optimised to 60 mins

SC601 & SC602

Loading Tables

Nullifire
Smart Protection

CONTENTS

optimised to 60 mins

SC601 & SC602
Loading Tables

Nullifire Smart Protection

Table 1: I-Columns
Fire Resistance Period: 15 Minutes
Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
45	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
50	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
55	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
60	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
65	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
70	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
75	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
80	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
85	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
90	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
95	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
100	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
105	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
110	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
115	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
120	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
125	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
130	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
135	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
140	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
145	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
150	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
155	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
160	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
165	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
170	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
175	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
180	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
185	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
190	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
195	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 1: I-Columns
Fire Resistance Period: 15 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
205	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
210	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
215	0.227	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
220	0.236	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
225	0.246	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
230	0.255	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
235	0.264	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
240	0.274	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
245	0.283	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
250	0.292	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
255	0.302	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
260	0.311	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
265	0.320	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
270	0.330	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
275	0.339	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
280	0.348	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
285	0.358	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
290	0.367	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
295	0.376	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
300	0.385	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
305	0.395	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
310	0.404	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
315	0.413	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
320	0.423	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
325	0.432	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
330	0.441	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
335	0.451	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
340	0.460	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
345	0.469	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
350	0.479	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
355	0.488	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
360	0.497	0.231	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
365	0.507	0.238	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 2: I-Columns
Fire Resistance Period: 30 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
45	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
50	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
55	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
60	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
65	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
70	0.236	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
75	0.255	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
80	0.273	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
85	0.291	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
90	0.309	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
95	0.328	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
100	0.346	0.226	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
105	0.364	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
110	0.383	0.251	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
115	0.401	0.264	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
120	0.419	0.277	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
125	0.437	0.289	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
130	0.456	0.302	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
135	0.474	0.315	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
140	0.492	0.327	0.235	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
145	0.511	0.340	0.246	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
150	0.529	0.353	0.257	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
155	0.547	0.365	0.268	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
160	0.565	0.378	0.279	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
165	0.584	0.391	0.290	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
170	0.602	0.403	0.300	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
175	0.620	0.416	0.311	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
180	0.639	0.429	0.322	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
185	0.657	0.441	0.333	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
190	0.675	0.454	0.344	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
195	0.693	0.467	0.355	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 2: I-Columns
Fire Resistance Period: 30 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	0.712	0.479	0.366	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
205	0.730	0.492	0.376	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
210	0.748	0.505	0.387	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
215	0.767	0.517	0.398	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
220	0.785	0.530	0.409	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
225	0.803	0.543	0.420	0.228	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
230	0.821	0.555	0.431	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
235	0.840	0.568	0.442	0.250	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
240	0.858	0.581	0.453	0.261	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
245	0.876	0.593	0.463	0.272	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
250	0.895	0.606	0.474	0.282	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
255	0.913	0.619	0.485	0.293	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
260	0.931	0.631	0.496	0.304	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
265	0.949	0.644	0.507	0.315	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
270	0.968	0.657	0.518	0.326	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
275	0.986	0.669	0.529	0.337	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
280	1.004	0.682	0.540	0.348	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
285	1.023	0.695	0.550	0.358	0.230	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
290	1.041	0.707	0.561	0.369	0.241	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
295	1.059	0.720	0.572	0.380	0.252	0.232	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
300	1.077	0.733	0.583	0.391	0.263	0.243	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
305	1.096	0.745	0.594	0.402	0.274	0.253	0.228	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
310	1.114	0.758	0.605	0.413	0.285	0.264	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
315	1.132	0.771	0.616	0.424	0.296	0.275	0.249	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
320	1.151	0.783	0.627	0.434	0.306	0.285	0.259	0.229	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
325	-	0.796	0.637	0.445	0.317	0.296	0.270	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
330	-	0.809	0.648	0.456	0.328	0.306	0.280	0.249	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
335	-	0.822	0.659	0.467	0.339	0.317	0.290	0.259	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
340	-	0.834	0.670	0.478	0.350	0.328	0.300	0.269	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
345	-	0.847	0.681	0.489	0.361	0.338	0.311	0.279	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
350	-	0.860	0.692	0.500	0.372	0.349	0.321	0.289	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
355	-	0.872	0.703	0.511	0.382	0.359	0.331	0.299	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
360	-	0.885	0.714	0.521	0.393	0.370	0.341	0.309	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
365	-	0.898	0.724	0.532	0.404	0.381	0.352	0.318	0.230	0.225	0.225	0.225	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 3: I-Columns
Fire Resistance Period: 45 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	0.265	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
45	0.372	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
50	0.478	0.228	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
55	0.585	0.256	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
60	0.691	0.284	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
65	0.798	0.311	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
70	0.904	0.339	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
75	1.011	0.367	0.231	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
80	1.085	0.395	0.247	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
85	1.120	0.423	0.263	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
90	1.155	0.451	0.279	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
95	1.190	0.479	0.295	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
100	1.224	0.507	0.310	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
105	1.259	0.535	0.326	0.232	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
110	1.294	0.563	0.342	0.246	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
115	1.328	0.591	0.358	0.261	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
120	1.363	0.619	0.373	0.275	0.232	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
125	1.398	0.647	0.389	0.290	0.245	0.231	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
130	1.433	0.675	0.405	0.304	0.259	0.245	0.226	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
135	1.467	0.703	0.421	0.319	0.273	0.258	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
140	1.502	0.731	0.436	0.333	0.286	0.271	0.252	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
145	1.537	0.759	0.452	0.348	0.300	0.285	0.265	0.233	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
150	1.571	0.787	0.468	0.362	0.313	0.298	0.279	0.245	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
155	1.606	0.815	0.484	0.377	0.327	0.312	0.292	0.258	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
160	1.641	0.843	0.500	0.391	0.341	0.325	0.305	0.271	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
165	1.675	0.871	0.515	0.406	0.354	0.338	0.318	0.284	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
170	1.710	0.899	0.531	0.420	0.368	0.352	0.331	0.297	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
175	1.745	0.927	0.547	0.435	0.381	0.365	0.344	0.310	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
180	1.780	0.955	0.563	0.449	0.395	0.378	0.357	0.323	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
185	1.814	0.983	0.578	0.464	0.409	0.392	0.370	0.336	0.236	0.225	0.225	0.225	0.225
190	1.849	1.011	0.594	0.478	0.422	0.405	0.383	0.349	0.249	0.225	0.225	0.225	0.225
195	1.884	1.039	0.610	0.493	0.436	0.418	0.396	0.362	0.261	0.225	0.225	0.225	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 3: I-Columns
Fire Resistance Period: 45 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	1.918	1.067	0.626	0.507	0.450	0.432	0.410	0.375	0.274	0.225	0.225	0.225	0.225
205	1.953	1.095	0.642	0.522	0.463	0.445	0.423	0.388	0.286	0.229	0.225	0.225	0.225
210	1.988	1.123	0.657	0.536	0.477	0.459	0.436	0.401	0.299	0.242	0.225	0.225	0.225
215	2.023	1.151	0.673	0.551	0.490	0.472	0.449	0.414	0.311	0.254	0.225	0.225	0.225
220	-	-	0.689	0.565	0.504	0.485	0.462	0.427	0.324	0.266	0.225	0.225	0.225
225	-	-	0.705	0.580	0.518	0.499	0.475	0.440	0.336	0.279	0.225	0.225	0.225
230	-	-	0.720	0.594	0.531	0.512	0.488	0.453	0.349	0.291	0.225	0.225	0.225
235	-	-	0.736	0.609	0.545	0.525	0.501	0.466	0.361	0.303	0.225	0.225	0.225
240	-	-	0.752	0.623	0.558	0.539	0.514	0.479	0.374	0.315	0.225	0.225	0.225
245	-	-	0.768	0.638	0.572	0.552	0.527	0.491	0.386	0.328	0.227	0.225	0.225
250	-	-	0.783	0.652	0.586	0.566	0.540	0.504	0.399	0.340	0.239	0.225	0.225
255	-	-	0.799	0.667	0.599	0.579	0.554	0.517	0.412	0.352	0.251	0.225	0.225
260	-	-	0.815	0.681	0.613	0.592	0.567	0.530	0.424	0.365	0.263	0.225	0.225
265	-	-	0.831	0.696	0.626	0.606	0.580	0.543	0.437	0.377	0.276	0.225	0.225
270	-	-	0.847	0.710	0.640	0.619	0.593	0.556	0.449	0.389	0.288	0.225	0.225
275	-	-	0.862	0.725	0.654	0.632	0.606	0.569	0.462	0.402	0.300	0.225	0.225
280	-	-	0.878	0.739	0.667	0.646	0.619	0.582	0.474	0.414	0.312	0.225	0.225
285	-	-	0.894	0.754	0.681	0.659	0.632	0.595	0.487	0.426	0.324	0.225	0.225
290	-	-	0.910	0.768	0.695	0.673	0.645	0.608	0.499	0.438	0.336	0.225	0.225
295	-	-	0.925	0.783	0.708	0.686	0.658	0.621	0.512	0.451	0.348	0.225	0.225
300	-	-	0.941	0.797	0.722	0.699	0.671	0.634	0.524	0.463	0.360	0.225	0.225
305	-	-	0.957	0.812	0.735	0.713	0.685	0.647	0.537	0.475	0.372	0.225	0.225
310	-	-	0.973	0.826	0.749	0.726	0.698	0.660	0.549	0.488	0.384	0.225	0.225
315	-	-	0.988	0.841	0.763	0.739	0.711	0.673	0.562	0.500	0.396	0.226	0.225
320	-	-	1.004	0.855	0.776	0.753	0.724	0.686	0.574	0.512	0.408	0.237	0.225
325	-	-	1.020	0.870	0.790	0.766	0.737	0.699	0.587	0.525	0.420	0.249	0.225
330	-	-	1.036	0.884	0.803	0.780	0.750	0.712	0.600	0.537	0.432	0.260	0.225
335	-	-	1.052	0.899	0.817	0.793	0.763	0.725	0.612	0.549	0.444	0.271	0.225
340	-	-	1.067	0.913	0.831	0.806	0.776	0.737	0.625	0.561	0.456	0.282	0.225
345	-	-	1.083	0.928	0.844	0.820	0.789	0.750	0.637	0.574	0.468	0.293	0.225
350	-	-	1.099	0.942	0.858	0.833	0.802	0.763	0.650	0.586	0.480	0.304	0.225
355	-	-	1.115	0.957	0.872	0.846	0.815	0.776	0.662	0.598	0.492	0.315	0.225
360	-	-	1.130	0.971	0.885	0.860	0.829	0.789	0.675	0.611	0.504	0.326	0.225
365	-	-	1.146	0.986	0.899	0.873	0.842	0.802	0.687	0.623	0.516	0.337	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 4: I-Columns
Fire Resistance Period: 60 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.572	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	0.783	0.270	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	1.031	0.388	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
45	1.127	0.507	0.266	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
50	1.195	0.625	0.314	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
55	1.263	0.744	0.362	0.227	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
60	1.331	0.863	0.409	0.252	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
65	1.399	0.981	0.457	0.276	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
70	1.466	1.082	0.505	0.301	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
75	1.534	1.130	0.553	0.325	0.238	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
80	1.602	1.177	0.601	0.350	0.258	0.227	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
85	1.670	1.225	0.648	0.374	0.278	0.246	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
90	1.738	1.273	0.696	0.399	0.298	0.265	0.226	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
95	1.806	1.320	0.744	0.423	0.318	0.284	0.244	0.228	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
100	1.874	1.368	0.792	0.448	0.339	0.303	0.262	0.245	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
105	1.941	1.415	0.839	0.473	0.359	0.322	0.280	0.262	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
110	2.009	1.463	0.887	0.497	0.379	0.341	0.297	0.279	0.226	0.225	0.225	0.225	0.225
115	2.077	1.511	0.935	0.522	0.399	0.360	0.315	0.296	0.242	0.225	0.225	0.225	0.225
120	2.145	1.558	0.983	0.546	0.419	0.379	0.333	0.313	0.258	0.227	0.225	0.225	0.225
125	2.213	1.606	1.031	0.571	0.439	0.398	0.351	0.330	0.274	0.243	0.225	0.225	0.225
130	2.281	1.654	1.078	0.595	0.459	0.417	0.368	0.347	0.290	0.258	0.225	0.225	0.225
135	-	1.701	1.124	0.620	0.479	0.436	0.386	0.364	0.306	0.274	0.225	0.225	0.225
140	-	1.749	1.169	0.644	0.500	0.455	0.404	0.381	0.322	0.289	0.233	0.225	0.225
145	-	1.797	1.215	0.669	0.520	0.474	0.422	0.398	0.338	0.305	0.248	0.225	0.225
150	-	1.844	1.260	0.693	0.540	0.493	0.439	0.415	0.354	0.320	0.263	0.225	0.225
155	-	1.892	1.306	0.718	0.560	0.512	0.457	0.432	0.370	0.335	0.278	0.225	0.225
160	-	1.940	1.352	0.742	0.580	0.532	0.475	0.450	0.386	0.351	0.292	0.225	0.225
165	-	1.987	1.397	0.767	0.600	0.551	0.493	0.467	0.402	0.366	0.307	0.225	0.225
170	-	2.035	1.443	0.791	0.620	0.570	0.510	0.484	0.418	0.382	0.322	0.225	0.225
175	-	2.083	1.489	0.816	0.640	0.589	0.528	0.501	0.434	0.397	0.337	0.225	0.225
180	-	2.130	1.534	0.840	0.660	0.608	0.546	0.518	0.450	0.413	0.352	0.236	0.225
185	-	2.178	1.580	0.865	0.681	0.627	0.564	0.535	0.466	0.428	0.367	0.250	0.225
190	-	2.225	1.626	0.889	0.701	0.646	0.581	0.552	0.482	0.444	0.381	0.263	0.225
195	-	2.273	1.671	0.914	0.721	0.665	0.599	0.569	0.498	0.459	0.396	0.277	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 4: I-Columns
Fire Resistance Period: 60 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	-	-	1.717	0.939	0.741	0.684	0.617	0.586	0.514	0.474	0.411	0.291	0.225
205	-	-	1.762	0.963	0.761	0.703	0.635	0.603	0.530	0.490	0.426	0.305	0.225
210	-	-	1.808	0.988	0.781	0.722	0.652	0.620	0.546	0.505	0.441	0.319	0.225
215	-	-	1.854	1.012	0.801	0.741	0.670	0.637	0.561	0.521	0.455	0.333	0.225
220	-	-	1.899	1.037	0.821	0.760	0.688	0.654	0.577	0.536	0.470	0.347	0.225
225	-	-	1.945	1.061	0.842	0.779	0.706	0.672	0.593	0.552	0.485	0.361	0.225
230	-	-	1.991	1.109	0.862	0.798	0.723	0.689	0.609	0.567	0.500	0.375	0.225
235	-	-	2.036	1.169	0.882	0.817	0.741	0.706	0.625	0.583	0.515	0.389	0.225
240	-	-	2.082	1.230	0.902	0.837	0.759	0.723	0.641	0.598	0.529	0.403	0.225
245	-	-	2.127	1.291	0.922	0.856	0.777	0.740	0.657	0.614	0.544	0.416	0.225
250	-	-	2.173	1.351	0.942	0.875	0.794	0.757	0.673	0.629	0.559	0.430	0.225
255	-	-	2.219	1.412	0.962	0.894	0.812	0.774	0.689	0.644	0.574	0.444	0.235
260	-	-	2.264	1.473	0.982	0.913	0.830	0.791	0.705	0.660	0.589	0.458	0.249
265	-	-	-	1.533	1.002	0.932	0.848	0.808	0.721	0.675	0.603	0.472	0.264
270	-	-	-	1.594	1.023	0.951	0.865	0.825	0.737	0.691	0.618	0.486	0.278
275	-	-	-	1.654	1.043	0.970	0.883	0.842	0.753	0.706	0.633	0.500	0.292
280	-	-	-	1.715	1.063	0.989	0.901	0.859	0.769	0.722	0.648	0.514	0.306
285	-	-	-	1.776	1.083	1.008	0.919	0.876	0.785	0.737	0.663	0.528	0.320
290	-	-	-	1.836	1.103	1.027	0.936	0.893	0.801	0.753	0.677	0.542	0.334
295	-	-	-	1.897	1.123	1.046	0.954	0.911	0.817	0.768	0.692	0.556	0.348
300	-	-	-	1.958	1.143	1.065	0.972	0.928	0.833	0.783	0.707	0.569	0.362
305	-	-	-	2.018	1.163	1.084	0.989	0.945	0.849	0.799	0.722	0.583	0.376
310	-	-	-	-	-	1.103	1.007	0.962	0.865	0.814	0.737	0.597	0.390
315	-	-	-	-	-	1.122	1.025	0.979	0.881	0.830	0.752	0.611	0.404
320	-	-	-	-	-	1.142	1.043	0.996	0.897	0.845	0.766	0.625	0.419
325	-	-	-	-	-	1.161	1.060	1.013	0.913	0.861	0.781	0.639	0.433
330	-	-	-	-	-	-	1.078	1.030	0.929	0.876	0.796	0.653	0.447
335	-	-	-	-	-	-	1.096	1.047	0.945	0.892	0.811	0.667	0.461
340	-	-	-	-	-	-	1.114	1.064	0.961	0.907	0.826	0.681	0.475
345	-	-	-	-	-	-	1.131	1.081	0.977	0.922	0.840	0.695	0.489
350	-	-	-	-	-	-	1.149	1.098	0.993	0.938	0.855	0.709	0.503
355	-	-	-	-	-	-	-	1.115	1.009	0.953	0.870	0.722	0.517
360	-	-	-	-	-	-	-	1.133	1.024	0.969	0.885	0.736	0.531
365	-	-	-	-	-	-	-	1.150	1.040	0.984	0.900	0.750	0.545

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 5: I-Columns
Fire Resistance Period: 75 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	1.127	0.634	0.259	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	1.249	0.836	0.394	0.228	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	1.371	1.051	0.528	0.298	0.226	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
45	1.493	1.134	0.663	0.367	0.271	0.251	0.231	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
50	1.615	1.204	0.798	0.437	0.315	0.288	0.262	0.235	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
55	1.737	1.273	0.932	0.506	0.359	0.326	0.293	0.264	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
60	1.859	1.343	1.067	0.576	0.403	0.364	0.324	0.293	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
65	1.981	1.413	1.126	0.645	0.448	0.402	0.355	0.322	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
70	2.103	1.483	1.183	0.715	0.492	0.440	0.386	0.351	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225
75	2.225	1.553	1.240	0.784	0.536	0.478	0.416	0.380	0.264	0.225	0.225	0.225	0.225
80	-	1.623	1.297	0.854	0.581	0.516	0.447	0.408	0.288	0.225	0.225	0.225	0.225
85	-	1.693	1.354	0.923	0.625	0.554	0.478	0.437	0.313	0.225	0.225	0.225	0.225
90	-	1.762	1.411	0.993	0.669	0.592	0.509	0.466	0.337	0.247	0.225	0.225	0.225
95	-	1.832	1.468	1.062	0.714	0.630	0.540	0.495	0.362	0.270	0.225	0.225	0.225
100	-	1.902	1.525	1.119	0.758	0.668	0.571	0.524	0.387	0.293	0.230	0.225	0.225
105	-	1.972	1.582	1.174	0.802	0.705	0.602	0.553	0.411	0.316	0.249	0.225	0.225
110	-	2.042	1.639	1.230	0.846	0.743	0.632	0.582	0.436	0.339	0.268	0.225	0.225
115	-	2.112	1.696	1.285	0.891	0.781	0.663	0.610	0.460	0.362	0.287	0.225	0.225
120	-	2.182	1.753	1.340	0.935	0.819	0.694	0.639	0.485	0.386	0.306	0.225	0.225
125	-	2.251	1.810	1.395	0.979	0.857	0.725	0.668	0.509	0.409	0.325	0.236	0.225
130	-	2.321	1.867	1.450	1.024	0.895	0.756	0.697	0.534	0.432	0.344	0.253	0.225
135	-	-	1.924	1.506	1.068	0.933	0.787	0.726	0.559	0.455	0.363	0.271	0.225
140	-	-	1.981	1.561	1.133	0.971	0.818	0.755	0.583	0.478	0.382	0.288	0.225
145	-	-	2.038	1.616	1.200	1.009	0.848	0.783	0.608	0.501	0.402	0.305	0.225
150	-	-	2.095	1.671	1.266	1.047	0.879	0.812	0.632	0.525	0.421	0.322	0.225
155	-	-	2.152	1.726	1.332	1.099	0.910	0.841	0.657	0.548	0.440	0.340	0.225
160	-	-	2.209	1.782	1.399	1.176	0.941	0.870	0.681	0.571	0.459	0.357	0.233
165	-	-	2.266	1.837	1.465	1.253	0.972	0.899	0.706	0.594	0.478	0.374	0.250
170	-	-	-	1.892	1.531	1.329	1.003	0.928	0.731	0.617	0.497	0.391	0.267
175	-	-	-	1.947	1.598	1.406	1.034	0.957	0.755	0.640	0.516	0.409	0.283
180	-	-	-	2.003	1.664	1.482	1.064	0.985	0.780	0.663	0.535	0.426	0.300
185	-	-	-	2.058	1.730	1.559	1.156	1.014	0.804	0.687	0.555	0.443	0.317
190	-	-	-	2.113	1.797	1.635	1.261	1.043	0.829	0.710	0.574	0.461	0.333
195	-	-	-	2.168	1.863	1.712	1.366	1.077	0.853	0.733	0.593	0.478	0.350

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 5: I-Columns
Fire Resistance Period: 75 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	-	-	-	2.223	1.929	1.788	1.471	1.188	0.878	0.756	0.612	0.495	0.367
205	-	-	-	2.279	1.996	1.865	1.576	1.299	0.903	0.779	0.631	0.512	0.383
210	-	-	-	-	2.062	1.942	1.681	1.410	0.927	0.802	0.650	0.530	0.400
215	-	-	-	-	2.128	2.018	1.787	1.521	0.952	0.825	0.669	0.547	0.417
220	-	-	-	-	2.195	2.095	1.892	1.631	0.976	0.849	0.688	0.564	0.434
225	-	-	-	-	2.261	2.171	1.997	1.742	1.001	0.872	0.708	0.581	0.450
230	-	-	-	-	-	2.248	2.102	1.853	1.025	0.895	0.727	0.599	0.467
235	-	-	-	-	-	-	2.207	1.964	1.050	0.918	0.746	0.616	0.484
240	-	-	-	-	-	-	-	2.075	1.096	0.941	0.765	0.633	0.500
245	-	-	-	-	-	-	-	2.186	1.232	0.964	0.784	0.651	0.517
250	-	-	-	-	-	-	-	-	1.368	0.987	0.803	0.668	0.534
255	-	-	-	-	-	-	-	-	1.505	1.011	0.822	0.685	0.550
260	-	-	-	-	-	-	-	-	1.641	1.034	0.841	0.702	0.567
265	-	-	-	-	-	-	-	-	1.778	1.057	0.860	0.720	0.584
270	-	-	-	-	-	-	-	-	1.914	1.142	0.880	0.737	0.600
275	-	-	-	-	-	-	-	-	2.050	1.309	0.899	0.754	0.617
280	-	-	-	-	-	-	-	-	2.187	1.475	0.918	0.771	0.634
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.641	0.937	0.789	0.651
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.807	0.956	0.806	0.667
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.973	0.975	0.823	0.684
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.140	0.994	0.841	0.701
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.013	0.858	0.717
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.033	0.875	0.734
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.052	0.892	0.751
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.071	0.910	0.767
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.090	0.927	0.784
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.109	0.944	0.801
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.128	0.961	0.817
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.147	0.979	0.834
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.996	0.851
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.013	0.868
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.030	0.884
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.048	0.901
365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.065	0.918

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 6: I-Columns
Fire Resistance Period: 90 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	1.693	1.097	0.705	0.435	0.261	0.239	0.230	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	1.880	1.196	0.904	0.558	0.370	0.339	0.303	0.266	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	2.068	1.294	1.082	0.691	0.480	0.439	0.392	0.344	0.238	0.225	0.225	0.225	0.225
45	2.256	1.393	1.156	0.824	0.590	0.539	0.482	0.422	0.288	0.239	0.225	0.225	0.225
50	-	1.492	1.229	0.957	0.699	0.639	0.572	0.500	0.338	0.276	0.225	0.225	0.225
55	-	1.591	1.303	1.080	0.809	0.740	0.661	0.577	0.388	0.313	0.231	0.225	0.225
60	-	1.689	1.376	1.143	0.918	0.840	0.751	0.655	0.438	0.350	0.260	0.225	0.225
65	-	1.788	1.450	1.207	1.028	0.940	0.840	0.733	0.488	0.388	0.289	0.225	0.225
70	-	1.887	1.523	1.270	1.108	1.040	0.930	0.811	0.538	0.425	0.318	0.225	0.225
75	-	1.985	1.597	1.334	1.169	1.113	1.019	0.889	0.587	0.462	0.347	0.225	0.225
80	-	2.084	1.670	1.397	1.230	1.173	1.096	0.967	0.637	0.499	0.376	0.225	0.225
85	-	2.183	1.744	1.460	1.290	1.234	1.157	1.045	0.687	0.536	0.405	0.225	0.225
90	-	2.282	1.817	1.524	1.351	1.295	1.218	1.112	0.737	0.573	0.434	0.225	0.225
95	-	-	1.891	1.587	1.412	1.356	1.279	1.174	0.787	0.610	0.464	0.227	0.225
100	-	-	1.964	1.651	1.473	1.416	1.340	1.236	0.837	0.647	0.493	0.253	0.225
105	-	-	2.038	1.714	1.534	1.477	1.401	1.298	0.887	0.684	0.522	0.280	0.225
110	-	-	2.111	1.778	1.595	1.538	1.463	1.360	0.937	0.721	0.551	0.306	0.225
115	-	-	2.185	1.841	1.656	1.599	1.524	1.423	0.987	0.758	0.580	0.332	0.225
120	-	-	2.259	1.905	1.717	1.660	1.585	1.485	1.037	0.795	0.609	0.359	0.242
125	-	-	-	1.968	1.778	1.720	1.646	1.547	1.095	0.832	0.638	0.385	0.263
130	-	-	-	2.031	1.839	1.781	1.707	1.609	1.170	0.870	0.667	0.411	0.283
135	-	-	-	2.095	1.900	1.842	1.768	1.671	1.245	0.907	0.696	0.438	0.304
140	-	-	-	2.158	1.961	1.903	1.829	1.733	1.320	0.944	0.725	0.464	0.324
145	-	-	-	2.222	2.022	1.963	1.890	1.796	1.395	0.981	0.754	0.490	0.345
150	-	-	-	2.285	2.083	2.024	1.951	1.858	1.470	1.018	0.783	0.516	0.365
155	-	-	-	-	2.144	2.085	2.012	1.920	1.545	1.055	0.812	0.543	0.386
160	-	-	-	-	2.205	2.146	2.073	1.982	1.620	1.133	0.841	0.569	0.406
165	-	-	-	-	2.265	2.206	2.134	2.044	1.695	1.239	0.871	0.595	0.427
170	-	-	-	-	-	2.267	2.195	2.106	1.770	1.345	0.900	0.622	0.447
175	-	-	-	-	-	-	2.256	2.168	1.845	1.451	0.929	0.648	0.468
180	-	-	-	-	-	-	-	2.231	1.920	1.557	0.958	0.674	0.488
185	-	-	-	-	-	-	-	2.293	1.995	1.663	0.987	0.701	0.509
190	-	-	-	-	-	-	-	-	2.070	1.769	1.016	0.727	0.530
195	-	-	-	-	-	-	-	-	2.145	1.876	1.045	0.753	0.550

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 6: I-Columns
Fire Resistance Period: 90 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	-	-	-	-	-	-	-	-	2.220	1.982	1.095	0.780	0.571
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.088	1.276	0.806	0.591
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.194	1.457	0.832	0.612
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.638	0.859	0.632
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.819	0.885	0.653
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000	0.911	0.673
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.181	0.938	0.694
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.964	0.714
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.990	0.735
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.017	0.755
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.043	0.776
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.069	0.796
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.365	0.817
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.670	0.837
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.975	0.858
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.878
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.899
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.919
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.940
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.960
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.981
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.001
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.022
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.042
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.063
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.653
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 7: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 15 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
35	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
40	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
45	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
50	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
55	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
60	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
65	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
70	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
75	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
80	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
85	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
90	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
95	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
100	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
105	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
110	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
115	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
120	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
125	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
130	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
135	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
140	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
145	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
150	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
155	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
160	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
165	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
170	0.243	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
175	0.251	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
180	0.260	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
185	0.268	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
190	0.277	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 7: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 15 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
195	0.286	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
200	0.294	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
205	0.303	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
210	0.311	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
215	0.320	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
220	0.328	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
225	0.337	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
230	0.345	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
235	0.354	0.245	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
240	0.363	0.251	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
245	0.371	0.257	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
250	0.380	0.264	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
255	0.388	0.270	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
260	0.397	0.276	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
265	0.405	0.282	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
270	0.414	0.288	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
275	0.422	0.294	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
280	0.431	0.301	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
285	0.440	0.307	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
290	0.448	0.313	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
295	0.457	0.319	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
300	0.465	0.325	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
305	0.474	0.331	0.244	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
310	0.482	0.338	0.249	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
315	0.491	0.344	0.254	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
320	0.500	0.350	0.259	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
325	0.508	0.356	0.264	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
330	0.517	0.362	0.270	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
335	0.525	0.368	0.275	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
340	0.534	0.375	0.280	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
345	0.542	0.381	0.285	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
350	0.551	0.387	0.290	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 8: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 30 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
35	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
40	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
45	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
50	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
55	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
60	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
65	0.263	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
70	0.288	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
75	0.312	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
80	0.337	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
85	0.362	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
90	0.386	0.248	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
95	0.411	0.260	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
100	0.435	0.272	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
105	0.460	0.285	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
110	0.484	0.297	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
115	0.509	0.309	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
120	0.533	0.321	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
125	0.558	0.333	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
130	0.582	0.345	0.244	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
135	0.607	0.357	0.254	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
140	0.631	0.369	0.265	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
145	0.656	0.382	0.276	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
150	0.680	0.394	0.286	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
155	0.705	0.406	0.297	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
160	0.729	0.418	0.308	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
165	0.754	0.430	0.318	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
170	0.778	0.442	0.329	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
175	0.803	0.454	0.339	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
180	0.827	0.467	0.350	0.248	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
185	0.852	0.479	0.361	0.257	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
190	0.876	0.491	0.371	0.267	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 8: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 30 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
195	0.901	0.503	0.382	0.276	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
200	0.925	0.515	0.393	0.286	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
205	0.950	0.527	0.403	0.295	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
210	0.974	0.539	0.414	0.305	0.246	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
215	0.999	0.552	0.425	0.314	0.254	0.247	0.243	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
220	1.023	0.564	0.435	0.324	0.263	0.255	0.251	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
225	1.048	0.576	0.446	0.333	0.271	0.263	0.259	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
230	1.073	0.588	0.456	0.343	0.279	0.271	0.267	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
235	1.111	0.600	0.467	0.352	0.287	0.279	0.275	0.246	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
240	1.150	0.612	0.478	0.362	0.296	0.287	0.283	0.253	0.244	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
245	1.189	0.624	0.488	0.371	0.304	0.295	0.291	0.261	0.252	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
250	1.228	0.637	0.499	0.381	0.312	0.304	0.299	0.268	0.259	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
255	1.267	0.649	0.510	0.390	0.321	0.312	0.307	0.275	0.266	0.244	0.240	0.239	0.239	0.239	0.239
260	1.306	0.661	0.520	0.400	0.329	0.320	0.315	0.283	0.273	0.251	0.247	0.239	0.239	0.239	0.239
265	1.345	0.673	0.531	0.409	0.337	0.328	0.323	0.290	0.281	0.258	0.254	0.239	0.239	0.239	0.239
270	1.384	0.685	0.541	0.419	0.345	0.336	0.331	0.298	0.288	0.265	0.261	0.239	0.239	0.239	0.239
275	1.423	0.697	0.552	0.428	0.354	0.344	0.340	0.305	0.295	0.271	0.267	0.245	0.239	0.239	0.239
280	1.462	0.709	0.563	0.438	0.362	0.352	0.348	0.313	0.303	0.278	0.274	0.251	0.239	0.239	0.239
285	1.501	0.722	0.573	0.447	0.370	0.360	0.356	0.320	0.310	0.285	0.281	0.258	0.239	0.239	0.239
290	1.540	0.734	0.584	0.457	0.378	0.369	0.364	0.328	0.317	0.292	0.288	0.264	0.239	0.239	0.239
295	1.579	0.746	0.595	0.466	0.387	0.377	0.372	0.335	0.324	0.299	0.295	0.270	0.239	0.239	0.239
300	1.618	0.758	0.605	0.476	0.395	0.385	0.380	0.343	0.332	0.306	0.301	0.277	0.239	0.239	0.239
305	1.657	0.770	0.616	0.485	0.403	0.393	0.388	0.350	0.339	0.313	0.308	0.283	0.239	0.239	0.239
310	1.696	0.782	0.626	0.495	0.412	0.401	0.396	0.357	0.346	0.320	0.315	0.290	0.243	0.239	0.239
315	1.735	0.794	0.637	0.504	0.420	0.409	0.404	0.365	0.354	0.326	0.322	0.296	0.249	0.239	0.239
320	1.774	0.806	0.648	0.514	0.428	0.417	0.412	0.372	0.361	0.333	0.329	0.302	0.255	0.239	0.239
325	1.813	0.819	0.658	0.523	0.436	0.425	0.420	0.380	0.368	0.340	0.335	0.309	0.260	0.239	0.239
330	1.852	0.831	0.669	0.533	0.445	0.434	0.428	0.387	0.375	0.347	0.342	0.315	0.266	0.239	0.239
335	1.891	0.843	0.680	0.542	0.453	0.442	0.436	0.395	0.383	0.354	0.349	0.322	0.272	0.239	0.239
340	1.930	0.855	0.690	0.552	0.461	0.450	0.444	0.402	0.390	0.361	0.356	0.328	0.278	0.239	0.239
345	1.969	0.867	0.701	0.561	0.470	0.458	0.452	0.410	0.397	0.368	0.363	0.334	0.283	0.239	0.239
350	2.008	0.879	0.712	0.571	0.478	0.466	0.460	0.417	0.405	0.375	0.369	0.341	0.289	0.239	0.239

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 9: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 45 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
35	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
40	0.270	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
45	0.316	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
50	0.362	0.256	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
55	0.408	0.293	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
60	0.455	0.330	0.242	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
65	0.501	0.368	0.257	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
70	0.547	0.405	0.271	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
75	0.593	0.442	0.286	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
80	0.639	0.479	0.301	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
85	0.685	0.517	0.316	0.243	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
90	0.731	0.554	0.331	0.256	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
95	0.777	0.591	0.346	0.270	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
100	0.824	0.628	0.361	0.283	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
105	0.870	0.666	0.376	0.297	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
110	0.916	0.703	0.391	0.310	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
115	0.962	0.740	0.406	0.323	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
120	1.008	0.778	0.421	0.337	0.249	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
125	1.054	0.815	0.436	0.350	0.261	0.252	0.247	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
130	1.150	0.852	0.451	0.363	0.274	0.264	0.259	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
135	1.283	0.889	0.466	0.377	0.286	0.276	0.271	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
140	1.416	0.927	0.481	0.390	0.299	0.289	0.284	0.246	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
145	1.550	0.964	0.496	0.404	0.311	0.301	0.296	0.258	0.246	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
150	1.683	1.001	0.511	0.417	0.324	0.313	0.308	0.269	0.257	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
155	1.816	1.038	0.525	0.430	0.336	0.326	0.321	0.281	0.269	0.240	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
160	1.949	1.075	0.540	0.444	0.349	0.338	0.333	0.293	0.280	0.251	0.246	0.239	0.239	0.239	0.239
165	2.082	1.106	0.555	0.457	0.361	0.350	0.345	0.304	0.292	0.262	0.257	0.239	0.239	0.239	0.239
170	-	1.136	0.570	0.471	0.374	0.363	0.357	0.316	0.303	0.273	0.268	0.239	0.239	0.239	0.239
175	-	1.166	0.585	0.484	0.386	0.375	0.370	0.328	0.315	0.284	0.279	0.250	0.239	0.239	0.239
180	-	1.196	0.600	0.497	0.399	0.387	0.382	0.339	0.327	0.295	0.290	0.261	0.239	0.239	0.239
185	-	1.226	0.615	0.511	0.411	0.400	0.394	0.351	0.338	0.307	0.301	0.272	0.239	0.239	0.239
190	-	1.257	0.630	0.524	0.424	0.412	0.406	0.363	0.350	0.318	0.312	0.282	0.245	0.239	0.239

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 9: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 45 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
195	-	1.287	0.645	0.537	0.436	0.425	0.419	0.374	0.361	0.329	0.323	0.293	0.255	0.239	0.239
200	-	1.317	0.660	0.551	0.449	0.437	0.431	0.386	0.373	0.340	0.334	0.304	0.265	0.239	0.239
205	-	1.347	0.675	0.564	0.461	0.449	0.443	0.398	0.384	0.351	0.345	0.314	0.275	0.239	0.239
210	-	1.377	0.690	0.578	0.474	0.462	0.456	0.410	0.396	0.362	0.356	0.325	0.284	0.239	0.239
215	-	1.408	0.705	0.591	0.486	0.474	0.468	0.421	0.407	0.373	0.367	0.336	0.294	0.239	0.239
220	-	1.438	0.720	0.604	0.499	0.486	0.480	0.433	0.419	0.385	0.378	0.346	0.304	0.239	0.239
225	-	1.468	0.735	0.618	0.511	0.499	0.492	0.445	0.430	0.396	0.390	0.357	0.314	0.246	0.239
230	-	1.498	0.750	0.631	0.524	0.511	0.505	0.456	0.442	0.407	0.401	0.368	0.324	0.254	0.239
235	-	1.528	0.764	0.644	0.536	0.523	0.517	0.468	0.453	0.418	0.412	0.378	0.334	0.263	0.239
240	-	1.559	0.779	0.658	0.549	0.536	0.529	0.480	0.465	0.429	0.423	0.389	0.344	0.271	0.239
245	-	1.589	0.794	0.671	0.561	0.548	0.541	0.491	0.476	0.440	0.434	0.400	0.353	0.280	0.239
250	-	1.619	0.809	0.685	0.574	0.560	0.554	0.503	0.488	0.451	0.445	0.410	0.363	0.288	0.239
255	-	1.649	0.824	0.698	0.586	0.573	0.566	0.515	0.499	0.463	0.456	0.421	0.373	0.297	0.239
260	-	1.679	0.839	0.711	0.599	0.585	0.578	0.526	0.511	0.474	0.467	0.432	0.383	0.305	0.239
265	-	1.710	0.854	0.725	0.611	0.597	0.590	0.538	0.523	0.485	0.478	0.442	0.393	0.314	0.239
270	-	1.740	0.869	0.738	0.624	0.610	0.603	0.550	0.534	0.496	0.489	0.453	0.403	0.322	0.239
275	-	1.770	0.884	0.752	0.636	0.622	0.615	0.562	0.546	0.507	0.500	0.464	0.412	0.331	0.239
280	-	1.800	0.899	0.765	0.649	0.634	0.627	0.573	0.557	0.518	0.511	0.474	0.422	0.339	0.239
285	-	1.830	0.914	0.778	0.661	0.647	0.640	0.585	0.569	0.529	0.523	0.485	0.432	0.348	0.242
290	-	1.861	0.929	0.792	0.674	0.659	0.652	0.597	0.580	0.541	0.534	0.496	0.442	0.356	0.249
295	-	1.891	0.944	0.805	0.686	0.671	0.664	0.608	0.592	0.552	0.545	0.506	0.452	0.365	0.257
300	-	1.921	0.959	0.818	0.699	0.684	0.676	0.620	0.603	0.563	0.556	0.517	0.462	0.373	0.264
305	-	1.951	0.974	0.832	0.711	0.696	0.689	0.632	0.615	0.574	0.567	0.528	0.472	0.382	0.271
310	-	1.981	0.989	0.845	0.724	0.708	0.701	0.643	0.626	0.585	0.578	0.538	0.481	0.391	0.279
315	-	2.012	1.003	0.859	0.736	0.721	0.713	0.655	0.638	0.596	0.589	0.549	0.491	0.399	0.286
320	-	2.042	1.018	0.872	0.749	0.733	0.725	0.667	0.649	0.607	0.600	0.560	0.501	0.408	0.293
325	-	2.072	1.033	0.885	0.761	0.745	0.738	0.678	0.661	0.619	0.611	0.570	0.511	0.416	0.300
330	-	2.102	1.048	0.899	0.774	0.758	0.750	0.690	0.672	0.630	0.622	0.581	0.521	0.425	0.308
335	-	2.132	1.063	0.912	0.786	0.770	0.762	0.702	0.684	0.641	0.633	0.592	0.531	0.433	0.315
340	-	2.163	1.102	0.925	0.799	0.782	0.774	0.714	0.695	0.652	0.644	0.602	0.540	0.442	0.322
345	-	2.193	1.202	0.939	0.811	0.795	0.787	0.725	0.707	0.663	0.655	0.613	0.550	0.450	0.329
350	-	-	1.302	0.952	0.824	0.807	0.799	0.737	0.719	0.674	0.667	0.624	0.560	0.459	0.337

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 10: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 60 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.592	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
35	0.746	0.263	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
40	0.901	0.308	0.246	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
45	1.056	0.354	0.283	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
50	1.234	0.399	0.321	0.249	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
55	1.415	0.445	0.359	0.273	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
60	1.597	0.490	0.396	0.298	0.240	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
65	1.778	0.536	0.434	0.322	0.256	0.249	0.245	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
70	1.960	0.581	0.472	0.346	0.271	0.264	0.260	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
75	2.141	0.627	0.510	0.370	0.287	0.279	0.275	0.242	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
80	-	0.672	0.547	0.395	0.302	0.295	0.291	0.256	0.244	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
85	-	0.718	0.585	0.419	0.318	0.310	0.306	0.271	0.259	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
90	-	0.763	0.623	0.443	0.333	0.325	0.321	0.286	0.273	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
95	-	0.809	0.661	0.468	0.349	0.340	0.336	0.300	0.288	0.253	0.245	0.239	0.239	0.239	0.239
100	-	0.854	0.698	0.492	0.364	0.356	0.351	0.315	0.302	0.267	0.260	0.239	0.239	0.239	0.239
105	-	0.900	0.736	0.516	0.380	0.371	0.367	0.330	0.317	0.281	0.274	0.239	0.239	0.239	0.239
110	-	0.945	0.774	0.541	0.395	0.386	0.382	0.344	0.331	0.296	0.288	0.246	0.239	0.239	0.239
115	-	0.990	0.811	0.565	0.411	0.402	0.397	0.359	0.346	0.310	0.302	0.260	0.239	0.239	0.239
120	-	1.036	0.849	0.589	0.426	0.417	0.412	0.373	0.360	0.324	0.317	0.275	0.239	0.239	0.239
125	-	1.085	0.887	0.614	0.441	0.432	0.427	0.388	0.375	0.338	0.331	0.289	0.246	0.239	0.239
130	-	1.152	0.925	0.638	0.457	0.447	0.443	0.403	0.389	0.353	0.345	0.303	0.259	0.239	0.239
135	-	1.218	0.962	0.662	0.472	0.463	0.458	0.417	0.404	0.367	0.359	0.317	0.273	0.239	0.239
140	-	1.285	1.000	0.686	0.488	0.478	0.473	0.432	0.418	0.381	0.374	0.331	0.286	0.239	0.239
145	-	1.352	1.038	0.711	0.503	0.493	0.488	0.447	0.433	0.395	0.388	0.345	0.299	0.239	0.239
150	-	1.419	1.076	0.735	0.519	0.509	0.503	0.461	0.447	0.410	0.402	0.359	0.313	0.239	0.239
155	-	1.486	1.116	0.759	0.534	0.524	0.519	0.476	0.462	0.424	0.417	0.373	0.326	0.244	0.239
160	-	1.552	1.156	0.784	0.550	0.539	0.534	0.490	0.476	0.438	0.431	0.388	0.340	0.256	0.239
165	-	1.619	1.196	0.808	0.565	0.554	0.549	0.505	0.491	0.453	0.445	0.402	0.353	0.268	0.239
170	-	1.686	1.236	0.832	0.581	0.570	0.564	0.520	0.505	0.467	0.459	0.416	0.366	0.281	0.239
175	-	1.753	1.276	0.857	0.596	0.585	0.579	0.534	0.520	0.481	0.474	0.430	0.380	0.293	0.239
180	-	1.820	1.316	0.881	0.612	0.600	0.595	0.549	0.534	0.495	0.488	0.444	0.393	0.305	0.239
185	-	1.886	1.356	0.905	0.627	0.615	0.610	0.564	0.549	0.510	0.502	0.458	0.407	0.318	0.239
190	-	1.953	1.396	0.929	0.642	0.631	0.625	0.578	0.563	0.524	0.516	0.472	0.420	0.330	0.241

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 10: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 60 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
195	-	2.020	1.436	0.954	0.658	0.646	0.640	0.593	0.578	0.538	0.531	0.487	0.433	0.343	0.252
200	-	2.087	1.476	0.978	0.673	0.661	0.655	0.608	0.592	0.552	0.545	0.501	0.447	0.355	0.263
205	-	2.154	1.517	1.002	0.689	0.677	0.671	0.622	0.607	0.567	0.559	0.515	0.460	0.367	0.274
210	-	-	1.557	1.027	0.704	0.692	0.686	0.637	0.621	0.581	0.573	0.529	0.474	0.380	0.285
215	-	-	1.597	1.051	0.720	0.707	0.701	0.651	0.636	0.595	0.588	0.543	0.487	0.392	0.296
220	-	-	1.637	1.076	0.735	0.722	0.716	0.666	0.650	0.610	0.602	0.557	0.501	0.404	0.308
225	-	-	1.677	1.120	0.751	0.738	0.731	0.681	0.665	0.624	0.616	0.571	0.514	0.417	0.319
230	-	-	1.717	1.164	0.766	0.753	0.746	0.695	0.679	0.638	0.630	0.585	0.527	0.429	0.330
235	-	-	1.757	1.207	0.782	0.768	0.762	0.710	0.694	0.652	0.645	0.600	0.541	0.441	0.341
240	-	-	1.797	1.251	0.797	0.784	0.777	0.725	0.708	0.667	0.659	0.614	0.554	0.454	0.352
245	-	-	1.837	1.294	0.813	0.799	0.792	0.739	0.723	0.681	0.673	0.628	0.568	0.466	0.363
250	-	-	1.877	1.338	0.828	0.814	0.807	0.754	0.737	0.695	0.687	0.642	0.581	0.479	0.375
255	-	-	1.917	1.382	0.844	0.829	0.822	0.768	0.752	0.710	0.702	0.656	0.594	0.491	0.386
260	-	-	1.958	1.425	0.859	0.845	0.838	0.783	0.766	0.724	0.716	0.670	0.608	0.503	0.397
265	-	-	1.998	1.469	0.874	0.860	0.853	0.798	0.781	0.738	0.730	0.684	0.621	0.516	0.408
270	-	-	2.038	1.512	0.890	0.875	0.868	0.812	0.795	0.752	0.744	0.698	0.635	0.528	0.419
275	-	-	2.078	1.556	0.905	0.891	0.883	0.827	0.810	0.767	0.759	0.713	0.648	0.540	0.430
280	-	-	2.118	1.600	0.921	0.906	0.898	0.842	0.824	0.781	0.773	0.727	0.661	0.553	0.441
285	-	-	2.158	1.643	0.936	0.921	0.914	0.856	0.839	0.795	0.787	0.741	0.675	0.565	0.453
290	-	-	2.198	1.687	0.952	0.936	0.929	0.871	0.853	0.809	0.801	0.755	0.688	0.577	0.464
295	-	-	-	1.731	0.967	0.952	0.944	0.885	0.868	0.824	0.816	0.769	0.702	0.590	0.475
300	-	-	-	1.774	0.983	0.967	0.959	0.900	0.882	0.838	0.830	0.783	0.715	0.602	0.486
305	-	-	-	1.818	0.998	0.982	0.974	0.915	0.897	0.852	0.844	0.797	0.728	0.615	0.497
310	-	-	-	1.861	1.014	0.998	0.990	0.929	0.911	0.867	0.858	0.811	0.742	0.627	0.508
315	-	-	-	1.905	1.029	1.013	1.005	0.944	0.926	0.881	0.873	0.826	0.755	0.639	0.520
320	-	-	-	1.949	1.045	1.028	1.020	0.959	0.940	0.895	0.887	0.840	0.769	0.652	0.531
325	-	-	-	1.992	1.060	1.043	1.035	0.973	0.955	0.909	0.901	0.854	0.782	0.664	0.542
330	-	-	-	2.036	1.084	1.059	1.050	0.988	0.969	0.924	0.915	0.868	0.796	0.676	0.553
335	-	-	-	2.079	1.192	1.074	1.066	1.003	0.984	0.938	0.930	0.882	0.809	0.689	0.564
340	-	-	-	2.123	1.299	1.180	1.122	1.017	0.998	0.952	0.944	0.896	0.822	0.701	0.575
345	-	-	-	2.167	1.406	1.287	1.228	1.032	1.013	0.966	0.958	0.910	0.836	0.713	0.586
350	-	-	-	2.210	1.513	1.393	1.334	1.046	1.027	0.981	0.972	0.925	0.849	0.726	0.598

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table II: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 75 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	1.284	0.652	0.252	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
35	1.516	0.778	0.305	0.248	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
40	1.747	0.904	0.359	0.287	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
45	1.979	1.029	0.413	0.327	0.271	0.264	0.260	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
50	-	1.154	0.467	0.366	0.305	0.296	0.291	0.260	0.251	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
55	-	1.279	0.521	0.405	0.339	0.328	0.323	0.286	0.276	0.254	0.250	0.239	0.239	0.239	0.239
60	-	1.404	0.575	0.445	0.373	0.360	0.354	0.312	0.301	0.275	0.271	0.249	0.239	0.239	0.239
65	-	1.529	0.629	0.484	0.406	0.392	0.385	0.338	0.325	0.296	0.292	0.267	0.239	0.239	0.239
70	-	1.654	0.683	0.524	0.440	0.425	0.417	0.364	0.350	0.318	0.312	0.285	0.240	0.239	0.239
75	-	1.779	0.737	0.563	0.474	0.457	0.448	0.390	0.375	0.339	0.333	0.302	0.256	0.239	0.239
80	-	1.903	0.790	0.602	0.508	0.489	0.480	0.416	0.399	0.360	0.354	0.320	0.272	0.239	0.239
85	-	2.028	0.844	0.642	0.542	0.521	0.511	0.443	0.424	0.382	0.375	0.338	0.287	0.239	0.239
90	-	2.153	0.898	0.681	0.575	0.554	0.543	0.469	0.449	0.403	0.396	0.356	0.303	0.239	0.239
95	-	-	0.952	0.721	0.609	0.586	0.574	0.495	0.473	0.424	0.416	0.374	0.318	0.239	0.239
100	-	-	1.006	0.760	0.643	0.618	0.606	0.521	0.498	0.446	0.437	0.391	0.334	0.239	0.239
105	-	-	1.060	0.799	0.677	0.650	0.637	0.547	0.523	0.467	0.458	0.409	0.350	0.239	0.239
110	-	-	1.117	0.839	0.711	0.683	0.669	0.573	0.547	0.488	0.479	0.427	0.365	0.244	0.239
115	-	-	1.175	0.878	0.745	0.715	0.700	0.599	0.572	0.510	0.500	0.445	0.381	0.260	0.239
120	-	-	1.233	0.918	0.778	0.747	0.731	0.625	0.597	0.531	0.520	0.462	0.397	0.276	0.239
125	-	-	1.291	0.957	0.812	0.779	0.763	0.651	0.621	0.552	0.541	0.480	0.412	0.291	0.239
130	-	-	1.349	0.996	0.846	0.811	0.794	0.677	0.646	0.574	0.562	0.498	0.428	0.307	0.239
135	-	-	1.407	1.036	0.880	0.844	0.826	0.703	0.670	0.595	0.583	0.516	0.444	0.323	0.239
140	-	-	1.465	1.076	0.914	0.876	0.857	0.730	0.695	0.616	0.604	0.534	0.459	0.338	0.249
145	-	-	1.523	1.125	0.947	0.908	0.889	0.756	0.720	0.638	0.624	0.551	0.475	0.354	0.264
150	-	-	1.581	1.174	0.981	0.940	0.920	0.782	0.744	0.659	0.645	0.569	0.491	0.370	0.279
155	-	-	1.639	1.223	1.015	0.973	0.952	0.808	0.769	0.680	0.666	0.587	0.506	0.385	0.293
160	-	-	1.697	1.273	1.049	1.005	0.983	0.834	0.794	0.702	0.687	0.605	0.522	0.401	0.308
165	-	-	1.755	1.322	1.084	1.037	1.014	0.860	0.818	0.723	0.708	0.622	0.538	0.417	0.323
170	-	-	1.812	1.371	1.124	1.069	1.046	0.886	0.843	0.744	0.728	0.640	0.553	0.432	0.338
175	-	-	1.870	1.421	1.164	1.108	1.078	0.912	0.868	0.766	0.749	0.658	0.569	0.448	0.352
180	-	-	1.928	1.470	1.204	1.148	1.118	0.938	0.892	0.787	0.770	0.676	0.585	0.464	0.367
185	-	-	1.986	1.519	1.244	1.188	1.158	0.964	0.917	0.808	0.791	0.694	0.600	0.479	0.382
190	-	-	2.044	1.569	1.283	1.228	1.198	0.990	0.942	0.830	0.811	0.711	0.616	0.495	0.397

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table II: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 75 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
195	-	-	2.102	1.618	1.323	1.267	1.238	1.016	0.966	0.851	0.832	0.729	0.632	0.511	0.411
200	-	-	2.160	1.667	1.363	1.307	1.278	1.043	0.991	0.872	0.853	0.747	0.647	0.526	0.426
205	-	-	-	1.717	1.403	1.347	1.318	1.069	1.016	0.894	0.874	0.765	0.663	0.542	0.441
210	-	-	-	1.766	1.443	1.387	1.358	1.108	1.040	0.915	0.895	0.783	0.678	0.558	0.456
215	-	-	-	1.815	1.482	1.427	1.398	1.151	1.065	0.936	0.915	0.800	0.694	0.573	0.470
220	-	-	-	1.865	1.522	1.467	1.437	1.195	1.102	0.958	0.936	0.818	0.710	0.589	0.485
225	-	-	-	1.914	1.562	1.506	1.477	1.238	1.148	0.979	0.957	0.836	0.725	0.605	0.500
230	-	-	-	1.963	1.602	1.546	1.517	1.281	1.193	1.000	0.978	0.854	0.741	0.620	0.515
235	-	-	-	2.012	1.642	1.586	1.557	1.324	1.238	1.022	0.999	0.871	0.757	0.636	0.529
240	-	-	-	2.062	1.681	1.626	1.597	1.368	1.284	1.043	1.019	0.889	0.772	0.652	0.544
245	-	-	-	2.111	1.721	1.666	1.637	1.411	1.329	1.065	1.040	0.907	0.788	0.667	0.559
250	-	-	-	2.160	1.761	1.706	1.677	1.454	1.374	1.104	1.061	0.925	0.804	0.683	0.574
255	-	-	-	2.210	1.801	1.745	1.717	1.497	1.419	1.157	1.095	0.943	0.819	0.699	0.588
260	-	-	-	-	1.841	1.785	1.757	1.540	1.465	1.210	1.150	0.960	0.835	0.714	0.603
265	-	-	-	-	1.880	1.825	1.797	1.584	1.510	1.264	1.206	0.978	0.851	0.730	0.618
270	-	-	-	-	1.920	1.865	1.837	1.627	1.555	1.317	1.261	0.996	0.866	0.746	0.633
275	-	-	-	-	1.960	1.905	1.877	1.670	1.600	1.371	1.317	1.014	0.882	0.761	0.647
280	-	-	-	-	2.000	1.945	1.916	1.713	1.646	1.424	1.373	1.031	0.898	0.777	0.662
285	-	-	-	-	2.040	1.984	1.956	1.756	1.691	1.478	1.428	1.049	0.913	0.793	0.677
290	-	-	-	-	2.079	2.024	1.996	1.800	1.736	1.531	1.484	1.067	0.929	0.808	0.691
295	-	-	-	-	2.119	2.064	2.036	1.843	1.782	1.584	1.539	1.121	0.945	0.824	0.706
300	-	-	-	-	2.159	2.104	2.076	1.886	1.827	1.638	1.595	1.198	0.960	0.840	0.721
305	-	-	-	-	2.199	2.144	2.116	1.929	1.872	1.691	1.650	1.275	0.976	0.855	0.736
310	-	-	-	-	-	2.184	2.156	1.972	1.917	1.745	1.706	1.352	0.992	0.871	0.750
315	-	-	-	-	-	-	2.196	2.016	1.963	1.798	1.761	1.429	1.007	0.887	0.765
320	-	-	-	-	-	-	-	2.059	2.008	1.851	1.817	1.507	1.023	0.902	0.780
325	-	-	-	-	-	-	-	2.102	2.053	1.905	1.872	1.584	1.038	0.918	0.795
330	-	-	-	-	-	-	-	2.145	2.098	1.958	1.928	1.661	1.054	0.934	0.809
335	-	-	-	-	-	-	-	2.188	2.144	2.012	1.983	1.738	1.070	0.949	0.824
340	-	-	-	-	-	-	-	-	2.189	2.065	2.039	1.815	1.153	0.965	0.839
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.118	2.094	1.892	1.261	0.981	0.854
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.172	2.150	1.969	1.369	0.996	0.868

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 12: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 90 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	1.765	1.163	0.732	0.454	0.240	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
35	-	1.353	0.849	0.515	0.282	0.277	0.274	0.251	0.244	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
40	-	1.542	0.966	0.576	0.325	0.319	0.315	0.290	0.282	0.263	0.260	0.241	0.239	0.239	0.239
45	-	1.732	1.083	0.637	0.368	0.360	0.357	0.329	0.320	0.300	0.296	0.275	0.239	0.239	0.239
50	-	1.922	1.202	0.698	0.410	0.402	0.398	0.368	0.358	0.336	0.332	0.309	0.266	0.239	0.239
55	-	2.111	1.322	0.759	0.453	0.444	0.439	0.406	0.396	0.372	0.368	0.343	0.295	0.239	0.239
60	-	-	1.441	0.820	0.495	0.486	0.481	0.445	0.434	0.408	0.404	0.378	0.324	0.239	0.239
65	-	-	1.561	0.881	0.538	0.528	0.522	0.484	0.472	0.445	0.440	0.412	0.353	0.255	0.239
70	-	-	1.681	0.942	0.580	0.569	0.564	0.522	0.510	0.481	0.476	0.446	0.382	0.277	0.239
75	-	-	1.800	1.003	0.623	0.611	0.605	0.561	0.548	0.517	0.512	0.480	0.411	0.298	0.239
80	-	-	1.920	1.064	0.666	0.653	0.647	0.600	0.586	0.554	0.548	0.515	0.440	0.319	0.239
85	-	-	2.039	1.126	0.708	0.695	0.688	0.639	0.624	0.590	0.584	0.549	0.469	0.340	0.239
90	-	-	2.159	1.188	0.751	0.736	0.729	0.677	0.662	0.626	0.620	0.583	0.498	0.362	0.239
95	-	-	-	1.250	0.793	0.778	0.771	0.716	0.700	0.663	0.656	0.617	0.527	0.383	0.239
100	-	-	-	1.313	0.836	0.820	0.812	0.755	0.738	0.699	0.692	0.652	0.556	0.404	0.239
105	-	-	-	1.375	0.878	0.862	0.854	0.793	0.776	0.735	0.728	0.686	0.585	0.425	0.255
110	-	-	-	1.437	0.921	0.904	0.895	0.832	0.814	0.772	0.764	0.720	0.614	0.446	0.273
115	-	-	-	1.500	0.963	0.945	0.936	0.871	0.852	0.808	0.800	0.754	0.643	0.468	0.291
120	-	-	-	1.562	1.006	0.987	0.978	0.910	0.890	0.844	0.836	0.789	0.672	0.489	0.309
125	-	-	-	1.624	1.049	1.029	1.019	0.948	0.928	0.881	0.872	0.823	0.701	0.510	0.327
130	-	-	-	1.687	1.097	1.071	1.061	0.987	0.966	0.917	0.908	0.857	0.730	0.531	0.344
135	-	-	-	1.749	1.154	1.125	1.111	1.026	1.004	0.953	0.944	0.891	0.759	0.553	0.362
140	-	-	-	1.811	1.211	1.181	1.166	1.064	1.042	0.990	0.980	0.926	0.788	0.574	0.380
145	-	-	-	1.874	1.268	1.237	1.221	1.112	1.082	1.026	1.016	0.960	0.817	0.595	0.398
150	-	-	-	1.936	1.325	1.293	1.277	1.162	1.131	1.062	1.052	0.994	0.846	0.616	0.416
155	-	-	-	1.998	1.382	1.348	1.332	1.213	1.180	1.105	1.092	1.028	0.875	0.637	0.434
160	-	-	-	2.061	1.439	1.404	1.387	1.263	1.229	1.150	1.137	1.063	0.904	0.659	0.451
165	-	-	-	2.123	1.496	1.460	1.442	1.313	1.278	1.195	1.182	1.102	0.933	0.680	0.469
170	-	-	-	2.185	1.553	1.515	1.497	1.364	1.326	1.241	1.226	1.144	0.962	0.701	0.487
175	-	-	-	-	1.610	1.571	1.552	1.414	1.375	1.286	1.271	1.185	0.991	0.722	0.505
180	-	-	-	-	1.668	1.627	1.607	1.465	1.424	1.331	1.316	1.227	1.021	0.744	0.523
185	-	-	-	-	1.725	1.683	1.662	1.515	1.473	1.377	1.361	1.269	1.050	0.765	0.541
190	-	-	-	-	1.782	1.738	1.717	1.565	1.522	1.422	1.405	1.311	1.080	0.786	0.559

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 12: 3-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 90 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	544°C	550°C	553°C	576°C	583°C	600°C	603°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
195	-	-	-	-	1.839	1.794	1.772	1.616	1.571	1.467	1.450	1.353	1.121	0.807	0.576
200	-	-	-	-	1.896	1.850	1.827	1.666	1.620	1.513	1.495	1.394	1.161	0.828	0.594
205	-	-	-	-	1.953	1.906	1.882	1.716	1.669	1.558	1.540	1.436	1.201	0.850	0.612
210	-	-	-	-	2.010	1.961	1.938	1.767	1.717	1.604	1.585	1.478	1.241	0.871	0.630
215	-	-	-	-	2.067	2.017	1.993	1.817	1.766	1.649	1.629	1.520	1.281	0.892	0.648
220	-	-	-	-	2.124	2.073	2.048	1.868	1.815	1.694	1.674	1.561	1.321	0.913	0.666
225	-	-	-	-	2.181	2.129	2.103	1.918	1.864	1.740	1.719	1.603	1.362	0.935	0.683
230	-	-	-	-	-	2.184	2.158	1.968	1.913	1.785	1.764	1.645	1.402	0.956	0.701
235	-	-	-	-	-	-	2.213	2.019	1.962	1.830	1.808	1.687	1.442	0.977	0.719
240	-	-	-	-	-	-	-	2.069	2.011	1.876	1.853	1.729	1.482	0.998	0.737
245	-	-	-	-	-	-	-	2.120	2.060	1.921	1.898	1.770	1.522	1.019	0.755
250	-	-	-	-	-	-	-	2.170	2.108	1.966	1.943	1.812	1.562	1.041	0.773
255	-	-	-	-	-	-	-	-	2.157	2.012	1.988	1.854	1.603	1.062	0.791
260	-	-	-	-	-	-	-	-	2.206	2.057	2.032	1.896	1.643	1.098	0.808
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.102	2.077	1.937	1.683	1.153	0.826
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.148	2.122	1.979	1.723	1.208	0.844
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.193	2.167	2.021	1.763	1.263	0.862
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.211	2.063	1.803	1.318	0.880
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.105	1.844	1.373	0.898
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.146	1.884	1.428	0.915
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.188	1.924	1.483	0.933
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.964	1.539	0.951
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.004	1.594	0.969
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.044	1.649	0.987
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.085	1.704	1.005
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.125	1.759	1.022
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.165	1.814	1.040
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.205	1.869	1.058
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.924	1.086
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.979	1.194
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.034	1.301
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.090	1.408

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 13: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 15 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
45	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
50	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
55	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
60	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
65	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
70	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
75	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
80	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
85	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
90	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
95	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
100	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
105	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
110	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
115	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
120	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
125	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
130	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
135	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
140	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
145	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
150	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
155	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
160	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
165	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
170	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
175	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
180	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
185	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
190	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
195	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 13: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 15 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
205	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
210	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
215	0.227	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
220	0.236	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
225	0.246	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
230	0.255	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
235	0.264	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
240	0.274	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
245	0.283	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
250	0.292	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
255	0.302	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
260	0.311	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
265	0.320	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
270	0.330	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
275	0.339	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
280	0.348	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
285	0.358	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
290	0.367	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
295	0.376	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
300	0.385	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
305	0.395	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
310	0.404	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
315	0.413	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
320	0.423	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
325	0.432	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
330	0.441	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
335	0.451	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
340	0.460	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
345	0.469	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
350	0.479	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
355	0.488	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
360	0.497	0.231	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
365	0.507	0.238	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 14: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 30 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
45	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
50	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
55	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
60	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
65	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
70	0.236	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
75	0.255	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
80	0.273	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
85	0.291	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
90	0.309	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
95	0.328	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
100	0.346	0.226	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
105	0.364	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
110	0.383	0.251	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
115	0.401	0.264	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
120	0.419	0.277	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
125	0.437	0.289	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
130	0.456	0.302	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
135	0.474	0.315	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
140	0.492	0.327	0.235	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
145	0.511	0.340	0.246	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
150	0.529	0.353	0.257	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
155	0.547	0.365	0.268	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
160	0.565	0.378	0.279	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
165	0.584	0.391	0.290	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
170	0.602	0.403	0.300	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
175	0.620	0.416	0.311	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
180	0.639	0.429	0.322	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
185	0.657	0.441	0.333	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
190	0.675	0.454	0.344	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
195	0.693	0.467	0.355	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 14: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 30 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	0.712	0.479	0.366	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
205	0.730	0.492	0.376	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
210	0.748	0.505	0.387	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
215	0.767	0.517	0.398	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
220	0.785	0.530	0.409	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
225	0.803	0.543	0.420	0.228	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
230	0.821	0.555	0.431	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
235	0.840	0.568	0.442	0.250	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
240	0.858	0.581	0.453	0.261	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
245	0.876	0.593	0.463	0.272	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
250	0.895	0.606	0.474	0.282	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
255	0.913	0.619	0.485	0.293	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
260	0.931	0.631	0.496	0.304	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
265	0.949	0.644	0.507	0.315	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
270	0.968	0.657	0.518	0.326	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
275	0.986	0.669	0.529	0.337	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
280	1.004	0.682	0.540	0.348	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
285	1.023	0.695	0.550	0.358	0.230	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
290	1.041	0.707	0.561	0.369	0.241	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
295	1.059	0.720	0.572	0.380	0.252	0.232	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
300	1.077	0.733	0.583	0.391	0.263	0.243	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
305	1.096	0.745	0.594	0.402	0.274	0.253	0.228	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
310	1.114	0.758	0.605	0.413	0.285	0.264	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
315	1.132	0.771	0.616	0.424	0.296	0.275	0.249	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
320	1.151	0.783	0.627	0.434	0.306	0.285	0.259	0.229	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
325	-	0.796	0.637	0.445	0.317	0.296	0.270	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
330	-	0.809	0.648	0.456	0.328	0.306	0.280	0.249	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
335	-	0.822	0.659	0.467	0.339	0.317	0.290	0.259	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
340	-	0.834	0.670	0.478	0.350	0.328	0.300	0.269	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
345	-	0.847	0.681	0.489	0.361	0.338	0.311	0.279	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
350	-	0.860	0.692	0.500	0.372	0.349	0.321	0.289	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
355	-	0.872	0.703	0.511	0.382	0.359	0.331	0.299	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
360	-	0.885	0.714	0.521	0.393	0.370	0.341	0.309	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
365	-	0.898	0.724	0.532	0.404	0.381	0.352	0.318	0.230	0.225	0.225	0.225	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 15: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 45 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	0.265	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
45	0.372	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
50	0.478	0.228	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
55	0.585	0.256	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
60	0.691	0.284	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
65	0.798	0.311	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
70	0.904	0.339	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
75	1.011	0.367	0.231	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
80	1.085	0.395	0.247	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
85	1.120	0.423	0.263	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
90	1.155	0.451	0.279	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
95	1.190	0.479	0.295	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
100	1.224	0.507	0.310	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
105	1.259	0.535	0.326	0.232	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
110	1.294	0.563	0.342	0.246	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
115	1.328	0.591	0.358	0.261	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
120	1.363	0.619	0.373	0.275	0.232	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
125	1.398	0.647	0.389	0.290	0.245	0.231	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
130	1.433	0.675	0.405	0.304	0.259	0.245	0.226	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
135	1.467	0.703	0.421	0.319	0.273	0.258	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
140	1.502	0.731	0.436	0.333	0.286	0.271	0.252	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
145	1.537	0.759	0.452	0.348	0.300	0.285	0.265	0.233	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
150	1.571	0.787	0.468	0.362	0.313	0.298	0.279	0.245	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
155	1.606	0.815	0.484	0.377	0.327	0.312	0.292	0.258	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
160	1.641	0.843	0.500	0.391	0.341	0.325	0.305	0.271	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
165	1.675	0.871	0.515	0.406	0.354	0.338	0.318	0.284	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
170	1.710	0.899	0.531	0.420	0.368	0.352	0.331	0.297	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
175	1.745	0.927	0.547	0.435	0.381	0.365	0.344	0.310	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
180	1.780	0.955	0.563	0.449	0.395	0.378	0.357	0.323	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
185	1.814	0.983	0.578	0.464	0.409	0.392	0.370	0.336	0.236	0.225	0.225	0.225	0.225
190	1.849	1.011	0.594	0.478	0.422	0.405	0.383	0.349	0.249	0.225	0.225	0.225	0.225
195	1.884	1.039	0.610	0.493	0.436	0.418	0.396	0.362	0.261	0.225	0.225	0.225	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 15: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 45 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	1.918	1.067	0.626	0.507	0.450	0.432	0.410	0.375	0.274	0.225	0.225	0.225	0.225
205	1.953	1.095	0.642	0.522	0.463	0.445	0.423	0.388	0.286	0.229	0.225	0.225	0.225
210	1.988	1.123	0.657	0.536	0.477	0.459	0.436	0.401	0.299	0.242	0.225	0.225	0.225
215	2.023	1.151	0.673	0.551	0.490	0.472	0.449	0.414	0.311	0.254	0.225	0.225	0.225
220	-	-	0.689	0.565	0.504	0.485	0.462	0.427	0.324	0.266	0.225	0.225	0.225
225	-	-	0.705	0.580	0.518	0.499	0.475	0.440	0.336	0.279	0.225	0.225	0.225
230	-	-	0.720	0.594	0.531	0.512	0.488	0.453	0.349	0.291	0.225	0.225	0.225
235	-	-	0.736	0.609	0.545	0.525	0.501	0.466	0.361	0.303	0.225	0.225	0.225
240	-	-	0.752	0.623	0.558	0.539	0.514	0.479	0.374	0.315	0.225	0.225	0.225
245	-	-	0.768	0.638	0.572	0.552	0.527	0.491	0.386	0.328	0.227	0.225	0.225
250	-	-	0.783	0.652	0.586	0.566	0.540	0.504	0.399	0.340	0.239	0.225	0.225
255	-	-	0.799	0.667	0.599	0.579	0.554	0.517	0.412	0.352	0.251	0.225	0.225
260	-	-	0.815	0.681	0.613	0.592	0.567	0.530	0.424	0.365	0.263	0.225	0.225
265	-	-	0.831	0.696	0.626	0.606	0.580	0.543	0.437	0.377	0.276	0.225	0.225
270	-	-	0.847	0.710	0.640	0.619	0.593	0.556	0.449	0.389	0.288	0.225	0.225
275	-	-	0.862	0.725	0.654	0.632	0.606	0.569	0.462	0.402	0.300	0.225	0.225
280	-	-	0.878	0.739	0.667	0.646	0.619	0.582	0.474	0.414	0.312	0.225	0.225
285	-	-	0.894	0.754	0.681	0.659	0.632	0.595	0.487	0.426	0.324	0.225	0.225
290	-	-	0.910	0.768	0.695	0.673	0.645	0.608	0.499	0.438	0.336	0.225	0.225
295	-	-	0.925	0.783	0.708	0.686	0.658	0.621	0.512	0.451	0.348	0.225	0.225
300	-	-	0.941	0.797	0.722	0.699	0.671	0.634	0.524	0.463	0.360	0.225	0.225
305	-	-	0.957	0.812	0.735	0.713	0.685	0.647	0.537	0.475	0.372	0.225	0.225
310	-	-	0.973	0.826	0.749	0.726	0.698	0.660	0.549	0.488	0.384	0.225	0.225
315	-	-	0.988	0.841	0.763	0.739	0.711	0.673	0.562	0.500	0.396	0.226	0.225
320	-	-	1.004	0.855	0.776	0.753	0.724	0.686	0.574	0.512	0.408	0.237	0.225
325	-	-	1.020	0.870	0.790	0.766	0.737	0.699	0.587	0.525	0.420	0.249	0.225
330	-	-	1.036	0.884	0.803	0.780	0.750	0.712	0.600	0.537	0.432	0.260	0.225
335	-	-	1.052	0.899	0.817	0.793	0.763	0.725	0.612	0.549	0.444	0.271	0.225
340	-	-	1.067	0.913	0.831	0.806	0.776	0.737	0.625	0.561	0.456	0.282	0.225
345	-	-	1.083	0.928	0.844	0.820	0.789	0.750	0.637	0.574	0.468	0.293	0.225
350	-	-	1.099	0.942	0.858	0.833	0.802	0.763	0.650	0.586	0.480	0.304	0.225
355	-	-	1.115	0.957	0.872	0.846	0.815	0.776	0.662	0.598	0.492	0.315	0.225
360	-	-	1.130	0.971	0.885	0.860	0.829	0.789	0.675	0.611	0.504	0.326	0.225
365	-	-	1.146	0.986	0.899	0.873	0.842	0.802	0.687	0.623	0.516	0.337	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 16: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 60 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	0.572	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	0.783	0.270	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	1.031	0.388	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
45	1.127	0.507	0.266	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
50	1.195	0.625	0.314	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
55	1.263	0.744	0.362	0.227	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
60	1.331	0.863	0.409	0.252	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
65	1.399	0.981	0.457	0.276	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
70	1.466	1.082	0.505	0.301	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
75	1.534	1.130	0.553	0.325	0.238	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
80	1.602	1.177	0.601	0.350	0.258	0.227	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
85	1.670	1.225	0.648	0.374	0.278	0.246	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
90	1.738	1.273	0.696	0.399	0.298	0.265	0.226	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
95	1.806	1.320	0.744	0.423	0.318	0.284	0.244	0.228	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
100	1.874	1.368	0.792	0.448	0.339	0.303	0.262	0.245	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
105	1.941	1.415	0.839	0.473	0.359	0.322	0.280	0.262	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
110	2.009	1.463	0.887	0.497	0.379	0.341	0.297	0.279	0.226	0.225	0.225	0.225	0.225
115	2.077	1.511	0.935	0.522	0.399	0.360	0.315	0.296	0.242	0.225	0.225	0.225	0.225
120	2.145	1.558	0.983	0.546	0.419	0.379	0.333	0.313	0.258	0.227	0.225	0.225	0.225
125	2.213	1.606	1.031	0.571	0.439	0.398	0.351	0.330	0.274	0.243	0.225	0.225	0.225
130	-	1.654	1.078	0.595	0.459	0.417	0.368	0.347	0.290	0.258	0.225	0.225	0.225
135	-	1.701	1.124	0.620	0.479	0.436	0.386	0.364	0.306	0.274	0.225	0.225	0.225
140	-	1.749	1.169	0.644	0.500	0.455	0.404	0.381	0.322	0.289	0.233	0.225	0.225
145	-	1.797	1.215	0.669	0.520	0.474	0.422	0.398	0.338	0.305	0.248	0.225	0.225
150	-	1.844	1.260	0.693	0.540	0.493	0.439	0.415	0.354	0.320	0.263	0.225	0.225
155	-	1.892	1.306	0.718	0.560	0.512	0.457	0.432	0.370	0.335	0.278	0.225	0.225
160	-	1.940	1.352	0.742	0.580	0.532	0.475	0.450	0.386	0.351	0.292	0.225	0.225
165	-	1.987	1.397	0.767	0.600	0.551	0.493	0.467	0.402	0.366	0.307	0.225	0.225
170	-	2.035	1.443	0.791	0.620	0.570	0.510	0.484	0.418	0.382	0.322	0.225	0.225
175	-	2.083	1.489	0.816	0.640	0.589	0.528	0.501	0.434	0.397	0.337	0.225	0.225
180	-	2.130	1.534	0.840	0.660	0.608	0.546	0.518	0.450	0.413	0.352	0.236	0.225
185	-	2.178	1.580	0.865	0.681	0.627	0.564	0.535	0.466	0.428	0.367	0.250	0.225
190	-	-	1.626	0.889	0.701	0.646	0.581	0.552	0.482	0.444	0.381	0.263	0.225
195	-	-	1.671	0.914	0.721	0.665	0.599	0.569	0.498	0.459	0.396	0.277	0.225

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 16: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 60 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	-	-	1.717	0.939	0.741	0.684	0.617	0.586	0.514	0.474	0.411	0.291	0.225
205	-	-	1.762	0.963	0.761	0.703	0.635	0.603	0.530	0.490	0.426	0.305	0.225
210	-	-	1.808	0.988	0.781	0.722	0.652	0.620	0.546	0.505	0.441	0.319	0.225
215	-	-	1.854	1.012	0.801	0.741	0.670	0.637	0.561	0.521	0.455	0.333	0.225
220	-	-	1.899	1.037	0.821	0.760	0.688	0.654	0.577	0.536	0.470	0.347	0.225
225	-	-	1.945	1.061	0.842	0.779	0.706	0.672	0.593	0.552	0.485	0.361	0.225
230	-	-	1.991	1.109	0.862	0.798	0.723	0.689	0.609	0.567	0.500	0.375	0.225
235	-	-	2.036	1.169	0.882	0.817	0.741	0.706	0.625	0.583	0.515	0.389	0.225
240	-	-	2.082	1.230	0.902	0.837	0.759	0.723	0.641	0.598	0.529	0.403	0.225
245	-	-	2.127	1.291	0.922	0.856	0.777	0.740	0.657	0.614	0.544	0.416	0.225
250	-	-	2.173	1.351	0.942	0.875	0.794	0.757	0.673	0.629	0.559	0.430	0.225
255	-	-	-	1.412	0.962	0.894	0.812	0.774	0.689	0.644	0.574	0.444	0.235
260	-	-	-	1.473	0.982	0.913	0.830	0.791	0.705	0.660	0.589	0.458	0.249
265	-	-	-	1.533	1.002	0.932	0.848	0.808	0.721	0.675	0.603	0.472	0.264
270	-	-	-	1.594	1.023	0.951	0.865	0.825	0.737	0.691	0.618	0.486	0.278
275	-	-	-	1.654	1.043	0.970	0.883	0.842	0.753	0.706	0.633	0.500	0.292
280	-	-	-	1.715	1.063	0.989	0.901	0.859	0.769	0.722	0.648	0.514	0.306
285	-	-	-	1.776	1.083	1.008	0.919	0.876	0.785	0.737	0.663	0.528	0.320
290	-	-	-	1.836	1.103	1.027	0.936	0.893	0.801	0.753	0.677	0.542	0.334
295	-	-	-	1.897	1.123	1.046	0.954	0.911	0.817	0.768	0.692	0.556	0.348
300	-	-	-	1.958	1.143	1.065	0.972	0.928	0.833	0.783	0.707	0.569	0.362
305	-	-	-	2.018	1.163	1.084	0.989	0.945	0.849	0.799	0.722	0.583	0.376
310	-	-	-	-	-	1.103	1.007	0.962	0.865	0.814	0.737	0.597	0.390
315	-	-	-	-	-	1.122	1.025	0.979	0.881	0.830	0.752	0.611	0.404
320	-	-	-	-	-	1.142	1.043	0.996	0.897	0.845	0.766	0.625	0.419
325	-	-	-	-	-	1.161	1.060	1.013	0.913	0.861	0.781	0.639	0.433
330	-	-	-	-	-	-	1.078	1.030	0.929	0.876	0.796	0.653	0.447
335	-	-	-	-	-	-	1.096	1.047	0.945	0.892	0.811	0.667	0.461
340	-	-	-	-	-	-	1.114	1.064	0.961	0.907	0.826	0.681	0.475
345	-	-	-	-	-	-	1.131	1.081	0.977	0.922	0.840	0.695	0.489
350	-	-	-	-	-	-	1.149	1.098	0.993	0.938	0.855	0.709	0.503
355	-	-	-	-	-	-	-	1.115	1.009	0.953	0.870	0.722	0.517
360	-	-	-	-	-	-	-	1.133	1.024	0.969	0.885	0.736	0.531
365	-	-	-	-	-	-	-	1.150	1.040	0.984	0.900	0.750	0.545

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 17: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 75 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	1.127	0.634	0.259	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	1.249	0.836	0.394	0.228	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	1.371	1.051	0.528	0.298	0.226	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
45	1.493	1.134	0.663	0.367	0.271	0.251	0.231	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
50	1.615	1.204	0.798	0.437	0.315	0.288	0.262	0.235	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
55	1.737	1.273	0.932	0.506	0.359	0.326	0.293	0.264	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
60	1.859	1.343	1.067	0.576	0.403	0.364	0.324	0.293	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
65	1.981	1.413	1.126	0.645	0.448	0.402	0.355	0.322	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
70	2.103	1.483	1.183	0.715	0.492	0.440	0.386	0.351	0.239	0.225	0.225	0.225	0.225
75	-	1.553	1.240	0.784	0.536	0.478	0.416	0.380	0.264	0.225	0.225	0.225	0.225
80	-	1.623	1.297	0.854	0.581	0.516	0.447	0.408	0.288	0.225	0.225	0.225	0.225
85	-	1.693	1.354	0.923	0.625	0.554	0.478	0.437	0.313	0.225	0.225	0.225	0.225
90	-	1.762	1.411	0.993	0.669	0.592	0.509	0.466	0.337	0.247	0.225	0.225	0.225
95	-	1.832	1.468	1.062	0.714	0.630	0.540	0.495	0.362	0.270	0.225	0.225	0.225
100	-	1.902	1.525	1.119	0.758	0.668	0.571	0.524	0.387	0.293	0.230	0.225	0.225
105	-	1.972	1.582	1.174	0.802	0.705	0.602	0.553	0.411	0.316	0.249	0.225	0.225
110	-	2.042	1.639	1.230	0.846	0.743	0.632	0.582	0.436	0.339	0.268	0.225	0.225
115	-	2.112	1.696	1.285	0.891	0.781	0.663	0.610	0.460	0.362	0.287	0.225	0.225
120	-	2.182	1.753	1.340	0.935	0.819	0.694	0.639	0.485	0.386	0.306	0.225	0.225
125	-	-	1.810	1.395	0.979	0.857	0.725	0.668	0.509	0.409	0.325	0.236	0.225
130	-	-	1.867	1.450	1.024	0.895	0.756	0.697	0.534	0.432	0.344	0.253	0.225
135	-	-	1.924	1.506	1.068	0.933	0.787	0.726	0.559	0.455	0.363	0.271	0.225
140	-	-	1.981	1.561	1.133	0.971	0.818	0.755	0.583	0.478	0.382	0.288	0.225
145	-	-	2.038	1.616	1.200	1.009	0.848	0.783	0.608	0.501	0.402	0.305	0.225
150	-	-	2.095	1.671	1.266	1.047	0.879	0.812	0.632	0.525	0.421	0.322	0.225
155	-	-	2.152	1.726	1.332	1.099	0.910	0.841	0.657	0.548	0.440	0.340	0.225
160	-	-	2.209	1.782	1.399	1.176	0.941	0.870	0.681	0.571	0.459	0.357	0.233
165	-	-	-	1.837	1.465	1.253	0.972	0.899	0.706	0.594	0.478	0.374	0.250
170	-	-	-	1.892	1.531	1.329	1.003	0.928	0.731	0.617	0.497	0.391	0.267
175	-	-	-	1.947	1.598	1.406	1.034	0.957	0.755	0.640	0.516	0.409	0.283
180	-	-	-	2.003	1.664	1.482	1.064	0.985	0.780	0.663	0.535	0.426	0.300
185	-	-	-	2.058	1.730	1.559	1.156	1.014	0.804	0.687	0.555	0.443	0.317
190	-	-	-	2.113	1.797	1.635	1.261	1.043	0.829	0.710	0.574	0.461	0.333
195	-	-	-	2.168	1.863	1.712	1.366	1.077	0.853	0.733	0.593	0.478	0.350

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 17: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 75 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	-	-	-	-	1.929	1.788	1.471	1.188	0.878	0.756	0.612	0.495	0.367
205	-	-	-	-	1.996	1.865	1.576	1.299	0.903	0.779	0.631	0.512	0.383
210	-	-	-	-	2.062	1.942	1.681	1.410	0.927	0.802	0.650	0.530	0.400
215	-	-	-	-	2.128	2.018	1.787	1.521	0.952	0.825	0.669	0.547	0.417
220	-	-	-	-	2.195	2.095	1.892	1.631	0.976	0.849	0.688	0.564	0.434
225	-	-	-	-	-	2.171	1.997	1.742	1.001	0.872	0.708	0.581	0.450
230	-	-	-	-	-	-	2.102	1.853	1.025	0.895	0.727	0.599	0.467
235	-	-	-	-	-	-	2.207	1.964	1.050	0.918	0.746	0.616	0.484
240	-	-	-	-	-	-	-	2.075	1.096	0.941	0.765	0.633	0.500
245	-	-	-	-	-	-	-	2.186	1.232	0.964	0.784	0.651	0.517
250	-	-	-	-	-	-	-	-	1.368	0.987	0.803	0.668	0.534
255	-	-	-	-	-	-	-	-	1.505	1.011	0.822	0.685	0.550
260	-	-	-	-	-	-	-	-	1.641	1.034	0.841	0.702	0.567
265	-	-	-	-	-	-	-	-	1.778	1.057	0.860	0.720	0.584
270	-	-	-	-	-	-	-	-	1.914	1.142	0.880	0.737	0.600
275	-	-	-	-	-	-	-	-	2.050	1.309	0.899	0.754	0.617
280	-	-	-	-	-	-	-	-	2.187	1.475	0.918	0.771	0.634
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.641	0.937	0.789	0.651
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.807	0.956	0.806	0.667
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.973	0.975	0.823	0.684
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.140	0.994	0.841	0.701
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.013	0.858	0.717
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.033	0.875	0.734
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.052	0.892	0.751
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.071	0.910	0.767
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.090	0.927	0.784
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.109	0.944	0.801
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.128	0.961	0.817
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.147	0.979	0.834
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.996	0.851
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.013	0.868
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.030	0.884
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.048	0.901
365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.065	0.918

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 18: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 90 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
30	1.693	1.097	0.705	0.435	0.261	0.239	0.230	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
35	1.880	1.196	0.904	0.558	0.370	0.339	0.303	0.266	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
40	2.068	1.294	1.082	0.691	0.480	0.439	0.392	0.344	0.238	0.225	0.225	0.225	0.225
45	-	1.393	1.156	0.824	0.590	0.539	0.482	0.422	0.288	0.239	0.225	0.225	0.225
50	-	1.492	1.229	0.957	0.699	0.639	0.572	0.500	0.338	0.276	0.225	0.225	0.225
55	-	1.591	1.303	1.080	0.809	0.740	0.661	0.577	0.388	0.313	0.231	0.225	0.225
60	-	1.689	1.376	1.143	0.918	0.840	0.751	0.655	0.438	0.350	0.260	0.225	0.225
65	-	1.788	1.450	1.207	1.028	0.940	0.840	0.733	0.488	0.388	0.289	0.225	0.225
70	-	1.887	1.523	1.270	1.108	1.040	0.930	0.811	0.538	0.425	0.318	0.225	0.225
75	-	1.985	1.597	1.334	1.169	1.113	1.019	0.889	0.587	0.462	0.347	0.225	0.225
80	-	2.084	1.670	1.397	1.230	1.173	1.096	0.967	0.637	0.499	0.376	0.225	0.225
85	-	2.183	1.744	1.460	1.290	1.234	1.157	1.045	0.687	0.536	0.405	0.225	0.225
90	-	-	1.817	1.524	1.351	1.295	1.218	1.112	0.737	0.573	0.434	0.225	0.225
95	-	-	1.891	1.587	1.412	1.356	1.279	1.174	0.787	0.610	0.464	0.227	0.225
100	-	-	1.964	1.651	1.473	1.416	1.340	1.236	0.837	0.647	0.493	0.253	0.225
105	-	-	2.038	1.714	1.534	1.477	1.401	1.298	0.887	0.684	0.522	0.280	0.225
110	-	-	2.111	1.778	1.595	1.538	1.463	1.360	0.937	0.721	0.551	0.306	0.225
115	-	-	2.185	1.841	1.656	1.599	1.524	1.423	0.987	0.758	0.580	0.332	0.225
120	-	-	-	1.905	1.717	1.660	1.585	1.485	1.037	0.795	0.609	0.359	0.242
125	-	-	-	1.968	1.778	1.720	1.646	1.547	1.095	0.832	0.638	0.385	0.263
130	-	-	-	2.031	1.839	1.781	1.707	1.609	1.170	0.870	0.667	0.411	0.283
135	-	-	-	2.095	1.900	1.842	1.768	1.671	1.245	0.907	0.696	0.438	0.304
140	-	-	-	2.158	1.961	1.903	1.829	1.733	1.320	0.944	0.725	0.464	0.324
145	-	-	-	-	2.022	1.963	1.890	1.796	1.395	0.981	0.754	0.490	0.345
150	-	-	-	-	2.083	2.024	1.951	1.858	1.470	1.018	0.783	0.516	0.365
155	-	-	-	-	2.144	2.085	2.012	1.920	1.545	1.055	0.812	0.543	0.386
160	-	-	-	-	2.205	2.146	2.073	1.982	1.620	1.133	0.841	0.569	0.406
165	-	-	-	-	-	2.206	2.134	2.044	1.695	1.239	0.871	0.595	0.427
170	-	-	-	-	-	-	2.195	2.106	1.770	1.345	0.900	0.622	0.447
175	-	-	-	-	-	-	-	2.168	1.845	1.451	0.929	0.648	0.468
180	-	-	-	-	-	-	-	-	1.920	1.557	0.958	0.674	0.488
185	-	-	-	-	-	-	-	-	1.995	1.663	0.987	0.701	0.509
190	-	-	-	-	-	-	-	-	2.070	1.769	1.016	0.727	0.530
195	-	-	-	-	-	-	-	-	2.145	1.876	1.045	0.753	0.550

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 18: 4-Sided I Beams
Fire Resistance Period: 90 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	530°C	539°C	550°C	563°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.982	1.095	0.780	0.571
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.088	1.276	0.806	0.591
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.194	1.457	0.832	0.612
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.638	0.859	0.632
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.819	0.885	0.653
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000	0.911	0.673
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.181	0.938	0.694
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.964	0.714
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.990	0.735
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.017	0.755
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.043	0.776
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.069	0.796
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.365	0.817
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.670	0.837
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.975	0.858
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.878
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.899
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.919
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.940
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.960
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.981
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.001
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.022
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.042
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.063
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.653
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 19: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 15 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
55	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
60	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
65	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
70	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
75	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
80	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
85	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
90	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
95	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
100	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
105	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
110	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
115	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
120	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
125	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
130	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
135	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
140	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
145	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
150	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
155	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
160	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
165	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
170	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
175	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
180	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
185	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
190	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
195	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
200	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
205	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
210	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
215	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 19: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 15 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
220	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
225	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
230	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
235	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
240	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
245	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
250	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
255	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
260	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
265	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
270	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
275	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
280	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
285	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
290	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
295	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
300	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
305	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 20: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 30 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
55	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
60	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
65	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
70	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
75	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
80	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
85	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
90	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
95	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
100	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
105	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
110	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
115	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
120	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
125	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
130	0.485	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
135	0.516	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
140	0.547	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
145	0.577	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
150	0.608	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
155	0.638	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
160	0.669	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
165	0.700	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
170	0.730	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
175	0.761	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
180	0.791	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
185	0.822	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
190	0.853	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
195	0.883	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
200	0.914	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
205	0.944	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
210	0.975	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
215	1.006	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 20: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 30 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
220	1.036	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
225	1.067	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
230	1.097	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
235	1.128	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
240	1.159	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
245	1.189	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
250	1.220	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
255	1.250	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
260	1.281	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
265	1.312	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
270	1.342	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
275	1.373	0.470	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
280	1.403	0.524	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
285	1.434	0.578	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
290	1.465	0.632	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
295	1.495	0.687	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
300	1.526	0.741	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
305	1.544	0.795	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 21: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 45 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	0.780	0.557	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
55	0.817	0.586	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
60	0.853	0.614	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
65	0.890	0.643	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
70	0.926	0.672	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
75	0.963	0.700	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
80	0.999	0.729	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
85	1.036	0.758	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
90	1.072	0.786	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
95	1.109	0.815	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
100	1.146	0.844	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
105	1.182	0.872	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
110	1.219	0.901	0.481	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
115	1.255	0.930	0.510	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
120	1.292	0.958	0.540	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
125	1.328	0.987	0.569	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
130	1.365	1.016	0.598	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
135	1.401	1.044	0.627	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
140	1.438	1.073	0.656	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
145	1.474	1.102	0.686	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
150	1.511	1.130	0.715	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
155	1.538	1.159	0.744	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
160	1.556	1.188	0.773	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
165	1.574	1.216	0.802	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
170	1.592	1.245	0.832	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
175	1.610	1.273	0.861	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
180	1.629	1.302	0.890	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
185	1.647	1.331	0.919	0.468	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
190	1.665	1.359	0.948	0.503	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
195	1.683	1.388	0.978	0.539	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
200	1.701	1.417	1.007	0.574	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
205	1.719	1.445	1.036	0.610	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
210	1.738	1.474	1.065	0.645	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
215	1.756	1.503	1.094	0.681	0.503	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 21: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 45 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
220	1.774	1.530	1.124	0.716	0.543	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
225	1.792	1.549	1.153	0.751	0.582	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
230	1.810	1.568	1.182	0.787	0.621	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
235	1.829	1.587	1.211	0.822	0.660	0.477	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
240	1.847	1.606	1.240	0.858	0.700	0.522	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
245	1.865	1.624	1.270	0.893	0.739	0.566	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
250	1.883	1.643	1.299	0.929	0.778	0.610	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
255	1.901	1.662	1.328	0.964	0.818	0.654	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
260	1.919	1.681	1.357	1.000	0.857	0.698	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
265	1.938	1.700	1.386	1.035	0.896	0.742	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
270	1.956	1.719	1.416	1.071	0.936	0.787	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
275	1.974	1.738	1.445	1.106	0.975	0.831	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
280	1.992	1.756	1.474	1.142	1.014	0.875	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
285	2.010	1.775	1.503	1.177	1.053	0.919	0.472	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
290	2.029	1.794	1.531	1.213	1.093	0.963	0.528	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
295	2.047	1.813	1.551	1.248	1.132	1.007	0.583	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
300	2.065	1.832	1.571	1.284	1.171	1.052	0.639	0.473	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
305	2.083	1.851	1.591	1.319	1.211	1.096	0.695	0.526	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 22: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 60 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	1.207	0.927	0.722	0.542	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
55	1.274	0.963	0.755	0.571	0.536	0.509	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
60	1.341	1.000	0.789	0.599	0.564	0.536	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
65	1.408	1.037	0.822	0.628	0.591	0.562	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
70	1.476	1.073	0.855	0.657	0.619	0.589	0.476	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
75	1.533	1.110	0.888	0.686	0.646	0.615	0.501	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
80	1.558	1.146	0.921	0.715	0.674	0.642	0.526	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
85	1.582	1.183	0.954	0.744	0.701	0.669	0.552	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
90	1.606	1.220	0.987	0.772	0.729	0.695	0.577	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
95	1.630	1.256	1.020	0.801	0.756	0.722	0.602	0.468	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
100	1.655	1.293	1.054	0.830	0.784	0.748	0.628	0.495	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
105	1.679	1.329	1.087	0.859	0.811	0.775	0.653	0.522	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
110	1.703	1.366	1.120	0.888	0.839	0.801	0.678	0.549	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
115	1.727	1.403	1.153	0.916	0.867	0.828	0.704	0.576	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
120	1.752	1.439	1.186	0.945	0.894	0.854	0.729	0.603	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
125	1.776	1.476	1.219	0.974	0.922	0.881	0.754	0.630	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
130	1.800	1.513	1.252	1.003	0.949	0.908	0.780	0.657	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
135	1.824	1.540	1.285	1.032	0.977	0.934	0.805	0.684	0.483	0.466	0.466	0.466	0.466
140	1.849	1.560	1.319	1.061	1.004	0.961	0.830	0.711	0.513	0.466	0.466	0.466	0.466
145	1.873	1.580	1.352	1.089	1.032	0.987	0.855	0.738	0.544	0.466	0.466	0.466	0.466
150	1.897	1.601	1.385	1.118	1.059	1.014	0.881	0.765	0.574	0.466	0.466	0.466	0.466
155	1.921	1.621	1.418	1.147	1.087	1.040	0.906	0.792	0.605	0.474	0.466	0.466	0.466
160	1.946	1.641	1.451	1.176	1.114	1.067	0.931	0.819	0.635	0.507	0.466	0.466	0.466
165	1.970	1.662	1.484	1.205	1.142	1.093	0.957	0.846	0.666	0.540	0.466	0.466	0.466
170	1.994	1.682	1.517	1.234	1.169	1.120	0.982	0.873	0.696	0.573	0.466	0.466	0.466
175	2.019	1.702	1.541	1.262	1.197	1.147	1.007	0.900	0.727	0.605	0.466	0.466	0.466
180	2.043	1.723	1.560	1.291	1.225	1.173	1.033	0.927	0.757	0.638	0.466	0.466	0.466
185	2.067	1.743	1.579	1.320	1.252	1.200	1.058	0.954	0.788	0.671	0.466	0.466	0.466
190	2.091	1.763	1.598	1.349	1.280	1.226	1.083	0.981	0.818	0.704	0.466	0.466	0.466
195	2.116	1.784	1.617	1.378	1.307	1.253	1.109	1.008	0.849	0.737	0.466	0.466	0.466
200	2.140	1.804	1.636	1.407	1.335	1.279	1.134	1.035	0.879	0.770	0.472	0.466	0.466
205	2.164	1.824	1.656	1.435	1.362	1.306	1.159	1.062	0.910	0.803	0.514	0.466	0.466
210	-	1.845	1.675	1.464	1.390	1.332	1.184	1.089	0.940	0.836	0.556	0.466	0.466
215	-	1.865	1.694	1.493	1.417	1.359	1.210	1.116	0.971	0.869	0.597	0.466	0.466

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 22: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 60 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
220	-	1.885	1.713	1.522	1.445	1.386	1.235	1.143	1.002	0.902	0.639	0.466	0.466
225	-	1.906	1.732	1.544	1.472	1.412	1.260	1.170	1.032	0.935	0.680	0.466	0.466
230	-	1.926	1.751	1.563	1.500	1.439	1.286	1.197	1.063	0.968	0.722	0.466	0.466
235	-	1.946	1.770	1.583	1.527	1.465	1.311	1.224	1.093	1.001	0.764	0.466	0.466
240	-	1.967	1.789	1.603	1.548	1.492	1.336	1.251	1.124	1.034	0.805	0.466	0.466
245	-	1.987	1.808	1.622	1.568	1.518	1.362	1.278	1.154	1.067	0.847	0.466	0.466
250	-	2.007	1.828	1.642	1.588	1.541	1.387	1.305	1.185	1.100	0.889	0.466	0.466
255	-	2.028	1.847	1.662	1.608	1.562	1.412	1.332	1.215	1.133	0.930	0.466	0.466
260	-	2.048	1.866	1.681	1.628	1.583	1.438	1.359	1.246	1.166	0.972	0.466	0.466
265	-	2.068	1.885	1.701	1.648	1.603	1.463	1.386	1.276	1.199	1.013	0.466	0.466
270	-	2.089	1.904	1.721	1.669	1.624	1.488	1.413	1.307	1.232	1.055	0.466	0.466
275	-	2.109	1.923	1.740	1.689	1.645	1.513	1.440	1.337	1.265	1.097	0.466	0.466
280	-	2.129	1.942	1.760	1.709	1.665	1.537	1.467	1.368	1.298	1.138	0.466	0.466
285	-	2.150	1.961	1.780	1.729	1.686	1.559	1.494	1.398	1.331	1.180	0.466	0.466
290	-	2.170	1.980	1.799	1.749	1.707	1.580	1.521	1.429	1.364	1.221	0.480	0.466
295	-	2.190	2.000	1.819	1.769	1.728	1.602	1.543	1.460	1.396	1.263	0.566	0.466
300	-	-	2.019	1.839	1.790	1.748	1.623	1.564	1.490	1.429	1.305	0.652	0.466
305	-	-	2.038	1.858	1.810	1.769	1.644	1.584	1.521	1.462	1.346	0.739	0.466

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 23: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 75 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	1.559	1.298	1.075	0.873	0.831	0.799	0.704	0.603	0.545	0.466	0.466	0.466	0.466
55	1.592	1.369	1.120	0.908	0.865	0.834	0.737	0.636	0.576	0.526	0.466	0.466	0.466
60	1.625	1.441	1.164	0.943	0.900	0.868	0.770	0.669	0.607	0.557	0.466	0.466	0.466
65	1.658	1.512	1.208	0.978	0.934	0.902	0.803	0.702	0.638	0.587	0.485	0.466	0.466
70	1.691	1.546	1.252	1.012	0.969	0.936	0.836	0.735	0.669	0.618	0.516	0.466	0.466
75	1.724	1.570	1.297	1.047	1.003	0.970	0.869	0.768	0.701	0.648	0.547	0.466	0.466
80	1.757	1.594	1.341	1.082	1.038	1.005	0.902	0.802	0.732	0.678	0.577	0.466	0.466
85	1.790	1.618	1.385	1.116	1.072	1.039	0.935	0.835	0.763	0.709	0.608	0.466	0.466
90	1.823	1.641	1.429	1.151	1.107	1.073	0.969	0.868	0.794	0.739	0.638	0.466	0.466
95	1.856	1.665	1.474	1.186	1.141	1.107	1.002	0.901	0.825	0.770	0.669	0.466	0.466
100	1.889	1.689	1.518	1.221	1.176	1.142	1.035	0.934	0.856	0.800	0.700	0.466	0.466
105	1.922	1.713	1.544	1.255	1.210	1.176	1.068	0.967	0.887	0.831	0.730	0.466	0.466
110	1.955	1.736	1.565	1.290	1.245	1.210	1.101	1.000	0.919	0.861	0.761	0.466	0.466
115	1.987	1.760	1.586	1.325	1.279	1.244	1.134	1.034	0.950	0.892	0.791	0.466	0.466
120	2.020	1.784	1.606	1.359	1.314	1.279	1.167	1.067	0.981	0.922	0.822	0.466	0.466
125	2.053	1.808	1.627	1.394	1.348	1.313	1.200	1.100	1.012	0.952	0.853	0.468	0.466
130	2.086	1.831	1.648	1.429	1.383	1.347	1.233	1.133	1.043	0.983	0.883	0.506	0.466
135	2.119	1.855	1.669	1.464	1.417	1.381	1.266	1.166	1.074	1.013	0.914	0.544	0.466
140	2.152	1.879	1.689	1.498	1.452	1.416	1.299	1.199	1.105	1.044	0.945	0.582	0.466
145	2.185	1.903	1.710	1.531	1.486	1.450	1.332	1.232	1.136	1.074	0.975	0.620	0.466
150	-	1.926	1.731	1.550	1.521	1.484	1.365	1.266	1.168	1.105	1.006	0.658	0.466
155	-	1.950	1.752	1.570	1.543	1.518	1.398	1.299	1.199	1.135	1.036	0.696	0.466
160	-	1.974	1.773	1.589	1.563	1.542	1.432	1.332	1.230	1.166	1.067	0.734	0.466
165	-	1.998	1.793	1.609	1.582	1.561	1.465	1.365	1.261	1.196	1.098	0.772	0.466
170	-	2.021	1.814	1.628	1.601	1.580	1.498	1.398	1.292	1.226	1.128	0.810	0.466
175	-	2.045	1.835	1.648	1.621	1.599	1.530	1.431	1.323	1.257	1.159	0.848	0.466
180	-	2.069	1.856	1.667	1.640	1.619	1.549	1.464	1.354	1.287	1.189	0.886	0.466
185	-	2.093	1.876	1.687	1.659	1.638	1.568	1.498	1.386	1.318	1.220	0.924	0.466
190	-	2.116	1.897	1.707	1.679	1.657	1.587	1.530	1.417	1.348	1.251	0.962	0.466
195	-	2.140	1.918	1.726	1.698	1.676	1.606	1.549	1.448	1.379	1.281	1.000	0.466
200	-	2.164	1.939	1.746	1.717	1.696	1.625	1.568	1.479	1.409	1.312	1.038	0.466
205	-	-	1.960	1.765	1.737	1.715	1.644	1.587	1.510	1.440	1.343	1.076	0.466
210	-	-	1.980	1.785	1.756	1.734	1.663	1.606	1.536	1.470	1.373	1.114	0.466
215	-	-	2.001	1.804	1.775	1.753	1.682	1.625	1.555	1.500	1.404	1.152	0.466

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 23: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 75 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
220	-	-	2.022	1.824	1.795	1.773	1.701	1.644	1.574	1.530	1.434	1.190	0.493
225	-	-	2.043	1.843	1.814	1.792	1.720	1.663	1.593	1.549	1.465	1.228	0.575
230	-	-	2.063	1.863	1.833	1.811	1.739	1.682	1.612	1.568	1.496	1.266	0.657
235	-	-	2.084	1.882	1.853	1.830	1.758	1.701	1.632	1.587	1.526	1.305	0.738
240	-	-	2.105	1.902	1.872	1.850	1.777	1.720	1.651	1.606	1.546	1.343	0.820
245	-	-	2.126	1.921	1.891	1.869	1.796	1.739	1.670	1.625	1.565	1.381	0.902
250	-	-	2.146	1.941	1.911	1.888	1.815	1.758	1.689	1.644	1.583	1.419	0.984
255	-	-	2.167	1.960	1.930	1.907	1.834	1.777	1.708	1.663	1.602	1.457	1.066
260	-	-	2.188	1.980	1.949	1.926	1.853	1.796	1.727	1.682	1.621	1.495	1.148
265	-	-	-	1.999	1.969	1.946	1.872	1.815	1.746	1.701	1.640	1.530	1.230
270	-	-	-	2.019	1.988	1.965	1.891	1.835	1.765	1.720	1.659	1.548	1.312
275	-	-	-	2.038	2.007	1.984	1.910	1.854	1.784	1.738	1.678	1.567	1.394
280	-	-	-	2.058	2.027	2.003	1.929	1.873	1.803	1.757	1.696	1.585	1.476
285	-	-	-	2.077	2.046	2.023	1.948	1.892	1.822	1.776	1.715	1.603	1.534
290	-	-	-	2.097	2.065	2.042	1.967	1.911	1.841	1.795	1.734	1.621	1.550
295	-	-	-	2.117	2.085	2.061	1.986	1.930	1.861	1.814	1.753	1.640	1.566
300	-	-	-	2.136	2.104	2.080	2.005	1.949	1.880	1.833	1.772	1.658	1.583
305	-	-	-	2.156	2.123	2.100	2.024	1.968	1.899	1.852	1.791	1.676	1.599

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 24: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 90 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	-	1.566	1.427	1.201	1.153	1.117	1.008	0.929	0.832	0.766	0.632	0.466	0.466
55	-	1.595	1.506	1.257	1.205	1.165	1.046	0.964	0.869	0.803	0.672	0.544	0.466
60	-	1.624	1.545	1.313	1.256	1.213	1.084	1.000	0.906	0.840	0.712	0.583	0.466
65	-	1.653	1.568	1.369	1.307	1.261	1.122	1.035	0.942	0.878	0.752	0.622	0.466
70	-	1.682	1.592	1.425	1.358	1.308	1.160	1.071	0.979	0.915	0.792	0.661	0.466
75	-	1.711	1.615	1.481	1.410	1.356	1.198	1.106	1.016	0.952	0.832	0.700	0.466
80	-	1.740	1.638	1.531	1.461	1.404	1.235	1.142	1.052	0.990	0.872	0.739	0.466
85	-	1.770	1.662	1.553	1.512	1.452	1.273	1.178	1.089	1.027	0.912	0.778	0.466
90	-	1.799	1.685	1.574	1.542	1.500	1.311	1.213	1.126	1.065	0.952	0.817	0.466
95	-	1.828	1.709	1.595	1.563	1.536	1.349	1.249	1.163	1.102	0.992	0.856	0.495
100	-	1.857	1.732	1.616	1.584	1.557	1.387	1.284	1.199	1.139	1.032	0.895	0.543
105	-	1.886	1.755	1.637	1.605	1.578	1.424	1.320	1.236	1.177	1.071	0.933	0.591
110	-	1.915	1.779	1.658	1.626	1.598	1.462	1.355	1.273	1.214	1.111	0.972	0.640
115	-	1.944	1.802	1.679	1.647	1.619	1.500	1.391	1.309	1.252	1.151	1.011	0.688
120	-	1.974	1.826	1.701	1.667	1.640	1.533	1.427	1.346	1.289	1.191	1.050	0.736
125	-	2.003	1.849	1.722	1.688	1.661	1.554	1.462	1.383	1.326	1.231	1.089	0.784
130	-	2.032	1.872	1.743	1.709	1.681	1.575	1.498	1.420	1.364	1.271	1.128	0.832
135	-	2.061	1.896	1.764	1.730	1.702	1.596	1.531	1.456	1.401	1.311	1.167	0.880
140	-	2.090	1.919	1.785	1.751	1.723	1.616	1.551	1.493	1.439	1.351	1.206	0.928
145	-	2.119	1.942	1.806	1.771	1.743	1.637	1.570	1.529	1.476	1.391	1.245	0.976
150	-	2.148	1.966	1.827	1.792	1.764	1.658	1.590	1.548	1.513	1.431	1.284	1.025
155	-	-	1.989	1.848	1.813	1.785	1.678	1.610	1.567	1.539	1.471	1.323	1.073
160	-	-	2.013	1.870	1.834	1.806	1.699	1.630	1.586	1.558	1.511	1.362	1.121
165	-	-	2.036	1.891	1.855	1.826	1.720	1.650	1.605	1.577	1.538	1.401	1.169
170	-	-	2.059	1.912	1.876	1.847	1.740	1.669	1.624	1.596	1.557	1.440	1.217
175	-	-	2.083	1.933	1.896	1.868	1.761	1.689	1.644	1.615	1.575	1.478	1.265
180	-	-	2.106	1.954	1.917	1.888	1.782	1.709	1.663	1.633	1.594	1.517	1.313
185	-	-	2.130	1.975	1.938	1.909	1.802	1.729	1.682	1.652	1.612	1.541	1.361
190	-	-	2.153	1.996	1.959	1.930	1.823	1.748	1.701	1.671	1.631	1.559	1.410
195	-	-	2.176	2.017	1.980	1.950	1.844	1.768	1.720	1.690	1.649	1.577	1.458
200	-	-	-	2.039	2.000	1.971	1.865	1.788	1.739	1.709	1.668	1.595	1.506
205	-	-	-	2.060	2.021	1.992	1.885	1.808	1.758	1.727	1.686	1.612	1.537
210	-	-	-	2.081	2.042	2.013	1.906	1.827	1.777	1.746	1.705	1.630	1.555
215	-	-	-	2.102	2.063	2.033	1.927	1.847	1.796	1.765	1.723	1.648	1.572

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 24: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 90 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
220	-	-	-	2.123	2.084	2.054	1.947	1.867	1.815	1.784	1.742	1.666	1.590
225	-	-	-	2.144	2.105	2.075	1.968	1.887	1.834	1.802	1.760	1.684	1.607
230	-	-	-	2.165	2.125	2.095	1.989	1.906	1.854	1.821	1.779	1.702	1.624
235	-	-	-	2.186	2.146	2.116	2.009	1.926	1.873	1.840	1.797	1.720	1.642
240	-	-	-	-	2.167	2.137	2.030	1.946	1.892	1.859	1.816	1.737	1.659
245	-	-	-	-	2.188	2.157	2.051	1.966	1.911	1.878	1.834	1.755	1.677
250	-	-	-	-	-	2.178	2.071	1.986	1.930	1.896	1.853	1.773	1.694
255	-	-	-	-	-	-	2.092	2.005	1.949	1.915	1.871	1.791	1.711
260	-	-	-	-	-	-	2.113	2.025	1.968	1.934	1.890	1.809	1.729
265	-	-	-	-	-	-	2.133	2.045	1.987	1.953	1.908	1.827	1.746
270	-	-	-	-	-	-	2.154	2.065	2.006	1.972	1.927	1.845	1.764
275	-	-	-	-	-	-	2.175	2.084	2.025	1.990	1.945	1.863	1.781
280	-	-	-	-	-	-	2.196	2.104	2.045	2.009	1.964	1.880	1.799
285	-	-	-	-	-	-	-	2.124	2.064	2.028	1.982	1.898	1.816
290	-	-	-	-	-	-	-	2.144	2.083	2.047	2.001	1.916	1.833
295	-	-	-	-	-	-	-	2.163	2.102	2.066	2.019	1.934	1.851
300	-	-	-	-	-	-	-	2.183	2.121	2.084	2.038	1.952	1.868
305	-	-	-	-	-	-	-	2.203	2.140	2.103	2.056	1.970	1.886

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 25: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 105 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	-	-	1.833	1.528	1.475	1.434	1.312	1.222	1.113	1.038	0.931	0.753	0.466
55	-	-	1.847	1.553	1.537	1.513	1.380	1.283	1.167	1.088	0.976	0.797	0.563
60	-	-	1.861	1.577	1.560	1.547	1.448	1.343	1.220	1.138	1.021	0.841	0.611
65	-	-	1.875	1.601	1.584	1.571	1.516	1.404	1.274	1.188	1.066	0.885	0.659
70	-	-	1.889	1.626	1.608	1.594	1.546	1.464	1.328	1.237	1.112	0.929	0.708
75	-	-	1.903	1.650	1.632	1.617	1.569	1.525	1.381	1.287	1.157	0.973	0.756
80	-	-	1.917	1.675	1.656	1.641	1.591	1.549	1.435	1.337	1.202	1.017	0.804
85	-	-	1.932	1.699	1.680	1.664	1.614	1.571	1.489	1.387	1.247	1.061	0.853
90	-	-	1.946	1.723	1.703	1.688	1.636	1.593	1.534	1.437	1.292	1.105	0.901
95	-	-	1.960	1.748	1.727	1.711	1.659	1.615	1.555	1.486	1.338	1.149	0.950
100	-	-	1.974	1.772	1.751	1.735	1.681	1.636	1.576	1.531	1.383	1.193	0.998
105	-	-	1.988	1.797	1.775	1.758	1.703	1.658	1.598	1.552	1.428	1.237	1.046
110	-	-	2.002	1.821	1.799	1.782	1.726	1.680	1.619	1.574	1.473	1.281	1.095
115	-	-	2.016	1.845	1.823	1.805	1.748	1.702	1.641	1.595	1.519	1.325	1.143
120	-	-	2.030	1.870	1.846	1.829	1.771	1.724	1.662	1.616	1.544	1.369	1.191
125	-	-	2.044	1.894	1.870	1.852	1.793	1.746	1.683	1.637	1.565	1.413	1.240
130	-	-	2.058	1.919	1.894	1.876	1.816	1.768	1.705	1.658	1.586	1.457	1.288
135	-	-	2.073	1.943	1.918	1.899	1.838	1.790	1.726	1.679	1.607	1.501	1.337
140	-	-	2.087	1.967	1.942	1.923	1.860	1.812	1.747	1.700	1.628	1.536	1.385
145	-	-	2.101	1.992	1.965	1.946	1.883	1.834	1.769	1.721	1.649	1.555	1.433
150	-	-	2.115	2.016	1.989	1.970	1.905	1.856	1.790	1.742	1.669	1.574	1.482
155	-	-	2.129	2.041	2.013	1.993	1.928	1.878	1.812	1.763	1.690	1.593	1.529
160	-	-	-	2.065	2.037	2.016	1.950	1.899	1.833	1.784	1.711	1.612	1.548
165	-	-	-	2.089	2.061	2.040	1.973	1.921	1.854	1.805	1.732	1.632	1.567
170	-	-	-	2.114	2.085	2.063	1.995	1.943	1.876	1.826	1.753	1.651	1.586
175	-	-	-	2.138	2.108	2.087	2.017	1.965	1.897	1.847	1.774	1.670	1.605
180	-	-	-	2.163	2.132	2.110	2.040	1.987	1.918	1.868	1.794	1.689	1.624
185	-	-	-	-	2.156	2.134	2.062	2.009	1.940	1.889	1.815	1.708	1.643
190	-	-	-	-	2.180	2.157	2.085	2.031	1.961	1.910	1.836	1.728	1.662
195	-	-	-	-	-	2.181	2.107	2.053	1.983	1.931	1.857	1.747	1.681
200	-	-	-	-	-	-	2.130	2.075	2.004	1.952	1.878	1.766	1.700
205	-	-	-	-	-	-	2.152	2.097	2.025	1.973	1.899	1.785	1.719
210	-	-	-	-	-	-	2.174	2.119	2.047	1.994	1.919	1.804	1.738
215	-	-	-	-	-	-	-	2.141	2.068	2.015	1.940	1.824	1.757

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 25: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 105 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
220	-	-	-	-	-	-	-	2.162	2.089	2.036	1.961	1.843	1.776
225	-	-	-	-	-	-	-	2.184	2.111	2.057	1.982	1.862	1.795
230	-	-	-	-	-	-	-	-	2.132	2.078	2.003	1.881	1.814
235	-	-	-	-	-	-	-	-	2.154	2.099	2.024	1.900	1.834
240	-	-	-	-	-	-	-	-	2.175	2.120	2.044	1.920	1.853
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.141	2.065	1.939	1.872
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.163	2.086	1.958	1.891
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.184	2.107	1.977	1.910
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.128	1.996	1.929
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.149	2.016	1.948
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.169	2.035	1.967
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.190	2.054	1.986
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.211	2.073	2.005
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.093	2.024
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.112	2.043
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.131	2.062
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.150	2.081
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.169	2.100

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 26: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 120 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	-	-	-	1.914	1.844	1.583	1.551	1.515	1.393	1.310	1.191	1.000	0.758
55	-	-	-	1.925	1.857	1.610	1.577	1.550	1.475	1.387	1.263	1.062	0.813
60	-	-	-	1.935	1.871	1.638	1.603	1.575	1.537	1.464	1.334	1.124	0.867
65	-	-	-	1.945	1.885	1.665	1.629	1.601	1.561	1.532	1.405	1.186	0.922
70	-	-	-	1.955	1.899	1.692	1.656	1.626	1.586	1.557	1.476	1.248	0.977
75	-	-	-	1.966	1.912	1.720	1.682	1.652	1.611	1.581	1.534	1.310	1.032
80	-	-	-	1.976	1.926	1.747	1.708	1.677	1.636	1.606	1.559	1.372	1.086
85	-	-	-	1.986	1.940	1.775	1.734	1.703	1.661	1.630	1.583	1.434	1.141
90	-	-	-	1.996	1.953	1.802	1.760	1.728	1.686	1.654	1.607	1.496	1.196
95	-	-	-	2.006	1.967	1.829	1.786	1.754	1.711	1.679	1.631	1.539	1.251
100	-	-	-	2.017	1.981	1.857	1.812	1.779	1.735	1.703	1.655	1.563	1.305
105	-	-	-	2.027	1.995	1.884	1.839	1.805	1.760	1.728	1.679	1.586	1.360
110	-	-	-	2.037	2.008	1.911	1.865	1.830	1.785	1.752	1.703	1.610	1.415
115	-	-	-	2.047	2.022	1.939	1.891	1.856	1.810	1.777	1.728	1.633	1.470
120	-	-	-	2.058	2.036	1.966	1.917	1.881	1.835	1.801	1.752	1.657	1.524
125	-	-	-	2.068	2.049	1.994	1.943	1.907	1.860	1.826	1.776	1.680	1.551
130	-	-	-	2.078	2.063	2.021	1.969	1.932	1.885	1.850	1.800	1.704	1.575
135	-	-	-	2.088	2.077	2.048	1.995	1.958	1.909	1.875	1.824	1.728	1.599
140	-	-	-	2.099	2.091	2.076	2.022	1.983	1.934	1.899	1.848	1.751	1.624
145	-	-	-	2.109	2.104	2.103	2.048	2.009	1.959	1.924	1.872	1.775	1.648
150	-	-	-	-	2.118	2.131	2.074	2.034	1.984	1.948	1.897	1.798	1.672
155	-	-	-	-	-	2.158	2.100	2.060	2.009	1.973	1.921	1.822	1.697
160	-	-	-	-	-	-	2.126	2.085	2.034	1.997	1.945	1.845	1.721
165	-	-	-	-	-	-	2.152	2.111	2.059	2.022	1.969	1.869	1.746
170	-	-	-	-	-	-	2.178	2.136	2.084	2.046	1.993	1.892	1.770
175	-	-	-	-	-	-	-	2.161	2.108	2.071	2.017	1.916	1.794
180	-	-	-	-	-	-	-	2.187	2.133	2.095	2.041	1.939	1.819
185	-	-	-	-	-	-	-	-	2.158	2.120	2.066	1.963	1.843
190	-	-	-	-	-	-	-	-	2.183	2.144	2.090	1.986	1.867
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.169	2.114	2.010	1.892
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.138	2.033	1.916
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.162	2.057	1.940
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.080	1.965
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.104	1.989

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 26: 3-Sided Hollow Beams
Fire Resistance Period: 120 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.127	2.013
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.151	2.038
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.174	2.062
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.198	2.086
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.111
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.135
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.159
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.184
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.208
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 27: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 15 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
55	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
60	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
65	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
70	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
75	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
80	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
85	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
90	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
95	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
100	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
105	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
110	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
115	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
120	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
125	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
130	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
135	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
140	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
145	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
150	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
155	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
160	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
165	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
170	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
175	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
180	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
185	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
190	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
195	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
200	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
205	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
210	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
215	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
220	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
225	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 27: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 15 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
230	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
235	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
240	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
245	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
250	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
255	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
260	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
265	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
270	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
275	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
280	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
285	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
290	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
295	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
300	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
305	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
310	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
315	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
320	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
325	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
330	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
335	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
340	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
345	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
350	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
355	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
360	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
365	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
370	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
375	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
380	0.489	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
385	0.518	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
390	0.547	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
395	0.575	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
400	0.604	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
405	0.633	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 28: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 30 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
55	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
60	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
65	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
70	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
75	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
80	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
85	0.469	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
90	0.505	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
95	0.542	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
100	0.578	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
105	0.615	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
110	0.651	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
115	0.687	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
120	0.724	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
125	0.760	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
130	0.797	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
135	0.833	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
140	0.870	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
145	0.906	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
150	0.943	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
155	0.979	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
160	1.015	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
165	1.052	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
170	1.088	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
175	1.125	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
180	1.161	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
185	1.198	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
190	1.234	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
195	1.270	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
200	1.307	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
205	1.343	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
210	1.380	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
215	1.416	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
220	1.453	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
225	1.489	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 28: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 30 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
230	1.525	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
235	1.562	0.497	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
240	1.598	0.554	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
245	1.635	0.612	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
250	1.671	0.669	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
255	1.708	0.727	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
260	1.745	0.784	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
265	1.784	0.842	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
270	1.823	0.899	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
275	1.862	0.956	0.499	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
280	1.900	1.014	0.545	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
285	1.939	1.071	0.591	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
290	1.978	1.129	0.637	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
295	2.017	1.186	0.684	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
300	2.055	1.244	0.730	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
305	2.094	1.301	0.776	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
310	2.133	1.359	0.822	0.487	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
315	2.172	1.416	0.869	0.526	0.461	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
320	2.211	1.473	0.915	0.564	0.498	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
325	2.249	1.531	0.961	0.602	0.534	0.487	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
330	2.288	1.588	1.007	0.641	0.570	0.522	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
335	2.327	1.646	1.053	0.679	0.607	0.557	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
340	2.366	1.703	1.100	0.717	0.643	0.592	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
345	2.404	1.749	1.146	0.756	0.680	0.628	0.480	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
350	2.443	1.788	1.192	0.794	0.716	0.663	0.511	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
355	2.482	1.826	1.238	0.832	0.752	0.698	0.542	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
360	2.521	1.864	1.284	0.871	0.789	0.733	0.573	0.468	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
365	2.560	1.903	1.331	0.909	0.825	0.768	0.604	0.496	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
370	2.598	1.941	1.377	0.947	0.862	0.803	0.635	0.525	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
375	2.637	1.980	1.423	0.986	0.898	0.838	0.666	0.553	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
380	2.676	2.018	1.469	1.024	0.934	0.873	0.698	0.581	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
385	2.715	2.057	1.516	1.062	0.971	0.908	0.729	0.609	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
390	2.753	2.095	1.562	1.100	1.007	0.944	0.760	0.637	0.467	0.460	0.460	0.460	0.460
395	2.792	2.134	1.608	1.139	1.044	0.979	0.791	0.665	0.493	0.460	0.460	0.460	0.460
400	2.831	2.172	1.654	1.177	1.080	1.014	0.822	0.693	0.518	0.460	0.460	0.460	0.460
405	2.870	2.210	1.700	1.215	1.117	1.049	0.853	0.722	0.544	0.460	0.460	0.460	0.460

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 29: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 45 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	0.768	0.557	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
55	0.823	0.598	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
60	0.877	0.638	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
65	0.931	0.679	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
70	0.985	0.720	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
75	1.039	0.761	0.476	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
80	1.093	0.802	0.513	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
85	1.147	0.842	0.551	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
90	1.201	0.883	0.588	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
95	1.255	0.924	0.626	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
100	1.309	0.965	0.663	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
105	1.363	1.006	0.701	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
110	1.417	1.046	0.738	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
115	1.471	1.087	0.776	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
120	1.525	1.128	0.813	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
125	1.579	1.169	0.851	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
130	1.633	1.210	0.888	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
135	1.687	1.250	0.926	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
140	1.743	1.291	0.963	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
145	1.807	1.332	1.001	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
150	1.871	1.373	1.038	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
155	1.934	1.414	1.076	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
160	1.998	1.454	1.113	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
165	2.061	1.495	1.151	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
170	2.125	1.536	1.188	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
175	2.188	1.577	1.226	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
180	2.252	1.617	1.263	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
185	2.316	1.658	1.301	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
190	2.379	1.699	1.338	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
195	2.443	1.744	1.376	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
200	2.506	1.797	1.413	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
205	2.570	1.851	1.451	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
210	2.633	1.904	1.488	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
215	2.697	1.957	1.526	0.513	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
220	2.760	2.011	1.563	0.598	0.496	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
225	2.824	2.064	1.601	0.683	0.575	0.506	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 29: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 45 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
230	2.888	2.117	1.638	0.768	0.653	0.580	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
235	2.951	2.170	1.676	0.853	0.732	0.654	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
240	3.015	2.224	1.713	0.938	0.810	0.728	0.520	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
245	3.078	2.277	1.758	1.023	0.889	0.802	0.581	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
250	3.142	2.330	1.806	1.108	0.967	0.877	0.643	0.510	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
255	3.205	2.384	1.854	1.192	1.046	0.951	0.704	0.563	0.490	0.490	0.490	0.460	0.460
260	3.269	2.437	1.902	1.277	1.124	1.025	0.766	0.616	0.522	0.522	0.522	0.460	0.460
265	3.333	2.490	1.950	1.362	1.203	1.099	0.827	0.669	0.554	0.554	0.554	0.460	0.460
270	3.396	2.543	1.999	1.447	1.281	1.174	0.889	0.723	0.587	0.587	0.587	0.460	0.460
275	3.460	2.597	2.047	1.532	1.360	1.248	0.951	0.776	0.619	0.619	0.619	0.460	0.460
280	3.523	2.650	2.095	1.617	1.438	1.322	1.012	0.829	0.653	0.651	0.651	0.460	0.460
285	-	2.703	2.143	1.702	1.517	1.396	1.074	0.882	0.701	0.683	0.683	0.460	0.460
290	-	2.757	2.191	1.760	1.595	1.470	1.135	0.935	0.748	0.715	0.715	0.460	0.460
295	-	2.810	2.240	1.808	1.674	1.545	1.197	0.988	0.796	0.748	0.748	0.460	0.460
300	-	2.863	2.288	1.855	1.742	1.619	1.258	1.042	0.843	0.780	0.780	0.471	0.460
305	-	2.917	2.336	1.903	1.790	1.693	1.320	1.095	0.891	0.812	0.812	0.500	0.460
310	-	2.970	2.384	1.950	1.837	1.752	1.381	1.148	0.939	0.844	0.844	0.528	0.460
315	-	3.023	2.432	1.998	1.885	1.800	1.443	1.201	0.986	0.877	0.877	0.556	0.460
320	-	3.076	2.481	2.045	1.932	1.847	1.505	1.254	1.034	0.909	0.909	0.585	0.460
325	-	3.130	2.529	2.093	1.980	1.895	1.566	1.308	1.081	0.941	0.941	0.613	0.460
330	-	3.183	2.577	2.140	2.027	1.942	1.628	1.361	1.129	0.986	0.973	0.641	0.460
335	-	3.236	2.625	2.188	2.075	1.990	1.689	1.414	1.177	1.030	1.006	0.670	0.460
340	-	3.290	2.673	2.235	2.122	2.037	1.745	1.467	1.224	1.075	1.038	0.698	0.460
345	-	3.343	2.722	2.283	2.170	2.085	1.792	1.520	1.272	1.119	1.070	0.726	0.460
350	-	3.396	2.770	2.331	2.217	2.132	1.839	1.574	1.319	1.163	1.102	0.754	0.460
355	-	3.449	2.818	2.378	2.265	2.180	1.886	1.627	1.367	1.208	1.134	0.783	0.460
360	-	-	2.866	2.426	2.312	2.227	1.933	1.680	1.415	1.252	1.167	0.811	0.460
365	-	-	2.914	2.473	2.360	2.275	1.981	1.732	1.462	1.297	1.199	0.839	0.460
370	-	-	2.963	2.521	2.408	2.322	2.028	1.780	1.510	1.341	1.231	0.868	0.460
375	-	-	3.011	2.568	2.455	2.369	2.075	1.827	1.557	1.386	1.263	0.896	0.472
380	-	-	3.059	2.616	2.503	2.417	2.122	1.874	1.605	1.430	1.296	0.924	0.495
385	-	-	3.107	2.663	2.550	2.464	2.169	1.921	1.653	1.474	1.328	0.953	0.519
390	-	-	3.155	2.711	2.598	2.512	2.216	1.968	1.700	1.519	1.360	0.981	0.543
395	-	-	3.204	2.758	2.645	2.559	2.263	2.015	1.747	1.563	1.392	1.009	0.566
400	-	-	3.252	2.806	2.693	2.607	2.310	2.063	1.792	1.608	1.424	1.038	0.590
405	-	-	3.300	2.854	2.740	2.654	2.357	2.110	1.837	1.652	1.457	1.066	0.613

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 30: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 60 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	1.173	0.905	0.711	0.547	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
55	1.264	0.967	0.759	0.588	0.551	0.523	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
60	1.356	1.029	0.808	0.630	0.591	0.562	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
65	1.448	1.090	0.856	0.672	0.631	0.601	0.496	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
70	1.540	1.152	0.905	0.713	0.672	0.640	0.534	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
75	1.632	1.214	0.953	0.755	0.712	0.679	0.572	0.471	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
80	1.723	1.276	1.002	0.797	0.752	0.718	0.609	0.509	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
85	1.850	1.338	1.050	0.839	0.792	0.757	0.647	0.546	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
90	1.977	1.399	1.099	0.880	0.832	0.796	0.685	0.584	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
95	2.104	1.461	1.147	0.922	0.872	0.835	0.722	0.621	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
100	2.231	1.523	1.196	0.964	0.912	0.874	0.760	0.658	0.488	0.460	0.460	0.460	0.460
105	2.359	1.585	1.244	1.005	0.953	0.913	0.798	0.696	0.527	0.460	0.460	0.460	0.460
110	2.486	1.647	1.293	1.047	0.993	0.952	0.835	0.733	0.565	0.460	0.460	0.460	0.460
115	2.613	1.708	1.341	1.089	1.033	0.991	0.873	0.770	0.603	0.460	0.460	0.460	0.460
120	2.740	1.801	1.390	1.131	1.073	1.030	0.911	0.808	0.641	0.462	0.460	0.460	0.460
125	2.868	1.906	1.438	1.172	1.113	1.069	0.948	0.845	0.679	0.502	0.460	0.460	0.460
130	2.995	2.011	1.487	1.214	1.153	1.108	0.986	0.883	0.718	0.543	0.460	0.460	0.460
135	3.122	2.117	1.535	1.256	1.193	1.148	1.023	0.920	0.756	0.583	0.460	0.460	0.460
140	3.249	2.222	1.584	1.297	1.233	1.187	1.061	0.957	0.794	0.623	0.460	0.460	0.460
145	3.377	2.327	1.632	1.339	1.274	1.226	1.099	0.995	0.832	0.664	0.460	0.460	0.460
150	-	2.432	1.681	1.381	1.314	1.265	1.136	1.032	0.870	0.704	0.460	0.460	0.460
155	-	2.537	1.732	1.423	1.354	1.304	1.174	1.070	0.909	0.745	0.460	0.460	0.460
160	-	2.642	1.829	1.464	1.394	1.343	1.212	1.107	0.947	0.785	0.460	0.460	0.460
165	-	2.747	1.925	1.506	1.434	1.382	1.249	1.144	0.985	0.825	0.460	0.460	0.460
170	-	2.853	2.022	1.548	1.474	1.421	1.287	1.182	1.023	0.866	0.479	0.460	0.460
175	-	2.958	2.118	1.589	1.514	1.460	1.325	1.219	1.061	0.906	0.527	0.460	0.460
180	-	3.063	2.214	1.631	1.554	1.499	1.362	1.257	1.100	0.947	0.575	0.460	0.460
185	-	3.168	2.311	1.673	1.595	1.538	1.400	1.294	1.138	0.987	0.623	0.460	0.460
190	-	3.273	2.407	1.715	1.635	1.577	1.438	1.331	1.176	1.027	0.671	0.460	0.460
195	-	3.378	2.504	1.788	1.675	1.616	1.475	1.369	1.214	1.068	0.718	0.465	0.460
200	-	3.483	2.600	1.874	1.715	1.655	1.513	1.406	1.252	1.108	0.766	0.505	0.460
205	-	-	2.696	1.959	1.785	1.694	1.551	1.443	1.291	1.149	0.814	0.544	0.460
210	-	-	2.793	2.045	1.867	1.740	1.588	1.481	1.329	1.189	0.862	0.583	0.460
215	-	-	2.889	2.130	1.948	1.817	1.626	1.518	1.367	1.229	0.910	0.622	0.460
220	-	-	2.985	2.216	2.030	1.895	1.664	1.556	1.405	1.270	0.957	0.661	0.460
225	-	-	3.082	2.301	2.111	1.973	1.701	1.593	1.443	1.310	1.005	0.701	0.460

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 30: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 60 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
230	-	-	3.178	2.387	2.193	2.051	1.747	1.630	1.482	1.351	1.053	0.740	0.460
235	-	-	3.275	2.472	2.274	2.129	1.807	1.668	1.520	1.391	1.101	0.779	0.478
240	-	-	3.371	2.558	2.356	2.207	1.867	1.705	1.558	1.431	1.148	0.818	0.511
245	-	-	3.467	2.644	2.437	2.285	1.927	1.750	1.596	1.472	1.196	0.858	0.545
250	-	-	-	2.729	2.519	2.363	1.987	1.804	1.634	1.512	1.244	0.897	0.578
255	-	-	-	2.815	2.601	2.441	2.047	1.858	1.673	1.552	1.292	0.936	0.612
260	-	-	-	2.900	2.682	2.519	2.107	1.913	1.711	1.593	1.340	0.975	0.645
265	-	-	-	2.986	2.764	2.597	2.167	1.967	1.758	1.633	1.387	1.015	0.679
270	-	-	-	3.071	2.845	2.675	2.227	2.021	1.810	1.674	1.435	1.054	0.712
275	-	-	-	3.157	2.927	2.753	2.287	2.075	1.863	1.714	1.483	1.093	0.746
280	-	-	-	3.242	3.008	2.831	2.348	2.129	1.915	1.762	1.531	1.132	0.779
285	-	-	-	3.328	3.090	2.909	2.408	2.183	1.968	1.813	1.579	1.172	0.813
290	-	-	-	3.413	3.171	2.987	2.468	2.238	2.020	1.864	1.626	1.211	0.846
295	-	-	-	-	3.253	3.065	2.528	2.292	2.073	1.915	1.674	1.250	0.880
300	-	-	-	-	3.334	3.142	2.588	2.346	2.126	1.966	1.722	1.289	0.913
305	-	-	-	-	3.416	3.220	2.648	2.400	2.178	2.017	1.771	1.328	0.947
310	-	-	-	-	-	3.298	2.708	2.454	2.231	2.068	1.819	1.368	0.980
315	-	-	-	-	-	3.376	2.768	2.508	2.283	2.119	1.868	1.407	1.014
320	-	-	-	-	-	3.454	2.828	2.563	2.336	2.170	1.917	1.446	1.048
325	-	-	-	-	-	-	2.888	2.617	2.388	2.222	1.966	1.485	1.081
330	-	-	-	-	-	-	2.948	2.671	2.441	2.273	2.015	1.525	1.115
335	-	-	-	-	-	-	3.009	2.725	2.494	2.324	2.064	1.564	1.148
340	-	-	-	-	-	-	3.069	2.779	2.546	2.375	2.112	1.603	1.182
345	-	-	-	-	-	-	3.129	2.833	2.599	2.426	2.161	1.642	1.215
350	-	-	-	-	-	-	3.189	2.888	2.651	2.477	2.210	1.682	1.249
355	-	-	-	-	-	-	3.249	2.942	2.704	2.528	2.259	1.721	1.282
360	-	-	-	-	-	-	3.309	2.996	2.756	2.579	2.308	1.765	1.316
365	-	-	-	-	-	-	3.369	3.050	2.809	2.630	2.357	1.811	1.349
370	-	-	-	-	-	-	3.429	3.104	2.862	2.681	2.405	1.856	1.383
375	-	-	-	-	-	-	3.489	3.158	2.914	2.732	2.454	1.901	1.416
380	-	-	-	-	-	-	-	3.213	2.967	2.783	2.503	1.947	1.450
385	-	-	-	-	-	-	-	3.267	3.019	2.834	2.552	1.992	1.483
390	-	-	-	-	-	-	-	3.321	3.072	2.885	2.601	2.037	1.517
395	-	-	-	-	-	-	-	3.375	3.124	2.936	2.649	2.083	1.550
400	-	-	-	-	-	-	-	3.429	3.177	2.988	2.698	2.128	1.584
405	-	-	-	-	-	-	-	-	3.230	3.039	2.747	2.174	1.617

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 31: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 75 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	1.576	1.254	1.038	0.849	0.809	0.780	0.692	0.615	0.549	0.460	0.460	0.460	0.460
55	1.707	1.351	1.110	0.901	0.861	0.831	0.740	0.661	0.592	0.540	0.460	0.460	0.460
60	1.936	1.447	1.181	0.954	0.912	0.881	0.788	0.707	0.635	0.581	0.474	0.460	0.460
65	2.180	1.544	1.253	1.007	0.964	0.932	0.836	0.754	0.678	0.623	0.514	0.460	0.460
70	2.424	1.641	1.324	1.059	1.015	0.983	0.884	0.800	0.721	0.664	0.554	0.460	0.460
75	2.668	1.749	1.396	1.112	1.067	1.034	0.932	0.846	0.765	0.705	0.594	0.460	0.460
80	2.912	1.954	1.467	1.165	1.118	1.085	0.980	0.893	0.808	0.746	0.633	0.460	0.460
85	3.156	2.158	1.539	1.218	1.170	1.135	1.028	0.939	0.851	0.787	0.673	0.460	0.460
90	3.400	2.363	1.610	1.270	1.222	1.186	1.076	0.985	0.894	0.828	0.713	0.460	0.460
95	-	2.567	1.682	1.323	1.273	1.237	1.124	1.031	0.937	0.870	0.753	0.460	0.460
100	-	2.772	1.799	1.376	1.325	1.288	1.172	1.078	0.980	0.911	0.793	0.460	0.460
105	-	2.976	1.989	1.429	1.376	1.339	1.220	1.124	1.023	0.952	0.833	0.488	0.460
110	-	3.181	2.179	1.481	1.428	1.389	1.268	1.170	1.066	0.993	0.873	0.533	0.460
115	-	3.385	2.369	1.534	1.480	1.440	1.316	1.217	1.109	1.034	0.913	0.578	0.460
120	-	-	2.558	1.587	1.531	1.491	1.364	1.263	1.152	1.075	0.953	0.623	0.460
125	-	-	2.748	1.639	1.583	1.542	1.412	1.309	1.195	1.117	0.993	0.668	0.460
130	-	-	2.938	1.692	1.634	1.592	1.460	1.355	1.238	1.158	1.032	0.713	0.460
135	-	-	3.128	1.804	1.686	1.643	1.507	1.402	1.281	1.199	1.072	0.758	0.460
140	-	-	3.318	2.022	1.771	1.694	1.555	1.448	1.324	1.240	1.112	0.803	0.460
145	-	-	-	2.239	1.974	1.796	1.603	1.494	1.368	1.281	1.152	0.848	0.460
150	-	-	-	2.457	2.176	1.985	1.651	1.541	1.411	1.322	1.192	0.893	0.460
155	-	-	-	2.675	2.379	2.174	1.699	1.587	1.454	1.364	1.232	0.938	0.460
160	-	-	-	2.893	2.581	2.364	1.794	1.633	1.497	1.405	1.272	0.983	0.460
165	-	-	-	3.110	2.783	2.553	1.948	1.679	1.540	1.446	1.312	1.028	0.460
170	-	-	-	3.328	2.986	2.742	2.102	1.726	1.583	1.487	1.352	1.073	0.462
175	-	-	-	-	3.188	2.931	2.256	1.862	1.626	1.528	1.391	1.118	0.519
180	-	-	-	-	3.390	3.120	2.409	1.999	1.669	1.569	1.431	1.163	0.575
185	-	-	-	-	-	3.310	2.563	2.136	1.712	1.611	1.471	1.208	0.632
190	-	-	-	-	-	-	2.717	2.273	1.804	1.652	1.511	1.253	0.688
195	-	-	-	-	-	-	2.870	2.410	1.920	1.693	1.551	1.298	0.745
200	-	-	-	-	-	-	3.024	2.547	2.036	1.745	1.591	1.343	0.802
205	-	-	-	-	-	-	3.178	2.684	2.152	1.843	1.631	1.388	0.858
210	-	-	-	-	-	-	3.331	2.821	2.268	1.941	1.671	1.433	0.915
215	-	-	-	-	-	-	3.485	2.958	2.384	2.039	1.711	1.478	0.971
220	-	-	-	-	-	-	-	3.095	2.500	2.137	1.770	1.523	1.028
225	-	-	-	-	-	-	-	3.232	2.616	2.235	1.841	1.568	1.085

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 31: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 75 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
230	-	-	-	-	-	-	-	3.369	2.732	2.333	1.912	1.613	1.141
235	-	-	-	-	-	-	-	-	2.848	2.431	1.983	1.658	1.198
240	-	-	-	-	-	-	-	-	2.964	2.530	2.054	1.703	1.254
245	-	-	-	-	-	-	-	-	3.080	2.628	2.125	1.750	1.311
250	-	-	-	-	-	-	-	-	3.195	2.726	2.196	1.798	1.367
255	-	-	-	-	-	-	-	-	3.311	2.824	2.267	1.846	1.424
260	-	-	-	-	-	-	-	-	3.427	2.922	2.338	1.894	1.481
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.020	2.409	1.942	1.537
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.118	2.480	1.991	1.594
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.216	2.551	2.039	1.650
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.314	2.622	2.087	1.707
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.412	2.693	2.135	1.756
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.764	2.183	1.800
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.835	2.231	1.845
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.906	2.280	1.890
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.977	2.328	1.935
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.048	2.376	1.979
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.119	2.424	2.024
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.190	2.472	2.069
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.261	2.521	2.114
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.333	2.569	2.158
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.404	2.617	2.203
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.475	2.665	2.248
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.713	2.293
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.761	2.337
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.810	2.382
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.858	2.427
365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.906	2.472
370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.954	2.516
375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.002	2.561
380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.050	2.606
385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.099	2.651
390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.147	2.695
395	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.195	2.740
400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.243	2.785
405	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.291	2.830

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 32: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 90 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
50	2.346	1.603	1.365	1.151	1.106	1.072	0.971	0.897	0.809	0.747	0.638	0.460	0.460
55	2.697	1.746	1.469	1.232	1.183	1.146	1.035	0.955	0.861	0.799	0.688	0.556	0.460
60	3.048	2.074	1.573	1.314	1.260	1.219	1.099	1.012	0.914	0.850	0.738	0.602	0.460
65	-	2.402	1.677	1.396	1.337	1.293	1.163	1.070	0.967	0.902	0.789	0.649	0.460
70	-	2.730	1.874	1.477	1.414	1.367	1.227	1.127	1.020	0.953	0.839	0.695	0.460
75	-	3.058	2.154	1.559	1.491	1.441	1.291	1.185	1.073	1.005	0.889	0.742	0.460
80	-	-	2.434	1.641	1.568	1.514	1.356	1.242	1.126	1.056	0.940	0.789	0.480
85	-	-	2.714	1.722	1.645	1.588	1.420	1.300	1.179	1.108	0.990	0.835	0.531
90	-	-	2.993	1.986	1.722	1.662	1.484	1.357	1.231	1.160	1.040	0.882	0.583
95	-	-	3.273	2.258	1.983	1.762	1.548	1.415	1.284	1.211	1.091	0.928	0.634
100	-	-	-	2.529	2.254	2.034	1.612	1.472	1.337	1.263	1.141	0.975	0.685
105	-	-	-	2.801	2.526	2.306	1.676	1.530	1.390	1.314	1.191	1.021	0.737
110	-	-	-	3.073	2.798	2.578	1.789	1.587	1.443	1.366	1.242	1.068	0.788
115	-	-	-	3.344	3.070	2.850	2.070	1.645	1.496	1.417	1.292	1.114	0.840
120	-	-	-	-	3.341	3.122	2.351	1.702	1.549	1.469	1.343	1.161	0.891
125	-	-	-	-	-	3.394	2.631	1.904	1.601	1.520	1.393	1.207	0.942
130	-	-	-	-	-	-	2.912	2.208	1.654	1.572	1.443	1.254	0.994
135	-	-	-	-	-	-	3.193	2.513	1.707	1.623	1.494	1.300	1.045
140	-	-	-	-	-	-	3.474	2.817	1.909	1.675	1.544	1.347	1.096
145	-	-	-	-	-	-	-	3.121	2.194	1.727	1.594	1.394	1.148
150	-	-	-	-	-	-	-	3.425	2.478	1.962	1.645	1.440	1.199
155	-	-	-	-	-	-	-	-	2.763	2.197	1.695	1.487	1.250
160	-	-	-	-	-	-	-	-	3.048	2.431	1.792	1.533	1.302
165	-	-	-	-	-	-	-	-	3.333	2.666	1.963	1.580	1.353
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.900	2.134	1.626	1.404
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.135	2.305	1.673	1.456
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.370	2.476	1.719	1.507
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.647	1.811	1.559
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.819	1.910	1.610
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.990	2.008	1.661
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.161	2.107	1.713
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.332	2.206	1.766
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.305	1.820
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.404	1.875
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.503	1.929
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.602	1.984

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.

Table 32: Hollow Columns
Fire Resistance Period: 90 Minutes

Thickness (mm) Required for a Design Temperature of

Section Factor up to m^{-1}	350°C	400°C	450°C	500°C	512°C	521°C	550°C	572°C	600°C	620°C	650°C	700°C	750°C
	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)	DFT (mm)
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.701	2.038
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.799	2.092
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.898	2.147
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.997	2.201
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.096	2.255
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.195	2.310
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.294	2.364
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.393	2.418
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.492	2.473
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.527
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.581
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.636
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.690
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.744
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.799
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.853
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.907
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.962
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.016
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.070
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.125
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.179
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.234
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.288
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.342
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.397
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.451
365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
395	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
405	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*4 sided hollows beams upto 2.103 mm only

PLEASE NOTE: The critical temperatures in this loading table are as defined for offices in accordance with BS5950-8:2003 as per Table 18 of the ASFP 5th Edition Yellow Book. The Yellow book also gives new critical temperatures to comply with several different building uses either to the Eurocodes for steel design or BS5950-8:2003. Alternative loadings tables to other critical temperatures are available from the Nullifire Technical Desk on request.