

Table 5.17(c) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Cardiff (51.4°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	13	23	32	40	43	42	31	22	11	N
	NE	6	6	13	23	32	40	43	42	31	22	12	NE
	E	11	11	148	169	53	108	48	46	36	26	16	E
	SE	21	21	226	324	330	289	219	70	117	39	26	SE
	S	25	25	182	293	357	384	384	334	193	59	30	S
	SW	20	20	27	43	266	261	328	343	228	67	26	SW
	W	14	14	21	31	40	48	47	252	60	165	19	W
	NW	6	6	13	23	32	40	43	42	31	22	11	NW
Horiz.	13	13	23	59	182	123	121	42	101	51	21	Horiz.	
February	N	13	14	31	43	55	62	90	77	81	42	30	N
	NE	13	14	44	43	55	62	90	78	81	43	30	NE
	E	19	20	237	202	68	134	96	84	87	49	36	E
	SE	25	26	305	342	335	295	226	75	148	55	42	SE
	S	31	32	222	297	350	378	381	345	276	94	145	S
	SW	25	26	43	56	256	262	332	363	354	232	71	SW
	W	19	20	37	49	61	68	87	310	245	189	60	W
	NW	14	15	32	44	56	63	91	78	82	42	64	NW
Horiz.	18	19	56	191	160	198	196	174	59	101	52	Horiz.	
March	N	19	34	53	63	73	79	82	78	71	60	46	N
	NE	21	57	106	64	75	82	84	81	73	63	49	NE
	E	26	253	277	238	79	150	89	86	79	68	54	E
	SE	31	263	341	373	355	297	211	73	105	73	59	SE
	S	41	160	235	315	370	394	388	353	292	209	80	S
	SW	42	57	76	86	274	284	359	407	422	396	326	SW
	W	34	50	68	79	88	95	179	236	323	367	356	W
	NW	23	38	57	68	77	84	86	83	75	141	166	NW
Horiz.	25	59	172	179	227	248	241	206	146	76	31	Horiz.	
April	N	53	63	76	88	98	104	105	103	97	84	69	N
	NE	278	145	55	90	101	108	109	107	100	88	73	NE
	E	284	345	329	262	97	167	122	119	113	101	85	E
	SE	335	325	367	368	333	269	100	197	112	99	84	SE
	S	60	207	224	288	330	346	337	305	245	91	174	S
	SW	65	80	93	105	256	269	341	391	409	389	328	SW
	W	64	79	92	104	113	120	216	269	360	412	410	W
	NW	52	67	79	91	101	107	109	106	124	149	229	NW
Horiz.	103	93	161	236	288	309	301	263	193	102	59	Horiz.	
May	N	80	87	98	104	108	109	110	108	102	93	85	N
	NE	195	165	71	111	116	117	118	116	110	101	93	NE
	E	276	318	322	267	105	171	127	124	118	110	102	E
	SE	340	279	331	342	312	245	94	159	111	103	95	SE
	S	76	99	300	255	300	314	299	261	201	80	126	S
	SW	99	115	127	132	240	268	335	379	392	358	144	SW
	W	86	102	114	119	123	125	221	274	362	393	278	W
	NW	76	92	104	109	113	115	116	113	137	164	175	NW
Horiz.	162	133	199	279	338	359	344	299	222	128	59	Horiz.	
June	N	90	82	100	109	115	135	141	115	110	106	93	N
	NE	279	212	92	128	118	152	158	132	128	123	110	NE
	E	393	411	369	294	126	198	169	143	138	134	121	E
	SE	283	341	361	352	278	114	221	173	129	125	112	SE
	S	82	93	282	241	242	99	415	257	101	216	123	S
	SW	105	116	127	136	142	219	446	374	371	364	326	SW
	W	124	135	145	154	161	180	301	306	378	441	460	W
	NW	111	122	132	141	148	167	173	147	174	208	304	NW
Horiz.	135	114	195	280	299	266	328	310	226	122	79	Horiz.	
July	N	80	84	95	105	112	118	116	112	108	99	88	N
	NE	232	189	85	127	115	136	134	130	126	117	106	NE
	E	326	359	337	277	117	194	143	140	135	126	115	E
	SE	371	299	328	328	293	243	99	180	121	112	101	SE
	S	72	81	275	231	264	286	285	252	200	80	139	S
	SW	90	104	116	126	133	362	303	345	362	350	307	SW
	W	100	114	126	136	143	149	227	266	348	399	410	W
	NW	87	101	113	123	130	136	134	130	153	175	258	NW
Horiz.	140	117	185	259	305	331	327	286	216	123	82	Horiz.	
August	N	54	66	79	90	98	105	107	101	92	81	69	N
	NE	201	153	64	101	108	115	117	111	103	91	79	NE
	E	315	336	314	254	100	172	128	122	113	102	90	E
	SE	253	312	343	343	305	246	97	196	111	99	88	SE
	S	62	110	337	265	294	299	301	282	237	91	179	S
	SW	84	100	114	125	251	251	318	372	402	391	312	SW
	W	100	117	130	142	149	156	243	278	370	425	392	W
	NW	81	97	111	122	130	136	138	133	145	169	226	NW
Horiz.	71	151	162	227	267	279	277	247	186	103	44	Horiz.	

Table continues

Table 5.17(c) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Cardiff (51.4°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	32	46	61	72	80	85	85	81	74	63	51	N
	NE	125	59	109	69	82	87	87	83	76	65	53	NE
	E	239	297	266	208	74	129	92	89	81	70	58	E
	SE	229	315	338	335	308	256	94	200	88	77	65	SE
	S	48	258	237	292	330	347	343	317	271	206	80	S
	SW	49	62	77	88	281	268	334	384	414	433	153	SW
	W	43	55	69	80	89	93	186	237	332	421	149	W
	NW	35	47	62	73	81	86	86	82	74	166	57	NW
Horiz.	38	108	129	182	219	235	227	196	143	79	37	Horiz.	
October	N	11	25	36	48	55	58	57	53	45	34	50	N
	NE	12	25	57	48	56	59	58	54	46	35	50	NE
	E	15	175	201	158	51	90	61	57	49	38	54	E
	SE	23	216	290	302	294	257	183	60	80	45	61	SE
	S	30	153	229	288	342	379	380	348	303	104	68	S
	SW	29	42	54	73	306	293	366	410	447	152	68	SW
	W	17	33	42	53	61	64	165	227	330	114	56	W
	NW	12	27	36	48	56	59	58	53	45	42	50	NW
Horiz.	21	35	66	207	159	174	166	135	47	89	83	Horiz.	
November	N	6	9	21	27	35	39	39	36	29	23	12	N
	NE	6	10	20	27	35	39	39	36	29	25	12	NE
	E	9	12	145	145	44	71	42	39	32	26	15	E
	SE	18	21	236	313	291	241	174	56	88	33	24	SE
	S	24	27	204	305	341	354	348	324	107	40	29	S
	SW	18	21	31	135	188	262	319	361	120	37	24	SW
	W	9	12	24	29	38	42	127	182	65	26	14	W
	NW	6	9	22	27	35	39	39	36	28	21	12	NW
Horiz.	16	21	35	74	192	118	44	132	94	45	25	Horiz.	
December	N	4	4	9	18	26	31	32	28	21	13	4	N
	NE	4	4	8	18	26	31	32	28	21	13	4	NE
	E	8	8	125	141	43	77	35	32	25	16	8	E
	SE	18	18	207	300	293	251	181	57	94	26	18	SE
	S	22	22	176	285	333	351	336	294	96	30	22	S
	SW	15	15	19	112	172	247	293	308	100	23	15	SW
	W	9	9	13	22	30	35	38	231	52	17	9	W
	NW	4	4	9	18	26	31	32	28	21	13	4	NW
Horiz.	15	16	21	52	92	120	126	108	74	29	16	Horiz.	
Air node correction factor		Fast response		Slow response									
Internal blind		0.91		0.88									
Mid-pane blind		0.86		0.81									
External blind		0.87		0.84									