

Table 2.12(h) Monthly mean daily irradiation on inclined planes: Manchester (Hulme Library) (January 2002 to December 2011)

Month	Mean irradiation ($\text{W}\cdot\text{h}\cdot\text{m}^{-2}$) for stated inclination from horizontal ($^{\circ}$)																		
	Beam					Diffuse					Total					Ground reflected			
	0	30	45	60	90	0	30	45	60	90	0	30	45	60	90	30	45	60	90
<i>(a) West:</i>																			
Jan	206	187	180	167	127	429	403	370	324	203	635	599	569	522	393	9	19	32	63
Feb	458	402	374	345	252	819	773	706	618	389	1277	1192	1118	1027	769	17	37	64	128
Mar	824	732	674	602	422	1351	1271	1171	1023	644	2175	2033	1908	1733	1284	29	64	109	217
Apr	1454	1291	1176	1044	716	2028	1911	1767	1559	987	3482	3249	3045	2777	2051	47	102	174	348
May	2007	1768	1600	1404	935	2598	2458	2273	2002	1268	4604	4288	4008	3636	2663	62	135	230	460
Jun	2108	1806	1599	1375	876	2770	2591	2405	2109	1323	4878	4462	4147	3728	2687	65	143	244	488
Jul	2013	1764	1581	1371	889	2655	2492	2315	2033	1281	4668	4319	4032	3638	2637	63	137	233	467
Aug	1814	1592	1432	1251	825	2322	2190	2028	1789	1133	4137	3838	3581	3247	2372	55	121	207	414
Sep	1278	1107	1008	892	613	1688	1598	1480	1299	826	2966	2744	2575	2339	1735	40	87	148	297
Oct	650	560	513	460	321	1002	938	867	762	480	1652	1520	1428	1304	967	22	48	83	165
Nov	300	260	239	217	155	531	499	459	401	251	831	770	723	659	489	11	24	42	83
Dec	158	147	146	138	111	356	334	307	269	169	514	488	468	432	331	7	15	26	51
Mean	1106	968	877	772	520	1546	1455	1346	1182	746	2652	2458	2300	2087	1532	36	78	133	265
<i>(b) South-west:</i>																			
Jan	206	429	500	537	501	429	451	438	407	305	635	889	956	976	870	9	19	32	63
Feb	458	740	809	824	703	819	838	802	733	527	1277	1595	1648	1620	1358	17	37	64	128
Mar	824	1093	1133	1096	840	1351	1347	1272	1145	794	2175	2469	2468	2350	1852	29	64	109	217
Apr	1454	1651	1619	1490	1029	2028	1988	1868	1671	1111	3482	3686	3589	3335	2489	47	102	174	348
May	2007	2044	1914	1689	1050	2598	2512	2343	2078	1354	4604	4617	4392	3998	2864	62	135	230	460
Jun	2108	2026	1847	1584	909	2770	2650	2456	2166	1390	4878	4741	4446	3994	2787	65	143	244	488
Jul	2013	2003	1853	1612	961	2655	2554	2373	2098	1356	4668	4620	4363	3944	2783	63	137	233	467
Aug	1814	1962	1880	1694	1110	2322	2273	2134	1907	1260	4137	4290	4135	3807	2784	55	121	207	414
Sep	1278	1556	1572	1483	1079	1688	1686	1599	1444	980	2966	3282	3257	3075	2355	40	87	148	297
Oct	650	963	1026	1020	828	1002	1027	982	897	642	1652	2013	2057	2000	1635	22	48	83	165
Nov	300	563	641	676	607	531	562	546	509	380	831	1136	1211	1226	1071	11	24	42	83
Dec	158	363	431	470	452	356	376	366	341	258	514	746	812	837	761	7	15	26	51
Mean	1106	1283	1269	1181	839	1546	1522	1432	1283	863	2652	2840	2778	2597	1967	36	78	133	265
<i>(c) South:</i>																			
Jan	206	538	654	726	720	429	474	469	446	350	635	1020	1142	1204	1133	9	19	32	63
Feb	458	910	1050	1118	1026	819	877	856	802	607	1277	1804	1943	1984	1762	17	37	64	128
Mar	824	1276	1378	1386	1125	1351	1388	1330	1222	882	2175	2693	2772	2717	2224	29	64	109	217
Apr	1454	1821	1822	1699	1124	2028	2028	1917	1734	1182	3482	3896	3841	3607	2654	47	102	174	348
May	2007	2147	2021	1758	940	2598	2531	2364	2105	1376	4604	4740	4520	4094	2776	62	135	230	460
Jun	2108	2127	1939	1629	763	2770	2664	2472	2186	1404	4878	4856	4555	4059	2655	65	143	244	488
Jul	2013	2090	1935	1653	827	2655	2567	2388	2118	1371	4668	4720	4460	4005	2665	63	137	233	467
Aug	1814	2137	2082	1886	1147	2322	2315	2183	1968	1323	4137	4507	4386	4061	2884	55	121	207	414
Sep	1278	1801	1885	1841	1388	1688	1745	1676	1541	1104	2966	3586	3648	3531	2788	40	87	148	297
Oct	650	1161	1305	1360	1195	1002	1074	1048	982	738	1652	2256	2402	2424	2099	22	48	83	165
Nov	300	703	839	918	887	531	593	590	563	443	831	1308	1454	1523	1413	11	24	42	83
Dec	158	462	572	643	651	356	396	394	376	298	514	865	981	1044	1000	7	15	26	51
Mean	1106	1431	1457	1385	983	1546	1554	1474	1337	923	2652	3021	3009	2854	2171	36	78	133	265

Table continues

Table 2.12(h) Monthly mean daily irradiation on inclined planes: Manchester (Hulme Library) (January 2002 to December 2011) — *continued*

Month	Mean irradiation ($\text{W}\cdot\text{h}\cdot\text{m}^{-2}$) for stated inclination from horizontal ($^{\circ}$)																		
	Beam					Diffuse					Total					Ground reflected			
	0	30	45	60	90	0	30	45	60	90	0	30	45	60	90	30	45	60	90
<i>(d) South-east:</i>																			
Jan	206	436	510	550	516	429	453	440	411	309	635	898	969	992	889	9	19	32	63
Feb	458	780	866	893	780	819	849	817	751	549	1277	1646	1720	1708	1456	17	37	64	128
Mar	824	1136	1192	1167	916	1351	1359	1288	1164	815	2175	2524	2543	2440	1949	29	64	109	217
Apr	1454	1707	1694	1576	1109	2028	2004	1887	1692	1133	3482	3758	3683	3442	2591	47	102	174	348
May	2007	2121	2015	1801	1146	2598	2533	2368	2107	1383	4604	4715	4518	4138	2989	62	135	230	460
Jun	2108	2142	1996	1749	1047	2770	2680	2494	2208	1432	4878	4887	4633	4200	2967	65	143	244	488
Jul	2013	2067	1936	1705	1038	2655	2571	2394	2121	1378	4668	4700	4467	4059	2883	63	137	233	467
Aug	1814	2025	1963	1788	1193	2322	2292	2158	1933	1287	4137	4372	4243	3928	2894	55	121	207	414
Sep	1278	1667	1720	1657	1259	1688	1712	1636	1488	1029	2966	3419	3443	3294	2584	40	87	148	297
Oct	650	1008	1088	1096	912	1002	1039	1000	919	666	1652	2069	2137	2097	1743	22	48	83	165
Nov	300	584	670	711	648	531	567	554	518	392	831	1162	1248	1271	1122	11	24	42	83
Dec	158	371	443	485	469	356	378	369	345	262	514	757	827	856	783	7	15	26	51
Mean	1106	1337	1341	1265	919	1546	1537	1450	1305	886	2652	2909	2869	2702	2071	36	78	133	265
<i>(e) East:</i>																			
Jan	206	196	191	178	137	429	405	373	326	206	635	610	582	536	406	9	19	32	63
Feb	458	452	437	412	309	819	783	721	634	405	1277	1252	1195	1110	842	17	37	64	128
Mar	824	787	742	675	485	1351	1284	1186	1039	661	2175	2100	1991	1823	1363	29	64	109	217
Apr	1454	1365	1266	1139	800	2028	1928	1788	1581	1011	3482	3340	3155	2894	2159	47	102	174	348
May	2007	1876	1733	1544	1056	2598	2484	2305	2037	1304	4604	4422	4172	3812	2820	62	135	230	460
Jun	2108	1972	1808	1598	1060	2770	2637	2455	2165	1378	4878	4674	4406	4006	2927	65	143	244	488
Jul	2013	1855	1696	1493	990	2655	2517	2341	2062	1310	4668	4434	4173	3788	2766	63	137	233	467
Aug	1814	1677	1535	1359	917	2322	2214	2054	1818	1163	4137	3946	3710	3383	2493	55	121	207	414
Sep	1278	1251	1192	1097	809	1688	1628	1519	1345	876	2966	2919	2798	2590	1982	40	87	148	297
Oct	650	618	585	536	383	1002	953	885	779	498	1652	1593	1518	1398	1046	22	48	83	165
Nov	300	286	271	251	184	531	504	466	409	259	831	802	761	701	526	11	24	42	83
Dec	158	157	159	152	123	356	337	310	272	172	514	501	484	449	347	7	15	26	51
Mean	1106	1041	968	869	604	1546	1473	1367	1206	770	2652	2549	2412	2208	1640	36	78	133	265