



CERTIFICATE OF APPROVAL

No CF 5396

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

Sika Deutschland GmbH

Kornwestheimer Strasse 103-107, D-70439 Stuttgart, Germany

Tel: 0049 7042 109 259 Fax: 0049 7042 109 261
www.protectivecoatings.de

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

Sika® Unitherm® Platinum-120

TECHNICAL SCHEDULE

**TS 15 INTUMESCENT
COATINGS FOR STEELWORK**

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

Paul Duggan
Certification Manager



Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024

Page 1 of 30





CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Sika® Unitherm® Platinum-120

1. This approval relates to the use of Sika® Unitherm® Platinum-120 for the fire protection of I/H beams and columns, circular and rectangular/square hollow steel columns. The precise scope is given in Tables 1 to 28 which show the total dry film thickness of Sika® Unitherm® Platinum-120 (excluding primer and top sealer) required to provide fire resistance periods in accordance with BS476: Part 21: 1987 up to 150 minutes for I/H beams and columns, and up to 120 minutes for circular and 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 I/H beams supporting concrete floor slabs. Separate consideration is required where this is not the case.
5. The data shown is applicable to steel sections galvanised or blast cleaned to ISO 8501-1 SA 2.5 or equivalent and primed with a suitable and compatible primer. The data shown is also applicable to steel sections blast cleaned to ISO 8501-1 SA 2.5 or equivalent followed by direct application of Sika® Unitherm® Platinum-120. Specifications of surface preparations, primers and top sealers is available from Sika Deutschland GmbH whose responsibility is to ensure that Sika® Unitherm® Platinum-120 is compatible for use in respect of both ambient and fire conditions. The total dry film thickness of primer and top sealer should not exceed that tested.
6. The data shown is applicable to Sika® Unitherm® Platinum-120 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 approval relates to ongoing production. Product and/or its immediate packaging is identified with the manufacturers' name, the product name or number, the CERTIFIRE name or name and mark, together with the CERTIFIRE certificate number and application where appropriate.
8. The data shown in the tables is based on assessments which comply with the criteria for acceptability now incorporated within the CERTIFIRE scheme.



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 1 I/H Beams: 15 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
95	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
100	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
105	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
110	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
115	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
120	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
125	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
130	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
135	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
140	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
145	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
150	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
155	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
160	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
165	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
170	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
175	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
180	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
185	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
190	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
195	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
200	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
205	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
210	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
215	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
220	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
225	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
230	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
235	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
240	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
245	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
250	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
255	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
260	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
265	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
270	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
275	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
280	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
285	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
290	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
295	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
300	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
305	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
310	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
315	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
320	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
325	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
330	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
335	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
340	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
345	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
350	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
355	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
360	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641

Thickness is intumescent only.

Results apply to I/H section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Page 3 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 2 I/H Beams: 20 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
95	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
100	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
105	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
110	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
115	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
120	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
125	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
130	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
135	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
140	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
145	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
150	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
155	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
160	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
165	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
170	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
175	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
180	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
185	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
190	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
195	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
200	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
205	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
210	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
215	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
220	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
225	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
230	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
235	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
240	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
245	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
250	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
255	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
260	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
265	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
270	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
275	1666	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
280	1702	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
285	1739	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
290	1775	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
295	1811	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
300	1848	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
305	1884	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
310	1920	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
315	1957	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
320	1993	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
325	2029	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
330	2066	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
335	2102	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
340	2138	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
345	2175	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
350	2211	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
355	2247	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
360	2284	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641

Thickness is intumescent only.

Results apply to I/H section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Page 4 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 3 I/H Beams: 30 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
95	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
100	1643	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
105	1680	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
110	1717	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
115	1753	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
120	1790	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
125	1827	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
130	1864	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
135	1901	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
140	1937	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
145	1974	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
150	2011	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
155	2048	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
160	2085	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
165	2121	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
170	2158	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
175	2195	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
180	2232	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
185	2269	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
190	2305	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
195	2342	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
200	2379	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
205	2416	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
210	2453	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
215	2489	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
220	2526	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
225	2563	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
230	2600	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
235	2637	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
240	2673	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
245	2710	1665	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
250	2747	1708	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
255	2784	1751	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
260	2821	1794	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
265	2857	1837	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
270	2894	1880	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
275	2931	1923	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
280	2968	1966	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
285	3005	2010	1642	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
290	3041	2053	1678	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
295	3078	2096	1715	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
300	3115	2139	1751	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
305	3152	2182	1788	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
310	3189	2225	1824	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
315	3225	2268	1861	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
320	3262	2311	1897	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
325	3299	2354	1934	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
330	3336	2398	1970	1655	1641	1641	1641	1641	1641	1641
335	3416	2441	2007	1688	1641	1641	1641	1641	1641	1641
340	3531	2484	2043	1722	1641	1641	1641	1641	1641	1641
345	3646	2527	2079	1755	1641	1641	1641	1641	1641	1641
350	3761	2570	2116	1788	1641	1641	1641	1641	1641	1641
355	3876	2613	2152	1821	1641	1641	1641	1641	1641	1641
360	3990	2656	2189	1854	1641	1641	1641	1641	1641	1641

Thickness is intumescent only.

Results apply to I/H section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 4 I/H Beams: 45 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	2382	1789	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
95	2549	1832	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
100	2647	1875	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
105	2744	1918	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
110	2841	1961	1670	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
115	2938	2004	1707	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
120	3035	2047	1744	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
125	3132	2089	1780	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
130	3229	2132	1817	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
135	3326	2175	1854	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
140	3389	2218	1891	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
145	3439	2261	1928	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
150	3490	2304	1965	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
155	3540	2347	2002	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
160	3591	2389	2039	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
165	3642	2432	2076	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
170	3692	2475	2113	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
175	3743	2518	2149	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
180	3793	2561	2186	1682	1641	1641	1641	1641	1641	1641
185	3844	2604	2223	1724	1641	1641	1641	1641	1641	1641
190	3894	2647	2260	1767	1641	1641	1641	1641	1641	1641
195	3945	2689	2297	1809	1641	1641	1641	1641	1641	1641
200	3995	2732	2334	1851	1641	1641	1641	1641	1641	1641
205	4046	2775	2371	1894	1641	1641	1641	1641	1641	1641
210	4096	2818	2408	1936	1641	1641	1641	1641	1641	1641
215	4147	2861	2445	1979	1641	1641	1641	1641	1641	1641
220	4197	2904	2481	2021	1641	1641	1641	1641	1641	1641
225	4248	2947	2518	2064	1641	1641	1641	1641	1641	1641
230	4299	2989	2555	2106	1641	1641	1641	1641	1641	1641
235	4349	3032	2592	2148	1641	1641	1641	1641	1641	1641
240	4400	3075	2629	2191	1646	1641	1641	1641	1641	1641
245	4450	3118	2666	2233	1694	1641	1641	1641	1641	1641
250	4501	3161	2703	2276	1741	1641	1641	1641	1641	1641
255	4551	3204	2740	2318	1789	1641	1641	1641	1641	1641
260	4602	3247	2777	2360	1837	1641	1641	1641	1641	1641
265	4653	3289	2814	2403	1884	1641	1641	1641	1641	1641
270	4704	3332	2850	2445	1932	1641	1641	1641	1641	1641
275	4755	3408	2887	2488	1980	1656	1641	1641	1641	1641
280	4806	3512	2924	2530	2027	1700	1641	1641	1641	1641
285	4857	3616	2961	2572	2075	1745	1641	1641	1641	1641
290	4908	3720	2998	2615	2123	1789	1641	1641	1641	1641
295	4959	3823	3035	2657	2171	1833	1681	1641	1641	1641
300	5011	3927	3072	2700	2218	1877	1725	1641	1641	1641
305	5062	4031	3109	2742	2266	1922	1768	1641	1641	1641
310	5113	4135	3146	2784	2314	1966	1812	1641	1641	1641
315	5164	4239	3182	2827	2361	2010	1855	1641	1641	1641
320	5215	4343	3219	2869	2409	2054	1899	1656	1641	1641
325	5266	4447	3256	2912	2457	2099	1942	1699	1641	1641
330	5317	4550	3293	2954	2504	2143	1986	1742	1641	1641
335	5368	4639	3330	2997	2552	2187	2030	1785	1641	1641
340	5419	4696	3389	3039	2600	2231	2073	1828	1641	1641
345	5471	4753	3480	3081	2647	2276	2117	1871	1641	1641
350	5522	4811	3571	3124	2695	2320	2160	1914	1641	1641
355	5573	4868	3662	3166	2743	2364	2204	1957	1641	1641
360	5624	4926	3753	3209	2790	2408	2248	2000	1641	1641

Thickness is intumescent only.

Results apply to I/H section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Page 6 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 5 I/H Beams: 60 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	3526	2548	2021	1641	1641	1641	1641	1641	1641	1641
95	3705	2732	2172	1814	1641	1641	1641	1641	1641	1641
100	3884	2832	2245	1865	1667	1641	1641	1641	1641	1641
105	4062	2931	2318	1916	1707	1641	1641	1641	1641	1641
110	4241	3030	2391	1967	1748	1641	1641	1641	1641	1641
115	4419	3130	2464	2018	1789	1641	1641	1641	1641	1641
120	4598	3229	2537	2069	1830	1641	1641	1641	1641	1641
125	4687	3329	2610	2120	1871	1641	1641	1641	1641	1641
130	4763	3392	2683	2171	1912	1641	1641	1641	1641	1641
135	4839	3443	2756	2221	1953	1675	1641	1641	1641	1641
140	4915	3495	2829	2272	1993	1716	1641	1641	1641	1641
145	4992	3546	2903	2323	2034	1757	1641	1641	1641	1641
150	5068	3598	2976	2374	2075	1799	1641	1641	1641	1641
155	5144	3650	3049	2425	2116	1840	1641	1641	1641	1641
160	5221	3701	3122	2476	2157	1882	1641	1641	1641	1641
165	5297	3753	3195	2527	2198	1923	1641	1641	1641	1641
170	5373	3804	3268	2578	2238	1965	1679	1641	1641	1641
175	5449	3856	3341	2629	2279	2006	1726	1641	1641	1641
180	5526	3907	3395	2679	2320	2048	1772	1641	1641	1641
185	5602	3959	3445	2730	2361	2089	1819	1641	1641	1641
190	5678	4011	3495	2781	2402	2131	1865	1641	1641	1641
195	5754	4062	3546	2832	2443	2172	1912	1641	1641	1641
200	5831	4114	3596	2883	2483	2213	1958	1641	1641	1641
205	5907	4165	3646	2934	2524	2255	2005	1641	1641	1641
210	5983	4217	3697	2985	2565	2296	2051	1641	1641	1641
215	6060	4269	3747	3036	2606	2338	2098	1641	1641	1641
220	6136	4320	3797	3086	2647	2379	2145	1641	1641	1641
225	6212	4372	3848	3137	2688	2421	2191	1641	1641	1641
230	6288	4423	3898	3188	2728	2462	2238	1689	1641	1641
235	6365	4475	3948	3239	2769	2504	2284	1750	1641	1641
240	6441	4527	3999	3290	2810	2545	2331	1810	1641	1641
245	-	4578	4049	3341	2851	2587	2377	1871	1641	1641
250	-	4635	4099	3405	2892	2628	2424	1931	1641	1641
255	-	4713	4150	3473	2933	2669	2471	1992	1641	1641
260	-	4791	4200	3540	2974	2711	2517	2053	1683	1641
265	-	4869	4250	3608	3014	2752	2564	2113	1743	1641
270	-	4947	4301	3676	3055	2794	2610	2174	1803	1641
275	-	5025	4351	3743	3096	2835	2657	2234	1863	1641
280	-	5103	4401	3811	3137	2877	2703	2295	1923	1641
285	-	5181	4452	3879	3178	2918	2750	2355	1983	1641
290	-	5259	4502	3946	3219	2960	2796	2416	2043	1641
295	-	5337	4552	4014	3259	3001	2843	2477	2103	1680
300	-	5416	4603	4082	3300	3043	2890	2537	2163	1741
305	-	5494	4680	4150	3341	3084	2936	2598	2223	1801
310	-	5572	4771	4217	3419	3125	2983	2658	2283	1862
315	-	5650	4862	4285	3510	3167	3029	2719	2343	1923
320	-	5728	4953	4353	3602	3208	3076	2779	2403	1984
325	-	5806	5044	4420	3693	3250	3122	2840	2463	2045
330	-	5884	5135	4488	3785	3291	3169	2900	2523	2106
335	-	5962	5226	4556	3876	3333	3215	2961	2583	2167
340	-	6040	5317	4625	3967	3393	3262	3022	2643	2227
345	-	6118	5408	4715	4059	3469	3309	3082	2703	2288
350	-	6196	5499	4806	4150	3546	3357	3143	2763	2349
355	-	6274	5589	4896	4242	3622	3426	3203	2823	2410
360	-	6352	5680	4987	4333	3699	3495	3264	2883	2471

Thickness is intumescent only.

Results apply to I/H section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Page 7 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 6 I/H Beams: 75 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	5277	3487	2730	2299	1993	1836	1789	1641	1641	1641
95	5736	3634	2919	2460	2140	1893	1840	1724	1641	1641
100	5863	3782	3034	2554	2215	1949	1892	1772	1641	1641
105	5991	3929	3148	2648	2290	2006	1943	1820	1641	1641
110	6103	4077	3263	2742	2364	2063	1994	1868	1641	1641
115	6170	4224	3368	2837	2439	2120	2046	1916	1641	1641
120	6238	4372	3439	2931	2514	2177	2097	1964	1641	1641
125	6305	4520	3510	3025	2589	2233	2149	2012	1678	1641
130	6372	4649	3581	3119	2664	2290	2200	2061	1725	1641
135	6440	4740	3653	3214	2738	2347	2251	2109	1771	1641
140	6507	4831	3724	3308	2813	2404	2303	2157	1818	1641
145	6574	4923	3795	3382	2888	2461	2354	2205	1864	1641
150	6642	5014	3866	3437	2963	2517	2406	2253	1911	1641
155	6709	5105	3937	3492	3038	2574	2457	2301	1958	1641
160	6776	5196	4009	3548	3112	2631	2508	2349	2004	1641
165	6843	5288	4080	3603	3187	2688	2560	2398	2051	1641
170	6911	5379	4151	3659	3262	2745	2611	2446	2097	1641
175	6978	5470	4222	3714	3337	2802	2663	2494	2144	1641
180	7045	5562	4293	3770	3395	2858	2714	2542	2190	1641
185	7113	5653	4364	3825	3449	2915	2765	2590	2237	1649
190	7180	5744	4436	3881	3503	2972	2817	2638	2284	1711
195	7247	5835	4507	3936	3557	3029	2868	2686	2330	1773
200	7315	5927	4578	3992	3611	3086	2920	2734	2377	1835
205	7382	6018	4660	4047	3665	3142	2971	2783	2423	1897
210	7449	6119	4755	4103	3719	3199	3022	2831	2470	1959
215	7516	6249	4851	4158	3773	3256	3074	2879	2517	2021
220	7584	6378	4947	4214	3827	3313	3125	2927	2563	2084
225	7651	6508	5043	4269	3881	3371	3177	2975	2610	2146
230	7718	6638	5138	4324	3935	3431	3228	3023	2656	2208
235	7786	6768	5234	4380	3989	3491	3279	3071	2703	2270
240	7853	6897	5330	4435	4043	3551	3331	3120	2750	2332
245	7920	7027	5426	4491	4097	3611	3388	3168	2796	2394
250	7988	7157	5521	4546	4151	3671	3450	3216	2843	2456
255	8055	7287	5617	4602	4205	3731	3512	3264	2889	2518
260	8122	7416	5713	4685	4260	3791	3575	3312	2936	2581
265	8189	7546	5809	4781	4314	3851	3637	3362	2982	2643
270	8257	7676	5904	4876	4368	3911	3699	3423	3029	2705
275	8324	7806	6000	4972	4422	3971	3761	3485	3076	2767
280	8391	7935	6096	5068	4476	4031	3823	3546	3122	2829
285	8459	8065	6192	5164	4530	4091	3885	3607	3169	2891
290	8526	8195	6288	5260	4584	4151	3947	3668	3215	2953
295	8593	8325	6383	5356	4654	4211	4009	3729	3262	3015
300	8661	8454	6479	5451	4757	4271	4071	3790	3309	3078
305	8728	8584	6575	5547	4859	4331	4133	3851	3356	3140
310	-	-	-	5643	4962	4391	4195	3912	3413	3202
315	-	-	-	5739	5064	4451	4257	3973	3471	3264
320	-	-	-	5835	5167	4512	4319	4034	3528	3326
325	-	-	-	5931	5269	4572	4381	4095	3586	3394
330	-	-	-	6026	5372	4640	4443	4156	3643	3467
335	-	-	-	6122	5475	4741	4505	4217	3700	3540
340	-	-	-	6218	5577	4843	4568	4279	3758	3612
345	-	-	-	6314	5680	4944	4636	4340	3815	3685
350	-	-	-	6410	5782	5046	4735	4401	3873	3758
355	-	-	-	6505	5885	5147	4835	4462	3930	3830
360	-	-	-	6601	5987	5249	4935	4523	3987	3903

Thickness is intumescent only.

Results apply to I/H section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Page 8 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 7 I/H Beams: 90 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	6690	5092	3616	2919	2565	2288	2201	2069	2069	1886
95	6741	5530	3867	3114	2743	2457	2371	2197	2128	1943
100	6791	5658	4119	3243	2850	2542	2446	2266	2187	2000
105	6842	5786	4371	3367	2957	2627	2521	2335	2245	2057
110	6893	5915	4620	3464	3065	2712	2596	2405	2304	2114
115	6943	6043	4711	3560	3172	2797	2671	2474	2362	2171
120	6994	6134	4801	3657	3279	2882	2746	2543	2421	2228
125	7044	6206	4891	3753	3375	2968	2821	2613	2480	2285
130	7095	6278	4981	3850	3445	3053	2896	2682	2538	2342
135	7145	6350	5072	3947	3515	3138	2971	2751	2597	2399
140	7196	6422	5162	4043	3585	3223	3046	2821	2656	2456
145	7246	6494	5252	4140	3655	3308	3121	2890	2714	2513
150	7297	6566	5343	4237	3725	3383	3196	2959	2773	2570
155	7347	6638	5433	4333	3795	3446	3271	3029	2831	2627
160	7398	6710	5523	4430	3865	3510	3346	3098	2890	2684
165	7448	6782	5613	4526	3935	3573	3411	3167	2949	2741
170	7499	6854	5704	4623	4005	3636	3474	3237	3007	2798
175	7549	6926	5794	4728	4075	3700	3538	3306	3066	2855
180	7600	6998	5884	4833	4145	3763	3601	3370	3124	2912
185	7650	7070	5974	4938	4215	3826	3664	3425	3183	2969
190	7701	7142	6065	5043	4285	3890	3728	3479	3242	3026
195	7751	7214	6176	5148	4355	3953	3791	3533	3300	3082
200	7802	7286	6294	5253	4425	4017	3855	3588	3357	3139
205	7852	7358	6412	5358	4495	4080	3918	3642	3404	3196
210	7903	7430	6530	5463	4565	4143	3982	3696	3450	3253
215	7953	7502	6648	5568	4645	4207	4045	3751	3497	3310
220	8004	7574	6766	5673	4757	4270	4108	3805	3543	3368
225	8054	7646	6884	5778	4869	4333	4172	3859	3590	3427
230	8105	7718	7001	5883	4981	4397	4235	3914	3636	3486
235	8155	7790	7119	5988	5093	4460	4299	3968	3683	3545
240	8206	7862	7237	6099	5205	4524	4362	4022	3729	3604
245	8256	7934	7355	6294	5317	4587	4426	4077	3776	3663
250	8307	8006	7473	6488	5429	4663	4489	4131	3822	3722
255	8357	8078	7591	6683	5541	4753	4552	4185	3869	3781
260	8408	8150	7709	6878	5653	4843	4616	4240	3916	3840
265	8458	8222	7827	7072	5765	4933	4704	4294	3962	3899
270	8509	8294	7945	7267	5877	5023	4793	4348	4009	3958
275	8559	8366	8063	7461	5989	5113	4882	4403	4055	4017
280	8610	8438	8181	7656	6102	5203	4971	4457	4102	4076
285	8660	8510	8299	7850	6214	5293	5061	4511	4148	4135
290	8711	8582	8416	8045	6326	5383	5150	4566	4195	4194
295	-	8654	8534	8240	6438	5473	5239	4621	4253	4253
300	-	8726	8652	8434	6550	5563	5328	4728	4312	4312
305	-	-	-	-	-	5653	5417	4836	4371	4371
310	-	-	-	-	-	5743	5507	4943	4430	4430
315	-	-	-	-	-	5833	5596	5051	4489	4489
320	-	-	-	-	-	5923	5685	5158	4548	4548
325	-	-	-	-	-	6013	5774	5266	4607	4607
330	-	-	-	-	-	6103	5864	5373	4663	4663
335	-	-	-	-	-	6193	5953	5481	4718	4718
340	-	-	-	-	-	6283	6042	5588	4773	4773
345	-	-	-	-	-	6373	6131	5696	4828	4828
350	-	-	-	-	-	6463	6220	5803	4909	4883
355	-	-	-	-	-	6554	6310	5911	5010	4938
360	-	-	-	-	-	-	6399	6018	5112	4993

Thickness is intumescent only.

Results apply to I/H section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Page 9 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 8 I/H Beams: 105 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	7473	6512	5309	4541	3188	2804	2697	2460	2279	2127
95	7539	6568	5767	4639	3345	3002	2895	2641	2449	2284
100	7606	6624	5899	4737	3502	3116	2997	2733	2532	2363
105	7672	6679	6030	4836	3659	3230	3100	2825	2615	2442
110	7738	6735	6126	4934	3816	3343	3202	2918	2697	2521
115	7805	6791	6196	5032	3973	3434	3305	3010	2780	2600
120	7871	6846	6267	5130	4130	3523	3395	3102	2862	2679
125	7937	6902	6337	5228	4286	3612	3475	3195	2945	2758
130	8004	6958	6407	5326	4443	3701	3555	3287	3028	2837
135	8070	7013	6477	5424	4600	3789	3634	3377	3110	2916
140	8136	7069	6548	5523	4714	3878	3714	3460	3193	2994
145	8203	7125	6618	5621	4822	3967	3794	3543	3275	3073
150	8269	7180	6688	5719	4931	4056	3873	3627	3358	3152
155	8336	7236	6758	5817	5039	4145	3953	3710	3441	3231
160	8402	7292	6828	5915	5147	4233	4033	3793	3524	3310
165	8468	7347	6899	6013	5255	4322	4112	3876	3607	3379
170	8535	7403	6969	6112	5363	4411	4192	3960	3690	3438
175	8601	7458	7039	6214	5471	4500	4272	4043	3773	3496
180	8667	7514	7109	6316	5580	4589	4351	4126	3856	3555
185	-	7570	7180	6417	5688	4690	4431	4209	3939	3613
190	-	7625	7250	6519	5796	4797	4511	4293	4022	3672
195	-	7681	7320	6621	5904	4905	4590	4376	4105	3730
200	-	7737	7390	6722	6012	5012	4687	4459	4188	3789
205	-	7792	7461	6824	6128	5120	4794	4543	4271	3847
210	-	7848	7531	6926	6258	5227	4901	4626	4354	3906
215	-	7904	7601	7027	6389	5335	5007	4715	4437	3964
220	-	7959	7671	7129	6520	5442	5114	4804	4520	4023
225	-	8015	7741	7231	6651	5550	5221	4893	4603	4081
230	-	8071	7812	7332	6782	5657	5327	4982	4670	4140
235	-	8126	7882	7434	6912	5765	5434	5071	4733	4198
240	-	8182	7952	7536	7043	5872	5541	5159	4796	4257
245	-	8238	8022	7637	7174	5980	5647	5248	4859	4315
250	-	8293	8093	7739	7305	6089	5754	5337	4921	4374
255	-	8349	8163	7841	7436	6317	5861	5426	4984	4432
260	-	8405	8233	7942	7566	6546	5968	5515	5047	4491
265	-	8460	8303	8044	7697	6774	6074	5604	5110	4549
270	-	8516	8373	8146	7828	7002	6181	5693	5173	4608
275	-	8572	8444	8247	7959	7231	6288	5782	5236	4672
280	-	8627	8514	8349	8089	7459	6394	5870	5299	4739
285	-	8683	8584	8450	8220	7687	6501	5959	5362	4805
290	-	8739	8654	8552	8351	7916	6608	6048	5424	4871
295	-	-	-	-	-	-	-	6137	5487	4938
300	-	-	-	-	-	-	-	6226	5550	5004
305	-	-	-	-	-	-	-	6315	5613	5071
310	-	-	-	-	-	-	-	6404	5676	5137
315	-	-	-	-	-	-	-	6493	5739	5203
320	-	-	-	-	-	-	-	6581	5802	5270
325	-	-	-	-	-	-	-	-	5864	5336
330	-	-	-	-	-	-	-	-	5927	5402
335	-	-	-	-	-	-	-	-	5990	5469
340	-	-	-	-	-	-	-	-	6053	5535
345	-	-	-	-	-	-	-	-	6116	5602
350	-	-	-	-	-	-	-	-	6179	5668
355	-	-	-	-	-	-	-	-	6242	5734
360	-	-	-	-	-	-	-	-	6305	5801

Thickness is intumescent only.

Results apply to I/H section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Page 10 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 9 I/H Beams: 120 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	8228	7211	6555	6007	4736	3441	3287	2880	2666	2502
95	8337	7276	6610	6074	4883	3684	3420	3084	2858	2680
100	8447	7342	6665	6142	5030	3926	3552	3200	2962	2780
105	8557	7407	6721	6209	5177	4168	3685	3316	3066	2880
110	8667	7473	6776	6277	5324	4411	3817	3418	3171	2980
115	-	7538	6832	6344	5471	4634	3950	3515	3275	3079
120	-	7604	6887	6412	5618	4739	4083	3612	3376	3179
125	-	7669	6942	6479	5765	4845	4215	3708	3470	3279
130	-	7735	6998	6546	5912	4950	4348	3805	3563	3373
135	-	7800	7053	6614	6058	5055	4480	3901	3657	3454
140	-	7866	7108	6681	6153	5161	4613	3998	3751	3534
145	-	7931	7164	6749	6235	5266	4734	4094	3844	3614
150	-	7997	7219	6816	6316	5372	4854	4191	3938	3694
155	-	8062	7275	6884	6398	5477	4974	4287	4031	3775
160	-	8128	7330	6951	6480	5582	5094	4384	4125	3855
165	-	8193	7385	7019	6562	5688	5214	4481	4219	3935
170	-	8259	7441	7086	6644	5793	5334	4577	4312	4016
175	-	8324	7496	7154	6726	5898	5454	4691	4406	4096
180	-	8390	7552	7221	6808	6004	5574	4817	4499	4176
185	-	8455	7607	7288	6890	6111	5694	4943	4593	4257
190	-	8521	7662	7356	6972	6224	5814	5070	4680	4337
195	-	8586	7718	7423	7054	6337	5934	5196	4764	4417
200	-	8652	7773	7491	7136	6450	6054	5323	4849	4497
205	-	-	7828	7558	7218	6563	6182	5449	4933	4578
210	-	-	7884	7626	7300	6677	6314	5576	5017	4650
215	-	-	7939	7693	7381	6790	6445	5702	5102	4715
220	-	-	7995	7761	7463	6903	6576	5829	5186	4779
225	-	-	8050	7828	7545	7016	6708	5955	5270	4843
230	-	-	8105	7896	7627	7129	6839	6081	5355	4907
235	-	-	8161	7963	7709	7242	6971	6261	5439	4972
240	-	-	8216	8030	7791	7355	7102	6443	5523	5036
245	-	-	8272	8098	7873	7469	7234	6625	5608	5100
250	-	-	8327	8165	7955	7582	7365	6807	5692	5164
255	-	-	8382	8233	8037	7695	7496	6988	5776	5229
260	-	-	8438	8300	8119	7808	7628	7170	5861	5293
265	-	-	8493	8368	8201	7921	7759	7352	5945	5357
270	-	-	8548	8435	8283	8034	7891	7534	6029	5421
275	-	-	8604	8503	8365	8148	8022	7716	6229	5486
280	-	-	8659	8570	8446	8261	8154	7897	6664	5550
285	-	-	8715	8638	8528	8374	8285	8079	7098	5614
290	-	-	8770	8705	8610	8487	8416	8261	7533	5678
295	-	-	-	8772	8692	8600	8548	8443	7967	5743
300	-	-	-	8840	8774	8713	8679	8625	8402	5807
305	-	-	-	-	8856	8827	8836	8836	8836	5871
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5936
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6000
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6064
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6128
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6193
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6257
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6321
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6385
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6450
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6514
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only.

Results apply to I/H section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 10 I/H Beams: 150 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	-	-	7800	7249	6777	6166	6010	4951	4550	4457
95	-	-	7907	7326	6827	6231	6078	5137	4658	4546
100	-	-	8014	7403	6877	6296	6147	5323	4765	4636
105	-	-	8122	7480	6927	6362	6215	5509	4873	4725
110	-	-	8229	7557	6978	6427	6284	5695	4980	4814
115	-	-	8336	7634	7028	6492	6352	5880	5088	4903
120	-	-	8444	7711	7078	6558	6421	6066	5195	4992
125	-	-	8551	7789	7128	6623	6489	6156	5303	5082
130	-	-	8658	7866	7179	6688	6558	6233	5410	5171
135	-	-	-	7943	7229	6753	6626	6311	5518	5260
140	-	-	-	8020	7279	6819	6695	6389	5625	5349
145	-	-	-	8097	7329	6884	6763	6467	5732	5438
150	-	-	-	8174	7379	6949	6832	6545	5840	5528
155	-	-	-	8251	7430	7015	6900	6622	5947	5617
160	-	-	-	8328	7480	7080	6969	6700	6055	5706
165	-	-	-	8405	7530	7145	7037	6778	6158	5795
170	-	-	-	8482	7580	7210	7106	6856	6260	5884
175	-	-	-	8559	7631	7276	7174	6934	6362	5974
180	-	-	-	8637	7681	7341	7243	7012	6463	6063
185	-	-	-	8714	7731	7406	7311	7089	6565	6173
190	-	-	-	-	7781	7472	7380	7167	6667	6291
195	-	-	-	-	7832	7537	7449	7245	6769	6409
200	-	-	-	-	7882	7602	7517	7323	6870	6528
205	-	-	-	-	7932	7667	7586	7401	6972	6646
210	-	-	-	-	7982	7733	7654	7478	7074	6764
215	-	-	-	-	8032	7798	7723	7556	7175	6882
220	-	-	-	-	8083	7863	7791	7634	7277	7000
225	-	-	-	-	8133	7929	7860	7712	7379	7118
230	-	-	-	-	8183	7994	7928	7790	7481	7236
235	-	-	-	-	8233	8059	7997	7867	7582	7354
240	-	-	-	-	8284	8124	8065	7945	7684	7472
245	-	-	-	-	8334	8190	8134	8023	7786	7590
250	-	-	-	-	8384	8255	8202	8101	7888	7708
255	-	-	-	-	8434	8320	8271	8179	7989	7827
260	-	-	-	-	8485	8386	8339	8257	8091	7945
265	-	-	-	-	8535	8451	8408	8334	8193	8063
270	-	-	-	-	8585	8516	8476	8412	8294	8181
275	-	-	-	-	8635	8581	8545	8490	8396	8299
280	-	-	-	-	8686	8647	8613	8568	8498	8417
285	-	-	-	-	8736	8712	8682	8646	8600	8535
290	-	-	-	-	-	8777	8750	8723	8701	8653
295	-	-	-	-	-	-	8819	8803	8803	8771
300	-	-	-	-	-	-	-	8879	8905	8889
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only.

Results apply to I/H section beams with concrete slabs with 3 sided fire exposure.

Page 12 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 11 I/H Columns: 15 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
95	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
100	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
105	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
110	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
115	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
120	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
125	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
130	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
135	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
140	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
145	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
150	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
155	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
160	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
165	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
170	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
175	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
180	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
185	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
190	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
195	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
200	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
205	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
210	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
215	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
220	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
225	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
230	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
235	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
240	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
245	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
250	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
255	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
260	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
265	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
270	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
275	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
280	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
285	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
290	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
295	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
300	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
305	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
310	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
315	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
320	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
325	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
330	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
335	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
340	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
345	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
350	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
355	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
360	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666

Thickness is intumescent only.

Results also apply to I-section beams exposed on all four sides limited to the maximum protection thickness of 9.000mm.

Page 13 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 12 I/H Columns: 20 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
95	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
100	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
105	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
110	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
115	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
120	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
125	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
130	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
135	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
140	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
145	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
150	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
155	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
160	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
165	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
170	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
175	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
180	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
185	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
190	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
195	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
200	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
205	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
210	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
215	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
220	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
225	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
230	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
235	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
240	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
245	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
250	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
255	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
260	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
265	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
270	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
275	1669	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
280	1704	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
285	1740	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
290	1776	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
295	1812	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
300	1848	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
305	1884	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
310	1919	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
315	1955	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
320	1991	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
325	2027	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
330	2063	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
335	2099	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
340	2134	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
345	2170	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
350	2206	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
355	2242	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
360	2278	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666

Thickness is intumescent only.

Results also apply to I-section beams exposed on all four sides limited to the maximum protection thickness of 9.000mm.

Page 14 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 13 I/H Columns: 30 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
95	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
100	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
105	1681	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
110	1718	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
115	1754	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
120	1791	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
125	1827	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
130	1863	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
135	1900	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
140	1936	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
145	1973	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
150	2009	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
155	2046	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
160	2082	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
165	2119	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
170	2155	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
175	2192	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
180	2228	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
185	2265	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
190	2301	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
195	2338	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
200	2374	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
205	2411	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
210	2447	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
215	2484	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
220	2520	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
225	2557	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
230	2593	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
235	2630	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
240	2666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
245	2703	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
250	2739	1708	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
255	2775	1751	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
260	2812	1794	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
265	2848	1837	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
270	2885	1880	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
275	2921	1923	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
280	2958	1966	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
285	2994	2009	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
290	3031	2052	1678	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
295	3067	2095	1715	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
300	3104	2138	1751	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
305	3140	2181	1788	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
310	3177	2223	1824	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
315	3213	2266	1861	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
320	3250	2309	1897	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
325	3286	2352	1934	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
330	3323	2395	1970	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
335	3374	2438	2007	1688	1666	1666	1666	1666	1666	1666
340	3484	2481	2043	1722	1666	1666	1666	1666	1666	1666
345	3594	2524	2079	1755	1666	1666	1666	1666	1666	1666
350	3704	2567	2116	1788	1666	1666	1666	1666	1666	1666
355	3815	2610	2152	1821	1666	1666	1666	1666	1666	1666
360	3925	2653	2189	1854	1666	1666	1666	1666	1666	1666

Thickness is intumescent only.

Results also apply to I-section beams exposed on all four sides limited to the maximum protection thickness of 9.000mm.

Page 15 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 14 I/H Columns: 45 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	2371	1790	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
95	2539	1832	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
100	2634	1875	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
105	2730	1918	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
110	2825	1960	1670	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
115	2920	2003	1707	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
120	3016	2045	1744	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
125	3111	2088	1780	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
130	3206	2131	1817	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
135	3302	2173	1854	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
140	3376	2216	1891	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
145	3426	2258	1928	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
150	3476	2301	1965	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
155	3526	2343	2002	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
160	3576	2386	2039	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
165	3626	2429	2076	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
170	3676	2471	2113	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
175	3726	2514	2149	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
180	3776	2556	2186	1682	1666	1666	1666	1666	1666	1666
185	3826	2599	2223	1724	1666	1666	1666	1666	1666	1666
190	3877	2642	2260	1767	1666	1666	1666	1666	1666	1666
195	3927	2684	2297	1809	1666	1666	1666	1666	1666	1666
200	3977	2727	2334	1851	1666	1666	1666	1666	1666	1666
205	4027	2769	2371	1894	1666	1666	1666	1666	1666	1666
210	4077	2812	2408	1936	1666	1666	1666	1666	1666	1666
215	4127	2855	2445	1979	1666	1666	1666	1666	1666	1666
220	4177	2897	2481	2021	1666	1666	1666	1666	1666	1666
225	4227	2940	2518	2064	1666	1666	1666	1666	1666	1666
230	4277	2982	2555	2106	1666	1666	1666	1666	1666	1666
235	4327	3025	2592	2148	1666	1666	1666	1666	1666	1666
240	4378	3067	2629	2191	1666	1666	1666	1666	1666	1666
245	4428	3110	2666	2233	1694	1666	1666	1666	1666	1666
250	4478	3153	2703	2276	1741	1666	1666	1666	1666	1666
255	4528	3195	2740	2318	1789	1666	1666	1666	1666	1666
260	4578	3238	2777	2360	1837	1666	1666	1666	1666	1666
265	4628	3280	2814	2403	1884	1666	1666	1666	1666	1666
270	4678	3323	2850	2445	1932	1666	1666	1666	1666	1666
275	4727	3385	2887	2488	1980	1666	1666	1666	1666	1666
280	4777	3489	2924	2530	2027	1701	1666	1666	1666	1666
285	4826	3593	2961	2572	2075	1745	1666	1666	1666	1666
290	4876	3696	2998	2615	2123	1789	1666	1666	1666	1666
295	4925	3800	3035	2657	2170	1833	1681	1666	1666	1666
300	4975	3904	3072	2700	2218	1877	1725	1666	1666	1666
305	5024	4008	3109	2742	2265	1921	1768	1666	1666	1666
310	5074	4112	3146	2784	2313	1966	1812	1666	1666	1666
315	5123	4215	3182	2827	2361	2010	1855	1666	1666	1666
320	5173	4319	3219	2869	2408	2054	1899	1666	1666	1666
325	5223	4423	3256	2912	2456	2098	1942	1699	1666	1666
330	5272	4527	3293	2954	2504	2142	1986	1742	1666	1666
335	5322	4626	3330	2997	2551	2187	2029	1785	1666	1666
340	5371	4682	3389	3039	2599	2231	2073	1828	1666	1666
345	5421	4739	3480	3081	2646	2275	2116	1871	1666	1666
350	5470	4796	3571	3124	2694	2319	2160	1914	1666	1666
355	5520	4853	3662	3166	2742	2363	2203	1957	1666	1666
360	5569	4909	3753	3209	2789	2408	2247	2000	1666	1666

Thickness is intumescent only.

Results also apply to I-section beams exposed on all four sides limited to the maximum protection thickness of 9.000mm.

Page 16 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 15 I/H Columns: 60 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	3491	2544	2021	1666	1666	1666	1666	1666	1666	1666
95	3657	2728	2172	1814	1666	1666	1666	1666	1666	1666
100	3824	2827	2245	1865	1667	1666	1666	1666	1666	1666
105	3990	2925	2318	1916	1708	1666	1666	1666	1666	1666
110	4157	3024	2391	1967	1748	1666	1666	1666	1666	1666
115	4323	3123	2464	2018	1789	1666	1666	1666	1666	1666
120	4490	3222	2537	2069	1830	1666	1666	1666	1666	1666
125	4636	3321	2610	2120	1871	1666	1666	1666	1666	1666
130	4708	3387	2683	2171	1912	1666	1666	1666	1666	1666
135	4781	3439	2756	2221	1952	1675	1666	1666	1666	1666
140	4854	3490	2829	2272	1993	1716	1666	1666	1666	1666
145	4927	3541	2903	2323	2034	1757	1666	1666	1666	1666
150	5000	3593	2976	2374	2075	1799	1666	1666	1666	1666
155	5073	3644	3049	2425	2116	1840	1666	1666	1666	1666
160	5146	3696	3122	2476	2156	1882	1666	1666	1666	1666
165	5219	3747	3195	2527	2197	1923	1666	1666	1666	1666
170	5292	3798	3268	2578	2238	1965	1679	1666	1666	1666
175	5365	3850	3341	2629	2279	2006	1726	1666	1666	1666
180	5438	3901	3395	2679	2320	2047	1772	1666	1666	1666
185	5511	3953	3445	2730	2361	2089	1819	1666	1666	1666
190	5584	4004	3495	2781	2401	2130	1865	1666	1666	1666
195	5657	4056	3546	2832	2442	2172	1912	1666	1666	1666
200	5730	4107	3596	2883	2483	2213	1958	1666	1666	1666
205	5803	4158	3646	2934	2524	2255	2005	1666	1666	1666
210	5876	4210	3697	2985	2565	2296	2051	1666	1666	1666
215	5949	4261	3747	3036	2605	2337	2098	1666	1666	1666
220	6022	4313	3797	3086	2646	2379	2144	1666	1666	1666
225	6095	4364	3848	3137	2687	2420	2191	1666	1666	1666
230	6168	4415	3898	3188	2728	2462	2237	1689	1666	1666
235	6241	4467	3948	3239	2769	2503	2284	1750	1666	1666
240	6314	4518	3999	3290	2809	2544	2330	1810	1666	1666
245	6387	4570	4049	3341	2850	2586	2377	1871	1666	1666
250	-	4622	4099	3405	2891	2627	2423	1931	1666	1666
255	-	4699	4150	3473	2932	2669	2470	1992	1666	1666
260	-	4776	4200	3540	2973	2710	2516	2052	1683	1666
265	-	4853	4250	3608	3014	2752	2563	2113	1743	1666
270	-	4931	4301	3676	3054	2793	2609	2173	1803	1666
275	-	5008	4351	3743	3095	2834	2656	2234	1863	1666
280	-	5085	4401	3811	3136	2876	2702	2294	1923	1666
285	-	5162	4452	3879	3177	2917	2749	2355	1983	1666
290	-	5239	4502	3946	3218	2959	2796	2415	2043	1666
295	-	5317	4552	4014	3258	3000	2842	2476	2103	1680
300	-	5394	4603	4082	3299	3042	2889	2536	2163	1741
305	-	5471	4680	4150	3340	3083	2935	2597	2222	1801
310	-	5548	4771	4217	3416	3124	2982	2657	2282	1862
315	-	5625	4862	4285	3508	3166	3028	2718	2342	1923
320	-	5703	4953	4353	3599	3207	3075	2778	2402	1984
325	-	5780	5044	4420	3690	3249	3121	2839	2462	2044
330	-	5857	5135	4488	3781	3290	3168	2899	2522	2105
335	-	5934	5226	4556	3872	3332	3214	2960	2582	2166
340	-	6011	5317	4625	3964	3391	3261	3020	2642	2227
345	-	6089	5408	4715	4055	3467	3307	3081	2702	2288
350	-	6166	5499	4806	4146	3543	3355	3141	2762	2348
355	-	6243	5589	4896	4237	3620	3424	3202	2822	2409
360	-	6320	5680	4987	4328	3696	3493	3262	2882	2470

Thickness is intumescent only.

Results also apply to I-section beams exposed on all four sides limited to the maximum protection thickness of 9.000mm.

Page 17 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 16 I/H Columns: 75 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	5172	3476	2730	2299	1993	1836	1789	1666	1666	1666
95	5629	3620	2919	2460	2140	1893	1840	1724	1666	1666
100	5747	3763	3034	2554	2214	1949	1892	1772	1666	1666
105	5865	3907	3148	2648	2289	2006	1943	1820	1666	1666
110	5982	4050	3263	2742	2364	2063	1994	1868	1666	1666
115	6094	4194	3368	2837	2438	2119	2045	1916	1666	1666
120	6162	4338	3439	2931	2513	2176	2097	1964	1666	1666
125	6229	4481	3510	3025	2588	2233	2148	2012	1678	1666
130	6297	4623	3581	3119	2662	2289	2199	2060	1725	1666
135	6365	4713	3653	3214	2737	2346	2251	2108	1771	1666
140	6433	4804	3724	3308	2812	2403	2302	2156	1818	1666
145	6501	4894	3795	3382	2887	2460	2353	2204	1864	1666
150	6568	4984	3866	3437	2961	2516	2405	2252	1911	1666
155	6636	5075	3937	3492	3036	2573	2456	2300	1957	1666
160	6704	5165	4009	3548	3111	2630	2507	2349	2004	1666
165	6772	5255	4080	3603	3185	2686	2559	2397	2051	1666
170	6839	5346	4151	3659	3260	2743	2610	2445	2097	1666
175	6907	5436	4222	3714	3335	2800	2661	2493	2144	1666
180	6975	5527	4293	3770	3393	2856	2713	2541	2190	1666
185	7043	5617	4364	3825	3447	2913	2764	2589	2237	1666
190	7110	5707	4436	3881	3501	2970	2815	2637	2283	1711
195	7178	5798	4507	3936	3555	3027	2867	2685	2330	1773
200	7246	5888	4578	3992	3609	3083	2918	2733	2376	1835
205	7314	5978	4660	4047	3663	3140	2969	2781	2423	1897
210	7382	6069	4755	4103	3717	3197	3020	2829	2469	1959
215	7449	6192	4851	4158	3771	3253	3072	2877	2516	2021
220	7517	6322	4947	4214	3825	3310	3123	2925	2563	2083
225	7585	6453	5043	4269	3879	3368	3174	2973	2609	2145
230	7653	6584	5138	4324	3933	3428	3226	3021	2656	2207
235	7720	6714	5234	4380	3987	3488	3277	3069	2702	2269
240	7788	6845	5330	4435	4041	3548	3328	3117	2749	2331
245	7856	6976	5426	4491	4095	3608	3385	3165	2795	2393
250	7924	7106	5521	4546	4149	3668	3448	3214	2842	2455
255	7991	7237	5617	4602	4203	3728	3510	3262	2888	2518
260	8059	7367	5713	4685	4257	3788	3572	3310	2935	2580
265	8127	7498	5809	4781	4310	3848	3634	3359	2981	2642
270	8195	7629	5904	4876	4364	3908	3696	3420	3028	2704
275	8262	7759	6000	4972	4418	3968	3758	3481	3075	2766
280	8330	7890	6096	5068	4472	4028	3820	3542	3121	2828
285	8398	8020	6192	5164	4526	4088	3882	3603	3168	2890
290	8466	8151	6288	5260	4580	4148	3944	3664	3214	2952
295	8534	8282	6383	5356	4647	4208	4006	3726	3261	3014
300	8601	8412	6479	5451	4750	4268	4068	3787	3307	3076
305	8669	8543	6575	5547	4852	4328	4130	3848	3354	3138
310	-	-	-	5643	4954	4388	4192	3909	3412	3200
315	-	-	-	5739	5057	4448	4254	3970	3469	3262
320	-	-	-	5835	5159	4508	4316	4031	3526	3324
325	-	-	-	5931	5262	4568	4378	4092	3583	3392
330	-	-	-	6026	5364	4635	4440	4153	3641	3464
335	-	-	-	6122	5466	4736	4502	4214	3698	3537
340	-	-	-	6218	5569	4837	4564	4275	3755	3609
345	-	-	-	6314	5671	4938	4630	4336	3813	3682
350	-	-	-	6410	5773	5039	4730	4397	3870	3754
355	-	-	-	6505	5876	5140	4829	4458	3927	3827
360	-	-	-	6601	5978	5241	4928	4519	3985	3900

Thickness is intumescent only.

Results also apply to I-section beams exposed on all four sides limited to the maximum protection thickness of 9.000mm.

Page 18 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 17 I/H Columns: 90 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	6604	5105	3616	2919	2564	2287	2201	2069	2069	1885
95	6656	5274	3867	3114	2742	2456	2370	2196	2128	1942
100	6707	5444	4119	3243	2849	2541	2445	2266	2186	1999
105	6759	5613	4371	3367	2956	2626	2520	2335	2245	2056
110	6810	5783	4620	3464	3063	2711	2595	2404	2303	2113
115	6862	5953	4711	3560	3170	2796	2670	2473	2362	2170
120	6913	6101	4801	3657	3278	2881	2745	2543	2420	2227
125	6965	6173	4891	3753	3373	2966	2820	2612	2479	2284
130	7016	6245	4981	3850	3443	3051	2895	2681	2537	2341
135	7067	6317	5072	3947	3513	3136	2970	2750	2596	2398
140	7119	6389	5162	4043	3583	3221	3045	2819	2655	2455
145	7170	6461	5252	4140	3653	3307	3120	2889	2713	2512
150	7222	6533	5343	4237	3722	3381	3195	2958	2772	2568
155	7273	6605	5433	4333	3792	3445	3270	3027	2830	2625
160	7325	6676	5523	4430	3862	3508	3345	3096	2889	2682
165	7376	6748	5613	4526	3932	3571	3409	3166	2947	2739
170	7428	6820	5704	4623	4002	3634	3472	3235	3006	2796
175	7479	6892	5794	4728	4072	3698	3535	3304	3064	2853
180	7531	6964	5884	4833	4141	3761	3599	3369	3123	2910
185	7582	7036	5974	4938	4211	3824	3662	3423	3181	2967
190	7633	7108	6065	5043	4281	3887	3725	3477	3240	3024
195	7685	7180	6175	5148	4351	3950	3788	3531	3298	3081
200	7736	7251	6292	5253	4421	4014	3852	3585	3356	3138
205	7788	7323	6409	5358	4490	4077	3915	3639	3402	3195
210	7839	7395	6526	5463	4560	4140	3978	3693	3449	3252
215	7891	7467	6643	5568	4636	4203	4041	3747	3495	3308
220	7942	7539	6759	5673	4748	4267	4105	3801	3542	3366
225	7994	7611	6876	5778	4860	4330	4168	3855	3588	3425
230	8045	7683	6993	5883	4972	4393	4231	3909	3635	3484
235	8097	7755	7110	5988	5083	4456	4294	3963	3681	3543
240	8148	7826	7227	6099	5195	4520	4358	4017	3728	3602
245	8200	7898	7344	6292	5307	4583	4421	4071	3774	3660
250	8251	7970	7460	6486	5418	4657	4484	4126	3821	3719
255	8302	8042	7577	6679	5530	4747	4547	4180	3867	3778
260	8354	8114	7694	6872	5642	4836	4610	4234	3914	3837
265	8405	8186	7811	7065	5754	4926	4696	4288	3960	3896
270	8457	8258	7928	7258	5865	5015	4785	4342	4006	3955
275	8508	8330	8045	7452	5977	5105	4874	4396	4053	4014
280	8560	8401	8161	7645	6089	5194	4964	4450	4099	4073
285	8611	8473	8278	7838	6201	5284	5053	4504	4146	4132
290	8663	8545	8395	8031	6312	5374	5142	4558	4192	4191
295	8714	8617	8512	8225	6424	5463	5231	4612	4250	4250
300	-	8689	8629	8418	6536	5553	5320	4713	4309	4309
305	-	-	-	-	-	5642	5410	4821	4367	4367
310	-	-	-	-	-	5732	5499	4928	4426	4426
315	-	-	-	-	-	5821	5588	5036	4485	4485
320	-	-	-	-	-	5911	5677	5144	4544	4544
325	-	-	-	-	-	6000	5766	5252	4603	4603
330	-	-	-	-	-	6090	5856	5360	4659	4659
335	-	-	-	-	-	6180	5945	5468	4714	4714
340	-	-	-	-	-	6269	6034	5576	4769	4769
345	-	-	-	-	-	6359	6123	5684	4824	4824
350	-	-	-	-	-	6448	6213	5792	4903	4879
355	-	-	-	-	-	6538	6302	5900	5003	4934
360	-	-	-	-	-	-	6391	6008	5104	4989

Thickness is intumescent only.

Results also apply to I-section beams exposed on all four sides limited to the maximum protection thickness of 9.000mm.

Page 19 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 18 I/H Columns: 105 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	7386	6485	5309	4541	3188	2803	2696	2459	2278	2127
95	7433	6540	5767	4639	3344	3001	2893	2640	2449	2284
100	7480	6595	5899	4737	3499	3114	2996	2732	2531	2363
105	7527	6651	6030	4836	3655	3228	3098	2824	2614	2442
110	7574	6706	6126	4934	3810	3342	3201	2917	2696	2520
115	7621	6762	6195	5032	3966	3433	3303	3009	2779	2599
120	7668	6817	6265	5130	4122	3521	3394	3101	2861	2678
125	7715	6873	6334	5228	4277	3610	3473	3193	2944	2757
130	7762	6928	6404	5326	4433	3698	3553	3286	3026	2836
135	7809	6984	6473	5424	4589	3787	3632	3375	3109	2914
140	7856	7039	6543	5523	4706	3876	3712	3458	3191	2993
145	7903	7095	6612	5621	4814	3964	3792	3542	3274	3072
150	7950	7150	6682	5719	4922	4053	3871	3625	3356	3151
155	7997	7205	6751	5817	5030	4142	3951	3708	3439	3229
160	8044	7261	6821	5915	5138	4230	4030	3791	3522	3308
165	8091	7316	6890	6013	5246	4319	4110	3874	3605	3378
170	8138	7372	6960	6112	5354	4407	4189	3957	3688	3436
175	8185	7427	7029	6213	5462	4496	4269	4040	3770	3495
180	8232	7483	7099	6314	5570	4585	4348	4123	3853	3553
185	8279	7538	7168	6414	5678	4684	4428	4206	3936	3612
190	8326	7594	7238	6515	5786	4792	4507	4290	4019	3670
195	8374	7649	7307	6616	5894	4899	4587	4373	4102	3729
200	8421	7704	7377	6716	6002	5006	4682	4456	4185	3787
205	8468	7760	7446	6817	6114	5113	4788	4539	4268	3845
210	8515	7815	7516	6918	6245	5220	4895	4622	4351	3904
215	8562	7871	7585	7018	6375	5327	5001	4711	4433	3962
220	8609	7926	7654	7119	6505	5435	5107	4799	4516	4021
225	-	7982	7724	7220	6635	5542	5213	4888	4599	4079
230	-	8037	7793	7320	6765	5649	5320	4976	4667	4137
235	-	8093	7863	7421	6895	5756	5426	5065	4730	4196
240	-	8148	7932	7522	7025	5863	5532	5153	4792	4254
245	-	8204	8002	7622	7155	5971	5639	5242	4855	4313
250	-	8259	8071	7723	7285	6078	5745	5330	4918	4371
255	-	8314	8141	7824	7415	6305	5851	5419	4981	4430
260	-	8370	8210	7924	7546	6541	5957	5507	5043	4488
265	-	8425	8280	8025	7676	6778	6064	5596	5106	4546
270	-	8481	8349	8126	7806	7015	6170	5684	5169	4605
275	-	8536	8419	8226	7936	7252	6276	5773	5232	4669
280	-	8592	8488	8327	8066	7489	6383	5861	5294	4735
285	-	8647	8558	8428	8196	7725	6489	5949	5357	4801
290	-	8703	8627	8528	8326	7962	6595	6038	5420	4868
295	-	-	-	-	-	-	-	6126	5483	4934
300	-	-	-	-	-	-	-	6215	5545	5000
305	-	-	-	-	-	-	-	6303	5608	5066
310	-	-	-	-	-	-	-	6392	5671	5132
315	-	-	-	-	-	-	-	6480	5734	5199
320	-	-	-	-	-	-	-	6569	5796	5265
325	-	-	-	-	-	-	-	-	5859	5331
330	-	-	-	-	-	-	-	-	5922	5397
335	-	-	-	-	-	-	-	-	5985	5463
340	-	-	-	-	-	-	-	-	6047	5530
345	-	-	-	-	-	-	-	-	6110	5596
350	-	-	-	-	-	-	-	-	6173	5662
355	-	-	-	-	-	-	-	-	6236	5728
360	-	-	-	-	-	-	-	-	6298	5794

Thickness is intumescent only.

Results also apply to I-section beams exposed on all four sides limited to the maximum protection thickness of 9.000mm.

Page 20 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 19 I/H Columns: 120 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m-1)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	8109	7184	6555	6008	4730	3438	3286	2879	2665	2501
95	8194	7242	6609	6074	4875	3678	3418	3083	2857	2680
100	8279	7300	6664	6141	5021	3918	3549	3199	2961	2779
105	8364	7358	6719	6208	5167	4158	3681	3314	3065	2879
110	8449	7416	6773	6275	5312	4399	3812	3417	3169	2978
115	8534	7474	6828	6341	5458	4628	3944	3513	3273	3078
120	8619	7532	6883	6408	5604	4733	4075	3610	3375	3178
125	-	7590	6937	6475	5749	4838	4207	3706	3468	3277
130	-	7648	6992	6542	5895	4943	4339	3803	3562	3372
135	-	7706	7046	6608	6041	5048	4470	3899	3655	3452
140	-	7764	7101	6675	6142	5153	4602	3996	3748	3532
145	-	7822	7156	6742	6223	5259	4723	4092	3842	3612
150	-	7880	7210	6809	6305	5364	4843	4188	3935	3692
155	-	7938	7265	6875	6386	5469	4963	4285	4029	3772
160	-	7996	7320	6942	6467	5574	5083	4381	4122	3853
165	-	8054	7374	7009	6549	5679	5203	4478	4216	3933
170	-	8112	7429	7075	6630	5784	5323	4574	4309	4013
175	-	8170	7483	7142	6711	5889	5443	4686	4403	4093
180	-	8228	7538	7209	6793	5994	5563	4812	4496	4173
185	-	8286	7593	7276	6874	6103	5682	4937	4590	4253
190	-	8344	7647	7342	6955	6235	5802	5063	4677	4333
195	-	8402	7702	7409	7037	6368	5922	5188	4761	4413
200	-	8460	7756	7476	7118	6500	6042	5314	4845	4493
205	-	8518	7811	7543	7199	6632	6183	5440	4929	4573
210	-	8576	7866	7609	7281	6764	6337	5565	5013	4647
215	-	8634	7920	7676	7362	6897	6490	5691	5097	4711
220	-	8692	7975	7743	7443	7029	6644	5817	5181	4774
225	-	-	8030	7810	7525	7161	6797	5942	5265	4838
230	-	-	8084	7876	7606	7293	6950	6068	5349	4902
235	-	-	8139	7943	7687	7426	7104	6268	5433	4966
240	-	-	8193	8010	7769	7558	7257	6482	5517	5030
245	-	-	8248	8077	7850	7690	7411	6695	5601	5094
250	-	-	8303	8143	7931	7822	7564	6908	5685	5158
255	-	-	8357	8210	8013	7955	7717	7121	5769	5222
260	-	-	8412	8277	8094	8087	7871	7335	5853	5286
265	-	-	8467	8343	8219	8219	8024	7548	5937	5349
270	-	-	8521	8410	8352	8352	8178	7761	6021	5413
275	-	-	8576	8484	8484	8484	8331	7975	6198	5477
280	-	-	8630	8616	8616	8616	8484	8188	6704	5541
285	-	-	8748	8748	8748	8748	8638	8401	7211	5605
290	-	-	8881	8881	8881	8881	8791	8614	7718	5669
295	-	-	-	9013	9013	9013	8945	8828	8224	5733
300	-	-	-	-	-	9145	9098	9041	8731	5797
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5861
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5925
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5988
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6052
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6116
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6180
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6244
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6308
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6372
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6436
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6500
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only.

Results also apply to I-section beams exposed on all four sides limited to the maximum protection thickness of 9.000mm.

Page 21 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 20 I/H Columns: 150 minutes										
Required Thickness (um) for a Design Temperature (°C)										
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
90	-	-	7792	7223	6769	6179	5987	4942	4546	4453
95	-	-	7902	7315	6819	6259	6071	5126	4653	4541
100	-	-	8012	7407	6868	6338	6155	5311	4759	4630
105	-	-	8123	7499	6918	6418	6239	5495	4865	4719
110	-	-	8233	7591	6968	6497	6322	5679	4971	4808
115	-	-	8343	7683	7017	6577	6406	5863	5077	4897
120	-	-	8453	7775	7067	6656	6490	6047	5183	4986
125	-	-	8563	7867	7116	6736	6574	6163	5290	5075
130	-	-	8673	7959	7166	6815	6657	6260	5396	5164
135	-	-	-	8051	7216	6895	6741	6357	5502	5253
140	-	-	-	8144	7265	6974	6825	6454	5608	5342
145	-	-	-	8236	7315	7054	6908	6551	5714	5431
150	-	-	-	8328	7364	7133	6992	6648	5821	5520
155	-	-	-	8420	7414	7213	7076	6745	5927	5608
160	-	-	-	8512	7464	7292	7160	6842	6033	5697
165	-	-	-	8604	7513	7372	7243	6939	6153	5786
170	-	-	-	8696	7563	7451	7327	7036	6287	5875
175	-	-	-	-	7613	7531	7411	7133	6420	5964
180	-	-	-	-	7662	7610	7495	7230	6554	6053
185	-	-	-	-	7712	7690	7578	7327	6688	6184
190	-	-	-	-	7769	7769	7662	7424	6822	6341
195	-	-	-	-	7849	7849	7746	7521	6955	6497
200	-	-	-	-	7928	7928	7830	7618	7089	6654
205	-	-	-	-	8008	8008	7913	7715	7223	6810
210	-	-	-	-	8087	8087	7997	7812	7356	6967
215	-	-	-	-	8167	8167	8081	7909	7490	7123
220	-	-	-	-	8246	8246	8165	8006	7624	7280
225	-	-	-	-	8326	8326	8248	8103	7758	7436
230	-	-	-	-	8405	8405	8332	8200	7891	7593
235	-	-	-	-	8485	8485	8416	8297	8025	7749
240	-	-	-	-	8564	8564	8500	8394	8159	7905
245	-	-	-	-	8644	8644	8583	8491	8293	8062
250	-	-	-	-	8723	8723	8667	8588	8426	8218
255	-	-	-	-	8803	8803	8751	8685	8560	8375
260	-	-	-	-	-	-	-	8782	8694	8531
265	-	-	-	-	-	-	-	8879	8828	8688
270	-	-	-	-	-	-	-	-	8961	8844
275	-	-	-	-	-	-	-	-	9095	9001
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Thickness is intumescent only.

Results also apply to I-section beams exposed on all four sides limited to the maximum protection thickness of 9.000mm.

Page 22 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 21 Circular and Rectangular/Square Hollow Columns: 15 minutes												
Required Thickness (µm) for a Design Temperature (°C)												
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	470	500	520	550	590	600	650	700	750
60	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
65	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
70	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
75	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
80	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
85	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
90	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
95	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
100	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
105	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
110	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
115	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
120	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
125	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
130	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
135	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
140	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
145	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
150	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
155	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
160	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
165	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
170	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
175	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
180	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
185	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
190	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
195	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
200	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
205	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
210	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
215	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
220	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
225	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
230	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
235	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
240	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
245	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
250	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
255	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
260	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
265	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
270	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
275	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
280	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
285	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
290	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
295	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
300	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
305	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
310	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
315	1702	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
320	1766	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671

Thickness is intumescent only.

Page 23 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 22 Circular and Rectangular/Square Hollow Columns: 30 minutes Required Thickness (µm) for a Design Temperature (°C)												
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	470	500	520	550	590	600	650	700	750
60	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
65	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
70	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
75	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
80	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
85	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
90	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
95	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
100	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
105	1675	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
110	1755	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
115	1834	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
120	1914	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
125	1994	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
130	2073	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
135	2153	1692	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
140	2233	1769	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
145	2312	1846	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
150	2392	1923	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
155	2472	2000	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
160	2551	2077	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
165	2631	2154	1713	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
170	2711	2231	1786	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
175	2790	2309	1859	1687	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
180	2870	2386	1933	1759	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
185	2950	2463	2006	1830	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
190	3029	2540	2079	1901	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
195	3109	2617	2152	1973	1701	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
200	3189	2694	2226	2044	1770	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
205	3269	2771	2299	2116	1839	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
210	3348	2848	2372	2187	1908	1696	1671	1671	1671	1671	1671	1671
215	3431	2926	2446	2259	1977	1765	1671	1671	1671	1671	1671	1671
220	3521	3003	2519	2330	2047	1834	1671	1671	1671	1671	1671	1671
225	3611	3080	2592	2402	2116	1903	1671	1671	1671	1671	1671	1671
230	3701	3157	2666	2473	2185	1972	1671	1671	1671	1671	1671	1671
235	3791	3234	2739	2544	2254	2041	1682	1671	1671	1671	1671	1671
240	3881	3311	2812	2616	2323	2110	1751	1671	1671	1671	1671	1671
245	3971	3388	2886	2687	2393	2180	1820	1671	1671	1671	1671	1671
250	4061	3474	2959	2759	2462	2249	1889	1671	1671	1671	1671	1671
255	4151	3562	3032	2830	2531	2318	1958	1671	1671	1671	1671	1671
260	4241	3649	3105	2902	2600	2387	2027	1671	1671	1671	1671	1671
265	4331	3737	3179	2973	2669	2456	2096	1671	1671	1671	1671	1671
270	4421	3825	3252	3044	2739	2525	2165	1671	1671	1671	1671	1671
275	4511	3912	3325	3116	2808	2594	2234	1671	1671	1671	1671	1671
280	4601	4000	3399	3187	2877	2663	2303	1713	1671	1671	1671	1671
285	4691	4088	3482	3259	2946	2732	2373	1783	1680	1671	1671	1671
290	4781	4175	3565	3330	3015	2802	2442	1853	1747	1671	1671	1671
295	4871	4263	3648	3402	3084	2871	2511	1923	1815	1671	1671	1671
300	4960	4351	3732	3483	3154	2940	2580	1993	1883	1671	1671	1671
305	5050	4438	3815	3565	3223	3009	2649	2064	1951	1671	1671	1671
310	5140	4526	3898	3647	3292	3078	2718	2134	2019	1671	1671	1671
315	5230	4614	3981	3729	3361	3147	2787	2204	2087	1671	1671	1671
320	5320	4701	4065	3810	3434	3216	2856	2274	2154	1671	1671	1671

Thickness is intumescent only.



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 23 Circular and Rectangular/Square Hollow Columns: 45 minutes Required Thickness (µm) for a Design Temperature (°C)												
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	470	500	520	550	590	600	650	700	750
60	2938	2245	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
65	2938	2245	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
70	2938	2245	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
75	2938	2245	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
80	2938	2245	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
85	2938	2245	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
90	2938	2245	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
95	3007	2295	1728	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
100	3191	2428	1836	1725	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
105	3375	2562	1945	1819	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
110	3518	2696	2053	1913	1734	1671	1671	1671	1671	1671	1671	1671
115	3654	2830	2161	2008	1824	1706	1671	1671	1671	1671	1671	1671
120	3790	2964	2269	2102	1913	1794	1671	1671	1671	1671	1671	1671
125	3926	3098	2378	2197	2003	1881	1701	1671	1671	1671	1671	1671
130	4062	3232	2486	2291	2092	1968	1785	1671	1671	1671	1671	1671
135	4198	3366	2594	2386	2181	2055	1869	1671	1671	1671	1671	1671
140	4334	3491	2703	2480	2271	2143	1953	1704	1671	1671	1671	1671
145	4470	3613	2811	2575	2360	2230	2037	1783	1720	1671	1671	1671
150	4606	3735	2919	2669	2450	2317	2120	1862	1797	1671	1671	1671
155	4742	3858	3028	2764	2539	2404	2204	1940	1875	1671	1671	1671
160	4878	3980	3136	2858	2628	2491	2288	2019	1952	1671	1671	1671
165	4992	4102	3244	2953	2718	2579	2372	2098	2029	1692	1671	1671
170	5103	4224	3353	3047	2807	2666	2456	2176	2107	1762	1671	1671
175	5213	4346	3476	3142	2897	2753	2539	2255	2184	1832	1671	1671
180	5324	4469	3612	3236	2986	2840	2623	2334	2261	1902	1671	1671
185	5435	4591	3749	3331	3075	2928	2707	2412	2339	1972	1671	1671
190	5545	4713	3885	3438	3165	3015	2791	2491	2416	2042	1671	1671
195	5656	4835	4021	3585	3254	3102	2875	2570	2493	2112	1671	1671
200	5766	4952	4158	3732	3344	3189	2958	2648	2571	2182	1688	1671
205	5877	5062	4294	3879	3448	3277	3042	2727	2648	2252	1755	1671
210	5988	5173	4430	4026	3581	3364	3126	2806	2725	2322	1821	1671
215	6098	5283	4566	4173	3714	3471	3210	2884	2803	2392	1887	1671
220	6209	5394	4703	4319	3847	3593	3293	2963	2880	2462	1954	1671
225	6311	5504	4839	4466	3980	3715	3377	3042	2958	2532	2020	1671
230	6368	5615	4953	4613	4113	3838	3479	3120	3035	2602	2087	1671
235	6424	5726	5048	4760	4246	3960	3587	3199	3112	2672	2153	1671
240	6481	5836	5144	4904	4379	4082	3696	3278	3190	2742	2220	1671
245	6537	5947	5240	5000	4512	4204	3805	3356	3267	2812	2286	1671
250	6593	6057	5335	5097	4645	4327	3913	3445	3344	2882	2352	1671
255	6650	6168	5431	5193	4778	4449	4022	3546	3427	2952	2419	1671
260	6706	6278	5527	5289	4908	4571	4130	3647	3527	3022	2485	1697
265	6763	6345	5623	5385	5004	4693	4239	3748	3626	3092	2552	1760
270	6819	6400	5718	5481	5100	4816	4348	3849	3725	3162	2618	1823
275	6876	6454	5814	5578	5197	4930	4456	3950	3825	3232	2684	1887
280	6932	6509	5910	5674	5293	5027	4565	4051	3924	3302	2751	1950
285	6989	6563	6005	5770	5390	5124	4674	4153	4023	3372	2817	2013
290	7045	6618	6101	5866	5486	5221	4782	4254	4123	3453	2884	2076
295	7101	6672	6197	5963	5582	5318	4891	4355	4222	3542	2950	2139
300	7158	6727	6293	6059	5679	5415	4989	4456	4321	3631	3017	2202
305	7214	6781	6353	6155	5775	5512	5086	4557	4421	3720	3083	2265
310	7271	6836	6410	6251	5871	5610	5183	4658	4520	3808	3149	2329
315	7327	6890	6466	6329	5968	5707	5280	4759	4620	3897	3216	2392
320	7384	6945	6523	6385	6064	5804	5377	4860	4719	3986	3282	2455

Thickness is intumescent only.

Page 25 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 24 Circular and Rectangular/Square Hollow Columns: 60 minutes Required Thickness (µm) for a Design Temperature (°C)												
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	470	500	520	550	590	600	650	700	750
60	3061	3061	3014	2769	2430	2229	1750	1671	1671	1671	1671	1671
65	3061	3061	3014	2769	2430	2229	1750	1671	1671	1671	1671	1671
70	3061	3061	3014	2769	2430	2229	1750	1671	1671	1671	1671	1671
75	3291	3061	3014	2769	2430	2229	1750	1671	1671	1671	1671	1671
80	3575	3061	3014	2769	2430	2229	1750	1671	1671	1671	1671	1671
85	3859	3144	3014	2769	2430	2229	1750	1671	1671	1671	1671	1671
90	4142	3360	3014	2769	2430	2229	1750	1671	1671	1671	1671	1671
95	4426	3576	3014	2809	2461	2250	1885	1671	1671	1671	1671	1671
100	4710	3792	3206	2997	2624	2402	2029	1784	1735	1671	1671	1671
105	4987	4008	3477	3185	2787	2554	2172	1898	1843	1671	1671	1671
110	5249	4224	3640	3373	2949	2706	2316	2012	1951	1694	1671	1671
115	5510	4440	3804	3534	3112	2857	2459	2127	2059	1785	1671	1671
120	5772	4656	3967	3690	3274	3009	2603	2241	2167	1875	1671	1671
125	6034	4872	4130	3847	3433	3161	2746	2355	2275	1966	1717	1671
130	6296	5066	4293	4003	3579	3313	2890	2470	2383	2056	1795	1671
135	6361	5256	4456	4159	3724	3459	3033	2584	2491	2146	1874	1671
140	6420	5445	4619	4316	3869	3595	3177	2698	2599	2237	1952	1671
145	6479	5635	4782	4472	4015	3731	3320	2812	2707	2327	2030	1710
150	6538	5825	4941	4628	4160	3867	3460	2927	2815	2418	2109	1781
155	6598	6015	5086	4785	4306	4003	3595	3041	2923	2508	2187	1851
160	6657	6205	5232	4938	4451	4140	3730	3155	3031	2598	2266	1922
165	6716	6332	5378	5083	4597	4276	3864	3269	3139	2689	2344	1992
170	6775	6391	5523	5228	4742	4412	3999	3384	3248	2779	2422	2063
175	6835	6451	5669	5373	4887	4548	4134	3519	3356	2870	2501	2133
180	6894	6511	5815	5518	5032	4684	4269	3657	3482	2960	2579	2203
185	6953	6570	5960	5662	5178	4821	4404	3796	3623	3050	2658	2274
190	7012	6630	6106	5807	5323	4961	4538	3935	3764	3141	2736	2344
195	7072	6690	6252	5952	5468	5108	4673	4074	3904	3231	2814	2415
200	7131	6749	6344	6097	5613	5255	4808	4212	4045	3322	2893	2485
205	7190	6809	6408	6242	5758	5402	4943	4351	4186	3417	2971	2556
210	7249	6869	6472	6340	5903	5549	5077	4490	4326	3549	3050	2626
215	7309	6928	6535	6404	6048	5696	5212	4629	4467	3682	3128	2697
220	7368	6988	6599	6468	6194	5843	5346	4767	4608	3814	3206	2767
225	7427	7048	6663	6533	6319	5990	5481	4905	4748	3947	3285	2838
230	7487	7107	6727	6597	6384	6137	5615	5014	4889	4079	3363	2908
235	7546	7167	6790	6661	6450	6283	5749	5124	4997	4212	3462	2979
240	7605	7226	6854	6725	6515	6360	5884	5234	5103	4345	3581	3049
245	7664	7286	6918	6789	6580	6427	6018	5343	5208	4477	3699	3120
250	7724	7346	6982	6854	6646	6493	6153	5453	5314	4610	3817	3190
255	7783	7405	7045	6918	6711	6559	6287	5563	5419	4742	3936	3261
260	7842	7465	7109	6982	6776	6625	6363	5673	5525	4875	4054	3331
265	7901	7525	7173	7046	6842	6692	6431	5782	5631	4980	4173	3402
270	7961	7584	7236	7110	6907	6758	6500	5892	5736	5079	4291	3495
275	8020	7644	7300	7175	6972	6824	6568	6002	5842	5178	4410	3588
280	8079	7704	7364	7239	7038	6891	6636	6111	5948	5277	4528	3680
285	8138	7763	7428	7303	7103	6957	6704	6221	6053	5376	4646	3773
290	8198	7823	7491	7367	7168	7023	6773	6321	6159	5475	4765	3866
295	8257	7883	7555	7432	7234	7089	6841	6395	6264	5573	4883	3959
300	8316	7942	7619	7496	7299	7156	6909	6468	6350	5672	4970	4052
305	8375	8002	7683	7560	7364	7222	6977	6541	6424	5771	5052	4145
310	8435	8061	7746	7624	7430	7288	7045	6614	6498	5870	5134	4238
315	8494	8121	7810	7688	7495	7355	7114	6687	6572	5969	5216	4331
320	8553	8181	7874	7753	7560	7421	7182	6760	6646	6068	5298	4424

Thickness is intumescent only.



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 25 Circular and Rectangular/Square Hollow Columns: 75 minutes												
Required Thickness (µm) for a Design Temperature (°C)												
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	470	500	520	550	590	600	650	700	750
60	3322	3061	3061	3061	3061	3061	3061	2603	2508	1750	1750	1671
65	3734	3061	3061	3061	3061	3061	3061	2603	2508	1750	1750	1671
70	4147	3134	3061	3061	3061	3061	3061	2603	2508	1750	1750	1671
75	4559	3511	3061	3061	3061	3061	3061	2603	2508	1750	1750	1671
80	4983	3888	3165	3061	3061	3061	3061	2603	2508	1750	1750	1671
85	5459	4265	3489	3259	3061	3061	3061	2603	2508	1750	1750	1671
90	5935	4642	3813	3552	3252	3112	3061	2603	2508	1837	1750	1671
95	6319	5059	4136	3846	3501	3334	3139	2631	2534	1988	1788	1671
100	6390	5562	4460	4139	3750	3556	3324	2811	2708	2139	1891	1749
105	6460	6065	4784	4433	3999	3777	3510	2992	2881	2290	1994	1827
110	6531	6334	5109	4726	4248	3999	3695	3173	3055	2441	2097	1906
115	6602	6394	5433	5017	4497	4220	3881	3353	3229	2592	2200	1984
120	6673	6453	5758	5304	4746	4442	4066	3522	3403	2743	2303	2063
125	6743	6513	6082	5591	4993	4663	4252	3685	3559	2894	2406	2141
130	6814	6573	6323	5878	5238	4885	4438	3849	3716	3045	2509	2220
135	6885	6632	6388	6165	5482	5107	4623	4012	3872	3196	2612	2298
140	6956	6692	6453	6337	5727	5329	4809	4176	4029	3347	2715	2377
145	7026	6751	6517	6404	5971	5550	5000	4340	4185	3487	2818	2455
150	7097	6811	6582	6471	6215	5772	5197	4503	4342	3619	2921	2534
155	7168	6870	6647	6537	6347	5994	5393	4667	4498	3752	3024	2612
160	7239	6930	6711	6604	6415	6216	5590	4831	4655	3884	3127	2691
165	7309	6990	6776	6670	6483	6345	5786	5008	4811	4017	3230	2769
170	7380	7049	6840	6737	6552	6415	5983	5196	4983	4149	3333	2848
175	7451	7109	6905	6804	6620	6485	6180	5384	5174	4282	3450	2926
180	7522	7168	6970	6870	6689	6555	6330	5571	5365	4414	3594	3005
185	7592	7228	7034	6937	6757	6624	6402	5759	5556	4547	3738	3083
190	7663	7288	7099	7004	6825	6694	6474	5947	5747	4679	3882	3161
195	7734	7347	7163	7070	6894	6764	6546	6134	5938	4812	4027	3240
200	7805	7407	7228	7137	6962	6834	6619	6310	6128	4963	4171	3318
205	7875	7466	7293	7203	7030	6904	6691	6385	6309	5150	4315	3397
210	7946	7526	7357	7270	7099	6973	6763	6460	6384	5336	4459	3528
215	8017	7586	7422	7337	7167	7043	6835	6535	6459	5523	4603	3662
220	8088	7645	7487	7403	7236	7113	6907	6609	6534	5709	4747	3796
225	8158	7705	7551	7470	7304	7183	6979	6684	6609	5896	4892	3929
230	8229	7764	7616	7536	7372	7253	7052	6759	6684	6082	5004	4063
235	8300	7824	7680	7603	7441	7322	7124	6834	6759	6269	5115	4197
240	8371	7883	7745	7670	7509	7392	7196	6908	6834	6366	5227	4331
245	8441	7943	7810	7736	7577	7462	7268	6983	6909	6444	5338	4465
250	8512	8003	7874	7803	7646	7532	7340	7058	6985	6522	5449	4599
255	8583	8062	7939	7869	7714	7602	7413	7133	7060	6600	5560	4733
260	8654	8122	8004	7936	7782	7671	7485	7207	7135	6678	5671	4867
265	8724	8181	8068	8003	7851	7741	7557	7282	7210	6756	5782	4968
270	8795	8241	8133	8069	7919	7811	7629	7357	7285	6834	5893	5058
275	8866	8301	8197	8136	7988	7881	7701	7431	7360	6911	6004	5148
280	8937	8360	8262	8202	8056	7951	7773	7506	7435	6989	6115	5239
285	9007	8420	8327	8269	8124	8020	7846	7581	7510	7067	6226	5329
290	9078	8479	8391	8336	8193	8090	7918	7656	7585	7145	6331	5420
295	9149	8539	8456	8402	8261	8160	7990	7730	7660	7223	6420	5510
300	9220	8598	8520	8469	8329	8230	8062	7805	7735	7301	6509	5600
305	9290	8658	8585	8535	8398	8299	8134	7880	7810	7378	6598	5691
310	-	8718	8650	8602	8466	8369	8207	7955	7885	7456	6688	5781
315	-	8777	8714	8669	8535	8439	8279	8029	7960	7534	6777	5872
320	-	8837	8779	8735	8603	8509	8351	8104	8035	7612	6866	5962

Thickness is intumescent only.



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 26 Circular and Rectangular/Square Hollow Columns: 90 minutes Required Thickness (µm) for a Design Temperature (°C)												
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	470	500	520	550	590	600	650	700	750
60	4487	3223	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061	2911	2457	2130
65	4982	3741	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061	2911	2457	2130
70	5462	4260	3332	3061	3061	3061	3061	3061	3061	2911	2457	2130
75	5942	4779	3800	3482	3061	3061	3061	3061	3061	2911	2457	2130
80	6330	5326	4268	3933	3486	3229	3061	3061	3061	2911	2457	2130
85	6440	5881	4736	4383	3910	3635	3282	3061	3061	2911	2457	2130
90	6550	6321	5308	4833	4334	4042	3635	3232	3163	2911	2457	2130
95	6660	6397	5935	5455	4758	4449	3989	3505	3417	2926	2518	2211
100	6770	6474	6330	6105	5245	4855	4342	3778	3672	3146	2663	2314
105	6879	6550	6396	6346	5763	5282	4695	4052	3926	3365	2808	2417
110	6989	6626	6462	6409	6282	5712	5050	4325	4180	3560	2953	2520
115	7099	6703	6528	6472	6363	6141	5405	4598	4434	3751	3099	2623
120	7209	6779	6594	6535	6425	6343	5761	4871	4689	3942	3244	2726
125	7319	6855	6660	6597	6488	6407	6117	5175	4950	4133	3389	2829
130	7429	6931	6726	6660	6551	6471	6335	5481	5247	4324	3538	2932
135	7539	7008	6792	6723	6613	6535	6402	5788	5544	4515	3688	3035
140	7649	7084	6858	6786	6676	6599	6469	6095	5840	4706	3838	3138
145	7759	7160	6924	6848	6738	6664	6536	6326	6137	4896	3987	3241
150	7869	7236	6991	6911	6801	6728	6603	6399	6335	5161	4137	3344
155	7978	7313	7057	6974	6863	6792	6670	6471	6409	5426	4286	3457
160	8088	7389	7123	7036	6926	6856	6737	6543	6484	5692	4436	3582
165	8198	7465	7189	7099	6989	6920	6804	6616	6558	5957	4586	3708
170	8308	7542	7255	7162	7051	6984	6871	6688	6632	6223	4735	3833
175	8418	7618	7321	7225	7114	7048	6938	6760	6706	6358	4885	3958
180	8528	7694	7387	7287	7176	7113	7005	6833	6780	6438	5122	4084
185	8638	7770	7453	7350	7239	7177	7072	6905	6854	6517	5369	4209
190	8748	7847	7519	7413	7302	7241	7139	6977	6928	6597	5615	4335
195	8858	7923	7585	7475	7364	7305	7207	7050	7002	6677	5861	4460
200	8967	7999	7651	7538	7427	7369	7274	7122	7076	6756	6108	4585
205	9077	8075	7717	7601	7489	7433	7341	7194	7150	6836	6320	4711
210	9187	8152	7783	7664	7552	7497	7408	7267	7224	6915	6404	4836
215	9297	8228	7849	7726	7614	7562	7475	7339	7298	6995	6488	4986
220	-	8304	7915	7789	7677	7626	7542	7411	7373	7074	6571	5162
225	-	8380	7981	7852	7740	7690	7609	7484	7447	7154	6655	5337
230	-	8457	8047	7915	7802	7754	7676	7556	7521	7233	6738	5512
235	-	8533	8113	7977	7865	7818	7743	7628	7595	7313	6822	5687
240	-	8609	8179	8040	7927	7882	7810	7701	7669	7392	6906	5863
245	-	8686	8245	8103	7990	7947	7877	7773	7743	7472	6989	6038
250	-	8762	8311	8165	8053	8011	7944	7845	7817	7551	7073	6213
255	-	8838	8377	8228	8115	8075	8011	7918	7891	7631	7157	6347
260	-	8914	8443	8291	8178	8139	8078	7990	7965	7711	7240	6438
265	-	8991	8509	8354	8240	8203	8145	8062	8039	7790	7324	6528
270	-	9067	8575	8416	8303	8267	8212	8135	8113	7870	7408	6619
275	-	9143	8642	8479	8365	8331	8279	8207	8188	7949	7491	6710
280	-	9219	8708	8542	8428	8396	8347	8279	8262	8029	7575	6800
285	-	9296	8774	8605	8491	8460	8414	8352	8336	8108	7659	6891
290	-	-	8840	8667	8553	8524	8481	8424	8410	8188	7742	6982
295	-	-	8906	8730	8616	8588	8548	8496	8484	8267	7826	7073
300	-	-	8972	8793	8678	8652	8615	8569	8558	8347	7910	7163
305	-	-	9038	8855	8741	8716	8682	8641	8632	8426	7993	7254
310	-	-	9104	8918	8804	8780	8749	8713	8706	8506	8077	7345
315	-	-	9170	8981	8866	8845	8816	8786	8780	8585	8161	7435
320	-	-	9236	9044	8929	8909	8883	8858	8854	8665	8244	7526

Thickness is intumescent only.



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 27 Circular and Rectangular/Square Hollow Columns: 105 minutes												
Required Thickness (µm) for a Design Temperature (°C)												
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	470	500	520	550	590	600	650	700	750
60	5431	4384	3243	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061	2679
65	5987	4979	3859	3484	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061	2679
70	6384	5542	4475	4074	3550	3246	3061	3061	3061	3061	3061	2679
75	6572	6104	5092	4664	4103	3775	3365	3061	3061	3061	3061	2679
80	6760	6390	5715	5288	4655	4305	3851	3351	3247	3061	3061	2679
85	6948	6525	6308	5935	5276	4834	4338	3785	3666	3187	3061	2679
90	7136	6660	6410	6342	5950	5504	4824	4219	4085	3494	3061	2679
95	7324	6795	6511	6435	6341	6195	5495	4653	4504	3801	3245	2780
100	7513	6930	6613	6527	6422	6368	6200	5129	4926	4107	3466	2917
105	7701	7065	6714	6619	6503	6444	6363	5658	5404	4414	3687	3054
110	7889	7199	6816	6712	6584	6521	6434	6188	5882	4721	3908	3191
115	8077	7334	6917	6804	6665	6598	6505	6353	6310	5059	4128	3327
120	8265	7469	7019	6896	6746	6675	6576	6417	6375	5439	4349	3472
125	8453	7604	7120	6988	6827	6751	6647	6482	6440	5819	4570	3627
130	8641	7739	7222	7081	6908	6828	6719	6546	6505	6199	4791	3781
135	8829	7874	7323	7173	6989	6905	6790	6610	6570	6353	5065	3936
140	9017	8009	7425	7265	7070	6982	6861	6675	6635	6423	5389	4091
145	9205	8144	7526	7357	7151	7058	6932	6739	6700	6492	5713	4245
150	-	8279	7628	7450	7232	7135	7003	6803	6765	6561	6038	4400
155	-	8414	7729	7542	7313	7212	7074	6868	6830	6631	6317	4554
160	-	8549	7831	7634	7394	7289	7145	6932	6894	6700	6395	4709
165	-	8683	7932	7726	7475	7366	7216	6996	6959	6769	6473	4863
170	-	8818	8034	7819	7556	7442	7287	7061	7024	6839	6552	5156
175	-	8953	8135	7911	7637	7519	7358	7125	7089	6908	6630	5491
180	-	9088	8237	8003	7718	7596	7429	7189	7154	6978	6708	5825
185	-	9223	8338	8095	7799	7673	7500	7253	7219	7047	6786	6159
190	-	9358	8440	8188	7880	7749	7571	7318	7284	7116	6864	6353
195	-	-	8541	8280	7961	7826	7642	7382	7349	7186	6943	6440
200	-	-	8643	8372	8042	7903	7713	7446	7414	7255	7021	6528
205	-	-	8744	8464	8123	7980	7784	7511	7479	7324	7099	6616
210	-	-	8845	8557	8204	8056	7855	7575	7543	7394	7177	6703
215	-	-	8947	8649	8285	8133	7926	7639	7608	7463	7255	6791
220	-	-	9048	8741	8366	8210	7997	7704	7673	7533	7333	6879
225	-	-	9150	8833	8447	8287	8068	7768	7738	7602	7412	6966
230	-	-	9251	8926	8528	8363	8139	7832	7803	7671	7490	7054
235	-	-	9353	9018	8609	8440	8210	7897	7868	7741	7568	7142
240	-	-	-	9110	8690	8517	8281	7961	7933	7810	7646	7229
245	-	-	-	9203	8771	8594	8352	8025	7998	7879	7724	7317
250	-	-	-	9295	8852	8671	8423	8089	8063	7949	7802	7404
255	-	-	-	-	8933	8747	8494	8154	8127	8018	7881	7492
260	-	-	-	-	9014	8824	8565	8218	8192	8088	7959	7580
265	-	-	-	-	9095	8901	8636	8282	8257	8157	8037	7667
270	-	-	-	-	9176	8978	8707	8347	8322	8226	8115	7755
275	-	-	-	-	9257	9054	8778	8411	8387	8296	8193	7843
280	-	-	-	-	9338	9131	8849	8475	8452	8365	8272	7930
285	-	-	-	-	-	9208	8920	8540	8517	8434	8350	8018
290	-	-	-	-	-	9285	8991	8604	8582	8504	8428	8106
295	-	-	-	-	-	-	9062	8668	8647	8573	8506	8193
300	-	-	-	-	-	-	9133	8733	8711	8643	8584	8281
305	-	-	-	-	-	-	9204	8797	8776	8712	8662	8369
310	-	-	-	-	-	-	9275	8861	8841	8781	8741	8456
315	-	-	-	-	-	-	9346	8925	8906	8851	8819	8544
320	-	-	-	-	-	-	-	8990	8971	8920	8897	8632

Thickness is intumescent only.



CERTIFICATE No CF 5396

Sika Deutschland GmbH

Table 28 Circular and Rectangular/Square Hollow Columns: 120 minutes Required Thickness (µm) for a Design Temperature (°C)												
Section Factor (m ⁻¹)	350	400	450	470	500	520	550	590	600	650	700	750
60	6609	5335	4427	4049	3302	3061	3061	3061	3061	3061	3061	3061
65	7160	5971	5067	4645	3996	3633	3201	3061	3061	3061	3061	3061
70	7711	6408	5708	5316	4690	4295	3801	3293	3193	3061	3061	3061
75	8262	6629	6314	5981	5383	4962	4402	3819	3699	3269	3061	3061
80	8812	6849	6478	6378	6075	5673	5026	4344	4205	3681	3273	3061
85	-	7069	6642	6524	6385	6316	5760	4869	4710	4092	3581	3061
90	-	7289	6807	6670	6508	6428	6329	5607	5366	4504	3890	3224
95	-	7510	6971	6817	6630	6541	6429	6309	6110	4924	4198	3460
100	-	7730	7135	6963	6753	6654	6529	6395	6364	5526	4506	3696
105	-	7950	7299	7109	6875	6766	6629	6481	6447	6128	4815	3932
110	-	8170	7463	7255	6998	6879	6729	6567	6529	6353	5203	4168
115	-	8391	7627	7401	7120	6992	6829	6653	6612	6423	5622	4404
120	-	8611	7791	7548	7243	7104	6928	6738	6695	6493	6040	4640
125	-	8831	7955	7694	7366	7217	7028	6824	6777	6563	6328	4876
130	-	9051	8120	7840	7488	7330	7128	6910	6860	6634	6395	5229
135	-	9272	8284	7986	7611	7442	7228	6996	6942	6704	6462	5593
140	-	-	8448	8132	7733	7555	7328	7082	7025	6774	6530	5957
145	-	-	8612	8278	7856	7668	7428	7168	7108	6844	6597	6306
150	-	-	8776	8425	7978	7780	7528	7254	7190	6914	6664	6381
155	-	-	8940	8571	8101	7893	7628	7340	7273	6985	6731	6455
160	-	-	9104	8717	8224	8006	7728	7425	7356	7055	6798	6529
165	-	-	9268	8863	8346	8118	7828	7511	7438	7125	6866	6604
170	-	-	-	9009	8469	8231	7928	7597	7521	7195	6933	6678
175	-	-	-	9156	8591	8344	8028	7683	7604	7266	7000	6752
180	-	-	-	9302	8714	8456	8128	7769	7686	7336	7067	6826
185	-	-	-	-	8836	8569	8228	7855	7769	7406	7135	6901
190	-	-	-	-	8959	8682	8328	7941	7851	7476	7202	6975
195	-	-	-	-	9082	8794	8428	8027	7934	7547	7269	7049
200	-	-	-	-	9204	8907	8528	8112	8017	7617	7336	7123
205	-	-	-	-	9327	9020	8628	8198	8099	7687	7404	7198
210	-	-	-	-	-	9132	8728	8284	8182	7757	7471	7272
215	-	-	-	-	-	9245	8828	8370	8265	7827	7538	7346
220	-	-	-	-	-	9358	8928	8456	8347	7898	7605	7421
225	-	-	-	-	-	-	9028	8542	8430	7968	7673	7495
230	-	-	-	-	-	-	9128	8628	8513	8038	7740	7569
235	-	-	-	-	-	-	9227	8714	8595	8108	7807	7643
240	-	-	-	-	-	-	9327	8799	8678	8179	7874	7718
245	-	-	-	-	-	-	-	8885	8760	8249	7942	7792
250	-	-	-	-	-	-	-	8971	8843	8319	8009	7866
255	-	-	-	-	-	-	-	9057	8926	8389	8076	7940
260	-	-	-	-	-	-	-	9143	9008	8459	8143	8015
265	-	-	-	-	-	-	-	9229	9091	8530	8211	8089
270	-	-	-	-	-	-	-	9315	9174	8600	8278	8163
275	-	-	-	-	-	-	-	-	9256	8670	8345	8238
280	-	-	-	-	-	-	-	-	9339	8740	8412	8312
285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8811	8479	8386
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8881	8547	8460
295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8951	8614	8535
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9021	8681	8609
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9092	8748	8683
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9162	8816	8757
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9232	8883	8832
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9302	8950	8906

Thickness is intumescent only.

Page 30 of 30 Signed
C/012

Issued: 6th January 2016
Reissued: 22nd September 2020
Valid to: 1st August 2024