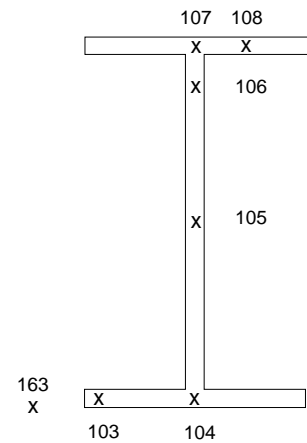


TIME MINS	TEMPERATURE IN DEGREES CENTIGRADE															
	STEEL BEAM						ATMOS									
	LOWER FLANGE		WEB		UPPER FLANGE		UPPER	LOWER								
(N)	(S)	(N)	(S)	(N)	(S)	(N)	(S)	(N)	(S)	(S)						
	103	104	105	106	107	108	163									
0.0	7	*	7	*	*	7	*	7	*	*	9	*				
0.5		*		*	*		*		*	*	10	*				
1.0		*		*	*		*		*	*	10	*				
1.5		*		*	*		*		*	*	10	*				
2.0		*		*	*		*		*	*	11	*				
2.5		*		*	*		*		*	*	12	*				
3.0		*		*	*		*		*	*	15	*				
3.5		*		*	*		*		*	*	17	*				
4.0		*		*	*		*		*	*	20	*				
4.5		*		*	*		*		*	*	22	*				
5.0		*		*	*		*		*	*	24	*				
5.5	15	*	13	*	*	17	*	21	*	*	22	23	*	25	*	
6.0	18	*	14	*	*	17	*	23	*	*	22	24	*	*	27	*
6.5	19	*	16	*	*	19	*	24	*	*	26	26	*	*	28	*
7.0	21	*	17	*	*	21	*	26	*	*	28	28	*	*	30	*
7.5	22	*	19	*	*	22	*	28	*	*	29	29	*	*	31	*
8.0	23	*	20	*	*	24	*	29	*	*	30	31	*	*	32	*
8.5	24	*	21	*	*	25	*	31	*	*	32	32	*	*	33	*
9.0	26	*	23	*	*	27	*	33	*	*	34	33	*	*	34	*
9.5	27	*	24	*	*	28	*	34	*	*	35	35	*	*	35	*
10.0	28	*	26	*	*	30	*	33	*	*	36	36	*	*	35	*
10.5	29	*	27	*	*	31	*	35	*	*	38	37	*	*	35	*
11.0	31	*	28	*	*	32	*	36	*	*	39	38	*	*	35	*
11.5	32	*	30	*	*	33	*	37	*	*	40	39	*	*	35	*
12.0	33	*	31	*	*	34	*	38	*	*	41	40	*	*	36	*
12.5	34	*	32	*	*	36	*	38	*	*	42	42	*	*	36	*
13.0	35	*	33	*	*	37	*	39	*	*	43	42	*	*	36	*
13.5	36	*	35	*	*	38	*	40	*	*	43	43	*	*	37	*
14.0	37	*	36	*	*	39	*	41	*	*	44	44	*	*	37	*
14.5	39	*	37	*	*	40	*	42	*	*	45	45	*	*	37	*
15.0	39	*	38	*	*	41	*	43	*	*	45	45	*	*	38	*
15.5	41	*	39	*	*	42	*	44	*	*	47	46	*	*	38	*
16.0	42	*	41	*	*	43	*	44	*	*	47	47	*	*	38	*
16.5	43	*	42	*	*	44	*	45	*	*	48	48	*	*	39	*
17.0	44	*	43	*	*	45	*	46	*	*	49	48	*	*	38	*
17.5	46	*	44	*	*	45	*	47	*	*	50	49	*	*	38	*
18.0	47	*	46	*	*	47	*	48	*	*	50	50	*	*	38	*
18.5	48	*	47	*	*	47	*	49	*	*	52	50	*	*	38	*
19.0	50	*	48	*	*	48	*	50	*	*	53	52	*	*	39	*
19.5	51	*	49	*	*	49	*	51	*	*	54	53	*	*	39	*
20.0	52	*	50	*	*	50	*	52	*	*	54	54	*	*	39	*
20.5	54	*	52	*	*	52	*	54	*	*	55	55	*	*	40	*
21.0	55	*	53	*	*	53	*	55	*	*	56	57	*	*	40	*
21.5	57	*	54	*	*	54	*	56	*	*	57	58	*	*	41	*
22.0	58	*	56	*	*	56	*	57	*	*	58	59	*	*	41	*
22.5	60	*	57	*	*	57	*	59	*	*	59	60	*	*	41	*
23.0	61	*	58	*	*	58	*	60	*	*	60	60	*	*	41	*
23.5	62	*	60	*	*	60	*	61	*	*	61	61	*	*	42	*
24.0	64	*	61	*	*	61	*	63	*	*	62	62	*	*	42	*
24.5	65	*	62	*	*	62	*	64	*	*	63	63	*	*	42	*
25.0	66	*	63	*	*	63	*	65	*	*	64	64	*	*	42	*
25.5	67	*	65	*	*	65	*	66	*	*	65	65	*	*	42	*
26.0	68	*	66	*	*	66	*	67	*	*	65	66	*	*	43	*
26.5	70	*	68	*	*	67	*	68	*	*	66	67	*	*	43	*
27.0	71	*	69	*	*	69	*	69	*	*	67	68	*	*	43	*
27.5	73	*	70	*	*	70	*	70	*	*	68	69	*	*	43	*
28.0	74	*	71	*	*	71	*	71	*	*	69	70	*	*	43	*
28.5	74	*	72	*	*	72	*	72	*	*	69	71	*	*	44	*
29.0	75	*	73	*	*	73	*	73	*	*	70	71	*	*	44	*
29.5	77	*	74	*	*	74	*	74	*	*	71	73	*	*	44	*
30.0	77	*	75	*	*	75	*	75	*	*	72	73	*	*	44	*
30.5	78	*	76	*	*	77	*	76	*	*	73	74	*	*	45	*
31.0	80	*	77	*	*	78	*	76	*	*	74	75	*	*	45	*
31.5	81	*	78	*	*	79	*	77	*	*	75	76	*	*	45	*
32.0	82	*	79	*	*	79	*	78	*	*	76	77	*	*	44	*



* Not Measured
| Not Recorded

Steel and Atmosphere Temperatures at 200mm Outside West Furnace Wall Table 4.1

32.5	83	*	80	*	*	*	81	*	79	*	*	76	77	*	*	44	*
33.0	84	*	81	*	*	*	82	*	81	*	*	77	78	*	*	45	*
33.5	85	*	82	*	*	*	83	*	81	*	*	78	79	*	*	46	*
34.0	86	*	83	*	*	*	83	*	82	*	*	78	80	*	*	46	*
34.5	87	*	84	*	*	*	84	*	83	*	*	79	81	*	*	46	*
35.0	89	*	86	*	*	*	85	*	83	*	*	80	82	*	*	46	*
35.5	90	*	86	*	*	*	85	*	84	*	*	81	82	*	*	46	*
36.0	91	*	88	*	*	*	86	*	85	*	*	82	83	*	*	47	*
36.5	92	*	88	*	*	*	87	*	86	*	*	82	84	*	*	47	*
37.0	93	*	90	*	*	*	88	*	86	*	*	83	85	*	*	47	*
37.5	94	*	90	*	*	*	88	*	88	*	*	84	85	*	*	47	*
38.0	95	*	91	*	*	*	89	*	89	*	*	84	86	*	*	47	*
38.5	96	*	93	*	*	*	90	*	89	*	*	85	87	*	*	47	*
39.0	98	*	94	*	*	*	90	*	90	*	*	86	88	*	*	47	*
39.5	99	*	95	*	*	*	91	*	91	*	*	87	88	*	*	48	*
40.0	101	*	96	*	*	*	91	*	91	*	*	88	89	*	*	48	*
40.5	102	*	97	*	*	*	92	*	92	*	*	89	91	*	*	48	*
41.0	103	*	99	*	*	*	93	*	93	*	*	89	92	*	*	47	*
41.5	105	*	100	*	*	*	94	*	94	*	*	90	92	*	*	47	*
42.0	106	*	101	*	*	*	94	*	95	*	*	91	94	*	*	48	*
42.5	108	*	103	*	*	*	95	*	96	*	*	92	94	*	*	48	*
43.0	109	*	104	*	*	*	96	*	97	*	*	93	96	*	*	48	*
43.5	110	*	105	*	*	*	96	*	98	*	*	93	97	*	*	49	*
44.0	112	*	106	*	*	*	96	*	99	*	*	95	97	*	*	49	*
44.5	114	*	108	*	*	*	97	*	99	*	*	96	99	*	*	49	*
45.0	116	*	109	*	*	*	98	*	100	*	*	97	100	*	*	50	*
45.5	117	*	111	*	*	*	99	*	101	*	*	97	101	*	*	50	*
46.0	118	*	112	*	*	*	100	*	102	*	*	98	101	*	*	50	*
46.5	120	*	114	*	*	*	101	*	103	*	*	99	102	*	*	50	*
47.0	122	*	116	*	*	*	102	*	104	*	*	100	104	*	*	50	*
47.5	124	*	117	*	*	*	102	*	105	*	*	101	104	*	*	51	*
48.0	126	*	119	*	*	*	103	*	105	*	*	102	105	*	*	51	*
48.5	127	*	121	*	*	*	104	*	106	*	*	103	106	*	*	51	*
49.0	129	*	122	*	*	*	105	*	107	*	*	104	107	*	*	51	*
49.5	131	*	124	*	*	*	106	*	108	*	*	104	108	*	*	52	*
50.0	132	*	126	*	*	*	107	*	109	*	*	105	109	*	*	52	*
50.5	134	*	128	*	*	*	109	*	109	*	*	106	110	*	*	52	*
51.0	136	*	130	*	*	*	110	*	110	*	*	107	110	*	*	53	*
51.5	138	*	131	*	*	*	111	*	111	*	*	108	111	*	*	53	*
52.0	140	*	133	*	*	*	112	*	112	*	*	108	112	*	*	54	*
52.5	142	*	135	*	*	*	114	*	113	*	*	109	113	*	*	55	*
53.0	144	*	137	*	*	*	115	*	114	*	*	110	114	*	*	55	*
53.5	145	*	139	*	*	*	117	*	115	*	*	111	114	*	*	54	*
54.0	147	*	141	*	*	*	118	*	116	*	*	112	115	*	*	55	*
54.5	149	*	143	*	*	*	120	*	117	*	*	113	116	*	*	55	*
55.0	152	*	146	*	*	*	122	*	118	*	*	114	117	*	*	56	*
55.5	154	*	147	*	*	*	123	*	119	*	*	115	118	*	*	56	*
56.0	157	*	150	*	*	*	125	*	121	*	*	117	119	*	*	56	*
56.5	158	*	152	*	*	*	127	*	122	*	*	118	120	*	*	58	*
57.0	161	*	154	*	*	*	129	*	124	*	*	119	121	*	*	58	*
57.5	164	*	156	*	*	*	130	*	125	*	*	121	122	*	*	58	*
58.0	166	*	158	*	*	*	133	*	127	*	*	122	123	*	*	59	*
58.5	168	*	160	*	*	*	134	*	128	*	*	123	125	*	*	59	*
59.0	170	*	163	*	*	*	137	*	130	*	*	125	127	*	*	60	*
59.5	173	*	165	*	*	*	138	*	132	*	*	126	128	*	*	60	*
60.0	175	*	167	*	*	*	140	*	134	*	*	127	129	*	*	61	*
60.5	178	*	170	*	*	*	142	*	135	*	*	129	131	*	*	61.5	*
61.0	180	*	172	*	*	*	145	*	137	*	*	130	132	*	*	62	*
61.5	183	*	174	*	*	*	146	*	139	*	*	131	133	*	*	62	*
62.0	185	*	177	*	*	*	149	*	140	*	*	132	134	*	*	63	*
62.5	187	*	179	*	*	*	151	*	142	*	*	133	135	*	*	63	*
63.0	189	*	181	*	*	*	153	*	143	*	*	134	137	*	*	63	*
63.5	191	*	183	*	*	*	155	*	144	*	*	136	138	*	*	64	*
64.0	193	*	186	*	*	*	157	*	146	*	*	137	140	*	*	64	*
64.5	195	*	188	*	*	*	159	*	147	*	*	138	141	*	*	64	*
65.0	197	*	190	*	*	*	161	*	148	*	*	139	142	*	*	64	*
65.5	199	*	192	*	*	*	164	*	150	*	*	140	144	*	*	64	*
66.0	201	*	194	*	*	*	165	*	151	*	*	141	145	*	*	65	*
66.5	203	*	197	*	*	*	167	*	152	*	*	142	146	*	*	65	*
67.0	206	*	199	*	*	*	169	*	154	*	*	144	148	*	*	66	*

Steel and Atmosphere Temperatures at 200mm Outside West Furnace Wall

Table 4.1

67.5	207	*	200	*	*	171	*	155	*	145	149	*	*	66	*
68.0	209	*	202	*	*	173	*	157	*	146	150	*	*	66	*
68.5	211	*	205	*	*	175	*	158	*	147	153	*	*	66	*
69.0	213	*	207	*	*	177	*	160	*	148	155	*	*	67	*
69.5	216	*	209	*	*	179	*	162	*	150	157	*	*	69	*
70.0	219	*	211	*	*	181	*	163	*	152	159	*	*	70	*
70.5	221	*	213	*	*	183	*	165	*	154	160	*	*	71	*
71.0	224	*	216	*	*	185	*	167	*	156	161	*	*	72	*
71.5	227	*	218	*	*	187	*	169	*	158	163	*	*	74	*
72.0	229	*	221	*	*	189	*	171	*	160	165	*	*	75	*
72.5	232	*	223	*	*	191	*	174	*	163	167	*	*	76	*
73.0	235	*	225	*	*	193	*	176	*	165	168	*	*	77	*
73.5	238	*	228	*	*	195	*	178	*	168	171	*	*	78	*
74.0	240	*	230	*	*	198	*	180	*	169	172	*	*	77	*
74.5	243	*	233	*	*	199	*	182	*	172	175	*	*	78	*
75.0	246	*	235	*	*	201	*	184	*	175	177	*	*	80	*
75.5	249	*	238	*	*	203	*	187	*	177	179	*	*	81	*
76.0	251	*	240	*	*	206	*	188	*	179	181	*	*	82	*
76.5	254	*	243	*	*	207	*	191	*	181	183	*	*	83	*
77.0	256	*	245	*	*	210	*	193	*	184	185	*	*	83	*
77.5	259	*	248	*	*	212	*	195	*	187	187	*	*	84	*
78.0	262	*	250	*	*	214	*	197	*	189	189	*	*	84	*
78.5	265	*	253	*	*	216	*	200	*	192	191	*	*	85	*
79.0	267	*	255	*	*	218	*	202	*	194	193	*	*	86	*
79.5	269	*	257	*	*	220	*	204	*	196	195	*	*	86	*
80.0	272	*	260	*	*	222	*	206	*	199	197	*	*	86	*
80.5	274	*	262	*	*	224	*	208	*	201	199	*	*	87	*
81.0	276	*	264	*	*	226	*	210	*	203	201	*	*	87	*
81.5	278	*	267	*	*	228	*	213	*	206	203	*	*	87	*
82.0	280	*	269	*	*	230	*	215	*	208	205	*	*	87	*
82.5	283	*	271	*	*	231	*	217	*	211	208	*	*	86	*
83.0	284	*	273	*	*	233	*	219	*	212	209	*	*	86	*
83.5	287	*	275	*	*	235	*	221	*	215	211	*	*	87	*
84.0	289	*	278	*	*	237	*	223	*	217	213	*	*	87	*
84.5	290	*	279	*	*	239	*	225	*	219	215	*	*	88	*
85.0	293	*	282	*	*	241	*	227	*	221	217	*	*	90	*
85.5	294	*	284	*	*	243	*	229	*	223	219	*	*	90	*
86.0	296	*	285	*	*	244	*	231	*	225	221	*	*	90	*
86.5	298	*	287	*	*	246	*	233	*	227	223	*	*	90	*
87.0	300	*	289	*	*	247	*	235	*	229	225	*	*	91	*
87.5	301	*	291	*	*	249	*	237	*	231	227	*	*	91	*
88.0	303	*	293	*	*	251	*	238	*	233	228	*	*	91	*
88.5	304	*	294	*	*	252	*	240	*	235	231	*	*	91	*
89.0	306	*	296	*	*	254	*	242	*	237	233	*	*	91	*
89.5	308	*	297	*	*	256	*	244	*	238	234	*	*	91	*
90.0	310	*	299	*	*	257	*	246	*	241	236	*	*	91	*
90.5	311	*	300	*	*	259	*	248	*	242	238	*	*	90.5	*
91.0	312	*	302	*	*	260	*	249	*	244	240	*	*	91	*
91.5	314	*	303	*	*	262	*	251	*	245	243	*	*	91	*
92.0	316	*	305	*	*	263	*	252	*	247	244	*	*	91	*
92.5	316	*	307	*	*	264	*	254	*	249	246	*	*	91	*
93.0	318	*	308	*	*	266	*	256	*	250	248	*	*	91	*
93.5	319	*	309	*	*	267	*	257	*	252	250	*	*	92	*
94.0	320	*	310	*	*	269	*	259	*	254	252	*	*	93	*
94.5	322	*	312	*	*	270	*	260	*	255	253	*	*	92	*
95.0	323	*	313	*	*	271	*	261	*	257	255	*	*	93	*
95.5	324	*	315	*	*	273	*	262	*	258	257	*	*	94	*
96.0	325	*	315	*	*	274	*	265	*	260	258	*	*	94	*
96.5	326	*	317	*	*	276	*	266	*	262	259	*	*	94	*
97.0	328	*	318	*	*	277	*	267	*	264	261	*	*	94	*
97.5	329	*	319	*	*	278	*	269	*	265	262	*	*	94	*
98.0	330	*	321	*	*	279	*	270	*	266	264	*	*	94	*
98.5	331	*	322	*	*	280	*	272	*	268	265	*	*	95	*
99.0	332	*	323	*	*	281	*	272	*	270	267	*	*	95	*
99.5	333	*	324	*	*	283	*	274	*	271	268	*	*	95	*
100.0	335	*	325	*	*	284	*	275	*	273	270	*	*	95	*
100.5	335	*	326	*	*	285	*	277	*	273	271	*	*	96	*
101.0	337	*	328	*	*	286	*	278	*	276	273	*	*	98	*
101.5	338	*	329	*	*	287	*	280	*	277	274	*	*	98	*
102.0	339	*	330	*	*	288	*	281	*	278	276	*	*	98	*

Steel and Atmosphere Temperatures at 200mm Outside West Furnace Wall

Table 4.1

102.5	340	*	330	*	*	289	*	283	*	279	276	*	*	97	*
103.0	341	*	332	*	*	291	*	284	*	280	278	*	*	97	*
103.5	342	*	332	*	*	292	*	285	*	282	280	*	*	98	*
104.0	343	*	333	*	*	293	*	287	*	283	281	*	*	99	*
104.5	344	*	335	*	*	294	*	288	*	285	282	*	*	98	*
105.0	345	*	336	*	*	295	*	289	*	286	283	*	*	98	*
105.5	346	*	337	*	*	296	*	290	*	288	285	*	*	99	*
106.0	347	*	337	*	*	297	*	292	*	289	286	*	*	99	*
106.5	348	*	339	*	*	298	*	293	*	291	288	*	*	99	*
107.0	349	*	339	*	*	299	*	295	*	291	289	*	*	99	*
107.5	350	*	340	*	*	300	*	295	*	293	290	*	*	100	*
108.0	351	*	341	*	*	301	*	297	*	294	292	*	*	100	*
108.5	352	*	342	*	*	302	*	298	*	296	293	*	*	101	*
109.0	353	*	343	*	*	303	*	300	*	297	294	*	*	102	*
109.5	354	*	344	*	*	304	*	300	*	299	296	*	*	100	*
110.0	355	*	345	*	*	305	*	302	*	300	297	*	*	100	*
110.5	355	*	346	*	*	305	*	303	*	302	298	*	*	100	*
111.0	356	*	346	*	*	307	*	305	*	303	299	*	*	102	*
111.5	357	*	347	*	*	308	*	306	*	304	300	*	*	103	*
112.0	358	*	348	*	*	308	*	307	*	304	302	*	*	104	*
112.5	358	*	349	*	*	310	*	308	*	306	303	*	*	103	*
113.0	359	*	350	*	*	310	*	309	*	308	304	*	*	104	*
113.5	361	*	351	*	*	311	*	311	*	309	306	*	*	103	*
114.0	361	*	351	*	*	312	*	311	*	310	306	*	*	102	*
114.5	361	*	352	*	*	313	*	312	*	311	308	*	*	103	*
115.0	362	*	353	*	*	314	*	314	*	312	309	*	*	104	*
115.5	363	*	354	*	*	315	*	315	*	314	310	*	*	106	*
116.0	364	*	355	*	*	316	*	316	*	315	312	*	*	107	*
116.5	366	*	356	*	*	317	*	317	*	316	313	*	*	105	*
117.0	367	*	357	*	*	317	*	318	*	317	314	*	*	104	*
117.5	367	*	357	*	*	319	*	320	*	318	315	*	*	105	*
118.0	368	*	358	*	*	320	*	321	*	319	316	*	*	105	*
118.5	368	*	359	*	*	320	*	322	*	320	317	*	*	106	*
119.0	369	*	360	*	*	321	*	323	*	322	318	*	*	106	*
119.5	369	*	361	*	*	322	*	324	*	323	319	*	*	106	*
120.0	370	*	362	*	*	323	*	325	*	324	320	*	*	106	*
120.5	371	*	362	*	*	323	*	326	*	325	321	*	*	107	*
121.0	371	*	363	*	*	325	*	328	*	326	322	*	*	108	*
121.5	372	*	364	*	*	325	*	329	*	327	323	*	*	107	*
122.0	374	*	365	*	*	327	*	330	*	328	325	*	*	109	*
122.5	374	*	366	*	*	327	*	331	*	330	326	*	*	109	*
123.0	375	*	367	*	*	328	*	332	*	331	327	*	*	109	*
123.5	376	*	368	*	*	329	*	333	*	332	328	*	*	110	*
124.0	376	*	368	*	*	330	*	334	*	333	329	*	*	111	*
124.5	377	*	369	*	*	331	*	336	*	334	331	*	*	112	*
125.0	379	*	370	*	*	331	*	336	*	336	332	*	*	113	*
125.5	379	*	371	*	*	332	*	338	*	337	333	*	*	113	*
126.0	380	*	372	*	*	334	*	339	*	338	334	*	*	112	*
126.5	380	*	373	*	*	334	*	340	*	339	335	*	*	113	*
127.0	380	*	374	*	*	335	*	341	*	340	336	*	*	112	*
127.5	382	*	375	*	*	336	*	341	*	341	337	*	*	112	*
128.0	382	*	375	*	*	337	*	343	*	341	338	*	*	113	*
128.5	382	*	376	*	*	338	*	344	*	341	339	*	*	113	*
129.0	383	*	377	*	*	339	*	344	*	343	341	*	*	113	*
129.5	385	*	378	*	*	339	*	346	*	344	341	*	*	115	*
130.0	385	*	378	*	*	340	*	346	*	345	343	*	*	114	*
130.5	385	*	379	*	*	341	*	347	*	346	344	*	*	114	*
131.0	387	*	380	*	*	341	*	348	*	348	345	*	*	113	*
131.5	387	*	380	*	*	342	*	349	*	349	346	*	*	112	*
132.0	389	*	381	*	*	342	*	350	*	349	348	*	*	114	*
132.5	390	*	381	*	*	344	*	351	*	350	349	*	*	114	*
133.0	390	*	382	*	*	345	*	352	*	351	350	*	*	115	*
133.5	391	*	383	*	*	345	*	354	*	352	351	*	*	116	*
134.0	391	*	384	*	*	346	*	354	*	353	352	*	*	116	*
134.5	391	*	384	*	*	347	*	356	*	354	353	*	*	117	*
135.0	392	*	385	*	*	348	*	356	*	355	354	*	*	118	*
135.5	393	*	386	*	*	348	*	357	*	357	355	*	*	117	*
136.0	393	*	387	*	*	349	*	358	*	358	355	*	*	116	*
136.5	394	*	387	*	*	350	*	359	*	359	356	*	*	117	*
137.0	394	*	388	*	*	351	*	361	*	361	358	*	*	115	*

Steel and Atmosphere Temperatures at 200mm Outside West Furnace Wall

Table 4.1

137.5	395	*	388	*	*	351	*	362	*	362	358	*	*	115	*
138.0	396	*	389	*	*	352	*	363	*	363	359	*	*	116	*
138.5	396	*	390	*	*	353	*	364	*	364	360	*	*	116	*
139.0	397	*	390	*	*	353	*	366	*	366	361	*	*	119	*
139.5	398	*	391	*	*	354	*	366	*	366	362	*	*	118	*
140.0	399	*	392	*	*	355	*	367	*	368	364	*	*	118	*
140.5	400	*	392	*	*	355	*	368	*	370	364	*	*	118	*
141.0	401	*	393	*	*	356	*	369	*	370	364	*	*	118	*
141.5	402	*	393	*	*	356	*	369	*	371	366	*	*	118	*
142.0	402	*	394	*	*	357	*	370	*	372	366	*	*	118	*
142.5	403	*	395	*	*	358	*	371	*	373	367	*	*	118	*
143.0	403	*	395	*	*	358	*	372	*	374	368	*	*	118	*
143.5	404	*	396	*	*	358	*	373	*	375	369	*	*	118	*
144.0	404	*	396	*	*	359	*	374	*	376	370	*	*	119	*
144.5	405	*	396	*	*	360	*	374	*	376	371	*	*	119	*
145.0	405	*	397	*	*	360	*	375	*	377	371	*	*	118	*
145.5	405	*	397	*	*	361	*	376	*	378	372	*	*	119	*
146.0	406	*	398	*	*	361	*	376	*	379	373	*	*	119	*
146.5	407	*	398	*	*	362	*	377	*	380	374	*	*	119	*
147.0	407	*	399	*	*	362	*	377	*	381	375	*	*	122	*
147.5	408	*	399	*	*	362	*	378	*	381	375	*	*	123	*
148.0	408	*	400	*	*	363	*	380	*	383	377	*	*	124	*
148.5	408	*	400	*	*	364	*	382	*	384	378	*	*	123	*
149.0	409	*	401	*	*	364	*	382	*	385	379	*	*	123	*
149.5	409	*	401	*	*	365	*	383	*	386	380	*	*	122	*
150.0	410	*	402	*	*	365	*	384	*	387	381	*	*	123	*
150.5	410	*	402	*	*	366	*	384	*	388	382	*	*	123	*
151.0	410	*	402	*	*	366	*	385	*	388	382	*	*	123	*
151.5	411	*	403	*	*	366	*	386	*	389	382	*	*	122	*
152.0	411	*	403	*	*	367	*	387	*	390	383	*	*	123	*
152.5	412	*	403	*	*	367	*	388	*	391	384	*	*	122	*
153.0	412	*	404	*	*	368	*	388	*	391	385	*	*	121	*
153.5	413	*	404	*	*	368	*	389	*	392	386	*	*	122	*
154.0	413	*	405	*	*	369	*	389	*	393	387	*	*	123	*
154.5	413	*	405	*	*	369	*	390	*	393	388	*	*	124	*
155.0	414	*	405	*	*	369	*	391	*	394	388	*	*	124	*
155.5	414	*	406	*	*	370	*	391	*	394	389	*	*	124	*
156.0	414	*	406	*	*	371	*	392	*	395	389	*	*	124	*
156.5	415	*	407	*	*	371	*	392	*	396	391	*	*	122	*
157.0	415	*	407	*	*	371	*	393	*	396	391	*	*	123	*
157.5	416	*	408	*	*	371	*	394	*	397	392	*	*	124	*
158.0	417	*	408	*	*	372	*	394	*	398	392	*	*	124	*
158.5	417	*	409	*	*	372	*	394	*	399	393	*	*	123	*
159.0	418	*	409	*	*	372	*	395	*	400	394	*	*	124	*
159.5	418	*	410	*	*	373	*	396	*	400	394	*	*	123	*
160.0	418	*	410	*	*	374	*	397	*	401	395	*	*	124	*
160.5	418	*	410	*	*	374	*	397	*	401	396	*	*	125	*
161.0	419	*	410	*	*	375	*	398	*	402	397	*	*	126	*
161.5	420	*	411	*	*	375	*	398	*	403	398	*	*	127	*
162.0	420	*	411	*	*	375	*	399	*	403	398	*	*	127	*
162.5	420	*	411	*	*	376	*	400	*	404	399	*	*	126	*
163.0	421	*	412	*	*	376	*	400	*	405	400	*	*	127	*
163.5	421	*	412	*	*	376	*	401	*	406	401	*	*	127	*
164.0	421	*	412	*	*	377	*	402	*	406	402	*	*	127	*
164.5	422	*	413	*	*	377	*	402	*	408	403	*	*	128	*
165.0	423	*	414	*	*	378	*	403	*	408	403	*	*	129	*
165.5	423	*	414	*	*	378	*	404	*	409	404	*	*	129	*
166.0	423	*	414	*	*	379	*	404	*	409	404	*	*	130	*
166.5	423	*	415	*	*	379	*	405	*	410	405	*	*	130	*
167.0	424	*	415	*	*	379	*	404	*	411	405	*	*	130	*
167.5	424	*	415	*	*	379	*	404	*	410	404	*	*	130	*
168.0	423	*	415	*	*	379	*	404	*	410	405	*	*	130	*
168.5	423	*	415	*	*	379	*	405	*	410	405	*	*	128	*
169.0	422	*	415	*	*	380	*	405	*	410	405	*	*	127	*
169.5	422	*	415	*	*	379	*	405	*	410	405	*	*	127	*
170.0	420	*	414	*	*	380	*	404	*	409	404	*	*	125	*
170.5	420	*	413	*	*	379	*	404	*	409	403	*	*	124	*
171.0	418	*	413	*	*	379	*	402	*	409	402	*	*	122	*
171.5	417	*	413	*	*	379	*	401	*	408	401	*	*	120	*
172.0	415	*	411	*	*	379	*	401	*	407	400	*	*	120	*

172.5	414	*	410	*	*	379	*	399	*	406	400	*	*	118	*
173.0	412	*	409	*	*	379	*	399	*	405	399	*	*	116	*
173.5	410	*	408	*	*	378	*	397	*	404	398	*	*	115	*
174.0	408	*	407	*	*	378	*	397	*	403	396	*	*	114	*
174.5	407	*	405	*	*	377	*	395	*	402	395	*	*	111	*
175.0	404	*	404	*	*	377	*	394	*	400	394	*	*	109	*
175.5	403	*	402	*	*	375	*	393	*	399	393	*	*	108	*
176.0	401	*	401	*	*	375	*	391	*	397	392	*	*	108	*
176.5	399	*	399	*	*	374	*	390	*	396	390	*	*	107	*
177.0	397	*	397	*	*	374	*	389	*	394	389	*	*	106	*
177.5	395	*	396	*	*	372	*	387	*	393	388	*	*	106	*
178.0	393	*	394	*	*	371	*	386	*	391	386	*	*	105	*
178.5	391	*	392	*	*	370	*	384	*	390	385	*	*	105	*
179.0	388	*	390	*	*	369	*	382	*	388	384	*	*	103	*
179.5	386	*	388	*	*	368	*	381	*	386	382	*	*	101	*
180.0	384	*	386	*	*	366	*	380	*	385	381	*	*	99	*
180.5	382	*	384	*	*	365	*	378	*	384	380	*	*	97.5	*
181.0	380	*	382	*	*	364	*	377	*	382	378	*	*	95	*
181.5	378	*	380	*	*	363	*	375	*	380	377	*	*	95	*
182.0	375	*	378	*	*	362	*	374	*	378	375	*	*	96	*
182.5	373	*	376	*	*	360	*	372	*	377	374	*	*	95	*
183.0	371	*	374	*	*	359	*	371	*	376	372	*	*	95	*
183.5	369	*	372	*	*	358	*	369	*	374	370	*	*	94	*
184.0	367	*	371	*	*	356	*	367	*	372	369	*	*	94	*
184.5	364	*	369	*	*	355	*	366	*	370	367	*	*	93	*
185.0	362	*	366	*	*	353	*	364	*	369	366	*	*	92	*
185.5	360	*	364	*	*	352	*	362	*	367	364	*	*	91	*
186.0	358	*	362	*	*	350	*	360	*	365	362	*	*	91	*
186.5	356	*	360	*	*	349	*	359	*	364	361	*	*	90	*
187.0	354	*	358	*	*	347	*	358	*	362	359	*	*	90	*
187.5	351	*	356	*	*	345	*	356	*	360	358	*	*	89	*
188.0	349	*	353	*	*	344	*	354	*	358	356	*	*	88	*
188.5	347	*	351	*	*	342	*	352	*	356	354	*	*	87	*
189.0	345	*	349	*	*	340	*	351	*	356	352	*	*	85	*
189.5	342	*	347	*	*	338	*	349	*	354	350	*	*	84	*
190.0	341	*	344	*	*	336	*	347	*	352	349	*	*	84	*
190.5	338	*	342	*	*	334	*	345	*	350	347	*	*	83	*
191.0	336	*	340	*	*	333	*	343	*	348	345	*	*	83	*
191.5	334	*	337	*	*	330	*	342	*	347	343	*	*	82	*
192.0	332	*	335	*	*	328	*	340	*	345	342	*	*	81	*
192.5	329	*	333	*	*	327	*	338	*	343	340	*	*	80	*
193.0	327	*	331	*	*	325	*	336	*	341	339	*	*	79	*
193.5	325	*	329	*	*	323	*	334	*	340	337	*	*	79	*
194.0	322	*	326	*	*	321	*	333	*	338	335	*	*	77	*
194.5	320	*	324	*	*	319	*	331	*	336	334	*	*	76	*
211.5	249	*	252	*	*	255	*	273	*	282	283	*	*	48	*
221.5	221	*	223	*	*	226	*	246	*	257	257	*	*	47	*
231.5	197	*	199	*	*	204	*	225	*	235	236	*	*	42	*
241.5	178	*	180	*	*	186	*	207	*	217	217	*	*	36	*
251.5	162	*	164	*	*	171	*	192	*	202	202	*	*	32	*
261.5	148	*	150	*	*	158	*	178	*	188	188	*	*	30	*
271.5	136	*	139	*	*	147	*	166	*	176	176	*	*	28	*
281.5	126	*	129	*	*	137	*	156	*	166	167	*	*	27	*
291.5	117	*	119	*	*	128	*	148	*	157	158	*	*	25	*
301.5	110	*	112	*	*	121	*	139	*	148	150	*	*	24	*
311.5	103	*	105	*	*	114	*	132	*	141	142	*	*	23	*
321.5	97	*	99	*	*	108	*	126	*	134	136	*	*	22	*
331.5	92	*	93	*	*	102	*	120	*	128	130	*	*	21	*
341.5	87	*	89	*	*	97	*	115	*	122	124	*	*	20	*
351.5	83	*	84	*	*	93	*	110	*	117	119	*	*	19	*
361.5	79	*	80	*	*	89	*	105	*	112	114	*	*	19	*
371.5	76	*	77	*	*	85	*	101	*	109	110	*	*	19	*
381.5	73	*	74	*	*	82	*	97	*	104	106	*	*	17	*
391.5	70	*	71	*	*	79	*	93	*	100	102	*	*	17	*
401.5		*		*	*		*		*			*	*	16	*
411.5		*		*	*		*		*			*	*	16	*
421.5		*		*	*		*		*			*	*	17	*
431.5		*		*	*		*		*			*	*	16	*
441.5		*		*	*		*		*			*	*	16	*

Steel and Atmosphere Temperatures at 200mm Outside West Furnace Wall Table 4.1

451.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	15	*	
461.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	15	*	
471.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	14	*	
481.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	14	*	
491.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	15	*	
501.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	15	*	
511.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	14	*	
521.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	15	*	
531.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	15	*	
541.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	14	*	
551.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	14	*	
561.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	14	*	
571.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	13	*	
581.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	13	*	
591.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	13	*	
601.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	12	*	
611.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	12	*	
621.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	11	*	
631.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	12	*	
641.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	12	*	
651.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	12	*	
661.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	12	*	
671.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	12	*	
681.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	12	*	
691.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	12	*	
701.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	12	*	
711.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	11	*	
721.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	11	*	
731.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	11	*	
741.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	11	*	
751.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	10	*	
761.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	11	*	
771.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	11	*	
781.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	10	*	
791.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	11	*	
801.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	10	*	
811.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	11	*	
821.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	10	*	
831.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	11	*	
841.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	10	*	
851.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	10	*	
861.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	10	*	
871.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	10	*	
881.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	9	*	
891.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	9	*	
901.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	9	*	
911.5		*		*	*	*		*		*	*		*	*	9	*	
921.5	23	*	23	*	*	*	26	*	29	*	*	31	31	*	*	9	*
931.5	22	*	23	*	*	*	25	*	29	*	*	30	31	*	*	9	*
941.5	23	*	22	*	*	*	24	*	28	*	*	30	30	*	*	10	*
951.5	22	*	22	*	*	*	24	*	28	*	*	29	30	*	*	11	*
961.5	21	*	22	*	*	*	24	*	27	*	*	29	29	*	*	11	*
971.5	21	*	21	*	*	*	24	*	27	*	*	28	29	*	*	10	*
981.5	21	*	19	*	*	*	23	*	27	*	*	28	28	*	*	10	*
991.5	21	*	19	*	*	*	23	*	26	*	*	27	28	*	*	10	*
1001.5	20	*	19	*	*	*	23	*	26	*	*	27	28	*	*	10	*
1011.5	20	*	19	*	*	*	22	*	25	*	*	26	27	*	*	10	*
1021.5	20	*	19	*	*	*	21	*	25	*	*	26	27	*	*	10	*
1031.5	20	*	18	*	*	*	21	*	25	*	*	26	27	*	*	10	*
1041.5	19	*	18	*	*	*	22	*	24	*	*	25	26	*	*	11	*
1051.5	19	*	18	*	*	*	21	*	24	*	*	25	26	*	*	11	*
1061.5	19	*	18	*	*	*	21	*	24	*	*	25	25	*	*	11	*
1071.5	19	*	18	*	*	*	21	*	23	*	*	24	25	*	*	10	*
1081.5	19	*	18	*	*	*	20	*	23	*	*	24	25	*	*	11	*
1091.5	19	*	17	*	*	*	20	*	23	*	*	24	24	*	*	10	*
1101.5	18	*	17	*	*	*	20	*	23	*	*	24	24	*	*	10	*
1111.5	18	*	17	*	*	*	20	*	22	*	*	23	24	*	*	11	*

Steel and Atmosphere Temperatures at 200mm Outside West Furnace Wall Table 4.1

