



**® INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825 04 71; (48 22) 825 76 55 — fax: (48 22) 825 52 86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie — UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobataj Technicznych — EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-3344/2008**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobataj technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249/2004, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego Instytucie Techniki Budowlanej na wniosek firmy:

**svt BRANDSCHUTZ Vertriebsgesellschaft mbH International  
D-21 217 Seevetal, Glüssinger Straße 86, Niemcy**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **Zestaw wyrobów do ogniochronnego zabezpieczania elementów konstrukcji stalowych o profilach otwartych i zamkniętych systemem PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobataj Technicznej ITB.

Termin ważności:  
24 września 2013 r.



**DYREKTOR**  
w/z Zastępcą Dyrektora  
ds. Współpracy z Gospodarką

*Jan Bobrowicz*  
**Jan Bobrowicz**

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 24 września 2008 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3344/2008 jest nowelizacją Aprobataj Technicznej ITB AT-15-3344/2000. Dokument Aprobataj Technicznej ITB AT-15-3344/2008 zawiera 25 stron. Tekst tego dokumentu kopiować można tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobataj Technicznej, wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

## ZAŁĄCZNIK

## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

## SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY .....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA .....	4
2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania .....	4
2.2. Warunki stosowania .....	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	14
3.1. Farba antykorozyjna PERMATEX 1705 i lakier nawierzchniowy PYRO – SAFE DEKORLACK SP-2 .....	14
3.2. Farba ogniochronna PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2.....	15
3.3. Zestaw wyrobów do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych systemem PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 .....	16
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	16
4.1. Pakowanie.....	16
4.2. Przechowywanie .....	17
4.3. Transport.....	17
5. OCENA ZGODNOŚCI .....	18
5.1. Zasady ogólne.....	18
5.2. Wstępne badania typu .....	18
5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	19
5.4. Badania gotowych wyrobów .....	19
5.5. Częstotliwość badań .....	20
5.6. Metody badań .....	20
5.7. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań.....	20
5.8. Ocena wyników badań .....	20
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	21
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	22
INFORMACJE DODATKOWE .....	22

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB jest zestaw wyrobów przeznaczony do ogniochronnego zabezpieczania konstrukcji stalowych systemem PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2. Zestaw wyrobów składa się z:

- 1) farby antykorozyjnej o nazwie PERMATEX 1705, stosowanej do wykonywania warstwy podkładowej zabezpieczenia,
- 2) farby ogniochronnej o nazwie PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2, stosowanej do wykonywania warstwy zasadniczej zabezpieczenia,
- 3) lakieru o nazwie PYRO – SAFE DEKORLACK SP–A2, stosowanego do wykonywania warstwy nawierzchniowej zabezpieczenia.

Farba antykorozyjna PERMATEX 1705 jest wyrobem jednoskładnikowym na bazie żywicy alkidowej, zawierającą rozpuszczalniki organiczne.

Farba ogniochronna PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–2 jest wodną dyspersją poliwinylowo-acetonową zawierającą organiczne i nieorganiczne wypełniacze. Powłoka wykonana z tej farby pęcznieje w warunkach pożarowych tworząc izolację ogniochronną.

Lakier PYRO – SAFE DEKORLACK SP–A2 jest wodną dyspersją akrylową zawierającą nieorganiczne wypełniacze.

Producentem farby antykorozyjnej PERMATEX 1705 jest firma Permatex GmbH, 71 665 Vaihingen, Rieter Tal, Niemcy.

Producentem lakieru PYRO – SAFE DEKORLACK SP–A2 jest firma IMPARAT Farbenwerk Iversen & Mähl GmbH Co, 21509 Glinde/Hamburg, Siemensstrasse 8, Niemcy.

Producentem farby ogniochronnej PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 i Producentem zestawu wyrobów do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych systemem PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 jest firma svt BRANDSCHUTZ Vertriebsgesellschaft mbH International D-21 217 Seevetal, Glüssinger Straße 86.

Wymagane właściwości techniczne farb PERMATEX 1705, PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2, lakieru PYRO – SAFE DEKORLACK SP–2 oraz zabezpieczeń ogniochronnych wykonywanych systemem PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 podano w p. 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

### 2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania

Zestaw wyrobów systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 przeznaczony jest do trójstronnego i czterostronnego, ogniochronnego zabezpieczania elementów stalowych o profilach otwartych i zamkniętych przed oddziaływaniem termicznym pożarów standardowych (według PN-EN 1363-1:2001). Zabezpieczone ogniochronnie elementy mogą być stosowane wewnątrz pomieszczeń w środowiskach o kategorii korozyjności C1 (według PN-EN ISO 12944-2:2001).

Elementy stalowe zabezpieczone zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej Aprobacie, zostały zaklasyfikowane do klas odporności ogniowej: R 15, R 30 i R 60 według normy PN-EN 13501-2:2007.

### 2.2. Warunki stosowania

**2.2.1. Ustalenia ogólne.** Zabezpieczenia ogniochronne systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną zabezpieczenia, opracowaną dla określonego obiektu, uwzględniającą wymagania przepisów budowlanych oraz niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Zabezpieczenia ogniochronne powinny być wykonywane przez firmy licencjonowane i przeszkolone przez Wnioskodawcę Aprobaty w zakresie warunków i technologii wykonywania zabezpieczeń, właściwości technicznych wyrobów malarskich oraz kontroli wykonanych prac.

Podczas wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych należy przestrzegać warunków bezpiecznego stosowania wyrobów malarskich podanych przez producenta w kartach charakterystyki wyrobów, opracowanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2007 r. w sprawie karty charakterystyki (Dz. U. 2007 nr 215 poz. 1588).

Kontrola wykonanego zabezpieczenia powinna obejmować sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) przyczepności warstwy podkładowej do podłoża,
- c) grubości poszczególnych warstw zabezpieczenia w stanie mokrym i po wyschnięciu.

Sprawdzanie grubości poszczególnych warstw zabezpieczenia oraz przyczepności warstwy podkładowej do podłoża powinno być reprezentatywne dla całego zabezpieczenia

ogniochronnego i zostać udokumentowane w protokóle zabezpieczenia ogniochronnego konstrukcji stalowej.

Informacja o wykonanym zabezpieczeniu ogniochronnym powinna być wpisana do dziennika budowy. Treść tej informacji powinna zawierać, co najmniej:

- nazwę zabezpieczenia ogniochronnego według niniejszej Aprobaty Technicznej ITB,
- klasę odporności ogniowej zabezpieczonych elementów,
- nazwę firmy wykonującej zabezpieczenia ogniochronne,
- datę wykonania zabezpieczenia ogniochronnego,
- protokół z odbioru wykonania zabezpieczenia ogniochronnego.

### **2.2.2. Warunki wykonania zabezpieczeń ogniochronnych**

**2.2.2.1. Przygotowanie podłoża.** Zabezpieczane powierzchnie powinny być przygotowane zgodnie z warunkami stosowania farb, podanymi w kartach technicznych producenta i powinny spełniać wymagania podane w normie PN-EN ISO 12944-4: 2001.

**2.2.2.2. Antykorozyjne zabezpieczenie stali.** Do wykonywania warstwy podkładowej zabezpieczenia stosowana jest farba antykorozyjna PERMATEX 1705. Farba ta może być nakładana metodą natrysku, pędzlem lub wałkiem.

Warstwa podkładowa zabezpieczenia może być wykonywana z innych wyrobów malarskich, takich jak:

- 1) farba epoksydowa EPINOX 98 oraz inne farby antykorozyjne należące do grupy farb epoksydowych przeznaczonych do gruntowania podłoża stalowego,
- 2) farba ftalowa MINIOWA 60%, NOBIKOR A oraz inne farby należące do grupy farb alkidowych (ftalowych) przeznaczone do gruntowania podłoża stalowego,
- 3) farba chlorokauczukowa przeciwrdzewna czerwona tlenkowa oraz inne farby antykorozyjne należące do grupy farb chlorokauczukowych do gruntowania podłoża stalowego,
- 4) farba styrenowa UNIKOR oraz inne farby antykorozyjne należące do grupy farb styrenowych, przeznaczone do gruntowania podłoża stalowego.

Powłoki z tych farb powinny charakteryzować się przyczepnością do podłoża stalowego nie mniejszą niż stopień 1 według PN-EN ISO 2409:2008, a przyczepność całego zabezpieczenia ogniochronnego powinna być nie mniejsza niż 3 MPa (lub zerwanie w warstwie pęczniającej) według PN-EN ISO 4624: 2004.

Grubość warstwy podkładowej (po wyschnięciu) z farby antykorozyjnej PERMATEX 1705 powinna wynosić co najmniej 60 µm. Grubość warstwy podkładowej z innych farb antykorozyjnych powinna być zgodna z kartą techniczną wyrobu i określona w dokumentacji technicznej zabezpieczenia.

**2.2.2.3. Wykonywanie warstwy zasadniczej zabezpieczenia.** Do wykonywania warstwy zasadniczej (pęczniającej) zabezpieczenia należy stosować farbę PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2. Farba ta może być nakładana metodą natrysku, pędzlem lub wałkiem na zabezpieczone antykorozyjnie, wyschnięte i odpylone podłoże. Grubość warstwy zasadniczej zależy od wymaganej klasy odporności ogniowej konstrukcji stalowej, wskaźnika masywności przekroju zabezpieczanego elementu oraz temperatury krytycznej stali i powinna być zgodna z wymaganymi grubościami podanymi w p. 2.2.2.5.

Warstwa zasadnicza powinna być wykonywana w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż 45°C, przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 80%. Należy przestrzegać zasady, aby temperatura malowanej powierzchni była o co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy.

**2.2.2.4. Wykonywanie warstwy nawierzchniowej zabezpieczenia** Do wykonywania warstwy nawierzchniowej zabezpieczenia stosowany jest lakier PYRO – SA-FE DEKORLACK SP–2. Lakier ten może być nakładany metodą natrysku, pędzlem lub wałkiem.

Warstwa nawierzchniowa zabezpieczenia może być wykonywana z innych farb lub emalii akrylowych wskazanych przez Wnioskodawcę Aprobaty.

Grubość warstwy nawierzchniowej z lakieru PYRO – SA-FE DEKORLACK SP–2 powinna wynosić co najmniej 60 µm. Grubość warstwy nawierzchniowej z innych wyrobów powinna być zgodna z kartą techniczną wyrobu i określona w dokumentacji technicznej zabezpieczenia.

**2.2.2.5. Minimalne grubości zabezpieczeń systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2.** Minimalne grubości zabezpieczeń ogniochronnych systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2, składających się z warstwy podkładowej o grubości 60 µm, warstwy pęczniającej o grubości zależnej od wskaźnika masywności przekroju  $U/A$  (gdzie:  $U$  — nagrzewany obwód kształtownika stalowego;  $A$  — pole przekroju poprzecznego kształtownika stalowego) i temperatury krytycznej stali, oraz z warstwy nawierzchniowej o grubości 60 µm, zapewniające uzyskanie klas odporności ogniowej odpowiednio R 15, R 30 i R 60, podano:

- w przypadku profili otwartych — w tablicach 1 ÷ 3,
- w przypadku rur prostokątnych — w tablicach 4 ÷ 6,
- w przypadku rur okrągłych — w tablicach 7 ÷ 9.

W przypadku innej grubości warstwy podkładowej niż 60 µm i innej grubości warstwy nawierzchniowej niż 60 µm, różnicę grubości warstwy podkładowej oraz grubości warstwy nawierzchniowej należy odpowiednio skorygować w odniesieniu do wielkości podanych w tablicach 1 ÷ 9.

**Tablica 1**

Minimalne grubości zabezpieczeń ogniochronnych systemu  
 PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 — profile otwarte.  
 Klasa odporności ogniowej R 15

U/A m <sup>-1</sup>	Minimalne grubości zabezpieczeń po wyschnięciu*, mm, dla temperatury krytycznej T <sub>kr</sub>							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
≤ 70	0,31	0,31	0,31	0,31	0	0	0	0
71 ÷ 80	0,31	0,31	0,31	0,31	0	0	0	0
81 ÷ 100	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0	0	0
101 ÷ 120	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0	0
121 ÷ 140	0,36	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0
141 ÷ 160	0,41	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
161 ÷ 180	0,45	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
181 ÷ 200	0,48	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
201 ÷ 220	0,51	0,33	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
221 ÷ 240	0,65	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
241 ÷ 260	0,79	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
261 ÷ 280	0,85	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
281 ÷ 300	0,93	0,65	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
301 ÷ 320	1,02	0,71	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
321 ÷ 340	1,13	0,77	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
341 ÷ 360	1,27	0,85	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
361 ÷ 380	—	0,96	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
381 ÷ 400	—	1,08	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
401 ÷ 420	—	1,25	0,64	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
421 ÷ 440	—	—	0,69	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62

\* warstwy podkładowej grubości 0,06 mm + warstwy pęczniającej + warstwy nawierzchniowej grubości 0,06 mm

**Tablica 2**

Minimalne grubości zabezpieczeń ogniochronnych systemu  
 PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 — profile otwarte.  
 Klasa odporności ogniowej R 30

U/A m <sup>-1</sup>	Minimalne grubości zabezpieczeń po wyschnięciu*, mm, dla temperatury krytycznej T <sub>kr</sub>							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
≤ 70	0,62	0,36	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
71 ÷ 80	0,72	0,47	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
81 ÷ 100	0,86	0,63	0,41	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
101 ÷ 120	0,96	0,74	0,53	0,33	0,31	0,31	0,31	0,31
121 ÷ 140	1,04	0,83	0,62	0,42	0,31	0,31	0,31	0,31
141 ÷ 160	1,10	0,89	0,69	0,50	0,32	0,31	0,31	0,31
161 ÷ 180	1,14	0,94	0,75	0,57	0,39	0,31	0,31	0,31
181 ÷ 200	1,18	0,99	0,80	0,62	0,44	0,31	0,31	0,31
201 ÷ 220	1,21	1,02	0,84	0,66	0,49	0,32	0,31	0,31
221 ÷ 240	—	—	0,98	0,77	0,57	0,47	0,47	0,47
241 ÷ 260	—	—	1,11	0,88	0,65	0,62	0,62	0,62
261 ÷ 280	—	—	1,25	1,00	0,74	0,62	0,62	0,62
281 ÷ 300	—	—	—	1,13	0,85	0,62	0,62	0,62
301 ÷ 320	—	—	—	1,28	0,97	0,67	0,62	0,62
321 ÷ 340	—	—	—	—	1,11	0,77	0,62	0,62
341 ÷ 360	—	—	—	—	1,26	0,89	0,62	0,62
361 ÷ 380	—	—	—	—	—	1,02	0,65	0,62
381 ÷ 400	—	—	—	—	—	1,17	0,76	0,62
401 ÷ 420	—	—	—	—	—	—	0,88	0,62
421 ÷ 440	—	—	—	—	—	—	0,95	0,62

\* warstwy podkładowej grubości 0,06 mm + warstwy pęczniającej + warstwy nawierzchniowej grubości 0,06 mm



cd. Tablicy 4

U/A m <sup>-1</sup>	Minimalne grubości zabezpieczeń po wyschnięciu*, mm, dla temperatury krytycznej T <sub>kr</sub>							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
181 ÷ 200	0,77	0,47	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
201 ÷ 220	0,79	0,52	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
221 ÷ 240	1,28	0,76	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
241 ÷ 260	1,76	1,01	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
261 ÷ 280	—	1,18	0,56	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
281 ÷ 300	—	1,42	0,65	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
301 ÷ 320	—	1,75	0,77	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
321 ÷ 340	—	—	0,94	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
341 ÷ 360	—	—	1,18	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
361 ÷ 380	—	—	1,57	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
381 ÷ 400	—	—	—	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
401 ÷ 420	—	—	—	0,63	0,62	0,62	0,62	0,62
421 ÷ 440	—	—	—	0,95	0,62	0,62	0,62	0,62

\* warstwy podkładowej grubości 0,06 mm + warstwy pęcznijącej + warstwy nawierzchniowej grubości 0,06 mm

Tablica 5

Minimalne grubości zabezpieczeń ogniochronnych systemu  
 PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 — profile zamknięte, prostokątne.  
 Klasa odporności ogniowej R 30

U/A m <sup>-1</sup>	Minimalne grubości zabezpieczeń po wyschnięciu*, mm, dla temperatury krytycznej T <sub>kr</sub>							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
≤ 70	—	0,59	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
71 ÷ 80	—	1,30	0,47	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
81 ÷ 100	—	1,46	0,82	0,39	0,31	0,31	0,31	0,31
101 ÷ 120	—	1,54	1,00	0,61	0,31	0,31	0,31	0,31
121 ÷ 140	—	1,58	1,12	0,76	0,47	0,31	0,31	0,31
141 ÷ 160	—	1,60	1,21	0,87	0,59	0,34	0,31	0,31
161 ÷ 180	—	1,62	1,27	0,95	0,68	0,44	0,31	0,31

cd. Tablicy 5

U/A m <sup>-1</sup>	Minimalne grubości zabezpieczeń po wyschnięciu*, mm, dla temperatury krytycznej T <sub>kr</sub>							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
181 ÷ 200	—	1,64	1,31	1,02	0,76	0,52	0,31	0,31
201 ÷ 220	—	1,65	1,35	1,07	0,82	0,59	0,38	0,31
221 ÷ 240	—	—	1,69	1,25	0,90	0,61	0,50	0,47
241 ÷ 260	—	—	—	—	0,99	0,62	0,62	0,62
261 ÷ 280	—	—	—	—	1,17	0,76	0,62	0,62
281 ÷ 300	—	—	—	—	—	0,92	0,62	0,62
301 ÷ 320	—	—	—	—	—	1,10	0,68	0,62
321 ÷ 340	—	—	—	—	—	1,31	0,84	0,62
341 ÷ 360	—	—	—	—	—	—	1,01	0,62
361 ÷ 380	—	—	—	—	—	—	1,20	0,74
381 ÷ 400	—	—	—	—	—	—	—	0,89
401 ÷ 420	—	—	—	—	—	—	—	1,07
421 ÷ 440	—	—	—	—	—	—	—	1,28

\* warstwy podkładowej grubości 0,06 mm + warstwy pęczniającej + warstwy nawierzchniowej grubości 0,06 mm

Tablica 6

Minimalne grubości zabezpieczeń ogniochronnych systemu  
 PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 — profile zamknięte, prostokątne.  
 Klasa odporności ogniowej R 60

U/A m <sup>-1</sup>	Minimalne grubości zabezpieczeń po wyschnięciu*, mm, dla temperatury krytycznej T <sub>kr</sub>							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
≤ 70	—	—	—	—	1,38	0,90	0,56	0,33
71 ÷ 80	—	—	—	—	1,66	1,17	0,81	0,54
81 ÷ 100	—	—	—	—	2,01	1,54	1,17	0,88
101 ÷ 120	—	—	—	—	—	1,80	1,45	1,15
121 ÷ 140	—	—	—	—	—	2,01	1,66	1,36
141 ÷ 160	—	—	—	—	—	—	1,83	1,54
161 ÷ 180	—	—	—	—	—	—	1,98	1,69

cd. Tablicy 6

U/A m <sup>-1</sup>	Minimalne grubości zabezpieczeń po wyschnięciu*, mm, dla temperatury krytycznej T <sub>kr</sub>							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
181 ÷ 200	—	—	—	—	—	—	2,09	1,82
201 ÷ 220	—	—	—	—	—	—	—	1,93
> 220	—	—	—	—	—	—	—	—

\* warstwy podkładowej grubości 0,06 mm + warstwy pęczniającej + warstwy nawierzchniowej grubości 0,06 mm

Tablica 7

Minimalne grubości zabezpieczeń ogniochronnych systemu  
 PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 — profile zamknięte, okrągłe.  
 Klasa odporności ogniowej R 15

U/A m <sup>-1</sup>	Minimalne grubości zabezpieczeń po wyschnięciu*, mm, dla temperatury krytycznej T <sub>kr</sub>							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
≤ 70	—	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
71 ÷ 80	—	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
81 ÷ 100	—	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
101 ÷ 120	—	0,33	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
121 ÷ 140	—	0,59	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
141 ÷ 160	—	0,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
161 ÷ 180	—	0,81	0,41	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
181 ÷ 200	—	0,87	0,49	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
201 ÷ 220	—	0,91	0,55	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
221 ÷ 240	—	—	0,79	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
241 ÷ 260	—	—	1,03	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
261 ÷ 280	—	—	1,24	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
281 ÷ 300	—	—	—	0,70	0,62	0,62	0,62	0,62
301 ÷ 320	—	—	—	0,84	0,62	0,62	0,62	0,62
321 ÷ 340	—	—	—	1,02	0,62	0,62	0,62	0,62
341 ÷ 360	—	—	—	1,26	0,62	0,62	0,62	0,62
361 ÷ 380	—	—	—	—	0,62	0,62	0,62	0,62

cd. Tablicy 7

U/A m <sup>-1</sup>	Minimalne grubości zabezpieczeń po wyschnięciu*, mm, dla temperatury krytycznej T <sub>kr</sub>							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
381 ÷ 400	—	—	—	—	0,77	0,62	0,62	0,62
401 ÷ 420	—	—	—	—	0,99	0,62	0,62	0,62
421 ÷ 440	—	—	—	—	—	0,62	0,62	0,62

\* warstwy podkładowej grubości 0,06 mm + warstwy pęczniającej + warstwy nawierzchniowej grubości 0,06 mm

**Tablica 8**

Minimalne grubości zabezpieczeń ogniochronnych systemu  
 PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 — profile zamknięte, okrągłe.  
 Klasa odporności ogniowej R 30

U/A m <sup>-1</sup>	Minimalne grubości zabezpieczeń po wyschnięciu*, mm, dla temperatury krytycznej T <sub>kr</sub>							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
≤ 70	—	—	0,86	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
71 ÷ 80	—	—	1,72	0,55	0,31	0,31	0,31	0,31
81 ÷ 100	—	—	1,92	1,00	0,52	0,31	0,31	0,31
101 ÷ 120	—	—	2,00	1,24	0,77	0,46	0,31	0,31
121 ÷ 140	—	—	2,04	1,38	0,94	0,63	0,39	0,31
141 ÷ 160	—	—	2,07	1,48	1,07	0,76	0,52	0,32
161 ÷ 180	—	—	2,08	1,56	1,16	0,86	0,62	0,42
181 ÷ 200	—	—	—	1,61	1,24	0,94	0,70	0,50
201 ÷ 220	—	—	—	1,65	1,30	1,01	0,77	0,57
221 ÷ 240	—	—	—	—	1,45	1,09	0,82	0,62
241 ÷ 260	—	—	—	—	—	1,16	0,86	0,64
261 ÷ 280	—	—	—	—	—	—	1,00	0,74
281 ÷ 300	—	—	—	—	—	—	1,16	0,86
301 ÷ 320	—	—	—	—	—	—	—	1,00
321 ÷ 340	—	—	—	—	—	—	—	1,16
> 340	—	—	—	—	—	—	—	—

\* warstwy podkładowej grubości 0,06 mm + warstwy pęczniającej + warstwy nawierzchniowej grubości 0,06 mm

**Tablica 9**

Minimalne grubości zabezpieczeń ogniochronnych systemu  
 PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 — profile zamknięte, okrągłe.  
 Klasa odporności ogniowej R 60

U/A m <sup>-1</sup>	Minimalne grubości zabezpieczeń po wyschnięciu*, mm, dla temperatury krytycznej T <sub>kr</sub>							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
≤ 70	—	—	—	—	—	—	1,20	0,85
71 ÷ 80	—	—	—	—	—	2,04	1,48	1,10
81 ÷ 100	—	—	—	—	—	—	1,85	1,45
101 ÷ 120	—	—	—	—	—	—	—	1,72
121 ÷ 140	—	—	—	—	—	—	—	1,92
141 ÷ 160	—	—	—	—	—	—	—	2,09
> 160	—	—	—	—	—	—	—	—

\* warstwy podkładowej grubości 0,06 mm + warstwy pęczniejącej + warstwy nawierzchniowej grubości 0,06 mm

### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

#### 3.1. Farba antykorozyjna PERMATEX 1705 i lakier nawierzchniowy PYRO – SAFE DEKORLACK SP–A2

3.1.1. **Właściwości techniczne.** Wymagane właściwości techniczne antykorozyjnej farby PERMATEX 1705 i lakieru nawierzchniowego PYRO – SAFE DEKORLACK SP–2 podano w tablicy 10.

**Tablica 10**

Wymagane właściwości techniczne farby PERMATEX 1705  
 i lakieru PYRO – SAFE DEKORLACK SP–2

Poz.	Właściwości	Wymagania		Badania według
		PERMATEX 1705	PYRO – SAFE DEKORLACK SP–2	
1	2	3	4	5
1.	Wygląd zewnętrzny	bez kożucha, rozdziału faz, obcych wtrąceń i osadu		PN-EN ISO 1513: 1999
2.	Gęstość, g/cm <sup>3</sup>	1,42 ± 5%	1,29 ± 5%	PN-EN ISO 2811-2: 2002 lub PN-EN ISO 2811-1: 2002

cd. Tablicy 10

Poz.	Właściwości	Wymagania		Badania według
		PERMATEX 1705	PYRO – SAFE DEKORLACK SP-2	
1	2	3	4	5
3.	Lepkość: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mierzona kubkiem wypływowym o średnicy 6 mm, s</li> <li>• mierzona metodą Brookfielda, mPa·s (wirnik nr 3, prędkość obrotowa 10 obr./minutę)</li> </ul>	60 ± 10%	—	PN-EN ISO 2431:1999  PN-ISO 2555: 1999
4.	Czas schnięcia powierzchniowego, h	0,5 ± 10%**	1 ± 10%*	PN-EN ISO 1517: 1999
5.	Zawartość substancji nietlonych, % (wag.)	75,5 + 83,5	52 + 57	PN-EN ISO 3251: 2004

\* powłoki o średniej grubości 30 µm, określonej według normy PN-EN ISO 2178:1998  
 \*\* powłoki o średniej grubości 40 µm, określonej według normy PN-EN ISO 2178:1998

**3.1.2. Przydatność do użycia.** Okresy przydatności do użycia farby PERMATEX 1705 i lakieru PYRO – SAFE DEKORLACK SP-2 powinny być określone na opakowaniach. Producent gwarantuje, że wyroby w tym okresie zachowają swoje właściwości zgodne z wymaganiami podanymi w p. 3.1.1

### 3.2. Farba ogniochronna PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2

**3.2.1. Właściwości techniczne.** Właściwości techniczne farby ogniochronnej PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 11.

**Tablica 11**

Wymagane właściwości techniczne farby ogniochronnej  
 PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania według
1	2	3	4
1.	Wygląd zewnętrzny	bez kożucha, rozwarstwień, obcych wtrąceń i osadu	PN-EN ISO 1513: 1999
2.	Gęstość, g/ml	1,25 ± 5%	PN-EN ISO 2811-2: 2002 lub PN-EN ISO 2811-1: 2002
3.	Lepkość pozorna, mierzona metodą Brookfielda, mPa·s s (wirnik nr 2, prędkość obrotowa 10 obr./minutę)	6000 ± 10%	PN-ISO 2555: 1999
4.	Zawartość substancji nietlonych, %	64 + 69	PN-EN ISO 3251: 2004
5.	Czas schnięcia powierzchniowego, h	5 ± 10%*	PN-EN ISO 1517: 1999
6.	Względna wysokość spęcznienia - krotność spęcznienia powłoki na grubości w odniesieniu do grubości przed nagrzwaniem, wartość średnia	≥ 55	U. A. ITB GS VII.10/2002

\* powłoki o średniej grubości 500 µm, określonej według normy PN-EN ISO 2178:1998

**3.2.2. Przydatność do użycia.** Okres przydatności do użycia farby ogniochronnej PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 powinien być określony na opakowaniach. Producent gwarantuje, że wyrób w tym okresie zachowa swoje właściwości zgodne z wymaganiami podanymi w p. 3.2.1.

**3.3. Zestaw wyrobów do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2.** Właściwości techniczno-użytkowe zabezpieczeń ogniochronnych wykonanych systemem PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2, powinny być zgodne z wymaganiami podanym w tablicy 12.

**Tablica 12**

Wymagane właściwości techniczno-użytkowe zabezpieczeń ogniochronnych systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania wg
1	2	3	4
1	Wygląd powłoki	brak pęcherzy, odstawania powłoki od podłoża i miejsc niepokrytych	PN-EN ISO 12944-7: 2001 (ocena wzrokowa)
2	Przyczepność powłoki z farby podkładowej do podłoża stalowego, oznaczona metodą siatki nacięć, stopień	0 lub 1	PN-EN ISO 2409:2008
3	Przyczepność powłoki z zestawu wyrobów do podłoża stalowego i międzywarstwowa, oznaczona metodą odrywania, MPa	≥ 2,0 lub zerwanie w warstwie pęczniejącej	PN-EN ISO 4624: 2004
4	Skuteczność ogniochronna zabezpieczenia	odporność ogniowa zabezpieczonych elementów stalowych powinna być zgodna z określoną w p. 2.2 temperatura po czasie odpowiadającym odporności ogniowej we wszystkich elementach próbnym nie powinna przekraczać temperatury krytycznej, podanej w odpowiedniej tablicy w p. 2.2.2 lub w p. 2.2.3	PN-ENV 13381-4: 2004 i PN-EN 13501-2: 2005 p. 5.6.5

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

### 4.1. Pakowanie

Wyroby wchodzące w skład zestawu systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 powinny być opakowane w firmowe, szczelnie zamykane opakowania, zabezpieczające je przed wylaniem i zmianą właściwości techniczno - użytkowych.

Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta, zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta,

- nazwę wyrobu według niniejszej Aprobaty Technicznej ITB,
- masę netto,
- termin przydatności do użycia,
- informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia lub życia, określone w karcie charakterystyki wyrobu, opracowanej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2007 r. w sprawie karty charakterystyki (Dz. U. 2007 nr 215 poz. 1588),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173/2003, poz. 1679, ze zmianami),
- warunki przechowywania i transportu,
- numer Aprobaty Technicznej ITB (AT-15-3344/2008),
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- nr certyfikatu zgodności,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041).

#### **4.2. Przechowywanie**

Wyroby wchodzące w skład zestawu systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2, opakowane według p. 4.1, należy przechowywać w sposób zabezpieczający je przed zmianą właściwości techniczno-użytkowych i zniszczeniem, określony w instrukcji składowania, opracowanej przez Producenta w języku polskim i udostępnianej odbiorcom wyrobów.

#### **4.3. Transport**

Wyroby wchodzące w skład zestawu systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2, opakowane według p. 4.1, należy przewozić w sposób zabezpieczający je przed zmianą właściwości techniczno-użytkowych i zniszczeniem, określony w instrukcji transportowania opracowanej przez Producenta, uwzględniającej polskie przepisy przy przewożeniu tego typu materiałów. Instrukcja ta, w języku polskim, powinna być przekazywana odbiorcom wyrobów.

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3344/2008 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041), ocenę zgodności zestawu wyrobów systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3344/2008 dokonuje Producent stosując system 1.

W przypadku systemu 1 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3344/2008, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności wyrobu na podstawie:

1. zadania Producenta:

- zakładowej kontroli produkcji,
- uzupełniających badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez Producenta, zgodnie z ustalonym planem badań, obejmujących badania określone w p. 5.4.3.

2. zadania akredytowanej jednostki:

- wstępnego badania typu,
- wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
- ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

### 5.2. Wstępne badania typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu zestawu wyrobów systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 obejmuje:

- a) przyczepność do podłoża i międzywarstwową,

- b) wysokość spęczenia powłoki z farby ogniochronnej,
- c) klasy odporności ogniowej.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych zestawu wyrobów PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

### **5.3. Zakładowa kontrola produkcji**

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację wyrobów składowych i sprawdzenie dokumentów potwierdzających właściwości techniczno - użytkowe wyrobów wchodzących w skład zestawu,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowego wyrobu (p. 5.4.2), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobu o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobataą Techniczną ITB AT-15-3344/2008. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobu powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i dokumentach handlowych.

### **5.4. Badania gotowych wyrobów**

**5.4.1. Program badań.** Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania uzupełniające.

**5.4.2. Badania bieżące.** Badania bieżące obejmują sprawdzenie wyrobów malarskich w zakresie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) zawartości substancji nielotnych,
- c) lepkości.

**5.4.3. Badania uzupełniające.** Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie:

- a) czasu schnięcia,
- b) gęstości,
- c) wysokości spęczenia powłoki z farby ogniochronnej,
- d) przyczepności do podłoża i międzywarstwowej zabezpieczenia ogniochronnego,
- e) skuteczności ogniochronnej zabezpieczenia.

### **5.5. Częstotliwość badań**

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania uzupełniające powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na trzy lata.

### **5.6. Metody badań**

Badania należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentów wymienionych odpowiednio w kol. 5 tablicy 10 i kol. 4 tablicy 11 i tablicy 12 oraz zgodnie z zasadami podanymi w p. 5.6.1.

Otrzymane wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi odpowiednio w kol. 4 tablicy 10 i kol. 3 tablicy 11 i tablicy 12.

**5.6.1. Badanie skuteczności ogniochronnej.** Badanie i ocenę skuteczności ogniochronnej zabezpieczenia systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2, wykonanego z zestawu wyrobów malarskich zgodnie z p. 2.2. określono według norm PN-ENV 13381-4: 2004 i PN-EN 13501-2: 2005.

Badania uzupełniające przeprowadza się przy oddziaływaniu termicznym według krzywej standardowej „temperatura – czas”, w jednej próbie ogniowej, na zestawie 3 słupków nieobciążonych o długości 1000 mm, wykonanych z profili walcowanych dwuteowych, z naniesioną badaną izolacją ogniochronną o grubości przyjmowanej na podstawie wymagań Aprobaty Technicznej. Wynik badania uznaje się za pozytywny, jeżeli temperatura po czasie odpowiadającym odporności ogniowej we wszystkich elementach próbnym nie przekracza temperatury krytycznej, podanej w odpowiedniej tablicy Aprobaty Technicznej.

### **5.7. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań**

Próbki wyrobów malarskich do badań należy pobierać zgodnie z zasadami podanymi w PN-EN ISO 15528: 2002.

Próbki wyrobów malarskich do badań należy przygotować według normy PN-EN ISO 1513:1999.

Płytki należy pomalować zgodnie z warunkami stosowania zestawu wyrobów do wykonywania ogniochronnego zabezpieczenia systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 według p. 2.2.

### **5.8. Ocena wyników badań**

Wyroby malarskie i skompletowany zestaw wyrobów systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 można uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

## 6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

**6.1.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-3344/2008 zastępuje Aprobata Techniczna ITB AT-15-3344/2000.

**6.2.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-3344/2008 jest dokumentem stwierdzającym przydatność do stosowania w budownictwie zestawu wyrobów systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3344/2008 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.3.** Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. — Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej.

**6.4.** ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

**6.5.** Aprobata Techniczna nie zwalnia Producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów wchodzących w skład zestawu do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 oraz wykonawców zabezpieczeń ogniochronnych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

**6.6.** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie zestawu wyrobów do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 należy zamieszczać informację o udzielonej Aprobacie Technicznej ITB AT-15-3344/2008.

## 5. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3344/2008 ważna jest do 24 września 2013 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca, lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

**K o n i e c**

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy i dokumenty związane

PN-EN 1363-1: 2001	<i>Badanie odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne</i>
PN-EN 13501-2: 2007	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej</i>
PN-ENV 13381-4: 2004	<i>Metody badawcze ustalania wpływu zabezpieczeń na odporność ogniową elementów konstrukcyjnych. Część 4: Zabezpieczenia elementów stalowych</i>
PN-EN ISO 1513: 1999	<i>Farby i lakiery. Sprawdzanie i przygotowanie próbek do badań</i>
PN-EN ISO 1517: 1999	<i>Farby i lakiery. Badanie schnięcia powierzchniowego. Metoda z kuleczkami szklanymi</i>
PN-EN ISO 2178: 1998	<i>Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda magnetyczna</i>
PN-EN ISO 2409:2008	<i>Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć</i>
PN-EN ISO 2808: 2008	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki</i>
PN-EN ISO 3251: 2004	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie zawartości substancji nietlotnych</i>
PN-EN ISO 4624: 2004	<i>Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności</i>
PN-ISO 2555: 1999	<i>Tworzywa sztuczne. Polimery w stanie ciekłym w postaci emulsji lub dyspersji. Oznaczanie lepkości pozornej metodą Brookfielda</i>
PN-EN ISO 2811-1: 2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1: Metoda piknometryczna</i>

- PN-EN ISO 2811-2: 2002 *Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 2: Metoda zanurzenia sondy*
- PN-EN ISO 12944-2: 2001 *Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk*
- PN-EN ISO 12944-4: 2001 *Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni*
- PN-EN ISO 12944-7: 2001 *Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich*
- PN-EN ISO 15528: 2002 *Farby, lakiery oraz surowce do farb i lakierów. Pobieranie próbek*
- PN-ISO 8501-1: 2007 *Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoża stalowych oraz podłoża stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok*
- ZUAT-15/VII.05/2004 *Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB. Zestawy wyrobów malarskich do zabezpieczania ogniochronnego konstrukcji stalowych. Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2004 r.*
- ZUAT-15/VI.01/2003 *Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB. Wyroby malarskie do ochrony konstrukcji stalowych przed korozją. Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2004 r.*
- GS VII.10/2002 *Ustalenia Aprobacyjne dotyczące wymaganych właściwości i metod badań wyrobów uszczelniających aktywowanych termicznie stosowanych z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa*

### **Procedury Badawcze ITB**

- LO-27 *Oznaczanie odporności powłok na odrywanie od podłoża. Procedura uzupełniająca do normy PN-EN ISO 2409:1999. Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć*
- LO-30 *Oznaczanie lepkości pozornej metodą Brookfielda. Procedura uzupełniająca do normy PN-ISO 2555. Tworzywa sztuczne. Polimery w stanie ciekłym, w postaci emulsji lub dyspersji. Oznaczanie lepkości pozornej metodą Brookfielda*

### Sprawozdania z badań, oceny

- 1) NP-1152/A/98. *Ocena skuteczności ogniochronnej farby pęczniejącej PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 na zastępczych podkładach antykorozyjnych.* Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Badań Ogniwych, Warszawa, 1999 r.
- 2) NP-1212/A/05/GW. *Ocena skuteczności ogniochronnej zestawu farb pęczniejących PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 do zabezpieczania ogniochronnego konstrukcji stalowych o profilach otwartych i zamkniętych w warunkach pożaru standardowego.* Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Badań Ogniwych, Warszawa, 8 sierpnia 2008 r.
- 3) LP-1212.2/05. *Raport z badania skuteczności ogniochronnej zestawu farb pęczniejących PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 na stalowych słupach nieobciążonych.* Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniwych, Warszawa, 2007 r.
- 4) LP-1212.3/05. *Raport z badania skuteczności ogniochronnej zestawu farb pęczniejących PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 na stalowych słupach nieobciążonych.* Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniwych, Warszawa, 2008 r.
- 5) LP-1212.4/05. *Raport z badania skuteczności ogniochronnej zestawu farb pęczniejących PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 na stalowych słupach nieobciążonych i elementach belkowych.* Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniwych, Warszawa, 2008 r.
- 6) LP-1212.5/05. *Raport z badania skuteczności ogniochronnej zestawu farb pęczniejących PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 na stalowych słupach nieobciążonych i elementach belkowych.* Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniwych, Warszawa, 2008 r.
- 7) LP-1212.6/05. *Raport z badania skuteczności ogniochronnej zestawu farb pęczniejących PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 na stalowych słupach nieobciążonych w warunkach powolnego nagrzewania.* Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniwych, Warszawa, 2008 r.
- 8) LP-1212.7 /05. *Raport z badania skuteczności ogniochronnej zestawu farb pęczniejących PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 na stalowych słupach nieobciążonych w warunkach powolnego nagrzewania.* Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniwych, Warszawa, 2008 r.
- 9) LP-1212.7/05. *Raport z badania skuteczności ogniochronnej zestawu farb pęczniejących PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP–A2 na stalowych słupach nieobciążonych.* Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniwych, Warszawa, 2008 r.

- 10) LP-1200/36-4/06. Raport z badania wysokości spęcznienia powłoki z farby PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2. Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniowych, Warszawa, 2006
- 11) NO-2/531/C/2000. *Wyniki badań systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 – dla potrzeb certyfikatu z Raportami z badań NR LO 240/00 i NR LT-1388/00.* Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Trwałości i Ochrony Budowli, Warszawa, 2002 r.
- 12) LO 915/06. Raport z badania. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Trwałości i Ochrony Budowli, Warszawa, 2006 r.
- 13) NO-575/A/98. *Sprawdzające badania w zakresie zabezpieczania przed korozją systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2, nałożonego na typowe wyroby podkładowe, dla potrzeb Aprobaty Technicznej.* Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Trwałości i Ochrony Budowli, Warszawa, 1998 r.
- 14) NO-2/941/P/08. *Opinia na temat możliwości stosowania, jako podkładu pod farbę pęczniającą FLAME STAL, wyrobów styrenowych, chlorokauczkowych, epoksydowych, ftalowych.* Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Trwałości i Ochrony Budowli, Warszawa, 19 sierpnia 2008 r.
- 15) HK/B/0947/01/98, B-2073/95. Atesty Higieniczne. Państwowy Zakład Higieny, Zakład Higieny Komunalnej, Warszawa