



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. Aprobatach Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8132/2009

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

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe
„SIGMA-Li” Spółka Jawna Wiejacha
43-440 Golezów, ul. Spółdzielcza 15c**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Rury wielowarstwowe Stabi Glass
typu PP-RCT/PP-GF/PP-R systemu Sigma-Li stabilizowane
warstwą z włóknem szklanym, do instalacji wody zimnej,
cieplej i centralnego ogrzewania**

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

Termin ważności:
28 sierpnia 2014 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Marek Kaproń

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 28 sierpnia 2009 r.

Dokument Aprobatach Technicznej ITB AT-15-8132/2009 zawiera 13 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobatach 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..... | 3 |
| 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA..... | 5 |
| 3.1. Surowce i materiały..... | 5 |
| 3.2. Właściwości techniczne..... | 5 |
| 3.3. Znakowanie..... | 7 |
| 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT..... | 7 |
| 4.1. Pakowanie..... | 7 |
| 4.2. Przechowywanie..... | 8 |
| 4.3. Transport..... | 8 |
| 5. OCENA ZGODNOŚCI..... | 8 |
| 5.1. Zasady ogólne..... | 8 |
| 5.2. Wstępne badanie typu..... | 9 |
| 5.3. Zakładowa kontrola produkcji..... | 9 |
| 5.4. Badania gotowych wyrobów..... | 10 |
| 5.5. Częstotliwość badań | 10 |
| 5.6. Metody badań..... | 10 |
| 5.7. Pobieranie próbek do badań..... | 11 |
| 5.8. Ocena wyników badań..... | 11 |
| 6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE..... | 11 |
| 7. TERMIN WAŻNOŚCI..... | 12 |
| INFORMACJE DODATKOWE..... | 12 |

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są rury wielowarstwowe Stabi Glass, stabilizowane warstwą wzmocnioną włóknem szklanym, typu PP-RCT/PP-GF/PP-R, systemu Sigma-Li, produkowane przez firmę Gallaplast Ltd, Maleva 2D, Tallinn 11711, Estonia, której upoważnionym przedstawicielem jest Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „SIGMA-Li” Spółka Jawna Wiejacha, 43-440 Goleszów, ul. Spółdzielcza 15c.

Ścianka rur objętych Aprobata zbudowana jest z następujących warstw:

- warstwy wewnętrznej z polipropylenu PP-RCT, barwy szarej,
- warstwy środkowej z polipropylenu PP-RCT wzmocnionego włóknem szklanym, stanowiącej 50% grubości ścianki rury, barwy szarej,
- warstwy zewnętrznej z polipropylenu PP-R, barwy szarej.

Barwa rur może być inna po uzgodnieniu z zamawiającym.

Aprobata obejmuje rury o nominalnych średnicach zewnętrznych od 16 do 63 mm, o szeregu wymiarowym SDR 7,4, produkowane w odcinkach prostych o długościach 3 i 4 m lub innych po uzgodnieniu z odbiorcą.

Właściwości techniczne rur objętych Aprobata podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Rury Stabi Glass systemu Sigma-Li objęte niniejszą Aprobata przeznaczone są do instalacji wody zimnej i ciepłej oraz centralnego ogrzewania.

Połączenia rur objętych Aprobata w instalacjach są zgrzewane lub mechaniczne, z zastosowaniem przeznaczonych do tego typu rur kształtek z polipropylenu PP-R, jednorodnych lub z wtopką mosiężną z gwintem. Łączenie elementów w instalacji powinno być wykonywane zgodnie z instrukcją montażu Producenta rur i przy zastosowaniu firmowych narzędzi.

Rury Stabi Glass systemu Sigma-Li mogą być łączone w instalacji z rurami homogenicznymi z PP-R. Połączenia powinny spełniać wymagania normy PN-EN ISO 15874-5:2005. Projektowanie i montaż instalacji powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją Producenta.

Parametry pracy rur objętych Aprobata w określonych instalacjach, z uwzględnieniem rozkładu temperatur i czasów pracy w ciągu 50-letniego okresu pracy instalacji, przedstawiono w tablicach 1 i 2.

Tablica 1

Parametry pracy rur Stabi Glass systemu Sigma-Li w instalacjach

| Rodzaj instalacji | Temp. pracy $t_{rob}, ^\circ C$ | Czas pracy $t_{rob},$ lata | Temp. maksymalna $t_{max}, ^\circ C$ | Czas pracy $t_{max},$ lata | Dopuszczalna temperatura awarii $t_a^{2/}, ^\circ C$ | Dopuszczalny czas pracy $t_a,$ h |
|---|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--|----------------------------------|
| Instalacja zimnej wody | 20 | 50 | - | - | - | - |
| Klasa zastosowania 1 ^{3/} (instalacja ciepłej wody użytkowej) | 60 ^{1/} | 49 | 80 | 1 | 100 | 100 |
| Klasa zastosowania 4 ^{3/} (instalacja c. o. podłogowego) | 20 40 60 ^{1/} | 2,5 plus 20 plus 25 | 70 | 2,5 | 100 | 100 |
| Klasa zastosowania 5 ^{3/} (instalacja c. o. grzejnikowego) | 20 60 80 ^{1/} | 14 plus 25 plus 10 | 90 | 1 | 100 | 100 |

^{1/}temperatury przyjmowane jako obliczeniowe (projektowe).

^{2/}temperatura awaryjna dotyczy okresów awarii instalacji (np. sterowania), w których może nastąpić wzrost temperatury do podanej w tablicy 1, w sumarycznym czasie pracy 100 godzin podczas 50 lat eksploatacji instalacji, przy czym jednorazowa ciągła praca w stanie awaryjnym nie powinna przekraczać 3 godzin.

^{3/}klasy zastosowania zgodnie z normą ISO 10508:1995.

Tablica 2

 Ciśnienia projektowe p_D dla poszczególnych klas zastosowania

| Ciśnienie projektowe $p_D,$ bary | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Klasa zastosowania 1 | Klasa zastosowania 4 | Klasa zastosowania 5 |
| Rury PP-RCT/PP-GF/PP-R (SDR 7,4) | 10 | 10 | 6 |

Zgodnie z Atestem Higienicznym Nr HK/W/0626/01/2009 wydanym przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, rury Stabi Glass systemu Sigma-Li objęte Aprobata spełniają wymagania higieniczne i mogą być stosowane w instalacjach wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Wykonywanie instalacji z rur objętych Aprobata powinno być zgodne z normą PN-ENV 12108:2002.

Stosowanie wyrobów powinno uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Surowce i materiały

Surowcem do produkcji warstwy wewnętrznej rur objętych Aprobata jest polipropylen Beta PPR RA 7050 firmy Borealis A/S. Warstwa środkowa jest wykonana z mieszaniny polipropylenu Beta PPR RA 7050 i włókien szklanych. Zawartość wagowa włókien szklanych w warstwie środkowej rury wynosi 30%. Warstwa zewnętrzna rur wykonana jest z polipropylenu PPR100 RA130E firmy Borealis A/S.

Do produkcji rur powinien być używany jedynie pierwotny surowiec z oryginalnych opakowań producenta. Surowiec powinien mieć postać regularnego, twardego granulatu o jednolitej barwie. Nie powinny występować zbrzylenia, wtrącenia i zanieczyszczenia. Granulat powinien być dostarczany w opakowaniach lub pojemnikach zabezpieczających go przed wpływami atmosferycznymi i zawilgoceniem.

Włókno szklane, stanowiące wzmocnienie w warstwie środkowej, powinno być pokryte substancją poprawiającą adhezję tworzywa z włóknem.

Właściwości i klasyfikacja granulatu powinny być dokumentowane świadectwami producentów granulatu, które powinny być dostarczane wraz z każdą dostawą.

Właściwości polipropylenu używanego do produkcji rur podano w tablicy 3.

Tablica 3

| Poz. | Właściwości | Wymaganie | Metoda badania |
|------|--|-----------|---------------------|
| 1. | Masowy wskaźnik szybkości płynięcia MFR (190°C/2,16 kg), g/10min | 0,2 ÷ 0,5 | PN-EN ISO 1133:2006 |
| 2. | Gęstość, g/cm ³ | ≥ 0,90 | PN-EN ISO 1183:2006 |

3.2. Właściwości techniczne

3.2.1. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rur powinny być gładkie, bez pęcherzy, zapadnięć, rys, niejednorodności i obcych wtrąceń. Barwa rur powinna być jednolita na całej powierzchni pod względem odcienia i intensywności.

3.2.2. Wymiary i ich tolerancje. Wymiary rur Stabi Glass systemu Sigma-Li objętych Aprobata powinny być zgodne z tablicą 4.

Tablica 4

Wymiary rur Stabi Glass systemu Sigma-Li

| Nominalna średnica rury DN | Średnica zewnętrzna rury i tolerancja, mm | Grubość ścianki rury i tolerancja, mm |
|----------------------------|---|---------------------------------------|
| | | SDR 7,4 |
| 16 | 16 ^{+0,3/-0} | 2,2 ^{+0,4/-0} |
| 20 | 20 ^{+0,3/-0} | 2,8 ^{+0,4/-0} |
| 25 | 25 ^{+0,3/-0} | 3,5 ^{+0,5/-0} |
| 32 | 32 ^{+0,3/-0} | 4,4 ^{+0,6/-0} |
| 40 | 40 ^{+0,4/-0} | 5,5 ^{+0,7/-0} |
| 50 | 50 ^{+0,5/-0} | 6,9 ^{+0,8/-0} |
| 63 | 63 ^{+0,5/-0} | 8,6 ^{+1,0/-0} |

Udział procentowy grubości poszczególnych warstw rury w całkowitej grubości ścianki rury Stabi Glass wynosi:

- warstwy środkowej zbrojonej 50%,
- warstwy wewnętrznej 40%,
- warstwy zewnętrznej 10%.

Długości odcinków rur wynoszą 3 i 4 m z tolerancją +1%.

3.2.3. Masowy wskaźnik szybkości płynięcia. Masowy wskaźnik szybkości płynięcia MFR surowca pobranego z wyrobu nie powinien zmienić się więcej niż $\pm 30\%$ w stosunku do MFR surowca.

3.2.4. Skurcz wzłużny. Odcinki rur wygrzewane w komorze cieplnej, po wyjęciu z komory i ostudzeniu do temperatury $23 \pm 2^\circ\text{C}$ nie powinny wykazywać skurczu wzłużnego większego niż 2%. Na powierzchni badanych próbek nie powinny występować rysy, pęcherze i rozwarstwienia.

3.2.5. Udarność. Udarność badana metodą Charpy w temperaturze 23°C nie powinna wykazywać wadliwości większej niż 10%.

3.2.6. Wytrzymałość rur na ciśnienie wewnętrzne. Wyroby poddane próbie wytrzymałości czasowej na ciśnienie wewnętrzne powinny przejść z wynikiem pozytywnym badanie zgodnie z parametrami badania wg tablicy 5.

Podczas ustalonego czasu trwania próby badane elementy nie powinny utracić szczelności, nie powinny odkształcić się w sposób widoczny okiem nieuzbrojonym oraz wykazywać pęknięć.

Tablica 5

Parametry próby

| Naprężenia obwodowe w ściance rury ^{1/} , MPa | Temperatura, °C | Czas badania, godz | Środowisko |
|--|-----------------|--------------------|------------|
| 16 | 20 | 1 | woda |
| 3.5 | 95 | 1000 | woda |

^{1/}przyjmuje się, że ścianka rury jest jednorodna

3.2.7. Szczelność połączeń. Połączenia rur objętych Aprobata z kształtkami z PP-R powinny spełniać wymagania normy PN-EN ISO 15874-5:2004.

3.2.8. Wpływ na jakość wody. Rury objęte Aprobata powinny posiadać Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, stwierdzający, że mogą być stosowane w instalacji przesyłania wody przeznaczonej do spożycia.

3.3. Znakowanie rur

Rury objęte Aprobata powinny być trwale i czytelnie znakowane napisami rozmieszczonymi co 1 m, zawierającymi co najmniej:

- nazwa producenta i systemu Sigma-Li
- symbol materiału PP-RCT/PP-RGF/PP-R
- wymiar nominalny x grubość ścianki, mm np. 20 x 2,8
- szereg wymiarowy SDR np. SDR 7,4
- datę produkcji i kody produkcyjne

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

Rury w odcinkach prostych powinny być dostarczane w opakowanych równoległych wiązkach, bez skrzyżowania rur. Każda wiązka powinna być opakowana w rękaw foliowy. Wiązki mogą być paletyzowane. Końce rur powinny być zabezpieczone zaślepkami odpowiednimi do danej średnicy rury.

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

- nazwę i symbol wyrobu,
- nazwa i adres zakładu produkcyjnego,

- ilość m rury,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8132/2009,
- numer 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 z późniejszymi zmianami).

4.2. Przechowywanie

Wyroby, opakowane według p. 4.1, należy przechowywać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

4.3. Transport

Wyroby, opakowane 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) 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 producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8132/2009 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 z późniejszymi zmianami), oceny zgodności rur Stabi Glass systemu Sigma-Li z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8132/2009 dokonuje producent lub jego upoważniony przedstawiciel na terenie Polski, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności wyrobów na podstawie:

- a) wstępnego badania typu prowadzonego przez producenta lub na jego zlecenie,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

Do czasu ustalenia przez Komisję Europejską wymaganych właściwości, jakie powinny mieć wyroby kontaktujące się z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi, które podlegać będą w tym zakresie systemowi 1+ oceny zgodności, należy stosować się do postanowień rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61/2007, poz. 417).

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno – użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem rur Stabi Glass systemu Sigma-Li do obrotu.

Wstępne badanie typu rur Stabi Glass systemu Sigma-Li objętych Aprobata obejmuje:

- wygląd zewnętrzny,
- wymiary i ich tolerancje,
- masowy wskaźnik szybkości płynięcia MFR,
- skurcz wzdłużny,
- udarność,
- wytrzymałość rur na ciśnienie wewnętrzne,
- szczelność połączeń.

Badania, które w postępowaniu aprobacyjnym były podstawą do ustalenia właściwości techniczno – użytkowych wyrobów objętych aprobatą, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie surowców 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 zestawu wyrobów o wymaganych właściwościach technicznych.

Kontrola produkcji musi zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8132/2009. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane.

Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobu powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i dokumentach handlowych.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

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

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) wymiarów i ich tolerancji,
- c) masowego wskaźnika szybkości płynięcia MFR,
- d) skurczu wzdłużnego,
- e) udarności,
- f) wytrzymałości rur na ciśnienie wewnętrzne.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie szczelności połączeń.

5.5. Częstotliwość badań

Badania okresowe 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 okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na rok.

5.6. Metody badań

5.6.1. Wygląd zewnętrzny. Oględziny wyrobów objętych aprobatą należy wykonywać nieuzbrojonym okiem, w świetle rozproszonym, z odległości 0,5 m.

5.6.2. Wymiary i ich tolerancje. Wymiary rur powinny być mierzone zgodnie z normą PN-EN ISO 3126:2006.

5.6.3. Masowy wskaźnik szybkości płynięcia MFR. Badanie wykonuje się zgodnie z normą PN-EN ISO 1133:2006

5.6.4. Skurcz wzdłużny. Badanie wykonuje się zgodnie z normą PN-EN ISO 2505:2006 przy parametrach :

- temperatura 135°C,
- w przypadku $e \leq 8$ mm czas 60 min,
- w przypadku $8 \text{ mm} < e \leq 16$ mm czas 120 min.

5.6.6. Udarność. Badanie udarności wykonuje się zgodnie z normą ISO 9854-1 i 2.

5.6.7. Wytrzymałość rur na ciśnienie wewnętrzne. Badanie wykonuje się zgodnie z normą PN-EN ISO 1167-1 i 2:2006.

5.6.8. Szczelność połączeń. Badanie wykonuje się zgodnie z normami PN-EN ISO 1167-1 i 2:2006 i PN-EN 12293:2002.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki wyrobów do badań należy pobierać losowo zgodnie z wymaganiami normy PN-N-03010:1983.

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-15-8132/2009 jest dokumentem stwierdzającym przydatność rur Stabi Glass systemu Sigma-Li do stosowania w budownictwie 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) 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 producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8132/2009 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 Aprobate Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producentów od odpowiedzialności za właściwą jakość materiałów składowych oraz gotowych wyrobów, a także nie zwalnia wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tych wyrobów i prawidłowe wykonanie robót montażowych.

6.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie rur Stabi Glass systemu Sigma-Li objętych Aprobata należy zamieszczać informację o udzielonej Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8132/2009.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8132/2009 ważna jest do 28 sierpnia 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 1133:2006 | <i>Tworzywa sztuczne - Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych</i> |
| PN-EN ISO 1183:2006 | <i>Tworzywa sztuczne - Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych - Część 1: Metoda zanurzeniowa, metoda piknometru cieczowego i metoda miareczkowa</i> |

| | |
|-------------------------------|--|
| PN-ENV 12108:2002 | <i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych-Zalecenia dotyczące wykonania instalacji ciśnieniowych systemów przewodów rurowych do przesyłania ciepłej i zimnej wody pitnej wewnątrz konstrukcji budowli</i> |
| ISO 10508:1995 | <i>Thermoplastics pipes and fittings for hot and cold systems</i> |
| PN-83/N-03010 | <i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk</i> |
| PN-EN ISO 3126:2006 | <i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych-Elementy z tworzyw sztucznych-Sprawdzanie wymiarów .</i> |
| PN-EN ISO 1167-1 i 2: 2006 | <i>Rury, kształtki i połączenia z termoplastycznych tworzyw sztucznych do przesyłania płynów - Oznaczanie wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne – Cz. 1: Ogólna metoda, Cz. 2: Przygotowanie próbek do badań.</i> |
| PN-EN ISO 2505:2006 | <i>Rury z tworzyw termoplastycznych – Skurcz wzłużny – Metoda i warunki badania.</i> |
| PN-EN ISO 15874- 2:2005 | <i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody – Polipropylen (PP). Część 2: Rury</i> |
| PN-EN ISO 15874- 5:2005 | <i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody – Polipropylen (PP). Część 5: Przydatność do stosowania w systemie</i> |
| ISO 9854-1 i 2 | <i>Thermoplastics pipes for the transport of fluids – Determination of pendulum impact strength by the Charpy method – Part 1: General method – Part 2: Test conditions for pipes of various materials</i> |
| PN-EN 12293:2002 | <i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Rury i kształtki z tworzyw termoplastycznych do gorącej i zimnej wody – Metoda badania odporności zestawu rur i kształtek na cykliczne zmiany temperatury</i> |

Sprawozdania z badań, oceny

1. Nr 135/09/SM1. Sprawozdanie z badań rur wielowarstwowych Stabi Glass. Centralne Laboratorium Badań Rur z Tworzyw Sztucznych Zakładu Inżynierii Materiałowej GIG, Katowice 2009 r.
2. Atest Higieniczny HK/W/0626/01/2009, Państwowy Zakład Higieny w Warszawie.