



Technische Daten

- 1 Stahltragwerk
- 2 Grundierung laut Zulassung
- 3 PROMAPAIN[®] -SC4, Schichtdicke nach Verhältniswert A_p/V , Feuerwiderstand und kritische Temperatur

Nachweis: ETA-13/0198

Feuerwiderstandsdauer

R15 bis R120 nach EN 13501-2, abhängig vom A_p/V -Wert sowie der kritischen Stahltemperatur nach Eurocode.

Vorteile auf einen Blick

- Geprüft und zugelassen für H-, I- Profile bis R120
- Geprüft und zugelassen für Hohlprofile bis R90
- Geringe Schichtstärken
- Dauerhafte, leichte Beschichtung, die einen Feuerschutz bis zu 120 Minuten gewährleistet
- Optische Struktur des Stahlbauteils bleibt erhalten
- Lösemittelfrei

Anwendungsgebiete

PROMAPAIN[®] -SC4 ist ein Anstrich zur feuerschutztechnischen Ertüchtigung von I-, H- und Hohlprofilen. Klassifiziert sind Stahlbauteile mit einem A_p/V -Faktor von 46 bis 345 m^{-1} , mit drei- und vierseitiger Beflammung und einer kritischen Stahltemperatur von 350 bis 750 °C.

Verarbeitungstemperatur

PROMAPAIN[®] -SC4 darf aufgetragen werden, wenn die Temperatur des Trägermaterials und der Umgebungsluft mindestens 3 °C oder mehr beträgt. Diese Temperatur muss 24 Stunden vor und nach der Applikation beibehalten werden. Die maximale Temperatur des Trägermaterials und der Umgebungsluft darf 35 °C nicht überschreiten.

Vorbereitung des Trägermaterials

Das Trägermaterial muss sauber, trocken und frei von Staub, losem Walzender, losem Rost, Öl und anderen Störeinflüssen sein, die eine gute Haftung verhindern.

PROMAPAIN[®] -SC4 kann sowohl auf nicht grundiertem als auch auf grundiertem Stahl aufgetragen werden.

Allgemein zugelassene Grundierungen

- Zwei-Komponenten-Epoxid

Für alle anderen Primer konsultieren Sie bitte Promat!

Hinweise zu den Beschichtungsdicken

Die feuerschutztechnische Beschichtung von Stahlstützen und -trägern ergibt sich aus der geforderten Feuerwiderstandsdauer, der Bemessungstemperatur (maximale kritische Stahltemperatur) und dem Verhältniswert A_p/V . Angaben zu den entsprechenden Schichtdicken sind den Tabellen zu entnehmen.



Tabelle 1 - Schichtdicken R30 für offene Träger und Stützen in drei bzw. vierseitiger Ausführung

R30	Trockenschichtdicke [µm]								
	Kritische Temperatur [°C]								
A _P /V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
75	370	239	186	186	186	186	186	186	186
80	396	254	191	187	186	186	186	186	186
85	421	269	200	188	186	186	186	187	186
90	447	284	209	189	186	186	186	187	186
95	472	299	218	190	186	187	186	187	186
100	498	314	227	190	188	187	186	188	187
105	523	329	236	191	188	187	187	188	187
110	554	344	245	194	188	187	187	188	187
115	587	360	254	201	189	187	187	189	187
120	621	375	263	209	189	187	187	189	187
125	654	390	272	217	189	187	187	189	187
130	687	405	281	225	190	188	187	190	187
135	721	420	290	233	190	188	187	190	187
140	757	435	299	241	190	188	187	190	188
145	812	450	317	248	191	188	187	191	188
150	866	465	326	256	191	188	187	191	188
155	920	480	335	264	191	188	187	191	188
160	974	495	344	272	192	189	188	192	188
165	1.029	510	353	280	192	189	188	196	188
170	1.083	525	363	288	198	189	188	203	188
175	1.107	540	372	296	207	189	188	211	188
180	1.128	555	381	303	217	189	188	219	188
185	1.150	570	390	311	227	189	188	226	189
190	1.172	585	399	319	236	189	188	234	189
195	1.194	599	408	327	246	190	188	242	189
200	1.215	614	417	335	256	190	188	249	189
205	1.237	629	426	343	266	190	188	257	189
210	1.259	644	435	350	275	190	188	265	189
215	1.281	659	444	358	285	190	189	272	189
220	1.303	673	453	366	295	190	189	280	189
225	1.324	688	462	374	304	190	189	288	189
230	1.346	703	471	382	314	191	189	295	190
235	1.368	718	480	390	324	191	189	303	190
240	1.390	733	489	398	334	191	189	310	190
245	1.412	747	498	405	343	191	189	318	190
250			507	413	353	191	189	326	190
255			516	421	363	191	189	333	190
260			525	429	373	192	189	341	190
265			538	437	382	192	190	349	190
270			556	445	392	192	190	356	191
275			573	452	402	192	190	364	191
280			591	460	411	212	190	372	191
285			609	468	421	233	190	379	191
290			627	476	431	253	190	387	191
295			644	484	441	274	204	395	191
300			662	492	450	294	226	402	191
305			680	500	460	315	247	410	191
310			698	507	470	335	269	418	191
315			715	515	479	356	290	425	192
320			733	523	489	376	312	433	192
325				531	499	397	333	441	192
330				574	509	417	355	448	192
335				618	518	438	376	456	196
340				661	528	458	398	464	222
345				705	578	479	419	471	248

Tabelle 2 - Schichtdicken R60 für offene Träger und Stützen in drei- bzw. -vierseitiger Ausführung



R60	Trockenschichtdicke [µm]								
	Kritische Temperatur [°C]								
$A_{p/V}$ [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
75	1.076	853	662	450	363	289	231	186	186
80	1.172	917	705	480	387	308	246	193	187
85	1.268	981	748	510	411	327	261	204	188
90	1.364	1.044	807	545	435	346	275	215	188
95	1.460	1.095	866	589	459	365	290	226	189
100	1.556	1.122	924	634	484	384	305	236	190
105	1.842	1.149	983	678	508	403	320	247	191
110	2.099	1.176	1.042	723	532	422	335	258	191
115	2.256	1.203	1.091	776	591	442	350	269	194
120	2.414	1.230	1.112	843	650	461	365	279	202
125		1.257	1.134	909	708	480	380	290	210
130		1.284	1.155	976	763	499	395	301	218
135		1.311	1.176	1.043	812	518	410	312	226
140		1.338	1.197	1.094	861	545	425	322	234
145		1.365	1.219	1.117	910	589	440	333	243
150		1.392	1.240	1.141	959	633	454	344	251
155		1.419	1.261	1.164	1.008	677	469	355	259
160		1.446	1.282	1.187	1.057	720	484	365	267
165		1.473	1.304	1.211	1.097	764	499	376	275
170		1.500	1.325	1.234	1.123	806	514	387	284
175		1.527	1.346	1.258	1.149	849	526	398	292
180		1.554	1.367	1.281	1.175	891	567	408	300
185		1.581	1.388	1.304	1.201	934	608	419	308
190		1.608	1.410	1.328	1.227	976	649	430	316
195			1.431	1.351	1.253	1.019	690	441	325
200			1.452	1.374	1.280	1.061	731	452	333
205			1.473	1.398	1.306	1.101	772	462	341
210			1.495	1.421	1.332	1.137	813	473	349
215			1.516	1.444	1.358	1.173	854	484	357
220			1.537	1.468	1.384	1.209	896	495	365
225			1.558	1.491	1.410	1.245	937	505	374
230			1.580	1.514	1.436	1.281	978	516	382
235			1.601	1.538	1.463	1.317	1.019	527	390
240				1.561	1.489	1.353	1.060	552	398
245				1.584	1.515	1.390	1.101	585	406
250							1.142	618	415
255							1.183	652	423
260								685	431
265								718	439
270								752	447
275								785	456
280								819	464
285								852	472
290								886	480
295								919	488
300								953	497
305								986	505
310								1.020	513
315								1.053	521
320								1.087	529
325									672
330									824
335									958
340									1.092
345									



Tabelle 3 - Schichtdicken R90 für offene Träger und Stützen in drei- bzw. -vierseitiger Ausführung

R90	Trockenschichtdicke [µm]								
	Kritische Temperatur [°C]								
A _P /V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
75	2.364	1.990	1.392	995	870	714	464	375	290
80	2.431	2.126	1.550	1.073	936	761	496	400	309
85	2.497	2.263	1.708	1.185	1.003	820	528	426	328
90		2.399	1.866	1.303	1.069	878	650	451	346
95			2.024	1.420	1.126	937	761	477	365
100			2.182	1.538	1.180	995	811	502	384
105			2.340	1.659	1.234	1.054	861	528	403
110			2.489	1.786	1.288	1.099	910	631	421
115				1.913	1.342	1.128	960	743	440
120				2.040	1.397	1.157	1.010	789	459
125				2.167	1.451	1.186	1.059	832	478
130				2.294	1.505	1.215	1.098	874	496
135				2.421	1.559	1.244	1.123	916	515
140					1.613	1.273	1.148	959	546
145					1.804	1.302	1.174	1.001	645
150					1.999	1.332	1.199	1.044	744
155					2.195	1.361	1.224	1.086	777
160					2.390	1.390	1.249	1.115	810
165						1.419	1.275	1.144	843
170						1.448	1.300	1.173	876
175						1.477	1.325	1.202	909
180						1.506	1.350	1.231	941
185						1.535	1.376	1.260	974
190						1.564	1.401	1.288	1.007
195						1.593	1.426	1.317	1.040
200							1.451	1.346	1.072
205							1.477	1.375	1.153
210							1.502	1.404	1.266
215							1.527	1.433	1.380
220							1.552	1.462	1.494
225							1.578	1.491	1.607
230							1.603	1.520	1.721
235								1.549	1.834
240								1.578	1.948
245								1.607	2.062

Tabelle 4 - Schichtdicken R30 für geschlossene, runde Stützen in vierseitiger Ausführung



R30	Trockenschichtdicke [µm]								
	Kritische Temperatur [°C]								
A _p /V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
77	829	569	322	278	278	278	278	278	278
80	865	601	353	278	278	278	278	278	278
85	936	665	415	278	278	278	278	278	278
90	1.007	728	474	278	278	278	278	278	278
95	1.078	790	531	297	278	278	278	278	278
100	1.149	851	587	351	278	278	278	278	278
105	1.220	911	641	403	278	278	278	278	278
110		969	693	453	278	278	278	278	278
115		1.027	744	500	289	278	278	278	278
120		1.084	793	546	334	278	278	278	278
125		1.140	841	590	377	278	278	278	278
130		1.195	888	632	417	278	278	278	278
135		1.250	933	673	456	278	278	278	278
140			977	712	493	309	278	278	278
145			1.020	750	529	344	278	278	278
150			1.062	787	563	377	278	278	278
155			1.103	822	596	409	278	278	278
160			1.142	856	627	439	282	278	278
165			1.181	889	657	468	311	278	278
170			1.219	921	686	496	338	278	278
175			1.255	952	714	522	364	278	278
180				982	741	547	389	278	278
185				1.011	766	571	412	280	278
190				1.039	791	595	435	303	278
195				1.066	815	617	457	324	278
200				1.092	838	638	477	345	278
205				1.118	860	659	497	364	278
210				1.143	882	679	516	383	278
215				1.167	903	698	534	401	290
220				1.190	923	716	552	418	307
225				1.213	943	734	569	434	323
230				1.235	961	751	585	450	339



Tabelle 5 - Schichtdicken R60 für geschlossene, runde Stützen in vierseitiger Ausführung

R60	Trockenschichtdicke [µm]								
	Kritische Temperatur [°C]								
A_p/V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
77					1.101	860	629	410	278
80					1.157	914	685	467	278
85					1.262	1.017	787	572	370
90						1.112	881	667	469
95						1.200	968	755	558
100							1.049	835	640
105							1.124	909	714
110							1.194	978	783
115							1.259	1.041	846
120								1.100	904
125								1.156	959
130								1.207	1.009
135								1.255	1.056
140									1.100
145									1.141
150									1.180
155									1.217
160									1.251
165									
170									
175									
180									
185									
190									
195									
200									

Tabelle 6 - Schichtdicken R30 für geschlossene, rechteckige Stützen in vierseitiger Ausführung



R30	Trockenschichtdicke [µm]								
	Kritische Temperatur [°C]								
A _p /V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
62	715	346	260	260	260	260	260	260	260
65	780	407	260	260	260	260	260	260	260
70	879	501	260	260	260	260	260	260	260
75	970	588	271	260	260	260	260	260	260
80	1.052	668	346	260	260	260	260	260	260
85	1.128	743	417	260	260	260	260	260	260
90	1.198	814	483	260	260	260	260	260	260
95		879	546	260	260	260	260	260	260
100		941	606	309	260	260	260	260	260
105		999	662	362	260	260	260	260	260
110		1.053	716	412	260	260	260	260	260
115		1.105	767	461	260	260	260	260	260
120		1.153	816	508	260	260	260	260	260
125		1.199	862	552	265	260	260	260	260
130		1.243	907	595	305	260	260	260	260
135			949	636	344	260	260	260	260
140			990	676	381	260	260	260	260
145			1.028	714	417	260	260	260	260
150			1.066	751	452	260	260	260	260
155			1.101	787	486	260	260	260	260
160			1.135	821	519	260	260	260	260
165			1.168	854	551	260	260	260	260
170			1.200	886	582	286	260	260	260
175			1.230	917	612	314	260	260	260
180				947	641	342	260	260	260
185				976	670	368	260	260	260
190				1.004	697	394	260	260	260
195				1.031	724	420	260	260	260
200				1.058	750	444	260	260	260
205				1.083	776	468	260	260	260
210				1.108	800	492	260	260	260
215				1.132	825	515	260	260	260
220				1.155	848	538	260	260	260
225				1.178	871	560	260	260	260
230				1.200	893	582	265	260	260
233				1.213	906	594	277	260	260



Tabelle 7 - Schichtdicken R60 für geschlossene, rechteckige Stützen in vierseitiger Ausführung

R60	Trockenschichtdicke [µm]								
	Kritische Temperatur [°C]								
A _p /V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
62				1.156	844	581	356	260	260
65				1.245	926	655	423	260	260
70					1.058	776	531	318	260
75					1.184	892	637	413	260
80						1.005	740	506	298
85						1.114	841	598	380
90						1.220	939	688	461
95							1.035	776	541
100							1.128	862	620
105							1.219	947	698
110								1.030	774
115								1.112	850
120								1.193	925
125									999
130									1.071
135									1.143
140									1.214
145									
150									
155									
160									
165									
170									
175									
180									
185									
190									
195									
200									

Tabelle 8 - Schichtdicken R30 für geschlossene, rechteckige Träger in dreiseitiger Ausführung



R30	Trockenschichtdicke [µm]								
	Kritische Temperatur [°C]								
A _p /V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
46	655	377	312	312	312	312	312	312	312
50	745	449	312	312	312	312	312	312	312
55	831	518	312	312	312	312	312	312	312
60	914	585	331	312	312	312	312	312	312
65	993	650	382	312	312	312	312	312	312
70	993	712	382	312	312	312	312	312	312
75	1.069	772	433	312	312	312	312	312	312
80	1.142	830	481	312	312	312	312	312	312
85	1.213	887	529	321	312	312	312	312	312
90	1.281	941	575	357	312	312	312	312	312
95		994	620	392	312	312	312	312	312
100		1.045	663	426	312	312	312	312	312
105		1.095	705	459	312	312	312	312	312
110		1.043	746	492	312	312	312	312	312
115		1.090	786	524	312	312	312	312	312
120		1.235	825	554	312	312	312	312	312
125		1.279	863	585	318	312	312	312	312
130			900	614	341	312	312	312	312
135			936	643	364	312	312	312	312
140			971	671	387	312	312	312	312
145			1.006	699	409	312	312	312	312
150			1.039	726	430	312	312	312	312
155			1.071	752	451	312	312	312	312
160			1.103	778	472	312	312	312	312
165			1.134	803	492	312	312	312	312
170			1.165	828	512	312	312	312	312
175			1.194	852	531	312	312	312	312
180			1.223	876	551	312	312	312	312
185			1.252	899	569	312	312	312	312
190			1.279	921	588	312	312	312	312
195				944	606	312	312	312	312
200				966	624	323	312	312	312
205				987	641	337	312	312	312
210				1.008	658	350	312	312	312
216				1.029	675	363	312	312	312



Tabelle 9 - Schichtdicken R60 für geschlossene, rechteckige Träger in dreiseitiger Ausführung

R60	Trockenschichtdicke [µm]								
	Kritische Temperatur [°C]								
A_p/V [m ⁻²]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
46			1.048	787	577	403	312	312	312
50			1.188	907	680	492	334	312	312
55				1.023	780	578	408	312	312
60				1.137	878	663	482	327	312
65				1.247	974	746	554	389	312
70					1.067	828	624	450	312
75					1.158	907	693	510	350
80					1.247	985	761	569	401
85						1.061	828	626	451
90						1.136	893	683	500
95						1.209	957	739	548
100						1.280	1.020	794	596
105							1.082	848	643
110							1.142	901	689
115							1.202	953	735
120							1.260	1.004	779
125								1.055	823
130								1.104	867
135								1.153	910
140								1.201	952
145								1.249	993
150									1.034
155									1.074
160									1.114
165									1.153
170									1.192
175									1.230
180									1.267
185									
190									
195									
200									
205									
210									
216									

Tabelle 10 - Schichtdicken R90 für geschlossene, rechteckige Träger in dreiseitiger Ausführung



R90	Trockenschichtdicke [µm]								
	Kritische Temperatur [°C]								
A _p /V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
46						1.054	0.855	687	542
50						1.207	0.992	808	650
55							1.125	927	757
60							1.256	1.044	862
65								1.159	965
70								1.272	1.166
75									1.264
80									
85									
90									
95									
100									
105									
110									
115									
120									
125									
130									
135									
140									
145									
150									
155									
160									