



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. Aprobatac Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-6604/2005

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

**Rockwool Polska Sp. z o.o.
66-131 Cigacice, ul. Kwiatowa 14**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Zestaw wyrobów do wykonywania izolacji ogniochronnych monolitycznych belek, słupów i stropów żelbetowych systemu CONLIT 150

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

Termin ważności:

31 marca 2010 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

doc. dr inż. Stanisław Wierzbicki

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, marzec 2005 r.

Dokument Aprobatac Technicznej ITB AT-15-6604/2005 zawiera 21 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobatac Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

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.....	5
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	11
3.1. Wyroby.....	11
3.2. Odporność ogniowa belek i słupów żelbetowych oraz stropów żelbetowych z izolacją ogniochronną systemu CONLIT 150.....	13
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	14
4.1. Pakowanie.....	14
4.2. Przechowywanie.....	14
4.3. Transport.....	14
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	15
5.1. Zasady ogólne.....	15
5.2. Wstępne badanie typu	15
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	16
5.4. Badania kontrolne gotowych wyrobów.....	16
5.5. Częstotliwość badań kontrolnych.....	17
5.6. Metody badań.....	17
5.7. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań.....	18
5.8. Ocena wyników badań.....	18
6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE.....	18
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	19
8. INFORMACJE DODATKOWE.....	20

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB jest zestaw wyrobów systemu firmy Rockwool Polska Sp. z o.o., 66-131 Cigacice, ul. Kwiatowa 14, przeznaczony do wykonywania izolacji ogniochronnych monolitycznych belek i słupów żelbetowych oraz płytowych, monolitycznych stropów żelbetowych systemem CONLIT 150.

Zestaw wyrobów składa się z:

- 1) niepalnych, odpornych na działanie wysokich temperatur, płyt z wełny mineralnej:
 - CONLIT 150 P bez okładziny,
 - CONLIT 150 w/scrim z jednostronną okładziną z siatki z włókna szklanego, produkowanych w zakładach:
 - Rockwool Polska Sp. z o.o., 66-131 Cigacice, ul. Kwiatowa 14,
 - Rockwool Polska Sp. z o.o., 07-320 Małkinia, ul. Jana III Sobieskiego,
 - Rockwool A/S Ø Doense, DK-9500 Horbo, Denmark,
 - Rockwool Lapinus B.V. Postbus 1160, NL-6040 KD Roermond,
- 2) stalowych łączników HILTI IDMS do mocowania termoizolacji, produkowanych przez firmę HILTI A.G, objętych Aprobata Techniczną ITB AT-15-6434/2004; mogą być stosowane inne, tego samego typu co HILTI IDMS, stalowe łączniki do mocowania termoizolacji, których właściwości techniczne są zgodne z właściwościami łączników HILTI IDMS i są dopuszczone do stosowania w budownictwie,
- 3) wkrętów z drutu stalowego, o nazwie CONLIT SØM (rys. 1), długości 40 mm, 60 mm i 95 mm, produkcji szwedzkiej firmy EWES Stålfjäder AB Box 45, SE -330 10 Bredatyd, stosowanych, w przypadku izolacji ogniochronnych belek i słupów żelbetowych, do łączenia ze sobą płyt z wełny mineralnej.



Rys. 1. Wkręty z drutu stalowego

Gęstość pozorna płyt z wełny mineralnej powinna wynosić $165 \text{ kg/m}^3 \pm 20 \text{ kg/m}^3$. Wymiary nominalne płyt podano w tablicy 1. Okładzina płyt CONLIT 150 w/scrim z siatki z włókna szklanego łączona jest (sprasowywana) z wełną mineralną w czasie procesu produkcyjnego płyt.

Tablica 1

Wymiary nominalne płyt CONLIT 150 i CONLIT 150 w/scrim

Poz.	Nazwa wyrobu	Nominalne wymiary płyt		
		Grubość, mm	Szerokość, mm ¹⁾	Długość, mm ¹⁾
1	2	3	4	5
1.	CONLIT 150 P	15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 80, 90, 100	900, 1200	2000
2.	CONLIT 150 w/scrim	25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80	1200	2000

¹⁾ Mogą być produkowane płyty o innych wymiarach długości i szerokości, uzgodnionych z odbiorcą

Właściwości techniczne płyt CONLIT 150 i CONLIT 150 w/scrim oraz zestawu wyrobów do wykonanych izolacji ogniochronnych belek, słupów i stropów żelbetowych, systemu CONLIT 150, podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania

Zestaw wyrobów systemu CONLIT 150, objęty niniejszą Aprobata Techniczną ITB, jest przeznaczony do wykonywania, wewnątrz budynków, izolacji ogniochronnych:

1. monolitycznych, prostokątnych belek i słupów żelbetowych z betonu zwykłego, oraz
2. płytowych, monolitycznych stropów żelbetowych z betonu zwykłego.

Monolityczne, prostokątne belki i słupy żelbetowe z betonu zwykłego, zaizolowane zgodnie z wymaganiami podanymi w p. 2.2.2, zostały sklasyfikowane w klasach R 30; R 60; R 120; R 240 odporności ogniowej, według normy PN-B-02851-1:1997.

Płytowe, monolityczne stropy żelbetowe z betonu zwykłego, zaizolowane zgodnie z wymaganiami podanymi w p. 2.2.3, zostały sklasyfikowane w klasach:

- R 30; R 60; R 120; R 240, i
- EI 30; EI 60; EI 120; EI 180; EI 240

odporności ogniowej według normy PN-B-02851-1:1997

2.2. Warunki stosowania

2.2.1. Ustalenia ogólne. Izolacje ogniochronne systemu CONLIT 150:

1. belek i słupów żelbetowych z betonu zwykłego, oraz
2. płytowych, monolitycznych stropów żelbetowych z betonu zwykłego

powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną opracowaną dla określonego obiektu, uwzględniającą wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej ITB i przepisów budowlanych, a w szczególności Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002, poz. 690).

Izolacje ogniochronne systemu CONLIT 150 powinny być wykonywane przez firmy przeszkolone przez Wnioskodawcę aprobaty w zakresie warunków i technologii wykonywania zabezpieczeń, właściwości technicznych wyrobów wchodzących w skład zestawu oraz kontroli jakości wykonanych prac.

Informacja o wykonanej izolacji ogniochronnej systemu CONLIT 150 powinna być wpisana do dziennika budowy. Treść tej informacji powinna zawierać co najmniej:

- nazwę izolacji ogniochronnej według niniejszej Aprobaty Technicznej ITB,
- klasę odporności ogniowej zaizolowanego elementu budowlanego,
- nazwę firmy wykonującej izolację ogniochronną,
- datę wykonania izolacji ogniochronnej,
- protokół z odbioru wykonania izolacji ogniochronnej.

2.2.2. Warunki wykonywania izolacji ogniochronnych belek i słupów żelbetowych systemem CONLIT 150. Do wykonywania izolacji ogniochronnych belek i słupów żelbetowych systemem CONLIT 150 powinny być stosowane płyty z wełny mineralnej CONLIT 150 lub CONLIT 150 w/scrim. Izolacje te powinny stanowić szczelne obudowy izolowanych elementów. Płyty z wełny mineralnej powinny być mocowane do belek i słupów żelbetowych za pomocą stalowych łączników HILTI IDMS do mocowania termoizolacji. Łączniki powinny być rozmieszczone wzdłuż brzegu płyty w odległości $10 \div 15$ cm od krawędzi płyty, w rozstawie nie większym niż:

- w poziomie — 70 cm,
- w pionie — 25 cm.

Stosowanie łączników HILTI IDMS powinno być zgodne z wymaganiami Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6434/2004.

Płyty z wełny mineralnej, stykające się ze sobą w narożach izolacji ogniochronnej, powinny być dodatkowo połączone wkrętami stalowymi CONLIT SØM. Wkręty powinny być usytuowane w połowie grubości izolacji. Długość wkrętów powinna wynosić:

- 40 mm — w przypadku płyt o grubości do 20 mm,
- 60 mm — w przypadku płyt o grubości 25 mm i 30 mm,
- 95 mm — w przypadku płyt o grubości 40 mm, 50 mm i 60 mm.

Odległość wkrętu od styku sąsiadujących ze sobą płyt z wełny mineralnej powinna wynosić nie więcej niż 100 mm. Odległości pomiędzy wkrętami powinny wynosić nie więcej niż 150 mm.

Wymagane, minimalne grubości izolacji ogniochronnej systemu CONLIT 150 belek żelbetowych i słupów żelbetowych o przekroju prostokątnym, którego mniejszy wymiar wynosi co najmniej 30 cm, dla klas R 30; R 60; R 120 i R 240 odporności ogniowej, w zależności od grubości otuliny betonowej zbrojenia „g” (odległości osiowej) oraz temperatury krytycznej stali „ T_{kr} ”, podano w tablicach, odpowiednio 2, 3, 4 i 5.

W przypadku słupów żelbetowych o przekroju prostokątnym, którego mniejszy wymiar wynosi mniej niż 30 cm, wymagane, minimalne grubości izolacji ogniochronnej systemu CONLIT 150 są większe o 5 mm od podanych w tablicach 2, 3, 4, lub 5.

Tablica 2

Wymagane, minimalne grubości izolacji ogniochronnych systemu CONLIT 150 belek i słupów żelbetowych. Klasa R 30 odporności ogniowej

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Wymagane grubości izolacji ogniochronnej*, mm, dla T_{kr}							
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 ÷ 14	20	20	20	20	20	20	20	20
15 ÷ 19	20	20	20	20	20	20	0	0
20 ÷ 24	20	20	20	20	0	0	0	0
25 ÷ 29	20	20	20	0	0	0	0	0
30 ÷ 34	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 35	0	0	0	0	0	0	0	0

* W przypadku słupów żelbetowych o przekroju prostokątnym, którego mniejszy wymiar wynosi mniej niż 30 cm, grubości izolacji ogniochronnej należy powiększyć o 5 mm

Tablica 3

Wymagane, minimalne grubości izolacji ogniochronnych systemu CONLIT 150 belek i słupów żelbetowych. Klasa R 60 odporności ogniowej

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Wymagane grubości izolacji ogniochronnej*, mm, dla T _{kr}							
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 ÷ 29	20	20	20	20	20	20	20	20
30 ÷ 34	20	20	20	20	20	20	0	0
35 ÷ 39	20	20	20	20	0	0	0	0
40 ÷ 44	20	20	20	0	0	0	0	0
45 ÷ 49	20	20	0	0	0	0	0	0
50 ÷ 54	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 55	0	0	0	0	0	0	0	0

* W przypadku słupów żelbetowych o przekroju prostokątnym, którego mniejszy wymiar wynosi mniej niż 30 cm, grubości izolacji ogniochronnej należy powiększyć o 5 mm

Tablica 4

Wymagane, minimalne grubości izolacji ogniochronnych systemu CONLIT 150 belek i słupów żelbetowych. Klasa R 120 odporności ogniowej

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Wymagane grubości izolacji ogniochronnej*, mm, dla T _{kr}							
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 ÷ 49	20	20	20	20	20	20	20	20
50 ÷ 54	20	20	20	20	20	20	20	0
55 ÷ 59	20	20	20	20	20	20	0	0
60 ÷ 64	20	20	20	20	20	0	0	0
65 ÷ 69	20	20	20	20	0	0	0	0
70 ÷ 74	20	20	20	0	0	0	0	0
75 ÷ 79	20	20	0	0	0	0	0	0
80 ÷ 84	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 85	0	0	0	0	0	0	0	0

* W przypadku słupów żelbetowych o przekroju prostokątnym, którego mniejszy wymiar wynosi mniej niż 30 cm, grubości izolacji ogniochronnej należy powiększyć o 5 mm

Tablica 5

Wymagane, minimalne grubości izolacji ogniochronnych systemu CONLIT 150 belek i słupów żelbetowych. Klasa R 240 odporności ogniowej

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Wymagane grubości izolacji ogniochronnej*, mm, dla T_{kr}							
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 ÷ 14	–	–	–	45	40	35	30	25
15 ÷ 19	–	–	60	45	40	30	25	20
20 ÷ 24	–	–	60	40	35	30	25	20
25 ÷ 29	–	–	55	40	35	30	20	20
30 ÷ 34	–	60	50	40	35	25	20	20
35 ÷ 39	–	60	50	35	30	25	20	20
40 ÷ 44	–	55	50	35	30	25	20	20
45 ÷ 49	–	55	45	35	30	20	20	20
50 ÷ 54	–	50	45	30	25	20	20	20
55 ÷ 59	–	50	40	30	25	20	20	20
60 ÷ 64	60	50	40	25	20	20	20	20
65 ÷ 69	60	45	40	25	20	20	20	20
70 ÷ 74	55	45	35	25	20	20	20	0
75 ÷ 79	55	45	35	20	20	20	0	0
80 ÷ 84	50	40	30	20	20	20	0	0
85 ÷ 89	50	40	30	20	20	0	0	0
90 ÷ 94	45	35	25	20	0	0	0	0
95 ÷ 99	45	35	25	20	0	0	0	0
100 ÷ 104	40	30	20	0	0	0	0	0
105 ÷ 109	40	25	0	0	0	0	0	0
110 ÷ 114	30	20	0	0	0	0	0	0
115 ÷ 119	25	0	0	0	0	0	0	0
120 ÷ 124	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 125	0	0	0	0	0	0	0	0

* W przypadku słupów żelbetowych o przekroju prostokątnym, którego mniejszy wymiar wynosi mniej niż 30 cm, grubości izolacji ogniochronnej należy powiększyć o 5 mm

W przypadku gdy nie została ustalona temperatura krytyczna stali „ T_{kr} ”, należy przyjmować:

- dla klas R 30 i R 60 odporności ogniowej $T_{kr} = 500 \text{ °C}$,
- dla klas R 120 i R 240 odporności ogniowej $T_{kr} = 450 \text{ °C}$

i stosować grubości izolacji ogniochronnej podane w tablicach 2 ÷ 5 dla tych temperatur krytycznych.

ciąg dalszy tablicy 7

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Wymagane grubości izolacji ogniochronnej, mm, dla T _{kr}							
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20 ÷ 24	20	20	20	20	0	0	0	0
25 ÷ 29	20	20	20	0	0	0	0	0
30 ÷ 34	20	20	0	0	0	0	0	0
≥ 35	0	0	0	0	0	0	0	0

Tablica 8

Wymagane, minimalne grubości izolacji ogniochronnych systemu CONLIT 150 stropów żelbetowych. Klasa R 120 odporności ogniowej

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Wymagane grubości izolacji ogniochronnej, mm, dla T _{kr}							
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 ÷ 14	20	20	20	20	20	20	20	20
15 ÷ 19	20	20	20	20	20	20	20	20
20 ÷ 24	20	20	20	20	20	20	20	20
25 ÷ 29	20	20	20	20	20	20	20	0
30 ÷ 34	20	20	20	20	20	20	0	0
35 ÷ 39	20	20	20	20	20	0	0	0
40 ÷ 44	20	20	20	20	0	0	0	0
45 ÷ 49	20	20	20	0	0	0	0	0
50 ÷ 54	20	20	0	0	0	0	0	0
55 ÷ 59	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 60	0	0	0	0	0	0	0	0

Tablica 9

Wymagane, minimalne grubości izolacji ogniochronnych systemu CONLIT 150 stropów żelbetowych. Klasa R 240 odporności ogniowej

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Wymagane grubości izolacji ogniochronnej, mm, dla T _{kr}							
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 ÷ 14	40	35	30	25	25	20	20	20
15 ÷ 19	35	30	25	20	20	20	20	20
20 ÷ 24	30	25	25	20	20	20	20	20
25 ÷ 29	30	25	20	20	20	20	20	20
30 ÷ 39	25	20	20	20	20	20	20	20

ciąg dalszy tablicy 9

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Wymagane grubości izolacji ogniochronnej, mm, dla T _{kr}							
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
40 ÷ 44	20	20	20	20	20	20	20	20
45 ÷ 49	20	20	20	20	20	20	20	0
50 ÷ 54	20	20	20	20	20	20	0	0
55 ÷ 64	20	20	20	20	20	0	0	0
65 ÷ 69	20	20	20	20	0	0	0	0
70 ÷ 74	20	20	20	0	0	0	0	0
75 ÷ 84	20	20	0	0	0	0	0	0
85 ÷ 94	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 95	0	0	0	0	0	0	0	0

Tablica 10

Wymagane, minimalne grubości izolacji ogniochronnych systemu CONLIT 150 stropów żelbetowych dla klas EI 30; EI 60; EI 120; EI 180; EI 240 odporności ogniowej

Grubości stropu (płyty), mm	Wymagane grubości izolacji ogniochronnej, mm, dla klasy odporności ogniowej				
	EI 30	EI 60	EI 120	EI 180	EI 240
1	2	3	4	5	6
60 ÷ 79	0	20	20	35	60
80 ÷ 99	0	0	20	20	50
100 ÷ 119	0	0	20	20	35
120 ÷ 139	0	0	0	20	20
140 ÷ 149	0	0	0	20	20
150 ÷ 159	0	0	0	0	20
160 ÷ 179	0	0	0	0	20
≥ 180	0	0	0	0	0

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Wyroby

3.1.1. Płyty z wełny mineralnej CONLIT 150 i CONLIT 150 w/scrim

3.1.1.1. Wygląd zewnętrzny. Płyty CONLIT 150 i CONLIT 150 w/scrim powinny mieć kształt prostopadłościanu o płaskich powierzchniach, równo obciętych bokach oraz prostych

i równoległych krawędziach. Powinny mieć jednorodną strukturę i nie wykazywać uszkodzeń takich jak dziury, zgrubienia, rozwarstwienia i pęknięcia.

W przypadku płyt CONLIT 150 w/scrim, siatka z włókna szklanego powinna dokładnie przylegać do powierzchni płyt.

3.1.1.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów i kształtu. Dopuszczalne odchyłki wymiarów płyt CONLIT 150 i CONLIT 150 w/scrim od wymiarów nominalnych podanych w p.1. oraz dopuszczalne odchyłki od kształtu opisanego w p. 3.1.1. podano w tablicy 11.

Tablica 11

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe i kształtu płyt CONLIT 150 i CONLIT 150 w/scrim

Poz.	Wyszczególnienie	Dopuszczalne odchyłki wymiarowe i kształtu	Badania według
1	2	3	4
1	Długość	$\pm 2 \%$	PN-EN 822:1998
2	Szerokość	$\pm 1,5 \%$	PN-EN 822:1998
3	Grubość	$\pm 3 \text{ mm}$	PN-EN 823:1998
4	Prostokątność – odchylenie od prostokątności na długości i szerokości płyty	$\leq 5 \text{ mm /m}$	PN-EN 824:1998
5	Płaskość – odchylenie od płaskości płyty	$\pm 6 \text{ mm}$	PN-EN 825:1998

3.1.1.3. Właściwości techniczno – użytkowe . Właściwości techniczno – użytkowe płyt CONLIT 150 i CONLIT 150 w/scrim powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 12.

Tablica 12

Wymagane właściwości techniczno – użytkowe płyt z wełny mineralnej płyt CONLIT 150 i CONLIT 150 w/scrim

Poz.	Wyszczególnienie	Wymagania	Badania według
1	2	3	4
1	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 1	PN-EN1607:1999
2	Stabilność wymiarów w temperaturze $23 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $90 \pm 5 \%$, w ciągu $48 \pm 1 \text{ h}$: <ul style="list-style-type: none"> • względna redukcja grubości, % • względna redukcja szerokości, % • względna redukcja długości, % 	≤ 1 ≤ 1 ≤ 1	PN-EN1604+AC:1999
3	Stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych: <ul style="list-style-type: none"> • f_1 • f_2, Bq /kg 	$\leq 1,2$ ≤ 240	Instrukcji ITB Nr 234/2003

ciąg dalszy tablicy 9

Poz.	Wyszczególnienie	Wymagania	Badania według
1	2	3	4
4	Emisja, $\mu\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$: <ul style="list-style-type: none"> • fenolu • formaldehydu 	≤ 50 ≤ 100	U.A. GS II.02/2001
5	Odporność na działanie wysokiej temperatury – ubytek grubości próbki pod wpływem działania temperatury według krzywej standardowej, zgodnej z PN-EN 1363-1:2001, w czasie 2 h, %	≤ 20	U.A. GW VII. 20/2004
6	Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień: <ul style="list-style-type: none"> • CONLIT 150 • CONLIT 150 w/scrim 	A1 A1; PCS siatki z włókna szklanego $\leq 2 \text{ MJ/m}^2$	PN-EN 13501-1:2004 PN-EN ISO 1716:2004 PN-EN ISO 1182:2004

3.1.2. Stalowe łączniki HILTI IDMS do mocowania termoizolacji. Łączniki HILTI IDMS powinny spełniać wymagania określone w Aprobacie Technicznej ITB AT-15-6434/2004.

3.1.3. Stalowe wkręty CONLIT SØM. Wkręty powinny mieć kształt zgodny z rys. 1. Długości wkrętów powinny wynosić nie mniej niż 40 mm, 60 mm i 95 mm. Łeb wkrętów powinien mieć postać spłaszczonej spirali. Średnica zewnętrznego łba wkrętu powinna wynosić co najmniej 30 mm.

Wkręty powinny być wykonywane z drutu ze stali nierdzewnej, o średnicy 2,5 mm, spełniającego wymagania określone w normie ISO 6931-1:1994.

3.2. Odporność ogniowa belek i słupów żelbetowych oraz stropów żelbetowych z izolacją ogniochronną systemu CONLIT 150.

Monolityczne belki i słupy żelbetowe oraz płytowe, monolityczne stropy żelbetowe z izolacją ogniochronną systemu CONLIT 150, wykonaną zgodnie z wymaganiami niniejszej Aprobaty, poddane sprawdzeniu według p. 5.6.3, powinny spełniać kryteria odporności ogniowej wg normy PN-B-02851-1: 1997, dla klas odporności ogniowej, określonych w p. 2.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

Wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania izolacji ogniochronnych monolitycznych belek i słupów żelbetowych oraz płytowych, monolitycznych stropów żelbetowych powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producentów, zabezpieczających je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

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

- nazwę i symbol wyrobu,
- nazwa i adres zakładów produkcyjnych,
- masę netto lub liczbę sztuk w opakowaniu,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6604/2005,
- nazwę jednostki certyfikującej,
- nr i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

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

4.2. Przechowywanie

Opakowania z wyrobami, według p. 4.1. należy przechowywać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, określony w instrukcji składowania, opracowanej przez Producenta.

4.3. Transport

Opakowania z wyrobami według p. 4.1. powinny być przewożone w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji transportowania opracowanej przez Producenta.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

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 (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 ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6604/2005 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), oceny zgodności zestawu wyrobów do wykonywania izolacji ogniochronnych monolitycznych belek i słupów żelbetowych oraz płytowych, monolitycznych stropów żelbetowych z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6604/2005 dokonuje producent, stosując system 1.

W przypadku systemu 1 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6604/2005, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności na podstawie:

- a) zadania producenta:
 - zakładowej kontroli produkcji,
 - uzupełniających badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta, zgodnie z ustalonym programem badań, obejmującym badania określone w 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 zestawu wyrobów do obrotu i stosowania.

Wstępne badania typu obejmują:

- 1) właściwości płyt CONLIT 150 i CONLIT 150 w/scrim, tj.:

- a) odchyłki wymiarów i kształtu,
 - b) wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni,
 - c) stabilność wymiarów w określonych warunkach,
 - d) stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych,
 - e) emisję fenolu i formaldehydu,
 - f) odporność na działanie wysokiej temperatury,
 - g) reakcję na ogień,
- 2) właściwości użytkowe zestawu wyrobów objętego aprobatą, tj. klasy odporności ogniowej monolitycznych belek i słupów żelbetowych oraz płytowych, monolitycznych stropów żelbetowych z izolacją ogniochronną systemu CONLIT 150.

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

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie surowców i składników,
- 2) kontrolę i badania wyrobów 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 zestawu wyrobów o wymaganych właściwościach techniczno-użytkowych.

Kontrola produkcji musi zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-6604/2005. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Badania płyt z wełny mineralnej.

5.4.1.1. Program badań. Program badań obejmuje:

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

5.4.1.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,

- b) wymiarów,
- c) płaskości i prostokątności,
- d) gęstości pozornej.

5.4.1.3. Badania uzupełniające. Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie:

- a) wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni,
- b) stabilność wymiarów w określonych warunkach,
- c) stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych,
- d) emisję fenolu i formaldehydu,
- e) odporność na działanie wysokiej temperatury,
- f) reakcji na ogień.

5.4.2. Badania kontrolne wkrętów stalowych. Badania kontrolne wkrętów stalowych obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) kształtu i wymiarów.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobu. Wielkość partii wyrobu 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 w kolumnie 4 tablic 11 i 12 w p.3 oraz zgodnie z p. 5.6.1 ÷ 5.6.4.

5.6.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego płyt z wełny mineralnej i wkrętów stalowych. Wygląd zewnętrzny należy sprawdzić wizualnie w rozproszonym świetle dziennym z odległości 50 cm, porównując cechy wyglądu wyrobu z wymaganiami podanymi odpowiednio w p. 3.1.1 lub w p. 3.1.2.

5.6.2. Sprawdzenie gęstości pozornej. Gęstość pozorną należy określić według normy PN-EN 1602:1999

5.6.3. Badanie wymiarów i kształtu wkrętów stalowych. Kształt i wymiary wkrętów stalowych należy określić za pomocą przyrządów pomiarowych, zapewniających uzyskanie dokładności pomiaru: długości łącznika – 1 mm , średnicy łba – 0,1 mm, grubości drutu – 0,01 mm.

5.6.4. Badanie odporności ogniowej. Badanie odporności ogniowej:

- belek i słupów żelbetowych z izolacją ogniochronną systemu CONLIT 150,
- płytowych, stropów żelbetowych z izolacją ogniochronną systemu CONLIT 150

przeprowadza się według normy PN-B-02851-1: 1997.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki wyrobów do badań należy pobierać losowo zgodnie z wymaganiami normy PN-83/N-03010.

5.8. Ocena wyników badań

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

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna AT-15-6604/2005 jest dokumentem stwierdzającym przydatność w budownictwie zestawu wyrobów systemu CONLIT 150 do wykonywania izolacji ogniochronnych monolitycznych belek i słupów żelbetowych oraz płytowych, monolitycznych stropów żelbetowych, w zakresie wynikającym z postanowień 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 (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-15-6604/2005 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. 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 ITB.

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

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producentów od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców izolacji ogniochronnych monolitycznych belek i słupów żelbetowych oraz płytowych, monolitycznych stropów żelbetowych, od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tych wyrobów i prawidłowe wykonanie prac.

6.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych ze stosowaniem w budownictwie zestawu wyrobów do wykonywania izolacji ogniochronnych monolitycznych belek i słupów żelbetowych oraz płytowych, monolitycznych stropów żelbetowych systemu CONLIT 150, należy zamieszczać informację o udzielonej Aprobacie Technicznej ITB AT-15-6604/2005.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6604/2005 ważna jest do 31 marca 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-EN 822:1998	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości</i>
PN-EN 823:1998	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie grubości</i>
PN-EN 824:1998	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie prostokątności</i>
PN-EN 825:1998	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie płaskości</i>
PN-EN 1602:1998	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej</i>
PN-EN1604+AC:1999	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych</i>
PN-EN1607:1999	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
ISO 6931-1:1994	<i>Stainless steels for spring. Part 1-Wire</i>
U.A. GW VII. 20/2004	<i>Ustalenia Aprobacyjne ITB dot.: odporności włókien mineralnych na działanie wysokiej temperatury</i>
U.A. GS II.02/2001	<i>Ustalenia Aprobacyjne ITB dot.: emisji fenolu i formaldehydu z płyt wełny mineralnej, stosowanych do wykonywania sufitów podwieszonych, ścian działowych i okładzin wewnętrznych</i>
Instrukcja ITB 234/2003	<i>Badania promieniotwórczości naturalnej surowców i materiałów budowlanych</i>

Sprawozdania z badań, oceny

1. NP-1021/00/GW. *Ocena skuteczności ogniochronnej systemu CONLIT 150 do zabezpieczania ogniochronnego płytowych stropów żelbetowych.* Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Badań Ognioowych, Warszawa, 2001 r.

2. LP-1021.1 /00 i LP-1021.2/00. Raporty z badań. Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniwych, Warszawa, 2001 r.
3. NP-1021/00/GW *Ocena skuteczności ogniochronnej systemu CONLIT 150 do zabezpieczania ogniochronnego belek żelbetowych*. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Badań Ogniwych, Warszawa, 2001 r.
4. LP-1021.3/00 i LP-1021.4/00. Raporty z badań. Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniwych, Warszawa, 2001 r.
5. NP-712/P/05/GW. Ocena skuteczności ogniochronnej systemu CONLIT 150 do zabezpieczania ogniochronnego słupów żelbetowych. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Badań Ogniwych, Warszawa, 2005 r.
6. NP-817/02/ES. Klasyfikacja w zakresie niepalności. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Badań Ogniwych, Warszawa, 2002 r.
7. NP-817/02/ES. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień –A1. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Badań Ogniwych, Warszawa, 2002
8. LP-817.3/1-18/2002, LP-817.3/6-55/2002. Raporty z badań. Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniwych, Warszawa, 2001 r.
9. LP-1376.1/37-1/02. Raport z badań. Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Badań Ogniwych, Warszawa, 2004 r.
10. 116.1/T/2002, 117.1/T/2002. Sprawozdania z badań. PCBC Oddział w Gdańsku, Laboratorium Wyrobów Budowlanych, Gdańsk, 2002 r.
11. 209/T/2004, 559/T/2002, 560/T/2002. Sprawozdania z badań. PCBC Oddział w Gdańsku, Laboratorium Wyrobów Budowlanych, Gdańsk, 2002 r.
12. 60/TS/2005. Raport klasyfikacji reakcji na ogień. Laboratorium Centralne Rockwool Polska, Sp. z o.o.
13. B-1494/95, HK/B/1425/99, HK/B/1684/1/2000, HK/B/1684/10/2000. Atesty Higieniczne. Państwowy Zakład Higieny, Zakład Higieny Komunalnej, Warszawa