



CERTIFICATE OF APPROVAL

No CF 5420

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

TREMCO CPG UK LIMITED
COUPLAND ROAD, HINDLEY GREEN, WIGAN, WN2 4HT
Tel: 0044 (0)1925 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 SC802

TECHNICAL SCHEDULE
**TS15 Intumescent Coatings for
Steelwork**

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

Paul Duggan
Certification Manager



Issued: 4th April 2016
Reissued: 11th November 2025
Valid to: 31st July 2029



CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

Nullifire SC802

1. This approval relates to the use of SC802 for the fire protection of I/H beams and columns as well as circular and rectangular/square hollow columns and rectangular/square hollow beams. The precise scope is given in the Tables of Results which show the total dry film thickness of SC802 (excluding any primer and topcoat) required to provide fire resistance periods in accordance with BS476: Parts 20 and 21: 1987. The scope includes periods of fire resistance of up to 75 minutes for I/H beams, up to 90 minutes for I/H columns, up to 90 minutes for Circular and Rectangular/Square hollow beams and 75 mins Rectangular/Square hollow columns.
2. This certification is provided to the client for their own purposes and we cannot opine on whether it will be accepted by Building Control authorities or any other third parties for any purpose.
3. The products are approved on the basis of:
 - i) Initial type testing.
 - ii) A design appraisal against TS15.
 - iii) Certification of quality management system to ISO 9001: 2015.
 - iv) Inspection and surveillance of factory production control.
 - v) Audit testing.
4. The data referring to three-sided fire exposure of beams relate to beams supporting concrete floor slabs. Separate consideration is required where this is not the case.
5. The data shown is applicable to steel sections blast cleaned to ISO 8501-1 Sa 2.5 or equivalent and primed with a suitable and compatible primer. Specifications of suitably tested and evaluated surface preparations, primers and topcoats are available from Tremco CPG UK. Ltd, whose responsibility is to ensure that the SC802 system is compatible for use in respect of both ambient and fire conditions. The nominal dry film thickness of primer and topcoat should be applied at a nominal thickness tested unless stated otherwise in this certificate.
6. The data shown is applicable to SC802 applied by spray or brush or roller to horizontal, vertical, flexural and compression steel members supporting loads up to the maximum design loads specified in BS449: Part 2.
7. The results from analysis of I/H sections are directly applicable to angles, channels and T-sections for the same section factor.

CERTIFICATE No CF 5420

TREMCO CPG UK LIMITED

8. The approval relates to ongoing production. The 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 comply with the criteria for acceptability incorporated within the CERTIFIRE scheme.
10. For section factors below the extended minimum given in the Tables of Results, the same coating thickness as that applied to the extended minimum section factor shall be applied.

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

I Beams 15 minutes																
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																
Section Factor (m ²)	350	400	450	500	550	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
30	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
35	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
40	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
45	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
50	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
55	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
60	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
65	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
70	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
75	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
80	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
85	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
90	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
95	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
100	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
105	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
110	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
115	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
120	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
125	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
130	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
135	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
140	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
145	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
150	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
155	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
160	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
165	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
170	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
175	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
180	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
185	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
190	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
195	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
200	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
205	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
210	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
215	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
220	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
225	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
230	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
235	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
240	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
245	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
250	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
255	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
260	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
265	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
270	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
275	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
280	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
285	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
290	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
295	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
300	0.185	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
305	0.194	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
310	0.202	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
315	0.211	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
320	0.219	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
325	0.228	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
330	0.236	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184

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

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

I Beams 30 minutes																
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
30	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
35	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
40	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
45	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
50	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
55	0.189	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
60	0.203	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
65	0.218	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
70	0.232	0.188	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
75	0.246	0.194	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
80	0.260	0.199	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
85	0.275	0.204	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
90	0.289	0.210	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
95	0.303	0.215	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
100	0.317	0.220	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
105	0.332	0.225	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
110	0.346	0.231	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
115	0.360	0.236	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
120	0.374	0.241	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
125	0.389	0.247	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
130	0.403	0.252	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
135	0.417	0.257	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
140	0.430	0.263	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
145	0.437	0.268	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
150	0.444	0.273	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
155	0.451	0.278	0.186	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
160	0.458	0.284	0.192	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
165	0.465	0.289	0.198	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
170	0.472	0.294	0.204	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
175	0.479	0.300	0.210	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
180	0.486	0.305	0.216	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
185	0.493	0.310	0.222	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
190	0.499	0.316	0.228	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
195	0.506	0.321	0.234	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
200	0.513	0.326	0.240	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
205	0.520	0.331	0.246	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
210	0.527	0.337	0.252	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
215	0.534	0.342	0.258	0.185	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
220	0.541	0.347	0.264	0.191	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
225	0.548	0.353	0.270	0.197	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
230	0.555	0.358	0.276	0.202	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
235	0.562	0.363	0.282	0.208	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
240	0.569	0.368	0.288	0.214	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
245	0.576	0.374	0.294	0.219	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
250	0.583	0.379	0.300	0.225	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
255	0.590	0.384	0.306	0.231	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
260	0.596	0.390	0.312	0.236	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
265	0.603	0.395	0.319	0.242	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
270	0.610	0.400	0.325	0.248	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
275	0.617	0.406	0.331	0.253	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
280	0.624	0.411	0.337	0.259	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
285	0.631	0.416	0.343	0.265	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
290	-	0.421	0.349	0.270	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
295	-	0.427	0.355	0.276	0.189	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
300	-	0.435	0.361	0.282	0.195	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
305	-	0.445	0.367	0.287	0.200	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
310	-	0.456	0.373	0.293	0.206	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
315	-	0.466	0.379	0.298	0.212	0.187	0.186	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
320	-	0.477	0.385	0.304	0.217	0.192	0.191	0.185	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
325	-	0.487	0.391	0.310	0.223	0.197	0.196	0.190	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
330	-	0.498	0.397	0.315	0.228	0.202	0.201	0.195	0.188	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184

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

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

I Beams 45 minutes																
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
30	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
35	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
40	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
45	0.245	0.189	0.188	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
50	0.313	0.207	0.193	0.193	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
55	0.381	0.224	0.198	0.197	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
60	0.436	0.242	0.210	0.202	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
65	0.459	0.260	0.223	0.207	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
70	0.482	0.277	0.235	0.212	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
75	0.505	0.295	0.248	0.217	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
80	0.528	0.313	0.260	0.222	0.189	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
85	0.551	0.331	0.272	0.226	0.194	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
90	0.574	0.348	0.285	0.231	0.199	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
95	0.598	0.366	0.297	0.236	0.204	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
100	0.621	0.384	0.310	0.241	0.209	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
105	-	0.402	0.322	0.246	0.214	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
110	-	0.419	0.335	0.251	0.219	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
115	-	0.438	0.347	0.255	0.224	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
120	-	0.458	0.359	0.260	0.229	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
125	-	0.478	0.372	0.265	0.234	0.186	0.186	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
130	-	0.498	0.384	0.270	0.239	0.192	0.191	0.187	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
135	-	0.519	0.397	0.275	0.244	0.197	0.197	0.192	0.188	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
140	-	0.539	0.409	0.280	0.248	0.203	0.202	0.197	0.193	0.187	0.185	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
145	-	0.559	0.422	0.284	0.253	0.208	0.207	0.203	0.198	0.192	0.190	0.188	0.184	0.184	0.184	0.184
150	-	0.579	0.431	0.289	0.258	0.214	0.213	0.208	0.204	0.197	0.195	0.193	0.184	0.184	0.184	0.184
155	-	0.599	0.437	0.294	0.263	0.219	0.218	0.214	0.209	0.202	0.200	0.199	0.187	0.184	0.184	0.184
160	-	0.619	0.443	0.299	0.268	0.225	0.224	0.219	0.214	0.207	0.205	0.204	0.192	0.184	0.184	0.184
165	-	-	0.449	0.304	0.273	0.230	0.229	0.224	0.220	0.213	0.211	0.209	0.197	0.184	0.184	0.184
170	-	-	0.454	0.309	0.278	0.236	0.235	0.230	0.225	0.218	0.216	0.214	0.202	0.184	0.184	0.184
175	-	-	0.460	0.314	0.283	0.241	0.240	0.235	0.230	0.223	0.221	0.219	0.207	0.184	0.184	0.184
180	-	-	0.466	0.318	0.288	0.246	0.246	0.241	0.236	0.228	0.226	0.225	0.212	0.184	0.184	0.184
185	-	-	0.472	0.323	0.293	0.252	0.251	0.246	0.241	0.234	0.231	0.230	0.217	0.186	0.184	0.184
190	-	-	0.477	0.328	0.298	0.257	0.257	0.251	0.246	0.239	0.236	0.235	0.222	0.191	0.184	0.184
195	-	-	0.483	0.333	0.303	0.263	0.262	0.257	0.252	0.244	0.242	0.240	0.228	0.196	0.184	0.184
200	-	-	0.489	0.338	0.308	0.268	0.268	0.262	0.257	0.249	0.247	0.245	0.233	0.201	0.184	0.184
205	-	-	0.495	0.343	0.313	0.274	0.273	0.268	0.262	0.254	0.252	0.250	0.238	0.206	0.184	0.184
210	-	-	0.500	0.347	0.318	0.279	0.279	0.273	0.268	0.260	0.257	0.256	0.243	0.211	0.184	0.184
215	-	-	0.506	0.352	0.322	0.285	0.284	0.278	0.273	0.265	0.262	0.261	0.248	0.216	0.184	0.184
220	-	-	0.512	0.357	0.327	0.290	0.289	0.284	0.278	0.270	0.268	0.266	0.253	0.221	0.184	0.184
225	-	-	0.518	0.362	0.332	0.296	0.295	0.289	0.283	0.275	0.273	0.271	0.258	0.226	0.184	0.184
230	-	-	0.523	0.367	0.337	0.301	0.300	0.295	0.289	0.281	0.278	0.276	0.263	0.231	0.184	0.184
235	-	-	0.529	0.372	0.342	0.307	0.306	0.300	0.294	0.286	0.283	0.281	0.268	0.236	0.184	0.184
240	-	-	0.535	0.376	0.347	0.312	0.311	0.305	0.299	0.291	0.288	0.287	0.273	0.241	0.184	0.184
245	-	-	0.541	0.381	0.352	0.318	0.317	0.311	0.305	0.296	0.294	0.292	0.278	0.246	0.184	0.184
250	-	-	0.546	0.386	0.357	0.323	0.322	0.316	0.310	0.301	0.299	0.297	0.283	0.251	0.184	0.184
255	-	-	0.552	0.391	0.362	0.329	0.328	0.322	0.315	0.307	0.304	0.302	0.288	0.256	0.184	0.184
260	-	-	0.558	0.396	0.367	0.334	0.333	0.327	0.321	0.312	0.309	0.307	0.293	0.261	0.184	0.184
265	-	-	0.563	0.401	0.372	0.340	0.339	0.332	0.326	0.317	0.314	0.313	0.299	0.266	0.184	0.184
270	-	-	0.569	0.405	0.377	0.345	0.344	0.338	0.331	0.322	0.320	0.318	0.304	0.271	0.184	0.184
275	-	-	0.575	0.410	0.382	0.350	0.350	0.343	0.337	0.328	0.325	0.323	0.309	0.276	0.184	0.184
280	-	-	0.581	0.415	0.387	0.356	0.355	0.348	0.342	0.333	0.330	0.328	0.314	0.281	0.184	0.184
285	-	-	0.586	0.420	0.392	0.361	0.360	0.354	0.347	0.338	0.335	0.333	0.319	0.286	0.190	0.184
290	-	-	0.592	0.425	0.397	0.367	0.366	0.359	0.352	0.343	0.340	0.338	0.324	0.291	0.195	0.184
295	-	-	0.598	0.431	0.401	0.372	0.371	0.365	0.358	0.348	0.346	0.344	0.329	0.295	0.201	0.184
300	-	-	0.604	0.446	0.406	0.378	0.377	0.370	0.363	0.354	0.351	0.349	0.334	0.300	0.207	0.184
305	-	-	0.609	0.461	0.411	0.383	0.382	0.375	0.368	0.359	0.356	0.354	0.339	0.305	0.212	0.184
310	-	-	0.615	0.476	0.416	0.389	0.388	0.381	0.374	0.364	0.361	0.359	0.344	0.310	0.218	0.184
315	-	-	0.621	0.491	0.421	0.394	0.393	0.386	0.379	0.369	0.366	0.364	0.349	0.315	0.224	0.184
320	-	-	-	0.506	0.426	0.400	0.399	0.392	0.384	0.374	0.371	0.369	0.354	0.320	0.229	0.184
325	-	-	-	0.521	0.433	0.405	0.404	0.397	0.390	0.380	0.377	0.375	0.359	0.325	0.235	0.184
330	-	-	-	0.536	0.444	0.411	0.410	0.402	0.395	0.385	0.382	0.380	0.365	0.330	0.241	0.184

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

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

I Beams 60 minutes																
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
30	0.518	0.190	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
35	0.572	0.433	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
40	0.625	0.458	0.187	0.187	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
45	-	0.483	0.211	0.192	0.192	0.192	0.192	0.192	0.192	0.191	0.190	0.189	0.187	0.185	0.184	0.184
50	-	0.509	0.243	0.207	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.196	0.196	0.194	0.190	0.184	0.184
55	-	0.534	0.275	0.222	0.206	0.203	0.203	0.203	0.202	0.201	0.201	0.201	0.199	0.195	0.184	0.184
60	-	0.559	0.307	0.237	0.215	0.209	0.209	0.208	0.207	0.206	0.206	0.205	0.203	0.199	0.184	0.184
65	-	0.584	0.339	0.252	0.223	0.215	0.215	0.214	0.213	0.211	0.211	0.210	0.208	0.204	0.184	0.184
70	-	0.609	0.371	0.268	0.232	0.222	0.221	0.219	0.218	0.216	0.215	0.215	0.213	0.209	0.184	0.184
75	-	0.634	0.403	0.283	0.240	0.228	0.227	0.225	0.223	0.221	0.220	0.220	0.218	0.213	0.184	0.184
80	-	-	0.431	0.298	0.249	0.234	0.233	0.231	0.228	0.226	0.225	0.225	0.223	0.218	0.184	0.184
85	-	-	0.443	0.313	0.258	0.240	0.239	0.236	0.233	0.231	0.230	0.230	0.228	0.223	0.184	0.184
90	-	-	0.455	0.328	0.266	0.246	0.246	0.242	0.238	0.235	0.235	0.235	0.232	0.227	0.184	0.184
95	-	-	0.467	0.343	0.275	0.252	0.252	0.247	0.243	0.240	0.240	0.239	0.237	0.232	0.184	0.184
100	-	-	0.479	0.359	0.284	0.258	0.258	0.253	0.248	0.245	0.245	0.244	0.242	0.237	0.184	0.184
105	-	-	0.491	0.374	0.292	0.265	0.264	0.258	0.254	0.250	0.249	0.249	0.247	0.241	0.184	0.184
110	-	-	0.502	0.389	0.301	0.271	0.270	0.264	0.259	0.255	0.254	0.254	0.252	0.246	0.189	0.184
115	-	-	0.514	0.404	0.309	0.277	0.276	0.270	0.264	0.260	0.259	0.259	0.256	0.251	0.194	0.184
120	-	-	0.526	0.419	0.318	0.283	0.282	0.275	0.269	0.265	0.264	0.264	0.261	0.256	0.199	0.184
125	-	-	0.538	0.434	0.327	0.289	0.288	0.281	0.274	0.269	0.269	0.269	0.266	0.260	0.204	0.184
130	-	-	0.550	0.450	0.335	0.295	0.294	0.286	0.279	0.274	0.274	0.273	0.271	0.265	0.209	0.184
135	-	-	0.562	0.465	0.344	0.301	0.300	0.292	0.284	0.279	0.279	0.278	0.276	0.270	0.214	0.184
140	-	-	0.574	0.480	0.352	0.307	0.306	0.298	0.289	0.284	0.283	0.283	0.281	0.274	0.219	0.184
145	-	-	0.585	0.495	0.361	0.314	0.312	0.303	0.295	0.289	0.288	0.288	0.285	0.279	0.225	0.184
150	-	-	0.597	0.511	0.370	0.320	0.318	0.309	0.300	0.294	0.293	0.293	0.290	0.284	0.230	0.184
155	-	-	0.609	0.526	0.378	0.326	0.324	0.314	0.305	0.299	0.298	0.298	0.295	0.288	0.235	0.184
160	-	-	0.621	0.541	0.387	0.332	0.330	0.320	0.310	0.303	0.303	0.302	0.300	0.293	0.240	0.184
165	-	-	0.633	0.556	0.396	0.338	0.337	0.325	0.315	0.308	0.308	0.307	0.305	0.298	0.245	0.184
170	-	-	-	0.572	0.404	0.344	0.343	0.331	0.320	0.313	0.313	0.312	0.310	0.302	0.250	0.184
175	-	-	-	0.587	0.413	0.350	0.349	0.337	0.325	0.318	0.317	0.317	0.314	0.307	0.256	0.184
180	-	-	-	0.602	0.421	0.357	0.355	0.342	0.330	0.323	0.322	0.322	0.319	0.312	0.261	0.189
185	-	-	-	0.617	0.430	0.363	0.361	0.348	0.336	0.328	0.327	0.327	0.324	0.317	0.266	0.195
190	-	-	-	0.633	0.439	0.369	0.367	0.353	0.341	0.333	0.332	0.332	0.329	0.321	0.271	0.201
195	-	-	-	-	0.449	0.375	0.373	0.359	0.346	0.337	0.337	0.336	0.334	0.326	0.276	0.207
200	-	-	-	-	0.458	0.381	0.379	0.365	0.351	0.342	0.342	0.341	0.339	0.331	0.281	0.213
205	-	-	-	-	0.467	0.387	0.385	0.370	0.356	0.347	0.347	0.346	0.343	0.335	0.286	0.219
210	-	-	-	-	0.477	0.393	0.391	0.376	0.361	0.352	0.351	0.351	0.348	0.340	0.292	0.225
215	-	-	-	-	0.486	0.399	0.397	0.381	0.366	0.357	0.356	0.356	0.353	0.345	0.297	0.231
220	-	-	-	-	0.495	0.406	0.403	0.387	0.371	0.362	0.361	0.361	0.358	0.349	0.302	0.236
225	-	-	-	-	0.505	0.412	0.409	0.392	0.377	0.367	0.366	0.366	0.363	0.354	0.307	0.242
230	-	-	-	-	0.514	0.418	0.415	0.398	0.382	0.371	0.371	0.370	0.367	0.359	0.312	0.248
235	-	-	-	-	0.523	0.424	0.421	0.404	0.387	0.376	0.376	0.375	0.372	0.363	0.317	0.254
240	-	-	-	-	0.532	0.431	0.427	0.409	0.392	0.381	0.381	0.380	0.377	0.368	0.322	0.260
245	-	-	-	-	0.542	0.442	0.438	0.415	0.397	0.386	0.385	0.385	0.382	0.373	0.328	0.266
250	-	-	-	-	0.551	0.454	0.449	0.420	0.402	0.391	0.390	0.390	0.387	0.378	0.333	0.272
255	-	-	-	-	0.560	0.465	0.461	0.426	0.407	0.396	0.395	0.395	0.392	0.382	0.338	0.278
260	-	-	-	-	0.570	0.476	0.472	0.435	0.412	0.401	0.400	0.400	0.396	0.387	0.343	0.284
265	-	-	-	-	0.579	0.487	0.484	0.449	0.418	0.405	0.405	0.404	0.401	0.392	0.348	0.289
270	-	-	-	-	0.588	0.499	0.495	0.463	0.423	0.410	0.410	0.409	0.406	0.396	0.353	0.295
275	-	-	-	-	0.598	0.510	0.507	0.476	0.428	0.415	0.414	0.414	0.411	0.401	0.359	0.301
280	-	-	-	-	0.607	0.521	0.518	0.490	0.442	0.420	0.419	0.419	0.416	0.406	0.364	0.307
285	-	-	-	-	0.616	0.533	0.530	0.504	0.460	0.425	0.424	0.424	0.421	0.410	0.369	0.313
290	-	-	-	-	0.625	0.544	0.541	0.518	0.478	0.432	0.429	0.429	0.425	0.415	0.374	0.319
295	-	-	-	-	0.635	0.555	0.553	0.531	0.495	0.452	0.448	0.446	0.433	0.420	0.379	0.325
300	-	-	-	-	0.644	0.566	0.564	0.545	0.513	0.471	0.467	0.464	0.448	0.424	0.384	0.331
305	-	-	-	-	-	0.578	0.576	0.559	0.530	0.491	0.486	0.483	0.463	0.429	0.389	0.337
310	-	-	-	-	-	0.589	0.587	0.573	0.548	0.511	0.505	0.501	0.478	0.441	0.395	0.343
315	-	-	-	-	-	0.600	0.599	0.586	0.566	0.531	0.524	0.519	0.493	0.452	0.400	0.348
320	-	-	-	-	-	0.611	0.610	0.600	0.583	0.551	0.543	0.538	0.509	0.463	0.405	0.354
325	-	-	-	-	-	0.623	0.622	0.614	0.601	0.571	0.562	0.556	0.524	0.475	0.410	0.360
330	-	-	-	-	-	0.634	0.633	0.627	0.618	0.591	0.581	0.575	0.539	0.486	0.415	0.366

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

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

I Beams 75 minutes																
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)																
Section Factor (m ^{1/2})	350	400	450	500	550	575	576	583	590	600	603	605	620	650	700	750
30	-	-	0.478	0.190	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
35	-	-	0.507	0.190	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
40	-	-	0.536	0.432	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.184
45	-	-	0.565	0.444	0.204	0.195	0.195	0.194	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.184
50	-	-	0.594	0.457	0.234	0.216	0.215	0.212	0.209	0.206	0.205	0.204	0.200	0.200	0.198	0.184
55	-	-	-	0.470	0.264	0.236	0.236	0.230	0.226	0.221	0.220	0.219	0.214	0.210	0.204	0.184
60	-	-	-	0.482	0.294	0.257	0.256	0.249	0.243	0.237	0.235	0.234	0.227	0.219	0.209	0.184
65	-	-	-	0.495	0.323	0.278	0.276	0.267	0.260	0.252	0.250	0.249	0.240	0.228	0.214	0.185
70	-	-	-	0.508	0.353	0.298	0.296	0.286	0.276	0.267	0.265	0.264	0.253	0.238	0.220	0.190
75	-	-	-	0.521	0.383	0.319	0.317	0.304	0.293	0.283	0.280	0.279	0.267	0.247	0.225	0.196
80	-	-	-	0.533	0.413	0.339	0.337	0.323	0.310	0.298	0.295	0.294	0.280	0.256	0.231	0.201
85	-	-	-	0.546	0.435	0.360	0.357	0.341	0.327	0.313	0.310	0.308	0.293	0.266	0.236	0.206
90	-	-	-	0.559	0.447	0.381	0.378	0.359	0.344	0.329	0.325	0.323	0.307	0.275	0.242	0.211
95	-	-	-	0.572	0.460	0.401	0.398	0.378	0.360	0.344	0.340	0.338	0.320	0.284	0.247	0.217
100	-	-	-	0.584	0.472	0.422	0.418	0.396	0.377	0.359	0.356	0.353	0.333	0.294	0.253	0.222
105	-	-	-	0.597	0.485	0.440	0.437	0.415	0.394	0.375	0.371	0.368	0.347	0.303	0.258	0.227
110	-	-	-	0.610	0.497	0.457	0.454	0.433	0.411	0.390	0.386	0.383	0.360	0.312	0.263	0.232
115	-	-	-	0.622	0.510	0.474	0.471	0.450	0.428	0.405	0.401	0.398	0.373	0.322	0.269	0.238
120	-	-	-	-	0.522	0.491	0.488	0.467	0.445	0.421	0.416	0.413	0.387	0.331	0.274	0.243
125	-	-	-	-	0.535	0.507	0.505	0.485	0.463	0.437	0.431	0.427	0.400	0.340	0.280	0.248
130	-	-	-	-	0.547	0.524	0.522	0.502	0.480	0.453	0.447	0.443	0.413	0.350	0.285	0.254
135	-	-	-	-	0.560	0.541	0.539	0.519	0.498	0.470	0.464	0.460	0.426	0.359	0.291	0.259
140	-	-	-	-	0.572	0.558	0.555	0.537	0.516	0.487	0.480	0.476	0.440	0.368	0.296	0.264
145	-	-	-	-	0.585	0.575	0.572	0.554	0.533	0.504	0.497	0.492	0.454	0.378	0.302	0.269
150	-	-	-	-	0.598	0.592	0.589	0.571	0.551	0.521	0.513	0.508	0.469	0.387	0.307	0.275
155	-	-	-	-	0.610	0.609	0.606	0.588	0.569	0.538	0.530	0.524	0.483	0.396	0.313	0.280
160	-	-	-	-	0.625	0.625	0.623	0.606	0.586	0.554	0.546	0.540	0.497	0.406	0.318	0.285
165	-	-	-	-	-	-	0.640	0.623	0.604	0.571	0.562	0.556	0.511	0.415	0.323	0.290
170	-	-	-	-	-	-	-	0.640	0.621	0.588	0.579	0.573	0.525	0.424	0.329	0.296
175	-	-	-	-	-	-	-	-	0.639	0.605	0.595	0.589	0.539	0.434	0.334	0.301
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.622	0.612	0.605	0.553	0.443	0.340	0.306
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.639	0.628	0.621	0.567	0.453	0.345	0.311
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.637	0.581	0.462	0.351	0.317
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.595	0.472	0.356	0.322
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.609	0.481	0.362	0.327
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.623	0.490	0.367	0.332
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.637	0.500	0.373	0.338
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.509	0.378	0.343
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.519	0.383	0.348
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.528	0.389	0.353
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.538	0.394	0.359
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.547	0.400	0.364
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.557	0.405	0.369
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.566	0.411	0.374
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.576	0.416	0.380
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.585	0.422	0.385
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.595	0.427	0.390
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.604	0.437	0.396
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.614	0.449	0.401
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.623	0.460	0.406
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.633	0.472	0.411
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.642	0.484	0.417
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.496	0.422
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.508	0.427
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.520	0.436
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.532	0.446
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.544	0.457
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.556	0.468
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.568	0.478
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.579	0.489
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.591	0.499

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




CERTIFICATE No CF 5420

TREMCO CPG UK LIMITED

H Columns 15 minutes														
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)														
Section Factor (m ⁻²)	350	400	450	500	520	530	539	550	563	600	620	650	700	750
30	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
35	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
40	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
45	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
50	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
55	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
60	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
65	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
70	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
75	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
80	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
85	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
90	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
95	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
100	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
105	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
110	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
115	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
120	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
125	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
130	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
135	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
140	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
145	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
150	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
155	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
160	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
165	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
170	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
180	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
185	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
190	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
195	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
200	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
205	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
210	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
215	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
220	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
225	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
230	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
235	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
240	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
245	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
250	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
255	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
260	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
265	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
270	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
275	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
280	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
285	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
290	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
295	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
300	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
305	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
310	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
315	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
320	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
325	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
330	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
335	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
340	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
345	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
350	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
355	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
360	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
365	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
370	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
375	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175

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 0.646mm.

Page 9 of 25
Signed 
CAW75955-2, CAW75955-3, CAW75955-14

EWC-QU-FT-733 (Issue 5)

Issued: 4th April 2016
Reissued: 11th November 2025
Valid to: 31st July 2029

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

H 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
30	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
35	0.181	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
40	0.190	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
45	0.198	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
50	0.207	0.179	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
55	0.215	0.185	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
60	0.224	0.190	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
65	0.232	0.195	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
70	0.241	0.200	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
75	0.249	0.206	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
80	0.258	0.211	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
85	0.266	0.216	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
90	0.275	0.221	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
95	0.283	0.227	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
100	0.292	0.232	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
105	0.300	0.237	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
110	0.309	0.242	0.178	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
115	0.318	0.248	0.182	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
120	0.326	0.253	0.187	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
125	0.335	0.258	0.191	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
130	0.343	0.263	0.196	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
135	0.352	0.269	0.200	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
140	0.360	0.274	0.205	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
145	0.369	0.279	0.209	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
150	0.377	0.284	0.214	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
155	0.386	0.290	0.218	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
160	0.394	0.295	0.223	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
165	0.403	0.300	0.227	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
170	0.411	0.306	0.232	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
175	0.420	0.311	0.236	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
180	0.428	0.316	0.241	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
185	0.439	0.321	0.245	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
190	0.451	0.327	0.250	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
195	0.463	0.332	0.254	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
200	0.475	0.337	0.259	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
205	0.487	0.342	0.263	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
210	0.499	0.348	0.268	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
215	0.511	0.353	0.272	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
220	0.523	0.358	0.277	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
225	0.535	0.363	0.281	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
230	0.547	0.369	0.286	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
235	0.560	0.374	0.290	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
240	0.572	0.379	0.295	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
245	0.584	0.384	0.299	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
250	0.596	0.390	0.304	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
255	0.608	0.395	0.308	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
260	0.620	0.400	0.313	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
265	0.632	0.405	0.317	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
270	0.644	0.411	0.322	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
275	0.656	0.416	0.326	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
280	0.668	0.421	0.331	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
285	0.680	0.426	0.335	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
290	0.692	0.434	0.340	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
295	-	0.444	0.344	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
300	-	0.455	0.349	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
305	-	0.466	0.353	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
310	-	0.477	0.358	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
315	-	0.488	0.362	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
320	-	0.499	0.366	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
325	-	0.509	0.371	0.180	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
330	-	0.520	0.375	0.189	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
335	-	0.531	0.380	0.197	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
340	-	0.542	0.384	0.206	0.177	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
345	-	0.553	0.389	0.214	0.184	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
350	-	0.564	0.393	0.223	0.192	0.178	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
355	-	0.574	0.398	0.231	0.200	0.185	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
360	-	0.585	0.402	0.240	0.207	0.193	0.180	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
365	-	0.596	0.407	0.248	0.215	0.200	0.187	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
370	-	0.607	0.411	0.256	0.223	0.207	0.194	0.179	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
375	-	0.618	0.416	0.265	0.230	0.214	0.201	0.186	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175

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 0.646 mm.

Page 10 of 25

Signed

CAW75955-2, CAW75955-3, CAW75955-14

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 4th April 2016
Reissued: 11th November 2025
Valid to: 31st July 2029

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

H 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
30	0.247	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
35	0.312	0.212	0.197	0.183	0.178	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
40	0.378	0.234	0.204	0.188	0.183	0.180	0.177	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
45	0.433	0.255	0.211	0.194	0.187	0.184	0.181	0.176	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
50	0.449	0.276	0.218	0.199	0.192	0.188	0.185	0.180	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
55	0.465	0.297	0.225	0.204	0.197	0.193	0.190	0.184	0.177	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
60	0.481	0.319	0.233	0.210	0.201	0.197	0.194	0.188	0.181	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
65	0.497	0.340	0.240	0.215	0.206	0.202	0.198	0.193	0.185	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
70	0.513	0.361	0.247	0.220	0.211	0.206	0.202	0.197	0.189	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
75	0.529	0.382	0.254	0.225	0.215	0.211	0.206	0.201	0.193	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
80	0.546	0.404	0.261	0.231	0.220	0.215	0.211	0.205	0.197	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
85	0.562	0.425	0.268	0.236	0.225	0.219	0.215	0.209	0.201	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
90	0.578	0.436	0.275	0.241	0.230	0.224	0.219	0.213	0.205	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
95	0.594	0.445	0.283	0.247	0.234	0.228	0.223	0.217	0.209	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
100	0.610	0.453	0.290	0.252	0.239	0.233	0.227	0.221	0.213	0.182	0.175	0.175	0.175	0.175
105	0.626	0.462	0.297	0.257	0.244	0.237	0.232	0.225	0.217	0.186	0.175	0.175	0.175	0.175
110	0.642	0.470	0.304	0.263	0.248	0.242	0.236	0.230	0.221	0.190	0.175	0.175	0.175	0.175
115	0.658	0.479	0.311	0.268	0.253	0.246	0.240	0.234	0.226	0.194	0.175	0.175	0.175	0.175
120	0.674	0.487	0.318	0.273	0.258	0.251	0.244	0.238	0.230	0.198	0.175	0.175	0.175	0.175
125	-	0.496	0.325	0.278	0.263	0.255	0.248	0.242	0.234	0.202	0.175	0.175	0.175	0.175
130	-	0.504	0.333	0.284	0.267	0.259	0.253	0.246	0.238	0.206	0.178	0.175	0.175	0.175
135	-	0.513	0.340	0.289	0.272	0.264	0.257	0.250	0.242	0.210	0.183	0.175	0.175	0.175
140	-	0.521	0.347	0.294	0.277	0.268	0.261	0.254	0.246	0.214	0.187	0.175	0.175	0.175
145	-	0.530	0.354	0.300	0.281	0.273	0.265	0.258	0.250	0.218	0.191	0.175	0.175	0.175
150	-	0.538	0.361	0.305	0.286	0.277	0.270	0.263	0.254	0.222	0.195	0.175	0.175	0.175
155	-	0.547	0.368	0.310	0.291	0.282	0.274	0.267	0.258	0.227	0.199	0.175	0.175	0.175
160	-	0.555	0.375	0.316	0.295	0.286	0.278	0.271	0.262	0.231	0.204	0.175	0.175	0.175
165	-	0.564	0.383	0.321	0.300	0.291	0.282	0.275	0.266	0.235	0.208	0.175	0.175	0.175
170	-	0.572	0.390	0.326	0.305	0.295	0.286	0.279	0.270	0.239	0.212	0.175	0.175	0.175
175	-	0.581	0.397	0.331	0.310	0.299	0.291	0.283	0.274	0.243	0.216	0.175	0.175	0.175
180	-	0.589	0.404	0.337	0.314	0.304	0.295	0.287	0.278	0.247	0.220	0.175	0.175	0.175
185	-	0.598	0.411	0.342	0.319	0.308	0.299	0.291	0.282	0.251	0.225	0.175	0.175	0.175
190	-	0.606	0.418	0.347	0.324	0.313	0.303	0.296	0.286	0.255	0.229	0.175	0.175	0.175
195	-	0.615	0.425	0.353	0.328	0.317	0.307	0.300	0.290	0.259	0.233	0.175	0.175	0.175
200	-	0.623	0.435	0.358	0.333	0.322	0.312	0.304	0.295	0.263	0.237	0.175	0.175	0.175
205	-	0.632	0.447	0.363	0.338	0.326	0.316	0.308	0.299	0.267	0.241	0.175	0.175	0.175
210	-	0.640	0.460	0.369	0.343	0.330	0.320	0.312	0.303	0.271	0.246	0.175	0.175	0.175
215	-	0.649	0.473	0.374	0.347	0.335	0.324	0.316	0.307	0.275	0.250	0.175	0.175	0.175
220	-	0.657	0.485	0.379	0.352	0.339	0.329	0.320	0.311	0.279	0.254	0.175	0.175	0.175
225	-	0.666	0.498	0.384	0.357	0.344	0.333	0.324	0.315	0.283	0.258	0.175	0.175	0.175
230	-	0.674	0.511	0.390	0.361	0.348	0.337	0.329	0.319	0.287	0.262	0.175	0.175	0.175
235	-	-	0.524	0.395	0.366	0.353	0.341	0.333	0.323	0.291	0.266	0.175	0.175	0.175
240	-	-	0.536	0.400	0.371	0.357	0.345	0.337	0.327	0.295	0.271	0.175	0.175	0.175
245	-	-	0.549	0.406	0.375	0.362	0.350	0.341	0.331	0.299	0.275	0.175	0.175	0.175
250	-	-	0.562	0.411	0.380	0.366	0.354	0.345	0.335	0.303	0.279	0.175	0.175	0.175
255	-	-	0.574	0.416	0.385	0.370	0.358	0.349	0.339	0.307	0.283	0.175	0.175	0.175
260	-	-	0.587	0.421	0.390	0.375	0.362	0.353	0.343	0.311	0.287	0.175	0.175	0.175
265	-	-	0.600	0.427	0.394	0.379	0.366	0.357	0.347	0.315	0.292	0.181	0.175	0.175
270	-	-	0.613	0.435	0.399	0.384	0.371	0.362	0.351	0.320	0.296	0.187	0.175	0.175
275	-	-	0.625	0.446	0.404	0.388	0.375	0.366	0.355	0.324	0.300	0.193	0.175	0.175
280	-	-	0.638	0.458	0.408	0.393	0.379	0.370	0.359	0.328	0.304	0.199	0.175	0.175
285	-	-	0.651	0.470	0.413	0.397	0.383	0.374	0.364	0.332	0.308	0.205	0.175	0.175
290	-	-	0.663	0.482	0.418	0.401	0.388	0.378	0.368	0.336	0.313	0.211	0.175	0.175
295	-	-	0.676	0.493	0.423	0.406	0.392	0.382	0.372	0.340	0.317	0.218	0.175	0.175
300	-	-	-	0.505	0.427	0.410	0.396	0.386	0.376	0.344	0.321	0.224	0.175	0.175
305	-	-	-	0.517	0.436	0.415	0.400	0.390	0.380	0.348	0.325	0.230	0.175	0.175
310	-	-	-	0.529	0.449	0.419	0.404	0.395	0.384	0.352	0.329	0.236	0.175	0.175
315	-	-	-	0.541	0.463	0.424	0.409	0.399	0.388	0.356	0.333	0.242	0.175	0.175
320	-	-	-	0.552	0.477	0.428	0.413	0.403	0.392	0.360	0.338	0.248	0.175	0.175
325	-	-	-	0.564	0.491	0.439	0.417	0.407	0.396	0.364	0.342	0.254	0.175	0.175
330	-	-	-	0.576	0.505	0.455	0.421	0.411	0.400	0.368	0.346	0.260	0.175	0.175
335	-	-	-	0.588	0.519	0.470	0.425	0.415	0.404	0.372	0.350	0.266	0.175	0.175
340	-	-	-	0.599	0.532	0.486	0.430	0.419	0.408	0.376	0.354	0.273	0.175	0.175
345	-	-	-	0.611	0.546	0.501	0.446	0.423	0.412	0.380	0.359	0.279	0.175	0.175
350	-	-	-	0.623	0.560	0.517	0.464	0.427	0.416	0.384	0.363	0.285	0.175	0.175
355	-	-	-	0.635	0.574	0.532	0.482	0.437	0.420	0.388	0.367	0.291	0.175	0.175
360	-	-	-	0.646	0.588	0.548	0.500	0.455	0.424	0.392	0.371	0.297	0.177	0.175
365	-	-	-	0.658	0.601	0.564	0.518	0.472	0.428	0.396	0.375	0.303	0.183	0.175
370	-	-	-	0.670	0.615	0.579	0.536	0.490	0.441	0.400	0.380	0.309	0.190	0.175
375	-	-	-	0.682	0.629	0.595	0.553	0.508	0.458	0.404	0.384	0.315	0.197	0.175

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 0.646mm.

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED


H 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
30	0.510	0.389	0.238	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
35	0.558	0.437	0.286	0.216	0.210	0.207	0.205	0.203	0.200	0.192	0.188	0.182	0.175	0.175
40	0.607	0.460	0.333	0.231	0.218	0.215	0.212	0.210	0.206	0.198	0.193	0.186	0.175	0.175
45	0.655	0.483	0.381	0.246	0.226	0.222	0.220	0.216	0.213	0.203	0.198	0.190	0.175	0.175
50	-	0.505	0.429	0.261	0.233	0.230	0.227	0.223	0.219	0.209	0.203	0.195	0.175	0.175
55	-	0.528	0.438	0.276	0.241	0.237	0.234	0.230	0.226	0.214	0.208	0.199	0.176	0.175
60	-	0.551	0.446	0.291	0.249	0.245	0.241	0.237	0.232	0.219	0.213	0.203	0.180	0.175
65	-	0.573	0.454	0.306	0.257	0.252	0.248	0.244	0.239	0.225	0.218	0.208	0.183	0.175
70	-	0.596	0.461	0.321	0.265	0.260	0.256	0.251	0.245	0.230	0.223	0.212	0.187	0.175
75	-	0.618	0.469	0.336	0.273	0.267	0.263	0.257	0.251	0.236	0.228	0.216	0.191	0.175
80	-	0.641	0.477	0.351	0.280	0.275	0.270	0.264	0.258	0.241	0.233	0.221	0.195	0.175
85	-	0.664	0.485	0.366	0.288	0.282	0.277	0.271	0.264	0.247	0.238	0.225	0.199	0.175
90	-	-	0.493	0.381	0.296	0.290	0.284	0.278	0.271	0.252	0.243	0.229	0.203	0.175
95	-	-	0.501	0.396	0.304	0.297	0.291	0.285	0.277	0.258	0.248	0.234	0.207	0.175
100	-	-	0.509	0.411	0.312	0.305	0.299	0.292	0.284	0.263	0.253	0.238	0.211	0.175
105	-	-	0.517	0.426	0.320	0.312	0.306	0.298	0.290	0.268	0.258	0.242	0.215	0.175
110	-	-	0.525	0.436	0.327	0.320	0.313	0.305	0.297	0.274	0.263	0.247	0.219	0.175
115	-	-	0.533	0.445	0.335	0.327	0.320	0.312	0.303	0.279	0.268	0.251	0.223	0.175
120	-	-	0.541	0.454	0.343	0.335	0.327	0.319	0.309	0.285	0.272	0.255	0.227	0.175
125	-	-	0.549	0.462	0.351	0.342	0.334	0.326	0.316	0.290	0.277	0.260	0.230	0.175
130	-	-	0.557	0.471	0.359	0.350	0.342	0.333	0.322	0.296	0.282	0.264	0.234	0.175
135	-	-	0.564	0.479	0.367	0.357	0.349	0.339	0.329	0.301	0.287	0.268	0.238	0.175
140	-	-	0.572	0.488	0.375	0.365	0.356	0.346	0.335	0.307	0.292	0.272	0.242	0.175
145	-	-	0.580	0.497	0.382	0.372	0.363	0.353	0.342	0.312	0.297	0.277	0.246	0.175
150	-	-	0.588	0.505	0.390	0.380	0.370	0.360	0.348	0.317	0.302	0.281	0.250	0.175
155	-	-	0.596	0.514	0.398	0.387	0.377	0.367	0.355	0.323	0.307	0.285	0.254	0.175
160	-	-	0.604	0.522	0.406	0.395	0.385	0.374	0.361	0.328	0.312	0.290	0.258	0.175
165	-	-	0.612	0.531	0.414	0.402	0.392	0.380	0.367	0.334	0.317	0.294	0.262	0.175
170	-	-	0.620	0.540	0.422	0.410	0.399	0.387	0.374	0.339	0.322	0.298	0.266	0.178
175	-	-	0.628	0.548	0.429	0.417	0.406	0.394	0.380	0.345	0.327	0.303	0.270	0.183
180	-	-	0.636	0.557	0.444	0.425	0.413	0.401	0.387	0.350	0.332	0.307	0.274	0.188
185	-	-	0.644	0.565	0.458	0.434	0.420	0.408	0.393	0.356	0.337	0.311	0.277	0.192
190	-	-	0.652	0.574	0.473	0.448	0.428	0.415	0.400	0.361	0.342	0.316	0.281	0.197
195	-	-	0.659	0.583	0.488	0.463	0.439	0.421	0.406	0.366	0.347	0.320	0.285	0.201
200	-	-	-	0.591	0.502	0.477	0.453	0.428	0.413	0.372	0.352	0.324	0.289	0.206
205	-	-	-	0.600	0.517	0.491	0.467	0.440	0.419	0.377	0.357	0.329	0.293	0.211
210	-	-	-	0.608	0.531	0.505	0.481	0.453	0.425	0.383	0.362	0.333	0.297	0.215
215	-	-	-	0.617	0.546	0.520	0.495	0.467	0.434	0.388	0.367	0.337	0.301	0.220
220	-	-	-	0.626	0.561	0.534	0.509	0.480	0.447	0.394	0.372	0.342	0.305	0.225
225	-	-	-	0.634	0.575	0.548	0.523	0.494	0.460	0.399	0.377	0.346	0.309	0.229
230	-	-	-	0.643	0.590	0.562	0.537	0.507	0.473	0.404	0.382	0.350	0.313	0.234
235	-	-	-	0.651	0.605	0.577	0.551	0.521	0.486	0.410	0.387	0.355	0.317	0.239
240	-	-	-	0.660	0.619	0.591	0.565	0.534	0.499	0.415	0.391	0.359	0.321	0.243
245	-	-	-	0.669	0.634	0.605	0.579	0.548	0.512	0.421	0.396	0.363	0.324	0.248
250	-	-	-	-	0.649	0.619	0.593	0.561	0.525	0.426	0.401	0.367	0.328	0.252
255	-	-	-	-	0.663	0.633	0.607	0.575	0.538	0.434	0.406	0.372	0.332	0.257
260	-	-	-	-	0.678	0.648	0.621	0.588	0.551	0.446	0.411	0.376	0.336	0.262
265	-	-	-	-	0.693	0.662	0.635	0.601	0.564	0.457	0.416	0.380	0.340	0.266
270	-	-	-	-	-	0.676	0.649	0.615	0.577	0.469	0.421	0.385	0.344	0.271
275	-	-	-	-	-	0.690	0.663	0.628	0.590	0.481	0.426	0.389	0.348	0.276
280	-	-	-	-	-	-	0.677	0.642	0.603	0.493	0.433	0.393	0.352	0.280
285	-	-	-	-	-	-	-	0.655	0.616	0.505	0.446	0.398	0.356	0.285
290	-	-	-	-	-	-	-	0.669	0.629	0.517	0.458	0.402	0.360	0.289
295	-	-	-	-	-	-	-	0.682	0.641	0.529	0.471	0.406	0.364	0.294
300	-	-	-	-	-	-	-	-	0.654	0.541	0.484	0.411	0.368	0.299
305	-	-	-	-	-	-	-	-	0.667	0.552	0.496	0.415	0.372	0.303
310	-	-	-	-	-	-	-	-	0.680	0.564	0.509	0.419	0.375	0.308
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.576	0.522	0.424	0.379	0.313
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.588	0.534	0.428	0.383	0.317
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.600	0.547	0.439	0.387	0.322
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.612	0.559	0.455	0.391	0.327
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.624	0.572	0.471	0.395	0.331
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.636	0.585	0.487	0.399	0.336
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.647	0.597	0.503	0.403	0.340
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.659	0.610	0.520	0.407	0.345
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.671	0.623	0.536	0.411	0.350
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.683	0.635	0.552	0.415	0.354
365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.648	0.568	0.419	0.359
370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.661	0.584	0.422	0.364
375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.673	0.601	0.426	0.368

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 0.646mm.

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

H 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
30	-	0.560	0.456	0.372	0.335	0.315	0.244	0.230	0.218	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
35	-	0.608	0.487	0.421	0.376	0.353	0.291	0.268	0.247	0.216	0.211	0.205	0.194	0.179
40	-	0.656	0.518	0.441	0.417	0.390	0.338	0.307	0.277	0.227	0.218	0.211	0.199	0.183
45	-	-	0.549	0.455	0.435	0.427	0.385	0.345	0.306	0.237	0.226	0.218	0.205	0.188
50	-	-	0.580	0.469	0.443	0.437	0.430	0.383	0.336	0.248	0.233	0.225	0.210	0.192
55	-	-	0.611	0.482	0.450	0.444	0.438	0.422	0.365	0.258	0.241	0.231	0.216	0.197
60	-	-	0.642	0.496	0.458	0.452	0.445	0.436	0.394	0.269	0.248	0.238	0.221	0.201
65	-	-	-	0.510	0.466	0.459	0.452	0.443	0.424	0.279	0.256	0.245	0.227	0.206
70	-	-	-	0.524	0.473	0.467	0.460	0.450	0.436	0.290	0.263	0.251	0.232	0.210
75	-	-	-	0.537	0.481	0.474	0.467	0.458	0.443	0.300	0.270	0.258	0.238	0.215
80	-	-	-	0.551	0.488	0.481	0.474	0.465	0.450	0.311	0.278	0.265	0.243	0.219
85	-	-	-	0.565	0.496	0.489	0.482	0.472	0.458	0.322	0.285	0.271	0.249	0.224
90	-	-	-	0.579	0.503	0.496	0.489	0.479	0.465	0.332	0.293	0.278	0.254	0.228
95	-	-	-	0.592	0.511	0.504	0.497	0.487	0.472	0.343	0.300	0.285	0.260	0.232
100	-	-	-	0.606	0.519	0.511	0.504	0.494	0.480	0.353	0.308	0.291	0.265	0.237
105	-	-	-	0.620	0.526	0.519	0.511	0.501	0.487	0.364	0.315	0.298	0.271	0.241
110	-	-	-	0.634	0.534	0.526	0.519	0.509	0.494	0.374	0.323	0.305	0.276	0.246
115	-	-	-	0.647	0.541	0.534	0.526	0.516	0.502	0.385	0.330	0.311	0.282	0.250
120	-	-	-	0.661	0.549	0.541	0.533	0.523	0.509	0.395	0.337	0.318	0.287	0.255
125	-	-	-	0.675	0.557	0.548	0.541	0.530	0.516	0.406	0.345	0.325	0.292	0.259
130	-	-	-	-	0.564	0.556	0.548	0.538	0.524	0.417	0.352	0.331	0.298	0.264
135	-	-	-	-	0.572	0.563	0.555	0.545	0.531	0.427	0.360	0.338	0.303	0.268
140	-	-	-	-	0.579	0.571	0.563	0.552	0.538	0.444	0.367	0.345	0.309	0.272
145	-	-	-	-	0.587	0.578	0.570	0.560	0.546	0.462	0.375	0.351	0.314	0.277
150	-	-	-	-	0.595	0.586	0.577	0.567	0.553	0.481	0.382	0.358	0.320	0.281
155	-	-	-	-	0.602	0.593	0.585	0.574	0.560	0.500	0.390	0.365	0.325	0.286
160	-	-	-	-	0.610	0.601	0.592	0.581	0.568	0.519	0.397	0.371	0.331	0.290
165	-	-	-	-	0.617	0.608	0.600	0.589	0.575	0.538	0.404	0.378	0.336	0.295
170	-	-	-	-	0.625	0.615	0.607	0.596	0.582	0.556	0.412	0.385	0.342	0.299
175	-	-	-	-	0.633	0.623	0.614	0.603	0.590	0.575	0.419	0.391	0.347	0.304
180	-	-	-	-	0.640	0.630	0.622	0.611	0.597	0.594	0.427	0.398	0.353	0.308
185	-	-	-	-	0.648	0.638	0.629	0.618	0.613	0.613	0.453	0.405	0.358	0.313
190	-	-	-	-	0.655	0.645	0.636	0.632	0.632	0.493	0.411	0.411	0.364	0.317
195	-	-	-	-	0.663	0.653	0.650	0.650	0.650	0.650	0.533	0.418	0.369	0.321
200	-	-	-	-	-	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.574	0.425	0.375	0.326
205	-	-	-	-	-	-	0.688	0.688	0.688	0.688	0.614	0.437	0.380	0.330
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.654	0.469	0.386	0.335
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.501	0.391	0.339
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.532	0.397	0.344
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.564	0.402	0.348
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.596	0.407	0.353
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.627	0.413	0.357
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.659	0.418	0.362
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.424	0.366
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.429	0.370
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.449	0.375
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.469	0.379
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.490	0.384
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.511	0.388
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.532	0.393
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.553	0.397
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.573	0.402
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.594	0.406
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.615	0.410
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.636	0.415
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.657	0.419
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.424
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.428
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.445
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.469
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.494
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.518
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.542
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.567
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.591
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.615
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.640
365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.664
370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 0.646mm.

Page 13 of 25
Signed 
CAW75955-2, CAW75955-3, CAW75955-14

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 4th April 2016
Reissued: 11th November 2025
Valid to: 31st July 2029

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

H 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
30	-	-	0.603	0.519	0.492	0.462	0.453	0.443	0.432	0.354	0.313	0.218	0.175	0.175
35	-	-	-	0.553	0.521	0.492	0.480	0.466	0.452	0.394	0.346	0.245	0.213	0.187
40	-	-	-	0.588	0.550	0.521	0.506	0.490	0.473	0.431	0.378	0.273	0.220	0.200
45	-	-	-	0.623	0.579	0.551	0.533	0.514	0.494	0.442	0.411	0.300	0.228	0.212
50	-	-	-	0.657	0.608	0.580	0.560	0.537	0.514	0.453	0.434	0.327	0.236	0.225
55	-	-	-	-	0.637	0.609	0.586	0.561	0.535	0.464	0.445	0.354	0.243	0.238
60	-	-	-	-	0.666	0.639	0.613	0.584	0.556	0.475	0.456	0.381	0.251	0.250
65	-	-	-	-	-	0.668	0.640	0.608	0.577	0.486	0.467	0.408	0.263	0.263
70	-	-	-	-	-	-	0.666	0.632	0.597	0.497	0.478	0.433	0.276	0.276
75	-	-	-	-	-	-	-	0.655	0.618	0.508	0.489	0.445	0.289	0.289
80	-	-	-	-	-	-	-	0.679	0.639	0.519	0.500	0.457	0.301	0.301
85	-	-	-	-	-	-	-	-	0.659	0.530	0.511	0.469	0.314	0.314
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.541	0.523	0.481	0.327	0.327
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.552	0.534	0.493	0.339	0.339
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.563	0.545	0.505	0.352	0.352
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.574	0.556	0.517	0.365	0.365
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.585	0.567	0.529	0.378	0.378
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.595	0.578	0.542	0.390	0.390
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.606	0.589	0.554	0.403	0.403
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.617	0.600	0.566	0.416	0.416
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.628	0.611	0.578	0.428	0.428
135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.639	0.622	0.590	0.441	0.441
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.650	0.633	0.602	0.454	0.454
145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.661	0.644	0.614	0.467	0.467
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.655	0.626	0.479	0.479	0.479
155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.666	0.639	0.492	0.492
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.651	0.505	0.505
165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.663	0.517	0.517
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.675	0.530	0.530
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.543	0.543
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.556	0.556
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.568	0.568
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.581	0.581
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.594	0.594
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.606
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.619
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.632
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.645
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.657
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.670
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.683
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.
Results also apply to I/H beams exposed on all 4 sides limited to a maximum protection thickness of 0.646mm.

Page 14 of 25
Signed *Paul Egge*
CAW75955-2, CAW75955-3, CAW75955-14

Issued: 4th April 2016
Reissued: 11th November 2025
Valid to: 31st July 2029

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

RHS Beams 15 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	520	544	550	553	555	576	580	600	650	700	750
80	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
85	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
90	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
95	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
100	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
105	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
110	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
115	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
120	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
125	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
130	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
135	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
140	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
145	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
150	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
155	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
160	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
165	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
170	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
175	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
180	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
185	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
190	0.169	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
195	0.178	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
200	0.187	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
205	0.197	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
210	0.206	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
215	0.215	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
220	0.224	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
225	0.233	0.169	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
230	0.242	0.175	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
235	0.252	0.181	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
240	0.261	0.187	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
245	0.270	0.193	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
250	0.279	0.200	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
255	0.288	0.206	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
260	0.297	0.212	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
265	0.307	0.218	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
270	0.316	0.224	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
275	0.325	0.230	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
280	0.334	0.236	0.168	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
285	0.343	0.243	0.173	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
290	0.352	0.249	0.178	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
295	0.362	0.255	0.183	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
300	0.371	0.261	0.187	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
305	0.380	0.267	0.192	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
310	0.389	0.273	0.197	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
315	0.398	0.280	0.202	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
320	0.407	0.286	0.207	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166

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

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

RHS Beams 30 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	520	544	550	553	555	576	580	600	650	700	750
80	0.287	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
85	0.315	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
90	0.347	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
95	0.378	0.184	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
100	0.410	0.205	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
105	0.439	0.225	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
110	0.465	0.245	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
115	0.491	0.265	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
120	0.517	0.286	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
125	0.543	0.306	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
130	0.570	0.326	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
135	0.596	0.346	0.170	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
140	0.622	0.366	0.184	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
145	0.648	0.387	0.198	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
150	0.674	0.407	0.212	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
155	0.700	0.427	0.226	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
160	0.727	0.454	0.241	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
165	0.753	0.481	0.255	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
170	0.779	0.508	0.269	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
175	-	0.534	0.283	0.171	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
180	-	0.561	0.297	0.180	0.168	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
185	-	0.588	0.312	0.190	0.177	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
190	-	0.615	0.326	0.200	0.186	0.173	0.171	0.170	0.169	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
195	-	0.642	0.340	0.210	0.194	0.181	0.178	0.177	0.176	0.169	0.167	0.166	0.166	0.166	0.166
200	-	0.668	0.354	0.220	0.203	0.188	0.186	0.184	0.183	0.175	0.173	0.167	0.166	0.166	0.166
205	-	0.695	0.368	0.230	0.212	0.196	0.193	0.191	0.190	0.181	0.179	0.173	0.166	0.166	0.166
210	-	0.722	0.383	0.240	0.220	0.203	0.200	0.198	0.197	0.187	0.185	0.178	0.166	0.166	0.166
215	-	0.749	0.397	0.250	0.229	0.211	0.207	0.205	0.204	0.193	0.191	0.183	0.166	0.166	0.166
220	-	0.776	0.411	0.259	0.238	0.218	0.214	0.213	0.211	0.199	0.197	0.189	0.167	0.166	0.166
225	-	-	0.425	0.269	0.247	0.226	0.222	0.220	0.218	0.206	0.203	0.194	0.171	0.166	0.166
230	-	-	0.463	0.279	0.255	0.233	0.229	0.227	0.225	0.212	0.209	0.199	0.175	0.166	0.166
235	-	-	0.504	0.289	0.264	0.241	0.236	0.234	0.232	0.218	0.216	0.205	0.179	0.166	0.166
240	-	-	0.546	0.299	0.273	0.248	0.243	0.241	0.239	0.224	0.222	0.210	0.183	0.166	0.166
245	-	-	0.587	0.309	0.281	0.256	0.251	0.248	0.246	0.230	0.228	0.215	0.187	0.166	0.166
250	-	-	0.629	0.319	0.290	0.263	0.258	0.255	0.253	0.236	0.234	0.221	0.191	0.166	0.166
255	-	-	0.670	0.329	0.299	0.271	0.265	0.262	0.260	0.243	0.240	0.226	0.195	0.166	0.166
260	-	-	0.711	0.339	0.307	0.278	0.272	0.269	0.267	0.249	0.246	0.231	0.199	0.166	0.166
265	-	-	0.753	0.348	0.316	0.286	0.280	0.276	0.274	0.255	0.252	0.236	0.203	0.166	0.166
270	-	-	-	0.358	0.325	0.293	0.287	0.284	0.281	0.261	0.258	0.242	0.207	0.166	0.166
275	-	-	-	0.368	0.333	0.301	0.294	0.291	0.288	0.267	0.264	0.247	0.210	0.169	0.166
280	-	-	-	0.378	0.342	0.308	0.301	0.298	0.295	0.273	0.270	0.252	0.214	0.172	0.166
285	-	-	-	0.388	0.351	0.316	0.309	0.305	0.302	0.279	0.276	0.258	0.218	0.175	0.166
290	-	-	-	0.398	0.359	0.323	0.316	0.312	0.309	0.286	0.282	0.263	0.222	0.178	0.166
295	-	-	-	0.408	0.368	0.331	0.323	0.319	0.316	0.292	0.288	0.268	0.226	0.180	0.166
300	-	-	-	0.418	0.377	0.338	0.330	0.326	0.323	0.298	0.294	0.274	0.230	0.183	0.166
305	-	-	-	0.431	0.385	0.346	0.338	0.333	0.330	0.304	0.300	0.279	0.234	0.186	0.166
310	-	-	-	0.531	0.394	0.353	0.345	0.340	0.337	0.310	0.306	0.284	0.238	0.189	0.166
315	-	-	-	0.630	0.403	0.361	0.352	0.348	0.345	0.316	0.312	0.290	0.242	0.192	0.166
320	-	-	-	0.729	0.412	0.368	0.359	0.355	0.352	0.323	0.318	0.295	0.246	0.195	0.166

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



CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

RHS Beams 45 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	520	544	550	553	555	576	580	600	650	700	750
80	-	0.441	0.285	0.187	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
85	-	0.571	0.313	0.208	0.180	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
90	-	0.700	0.341	0.228	0.197	0.168	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
95	-	-	0.369	0.248	0.214	0.182	0.176	0.173	0.170	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
100	-	-	0.397	0.268	0.231	0.196	0.189	0.186	0.183	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
105	-	-	0.425	0.288	0.248	0.210	0.203	0.199	0.196	0.172	0.168	0.166	0.166	0.166	0.166
110	-	-	0.469	0.308	0.265	0.224	0.216	0.212	0.209	0.183	0.178	0.166	0.166	0.166	0.166
115	-	-	0.514	0.328	0.282	0.237	0.229	0.225	0.222	0.194	0.189	0.166	0.166	0.166	0.166
120	-	-	0.559	0.348	0.299	0.251	0.243	0.238	0.235	0.205	0.200	0.175	0.166	0.166	0.166
125	-	-	0.604	0.368	0.316	0.265	0.256	0.251	0.248	0.216	0.210	0.184	0.166	0.166	0.166
130	-	-	0.650	0.388	0.333	0.279	0.269	0.264	0.261	0.227	0.221	0.193	0.166	0.166	0.166
135	-	-	0.695	0.409	0.350	0.293	0.283	0.277	0.274	0.238	0.232	0.202	0.166	0.166	0.166
140	-	-	0.740	0.429	0.367	0.307	0.296	0.291	0.287	0.249	0.242	0.211	0.166	0.166	0.166
145	-	-	0.785	0.459	0.384	0.321	0.310	0.304	0.300	0.260	0.253	0.220	0.166	0.166	0.166
150	-	-	-	0.488	0.401	0.335	0.323	0.317	0.313	0.271	0.264	0.229	0.166	0.166	0.166
155	-	-	-	0.518	0.418	0.349	0.336	0.330	0.325	0.282	0.275	0.238	0.166	0.166	0.166
160	-	-	-	0.547	0.443	0.362	0.350	0.343	0.338	0.293	0.285	0.247	0.166	0.166	0.166
165	-	-	-	0.577	0.475	0.376	0.363	0.356	0.351	0.304	0.296	0.256	0.173	0.166	0.166
170	-	-	-	0.606	0.507	0.390	0.376	0.369	0.364	0.315	0.307	0.265	0.181	0.166	0.166
175	-	-	-	0.636	0.539	0.404	0.390	0.382	0.377	0.326	0.317	0.274	0.189	0.166	0.166
180	-	-	-	0.665	0.571	0.418	0.403	0.395	0.390	0.337	0.328	0.283	0.197	0.171	0.166
185	-	-	-	0.695	0.603	0.440	0.417	0.408	0.403	0.349	0.339	0.292	0.205	0.177	0.166
190	-	-	-	0.724	0.635	0.478	0.435	0.422	0.416	0.360	0.349	0.301	0.212	0.182	0.166
195	-	-	-	0.754	0.667	0.515	0.474	0.450	0.433	0.371	0.360	0.310	0.220	0.188	0.167
200	-	-	-	0.783	0.699	0.553	0.512	0.489	0.472	0.382	0.371	0.319	0.228	0.194	0.171
205	-	-	-	-	0.731	0.590	0.551	0.528	0.512	0.393	0.382	0.329	0.236	0.200	0.175
210	-	-	-	-	0.763	0.628	0.589	0.567	0.552	0.404	0.392	0.338	0.244	0.206	0.179
215	-	-	-	-	0.795	0.665	0.628	0.606	0.591	0.415	0.403	0.347	0.252	0.212	0.183
220	-	-	-	-	-	0.702	0.666	0.646	0.631	0.426	0.414	0.356	0.260	0.218	0.187
225	-	-	-	-	-	0.740	0.705	0.685	0.670	0.470	0.424	0.365	0.268	0.224	0.191
230	-	-	-	-	-	0.777	0.743	0.724	0.710	0.518	0.465	0.374	0.276	0.230	0.195
235	-	-	-	-	-	-	0.782	0.763	0.750	0.566	0.515	0.383	0.283	0.235	0.199
240	-	-	-	-	-	-	-	-	0.789	0.614	0.565	0.392	0.291	0.241	0.203
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.662	0.616	0.401	0.299	0.247	0.207
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.710	0.666	0.410	0.307	0.253	0.212
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.757	0.716	0.419	0.315	0.259	0.216
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.767	0.436	0.323	0.265	0.220
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.514	0.331	0.271	0.224
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.592	0.339	0.277	0.228
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.669	0.347	0.283	0.232
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.747	0.355	0.288	0.236
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.362	0.294	0.240
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.370	0.300	0.244
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.378	0.306	0.248
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.386	0.312	0.252
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.394	0.318	0.256
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.402	0.324	0.260
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.410	0.330	0.264
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.418	0.336	0.268

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

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

RHS Beams 60 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	520	544	550	553	555	576	580	600	650	700	750
80	-	-	-	0.384	0.362	0.319	0.311	0.306	0.303	0.273	0.267	0.232	0.166	0.166	0.166
85	-	-	-	0.488	0.391	0.344	0.335	0.330	0.327	0.293	0.287	0.250	0.194	0.166	0.166
90	-	-	-	0.719	0.420	0.369	0.359	0.354	0.350	0.313	0.307	0.268	0.206	0.166	0.166
95	-	-	-	-	0.527	0.394	0.383	0.377	0.373	0.334	0.327	0.287	0.218	0.167	0.166
100	-	-	-	-	0.659	0.419	0.407	0.401	0.397	0.354	0.347	0.305	0.230	0.175	0.166
105	-	-	-	-	-	0.478	0.439	0.425	0.420	0.375	0.367	0.323	0.242	0.183	0.166
110	-	-	-	-	-	0.552	0.503	0.481	0.468	0.395	0.387	0.341	0.254	0.191	0.166
115	-	-	-	-	-	0.626	0.568	0.541	0.525	0.416	0.406	0.360	0.265	0.199	0.166
120	-	-	-	-	-	0.699	0.632	0.601	0.582	0.442	0.426	0.378	0.277	0.207	0.166
125	-	-	-	-	-	-	0.697	0.661	0.639	0.477	0.457	0.396	0.289	0.215	0.166
130	-	-	-	-	-	-	0.761	0.721	0.696	0.511	0.488	0.414	0.301	0.223	0.166
135	-	-	-	-	-	-	-	0.781	0.753	0.546	0.519	0.436	0.313	0.231	0.166
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.580	0.551	0.466	0.325	0.239	0.166
145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.615	0.582	0.496	0.337	0.247	0.166
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.649	0.613	0.526	0.349	0.254	0.166
155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.684	0.644	0.556	0.361	0.262	0.166
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.718	0.675	0.585	0.373	0.270	0.169
165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.753	0.706	0.615	0.385	0.278	0.176
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.788	0.737	0.645	0.396	0.286	0.183
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.769	0.675	0.408	0.294	0.190
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.705	0.420	0.302	0.198
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.735	0.444	0.310	0.205
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.764	0.483	0.318	0.212
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.794	0.522	0.326	0.219
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.561	0.333	0.226
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.601	0.341	0.234
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.640	0.349	0.241
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.679	0.357	0.248
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.718	0.365	0.255
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.757	0.373	0.262
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.381	0.269
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.389	0.277
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.397	0.284
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.405	0.291
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.412	0.298
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.420	0.305
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.439	0.313
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.515	0.320
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.592	0.327
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.668	0.334
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.744	0.341
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.348
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.356
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.363
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.370
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.377
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.384
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.391
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.399

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

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

RHS Beams 75 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	520	544	550	553	555	576	580	600	650	700	750
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.384	0.321	0.254	0.166
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.384	0.341	0.268	0.187
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.623	0.361	0.281	0.197
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.381	0.295	0.208
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.400	0.309	0.218
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.420	0.323	0.228
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.462	0.337	0.238
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.513	0.350	0.248
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.565	0.364	0.258
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.617	0.378	0.268
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.669	0.392	0.279
135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.721	0.405	0.289
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.773	0.419	0.299
145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.440	0.309
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.471	0.319
155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.501	0.329
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.531	0.339
165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.562	0.350
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.592	0.360
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.622	0.370
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.653	0.380
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.683	0.390
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.713	0.400
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.744	0.410
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.774	0.420
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.443
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.486
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.530
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.574
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.618
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.661
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.705
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.749
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.793
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-


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



CERTIFICATE No CF 5420
TREMCO CPG UK LIMITED

RHS Beams 90 minutes															
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)															
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	520	544	550	553	555	576	580	600	650	700	750
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.377	0.287
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.398	0.304
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.419	0.321
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.476	0.338
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.555	0.355
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.634	0.371
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.713	0.388
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.405
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.422
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.449
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.481
135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.513
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.545
145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.577
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.609
155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.641
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.673
165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.705
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.737
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.769
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Page 20 of 25
Signed 
CAW75955-2, CAW75955-3, CAW75955-14

EWC-QU-FT-733 (Issue 3)

Issued: 4th April 2016
Reissued: 11th November 2025
Valid to: 31st July 2029

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

Hollow Columns: 15 minutes													
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)													
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	512	520	521	547	550	600	650	700	750
80	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
85	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
90	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
95	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
100	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
105	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
110	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
115	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
120	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
125	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
130	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
135	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
140	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
145	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
150	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
155	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
160	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
165	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
170	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
175	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
180	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
185	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
190	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
195	0.171	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
200	0.179	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
205	0.188	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
210	0.197	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
215	0.205	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
220	0.214	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
225	0.223	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
230	0.231	0.171	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
235	0.240	0.177	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
240	0.249	0.183	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
245	0.257	0.189	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
250	0.266	0.195	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
255	0.275	0.201	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
260	0.283	0.208	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
265	0.292	0.214	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
270	0.301	0.220	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
275	0.309	0.226	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
280	0.318	0.232	0.168	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
285	0.327	0.238	0.173	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
290	0.335	0.244	0.178	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
295	0.344	0.250	0.183	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
300	0.353	0.256	0.187	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
305	0.361	0.262	0.192	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
310	0.370	0.268	0.197	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
315	0.378	0.274	0.202	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
320	0.387	0.280	0.207	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to rectangular hollow beams with 4-sided fire exposure subject to a maximum DFT of 0.796mm.

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

Hollow Columns: 30 minutes													
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)													
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	512	520	521	547	550	600	650	700	750
80	0.260	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
85	0.287	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
90	0.317	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
95	0.347	0.175	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
100	0.377	0.194	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
105	0.407	0.214	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
110	0.435	0.234	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
115	0.458	0.253	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
120	0.480	0.273	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
125	0.503	0.293	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
130	0.526	0.312	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
135	0.548	0.332	0.168	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
140	0.571	0.352	0.183	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
145	0.594	0.372	0.197	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
150	0.617	0.391	0.211	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
155	0.639	0.411	0.225	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
160	0.662	0.432	0.239	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
165	0.685	0.459	0.253	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
170	0.707	0.486	0.268	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
175	0.730	0.513	0.282	0.171	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
180	0.754	0.541	0.296	0.180	0.173	0.168	0.168	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
185	0.816	0.568	0.310	0.190	0.182	0.177	0.177	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
190	0.878	0.595	0.324	0.200	0.191	0.186	0.185	0.172	0.171	0.166	0.166	0.166	0.166
195	0.940	0.622	0.338	0.210	0.200	0.194	0.194	0.179	0.178	0.166	0.166	0.166	0.166
200	1.002	0.649	0.353	0.220	0.209	0.203	0.202	0.187	0.185	0.167	0.166	0.166	0.166
205	1.063	0.676	0.367	0.230	0.218	0.212	0.211	0.194	0.192	0.173	0.166	0.166	0.166
210	1.125	0.704	0.381	0.240	0.228	0.220	0.220	0.201	0.200	0.178	0.166	0.166	0.166
215	1.187	0.731	0.395	0.250	0.237	0.229	0.228	0.209	0.207	0.183	0.166	0.166	0.166
220	-	0.767	0.409	0.259	0.246	0.238	0.237	0.216	0.214	0.188	0.167	0.166	0.166
225	-	0.839	0.423	0.269	0.255	0.247	0.246	0.224	0.221	0.194	0.171	0.166	0.166
230	-	0.910	0.458	0.279	0.264	0.255	0.254	0.231	0.229	0.199	0.174	0.166	0.166
235	-	0.981	0.500	0.289	0.273	0.264	0.263	0.238	0.236	0.204	0.178	0.166	0.166
240	-	1.053	0.541	0.299	0.282	0.273	0.271	0.246	0.243	0.210	0.182	0.166	0.166
245	-	1.124	0.583	0.309	0.292	0.281	0.280	0.253	0.250	0.215	0.186	0.166	0.166
250	-	1.195	0.624	0.319	0.301	0.290	0.289	0.260	0.257	0.220	0.190	0.166	0.166
255	-	-	0.666	0.329	0.310	0.299	0.297	0.268	0.265	0.225	0.194	0.166	0.166
260	-	-	0.707	0.339	0.319	0.307	0.306	0.275	0.272	0.231	0.198	0.166	0.166
265	-	-	0.749	0.348	0.328	0.316	0.315	0.282	0.279	0.236	0.202	0.166	0.166
270	-	-	0.890	0.358	0.337	0.325	0.323	0.290	0.286	0.241	0.206	0.166	0.166
275	-	-	1.040	0.368	0.346	0.333	0.332	0.297	0.294	0.247	0.210	0.168	0.166
280	-	-	-	0.378	0.355	0.342	0.340	0.305	0.301	0.252	0.214	0.171	0.166
285	-	-	-	0.388	0.365	0.351	0.349	0.312	0.308	0.257	0.218	0.174	0.166
290	-	-	-	0.398	0.374	0.359	0.358	0.319	0.315	0.263	0.222	0.177	0.166
295	-	-	-	0.408	0.383	0.368	0.366	0.327	0.322	0.268	0.225	0.180	0.166
300	-	-	-	0.418	0.392	0.377	0.375	0.334	0.330	0.273	0.229	0.183	0.166
305	-	-	-	0.431	0.401	0.385	0.384	0.341	0.337	0.278	0.233	0.186	0.166
310	-	-	-	0.531	0.410	0.394	0.392	0.349	0.344	0.284	0.237	0.188	0.166
315	-	-	-	0.630	0.419	0.403	0.401	0.356	0.351	0.289	0.241	0.191	0.166
320	-	-	-	0.729	0.445	0.412	0.410	0.363	0.359	0.294	0.245	0.194	0.166

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to rectangular hollow beams with 4-sided fire exposure subject to a maximum DFT of 0.796mm.

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

Hollow Columns: 45 minutes													
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)													
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	512	520	521	547	550	600	650	700	750
80	0.831	0.402	0.284	0.187	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
85	0.868	0.519	0.312	0.208	0.190	0.180	0.178	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
90	0.904	0.635	0.340	0.228	0.208	0.197	0.195	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
95	0.941	0.751	0.368	0.248	0.226	0.214	0.212	0.178	0.175	0.166	0.166	0.166	0.166
100	0.978	0.776	0.396	0.268	0.245	0.231	0.229	0.192	0.188	0.166	0.166	0.166	0.166
105	1.015	0.801	0.424	0.288	0.263	0.248	0.246	0.206	0.202	0.166	0.166	0.166	0.166
110	1.052	0.825	0.466	0.308	0.281	0.265	0.263	0.219	0.215	0.166	0.166	0.166	0.166
115	1.089	0.850	0.511	0.328	0.299	0.282	0.280	0.233	0.228	0.166	0.166	0.166	0.166
120	1.126	0.874	0.556	0.348	0.318	0.299	0.297	0.246	0.242	0.174	0.166	0.166	0.166
125	1.163	0.898	0.600	0.368	0.336	0.316	0.314	0.260	0.255	0.183	0.166	0.166	0.166
130	1.200	0.923	0.645	0.388	0.354	0.333	0.330	0.274	0.268	0.192	0.166	0.166	0.166
135	1.237	0.947	0.689	0.409	0.372	0.350	0.347	0.287	0.282	0.201	0.166	0.166	0.166
140	-	0.972	0.734	0.429	0.390	0.367	0.364	0.301	0.295	0.210	0.166	0.166	0.166
145	-	0.996	0.772	0.459	0.409	0.384	0.381	0.315	0.308	0.219	0.166	0.166	0.166
150	-	1.021	0.807	0.488	0.427	0.401	0.398	0.328	0.322	0.228	0.166	0.166	0.166
155	-	1.045	0.841	0.518	0.458	0.418	0.415	0.342	0.335	0.237	0.166	0.166	0.166
160	-	1.070	0.875	0.547	0.488	0.443	0.436	0.355	0.348	0.246	0.166	0.166	0.166
165	-	1.094	0.909	0.577	0.519	0.475	0.469	0.369	0.362	0.255	0.173	0.166	0.166
170	-	1.118	0.943	0.606	0.550	0.507	0.501	0.383	0.375	0.264	0.180	0.166	0.166
175	-	1.143	0.977	0.636	0.581	0.539	0.533	0.396	0.388	0.273	0.188	0.166	0.166
180	-	1.167	1.011	0.665	0.612	0.571	0.565	0.410	0.402	0.282	0.196	0.170	0.166
185	-	1.192	1.046	0.695	0.642	0.603	0.597	0.423	0.415	0.291	0.204	0.176	0.166
190	-	1.216	1.080	0.724	0.673	0.635	0.629	0.455	0.431	0.300	0.212	0.182	0.166
195	-	1.241	1.114	0.756	0.704	0.667	0.662	0.493	0.470	0.309	0.220	0.188	0.167
200	-	-	1.148	0.823	0.735	0.699	0.694	0.531	0.508	0.318	0.228	0.194	0.171
205	-	-	1.182	0.891	0.784	0.731	0.726	0.569	0.547	0.327	0.236	0.200	0.175
210	-	-	1.216	0.958	0.856	0.777	0.766	0.607	0.585	0.336	0.243	0.206	0.179
215	-	-	1.250	1.026	0.929	0.853	0.843	0.645	0.624	0.345	0.251	0.211	0.183
220	-	-	-	1.094	1.001	0.929	0.919	0.683	0.663	0.354	0.259	0.217	0.187
225	-	-	-	1.161	1.073	1.005	0.995	0.721	0.701	0.363	0.267	0.223	0.191
230	-	-	-	-	1.146	1.080	1.072	0.769	0.740	0.372	0.275	0.229	0.195
235	-	-	-	-	1.218	1.156	1.148	0.866	0.820	0.381	0.283	0.235	0.199
240	-	-	-	-	-	-	1.224	0.962	0.919	0.390	0.291	0.241	0.203
245	-	-	-	-	-	-	-	1.058	1.018	0.399	0.299	0.247	0.207
250	-	-	-	-	-	-	-	1.154	1.118	0.408	0.306	0.253	0.211
255	-	-	-	-	-	-	-	1.250	1.217	0.417	0.314	0.258	0.215
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.426	0.322	0.264	0.219
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.498	0.330	0.270	0.223
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.577	0.338	0.276	0.227
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.656	0.346	0.282	0.231
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.736	0.354	0.288	0.235
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.894	0.362	0.294	0.239
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.074	0.369	0.300	0.243
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.377	0.305	0.247
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.385	0.311	0.251
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.393	0.317	0.255
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.401	0.323	0.259
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.409	0.329	0.263
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.417	0.335	0.268

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to rectangular hollow beams with 4-sided fire exposure subject to a maximum DFT of 0.796mm.

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

Hollow Columns: 60 minutes													
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)													
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	512	520	521	547	550	600	650	700	750
80	-	0.999	0.839	0.384	0.378	0.362	0.360	0.315	0.310	0.231	0.166	0.166	0.166
85	-	1.044	0.873	0.488	0.408	0.391	0.389	0.339	0.334	0.249	0.193	0.166	0.166
90	-	1.089	0.907	0.719	0.488	0.420	0.418	0.364	0.358	0.267	0.205	0.166	0.166
95	-	1.133	0.940	0.774	0.652	0.527	0.514	0.388	0.382	0.285	0.217	0.167	0.166
100	-	1.178	0.974	0.800	0.762	0.659	0.643	0.413	0.406	0.303	0.229	0.175	0.166
105	-	1.223	1.008	0.825	0.787	0.760	0.756	0.455	0.435	0.322	0.241	0.182	0.166
110	-	-	1.042	0.851	0.812	0.786	0.782	0.524	0.499	0.340	0.253	0.190	0.166
115	-	-	1.076	0.877	0.837	0.811	0.808	0.592	0.562	0.358	0.264	0.198	0.166
120	-	-	1.110	0.902	0.862	0.837	0.834	0.660	0.626	0.376	0.276	0.206	0.166
125	-	-	1.144	0.928	0.886	0.863	0.860	0.729	0.689	0.394	0.288	0.214	0.166
130	-	-	1.177	0.954	0.911	0.889	0.886	0.773	0.752	0.413	0.300	0.222	0.166
135	-	-	1.211	0.979	0.936	0.914	0.912	0.804	0.784	0.433	0.312	0.230	0.166
140	-	-	1.245	1.005	0.961	0.940	0.937	0.835	0.817	0.463	0.324	0.238	0.166
145	-	-	-	1.031	0.986	0.966	0.963	0.866	0.849	0.493	0.336	0.245	0.166
150	-	-	-	1.057	1.011	0.992	0.989	0.897	0.881	0.523	0.348	0.253	0.166
155	-	-	-	1.082	1.036	1.018	1.015	0.928	0.913	0.553	0.359	0.261	0.166
160	-	-	-	1.108	1.061	1.043	1.041	0.959	0.945	0.583	0.371	0.269	0.169
165	-	-	-	1.134	1.086	1.069	1.067	0.990	0.977	0.612	0.383	0.277	0.176
170	-	-	-	1.159	1.111	1.095	1.093	1.021	1.009	0.642	0.395	0.285	0.183
175	-	-	-	1.185	1.136	1.121	1.119	1.052	1.042	0.672	0.407	0.293	0.190
180	-	-	-	1.211	1.161	1.146	1.145	1.083	1.074	0.702	0.419	0.300	0.197
185	-	-	-	1.236	1.186	1.172	1.170	1.115	1.106	0.732	0.439	0.308	0.204
190	-	-	-	-	1.211	1.198	1.196	1.146	1.138	0.778	0.478	0.316	0.212
195	-	-	-	-	1.236	1.224	1.222	1.177	1.170	0.855	0.517	0.324	0.219
200	-	-	-	-	-	1.250	1.248	1.208	1.202	0.932	0.556	0.332	0.226
205	-	-	-	-	-	-	-	1.239	1.234	1.009	0.596	0.340	0.233
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.086	0.635	0.348	0.240
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.163	0.674	0.355	0.247
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.713	0.363	0.255
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.753	0.371	0.262
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.824	0.379	0.269
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.895	0.387	0.276
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.965	0.395	0.283
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.036	0.403	0.290
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.107	0.411	0.297
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.177	0.418	0.305
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.426	0.312
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.498	0.319
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.575	0.326
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.653	0.333
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.731	0.340
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.810	0.348
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.890	0.355
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.970	0.362
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.050	0.369
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.129	0.376
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.209	0.383
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.390
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.398

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to rectangular hollow beams with 4-sided fire exposure subject to a maximum DFT of 0.796mm.

CERTIFICATE No CF 5420 TREMCO CPG UK LIMITED

Hollow Columns: 75 minutes													
Required Thickness (mm) for a Design Temperature (°C)													
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	512	520	521	547	550	600	650	700	750
80	-	-	-	0.968	0.930	0.906	0.903	0.832	0.824	0.384	0.320	0.253	0.166
85	-	-	-	1.011	0.971	0.945	0.942	0.867	0.858	0.384	0.340	0.267	0.187
90	-	-	-	1.054	1.012	0.985	0.982	0.902	0.893	0.604	0.359	0.280	0.197
95	-	-	-	1.097	1.053	1.025	1.021	0.937	0.928	0.764	0.379	0.294	0.207
100	-	-	-	1.140	1.094	1.064	1.061	0.972	0.962	0.794	0.399	0.308	0.217
105	-	-	-	1.183	1.135	1.104	1.100	1.007	0.997	0.824	0.419	0.321	0.227
110	-	-	-	1.226	1.176	1.143	1.139	1.042	1.031	0.855	0.457	0.335	0.237
115	-	-	-	-	1.217	1.183	1.179	1.077	1.066	0.885	0.508	0.349	0.247
120	-	-	-	-	-	1.223	1.218	1.112	1.101	0.915	0.559	0.363	0.257
125	-	-	-	-	-	-	-	1.147	1.135	0.946	0.610	0.376	0.267
130	-	-	-	-	-	-	-	1.182	1.170	0.976	0.661	0.390	0.277
135	-	-	-	-	-	-	-	1.217	1.204	1.006	0.712	0.404	0.287
140	-	-	-	-	-	-	-	1.252	1.239	1.036	0.761	0.417	0.297
145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.067	0.803	0.436	0.307
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.097	0.846	0.467	0.318
155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.127	0.889	0.497	0.328
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.158	0.932	0.527	0.338
165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.188	0.974	0.558	0.348
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.218	1.017	0.588	0.358
175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.060	0.619	0.368
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.102	0.649	0.378
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.145	0.680	0.388
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.188	0.710	0.398
195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.230	0.740	0.408
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.832	0.418
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.961	0.433
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.090	0.477
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.521
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.565
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.610
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.654
235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.698
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.742
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.850
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.977
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.103
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only. Results apply to Circular and Rectangular/Square hollow columns exposed to fire on all sides. Results also apply to rectangular hollow beams with 4-sided fire exposure subject to a maximum DFT of 0.796mm.

