



CERTIFICATE OF APPROVAL

No CF 6088

This is to certify that, in accordance with
TS00 General Requirements for Certification of Fire Protection Products
The undermentioned products of

Sherwin-Williams UK Limited
Avenue One, Station Lane, Witney,
Oxfordshire, OX28 4XR, United Kingdom
Tel: +44 1204 521771

Have been assessed against the requirements of the Technical Schedule(s)
denoted below and are approved for use subject to the conditions
appended hereto:

CERTIFIED PRODUCT
FIRETEX FX1007 and
FIRETEX FX2007

TECHNICAL SCHEDULE
TS15 Intumescent Coatings
for Steelwork

Signed and sealed for and on behalf of Warringtonfire Testing and Certification Limited

Paul Duggan
Certification Manager

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028





CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

FIRETEX FX1007 and FIRETEX FX2007

1. This approval relates to the use of FIRETEX FX1007 or FIRETEX FX2007 for the fire protection of I/H beams and columns, circular hollow columns as well as rectangular/square hollow columns and beams. The precise scope is given in the Tables of Results which show the total dry film thickness of FIRETEX FX1007 or FIRETEX FX2007 (excluding any primer and topcoat) required to provide fire resistance periods in accordance with EN 13381-8:2013. The scope includes periods of fire resistance of up to 75 minutes for I/H beams, up to 90 minutes for I/H columns, up to 75 minutes for Circular hollow columns, up to 60 minutes for Rectangular/Square hollow columns and up to 45 minutes for Rectangular/Square hollow beams.
2. This certification is provided to the client for their own purposes, and we cannot opine on whether it will be accepted by Building Control authorities or any other third parties for any purpose.
3. The products are approved on the basis of:
 - i) Initial type testing.
 - ii) A design appraisal against TS15.
 - iii) Certification of quality management system to ISO 9001: 2015.
 - iv) Inspection and surveillance of factory production control.
 - v) Audit testing.
4. The data referring to three-sided fire exposure of beams relate to beams supporting concrete floor slabs. Separate consideration is required where this is not the case.
5. The data shown is applicable to steel sections blast cleaned to ISO 8501-1 Sa 2.5 or equivalent and primed with a suitable and compatible primer. Specifications of suitably tested and evaluated surface preparations, primers and topcoats are available from Sherwin-Williams UK Limited whose responsibility is to ensure that the FIRETEX FX1007 or FIRETEX FX2007 system is compatible for use in respect of both ambient and fire conditions. The nominal dry film thickness of primer and topcoat should be applied at a nominal thickness tested unless stated otherwise in this certificate.
6. The data shown is applicable to FIRETEX FX1007 or FIRETEX FX2007 applied to horizontal, vertical, flexural and compression members supporting loads up to the maximum design loads specified in EN 1993-1-1.
7. Results from analysis of I/H sections are directly applicable to angles, channels and T-sections for the same section factor.
8. The approval relates to ongoing production. The product and/or its immediate packaging shall be identified with the manufacturers' name, the product name or number, the CERTIFIRE name or name and mark, together with the CERTIFIRE certificate number and application where appropriate.
9. The data shown in the tables is based on an assessment that complies with the criteria for acceptability incorporated within the CERTIFIRE scheme.
10. For section factors below the extended minimum given in the Tables of Results, the same coating thickness as that applied to the extended minimum section factor shall be applied.

Signed Page 2 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 1 I/H Beams 15 minutes										
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	544	550	553	575	576
50	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
55	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
60	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
65	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
70	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
75	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
80	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
85	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
90	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
95	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
100	0.233	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
105	0.242	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
110	0.251	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
115	0.260	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
120	0.270	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
125	0.279	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
130	0.288	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
135	0.298	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
140	0.307	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
145	0.316	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
150	0.325	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
155	0.335	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
160	0.344	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
165	0.353	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
170	0.362	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
175	0.372	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
180	0.381	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
185	0.390	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
190	0.400	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
195	0.409	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
200	0.418	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
205	0.427	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
210	0.437	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
215	0.446	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
220	0.455	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
225	0.464	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
230	0.474	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
235	0.483	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
240	0.492	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
245	0.502	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
250	0.511	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
255	0.520	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
260	0.529	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
265	0.539	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
270	0.548	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
275	0.557	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
280	0.566	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
285	0.576	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
290	0.585	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
295	0.594	0.237	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
300	0.604	0.248	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
305	0.613	0.258	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
310	0.622	0.268	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
315	0.631	0.278	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
320	0.649	0.289	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
325	0.676	0.299	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
330	0.702	0.309	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
335	0.728	0.319	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 3 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 1 I/H Beams 15 minutes Continued									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	580	583	600	603	610	620	650	700	750
50	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
55	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
60	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
65	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
70	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
75	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
80	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
85	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
90	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
95	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
100	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
105	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
110	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
115	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
120	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
125	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
130	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
135	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
140	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
145	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
150	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
155	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
160	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
165	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
170	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
175	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
180	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
185	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
190	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
195	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
200	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
205	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
210	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
215	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
220	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
225	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
230	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
235	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
240	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
245	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
250	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
255	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
260	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
265	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
270	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
275	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
280	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
285	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
290	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
295	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
300	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
305	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
310	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
315	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
320	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
325	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
330	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
335	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 4 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 2 I/H Beams 20 minutes										
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	544	550	553	575	576
50	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
55	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
60	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
65	0.242	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
70	0.258	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
75	0.273	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
80	0.289	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
85	0.304	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
90	0.320	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
95	0.336	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
100	0.351	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
105	0.367	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
110	0.382	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
115	0.398	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
120	0.413	0.234	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
125	0.429	0.242	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
130	0.444	0.250	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
135	0.460	0.259	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
140	0.475	0.267	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
145	0.491	0.275	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
150	0.507	0.284	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
155	0.522	0.292	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
160	0.538	0.300	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
165	0.553	0.309	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
170	0.569	0.317	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
175	0.584	0.326	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
180	0.600	0.334	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
185	0.615	0.342	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
190	0.631	0.351	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
195	0.657	0.359	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
200	0.687	0.367	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
205	0.718	0.376	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
210	0.749	0.384	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
215	0.780	0.392	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
220	0.811	0.401	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
225	0.841	0.409	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
230	0.872	0.418	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
235	0.903	0.426	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
240	0.934	0.434	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
245	0.964	0.443	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
250	0.981	0.451	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
255	0.993	0.459	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
260	1.006	0.468	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
265	1.018	0.476	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
270	1.030	0.484	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
275	1.042	0.493	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
280	1.054	0.501	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
285	1.066	0.509	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
290	1.079	0.518	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
295	1.091	0.526	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
300	1.103	0.535	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
305	1.115	0.543	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
310	1.127	0.551	0.239	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
315	1.139	0.560	0.251	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
320	1.151	0.568	0.263	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
325	1.164	0.576	0.275	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
330	1.176	0.585	0.286	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
335	1.188	0.593	0.298	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 5 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 2 I/H Beams 20 minutes continued									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	580	583	600	603	610	620	650	700	750
50	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
55	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
60	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
65	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
70	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
75	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
80	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
85	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
90	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
95	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
100	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
105	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
110	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
115	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
120	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
125	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
130	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
135	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
140	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
145	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
150	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
155	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
160	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
165	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
170	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
175	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
180	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
185	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
190	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
195	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
200	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
205	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
210	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
215	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
220	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
225	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
230	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
235	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
240	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
245	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
250	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
255	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
260	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
265	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
270	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
275	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
280	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
285	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
290	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
295	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
300	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
305	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
310	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
315	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
320	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
325	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
330	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
335	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 6 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 3 I/H Beams 30 minutes										
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	544	550	553	575	576
50	0.521	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
55	0.554	0.234	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
60	0.586	0.248	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
65	0.618	0.262	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
70	0.645	0.276	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
75	0.667	0.290	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
80	0.689	0.304	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
85	0.710	0.317	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
90	0.732	0.331	0.238	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
95	0.753	0.345	0.247	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
100	0.775	0.359	0.256	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
105	0.797	0.373	0.265	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
110	0.818	0.387	0.274	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
115	0.840	0.401	0.283	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
120	0.862	0.415	0.292	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
125	0.883	0.429	0.301	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
130	0.905	0.443	0.311	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
135	0.926	0.457	0.320	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
140	0.948	0.471	0.329	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
145	0.970	0.485	0.338	0.232	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
150	1.001	0.499	0.347	0.241	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
155	1.034	0.512	0.356	0.249	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
160	1.067	0.526	0.365	0.258	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
165	1.100	0.540	0.374	0.266	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
170	1.133	0.554	0.383	0.275	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
175	1.166	0.568	0.392	0.284	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
180	1.199	0.582	0.401	0.292	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
185	1.231	0.596	0.410	0.301	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
190	1.264	0.610	0.420	0.309	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
195	1.297	0.624	0.429	0.318	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
200	-	0.640	0.438	0.326	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
205	-	0.670	0.447	0.335	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
210	-	0.700	0.456	0.344	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
215	-	0.731	0.465	0.352	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
220	-	0.761	0.474	0.361	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
225	-	0.791	0.483	0.369	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
230	-	0.822	0.492	0.378	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
235	-	0.852	0.501	0.387	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
240	-	0.882	0.510	0.395	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
245	-	0.913	0.519	0.404	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
250	-	0.943	0.529	0.412	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
255	-	0.973	0.538	0.421	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
260	-	0.986	0.547	0.429	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
265	-	1.000	0.556	0.438	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
270	-	1.013	0.565	0.447	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
275	-	1.027	0.574	0.455	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
280	-	1.040	0.583	0.464	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
285	-	1.054	0.592	0.472	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
290	-	1.068	0.601	0.481	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
295	-	1.081	0.610	0.489	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
300	-	1.095	0.619	0.498	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
305	-	1.108	0.628	0.507	0.235	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
310	-	1.122	0.641	0.515	0.248	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
315	-	1.135	0.669	0.524	0.261	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
320	-	1.149	0.697	0.532	0.275	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
325	-	1.163	0.725	0.541	0.288	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
330	-	1.176	0.753	0.549	0.302	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
335	-	1.190	0.780	0.558	0.315	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 7 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 3 I/H Beams 30 minutes continued									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	580	583	600	603	610	620	650	700	750
50	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
55	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
60	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
65	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
70	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
75	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
80	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
85	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
90	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
95	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
100	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
105	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
110	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
115	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
120	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
125	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
130	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
135	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
140	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
145	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
150	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
155	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
160	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
165	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
170	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
175	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
180	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
185	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
190	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
195	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
200	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
205	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
210	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
215	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
220	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
225	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
230	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
235	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
240	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
245	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
250	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
255	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
260	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
265	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
270	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
275	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
280	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
285	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
290	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
295	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
300	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
305	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
310	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
315	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
320	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
325	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
330	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
335	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 8 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 4 I/H Beams 45 minutes										
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	544	550	553	575	576
50	1.090	0.608	0.346	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
55	1.126	0.632	0.359	0.236	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
60	1.163	0.651	0.372	0.248	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
65	1.199	0.669	0.385	0.260	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
70	1.236	0.687	0.398	0.271	0.235	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
75	1.272	0.705	0.411	0.283	0.244	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
80	1.309	0.722	0.424	0.295	0.254	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
85	-	0.740	0.437	0.306	0.263	0.233	0.229	0.229	0.229	0.229
90	-	0.758	0.450	0.318	0.272	0.241	0.236	0.233	0.229	0.229
95	-	0.776	0.463	0.330	0.281	0.249	0.244	0.241	0.229	0.229
100	-	0.794	0.476	0.342	0.291	0.257	0.252	0.249	0.229	0.229
105	-	0.812	0.489	0.353	0.300	0.265	0.260	0.258	0.236	0.235
110	-	0.830	0.502	0.365	0.309	0.274	0.268	0.266	0.244	0.243
115	-	0.848	0.515	0.377	0.319	0.282	0.276	0.274	0.252	0.251
120	-	0.866	0.529	0.388	0.328	0.290	0.284	0.282	0.260	0.258
125	-	0.884	0.542	0.400	0.337	0.298	0.293	0.290	0.267	0.266
130	-	0.902	0.555	0.412	0.347	0.306	0.301	0.298	0.275	0.274
135	-	0.920	0.568	0.424	0.356	0.315	0.309	0.306	0.283	0.282
140	-	0.938	0.581	0.435	0.365	0.323	0.317	0.314	0.291	0.290
145	-	0.956	0.594	0.447	0.375	0.331	0.325	0.322	0.299	0.298
150	-	0.976	0.607	0.459	0.384	0.339	0.333	0.330	0.307	0.305
155	-	1.007	0.620	0.470	0.393	0.347	0.341	0.338	0.314	0.313
160	-	1.038	0.633	0.482	0.403	0.356	0.349	0.346	0.322	0.321
165	-	1.070	0.658	0.494	0.412	0.364	0.357	0.354	0.330	0.329
170	-	1.101	0.686	0.506	0.421	0.372	0.366	0.362	0.338	0.337
175	-	1.132	0.715	0.517	0.431	0.380	0.374	0.370	0.346	0.345
180	-	1.164	0.744	0.529	0.440	0.388	0.382	0.379	0.354	0.352
185	-	1.195	0.772	0.541	0.449	0.397	0.390	0.387	0.362	0.360
190	-	1.226	0.801	0.552	0.459	0.405	0.398	0.395	0.369	0.368
195	-	1.258	0.830	0.564	0.468	0.413	0.406	0.403	0.377	0.376
200	-	1.289	0.858	0.576	0.477	0.421	0.414	0.411	0.385	0.384
205	-	-	0.887	0.588	0.487	0.429	0.422	0.419	0.393	0.392
210	-	-	0.916	0.599	0.496	0.438	0.430	0.427	0.401	0.399
215	-	-	0.944	0.611	0.505	0.446	0.439	0.435	0.409	0.407
220	-	-	0.973	0.623	0.515	0.454	0.447	0.443	0.416	0.415
225	-	-	0.990	0.634	0.524	0.462	0.455	0.451	0.424	0.423
230	-	-	1.006	0.668	0.533	0.470	0.463	0.459	0.432	0.431
235	-	-	1.023	0.705	0.543	0.478	0.471	0.467	0.440	0.439
240	-	-	1.040	0.742	0.552	0.487	0.479	0.475	0.448	0.447
245	-	-	1.057	0.778	0.561	0.495	0.487	0.483	0.456	0.454
250	-	-	1.074	0.815	0.571	0.503	0.495	0.491	0.464	0.462
255	-	-	1.091	0.852	0.580	0.511	0.503	0.500	0.471	0.470
260	-	-	1.108	0.889	0.589	0.519	0.512	0.508	0.479	0.478
265	-	-	1.125	0.926	0.599	0.528	0.520	0.516	0.487	0.486
270	-	-	1.142	0.962	0.608	0.536	0.528	0.524	0.495	0.494
275	-	-	1.159	0.983	0.617	0.544	0.536	0.532	0.503	0.501
280	-	-	1.176	0.998	0.627	0.552	0.544	0.540	0.511	0.509
285	-	-	1.193	1.012	0.636	0.560	0.552	0.548	0.518	0.517
290	-	-	1.210	1.027	0.664	0.569	0.560	0.556	0.526	0.525
295	-	-	1.227	1.042	0.692	0.577	0.568	0.564	0.534	0.533
300	-	-	1.244	1.056	0.720	0.585	0.576	0.572	0.542	0.541
305	-	-	1.261	1.071	0.748	0.593	0.585	0.580	0.550	0.548
310	-	-	1.278	1.086	0.777	0.601	0.593	0.588	0.558	0.556
315	-	-	1.295	1.100	0.805	0.610	0.601	0.596	0.566	0.564
320	-	-	-	1.115	0.833	0.618	0.609	0.604	0.573	0.572
325	-	-	-	1.130	0.861	0.626	0.617	0.613	0.581	0.580
330	-	-	-	1.144	0.890	0.634	0.625	0.621	0.589	0.588
335	-	-	-	1.159	0.918	0.660	0.633	0.629	0.597	0.595

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 9 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 4 I/H Beams 45 minutes continued									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	580	583	600	603	610	620	650	700	750
50	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
55	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
60	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
65	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
70	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
75	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
80	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
85	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
90	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
95	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
100	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
105	0.231	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
110	0.238	0.235	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
115	0.246	0.243	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
120	0.254	0.251	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
125	0.262	0.258	0.236	0.232	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
130	0.270	0.266	0.244	0.239	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
135	0.277	0.274	0.251	0.247	0.236	0.229	0.229	0.229	0.229
140	0.285	0.282	0.259	0.255	0.244	0.229	0.229	0.229	0.229
145	0.293	0.289	0.267	0.262	0.251	0.233	0.229	0.229	0.229
150	0.301	0.297	0.275	0.270	0.259	0.240	0.229	0.229	0.229
155	0.309	0.305	0.282	0.278	0.267	0.248	0.229	0.229	0.229
160	0.316	0.313	0.290	0.286	0.274	0.256	0.229	0.229	0.229
165	0.324	0.321	0.298	0.293	0.282	0.264	0.229	0.229	0.229
170	0.332	0.328	0.305	0.301	0.290	0.271	0.229	0.229	0.229
175	0.340	0.336	0.313	0.309	0.297	0.279	0.229	0.229	0.229
180	0.348	0.344	0.321	0.316	0.305	0.287	0.229	0.229	0.229
185	0.355	0.352	0.329	0.324	0.313	0.295	0.229	0.229	0.229
190	0.363	0.360	0.336	0.332	0.321	0.303	0.229	0.229	0.229
195	0.371	0.367	0.344	0.339	0.328	0.310	0.229	0.229	0.229
200	0.379	0.375	0.352	0.347	0.336	0.318	0.233	0.229	0.229
205	0.387	0.383	0.359	0.355	0.344	0.326	0.242	0.229	0.229
210	0.394	0.391	0.367	0.363	0.351	0.334	0.250	0.229	0.229
215	0.402	0.398	0.375	0.370	0.359	0.341	0.259	0.229	0.229
220	0.410	0.406	0.383	0.378	0.367	0.349	0.267	0.229	0.229
225	0.418	0.414	0.390	0.386	0.374	0.357	0.276	0.229	0.229
230	0.426	0.422	0.398	0.393	0.382	0.365	0.284	0.229	0.229
235	0.433	0.430	0.406	0.401	0.390	0.372	0.293	0.229	0.229
240	0.441	0.437	0.413	0.409	0.398	0.380	0.301	0.229	0.229
245	0.449	0.445	0.421	0.416	0.405	0.388	0.310	0.229	0.229
250	0.457	0.453	0.429	0.424	0.413	0.396	0.318	0.229	0.229
255	0.465	0.461	0.437	0.432	0.421	0.403	0.327	0.229	0.229
260	0.473	0.468	0.444	0.440	0.428	0.411	0.335	0.229	0.229
265	0.480	0.476	0.452	0.447	0.436	0.419	0.344	0.229	0.229
270	0.488	0.484	0.460	0.455	0.444	0.427	0.352	0.229	0.229
275	0.496	0.492	0.467	0.463	0.452	0.434	0.361	0.229	0.229
280	0.504	0.500	0.475	0.470	0.459	0.442	0.369	0.229	0.229
285	0.512	0.507	0.483	0.478	0.467	0.450	0.378	0.229	0.229
290	0.519	0.515	0.491	0.486	0.475	0.458	0.387	0.229	0.229
295	0.527	0.523	0.498	0.494	0.482	0.466	0.395	0.229	0.229
300	0.535	0.531	0.506	0.501	0.490	0.473	0.404	0.229	0.229
305	0.543	0.539	0.514	0.509	0.498	0.481	0.412	0.229	0.229
310	0.551	0.546	0.521	0.517	0.505	0.489	0.421	0.229	0.229
315	0.558	0.554	0.529	0.524	0.513	0.497	0.429	0.229	0.229
320	0.566	0.562	0.537	0.532	0.521	0.504	0.438	0.233	0.229
325	0.574	0.570	0.544	0.540	0.529	0.512	0.446	0.245	0.229
330	0.582	0.577	0.552	0.547	0.536	0.520	0.455	0.256	0.229
335	0.590	0.585	0.560	0.555	0.544	0.528	0.463	0.268	0.229

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 10 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 5 I/H Beams 60 minutes										
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	544	550	553	575	576
50	-	0.999	0.680	0.485	0.356	0.287	0.278	0.273	0.242	0.241
55	-	1.021	0.696	0.494	0.367	0.297	0.288	0.284	0.253	0.251
60	-	1.044	0.712	0.503	0.378	0.308	0.299	0.295	0.263	0.262
65	-	1.067	0.727	0.512	0.389	0.319	0.310	0.305	0.274	0.272
70	-	1.089	0.743	0.521	0.400	0.330	0.320	0.316	0.284	0.283
75	-	1.112	0.759	0.530	0.411	0.340	0.331	0.327	0.295	0.293
80	-	1.134	0.775	0.539	0.422	0.351	0.342	0.337	0.305	0.304
85	-	1.157	0.791	0.548	0.433	0.362	0.352	0.348	0.316	0.314
90	-	1.179	0.807	0.557	0.444	0.373	0.363	0.358	0.326	0.325
95	-	1.202	0.823	0.566	0.455	0.383	0.374	0.369	0.337	0.335
100	-	1.224	0.838	0.575	0.466	0.394	0.384	0.380	0.347	0.346
105	-	1.247	0.854	0.584	0.477	0.405	0.395	0.390	0.358	0.356
110	-	1.269	0.870	0.592	0.488	0.415	0.406	0.401	0.368	0.367
115	-	1.292	0.886	0.601	0.499	0.426	0.416	0.411	0.379	0.377
120	-	-	0.902	0.610	0.510	0.437	0.427	0.422	0.389	0.387
125	-	-	0.918	0.619	0.521	0.448	0.438	0.433	0.400	0.398
130	-	-	0.934	0.628	0.532	0.458	0.448	0.443	0.410	0.408
135	-	-	0.949	0.640	0.543	0.469	0.459	0.454	0.421	0.419
140	-	-	0.965	0.670	0.554	0.480	0.470	0.464	0.431	0.429
145	-	-	1.007	0.701	0.565	0.491	0.480	0.475	0.442	0.440
150	-	-	1.068	0.732	0.576	0.501	0.491	0.486	0.452	0.450
155	-	-	1.129	0.762	0.587	0.512	0.502	0.496	0.463	0.461
160	-	-	1.190	0.793	0.598	0.523	0.512	0.507	0.473	0.471
165	-	-	1.251	0.823	0.609	0.533	0.523	0.518	0.484	0.482
170	-	-	-	0.854	0.620	0.544	0.534	0.528	0.494	0.492
175	-	-	-	0.885	0.631	0.555	0.544	0.539	0.504	0.503
180	-	-	-	0.915	0.652	0.566	0.555	0.549	0.515	0.513
185	-	-	-	0.946	0.683	0.576	0.566	0.560	0.525	0.524
190	-	-	-	0.976	0.713	0.587	0.576	0.571	0.536	0.534
195	-	-	-	1.004	0.744	0.598	0.587	0.581	0.546	0.545
200	-	-	-	1.032	0.775	0.609	0.598	0.592	0.557	0.555
205	-	-	-	1.060	0.805	0.619	0.608	0.602	0.567	0.566
210	-	-	-	1.088	0.836	0.630	0.619	0.613	0.578	0.576
215	-	-	-	1.116	0.866	0.655	0.630	0.624	0.588	0.587
220	-	-	-	1.144	0.897	0.696	0.654	0.634	0.599	0.597
225	-	-	-	1.172	0.927	0.738	0.698	0.674	0.609	0.608
230	-	-	-	1.200	0.958	0.780	0.742	0.720	0.620	0.618
235	-	-	-	1.228	0.981	0.822	0.787	0.766	0.630	0.629
240	-	-	-	1.256	0.998	0.864	0.831	0.812	0.651	0.645
245	-	-	-	1.284	1.016	0.906	0.875	0.858	0.682	0.676
250	-	-	-	-	1.033	0.947	0.920	0.904	0.713	0.707
255	-	-	-	-	1.050	0.978	0.964	0.950	0.744	0.737
260	-	-	-	-	1.067	0.993	0.984	0.979	0.775	0.768
265	-	-	-	-	1.084	1.007	0.998	0.993	0.806	0.798
270	-	-	-	-	1.101	1.022	1.012	1.008	0.837	0.829
275	-	-	-	-	1.118	1.036	1.027	1.022	0.868	0.860
280	-	-	-	-	1.136	1.051	1.041	1.036	0.900	0.890
285	-	-	-	-	1.153	1.065	1.055	1.050	0.931	0.921
290	-	-	-	-	1.170	1.080	1.069	1.064	0.962	0.951
295	-	-	-	-	1.187	1.094	1.084	1.078	0.983	0.977
300	-	-	-	-	1.204	1.109	1.098	1.093	0.999	0.994
305	-	-	-	-	1.221	1.123	1.112	1.107	1.015	1.010
310	-	-	-	-	1.238	1.138	1.127	1.121	1.031	1.026
315	-	-	-	-	1.256	1.153	1.141	1.135	1.048	1.043
320	-	-	-	-	1.273	1.167	1.155	1.149	1.064	1.059
325	-	-	-	-	1.290	1.182	1.169	1.164	1.080	1.075
330	-	-	-	-	1.307	1.196	1.184	1.178	1.096	1.092
335	-	-	-	-	-	1.211	1.198	1.192	1.112	1.108

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 11 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 5 I/H Beams 60 minutes continued									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	580	583	600	603	610	620	650	700	750
50	0.235	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
55	0.245	0.244	0.236	0.235	0.232	0.229	0.229	0.229	0.229
60	0.256	0.254	0.246	0.245	0.242	0.236	0.229	0.229	0.229
65	0.266	0.265	0.256	0.255	0.251	0.246	0.229	0.229	0.229
70	0.277	0.275	0.266	0.264	0.260	0.255	0.236	0.229	0.229
75	0.287	0.285	0.276	0.274	0.270	0.264	0.244	0.229	0.229
80	0.298	0.296	0.285	0.284	0.279	0.273	0.252	0.229	0.229
85	0.308	0.306	0.295	0.293	0.289	0.282	0.261	0.229	0.229
90	0.319	0.316	0.305	0.303	0.298	0.291	0.269	0.229	0.229
95	0.329	0.327	0.315	0.313	0.308	0.301	0.277	0.236	0.229
100	0.340	0.337	0.325	0.322	0.317	0.310	0.286	0.244	0.229
105	0.350	0.348	0.335	0.332	0.327	0.319	0.294	0.252	0.229
110	0.360	0.358	0.344	0.342	0.336	0.328	0.302	0.260	0.229
115	0.371	0.368	0.354	0.352	0.346	0.337	0.311	0.268	0.229
120	0.381	0.379	0.364	0.361	0.355	0.347	0.319	0.276	0.229
125	0.392	0.389	0.374	0.371	0.365	0.356	0.327	0.285	0.229
130	0.402	0.399	0.384	0.381	0.374	0.365	0.336	0.293	0.229
135	0.413	0.410	0.393	0.390	0.384	0.374	0.344	0.301	0.231
140	0.423	0.420	0.403	0.400	0.393	0.383	0.352	0.309	0.239
145	0.434	0.430	0.413	0.410	0.403	0.392	0.361	0.317	0.248
150	0.444	0.441	0.423	0.420	0.412	0.402	0.369	0.325	0.257
155	0.455	0.451	0.433	0.429	0.422	0.411	0.377	0.333	0.265
160	0.465	0.462	0.442	0.439	0.431	0.420	0.386	0.341	0.274
165	0.476	0.472	0.452	0.449	0.441	0.429	0.394	0.350	0.282
170	0.486	0.482	0.462	0.458	0.450	0.438	0.402	0.358	0.291
175	0.496	0.493	0.472	0.468	0.459	0.447	0.411	0.366	0.299
180	0.507	0.503	0.482	0.478	0.469	0.457	0.419	0.374	0.308
185	0.517	0.513	0.491	0.487	0.478	0.466	0.428	0.382	0.316
190	0.528	0.524	0.501	0.497	0.488	0.475	0.436	0.390	0.325
195	0.538	0.534	0.511	0.507	0.497	0.484	0.444	0.398	0.333
200	0.549	0.544	0.521	0.517	0.507	0.493	0.453	0.406	0.342
205	0.559	0.555	0.531	0.526	0.516	0.502	0.461	0.415	0.350
210	0.570	0.565	0.541	0.536	0.526	0.512	0.469	0.423	0.359
215	0.580	0.576	0.550	0.546	0.535	0.521	0.478	0.431	0.368
220	0.591	0.586	0.560	0.555	0.545	0.530	0.486	0.439	0.376
225	0.601	0.596	0.570	0.565	0.554	0.539	0.494	0.447	0.385
230	0.611	0.607	0.580	0.575	0.564	0.548	0.503	0.455	0.393
235	0.622	0.617	0.590	0.585	0.573	0.558	0.511	0.463	0.402
240	0.632	0.627	0.599	0.594	0.583	0.567	0.519	0.471	0.410
245	0.655	0.641	0.609	0.604	0.592	0.576	0.528	0.480	0.419
250	0.684	0.668	0.619	0.614	0.602	0.585	0.536	0.488	0.427
255	0.712	0.696	0.629	0.623	0.611	0.594	0.544	0.496	0.436
260	0.741	0.724	0.644	0.633	0.621	0.603	0.553	0.504	0.444
265	0.770	0.751	0.672	0.656	0.630	0.613	0.561	0.512	0.453
270	0.799	0.779	0.701	0.686	0.647	0.622	0.569	0.520	0.461
275	0.828	0.807	0.730	0.715	0.678	0.631	0.578	0.528	0.470
280	0.856	0.834	0.758	0.744	0.708	0.651	0.586	0.536	0.478
285	0.885	0.862	0.787	0.773	0.739	0.683	0.594	0.544	0.487
290	0.914	0.890	0.815	0.803	0.770	0.716	0.603	0.553	0.496
295	0.943	0.917	0.844	0.832	0.800	0.749	0.611	0.561	0.504
300	0.972	0.945	0.873	0.861	0.831	0.782	0.619	0.569	0.513
305	0.989	0.972	0.901	0.890	0.861	0.814	0.628	0.577	0.521
310	1.006	0.989	0.930	0.920	0.892	0.847	0.637	0.585	0.530
315	1.022	1.007	0.959	0.949	0.923	0.880	0.683	0.593	0.538
320	1.039	1.024	0.981	0.975	0.953	0.913	0.730	0.601	0.547
325	1.056	1.041	0.998	0.992	0.978	0.945	0.776	0.609	0.555
330	1.073	1.058	1.015	1.009	0.995	0.975	0.823	0.618	0.564
335	1.090	1.076	1.032	1.026	1.012	0.991	0.869	0.626	0.572

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 12 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 6 I/H Beams 75 minutes										
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	544	550	553	575	576
50	-	-	0.986	0.761	0.600	0.505	0.493	0.487	0.445	0.443
55	-	-	1.009	0.774	0.607	0.512	0.501	0.495	0.454	0.452
60	-	-	1.032	0.787	0.615	0.520	0.508	0.502	0.462	0.461
65	-	-	1.055	0.800	0.623	0.527	0.516	0.510	0.471	0.469
70	-	-	1.077	0.813	0.630	0.534	0.523	0.518	0.480	0.478
75	-	-	1.100	0.826	0.640	0.541	0.531	0.525	0.489	0.487
80	-	-	1.123	0.839	0.658	0.549	0.538	0.533	0.497	0.496
85	-	-	1.146	0.852	0.677	0.556	0.546	0.541	0.506	0.504
90	-	-	1.168	0.865	0.695	0.563	0.553	0.548	0.515	0.513
95	-	-	1.191	0.878	0.713	0.570	0.561	0.556	0.523	0.522
100	-	-	1.214	0.891	0.731	0.578	0.568	0.563	0.532	0.531
105	-	-	1.237	0.904	0.749	0.585	0.576	0.571	0.541	0.539
110	-	-	1.260	0.917	0.767	0.592	0.583	0.579	0.550	0.548
115	-	-	1.282	0.930	0.785	0.600	0.591	0.586	0.558	0.557
120	-	-	1.305	0.943	0.803	0.607	0.599	0.594	0.567	0.566
125	-	-	-	0.956	0.821	0.614	0.606	0.602	0.576	0.575
130	-	-	-	0.969	0.839	0.621	0.614	0.609	0.584	0.583
135	-	-	-	1.064	0.857	0.629	0.621	0.617	0.593	0.592
140	-	-	-	1.185	0.876	0.636	0.629	0.625	0.602	0.601
145	-	-	-	1.306	0.894	0.669	0.637	0.632	0.611	0.610
150	-	-	-	-	0.912	0.702	0.672	0.654	0.619	0.618
155	-	-	-	-	0.930	0.736	0.706	0.690	0.628	0.627
160	-	-	-	-	0.948	0.769	0.741	0.725	0.639	0.636
165	-	-	-	-	0.966	0.803	0.776	0.761	0.675	0.671
170	-	-	-	-	0.991	0.836	0.810	0.796	0.711	0.707
175	-	-	-	-	1.018	0.869	0.845	0.831	0.747	0.743
180	-	-	-	-	1.046	0.903	0.880	0.867	0.782	0.778
185	-	-	-	-	1.074	0.936	0.914	0.902	0.818	0.814
190	-	-	-	-	1.102	0.970	0.949	0.938	0.854	0.850
195	-	-	-	-	1.129	0.999	0.982	0.973	0.890	0.886
200	-	-	-	-	1.157	1.028	1.011	1.002	0.926	0.922
205	-	-	-	-	1.185	1.057	1.040	1.031	0.962	0.957
210	-	-	-	-	1.212	1.087	1.069	1.061	0.984	0.982
215	-	-	-	-	1.240	1.116	1.099	1.090	1.000	0.998
220	-	-	-	-	1.268	1.145	1.128	1.119	1.016	1.014
225	-	-	-	-	1.296	1.174	1.157	1.148	1.033	1.031
230	-	-	-	-	-	1.203	1.186	1.177	1.049	1.047
235	-	-	-	-	-	1.233	1.215	1.207	1.065	1.063
240	-	-	-	-	-	1.262	1.245	1.236	1.082	1.080
245	-	-	-	-	-	1.291	1.274	1.265	1.098	1.096
250	-	-	-	-	-	-	1.303	1.294	1.114	1.112
255	-	-	-	-	-	-	-	-	1.131	1.129
260	-	-	-	-	-	-	-	-	1.147	1.145
265	-	-	-	-	-	-	-	-	1.163	1.161
270	-	-	-	-	-	-	-	-	1.180	1.178
275	-	-	-	-	-	-	-	-	1.196	1.194
280	-	-	-	-	-	-	-	-	1.212	1.210
285	-	-	-	-	-	-	-	-	1.229	1.227
290	-	-	-	-	-	-	-	-	1.245	1.243
295	-	-	-	-	-	-	-	-	1.261	1.259
300	-	-	-	-	-	-	-	-	1.278	1.276
305	-	-	-	-	-	-	-	-	1.294	1.292
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.308
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 13 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 6 I/H Beams 75 minutes continued									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	580	583	600	603	610	620	650	700	750
50	0.436	0.430	0.400	0.395	0.383	0.365	0.309	0.229	0.229
55	0.445	0.439	0.410	0.405	0.393	0.375	0.320	0.240	0.229
60	0.454	0.448	0.419	0.414	0.403	0.386	0.331	0.252	0.229
65	0.463	0.457	0.429	0.424	0.413	0.396	0.343	0.265	0.229
70	0.471	0.466	0.439	0.434	0.422	0.406	0.354	0.277	0.238
75	0.480	0.476	0.448	0.443	0.432	0.416	0.365	0.289	0.250
80	0.489	0.485	0.458	0.453	0.442	0.427	0.376	0.302	0.261
85	0.498	0.494	0.467	0.463	0.452	0.437	0.387	0.314	0.273
90	0.507	0.503	0.477	0.473	0.462	0.447	0.399	0.326	0.285
95	0.516	0.512	0.487	0.482	0.472	0.457	0.410	0.339	0.296
100	0.525	0.521	0.496	0.492	0.482	0.467	0.421	0.351	0.308
105	0.534	0.530	0.506	0.502	0.492	0.478	0.432	0.363	0.320
110	0.543	0.539	0.515	0.511	0.502	0.488	0.443	0.376	0.332
115	0.552	0.548	0.525	0.521	0.512	0.498	0.455	0.388	0.343
120	0.561	0.557	0.535	0.531	0.522	0.508	0.466	0.400	0.355
125	0.570	0.566	0.544	0.541	0.532	0.519	0.477	0.413	0.367
130	0.579	0.575	0.554	0.550	0.541	0.529	0.488	0.425	0.378
135	0.587	0.584	0.564	0.560	0.551	0.539	0.499	0.437	0.390
140	0.596	0.593	0.573	0.570	0.561	0.549	0.511	0.450	0.402
145	0.605	0.602	0.583	0.579	0.571	0.560	0.522	0.462	0.413
150	0.614	0.611	0.592	0.589	0.581	0.570	0.533	0.474	0.425
155	0.623	0.620	0.602	0.599	0.591	0.580	0.544	0.487	0.437
160	0.632	0.629	0.612	0.609	0.601	0.590	0.555	0.499	0.449
165	0.656	0.645	0.621	0.618	0.611	0.601	0.567	0.511	0.460
170	0.692	0.680	0.631	0.628	0.621	0.611	0.578	0.524	0.472
175	0.727	0.716	0.653	0.642	0.631	0.621	0.589	0.536	0.484
180	0.763	0.751	0.688	0.677	0.652	0.631	0.600	0.548	0.495
185	0.799	0.787	0.723	0.712	0.687	0.655	0.611	0.561	0.507
190	0.834	0.822	0.758	0.747	0.721	0.690	0.623	0.573	0.519
195	0.870	0.858	0.793	0.781	0.756	0.726	0.634	0.585	0.530
200	0.905	0.894	0.828	0.816	0.790	0.761	0.666	0.598	0.542
205	0.941	0.929	0.863	0.851	0.825	0.796	0.704	0.610	0.554
210	0.974	0.965	0.898	0.886	0.859	0.832	0.741	0.622	0.566
215	0.991	0.985	0.933	0.921	0.894	0.867	0.779	0.635	0.577
220	1.007	1.001	0.968	0.956	0.928	0.903	0.816	0.668	0.589
225	1.023	1.018	0.986	0.981	0.962	0.938	0.854	0.703	0.601
230	1.039	1.034	1.003	0.997	0.984	0.973	0.892	0.739	0.612
235	1.056	1.050	1.019	1.013	1.000	0.989	0.929	0.775	0.624
240	1.072	1.066	1.035	1.029	1.016	1.004	0.967	0.810	0.636
245	1.088	1.083	1.051	1.045	1.032	1.020	0.985	0.846	0.663
250	1.105	1.099	1.067	1.062	1.049	1.036	1.000	0.882	0.691
255	1.121	1.115	1.084	1.078	1.065	1.052	1.016	0.917	0.719
260	1.137	1.132	1.100	1.094	1.081	1.068	1.031	0.953	0.747
265	1.154	1.148	1.116	1.110	1.097	1.084	1.046	0.979	0.775
270	1.170	1.164	1.132	1.126	1.113	1.100	1.061	0.994	0.803
275	1.186	1.180	1.148	1.143	1.130	1.116	1.077	1.008	0.831
280	1.203	1.197	1.165	1.159	1.146	1.132	1.092	1.023	0.859
285	1.219	1.213	1.181	1.175	1.162	1.148	1.107	1.038	0.887
290	1.235	1.229	1.197	1.191	1.178	1.164	1.123	1.052	0.914
295	1.252	1.246	1.213	1.207	1.194	1.180	1.138	1.067	0.942
300	1.268	1.262	1.229	1.224	1.211	1.196	1.153	1.082	0.970
305	1.284	1.278	1.246	1.240	1.227	1.211	1.168	1.097	0.987
310	1.301	1.295	1.262	1.256	1.243	1.227	1.184	1.111	1.003
315	-	-	1.278	1.272	1.259	1.243	1.199	1.126	1.019
320	-	-	1.294	1.288	1.275	1.259	1.214	1.141	1.035
325	-	-	-	1.305	1.292	1.275	1.229	1.155	1.051
330	-	-	-	-	1.308	1.291	1.245	1.170	1.068
335	-	-	-	-	-	1.307	1.260	1.185	1.084

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H-section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 14 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 7 I/H Columns 15 minutes								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	510	530	539
50	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
55	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
60	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
65	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
70	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
75	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
80	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
85	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
90	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
95	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
100	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
105	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
110	0.242	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
115	0.256	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
120	0.270	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
125	0.284	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
130	0.298	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
135	0.312	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
140	0.326	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
145	0.339	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
150	0.353	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
155	0.367	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
160	0.381	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
165	0.395	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
170	0.409	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
175	0.423	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
180	0.437	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
185	0.451	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
190	0.465	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
195	0.479	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
200	0.493	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
205	0.507	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
210	0.521	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
215	0.535	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
220	0.549	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
225	0.563	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
230	0.577	0.235	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
235	0.590	0.243	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
240	0.604	0.252	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
245	0.618	0.261	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
250	0.632	0.270	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
255	0.645	0.279	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
260	0.656	0.287	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
265	0.668	0.296	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
270	0.680	0.305	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
275	0.692	0.314	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
280	0.704	0.323	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
285	0.716	0.332	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
290	0.728	0.340	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
295	0.739	0.349	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
300	0.751	0.358	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
305	0.763	0.367	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
310	0.775	0.376	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
315	0.787	0.384	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
320	0.799	0.393	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
325	0.810	0.402	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
330	0.822	0.411	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
335	0.834	0.420	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
340	0.846	0.428	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
345	0.858	0.437	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
350	0.870	0.446	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
355	0.882	0.455	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
360	0.893	0.464	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
365	0.905	0.473	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 15 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 7 I/H Columns 15 minutes continued								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	545	550	563	580	600	650	700	750
50	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
55	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
60	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
65	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
70	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
75	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
80	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
85	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
90	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
95	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
100	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
105	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
110	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
115	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
120	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
125	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
130	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
135	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
140	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
145	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
150	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
155	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
160	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
165	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
170	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
175	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
180	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
185	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
190	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
195	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
200	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
205	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
210	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
215	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
220	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
225	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
230	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
235	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
240	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
245	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
250	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
255	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
260	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
265	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
270	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
275	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
280	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
285	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
290	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
295	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
300	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
305	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
310	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
315	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
320	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
325	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
330	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
335	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
340	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
345	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
350	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
355	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
360	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
365	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 16 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 8 I/H Columns 20 minutes								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	510	530	539
50	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
55	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
60	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
65	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
70	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
75	0.242	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
80	0.261	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
85	0.281	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
90	0.300	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
95	0.319	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
100	0.339	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
105	0.358	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
110	0.377	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
115	0.396	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
120	0.416	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
125	0.435	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
130	0.454	0.238	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
135	0.474	0.247	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
140	0.493	0.257	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
145	0.512	0.267	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
150	0.532	0.276	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
155	0.551	0.286	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
160	0.570	0.295	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
165	0.589	0.305	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
170	0.609	0.315	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
175	0.628	0.324	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
180	0.649	0.334	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
185	0.670	0.343	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
190	0.692	0.353	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
195	0.713	0.363	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
200	0.734	0.372	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
205	0.756	0.382	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
210	0.777	0.391	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
215	0.799	0.401	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
220	0.820	0.411	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
225	0.841	0.420	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
230	0.863	0.430	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
235	0.884	0.439	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
240	0.906	0.449	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
245	0.927	0.459	0.234	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
250	0.948	0.468	0.243	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
255	0.977	0.478	0.252	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
260	1.009	0.488	0.262	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
265	1.041	0.497	0.271	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
270	1.073	0.507	0.280	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
275	1.105	0.516	0.290	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
280	1.138	0.526	0.299	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
285	1.170	0.536	0.308	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
290	1.202	0.545	0.317	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
295	1.234	0.555	0.327	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
300	1.266	0.564	0.336	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
305	1.299	0.574	0.345	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
310	1.331	0.584	0.354	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
315	1.363	0.593	0.364	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
320	1.395	0.603	0.373	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
325	-	0.612	0.382	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
330	-	0.622	0.392	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
335	-	0.632	0.401	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
340	-	0.643	0.410	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
345	-	0.655	0.419	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
350	-	0.668	0.429	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
355	-	0.680	0.438	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
360	-	0.692	0.447	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
365	-	0.705	0.457	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 17 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 8 I/H Columns 20 minutes continued								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	545	550	563	580	600	650	700	750
50	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
55	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
60	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
65	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
70	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
75	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
80	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
85	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
90	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
95	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
100	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
105	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
110	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
115	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
120	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
125	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
130	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
135	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
140	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
145	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
150	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
155	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
160	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
165	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
170	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
175	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
180	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
185	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
190	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
195	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
200	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
205	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
210	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
215	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
220	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
225	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
230	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
235	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
240	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
245	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
250	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
255	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
260	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
265	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
270	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
275	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
280	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
285	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
290	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
295	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
300	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
305	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
310	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
315	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
320	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
325	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
330	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
335	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
340	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
345	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
350	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
355	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
360	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
365	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 18 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 9 I/H Columns 30 minutes								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	510	530	539
50	0.389	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
55	0.439	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
60	0.508	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
65	0.577	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
70	0.642	0.241	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
75	0.686	0.254	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
80	0.730	0.267	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
85	0.775	0.280	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
90	0.819	0.293	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
95	0.863	0.307	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
100	0.907	0.320	0.231	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
105	0.951	0.333	0.242	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
110	0.995	0.346	0.253	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
115	1.038	0.360	0.265	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
120	1.081	0.373	0.276	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
125	1.125	0.386	0.288	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
130	1.168	0.399	0.299	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
135	1.212	0.412	0.310	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
140	1.255	0.426	0.322	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
145	1.299	0.439	0.333	0.235	0.228	0.228	0.228	0.228
150	1.342	0.452	0.345	0.244	0.228	0.228	0.228	0.228
155	1.386	0.465	0.356	0.252	0.228	0.228	0.228	0.228
160	-	0.479	0.367	0.261	0.228	0.228	0.228	0.228
165	-	0.492	0.379	0.270	0.228	0.228	0.228	0.228
170	-	0.505	0.390	0.279	0.228	0.228	0.228	0.228
175	-	0.518	0.402	0.288	0.228	0.228	0.228	0.228
180	-	0.531	0.413	0.297	0.228	0.228	0.228	0.228
185	-	0.545	0.424	0.306	0.228	0.228	0.228	0.228
190	-	0.558	0.436	0.314	0.228	0.228	0.228	0.228
195	-	0.571	0.447	0.323	0.228	0.228	0.228	0.228
200	-	0.584	0.459	0.332	0.228	0.228	0.228	0.228
205	-	0.597	0.470	0.341	0.228	0.228	0.228	0.228
210	-	0.611	0.481	0.350	0.228	0.228	0.228	0.228
215	-	0.624	0.493	0.359	0.231	0.228	0.228	0.228
220	-	0.640	0.504	0.368	0.240	0.228	0.228	0.228
225	-	0.673	0.515	0.376	0.249	0.228	0.228	0.228
230	-	0.707	0.527	0.385	0.258	0.228	0.228	0.228
235	-	0.740	0.538	0.394	0.267	0.229	0.228	0.228
240	-	0.773	0.550	0.403	0.276	0.238	0.228	0.228
245	-	0.806	0.561	0.412	0.284	0.247	0.228	0.228
250	-	0.839	0.572	0.421	0.293	0.256	0.228	0.228
255	-	0.872	0.584	0.430	0.302	0.266	0.228	0.228
260	-	0.906	0.595	0.439	0.311	0.275	0.228	0.228
265	-	0.939	0.607	0.447	0.320	0.284	0.228	0.228
270	-	0.968	0.618	0.456	0.329	0.293	0.228	0.228
275	-	0.994	0.629	0.465	0.338	0.303	0.228	0.228
280	-	1.019	0.642	0.474	0.347	0.312	0.228	0.228
285	-	1.044	0.654	0.483	0.356	0.321	0.228	0.228
290	-	1.070	0.667	0.492	0.365	0.330	0.230	0.228
295	-	1.095	0.680	0.501	0.374	0.340	0.240	0.228
300	-	1.121	0.692	0.509	0.383	0.349	0.250	0.228
305	-	1.146	0.705	0.518	0.392	0.358	0.261	0.228
310	-	1.171	0.718	0.527	0.401	0.367	0.271	0.228
315	-	1.197	0.730	0.536	0.410	0.377	0.282	0.228
320	-	1.222	0.743	0.545	0.419	0.386	0.292	0.228
325	-	1.248	0.756	0.554	0.428	0.395	0.303	0.237
330	-	1.273	0.768	0.563	0.437	0.404	0.313	0.248
335	-	1.298	0.781	0.571	0.446	0.414	0.324	0.260
340	-	1.324	0.794	0.580	0.455	0.423	0.334	0.272
345	-	1.349	0.806	0.589	0.464	0.432	0.344	0.283
350	-	1.375	0.819	0.598	0.473	0.441	0.355	0.295
355	-	1.400	0.832	0.607	0.482	0.450	0.365	0.306
360	-	-	0.844	0.616	0.491	0.460	0.376	0.318
365	-	-	0.857	0.625	0.500	0.469	0.386	0.329

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 19 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 9 I/H Columns 30 minutes continued								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	545	550	563	580	600	650	700	750
50	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
55	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
60	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
65	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
70	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
75	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
80	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
85	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
90	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
95	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
100	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
105	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
110	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
115	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
120	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
125	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
130	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
135	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
140	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
145	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
150	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
155	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
160	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
165	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
170	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
175	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
180	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
185	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
190	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
195	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
200	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
205	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
210	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
215	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
220	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
225	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
230	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
235	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
240	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
245	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
250	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
255	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
260	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
265	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
270	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
275	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
280	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
285	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
290	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
295	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
300	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
305	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
310	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
315	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
320	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
325	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
330	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
335	0.233	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
340	0.245	0.233	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
345	0.257	0.245	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
350	0.268	0.256	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
355	0.280	0.268	0.237	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
360	0.292	0.279	0.248	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
365	0.303	0.291	0.259	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 20 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 10 I/H Columns 45 minutes								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	510	530	539
50	1.018	0.463	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
55	1.104	0.515	0.237	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
60	1.191	0.567	0.256	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
65	1.278	0.619	0.274	0.229	0.228	0.228	0.228	0.228
70	1.364	0.658	0.293	0.241	0.228	0.228	0.228	0.228
75	-	0.692	0.311	0.253	0.228	0.228	0.228	0.228
80	-	0.726	0.330	0.265	0.228	0.228	0.228	0.228
85	-	0.760	0.348	0.277	0.238	0.231	0.228	0.228
90	-	0.793	0.367	0.290	0.250	0.242	0.228	0.228
95	-	0.827	0.385	0.302	0.261	0.253	0.235	0.228
100	-	0.861	0.404	0.314	0.273	0.264	0.245	0.238
105	-	0.895	0.422	0.326	0.284	0.274	0.255	0.247
110	-	0.928	0.440	0.338	0.296	0.285	0.265	0.257
115	-	0.964	0.459	0.350	0.307	0.296	0.276	0.267
120	-	1.008	0.477	0.362	0.318	0.307	0.286	0.276
125	-	1.051	0.496	0.374	0.330	0.318	0.296	0.286
130	-	1.095	0.514	0.386	0.341	0.329	0.306	0.296
135	-	1.139	0.533	0.399	0.353	0.340	0.316	0.305
140	-	1.182	0.551	0.411	0.364	0.351	0.326	0.315
145	-	1.226	0.570	0.423	0.375	0.362	0.336	0.325
150	-	1.270	0.588	0.435	0.387	0.373	0.346	0.334
155	-	1.313	0.606	0.447	0.398	0.384	0.356	0.344
160	-	1.357	0.625	0.459	0.410	0.395	0.366	0.354
165	-	1.401	0.644	0.471	0.421	0.406	0.376	0.364
170	-	-	0.663	0.483	0.432	0.417	0.386	0.373
175	-	-	0.683	0.495	0.444	0.428	0.396	0.383
180	-	-	0.702	0.508	0.455	0.439	0.406	0.393
185	-	-	0.722	0.520	0.467	0.450	0.416	0.402
190	-	-	0.741	0.532	0.478	0.461	0.426	0.412
195	-	-	0.760	0.544	0.489	0.472	0.436	0.422
200	-	-	0.780	0.556	0.501	0.483	0.446	0.431
205	-	-	0.799	0.568	0.512	0.494	0.456	0.441
210	-	-	0.819	0.580	0.524	0.505	0.466	0.451
215	-	-	0.838	0.592	0.535	0.516	0.476	0.460
220	-	-	0.858	0.605	0.546	0.527	0.486	0.470
225	-	-	0.877	0.617	0.558	0.538	0.496	0.480
230	-	-	0.897	0.629	0.569	0.549	0.506	0.489
235	-	-	0.916	0.648	0.581	0.560	0.516	0.499
240	-	-	0.935	0.675	0.592	0.571	0.526	0.509
245	-	-	0.955	0.702	0.603	0.582	0.537	0.518
250	-	-	1.033	0.728	0.615	0.593	0.547	0.528
255	-	-	1.114	0.755	0.626	0.604	0.557	0.538
260	-	-	1.195	0.782	0.639	0.615	0.567	0.547
265	-	-	1.276	0.809	0.654	0.626	0.577	0.557
270	-	-	1.357	0.836	0.670	0.637	0.587	0.567
275	-	-	-	0.863	0.686	0.653	0.597	0.577
280	-	-	-	0.890	0.701	0.669	0.607	0.586
285	-	-	-	0.916	0.717	0.684	0.617	0.596
290	-	-	-	0.943	0.732	0.700	0.627	0.606
295	-	-	-	0.975	0.748	0.716	0.638	0.615
300	-	-	-	1.011	0.764	0.732	0.655	0.625
305	-	-	-	1.047	0.779	0.747	0.671	0.635
310	-	-	-	1.083	0.795	0.763	0.688	0.651
315	-	-	-	1.119	0.810	0.779	0.705	0.668
320	-	-	-	1.155	0.826	0.795	0.721	0.685
325	-	-	-	1.191	0.842	0.810	0.738	0.702
330	-	-	-	1.227	0.857	0.826	0.754	0.719
335	-	-	-	1.263	0.873	0.842	0.771	0.736
340	-	-	-	1.299	0.889	0.858	0.788	0.753
345	-	-	-	1.335	0.904	0.873	0.804	0.770
350	-	-	-	1.371	0.920	0.889	0.821	0.787
355	-	-	-	1.407	0.935	0.905	0.838	0.804
360	-	-	-	-	0.951	0.921	0.854	0.821
365	-	-	-	-	0.987	0.936	0.871	0.838

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 21 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 10 I/H Columns 45 minutes continued								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	545	550	563	580	600	650	700	750
50	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
55	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
60	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
65	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
70	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
75	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
80	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
85	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
90	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
95	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
100	0.233	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
105	0.242	0.238	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
110	0.251	0.247	0.235	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
115	0.261	0.256	0.244	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
120	0.270	0.265	0.253	0.236	0.228	0.228	0.228	0.228
125	0.280	0.275	0.262	0.245	0.228	0.228	0.228	0.228
130	0.289	0.284	0.271	0.253	0.230	0.228	0.228	0.228
135	0.299	0.293	0.279	0.262	0.239	0.228	0.228	0.228
140	0.308	0.302	0.288	0.270	0.247	0.228	0.228	0.228
145	0.318	0.312	0.297	0.279	0.256	0.228	0.228	0.228
150	0.327	0.321	0.306	0.288	0.264	0.228	0.228	0.228
155	0.336	0.330	0.315	0.296	0.273	0.228	0.228	0.228
160	0.346	0.339	0.324	0.305	0.281	0.228	0.228	0.228
165	0.355	0.349	0.332	0.314	0.290	0.228	0.228	0.228
170	0.365	0.358	0.341	0.322	0.298	0.228	0.228	0.228
175	0.374	0.367	0.350	0.331	0.307	0.228	0.228	0.228
180	0.384	0.377	0.359	0.340	0.315	0.234	0.228	0.228
185	0.393	0.386	0.368	0.348	0.324	0.243	0.228	0.228
190	0.403	0.395	0.377	0.357	0.332	0.251	0.228	0.228
195	0.412	0.404	0.385	0.366	0.341	0.260	0.228	0.228
200	0.421	0.414	0.394	0.374	0.349	0.268	0.228	0.228
205	0.431	0.423	0.403	0.383	0.357	0.277	0.228	0.228
210	0.440	0.432	0.412	0.391	0.366	0.285	0.228	0.228
215	0.450	0.441	0.421	0.400	0.374	0.294	0.228	0.228
220	0.459	0.451	0.430	0.409	0.383	0.302	0.228	0.228
225	0.469	0.460	0.438	0.417	0.391	0.311	0.228	0.228
230	0.478	0.469	0.447	0.426	0.400	0.319	0.228	0.228
235	0.488	0.478	0.456	0.435	0.408	0.328	0.228	0.228
240	0.497	0.488	0.465	0.443	0.417	0.336	0.228	0.228
245	0.506	0.497	0.474	0.452	0.425	0.345	0.228	0.228
250	0.516	0.506	0.483	0.461	0.434	0.353	0.228	0.228
255	0.525	0.515	0.491	0.469	0.442	0.362	0.228	0.228
260	0.535	0.525	0.500	0.478	0.451	0.370	0.235	0.228
265	0.544	0.534	0.509	0.487	0.459	0.379	0.245	0.228
270	0.554	0.543	0.518	0.495	0.468	0.387	0.254	0.228
275	0.563	0.552	0.527	0.504	0.476	0.396	0.263	0.228
280	0.573	0.562	0.536	0.512	0.485	0.404	0.273	0.228
285	0.582	0.571	0.544	0.521	0.493	0.413	0.282	0.228
290	0.591	0.580	0.553	0.530	0.502	0.421	0.292	0.228
295	0.601	0.589	0.562	0.538	0.510	0.430	0.301	0.228
300	0.610	0.599	0.571	0.547	0.519	0.438	0.310	0.228
305	0.620	0.608	0.580	0.556	0.527	0.447	0.320	0.228
310	0.629	0.617	0.589	0.564	0.536	0.455	0.329	0.228
315	0.642	0.626	0.597	0.573	0.544	0.464	0.339	0.228
320	0.659	0.636	0.606	0.582	0.552	0.472	0.348	0.228
325	0.676	0.654	0.615	0.590	0.561	0.481	0.357	0.228
330	0.694	0.672	0.624	0.599	0.569	0.489	0.367	0.228
335	0.711	0.689	0.633	0.608	0.578	0.498	0.376	0.228
340	0.729	0.707	0.649	0.616	0.586	0.506	0.385	0.228
345	0.746	0.725	0.667	0.625	0.595	0.515	0.395	0.228
350	0.763	0.742	0.686	0.633	0.603	0.523	0.404	0.228
355	0.781	0.760	0.704	0.650	0.612	0.532	0.414	0.228
360	0.798	0.778	0.723	0.668	0.620	0.540	0.423	0.238
365	0.816	0.795	0.741	0.685	0.629	0.549	0.432	0.249

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 22 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 11 I/H Columns 60 minutes								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	510	530	539
50	-	0.925	0.545	0.351	0.228	0.228	0.228	0.228
55	-	0.985	0.593	0.371	0.246	0.241	0.233	0.229
60	-	1.044	0.640	0.391	0.260	0.255	0.245	0.241
65	-	1.103	0.676	0.411	0.275	0.268	0.257	0.253
70	-	1.163	0.712	0.432	0.289	0.282	0.269	0.265
75	-	1.222	0.748	0.452	0.304	0.295	0.281	0.276
80	-	1.281	0.784	0.472	0.318	0.308	0.293	0.288
85	-	1.341	0.820	0.492	0.333	0.322	0.304	0.300
90	-	1.400	0.857	0.512	0.347	0.335	0.316	0.312
95	-	-	0.893	0.532	0.362	0.349	0.328	0.323
100	-	-	0.929	0.553	0.376	0.362	0.340	0.335
105	-	-	0.968	0.573	0.391	0.375	0.352	0.347
110	-	-	1.015	0.593	0.405	0.389	0.364	0.359
115	-	-	1.063	0.613	0.420	0.402	0.376	0.370
120	-	-	1.111	0.633	0.434	0.416	0.388	0.382
125	-	-	1.159	0.676	0.449	0.429	0.399	0.394
130	-	-	1.207	0.721	0.463	0.442	0.411	0.405
135	-	-	1.254	0.765	0.478	0.456	0.423	0.417
140	-	-	1.302	0.810	0.492	0.469	0.435	0.429
145	-	-	1.350	0.855	0.507	0.483	0.447	0.441
150	-	-	1.398	0.900	0.521	0.496	0.459	0.452
155	-	-	-	0.945	0.536	0.509	0.471	0.464
160	-	-	-	0.989	0.550	0.523	0.483	0.476
165	-	-	-	1.034	0.565	0.536	0.494	0.488
170	-	-	-	1.079	0.579	0.550	0.506	0.499
175	-	-	-	1.124	0.594	0.563	0.518	0.511
180	-	-	-	1.168	0.608	0.576	0.530	0.523
185	-	-	-	1.213	0.623	0.590	0.542	0.534
190	-	-	-	1.258	0.640	0.603	0.554	0.546
195	-	-	-	1.303	0.666	0.617	0.566	0.558
200	-	-	-	1.348	0.693	0.630	0.577	0.570
205	-	-	-	1.392	0.720	0.655	0.589	0.581
210	-	-	-	-	0.747	0.687	0.601	0.593
215	-	-	-	-	0.773	0.719	0.613	0.605
220	-	-	-	-	0.800	0.750	0.625	0.617
225	-	-	-	-	0.827	0.782	0.642	0.628
230	-	-	-	-	0.854	0.814	0.690	0.655
235	-	-	-	-	0.880	0.846	0.737	0.701
240	-	-	-	-	0.907	0.878	0.784	0.747
245	-	-	-	-	0.934	0.910	0.832	0.793
250	-	-	-	-	0.974	0.942	0.879	0.839
255	-	-	-	-	1.076	0.995	0.927	0.884
260	-	-	-	-	1.178	1.066	0.972	0.930
265	-	-	-	-	1.280	1.137	1.014	0.972
270	-	-	-	-	1.382	1.207	1.056	1.008
275	-	-	-	-	-	1.278	1.098	1.044
280	-	-	-	-	-	1.349	1.140	1.081
285	-	-	-	-	-	1.419	1.182	1.117
290	-	-	-	-	-	-	1.224	1.153
295	-	-	-	-	-	-	1.266	1.189
300	-	-	-	-	-	-	1.309	1.226
305	-	-	-	-	-	-	1.351	1.262
310	-	-	-	-	-	-	1.393	1.298
315	-	-	-	-	-	-	-	1.334
320	-	-	-	-	-	-	-	1.370
325	-	-	-	-	-	-	-	1.407
330	-	-	-	-	-	-	-	-
335	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-
345	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-
355	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-
365	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 23 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 11 I/H Columns 60 minutes continued								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	545	550	563	580	600	650	700	750
50	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
55	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
60	0.239	0.236	0.231	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
65	0.250	0.248	0.242	0.234	0.228	0.228	0.228	0.228
70	0.262	0.259	0.253	0.245	0.234	0.228	0.228	0.228
75	0.273	0.271	0.265	0.256	0.245	0.228	0.228	0.228
80	0.285	0.283	0.276	0.267	0.256	0.228	0.228	0.228
85	0.297	0.294	0.288	0.279	0.267	0.233	0.228	0.228
90	0.308	0.306	0.299	0.290	0.278	0.243	0.228	0.228
95	0.320	0.317	0.310	0.301	0.289	0.253	0.228	0.228
100	0.332	0.329	0.322	0.312	0.300	0.264	0.228	0.228
105	0.343	0.340	0.333	0.323	0.311	0.274	0.231	0.228
110	0.355	0.352	0.345	0.335	0.322	0.284	0.240	0.228
115	0.367	0.364	0.356	0.346	0.334	0.295	0.249	0.228
120	0.378	0.375	0.367	0.357	0.345	0.305	0.259	0.228
125	0.390	0.387	0.379	0.368	0.356	0.315	0.268	0.228
130	0.402	0.398	0.390	0.380	0.367	0.326	0.277	0.228
135	0.413	0.410	0.402	0.391	0.378	0.336	0.286	0.228
140	0.425	0.421	0.413	0.402	0.389	0.346	0.296	0.235
145	0.436	0.433	0.424	0.413	0.400	0.357	0.305	0.244
150	0.448	0.445	0.436	0.424	0.411	0.367	0.314	0.253
155	0.460	0.456	0.447	0.436	0.422	0.378	0.324	0.262
160	0.471	0.468	0.459	0.447	0.433	0.388	0.333	0.271
165	0.483	0.479	0.470	0.458	0.444	0.398	0.342	0.280
170	0.495	0.491	0.481	0.469	0.455	0.409	0.352	0.289
175	0.506	0.502	0.493	0.480	0.466	0.419	0.361	0.298
180	0.518	0.514	0.504	0.492	0.477	0.429	0.370	0.308
185	0.530	0.526	0.516	0.503	0.488	0.440	0.379	0.317
190	0.541	0.537	0.527	0.514	0.500	0.450	0.389	0.326
195	0.553	0.549	0.538	0.525	0.511	0.460	0.398	0.335
200	0.564	0.560	0.550	0.537	0.522	0.471	0.407	0.344
205	0.576	0.572	0.561	0.548	0.533	0.481	0.417	0.353
210	0.588	0.583	0.573	0.559	0.544	0.491	0.426	0.362
215	0.599	0.595	0.584	0.570	0.555	0.502	0.435	0.371
220	0.611	0.607	0.595	0.581	0.566	0.512	0.445	0.380
225	0.623	0.618	0.607	0.593	0.577	0.523	0.454	0.389
230	0.634	0.630	0.618	0.604	0.588	0.533	0.463	0.399
235	0.646	0.642	0.630	0.615	0.599	0.543	0.472	0.408
240	0.658	0.654	0.641	0.626	0.610	0.554	0.482	0.417
245	0.670	0.666	0.653	0.638	0.621	0.564	0.491	0.426
250	0.682	0.678	0.665	0.650	0.632	0.574	0.500	0.435
255	0.694	0.690	0.676	0.660	0.642	0.583	0.508	0.444
260	0.706	0.702	0.688	0.672	0.654	0.595	0.519	0.453
265	0.718	0.714	0.700	0.684	0.666	0.605	0.528	0.462
270	0.730	0.726	0.711	0.695	0.677	0.616	0.538	0.471
275	0.742	0.738	0.723	0.706	0.688	0.626	0.547	0.480
280	0.754	0.750	0.734	0.717	0.699	0.637	0.556	0.489
285	0.766	0.762	0.746	0.729	0.711	0.649	0.565	0.499
290	0.778	0.774	0.757	0.740	0.722	0.659	0.575	0.508
295	0.790	0.786	0.769	0.751	0.733	0.671	0.584	0.517
300	0.802	0.798	0.781	0.763	0.745	0.683	0.593	0.526
305	0.814	0.810	0.793	0.775	0.757	0.695	0.603	0.535
310	0.826	0.822	0.804	0.786	0.768	0.705	0.612	0.544
315	0.838	0.834	0.816	0.798	0.779	0.717	0.621	0.553
320	0.850	0.846	0.827	0.809	0.791	0.728	0.631	0.562
325	0.862	0.858	0.839	0.821	0.802	0.739	0.645	0.571
330	0.874	0.870	0.851	0.833	0.814	0.751	0.654	0.580
335	0.886	0.882	0.863	0.844	0.826	0.763	0.664	0.590
340	0.898	0.894	0.875	0.856	0.837	0.774	0.675	0.599
345	0.910	0.906	0.887	0.868	0.849	0.786	0.685	0.608
350	0.922	0.918	0.899	0.880	0.861	0.798	0.695	0.617
355	0.934	0.930	0.911	0.892	0.873	0.809	0.709	0.626
360	0.946	0.942	0.923	0.904	0.885	0.821	0.718	0.635
365	0.958	0.954	0.935	0.916	0.897	0.833	0.729	0.653

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 24 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 12 I/H Columns 75 minutes								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	510	530	539
50	-	1.249	0.913	0.643	0.480	0.456	0.411	0.393
55	-	1.341	0.971	0.685	0.506	0.479	0.428	0.407
60	-	-	1.029	0.727	0.533	0.502	0.446	0.421
65	-	-	1.086	0.769	0.560	0.526	0.464	0.435
70	-	-	1.144	0.811	0.586	0.549	0.482	0.449
75	-	-	1.202	0.853	0.613	0.572	0.499	0.463
80	-	-	1.259	0.895	0.643	0.596	0.517	0.477
85	-	-	1.317	0.937	0.688	0.619	0.535	0.492
90	-	-	1.375	0.984	0.732	0.650	0.552	0.506
95	-	-	-	1.036	0.777	0.696	0.570	0.520
100	-	-	-	1.087	0.821	0.741	0.588	0.534
105	-	-	-	1.139	0.866	0.787	0.606	0.548
110	-	-	-	1.190	0.911	0.833	0.623	0.562
115	-	-	-	1.242	0.955	0.879	0.653	0.576
120	-	-	-	1.293	1.000	0.925	0.705	0.590
125	-	-	-	1.345	1.045	0.970	0.757	0.604
130	-	-	-	1.396	1.089	1.016	0.809	0.618
135	-	-	-	-	1.134	1.062	0.861	0.632
140	-	-	-	-	1.179	1.108	0.913	0.686
145	-	-	-	-	1.223	1.154	0.965	0.752
150	-	-	-	-	1.268	1.199	1.017	0.818
155	-	-	-	-	1.313	1.245	1.069	0.884
160	-	-	-	-	1.357	1.291	1.121	0.950
165	-	-	-	-	1.402	1.337	1.172	1.016
170	-	-	-	-	-	1.382	1.224	1.082
175	-	-	-	-	-	-	1.276	1.148
180	-	-	-	-	-	-	1.328	1.215
185	-	-	-	-	-	-	1.380	1.281
190	-	-	-	-	-	-	-	1.347
195	-	-	-	-	-	-	-	1.413
200	-	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-	-
210	-	-	-	-	-	-	-	-
215	-	-	-	-	-	-	-	-
220	-	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-	-
230	-	-	-	-	-	-	-	-
235	-	-	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	-	-	-	-
335	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-
345	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-
355	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-
365	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 25 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 12 I/H Columns 75 minutes continued								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	545	550	563	580	600	650	700	750
50	0.381	0.370	0.343	0.310	0.272	0.228	0.228	0.228
55	0.394	0.383	0.357	0.323	0.284	0.233	0.228	0.228
60	0.407	0.396	0.370	0.336	0.297	0.244	0.228	0.228
65	0.420	0.410	0.383	0.349	0.309	0.256	0.230	0.228
70	0.433	0.423	0.396	0.362	0.322	0.268	0.241	0.228
75	0.446	0.436	0.409	0.375	0.335	0.279	0.253	0.228
80	0.460	0.449	0.423	0.388	0.347	0.291	0.264	0.229
85	0.473	0.462	0.436	0.401	0.360	0.302	0.276	0.240
90	0.486	0.476	0.449	0.414	0.373	0.314	0.287	0.252
95	0.499	0.489	0.462	0.427	0.385	0.325	0.298	0.263
100	0.512	0.502	0.476	0.440	0.398	0.337	0.310	0.275
105	0.525	0.515	0.489	0.453	0.410	0.348	0.321	0.286
110	0.538	0.528	0.502	0.466	0.423	0.360	0.332	0.298
115	0.551	0.541	0.515	0.479	0.436	0.372	0.344	0.309
120	0.565	0.555	0.529	0.492	0.448	0.383	0.355	0.321
125	0.578	0.568	0.542	0.505	0.461	0.395	0.366	0.332
130	0.591	0.581	0.555	0.519	0.473	0.406	0.378	0.344
135	0.604	0.594	0.568	0.532	0.486	0.418	0.389	0.355
140	0.617	0.607	0.582	0.545	0.499	0.429	0.401	0.367
145	0.630	0.620	0.595	0.558	0.511	0.441	0.412	0.378
150	0.681	0.634	0.608	0.571	0.524	0.452	0.423	0.390
155	0.755	0.701	0.621	0.584	0.537	0.464	0.435	0.401
160	0.828	0.774	0.634	0.597	0.549	0.475	0.446	0.413
165	0.902	0.847	0.703	0.610	0.562	0.487	0.457	0.424
170	0.975	0.920	0.775	0.623	0.574	0.499	0.469	0.436
175	1.049	0.993	0.847	0.640	0.587	0.510	0.480	0.447
180	1.122	1.066	0.918	0.711	0.600	0.522	0.491	0.459
185	1.196	1.139	0.990	0.783	0.612	0.533	0.503	0.470
190	1.269	1.212	1.061	0.855	0.625	0.545	0.514	0.482
195	1.343	1.285	1.133	0.926	0.652	0.556	0.526	0.493
200	1.417	1.358	1.205	0.998	0.734	0.568	0.537	0.505
205	-	-	1.276	1.070	0.816	0.579	0.548	0.517
210	-	-	1.348	1.141	0.898	0.591	0.560	0.528
215	-	-	1.419	1.213	0.980	0.603	0.571	0.540
220	-	-	-	1.285	1.062	0.614	0.582	0.551
225	-	-	-	1.356	1.144	0.626	0.594	0.563
230	-	-	-	-	1.226	0.645	0.605	0.574
235	-	-	-	-	1.309	0.700	0.616	0.586
240	-	-	-	-	1.391	0.754	0.628	0.597
245	-	-	-	-	-	0.809	0.648	0.609
250	-	-	-	-	-	0.863	0.682	0.620
255	-	-	-	-	-	0.917	0.716	0.632
260	-	-	-	-	-	0.983	0.751	0.649
265	-	-	-	-	-	1.074	0.785	0.669
270	-	-	-	-	-	1.166	0.820	0.689
275	-	-	-	-	-	1.258	0.854	0.709
280	-	-	-	-	-	1.349	0.888	0.729
285	-	-	-	-	-	-	0.923	0.749
290	-	-	-	-	-	-	0.958	0.769
295	-	-	-	-	-	-	1.014	0.789
300	-	-	-	-	-	-	1.070	0.809
305	-	-	-	-	-	-	1.125	0.829
310	-	-	-	-	-	-	1.181	0.849
315	-	-	-	-	-	-	1.237	0.869
320	-	-	-	-	-	-	1.293	0.889
325	-	-	-	-	-	-	1.349	0.909
330	-	-	-	-	-	-	1.404	0.929
335	-	-	-	-	-	-	-	0.949
340	-	-	-	-	-	-	-	1.039
345	-	-	-	-	-	-	-	1.166
350	-	-	-	-	-	-	-	1.293
355	-	-	-	-	-	-	-	1.420
360	-	-	-	-	-	-	-	-
365	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 26 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 13 I/H Columns 90 minutes								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	510	530	539
50	-	-	1.172	0.942	0.752	0.717	0.647	0.616
55	-	-	1.257	1.004	0.801	0.762	0.685	0.650
60	-	-	1.341	1.067	0.851	0.807	0.722	0.684
65	-	-	-	1.130	0.900	0.852	0.760	0.718
70	-	-	-	1.192	0.949	0.898	0.797	0.751
75	-	-	-	1.255	1.003	0.943	0.834	0.785
80	-	-	-	1.318	1.057	0.995	0.872	0.819
85	-	-	-	1.380	1.111	1.051	0.909	0.853
90	-	-	-	-	1.165	1.106	0.947	0.896
95	-	-	-	-	1.220	1.161	1.004	0.945
100	-	-	-	-	1.274	1.216	1.069	0.994
105	-	-	-	-	1.328	1.272	1.133	1.043
110	-	-	-	-	1.382	1.327	1.197	1.102
115	-	-	-	-	-	1.382	1.262	1.177
120	-	-	-	-	-	-	1.326	1.251
125	-	-	-	-	-	-	1.390	1.326
130	-	-	-	-	-	-	-	1.400
135	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-	-	-
145	-	-	-	-	-	-	-	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-
155	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	-	-	-	-	-	-	-
165	-	-	-	-	-	-	-	-
170	-	-	-	-	-	-	-	-
175	-	-	-	-	-	-	-	-
180	-	-	-	-	-	-	-	-
185	-	-	-	-	-	-	-	-
190	-	-	-	-	-	-	-	-
195	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-	-
210	-	-	-	-	-	-	-	-
215	-	-	-	-	-	-	-	-
220	-	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-	-
230	-	-	-	-	-	-	-	-
235	-	-	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	-	-	-	-
335	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-
345	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-
355	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-
365	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure.

Signed Page 27 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 13 I/H Columns 90 minutes continued								
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)								
Section Factor (m ⁻¹)	545	550	563	580	600	650	700	750
50	0.595	0.583	0.553	0.516	0.474	0.372	0.260	0.228
55	0.630	0.617	0.583	0.542	0.496	0.384	0.274	0.228
60	0.662	0.649	0.614	0.568	0.517	0.397	0.287	0.240
65	0.694	0.678	0.649	0.594	0.539	0.410	0.301	0.252
70	0.725	0.707	0.699	0.620	0.560	0.423	0.314	0.264
75	0.756	0.748	0.748	0.656	0.582	0.436	0.328	0.276
80	0.797	0.797	0.797	0.707	0.603	0.448	0.342	0.288
85	0.846	0.846	0.846	0.757	0.625	0.461	0.355	0.300
90	0.896	0.896	0.896	0.807	0.664	0.474	0.369	0.313
95	0.945	0.945	0.945	0.857	0.720	0.487	0.382	0.325
100	0.994	0.994	0.994	0.908	0.775	0.500	0.396	0.337
105	1.043	1.043	1.043	0.958	0.831	0.513	0.409	0.349
110	1.093	1.093	1.093	1.008	0.887	0.525	0.423	0.361
115	1.142	1.142	1.142	1.059	0.942	0.538	0.437	0.373
120	1.191	1.191	1.191	1.109	0.998	0.551	0.450	0.385
125	1.266	1.240	1.240	1.159	1.054	0.564	0.464	0.397
130	1.351	1.295	1.290	1.210	1.109	0.577	0.477	0.410
135	-	1.394	1.339	1.260	1.165	0.590	0.491	0.422
140	-	-	1.388	1.310	1.221	0.602	0.504	0.434
145	-	-	-	1.361	1.276	0.615	0.518	0.446
150	-	-	-	1.411	1.332	0.628	0.532	0.458
155	-	-	-	-	1.388	0.699	0.545	0.470
160	-	-	-	-	-	0.838	0.559	0.482
165	-	-	-	-	-	0.977	0.572	0.494
170	-	-	-	-	-	1.116	0.586	0.507
175	-	-	-	-	-	1.255	0.600	0.519
180	-	-	-	-	-	1.394	0.613	0.531
185	-	-	-	-	-	-	0.627	0.543
190	-	-	-	-	-	-	0.718	0.555
195	-	-	-	-	-	-	0.933	0.567
200	-	-	-	-	-	-	1.147	0.579
205	-	-	-	-	-	-	1.362	0.591
210	-	-	-	-	-	-	-	0.604
215	-	-	-	-	-	-	-	0.616
220	-	-	-	-	-	-	-	0.628
225	-	-	-	-	-	-	-	0.829
230	-	-	-	-	-	-	-	1.309
235	-	-	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	-	-	-	-
335	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-
345	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-
355	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-
365	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H columns with 4 sided fire exposure.

Signed Page 28 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 14 Circular Hollow Columns 15 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	650	700	750
50	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
55	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
60	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
65	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
70	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
75	0.257	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
80	0.289	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
85	0.321	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
90	0.353	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
95	0.385	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
100	0.416	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
105	0.448	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
110	0.480	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
115	0.512	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
120	0.544	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
125	0.576	0.241	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
130	0.607	0.253	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
135	0.637	0.266	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
140	0.659	0.279	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
145	0.682	0.291	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
150	0.704	0.304	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
155	0.727	0.316	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
160	0.749	0.329	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
165	0.772	0.342	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
170	0.794	0.354	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
175	0.817	0.367	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
180	0.839	0.380	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
185	0.862	0.392	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
190	0.884	0.405	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
195	0.907	0.418	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
200	0.929	0.430	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
205	0.998	0.443	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
210	1.080	0.456	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
215	1.161	0.468	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
220	1.243	0.481	0.237	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
225	1.324	0.494	0.249	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
230	1.406	0.506	0.260	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
235	-	0.519	0.272	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
240	-	0.532	0.284	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
245	-	0.544	0.295	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
250	-	0.557	0.307	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
255	-	0.570	0.318	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
260	-	0.582	0.330	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
265	-	0.595	0.342	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
270	-	0.608	0.353	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
275	-	0.620	0.365	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
280	-	0.675	0.376	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
285	-	0.860	0.388	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
290	-	1.045	0.400	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
295	-	1.230	0.411	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
300	-	-	0.423	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
305	-	-	0.434	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
310	-	-	0.446	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
315	-	-	0.458	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
320	-	-	0.469	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
325	-	-	0.481	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
330	-	-	0.492	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233

Thickness is intumescent only. Results apply to circular hollow columns exposed on all sides.

Signed Page 29 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 15 Circular Hollow Columns 20 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	650	700	750
50	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
55	0.279	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
60	0.332	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
65	0.384	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
70	0.436	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
75	0.488	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
80	0.541	0.241	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
85	0.593	0.265	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
90	0.640	0.290	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
95	0.675	0.314	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
100	0.709	0.338	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
105	0.744	0.362	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
110	0.778	0.386	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
115	0.813	0.411	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
120	0.847	0.435	0.240	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
125	0.881	0.459	0.256	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
130	0.916	0.483	0.271	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
135	0.953	0.508	0.287	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
140	0.992	0.532	0.303	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
145	1.032	0.556	0.319	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
150	1.072	0.580	0.334	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
155	1.111	0.605	0.350	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
160	1.151	0.629	0.366	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
165	1.190	0.674	0.381	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
170	1.230	0.720	0.397	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
175	1.269	0.766	0.413	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
180	1.309	0.813	0.428	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
185	1.348	0.859	0.444	0.234	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
190	1.388	0.905	0.460	0.245	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
195	1.427	0.951	0.475	0.257	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
200	-	0.998	0.491	0.269	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
205	-	1.044	0.507	0.281	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
210	-	1.090	0.522	0.293	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
215	-	1.136	0.538	0.305	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
220	-	1.183	0.554	0.316	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
225	-	1.229	0.569	0.328	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
230	-	1.275	0.585	0.340	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
235	-	1.321	0.601	0.352	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
240	-	1.367	0.616	0.364	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
245	-	1.414	0.643	0.376	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
250	-	-	0.736	0.387	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
255	-	-	0.829	0.399	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
260	-	-	0.922	0.411	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
265	-	-	1.015	0.423	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
270	-	-	1.108	0.435	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
275	-	-	1.201	0.447	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
280	-	-	1.294	0.458	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
285	-	-	1.387	0.470	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
290	-	-	-	0.482	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
295	-	-	-	0.494	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
300	-	-	-	0.506	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
305	-	-	-	0.518	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
310	-	-	-	0.529	0.234	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
315	-	-	-	0.541	0.251	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
320	-	-	-	0.553	0.267	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
325	-	-	-	0.565	0.284	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
330	-	-	-	0.577	0.300	0.248	0.235	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233

Thickness is intumescent only. Results apply to circular hollow columns exposed on all sides.

Signed Page 30 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 16 Circular Hollow Columns 30 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	650	700	750
50	0.463	0.269	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
55	0.542	0.321	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
60	0.620	0.376	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
65	0.700	0.431	0.253	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
70	0.781	0.486	0.281	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
75	0.861	0.541	0.309	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
80	0.946	0.596	0.337	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
85	1.082	0.643	0.366	0.249	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
90	1.219	0.675	0.394	0.270	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
95	1.355	0.708	0.422	0.291	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
100	-	0.740	0.450	0.312	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
105	-	0.772	0.478	0.333	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
110	-	0.805	0.506	0.354	0.243	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
115	-	0.837	0.534	0.375	0.261	0.234	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
120	-	0.870	0.563	0.396	0.279	0.251	0.244	0.234	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
125	-	0.902	0.591	0.417	0.297	0.267	0.260	0.248	0.246	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
130	-	0.935	0.619	0.438	0.315	0.284	0.275	0.263	0.260	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
135	-	0.975	0.650	0.459	0.333	0.300	0.291	0.277	0.274	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
140	-	1.016	0.682	0.480	0.351	0.317	0.307	0.291	0.289	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
145	-	1.056	0.715	0.501	0.369	0.333	0.322	0.306	0.303	0.234	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
150	-	1.096	0.748	0.521	0.387	0.350	0.338	0.320	0.317	0.271	0.250	0.233	0.233	0.233	0.233
155	-	1.137	0.780	0.542	0.405	0.366	0.354	0.335	0.331	0.308	0.287	0.233	0.233	0.233	0.233
160	-	1.177	0.813	0.563	0.422	0.383	0.370	0.349	0.345	0.345	0.324	0.233	0.233	0.233	0.233
165	-	1.218	0.845	0.584	0.440	0.399	0.385	0.382	0.382	0.382	0.362	0.233	0.233	0.233	0.233
170	-	1.258	0.878	0.605	0.458	0.419	0.419	0.419	0.419	0.419	0.399	0.233	0.233	0.233	0.233
175	-	1.299	0.911	0.626	0.476	0.456	0.456	0.456	0.456	0.456	0.436	0.233	0.233	0.233	0.233
180	-	1.339	0.953	0.680	0.494	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.473	0.233	0.233	0.233	0.233
185	-	1.380	1.022	0.740	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.511	0.233	0.233	0.233	0.233
190	-	1.420	1.090	0.801	0.567	0.567	0.567	0.567	0.567	0.567	0.548	0.233	0.233	0.233	0.233
195	-	-	1.159	0.862	0.604	0.604	0.604	0.604	0.604	0.604	0.585	0.233	0.233	0.233	0.233
200	-	-	1.227	0.922	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.641	0.622	0.233	0.233	0.233	0.233
205	-	-	1.296	0.983	0.678	0.678	0.678	0.678	0.678	0.678	0.659	0.233	0.233	0.233	0.233
210	-	-	1.364	1.043	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.697	0.233	0.233	0.233	0.233
215	-	-	1.433	1.104	0.752	0.752	0.752	0.752	0.752	0.752	0.734	0.245	0.233	0.233	0.233
220	-	-	-	1.164	0.789	0.789	0.789	0.789	0.789	0.789	0.771	0.257	0.233	0.233	0.233
225	-	-	-	1.225	0.827	0.827	0.827	0.827	0.827	0.827	0.808	0.269	0.233	0.233	0.233
230	-	-	-	1.285	0.864	0.864	0.864	0.864	0.864	0.864	0.846	0.281	0.233	0.233	0.233
235	-	-	-	1.346	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.883	0.293	0.233	0.233	0.233
240	-	-	-	1.406	0.956	0.938	0.938	0.938	0.938	0.938	0.920	0.305	0.233	0.233	0.233
245	-	-	-	-	1.030	0.975	0.975	0.975	0.975	0.975	0.957	0.317	0.233	0.233	0.233
250	-	-	-	-	1.104	1.012	1.012	1.012	1.012	1.012	0.994	0.329	0.233	0.233	0.233
255	-	-	-	-	1.178	1.049	1.049	1.049	1.049	1.049	1.032	0.340	0.233	0.233	0.233
260	-	-	-	-	1.252	1.086	1.086	1.086	1.086	1.086	1.069	0.352	0.233	0.233	0.233
265	-	-	-	-	1.326	1.176	1.123	1.123	1.123	1.123	1.106	0.364	0.233	0.233	0.233
270	-	-	-	-	1.400	1.267	1.207	1.160	1.160	1.160	1.143	0.376	0.233	0.233	0.233
275	-	-	-	-	-	1.358	1.313	1.197	1.197	1.197	1.181	0.388	0.233	0.233	0.233
280	-	-	-	-	-	-	1.420	1.337	1.311	1.234	1.218	0.400	0.233	0.233	0.233
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.271	1.255	0.412	0.233	0.233	0.233
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.308	1.292	0.424	0.233	0.233	0.233
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.345	1.329	0.436	0.233	0.233	0.233
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.382	1.367	0.448	0.233	0.233	0.233
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.419	1.404	0.460	0.233	0.233	0.233
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.441	0.471	0.235	0.233	0.233
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.483	0.249	0.233	0.233
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.495	0.264	0.233	0.233
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.507	0.279	0.233	0.233
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.519	0.293	0.233	0.233

Thickness is intumescent only. Results apply to circular hollow columns exposed on all sides.

Signed Page 31 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 17 Circular Hollow Columns 45 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	650	700	750
50	1.175	0.539	0.375	0.274	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
55	1.322	0.622	0.440	0.326	0.246	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
60	-	0.762	0.504	0.379	0.278	0.261	0.258	0.252	0.251	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
65	-	0.908	0.569	0.432	0.310	0.290	0.285	0.278	0.277	0.249	0.246	0.233	0.233	0.233	0.233
70	-	1.045	0.633	0.485	0.342	0.319	0.313	0.305	0.304	0.273	0.270	0.233	0.233	0.233	0.233
75	-	1.179	0.680	0.538	0.374	0.347	0.341	0.331	0.330	0.297	0.294	0.237	0.233	0.233	0.233
80	-	1.314	0.727	0.591	0.407	0.376	0.368	0.358	0.356	0.321	0.317	0.256	0.233	0.233	0.233
85	-	-	0.774	0.639	0.439	0.404	0.396	0.384	0.382	0.345	0.341	0.276	0.233	0.233	0.233
90	-	-	0.822	0.670	0.471	0.433	0.424	0.410	0.409	0.369	0.364	0.295	0.233	0.233	0.233
95	-	-	0.869	0.702	0.503	0.461	0.451	0.437	0.435	0.393	0.388	0.315	0.248	0.233	0.233
100	-	-	0.916	0.734	0.535	0.490	0.479	0.463	0.461	0.416	0.412	0.334	0.266	0.233	0.233
105	-	-	0.969	0.765	0.568	0.518	0.507	0.489	0.488	0.440	0.435	0.354	0.285	0.233	0.233
110	-	-	1.025	0.797	0.600	0.547	0.534	0.516	0.514	0.464	0.459	0.373	0.303	0.233	0.233
115	-	-	1.081	0.828	0.632	0.576	0.562	0.542	0.540	0.488	0.483	0.393	0.321	0.233	0.233
120	-	-	1.138	0.860	0.665	0.604	0.589	0.569	0.566	0.512	0.506	0.412	0.340	0.249	0.233
125	-	-	1.194	0.892	0.698	0.633	0.617	0.595	0.593	0.536	0.530	0.432	0.358	0.265	0.233
130	-	-	1.250	0.923	0.731	0.668	0.649	0.621	0.619	0.560	0.553	0.451	0.377	0.281	0.233
135	-	-	1.306	0.964	0.764	0.703	0.684	0.654	0.651	0.584	0.577	0.471	0.395	0.298	0.233
140	-	-	1.363	1.010	0.798	0.738	0.720	0.691	0.687	0.607	0.601	0.490	0.414	0.314	0.233
145	-	-	1.419	1.056	0.831	0.773	0.756	0.727	0.723	0.632	0.624	0.510	0.432	0.331	0.233
150	-	-	-	1.102	0.864	0.807	0.791	0.764	0.760	0.663	0.654	0.529	0.451	0.347	0.233
155	-	-	-	1.148	0.897	0.842	0.827	0.800	0.796	0.695	0.685	0.548	0.469	0.363	0.233
160	-	-	-	1.194	0.930	0.877	0.862	0.837	0.832	0.727	0.716	0.568	0.488	0.380	0.235
165	-	-	-	1.239	0.986	0.912	0.898	0.873	0.869	0.758	0.747	0.587	0.506	0.396	0.245
170	-	-	-	1.285	1.045	0.958	0.933	0.909	0.905	0.790	0.779	0.607	0.524	0.413	0.255
175	-	-	-	1.331	1.105	1.023	1.000	0.957	0.948	0.822	0.810	0.626	0.543	0.429	0.266
180	-	-	-	1.377	1.164	1.088	1.067	1.028	1.019	0.854	0.841	0.684	0.561	0.445	0.276
185	-	-	-	1.423	1.223	1.154	1.134	1.098	1.090	0.885	0.872	0.750	0.580	0.462	0.286
190	-	-	-	-	1.282	1.219	1.201	1.168	1.162	0.917	0.903	0.817	0.598	0.478	0.296
195	-	-	-	-	1.341	1.284	1.268	1.239	1.233	0.983	0.936	0.883	0.617	0.495	0.306
200	-	-	-	-	1.400	1.349	1.335	1.309	1.304	1.090	1.049	0.950	0.649	0.511	0.316
205	-	-	-	-	-	1.414	1.402	1.380	1.375	1.196	1.163	1.016	0.715	0.527	0.327
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.302	1.276	1.082	0.781	0.544	0.337
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.408	1.389	1.149	0.847	0.560	0.347
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.215	0.913	0.576	0.357
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.282	0.979	0.593	0.367
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.348	1.045	0.609	0.377
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.415	1.112	0.626	0.388
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.178	0.692	0.398
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.244	0.777	0.408
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.310	0.862	0.418
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.376	0.947	0.428
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.031	0.439
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.116	0.449
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.201	0.459
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.286	0.469
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.370	0.479
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.489
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.500
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.510
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.520
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.530
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.540
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.550
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.561
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.571
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.581

Thickness is intumescent only. Results apply to circular hollow columns exposed on all sides.

Signed Page 32 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 18 Circular Hollow Columns 60 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	650	700	750
50	-	1.208	0.883	0.461	0.372	0.355	0.351	0.344	0.343	0.312	0.308	0.261	0.233	0.233	0.233
55	-	1.348	1.000	0.533	0.434	0.415	0.411	0.404	0.402	0.367	0.363	0.304	0.247	0.233	0.233
60	-	-	1.116	0.605	0.497	0.476	0.471	0.463	0.461	0.423	0.419	0.348	0.278	0.233	0.233
65	-	-	1.233	0.731	0.559	0.536	0.531	0.522	0.520	0.478	0.474	0.391	0.309	0.250	0.233
70	-	-	1.350	0.887	0.622	0.597	0.591	0.581	0.580	0.534	0.529	0.435	0.340	0.275	0.233
75	-	-	-	1.043	0.668	0.649	0.644	0.637	0.636	0.589	0.584	0.478	0.372	0.299	0.233
80	-	-	-	1.198	0.713	0.690	0.685	0.676	0.675	0.639	0.635	0.521	0.403	0.324	0.253
85	-	-	-	1.354	0.757	0.731	0.725	0.716	0.714	0.672	0.668	0.565	0.434	0.348	0.274
90	-	-	-	-	0.801	0.772	0.766	0.755	0.753	0.706	0.701	0.608	0.465	0.372	0.294
95	-	-	-	-	0.846	0.813	0.806	0.794	0.792	0.739	0.734	0.644	0.496	0.397	0.315
100	-	-	-	-	0.890	0.854	0.846	0.833	0.831	0.773	0.767	0.672	0.527	0.421	0.335
105	-	-	-	-	0.934	0.896	0.887	0.872	0.870	0.806	0.800	0.701	0.558	0.446	0.356
110	-	-	-	-	0.987	0.937	0.927	0.912	0.909	0.839	0.833	0.729	0.589	0.470	0.376
115	-	-	-	-	1.040	0.988	0.976	0.955	0.951	0.873	0.865	0.757	0.620	0.495	0.397
120	-	-	-	-	1.093	1.038	1.026	1.004	1.000	0.906	0.898	0.785	0.650	0.519	0.417
125	-	-	-	-	1.146	1.089	1.075	1.053	1.049	0.942	0.931	0.813	0.680	0.544	0.438
130	-	-	-	-	1.199	1.139	1.125	1.102	1.098	0.985	0.974	0.842	0.709	0.568	0.458
135	-	-	-	-	1.252	1.190	1.175	1.151	1.147	1.029	1.017	0.870	0.738	0.593	0.479
140	-	-	-	-	1.305	1.240	1.225	1.200	1.196	1.073	1.061	0.898	0.768	0.617	0.499
145	-	-	-	-	1.358	1.290	1.275	1.250	1.245	1.116	1.104	0.926	0.797	0.645	0.520
150	-	-	-	-	1.411	1.341	1.325	1.299	1.293	1.160	1.148	0.971	0.827	0.675	0.540
155	-	-	-	-	-	1.391	1.375	1.348	1.342	1.204	1.191	1.022	0.856	0.705	0.561
160	-	-	-	-	-	1.442	1.425	1.397	1.391	1.247	1.235	1.074	0.885	0.735	0.581
165	-	-	-	-	-	-	-	1.446	1.440	1.291	1.278	1.125	0.915	0.766	0.602
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.335	1.322	1.176	0.957	0.796	0.622
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.378	1.365	1.227	1.023	0.826	0.648
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.422	1.409	1.278	1.088	0.856	0.676
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.329	1.154	0.887	0.704
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.381	1.220	0.917	0.732
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.432	1.286	0.978	0.760
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.352	1.081	0.788
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.418	1.184	0.816
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.287	0.845
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.390	0.873
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.901
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.929
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.281
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to circular hollow columns exposed on all sides.

Signed Page 33 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 19 Circular Hollow Columns 75 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	650	700	750
50	-	-	1.264	0.984	0.538	0.517	0.512	0.504	0.502	0.462	0.458	0.394	0.334	0.281	0.235
55	-	-	1.390	1.123	0.617	0.594	0.588	0.579	0.577	0.533	0.528	0.456	0.391	0.332	0.270
60	-	-	-	1.263	0.797	0.691	0.677	0.658	0.655	0.604	0.598	0.519	0.448	0.383	0.305
65	-	-	-	-	1.001	0.807	0.780	0.746	0.743	0.743	0.728	0.582	0.506	0.434	0.340
70	-	-	-	-	1.216	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.907	0.641	0.563	0.485	0.375
75	-	-	-	-	-	1.300	1.213	1.105	1.105	1.105	1.087	0.686	0.620	0.536	0.409
80	-	-	-	-	-	-	-	1.286	1.286	1.286	1.266	0.731	0.660	0.588	0.444
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.775	0.696	0.635	0.479
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.820	0.733	0.665	0.514
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.865	0.769	0.696	0.549
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.910	0.805	0.726	0.584
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.962	0.842	0.756	0.618
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.022	0.878	0.786	0.652
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.083	0.914	0.817	0.686
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.143	0.957	0.847	0.720
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.203	1.007	0.877	0.753
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.263	1.057	0.907	0.787
135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.323	1.107	0.940	0.820
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.383	1.157	0.988	0.854
145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.443	1.207	1.037	0.888
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.257	1.085	0.921
155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.307	1.134	0.969
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.357	1.183	1.027
165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.407	1.231	1.084
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.280	1.142
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.328	1.199
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.377	1.257
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.426	1.314
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.372
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.429
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to circular hollow columns exposed on all sides.

Signed Page 34 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 20 Rectangular/Square Hollow Columns 15 minutes Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	650	700	750
50	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
55	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
60	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
65	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
70	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
75	0.239	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
80	0.264	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
85	0.288	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
90	0.313	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
95	0.337	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
100	0.361	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
105	0.386	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
110	0.410	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
115	0.435	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
120	0.459	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
125	0.483	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
130	0.508	0.247	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
135	0.532	0.259	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
140	0.557	0.271	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
145	0.581	0.282	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
150	0.605	0.294	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
155	0.630	0.306	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
160	0.654	0.318	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
165	0.679	0.330	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
170	0.703	0.342	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
175	0.727	0.354	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
180	0.752	0.366	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
185	0.776	0.378	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
190	0.801	0.390	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
195	0.825	0.402	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
200	0.849	0.414	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
205	0.874	0.426	0.245	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
210	0.898	0.438	0.256	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
215	0.923	0.450	0.267	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
220	0.947	0.462	0.279	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
225	0.971	0.474	0.290	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
230	0.996	0.486	0.301	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
235	1.020	0.498	0.312	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
240	-	0.510	0.324	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
245	-	0.522	0.335	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
250	-	0.534	0.346	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
255	-	0.546	0.357	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
260	-	0.558	0.369	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
265	-	0.570	0.380	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
270	-	0.582	0.391	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
275	-	0.594	0.402	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
280	-	0.606	0.413	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
285	-	0.617	0.425	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
290	-	0.632	0.436	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
295	-	0.648	0.447	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
300	-	0.665	0.458	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
305	-	0.681	0.470	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
310	-	0.697	0.481	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
315	-	0.714	0.492	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
320	-	0.730	0.503	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
325	-	0.746	0.515	0.239	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
330	-	0.763	0.526	0.253	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
335	-	0.779	0.537	0.266	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
340	-	0.795	0.548	0.279	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
345	-	0.812	0.560	0.293	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
350	-	0.828	0.571	0.306	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
355	-	0.845	0.582	0.320	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to rectangular/square hollow beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 35 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 21 Rectangular/Square Hollow Columns 20 minutes Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	650	700	750
50	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
55	0.251	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
60	0.296	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
65	0.341	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
70	0.386	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
75	0.430	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
80	0.475	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
85	0.520	0.243	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
90	0.565	0.255	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
95	0.610	0.267	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
100	0.642	0.279	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
105	0.670	0.291	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
110	0.697	0.303	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
115	0.724	0.315	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
120	0.752	0.327	0.239	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
125	0.779	0.339	0.251	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
130	0.806	0.351	0.263	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
135	0.833	0.363	0.276	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
140	0.861	0.375	0.288	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
145	0.888	0.387	0.300	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
150	0.915	0.399	0.312	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
155	0.943	0.411	0.324	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
160	0.970	0.423	0.336	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
165	0.997	0.435	0.348	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
170	1.025	0.447	0.360	0.242	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
175	-	0.459	0.373	0.253	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
180	-	0.471	0.385	0.265	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
185	-	0.483	0.397	0.276	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
190	-	0.495	0.409	0.287	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
195	-	0.507	0.421	0.299	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
200	-	0.519	0.433	0.310	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
205	-	0.531	0.445	0.321	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
210	-	0.543	0.457	0.333	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
215	-	0.555	0.470	0.344	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
220	-	0.567	0.482	0.356	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
225	-	0.579	0.494	0.367	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
230	-	0.591	0.506	0.378	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
235	-	0.603	0.518	0.390	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
240	-	0.615	0.530	0.401	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
245	-	0.702	0.542	0.412	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
250	-	-	0.554	0.424	0.241	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
255	-	-	0.567	0.435	0.253	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
260	-	-	0.579	0.446	0.265	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
265	-	-	0.591	0.458	0.277	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
270	-	-	0.603	0.469	0.289	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
275	-	-	0.615	0.481	0.301	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
280	-	-	0.630	0.492	0.313	0.242	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
285	-	-	0.652	0.503	0.325	0.255	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
290	-	-	0.673	0.515	0.336	0.267	0.246	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
295	-	-	0.694	0.526	0.348	0.280	0.259	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
300	-	-	0.716	0.537	0.360	0.293	0.272	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
305	-	-	0.737	0.549	0.372	0.306	0.285	0.247	0.239	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
310	-	-	0.758	0.560	0.384	0.318	0.298	0.260	0.252	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
315	-	-	0.779	0.572	0.396	0.331	0.311	0.274	0.266	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
320	-	-	0.801	0.583	0.408	0.344	0.324	0.288	0.280	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
325	-	-	0.822	0.594	0.420	0.357	0.337	0.301	0.293	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
330	-	-	0.843	0.606	0.432	0.369	0.350	0.315	0.307	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
335	-	-	0.864	0.617	0.444	0.382	0.363	0.328	0.321	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
340	-	-	0.886	0.632	0.456	0.395	0.376	0.342	0.334	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
345	-	-	0.907	0.650	0.468	0.408	0.389	0.355	0.348	0.246	0.237	0.235	0.235	0.235	0.235
350	-	-	0.928	0.669	0.480	0.420	0.402	0.369	0.362	0.259	0.249	0.235	0.235	0.235	0.235
355	-	-	0.949	0.688	0.492	0.433	0.415	0.382	0.375	0.272	0.262	0.235	0.235	0.235	0.235

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to rectangular/square hollow beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 36 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 22 Rectangular/Square Hollow Columns 30 minutes Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	650	700	750
50	0.469	0.243	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
55	0.525	0.285	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
60	0.581	0.326	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
65	0.640	0.368	0.236	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
70	0.709	0.409	0.251	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
75	0.777	0.451	0.266	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
80	0.846	0.492	0.282	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
85	0.915	0.534	0.297	0.242	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
90	0.988	0.575	0.312	0.254	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
95	1.073	0.617	0.327	0.266	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
100	1.158	0.646	0.342	0.277	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
105	1.242	0.674	0.357	0.289	0.242	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
110	1.327	0.701	0.372	0.301	0.253	0.241	0.237	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
115	1.412	0.728	0.387	0.312	0.265	0.252	0.249	0.243	0.242	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
120	-	0.755	0.403	0.324	0.276	0.264	0.260	0.254	0.253	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
125	-	0.782	0.418	0.336	0.288	0.275	0.272	0.266	0.265	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
130	-	0.810	0.433	0.347	0.299	0.287	0.283	0.277	0.276	0.242	0.237	0.235	0.235	0.235	0.235
135	-	0.837	0.448	0.359	0.311	0.298	0.295	0.289	0.288	0.253	0.248	0.235	0.235	0.235	0.235
140	-	0.864	0.463	0.371	0.322	0.309	0.306	0.299	0.299	0.264	0.259	0.235	0.235	0.235	0.235
145	-	0.891	0.478	0.382	0.333	0.321	0.318	0.312	0.311	0.275	0.270	0.235	0.235	0.235	0.235
150	-	0.919	0.493	0.394	0.345	0.332	0.329	0.323	0.322	0.286	0.281	0.235	0.235	0.235	0.235
155	-	0.946	0.508	0.406	0.356	0.344	0.340	0.335	0.334	0.297	0.292	0.235	0.235	0.235	0.235
160	-	0.973	0.523	0.417	0.368	0.355	0.352	0.346	0.345	0.308	0.303	0.235	0.235	0.235	0.235
165	-	1.000	0.539	0.429	0.379	0.367	0.363	0.358	0.357	0.319	0.314	0.235	0.235	0.235	0.235
170	-	1.028	0.554	0.441	0.391	0.378	0.375	0.369	0.368	0.330	0.325	0.236	0.235	0.235	0.235
175	-	-	0.569	0.452	0.402	0.390	0.386	0.381	0.380	0.341	0.336	0.247	0.235	0.235	0.235
180	-	-	0.584	0.464	0.414	0.401	0.398	0.392	0.391	0.352	0.347	0.257	0.235	0.235	0.235
185	-	-	0.599	0.475	0.425	0.413	0.409	0.404	0.403	0.363	0.358	0.267	0.235	0.235	0.235
190	-	-	0.614	0.487	0.436	0.424	0.421	0.415	0.414	0.374	0.369	0.278	0.235	0.235	0.235
195	-	-	0.660	0.499	0.448	0.435	0.432	0.427	0.426	0.385	0.380	0.288	0.235	0.235	0.235
200	-	-	0.748	0.510	0.459	0.447	0.444	0.438	0.437	0.396	0.391	0.298	0.235	0.235	0.235
205	-	-	0.836	0.522	0.471	0.458	0.455	0.450	0.449	0.407	0.402	0.309	0.235	0.235	0.235
210	-	-	0.924	0.534	0.482	0.470	0.467	0.461	0.460	0.418	0.413	0.319	0.235	0.235	0.235
215	-	-	1.012	0.545	0.494	0.481	0.478	0.473	0.472	0.429	0.424	0.329	0.235	0.235	0.235
220	-	-	-	0.557	0.505	0.493	0.490	0.484	0.483	0.440	0.435	0.339	0.235	0.235	0.235
225	-	-	-	0.569	0.517	0.504	0.501	0.496	0.495	0.451	0.446	0.350	0.235	0.235	0.235
230	-	-	-	0.580	0.528	0.516	0.512	0.507	0.506	0.462	0.456	0.360	0.235	0.235	0.235
235	-	-	-	0.592	0.539	0.527	0.524	0.519	0.517	0.473	0.467	0.370	0.237	0.235	0.235
240	-	-	-	0.604	0.551	0.538	0.535	0.530	0.529	0.484	0.478	0.381	0.247	0.235	0.235
245	-	-	-	0.615	0.562	0.550	0.547	0.542	0.540	0.495	0.489	0.391	0.257	0.235	0.235
250	-	-	-	0.832	0.574	0.561	0.558	0.553	0.552	0.506	0.500	0.401	0.267	0.235	0.235
255	-	-	-	-	0.585	0.573	0.570	0.565	0.563	0.517	0.511	0.412	0.278	0.235	0.235
260	-	-	-	-	0.597	0.584	0.581	0.576	0.575	0.528	0.522	0.422	0.288	0.235	0.235
265	-	-	-	-	0.608	0.596	0.593	0.588	0.586	0.539	0.533	0.432	0.298	0.235	0.235
270	-	-	-	-	0.620	0.607	0.604	0.599	0.598	0.550	0.544	0.443	0.308	0.235	0.235
275	-	-	-	-	0.663	0.619	0.616	0.611	0.609	0.561	0.555	0.453	0.319	0.235	0.235
280	-	-	-	-	0.720	0.642	0.634	0.622	0.621	0.572	0.566	0.463	0.329	0.235	0.235
285	-	-	-	-	0.777	0.673	0.664	0.649	0.646	0.583	0.577	0.473	0.339	0.235	0.235
290	-	-	-	-	0.834	0.704	0.693	0.678	0.674	0.594	0.588	0.484	0.349	0.235	0.235
295	-	-	-	-	0.891	0.734	0.723	0.706	0.702	0.605	0.599	0.494	0.359	0.235	0.235
300	-	-	-	-	0.948	0.765	0.753	0.735	0.731	0.616	0.610	0.504	0.370	0.235	0.235
305	-	-	-	-	1.005	0.796	0.783	0.763	0.759	0.632	0.621	0.515	0.380	0.235	0.235
310	-	-	-	-	-	0.827	0.813	0.791	0.787	0.658	0.644	0.525	0.390	0.235	0.235
315	-	-	-	-	-	0.857	0.842	0.820	0.815	0.684	0.669	0.535	0.400	0.235	0.235
320	-	-	-	-	-	0.888	0.872	0.848	0.843	0.710	0.695	0.546	0.411	0.235	0.235
325	-	-	-	-	-	0.919	0.902	0.877	0.872	0.736	0.721	0.556	0.421	0.235	0.235
330	-	-	-	-	-	0.950	0.932	0.905	0.900	0.762	0.747	0.566	0.431	0.240	0.235
335	-	-	-	-	-	0.980	0.962	0.933	0.928	0.788	0.772	0.576	0.441	0.250	0.235
340	-	-	-	-	-	1.011	0.992	0.962	0.956	0.813	0.798	0.587	0.452	0.260	0.235
345	-	-	-	-	-	1.042	1.021	0.990	0.984	0.839	0.824	0.597	0.462	0.269	0.235
350	-	-	-	-	-	-	1.051	1.019	1.012	0.865	0.850	0.607	0.472	0.279	0.235
355	-	-	-	-	-	-	-	1.047	1.041	0.891	0.875	0.618	0.482	0.289	0.235

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to rectangular/square hollow beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 37 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 23 Rectangular/Square Hollow Columns 45 minutes Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	650	700	750
50	1.104	0.541	0.380	0.265	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
55	1.224	0.596	0.414	0.303	0.236	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
60	1.344	0.661	0.448	0.341	0.261	0.249	0.247	0.244	0.243	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
65	1.464	0.735	0.482	0.380	0.285	0.268	0.264	0.259	0.258	0.245	0.242	0.235	0.235	0.235	0.235
70	-	0.809	0.516	0.418	0.310	0.286	0.281	0.274	0.272	0.267	0.264	0.235	0.235	0.235	0.235
75	-	0.883	0.550	0.456	0.335	0.304	0.298	0.290	0.290	0.290	0.286	0.236	0.235	0.235	0.235
80	-	0.957	0.584	0.494	0.359	0.323	0.315	0.312	0.312	0.312	0.309	0.257	0.235	0.235	0.235
85	-	1.047	0.618	0.532	0.384	0.341	0.334	0.334	0.334	0.334	0.331	0.278	0.235	0.235	0.235
90	-	1.138	0.666	0.570	0.408	0.359	0.357	0.357	0.357	0.357	0.353	0.300	0.239	0.235	0.235
95	-	1.228	0.717	0.608	0.433	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.375	0.321	0.250	0.235	0.235
100	-	1.319	0.768	0.641	0.457	0.402	0.402	0.402	0.402	0.402	0.397	0.342	0.261	0.235	0.235
105	-	1.410	0.819	0.671	0.482	0.424	0.424	0.424	0.424	0.424	0.419	0.363	0.272	0.235	0.235
110	-	-	0.870	0.702	0.506	0.447	0.447	0.447	0.447	0.447	0.441	0.384	0.283	0.237	0.235
115	-	-	0.921	0.732	0.531	0.469	0.469	0.469	0.469	0.469	0.464	0.405	0.294	0.248	0.235
120	-	-	0.972	0.762	0.555	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.486	0.426	0.305	0.259	0.235
125	-	-	1.023	0.792	0.580	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.508	0.447	0.316	0.270	0.235
130	-	-	1.074	0.822	0.605	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.530	0.468	0.326	0.281	0.235
135	-	-	1.126	0.852	0.631	0.559	0.559	0.559	0.559	0.559	0.552	0.489	0.337	0.292	0.235
140	-	-	1.177	0.883	0.663	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.574	0.510	0.348	0.303	0.235
145	-	-	1.228	0.913	0.694	0.603	0.603	0.603	0.603	0.603	0.596	0.532	0.359	0.314	0.235
150	-	-	1.279	0.943	0.726	0.626	0.626	0.626	0.626	0.626	0.618	0.553	0.370	0.325	0.242
155	-	-	1.330	0.973	0.758	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648	0.641	0.574	0.381	0.336	0.252
160	-	-	1.381	1.003	0.789	0.671	0.671	0.671	0.671	0.671	0.663	0.595	0.392	0.347	0.262
165	-	-	1.433	1.033	0.821	0.693	0.693	0.693	0.693	0.693	0.685	0.616	0.403	0.358	0.272
170	-	-	-	-	0.853	0.716	0.716	0.716	0.716	0.716	0.707	0.637	0.414	0.369	0.282
175	-	-	-	-	0.885	0.750	0.738	0.738	0.738	0.738	0.729	0.658	0.425	0.381	0.292
180	-	-	-	-	0.916	0.800	0.760	0.760	0.760	0.760	0.751	0.679	0.436	0.392	0.301
185	-	-	-	-	0.948	0.849	0.795	0.783	0.783	0.783	0.773	0.700	0.447	0.403	0.311
190	-	-	-	-	0.980	0.899	0.856	0.805	0.805	0.805	0.796	0.721	0.458	0.414	0.321
195	-	-	-	-	1.011	0.948	0.917	0.828	0.828	0.828	0.818	0.742	0.469	0.425	0.331
200	-	-	-	-	-	0.998	0.979	0.904	0.865	0.865	0.850	0.840	0.764	0.480	0.436
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.873	0.862	0.785	0.491	0.447
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.895	0.884	0.806	0.502	0.458
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.917	0.906	0.827	0.513	0.469
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.940	0.928	0.848	0.524	0.480
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.962	0.951	0.869	0.535	0.491
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.985	0.973	0.890	0.546	0.502
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.007	0.995	0.911	0.557	0.513
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.029	1.017	0.932	0.568	0.524
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.039	0.953	0.579	0.535
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.974	0.590	0.547
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.996	0.601	0.558
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.017	0.612	0.569
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.038	0.623	0.580
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.634	0.591
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.645	0.602
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.656	0.613
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.667	0.626
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.678	0.656
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.685
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.715
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.745
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.775
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.805
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.834
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.864
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.894
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.924
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.954
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.984
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.013
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.043

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow columns with 4 sided fire exposure. Results also apply to rectangular/square hollow beams exposed on all four sides limited to a maximum protection thickness of 1.310mm.

Signed Page 38 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 24 Rectangular/Square Hollow Columns 60 minutes Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	650	700	750
50	-	1.085	0.668	0.496	0.403	0.384	0.379	0.371	0.370	0.330	0.325	0.257	0.235	0.235	0.235
55	-	1.189	0.777	0.535	0.433	0.414	0.410	0.402	0.401	0.363	0.359	0.292	0.236	0.235	0.235
60	-	1.293	0.885	0.574	0.462	0.445	0.441	0.434	0.432	0.396	0.392	0.328	0.254	0.235	0.235
65	-	1.397	0.986	0.612	0.492	0.476	0.471	0.465	0.463	0.429	0.425	0.363	0.272	0.235	0.235
70	-	-	1.066	0.669	0.521	0.506	0.502	0.496	0.495	0.462	0.459	0.399	0.290	0.256	0.235
75	-	-	1.146	0.731	0.550	0.537	0.533	0.527	0.526	0.496	0.492	0.435	0.307	0.278	0.235
80	-	-	1.227	0.794	0.580	0.567	0.564	0.558	0.557	0.529	0.526	0.470	0.325	0.300	0.235
85	-	-	1.307	0.857	0.609	0.598	0.595	0.590	0.589	0.562	0.559	0.506	0.343	0.322	0.249
90	-	-	1.388	0.920	0.651	0.631	0.627	0.621	0.620	0.595	0.592	0.541	0.361	0.344	0.271
95	-	-	1.468	0.988	0.704	0.675	0.669	0.661	0.659	0.629	0.626	0.577	0.379	0.366	0.293
100	-	-	-	1.068	0.756	0.720	0.712	0.701	0.700	0.663	0.659	0.612	0.396	0.388	0.315
105	-	-	-	1.148	0.808	0.764	0.755	0.742	0.740	0.697	0.693	0.641	0.414	0.410	0.337
110	-	-	-	1.228	0.861	0.809	0.798	0.782	0.780	0.731	0.727	0.666	0.432	0.432	0.359
115	-	-	-	1.308	0.913	0.853	0.841	0.823	0.821	0.766	0.760	0.692	0.454	0.454	0.380
120	-	-	-	1.388	0.966	0.898	0.884	0.863	0.861	0.800	0.794	0.717	0.476	0.476	0.402
125	-	-	-	1.469	1.017	0.942	0.927	0.904	0.901	0.834	0.827	0.742	0.499	0.499	0.424
130	-	-	-	-	1.069	0.988	0.970	0.945	0.941	0.868	0.861	0.768	0.521	0.521	0.446
135	-	-	-	-	1.120	1.034	1.014	0.986	0.982	0.903	0.895	0.793	0.543	0.543	0.468
140	-	-	-	-	1.172	1.080	1.059	1.028	1.024	0.937	0.928	0.818	0.565	0.565	0.490
145	-	-	-	-	1.224	1.125	1.103	1.070	1.065	0.969	0.962	0.844	0.587	0.587	0.512
150	-	-	-	-	1.275	1.171	1.148	1.112	1.107	0.997	0.989	0.869	0.609	0.609	0.534
155	-	-	-	-	1.327	1.217	1.192	1.154	1.148	1.025	1.015	0.895	0.631	0.631	0.555
160	-	-	-	-	1.379	1.263	1.237	1.197	1.190	1.053	1.042	0.920	0.653	0.653	0.577
165	-	-	-	-	1.430	1.309	1.281	1.239	1.231	1.081	1.068	0.945	0.675	0.675	0.599
170	-	-	-	-	1.482	1.355	1.326	1.281	1.273	1.108	1.095	0.976	0.697	0.697	0.621
175	-	-	-	-	-	1.401	1.370	1.323	1.314	1.136	1.121	1.016	0.744	0.719	0.643
180	-	-	-	-	-	1.447	1.415	1.365	1.356	1.164	1.148	1.056	0.798	0.741	0.665
185	-	-	-	-	-	-	1.459	1.407	1.397	1.192	1.175	1.096	0.851	0.763	0.687
190	-	-	-	-	-	-	1.504	1.449	1.439	1.220	1.201	1.136	0.905	0.785	0.709
195	-	-	-	-	-	-	-	1.491	1.480	1.247	1.228	1.177	0.958	0.807	0.730
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.275	1.254	1.217	1.023	0.829	0.752
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.303	1.281	1.257	1.088	0.851	0.774
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.331	1.308	1.297	1.153	0.873	0.796
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.359	1.337	1.337	1.218	0.895	0.818
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.386	1.377	1.377	1.283	0.917	0.840
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.418	1.418	1.418	1.348	0.939	0.862
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.458	1.458	1.458	1.413	0.961	0.884
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.470	1.498	1.498	1.478	0.983	0.905
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.005	0.927
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.027	0.949
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.049	0.971
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.993
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.015
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.037
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow columns with 4 sided fire exposure.

Signed Page 39 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 25 Rectangular/Square Hollow Beams 15 minutes									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	544	550	553	575
50	0.350	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
55	0.386	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
60	0.422	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
65	0.458	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
70	0.493	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
75	0.529	0.251	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
80	0.565	0.263	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
85	0.601	0.276	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
90	0.637	0.288	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
95	0.662	0.300	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
100	0.686	0.313	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
105	0.709	0.325	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
110	0.733	0.337	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
115	0.756	0.350	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
120	0.780	0.362	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
125	0.804	0.375	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
130	0.827	0.387	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
135	0.851	0.399	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
140	0.874	0.412	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
145	0.898	0.424	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
150	0.922	0.436	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
155	0.945	0.449	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
160	0.987	0.461	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
165	1.049	0.473	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
170	1.111	0.486	0.253	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
175	1.173	0.498	0.266	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
180	1.235	0.511	0.279	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
185	1.298	0.523	0.291	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
190	-	0.535	0.304	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
195	-	0.548	0.317	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
200	-	0.560	0.329	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
205	-	0.572	0.342	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
210	-	0.585	0.355	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
215	-	0.597	0.367	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
220	-	0.610	0.380	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
225	-	0.622	0.393	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
230	-	0.634	0.406	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
235	-	0.671	0.418	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
240	-	0.748	0.431	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
245	-	0.824	0.444	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
250	-	0.901	0.456	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
255	-	0.976	0.469	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
260	-	1.046	0.482	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
265	-	1.116	0.494	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 40 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 25 Rectangular/Square Hollow Beams 15 minutes continued									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	576	580	600	603	610	620	650	700	750
50	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
55	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
60	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
65	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
70	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
75	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
80	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
85	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
90	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
95	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
100	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
105	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
110	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
115	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
120	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
125	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
130	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
135	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
140	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
145	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
150	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
155	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
160	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
165	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
170	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
175	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
180	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
185	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
190	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
195	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
200	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
205	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
210	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
215	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
220	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
225	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
230	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
235	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
240	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
245	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
250	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
255	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
260	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
265	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 41 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 26 Rectangular/Square Hollow Beams 20 minutes									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	544	550	553	575
50	0.622	0.283	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
55	0.656	0.303	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
60	0.675	0.323	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
65	0.695	0.343	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
70	0.715	0.363	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
75	0.734	0.383	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
80	0.754	0.403	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
85	0.774	0.423	0.253	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
90	0.794	0.443	0.266	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
95	0.813	0.463	0.278	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
100	0.833	0.483	0.291	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
105	0.853	0.503	0.303	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
110	0.873	0.523	0.316	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
115	0.892	0.543	0.328	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
120	0.912	0.563	0.341	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
125	0.932	0.583	0.353	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
130	0.951	0.603	0.366	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
135	1.010	0.623	0.378	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
140	1.088	0.643	0.391	0.245	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
145	1.167	0.665	0.403	0.258	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
150	1.245	0.687	0.416	0.270	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
155	-	0.709	0.428	0.283	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
160	-	0.731	0.441	0.295	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
165	-	0.754	0.453	0.308	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
170	-	0.776	0.466	0.320	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
175	-	0.798	0.478	0.333	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
180	-	0.820	0.491	0.345	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
185	-	0.842	0.504	0.358	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
190	-	0.865	0.516	0.370	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
195	-	0.887	0.529	0.383	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
200	-	0.909	0.541	0.395	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
205	-	0.931	0.554	0.408	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
210	-	0.954	0.566	0.420	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
215	-	1.074	0.579	0.433	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
220	-	1.219	0.591	0.445	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
225	-	-	0.604	0.458	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
230	-	-	0.616	0.470	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
235	-	-	0.629	0.483	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
240	-	-	0.641	0.495	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
245	-	-	0.726	0.508	0.258	0.243	0.243	0.243	0.243
250	-	-	0.815	0.520	0.273	0.243	0.243	0.243	0.243
255	-	-	0.904	0.533	0.288	0.243	0.243	0.243	0.243
260	-	-	0.988	0.545	0.303	0.243	0.243	0.243	0.243
265	-	-	1.065	0.558	0.319	0.243	0.243	0.243	0.243

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 42 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 26 Rectangular/Square Hollow Beams 20 minutes Continued									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	576	580	600	603	610	620	650	700	750
50	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
55	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
60	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
65	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
70	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
75	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
80	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
85	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
90	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
95	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
100	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
105	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
110	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
115	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
120	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
125	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
130	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
135	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
140	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
145	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
150	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
155	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
160	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
165	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
170	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
175	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
180	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
185	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
190	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
195	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
200	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
205	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
210	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
215	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
220	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
225	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
230	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
235	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
240	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
245	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
250	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
255	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
260	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
265	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 43 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 27 Rectangular/Square Hollow Beams 30 minutes									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	544	550	553	575
50	1.093	0.624	0.343	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
55	1.164	0.654	0.366	0.251	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
60	1.235	0.672	0.388	0.263	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
65	1.306	0.690	0.411	0.275	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
70	-	0.707	0.433	0.288	0.247	0.243	0.243	0.243	0.243
75	-	0.725	0.456	0.300	0.259	0.243	0.243	0.243	0.243
80	-	0.743	0.479	0.313	0.271	0.243	0.243	0.243	0.243
85	-	0.761	0.501	0.325	0.282	0.247	0.243	0.243	0.243
90	-	0.779	0.524	0.338	0.294	0.258	0.251	0.247	0.243
95	-	0.797	0.546	0.350	0.306	0.269	0.262	0.258	0.243
100	-	0.815	0.569	0.363	0.317	0.280	0.273	0.269	0.243
105	-	0.833	0.592	0.375	0.329	0.291	0.284	0.280	0.247
110	-	0.851	0.614	0.388	0.341	0.302	0.295	0.291	0.257
115	-	0.869	0.637	0.400	0.353	0.314	0.306	0.302	0.268
120	-	0.887	0.667	0.412	0.364	0.325	0.317	0.313	0.279
125	-	0.905	0.699	0.425	0.376	0.336	0.328	0.324	0.290
130	-	0.923	0.732	0.437	0.388	0.347	0.339	0.334	0.300
135	-	0.941	0.764	0.450	0.400	0.358	0.350	0.345	0.311
140	-	0.967	0.796	0.462	0.411	0.369	0.361	0.356	0.322
145	-	1.077	0.829	0.475	0.423	0.380	0.372	0.367	0.333
150	-	1.187	0.861	0.487	0.435	0.391	0.383	0.378	0.343
155	-	1.296	0.893	0.500	0.447	0.402	0.393	0.389	0.354
160	-	-	0.926	0.512	0.458	0.413	0.404	0.400	0.365
165	-	-	0.958	0.525	0.470	0.424	0.415	0.411	0.376
170	-	-	0.999	0.537	0.482	0.435	0.426	0.422	0.386
175	-	-	1.039	0.549	0.494	0.446	0.437	0.433	0.397
180	-	-	1.080	0.562	0.505	0.457	0.448	0.444	0.408
185	-	-	1.120	0.574	0.517	0.468	0.459	0.455	0.419
190	-	-	1.161	0.587	0.529	0.479	0.470	0.466	0.430
195	-	-	1.201	0.599	0.540	0.491	0.481	0.477	0.440
200	-	-	1.242	0.612	0.552	0.502	0.492	0.487	0.451
205	-	-	1.282	0.624	0.564	0.513	0.503	0.498	0.462
210	-	-	-	0.637	0.576	0.524	0.514	0.509	0.473
215	-	-	-	0.860	0.587	0.535	0.525	0.520	0.483
220	-	-	-	1.045	0.599	0.546	0.536	0.531	0.494
225	-	-	-	1.161	0.611	0.557	0.547	0.542	0.505
230	-	-	-	1.278	0.623	0.568	0.558	0.553	0.516
235	-	-	-	-	0.634	0.579	0.569	0.564	0.526
240	-	-	-	-	0.818	0.590	0.580	0.575	0.537
245	-	-	-	-	1.022	0.601	0.591	0.586	0.548
250	-	-	-	-	1.112	0.612	0.602	0.597	0.559
255	-	-	-	-	1.201	0.623	0.613	0.608	0.570
260	-	-	-	-	1.291	0.634	0.624	0.619	0.580
265	-	-	-	-	-	0.758	0.635	0.629	0.591

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 44 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 27 Rectangular/Square Hollow Beams 30 minutes Continued									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	576	580	600	603	610	620	650	700	750
50	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
55	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
60	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
65	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
70	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
75	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
80	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
85	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
90	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
95	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
100	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
105	0.245	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
110	0.256	0.248	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
115	0.266	0.259	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
120	0.277	0.270	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
125	0.288	0.281	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
130	0.299	0.291	0.247	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
135	0.309	0.302	0.258	0.250	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
140	0.320	0.313	0.269	0.261	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
145	0.331	0.324	0.280	0.272	0.251	0.243	0.243	0.243	0.243
150	0.342	0.335	0.291	0.283	0.262	0.243	0.243	0.243	0.243
155	0.352	0.345	0.302	0.294	0.274	0.243	0.243	0.243	0.243
160	0.363	0.356	0.313	0.305	0.285	0.251	0.243	0.243	0.243
165	0.374	0.367	0.324	0.316	0.296	0.263	0.243	0.243	0.243
170	0.385	0.378	0.335	0.327	0.307	0.274	0.243	0.243	0.243
175	0.396	0.388	0.346	0.338	0.319	0.286	0.243	0.243	0.243
180	0.406	0.399	0.357	0.349	0.330	0.297	0.243	0.243	0.243
185	0.417	0.410	0.368	0.361	0.341	0.309	0.243	0.243	0.243
190	0.428	0.421	0.379	0.372	0.352	0.321	0.243	0.243	0.243
195	0.439	0.431	0.390	0.383	0.363	0.332	0.243	0.243	0.243
200	0.449	0.442	0.401	0.394	0.375	0.344	0.243	0.243	0.243
205	0.460	0.453	0.412	0.405	0.386	0.355	0.243	0.243	0.243
210	0.471	0.464	0.423	0.416	0.397	0.367	0.243	0.243	0.243
215	0.482	0.475	0.434	0.427	0.408	0.379	0.243	0.243	0.243
220	0.492	0.485	0.445	0.438	0.420	0.390	0.243	0.243	0.243
225	0.503	0.496	0.456	0.449	0.431	0.402	0.254	0.243	0.243
230	0.514	0.507	0.467	0.460	0.442	0.413	0.269	0.243	0.243
235	0.525	0.518	0.478	0.471	0.453	0.425	0.283	0.243	0.243
240	0.535	0.528	0.489	0.482	0.465	0.437	0.298	0.243	0.243
245	0.546	0.539	0.500	0.493	0.476	0.448	0.312	0.243	0.243
250	0.557	0.550	0.511	0.504	0.487	0.460	0.327	0.243	0.243
255	0.568	0.561	0.522	0.515	0.498	0.471	0.341	0.243	0.243
260	0.579	0.571	0.533	0.526	0.509	0.483	0.356	0.243	0.243
265	0.589	0.582	0.544	0.537	0.521	0.495	0.370	0.250	0.243

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 45 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 28 Rectangular/Square Hollow Beams 45 minutes									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	300	350	400	450	500	544	550	553	575
50	-	1.111	0.717	0.538	0.428	0.382	0.375	0.371	0.345
55	-	1.184	0.739	0.576	0.452	0.400	0.392	0.388	0.359
60	-	1.258	0.760	0.615	0.476	0.418	0.409	0.404	0.372
65	-	-	0.782	0.648	0.501	0.436	0.426	0.421	0.386
70	-	-	0.804	0.666	0.525	0.455	0.443	0.438	0.399
75	-	-	0.826	0.685	0.550	0.473	0.460	0.454	0.412
80	-	-	0.847	0.704	0.574	0.491	0.477	0.471	0.427
85	-	-	0.869	0.723	0.599	0.509	0.495	0.488	0.450
90	-	-	0.891	0.742	0.623	0.527	0.512	0.504	0.473
95	-	-	0.912	0.761	0.647	0.545	0.529	0.521	0.495
100	-	-	0.934	0.779	0.671	0.563	0.546	0.538	0.518
105	-	-	0.956	0.798	0.695	0.582	0.563	0.554	0.541
110	-	-	1.000	0.817	0.719	0.600	0.580	0.571	0.563
115	-	-	1.046	0.836	0.743	0.618	0.598	0.588	0.586
120	-	-	1.091	0.855	0.766	0.636	0.615	0.609	0.609
125	-	-	1.137	0.874	0.790	0.665	0.632	0.631	0.631
130	-	-	1.183	0.892	0.814	0.699	0.655	0.654	0.654
135	-	-	1.229	0.911	0.838	0.734	0.688	0.677	0.677
140	-	-	1.275	0.930	0.862	0.768	0.721	0.699	0.699
145	-	-	-	0.949	0.885	0.802	0.754	0.725	0.722
150	-	-	-	1.012	0.909	0.837	0.787	0.755	0.745
155	-	-	-	1.117	0.933	0.871	0.820	0.785	0.767
160	-	-	-	1.221	0.957	0.905	0.853	0.815	0.790
165	-	-	-	-	1.022	0.939	0.886	0.845	0.813
170	-	-	-	-	1.090	0.975	0.919	0.875	0.835
175	-	-	-	-	1.158	1.013	0.952	0.905	0.858
180	-	-	-	-	1.226	1.050	0.993	0.935	0.880
185	-	-	-	-	1.294	1.088	1.035	0.970	0.903
190	-	-	-	-	-	1.125	1.078	1.022	0.926
195	-	-	-	-	-	1.163	1.121	1.075	0.948
200	-	-	-	-	-	1.200	1.163	1.128	0.993
205	-	-	-	-	-	1.237	1.206	1.180	1.053
210	-	-	-	-	-	1.275	1.249	1.233	1.113
215	-	-	-	-	-	-	1.291	1.285	1.173
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 46 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028



CERTIFICATE No CF 6088

SHERWIN-WILLIAMS UK LIMITED

Table 28 Rectangular/Square Hollow Beams 45 minutes continued									
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)									
Section Factor (m ⁻¹)	576	580	600	603	610	620	650	700	750
50	0.344	0.340	0.317	0.314	0.306	0.291	0.261	0.243	0.243
55	0.357	0.352	0.328	0.324	0.316	0.314	0.283	0.243	0.243
60	0.371	0.365	0.339	0.337	0.337	0.337	0.305	0.250	0.243
65	0.384	0.378	0.359	0.359	0.359	0.359	0.326	0.261	0.243
70	0.397	0.391	0.382	0.382	0.382	0.382	0.348	0.272	0.243
75	0.411	0.405	0.405	0.405	0.405	0.405	0.370	0.283	0.243
80	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427	0.391	0.293	0.243
85	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.413	0.304	0.243
90	0.473	0.473	0.473	0.473	0.473	0.473	0.435	0.315	0.251
95	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495	0.456	0.326	0.262
100	0.518	0.518	0.518	0.518	0.518	0.518	0.478	0.337	0.272
105	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.500	0.348	0.282
110	0.563	0.563	0.563	0.563	0.563	0.563	0.521	0.359	0.292
115	0.586	0.586	0.586	0.586	0.586	0.586	0.543	0.370	0.303
120	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609	0.565	0.381	0.313
125	0.631	0.631	0.631	0.631	0.631	0.631	0.586	0.392	0.323
130	0.654	0.654	0.654	0.654	0.654	0.654	0.608	0.403	0.334
135	0.677	0.677	0.677	0.677	0.677	0.677	0.630	0.414	0.344
140	0.699	0.699	0.699	0.699	0.699	0.699	0.651	0.425	0.354
145	0.722	0.722	0.722	0.722	0.722	0.722	0.673	0.436	0.365
150	0.745	0.745	0.745	0.745	0.745	0.745	0.695	0.447	0.375
155	0.767	0.767	0.767	0.767	0.767	0.767	0.716	0.458	0.385
160	0.790	0.790	0.790	0.790	0.790	0.790	0.738	0.469	0.395
165	0.813	0.813	0.813	0.813	0.813	0.813	0.760	0.479	0.406
170	0.835	0.835	0.835	0.835	0.835	0.835	0.782	0.490	0.416
175	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858	0.803	0.501	0.426
180	0.880	0.880	0.880	0.880	0.880	0.880	0.825	0.512	0.437
185	0.903	0.903	0.903	0.903	0.903	0.903	0.847	0.523	0.447
190	0.926	0.926	0.926	0.926	0.926	0.926	0.868	0.534	0.457
195	0.948	0.948	0.948	0.948	0.948	0.948	0.890	0.545	0.468
200	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.912	0.556	0.478
205	1.053	1.053	1.053	1.053	1.053	1.053	0.933	0.567	0.488
210	1.113	1.113	1.113	1.113	1.113	1.113	0.955	0.578	0.499
215	1.173	1.173	1.173	1.173	1.173	1.173	1.022	0.589	0.509
220	-	-	1.233	1.233	1.233	1.233	1.096	0.600	0.519
225	-	-	-	-	-	1.293	1.170	0.611	0.529
230	-	-	-	-	-	-	1.244	0.622	0.540
235	-	-	-	-	-	-	-	0.633	0.550
240	-	-	-	-	-	-	-	0.681	0.560
245	-	-	-	-	-	-	-	0.954	0.571
250	-	-	-	-	-	-	-	1.228	0.581
255	-	-	-	-	-	-	-	-	0.591
260	-	-	-	-	-	-	-	-	0.602
265	-	-	-	-	-	-	-	-	0.612

Thickness is intumescent only. Results apply to rectangular/square hollow beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Signed Page 47 of 47
CUC57110-3

Issued: 28th June 2022
Revised: 23rd July 2024
Valid to: 1st July 2028