

**Table 5.17(b)** Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Birmingham (52.5°N); unshaded type 1 glazing

Date	Orientation	Solar cooling load at stated sun time / W·m <sup>-2</sup>											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	6	6	13	26	35	44	42	40	32	22	6	N
	NE	6	6	13	26	35	44	42	40	32	22	6	NE
	E	18	18	37	200	219	114	54	52	44	34	18	E
	SE	53	53	78	340	524	541	356	209	121	68	53	SE
	S	68	68	90	297	519	643	523	391	322	84	68	S
	SW	43	43	51	84	198	360	385	347	331	59	43	SW
	W	12	13	19	32	41	50	57	121	167	28	12	W
	NW	6	6	13	26	35	43	42	40	32	21	6	NW
Horiz.	19	20	33	76	128	172	156	127	92	45	19	Horiz.	
February	N	13	20	35	48	61	65	70	92	70	45	28	N
	NE	13	24	58	49	62	65	71	93	71	46	28	NE
	E	23	44	205	113	166	125	81	103	81	56	38	E
	SE	50	71	258	165	313	433	320	319	163	83	65	SE
	S	83	99	204	180	329	519	477	649	591	457	145	S
	SW	76	83	99	124	183	318	382	620	680	642	188	SW
	W	39	47	62	75	88	92	109	251	390	459	143	W
	NW	13	21	36	49	62	65	70	93	71	48	49	NW
Horiz.	38	50	85	122	180	233	237	301	224	122	68	Horiz.	
March	N	18	37	61	75	78	83	84	81	72	61	48	N
	NE	19	45	89	82	79	84	86	82	73	62	49	NE
	E	35	72	227	261	295	150	101	98	89	78	65	E
	SE	68	105	276	366	578	524	428	278	137	111	98	SE
	S	100	128	227	324	555	621	658	627	537	408	245	S
	SW	91	110	134	156	234	382	528	627	659	617	436	SW
	W	53	73	96	111	114	120	130	267	416	491	401	W
	NW	21	41	64	79	82	86	88	84	76	81	135	NW
Horiz.	59	100	154	219	310	364	384	353	275	171	109	Horiz.	
April	N	57	70	85	106	114	116	110	106	97	87	76	N
	NE	325	306	170	137	132	134	128	123	115	105	93	NE
	E	474	604	551	259	217	199	156	151	143	133	121	E
	SE	368	535	573	302	286	530	377	234	157	147	135	SE
	S	122	203	309	254	277	596	560	499	424	307	191	S
	SW	135	149	164	188	236	402	504	566	600	547	419	SW
	W	117	132	147	168	176	180	183	317	456	506	448	W
	NW	77	91	106	128	135	138	132	126	111	135	213	NW
Horiz.	124	147	181	270	318	502	479	427	346	229	161	Horiz.	
May	N	92	101	114	125	132	135	136	132	128	117	101	N
	NE	391	334	217	160	169	173	173	170	165	154	138	NE
	E	522	559	540	467	354	231	206	202	198	187	171	E
	SE	374	460	514	525	499	429	331	224	192	181	165	SE
	S	129	166	261	347	413	446	446	412	336	254	170	S
	SW	162	178	191	203	229	340	438	506	512	494	471	SW
	W	176	192	204	215	222	228	236	352	457	520	572	W
	NW	134	150	163	174	181	185	185	181	176	203	308	NW
Horiz.	171	203	247	363	454	502	508	471	390	281	191	Horiz.	
June	N	101	105	115	123	135	135	139	154	136	118	110	N
	NE	401	357	226	155	167	167	171	186	169	150	141	NE
	E	516	580	579	507	364	234	204	220	202	183	175	E
	SE	358	459	531	554	494	442	334	238	197	179	170	SE
	S	127	142	238	335	390	443	433	305	312	255	162	S
	SW	154	167	178	186	199	314	409	360	467	531	453	SW
	W	167	180	190	199	210	211	212	306	426	564	556	W
	NW	131	144	154	162	174	174	178	193	176	189	303	NW
Horiz.	183	209	249	378	477	541	531	428	411	292	204	Horiz.	
July	N	93	98	108	117	124	139	134	126	120	112	103	N
	NE	302	305	202	137	143	158	153	146	139	131	121	NE
	E	397	503	537	479	361	223	185	177	171	163	153	E
	SE	295	415	508	539	519	400	331	227	176	168	158	SE
	S	127	154	247	343	419	408	439	433	371	278	182	S
	SW	145	161	171	181	191	298	403	498	541	523	440	SW
	W	144	159	170	179	186	201	201	313	447	522	507	W
	NW	108	124	134	143	150	165	160	152	139	167	261	NW
Horiz.	179	208	244	362	457	482	508	489	409	284	203	Horiz.	
August	N	61	77	92	112	116	109	118	113	102	92	79	N
	NE	320	253	169	137	132	125	134	129	118	108	95	NE
	E	459	461	482	325	300	195	162	157	146	136	122	E
	SE	353	414	499	390	463	492	345	237	161	150	137	SE
	S	121	185	282	306	415	542	480	458	415	320	210	S
	SW	120	139	153	177	217	346	419	495	555	544	455	SW
	W	101	120	134	154	158	152	169	278	414	497	480	W
	NW	68	87	101	122	126	118	128	122	103	129	210	NW
Horiz.	131	172	204	302	384	459	439	412	348	238	162	Horiz.	

Table continues

**Table 5.17(b)** Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Birmingham (52.5°N); unshaded type 1 glazing — *continued*

Date	Orientation	Solar cooling load at stated sun time / W·m <sup>-2</sup>										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	32	48	63	75	83	88	87	82	73	60	45	N
	NE	53	182	105	80	89	93	92	87	78	66	51	NE
	E	95	431	434	369	260	148	121	115	107	94	79	E
	SE	118	439	514	533	502	433	350	232	130	121	106	SE
	S	116	228	339	432	493	519	535	500	434	339	222	S
	SW	95	109	124	139	233	345	452	517	544	525	425	SW
	W	68	80	95	107	116	123	138	255	372	442	414	W
	NW	38	51	66	78	87	92	91	85	78	89	146	NW
Horiz.	70	109	148	228	295	329	336	306	244	159	97	Horiz.	
October	N	12	29	41	54	58	62	62	57	48	35	17	N
	NE	13	32	57	55	59	63	62	57	49	35	18	NE
	E	30	66	300	243	216	99	79	74	65	52	34	E
	SE	64	104	408	405	535	465	344	218	112	86	69	SE
	S	87	119	309	371	563	599	566	506	392	241	92	S
	SW	65	81	96	134	255	388	469	508	465	318	69	SW
	W	29	47	58	71	75	83	105	218	288	237	34	W
	NW	13	31	42	54	59	62	62	57	49	45	18	NW
Horiz.	37	65	99	157	219	249	243	208	151	91	45	Horiz.	
November	N	6	10	23	30	39	44	43	36	26	17	6	N
	NE	6	10	23	31	39	44	43	36	26	19	6	NE
	E	15	19	48	226	152	69	52	45	36	27	15	E
	SE	41	45	84	411	396	271	237	189	103	51	41	SE
	S	62	66	101	377	429	352	383	444	474	73	62	S
	SW	47	51	68	106	200	239	315	438	559	59	47	SW
	W	18	22	35	43	51	59	79	175	310	30	18	W
	NW	6	10	24	30	39	44	43	36	26	16	6	NW
Horiz.	18	25	48	88	124	133	135	123	89	36	19	Horiz.	
December	N	4	4	10	27	28	33	33	29	18	9	4	N
	NE	4	4	10	24	28	33	33	29	18	8	4	NE
	E	9	9	15	44	165	69	38	34	23	14	9	E
	SE	36	36	42	89	443	380	298	183	50	40	36	SE
	S	49	49	54	100	459	474	465	379	69	53	49	S
	SW	32	32	38	65	188	287	359	348	54	37	32	SW
	W	7	7	13	29	31	38	53	112	25	11	7	W
	NW	5	5	11	30	28	33	33	29	18	9	5	NW
Horiz.	13	14	25	61	97	118	118	93	41	20	13	Horiz.	

Air node correction factor: 0.85 (fast response); 0.82 (slow response)