

Table 5.17(a) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Belfast (54.7°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	5	5	7	24	26	33	35	34	28	26	11	N
	NE	5	5	7	21	26	33	35	34	28	28	13	NE
	E	9	9	11	154	59	100	39	37	32	28	15	E
	SE	17	17	19	292	282	235	194	63	129	34	22	SE
	S	20	20	22	266	289	299	319	304	99	40	25	S
	SW	16	16	18	31	209	196	262	303	101	38	23	SW
	W	8	8	10	26	28	36	38	189	47	28	14	W
	NW	5	5	8	27	25	33	35	34	28	23	11	NW
Horiz.	15	15	17	43	82	103	118	112	86	49	20	Horiz.	
February	N	10	12	22	36	46	52	54	54	48	38	26	N
	NE	10	12	23	36	46	52	55	54	48	39	26	NE
	E	13	15	184	208	139	41	53	57	51	41	29	E
	SE	24	26	250	346	346	315	226	72	148	52	40	SE
	S	29	31	188	290	352	395	362	349	294	229	81	S
	SW	26	28	39	52	230	256	298	358	365	360	123	SW
	W	17	19	30	44	53	60	62	242	231	288	100	W
	NW	11	13	24	37	47	53	56	55	49	40	71	NW
Horiz.	13	16	34	139	126	148	139	121	41	88	38	Horiz.	
March	N	21	34	50	62	71	77	79	78	71	62	49	N
	NE	26	144	121	70	77	83	85	83	77	67	54	NE
	E	153	249	268	234	80	167	77	86	80	70	57	E
	SE	141	252	321	350	340	297	222	77	132	75	62	SE
	S	50	102	348	296	351	381	378	354	307	238	94	S
	SW	44	58	73	85	242	260	329	380	408	408	377	SW
	W	40	54	69	82	91	97	99	310	299	368	403	W
	NW	25	38	54	66	75	81	83	82	75	127	172	NW
Horiz.	25	52	138	141	183	206	203	177	130	70	28	Horiz.	
April	N	53	63	76	89	100	104	105	102	96	86	77	N
	NE	227	172	70	102	112	116	117	115	108	98	89	NE
	E	354	371	336	254	101	202	130	127	120	111	102	E
	SE	277	340	363	328	341	281	206	86	114	104	96	SE
	S	59	200	216	251	330	334	339	296	250	96	159	S
	SW	79	94	107	120	262	260	341	366	397	306	289	SW
	W	91	105	119	131	143	147	224	250	346	313	354	W
	NW	77	92	105	118	129	133	134	132	125	120	298	NW
Horiz.	94	79	133	186	252	263	265	228	174	63	119	Horiz.	
May	N	86	91	101	112	119	124	126	124	118	108	96	N
	NE	332	185	83	125	130	134	136	134	129	118	106	NE
	E	275	342	337	281	117	206	147	145	140	129	117	E
	SE	315	296	340	345	319	266	106	203	129	119	107	SE
	S	78	99	303	253	296	315	303	264	215	87	165	S
	SW	112	128	138	149	150	411	330	358	377	381	355	SW
	W	133	149	160	170	178	182	256	282	364	431	469	W
	NW	120	136	147	157	165	169	171	169	152	258	293	NW
Horiz.	108	179	161	229	283	308	300	261	202	121	84	Horiz.	
June	N	95	93	109	121	134	135	133	132	125	115	104	N
	NE	238	198	89	140	145	147	145	144	137	127	115	NE
	E	318	337	314	133	277	212	156	155	147	138	126	E
	SE	354	274	297	267	258	238	100	195	131	121	109	SE
	S	89	103	165	241	414	280	276	255	221	95	167	S
	SW	107	121	134	145	159	352	285	330	374	373	328	SW
	W	138	152	165	177	190	191	174	392	375	437	449	W
	NW	123	137	150	161	175	176	174	173	196	199	283	NW
Horiz.	160	116	170	220	269	303	298	271	218	129	94	Horiz.	
July	N	87	89	103	114	123	127	129	126	121	112	100	N
	NE	219	191	92	142	130	146	147	145	140	130	119	NE
	E	287	321	315	274	121	219	140	152	147	137	126	E
	SE	328	268	304	315	299	257	106	216	132	122	111	SE
	S	78	93	162	384	269	290	290	264	220	91	176	S
	SW	99	114	128	139	147	356	295	334	353	349	321	SW
	W	124	140	153	164	173	177	179	374	337	392	420	W
	NW	110	125	138	150	158	163	164	162	143	241	258	NW
Horiz.	102	183	162	221	269	293	292	262	206	129	94	Horiz.	
August	N	57	69	85	97	106	111	112	109	103	93	80	N
	NE	136	174	154	114	112	118	119	116	110	100	87	NE
	E	275	225	236	216	84	177	118	115	109	99	86	E
	SE	128	355	259	286	282	249	97	217	120	104	91	SE
	S	65	101	169	389	276	300	302	278	236	95	196	S
	SW	83	101	117	130	148	377	299	336	354	345	328	SW
	W	94	112	128	141	149	155	146	348	309	355	395	W
	NW	76	94	110	123	131	136	137	135	128	198	220	NW
Horiz.	73	107	222	189	228	250	248	222	174	110	76	Horiz.	

Table continues

Table 5.17(a) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Belfast (54.7°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	21	38	53	67	72	78	79	75	69	57	45	N
	NE	25	131	99	77	76	82	83	79	73	62	49	NE
	E	145	195	75	336	76	142	87	84	77	66	53	E
	SE	134	199	200	303	308	286	212	70	102	66	53	SE
	S	48	110	179	416	335	399	401	325	283	215	85	S
	SW	43	60	76	89	263	291	366	362	400	392	321	SW
	W	36	53	69	82	87	93	171	204	306	362	350	W
	NW	25	42	57	71	76	82	83	79	73	131	157	NW
Horiz.	30	63	91	239	183	217	212	171	125	45	62	Horiz.	
October	N	9	14	26	42	49	53	53	50	44	34	23	N
	NE	9	14	35	42	49	53	54	50	44	34	24	NE
	E	17	21	72	307	70	113	61	57	51	42	31	E
	SE	21	26	201	358	357	280	197	63	96	46	35	SE
	S	30	35	74	478	398	395	374	312	198	67	44	S
	SW	20	25	37	144	198	280	335	339	250	76	35	SW
	W	11	16	28	44	51	55	133	171	171	54	26	W
	NW	9	14	26	42	49	53	54	50	44	40	23	NW
Horiz.	15	23	52	170	138	149	139	48	125	74	35	Horiz.	
November	N	5	5	6	19	29	33	33	30	23	17	5	N
	NE	5	5	6	19	29	33	33	30	23	19	5	NE
	E	10	10	11	68	129	86	39	36	28	23	10	E
	SE	17	17	18	238	264	266	204	63	107	27	17	SE
	S	22	22	23	224	305	376	387	347	111	34	22	S
	SW	18	18	19	38	236	268	344	373	122	32	18	SW
	W	7	7	8	21	32	35	107	167	59	19	7	W
	NW	5	5	6	19	29	33	33	30	23	15	5	NW
Horiz.	15	15	16	47	82	115	126	112	77	35	15	Horiz.	
December	N	4	4	4	14	19	26	27	24	17	11	4	N
	NE	4	4	4	13	19	26	27	24	17	12	4	NE
	E	7	7	7	142	56	80	30	27	21	14	7	E
	SE	16	16	16	306	291	223	181	59	116	22	16	SE
	S	19	19	19	295	313	299	318	310	101	27	19	S
	SW	14	14	14	99	143	201	268	316	104	22	14	SW
	W	7	7	7	17	23	29	31	201	49	14	7	W
	NW	3	3	3	14	19	26	27	24	17	10	3	NW
Horiz.	11	11	12	27	64	81	90	82	56	23	12	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									