N
	NE	7	8	14	28	39	47	49	46	39	28	21	NE
	E	19	19	38	194	222	132	58	58	51	40	31	E
	SE	52	53	75	309	465	474	367	269	171	77	62	SE
	S	80	80	99	276	456	551	522	504	520	434	91	S
	SW	60	61	68	93	175	303	377	443	546	541	74	SW
	W	24	24	31	45	56	64	74	138	265	339	36	W
	NW	7	8	14	28	39	47	49	46	39	28	17	NW
Horiz.	24	25	38	82	137	180	184	171	143	86	38	Horiz.	
February	N	13	19	34	50	63	74	80	73	63	50	34	N
	NE	14	24	67	52	64	76	81	74	64	51	36	NE
	E	34	54	245	327	290	180	93	95	85	72	56	E
	SE	70	91	306	470	539	533	452	321	187	108	92	SE
	S	98	113	229	378	506	598	625	589	527	444	333	S
	SW	79	85	101	123	194	333	456	529	568	575	527	SW
	W	42	47	63	79	91	103	118	186	307	400	432	W
	NW	14	20	36	51	64	76	82	75	64	56	87	NW
Horiz.	43	53	91	151	224	288	311	282	229	156	83	Horiz.	
March	N	19	39	59	71	79	82	84	81	74	64	52	N
	NE	22	58	120	74	81	85	86	83	76	66	54	NE
	E	49	107	379	424	341	199	112	109	102	92	80	E
	SE	84	140	428	565	596	578	472	324	174	128	116	SE
	S	115	148	287	429	544	644	675	656	588	474	323	S
	SW	116	135	156	173	225	377	526	641	707	706	601	SW
	W	81	101	121	133	141	143	146	261	434	554	557	W
	NW	33	53	74	86	94	97	98	96	89	92	161	NW
Horiz.	68	109	157	238	330	405	430	408	339	230	127	Horiz.	
April	N	58	71	85	95	102	107	107	105	97	87	73	N
	NE	194	242	180	106	113	117	118	115	108	97	84	NE
	E	275	423	492	472	363	216	150	147	140	129	116	E
	SE	233	378	497	567	560	502	394	259	160	149	136	SE
	S	122	171	271	384	474	533	547	518	454	359	242	S
	SW	174	193	207	219	245	376	505	599	656	666	623	SW
	W	181	200	214	224	232	235	237	352	512	631	688	W
	NW	115	134	148	158	166	170	171	167	149	176	278	NW
Horiz.	132	169	206	316	422	491	511	482	409	293	164	Horiz.	
May	N	86	97	111	121	130	135	136	133	125	112	98	N
	NE	164	261	209	132	120	143	144	141	133	120	106	NE
	E	211	400	476	458	361	225	172	168	160	148	134	E
	SE	186	338	448	505	502	449	348	225	172	160	146	SE
	S	123	150	227	322	404	460	476	451	389	294	186	S
	SW	156	177	191	202	218	317	439	533	588	591	527	SW
	W	159	180	194	205	213	217	216	331	489	597	621	W
	NW	112	133	147	158	166	171	172	168	151	180	281	NW
Horiz.	188	226	262	381	495	571	595	569	492	363	218	Horiz.	
June	N	105	108	124	136	142	147	149	145	137	126	112	N
	NE	316	321	233	160	143	162	164	160	152	141	127	NE
	E	388	471	472	437	376	248	190	186	179	167	154	E
	SE	270	366	420	450	478	436	329	222	180	169	155	SE
	S	123	143	199	276	362	419	416	401	350	269	171	S
	SW	186	203	219	231	243	313	417	506	563	583	548	SW
	W	234	251	267	279	285	289	285	384	529	644	698	W
	NW	185	202	218	231	236	242	243	239	223	253	361	NW
Horiz.	192	226	271	386	502	581	584	567	499	379	227	Horiz.	
July	N	90	101	115	121	133	139	139	136	128	118	106	N
	NE	229	257	201	137	131	149	149	146	138	128	116	NE
	E	289	379	405	489	362	237	176	172	165	154	143	E
	SE	221	312	377	521	475	423	347	237	174	163	152	SE
	S	120	143	205	309	369	413	442	425	378	296	192	S
	SW	171	191	208	214	231	303	415	503	565	578	497	SW
	W	190	210	227	234	245	250	244	338	481	588	585	W
	NW	139	159	176	183	194	200	201	196	178	203	293	NW
Horiz.	180	219	271	372	468	530	562	542	479	360	229	Horiz.	
August	N	61	75	92	106	117	121	122	118	110	98	83	N
	NE	144	225	181	121	125	129	130	126	118	106	91	NE
	E	198	372	447	415	330	217	156	152	145	133	118	E
	SE	177	331	445	485	480	455	368	254	161	149	134	SE
	S	113	158	246	335	409	475	495	478	424	338	232	S
	SW	162	183	200	215	235	343	456	544	596	604	562	SW
	W	170	191	208	222	232	235	234	331	469	571	614	W
	NW	112	134	150	165	175	179	180	175	155	180	264	NW
Horiz.	134	176	216	314	403	470	491	470	406	302	183	Horiz.	

Table continues

Table 5.16(1) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Plymouth (50.3°N); unshaded 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
September	N	34	52	69	83	91	96	95	89	80	67	55	N
	NE	53	185	129	87	97	102	101	95	86	73	60	NE
	E	89	378	406	375	293	177	127	121	112	99	87	E
	SE	112	374	458	504	507	457	380	266	147	125	113	SE
	S	118	201	300	397	478	525	555	548	500	427	322	S
	SW	106	123	140	160	220	336	455	555	620	670	667	SW
	W	77	92	110	123	132	136	143	249	404	551	646	W
	NW	39	56	73	86	95	100	99	93	84	96	173	NW
Horiz.	85	126	167	248	325	373	391	374	317	224	122	Horiz.	
October	N	11	21	42	54	61	64	63	58	50	39	28	N
	NE	12	25	64	54	62	64	63	59	51	40	32	NE
	E	31	54	246	322	250	129	82	77	70	58	51	E
	SE	69	94	328	510	546	514	419	280	141	96	85	SE
	S	100	119	264	441	558	636	664	634	545	410	117	S
	SW	78	87	109	133	236	388	526	618	642	577	98	SW
	W	35	45	65	77	85	87	101	226	373	422	55	W
	NW	12	21	42	54	61	64	63	58	51	43	28	NW
Horiz.	42	60	111	171	240	287	300	272	208	128	64	Horiz.	
November	N	8	11	25	34	43	48	49	44	36	33	19	N
	NE	8	11	24	34	44	48	49	44	36	38	19	NE
	E	19	22	54	254	189	98	60	56	47	45	31	E
	SE	52	55	97	436	447	415	352	250	135	75	64	SE
	S	74	77	113	385	464	516	544	529	459	100	85	S
	SW	52	54	70	98	194	313	421	496	509	82	63	SW
	W	18	21	36	44	53	58	74	168	263	44	29	W
	NW	8	11	27	34	43	48	49	44	35	30	19	NW
Horiz.	25	30	52	100	148	179	188	168	124	72	43	Horiz.	
December	N	5	5	10	23	33	39	40	38	28	21	6	N
	NE	6	6	10	23	33	39	40	38	29	23	6	NE
	E	14	14	28	147	170	100	49	47	37	30	15	E
	SE	47	47	65	257	397	428	359	289	145	61	48	SE
	S	69	69	84	239	407	517	534	583	455	84	69	S
	SW	49	49	54	82	167	297	397	524	481	66	49	SW
	W	14	14	19	31	42	47	60	151	225	30	15	W
	NW	5	5	10	23	33	39	40	38	28	19	6	NW
Horiz.	19	19	28	64	109	145	154	149	99	48	20	Horiz.	

Air node correction factor: 0.86 (fast response); 0.82 (slow response)