

Table 5.17(b) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Birmingham (52.5°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	6	6	11	24	32	40	39	38	31	22	6	N
	NE	6	6	11	24	32	40	39	38	31	22	6	NE
	E	10	10	102	147	50	103	43	42	34	26	10	E
	SE	21	21	159	301	357	273	82	169	88	36	21	SE
	S	20	20	130	277	391	361	271	218	74	36	20	S
	SW	14	14	19	112	197	245	230	224	74	30	14	SW
	W	12	12	17	30	38	46	46	106	165	28	12	W
	NW	6	6	11	24	32	40	39	38	31	21	6	NW
Horiz.	16	16	24	61	186	45	142	115	86	42	16	Horiz.	
February	N	12	18	32	44	57	60	63	87	67	44	27	N
	NE	13	19	54	44	57	60	64	88	68	44	28	NE
	E	18	117	55	96	150	116	69	94	74	50	34	E
	SE	20	132	63	240	261	228	211	75	131	52	36	SE
	S	30	36	145	223	290	302	383	393	327	108	93	S
	SW	28	34	48	68	234	216	349	429	439	146	141	SW
	W	18	24	38	50	63	66	101	227	304	105	122	W
	NW	12	19	33	44	57	60	63	88	68	43	48	NW
Horiz.	17	26	58	90	239	150	188	167	103	34	49	Horiz.	
March	N	16	33	56	70	73	77	79	76	68	58	47	N
	NE	17	37	83	76	74	78	80	77	69	59	48	NE
	E	23	47	306	201	75	134	85	82	75	64	54	E
	SE	28	52	354	334	354	300	211	71	95	70	59	SE
	S	40	59	152	452	381	415	410	362	284	103	185	S
	SW	33	50	72	87	293	299	379	416	407	319	106	SW
	W	23	40	62	77	79	84	183	240	311	293	96	W
	NW	19	37	59	73	76	80	82	79	71	66	133	NW
Horiz.	25	60	107	286	224	247	239	197	134	48	76	Horiz.	
April	N	53	64	78	98	105	109	103	99	92	82	72	N
	NE	227	159	64	124	118	121	116	111	104	95	85	NE
	E	390	404	153	228	185	174	131	127	120	111	101	E
	SE	322	387	153	254	440	290	112	195	119	109	99	SE
	S	66	250	85	195	443	373	337	291	220	85	142	S
	SW	63	76	89	110	285	287	338	370	354	281	220	SW
	W	60	73	87	107	114	117	216	256	313	294	270	W
	NW	53	66	80	100	107	111	105	101	84	178	168	NW
Horiz.	110	106	58	213	450	324	295	248	179	70	119	Horiz.	
May	N	85	93	105	116	122	126	126	123	120	110	95	N
	NE	252	188	89	135	144	147	148	145	141	132	117	NE
	E	369	370	334	267	120	183	158	155	152	142	127	E
	SE	285	330	347	339	302	242	108	174	142	133	118	SE
	S	82	112	327	253	284	292	277	235	94	206	126	S
	SW	92	107	119	130	252	250	304	322	315	302	261	SW
	W	97	112	124	134	141	145	247	258	310	349	351	W
	NW	90	105	117	127	134	138	138	135	129	247	241	NW
Horiz.	154	133	200	269	312	326	312	266	203	127	62	Horiz.	
June	N	95	97	107	114	125	125	128	145	129	111	103	N
	NE	266	199	91	131	144	144	146	163	147	129	121	NE
	E	378	393	362	280	122	187	156	173	157	139	131	E
	SE	279	336	364	340	306	244	107	186	147	129	121	SE
	S	89	97	309	246	284	295	119	369	94	215	125	S
	SW	100	112	122	129	133	390	117	457	336	313	246	SW
	W	100	112	122	129	140	140	134	364	333	361	322	W
	NW	90	102	112	119	130	130	132	149	176	175	222	NW
Horiz.	164	136	211	284	337	353	292	266	217	137	69	Horiz.	
July	N	86	90	100	109	114	130	125	118	113	105	97	N
	NE	222	179	80	123	127	143	139	132	126	119	110	NE
	E	318	360	342	277	115	185	148	141	135	128	119	E
	SE	378	309	345	346	284	229	96	174	123	116	107	SE
	S	81	100	311	257	266	280	285	256	101	229	137	S
	SW	100	114	124	133	135	377	311	353	355	315	130	SW
	W	90	104	114	123	128	144	232	259	325	338	259	W
	NW	96	110	120	129	134	149	145	138	166	175	95	NW
Horiz.	164	133	199	274	302	321	320	281	211	134	66	Horiz.	
August	N	56	71	84	104	109	100	110	106	96	87	75	N
	NE	199	148	65	125	120	112	122	118	108	99	87	NE
	E	312	330	255	214	95	164	131	127	117	108	96	E
	SE	254	313	273	286	322	258	98	190	114	105	93	SE
	S	69	125	221	392	329	325	303	279	227	91	162	S
	SW	68	86	99	119	271	250	301	348	358	320	118	SW
	W	67	85	98	118	122	114	219	246	316	336	126	W
	NW	60	78	90	110	115	106	116	112	93	196	69	NW
Horiz.	79	171	163	222	282	286	270	237	176	107	50	Horiz.	

Table continues

Table 5.17(b) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Birmingham (52.5°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	29	44	58	69	77	82	81	77	69	58	44	N
	NE	115	50	97	71	79	84	83	78	71	59	46	NE
	E	224	286	258	195	66	115	88	83	76	64	50	E
	SE	217	311	338	328	290	238	84	179	78	71	57	SE
	S	46	267	244	294	319	333	321	284	226	83	161	S
	SW	44	57	70	76	290	261	315	343	341	299	103	SW
	W	39	50	64	75	83	88	189	217	277	291	100	W
	NW	32	44	58	70	78	83	82	77	70	140	44	NW
Horiz.	33	109	122	172	202	214	203	168	117	41	63	Horiz.	
October	N	11	27	38	50	54	58	58	53	46	34	17	N
	NE	11	27	53	50	54	58	58	54	46	34	17	NE
	E	14	166	173	153	52	80	61	57	49	37	20	E
	SE	24	210	253	321	318	246	80	174	72	47	30	SE
	S	29	154	204	314	373	366	333	268	91	184	35	S
	SW	21	37	48	165	213	281	318	309	235	74	27	SW
	W	14	31	40	53	57	61	165	180	176	57	20	W
	NW	11	28	38	50	54	58	58	54	46	44	17	NW
Horiz.	18	41	70	212	160	164	147	52	128	74	28	Horiz.	
November	N	6	9	21	28	36	41	40	34	25	17	6	N
	NE	6	9	21	28	36	41	40	34	25	18	6	NE
	E	11	13	131	53	142	61	45	39	30	22	11	E
	SE	17	20	213	267	201	159	56	157	78	27	17	SE
	S	19	21	186	262	232	229	264	309	106	30	19	S
	SW	15	18	30	135	136	179	251	357	123	28	15	SW
	W	12	14	27	33	42	47	57	297	73	23	12	W
	NW	6	9	22	28	36	41	40	34	25	16	6	NW
Horiz.	18	22	40	76	113	121	124	114	85	36	18	Horiz.	
December	N	4	4	8	25	26	31	31	28	18	8	4	N
	NE	4	4	8	22	26	31	31	28	18	8	4	NE
	E	6	6	10	106	37	64	33	30	19	10	6	E
	SE	15	15	19	237	265	215	67	160	29	19	15	SE
	S	15	15	19	236	303	304	271	85	36	19	15	S
	SW	11	11	14	103	162	219	240	77	32	15	11	SW
	W	7	7	11	27	29	33	41	110	25	11	7	W
	NW	4	4	9	28	26	31	31	28	18	9	4	NW
Horiz.	13	13	19	52	86	107	109	90	40	20	13	Horiz.	
Air node correction factor		Fast response		Slow response									
Internal blind		0.90		0.88									
Mid-pane blind		0.86		0.81									
External blind		0.87		0.84									