

Table 5.16(a) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Belfast (54.7°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	6	6	9	26	28	36	38	36	30	27	11	N
	NE	6	6	9	23	28	36	38	36	30	29	13	NE
	E	14	14	18	55	261	108	47	45	39	34	21	E
	SE	46	46	50	105	557	379	353	276	160	64	51	SE
	S	63	63	67	116	523	433	491	504	441	84	69	S
	SW	43	43	46	71	161	235	344	432	448	66	50	SW
	W	12	12	16	32	35	43	52	112	197	32	18	W
	NW	6	6	10	28	28	36	38	36	30	23	11	NW
Horiz.	16	16	23	53	92	115	130	122	92	50	21	Horiz.	
February	N	10	13	25	39	50	56	59	58	51	40	27	N
	NE	10	13	25	40	50	56	59	58	51	40	27	NE
	E	28	31	67	350	288	167	72	76	69	58	45	E
	SE	66	69	110	509	551	530	463	308	194	96	83	SE
	S	98	101	134	404	517	596	643	559	561	445	342	S
	SW	78	81	93	114	187	323	455	493	593	565	534	SW
	W	38	42	54	68	78	85	95	160	298	379	428	W
	NW	11	14	26	41	51	57	60	59	52	49	72	NW
Horiz.	30	35	60	106	163	209	229	205	172	108	56	Horiz.	
March	N	23	38	54	68	77	83	85	83	76	65	51	N
	NE	39	157	126	76	83	89	91	89	81	71	56	NE
	E	74	314	408	402	326	198	108	117	110	99	85	E
	SE	103	313	457	534	558	523	442	318	189	131	117	SE
	S	121	182	294	411	513	581	612	590	545	463	351	S
	SW	136	150	167	185	239	368	494	584	650	676	663	SW
	W	108	123	140	153	163	168	180	258	404	529	615	W
	NW	48	63	79	93	102	108	110	108	101	102	174	NW
Horiz.	58	88	122	179	252	305	327	309	259	174	96	Horiz.	
April	N	57	68	83	96	108	112	113	110	102	91	81	N
	NE	332	307	194	115	126	130	131	127	120	109	99	NE
	E	467	551	544	466	331	238	166	163	155	144	134	E
	SE	354	480	552	563	494	536	393	294	172	161	151	SE
	S	124	181	291	386	427	561	516	539	441	377	221	S
	SW	172	188	202	218	256	388	475	598	603	648	452	SW
	W	180	196	211	224	236	239	242	338	464	592	485	W
	NW	120	136	151	164	176	180	181	178	171	174	233	NW
Horiz.	111	131	167	245	331	416	408	406	331	237	165	Horiz.	
May	N	95	100	112	123	131	136	137	134	128	117	103	N
	NE	249	292	227	143	148	153	154	152	146	134	121	NE
	E	318	449	523	476	374	243	184	181	175	164	150	E
	SE	250	377	497	533	524	470	378	258	183	171	158	SE
	S	131	159	249	346	426	478	493	459	390	315	217	S
	SW	203	219	231	242	253	368	482	557	585	610	604	SW
	W	251	267	279	290	298	301	299	394	523	638	727	W
	NW	192	209	220	231	239	244	246	242	226	253	350	NW
Horiz.	171	192	216	301	403	469	490	460	391	285	174	Horiz.	
June	N	104	103	120	133	146	148	146	144	136	125	111	N
	NE	319	329	232	157	161	163	161	160	151	141	128	NE
	E	389	490	480	429	314	242	186	184	176	165	152	E
	SE	274	386	437	456	389	397	345	243	178	168	155	SE
	S	126	145	214	291	321	390	431	403	369	309	204	S
	SW	197	212	226	239	258	326	428	495	560	619	587	SW
	W	247	262	277	289	303	303	295	377	510	653	717	W
	NW	195	210	224	237	250	252	250	247	228	254	352	NW
Horiz.	177	194	233	308	387	452	487	462	412	304	184	Horiz.	
July	N	95	99	113	126	134	139	140	137	131	121	108	N
	NE	296	299	229	156	146	162	163	160	154	144	131	NE
	E	367	443	476	445	367	253	175	186	180	170	157	E
	SE	265	358	438	477	480	442	367	267	181	171	158	SE
	S	122	144	219	305	379	430	450	438	388	315	220	S
	SW	187	204	218	230	246	328	430	513	557	575	557	SW
	W	225	242	256	268	277	282	292	355	479	582	650	W
	NW	173	189	204	216	224	229	230	226	208	234	314	NW
Horiz.	163	189	223	297	386	445	468	452	392	289	186	Horiz.	
August	N	62	75	92	105	114	119	120	117	110	98	84	N
	NE	151	189	163	123	121	127	127	124	117	106	92	NE
	E	202	298	354	348	303	208	148	145	138	127	112	E
	SE	177	273	362	413	443	418	355	259	160	143	129	SE
	S	112	154	228	308	389	442	468	458	410	340	244	S
	SW	171	190	207	222	249	343	441	519	560	577	551	SW
	W	182	202	219	232	241	245	246	322	438	534	589	W
	NW	122	141	159	172	181	186	187	184	177	184	253	NW
Horiz.	123	159	197	256	327	377	398	382	331	243	159	Horiz.	

Table continues

Table 5.16(a) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Belfast (54.7°N); unshaded 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	23	42	58	72	78	84	84	80	73	60	46	N
	NE	37	140	104	83	82	88	88	84	77	65	50	NE
	E	63	280	291	246	293	164	108	104	97	85	70	E
	SE	91	289	341	336	537	462	438	289	151	114	100	SE
	S	114	181	253	303	517	543	655	604	474	435	305	S
	SW	129	147	164	185	251	371	548	621	591	675	617	SW
	W	101	119	136	150	155	161	166	273	388	544	589	W
	NW	46	65	81	95	101	107	107	103	96	102	174	NW
Horiz.	60	96	132	187	255	300	343	310	241	165	91	Horiz.	
October	N	9	15	29	46	53	57	57	53	46	35	23	N
	NE	10	17	38	46	53	57	58	53	46	36	25	NE
	E	23	32	91	202	284	122	71	67	59	49	37	E
	SE	60	69	139	326	644	503	400	267	136	86	73	SE
	S	86	94	144	302	643	616	619	569	454	262	99	S
	SW	63	70	84	121	239	366	480	541	513	329	78	SW
	W	25	31	45	61	68	72	85	186	284	229	39	W
	NW	10	16	29	46	53	57	57	53	47	41	23	NW
Horiz.	31	40	75	124	189	217	224	199	147	90	49	Horiz.	
November	N	5	5	7	21	32	36	35	32	24	17	5	N
	NE	5	5	7	21	32	36	35	32	24	19	5	NE
	E	11	11	17	80	138	89	41	38	30	23	11	E
	SE	43	43	51	149	331	437	387	274	134	54	43	SE
	S	69	69	76	160	354	546	607	596	489	81	69	S
	SW	53	53	56	83	164	326	465	558	543	67	53	SW
	W	15	15	18	32	42	46	61	163	263	28	15	W
	NW	5	5	7	21	32	36	35	32	24	16	5	NW
Horiz.	16	16	20	56	94	128	138	121	80	36	16	Horiz.	
December	N	4	4	5	15	22	28	29	25	18	11	4	N
	NE	4	4	4	15	22	28	29	25	18	12	4	NE
	E	12	12	13	44	251	87	37	34	27	19	12	E
	SE	45	45	46	97	603	376	331	259	146	51	45	SE
	S	65	65	66	116	596	451	486	508	452	73	65	S
	SW	45	45	45	71	196	255	353	448	472	53	45	SW
	W	12	12	12	23	29	36	46	118	209	19	12	W
	NW	4	4	5	16	22	28	29	25	18	10	4	NW
Horiz.	11	11	14	35	73	90	99	88	58	24	13	Horiz.	

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