


|  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
|  <p>Jednostka aprobująca:<br/> <b>Centralny Ośrodek<br/>         Badawczo – Rozwojowy<br/>         Techniki Instalacyjnej</b><br/> <b>"INSTAL"</b><br/>         PL 02 – 656 Warszawa<br/>         Ul. Ksawerów 21<br/>         Tel./Fax: (0-22) 843-71-65</p> | <b>APROBATA<br/>         TECHNICZNA</b>  | Numer<br><b>AT/2001-02-1142-01</b> |
|  | Nazwa wyrobu:<br><b>Złączki zaciskowe z PPSU do rur z PE-Xc , PE-Xc/Al/PE-RT<br/>         oraz PE-Xc/Al/PEHD systemu TECEflex</b>  |                                    |
|  | Wnioskodawca:<br><b>TECE GmbH &amp; Co. KG<br/>         Hollefeldstrasse 57<br/>         D-48282 Emsdetten</b><br>reprezentowany przez<br><b>TECE Sp. z o.o.<br/>         57-100 Strzelin<br/>         Pęcz 57</b> | Stron:9<br>Strona 1/9              |

## A. AKCEPTACJA

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 z dnia 23 listopada 2004 r. poz. 2497) w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Centralnym Ośrodku Badawczo - Rozwojowym Techniki Instalacyjnej INSTAL

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu budowlanego pod nazwą:

**Złączki zaciskowe z PPSU do rur z PE-Xc , PE-Xc/Al/PE-RT oraz PE-Xc/Al/PEHD systemu TECEflex**  
 produkowanego przez:

**TECE GmbH & Co. KG  
 Hollefeldstrasse 57  
 D-48282 Emsdetten**

opisanego w niniejszej aprobacie w części B pkt 1. o przeznaczeniu, zakresie i warunkach stosowania jak w części B pkt 2. Miejsce (a) produkcji wyrobu, którego dotyczy niniejsza AT podano w części C pkt 5. aprobaty. Aprobata techniczna nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do stosowania w budownictwie w Polsce, stanowi jedynie podstawę do wydania takich dokumentów zgodnie z ustaleniami w części B pkt 5.1.1. niniejszej aprobaty.

Niniejsza aprobata zawiera 9 stron i może być udostępniana wyłącznie w całości z zachowaniem ustaleń formalnych podanych w części B pkt 5.2. Dopuszcza się wykorzystanie reprodukcji str. pierwszej niniejszej aprobaty w celach promocyjnych przez Dostawcę wyrobu. Reprodukacja taka nie zastępuje kompletnej aprobaty.

**Termin ważności**  
**Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL Nr AT/2001-02-1142-01**  
**ważna jest do dnia 21.09.2011 r.**

Kierownik Jednostki Aprobującej



KIEROWNIK  
  
 mgr inż. Tomasz Maksymowicz

Miejsce i data wydania aprobaty  
 Warszawa, dnia 22.09.2006 r.

## B. OPIS

### 1. Przedmiot Aprobaty

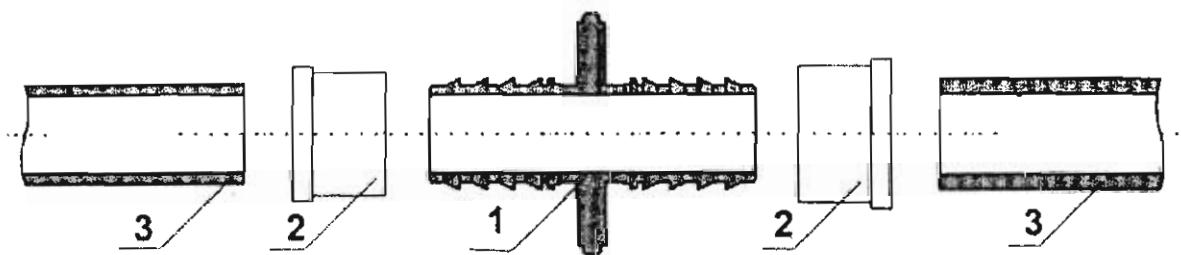
#### 1.1. Ogólna charakterystyka techniczna

Przedmiotem aprobaty są złączki zaciskowe z korpusami z polifenylosulfonu (PPSU) stosowane do łączenia rur z PE-Xc oraz do rur wielowarstwowych PE-Xc/Al/PE-RT i PE-Xc/Al/PEHD objętych aprobatą AT/99-02-0844-03 w systemie TECEflex w instalacjach wody ciepłej i zimnej oraz ogrzewania grzejnikowego i podłogowego. Złączki mają końcówki do rur o wymiarach:  $\phi 14 \times 2$ ;  $\phi 16 \times 2$ ;  $\phi 16 \times 2,2$ ;  $\phi 18 \times 2$ ;  $\phi 20 \times 2,8$  mm. Do rur  $\phi 16 \times 2$  i  $\phi 16 \times 2,2$  oraz do rur  $\phi 18 \times 2$  i  $\phi 18 \times 2,2$  stosuje się te same złączki. Złączki składają się z dwóch elementów:

- korpusu z PPSU,
- tulei zaciskowej mosiężnej z niklowym pokryciem galwanicznym do rur TECE flex PE-Xc lub tulei mosiężnej do rur TECEflex wielowarstwowych.

Połączenie zaciskowe z rurami wykonywane jest przy zastosowaniu techniki zaciskowych tulei przesuwnych tzw. metody zaciskania aksjalnego.

Montaż złączek z rurą odbywa się poprzez wsunięcie końcówki złączki do wnętrza końcówki rury uprzednio rozszerzonej przy pomocy specjalnego urządzenia oraz nasunięcie tulei specjalnym urządzeniem na zewnętrzną powierzchnię rury do zetknięcia się jej z kołnierzem korpusu. Dopuszcza się pozostawienie szczeliny około 1 mm pomiędzy kołnierzem złączki a końcem rury.



Rys.1. Złączka zaciskowa prosta (1- korpus, 2- tuleja, 3- rura).

#### 1.2. Podział i oznaczenie

##### 1.2.1. Typy i rodzaje

Występuje jeden typ złączek z PPSU z tuleją zaciskową.

W zależności od kształtu korpusu rozróżnia się następujące rodzaje złączek:

- złączki proste,
- kolana,
- trójniki.

w odmianie równoprzelotowej lub redukcyjnej.

Szczegółowy asortyment wymiarowy podany jest w katalogu "TECEflex - cennik 04/2006" wydany przez firmę TECE Sp. z o.o.

##### 1.2.2. Oznaczenie

W celu jednoznacznej identyfikacji złączki oznaczenie powinno zawierać:

- nazwę wyrobu,
- rodzaj,
- wymiar łączonych rur.

Przykładowe oznaczenie złączek:

złączka zaciskowa z PPSU, kolano 14x2,0 - 14x2,0

złączka zaciskowa z PPSU, trójnik 20x2,8 - 20x2,8 - 20x2,8

#### 1.3. Kod PKWiU

25.21.22-70.

## 2. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania

Złączki przeznaczone są do stosowania w instalacjach zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz instalacjach ogrzewania (grzejnikowego i płaszczyznowego – podłogowego). Złączki stosowane są do łączenia rur TECEflex z PE-Xc oraz do rur wielowarstwowych TECEflex PE-Xc/Al/PE- RT i PE-Xc/Al/PEHD objętych aprobatą AT/99-02-0844-03.

Maksymalne parametry pracy złązek:

dopuszczalna temperatura robocza: 95 °C,  
dopuszczalne ciśnienie robocze: 10 bar.

Parametry pracy złązek w instalacjach limitowane są parametrami pracy rur w tych instalacjach.

Montaż należy przeprowadzić wg instrukcji montażu i za pomocą narzędzi wskazanych przez producenta złązek.

## 3. Właściwości użytkowe, własności techniczne i ich sprawdzenie

### 3.1. Surowce i materiały

#### 3.1.1. Opis surowców i materiałów

Surowce użyte do produkcji złązek:

- korpus – polifenylosulfon Radel R-5100, którego dostawcą jest firma BP Amoco Polymers,
- tuleja zaciskowa - mosiądz CuZn39Pb3 lub CuZn40Pb2 wg DIN EN 12164 z niklowym pokryciem galwanicznym lub bez pokrycia.

Właściwości techniczne polifenylosulfonu określone są w Karcie materiałowej z właściwościami surowca Radel R firmy BP Amoco Polymers.

#### 3.1.2. Wymagania podlegające sprawdzeniu przy dostawie surowca i sposób sprawdzenia

##### 3.1.2.1 Wymagania formalne

Przydatność surowców oraz materiałów do produkcji wyrobu powinna być udokumentowana przez ich producentów dla każdej partii:

- a) świadectwem kontroli jakości surowca lub równoważnym dokumentem,
- b) wynikami badań własności surowca, z podaniem laboratorium wykonującym badania,
- c) dokumentem dostawy identyfikującym dostawę zawierającym co najmniej:
  - nazwę i znak producenta,
  - nazwę surowca lub materiału,
  - numer partii i datę produkcji,
  - ilość dostarczonego surowca w ramach dostawy i rodzaj opakowań,
  - znak kontroli technicznej.

Producent złązek ma obowiązek przechowywać świadectwa kontroli jakości surowców.

##### 3.1.2.2 Badanie surowców i materiałów

Badanie surowców i materiałów u producenta polega na:

- sprawdzeniu dokumentów identyfikujących dostawę,
- sprawdzeniu świadectw jakościowych surowców i materiałów,
- sprawdzeniu stanu dostawy (opakowania),
- sprawdzeniu ogólnego wyglądu surowca lub materiałów,
- sprawdzeniu właściwości technicznych surowca wg "Podręcznika zapewnienia jakości TC - Złączki z tworzywa sztucznego TECEflex (PPSU)" wyd. 13.04.2000

W przypadku stwierdzenia niezgodności, partia surowca nie może być dopuszczona do produkcji. Wymagane jest pełne wyjaśnienie i potwierdzenie ustalonych własności surowca przez dostawcę. Może być podjęte badanie laboratoryjne w niezależnym laboratorium. Dopuszczenie partii surowca do produkcji jest możliwe po potwierdzeniu własności surowców. Zasady postępowania w przypadkach spornych podlegają odrębnym uzgodnieniom pomiędzy dostawcą surowców i producentem złązek.

### 3.2. Wyrób

#### 3.2.1. Zestawienie właściwości użytkowych i własności technicznych wyrobu – tablica 1

Tablica 1

| Lp. | Własności techniczne i właściwości użytkowe   | Wymagania                                 | Metoda badań wg        |
|-----|---|---|------------------------|
| 1.  | Wygląd zewnętrzny   | 3.2.2.1                                   | 3.2.4.1.               |
| 2.  | Znakowanie  | 3.2.2.2                                   | 3.2.4.1.               |
| 3.  | Wymiary   | 3.2.2.3                                   | 3.2.4.2.               |
| 4.  | Szczelność połączenia rura-złączka w warunkach ciśnienia wewnętrznego <sup>1)</sup><br>z rurami wielowarstwowymi:<br>95 °C, 29 bar, 1h ; 95 °C, 20 bar, 1000h<br>z rurami z PE-X:<br>95 °C; 12 MPa <sup>2)</sup> ; $\geq$ 1h ; 95 °C; 4,8 MPa <sup>2)</sup> ; $\geq$ 170h;<br>95 °C; 4,4 MPa <sup>2)</sup> ; $\geq$ 1000h | Połączenie szczelne, bez uszkodzeń        | PN-EN 921+AC1          |
| 5.  | Szczelność połączeń rura-złączka w warunkach podciśnienia:<br>23°C, 1 h, p=-0.8 bar   | Dopuszczalny wzrost ciśnienia<br>0,05 bar | PN-EN 12294            |
| 6.  | Próba wrywania rury z połączenia rura-złączka w temperaturach 23 °C i 95 °C   | Bez uszkodzeń w czasie $\geq$ 1 godz.     | 3.2.4.3<br>PN-EN 712   |
| 7.  | Odporność połączenia na cykliczne zmiany temperatury  | Połączenie szczelne, bez uszkodzeń        | 3.2.4.4<br>PN-EN 12293 |
| 8.  | Odporność połączenia na cykliczne zmiany ciśnienia wewnętrznego   | Połączenie szczelne, bez uszkodzeń        | 3.2.4.5<br>PN-EN 12295 |
| 9.  | Wpływ na jakość wody  | Atest Higieniczny PZH                     | -                      |

<sup>1)</sup> W przypadku wykonania badania złączek na szczelność połączenia rura-złączka w warunkach ciśnienia wewnętrznego z rurami wielowarstwowymi nie jest wymagane dodatkowe badanie złączek z rurami z PE-Xc, pozostałe badania połączeń rura-złączka wykonywane są na obu rodzajach rur

<sup>2)</sup> Wartość naprężenia obwodowego w rurze

#### 3.2.2. Wymagania

##### 3.2.2.1. Wygląd zewnętrzny

Powierzchnie korpusów złączek powinny być gładkie. Nie mogą występować wady w postaci niejednorodności, rys i uszkodzeń mechanicznych, itp. Powłoka niklowa na tulei zaciskowej powinna być zwarta i bez złuszczeń.

##### 3.2.2.2. Znakowanie

Złączki zaciskowe znakowane są następująco:

na zewnętrznej powierzchni korpusu znajdują się:

- znak producenta
- średnica łączonej rury
- symbol materiału

T  
np. 16  
PPSU

na tulei zaciskowej:

- znak producenta
- średnica rury

TC  
np. 16

##### 3.2.2.3. Wymiary

Wymiary złączek wg dokumentacji konstrukcyjnej producenta.

### 3.2.3. Program badań

- **Badania typu** mają na celu potwierdzenie, że złączki spełniają wszystkie wymagania postawione w aprobacie technicznej. Badania typu przeprowadza się przed dopuszczeniem złączek do produkcji, w przypadku zmian konstrukcyjnych i technologicznych oraz okresowo co najmniej raz na 3 lata.

Zakres badań typu – wg tablicy 1 oraz sprawdzenie materiałów wg pkt. 3.1.2.

- **Badania odbiorcze** przeprowadza się podczas bieżącej kontroli jakości złączek.

Zakres badań odbiorczych – tab. 1 poz. 1 ÷ 3.

#### 3.2.3.1. Pobieranie próbek i kontrola jakości

Badania typu przeprowadza się na próbkach o liczności jedna sztuka z każdego wymiaru, rodzaju i odmiany złączki, w przypadku badań w Polsce pobierane w sposób losowy wg PN-83/N-03010.

Próbki do badań odbiorczych pobierane są z bieżącej produkcji zgodnie z planem badania producenta.

### 3.2.4 Metody badań

#### 3.2.4.1. Wygląd zewnętrzny i znakowanie

Ogłędziny należy wykonać nieuzbrojonym okiem, w świetle rozproszonym, z odległości ok. 0,5 m.

#### 3.2.4.2. Wymiary

Pomiar wymiarów złączek należy wykonać uniwersalnymi narzędziami pomiarowymi lub sprawdzianami.

#### 3.2.4.3. Próba wyrywania rury z połączenia rura-złączka

Próba jest przeprowadzana wg normy PN-EN 712. Parametry badania podano w tablicy 2.

Parametry badania

Tablica 2

| Temp. badania<br>[°C] | Napężenie osiowe $\sigma$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | Czas próby<br>[godz.] |
|-----------------------|---|-----------------------|
| 23 ± 1                | 6,3   | ≥ 1                   |
| 95 ± 1                | 3,2   | ≥ 1                   |

Dla próby z każdej z wymienionych temperatur stosuje się nowy zestaw próbek. Wynik badania uznaje się za pozytywny, jeżeli koniec rury nie wysunie się ze złączki i nie wystąpią w obszarze połączenia rysy i pęknięcia na rurze.

#### 3.2.4.4. Odporność połączenia na cykliczne zmiany temperatury

Próba jest przeprowadzana wg normy EN 12293 z następującymi parametrami:

temperatura wody zimnej: (20 ± 5)°C,

temperatura wody ciepłej: (93 ± 2)°C,

ciśnienie: min. 10 bar,

minimalna prędkość przepływu wody w rurach: 0,5 m/s,

czas przepływu wody ciepłej: 15 ± 1 min.,

czas przepływu wody zimnej: 15 ± 1 min.,

czas zmiany temperatury wody w układzie z ciepłej na zimną i odwrotnie: max 1 minuta,

ilość 30 minutowych cykli: 5000.

#### 3.2.4.5. Odporność połączenia na cykliczne zmiany ciśnienia wewnętrznego

Próba jest przeprowadzana wg normy EN 12295 z następującymi parametrami.

temperatura: (23 ± 2)°C,

ciśnienie: (1 ± 0,5) bar i (25 ± 0,5) bar,

częstotliwość zmian ciśnienia: 30 ± 5/minutę,

ilość cykli: 10000.

#### 3.2.4.6. Ocena wyników badań

Badany wyrób należy uznać za dobry, jeżeli badania zakończą się wynikiem pozytywnym.

### 3.2.5 . Zakładowa kontrola produkcji

1. Badania surowca wg p. 3.1.2
2. Badania gotowego wyrobu wg p. 3.2.4.

### 3.3. System oceny zgodności wyrobu

Producent powinien dokonać oceny zgodności wyrobu z aprobatą techniczną (system oceny zgodności 4) na podstawie:

- wstępnego badania typu przeprowadzonego w laboratorium producenta lub w laboratorium zewnętrznym (niezależnym od producenta),
- zakładowej kontroli produkcji.

Producent, który dokonał oceny zgodności i wydał na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację zgodności z dokumentem odniesienia (aprobatą techniczną), powinien oznakować wyrób znakiem budowlanym B.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności, wzoru deklaracji zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 z 2004 r. poz. 2041) dla wyrobów objętych niniejszą aprobatą, kontaktujących się z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi, będzie obowiązywał system oceny zgodności 1+ (certyfikacja zgodności wyrobu) na podstawie zadań producenta i zadań jednostki certyfikującej wg poniższej tablicy .

| System Oceny | Zadania producenta   | Zadania jednostki certyfikującej:  |
|--------------|--|--|
| 1            | 2  | 3  |
| 1+           | Zakładowa kontrola produkcji.<br>Badania próbek wyrobu wg ustalonego planu badania | Wstępne badanie typu wyrobu.<br>Wstępna inspekcja zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji.<br>Ciągły nadzór nad zakładową kontrolą produkcji.<br>Badania sondażowe próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, na rynku lub na budowie. |

## 4. Wytyczne dotyczące pakowania, transportu i składowania.

### 4.1. Pakowanie

Wyroby pakowane są w torebki z folii polietylenowej, a opakowania takie umieszczane są w pudełkach kartonowych.

Każde opakowanie wyrobów powinno być opatrzone etykietką lub wywieszką zawierającą co najmniej:

- oznaczenie w/g 1.2.2;
- numer partii;
- ilość
- znak budowlany „B” zgodnie z p. 2 części C aprobaty

### 4.2. Przechowywanie

Wyroby należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi. Zalecana temperatura przechowywania 0 ÷ 30°C.

### 4.3. Transport

Wyroby należy transportować zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, jak też zabrudzeniem. Zaleca się transport w opakowaniach fabrycznych. W czasie transportu wyroby należy zabezpieczyć przed wpływami atmosferycznymi.

## **5. Ustalenia formalno - prawne**

### **5.1. Warunki dostawy**

**5.1.1.** Aprobata Techniczna nie jest dokumentem dopuszczającym do stosowania w budownictwie i obrotu towarowego na terenie RP.

Aprobata jest dokumentem odniesienia ustalającym zestaw wymagań dla wyrobu, którego dotyczy.

Wyrób budowlany, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL, może być wprowadzony do obrotu towarowego oraz użyty przy wykonywaniu robót budowlanych rozumianych zgodnie z Art. 3 Ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. ze zmianami Dz.U.Nr 93 z 2004 r. poz. 888), jeśli dla przedmiotowego wyrobu dokonano oceny zgodności z niniejszą Aprobata Techniczną i wystawiono deklarację zgodności oraz oznakowano wyrób zgodnie z warunkami zawartymi w Art. 5, ust. 1, pkt 3 oraz Art. 8, ust. 1 i Art. 2, pkt 6 Ustawy o wyrobach budowlanych ( Dz. U. Nr 92, poz. 881 z 2004 r.).

**5.1.2.** Wyrób powinien być dostarczony do odbiorcy z zachowaniem warunków dotyczących pakowania, przechowywania i transportu podanych w pkt. 4 niniejszej Aprobaty Technicznej. Warunek ten obowiązuje Dostawcę (Dostawców) na wszystkich etapach dystrybucji wyrobu od producenta do odbiorcy końcowego.

**5.1.3.** Za jakość wyrobu budowlanego, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, odpowiada Dostawca.

**5.1.4.** Gwarancji na wyrób budowlany, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, zobowiązany jest udzielić Dostawca na podstawie odrębnych przepisów.

### **5.2. Korzystanie z Aprobaty Technicznej**

**5.2.1.** Producent lub upoważniony dostawca wyrobu, na który wydano Aprobata Techniczną COBRTI INSTAL, jest obowiązany powoływać się na jej udzielenie w treści dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowaniem przedmiotu Aprobaty podając każdorazowo numer i termin ważności Aprobaty Technicznej. Tekst i rysunki w katalogach, folderach i innych materiałach dotyczących wyrobu nie mogą być sprzeczne z niniejszą Aprobata Techniczną.

**5.2.2.** Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL nie zastępuje pozwoleń władz budowlanych niezbędnych do prowadzenia robót budowlanych.

Na żądanie władz budowlanych, odbiorcy wyrobów lub innych zainteresowanych Aprobata tę należy przedstawić w postaci uwierzytelnionej kopii lub egzemplarza wydawnictwa COBRTI INSTAL.

**5.2.3.** Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL może być przedstawiona zainteresowanym wyłącznie w całości. Dopuszcza się wykorzystanie reprodukcji strony pierwszej niniejszej Aprobaty przez Dostawcę wyrobu w celach promocyjnych. Reprodukacja taka nie zastępuje kompletnej Aprobaty.

**5.2.4.** COBRTI INSTAL wydaje i rozpowszechnia Aprobata Techniczną. Rozpowszechnianie Aprobaty Technicznej przez Producenta może nastąpić tylko po uzyskaniu zgody COBRTI INSTAL z zastrzeżeniem treści p. 5.2.3.

### **5.3. Ochrona praw wyłącznych**

Niniejsza Aprobata Techniczna nie narusza ewentualnych uprawnień osób trzecich wynikających z przepisów Ustawy z dnia 30.06.2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz. 1117 z 2003 r. ze zmianami Dz. U. Nr 33, poz. 286 z 2004 r.).

Zabezpieczenie tych uprawnień należy do obowiązków Producenta i Dystrybutorów korzystających z rozwiązania technicznego uprzedmiotowionego w wyrobie będącym przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej COBRTI INSTAL.

### **5.4. Zmiany i uzupełnienia Aprobaty Technicznej**

**5.4.1.** Wymagania Aprobaty Technicznej mogą być zmienione przez jednostkę, która ją wydała, na wniosek producenta wyrobu zamierzającego dokonać zmian materiałowych, konstrukcyjnych, technologicznych, mogących mieć istotny wpływ na właściwości użytkowe wyrobu lub rozszerzenia zakresu stosowania.

Zmiana wymagań Aprobaty Technicznej następuje w trybie zmiany aprobaty, po przeprowadzeniu postępowania aprobacyjnego w stosownym do zmian zakresie.

**5.4.2.** Ważność Aprobaty Technicznej COBRTI INSTAL podana w punkcie A aprobaty może być przedłużona, bez przeprowadzania ponownej procedury aprobacyjnej jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do COBRTI INSTAL z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

## 5.5. Uchylenie Aprobaty Technicznej

5.5.1. Aprobata Techniczna może być uchylona przez jednostkę aprobowaną, która ją wydała, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, obowiązujących Polskich Normach, normach i przepisach ustanowionych przez organizacje międzynarodowe, jeżeli wynika to z zawartych umów, istotnych zmian w podstawach naukowych stanie wiedzy praktycznej oraz niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny przydatności wyrobu.

5.5.2. Aprobata Techniczna może być uchylona przez COBRTI INSTAL z inicjatywy własnej lub na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem Wnioskodawcy i uzyskaniu opinii Komisji Aprobat Technicznych COBRTI INSTAL.

## C. INFORMACJE DODATKOWE

### 1. Informacje o aprobacie technicznej

Niniejsza aprobata techniczna Nr AT/2001-02-1142-01 zastępuje i przedłuża aprobatę Nr AT/2001-02-1142.

W aprobacie wprowadzono następujące zmiany :

- uaktualniono ustalenia formalno-prawne , normy i dokumenty producenta,
- podano aktualne rozporządzenia Ministra Infrastruktury,
- określono system oceny zgodności.

### 2. Informacje o warunkach stosowania wyrobów w budownictwie

Wyrób należy stosować zgodnie z wytycznymi do projektowania i wykonywania, opracowywanymi przez producenta wyrobu z uwzględnieniem treści podanej w części B pkt 2. niniejszej aprobaty.

Wyrób objęty niniejszą aprobatą powinien być oznaczony znakiem budowlanym B, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanych (Dz. U. Nr 198 z 2004 r. poz. 2041). Wyrób powinien być dostarczony do obrotu i stosowania wraz z instrukcją montażu, obsługi i eksploatacji w języku polskim.

### 3. Normy i dokumenty związane

|                   |  |
|-------------------|--|
| PN-EN 921+AC:1998 | Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Rury z tworzyw termoplastycznych – Oznaczenie wytrzymałości na wewnętrzne ciśnienie w stałej temperaturze.   |
| PN-EN 712:1997    | Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Połączenia mechaniczne rur ciśnieniowych i kształtek – Metoda badania wytrzymałości na rozciąganie przy stałej sile wzdłużnej                            |
| PN-83/N-03010     | Statystyczna kontrola jakości - Losowy wybór jednostek produktu do próbkii   |
| EN 12164          | Copper and copper alloys – rod for free machining purposes (Miedź i stopy miedzi – pręty przeznaczone do obróbki skrawaniem /automatowe/)  |
| PN-EN 12294       | Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy do gorącej i zimnej wody - Metoda badania szczelności w warunkach podciśnienia  |
| PN-EN 12293       | Systemy przewodowe 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 |
| PN-EN 12295       | Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Rury z tworzyw termoplastycznych i odpowiadające im kształtki do gorącej i zimnej wody - Metoda badania odporności połączeń na cykliczne zmiany ciśnienia |
| AT/99-02-0844-03  | Rury wielowarstwowe PE-Xc/Al/PE-RT i PE-Xc/Al/PE-HD do instalacji ogrzewania oraz wody zimnej i ciepłej  |

Katalog "TECEflex - cennik 04/2006" wydany przez firmę TECE Sp. z o.o.

„Podręcznik zapewnienia jakości TC - Złączeni z tworzywa sztucznego TECEflex (PPSU)" 13.04.2000

Karta materiałowa z właściwościami surowca Radel R firmy BP Amoco

## 2. Dokumenty wykorzystane w postępowaniu aprobowym (w tym wykaz raportów z badań wyrobu)

- Protokół Nr 01/ZL/2001 z badań wytrzymałościowych złązek zaciskanych z PPSU, firmy TECE z rurami z PE-Xc wykonany przez Laboratorium Badań wyrobów instalacyjnych z tworzyw sztucznych COBRTI Instal, czerwiec 2001,

- Raport z badań Nr KL 0739 z maja 2001 zachowania się złązek z tworzywa sztucznego podczas badania złązek pod ciśnieniem oraz przy zmianie temperatur, wykonane przez laboratorium KIWA,

- Raport z badań złązek TC Thermoconcept z rurami  $\phi 14+\phi 20$  Pe oraz Pe-X/Al na zgodność z wymaganiami KIWA BRL-K536/03 E+D dot. prób ciśnieniowych wykonane przez Kiwa N.V. Certificatie en Keuringen, sierpień 1999

- Raport z badań złązek z PPSU z rurami PE-Xc  $\phi 20$  na zgodność z wymaganiami DVGW 534 – odporność na cykliczne zmiany temperatury, podpisany przez przedstawiciela TECE GmbH oraz KIWA, z 29.07.99,

- Raport jw. z rurami PE-Xc  $\phi 16$  mm, z 29.07.99,

- Wykresy zmian wytrzymałości naprężeniowej w funkcji czasu dla surowca PPSU typ R5100 dostarczone przez dostawcę surowca firmę Amoco Polymers,

- Raport z badań rur PE-Xc oraz PE-Xc/Al z łącznikami z tworzywa i miedzi produkcji TC Thermoconcept z wytrzymałości 1000-godzinnej na ciśnienie wewnętrzne oraz wytrzymałości na rozciąganie połączenia, wykonane w laboratorium Kiwa Plastics Laboratory in Nieuwegein w maju 1999,

- Raport z badań rur PE-Xc oraz PE-Xc/Al z łącznikami z tworzywa i miedzi produkcji TC Thermoconcept z wytrzymałości 1000-godzinnej na ciśnienie wewnętrzne wykonane w laboratorium Kiwa Plastics Laboratory in Nieuwegein w lipcu 1999

- Certyfikat KIWA nr K13895/01 dla TECE GmbH na złącki z PPSU i rury z PEX do instalacji wodociągowych wydany dn. 15.06.1999,

- Certyfikat KIWA nr K13894/01 dla TECE GmbH na rury z PEX i złącki z PPSU do instalacji ogrzewczych wydany dn. 15.06.1999,

- Certyfikat KIWA nr K5162 dla TECE GmbH na rury z PEX i PEX/Al. ze złąckami z PPSU do instalacji wodociągowych wydany dn. 15.06.2000 r.,

- Certyfikat KIWA nr K11418/03 dla TECE GmbH na rury z PEX i PEX/Al. ze złąckami z PPSU do instalacji ogrzewczych wydany dn. 15.06.2000 r.,

- Atest Higieniczny nr HK/W/0165/02/2006 systemu rur i łączników TECEflex – 28.02.2006 r.

- Rysunki techniczne złązek

- Sprawozdania z badań rur i złązek systemu TECEflex wykonanych przez Instytut MPA - Darmstadt

## 4. Informacje dotyczące miejsca produkcji

TECE GmbH & Co. KG  
Hollefeldstrasse 57  
D-48282 Emsdetten  
Niemcy

**KONIEC**

GENTRALNY OŚRODEK BADAWCZO-ROZWOJOWY  
TECHNIKI INSTALACYJNEJ „INSTAL”  
ul. Ksawerów 21  
02-656 Warszawa