



**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. Aprobát Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4103/2005**

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

**AMERON B.V., 4190 C.A. Geldermalsen  
P.O. Box 6, J.F. Kennedylaan 7, Holandia**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **ZESTAWY WYROBÓW STEELGUARD DO WYKONYWANIA POWŁOKOWYCH ZABEZPIECZEŃ OGNIOCHRONNYCH KONSTRUKCJI STALOWYCH**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:  
30 czerwca 2010 r.

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*doc. dr inż. Stanisław Wierzbicki*

Warszawa, czerwiec 2005 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-4103/2005 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4103/2000. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4103/2005 zawiera 18 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

**Z A Ł A C Z N I K****POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY .....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA .....	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	10
3.1. Właściwości techniczne farb .....	10
3.2. Właściwości techniczne zabezpieczenia ogniochronnego .....	11
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT .....	12
4.1. Pakowanie.....	12
4.2. Przechowywanie .....	12
4.3. Transport.....	12
5. OCENA ZGODNOŚCI .....	13
5.1. System oceny zgodności.....	13
5.2. Wstępne badanie typu.....	13
5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	14
5.4. Badania gotowych wyrobów .....	14
5.5. Częstotliwość badań .....	15
5.6. Metody badań.....	15
5.7. Pobieranie próbek do badań .....	15
5.8. Ocena wyników badań .....	15
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	16
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	16
INFORMACJE DODATKOWE .....	17

## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

### 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są zestawy wyrobów STEELGUARD do wykonywania powłokowych zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych, produkowane przez firmę AMERON B.V., 4190 C.A. Geldermalsen, P.O. Box 6, J.F. Kennedylaan 7, Holandia.

Powłoki wykonywane mogą być z następujących zestawów STEELGUARD:

a) zestaw I:

- epoksydowa farba dwuskładnikowa (żywica z utwardzaczem) o nazwie AMERLOCK 400 C, dla której udzielona została Aprobata Techniczna AT-15-3365/2000, do wykonywania warstwy gruntującej, przeciwkorozyjnej,
- rozpuszczalnikowa farba jednoskładnikowa o nazwie STEELGUARD FM 550, do wykonywania warstwy zasadniczej, pęczniejącej pod wpływem ognia i promieniowania ciepłego,
- alkidowo-silikonowa farba jednoskładnikowa o nazwie STEELGUARD 4503 do wykonywania warstwy nawierzchniowej,

b) zestaw II:

- epoksydowa farba dwuskładnikowa (żywica z utwardzaczem) o nazwie AMERCOAT 182 ZP HB, do wykonywania warstwy gruntującej, przeciwkorozyjnej,
- rozpuszczalnikowa farba jednoskładnikowa o nazwie STEELGUARD FM 550, do wykonywania warstwy zasadniczej, pęczniejącej pod wpływem ognia i promieniowania ciepłego,
- modyfikowana farba alkidowa, jednoskładnikowa o nazwie STEELBOND 2180, do wykonywania warstwy nawierzchniowej,

c) zestaw III:

- epoksydowa farba dwuskładnikowa (żywica z utwardzaczem) o nazwie AMERCOAT 182 ZP HB, do wykonywania warstwy gruntującej, przeciwkorozyjnej,
- rozpuszczalnikowa farba jednoskładnikowa o nazwie STEELGUARD FM 550, do wykonywania warstwy zasadniczej, pęczniejącej pod wpływem ognia i promieniowania ciepłego,
- poliuretanowa farba dwuskładnikowej o nazwie AMERCOAT 450 S, dla której udzielona została Aprobata Techniczna AT-15-3307/2000, do wykonywania warstwy nawierzchniowej,

d) zestaw IV:

- epoksydowa farba dwuskładnikowa (żywica z utwardzaczem) o nazwie AMERLOCK 400 C, do wykonywania warstwy gruntującej, przeciwkorozyjnej,
- rozpuszczalnikowa farba jednoskładnikowa o nazwie STEELGUARD FM 550, do wykonywania

- warstwy zasadniczej, pęczniejącej pod wpływem ognia i promieniowania ciepłego,
- poliuretanowa farba dwuskładnikowa o nazwie AMERCOAT 450 S, do wykonywania warstwy nawierzchniowej.

Kompletatorem zestawów wyrobów STEELGUARD do wykonywania powłokowych zabezpieczeń ogniochronnych jest firma P.P.H. „PROMAL” E. Szostak, 02-784 Warszawa, ul. Janowskiego 9/47.

Właściwości techniczne zestawów farb oraz powłok z nich wykonanych podano w p. 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestawy wyrobów STEELGUARD przeznaczone są do zabezpieczania ogniochronnego elementów konstrukcji stalowych o przekrojach otwartych i zamkniętych:

- wewnątrz pomieszczeń o kategorii korozyjności atmosfery C1, C2 i C3 wg PN-EN ISO 12944-2:2001- zestaw I i zestaw II,
- zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń o kategorii korozyjności atmosfery C4, C5I i C5M wg PN-EN ISO 12944-2:2001- zestaw III i zestaw IV.

Zestawy I, II i III mogą być stosowane na powierzchniach nieocynkowanych, oczyszczonych do stopnia czystości Sa 2 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> według normy PN-ISO 8501-1/Ad1:1998 oraz odpylonych i odtłuszczonych, a zestaw IV może być stosowany na powierzchniach ocynkowanych, o grubości powłoki cynkowej nie większej niż 80 µm.

Elementy stalowe o profilach otwartych i zamkniętych zabezpieczone zestawami STEELGUARD uzyskują klasy odporności ogniowej R 15, R 30 i R 60 wg PN-B-02851-1:1997, po spełnieniu wymagań podanych w tablicach 1 ÷ 9.

Stosowanie zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych objętych Aprobata Techniczną powinno odbywać się na podstawie dokumentacji technicznej, uwzględniającej obowiązujące normy i przepisy (w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - DzU Nr 109 z 2004 r., poz. 1156) oraz wytycznych stosowania podanych w instrukcji firmowej producenta. Zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji mogą być wykonywane przez przeszkoloną ekipę posiadającą upoważnienie wnioskodawcy lub upoważnionego przedstawiciela, tj. firmy AMERON Polska Sp. z o.o., 02-784 Warszawa, ul. Janowskiego 9/47.

Zakres stosowania obejmuje tylko elementy narażone na działanie pożarów objętych normą PN-B-02851-1:1997.

Prace należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż + 5 °C oraz nie wyższej niż + 40 °C i przy wilgotności powietrza nie wyższej niż 85%. Temperatura stali powinna być co najmniej o 3 °C wyższa od punktu rosy powietrza.

Farba pęczniająca STEELGUARD FM 550 powinna być наносzona po wyschnięciu warstwy gruntującej, przeciwkorozyjnej z farby AMERLOCK 400 C - nie wcześniej niż po 16 h przy temperaturze nie niższej niż 5 °C lub z farby AMERCOAT 182 ZP HB - nie wcześniej niż po 5 h przy temperaturze nie niższej niż 5 °C. Kolejne warstwy farby pęczniającej powinny być наносzone po wyschnięciu poprzedniej, tj. nie wcześniej niż po 6 h przy temperaturze 5 °C. Krotność наносzenia farby pęczniającej STEELGUARD FM 550 zależy od wymaganej grubości zabezpieczenia ogniochronnego. Farba nawierzchniowa STEELGUARD 4503 powinna być наносzona po wyschnięciu warstwy pęczniającej - nie wcześniej niż po 24 h, farba nawierzchniowa STEELBOND 2180 może być наносzona na nieutwardzoną powłokę pęczniąca, a farba nawierzchniowa AMERCOAT 450 S powinna być наносzona po wyschnięciu warstwy pęczniającej - nie wcześniej niż po 24 h. Farby zestawu STEELGUARD mogą być наносzone na podłoże wałkiem, pędzlem lub metodą natrysku.

Minimalne grubości powłok z zestawów farb STEELGUARD stanowiących zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji stalowych w zależności od wskaźnika masywności  $U/A, m^{-1}$ , zapewniające uzyskanie klas odporności ogniowej R 15, R 30 i R 60 powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicach 1 ÷ 3 – dla profili otwartych i w tablicach 4 ÷ 9 – dla profili zamkniętych. Minimalne grubości zabezpieczeń obejmują: grubość suchej warstwy gruntującej 60  $\mu m$  + grubość warstwy nawierzchniowej 50  $\mu m$  + grubość warstwy pęczniającej; w przypadku zastosowania innych grubości warstwy gruntującej i/lub warstwy nawierzchniowej różnicę należy dodać do wielkości podanych w tablicach 1 ÷ 9.

**Tablica 1**
**Minimalne grubości powłoki z zestawu farb STEELGUARD po wyschnięciu przy klasie odporności ogniowej R 15 profili otwartych**

U/A, $m^{-1}$	Minimalna grubość zabezpieczenia, mm, dla $T_{kr}, ^\circ C$							
	350	400	450	500	550	600	650	700
≤ 80	0,42	0,32	0,27	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
81 – 100	0,48	0,35	0,28	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
101 – 120	0,54	0,39	0,29	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
121 – 140	0,58	0,42	0,31	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
141 – 160	0,63	0,44	0,32	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
161 – 180	0,67	0,47	0,33	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
181 – 200	0,70	0,49	0,34	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
201 – 220	0,73	0,52	0,35	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
221 – 240	0,76	0,54	0,36	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
241 – 260	0,79	0,56	0,37	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
261 – 280	0,81	0,58	0,38	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
281 – 300	0,84	0,59	0,39	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
301 – 320	0,86	0,61	0,40	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
321 – 340	0,87	0,63	0,41	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
341 - 360	0,89	0,64	0,42	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24



**Tablica 4**
**Minimalne grubości powłoki z zestawu farb STEELGUARD po wyschnięciu  
przy klasie odporności ogniowej R 15 profili zamkniętych- rur okrągłych**

U/A, m <sup>-1</sup>	Minimalna grubość zabezpieczenia, mm, dla T <sub>w</sub> , °C							
	350	400	450	500	550	600	650	700
≤ 80	0,45	0,36	0,29	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24
81 – 100	0,53	0,41	0,32	0,26	0,24	0,24	0,24	0,24
101 – 120	0,60	0,46	0,35	0,27	0,24	0,24	0,24	0,24
121 – 140	0,67	0,50	0,37	0,28	0,24	0,24	0,24	0,24
141 – 160	0,73	0,54	0,40	0,28	0,24	0,24	0,24	0,24
161 – 180	0,78	0,58	0,42	0,29	0,24	0,24	0,24	0,24
181 – 200	0,83	0,61	0,44	0,30	0,24	0,24	0,24	0,24
201 – 220	0,87	0,65	0,46	0,31	0,24	0,24	0,24	0,24
221 – 240	0,91	0,68	0,48	0,32	0,24	0,24	0,24	0,24
241 – 260	0,95	0,71	0,50	0,32	0,24	0,24	0,24	0,24
261 – 280	0,98	0,73	0,52	0,33	0,24	0,24	0,24	0,24
281 – 300	1,01	0,76	0,53	0,34	0,24	0,24	0,24	0,24
301 – 320	1,04	0,78	0,55	0,34	0,24	0,24	0,24	0,24
321 – 340	1,07	0,80	0,57	0,35	0,24	0,24	0,24	0,24
341 - 360	1,09	0,82	0,58	0,35	0,24	0,24	0,24	0,24

**Tablica 5**
**Minimalne grubości powłoki z zestawu farb STEELGUARD po wyschnięciu  
przy klasie odporności ogniowej R 30 profili zamkniętych- rur okrągłych**

U/A, m <sup>-1</sup>	Minimalna grubość zabezpieczenia, mm, dla T <sub>w</sub> , °C							
	350	400	450	500	550	600	650	700
≤ 80	1,08	0,87	0,73	0,62	0,54	0,48	0,43	0,39
81 – 100	1,27	1,02	0,85	0,72	0,61	0,53	0,47	0,41
101 – 120	1,44	1,16	0,96	0,80	0,68	0,58	0,50	0,43
121 – 140	1,59	1,29	1,07	0,89	0,75	0,64	0,54	0,46
141 – 160	1,73	1,41	1,17	0,97	0,82	0,69	0,58	0,48
161 – 180	1,85	1,52	1,26	1,05	0,88	0,74	0,61	0,51
181 – 200	1,96	1,62	1,35	1,13	0,94	0,79	0,65	0,53
201 – 220	2,06	1,72	1,44	1,20	1,01	0,83	0,69	0,56
221 – 240	2,23	1,81	1,52	1,27	1,06	0,88	0,72	0,58
241 – 260	2,31	1,89	1,60	1,34	1,12	0,93	0,76	0,60
261 – 280	-	1,97	1,67	1,41	1,18	0,98	0,79	0,63
281 – 300	-	2,04	1,74	1,47	1,24	1,02	0,83	0,65
301 – 320	-	2,11	1,81	1,54	1,29	1,07	0,86	0,68
321 – 340	-	2,17	1,87	1,60	1,34	1,11	0,90	0,70
341 - 360	-	2,24	1,93	1,65	1,40	1,16	0,93	0,73

**Tablica 6**

**Minimalne grubości powłoki z zestawu farb STEELGUARD po wyschnięciu przy klasie odporności ogniowej R 60 profili zamkniętych- rur okrągłych**

U/A, m <sup>-1</sup>	Minimalna grubość zabezpieczenia, mm, dla T <sub>gr</sub> , °C							
	350	400	450	500	550	600	650	700
≤ 80	2,34	1,90	1,59	1,37	1,20	1,07	0,96	0,87
81 – 100	-	2,25	1,90	1,63	1,43	1,26	1,13	1,02
101 – 120	-	-	2,18	1,88	1,65	1,45	1,30	1,17
121 – 140	-	-	-	2,12	1,86	1,64	1,46	1,31
141 – 160	-	-	-	-	2,07	1,83	1,63	1,46
161 – 180	-	-	-	-	2,27	2,01	1,80	1,61
181 – 200	-	-	-	-	-	2,20	1,96	1,76
201 – 220	-	-	-	-	-	-	2,13	1,91
221 – 240	-	-	-	-	-	-	2,29	2,06
241 – 260	-	-	-	-	-	-	-	2,21
261 – 280	-	-	-	-	-	-	-	-
281 – 300	-	-	-	-	-	-	-	-
301 – 320	-	-	-	-	-	-	-	-
321 – 340	-	-	-	-	-	-	-	-
341 - 360	-	-	-	-	-	-	-	-

**Tablica 7**

**Minimalne grubości powłoki z zestawu farb STEELGUARD po wyschnięciu przy klasie odporności ogniowej R 15 profili zamkniętych – rur prostokątnych**

U/A, m <sup>-1</sup>	Minimalna grubość zabezpieczenia, mm, dla T <sub>gr</sub> , °C							
	350	400	450	500	550	600	650	700
≤ 80	0,55	0,47	0,41	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26
81 – 100	0,66	0,55	0,47	0,41	0,36	0,32	0,29	0,26
101 – 120	0,77	0,63	0,53	0,46	0,39	0,34	0,30	0,26
121 – 140	0,85	0,70	0,59	0,50	0,42	0,36	0,31	0,27
141 – 160	0,93	0,77	0,64	0,54	0,45	0,38	0,32	0,27
161 – 180	1,00	0,83	0,69	0,57	0,48	0,40	0,33	0,27
181 – 200	1,06	0,88	0,73	0,61	0,50	0,42	0,34	0,27
201 – 220	1,12	0,93	0,77	0,64	0,53	0,43	0,35	0,28
221 – 240	1,17	0,97	0,80	0,67	0,55	0,45	0,36	0,28
241 – 260	1,21	1,01	0,84	0,69	0,57	0,46	0,37	0,28
261 – 280	1,25	1,05	0,87	0,72	0,59	0,47	0,37	0,28
281 – 300	1,29	1,08	0,90	0,74	0,61	0,49	0,38	0,29
301 – 320	1,33	1,11	0,93	0,77	0,63	0,50	0,39	0,29
321 – 340	1,36	1,14	0,95	0,79	0,64	0,51	0,40	0,29
341 - 360	1,39	1,17	0,98	0,81	0,66	0,52	0,40	0,29



### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

#### 3.1. Właściwości techniczne farb

Właściwości techniczne wyrobów stosowanych do wykonywania powłokowych zabezpieczeń ogniochronnych zestawem STEELGUARD powinny odpowiadać wymaganiom podanym w tablicy 10 - dla farby gruntującej, przeciwkorozyjnej AMERLOCK 400 C oraz nawierzchniowej AMERCOAT 450 S i w tablicy 11 - dla farby pęczniającej STEELGUARD FM 550 oraz nawierzchniowej STEELGUARD 4503.

**Tablica 10**
**Wymagane właściwości techniczne farb AMERLOCK 400C i AMERCOAT 450 S**

Poz.	Właściwości	Wymagania		Badania według
		AMERLOCK 400 C	AMERCOAT 450 S	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	ciecz o barwie wg katalogu BS i RAL w ograniczonym zakresie, bez rozwarstwień, śladów kożuszenia i obcych wtrąceń	ciecz o barwie czerwono-szarej, bez rozwarstwień, śladów kożuszenia i obcych wtrąceń	PN-EN ISO 1513:1999
2	Gęstość, g/cm <sup>3</sup>	1,40 ± 0,14	1,36 ± 0,14	PN-EN ISO 2811-1:2002 lub PN-EN ISO 2811-2:2002
3	Czas wysychania - 1° wyschnięcia, h	≤ 5	≤ 2,5	PN-79/C-81519

**Tablica 11**
**Wymagane właściwości techniczne farb STEELGUARD FM 550 i STEELGUARD 4503**

Poz.	Właściwości	Wymagania		Badania według
		STEELGUARD FM 550	STEELGUARD 4503	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	ciecz o barwie białej, bez rozwarstwień, śladów kożuszenia i obcych wtrąceń	ciecz o barwie wg katalogu BS i RAL w ograniczonym zakresie, bez rozwarstwień, śladów kożuszenia i obcych wtrąceń	PN-EN ISO 1513:1999
2	Gęstość, g/cm <sup>3</sup>	1,28 ± 0,12	0,96 ± 0,09	PN-EN ISO 2811-1:2002 lub PN-EN ISO 2811-2:2002
3	Czas wysychania - 1° wyschnięcia, h	≤ 2,5	≤ 4,5	PN-79/C-81519
4	Zawartość substancji nielotnych, %	≥ 68	≥ 50	PN-84/C-81512 lub PN-EN ISO 3251:2004

### 3.2. Właściwości techniczne zabezpieczenia ogniochronnego

**3.2.1. Właściwości techniczne.** Właściwości techniczne zabezpieczenia ogniochronnego STEELGUARD powinny odpowiadać wymaganiom podanym w tablicy 12.

**Tablica 12**

#### Wymagane właściwości techniczne zabezpieczenia ogniochronnego STEELGUARD

Poz.	Właściwości	Wymagania dla zestawu STEELGUARD	Badania według
1	2	3	4
1	Wygląd powłoki	bez pęcherzy, odstawania powłoki, zacieków i zmarszczeń oraz miejsc niepokrytych	PN-EN ISO 12944-7:2001
2	Odporność powłoki na odrywanie przed i po badaniach wg poz. 4 i 5, stopień	$\leq 1$	PN-EN ISO 2409:1999
3	Przyczepność do podłoża i międzywarstwowa, MPa	$\geq 2$ lub zerwanie w warstwie pęczniającej	PN-EN ISO 4624:2003
4	Odporność powłoki na ciągłe działanie wilgoci, h	$\geq 240$ – zestaw I i II $\geq 720$ – zestaw III i IV	PN-EN ISO 6270-1:2002 PN-EN ISO 4628-2+5:2004
5	Odporność powłoki na działanie mgły solnej, h	$\geq 480$ – zestaw I i II $\geq 720$ – zestaw III i IV	PN-EN ISO 7253:2000 PN-EN ISO 4628-2+5:2004
6	Szczelność powłoki – rezystancja, $\Omega$ : - przed działaniem mgły solnej, - po 480 h działania jw., - po 720 h działania jw.	$\geq 1 \times 10^8$ $\geq 1 \times 10^7$ – dla zestawu I i II $\geq 1 \times 10^7$ – dla zestawu III i IV	ZUAT-15/VI.01/2003

**3.2.2. Skuteczność ogniochronna zabezpieczeń konstrukcji stalowych zestawami farb STEELGUARD.** Odporności ogniowe stalowych elementów, zabezpieczonych zestawami farb STEELGUARD zgodnie z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej, poddanych badaniu według p. 5., powinny być zgodne z podanymi w tablicach 1 ÷ 9.

**3.2.3. Wpływ oddziaływania czynników atmosferycznych na skuteczność ogniochronną zabezpieczeń konstrukcji stalowych zestawami STEELGUARD.** Zabezpieczenia ogniochronne wykonane zestawami III lub IV, zgodnie z wymaganiami niniejszej Aprobaty, poddane badaniu wg ZUAT-15/VII.05/2004 nie powinno wykazywać żadnych zmian, a jego skuteczność ogniochronna nie powinna ulec pogorszeniu, tj. różnica temperatur w elementach próbnym poddanych sztuczemu starzeniu i w elementach próbnym bez ztarzenia, rejestrowana podczas badania, powinna wynosić nie więcej niż 10 %.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

### 4.1. Pakowanie

Farby stosowane do zabezpieczenia ogniochronnego STEELGUARD powinny być dostarczane w blaszanych pojemnikach o pojemności 20 i 25 litrów lub w innych opakowaniach uzgodnionych między producentem a odbiorcą, uwzględniających wymagania normy PN-C-81400:1989 i zachowujących wymagania systemu wymiarowego opakowań wg PN- 89/O-79021.

Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta, zawierająca następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres producenta,
- zawartość,
- okres przydatności do użycia, jeżeli jest określony,
- warunki przechowywania i transportu,
- przeznaczenie,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie 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 (DzU Nr 198/2004, poz. 2041).

### 4.2. Przechowywanie

Opakowania z farbami stosowanymi w zestawie zabezpieczenia ogniochronnego STEELGUARD należy przechowywać w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem lub uszkodzeniem, określony w instrukcji przechowywania opracowanej przez producenta, uwzględniającej wymagania PN-C-81400:1989.

### 4.3. Transport

Opakowania z farbami stosowanymi w zestawie zabezpieczenia ogniochronnego STEELGUARD należy transportować w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem lub zniszczeniem, określony w instrukcji transportowania opracowanej przez

producenta, uwzględniającej wymagania PN-C-81400:1989 i przepisów obowiązujących w transporcie drogowym i kolejowym przy przewożeniu tego typu wyrobów.

W czasie transportu i przechowywania farby należy chronić przed temperaturą poniżej +5° i powyżej +35°C.

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1. System oceny zgodności

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881), wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony 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-15-4103/2005 i oznakował wyrób 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 (DzU Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności wyrobu objętego Aprobata Techniczną ITB AT-15-4103/2005 dokonuje producent, stosując system 1.

W przypadku systemu 1 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4103/2005, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności wyrobu na podstawie:

- a) zadania producenta:
  - zakładowej kontroli produkcji,
  - uzupełniających badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań, obejmującym badania według p. 5.4.3,
- b) 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 badanie typu

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

Wstępne badanie typu obejmuje:

- odporność korozyjną powłok wykonanych z zestawów farb STEELGUARD,

- klasy odporności ogniowej elementów zabezpieczonych zestawami farb STEELGUARD.

Badania, które w procedurze aprobowej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

### 5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzenie wyrobów składowych i materiałów,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (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 wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewnić, że wyrób jest zgodny z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-4103/2005. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

### 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:

- a) wyglądu farb,
- b) gęstości,
- c) czasu wysychania powłoki,
- d) zawartości substancji nielotnych.

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

- a) wyglądu powłok,
- b) odporności na odrywanie powłoki od podłoża przed i po badaniach korozyjnych,
- c) odporności korozyjnej,
- d) szczelności przed i po działaniu mgły solnej,
- e) skuteczności ogniochronnej na elementach próbnych określonych w ZUAT-15/VII.05/2004.

### 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 3 lata.

### 5.6. Metody badań

**5.6.1. Badanie farb.** Badania farb należy wykonać według norm wymienionych w tablicach 10 i 11. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tablicach 10 i 11.

**5.6.2. Badanie powłok zabezpieczenia ogniochronnego.** Badania powłok zabezpieczenia ogniochronnego należy wykonać według norm i ZUAT wymienionych w tablicach 12. Skuteczność ogniochronnych zabezpieczeń wykonanych z zestawów STEELGUARD należy badać zgodnie z normami PN-B-02851-1:1997 i PN-ENV 13381-4. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tablicach 1 ÷ 9 i 12.

**5.6.3. Badanie wpływu czynników atmosferycznych na skuteczność ogniochronną.** Badanie wpływu czynników atmosferycznych na skuteczność ogniochronną zestawów III i IV należy przeprowadzić zgodnie z ZUAT-15/VII.05/2004. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tablicach 1 ÷ 9.

### 5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z normą PN-EN ISO 15528:2002 i przygotowywać zgodnie z normą PN-EN ISO 1513:1999 lub normami opisującymi metody badań i zaleceniami producenta.

### 5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

## 6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

**6.1.** Aprobata Techniczna AT-15-41033/2005 zastępuje Aprobate Techniczną ITB AT-15-4103/2000.

**6.2.** Aprobata Techniczna AT-15-4103/2005 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawów farb STEELGUARD do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881), wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony 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-15-4103/2005 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.3.** Aprobata Techniczna nie narusza uprawnień wnioskodawcy wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo Własności Przemysłowej (DzU Nr 119/2003, poz.117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

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

**6.5.** Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta zestawów farb STEELGUARD od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów objętych Aprobata, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie i prawidłową jakość wbudowania.

**6.6.** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych ze stosowaniem w budownictwie zestawów farb STEELGUARD należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-4103/2005.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-4103/2005 jest ważna do 30 czerwca 2010 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.

**Koniec**

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy i dokumenty związane

PN-B-02851-1:1997	<i>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja</i>
PN-ENV 13381-4	<i>Metoda badawcza ustalenia wpływu zabezpieczeń na odporność ogniową elementów konstrukcyjnych. Część 4: Zabezpieczenia elementów stalowych</i>
PN-EN ISO 12944-2:2001	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk</i>
PN-EN ISO 12944-7:2001	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich</i>
PN-EN ISO 1513:1999	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część. Sprawdzanie i przygotowanie próbek do badań</i>
PN-EN ISO 2811-1:2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1: Metoda piknometryczna</i>
PN-EN ISO 2811-2:2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 2: Metoda zanurzenia sondy</i>
PN-84/C-81512	<i>Wyroby lakierowe. Oznaczanie zawartości składników podstawowych</i>
PN-EN ISO 3251:2004	<i>Farby, lakiery i tworzywa sztuczne. Oznaczanie zawartości substancji nielotnych</i>
PN-EN ISO 2409:1999	<i>Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć</i>
PN-EN ISO 6270-1:2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na wilgoć. Część 1: Kondensacja ciepła</i>
PN-EN ISO 4624:2003	<i>Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności</i>
PN-EN ISO 4628-2:2004	<i>Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 2: Ocena stopnia spęcherzenia</i>
PN-EN ISO 4628-3:2004	<i>Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 3: Ocena stopnia zardzewienia</i>

PN-EN ISO 4628-4:2004	<i>Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 4: Ocena stopnia spękania</i>
PN-EN ISO 4628-5:2004	<i>Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 5: Ocena stopnia złuszczenia</i>
PN-C-81400:1989	<i>Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie, transport</i>
PN-89/O-79021	<i>Opakowania. System wymiarowy</i>
PN-EN ISO 15528:2002	<i>Farby i lakiery oraz surowce do farb i lakierów. Pobieranie próbek</i>
ZUAT-15/VI.01/2003	<i>Wyroby malarskie do ochrony przed korozją obiektów budowlanych o konstrukcji stalowej</i>
ZUAT-15/VII.05/2004	<i>Zestawy wyrobów malarskich do zabezpieczania ogniochronnego konstrukcji stalowych</i>
AT-15-3307/2000	<i>Malarski zestaw antykorozyjny AMERON ZA-1</i>
AT-15-3365/2000	<i>Uniwersalna, epoksydowa farba antykorozyjna AMERLOCK 400C</i>

#### **Raporty z badań i oceny**

1. Wstępna ocena w sprawie skuteczności zabezpieczeń przeciwkorozyjnych zestawu przeznaczonego do zabezpieczenia ogniowego konstrukcji stalowych : AMERLOCK 400C, STEELGUARD 2550 FMA i STEELGUARD 4503. Praca NO-2/1450/99 – Zakład Trwałości i Ochrony Budowli Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie
2. Wstępna ocena skuteczności ogniochronnej zestawu farb pęczniejących STEELGUARD produkcji AMERON International do zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych. Praca NP-794/A/99 – Zakład Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie
3. Ocena skuteczności ogniochronnej systemu zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych STEELGUARD. Praca nr NP.-794/A/99 i raporty z badań nr: LP-794.1/99, LP-794.2/99, LP-794.3/99 i LP-794.4/99 - Zakład Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie
4. Wyniki badań zestawów farb STEELGUARD – dla potrzeb aprobaty technicznej. Praca NO-2/521/A/00 – Zakład Trwałości i Ochrony Budowli Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie
5. Ocena skuteczności ogniochronnej systemu zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych STEELGUARD – praca nr NP-1029/A/04/MŁ – Zakład Badań Ogniowych ITB
6. Raport z badania – nr LO506/03 – Laboratorium Badań Materiałów i Powłok Ochronnych ITB
7. Atesty Higieniczne Nr HK/B/2579/01/98 i Nr HK/B/2579/02/98 z dnia 13.12.99 r. oraz Nr HK/B/1317/01/98 z dnia 17.07.19998 r. Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.