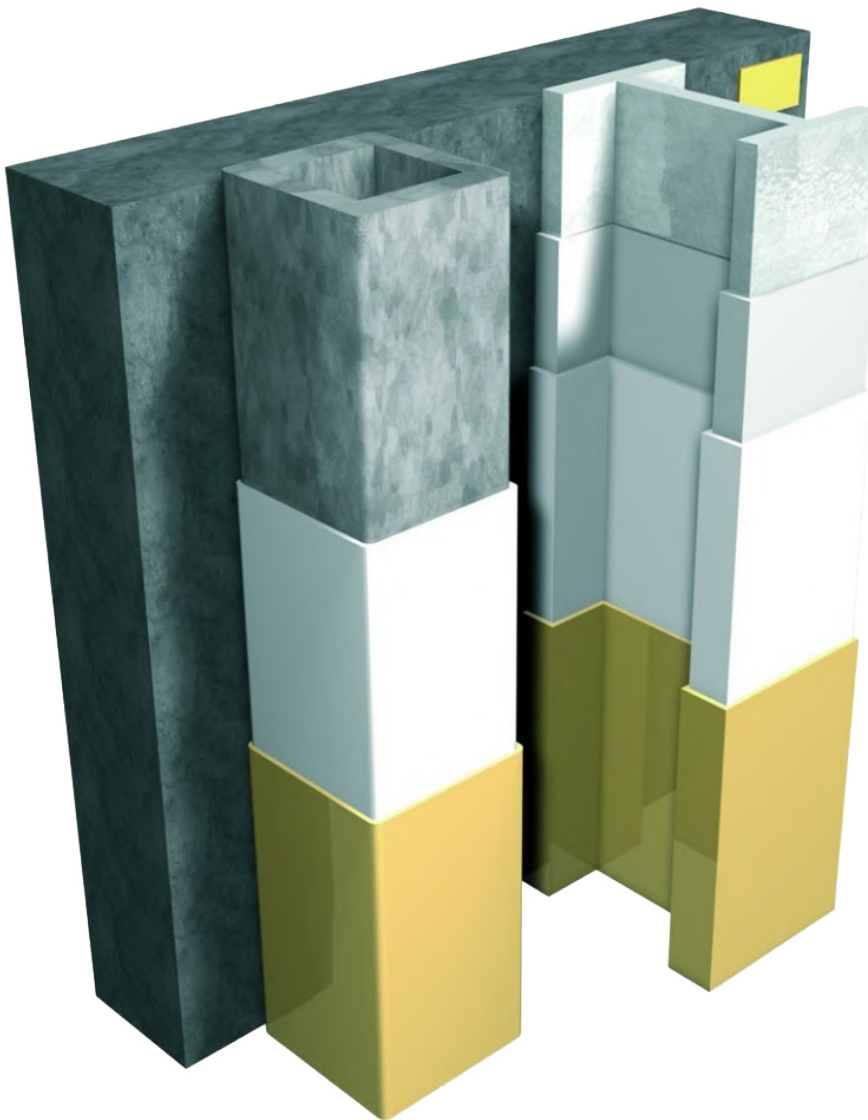


PYRO-SAFE® Flammoplast SP-A2

Einbauanleitung

Reaktives Brandschutzbeschichtungssystem zur Erhöhung der Feuerwiderstandsdauer von Stahlbauteilen (Träger und Druckglieder mit geschlossenen oder offenen Profilen), bestehend aus Korrosionsschutzanstrich, Dämmschichtbildner und Schutzlack.

Feuerwiderstandsdauer max. R 60 nach DIN EN 13501-2 gem. allgemeiner Bauartgenehmigung Z-19.51-2257 und ETA-17/0394



Inhaltsverzeichnis

Thema	Seite
1. Vorbemerkungen / Übersicht	3
1.1 Zielgruppe	3
1.2 Verwendung der Anleitung	3
1.3 Sicherheitshinweise	3
1.4 Bauteile	4
2. Verwendete Produkte	5
3. Ausführungsbestimmungen	6
3.1 Eignungsprüfung von beschichteten Stahloberflächen	7
3.2 Taupunkt-Tabelle	8
3.3 Schichtdicken und Auftragsmengen PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2	9
3.3.1 Feuerwiderstandsklasse R 30.....	9
3.3.2 Feuerwiderstandsklasse R 60.....	10
3.3.3 Materialbedarf für gängige Stahl-Profile.....	11
4. Montageschritte	13
5. Übereinstimmungsbestätigung	15
6. Messprotokoll	16

1. Vorbemerkungen / Übersicht

1.1 Zielgruppe





- Die Einbauanleitung richtet sich ausschließlich an brandschutztechnisch geschulte Personen.

1.2 Verwendung der Anleitung

- Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Einbauanleitung einmal ganz durch. Beachten Sie insbesondere die nachfolgenden Sicherheitshinweise.
- Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt der Zulassungsinhaber keine Haftung.
- Bildhafte Darstellungen dienen lediglich als Beispiele. Montageergebnisse können optisch abweichen.
- Falls nicht anderweitig ausgewiesen, sind alle Längen in mm angegeben
- Alle Angaben in diesem Dokument entsprechen dem zur Zeitpunkt der Erstellung geltenden Stand der Technik bzw. der gültigen Normfassung. svt stellt auf Anfrage gern die für den jeweiligen Einzelfall maßgeblichen gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben zur Verfügung.
- © Copyright svt Unternehmensgruppe, Gluesinger Strasse 86 Seevetal Germany
PYRO-SAFE® ist ein eingetragenes Warenzeichen der svt Unternehmensgruppe.

1.3 Sicherheitshinweise

- Bei der Verarbeitung der Schottkomponenten sind die Sicherheitsdatenblätter zu Rate zu ziehen.
- Persönliche Schutzausrüstung:

	Arbeitsschutzkleidung und rutschfeste Schuhe tragen.
	Schutzbrille, Gestellbrille verwenden.
	Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Partikelfilter P2. Bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Nur Verwendung von Atemschutz gemäß internationalen/nationalen Normen.
	Chemikalienresistente Schutzhandschuhe verwenden. Empfohlenes Material: Butylkautschuk, Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, PVC.

1.4 Bauteile

Träger und Druckglieder

Die Träger und Druckglieder müssen aus Baustahl (Kennzeichnung S) gem. DIN EN 10025-1, ausgenommen S185 bestehen. Eine Anwendung an Zuggliedern ist nicht nachgewiesen.

Feuerwiderstandsklasse R 30


- Vollwandträger mit Biegebeanspruchung und Druckglieder mit offenen Profilen (I-, T-, U- und L- förmige Warmgewalzte oder zusammengesetzte Profile)
- Druckglieder mit geschlossenen Profilen (kreisförmige Hohlprofile oder rechteckige, quadratische Hohlprofile)
- Träger mit geschlossenen Profilen (rechteckige, quadratische Hohlprofile)


Feuerwiderstandsklasse R 60

- Vollwandträger mit Biegebeanspruchung und Druckglieder mit offenen Profilen (I-, T-, U- und L- förmige Warmgewalzte oder zusammengesetzte Profile)
- Träger mit geschlossenen Profilen (rechteckige, quadratische Hohlprofile)

PYRO-SAFE® Flammoplast SP-A2


2. Verwendete Produkte

	<p>Grundierung</p> <p>Geprüfte und geeignete Grundierungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permacor 1705 – Sika • IMOCRYL ALLGRUND – IMPARAT • Epinox 98 – Teknos • Zugelassene Grundierungsgruppen bei denen eine Eignungsprüfung gem. S. 10 erfolgen muss: • Kurz-/mittelkettiges Öl-Alkydharz • Acryl • Zweikomponenten-Epoxidharz
---	---

	<p>PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2</p> <p>Brandschutzbeschichtung</p> <p>gemäß ETA-17/0394</p> <p>12,5 kg Eimer (weiß) - Art.-Nr. 01153300</p> <p>Andere Gebindegrößen auf Anfrage.</p>
---	--

	<p>PYRO-SAFE® Dekorlack SP 2</p> <p>Decklack</p> <p>12,5 kg Eimer (weiß) - Art.-Nr. 01153101</p> <p>Andere Gebindegrößen und RAL-Farbtöne auf Anfrage.</p> <p>Oder andere zugelassene Schutzlacke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lacryl PU – Brillux • Fontecryl 10 – TIKKURILA • Dekontlack L – svt
--	--

	<p>Kennzeichnungsschild</p> <p>1 Stück – Art.-Nr. 01229000</p>
--	---

	<p>Empfohlene Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klebeband und Abdeckfolie • Airless-Gerät, Pinsel und/oder Rolle • Geeignete Geräte zur Messung der Nass- bzw. Trockenschichtdicken
--	--

3. Ausführungsbestimmungen

- Der Untergrund (Stahl mit Vorbereitungsgrad Sa 2 ½ gemäß DIN EN ISO 12944-4) muss frei von Verunreinigungen und losen Altanstrichen sein.
- Stahloberflächen müssen vor Korrosion geschützt werden.
- Um eine garantierte Langzeithaftung von PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2 zu gewährleisten, ist eine geeignete Grundbeschichtung erforderlich. Bei vorhandenen fest haftenden Anstrichen und Grundierungen muss eine Eignungsprüfung, gemäß svt-Prüfvorschrift durchgeführt werden. Eine Referenzliste geprüfter Grundierungen kann bei Bedarf angefordert werden.
- Die Beschichtung kann mittels Airlesslackierung oder Druckluft erfolgen.
 - Düsenbohrungen Airless:
 - PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2 (> 0,019 Zoll = 0,48 mm)
 - PYRO-SAFE® Dekorlack SP 2 (0,013 - 0,017 Zoll = 0,33 - 0,43 mm)
 - Düsenbohrungen Druckluft:
 - PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2 (≥ 3,5 mm)
 - PYRO-SAFE® Dekorlack SP 2 (1,5 - 2,0 mm)
- Alternativ können Bauteile mit Pinsel oder Rolle beschichtet werden
- Je Arbeitsgang können maximal 1.000 g/m² (ergibt ca. 480 µm Trockenschichtdicke) aufgetragen werden. Bei mehreren Arbeitsgängen sind entsprechende Trocknungszeiten von mindestens 8 Stunden einzuhalten.
- Mit dem Auftragen von PYRO-SAFE® Dekorlack SP 2 (bzw. alternativem Decklack) darf frühestens 5 Tage nach dem letzten Spritzauftrag von PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2 begonnen werden (Lufttemperatur +23 °C / rel. Luftfeuchtigkeit 65 ± 3 %).
- Die Trockenschichtdicke von PYRO-SAFE® Dekorlack SP 2 sollte ca. 60 µm betragen (entspricht einer Auftragsmenge von ca. 150 g/m²).
- Es müssen die Trockenschichtdicken aller Anstriche (Grundierung, PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2 und Decklack), vorzugsweise mit einem elektronischen Messgerät, ermittelt und protokollarisch festgehalten werden.



PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2 und PYRO-SAFE® Dekorlack SP 2 müssen bei über +5 °C und unter 85 % relativer Luftfeuchtigkeit verarbeitet werden. Vor Beschichtungsarbeiten ist die Taupunkt-Tabelle auf Seite 8 zu beachten.
Die beschichteten Bauteile dürfen nicht Nässe sowie unmittelbaren Witterungseinflüssen ausgesetzt werden.

3.1 Eignungsprüfung von beschichteten Stahloberflächen

1. Beurteilung über den Zustand der Altbeschichtung*:

- Visuelle Prüfung auf Risse, Blasen, Runzeln, Ablätterungen, Durchrostungen, ggf. die Beschichtung teilweise entfernen, um Unterrostung festzustellen
- Prüfung der mechanischen Haftfestigkeit durch eine Gitterschnittprüfung (ISO 2409)



2. Beurteilung über das Verhalten des Anstrichsystems bei Hitzeeinwirkung:

- Die Beschichtung darf bei einer fünfminütigen Beflammung durch einen Gasbrenner nicht ablaufen, schmelzen, sich ablösen oder Blasen werfen.

3. Beurteilung der Haftung des Dämmschichtbildners auf dem Untergrund:

- Auf dem Stahlprofil eine DIN A3 große Musterfläche mit PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2 (Nassschichtdicke 500 µm) anlegen. Es dürfen nach fünf Stunden keine Oberflächenstörungen auftreten.
- Nach vollkommener Durchtrocknung der Brandschutzfarbe, Prüfung der Haftung zum Untergrund mittels Gitterschnittprüfung.

4. Prüfung des durchgetrockneten Anstrichsystems auf Funktionserhalt.

Brandschutzbeschichtung mit einem Gasbrenner beflammen, dabei sind folgende Kriterien zu beachten*:

- Einwandfreies Aufschäumen
- Kein Rutschen oder Abfallen der gebildeten Schaumschicht
- Fester Verbund der Schaumschicht zum Untergrund nach der Beflammung



Die Eignung des Anstrichstoffes kann nur bei eindeutigen Prüfergebnissen gegeben werden. Ist die Bewertung nicht den oben genannten Punkten entsprechend, muss die vorhandene Beschichtung entfernt werden.

*Bildhafte Darstellungen dienen als Beispiele. Ergebnisse können optisch abweichen.

3.2 Taupunkt-Tabelle

Die Tabelle gibt an, bei welchen Oberflächentemperaturen (in Abhängigkeit von Lufttemperatur und rel. Luftfeuchtigkeit) Kondensat am Stahlbauteil auftritt.

Lufttemp. [°C]	Taupunkt-Temperaturen in °C bei einer rel. Luftfeuchtigkeit von:													
	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %
6	-					-4,5	-3,1	-2,1	-1,1	-0,1	0,9	1,9	2,7	3,6
8						-2,7	-1,6	-0,4	0,7	1,8	2,8	3,8	4,8	5,7
10	-		-6,0	-4,2	-2,6	-1,3	0,0	1,3	2,5	3,7	4,8	5,8	6,8	7,7
12			-4,5	-2,6	-1,0	0,4	1,8	3,2	4,5	5,6	6,7	7,8	8,7	9,6
14			-2,9	-1,0	0,6	2,2	3,7	5,1	6,4	7,6	8,7	9,7	10,7	11,6
15			-2,2	-0,3	1,5	3,1	4,7	6,1	7,4	8,5	9,6	10,7	11,7	12,6
16			-1,4	0,5	2,4	4,1	5,6	7,0	8,3	9,5	10,6	11,7	12,7	13,6
17			-0,6	1,4	3,3	5,0	6,5	7,9	9,2	10,4	11,5	12,5	13,6	14,5
18			0,2	2,3	4,2	5,9	7,4	8,8	10,1	11,3	12,4	13,5	14,6	15,4
19			1,1	3,2	5,1	6,8	8,3	9,8	11,1	12,3	13,4	14,5	15,5	16,4
20			1,9	4,1	6,0	7,7	9,3	10,7	12,0	13,2	14,4	15,5	16,5	17,4
21			2,8	5,0	6,9	8,6	10,2	11,6	12,9	14,2	15,4	16,4	17,4	18,4
22			3,7	5,9	7,8	9,5	11,2	12,5	13,9	15,2	16,3	17,4	18,4	19,4
23			4,5	6,7	8,7	10,4	12,0	13,5	14,8	16,0	17,3	18,4	19,4	20,4
24			5,4	7,6	9,6	11,3	12,9	14,4	15,7	17,0	18,2	19,2	20,3	21,4
25			0,5	3,6	6,2	8,5	10,5	12,2	13,8	15,4	16,7	18,0	19,1	20,2
26	1,3	4,5	7,1	9,4	11,4	13,2	14,8	16,3	17,7	18,9	20,1	21,3	22,3	23,3
28	3,0	6,1	8,8	11,1	13,1	15,0	16,6	18,1	19,4	20,9	22,0	23,2	24,2	25,3
30	4,6	7,8	10,5	12,9	14,9	16,8	18,4	20,0	21,4	23,7	23,9	25,1	26,1	27,2
32	6,2	9,5	12,2	14,6	16,7	18,6	20,3	21,9	23,3	24,7	25,8	27,0	28,2	29,2
34	8,7	12,0	14,8	17,2	19,4	20,4	22,2	23,7	25,2	26,5	27,8	28,9	30,1	31,2
36	12,8	16,2	19,1	21,6	23,8	22,2	24,1	25,5	27,0	28,4	29,7	30,9	32,0	33,1



Der jeweiligen Temperatur soll ein Sicherheitsfaktor von 3 °C hinzugefügt werden.
 Besitzt das Bauteil eine Temperatur < dem jeweiligen Wert (+ 3 °C) sollten keine Beschichtungsarbeiten durchgeführt werden.

3.3 Schichtdicken und Auftragsmengen PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2

3.3.1 Feuerwiderstandsklasse R 30

- In Abhängigkeit des U/A-Wertes sowie der Profilform des zu beschichtenden Bauteils bei einer kritischen Stahltemperatur (TKr) von 500 °C für eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten und 4-seitiger Beflammung.
- Angaben mit weiteren Parametern sind der ETA-17/0394 zu entnehmen.

U/A-Wert [m ⁻¹]	Träger und Druckglieder mit offenen Profilen			Druckglieder mit geschlossenen Profilen (kreisförmig)			Druckglieder mit geschlossenen Profilen (rechteckig, quadratisch)		
	Trockenschicht- dicke [mm]	Nassschicht- dicke [mm]	Auftragsmenge [kg/m ²]	Trockenschicht- dicke [mm]	Nassschicht- dicke [mm]	Auftragsmenge [kg/m ²]	Trockenschicht- dicke [mm]	Nassschicht- dicke [mm]	Auftragsmenge [kg/m ²]
≤ 50	0,220	0,367	0,459	0,209	0,349	0,436	0,250	0,418	0,522
55	0,220	0,367	0,459	0,209	0,349	0,436	0,250	0,418	0,522
60	0,220	0,367	0,459	0,207	0,346	0,432	0,250	0,418	0,522
65	0,220	0,367	0,459	0,257	0,429	0,536	0,280	0,468	0,585
70	0,220	0,367	0,459	0,304	0,508	0,635	0,316	0,528	0,660
75	0,220	0,367	0,459	0,351	0,586	0,733	0,352	0,588	0,735
80	0,220	0,367	0,459	0,396	0,661	0,827	0,387	0,646	0,808
85	0,222	0,371	0,463	0,441	0,736	0,921	0,421	0,703	0,879
90	0,233	0,389	0,486	0,484	0,808	1,010	0,454	0,758	0,948
95	0,244	0,407	0,509	0,525	0,877	1,096	0,486	0,812	1,015
100	0,255	0,426	0,532	0,566	0,945	1,182	0,517	0,863	1,079
105	0,265	0,443	0,553	0,606	1,012	1,265	0,548	0,915	1,144
110	0,276	0,461	0,576	0,645	1,077	1,346	0,578	0,965	1,207
115	0,287	0,479	0,599	0,683	1,141	1,426	0,607	1,014	1,267
120	0,297	0,496	0,620	0,720	1,202	1,503	0,635	1,060	1,326
125	0,308	0,514	0,643	0,756	1,263	1,578	0,663	1,107	1,384
130	0,319	0,533	0,666	0,791	1,321	1,651	0,690	1,152	1,440
135	0,330	0,551	0,689	0,826	1,379	1,724	0,717	1,197	1,497
140	0,340	0,568	0,710	0,860	1,436	1,795	0,743	1,241	1,551
145	0,351	0,586	0,733	0,893	1,491	1,864	0,768	1,283	1,603
150	0,362	0,605	0,756	0,925	1,545	1,931	0,793	1,324	1,655
155	0,373	0,623	0,779	0,956	1,597	1,996	0,818	1,366	1,708
160	0,383	0,640	0,800	0,987	1,648	2,060	0,841	1,404	1,756
165	0,394	0,658	0,822	1,017	1,698	2,123	0,865	1,445	1,806
170	0,405	0,676	0,845	1,047	1,748	2,186	0,888	1,483	1,854
175	0,415	0,693	0,866	1,076	1,797	2,246	0,910	1,520	1,900
180	0,426	0,711	0,889	1,104	1,844	2,305	0,932	1,556	1,946
185	0,437	0,730	0,912	1,131	1,889	2,361	0,953	1,592	1,989
190	0,448	0,748	0,935	1,159	1,936	2,419	0,974	1,627	2,033
195	0,458	0,765	0,956	1,185	1,979	2,474	0,995	1,662	2,077
200	0,469	0,783	0,979	1,211	2,022	2,528	1,015	1,695	2,119
205	0,480	0,802	1,002	1,237	2,066	2,582	1,035	1,728	2,161
210	0,490	0,818	1,023	1,262	2,108	2,634	1,054	1,760	2,200
215	0,501	0,837	1,046	1,286	2,148	2,685	1,073	1,792	2,240
220	0,512	0,855	1,069	-	-	-	1,092	1,824	2,280
225	0,523	0,873	1,092	-	-	-	1,110	1,854	2,317
230	0,533	0,890	1,113	-	-	-	1,128	1,884	2,355
235	0,544	0,908	1,136	-	-	-	1,146	1,914	2,392
240	0,560	0,935	1,169	-	-	-	1,163	1,942	2,428
245	0,583	0,974	1,217	-	-	-	1,180	1,971	2,463
250	0,605	1,010	1,263	-	-	-	1,197	1,999	2,499
255	0,628	1,049	1,311	-	-	-	1,214	2,027	2,534
260	0,650	1,086	1,357	-	-	-	1,230	2,054	2,568
265	0,673	1,124	1,405	-	-	-	1,246	2,081	2,601
270	0,696	1,162	1,453	-	-	-	1,261	2,106	2,632
275	0,718	1,199	1,499	-	-	-	1,277	2,133	2,666
280	0,741	1,237	1,547	-	-	-	-	-	-
285	0,764	1,276	1,595	-	-	-	-	-	-
290	0,786	1,313	1,641	-	-	-	-	-	-
295	0,809	1,351	1,689	-	-	-	-	-	-
300	0,833	1,391	1,739	-	-	-	-	-	-
305	0,887	1,481	1,852	-	-	-	-	-	-
310	0,940	1,570	1,962	-	-	-	-	-	-
315	0,994	1,660	2,075	-	-	-	-	-	-
320	1,047	1,748	2,186	-	-	-	-	-	-
325	1,101	1,839	2,298	-	-	-	-	-	-
330	1,154	1,927	2,409	-	-	-	-	-	-
335	1,208	2,017	2,522	-	-	-	-	-	-

3.3.2 Feuerwiderstandsklasse R 60

- In Abhängigkeit des U/A-Wertes sowie der Profilform des zu beschichtenden Bauteils bei einer kritischen Stahltemperatur (TKr) von 500 °C für eine Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten und 4-seitiger Beflammung.
- Angaben mit weiteren Parametern sind der ETA-17/0394 zu entnehmen.

U/A-Wert [m ⁻¹]	Träger und Druckglieder mit offenen Profilen			Träger mit geschlossenen Profilen (rechteckig, quadratisch)		
	Trockenschichtdicke [mm]	Nassschicht- dicke [mm]	Auftragsmenge [kg/m ²]	Trockenschichtdicke [mm]	Nassschicht- dicke [mm]	Auftragsmenge [kg/m ²]
≤ 50	0,588	0,982	1,227	0,808	1,349	1,687
55	0,588	0,982	1,227	0,893	1,491	1,864
60	0,588	0,982	1,227	0,973	1,625	2,031
65	0,588	0,982	1,227	1,048	1,750	2,188
70	0,588	0,982	1,227	1,119	1,869	2,336
75	0,588	0,982	1,227	1,187	1,982	2,478
80	0,596	0,995	1,244	1,251	2,089	2,611
85	0,644	1,075	1,344	-	-	-
90	0,692	1,156	1,445	-	-	-
95	0,740	1,236	1,545	-	-	-
100	0,788	1,316	1,645	-	-	-
105	0,833	1,391	1,739	-	-	-
110	0,860	1,436	1,795	-	-	-
115	0,886	1,480	1,850	-	-	-
120	0,913	1,525	1,906	-	-	-
125	0,939	1,568	1,960	-	-	-
130	0,965	1,612	2,014	-	-	-
135	0,992	1,657	2,071	-	-	-
140	1,018	1,700	2,125	-	-	-
145	1,045	1,745	2,181	-	-	-
150	1,071	1,789	2,236	-	-	-
155	1,097	1,832	2,290	-	-	-
160	1,124	1,877	2,346	-	-	-
165	1,150	1,921	2,401	-	-	-
170	1,177	1,966	2,457	-	-	-
175	1,203	2,009	2,511	-	-	-
180	1,229	2,052	2,566	-	-	-

3.3.3 Materialbedarf für gängige Stahl-Profile

- In Abhängigkeit des U/A-Wertes sowie der Profilform des zu beschichtenden Bauteils bei einer kritischen Stahltemperatur (TKr) von 500 °C für eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten und 4-seitiger Beflammung.

U-Träger EN 10028-2/DIN 1026						
Dimension	H [mm]	B [mm]	Oberfläche [m ² /m]	U/A-Wert [m ⁻¹]	Aufzubringende Menge für R30 [kg/m ²]	Materialbedarf [kg/m]
100	100	50	0,37	275,6	1,55	0,57
120	120	55	0,43	255,3	1,36	0,58
140	140	60	0,49	239,7	1,17	0,57
160	160	65	0,55	227,5	1,11	0,61
180	180	70	0,61	218,2	1,07	0,65
200	200	75	0,66	205,3	1,02	0,68
220	200	80	0,72	192	0,96	0,69
240	240	85	0,78	183,2	0,91	0,71
260	260	90	0,83	172,7	0,87	0,72
280	280	95	0,89	167	0,85	0,75
300	300	100	0,95	161,6	0,82	0,78
320	320	100	0,98	129,6	0,67	0,65
350	350	100	1,05	135,8	0,71	0,75
380	380	102	1,11	138,1	0,71	0,79
400	400	110	1,18	129	0,67	0,79

IPE-Träger EN 10028-2/DIN 1025-5						
Dimension	H [mm]	B [mm]	Oberfläche [m ² /m]	U/A-Wert [m ⁻¹]	Aufzubringende Menge für R30 [kg/m ²]	Materialbedarf [kg/m]
160	160	82	0,623	310	1,96	1,22
180	180	91	0,698	292,1	1,69	1,18
200	200	100	0,768	269,5	1,45	1,12
220	220	110	0,848	253,9	1,31	1,11
240	240	120	0,922	235,8	1,17	1,08
270	270	135	1,04	226,9	1,11	1,16
300	300	150	1,16	215,6	1,07	1,24
330	330	160	1,25	199,7	0,98	1,22
360	360	170	1,35	185,7	0,94	1,26
400	400	180	1,47	174	0,87	1,27

Breitflanschträger EN 10034/DIN 1025-2, 1025-3, 1025-4 HE-A

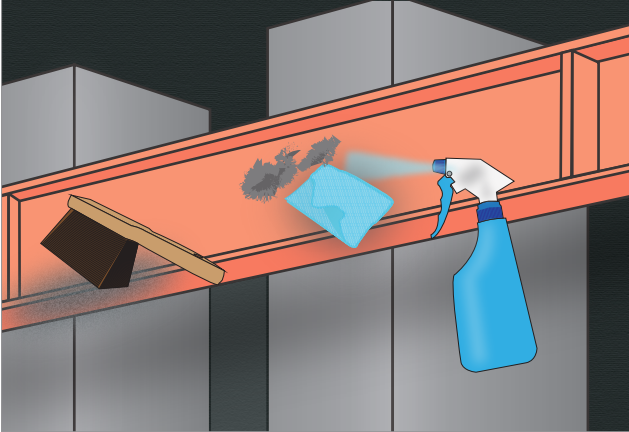
Dimension	H [mm]	B [mm]	Oberfläche [m ² /m]	U/A-Wert [m ⁻¹]	Aufzubringende Menge für R30 [kg/m ²]	Materialbedarf [kg/m]
100	96	100	0,56	265	1,41	0,79
120	114	120	0,68	264	1,41	0,96
140	133	140	0,79	253	1,31	1,04
160	152	160	0,91	234	1,14	1,03
180	171	180	1,02	225	1,09	1,11
200	190	200	1,14	212	1,05	1,19
220	210	220	1,26	196	0,98	1,23
240	230	160	1,37	178	0,89	1,22
260	250	260	1,48	172	0,87	1,28
280	270	280	1,6	164	0,82	1,32
300	290	300	1,72	152	0,78	1,34
320	310	300	1,76	142	0,73	1,29
340	330	300	1,79	135	0,55	0,99
360	350	300	1,83	128	0,67	1,22
400	390	300	1,91	120	0,62	1,18

Breitflanschträger EN 10034/DIN 1025-2, 1025-3, 1025-4 HE-B

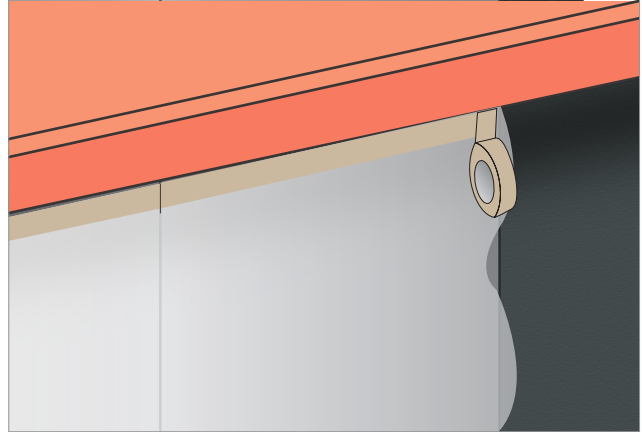
Dimension	H [mm]	B [mm]	Oberfläche [m ² /m]	U/A-Wert [m ⁻¹]	Aufzubringende Menge für R30 [kg/m ²]	Materialbedarf [kg/m]
100	100	100	0,57	218,1	1,07	0,61
120	120	120	0,69	201,8	1,00	0,69
140	140	140	0,81	187,2	0,94	0,76
160	160	160	0,92	169,1	0,85	0,78
180	180	180	1,04	159,3	0,80	0,83
200	200	200	1,15	147,2	0,76	0,87
220	220	220	1,27	139,6	0,71	0,90
240	240	240	1,38	130,2	0,69	0,95
260	260	260	1,5	127,1	0,67	1,00
280	280	280	1,62	123,7	0,64	1,04
300	300	300	1,73	116,1	0,62	1,07
320	320	320	1,77	109,9	0,58	1,02
340	340	340	1,81	105,8	0,58	1,04
360	360	360	1,85	102,2	0,55	1,02
400	400	400	1,93	97,5	0,53	1,03

4. Montageschritte

1. Stahlkonstruktion reinigen (fest anhaftende Verschmutzungen mit Wasser und geeigneten Reiniger entfernen). Beschädigungen am vorhandenen Anstrich mit geeignetem Korrosionsschutzanstrich reparieren.



2. Benachbarte Bauteile mit Folie abdecken oder mit Klebeband abkleben, um sie vor Spritznebel zu schützen.

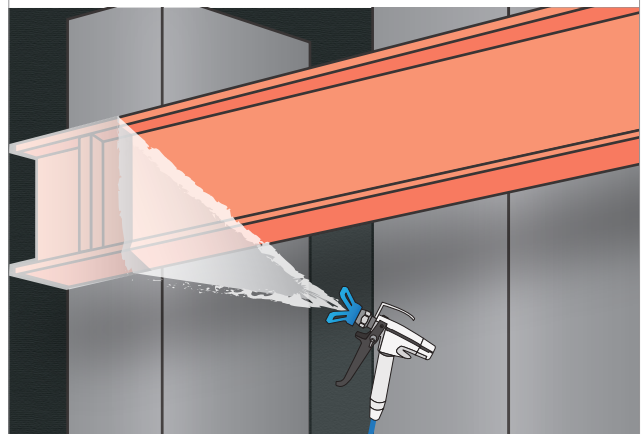


Mit einem Trockenschichtdickenmessgerät die Trockenschichtdicke der Grundierung bestimmen und die Ergebnisse protokollarisch festhalten.

3. PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2 ca. 5 Minuten lang gründlich aufrühren. Das Produkt darf mit Wasser verdünnt werden um die Viskosität einzustellen.



4. Alle offenliegenden Oberflächen in der erforderlichen Schichtdicke gleichmäßig beschichten, ggf. sind mehrere Arbeitsgänge notwendig.



Nach vollständiger Durchtrocknung der Beschichtung, mit einem Trockenschichtdickenmessgerät die Trockenschichtdicke bestimmen und die Ergebnisse protokollarisch festhalten.

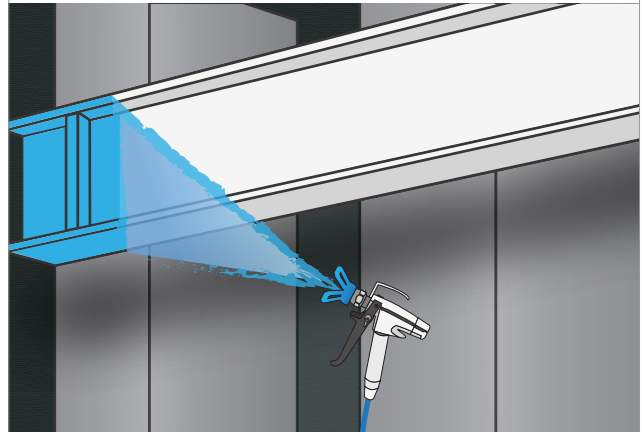


Beginn der Beschichtung mit PYRO-SAFE® Dekorlack SP 2 nach frühestens 5 Tagen Trocknungszeit!

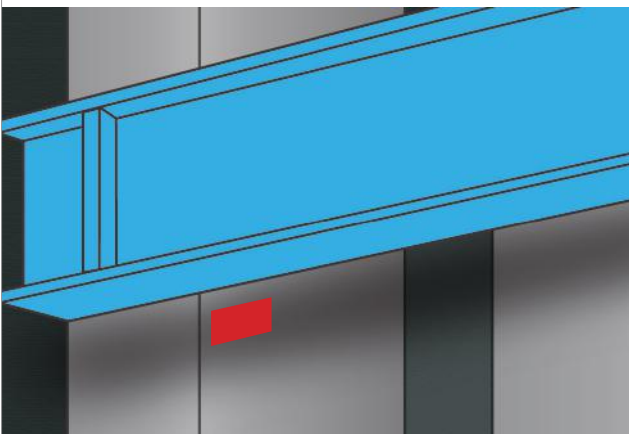
5. PYRO-SAFE® Dekorlack SP 2 ca. 5 Minuten lang gründlich aufrühren. Das Produkt darf mit Wasser verdünnt werden um die Viskosität einzustellen.



6. Alle offenliegenden Oberflächen gleichmäßig beschichten (Trockenschichtdicke ca. 60 µm).



7. Nach vollständiger Trocknung, alle Abdeckungen entfernen und die Konstruktion durch ein oder mehrere Schilder kennzeichnen.



Übereinstimmungsbestätigung

Name und Anschrift des Unternehmens, das die reaktive(n) Brandschutzbeschichtung(en) ausgeführt hat:

Baustelle / Gebäude:

Datum der Herstellung:

Zulassungsgegenstand:

**Reaktives Brandschutzbeschichtungssystem
PYRO-SAFE® Flammoplast SP-A2**

Geforderte Feuerwiderstandsklasse der reaktiven Brandschutzbeschichtung:

R 30 / R 60

Hiermit wird bestätigt, dass

- die reaktive(n) Brandschutzbeschichtung(en) der Feuerwiderstandsklasse R 30 / R 60* hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen Bauartengenehmigung Nr. Z-19.51-2257 des deutschen Instituts für Bautechnik vom 29.01.2018 und ETA-17/0394 errichtet und gekennzeichnet wurde(n).

Wichtig!

Die Brandschutzwirkung ist auf Dauer nur dann sichergestellt, wenn die Brandschutzbeschichtung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und evtl. herbeigeführte Beschädigungen fachgerecht behoben werden. Die beschichteten Bauteile müssen für Kontroll- und Instandhaltungsarbeiten zugänglich bleiben.

Ort / Datum

Firma / Unterschrift

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

* Nichtzutreffendes streichen

Messprotokoll

Feuerwiderstand: R 30 R 60

Baustelle / Gebäude: _____

Verarbeiter: _____

Messdatum: _____ Gemessen durch: _____

Messgerät: _____ Abgenommen durch: _____

Grundierung: _____ Decklack: _____

		Bauteil 1		
Typ	offen	geschlossen		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
U/A-Wert (m ⁻¹)				
Sollwert TSD (µm) PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2*				
Messwerte (µm)		Grundierung	Grundierung + SP-A2	Sollwert erreicht?
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

		Bauteil 2		
Typ	offen	geschlossen		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
U/A-Wert (m ⁻¹)				
Sollwert TSD (µm) PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2*				
Messwerte (µm)		Grundierung	Grundierung + SP-A2	Sollwert erreicht?
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

		Bauteil 3		
Typ	offen	geschlossen		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
U/A-Wert (m ⁻¹)				
Sollwert TSD (µm) PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2*				
Messwerte (µm)		Grundierung	Grundierung + SP-A2	Sollwert erreicht?
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

		Bauteil 4		
Typ	offen	geschlossen		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
U/A-Wert (m ⁻¹)				
Sollwert TSD (µm) PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2*				
Messwerte (µm)		Grundierung	Grundierung + SP-A2	Sollwert erreicht?
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

		Bauteil 5		
Typ	offen	geschlossen		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
U/A-Wert (m ⁻¹)				
Sollwert TSD (µm) PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2*				
Messwerte (µm)		Grundierung	Grundierung + SP-A2	Sollwert erreicht?
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

		Bauteil 6		
Typ	offen	geschlossen		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
U/A-Wert (m ⁻¹)				
Sollwert TSD (µm) PYRO-SAFE® FLAMMOPLAST SP-A2*				
Messwerte (µm)		Grundierung	Grundierung + SP-A2	Sollwert erreicht?
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

* Trockenschichtdicke PYRO-SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 = (Messwert Grundierung + SP-A2) - (Messwert Grundierung)

Ort/Datum _____

Unterschrift _____