

Table 5.16(h) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Manchester (53.3°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	7	14	25	36	43	45	41	33	26	9	N
	NE	6	7	13	25	36	43	45	42	33	28	10	NE
	E	17	17	39	211	181	98	56	52	43	36	21	E
	SE	47	48	75	353	412	393	332	238	130	65	50	SE
	S	64	64	88	303	412	467	485	465	392	83	67	S
	SW	43	44	52	80	168	273	361	419	414	65	47	SW
	W	14	15	22	32	44	51	63	140	207	34	18	W
	NW	6	7	14	25	36	43	45	41	33	24	9	NW
Horiz.	18	20	31	68	110	140	149	132	94	48	22	Horiz.	
February	N	13	17	34	50	72	90	93	80	61	43	27	N
	NE	13	21	54	51	72	91	93	81	62	44	28	NE
	E	31	46	205	308	250	158	110	98	79	61	45	E
	SE	60	76	262	460	483	432	362	269	154	91	74	SE
	S	80	91	202	376	468	497	504	493	438	316	148	S
	SW	61	65	82	105	202	309	392	457	480	407	187	SW
	W	31	35	52	69	90	109	121	192	276	290	147	W
	NW	14	18	35	51	72	91	93	81	62	49	50	NW
Horiz.	37	44	84	138	210	261	270	240	177	107	65	Horiz.	
March	N	22	43	62	78	94	105	107	100	83	68	50	N
	NE	28	89	105	78	97	108	109	103	85	70	53	NE
	E	54	172	376	393	304	180	133	127	110	94	77	E
	SE	84	195	437	547	555	503	408	282	156	125	107	SE
	S	97	151	289	426	523	575	584	550	455	328	167	S
	SW	74	96	114	138	221	353	462	533	532	452	211	SW
	W	43	65	83	100	116	128	136	243	341	357	179	W
	NW	23	45	63	80	96	107	108	102	85	81	84	NW
Horiz.	61	108	145	224	308	360	370	337	256	169	119	Horiz.	
April	N	62	77	94	113	124	137	137	131	119	101	80	N
	NE	114	233	158	119	132	144	144	138	127	108	87	NE
	E	163	434	461	426	314	204	172	166	154	136	115	E
	SE	164	402	491	541	509	462	365	251	174	156	135	SE
	S	122	191	294	402	465	517	517	487	423	327	215	S
	SW	132	153	171	194	247	370	468	538	573	561	493	SW
	W	119	140	157	176	187	202	209	322	444	520	531	W
	NW	78	99	117	136	146	159	159	152	133	155	239	NW
Horiz.	133	167	208	314	394	456	461	429	358	244	160	Horiz.	
May	N	90	96	104	109	113	116	115	112	107	102	95	N
	NE	198	257	180	114	122	124	123	120	115	110	102	NE
	E	265	431	504	462	335	188	153	150	145	140	132	E
	SE	229	379	502	554	533	456	341	211	162	157	149	SE
	S	137	177	270	377	460	503	508	470	392	284	181	S
	SW	155	172	180	187	218	349	469	554	589	556	453	SW
	W	149	165	173	178	182	187	195	335	484	557	524	W
	NW	108	124	133	138	141	144	143	140	130	160	266	NW
Horiz.	185	213	232	339	444	504	515	475	385	257	191	Horiz.	
June	N	106	109	118	127	133	136	137	143	130	119	109	N
	NE	322	322	213	146	152	155	157	163	149	139	128	NE
	E	411	514	532	469	352	220	186	193	179	169	158	E
	SE	301	417	496	520	494	429	329	221	182	171	160	SE
	S	132	150	239	330	400	440	441	376	344	262	169	S
	SW	167	181	190	199	209	322	423	456	527	533	482	SW
	W	187	201	210	219	225	229	231	341	474	567	593	W
	NW	149	162	172	181	186	190	191	196	179	205	319	NW
Horiz.	192	214	240	354	452	508	514	463	401	278	196	Horiz.	
July	N	91	96	109	119	126	129	129	127	123	113	101	N
	NE	362	326	211	149	155	158	158	156	151	142	130	NE
	E	473	535	527	472	359	230	190	188	183	174	162	E
	SE	338	436	497	526	501	446	350	238	183	174	162	SE
	S	127	154	246	338	407	453	461	429	365	281	189	S
	SW	160	175	187	197	212	324	429	501	532	526	479	SW
	W	168	183	196	206	213	216	219	329	451	531	559	W
	NW	126	141	154	164	171	174	174	172	160	188	288	NW
Horiz.	166	193	229	333	425	480	491	457	382	268	191	Horiz.	
August	N	50	76	90	99	106	112	108	103	97	89	79	N
	NE	66	159	149	103	110	116	112	107	102	93	83	NE
	E	95	262	420	406	306	177	136	131	125	117	107	E
	SE	114	259	446	515	509	435	358	236	148	140	129	SE
	S	116	171	273	380	460	490	524	502	427	321	206	S
	SW	118	143	158	171	214	329	451	539	568	533	407	SW
	W	99	124	138	147	154	161	164	285	418	481	423	W
	NW	64	90	104	113	120	126	122	116	101	127	195	NW
Horiz.	122	179	206	288	369	414	433	403	328	225	168	Horiz.	

Table continues

Table 5.16(h) Solar cooling loads for fast-response building with single clear glazing: Manchester (53.3°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	33	50	66	82	92	100	99	93	82	66	49	N
	NE	47	140	100	86	96	104	103	97	86	70	53	NE
	E	77	300	313	378	266	156	126	120	109	93	76	E
	SE	103	314	375	545	510	459	360	241	135	120	103	SE
	S	114	192	276	445	505	553	550	513	451	350	240	S
	SW	97	113	129	147	244	370	466	529	563	540	476	SW
	W	68	84	100	116	126	136	151	264	385	454	464	W
	NW	38	54	70	86	96	104	103	97	87	98	160	NW
Horiz.	77	115	156	232	299	345	346	314	254	163	101	Horiz.	
October	N	13	29	41	54	65	70	68	60	51	55	22	N
	NE	13	31	55	55	65	70	68	61	51	55	24	NE
	E	27	58	230	197	213	105	81	74	65	69	38	E
	SE	58	92	312	323	507	447	337	211	111	100	67	SE
	S	84	111	251	307	537	576	552	481	404	349	93	S
	SW	68	84	98	135	255	382	462	485	485	496	79	SW
	W	33	51	61	74	85	94	112	213	305	384	44	W
	NW	14	32	41	55	65	70	68	61	53	76	23	NW
Horiz.	37	58	95	144	212	244	236	199	151	131	45	Horiz.	
November	N	6	7	21	29	39	44	43	36	26	16	6	N
	NE	6	7	20	29	39	44	42	36	26	17	6	NE
	E	15	17	46	224	156	74	52	45	35	25	15	E
	SE	45	46	85	409	410	365	289	189	95	54	45	SE
	S	63	64	100	373	441	470	466	420	331	73	63	S
	SW	44	45	62	101	203	304	376	405	372	55	44	SW
	W	15	16	30	38	48	55	75	155	204	25	15	W
	NW	6	7	22	29	39	44	43	36	26	15	6	NW
Horiz.	18	22	41	81	120	141	140	114	74	33	17	Horiz.	
December	N	5	5	9	25	32	38	33	28	20	10	5	N
	NE	5	5	9	23	32	38	33	28	20	11	5	NE
	E	10	10	14	42	170	78	38	33	25	15	10	E
	SE	34	34	40	83	439	383	235	166	75	40	34	SE
	S	48	48	53	96	455	475	359	339	200	54	48	S
	SW	34	34	38	65	191	289	279	313	209	40	34	SW
	W	9	9	14	29	37	44	52	107	107	15	9	W
	NW	5	5	10	26	32	38	33	28	19	10	5	NW
Horiz.	13	14	20	50	96	118	100	84	51	22	13	Horiz.	

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