



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

PL 00-950 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-15-8013/2009**

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

**PAROC POLSKA Sp. z o.o., 62-240 Trzemeszno, ul. Gnieźnieńska 4**

**PAROC OY AB, Lappeenranta, Parainen, Finlandia**

**PAROC AB Hallekis, Szwecja**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **OTULINY IZOLACYJNE PAROC Z WEŁNY MINERALNEJ-SKALNEJ**

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

Termin ważności:  
08 czerwiec 2014 r.



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*Marek Kaproń*  
Marek Kaproń

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 08 czerwiec 2009 r.

Niniejsza Aprobata Techniczna ITB AT-15-8013/2009 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej COBRTI INSTAL AT/98-01-0414-04. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8013/2009 zawiera 16 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.

## ZAŁĄCZNIK

### POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

#### SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY .....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA .....	6
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA .....	7
3.1. Wygląd zewnętrzny .....	7
3.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów i gęstości objętościowej .....	7
3.2. Właściwości techniczno - użytkowe .....	7
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT .....	8
4.1. Pakowanie .....	8
4.2. Przechowywanie .....	9
4.2. Transport .....	9
5. OCENA ZGODNOŚCI .....	9
5.1. Zasady ogólne .....	9
5.2. Wstępne badanie typu .....	10
5.3. Zakładowa kontrola produkcji .....	10
5.4. Badania gotowych wyrobów .....	10
5.5. Częstotliwość badań .....	11
5.6. Metody badań .....	11
5.7. Pobieranie próbek do badań .....	11
5.8. Ocena wyników badań .....	12
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE .....	12
7. TERMIN WAŻNOŚCI .....	13
INFORMACJE DODATKOWE .....	13

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są otuliny izolacyjne PAROC z wełny mineralnej – skalnej, przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnej rurociągów i urządzeń w zakresie podanym w p. 2. Wyroby te produkowane są przez firmy: PAROC POLSKA Sp. z o.o., 62-240 Trzemeszno, ul. Gnieźnieńska 4; PAROC OY AB, Lappeenranta, Parainen, Finlandia; PAROC AB Hallekis, Szwecja, będące integralną częścią PAROC GROUP OY AB, FIN-01310 Vantaa, Neilikkatie 17, Finlandia.

Aprobata Techniczną objęty jest poniższy asortyment otulin:

- PAROC Section – kształt cylindryczny z jednostronnym nacięciem wzdłużnym lub w postaci połówek cylindra (o średnicach wewnętrznych powyżej 219 mm – rozszerzenie nazwy o F1 ÷ F8, DL, DLF1), bez okładziny powierzchni zewnętrznej; zakres wymiarowy: średnica wewnętrzna 12 ÷ 1016 mm, długość 1200 mm, grubość 20 ÷ 200 mm,
- PAROC Segment – kształt cylindryczny segmentów/klinów z jednostronnym nacięciem wzdłużnym lub w postaci połówek cylindrycznych segmentów/klinów (rozszerzenie nazwy o DL), bez okładziny powierzchni zewnętrznej; zakres wymiarowy: średnica wewnętrzna 219 ÷ 914 mm, grubość 50 ÷ 200 mm; - do izolacji łuków przewodów,
- PAROC Section 140 – kształt cylindryczny z jednostronnym nacięciem wzdłużnym lub w postaci połówek cylindra, bez okładziny powierzchni zewnętrznej; zakres wymiarowy: średnica wewnętrzna 89 ÷ 1016 mm, długość 1200 mm, grubość 20 ÷ 200 mm,
- PAROC Section Bend – kształt cylindryczny z obwodowymi wycięciami segmentów/klinów, z jednostronnym nacięciem wzdłużnym, bez okładziny powierzchni zewnętrznej; zakres wymiarowy: średnica wewnętrzna 15 ÷ 168 mm, długość 150 ÷ 600 mm (w zależności od średnicy i grubości), grubość 20 ÷ 160 mm; - do izolacji łuków przewodów,
- PAROC Lock – kształt cylindryczny z nacięciem wzdłużnym i poprzecznym w kształcie litery Z, bez okładziny powierzchni zewnętrznej; zakres wymiarowy: średnica wewnętrzna 219 ÷ 1016 mm, długość 1200 mm, grubość 80 ÷ 200 mm,
- PAROC Section AluCoat T – kształt cylindryczny, z nacięciem wzdłużnym, z okładziną powierzchni zewnętrznej z folii aluminiowej wzmocnionej siatką z włókna szklanego, okładzina wykonana jest z zakładem wzdłużnym pokrytym warstwą kleju; zakres wymiarowy: średnica wewnętrzna 12 ÷ 324 mm, długość 1200 mm, grubość 20 ÷ 160 mm,



- PAROC Section Bend AluCoat T – kształt cylindryczny segmentów/klinów, z jednostronnym nacięciem wzdłużnym, z okładziną powierzchni zewnętrznej z folii aluminiowej wzmocnionej siatką z włókna szklanego, okładzina wykonana jest z zakładem wzdłużnym pokrytym warstwą kleju; zakres wymiarowy: średnica wewnętrzna 15 ÷ 168 mm, długość 150 ÷ 600 mm (w zależności od średnicy i grubości), grubość 20 ÷ 160 mm; - do izolacji łuków przewodów,
- PAROC Section AL5 T – kształt cylindryczny, z nacięciem wzdłużnym, z okładziną powierzchni zewnętrznej z folii aluminiowej wzmocnionej siatką z włókna szklanego koloru szarego, okładzina wykonana jest z zakładem wzdłużnym pokrytym warstwą kleju; zakres wymiarowy: średnica wewnętrzna 12 ÷ 324 mm, długość 1200 mm, grubość 20 ÷ 160 mm,
- PAROC Section G1 – kształt cylindryczny, z nacięciem wzdłużnym, z okładziną powierzchni zewnętrznej z tkaniny z włókien szklanych, okładzina wykonana jest z zakładem wzdłużnym pokrytym warstwą kleju; zakres wymiarowy: średnica wewnętrzna 12 ÷ 324 mm, długość 1200 mm, grubość 20 ÷ 160 mm,
- PAROC Section P1 – kształt cylindryczny, z nacięciem wzdłużnym, z okładziną powierzchni zewnętrznej z papieru krepowego, okładzina wykonana jest z zakładem wzdłużnym pokrytym warstwą kleju; zakres wymiarowy: średnica wewnętrzna 12 ÷ 324 mm, długość 1200 mm, grubość 20 ÷ 160 mm,
- PAROC Combi AluCoat T – kształt cylindryczny, z nacięciem wzdłużnym, z okładziną powierzchni zewnętrznej z folii aluminiowej wzmocnionej siatką z włókna szklanego, okładzina wykonana jest z zakładem wzdłużnym pokrytym warstwą kleju; otulina z otworem wewnętrznym w kształcie gwiazdy co sprawia, że otulina jednego wymiaru nadaje się na izolację przewodów o różnych średnicach; zakres wymiarowy: średnica zewnętrzna 62 ÷ 154 mm, średnica zewnętrzna izolowanego przewodu 12 ÷ 18 mm , 22 ÷ 28 mm i 42 ÷ 48 mm, długość 1200 mm, grubość 20 ÷ 50 mm,
- PAROC Combi – kształt cylindryczny, z nacięciem wzdłużnym, bez okładziny powierzchni zewnętrznej, otulina z otworem wewnętrznym w kształcie gwiazdy co sprawia, że otulina jednego wymiaru nadaje się na izolację przewodów o różnych średnicach; zakres wymiarowy: średnica zewnętrzna 62 ÷ 154 mm, średnica zewnętrzna izolowanego przewodu 12 ÷ 18 mm , 22 ÷ 28 mm i 42 ÷ 48 mm, długość 1200 mm, grubość 20 ÷ 50 mm (w zależności od średnicy).

Wymiary i gęstości objętościowe otulin PAROC Section, PAROC Segment, PAROC Section 140, PAROC Lock, PAROC Section AluCoat T, PAROC Section Bend, PAROC Section

Bend AluCoat T, PAROC Section G1 i PAROC Section P1 podano w tablicy 1, zaś otulina PAROC Combi i PAROC Combi AluCoat T w tablicy 2.

### Tablica 1

Średnica wewnętrzna, mm, i dopuszczalna odchyłka, mm lub %		Grubość, mm, i dopuszczalna odchyłka, mm lub %		Długość, mm i dopuszczalna odchyłka, mm lub %		Gęstość objętościowa, kg/m <sup>3</sup> i dopuszczalna odchyłka, %	
1	2	3	4	5	6	7	8
12	+4/-0 mm lub ± 5 % <sup>1)</sup>	20, 30	± 5 mm lub ± 10 % <sup>1)</sup>	1200 150 ÷ 600 <sup>2)</sup>	± 5 mm	75 ÷ 180	± 10
15, 18		jw. i 25, 40					
22, 28		jw. i 50					
35, 42		jw. i 60, 80					
49		jw. i 100					
54, 60, 64, 70, 76, 89		30, 40, 50, 60, 80, 100					
102, 108, 114, 133		40, 50, 60, 80, 100, 120					
140		jw. i 140					
159, 169, 194, 208, 219, 259, 273, 324, 356, 406, 508, 612, 714, 813, 914, 1016		jw. i 160					
		50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200					

<sup>1)</sup> – należy przyjąć wartość mniejszą

<sup>2)</sup> – dotyczy otulin PAROC Selction Bend i PAROC Selction Bend AluCoat T – długość w zależności od grubości i średnicy wg dokumentacji technicznej

## Tablica 2

Średnica izolowanych rur, mm	Średnica zewn. otuliny, mm	Grubość, mm, i dopuszczalna odchyłka, mm lub %		Długość, mm i dopuszczalna odchyłka, mm lub %		Gęstość objętościowa, kg/m <sup>3</sup> i dopuszczalna odchyłka, %	
1	2	3	4	5	6	7	8
12 ÷ 18	62	20	± 5 mm lub ± 10 % <sup>1)</sup>	1200	± 5 mm	75 ÷ 180	± 10
22 ÷ 28	72						
42 ÷ 48	92						
12 ÷ 18	82	30					
22 ÷ 28	92						
42 ÷ 48	115						
12 ÷ 18	102	40					
22 ÷ 28	115						
42 ÷ 48	128						
12 ÷ 18	115	50					
22 ÷ 28	128						
42 ÷ 48	154						

<sup>1)</sup> – należy przyjąć wartość mniejszą

Otuliny mogą być produkowane w innych wymiarach, uzgodnionych pomiędzy producentem i odbiorcą.

Wyroby izolacyjne PAROC zostały ocenione pozytywnie przez Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej i uzyskały Atest Higieniczny nr 181/779/216/2005.

Właściwości techniczne wyrobów objętych Aprobata podano w p. 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Otuliny izolacyjne PAROC z wełny mineralnej – skalnej przeznaczone są do izolowania ciepłego rurociągów, przewodów i armatury, zbiorników i innych urządzeń, o cylindrycznym kształcie dla potrzeb ciepłownictwa, wentylacji i klimatyzacji w budownictwie.

Maksymalna, ciągła temperatura nośnika energii cieplnej izolowanych urządzeń otulinami izolacyjnymi PAROC nie powinna przekraczać wartości 700 °C.

W przypadku otulin izolacyjnych PAROC z okładziną powierzchni zewnętrznej z folii aluminiowej wzmocnionej siatką z włókien szklanych, z papieru krepowego lub tkaniny szklanej temperatura zewnętrznej powierzchni otulin, tj. temperatura na styku okładziny otuliny i wełny mineralnej nie powinna przekraczać 80 °C.

Stosowanie otulin izolacyjnych PAROC powinno odbywać się na podstawie dokumentacji technicznej, opracowanej dla określonego zastosowania, uwzględniającej ich właściwości techniczne oraz wymagania przepisów budowlanych i niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Do obliczeń cieplnych przyjmowane są wartości obliczeniowe współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda_{\text{ob}}$  wg normy PN-EN ISO 10456:2009.

Grubość izolacji, związana z temperaturą nośnika ciepła i miejscem usytuowania izolowanego urządzenia, należy obliczać odpowiednio do wymagań norm PN-B-02421:2000, PN-M-34030:1977 lub PN-EN ISO 12241:2008, zaś doboru rodzaju otuliny izolacyjnej dla danego zastosowania należy dokonywać według wskazań i zaleceń producenta, zawartych w kartach katalogowych wyrobów.

Montaż izolacji i sposób ich mocowania na rurociągach i innych urządzeniach ciepłowniczych należy wykonywać zgodnie ze wskazaniem zawartymi w kartach katalogowych wyrobów, instrukcją montażu oraz zgodnie z wymaganiami norm PN-B-02421:2000 i PN-B-10405:1999. Izolacje, które będą narażone na działanie czynników atmosferycznych lub na uszkodzenia mechaniczne, należy zabezpieczyć stosując dodatkowe płaszcze osłonowe np. z blachy stalowej ocynkowanej lub blachy aluminiowej. Zamocowania i zabezpieczenia izolacji

dodatkowymi płaszczami osłonowymi powinno trwale zapewniać utrzymanie właściwości funkcjonalnych izolacji.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

#### 3.1. Wygląd zewnętrzny

Otuliny izolacyjne PAROC powinny mieć kształt cylindryczny, otwór wewnętrzny kołowy lub w kształcie gwiazdy, o wymiarach zgodnych z p. 1. Powinny być wykonane z nacięciem wzdłużnym lub w postaci dwóch połówek oraz z okładziną powierzchni zewnętrznej lub bez, zgodnie z p. 1. Brzegi otulin powinny być równo obcięte, powierzchnie gładkie, bez załamań, pęknięć, dziur i ubytków. Wzdłużne i poprzeczne płaszczyzny cięcia powinny być płaskie, bez dziur i ubytków oraz poprzeczne płaszczyzny cięcia powinny być prostopadłe do osi otuliny. Okładziny zewnętrznych powierzchni otulin powinny być prostoliniowe i nie zwichrowane i pokrywać dokładnie całą ich powierzchnię oraz nie mogą mieć pęknięć, dziur i naderwań na brzegach.

#### 3.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów i gęstości objętościowej

Dopuszczalne odchyłki wymiarów i gęstości objętościowej otulin izolacyjnych PAROC od wartości nominalnych podano w tablicach 1 i 2.

#### 3.3. Właściwości techniczno – użytkowe

Właściwości techniczno – użytkowe otulin izolacyjnych PAROC powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 3.

**Tablica 3**

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania według
1	2	3	4
1	Stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych: - $f_1$ - $f_2$ , Bq/kg	$\leq 1$ $\leq 185$	Instrukcja ITB 234/2003
2	Zawartość całkowita siarki, %	$\leq 0,4$	PN-ISO 334:1997
3	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$ w średniej temperaturze, W/(mK): - 10 °C - 40 °C	$\leq 0,033$ $\leq 0,036$	PN-EN ISO 8497:1999
4	Maksymalna temperatura stosowania, °C	700	PN-EN 14707 + A1:2007

1	2	3	4
5	Klasyfikacja ogniowa: - w zakresie niepalności - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501:2008	wyrób niepalny A1; A1 <sub>L</sub> ; A2-s1,d0 <sup>*)</sup>	PN-EN ISO 1182:2004 PN-EN 13823:2004
<p>*) kasa A1 dotyczy otulin: PAROC Section, PAROC Segment, PAROC Section 140, PAROC Lock, PAROC Section Bend,</p> <p>kasa A1<sub>L</sub> dotyczy otuliny: PAROC Combi,</p> <p>klasa A2-s1, d0 dotyczy otulin: PAROC Section AluCoat T, PAROC Section Bend AluCoat T</p> <p>Zgodnie z Instrukcją ITB Nr 401/2004 klasy A1, A1<sub>L</sub> i A2-s1,d0 reakcji na ogień odpowiadają klasyfikacji – wyrób niepalny i nierozprzestrzeniający ognia</p>			

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

##### 4.1. Pakowanie

Otuliny izolacyjne PAROC z wełny mineralnej - skalnej są pakowane w pudła tekturowe – kartony lub opakowywane folią termokurczliwą. Tak opakowane otuliny ustawiane są na paletach. Ilość otulin w opakowaniu zależy od średnicy wewnętrznej i grubości i wynosi od 1 do 28 sztuk. Opakowania z otulinami powinny być oznakowane za pomocą etykiety.

Etykieta powinna zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- datę produkcji / nr partii produkcyjnej,
- wymiary,
- gęstość objętościową,
- nr Aprobaty Technicznej TB AT-15-8013/2009,
- nr i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznaczania 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 objęte Aprobata, opakowane wg p. 4.1, powinny być przechowywane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami lub zniszczeniem, określony w instrukcji opracowanej przez producenta.

#### **4.3. Transport**

Wyroby objęte Aprobata, opakowane wg p. 4.1, powinny być transportowane w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniami lub zniszczeniem, określony w instrukcji 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 (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-15-8013/2009 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-15-8013/2009 dokonuje producent, stosując system 3.

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8013/2009 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

## 5.2. Wstępne badanie typu

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

Wstępne badanie typu obejmuje:

- kształt i wymiary,
- stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych,
- współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$ ,
- odporność na działanie wysokiej temperatury,
- klasyfikację ogniową w zakresie niepalności oraz w zakresie reakcji na ogień.

Badania, które w procedurze aprobowej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobów, 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), 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 Aprobata Techniczną ITB AT-15-8013/2009. 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 i dokumentach handlowych.

## 5.4. Badania gotowych wyrobów

### 5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

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

### 5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

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

**5.4.3. Badania okresowe.** Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) stężenia naturalnych pierwiastków promieniotwórczych,
- b) współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda$ ,
- c) odporności na działanie wysokiej temperatury,
- d) reakcji na ogień.
- f) zawartości siarki.

### **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 okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

### **5.6. Metody badań**

Badania należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentów wymienionych w p. 3.3, w kol. 4 tablicy 3 oraz zgodnie z p. 5.6.1 i p. 5.6.2.

**5.6.1. Badanie wyglądu zewnętrznego.** Wygląd zewnętrzny wyrobów należy ocenić wizualnie, w rozproszonym świetle dziennym z odległości około 50 cm, porównując ich cechy zewnętrzne z wymaganiami określonymi w p. 3.1. Można stosować także proste przyrządy warsztatowe i optyczne oraz metody wg normy PN-EN 13467:2003.

**5.6.2. Sprawdzenie wymiarów i gęstości objętościowej.** Wymiary należy sprawdzać przyrządami warsztatowymi zapewniającymi pomiary z wymaganą dokładnością: długość, średnicę wg PN-EN 822:1998, grubość wg PN-EN 823:1998. Gęstość objętościową należy sprawdzać wg PN-EN 1602:1999.

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

Próbki do badań należy pobierać losowo wg normy PN-N-03010:1983.

### **5.8. Ocena wyników badań**

Partię wyrobów należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

## **6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE**

**6.1.** Aprobata Techniczna AT-15-8013/2009 zastępuje Aprobata Techniczną COBRTI INSTAL AT/98-01-0414-04.

**6.2.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-8013/2009 jest dokumentem stwierdzającym przydatność otulin izolacyjnych PAROC z wełny mineralnej – skalnej do stosowania w budownictwie 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) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli wnioskodawca dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8013/2009.

**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 2119, 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 ITB nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.



6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie otulin izolacyjnych PAROC z wełny mineralnej – skalnej należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8013/2009.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8013/2009 jest ważna do 08 czerwca 2014 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-EN ISO 10456:2009	<i>Materiały i wyroby budowlane – Właściwości cieplno-wilgotnościowe – Tabelaryczne wartości obliczeniowe i procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych</i>
PN-B-02421:2000	<i>Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń – Wymagania i badania odbiorcze</i>
PN-M-34030:1977	<i>Izolacja cieplna urządzeń energetycznych – Wymagania i badania</i>
PN-EN ISO 12241:2008	<i>Izolacja cieplna wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych – Zasady obliczania</i>
PN-B-10405:1999	<i>Ciepłownictwo – Sieci ciepłownicze – Wymagania i badania przy odbiorze</i>
PN-EN ISO 1182:2004	<i>Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych – Badania niepalności</i>
PN-ISO 334:1997	<i>Paliwa stałe – Oznaczanie siarki całkowitej – Metoda Eschki</i>
PN-EN ISO 8497:1999	<i>Izolacja cieplna – Określanie właściwości w zakresie przepływu ciepła w stanie ustalonym przez izolacje cieplne przewodów rurowych</i>

PN-EN 14707 + A1:2007	<i>Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budowli i instalacji przemysłowych – Określanie maksymalnej temperatury stosowania otulin</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-EN 13823:2004	<i>Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych – Wyroby budowlane, z wyłączeniem podłogowych, poddane oddziaływaniu termicznemu pojedynczego płonącego przedmiotu</i>
PN-EN 13467:2003	<i>Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budowli i instalacji przemysłowych – Określanie wymiarów, prostokątności i prostoliniowości otulin</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 1602:1999	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie gęstości pozornej</i>
PN-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk</i>
Instrukcja ITB Nr 401/2004	<i>Przyporządkowanie określeniom występującym w przepisach techniczno-budowlanych klas reakcji na ogień według PN-EN</i>

### **Sprawozdania z badań, oceny**

1. 181/779/216/2005. Atest Higieniczny wydany przez Międzywydziałowy Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Akademia Medyczna w Gdańsku
2. Nr 173/060440/M-5. Sprawozdanie z badań zawartości siarki
3. 5/2008. Raport Klasyfikacyjny w Zakresie Reakcji na Ogień. Polskie Centrum Badań i Certyfikacji, Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku, Laboratorium wyrobów budowlanych
4. 107/T/2008. Sprawozdanie z Badań w Zakresie Reakcji na Ogień. Polskie Centrum Badań i Certyfikacji, Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku, Laboratorium wyrobów budowlanych
5. 163/07. Raport Klasyfikacyjny w Zakresie Reakcji na Ogień. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Katowice
6. 25/07/50/M-3. Sprawozdanie z Badań. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Katowice
7. 25/07/M-3/O<sub>N</sub>. Sprawozdanie z Badania Reakcji na Ogień materiałów budowlanych – badania niepalności wg PN-EN ISO 1182:2004. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice

8. 25/07/M-3/  $O_{CS1}$ . Sprawozdanie z Badania Reakcji na Ogień wyrobów budowlanych – określanie ciepła spalania wg PN-EN ISO 1716:2004. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
9. Nr 55/09/M-3/O/G. Sprawozdanie z oznaczania granicznej temperatury stosowania włóknistych materiałów izolacyjnych wg Instrukcji badań COBR PIB Nr 07, wydanie 02. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
10. Nr 55/09/M-3/  $\lambda_{ot}$ . Sprawozdanie z badania właściwości związanych z przenikaniem ciepła izolacji cieplnej rur w stanie ustalonym wg PN-EN ISO 8497:1999. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
11. Nr 58/09/208/M-3. Sprawozdanie z badań. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
12. Nr 55/09/M-6/  $\lambda_{ot}$ . Sprawozdanie z badania właściwości związanych z przenikaniem ciepła izolacji cieplnej rur w stanie ustalonym wg PN-EN ISO 8497:1999. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
13. Nr 58/09/211/M-6. Sprawozdanie z badań. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
14. Nr 55/09/M-2/O/G. Sprawozdanie z oznaczania granicznej temperatury stosowania włóknistych materiałów izolacyjnych wg Instrukcji badań COBR PIB Nr 07, wydanie 02. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
15. Nr 55/09/M-2/  $\lambda_{ot}$ . Sprawozdanie z badania właściwości związanych z przenikaniem ciepła izolacji cieplnej rur w stanie ustalonym wg PN-EN ISO 8497:1999. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
16. Nr 58/09/207/M-2. Sprawozdanie z badań. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
17. Nr 55/09/M-5/  $\lambda_{ot}$ . Sprawozdanie z badania właściwości związanych z przenikaniem ciepła izolacji cieplnej rur w stanie ustalonym wg PN-EN ISO 8497:1999. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
18. Nr 58/09/210/M-5. Sprawozdanie z badań. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice

19. Nr 55/09/M-4/  $\lambda_{ot}$ . Sprawozdanie z badania właściwości związanych z przenikaniem ciepła izolacji cieplnej rur w stanie ustalonym wg PN-EN ISO 8497:1999. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
20. Nr 58/09/209/M-4. Sprawozdanie z badań. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
21. Nr 55/09/M-1/O/G. Sprawozdanie z oznaczania granicznej temperatury stosowania włóknistych materiałów izolacyjnych wg Instrukcji badań COBR PIB Nr 07, wydanie 02. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
22. Nr 55/09/M-1/  $\lambda_{ot}$ . Sprawozdanie z badania właściwości związanych z przenikaniem ciepła izolacji cieplnej rur w stanie ustalonym wg PN-EN ISO 8497:1999. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
23. Nr 58/09/206/M-1. Sprawozdanie z badań. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Izolacji Budowlanej, Pracownia Badań Jakościowych, Katowice
24. VTT-S-151-09. Classification of Reaction to Fire in accordance with EN 13501-1:2007. VTT
25. VTT-S-150-09. Determination of the Heat of Combustion according to EN ISO 1716:2002. VTT
26. No. 084290.2-RE. Reaction to Fire Classification report. MPA Hannover
27. No. 082399.3-DRA. SBI Test Report. MPA Hannover