



CERTIFICATE OF APPROVAL

No CF 5929

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

TREMCO CPG UK Ltd

COUPLAND RD, HINDLEY GREEN, WIGAN, WN2 4HT
Tel: 01942 251400

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
Nullifire SC804

TECHNICAL SCHEDULE
TS 15 Intumescent Coatings for
Steelwork

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

Paul Duggan
Certification Manager



Issued: 22nd January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030





CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

1. This approval relates to the use of Nullifire SC804 for the fire protection of steel I/H beams and columns, circular and rectangular/square hollow columns and rectangular/square hollow beams. The precise scope is given in the Tables, which show the total dry film thickness of Nullifire SC804 (excluding any primer and topcoat) required to provide fire resistance periods in accordance with BS476: Part 21: 1987. The scope includes various periods of fire resistance.
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:
 - Initial type testing.
 - A design appraisal against TS15.
 - Certification of quality management system to ISO 9001.
 - Inspection and surveillance of factory production control.
 - 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^{1/2} or equivalent and primed with a suitable and compatible primer. Specifications of surface preparations, primers and topcoats are available from the manufacturer whose responsibility is to ensure that Nullifire SC804 is compatible for use in respect of both ambient and fire conditions. The total dry film thickness of primer and topcoat together should not exceed that tested.
6. Specific data given in the tables applies to horizontal, vertical, flexural and compression members supporting loads up to the maximum design loads specified in BS 449: Part 2: 1969.
7. Results from the 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. Product and/or its immediate packaging is 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 assessments which complies with the criteria for acceptability now 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 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Beams 15 minutes																		
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																		
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	544	550	553	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
50	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
55	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
60	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
65	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
70	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
75	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
80	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
85	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
90	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
95	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
100	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
105	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
110	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
115	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
120	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
125	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
130	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
135	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
140	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
145	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
150	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
155	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
160	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
165	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
170	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
175	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
180	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
185	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
190	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
195	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
200	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
205	0.233	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
210	0.240	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
215	0.248	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
220	0.255	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
225	0.263	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
230	0.270	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
235	0.278	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
240	0.285	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
245	0.293	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
250	0.300	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
255	0.308	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
260	0.315	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
265	0.323	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
270	0.330	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
275	0.338	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
280	0.345	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
285	0.353	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
290	0.360	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
295	0.368	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
300	0.375	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
305	0.383	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
310	0.390	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
315	0.398	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
320	0.406	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
325	0.413	0.231	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
330	0.421	0.237	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
335	0.428	0.244	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226

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

Signed Page 3 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Beams 30 minutes																		
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																		
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	544	550	553	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
50	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
55	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
60	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
65	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
70	0.228	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
75	0.243	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
80	0.258	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
85	0.273	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
90	0.288	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
95	0.303	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
100	0.318	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
105	0.333	0.236	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
110	0.348	0.246	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
115	0.363	0.257	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
120	0.378	0.267	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
125	0.393	0.278	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
130	0.408	0.288	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
135	0.423	0.299	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
140	0.438	0.309	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
145	0.453	0.320	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
150	0.468	0.331	0.228	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
155	0.483	0.341	0.237	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
160	0.498	0.352	0.247	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
165	0.513	0.362	0.256	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
170	0.528	0.373	0.265	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
175	0.543	0.383	0.274	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
180	0.558	0.394	0.283	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
185	0.574	0.404	0.292	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
190	0.589	0.415	0.301	0.230	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
195	0.604	0.425	0.310	0.238	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
200	0.619	0.436	0.319	0.246	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
205	0.634	0.446	0.328	0.253	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
210	0.649	0.457	0.337	0.261	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
215	0.664	0.467	0.346	0.269	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
220	0.679	0.478	0.355	0.276	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
225	0.694	0.489	0.364	0.284	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
230	0.709	0.499	0.373	0.292	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
235	0.724	0.510	0.383	0.299	0.231	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
240	0.739	0.520	0.392	0.307	0.238	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
245	0.754	0.531	0.401	0.314	0.245	0.233	0.227	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
250	0.769	0.541	0.410	0.322	0.252	0.240	0.233	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
255	0.784	0.552	0.419	0.330	0.258	0.246	0.240	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
260	0.799	0.562	0.428	0.337	0.265	0.253	0.247	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
265	0.814	0.573	0.437	0.345	0.272	0.260	0.253	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
270	0.833	0.583	0.446	0.353	0.279	0.266	0.260	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
275	0.852	0.594	0.455	0.360	0.285	0.273	0.267	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
280	0.871	0.604	0.464	0.368	0.292	0.280	0.273	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
285	0.890	0.615	0.473	0.375	0.299	0.286	0.280	0.229	0.227	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
290	0.909	0.625	0.482	0.383	0.306	0.293	0.287	0.236	0.233	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
295	0.928	0.636	0.491	0.391	0.312	0.300	0.293	0.242	0.240	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
300	0.947	0.646	0.500	0.398	0.319	0.306	0.300	0.249	0.246	0.228	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
305	0.967	0.657	0.510	0.406	0.326	0.313	0.306	0.255	0.252	0.235	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
310	0.986	0.668	0.519	0.414	0.333	0.320	0.313	0.261	0.259	0.241	0.227	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
315	1.005	0.678	0.528	0.421	0.339	0.326	0.320	0.268	0.265	0.247	0.234	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
320	1.024	0.689	0.537	0.429	0.346	0.333	0.326	0.274	0.272	0.254	0.240	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
325	1.043	0.699	0.546	0.436	0.353	0.340	0.333	0.281	0.278	0.260	0.246	0.232	0.228	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
330	1.062	0.710	0.555	0.444	0.360	0.346	0.340	0.287	0.285	0.267	0.253	0.238	0.234	0.231	0.226	0.226	0.226	0.226
335	1.081	0.720	0.564	0.452	0.366	0.353	0.346	0.294	0.291	0.273	0.259	0.244	0.240	0.237	0.226	0.226	0.226	0.226

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

Signed Page 4 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Beams 45 minutes																		
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																		
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	544	550	553	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
50	0.417	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
55	0.454	0.234	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
60	0.497	0.256	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
65	0.541	0.277	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
70	0.584	0.299	0.231	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
75	0.627	0.321	0.243	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
80	0.670	0.342	0.255	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
85	0.713	0.364	0.268	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
90	0.756	0.386	0.280	0.230	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
95	0.799	0.407	0.292	0.240	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
100	0.825	0.429	0.304	0.251	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
105	0.844	0.451	0.317	0.261	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
110	0.862	0.472	0.329	0.272	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
115	0.880	0.494	0.341	0.282	0.227	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
120	0.898	0.516	0.353	0.293	0.237	0.228	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
125	0.916	0.537	0.366	0.303	0.246	0.237	0.233	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
130	0.934	0.559	0.378	0.314	0.256	0.247	0.242	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
135	0.952	0.580	0.390	0.324	0.265	0.256	0.251	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
140	0.971	0.602	0.403	0.335	0.275	0.265	0.261	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
145	0.989	0.624	0.415	0.345	0.284	0.275	0.270	0.233	0.231	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
150	1.007	0.645	0.427	0.356	0.294	0.284	0.280	0.242	0.240	0.227	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
155	1.025	0.667	0.439	0.366	0.303	0.294	0.289	0.251	0.249	0.236	0.229	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
160	1.043	0.689	0.452	0.377	0.313	0.303	0.298	0.260	0.258	0.245	0.238	0.228	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
165	1.061	0.710	0.464	0.387	0.322	0.313	0.308	0.269	0.268	0.255	0.247	0.237	0.233	0.231	0.226	0.226	0.226	0.226
170	1.080	0.732	0.476	0.398	0.332	0.322	0.317	0.279	0.277	0.264	0.256	0.245	0.242	0.240	0.226	0.226	0.226	0.226
175	1.098	0.754	0.488	0.408	0.342	0.331	0.327	0.288	0.286	0.273	0.265	0.254	0.251	0.249	0.232	0.226	0.226	0.226
180	1.116	0.775	0.501	0.419	0.351	0.341	0.336	0.297	0.295	0.282	0.274	0.263	0.259	0.257	0.241	0.226	0.226	0.226
185	1.134	0.797	0.513	0.429	0.361	0.350	0.345	0.306	0.304	0.291	0.283	0.272	0.268	0.266	0.249	0.226	0.226	0.226
190	1.152	0.818	0.525	0.440	0.370	0.360	0.355	0.315	0.313	0.300	0.292	0.280	0.277	0.275	0.257	0.226	0.226	0.226
195	1.170	0.839	0.538	0.450	0.380	0.369	0.364	0.325	0.323	0.309	0.301	0.289	0.286	0.283	0.266	0.231	0.226	0.226
200	1.188	0.859	0.550	0.461	0.389	0.379	0.374	0.334	0.332	0.318	0.310	0.298	0.294	0.292	0.274	0.239	0.226	0.226
205	1.207	0.880	0.562	0.471	0.399	0.388	0.383	0.343	0.341	0.327	0.319	0.307	0.303	0.300	0.282	0.246	0.226	0.226
210	1.225	0.900	0.574	0.482	0.408	0.398	0.392	0.352	0.350	0.337	0.328	0.315	0.312	0.309	0.291	0.254	0.226	0.226
215	1.243	0.921	0.587	0.492	0.418	0.407	0.402	0.361	0.359	0.346	0.337	0.324	0.320	0.318	0.299	0.262	0.226	0.226
220	1.261	0.942	0.599	0.503	0.427	0.416	0.411	0.370	0.368	0.355	0.346	0.333	0.329	0.326	0.307	0.270	0.226	0.226
225	1.279	0.962	0.611	0.513	0.437	0.426	0.421	0.380	0.378	0.364	0.355	0.341	0.338	0.335	0.316	0.277	0.226	0.226
230	1.297	0.983	0.623	0.524	0.446	0.435	0.430	0.389	0.387	0.373	0.364	0.350	0.346	0.344	0.324	0.285	0.226	0.226
235	1.315	1.003	0.636	0.534	0.456	0.445	0.439	0.398	0.396	0.382	0.373	0.359	0.355	0.352	0.332	0.293	0.226	0.226
240	1.334	1.024	0.648	0.545	0.465	0.454	0.449	0.407	0.405	0.391	0.382	0.368	0.364	0.361	0.341	0.300	0.230	0.226
245	1.352	1.044	0.660	0.555	0.475	0.464	0.458	0.416	0.414	0.400	0.391	0.376	0.372	0.370	0.349	0.308	0.237	0.226
250	1.370	1.065	0.672	0.566	0.485	0.473	0.468	0.426	0.424	0.410	0.400	0.385	0.381	0.378	0.357	0.316	0.244	0.226
255	1.388	1.085	0.685	0.576	0.494	0.483	0.477	0.435	0.433	0.419	0.409	0.394	0.390	0.387	0.366	0.324	0.250	0.226
260	1.406	1.106	0.697	0.587	0.504	0.492	0.486	0.444	0.442	0.428	0.417	0.403	0.398	0.396	0.374	0.331	0.257	0.226
265	1.424	1.127	0.709	0.597	0.513	0.501	0.496	0.453	0.451	0.437	0.426	0.411	0.407	0.404	0.382	0.339	0.264	0.226
270	1.442	1.147	0.722	0.608	0.523	0.511	0.505	0.462	0.460	0.446	0.435	0.420	0.416	0.413	0.391	0.347	0.271	0.226
275	1.461	1.168	0.734	0.618	0.532	0.520	0.515	0.471	0.469	0.455	0.444	0.429	0.425	0.422	0.399	0.354	0.277	0.226
280	1.479	1.188	0.746	0.629	0.542	0.530	0.524	0.481	0.479	0.464	0.453	0.438	0.433	0.430	0.407	0.362	0.284	0.226
285	1.497	1.209	0.758	0.639	0.551	0.539	0.533	0.490	0.488	0.473	0.462	0.446	0.442	0.439	0.416	0.370	0.291	0.226
290	1.515	1.229	0.771	0.649	0.561	0.549	0.543	0.499	0.497	0.482	0.471	0.455	0.451	0.447	0.424	0.378	0.298	0.226
295	1.533	1.250	0.783	0.660	0.570	0.558	0.552	0.508	0.506	0.492	0.480	0.464	0.459	0.456	0.432	0.385	0.304	0.226
300	1.554	1.270	0.795	0.670	0.580	0.568	0.562	0.517	0.515	0.501	0.489	0.473	0.468	0.465	0.441	0.393	0.311	0.226
305	1.574	1.291	0.807	0.681	0.589	0.577	0.571	0.527	0.524	0.510	0.498	0.481	0.477	0.473	0.449	0.401	0.318	0.226
310	1.594	1.312	0.830	0.691	0.599	0.586	0.580	0.536	0.534	0.519	0.507	0.490	0.485	0.482	0.457	0.408	0.325	0.228
315	1.614	1.332	0.861	0.702	0.609	0.596	0.590	0.545	0.543	0.528	0.516	0.499	0.494	0.491	0.465	0.416	0.332	0.234
320	1.634	1.353	0.892	0.712	0.618	0.605	0.599	0.554	0.552	0.537	0.525	0.508	0.503	0.499	0.474	0.424	0.338	0.239
325	1.654	1.373	0.924	0.723	0.628	0.615	0.609	0.563	0.561	0.546	0.534	0.516	0.511	0.508	0.482	0.432	0.345	0.245
330	1.674	1.394	0.955	0.733	0.637	0.624	0.618	0.573	0.570	0.555	0.543	0.525	0.520	0.517	0.490	0.439	0.352	0.251
335	1.694	1.414	0.986	0.744	0.647	0.634	0.627	0.582	0.579	0.564	0.552	0.534	0.529	0.525	0.499	0.447	0.359	0.257

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

Signed Page 5 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Beams 60 minutes																		
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																		
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	544	550	553	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
50	0.780	0.509	0.347	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
55	0.810	0.556	0.380	0.231	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
60	0.839	0.605	0.409	0.248	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
65	0.869	0.653	0.438	0.265	0.229	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
70	0.899	0.702	0.468	0.283	0.241	0.237	0.235	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
75	0.929	0.750	0.497	0.300	0.253	0.249	0.246	0.231	0.230	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
80	0.958	0.799	0.526	0.318	0.265	0.260	0.258	0.242	0.241	0.236	0.230	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
85	0.988	0.829	0.555	0.335	0.277	0.272	0.270	0.253	0.252	0.247	0.241	0.232	0.229	0.227	0.226	0.226	0.226	0.226
90	1.018	0.853	0.584	0.353	0.289	0.284	0.282	0.264	0.264	0.258	0.251	0.242	0.240	0.238	0.226	0.226	0.226	0.226
95	1.048	0.876	0.614	0.370	0.301	0.296	0.293	0.276	0.275	0.269	0.262	0.253	0.250	0.248	0.233	0.226	0.226	0.226
100	1.078	0.899	0.643	0.387	0.313	0.308	0.305	0.287	0.286	0.280	0.273	0.264	0.261	0.259	0.243	0.226	0.226	0.226
105	1.107	0.922	0.672	0.405	0.325	0.319	0.317	0.298	0.297	0.291	0.284	0.274	0.271	0.269	0.253	0.226	0.226	0.226
110	1.137	0.946	0.701	0.422	0.337	0.331	0.328	0.309	0.308	0.302	0.295	0.285	0.282	0.280	0.264	0.226	0.226	0.226
115	1.167	0.969	0.730	0.440	0.349	0.343	0.340	0.320	0.319	0.313	0.306	0.296	0.293	0.291	0.274	0.236	0.226	0.226
120	1.197	0.992	0.759	0.457	0.361	0.355	0.352	0.332	0.331	0.324	0.317	0.306	0.303	0.301	0.284	0.246	0.226	0.226
125	1.226	1.015	0.789	0.474	0.373	0.366	0.364	0.343	0.342	0.335	0.328	0.317	0.314	0.312	0.294	0.256	0.226	0.226
130	1.256	1.039	0.816	0.492	0.385	0.378	0.375	0.354	0.353	0.346	0.338	0.328	0.325	0.322	0.305	0.266	0.226	0.226
135	1.286	1.062	0.836	0.509	0.397	0.390	0.387	0.365	0.364	0.357	0.349	0.338	0.335	0.333	0.315	0.276	0.226	0.226
140	1.316	1.085	0.855	0.527	0.408	0.402	0.399	0.376	0.375	0.368	0.360	0.349	0.346	0.343	0.325	0.286	0.226	0.226
145	1.345	1.108	0.875	0.544	0.420	0.414	0.410	0.387	0.386	0.379	0.371	0.360	0.356	0.354	0.336	0.296	0.226	0.226
150	1.375	1.132	0.894	0.561	0.432	0.425	0.422	0.399	0.397	0.390	0.382	0.370	0.367	0.365	0.346	0.305	0.227	0.226
155	1.405	1.155	0.914	0.579	0.444	0.437	0.434	0.410	0.409	0.401	0.393	0.381	0.378	0.375	0.356	0.315	0.237	0.226
160	1.435	1.178	0.933	0.596	0.456	0.449	0.445	0.421	0.420	0.412	0.404	0.392	0.388	0.386	0.367	0.325	0.246	0.226
165	1.464	1.201	0.953	0.614	0.468	0.461	0.457	0.432	0.431	0.423	0.414	0.402	0.399	0.396	0.377	0.335	0.255	0.226
170	1.494	1.225	0.972	0.631	0.480	0.473	0.469	0.443	0.442	0.434	0.425	0.413	0.409	0.407	0.387	0.345	0.265	0.226
175	1.524	1.248	0.992	0.648	0.492	0.484	0.481	0.454	0.453	0.445	0.436	0.424	0.420	0.418	0.398	0.355	0.274	0.226
180	1.548	1.271	1.011	0.666	0.504	0.496	0.492	0.466	0.464	0.456	0.447	0.434	0.431	0.428	0.408	0.365	0.283	0.234
185	1.570	1.294	1.031	0.683	0.516	0.508	0.504	0.477	0.476	0.467	0.458	0.445	0.441	0.439	0.418	0.375	0.293	0.242
190	1.592	1.318	1.050	0.701	0.528	0.520	0.516	0.488	0.487	0.478	0.469	0.456	0.452	0.449	0.429	0.385	0.302	0.250
195	1.613	1.341	1.070	0.718	0.540	0.531	0.527	0.499	0.498	0.489	0.480	0.466	0.462	0.460	0.439	0.395	0.311	0.258
200	1.635	1.364	1.090	0.736	0.552	0.543	0.539	0.510	0.509	0.500	0.490	0.477	0.473	0.470	0.449	0.405	0.321	0.266
205	1.657	1.387	1.109	0.753	0.564	0.555	0.551	0.522	0.520	0.511	0.501	0.488	0.484	0.481	0.460	0.414	0.330	0.274
210	1.679	1.410	1.129	0.770	0.576	0.567	0.562	0.533	0.531	0.522	0.512	0.498	0.494	0.492	0.470	0.424	0.339	0.282
215	1.701	1.434	1.148	0.788	0.588	0.579	0.574	0.544	0.542	0.533	0.523	0.509	0.505	0.502	0.480	0.434	0.349	0.290
220	1.723	1.457	1.168	0.805	0.600	0.590	0.586	0.555	0.554	0.544	0.534	0.520	0.516	0.513	0.491	0.444	0.358	0.298
225	1.745	1.480	1.187	0.822	0.612	0.602	0.598	0.566	0.565	0.555	0.545	0.530	0.526	0.523	0.501	0.454	0.368	0.306
230	1.767	1.503	1.207	0.839	0.624	0.614	0.609	0.577	0.576	0.566	0.556	0.541	0.537	0.534	0.511	0.464	0.377	0.315
235	1.789	1.527	1.226	0.856	0.636	0.626	0.621	0.589	0.587	0.577	0.566	0.552	0.547	0.544	0.522	0.474	0.386	0.323
240	1.811	1.546	1.246	0.909	0.648	0.638	0.633	0.600	0.598	0.588	0.577	0.562	0.558	0.555	0.532	0.484	0.396	0.331
245	1.833	1.565	1.265	0.935	0.660	0.649	0.644	0.611	0.609	0.599	0.588	0.573	0.569	0.566	0.542	0.494	0.405	0.339
250	1.855	1.583	1.285	0.962	0.672	0.661	0.656	0.622	0.621	0.610	0.599	0.584	0.579	0.576	0.553	0.504	0.414	0.347
255	1.877	1.602	1.304	0.989	0.684	0.673	0.668	0.633	0.632	0.621	0.610	0.594	0.590	0.587	0.563	0.513	0.424	0.355
260	1.899	1.620	1.324	1.016	0.696	0.685	0.679	0.645	0.643	0.632	0.621	0.605	0.600	0.597	0.573	0.523	0.433	0.363
265	1.921	1.639	1.343	1.043	0.707	0.696	0.691	0.656	0.654	0.643	0.632	0.616	0.611	0.608	0.584	0.533	0.442	0.371
270	1.943	1.657	1.363	1.070	0.719	0.708	0.703	0.667	0.665	0.654	0.643	0.626	0.622	0.619	0.594	0.543	0.452	0.379
275	1.965	1.676	1.382	1.097	0.731	0.720	0.715	0.678	0.676	0.665	0.653	0.637	0.632	0.629	0.604	0.553	0.461	0.387
280	1.986	1.694	1.402	1.124	0.743	0.732	0.726	0.689	0.688	0.676	0.664	0.648	0.643	0.640	0.615	0.563	0.470	0.395
285	2.008	1.713	1.421	1.151	0.755	0.744	0.738	0.700	0.699	0.687	0.675	0.658	0.654	0.650	0.625	0.573	0.480	0.404
290	2.030	1.731	1.441	1.178	0.767	0.755	0.750	0.712	0.710	0.698	0.686	0.669	0.664	0.661	0.635	0.583	0.489	0.412
295	2.052	1.750	1.460	1.204	0.779	0.767	0.761	0.723	0.721	0.709	0.697	0.680	0.675	0.671	0.646	0.593	0.498	0.420
300	2.074	1.768	1.480	1.231	0.791	0.779	0.773	0.734	0.732	0.720	0.708	0.690	0.685	0.682	0.656	0.603	0.508	0.428
305	2.096	1.787	1.500	1.258	0.803	0.791	0.785	0.745	0.743	0.731	0.719	0.701	0.696	0.693	0.666	0.613	0.517	0.436
310	2.118	1.805	1.519	1.285	0.821	0.802	0.796	0.756	0.754	0.742	0.729	0.712	0.707	0.703	0.677	0.622	0.526	0.444
315	2.140	1.824	1.540	1.312	0.864	0.818	0.808	0.767	0.766	0.753	0.740	0.722	0.717	0.714	0.687	0.632	0.536	0.452
320	2.162	1.842	1.562	1.339	0.907	0.861	0.838	0.779	0.777	0.764	0.751	0.733	0.728	0.724	0.697	0.642	0.545	0.460
325	2.184	1.861	1.584	1.366	0.949	0.904	0.881	0.790	0.788	0.775	0.762	0.744	0.738	0.735	0.707	0.652	0.554	0.468
330	2.206	1.879	1.607	1.393	0.992	0.947	0.925	0.801	0.799	0.786	0.773	0.754	0.749	0.745	0.718	0.662	0.564	0.476
335	2.228	1.898	1.629	1.420	1.035	0.990	0.968	0.812	0.810	0.797	0.784	0.765	0.760	0.756	0.728	0.672	0.573	0.485

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

Signed Page 6 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Beams 75 minutes																		
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																		
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	544	550	553	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
50	1.729	0.800	0.595	0.449	0.342	0.328	0.321	0.229	0.228	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
55	1.768	0.830	0.650	0.491	0.375	0.360	0.353	0.248	0.247	0.241	0.236	0.229	0.227	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
60	1.807	0.860	0.704	0.527	0.398	0.381	0.373	0.267	0.266	0.259	0.253	0.244	0.242	0.240	0.229	0.226	0.226	0.226
65	1.845	0.890	0.758	0.563	0.421	0.403	0.394	0.286	0.285	0.277	0.270	0.260	0.257	0.256	0.242	0.226	0.226	0.226
70	1.884	0.920	0.811	0.599	0.444	0.424	0.414	0.305	0.303	0.295	0.287	0.276	0.273	0.271	0.256	0.229	0.226	0.226
75	1.923	0.950	0.837	0.635	0.467	0.445	0.435	0.323	0.322	0.313	0.304	0.292	0.288	0.286	0.269	0.241	0.226	0.226
80	1.961	0.980	0.863	0.671	0.490	0.467	0.455	0.342	0.341	0.331	0.321	0.307	0.304	0.301	0.283	0.253	0.226	0.226
85	2.000	1.010	0.888	0.707	0.513	0.488	0.476	0.361	0.360	0.349	0.338	0.323	0.319	0.316	0.296	0.265	0.226	0.226
90	2.039	1.040	0.913	0.743	0.536	0.509	0.496	0.380	0.378	0.366	0.355	0.339	0.335	0.332	0.310	0.276	0.232	0.226
95	2.077	1.070	0.938	0.779	0.558	0.530	0.517	0.399	0.397	0.384	0.372	0.355	0.350	0.347	0.323	0.288	0.243	0.226
100	2.116	1.100	0.963	0.814	0.581	0.552	0.538	0.418	0.416	0.402	0.389	0.370	0.365	0.362	0.337	0.300	0.254	0.226
105	2.155	1.130	0.989	0.835	0.604	0.573	0.558	0.437	0.435	0.420	0.406	0.386	0.381	0.377	0.350	0.312	0.265	0.226
110	2.193	1.160	1.014	0.857	0.627	0.594	0.579	0.456	0.453	0.438	0.423	0.402	0.396	0.392	0.364	0.324	0.276	0.234
115	2.232	1.190	1.039	0.878	0.650	0.615	0.599	0.475	0.472	0.456	0.440	0.418	0.412	0.407	0.377	0.336	0.287	0.244
120	-	1.220	1.064	0.900	0.673	0.637	0.620	0.493	0.491	0.474	0.457	0.433	0.427	0.423	0.391	0.348	0.298	0.254
125	-	1.250	1.090	0.921	0.696	0.658	0.640	0.512	0.510	0.491	0.474	0.449	0.442	0.438	0.404	0.360	0.309	0.264
130	-	1.280	1.115	0.943	0.719	0.679	0.661	0.531	0.528	0.509	0.491	0.465	0.458	0.453	0.418	0.372	0.320	0.274
135	-	1.310	1.140	0.964	0.741	0.701	0.681	0.550	0.547	0.527	0.508	0.481	0.473	0.468	0.431	0.384	0.331	0.284
140	-	1.340	1.165	0.986	0.764	0.722	0.702	0.569	0.566	0.545	0.524	0.496	0.489	0.483	0.445	0.396	0.342	0.294
145	-	1.370	1.190	1.007	0.787	0.743	0.722	0.588	0.585	0.563	0.541	0.512	0.504	0.499	0.459	0.408	0.353	0.304
150	-	1.400	1.216	1.029	0.810	0.764	0.743	0.607	0.603	0.581	0.558	0.528	0.519	0.514	0.472	0.420	0.364	0.314
155	-	1.430	1.241	1.050	0.833	0.786	0.764	0.626	0.622	0.599	0.575	0.544	0.535	0.529	0.486	0.432	0.375	0.324
160	-	1.460	1.266	1.071	0.855	0.807	0.784	0.645	0.641	0.616	0.592	0.559	0.550	0.544	0.499	0.443	0.386	0.334
165	-	1.490	1.291	1.093	0.878	0.830	0.805	0.663	0.660	0.634	0.609	0.575	0.566	0.559	0.513	0.455	0.397	0.344
170	-	1.520	1.316	1.114	0.900	0.854	0.827	0.682	0.678	0.652	0.626	0.591	0.581	0.574	0.526	0.467	0.408	0.354
175	-	1.608	1.342	1.136	0.923	0.877	0.852	0.701	0.697	0.670	0.643	0.607	0.596	0.590	0.540	0.479	0.419	0.364
180	-	1.729	1.367	1.157	0.946	0.901	0.876	0.720	0.716	0.688	0.660	0.622	0.612	0.605	0.553	0.491	0.430	0.374
185	-	1.851	1.392	1.179	0.968	0.924	0.900	0.739	0.735	0.706	0.677	0.638	0.627	0.620	0.567	0.503	0.441	0.383
190	-	1.972	1.417	1.200	0.991	0.948	0.924	0.758	0.753	0.724	0.694	0.654	0.643	0.635	0.580	0.515	0.452	0.393
195	-	2.093	1.443	1.222	1.013	0.972	0.948	0.777	0.772	0.741	0.711	0.670	0.658	0.650	0.594	0.527	0.463	0.403
200	-	2.215	1.468	1.243	1.036	0.995	0.973	0.796	0.791	0.759	0.728	0.685	0.674	0.666	0.607	0.539	0.474	0.413
205	-	-	1.493	1.265	1.058	1.019	0.997	0.815	0.810	0.777	0.745	0.701	0.689	0.681	0.621	0.551	0.485	0.423
210	-	-	1.518	1.286	1.081	1.042	1.021	0.844	0.837	0.795	0.762	0.717	0.704	0.696	0.634	0.563	0.496	0.433
215	-	-	1.541	1.308	1.104	1.066	1.045	0.873	0.866	0.813	0.779	0.733	0.720	0.711	0.648	0.575	0.507	0.443
220	-	-	1.560	1.329	1.126	1.090	1.069	0.901	0.895	0.843	0.796	0.748	0.735	0.726	0.662	0.587	0.518	0.453
225	-	-	1.580	1.350	1.149	1.113	1.094	0.930	0.923	0.873	0.813	0.764	0.751	0.742	0.675	0.599	0.529	0.463
230	-	-	1.599	1.372	1.171	1.137	1.118	0.959	0.952	0.903	0.845	0.780	0.766	0.757	0.689	0.610	0.540	0.473
235	-	-	1.619	1.393	1.194	1.160	1.142	0.988	0.981	0.933	0.876	0.796	0.781	0.772	0.702	0.622	0.551	0.483
240	-	-	1.639	1.415	1.216	1.184	1.166	1.017	1.010	0.963	0.907	0.811	0.797	0.787	0.716	0.634	0.562	0.493
245	-	-	1.658	1.436	1.239	1.208	1.190	1.045	1.039	0.993	0.939	0.843	0.812	0.802	0.729	0.646	0.573	0.503
250	-	-	1.678	1.458	1.261	1.231	1.214	1.074	1.068	1.023	0.970	0.877	0.846	0.823	0.743	0.658	0.584	0.513
255	-	-	1.697	1.479	1.284	1.255	1.239	1.103	1.097	1.053	1.001	0.911	0.881	0.859	0.756	0.670	0.595	0.523
260	-	-	1.717	1.501	1.307	1.278	1.263	1.132	1.126	1.083	1.033	0.945	0.916	0.894	0.770	0.682	0.606	0.533
265	-	-	1.736	1.522	1.329	1.302	1.287	1.160	1.155	1.113	1.064	0.979	0.950	0.930	0.783	0.694	0.617	0.543
270	-	-	1.756	1.544	1.352	1.325	1.311	1.189	1.184	1.143	1.095	1.013	0.985	0.965	0.797	0.706	0.628	0.553
275	-	-	1.776	1.566	1.374	1.349	1.335	1.218	1.212	1.173	1.127	1.047	1.020	1.001	0.810	0.718	0.639	0.563
280	-	-	1.795	1.588	1.397	1.373	1.360	1.247	1.241	1.203	1.158	1.081	1.055	1.036	0.847	0.730	0.650	0.573
285	-	-	1.815	1.610	1.419	1.396	1.384	1.275	1.270	1.233	1.189	1.115	1.090	1.072	0.890	0.742	0.661	0.583
290	-	-	1.834	1.632	1.442	1.420	1.408	1.304	1.299	1.263	1.221	1.149	1.125	1.107	0.932	0.754	0.672	0.593
295	-	-	1.854	1.654	1.465	1.443	1.432	1.333	1.328	1.293	1.252	1.183	1.159	1.143	0.975	0.766	0.683	0.603
300	-	-	1.873	1.676	1.487	1.467	1.456	1.362	1.357	1.323	1.283	1.217	1.194	1.178	1.017	0.777	0.694	0.612
305	-	-	1.893	1.698	1.510	1.491	1.481	1.390	1.386	1.353	1.315	1.251	1.229	1.213	1.060	0.789	0.705	0.622
310	-	-	1.913	1.720	1.532	1.514	1.505	1.419	1.415	1.383	1.346	1.285	1.264	1.249	1.102	0.801	0.716	0.632
315	-	-	1.932	1.741	1.555	1.538	1.529	1.448	1.444	1.413	1.378	1.318	1.299	1.284	1.145	0.814	0.727	0.642
320	-	-	1.952	1.763	1.578	1.560	1.552	1.477	1.473	1.443	1.409	1.352	1.333	1.320	1.187	0.866	0.738	0.652
325	-	-	1.971	1.785	1.601	1.583	1.574	1.505	1.502	1.473	1.440	1.386	1.368	1.355	1.229	0.919	0.749	0.662
330	-	-	1.991	1.807	1.624	1.606	1.596	1.533	1.530	1.503	1.472	1.420	1.403	1.391	1.272	0.971	0.760	0.672
335	-	-	2.011	1.829	1.647	1.628	1.619	1.554	1.551	1.522	1.503	1.454	1.438	1.426	1.314	1.024	0.771	0.682

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

Signed Page 7 of 34
CAW75955-2 – CAW75955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Beams 90 minutes																		
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																		
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	544	550	553	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
50	1.998	1.698	0.829	0.674	0.551	0.535	0.527	0.475	0.472	0.455	0.437	0.413	0.405	0.400	0.361	0.226	0.226	0.226
55	-	1.742	0.885	0.737	0.604	0.586	0.578	0.520	0.517	0.498	0.479	0.453	0.445	0.439	0.397	0.246	0.226	0.226
60	-	1.786	0.941	0.795	0.647	0.628	0.619	0.555	0.552	0.532	0.511	0.482	0.473	0.467	0.421	0.267	0.226	0.226
65	-	1.830	0.997	0.832	0.691	0.670	0.660	0.591	0.587	0.565	0.542	0.511	0.502	0.495	0.446	0.288	0.237	0.226
70	-	1.873	1.054	0.859	0.734	0.712	0.700	0.626	0.622	0.598	0.574	0.540	0.530	0.523	0.471	0.309	0.253	0.226
75	-	1.917	1.110	0.886	0.778	0.754	0.741	0.661	0.657	0.632	0.605	0.569	0.558	0.551	0.495	0.330	0.270	0.238
80	-	1.961	1.166	0.913	0.818	0.795	0.782	0.697	0.692	0.665	0.637	0.598	0.587	0.579	0.520	0.351	0.286	0.249
85	-	2.005	1.222	0.940	0.842	0.827	0.819	0.732	0.727	0.698	0.669	0.627	0.615	0.607	0.544	0.372	0.302	0.261
90	-	2.049	1.278	0.967	0.865	0.850	0.842	0.767	0.762	0.732	0.700	0.656	0.643	0.635	0.569	0.393	0.318	0.273
95	-	2.093	1.334	0.994	0.889	0.874	0.866	0.802	0.797	0.765	0.732	0.685	0.672	0.663	0.594	0.414	0.335	0.285
100	-	2.137	1.390	1.021	0.913	0.897	0.889	0.829	0.826	0.798	0.763	0.714	0.700	0.691	0.618	0.435	0.351	0.297
105	-	2.181	1.446	1.047	0.937	0.921	0.913	0.852	0.848	0.826	0.795	0.743	0.728	0.718	0.643	0.456	0.367	0.308
110	-	2.225	1.502	1.074	0.961	0.944	0.936	0.874	0.871	0.848	0.823	0.773	0.757	0.746	0.668	0.477	0.383	0.320
115	-	2.269	1.558	1.101	0.985	0.968	0.960	0.897	0.894	0.871	0.845	0.802	0.785	0.774	0.692	0.498	0.399	0.332
120	-	-	1.614	1.128	1.009	0.992	0.983	0.920	0.916	0.893	0.868	0.827	0.813	0.802	0.717	0.519	0.416	0.344
125	-	-	1.670	1.155	1.032	1.015	1.007	0.943	0.939	0.916	0.890	0.849	0.836	0.827	0.742	0.540	0.432	0.355
130	-	-	1.726	1.182	1.056	1.039	1.030	0.965	0.962	0.939	0.913	0.872	0.859	0.850	0.766	0.561	0.448	0.367
135	-	-	1.782	1.209	1.080	1.062	1.054	0.988	0.985	0.961	0.935	0.895	0.882	0.872	0.791	0.582	0.464	0.379
140	-	-	1.838	1.236	1.104	1.086	1.077	1.011	1.007	0.984	0.958	0.917	0.904	0.895	0.815	0.603	0.481	0.391
145	-	-	1.894	1.263	1.128	1.109	1.100	1.033	1.030	1.007	0.981	0.940	0.927	0.918	0.839	0.624	0.497	0.403
150	-	-	1.950	1.290	1.152	1.133	1.124	1.056	1.053	1.029	1.003	0.963	0.950	0.941	0.862	0.645	0.513	0.414
155	-	-	2.006	1.317	1.176	1.156	1.147	1.079	1.075	1.052	1.026	0.986	0.973	0.964	0.886	0.666	0.529	0.426
160	-	-	2.062	1.344	1.199	1.180	1.171	1.102	1.098	1.074	1.048	1.008	0.995	0.986	0.909	0.687	0.545	0.438
165	-	-	2.118	1.371	1.223	1.204	1.194	1.124	1.121	1.097	1.071	1.031	1.018	1.009	0.932	0.708	0.562	0.450
170	-	-	2.174	1.398	1.247	1.227	1.218	1.147	1.144	1.120	1.093	1.054	1.041	1.032	0.956	0.729	0.578	0.461
175	-	-	2.230	1.425	1.271	1.251	1.241	1.170	1.166	1.142	1.116	1.076	1.063	1.055	0.979	0.750	0.594	0.473
180	-	-	-	1.452	1.295	1.274	1.265	1.192	1.189	1.165	1.139	1.099	1.086	1.077	1.003	0.771	0.610	0.485
185	-	-	-	1.479	1.319	1.298	1.288	1.215	1.212	1.187	1.161	1.122	1.109	1.100	1.026	0.792	0.626	0.497
190	-	-	-	1.506	1.342	1.321	1.312	1.238	1.234	1.210	1.184	1.144	1.132	1.123	1.050	0.813	0.643	0.509
195	-	-	-	1.532	1.366	1.345	1.335	1.261	1.257	1.233	1.206	1.167	1.154	1.146	1.073	0.843	0.659	0.520
200	-	-	-	1.553	1.390	1.368	1.358	1.283	1.280	1.255	1.229	1.190	1.177	1.168	1.096	0.872	0.675	0.532
205	-	-	-	1.573	1.414	1.392	1.382	1.306	1.302	1.278	1.251	1.212	1.200	1.191	1.120	0.901	0.691	0.544
210	-	-	-	1.593	1.438	1.416	1.405	1.329	1.325	1.301	1.274	1.235	1.223	1.214	1.143	0.930	0.708	0.556
215	-	-	-	1.614	1.462	1.439	1.429	1.351	1.348	1.323	1.297	1.258	1.245	1.237	1.167	0.959	0.724	0.567
220	-	-	-	1.634	1.486	1.463	1.452	1.374	1.371	1.346	1.319	1.280	1.268	1.260	1.190	0.988	0.740	0.579
225	-	-	-	1.655	1.509	1.486	1.476	1.397	1.393	1.368	1.342	1.303	1.291	1.282	1.213	1.017	0.756	0.591
230	-	-	-	1.675	1.533	1.510	1.499	1.420	1.416	1.391	1.364	1.326	1.313	1.305	1.237	1.047	0.772	0.603
235	-	-	-	1.696	1.554	1.533	1.523	1.442	1.439	1.414	1.387	1.348	1.336	1.328	1.260	1.076	0.789	0.615
240	-	-	-	1.716	1.575	1.554	1.545	1.465	1.461	1.436	1.409	1.371	1.359	1.351	1.284	1.105	0.805	0.626
245	-	-	-	1.736	1.597	1.576	1.566	1.488	1.484	1.459	1.432	1.394	1.382	1.373	1.307	1.134	0.830	0.638
250	-	-	-	1.757	1.618	1.597	1.587	1.510	1.507	1.482	1.454	1.416	1.404	1.396	1.330	1.163	0.864	0.650
255	-	-	-	1.777	1.639	1.619	1.609	1.533	1.530	1.504	1.477	1.439	1.427	1.419	1.354	1.192	0.899	0.662
260	-	-	-	1.798	1.660	1.640	1.630	1.554	1.551	1.527	1.500	1.462	1.450	1.442	1.377	1.222	0.933	0.673
265	-	-	-	1.818	1.682	1.661	1.652	1.576	1.573	1.549	1.522	1.484	1.473	1.464	1.401	1.251	0.967	0.685
270	-	-	-	1.839	1.703	1.683	1.673	1.597	1.594	1.570	1.544	1.507	1.495	1.487	1.424	1.280	1.001	0.697
275	-	-	-	1.859	1.724	1.704	1.694	1.619	1.616	1.592	1.567	1.530	1.518	1.510	1.448	1.309	1.036	0.709
280	-	-	-	1.879	1.745	1.725	1.716	1.640	1.637	1.613	1.589	1.553	1.541	1.533	1.471	1.338	1.070	0.721
285	-	-	-	1.900	1.766	1.747	1.737	1.662	1.659	1.635	1.611	1.576	1.564	1.556	1.494	1.367	1.104	0.732
290	-	-	-	1.920	1.788	1.768	1.758	1.683	1.680	1.656	1.633	1.599	1.587	1.579	1.518	1.397	1.138	0.744
295	-	-	-	1.941	1.809	1.789	1.780	1.705	1.702	1.678	1.655	1.623	1.610	1.602	1.541	1.426	1.173	0.756
300	-	-	-	1.961	1.830	1.811	1.801	1.726	1.723	1.700	1.677	1.646	1.634	1.626	1.565	1.455	1.207	0.768
305	-	-	-	1.981	1.851	1.832	1.823	1.748	1.745	1.721	1.699	1.669	1.657	1.649	1.588	1.484	1.241	0.779
310	-	-	-	2.002	1.872	1.853	1.844	1.769	1.766	1.743	1.721	1.692	1.680	1.672	1.612	1.513	1.275	0.791
315	-	-	-	2.022	1.894	1.875	1.865	1.791	1.788	1.764	1.743	1.715	1.703	1.695	1.635	1.540	1.310	0.803
320	-	-	-	2.043	1.915	1.896	1.887	1.812	1.809	1.786	1.765	1.739	1.726	1.719	1.659	1.562	1.344	0.825
325	-	-	-	2.063	1.936	1.918	1.908	1.834	1.831	1.807	1.788	1.762	1.749	1.742	1.682	1.583	1.378	0.903
330	-	-	-	2.084	1.957	1.939	1.929	1.855	1.852	1.829	1.810	1.785	1.773	1.765	1.706	1.605	1.412	0.981
335	-	-	-	2.104	1.979	1.960	1.951	1.877	1.874	1.851	1.832	1.808	1.796	1.788	1.729	1.627	1.447	1.059

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

Signed Page 8 of 34
 CAW75955-2 – CAW7955-3,
 CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
 Reissued: 3rd December 2025
 Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Beams 105 minutes																		
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																		
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	544	550	553	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
50	-	1.998	1.690	1.164	0.791	0.783	0.732	0.675	0.672	0.653	0.634	0.608	0.600	0.595	0.554	0.467	0.243	0.226
55	-	-	1.742	1.216	0.821	0.812	0.808	0.739	0.735	0.715	0.694	0.666	0.657	0.651	0.607	0.511	0.282	0.238
60	-	-	1.794	1.268	0.851	0.842	0.837	0.794	0.790	0.768	0.745	0.714	0.705	0.699	0.651	0.549	0.321	0.265
65	-	-	1.846	1.320	0.880	0.871	0.866	0.831	0.829	0.817	0.796	0.762	0.752	0.746	0.695	0.587	0.360	0.291
70	-	-	1.898	1.371	0.910	0.900	0.895	0.858	0.856	0.844	0.831	0.811	0.800	0.793	0.739	0.626	0.400	0.317
75	-	-	1.949	1.423	0.939	0.929	0.924	0.886	0.884	0.871	0.857	0.837	0.832	0.828	0.782	0.664	0.439	0.343
80	-	-	2.001	1.475	0.969	0.958	0.953	0.913	0.911	0.898	0.883	0.863	0.857	0.853	0.820	0.703	0.478	0.369
85	-	-	2.053	1.527	0.999	0.988	0.982	0.940	0.938	0.924	0.910	0.889	0.882	0.878	0.844	0.741	0.517	0.395
90	-	-	2.105	1.579	1.028	1.017	1.011	0.968	0.966	0.951	0.936	0.914	0.908	0.903	0.869	0.779	0.556	0.422
95	-	-	2.157	1.630	1.058	1.046	1.040	0.995	0.993	0.978	0.962	0.940	0.933	0.928	0.893	0.816	0.595	0.448
100	-	-	2.209	1.682	1.088	1.075	1.069	1.023	1.020	1.005	0.989	0.965	0.958	0.954	0.917	0.839	0.634	0.474
105	-	-	2.260	1.734	1.117	1.104	1.098	1.050	1.048	1.032	1.015	0.991	0.984	0.979	0.941	0.863	0.673	0.500
110	-	-	-	1.786	1.147	1.134	1.127	1.077	1.075	1.059	1.041	1.017	1.009	1.004	0.965	0.886	0.712	0.526
115	-	-	-	1.838	1.176	1.163	1.156	1.105	1.102	1.086	1.068	1.042	1.034	1.029	0.989	0.910	0.751	0.552
120	-	-	-	1.889	1.206	1.192	1.185	1.132	1.130	1.112	1.094	1.068	1.060	1.054	1.013	0.933	0.790	0.579
125	-	-	-	1.941	1.236	1.221	1.214	1.160	1.157	1.139	1.120	1.093	1.085	1.080	1.037	0.957	0.822	0.605
130	-	-	-	1.993	1.265	1.250	1.243	1.187	1.184	1.166	1.147	1.119	1.111	1.105	1.062	0.980	0.845	0.631
135	-	-	-	2.045	1.295	1.279	1.272	1.214	1.212	1.193	1.173	1.145	1.136	1.130	1.086	1.004	0.867	0.657
140	-	-	-	2.097	1.325	1.309	1.301	1.242	1.239	1.220	1.199	1.170	1.161	1.155	1.110	1.027	0.889	0.683
145	-	-	-	2.148	1.354	1.338	1.330	1.269	1.266	1.247	1.226	1.196	1.187	1.180	1.134	1.051	0.911	0.709
150	-	-	-	2.200	1.384	1.367	1.359	1.297	1.294	1.274	1.252	1.222	1.212	1.206	1.158	1.074	0.933	0.736
155	-	-	-	2.252	1.414	1.396	1.388	1.324	1.321	1.300	1.278	1.247	1.237	1.231	1.182	1.098	0.955	0.762
160	-	-	-	-	1.443	1.425	1.417	1.351	1.348	1.327	1.305	1.273	1.263	1.256	1.206	1.121	0.977	0.788
165	-	-	-	-	1.473	1.455	1.446	1.379	1.376	1.354	1.331	1.298	1.288	1.281	1.230	1.145	0.999	0.814
170	-	-	-	-	1.502	1.484	1.475	1.406	1.403	1.381	1.357	1.324	1.313	1.306	1.255	1.168	1.022	0.840
175	-	-	-	-	1.533	1.513	1.504	1.434	1.430	1.408	1.383	1.350	1.339	1.332	1.279	1.192	1.044	0.866
180	-	-	-	-	1.590	1.548	1.533	1.461	1.458	1.435	1.410	1.375	1.364	1.357	1.303	1.215	1.066	0.892
185	-	-	-	-	1.647	1.593	1.573	1.488	1.485	1.462	1.436	1.401	1.390	1.382	1.327	1.239	1.088	0.918
190	-	-	-	-	1.704	1.638	1.614	1.516	1.512	1.488	1.462	1.426	1.415	1.407	1.351	1.262	1.110	0.943
195	-	-	-	-	1.761	1.683	1.654	1.540	1.537	1.515	1.489	1.452	1.440	1.432	1.375	1.286	1.132	0.969
200	-	-	-	-	1.818	1.728	1.694	1.560	1.558	1.539	1.515	1.478	1.466	1.458	1.399	1.309	1.154	0.995
205	-	-	-	-	1.875	1.773	1.734	1.580	1.578	1.560	1.539	1.503	1.491	1.483	1.424	1.333	1.177	1.021
210	-	-	-	-	1.932	1.818	1.775	1.600	1.598	1.580	1.560	1.529	1.516	1.508	1.448	1.356	1.199	1.047
215	-	-	-	-	1.989	1.863	1.815	1.621	1.618	1.600	1.580	1.551	1.540	1.533	1.472	1.380	1.221	1.073
220	-	-	-	-	2.045	1.908	1.855	1.641	1.638	1.620	1.601	1.572	1.562	1.554	1.496	1.403	1.243	1.099
225	-	-	-	-	2.102	1.952	1.896	1.661	1.658	1.640	1.622	1.594	1.583	1.576	1.520	1.427	1.265	1.125
230	-	-	-	-	2.159	1.997	1.936	1.681	1.678	1.660	1.642	1.615	1.605	1.598	1.543	1.450	1.287	1.150
235	-	-	-	-	2.216	2.042	1.976	1.701	1.699	1.681	1.663	1.637	1.626	1.619	1.565	1.474	1.309	1.176
240	-	-	-	-	-	2.087	2.016	1.721	1.719	1.701	1.683	1.658	1.648	1.641	1.588	1.497	1.331	1.202
245	-	-	-	-	-	2.132	2.057	1.741	1.739	1.721	1.704	1.680	1.669	1.663	1.610	1.521	1.354	1.228
250	-	-	-	-	-	2.177	2.097	1.762	1.759	1.741	1.724	1.701	1.691	1.684	1.632	1.543	1.376	1.254
255	-	-	-	-	-	2.222	2.137	1.782	1.779	1.761	1.745	1.723	1.713	1.706	1.654	1.565	1.398	1.280
260	-	-	-	-	-	2.267	2.177	1.802	1.799	1.781	1.766	1.744	1.734	1.727	1.677	1.587	1.420	1.306
265	-	-	-	-	-	-	2.218	1.822	1.819	1.802	1.786	1.766	1.756	1.749	1.699	1.609	1.442	1.331
270	-	-	-	-	-	-	2.258	1.842	1.840	1.822	1.807	1.787	1.777	1.771	1.721	1.631	1.464	1.357
275	-	-	-	-	-	-	-	1.862	1.860	1.842	1.827	1.809	1.799	1.792	1.743	1.652	1.486	1.383
280	-	-	-	-	-	-	-	1.882	1.880	1.862	1.848	1.830	1.820	1.814	1.766	1.674	1.509	1.409
285	-	-	-	-	-	-	-	1.903	1.900	1.882	1.869	1.852	1.842	1.836	1.788	1.696	1.531	1.435
290	-	-	-	-	-	-	-	1.923	1.920	1.902	1.889	1.873	1.863	1.857	1.810	1.718	1.558	1.461
295	-	-	-	-	-	-	-	1.943	1.940	1.923	1.910	1.895	1.885	1.879	1.832	1.739	1.585	1.487
300	-	-	-	-	-	-	-	1.963	1.960	1.943	1.930	1.916	1.906	1.900	1.854	1.761	1.612	1.512
305	-	-	-	-	-	-	-	1.983	1.980	1.963	1.951	1.938	1.928	1.922	1.877	1.783	1.639	1.540
310	-	-	-	-	-	-	-	2.003	2.001	1.983	1.972	1.960	1.950	1.944	1.899	1.805	1.666	1.571
315	-	-	-	-	-	-	-	2.023	2.021	2.003	1.992	1.981	1.971	1.965	1.921	1.826	1.692	1.603
320	-	-	-	-	-	-	-	2.044	2.041	2.024	2.013	2.003	1.993	1.987	1.943	1.848	1.719	1.635
325	-	-	-	-	-	-	-	2.064	2.061	2.044	2.033	2.024	2.014	2.009	1.966	1.870	1.746	1.666
330	-	-	-	-	-	-	-	2.084	2.081	2.064	2.054	2.046	2.036	2.030	1.988	1.892	1.773	1.698
335	-	-	-	-	-	-	-	2.104	2.101	2.084	2.074	2.067	2.057	2.052	2.010	1.913	1.800	1.729

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

Signed Page 9 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



**CERTIFICATE No CF5929
TREMCO CPG UK Ltd**

I-Section Beams 120 minutes																			
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																			
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	544	550	553	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750	
50	-	-	1.998	1.704	1.343	1.298	1.276	0.861	0.858	0.831	0.822	0.810	0.806	0.804	0.784	0.661	0.517	0.413	
55	-	-	-	1.762	1.375	1.327	1.303	0.919	0.915	0.865	0.855	0.842	0.838	0.836	0.815	0.723	0.564	0.450	
60	-	-	-	1.820	1.406	1.355	1.330	0.977	0.972	0.898	0.888	0.874	0.870	0.868	0.846	0.781	0.617	0.492	
65	-	-	-	1.879	1.438	1.384	1.357	1.035	1.029	0.931	0.921	0.907	0.902	0.900	0.877	0.826	0.670	0.534	
70	-	-	-	1.937	1.470	1.413	1.385	1.093	1.087	0.965	0.954	0.939	0.934	0.931	0.908	0.854	0.722	0.576	
75	-	-	-	1.995	1.502	1.442	1.412	1.151	1.144	0.998	0.987	0.971	0.967	0.963	0.938	0.883	0.775	0.618	
80	-	-	-	2.054	1.538	1.471	1.439	1.209	1.201	1.031	1.020	1.004	0.999	0.995	0.969	0.912	0.820	0.661	
85	-	-	-	2.112	1.617	1.500	1.466	1.267	1.258	1.065	1.053	1.036	1.031	1.027	1.000	0.941	0.845	0.703	
90	-	-	-	2.171	1.696	1.528	1.494	1.325	1.315	1.098	1.086	1.068	1.063	1.059	1.031	0.969	0.871	0.745	
95	-	-	-	2.229	1.775	1.614	1.521	1.383	1.372	1.132	1.119	1.100	1.095	1.091	1.062	0.998	0.896	0.787	
100	-	-	-	-	1.854	1.706	1.595	1.441	1.430	1.165	1.152	1.133	1.127	1.123	1.093	1.027	0.921	0.823	
105	-	-	-	-	1.933	1.797	1.698	1.498	1.487	1.198	1.185	1.165	1.159	1.155	1.124	1.055	0.946	0.851	
110	-	-	-	-	2.011	1.888	1.800	1.556	1.544	1.232	1.218	1.197	1.191	1.187	1.155	1.084	0.972	0.878	
115	-	-	-	-	2.090	1.980	1.903	1.614	1.601	1.265	1.250	1.229	1.223	1.219	1.186	1.113	0.997	0.906	
120	-	-	-	-	2.169	2.071	2.005	1.672	1.658	1.298	1.283	1.262	1.255	1.251	1.216	1.142	1.022	0.933	
125	-	-	-	-	2.248	2.163	2.108	1.730	1.715	1.332	1.316	1.294	1.287	1.283	1.247	1.170	1.047	0.961	
130	-	-	-	-	-	2.254	2.211	1.788	1.772	1.365	1.349	1.326	1.319	1.315	1.278	1.199	1.073	0.989	
135	-	-	-	-	-	-	-	1.846	1.830	1.399	1.382	1.358	1.351	1.347	1.309	1.228	1.098	1.016	
140	-	-	-	-	-	-	-	1.904	1.887	1.432	1.415	1.391	1.383	1.378	1.340	1.257	1.123	1.044	
145	-	-	-	-	-	-	-	1.962	1.944	1.465	1.448	1.423	1.415	1.410	1.371	1.285	1.148	1.071	
150	-	-	-	-	-	-	-	2.020	2.001	1.499	1.481	1.455	1.448	1.442	1.402	1.314	1.173	1.099	
155	-	-	-	-	-	-	-	2.078	2.058	1.541	1.514	1.487	1.480	1.474	1.433	1.343	1.199	1.126	
160	-	-	-	-	-	-	-	2.136	2.115	1.856	1.620	1.520	1.512	1.506	1.464	1.371	1.224	1.154	
165	-	-	-	-	-	-	-	2.194	2.173	2.171	1.804	1.627	1.586	1.561	1.494	1.400	1.249	1.181	
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.988	1.774	1.724	1.693	1.525	1.429	1.274	1.209	
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.171	1.922	1.862	1.826	1.601	1.458	1.300	1.236	
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.069	2.000	1.959	1.687	1.486	1.325	1.264	
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.216	2.139	2.091	1.774	1.515	1.350	1.291	
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.224	1.860	1.541	1.375	1.319	
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.946	1.563	1.400	1.347	
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.032	1.585	1.426	1.374
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.118	1.607	1.451	1.402
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.204	1.629	1.476	1.429
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.651	1.501	1.457
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.673	1.527	1.484
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.695	1.550	1.512
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.717	1.574	1.539
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.739	1.597	1.563
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.761	1.621	1.588
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.783	1.644	1.613
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.805	1.668	1.637
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.827	1.691	1.662
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.849	1.715	1.687
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.871	1.739	1.711
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.893	1.762	1.736
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.915	1.786	1.761
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.937	1.809	1.785
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.959	1.833	1.810
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.981	1.856	1.835
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.003	1.880	1.859
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.025	1.903	1.884
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.047	1.927	1.909
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.069	1.950	1.933
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.091	1.974	1.958
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.113	1.997	1.983
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.135	2.021	2.008
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.157	2.044	2.032
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.179	2.068	2.057

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

Signed Page 10 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Columns 15 minutes														
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)														
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	520	530	539	550	563	600	620	650	700	750
50	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
55	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
60	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
65	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
70	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
75	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
80	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
85	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
90	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
95	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
100	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
105	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
110	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
115	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
120	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
125	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
130	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
135	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
140	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
145	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
150	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
155	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
160	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
165	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
170	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
175	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
180	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
185	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
190	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
195	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
200	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
205	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
210	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
215	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
220	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
225	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
230	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
235	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
240	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
245	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
250	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
255	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
260	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
265	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
270	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
275	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
280	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
285	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
290	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
295	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
300	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
305	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
310	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
315	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
320	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
325	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
330	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
335	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
340	0.211	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
345	0.223	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
350	0.236	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
355	0.249	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
360	0.261	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
365	0.274	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
370	0.287	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
375	0.299	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H section columns with 4-sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all 4 sides limited to a maximum protection thickness of 2.270mm.

Signed Page 11 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030

CERTIFICATE No CF5929 TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Columns 30 minutes														
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)														
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	520	530	539	550	563	600	620	650	700	750
50	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
55	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
60	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
65	0.206	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
70	0.221	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
75	0.235	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
80	0.249	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
85	0.263	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
90	0.278	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
95	0.292	0.208	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
100	0.306	0.218	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
105	0.321	0.229	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
110	0.335	0.240	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
115	0.349	0.251	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
120	0.363	0.262	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
125	0.378	0.273	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
130	0.392	0.284	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
135	0.406	0.295	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
140	0.421	0.306	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
145	0.435	0.317	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
150	0.449	0.328	0.203	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
155	0.464	0.339	0.213	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
160	0.478	0.350	0.223	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
165	0.492	0.360	0.233	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
170	0.506	0.371	0.243	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
175	0.521	0.382	0.252	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
180	0.535	0.393	0.262	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
185	0.549	0.404	0.272	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
190	0.564	0.415	0.282	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
195	0.578	0.426	0.292	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
200	0.592	0.437	0.302	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
205	0.606	0.448	0.312	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
210	0.621	0.459	0.321	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
215	0.635	0.470	0.331	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
220	0.649	0.481	0.341	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
225	0.664	0.492	0.351	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
230	0.678	0.502	0.361	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
235	0.692	0.513	0.371	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
240	0.707	0.524	0.381	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
245	0.721	0.535	0.390	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
250	0.735	0.546	0.400	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
255	0.749	0.557	0.410	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
260	0.764	0.568	0.420	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
265	0.778	0.579	0.430	0.209	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
270	0.792	0.590	0.440	0.219	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
275	0.807	0.601	0.450	0.230	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
280	0.831	0.612	0.459	0.240	0.205	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
285	0.861	0.623	0.469	0.251	0.215	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
290	0.890	0.634	0.479	0.261	0.225	0.208	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
295	0.919	0.644	0.489	0.272	0.235	0.217	0.202	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
300	0.948	0.655	0.499	0.282	0.244	0.226	0.211	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
305	0.978	0.666	0.509	0.293	0.254	0.236	0.220	0.202	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
310	1.007	0.677	0.519	0.303	0.264	0.245	0.229	0.211	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
315	1.036	0.688	0.529	0.313	0.273	0.254	0.238	0.220	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
320	1.066	0.699	0.538	0.324	0.283	0.264	0.247	0.228	0.207	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
325	1.095	0.710	0.548	0.334	0.293	0.273	0.256	0.237	0.215	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
330	1.124	0.721	0.558	0.345	0.302	0.282	0.265	0.246	0.223	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
335	1.154	0.732	0.568	0.355	0.312	0.292	0.274	0.254	0.231	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
340	1.183	0.743	0.578	0.366	0.322	0.301	0.283	0.263	0.240	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
345	1.212	0.754	0.588	0.376	0.331	0.310	0.292	0.272	0.248	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
350	1.242	0.765	0.598	0.387	0.341	0.320	0.301	0.280	0.256	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
355	1.271	0.776	0.607	0.397	0.351	0.329	0.310	0.289	0.264	0.203	0.198	0.198	0.198	0.198
360	1.300	0.786	0.617	0.408	0.360	0.338	0.319	0.298	0.273	0.210	0.198	0.198	0.198	0.198
365	1.330	0.797	0.627	0.418	0.370	0.348	0.328	0.306	0.281	0.217	0.198	0.198	0.198	0.198
370	1.359	0.808	0.637	0.429	0.380	0.357	0.338	0.315	0.289	0.224	0.198	0.198	0.198	0.198
375	1.388	0.832	0.647	0.439	0.389	0.366	0.347	0.323	0.297	0.231	0.199	0.198	0.198	0.198

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H section columns with 4-sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all 4 sides limited to a maximum protection thickness of 2.270mm.

Signed Page 12 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)


Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030

CERTIFICATE No CF5929 TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Columns 45 minutes														
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)														
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	520	530	539	550	563	600	620	650	700	750
50	0.379	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
55	0.417	0.232	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
60	0.438	0.249	0.205	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
65	0.459	0.267	0.218	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
70	0.480	0.284	0.231	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
75	0.500	0.302	0.243	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
80	0.521	0.319	0.256	0.203	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
85	0.542	0.337	0.269	0.214	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
90	0.563	0.354	0.282	0.225	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
95	0.584	0.372	0.295	0.236	0.209	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
100	0.605	0.390	0.307	0.247	0.219	0.204	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
105	0.626	0.407	0.320	0.258	0.230	0.214	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
110	0.647	0.425	0.333	0.269	0.240	0.225	0.208	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
115	0.668	0.442	0.346	0.280	0.251	0.235	0.219	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
120	0.689	0.460	0.359	0.291	0.262	0.246	0.229	0.207	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
125	0.710	0.477	0.371	0.302	0.272	0.256	0.239	0.217	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
130	0.731	0.495	0.384	0.313	0.283	0.266	0.250	0.227	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
135	0.751	0.512	0.397	0.324	0.294	0.277	0.260	0.237	0.205	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
140	0.772	0.530	0.410	0.335	0.304	0.287	0.270	0.248	0.215	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
145	0.793	0.547	0.423	0.346	0.315	0.298	0.281	0.258	0.226	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
150	0.817	0.565	0.435	0.358	0.325	0.308	0.291	0.268	0.236	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
155	0.858	0.582	0.448	0.369	0.336	0.319	0.301	0.278	0.246	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
160	0.899	0.600	0.461	0.380	0.347	0.329	0.312	0.288	0.256	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
165	0.940	0.617	0.474	0.391	0.357	0.339	0.322	0.299	0.266	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
170	0.981	0.635	0.487	0.402	0.368	0.350	0.332	0.309	0.277	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
175	1.022	0.652	0.499	0.413	0.378	0.360	0.343	0.319	0.287	0.201	0.198	0.198	0.198	0.198
180	1.063	0.670	0.512	0.424	0.389	0.371	0.353	0.329	0.297	0.211	0.198	0.198	0.198	0.198
185	1.104	0.687	0.525	0.435	0.400	0.381	0.363	0.339	0.307	0.221	0.198	0.198	0.198	0.198
190	1.144	0.705	0.538	0.446	0.410	0.392	0.374	0.350	0.317	0.231	0.198	0.198	0.198	0.198
195	1.185	0.722	0.551	0.457	0.421	0.402	0.384	0.360	0.327	0.241	0.198	0.198	0.198	0.198
200	1.226	0.740	0.563	0.468	0.431	0.412	0.394	0.370	0.338	0.250	0.201	0.198	0.198	0.198
205	1.267	0.758	0.576	0.479	0.442	0.423	0.404	0.380	0.348	0.260	0.211	0.198	0.198	0.198
210	1.308	0.775	0.589	0.490	0.453	0.433	0.415	0.391	0.358	0.270	0.220	0.198	0.198	0.198
215	1.349	0.793	0.602	0.501	0.463	0.444	0.425	0.401	0.368	0.280	0.230	0.198	0.198	0.198
220	1.390	0.810	0.615	0.512	0.474	0.454	0.435	0.411	0.378	0.290	0.240	0.198	0.198	0.198
225	1.431	0.845	0.627	0.523	0.484	0.465	0.446	0.421	0.389	0.299	0.249	0.198	0.198	0.198
230	1.472	0.881	0.640	0.534	0.495	0.475	0.456	0.431	0.399	0.309	0.259	0.198	0.198	0.198
235	1.506	0.917	0.653	0.545	0.506	0.486	0.466	0.442	0.409	0.319	0.269	0.198	0.198	0.198
240	1.525	0.952	0.666	0.556	0.516	0.496	0.477	0.452	0.419	0.329	0.278	0.198	0.198	0.198
245	1.544	0.988	0.679	0.567	0.527	0.506	0.487	0.462	0.429	0.339	0.288	0.205	0.198	0.198
250	1.563	1.024	0.691	0.578	0.537	0.517	0.497	0.472	0.440	0.349	0.297	0.214	0.198	0.198
255	1.582	1.060	0.704	0.589	0.548	0.527	0.508	0.483	0.450	0.358	0.307	0.223	0.198	0.198
260	1.601	1.096	0.717	0.600	0.559	0.538	0.518	0.493	0.460	0.368	0.317	0.233	0.198	0.198
265	1.620	1.131	0.730	0.611	0.569	0.548	0.528	0.503	0.470	0.378	0.326	0.242	0.198	0.198
270	1.638	1.167	0.743	0.622	0.580	0.559	0.539	0.513	0.480	0.388	0.336	0.251	0.198	0.198
275	1.657	1.203	0.755	0.634	0.590	0.569	0.549	0.523	0.491	0.398	0.345	0.261	0.198	0.198
280	1.676	1.239	0.768	0.645	0.601	0.579	0.559	0.534	0.501	0.408	0.355	0.270	0.198	0.198
285	1.695	1.275	0.781	0.656	0.612	0.590	0.570	0.544	0.511	0.417	0.365	0.280	0.205	0.198
290	1.714	1.310	0.794	0.667	0.622	0.600	0.580	0.554	0.521	0.427	0.374	0.289	0.212	0.198
295	1.733	1.346	0.806	0.678	0.633	0.611	0.590	0.564	0.531	0.437	0.384	0.298	0.220	0.198
300	1.752	1.382	0.838	0.689	0.643	0.621	0.601	0.575	0.541	0.447	0.393	0.308	0.228	0.198
305	1.771	1.418	0.880	0.700	0.654	0.632	0.611	0.585	0.552	0.457	0.403	0.317	0.236	0.198
310	1.790	1.454	0.921	0.711	0.665	0.642	0.621	0.595	0.562	0.466	0.413	0.327	0.243	0.198
315	1.808	1.489	0.963	0.722	0.675	0.653	0.631	0.605	0.572	0.476	0.422	0.336	0.251	0.198
320	1.827	1.515	1.004	0.733	0.686	0.663	0.642	0.615	0.582	0.486	0.432	0.345	0.259	0.198
325	1.846	1.536	1.046	0.744	0.697	0.673	0.652	0.626	0.592	0.496	0.441	0.355	0.267	0.198
330	1.865	1.556	1.088	0.755	0.707	0.684	0.662	0.636	0.603	0.506	0.451	0.364	0.274	0.198
335	1.884	1.577	1.129	0.766	0.718	0.694	0.673	0.646	0.613	0.516	0.461	0.373	0.282	0.201
340	1.903	1.598	1.171	0.777	0.728	0.705	0.683	0.656	0.623	0.525	0.470	0.383	0.290	0.207
345	1.922	1.618	1.213	0.788	0.739	0.715	0.693	0.667	0.633	0.535	0.480	0.392	0.298	0.213
350	1.941	1.639	1.254	0.799	0.750	0.726	0.704	0.677	0.643	0.545	0.489	0.402	0.305	0.219
355	1.959	1.660	1.296	0.810	0.760	0.736	0.714	0.687	0.654	0.555	0.499	0.411	0.313	0.226
360	1.978	1.680	1.338	0.851	0.771	0.746	0.724	0.697	0.664	0.565	0.509	0.420	0.321	0.232
365	2.000	1.701	1.379	0.895	0.781	0.757	0.735	0.707	0.674	0.575	0.518	0.430	0.329	0.238
370	2.073	1.722	1.421	0.938	0.792	0.767	0.745	0.718	0.684	0.584	0.528	0.439	0.336	0.244
375	2.146	1.742	1.462	0.981	0.803	0.778	0.755	0.728	0.694	0.594	0.537	0.449	0.344	0.250

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H section columns with 4-sided fire exposure.
Results also apply to I/H beams exposed on all 4 sides limited to a maximum protection thickness of 2.270mm.

Signed Page 13 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12



EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030

CERTIFICATE No CF5929 TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Columns 60 minutes														
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)														
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	520	530	539	550	563	600	620	650	700	750
50	0.711	0.491	0.329	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
55	0.780	0.540	0.362	0.232	0.219	0.213	0.207	0.200	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
60	0.847	0.569	0.380	0.248	0.233	0.226	0.220	0.212	0.202	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
65	0.931	0.599	0.398	0.265	0.248	0.240	0.233	0.225	0.214	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
70	1.015	0.628	0.416	0.281	0.262	0.254	0.246	0.237	0.226	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
75	1.100	0.657	0.435	0.297	0.277	0.267	0.259	0.249	0.238	0.201	0.198	0.198	0.198	0.198
80	1.184	0.686	0.453	0.313	0.291	0.281	0.272	0.262	0.250	0.212	0.198	0.198	0.198	0.198
85	1.269	0.715	0.471	0.329	0.306	0.295	0.285	0.274	0.262	0.223	0.198	0.198	0.198	0.198
90	1.353	0.745	0.489	0.346	0.320	0.308	0.298	0.286	0.274	0.234	0.208	0.198	0.198	0.198
95	1.438	0.774	0.508	0.362	0.335	0.322	0.310	0.298	0.285	0.245	0.218	0.198	0.198	0.198
100	1.508	0.803	0.526	0.378	0.349	0.336	0.323	0.311	0.297	0.256	0.229	0.198	0.198	0.198
105	1.538	0.835	0.544	0.394	0.364	0.349	0.336	0.323	0.309	0.267	0.240	0.198	0.198	0.198
110	1.567	0.869	0.563	0.411	0.378	0.363	0.349	0.335	0.321	0.278	0.251	0.200	0.198	0.198
115	1.597	0.903	0.581	0.427	0.393	0.377	0.362	0.347	0.333	0.289	0.261	0.210	0.198	0.198
120	1.627	0.936	0.599	0.443	0.407	0.390	0.375	0.360	0.345	0.300	0.272	0.221	0.198	0.198
125	1.656	0.970	0.617	0.459	0.422	0.404	0.388	0.372	0.357	0.312	0.283	0.231	0.198	0.198
130	1.686	1.004	0.636	0.476	0.436	0.418	0.401	0.384	0.369	0.323	0.293	0.241	0.198	0.198
135	1.715	1.037	0.654	0.492	0.451	0.431	0.414	0.396	0.381	0.334	0.304	0.252	0.198	0.198
140	1.745	1.071	0.672	0.508	0.465	0.445	0.427	0.409	0.393	0.345	0.315	0.262	0.198	0.198
145	1.774	1.105	0.690	0.524	0.480	0.459	0.440	0.421	0.405	0.356	0.326	0.273	0.198	0.198
150	1.804	1.138	0.709	0.541	0.494	0.472	0.452	0.433	0.417	0.367	0.336	0.283	0.198	0.198
155	1.833	1.172	0.727	0.557	0.509	0.486	0.465	0.446	0.429	0.378	0.347	0.293	0.202	0.198
160	1.863	1.206	0.745	0.573	0.523	0.500	0.478	0.458	0.441	0.389	0.358	0.304	0.212	0.198
165	1.892	1.239	0.763	0.589	0.538	0.513	0.491	0.470	0.452	0.400	0.368	0.314	0.222	0.198
170	1.922	1.273	0.782	0.605	0.552	0.527	0.504	0.482	0.464	0.411	0.379	0.325	0.232	0.198
175	1.951	1.307	0.800	0.622	0.567	0.541	0.517	0.495	0.476	0.422	0.390	0.335	0.241	0.198
180	1.981	1.341	0.829	0.638	0.581	0.554	0.530	0.507	0.488	0.433	0.400	0.346	0.251	0.198
185	2.009	1.374	0.876	0.654	0.596	0.568	0.543	0.519	0.500	0.444	0.411	0.356	0.261	0.198
190	2.036	1.408	0.922	0.670	0.610	0.582	0.556	0.531	0.512	0.455	0.422	0.366	0.271	0.198
195	2.063	1.442	0.968	0.687	0.625	0.595	0.569	0.544	0.524	0.466	0.433	0.377	0.280	0.198
200	2.090	1.475	1.015	0.703	0.639	0.609	0.582	0.556	0.536	0.477	0.443	0.387	0.290	0.202
205	2.117	1.507	1.061	0.719	0.654	0.623	0.595	0.568	0.548	0.488	0.454	0.398	0.300	0.211
210	2.144	1.534	1.107	0.735	0.668	0.636	0.607	0.580	0.560	0.499	0.465	0.408	0.310	0.219
215	2.171	1.560	1.154	0.752	0.683	0.650	0.620	0.593	0.572	0.511	0.475	0.418	0.319	0.228
220	2.198	1.587	1.200	0.768	0.697	0.664	0.633	0.605	0.584	0.522	0.486	0.429	0.329	0.237
225	2.225	1.613	1.246	0.784	0.712	0.677	0.646	0.617	0.596	0.533	0.497	0.439	0.339	0.246
230	2.252	1.640	1.292	0.800	0.726	0.691	0.659	0.629	0.608	0.544	0.507	0.450	0.349	0.254
235	2.279	1.667	1.339	0.827	0.740	0.704	0.672	0.642	0.619	0.555	0.518	0.460	0.358	0.263
240	2.306	1.693	1.385	0.873	0.755	0.718	0.685	0.654	0.631	0.566	0.529	0.471	0.368	0.272
245	2.332	1.720	1.431	0.919	0.769	0.732	0.698	0.666	0.643	0.577	0.540	0.481	0.378	0.281
250	2.359	1.746	1.478	0.965	0.784	0.745	0.711	0.679	0.655	0.588	0.550	0.491	0.388	0.289
255	2.386	1.773	1.513	1.011	0.798	0.759	0.724	0.691	0.667	0.599	0.561	0.502	0.397	0.298
260	2.413	1.799	1.537	1.057	0.817	0.773	0.737	0.703	0.679	0.610	0.572	0.512	0.407	0.307
265	2.440	1.826	1.561	1.103	0.864	0.786	0.749	0.715	0.691	0.621	0.582	0.523	0.417	0.316
270	2.467	1.852	1.585	1.149	0.910	0.800	0.762	0.728	0.703	0.632	0.593	0.533	0.427	0.324
275	2.494	1.879	1.609	1.195	0.957	0.821	0.775	0.740	0.715	0.643	0.604	0.543	0.437	0.333
280	2.521	1.906	1.634	1.241	1.003	0.869	0.788	0.752	0.727	0.654	0.615	0.554	0.446	0.342
285	2.548	1.932	1.658	1.287	1.050	0.918	0.801	0.764	0.739	0.665	0.625	0.564	0.456	0.351
290	2.575	1.959	1.682	1.333	1.096	0.966	0.824	0.777	0.751	0.676	0.636	0.575	0.466	0.359
295	2.602	1.985	1.706	1.380	1.143	1.015	0.878	0.789	0.763	0.687	0.647	0.585	0.476	0.368
300	2.629	2.024	1.730	1.426	1.189	1.063	0.932	0.801	0.775	0.699	0.657	0.596	0.485	0.377
305	2.656	2.071	1.754	1.472	1.235	1.112	0.986	0.823	0.786	0.710	0.668	0.606	0.495	0.385
310	2.683	2.117	1.778	1.512	1.282	1.160	1.040	0.882	0.798	0.721	0.679	0.616	0.505	0.394
315	2.710	2.164	1.802	1.543	1.328	1.209	1.094	0.942	0.810	0.732	0.689	0.627	0.515	0.403
320	2.737	2.211	1.826	1.574	1.375	1.257	1.149	1.001	0.867	0.743	0.700	0.637	0.524	0.412
325	2.764	2.258	1.851	1.605	1.421	1.306	1.203	1.060	0.926	0.754	0.711	0.648	0.534	0.420
330	2.791	2.305	1.875	1.636	1.468	1.354	1.257	1.120	0.985	0.765	0.722	0.658	0.544	0.429
335	-	2.351	1.899	1.667	1.511	1.403	1.311	1.179	1.044	0.776	0.732	0.668	0.554	0.438
340	-	2.398	1.923	1.698	1.548	1.451	1.365	1.238	1.103	0.787	0.743	0.679	0.563	0.447
345	-	2.445	1.947	1.729	1.584	1.500	1.419	1.298	1.162	0.798	0.754	0.689	0.573	0.455
350	-	2.492	1.971	1.760	1.620	1.539	1.473	1.357	1.221	0.809	0.764	0.700	0.583	0.464
355	-	2.539	1.995	1.791	1.656	1.578	1.520	1.417	1.280	0.860	0.775	0.710	0.593	0.473
360	-	2.585	2.056	1.823	1.692	1.616	1.560	1.476	1.339	0.920	0.786	0.720	0.602	0.482
365	-	2.632	2.118	1.854	1.729	1.655	1.599	1.524	1.398	0.979	0.796	0.731	0.612	0.490
370	-	2.679	2.179	1.885	1.765	1.694	1.638	1.564	1.458	1.039	0.807	0.741	0.622	0.499
375	-	-	2.241	1.916	1.801	1.732	1.677	1.605	1.512	1.099	0.850	0.752	0.632	0.508

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H section columns with 4-sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all 4 sides limited to a maximum protection thickness of 2.270mm.

Signed Page 14 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030

CERTIFICATE No CF5929 TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Columns 75 minutes														
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)														
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	520	530	539	550	563	600	620	650	700	750
50	1.551	0.789	0.588	0.437	0.384	0.359	0.336	0.247	0.238	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
55	1.607	0.897	0.646	0.482	0.424	0.396	0.370	0.267	0.256	0.229	0.214	0.198	0.198	0.198
60	1.663	1.006	0.682	0.501	0.441	0.413	0.388	0.286	0.275	0.244	0.228	0.201	0.198	0.198
65	1.719	1.114	0.718	0.519	0.458	0.430	0.405	0.306	0.293	0.259	0.241	0.213	0.198	0.198
70	1.775	1.222	0.754	0.538	0.475	0.447	0.422	0.326	0.312	0.275	0.255	0.225	0.198	0.198
75	1.831	1.331	0.790	0.556	0.492	0.464	0.439	0.346	0.330	0.290	0.268	0.237	0.198	0.198
80	1.887	1.439	0.825	0.575	0.509	0.482	0.456	0.365	0.349	0.305	0.282	0.249	0.198	0.198
85	1.943	1.513	0.858	0.593	0.526	0.499	0.473	0.385	0.367	0.320	0.295	0.261	0.209	0.198
90	1.997	1.541	0.892	0.612	0.543	0.516	0.490	0.405	0.386	0.336	0.309	0.273	0.220	0.198
95	2.023	1.569	0.925	0.630	0.560	0.533	0.507	0.424	0.404	0.351	0.322	0.285	0.231	0.198
100	2.048	1.597	0.958	0.649	0.578	0.550	0.524	0.444	0.423	0.366	0.336	0.297	0.242	0.198
105	2.074	1.625	0.992	0.667	0.595	0.567	0.542	0.464	0.441	0.381	0.349	0.309	0.254	0.198
110	2.099	1.653	1.025	0.686	0.612	0.585	0.559	0.483	0.460	0.397	0.363	0.321	0.265	0.201
115	2.124	1.681	1.058	0.704	0.629	0.602	0.576	0.503	0.478	0.412	0.376	0.334	0.276	0.211
120	2.150	1.709	1.091	0.723	0.646	0.619	0.593	0.523	0.497	0.427	0.390	0.346	0.287	0.221
125	2.175	1.737	1.125	0.741	0.663	0.636	0.610	0.543	0.515	0.443	0.403	0.358	0.298	0.231
130	2.200	1.765	1.158	0.760	0.680	0.653	0.627	0.562	0.534	0.458	0.417	0.370	0.309	0.241
135	2.226	1.793	1.191	0.778	0.697	0.670	0.644	0.582	0.552	0.473	0.430	0.382	0.320	0.252
140	2.251	1.822	1.225	0.797	0.714	0.688	0.661	0.602	0.571	0.488	0.444	0.394	0.331	0.262
145	2.277	1.850	1.258	0.821	0.731	0.705	0.678	0.621	0.589	0.504	0.457	0.406	0.342	0.272
150	2.302	1.878	1.291	0.868	0.748	0.722	0.696	0.641	0.608	0.519	0.471	0.418	0.353	0.282
155	2.327	1.906	1.325	0.915	0.765	0.739	0.713	0.661	0.626	0.534	0.484	0.430	0.364	0.293
160	2.353	1.934	1.358	0.962	0.783	0.756	0.730	0.680	0.645	0.550	0.498	0.442	0.375	0.303
165	2.378	1.962	1.391	1.009	0.800	0.773	0.747	0.700	0.663	0.565	0.511	0.454	0.387	0.313
170	2.403	1.990	1.424	1.056	0.829	0.790	0.764	0.720	0.682	0.580	0.525	0.466	0.398	0.323
175	2.429	2.022	1.458	1.103	0.883	0.808	0.781	0.740	0.700	0.595	0.538	0.478	0.409	0.333
180	2.454	2.055	1.491	1.149	0.937	0.854	0.798	0.759	0.719	0.611	0.552	0.490	0.420	0.344
185	2.480	2.089	1.531	1.196	0.991	0.907	0.825	0.779	0.737	0.626	0.565	0.503	0.431	0.354
190	2.505	2.122	1.574	1.243	1.044	0.961	0.879	0.799	0.756	0.641	0.579	0.515	0.442	0.364
195	2.530	2.156	1.617	1.290	1.098	1.014	0.932	0.831	0.774	0.656	0.592	0.527	0.453	0.374
200	2.556	2.189	1.660	1.337	1.152	1.068	0.986	0.885	0.793	0.672	0.606	0.539	0.464	0.385
205	2.581	2.222	1.702	1.384	1.206	1.121	1.040	0.938	0.812	0.687	0.619	0.551	0.475	0.395
210	2.606	2.256	1.745	1.431	1.260	1.175	1.094	0.992	0.865	0.702	0.633	0.563	0.486	0.405
215	2.632	2.289	1.788	1.477	1.314	1.228	1.147	1.045	0.919	0.718	0.646	0.575	0.497	0.415
220	2.657	2.323	1.831	1.518	1.368	1.282	1.201	1.099	0.973	0.733	0.660	0.587	0.509	0.425
225	2.682	2.356	1.874	1.553	1.422	1.335	1.255	1.153	1.026	0.748	0.673	0.599	0.520	0.436
230	2.708	2.390	1.917	1.588	1.475	1.389	1.309	1.206	1.080	0.763	0.687	0.611	0.531	0.446
235	2.733	2.423	1.960	1.622	1.519	1.443	1.363	1.260	1.133	0.779	0.700	0.623	0.542	0.456
240	2.759	2.456	2.002	1.657	1.552	1.496	1.416	1.314	1.187	0.794	0.714	0.635	0.553	0.466
245	2.784	2.490	2.039	1.692	1.585	1.531	1.470	1.367	1.241	0.809	0.727	0.647	0.564	0.477
250	-	2.523	2.077	1.726	1.619	1.564	1.515	1.421	1.294	0.861	0.741	0.659	0.575	0.487
255	-	2.557	2.115	1.761	1.652	1.598	1.548	1.475	1.348	0.917	0.755	0.672	0.586	0.497
260	-	2.590	2.153	1.796	1.686	1.631	1.582	1.518	1.402	0.973	0.768	0.684	0.597	0.507
265	-	2.623	2.191	1.831	1.719	1.664	1.615	1.552	1.455	1.029	0.782	0.696	0.608	0.518
270	-	2.657	2.228	1.865	1.752	1.697	1.648	1.585	1.506	1.085	0.795	0.708	0.619	0.528
275	-	2.690	2.266	1.900	1.786	1.731	1.682	1.619	1.540	1.141	0.809	0.720	0.630	0.538
280	-	2.724	2.304	1.935	1.819	1.764	1.715	1.653	1.575	1.197	0.862	0.732	0.642	0.548
285	-	2.757	2.342	1.969	1.853	1.797	1.748	1.686	1.609	1.253	0.925	0.744	0.653	0.558
290	-	2.791	2.379	2.005	1.886	1.830	1.781	1.720	1.644	1.309	0.988	0.756	0.664	0.569
295	-	-	2.417	2.045	1.919	1.864	1.815	1.754	1.678	1.366	1.051	0.768	0.675	0.579
300	-	-	2.455	2.084	1.953	1.897	1.848	1.787	1.713	1.422	1.114	0.780	0.686	0.589
305	-	-	2.493	2.124	1.986	1.930	1.881	1.821	1.747	1.478	1.177	0.792	0.697	0.599
310	-	-	2.530	2.163	2.025	1.963	1.915	1.855	1.781	1.527	1.240	0.804	0.708	0.610
315	-	-	2.568	2.203	2.066	1.997	1.948	1.888	1.816	1.572	1.303	0.844	0.719	0.620
320	-	-	2.606	2.242	2.106	2.038	1.981	1.922	1.850	1.616	1.366	0.917	0.730	0.630
325	-	-	2.644	2.282	2.147	2.079	2.019	1.956	1.885	1.661	1.429	0.991	0.741	0.640
330	-	-	2.681	2.321	2.188	2.120	2.060	1.989	1.919	1.705	1.492	1.064	0.752	0.650
335	-	-	2.719	2.361	2.229	2.161	2.101	2.029	1.954	1.750	1.549	1.138	0.764	0.661
340	-	-	2.757	2.400	2.270	2.202	2.142	2.070	1.988	1.794	1.605	1.212	0.775	0.671
345	-	-	2.795	2.440	2.311	2.244	2.183	2.111	2.027	1.839	1.660	1.285	0.786	0.681
350	-	-	-	2.479	2.352	2.285	2.225	2.152	2.068	1.884	1.716	1.359	0.797	0.691
355	-	-	-	2.519	2.393	2.326	2.266	2.193	2.108	1.928	1.772	1.432	0.808	0.702
360	-	-	-	2.558	2.433	2.367	2.307	2.234	2.149	1.973	1.828	1.506	0.859	0.712
365	-	-	-	2.598	2.474	2.408	2.348	2.275	2.190	2.012	1.883	1.574	0.926	0.722
370	-	-	-	2.637	2.515	2.449	2.389	2.316	2.230	2.047	1.939	1.642	0.994	0.732
375	-	-	-	2.677	2.556	2.491	2.430	2.358	2.271	2.081	1.995	1.711	1.061	0.742

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H section columns with 4-sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all 4 sides limited to a maximum protection thickness of 2.270mm.

Signed Page 15 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030

CERTIFICATE No CF5929 TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Columns 90 minutes														
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)														
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	520	530	539	550	563	600	620	650	700	750
50	1.982	1.547	0.927	0.674	0.613	0.584	0.558	0.528	0.492	0.395	0.339	0.224	0.198	0.198
55	2.019	1.610	1.054	0.741	0.675	0.643	0.614	0.581	0.542	0.435	0.374	0.244	0.206	0.198
60	2.055	1.673	1.182	0.783	0.710	0.674	0.643	0.607	0.564	0.452	0.391	0.264	0.220	0.198
65	2.092	1.736	1.310	0.829	0.745	0.706	0.672	0.632	0.585	0.469	0.408	0.284	0.234	0.208
70	2.129	1.799	1.437	0.886	0.780	0.738	0.700	0.657	0.607	0.485	0.426	0.304	0.248	0.219
75	2.165	1.862	1.515	0.943	0.815	0.770	0.729	0.682	0.628	0.502	0.443	0.324	0.262	0.231
80	2.202	1.925	1.544	1.000	0.855	0.801	0.757	0.707	0.650	0.518	0.460	0.344	0.276	0.242
85	2.238	1.988	1.572	1.057	0.895	0.834	0.786	0.733	0.671	0.535	0.478	0.364	0.290	0.254
90	2.275	2.019	1.601	1.114	0.935	0.868	0.815	0.758	0.693	0.551	0.495	0.384	0.304	0.265
95	2.312	2.044	1.630	1.171	0.975	0.902	0.849	0.783	0.714	0.568	0.512	0.404	0.318	0.277
100	2.348	2.070	1.658	1.228	1.015	0.935	0.884	0.808	0.736	0.585	0.529	0.424	0.332	0.289
105	2.385	2.095	1.687	1.285	1.055	0.969	0.919	0.843	0.757	0.601	0.547	0.444	0.346	0.300
110	2.421	2.121	1.715	1.342	1.095	1.003	0.954	0.880	0.779	0.618	0.564	0.464	0.360	0.312
115	2.458	2.147	1.744	1.399	1.135	1.037	0.988	0.916	0.800	0.634	0.581	0.484	0.375	0.323
120	2.495	2.172	1.772	1.455	1.175	1.070	1.023	0.952	0.831	0.651	0.599	0.504	0.389	0.335
125	2.531	2.198	1.801	1.506	1.215	1.104	1.058	0.989	0.871	0.668	0.616	0.524	0.403	0.347
130	2.568	2.224	1.830	1.533	1.255	1.138	1.092	1.025	0.911	0.684	0.633	0.544	0.417	0.358
135	2.604	2.249	1.858	1.560	1.294	1.172	1.127	1.062	0.951	0.701	0.651	0.564	0.431	0.370
140	2.641	2.275	1.887	1.587	1.334	1.205	1.162	1.098	0.992	0.717	0.668	0.584	0.445	0.381
145	2.678	2.300	1.915	1.615	1.374	1.239	1.196	1.134	1.032	0.734	0.685	0.604	0.459	0.393
150	2.714	2.326	1.944	1.642	1.414	1.273	1.231	1.171	1.072	0.750	0.703	0.624	0.473	0.404
155	2.751	2.352	1.973	1.669	1.454	1.307	1.266	1.207	1.112	0.767	0.720	0.644	0.487	0.416
160	2.787	2.377	2.003	1.696	1.494	1.340	1.300	1.243	1.153	0.784	0.737	0.664	0.501	0.428
165	-	2.403	2.042	1.723	1.529	1.374	1.335	1.280	1.193	0.800	0.755	0.684	0.515	0.439
170	-	2.429	2.082	1.750	1.563	1.408	1.370	1.316	1.233	0.831	0.772	0.704	0.529	0.451
175	-	2.454	2.121	1.777	1.596	1.441	1.404	1.352	1.273	0.889	0.789	0.724	0.543	0.462
180	-	2.480	2.160	1.804	1.630	1.475	1.439	1.389	1.313	0.947	0.807	0.744	0.558	0.474
185	-	2.505	2.199	1.831	1.664	1.511	1.474	1.425	1.354	1.005	0.853	0.764	0.572	0.486
190	-	2.531	2.238	1.858	1.697	1.554	1.510	1.461	1.394	1.063	0.910	0.784	0.586	0.497
195	-	2.557	2.278	1.885	1.731	1.597	1.552	1.498	1.434	1.121	0.966	0.804	0.600	0.509
200	-	2.582	2.317	1.912	1.765	1.639	1.593	1.538	1.474	1.179	1.023	0.844	0.614	0.520
205	-	2.608	2.356	1.939	1.799	1.682	1.635	1.579	1.515	1.237	1.080	0.894	0.628	0.532
210	-	2.634	2.395	1.966	1.832	1.725	1.677	1.620	1.555	1.295	1.136	0.943	0.642	0.543
215	-	2.659	2.435	1.993	1.866	1.768	1.719	1.661	1.595	1.353	1.193	0.993	0.656	0.555
220	-	2.685	2.474	2.039	1.900	1.811	1.761	1.702	1.635	1.411	1.250	1.042	0.670	0.567
225	-	2.710	2.513	2.088	1.933	1.853	1.802	1.743	1.675	1.469	1.306	1.092	0.684	0.578
230	-	2.736	2.552	2.136	1.967	1.896	1.844	1.783	1.715	1.519	1.363	1.141	0.698	0.590
235	-	2.762	2.592	2.185	2.003	1.939	1.886	1.824	1.755	1.559	1.420	1.191	0.712	0.601
240	-	2.787	2.631	2.233	2.050	1.982	1.928	1.865	1.795	1.599	1.476	1.241	0.727	0.613
245	-	-	2.670	2.282	2.097	2.026	1.969	1.906	1.835	1.639	1.524	1.290	0.741	0.625
250	-	-	2.709	2.330	2.144	2.070	2.011	1.947	1.875	1.679	1.565	1.340	0.755	0.636
255	-	-	2.748	2.379	2.191	2.114	2.053	1.988	1.916	1.719	1.607	1.389	0.769	0.648
260	-	-	2.788	2.428	2.239	2.159	2.094	2.026	1.956	1.759	1.648	1.439	0.783	0.659
265	-	-	-	2.476	2.286	2.203	2.136	2.065	1.996	1.799	1.689	1.488	0.797	0.671
270	-	-	-	2.525	2.333	2.247	2.178	2.103	2.033	1.840	1.731	1.535	0.811	0.682
275	-	-	-	2.573	2.380	2.292	2.219	2.142	2.070	1.880	1.772	1.580	0.878	0.694
280	-	-	-	2.622	2.428	2.336	2.261	2.180	2.107	1.920	1.813	1.625	0.945	0.706
285	-	-	-	2.671	2.475	2.380	2.302	2.219	2.144	1.960	1.854	1.670	1.012	0.717
290	-	-	-	2.719	2.522	2.424	2.344	2.257	2.181	2.000	1.896	1.715	1.080	0.729
295	-	-	-	2.768	2.569	2.469	2.386	2.295	2.218	2.036	1.937	1.760	1.147	0.740
300	-	-	-	-	2.616	2.513	2.427	2.334	2.255	2.073	1.978	1.805	1.214	0.752
305	-	-	-	-	2.664	2.557	2.469	2.372	2.293	2.109	2.016	1.850	1.281	0.764
310	-	-	-	-	2.711	2.602	2.510	2.411	2.330	2.146	2.052	1.895	1.348	0.775
315	-	-	-	-	2.758	2.646	2.552	2.449	2.367	2.182	2.087	1.940	1.415	0.787
320	-	-	-	-	2.805	2.690	2.593	2.488	2.404	2.219	2.123	1.985	1.482	0.798
325	-	-	-	-	-	2.735	2.635	2.526	2.441	2.255	2.159	2.022	1.558	0.810
330	-	-	-	-	-	2.779	2.677	2.564	2.478	2.292	2.194	2.056	1.637	0.873
335	-	-	-	-	-	-	2.718	2.603	2.515	2.328	2.230	2.090	1.716	0.942
340	-	-	-	-	-	-	2.760	2.641	2.552	2.365	2.266	2.124	1.795	1.011
345	-	-	-	-	-	-	2.801	2.680	2.589	2.401	2.301	2.157	1.874	1.080
350	-	-	-	-	-	-	-	2.718	2.627	2.438	2.337	2.191	1.953	1.150
355	-	-	-	-	-	-	-	2.757	2.664	2.474	2.372	2.225	2.010	1.219
360	-	-	-	-	-	-	-	2.795	2.701	2.511	2.408	2.259	2.039	1.288
365	-	-	-	-	-	-	-	-	2.738	2.547	2.444	2.293	2.069	1.357
370	-	-	-	-	-	-	-	-	2.775	2.584	2.479	2.327	2.098	1.426
375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.620	2.515	2.361	2.128	1.495

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H section columns with 4-sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all 4 sides limited to a maximum protection thickness of 2.270mm.

Signed Page 16 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Columns 105 minutes														
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)														
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	520	530	539	550	563	600	620	650	700	750
50	2.229	1.970	1.561	1.139	0.920	0.854	0.802	0.747	0.706	0.601	0.544	0.449	0.232	0.198
55	2.288	2.005	1.633	1.259	1.032	0.954	0.892	0.826	0.777	0.661	0.599	0.492	0.277	0.226
60	2.347	2.039	1.705	1.379	1.144	1.055	0.982	0.904	0.824	0.693	0.627	0.525	0.321	0.262
65	2.406	2.074	1.777	1.499	1.257	1.155	1.072	0.983	0.890	0.725	0.654	0.558	0.366	0.298
70	2.465	2.108	1.849	1.537	1.369	1.255	1.162	1.061	0.956	0.757	0.682	0.591	0.411	0.334
75	2.524	2.143	1.921	1.574	1.481	1.356	1.252	1.140	1.023	0.789	0.709	0.624	0.456	0.370
80	2.583	2.177	1.994	1.610	1.524	1.456	1.342	1.218	1.089	0.823	0.737	0.657	0.501	0.405
85	2.642	2.211	2.021	1.647	1.552	1.516	1.433	1.296	1.155	0.859	0.764	0.690	0.546	0.441
90	2.700	2.246	2.047	1.684	1.580	1.543	1.507	1.375	1.221	0.895	0.792	0.723	0.591	0.477
95	2.759	2.280	2.073	1.720	1.607	1.569	1.533	1.453	1.287	0.932	0.822	0.757	0.636	0.513
100	-	2.315	2.099	1.757	1.635	1.596	1.559	1.511	1.354	0.968	0.857	0.790	0.681	0.549
105	-	2.349	2.125	1.794	1.663	1.623	1.584	1.535	1.420	1.004	0.893	0.823	0.726	0.584
110	-	2.384	2.151	1.831	1.691	1.650	1.610	1.559	1.486	1.041	0.928	0.856	0.771	0.620
115	-	2.418	2.177	1.867	1.719	1.676	1.636	1.584	1.520	1.077	0.963	0.889	0.814	0.656
120	-	2.452	2.203	1.904	1.747	1.703	1.661	1.608	1.544	1.113	0.999	0.923	0.841	0.692
125	-	2.487	2.229	1.941	1.774	1.730	1.687	1.633	1.569	1.150	1.034	0.956	0.868	0.727
130	-	2.521	2.255	1.977	1.802	1.757	1.713	1.657	1.593	1.186	1.069	0.990	0.895	0.763
135	-	2.556	2.281	2.012	1.830	1.783	1.738	1.682	1.618	1.222	1.105	1.023	0.922	0.799
140	-	2.590	2.307	2.046	1.858	1.810	1.764	1.706	1.642	1.258	1.140	1.056	0.949	0.826
145	-	2.625	2.333	2.079	1.886	1.837	1.790	1.730	1.666	1.295	1.175	1.090	0.976	0.848
150	-	2.659	2.359	2.113	1.914	1.864	1.815	1.755	1.691	1.331	1.211	1.123	1.003	0.870
155	-	2.694	2.385	2.146	1.941	1.891	1.841	1.779	1.715	1.367	1.246	1.156	1.030	0.892
160	-	2.728	2.411	2.179	1.969	1.917	1.867	1.804	1.740	1.404	1.281	1.190	1.057	0.914
165	-	2.762	2.438	2.213	1.998	1.944	1.892	1.828	1.764	1.440	1.317	1.223	1.084	0.937
170	-	2.797	2.464	2.246	2.042	1.971	1.918	1.853	1.788	1.476	1.352	1.256	1.112	0.959
175	-	-	2.490	2.280	2.087	1.999	1.944	1.877	1.813	1.513	1.387	1.290	1.139	0.981
180	-	-	2.516	2.313	2.132	2.046	1.969	1.901	1.837	1.551	1.423	1.323	1.166	1.003
185	-	-	2.542	2.346	2.176	2.093	1.995	1.926	1.862	1.589	1.458	1.357	1.193	1.025
190	-	-	2.568	2.380	2.221	2.140	2.045	1.950	1.886	1.627	1.494	1.390	1.220	1.047
195	-	-	2.594	2.413	2.265	2.187	2.095	1.975	1.910	1.665	1.534	1.423	1.247	1.070
200	-	-	2.620	2.446	2.310	2.234	2.146	2.003	1.935	1.703	1.576	1.457	1.274	1.092
205	-	-	2.646	2.480	2.355	2.280	2.197	2.061	1.959	1.740	1.618	1.490	1.301	1.114
210	-	-	2.672	2.513	2.399	2.327	2.247	2.119	1.984	1.778	1.660	1.529	1.328	1.136
215	-	-	2.698	2.547	2.444	2.374	2.298	2.176	2.027	1.816	1.702	1.570	1.355	1.158
220	-	-	2.724	2.580	2.488	2.421	2.349	2.234	2.088	1.854	1.744	1.611	1.382	1.180
225	-	-	2.750	2.613	2.533	2.468	2.400	2.291	2.150	1.892	1.786	1.652	1.409	1.203
230	-	-	2.776	2.647	2.578	2.515	2.450	2.349	2.211	1.930	1.828	1.693	1.436	1.225
235	-	-	2.802	2.680	2.622	2.562	2.501	2.407	2.273	1.968	1.870	1.734	1.463	1.247
240	-	-	-	2.714	2.667	2.609	2.552	2.464	2.335	2.010	1.912	1.775	1.490	1.269
245	-	-	-	2.747	2.711	2.656	2.603	2.522	2.396	2.063	1.954	1.816	1.529	1.291
250	-	-	-	2.780	2.756	2.703	2.653	2.579	2.458	2.116	1.996	1.857	1.576	1.313
255	-	-	-	-	2.801	2.750	2.704	2.637	2.519	2.170	2.041	1.899	1.622	1.336
260	-	-	-	-	-	2.797	2.755	2.695	2.581	2.223	2.086	1.940	1.669	1.358
265	-	-	-	-	-	-	2.805	2.752	2.643	2.276	2.131	1.981	1.715	1.380
270	-	-	-	-	-	-	-	-	2.704	2.330	2.176	2.019	1.762	1.402
275	-	-	-	-	-	-	-	-	2.766	2.383	2.221	2.057	1.808	1.424
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.437	2.265	2.094	1.855	1.446
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.490	2.310	2.132	1.901	1.469
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.543	2.355	2.169	1.948	1.491
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.597	2.400	2.206	1.994	1.544
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.650	2.445	2.244	2.030	1.625
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.703	2.490	2.281	2.064	1.705
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.757	2.535	2.318	2.099	1.786
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.580	2.356	2.133	1.866
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.625	2.393	2.168	1.947
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.670	2.430	2.203	2.009
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.715	2.468	2.237	2.042
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.760	2.505	2.272	2.075
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.805	2.542	2.307	2.108
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.580	2.341	2.141
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.617	2.376	2.174
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.654	2.411	2.206
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.692	2.445	2.239
365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.729	2.480	2.272
370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.766	2.515	2.305
375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.804	2.549	2.338

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H section columns with 4-sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all 4 sides limited to a maximum protection thickness of 2.270mm.

Signed Page 17 of 34
 CAW75955-2 – CAW7955-3,
 CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
 Reissued: 3rd December 2025
 Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Columns 120 minutes														
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)														
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	520	530	539	550	563	600	620	650	700	750
50	2.485	2.175	1.971	1.586	1.502	1.470	1.344	1.254	1.152	0.853	0.752	0.657	0.500	0.389
55	-	2.228	2.006	1.667	1.567	1.527	1.485	1.385	1.272	0.949	0.830	0.719	0.544	0.422
60	-	2.282	2.041	1.747	1.631	1.584	1.546	1.506	1.392	1.044	0.908	0.773	0.606	0.477
65	-	2.336	2.075	1.828	1.696	1.641	1.597	1.550	1.504	1.140	0.986	0.827	0.668	0.531
70	-	2.390	2.110	1.909	1.761	1.699	1.648	1.594	1.540	1.235	1.064	0.881	0.730	0.585
75	-	2.444	2.145	1.990	1.826	1.756	1.699	1.638	1.576	1.331	1.142	0.936	0.792	0.640
80	-	2.498	2.180	2.020	1.891	1.813	1.750	1.682	1.612	1.427	1.220	0.990	0.832	0.694
85	-	2.552	2.215	2.047	1.956	1.870	1.801	1.726	1.649	1.506	1.298	1.045	0.861	0.749
90	-	2.606	2.249	2.073	2.006	1.927	1.852	1.769	1.685	1.531	1.376	1.099	0.890	0.803
95	-	2.660	2.284	2.100	2.033	1.985	1.903	1.813	1.721	1.555	1.454	1.154	0.920	0.832
100	-	2.714	2.319	2.126	2.061	2.018	1.954	1.857	1.757	1.580	1.510	1.208	0.949	0.858
105	-	2.768	2.354	2.153	2.088	2.046	2.001	1.901	1.793	1.605	1.533	1.263	0.978	0.883
110	-	-	2.389	2.179	2.115	2.074	2.030	1.945	1.829	1.629	1.556	1.317	1.008	0.908
115	-	-	2.423	2.206	2.142	2.102	2.059	1.989	1.865	1.654	1.578	1.372	1.037	0.933
120	-	-	2.458	2.232	2.169	2.130	2.088	2.022	1.901	1.678	1.601	1.426	1.066	0.958
125	-	-	2.493	2.258	2.196	2.158	2.117	2.053	1.937	1.703	1.624	1.481	1.096	0.983
130	-	-	2.528	2.285	2.223	2.186	2.146	2.084	1.973	1.727	1.646	1.516	1.125	1.008
135	-	-	2.563	2.311	2.251	2.214	2.175	2.115	2.009	1.752	1.669	1.541	1.154	1.033
140	-	-	2.597	2.338	2.278	2.242	2.205	2.146	2.044	1.776	1.692	1.565	1.184	1.058
145	-	-	2.632	2.364	2.305	2.270	2.234	2.178	2.080	1.801	1.714	1.590	1.213	1.084
150	-	-	2.667	2.391	2.332	2.298	2.263	2.209	2.115	1.825	1.737	1.614	1.242	1.109
155	-	-	2.702	2.417	2.359	2.326	2.292	2.240	2.151	1.850	1.760	1.638	1.272	1.134
160	-	-	2.737	2.444	2.386	2.354	2.321	2.271	2.187	1.874	1.782	1.663	1.301	1.159
165	-	-	2.771	2.470	2.413	2.382	2.350	2.302	2.222	1.899	1.805	1.687	1.331	1.184
170	-	-	2.806	2.497	2.440	2.410	2.379	2.333	2.258	1.923	1.828	1.712	1.360	1.209
175	-	-	-	2.523	2.468	2.438	2.408	2.364	2.293	1.948	1.850	1.736	1.389	1.234
180	-	-	-	2.549	2.495	2.466	2.437	2.395	2.329	1.972	1.873	1.760	1.419	1.259
185	-	-	-	2.576	2.522	2.493	2.466	2.426	2.365	1.998	1.896	1.785	1.448	1.285
190	-	-	-	2.602	2.549	2.521	2.495	2.457	2.400	2.061	1.918	1.809	1.477	1.310
195	-	-	-	2.629	2.576	2.549	2.524	2.488	2.436	2.123	1.941	1.834	1.509	1.335
200	-	-	-	2.655	2.603	2.577	2.553	2.520	2.471	2.186	1.964	1.858	1.550	1.360
205	-	-	-	2.682	2.630	2.605	2.582	2.551	2.507	2.249	1.987	1.883	1.592	1.385
210	-	-	-	2.708	2.658	2.633	2.611	2.582	2.543	2.311	2.044	1.907	1.634	1.410
215	-	-	-	2.735	2.685	2.661	2.640	2.613	2.578	2.374	2.127	1.931	1.675	1.435
220	-	-	-	2.761	2.712	2.689	2.669	2.644	2.614	2.436	2.210	1.956	1.717	1.460
225	-	-	-	2.788	2.739	2.717	2.698	2.675	2.649	2.499	2.294	1.980	1.758	1.486
230	-	-	-	-	2.766	2.745	2.727	2.706	2.685	2.561	2.377	2.026	1.800	1.520
235	-	-	-	-	2.793	2.773	2.756	2.737	2.721	2.624	2.460	2.112	1.841	1.571
240	-	-	-	-	-	2.801	2.785	2.768	2.756	2.686	2.543	2.197	1.883	1.621
245	-	-	-	-	-	-	-	2.799	2.792	2.749	2.626	2.282	1.924	1.672
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.709	2.368	1.966	1.722
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.792	2.453	2.010	1.772
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.539	2.062	1.823
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.624	2.114	1.873
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.710	2.166	1.924
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.795	2.218	1.974
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.270	2.018
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.322	2.057
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.374	2.096
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.427	2.135
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.479	2.174
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.531	2.213
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.583	2.252
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.635	2.291
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.687	2.330
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.739	2.369
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.791	2.408
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.447
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.486
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.525
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.564
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.603
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.642
365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.681
370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.720
375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.759

Thickness is intumescent only. Results apply to I/H section columns with 4-sided fire exposure. Results also apply to I/H beams exposed on all 4 sides limited to a maximum protection thickness of 2.270mm.

Signed Page 18 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

I-Section Columns 150 minutes														
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)														
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	520	530	539	550	563	600	620	650	700	750
50	-	-	2.322	2.134	2.049	2.026	2.006	1.986	1.901	1.664	1.581	1.475	0.942	0.731
55	-	-	2.390	2.185	2.097	2.070	2.047	2.023	1.997	1.767	1.672	1.551	1.105	0.822
60	-	-	2.458	2.235	2.144	2.113	2.088	2.060	2.031	1.870	1.762	1.626	1.268	0.914
65	-	-	2.527	2.286	2.191	2.157	2.129	2.097	2.064	1.972	1.852	1.702	1.432	1.006
70	-	-	2.595	2.337	2.238	2.201	2.169	2.134	2.098	2.017	1.942	1.778	1.515	1.097
75	-	-	2.663	2.387	2.285	2.244	2.210	2.172	2.131	2.044	2.007	1.853	1.540	1.189
80	-	-	2.731	2.438	2.332	2.288	2.251	2.209	2.165	2.070	2.034	1.929	1.565	1.281
85	-	-	2.800	2.488	2.380	2.332	2.292	2.246	2.198	2.097	2.061	1.999	1.589	1.372
90	-	-	-	2.539	2.427	2.375	2.332	2.283	2.231	2.124	2.088	2.027	1.614	1.464
95	-	-	-	2.589	2.474	2.419	2.373	2.321	2.265	2.151	2.115	2.055	1.639	1.531
100	-	-	-	2.640	2.521	2.463	2.414	2.358	2.298	2.178	2.142	2.082	1.664	1.582
105	-	-	-	2.691	2.568	2.506	2.455	2.395	2.332	2.205	2.169	2.110	1.688	1.633
110	-	-	-	2.741	2.615	2.550	2.496	2.432	2.365	2.232	2.196	2.138	1.713	1.683
115	-	-	-	2.792	2.662	2.594	2.536	2.469	2.399	2.259	2.223	2.166	1.738	1.734
120	-	-	-	-	2.710	2.638	2.577	2.507	2.432	2.286	2.250	2.193	1.785	1.785
125	-	-	-	-	2.757	2.681	2.618	2.544	2.466	2.313	2.277	2.221	1.836	1.836
130	-	-	-	-	2.804	2.725	2.659	2.581	2.499	2.340	2.304	2.249	1.886	1.886
135	-	-	-	-	-	2.769	2.699	2.618	2.533	2.367	2.331	2.277	1.937	1.937
140	-	-	-	-	-	-	2.740	2.656	2.566	2.394	2.358	2.304	1.988	1.988
145	-	-	-	-	-	-	2.781	2.693	2.599	2.420	2.385	2.332	2.039	2.039
150	-	-	-	-	-	-	-	2.730	2.633	2.447	2.412	2.360	2.089	2.089
155	-	-	-	-	-	-	-	2.767	2.666	2.474	2.439	2.388	2.140	2.140
160	-	-	-	-	-	-	-	2.804	2.700	2.501	2.466	2.415	2.191	2.191
165	-	-	-	-	-	-	-	-	2.733	2.528	2.493	2.443	2.242	2.242
170	-	-	-	-	-	-	-	-	2.767	2.555	2.520	2.471	2.292	2.292
175	-	-	-	-	-	-	-	-	2.800	2.582	2.547	2.499	2.343	2.343
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.609	2.574	2.527	2.483	2.394
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.675	2.675	2.444
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.495
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.546
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.597
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.647
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.698
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.749
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.800
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Signed Page 19 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929
TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Columns 15 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
45	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
50	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
55	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
60	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
65	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
70	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
75	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
80	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
85	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
90	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
95	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
100	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
105	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
110	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
115	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
120	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
125	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
130	0.168	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
135	0.194	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
140	0.221	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
145	0.248	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
150	0.275	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
155	0.301	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
160	0.328	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
165	0.355	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
170	0.381	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
175	0.408	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
180	0.435	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
185	0.461	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
190	0.488	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
195	0.515	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
200	0.541	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
205	0.568	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
210	0.595	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
215	0.621	0.170	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
220	0.648	0.200	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
225	0.675	0.230	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
230	0.701	0.260	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
235	0.728	0.290	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
240	0.755	0.320	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
245	0.782	0.351	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
250	0.808	0.381	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
255	0.835	0.411	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to Rectangular/Square hollow beams exposed on all 4 sides, limited to a maximum protection thickness of 2.071mm

Signed Page 20 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



**CERTIFICATE No CF5929
TREMCO CPG UK Ltd**

Hollow Columns 30 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	0.383	0.215	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
45	0.423	0.251	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
50	0.463	0.288	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
55	0.503	0.325	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
60	0.542	0.361	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
65	0.582	0.398	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
70	0.622	0.434	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
75	0.662	0.471	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
80	0.701	0.508	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
85	0.741	0.544	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
90	0.781	0.581	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
95	0.821	0.618	0.180	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
100	0.860	0.654	0.225	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
105	0.900	0.691	0.270	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
110	0.940	0.728	0.314	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
115	0.980	0.764	0.359	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
120	1.019	0.801	0.404	0.176	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
125	1.059	0.837	0.448	0.221	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
130	1.099	0.874	0.493	0.266	0.200	0.183	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
135	1.139	0.911	0.538	0.311	0.245	0.228	0.199	0.193	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
140	1.178	0.947	0.583	0.356	0.290	0.273	0.245	0.238	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
145	1.218	0.984	0.627	0.400	0.335	0.319	0.290	0.284	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
150	1.258	1.021	0.672	0.445	0.381	0.364	0.336	0.330	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
155	1.298	1.057	0.717	0.490	0.426	0.409	0.382	0.375	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
160	1.337	1.094	0.761	0.535	0.471	0.455	0.427	0.421	0.205	0.173	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
165	1.377	1.131	0.806	0.580	0.516	0.500	0.473	0.467	0.254	0.223	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
170	1.417	1.167	0.851	0.625	0.561	0.545	0.518	0.512	0.303	0.273	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
175	1.457	1.204	0.895	0.670	0.607	0.591	0.564	0.558	0.353	0.323	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
180	1.497	1.240	0.940	0.714	0.652	0.636	0.609	0.603	0.402	0.373	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
185	1.536	1.277	0.985	0.759	0.697	0.681	0.655	0.649	0.451	0.423	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
190	1.576	1.314	1.030	0.804	0.742	0.727	0.701	0.695	0.500	0.472	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
195	1.616	1.350	1.074	0.849	0.788	0.772	0.746	0.740	0.550	0.522	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
200	1.656	1.387	1.119	0.894	0.833	0.818	0.792	0.786	0.599	0.572	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
205	1.696	1.424	1.164	0.939	0.878	0.863	0.837	0.832	0.648	0.622	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
210	1.736	1.460	1.208	0.984	0.923	0.908	0.883	0.877	0.697	0.672	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
215	1.775	1.499	1.253	1.028	0.969	0.954	0.928	0.923	0.747	0.722	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
220	1.815	1.538	1.298	1.073	1.014	0.999	0.974	0.969	0.796	0.772	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
225	1.855	1.577	1.342	1.118	1.059	1.044	1.019	1.014	0.845	0.822	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
230	1.895	1.616	1.387	1.163	1.104	1.090	1.065	1.060	0.894	0.872	0.209	0.158	0.158	0.158	0.158
235	1.935	1.655	1.432	1.208	1.149	1.135	1.111	1.106	0.944	0.922	0.282	0.158	0.158	0.158	0.158
240	1.975	1.694	1.475	1.253	1.195	1.180	1.156	1.151	0.993	0.971	0.354	0.158	0.158	0.158	0.158
245	2.014	1.734	1.512	1.298	1.240	1.226	1.202	1.197	1.042	1.021	0.426	0.158	0.158	0.158	0.158
250	2.054	1.773	1.548	1.342	1.285	1.271	1.247	1.242	1.092	1.071	0.498	0.200	0.158	0.158	0.158
255	2.094	1.812	1.585	1.387	1.330	1.316	1.293	1.288	1.141	1.121	0.571	0.280	0.158	0.158	0.158

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to Rectangular/Square hollow beams exposed on all 4 sides, limited to a maximum protection thickness of 2.071mm

Signed Page 21 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030

CERTIFICATE No CF5929 TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Columns 45 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	0.898	0.640	0.440	0.393	0.393	0.392	0.388	0.386	0.357	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
45	0.980	0.699	0.488	0.432	0.432	0.431	0.427	0.425	0.393	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
50	1.061	0.758	0.536	0.472	0.472	0.471	0.465	0.464	0.429	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
55	1.143	0.818	0.584	0.512	0.512	0.510	0.504	0.503	0.465	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
60	1.225	0.877	0.633	0.552	0.552	0.550	0.543	0.541	0.502	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
65	1.307	0.936	0.681	0.591	0.591	0.589	0.582	0.580	0.538	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
70	1.389	0.995	0.729	0.631	0.631	0.628	0.621	0.619	0.574	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
75	1.470	1.054	0.777	0.671	0.671	0.668	0.660	0.658	0.610	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
80	1.526	1.114	0.825	0.711	0.711	0.707	0.698	0.696	0.646	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
85	1.581	1.173	0.873	0.751	0.751	0.746	0.737	0.735	0.683	0.188	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
90	1.636	1.232	0.921	0.790	0.790	0.786	0.776	0.774	0.719	0.246	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
95	1.692	1.291	0.969	0.830	0.830	0.825	0.815	0.813	0.755	0.304	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
100	1.747	1.351	1.017	0.870	0.870	0.865	0.854	0.851	0.791	0.362	0.164	0.158	0.158	0.158	0.158
105	1.803	1.410	1.065	0.910	0.910	0.904	0.893	0.890	0.827	0.421	0.216	0.158	0.158	0.158	0.158
110	1.858	1.469	1.114	0.950	0.950	0.943	0.931	0.929	0.864	0.479	0.269	0.165	0.158	0.158	0.158
115	1.913	1.517	1.162	0.989	0.989	0.983	0.970	0.968	0.900	0.537	0.322	0.218	0.158	0.158	0.158
120	1.969	1.564	1.210	1.029	1.029	1.022	1.009	1.006	0.936	0.595	0.375	0.271	0.158	0.158	0.158
125	2.024	1.611	1.258	1.069	1.069	1.061	1.048	1.045	0.972	0.653	0.428	0.324	0.158	0.158	0.158
130	2.079	1.659	1.306	1.109	1.109	1.101	1.087	1.084	1.008	0.711	0.481	0.377	0.158	0.158	0.158
135	2.135	1.706	1.354	1.152	1.148	1.140	1.126	1.123	1.045	0.769	0.534	0.430	0.214	0.158	0.158
140	2.190	1.753	1.402	1.198	1.188	1.179	1.164	1.161	1.081	0.827	0.586	0.483	0.270	0.158	0.158
145	2.245	1.801	1.450	1.244	1.228	1.219	1.203	1.200	1.117	0.885	0.639	0.536	0.325	0.158	0.158
150	2.301	1.848	1.501	1.290	1.268	1.258	1.242	1.239	1.153	0.943	0.692	0.589	0.381	0.158	0.158
155	2.356	1.895	1.553	1.336	1.308	1.298	1.281	1.278	1.189	1.001	0.745	0.642	0.437	0.158	0.158
160	2.412	1.943	1.605	1.382	1.347	1.337	1.320	1.316	1.226	1.059	0.798	0.695	0.492	0.158	0.158
165	2.467	1.990	1.658	1.428	1.387	1.376	1.359	1.355	1.262	1.117	0.851	0.748	0.548	0.158	0.158
170	2.522	2.037	1.710	1.475	1.427	1.416	1.397	1.394	1.298	1.175	0.904	0.801	0.604	0.158	0.158
175	2.578	2.085	1.762	1.525	1.467	1.455	1.436	1.433	1.334	1.233	0.956	0.854	0.659	0.158	0.158
180	2.633	2.132	1.815	1.576	1.516	1.501	1.477	1.472	1.370	1.291	1.009	0.907	0.715	0.158	0.158
185	2.688	2.179	1.867	1.627	1.566	1.551	1.526	1.521	1.407	1.350	1.062	0.960	0.771	0.158	0.158
190	2.744	2.227	1.919	1.677	1.616	1.601	1.576	1.571	1.443	1.408	1.115	1.013	0.826	0.158	0.158
195	2.794	2.274	1.971	1.728	1.666	1.651	1.626	1.621	1.482	1.466	1.168	1.066	0.882	0.186	0.158
200	2.841	2.321	2.024	1.778	1.717	1.701	1.676	1.671	1.531	1.515	1.221	1.119	0.938	0.266	0.158
205	2.888	2.369	2.076	1.829	1.767	1.751	1.726	1.720	1.579	1.563	1.274	1.172	0.993	0.346	0.158
210	2.935	2.416	2.128	1.879	1.817	1.801	1.775	1.770	1.628	1.612	1.326	1.225	1.049	0.426	0.158
215	2.982	2.463	2.180	1.930	1.867	1.851	1.825	1.820	1.676	1.660	1.379	1.278	1.105	0.506	0.158
220	3.028	2.511	2.233	1.980	1.917	1.901	1.875	1.870	1.725	1.708	1.432	1.331	1.161	0.586	0.158
225	3.075	2.558	2.285	2.031	1.967	1.952	1.925	1.919	1.773	1.757	1.483	1.384	1.216	0.666	0.158
230	3.122	2.605	2.337	2.081	2.018	2.002	1.974	1.969	1.822	1.805	1.527	1.437	1.272	0.745	0.158
235	3.169	2.653	2.390	2.132	2.068	2.052	2.024	2.019	1.870	1.853	1.572	1.486	1.328	0.825	0.158
240	3.215	2.700	2.442	2.182	2.118	2.102	2.074	2.069	1.919	1.902	1.617	1.528	1.383	0.905	0.158
245	3.262	2.748	2.494	2.233	2.168	2.152	2.124	2.118	1.968	1.950	1.661	1.570	1.439	0.985	0.158
250	3.309	2.796	2.546	2.283	2.218	2.202	2.174	2.168	2.016	1.999	1.706	1.612	1.487	1.065	0.158
255	3.356	2.845	2.599	2.334	2.268	2.252	2.223	2.218	2.065	2.047	1.750	1.654	1.524	1.145	0.158

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to Rectangular/Square hollow beams exposed on all 4 sides, limited to a maximum protection thickness of 2.071mm

Signed Page 22 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12



EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030

CERTIFICATE No CF5929 TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Columns 60 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	1.422	1.090	0.838	0.641	0.600	0.591	0.575	0.572	0.495	0.486	0.369	0.369	0.207	0.158	0.158
45	1.552	1.210	0.932	0.713	0.667	0.656	0.638	0.635	0.548	0.538	0.413	0.413	0.252	0.158	0.158
50	1.671	1.329	1.026	0.785	0.734	0.722	0.702	0.698	0.601	0.590	0.457	0.457	0.297	0.158	0.158
55	1.791	1.449	1.120	0.856	0.801	0.788	0.766	0.761	0.654	0.642	0.501	0.501	0.341	0.158	0.158
60	1.910	1.571	1.213	0.928	0.867	0.853	0.829	0.825	0.707	0.694	0.545	0.545	0.386	0.158	0.158
65	2.029	1.694	1.307	1.000	0.934	0.919	0.893	0.888	0.760	0.746	0.589	0.589	0.431	0.158	0.158
70	2.149	1.817	1.401	1.072	1.001	0.984	0.957	0.951	0.813	0.798	0.632	0.632	0.476	0.158	0.158
75	2.268	1.940	1.503	1.144	1.068	1.050	1.020	1.014	0.866	0.850	0.676	0.676	0.521	0.158	0.158
80	2.388	2.063	1.628	1.215	1.135	1.116	1.084	1.077	0.919	0.902	0.720	0.720	0.566	0.158	0.158
85	2.507	2.186	1.753	1.287	1.202	1.181	1.147	1.141	0.972	0.954	0.764	0.764	0.611	0.158	0.158
90	2.626	2.309	1.878	1.359	1.268	1.247	1.211	1.204	1.025	1.006	0.813	0.808	0.656	0.173	0.158
95	2.746	2.432	2.004	1.431	1.335	1.312	1.275	1.267	1.079	1.058	0.862	0.851	0.700	0.227	0.158
100	2.818	2.555	2.129	1.508	1.402	1.378	1.338	1.330	1.132	1.110	0.912	0.895	0.745	0.280	0.158
105	2.878	2.678	2.254	1.592	1.469	1.443	1.402	1.394	1.185	1.163	0.961	0.939	0.790	0.334	0.158
110	2.938	2.782	2.380	1.677	1.542	1.512	1.465	1.457	1.238	1.215	1.010	0.983	0.835	0.387	0.158
115	2.999	2.830	2.505	1.761	1.615	1.582	1.531	1.521	1.291	1.267	1.060	1.027	0.880	0.441	0.158
120	3.059	2.878	2.630	1.845	1.687	1.652	1.596	1.586	1.344	1.319	1.109	1.070	0.925	0.494	0.158
125	3.119	2.925	2.756	1.929	1.760	1.722	1.662	1.650	1.397	1.371	1.159	1.114	0.970	0.548	0.158
130	3.180	2.973	2.805	2.014	1.833	1.792	1.727	1.715	1.450	1.423	1.208	1.158	1.015	0.601	0.161
135	3.240	3.021	2.845	2.098	1.906	1.863	1.793	1.779	1.508	1.476	1.257	1.202	1.059	0.655	0.220
140	3.300	3.069	2.885	2.182	1.979	1.933	1.858	1.844	1.568	1.537	1.307	1.246	1.104	0.708	0.279
145	3.361	3.117	2.925	2.266	2.052	2.003	1.924	1.908	1.628	1.598	1.356	1.289	1.149	0.762	0.338
150	3.421	3.165	2.965	2.351	2.125	2.073	1.989	1.973	1.688	1.659	1.405	1.333	1.194	0.815	0.397
155	3.481	3.213	3.005	2.435	2.197	2.143	2.054	2.037	1.749	1.720	1.455	1.377	1.239	0.869	0.456
160	3.542	3.261	3.045	2.519	2.270	2.213	2.120	2.102	1.809	1.781	1.511	1.421	1.284	0.922	0.515
165	3.602	3.309	3.085	2.603	2.343	2.284	2.185	2.166	1.869	1.841	1.570	1.465	1.329	0.976	0.574
170	3.662	3.357	3.125	2.688	2.416	2.354	2.251	2.231	1.929	1.902	1.628	1.520	1.374	1.029	0.633
175	3.723	3.405	3.165	2.770	2.489	2.424	2.316	2.296	1.990	1.963	1.687	1.578	1.418	1.083	0.692
180	3.783	3.453	3.205	2.810	2.562	2.494	2.382	2.360	2.050	2.024	1.746	1.635	1.463	1.136	0.751
185	3.843	3.501	3.244	2.850	2.635	2.564	2.447	2.425	2.110	2.085	1.805	1.692	1.517	1.190	0.810
190	3.904	3.549	3.284	2.890	2.707	2.634	2.513	2.489	2.170	2.146	1.864	1.750	1.571	1.243	0.869
195	3.964	3.597	3.324	2.930	2.775	2.705	2.578	2.554	2.231	2.207	1.923	1.807	1.626	1.297	0.928
200	4.024	3.644	3.364	2.970	2.817	2.772	2.644	2.618	2.291	2.268	1.982	1.864	1.681	1.350	0.987
205	4.084	3.692	3.404	3.011	2.859	2.815	2.709	2.683	2.351	2.329	2.041	1.922	1.736	1.404	1.046
210	4.145	3.740	3.444	3.051	2.901	2.857	2.773	2.747	2.411	2.390	2.100	1.979	1.791	1.457	1.105
215	-	3.788	3.484	3.091	2.942	2.899	2.816	2.798	2.472	2.451	2.159	2.037	1.845	1.508	1.164
220	-	3.836	3.524	3.131	2.984	2.941	2.860	2.842	2.532	2.512	2.217	2.094	1.900	1.557	1.223
225	-	3.884	3.564	3.171	3.026	2.984	2.903	2.886	2.592	2.573	2.276	2.151	1.955	1.607	1.282
230	-	3.932	3.604	3.211	3.067	3.026	2.946	2.929	2.652	2.634	2.335	2.209	2.010	1.656	1.341
235	-	3.980	3.644	3.251	3.109	3.068	2.990	2.973	2.713	2.695	2.394	2.266	2.065	1.706	1.400
240	-	4.028	3.684	3.291	3.151	3.110	3.033	3.017	2.772	2.756	2.453	2.323	2.119	1.755	1.459
245	-	4.076	3.724	3.331	3.192	3.153	3.077	3.061	2.823	2.809	2.512	2.381	2.174	1.804	1.503
250	-	4.124	3.764	3.371	3.234	3.195	3.120	3.104	2.874	2.860	2.571	2.438	2.229	1.854	1.543
255	-	4.172	3.804	3.411	3.276	3.237	3.164	3.148	2.924	2.910	2.630	2.495	2.284	1.903	1.583

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to Rectangular/Square hollow beams exposed on all 4 sides, limited to a maximum protection thickness of 2.071mm

Signed Page 23 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12



EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030

CERTIFICATE No CF5929 TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Columns 75 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	2.492	1.578	1.249	1.002	0.951	0.939	0.918	0.914	0.817	0.806	0.623	0.556	0.463	0.310	0.158
45	2.492	1.790	1.398	1.122	1.065	1.051	1.028	1.024	0.913	0.901	0.697	0.623	0.517	0.355	0.184
50	2.754	2.001	1.558	1.242	1.179	1.164	1.138	1.133	1.010	0.996	0.772	0.689	0.572	0.405	0.230
55	2.821	2.213	1.730	1.363	1.292	1.276	1.248	1.242	1.106	1.091	0.846	0.755	0.626	0.455	0.275
60	2.888	2.425	1.901	1.489	1.406	1.388	1.358	1.352	1.203	1.186	0.920	0.821	0.680	0.505	0.321
65	2.955	2.636	2.073	1.663	1.547	1.518	1.467	1.461	1.299	1.281	0.994	0.888	0.734	0.555	0.367
70	3.021	2.792	2.245	1.838	1.722	1.693	1.641	1.630	1.395	1.377	1.069	0.954	0.789	0.605	0.413
75	3.088	2.853	2.416	2.012	1.897	1.867	1.816	1.805	1.509	1.473	1.143	1.020	0.843	0.655	0.459
80	3.155	2.915	2.588	2.187	2.072	2.042	1.991	1.980	1.682	1.645	1.217	1.086	0.897	0.705	0.505
85	3.222	2.976	2.759	2.362	2.246	2.217	2.166	2.155	1.854	1.817	1.292	1.153	0.951	0.755	0.551
90	3.289	3.038	2.822	2.536	2.421	2.392	2.340	2.330	2.027	1.989	1.366	1.219	1.005	0.805	0.597
95	3.356	3.099	2.879	2.711	2.596	2.566	2.515	2.505	2.199	2.161	1.440	1.285	1.060	0.855	0.643
100	3.423	3.161	2.935	2.801	2.769	2.741	2.690	2.680	2.372	2.333	1.552	1.351	1.114	0.905	0.689
105	3.489	3.222	2.992	2.849	2.816	2.808	2.794	2.791	2.545	2.505	1.690	1.417	1.168	0.955	0.735
110	3.556	3.284	3.048	2.897	2.862	2.854	2.839	2.836	2.717	2.677	1.827	1.492	1.222	1.005	0.781
115	3.623	3.345	3.105	2.946	2.909	2.900	2.885	2.882	2.798	2.788	1.965	1.598	1.277	1.055	0.826
120	3.690	3.406	3.161	2.994	2.955	2.946	2.930	2.927	2.841	2.830	2.102	1.704	1.331	1.105	0.872
125	3.757	3.468	3.217	3.042	3.002	2.992	2.975	2.972	2.883	2.872	2.239	1.811	1.385	1.155	0.918
130	3.824	3.529	3.274	3.090	3.048	3.038	3.021	3.017	2.925	2.914	2.377	1.917	1.439	1.205	0.964
135	3.890	3.591	3.330	3.138	3.095	3.084	3.066	3.062	2.967	2.955	2.514	2.023	1.498	1.255	1.010
140	3.957	3.652	3.387	3.187	3.141	3.130	3.111	3.108	3.009	2.997	2.652	2.129	1.564	1.305	1.056
145	4.024	3.714	3.443	3.235	3.188	3.176	3.157	3.153	3.051	3.039	2.775	2.235	1.629	1.355	1.102
150	4.091	3.775	3.500	3.283	3.234	3.222	3.202	3.198	3.093	3.081	2.814	2.342	1.695	1.406	1.148
155	-	3.837	3.556	3.331	3.281	3.268	3.247	3.243	3.135	3.122	2.852	2.448	1.760	1.456	1.194
160	-	3.898	3.613	3.379	3.327	3.314	3.293	3.288	3.177	3.164	2.891	2.554	1.826	1.514	1.240
165	-	3.960	3.669	3.427	3.374	3.360	3.338	3.334	3.219	3.206	2.930	2.660	1.891	1.576	1.286
170	-	4.021	3.725	3.476	3.420	3.406	3.383	3.379	3.261	3.248	2.969	2.766	1.957	1.637	1.331
175	-	4.082	3.782	3.524	3.467	3.452	3.429	3.424	3.303	3.289	3.008	2.808	2.022	1.699	1.377
180	-	4.144	3.838	3.572	3.513	3.498	3.474	3.469	3.345	3.331	3.047	2.849	2.088	1.761	1.423
185	-	-	3.895	3.620	3.559	3.544	3.519	3.514	3.387	3.373	3.086	2.889	2.153	1.823	1.469
190	-	-	3.951	3.668	3.606	3.590	3.565	3.560	3.429	3.415	3.125	2.929	2.219	1.885	1.525
195	-	-	4.008	3.716	3.652	3.636	3.610	3.605	3.471	3.456	3.163	2.970	2.284	1.946	1.581
200	-	-	4.064	3.765	3.699	3.682	3.655	3.650	3.513	3.498	3.202	3.010	2.350	2.008	1.638
205	-	-	4.121	3.813	3.745	3.728	3.701	3.695	3.556	3.540	3.241	3.050	2.415	2.070	1.694
210	-	-	-	3.861	3.792	3.774	3.746	3.740	3.598	3.582	3.280	3.091	2.481	2.132	1.750
215	-	-	-	3.909	3.838	3.820	3.791	3.786	3.640	3.623	3.319	3.131	2.546	2.194	1.806
220	-	-	-	3.957	3.885	3.867	3.837	3.831	3.682	3.665	3.358	3.171	2.612	2.255	1.863
225	-	-	-	4.006	3.931	3.913	3.882	3.876	3.724	3.707	3.397	3.212	2.677	2.317	1.919
230	-	-	-	4.054	3.978	3.959	3.927	3.921	3.766	3.749	3.436	3.252	2.743	2.379	1.975
235	-	-	-	4.102	4.024	4.005	3.973	3.966	3.808	3.790	3.474	3.292	2.799	2.441	2.031
240	-	-	-	4.150	4.071	4.051	4.018	4.012	3.850	3.832	3.513	3.332	2.850	2.503	2.087
245	-	-	-	-	4.117	4.097	4.063	4.057	3.892	3.874	3.552	3.373	2.901	2.564	2.144
250	-	-	-	-	4.164	4.143	4.109	4.102	3.934	3.916	3.591	3.413	2.952	2.626	2.200
255	-	-	-	-	-	-	4.154	4.147	3.976	3.957	3.630	3.453	3.003	2.688	2.256

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to Rectangular/Square hollow beams exposed on all 4 sides, limited to a maximum protection thickness of 2.071mm

Signed Page 24 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12



EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Columns 90 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	-	2.721	2.492	1.377	1.315	1.300	1.275	1.270	1.151	1.138	0.925	0.849	0.740	0.573	0.402
45	-	2.803	2.492	1.626	1.485	1.461	1.433	1.427	1.292	1.277	1.040	0.954	0.832	0.642	0.453
50	-	2.885	2.746	1.970	1.819	1.782	1.717	1.704	1.433	1.417	1.155	1.060	0.923	0.711	0.504
55	-	2.967	2.809	2.314	2.152	2.113	2.041	2.027	1.685	1.647	1.270	1.165	1.015	0.780	0.555
60	-	3.049	2.872	2.658	2.486	2.444	2.365	2.349	1.977	1.934	1.385	1.271	1.107	0.849	0.605
65	-	3.131	2.935	2.807	2.777	2.770	2.689	2.672	2.268	2.220	1.531	1.377	1.198	0.918	0.656
70	-	3.213	2.998	2.864	2.832	2.825	2.810	2.807	2.559	2.507	1.762	1.496	1.290	0.987	0.707
75	-	3.294	3.061	2.920	2.887	2.879	2.864	2.861	2.783	2.773	1.993	1.719	1.381	1.057	0.758
80	-	3.376	3.124	2.977	2.943	2.934	2.918	2.915	2.835	2.825	2.224	1.942	1.477	1.126	0.808
85	-	3.458	3.187	3.033	2.998	2.989	2.972	2.969	2.886	2.876	2.455	2.166	1.684	1.195	0.859
90	-	3.540	3.250	3.090	3.053	3.043	3.027	3.023	2.938	2.927	2.686	2.389	1.892	1.264	0.910
95	-	3.622	3.313	3.146	3.108	3.098	3.081	3.077	2.990	2.979	2.799	2.612	2.099	1.333	0.961
100	-	3.704	3.376	3.203	3.163	3.153	3.135	3.131	3.041	3.030	2.846	2.782	2.307	1.402	1.012
105	-	3.786	3.438	3.259	3.218	3.208	3.189	3.186	3.093	3.081	2.894	2.827	2.514	1.472	1.062
110	-	3.867	3.501	3.316	3.273	3.262	3.244	3.240	3.144	3.132	2.941	2.873	2.721	1.602	1.113
115	-	3.949	3.564	3.372	3.328	3.317	3.298	3.294	3.196	3.184	2.988	2.918	2.801	1.733	1.164
120	-	4.031	3.627	3.429	3.383	3.372	3.352	3.348	3.247	3.235	3.035	2.963	2.844	1.864	1.215
125	-	4.113	3.690	3.485	3.438	3.426	3.406	3.402	3.299	3.286	3.082	3.008	2.886	1.994	1.265
130	-	-	3.753	3.542	3.493	3.481	3.460	3.456	3.350	3.338	3.129	3.053	2.928	2.125	1.316
135	-	-	3.816	3.598	3.548	3.536	3.515	3.510	3.402	3.389	3.177	3.098	2.970	2.256	1.367
140	-	-	3.879	3.655	3.603	3.591	3.569	3.564	3.453	3.440	3.224	3.143	3.012	2.387	1.418
145	-	-	3.942	3.711	3.659	3.645	3.623	3.619	3.505	3.492	3.271	3.188	3.054	2.517	1.469
150	-	-	4.005	3.768	3.714	3.700	3.677	3.673	3.556	3.543	3.318	3.233	3.097	2.648	1.537
155	-	-	4.068	3.824	3.769	3.755	3.731	3.727	3.608	3.594	3.365	3.278	3.139	2.772	1.606
160	-	-	-	3.881	3.824	3.809	3.786	3.781	3.659	3.645	3.413	3.323	3.181	2.813	1.674
165	-	-	-	3.937	3.879	3.864	3.840	3.835	3.711	3.697	3.460	3.368	3.223	2.854	1.743
170	-	-	-	3.994	3.934	3.919	3.894	3.889	3.763	3.748	3.507	3.413	3.265	2.896	1.812
175	-	-	-	4.050	3.989	3.974	3.948	3.943	3.814	3.799	3.554	3.458	3.307	2.937	1.881
180	-	-	-	4.107	4.044	4.028	4.003	3.997	3.866	3.851	3.601	3.503	3.349	2.978	1.950
185	-	-	-	-	4.099	4.083	4.057	4.052	3.917	3.902	3.648	3.548	3.392	3.019	2.019
190	-	-	-	-	4.154	4.138	4.111	4.106	3.969	3.953	3.696	3.593	3.434	3.061	2.087
195	-	-	-	-	-	-	-	-	4.020	4.005	3.743	3.638	3.476	3.102	2.156
200	-	-	-	-	-	-	-	-	4.072	4.056	3.790	3.683	3.518	3.143	2.225
205	-	-	-	-	-	-	-	-	4.123	4.107	3.837	3.728	3.560	3.184	2.294
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.884	3.773	3.602	3.225	2.363
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.932	3.818	3.644	3.267	2.431
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.979	3.863	3.687	3.308	2.500
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.026	3.908	3.729	3.349	2.569
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.073	3.953	3.771	3.390	2.638
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.120	3.998	3.813	3.431	2.707
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.167	4.043	3.855	3.473	2.774
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.088	3.897	3.514	2.824
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.133	3.939	3.555	2.874
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.982	3.596	2.924

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to Rectangular/Square hollow beams exposed on all 4 sides, limited to a maximum protection thickness of 2.071mm

Signed Page 25 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929
TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Columns 105 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	-	-	3.317	2.728	2.713	2.492	2.492	2.492	2.492	2.492	1.238	1.150	1.026	0.837	0.649
45	-	-	3.674	2.795	2.777	2.773	2.763	2.761	2.724	2.719	1.394	1.296	1.156	0.941	0.725
50	-	-	3.699	2.862	2.840	2.835	2.825	2.823	2.782	2.777	1.783	1.442	1.286	1.046	0.801
55	-	-	3.724	2.930	2.903	2.898	2.887	2.885	2.840	2.834	2.388	1.889	1.416	1.150	0.878
60	-	-	3.750	2.997	2.966	2.961	2.949	2.947	2.899	2.892	2.788	2.406	1.704	1.255	0.954
65	-	-	3.775	3.064	3.030	3.024	3.011	3.009	2.957	2.950	2.840	2.784	2.104	1.359	1.030
70	-	-	3.800	3.131	3.093	3.086	3.073	3.071	3.015	3.008	2.893	2.835	2.503	1.464	1.106
75	-	-	3.825	3.199	3.156	3.149	3.136	3.133	3.073	3.066	2.945	2.885	2.785	1.726	1.182
80	-	-	3.851	3.266	3.219	3.212	3.198	3.195	3.132	3.124	2.997	2.936	2.834	1.998	1.259
85	-	-	3.876	3.333	3.283	3.275	3.260	3.257	3.190	3.182	3.049	2.986	2.882	2.269	1.335
90	-	-	3.901	3.400	3.346	3.337	3.322	3.319	3.248	3.240	3.101	3.037	2.931	2.541	1.411
95	-	-	3.926	3.468	3.409	3.400	3.384	3.381	3.306	3.297	3.154	3.088	2.979	2.776	1.509
100	-	-	3.951	3.535	3.472	3.463	3.446	3.443	3.365	3.355	3.206	3.138	3.028	2.821	1.682
105	-	-	3.977	3.602	3.536	3.526	3.508	3.505	3.423	3.413	3.258	3.189	3.076	2.866	1.854
110	-	-	4.002	3.669	3.599	3.588	3.571	3.567	3.481	3.471	3.310	3.239	3.125	2.912	2.027
115	-	-	-	3.737	3.662	3.651	3.633	3.629	3.539	3.529	3.363	3.290	3.173	2.957	2.200
120	-	-	-	3.804	3.725	3.714	3.695	3.691	3.597	3.587	3.415	3.341	3.222	3.002	2.372
125	-	-	-	3.871	3.789	3.777	3.757	3.753	3.656	3.645	3.467	3.391	3.270	3.047	2.545
130	-	-	-	3.939	3.852	3.840	3.819	3.815	3.714	3.703	3.519	3.442	3.319	3.092	2.718
135	-	-	-	4.006	3.915	3.902	3.881	3.877	3.772	3.760	3.571	3.492	3.367	3.137	2.798
140	-	-	-	4.073	3.978	3.965	3.943	3.939	3.830	3.818	3.624	3.543	3.416	3.182	2.840
145	-	-	-	-	4.042	4.028	4.006	4.001	3.889	3.876	3.676	3.593	3.464	3.227	2.881
150	-	-	-	-	4.105	4.091	4.068	4.063	3.947	3.934	3.728	3.644	3.513	3.272	2.922
155	-	-	-	-	-	-	-	-	4.005	3.992	3.780	3.695	3.561	3.317	2.964
160	-	-	-	-	-	-	-	-	4.063	4.050	3.832	3.745	3.610	3.363	3.005
165	-	-	-	-	-	-	-	-	4.122	4.108	3.885	3.796	3.658	3.408	3.047
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.166	3.937	3.846	3.707	3.453	3.088
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.989	3.897	3.755	3.498	3.130
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.041	3.948	3.804	3.543	3.171
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.093	3.998	3.852	3.588	3.213
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.146	4.049	3.901	3.633	3.254
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.099	3.949	3.678	3.295	3.295
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.998	3.723	3.337	3.337
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.046	3.768	3.378	3.378
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.094	3.814	3.420	3.420
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.859	3.461	3.461
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.904	3.503	3.503
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.949	3.544	3.544
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.994	3.585	3.585
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.039	3.627	3.627
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.084	3.668	3.668
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.129	3.710	3.710
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.751	3.751
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.793

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to Rectangular/Square hollow beams exposed on all 4 sides, limited to a maximum protection thickness of 2.071mm

Signed Page 26 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929
TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Beams: 15 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
45	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
50	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
55	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
60	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
65	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
70	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
75	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
80	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
85	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
90	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
95	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
100	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
105	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
110	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
115	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
120	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
125	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
130	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
135	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
140	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
145	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
150	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
155	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
160	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
165	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
170	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
175	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
180	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
185	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
190	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
195	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
200	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
205	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
210	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
215	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
220	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
225	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
230	0.185	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
235	0.198	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
240	0.212	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
245	0.226	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
250	0.239	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
255	0.253	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
260	0.266	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
265	0.280	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
270	0.294	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
275	0.307	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
280	0.321	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
285	0.335	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
290	0.348	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
295	0.362	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
300	0.375	0.183	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
305	0.389	0.194	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177

Thickness is intumescent only. Results apply to Rectangular/Square hollow section beams with concrete slabs with 3-sided fire exposure.

Signed Page 27 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Beams: 30 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	0.336	0.206	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
45	0.352	0.220	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
50	0.367	0.235	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
55	0.383	0.249	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
60	0.398	0.263	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
65	0.414	0.277	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
70	0.430	0.291	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
75	0.445	0.305	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
80	0.461	0.319	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
85	0.476	0.333	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
90	0.492	0.347	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
95	0.508	0.361	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
100	0.523	0.375	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
105	0.539	0.389	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
110	0.554	0.403	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
115	0.570	0.417	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
120	0.586	0.431	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
125	0.601	0.445	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
130	0.617	0.459	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
135	0.633	0.473	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
140	0.648	0.487	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
145	0.664	0.501	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
150	0.679	0.515	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
155	0.695	0.530	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
160	0.711	0.544	0.194	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
165	0.726	0.558	0.212	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
170	0.742	0.572	0.231	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
175	0.757	0.586	0.249	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
180	0.773	0.600	0.268	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
185	0.789	0.614	0.286	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
190	0.804	0.628	0.305	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
195	0.820	0.642	0.323	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
200	0.835	0.656	0.341	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
205	0.851	0.670	0.360	0.194	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
210	0.867	0.684	0.378	0.211	0.185	0.179	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
215	0.882	0.698	0.397	0.229	0.202	0.195	0.184	0.182	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
220	0.898	0.712	0.415	0.246	0.218	0.212	0.201	0.199	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
225	0.913	0.726	0.434	0.263	0.235	0.229	0.218	0.215	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
230	0.929	0.740	0.452	0.281	0.252	0.246	0.234	0.232	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
235	0.945	0.754	0.471	0.298	0.269	0.262	0.251	0.248	0.189	0.182	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
240	0.962	0.768	0.489	0.315	0.286	0.279	0.267	0.265	0.205	0.198	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
245	0.976	0.782	0.507	0.333	0.303	0.296	0.284	0.281	0.220	0.213	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
250	1.031	0.796	0.526	0.350	0.320	0.312	0.300	0.298	0.236	0.228	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
255	1.065	0.810	0.544	0.367	0.336	0.329	0.317	0.314	0.251	0.244	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
260	1.100	0.824	0.563	0.385	0.353	0.346	0.333	0.331	0.266	0.259	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
265	1.135	0.839	0.581	0.402	0.370	0.363	0.350	0.347	0.282	0.275	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
270	1.169	0.853	0.600	0.419	0.387	0.379	0.366	0.364	0.297	0.290	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
275	1.204	0.867	0.618	0.437	0.404	0.396	0.383	0.380	0.313	0.305	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
280	1.239	0.881	0.637	0.454	0.421	0.413	0.399	0.397	0.328	0.321	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
285	1.273	0.895	0.655	0.471	0.437	0.430	0.416	0.413	0.344	0.336	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
290	1.308	0.909	0.673	0.489	0.454	0.446	0.432	0.430	0.359	0.351	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
295	1.342	0.923	0.692	0.506	0.471	0.463	0.449	0.446	0.375	0.367	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
300	1.377	0.937	0.710	0.523	0.488	0.480	0.465	0.463	0.390	0.382	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
305	1.412	0.951	0.729	0.541	0.505	0.496	0.482	0.479	0.406	0.397	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177

Thickness is intumescent only. Results apply to Rectangular/Square hollow section beams with concrete slabs with 3-sided fire exposure.

Signed Page 28 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929

TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Beams: 45 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	0.677	0.500	0.370	0.245	0.234	0.231	0.226	0.225	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
45	0.691	0.517	0.386	0.260	0.249	0.246	0.241	0.240	0.207	0.201	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
50	0.704	0.533	0.402	0.276	0.264	0.261	0.256	0.255	0.221	0.216	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
55	0.718	0.549	0.418	0.291	0.279	0.276	0.271	0.270	0.236	0.230	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
60	0.731	0.565	0.434	0.307	0.294	0.291	0.286	0.285	0.250	0.244	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
65	0.745	0.582	0.450	0.322	0.309	0.306	0.300	0.299	0.264	0.259	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
70	0.758	0.598	0.467	0.338	0.324	0.321	0.315	0.314	0.279	0.273	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
75	0.772	0.614	0.483	0.353	0.339	0.336	0.330	0.329	0.293	0.288	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
80	0.786	0.630	0.499	0.369	0.354	0.350	0.345	0.344	0.308	0.302	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
85	0.799	0.647	0.515	0.384	0.369	0.365	0.360	0.359	0.322	0.316	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
90	0.813	0.663	0.531	0.399	0.384	0.380	0.375	0.373	0.336	0.331	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
95	0.826	0.679	0.547	0.415	0.399	0.395	0.389	0.388	0.351	0.345	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
100	0.840	0.695	0.563	0.430	0.414	0.410	0.404	0.403	0.365	0.359	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
105	0.853	0.711	0.579	0.446	0.429	0.425	0.419	0.418	0.380	0.374	0.180	0.177	0.177	0.177	0.177
110	0.867	0.728	0.595	0.461	0.444	0.440	0.434	0.432	0.394	0.388	0.197	0.177	0.177	0.177	0.177
115	0.880	0.744	0.611	0.477	0.459	0.455	0.449	0.447	0.408	0.403	0.213	0.177	0.177	0.177	0.177
120	0.894	0.760	0.627	0.492	0.474	0.470	0.463	0.462	0.423	0.417	0.229	0.177	0.177	0.177	0.177
125	0.907	0.776	0.643	0.507	0.489	0.485	0.478	0.477	0.437	0.431	0.245	0.177	0.177	0.177	0.177
130	0.921	0.793	0.659	0.523	0.504	0.500	0.493	0.492	0.452	0.446	0.262	0.177	0.177	0.177	0.177
135	0.934	0.809	0.675	0.538	0.519	0.515	0.508	0.506	0.466	0.460	0.278	0.177	0.177	0.177	0.177
140	0.948	0.825	0.692	0.554	0.534	0.530	0.523	0.521	0.480	0.474	0.294	0.177	0.177	0.177	0.177
145	0.969	0.841	0.708	0.569	0.549	0.544	0.537	0.536	0.495	0.489	0.310	0.177	0.177	0.177	0.177
150	1.027	0.858	0.724	0.585	0.563	0.559	0.552	0.551	0.509	0.503	0.326	0.177	0.177	0.177	0.177
155	1.084	0.874	0.740	0.600	0.578	0.574	0.567	0.566	0.523	0.518	0.343	0.177	0.177	0.177	0.177
160	1.142	0.890	0.756	0.616	0.593	0.589	0.582	0.580	0.538	0.532	0.359	0.177	0.177	0.177	0.177
165	1.199	0.906	0.772	0.631	0.608	0.604	0.597	0.595	0.552	0.546	0.375	0.177	0.177	0.177	0.177
170	1.257	0.922	0.788	0.646	0.623	0.619	0.611	0.610	0.567	0.561	0.391	0.177	0.177	0.177	0.177
175	1.315	0.939	0.804	0.662	0.638	0.634	0.626	0.625	0.581	0.575	0.408	0.177	0.177	0.177	0.177
180	1.372	0.955	0.820	0.677	0.653	0.649	0.641	0.639	0.595	0.589	0.424	0.177	0.177	0.177	0.177
185	1.430	0.991	0.836	0.693	0.668	0.664	0.656	0.654	0.610	0.604	0.440	0.177	0.177	0.177	0.177
190	1.487	1.035	0.852	0.708	0.683	0.679	0.671	0.669	0.624	0.618	0.456	0.177	0.177	0.177	0.177
195	1.545	1.078	0.868	0.724	0.698	0.694	0.686	0.684	0.639	0.633	0.473	0.177	0.177	0.177	0.177
200	1.602	1.121	0.884	0.739	0.713	0.709	0.700	0.699	0.653	0.647	0.489	0.177	0.177	0.177	0.177
205	1.660	1.165	0.901	0.755	0.728	0.724	0.715	0.713	0.667	0.661	0.505	0.177	0.177	0.177	0.177
210	1.718	1.208	0.917	0.770	0.743	0.738	0.730	0.728	0.682	0.676	0.521	0.177	0.177	0.177	0.177
215	1.775	1.251	0.933	0.785	0.758	0.753	0.745	0.743	0.696	0.690	0.537	0.177	0.177	0.177	0.177
220	1.833	1.294	0.949	0.801	0.773	0.768	0.760	0.758	0.711	0.705	0.554	0.177	0.177	0.177	0.177
225	1.890	1.338	0.974	0.816	0.788	0.783	0.774	0.773	0.725	0.719	0.570	0.177	0.177	0.177	0.177
230	1.948	1.381	1.016	0.832	0.803	0.798	0.789	0.787	0.739	0.733	0.586	0.177	0.177	0.177	0.177
235	2.005	1.424	1.058	0.847	0.818	0.813	0.804	0.802	0.754	0.748	0.602	0.177	0.177	0.177	0.177
240	2.063	1.468	1.100	0.863	0.833	0.828	0.819	0.817	0.768	0.762	0.619	0.177	0.177	0.177	0.177
245	-	1.511	1.142	0.878	0.848	0.843	0.834	0.832	0.783	0.776	0.635	0.177	0.177	0.177	0.177
250	-	1.554	1.184	0.893	0.863	0.858	0.848	0.846	0.797	0.791	0.651	0.177	0.177	0.177	0.177
255	-	1.598	1.226	0.909	0.878	0.873	0.863	0.861	0.811	0.805	0.667	0.177	0.177	0.177	0.177
260	-	1.641	1.268	0.924	0.893	0.888	0.878	0.876	0.826	0.820	0.683	0.177	0.177	0.177	0.177
265	-	1.684	1.309	0.940	0.908	0.903	0.893	0.891	0.840	0.834	0.700	0.177	0.177	0.177	0.177
270	-	1.727	1.351	0.955	0.923	0.917	0.908	0.906	0.855	0.848	0.716	0.177	0.177	0.177	0.177
275	-	1.771	1.393	0.991	0.938	0.932	0.922	0.920	0.869	0.863	0.732	0.177	0.177	0.177	0.177
280	-	1.814	1.435	1.034	0.953	0.947	0.937	0.935	0.883	0.877	0.748	0.177	0.177	0.177	0.177
285	-	1.857	1.477	1.077	0.985	0.968	0.952	0.950	0.898	0.891	0.765	0.186	0.177	0.177	0.177
290	-	1.901	1.519	1.120	1.028	1.011	0.981	0.975	0.912	0.906	0.781	0.236	0.177	0.177	0.177
295	-	1.944	1.561	1.163	1.071	1.053	1.023	1.017	0.927	0.920	0.797	0.287	0.177	0.177	0.177
300	-	1.987	1.603	1.205	1.114	1.096	1.066	1.059	0.941	0.935	0.813	0.338	0.177	0.177	0.177
305	-	2.030	1.645	1.248	1.156	1.138	1.108	1.102	0.955	0.949	0.829	0.389	0.177	0.177	0.177

Thickness is intumescent only. Results apply to Rectangular/Square hollow section beams with concrete slabs with 3-sided fire exposure.

Signed Page 29 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030

CERTIFICATE No CF5929 TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Beams: 60 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	1.002	0.794	0.632	0.501	0.473	0.467	0.457	0.454	0.402	0.396	0.308	0.277	0.236	0.177	0.177
45	1.051	0.812	0.647	0.518	0.491	0.484	0.474	0.472	0.419	0.414	0.324	0.293	0.252	0.177	0.177
50	1.101	0.830	0.662	0.535	0.508	0.501	0.491	0.489	0.437	0.431	0.341	0.309	0.267	0.177	0.177
55	1.150	0.848	0.677	0.552	0.525	0.519	0.508	0.506	0.454	0.448	0.358	0.325	0.283	0.177	0.177
60	1.200	0.866	0.692	0.569	0.542	0.536	0.526	0.523	0.471	0.465	0.374	0.342	0.298	0.180	0.177
65	1.249	0.884	0.707	0.586	0.559	0.553	0.543	0.541	0.488	0.483	0.391	0.358	0.313	0.195	0.177
70	1.298	0.902	0.722	0.603	0.576	0.570	0.560	0.558	0.506	0.500	0.408	0.374	0.329	0.211	0.177
75	1.348	0.920	0.736	0.620	0.594	0.588	0.577	0.575	0.523	0.517	0.424	0.390	0.344	0.226	0.177
80	1.397	0.938	0.751	0.637	0.611	0.605	0.595	0.592	0.540	0.534	0.441	0.407	0.360	0.242	0.177
85	1.447	0.956	0.766	0.654	0.628	0.622	0.612	0.610	0.557	0.552	0.458	0.423	0.375	0.257	0.177
90	1.496	1.005	0.781	0.671	0.645	0.639	0.629	0.627	0.575	0.569	0.474	0.439	0.390	0.273	0.177
95	1.546	1.060	0.796	0.688	0.662	0.656	0.646	0.644	0.592	0.586	0.491	0.455	0.406	0.288	0.177
100	1.595	1.114	0.811	0.705	0.680	0.674	0.663	0.661	0.609	0.603	0.507	0.471	0.421	0.304	0.177
105	1.645	1.168	0.826	0.722	0.697	0.691	0.681	0.679	0.627	0.621	0.524	0.488	0.437	0.319	0.177
110	1.694	1.223	0.841	0.739	0.714	0.708	0.698	0.696	0.644	0.638	0.541	0.504	0.452	0.335	0.177
115	1.744	1.277	0.855	0.756	0.731	0.725	0.715	0.713	0.661	0.655	0.557	0.520	0.467	0.350	0.177
120	1.793	1.331	0.870	0.772	0.748	0.742	0.732	0.730	0.678	0.672	0.574	0.536	0.483	0.366	0.177
125	1.843	1.385	0.885	0.789	0.765	0.760	0.750	0.748	0.696	0.690	0.591	0.552	0.498	0.381	0.177
130	1.892	1.440	0.900	0.806	0.783	0.777	0.767	0.765	0.713	0.707	0.607	0.569	0.514	0.397	0.177
135	1.941	1.494	0.915	0.823	0.800	0.794	0.784	0.782	0.730	0.724	0.624	0.585	0.529	0.412	0.177
140	1.991	1.548	0.930	0.840	0.817	0.811	0.801	0.799	0.748	0.741	0.641	0.601	0.544	0.428	0.177
145	2.040	1.602	0.945	0.857	0.834	0.828	0.819	0.817	0.765	0.759	0.657	0.617	0.560	0.443	0.177
150	-	1.657	0.961	0.874	0.851	0.846	0.836	0.834	0.782	0.776	0.674	0.633	0.575	0.459	0.177
155	-	1.711	1.023	0.891	0.868	0.863	0.853	0.851	0.799	0.793	0.691	0.650	0.591	0.474	0.177
160	-	1.765	1.085	0.908	0.886	0.880	0.870	0.869	0.817	0.810	0.707	0.666	0.606	0.490	0.177
165	-	1.819	1.147	0.925	0.903	0.897	0.888	0.886	0.834	0.828	0.724	0.682	0.621	0.505	0.177
170	-	1.874	1.209	0.942	0.920	0.914	0.905	0.903	0.851	0.845	0.740	0.698	0.637	0.521	0.177
175	-	1.928	1.271	0.960	0.937	0.932	0.922	0.920	0.869	0.862	0.757	0.715	0.652	0.536	0.177
180	-	1.982	1.333	1.005	0.954	0.949	0.939	0.938	0.886	0.879	0.774	0.731	0.668	0.552	0.177
185	-	2.036	1.395	1.050	0.992	0.977	0.957	0.955	0.903	0.897	0.790	0.747	0.683	0.567	0.177
190	-	-	1.457	1.095	1.037	1.022	0.998	0.993	0.920	0.914	0.807	0.763	0.698	0.583	0.177
195	-	-	1.519	1.141	1.081	1.067	1.042	1.037	0.938	0.931	0.824	0.779	0.714	0.598	0.177
200	-	-	1.580	1.186	1.126	1.112	1.087	1.082	0.955	0.948	0.840	0.796	0.729	0.614	0.177
205	-	-	1.642	1.231	1.171	1.156	1.131	1.126	0.992	0.976	0.857	0.812	0.745	0.629	0.177
210	-	-	1.704	1.277	1.216	1.201	1.176	1.171	1.036	1.020	0.874	0.828	0.760	0.645	0.177
215	-	-	1.766	1.322	1.261	1.246	1.220	1.215	1.080	1.063	0.890	0.844	0.775	0.661	0.177
220	-	-	1.828	1.367	1.306	1.290	1.265	1.260	1.124	1.107	0.907	0.860	0.791	0.676	0.177
225	-	-	1.890	1.412	1.351	1.335	1.310	1.304	1.167	1.151	0.924	0.877	0.806	0.692	0.177
230	-	-	1.952	1.458	1.395	1.380	1.354	1.349	1.211	1.194	0.940	0.893	0.822	0.707	0.177
235	-	-	2.014	1.503	1.440	1.425	1.399	1.394	1.255	1.238	0.957	0.909	0.837	0.723	0.177
240	-	-	-	1.548	1.485	1.469	1.443	1.438	1.299	1.282	0.996	0.925	0.852	0.738	0.177
245	-	-	-	1.594	1.530	1.514	1.488	1.483	1.342	1.325	1.039	0.941	0.868	0.754	0.177
250	-	-	-	1.639	1.575	1.559	1.532	1.527	1.386	1.369	1.082	0.958	0.883	0.769	0.177
255	-	-	-	1.684	1.620	1.603	1.577	1.572	1.430	1.413	1.125	0.998	0.899	0.785	0.177
260	-	-	-	1.729	1.664	1.648	1.621	1.616	1.474	1.456	1.167	1.041	0.914	0.800	0.177
265	-	-	-	1.775	1.709	1.693	1.666	1.661	1.517	1.500	1.210	1.083	0.929	0.816	0.177
270	-	-	-	1.820	1.754	1.737	1.711	1.705	1.561	1.544	1.253	1.126	0.945	0.831	0.177
275	-	-	-	1.865	1.799	1.782	1.755	1.750	1.605	1.587	1.296	1.168	0.962	0.847	0.177
280	-	-	-	1.911	1.844	1.827	1.800	1.794	1.649	1.631	1.338	1.211	1.004	0.862	0.177
285	-	-	-	1.956	1.889	1.872	1.844	1.839	1.692	1.675	1.381	1.253	1.047	0.878	0.177
290	-	-	-	2.001	1.934	1.916	1.889	1.883	1.736	1.718	1.424	1.296	1.089	0.893	0.177
295	-	-	-	2.046	1.978	1.961	1.933	1.928	1.780	1.762	1.467	1.338	1.131	0.909	0.177
300	-	-	-	-	2.023	2.006	1.978	1.972	1.824	1.806	1.510	1.381	1.173	0.924	0.177
305	-	-	-	-	2.068	2.050	2.022	2.017	1.867	1.849	1.552	1.423	1.215	0.940	0.177

Thickness is intumescent only. Results apply to Rectangular/Square hollow section beams with concrete slabs with 3-sided fire exposure.

Signed Page 30 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030

CERTIFICATE No CF5929 TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Beams: 75 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	1.712	1.071	0.882	0.735	0.704	0.696	0.683	0.680	0.614	0.607	0.496	0.457	0.406	0.323	0.245
45	1.712	1.125	0.913	0.752	0.718	0.710	0.697	0.694	0.630	0.623	0.514	0.475	0.424	0.340	0.260
50	1.712	1.180	0.945	0.769	0.732	0.724	0.711	0.709	0.646	0.640	0.532	0.494	0.443	0.357	0.274
55	1.890	1.234	0.987	0.786	0.747	0.738	0.726	0.723	0.663	0.656	0.550	0.512	0.461	0.374	0.289
60	1.926	1.288	1.039	0.803	0.761	0.752	0.740	0.738	0.679	0.673	0.568	0.530	0.479	0.392	0.304
65	1.961	1.343	1.090	0.820	0.775	0.766	0.755	0.752	0.695	0.689	0.586	0.549	0.497	0.409	0.319
70	1.996	1.397	1.141	0.838	0.790	0.780	0.769	0.767	0.712	0.706	0.605	0.567	0.515	0.426	0.334
75	2.032	1.451	1.193	0.855	0.804	0.794	0.783	0.781	0.728	0.722	0.623	0.585	0.533	0.443	0.348
80	-	1.506	1.244	0.872	0.818	0.808	0.798	0.796	0.744	0.739	0.641	0.604	0.551	0.461	0.363
85	-	1.560	1.295	0.889	0.833	0.822	0.812	0.810	0.761	0.755	0.659	0.622	0.570	0.478	0.378
90	-	1.615	1.347	0.906	0.847	0.836	0.827	0.825	0.777	0.772	0.677	0.640	0.588	0.495	0.393
95	-	1.669	1.398	0.924	0.861	0.849	0.841	0.839	0.794	0.788	0.696	0.659	0.606	0.512	0.408
100	-	1.723	1.450	0.941	0.876	0.863	0.855	0.854	0.810	0.805	0.714	0.677	0.624	0.530	0.422
105	-	1.778	1.501	0.958	0.890	0.877	0.870	0.868	0.826	0.821	0.732	0.695	0.642	0.547	0.437
110	-	1.832	1.552	1.019	0.904	0.891	0.884	0.883	0.843	0.838	0.750	0.714	0.660	0.564	0.452
115	-	1.886	1.604	1.082	0.919	0.905	0.899	0.897	0.859	0.854	0.768	0.732	0.678	0.581	0.467
120	-	1.941	1.655	1.146	0.933	0.919	0.913	0.912	0.875	0.871	0.786	0.751	0.697	0.598	0.481
125	-	1.995	1.706	1.210	0.947	0.933	0.927	0.926	0.892	0.887	0.805	0.769	0.715	0.616	0.496
130	-	2.049	1.758	1.273	0.973	0.947	0.942	0.941	0.908	0.904	0.823	0.787	0.733	0.633	0.511
135	-	-	1.809	1.337	1.051	0.972	0.956	0.955	0.924	0.920	0.841	0.806	0.751	0.650	0.526
140	-	-	1.860	1.400	1.129	1.053	1.023	1.017	0.941	0.937	0.859	0.824	0.769	0.667	0.541
145	-	-	1.912	1.464	1.207	1.135	1.102	1.095	0.957	0.953	0.877	0.842	0.787	0.685	0.555
150	-	-	1.963	1.528	1.285	1.216	1.180	1.173	1.016	1.001	0.896	0.861	0.805	0.702	0.570
155	-	-	2.015	1.591	1.363	1.297	1.259	1.252	1.082	1.065	0.914	0.879	0.824	0.719	0.585
160	-	-	2.066	1.655	1.441	1.379	1.337	1.330	1.148	1.129	0.932	0.897	0.842	0.736	0.600
165	-	-	-	1.719	1.519	1.460	1.416	1.408	1.213	1.193	0.950	0.916	0.860	0.753	0.615
170	-	-	-	1.782	1.597	1.542	1.495	1.486	1.279	1.257	0.983	0.934	0.878	0.771	0.629
175	-	-	-	1.846	1.675	1.623	1.573	1.564	1.344	1.321	1.029	0.952	0.896	0.788	0.644
180	-	-	-	1.910	1.753	1.705	1.652	1.642	1.410	1.385	1.075	0.988	0.914	0.805	0.659
185	-	-	-	1.973	1.831	1.786	1.731	1.721	1.475	1.450	1.122	1.034	0.933	0.822	0.674
190	-	-	-	2.037	1.909	1.868	1.809	1.799	1.541	1.514	1.168	1.079	0.951	0.840	0.689
195	-	-	-	-	1.987	1.949	1.888	1.877	1.606	1.578	1.214	1.125	0.983	0.857	0.703
200	-	-	-	-	2.065	2.030	1.967	1.955	1.672	1.642	1.260	1.170	1.028	0.874	0.718
205	-	-	-	-	-	-	2.045	2.033	1.737	1.706	1.307	1.216	1.072	0.891	0.733
210	-	-	-	-	-	-	-	-	1.803	1.770	1.353	1.261	1.117	0.908	0.748
215	-	-	-	-	-	-	-	-	1.868	1.834	1.399	1.307	1.162	0.926	0.762
220	-	-	-	-	-	-	-	-	1.934	1.899	1.445	1.352	1.206	0.943	0.777
225	-	-	-	-	-	-	-	-	1.999	1.963	1.492	1.398	1.251	0.962	0.792
230	-	-	-	-	-	-	-	-	2.065	2.027	1.538	1.443	1.296	1.005	0.807
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.584	1.489	1.340	1.049	0.822
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.630	1.534	1.385	1.092	0.836
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.677	1.580	1.429	1.136	0.851
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.723	1.625	1.474	1.179	0.866
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.769	1.671	1.519	1.223	0.881
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.815	1.716	1.563	1.267	0.896
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.862	1.762	1.608	1.310	0.910
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.908	1.807	1.653	1.354	0.925
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.954	1.853	1.697	1.397	0.940
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.001	1.898	1.742	1.441	0.955
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.047	1.944	1.786	1.484	0.990
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.989	1.831	1.528	1.033
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.035	1.876	1.571	1.077
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.920	1.615	1.120
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.965	1.658	1.164

Thickness is intumescent only. Results apply to Rectangular/Square hollow section beams with concrete slabs with 3-sided fire exposure.

Signed Page 31 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



**CERTIFICATE No CF5929
TREMCO CPG UK Ltd**

Hollow Beams: 90 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	-	1.698	1.244	0.947	0.913	0.904	0.889	0.886	0.814	0.806	0.684	0.640	0.577	0.478	0.375
45	-	1.698	1.349	1.002	0.953	0.944	0.928	0.924	0.845	0.837	0.703	0.657	0.595	0.496	0.392
50	-	1.698	1.396	1.057	1.006	0.993	0.969	0.964	0.877	0.867	0.722	0.673	0.613	0.514	0.409
55	-	1.872	1.443	1.112	1.060	1.047	1.023	1.018	0.908	0.898	0.741	0.690	0.630	0.533	0.426
60	-	1.924	1.489	1.167	1.115	1.101	1.077	1.072	0.939	0.929	0.759	0.706	0.648	0.551	0.443
65	-	1.975	1.536	1.222	1.169	1.155	1.131	1.126	0.980	0.960	0.778	0.723	0.666	0.569	0.460
70	-	2.027	1.583	1.277	1.224	1.210	1.185	1.180	1.034	1.014	0.797	0.739	0.683	0.588	0.477
75	-	-	1.630	1.332	1.278	1.264	1.239	1.234	1.088	1.069	0.816	0.756	0.701	0.606	0.495
80	-	-	1.676	1.387	1.332	1.318	1.293	1.288	1.142	1.123	0.835	0.772	0.719	0.624	0.512
85	-	-	1.723	1.442	1.387	1.372	1.348	1.342	1.197	1.177	0.853	0.789	0.736	0.643	0.529
90	-	-	1.770	1.497	1.441	1.427	1.402	1.397	1.251	1.232	0.872	0.805	0.754	0.661	0.546
95	-	-	1.817	1.552	1.495	1.481	1.456	1.451	1.305	1.286	0.891	0.822	0.772	0.679	0.563
100	-	-	1.863	1.607	1.550	1.535	1.510	1.505	1.360	1.341	0.910	0.838	0.789	0.698	0.580
105	-	-	1.910	1.661	1.604	1.589	1.564	1.559	1.414	1.395	0.929	0.855	0.807	0.716	0.597
110	-	-	1.957	1.716	1.659	1.644	1.618	1.613	1.468	1.449	0.948	0.871	0.825	0.734	0.615
115	-	-	2.003	1.771	1.713	1.698	1.672	1.667	1.523	1.504	0.986	0.888	0.842	0.753	0.632
120	-	-	2.050	1.826	1.767	1.752	1.726	1.721	1.577	1.558	1.053	0.904	0.860	0.771	0.649
125	-	-	-	1.881	1.822	1.806	1.780	1.775	1.631	1.612	1.121	0.921	0.878	0.789	0.666
130	-	-	-	1.936	1.876	1.861	1.834	1.829	1.685	1.667	1.189	0.937	0.896	0.808	0.683
135	-	-	-	1.991	1.930	1.915	1.888	1.883	1.740	1.721	1.257	0.954	0.913	0.826	0.700
140	-	-	-	2.046	1.985	1.969	1.942	1.937	1.794	1.776	1.325	1.012	0.931	0.844	0.717
145	-	-	-	-	2.039	2.023	1.996	1.991	1.848	1.830	1.393	1.090	0.949	0.863	0.735
150	-	-	-	-	-	-	2.050	2.045	1.903	1.884	1.461	1.168	0.987	0.881	0.752
155	-	-	-	-	-	-	-	-	1.957	1.939	1.529	1.246	1.055	0.899	0.769
160	-	-	-	-	-	-	-	-	2.011	1.993	1.597	1.324	1.123	0.918	0.786
165	-	-	-	-	-	-	-	-	2.066	2.048	1.665	1.402	1.191	0.936	0.803
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.733	1.480	1.259	0.954	0.820
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.801	1.558	1.328	0.996	0.838
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.868	1.636	1.396	1.045	0.855
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.936	1.714	1.464	1.095	0.872
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.004	1.792	1.532	1.144	0.889
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.870	1.600	1.194	0.906
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.948	1.668	1.243	0.923
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.026	1.736	1.293	0.940
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.804	1.342	0.958
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.873	1.392	1.002
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.941	1.442	1.050
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.009	1.491	1.098
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.541	1.145
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.590	1.193
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.640	1.240
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.689	1.288
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.739	1.335
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.788	1.383
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.838	1.431
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.887	1.478
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.937	1.526
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.986	1.573
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.036	1.621
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.668
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.716
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.764
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.811
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.859

Thickness is intumescent only. Results apply to Rectangular/Square hollow section beams with concrete slabs with 3-sided fire exposure.

Signed Page 32 of 34
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)


Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929
TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Beams: 105 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	-	-	1.727	1.340	1.266	1.252	1.228	1.223	1.012	1.003	0.857	0.808	0.741	0.635	0.516
45	-	-	1.727	1.370	1.370	1.356	1.332	1.327	1.071	1.062	0.898	0.844	0.768	0.651	0.533
50	-	-	1.727	1.489	1.418	1.404	1.381	1.376	1.131	1.122	0.939	0.879	0.795	0.668	0.550
55	-	-	1.894	1.535	1.465	1.452	1.429	1.425	1.191	1.181	0.988	0.914	0.822	0.684	0.568
60	-	-	1.957	1.581	1.513	1.500	1.478	1.473	1.250	1.240	1.045	0.949	0.848	0.701	0.585
65	-	-	2.020	1.627	1.561	1.549	1.527	1.522	1.310	1.300	1.102	1.000	0.875	0.717	0.602
70	-	-	-	1.673	1.609	1.597	1.575	1.571	1.370	1.359	1.159	1.057	0.902	0.734	0.620
75	-	-	-	1.719	1.657	1.645	1.624	1.620	1.429	1.418	1.215	1.114	0.929	0.750	0.637
80	-	-	-	1.766	1.705	1.693	1.673	1.669	1.489	1.478	1.272	1.170	0.956	0.767	0.655
85	-	-	-	1.812	1.753	1.741	1.721	1.717	1.549	1.537	1.329	1.227	1.014	0.783	0.672
90	-	-	-	1.858	1.801	1.789	1.770	1.766	1.608	1.597	1.386	1.284	1.076	0.800	0.689
95	-	-	-	1.904	1.848	1.838	1.819	1.815	1.668	1.656	1.443	1.340	1.138	0.816	0.707
100	-	-	-	1.950	1.896	1.886	1.867	1.864	1.728	1.715	1.500	1.397	1.200	0.832	0.724
105	-	-	-	1.996	1.944	1.934	1.916	1.913	1.787	1.775	1.557	1.454	1.262	0.849	0.741
110	-	-	-	2.042	1.992	1.982	1.965	1.961	1.847	1.834	1.614	1.511	1.324	0.865	0.759
115	-	-	-	-	2.040	2.030	2.013	2.010	1.907	1.893	1.671	1.567	1.386	0.882	0.776
120	-	-	-	-	-	-	2.062	2.059	1.966	1.953	1.728	1.624	1.448	0.898	0.793
125	-	-	-	-	-	-	-	-	2.026	2.012	1.784	1.681	1.510	0.915	0.811
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.841	1.737	1.572	0.931	0.828
135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.898	1.794	1.634	0.948	0.846
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.955	1.851	1.696	0.994	0.863
145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.012	1.908	1.758	1.104	0.880
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.069	1.964	1.820	1.214	0.898
155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.021	1.882	1.324	0.915
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.943	1.434	0.932
165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.005	1.544	0.950
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.067	1.654	0.992
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.764	1.064
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.874	1.136
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.984	1.208
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.279
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.351
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.423
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.494
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.566
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.638
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.709
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.781
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.853
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.924
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.996
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.068
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to Rectangular/Square hollow section beams with concrete slabs with 3-sided fire exposure.

Signed Page 33 of 34 
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)


Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030



CERTIFICATE No CF5929
TREMCO CPG UK Ltd

Hollow Beams: 120 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	512	515	520	521	547	550	600	620	650	700	750
40	-	-	-	1.777	1.704	1.695	1.679	1.676	1.586	1.574	1.033	0.978	0.898	0.780	0.659
45	-	-	-	1.777	1.704	1.695	1.679	1.676	1.586	1.574	1.097	1.040	0.945	0.811	0.674
50	-	-	-	1.777	1.720	1.720	1.720	1.720	1.720	1.710	1.161	1.101	1.002	0.841	0.689
55	-	-	-	1.932	1.873	1.866	1.853	1.850	1.770	1.758	1.225	1.163	1.065	0.872	0.704
60	-	-	-	-	1.940	1.931	1.916	1.913	1.820	1.807	1.288	1.225	1.127	0.903	0.719
65	-	-	-	-	2.006	1.997	1.980	1.976	1.871	1.855	1.352	1.287	1.189	0.933	0.734
70	-	-	-	-	-	2.062	2.043	2.039	1.921	1.903	1.416	1.349	1.252	0.971	0.749
75	-	-	-	-	-	-	-	-	1.971	1.952	1.479	1.410	1.314	1.044	0.764
80	-	-	-	-	-	-	-	-	2.022	2.000	1.543	1.472	1.376	1.117	0.780
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.048	1.607	1.534	1.439	1.190	0.795
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.671	1.596	1.501	1.262	0.810
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.734	1.658	1.563	1.335	0.825
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.798	1.720	1.626	1.408	0.840
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.862	1.781	1.688	1.481	0.855
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.925	1.843	1.751	1.554	0.870
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.989	1.905	1.813	1.627	0.885
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.053	1.967	1.875	1.700	0.900
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.029	1.938	1.773	0.916
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000	1.846	0.931
135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.062	1.919	0.946
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.992	0.988
145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.065	1.212
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.436
155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.660
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.884
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to Rectangular/Square hollow section beams with concrete slabs with 3-sided fire exposure.

Signed Page 34 of 34 
CAW75955-2 – CAW7955-3,
CAW75955-12

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 21st January 2021
Reissued: 3rd December 2025
Valid to: 15th September 2030