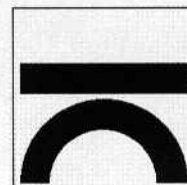


INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 80

tel. sekr.: (0-prefix-22) 811 03 83

fax: (0-prefix-22) 811 17 92



APROBATA TECHNICZNA IBDiM

Nr AT/2007-03-1396

Nazwa wyrobu: **Rury z PVC-U do sieci kanalizacyjnych bezciśnieniowych**

Wnioskodawca: **Zakłady Tworzyw Sztucznych „Gamrat” Spółka Akcyjna
ul. Mickiewicza 108
38-200 Jasło**

Termin ważności: **2012-11-28**
(zastępuje AT/2002-04-1396 wraz ze zmianą Nr 1/2005)

Dokument Aprobata Technicznej IBDiM Nr AT/2007-03-1396 zawiera 15 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobata Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Badawczym Dróg i Mostów w Warszawie.

A. POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ

1.1 Identyfikacja techniczna wyrobu budowlanego

Przedmiotem Aprobaty Technicznej są rury kielichowe i bezkielichowe wykonane z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) przeznaczone do budowy instalacji i sieci kanalizacyjnych bezciśnieniowych w inżynierii komunikacyjnej, zwane dalej rurami kanalizacyjnymi z PCV-U Gamrat.

Rury wykonywane są w następujących wersjach:

- ze ścianką jednorodną, o sztywności obwodowej SN 12,
- ze ścianką strukturalną warstwową z rdzeniem spienionym, o sztywnościach obwodowych SN 2, SN 4 i SN 8, oznaczone symbolem Rura s.c.
- ze ścianką strukturalną warstwową z rdzeniem niespienionym, o sztywnościach obwodowych SN 2, SN 4 i SN 8, oznaczone symbolem Rura r.c.

Rury kanalizacyjne z PCV-U Gamrat produkowane są jako kielichowe lub bezkielichowe.

Rury kielichowe łączone są między sobą za pomocą uszczelki elastomerowej zamontowanej w rowku kielicha. W zależności od budowy kielicha produkowane są dwa rodzaje rur:

P – rury z prostokątnym rowkiem kielicha w zakresie średnic zewnętrznych DN/OD 110 mm do 500 mm,

W - rury z owalnym rowkiem kielicha o średnicy zewnętrznej DN/OD 630 mm.

Rury bezkielichowe łączone są między sobą za pomocą nasuwek kanalizacyjnych.

Rury kanalizacyjne z PCV-U Gamrat mają barwę pomarańczowo-brązową (RAL 8023). Mogą być produkowane rury o innej barwie w zależności od zamówienia.

Rury produkowane są:

- w szeregu lekkim SDR 51 w klasie sztywności obwodowej SN 2 w zakresie średnic zewnętrznych od DN/OD 160 mm do DN/OD 630 mm,
- w szeregu średnim SDR 41 w klasie sztywności obwodowej SN 4 w zakresie średnic zewnętrznych od DN/OD 110 mm do DN/OD 630 mm,
- w szeregu ciężkim SDR 34 w klasie sztywności obwodowej SN 8 w zakresie średnic zewnętrznych od DN/OD 110 mm do DN/OD 630 mm.
- w szeregu superciężkim SDR 29 w klasie sztywności obwodowej SN 12 w zakresie średnic zewnętrznych od DN/OD 110 mm do DN/OD 630 mm

Asortyment produkowanych rur kanalizacyjnych z PCV-U Gamrat wykonanych z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) zamieszczono w informacjach dodatkowych, w pkt 4 niniejszej Aprobaty Technicznej.

1.2 Symbole klasyfikacji wyrobów

PKWiU: 25.21.21-57.22

PCN: 3917 23 10 0

2 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Rury kanalizacyjne z PCV-U Gamrat przeznaczone są do stosowania w zewnętrznych bezciśnieniowych systemach kanalizacyjnych, sanitarnych, ogólnospławnych i deszczowych układanych w gruncie w pasie drogowym (pod jezdnią i poza jezdnią) lub w innych terenach wykorzystywanych do celów inżynierii komunikacyjnej.

Rury kanalizacyjne z PVC-U Gamrat mogą być stosowane tylko zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami projektowania, układania i montażu systemów kanalizacyjnych. Zastosowanie rur kanalizacyjnych z PVC-U Gamrat powinno opierać się na projekcie budowlanym uwzględniającym warunki wodno-gruntowe oraz przewidywane obciążenia. Rury kanalizacyjne z PVC-U Gamrat mogą być układane na głębokościach od 0,8 m do 6,0 m. Podsypka i obsypka w strefie ułożenia przewodu powinna być wykonana z gruntu dopuszczonego do stosowania w budownictwie drogowym zgodnie z PN-S-02205:1998 i odpowiednio zagęszczonego.

Rury kanalizacyjne z PVC-U Gamrat o sztywności obwodowej $SN \geq 8$ mogą być stosowane w pasie drogowym pod jezdnią i poza jezdnią, natomiast poza jezdnią mogą być użyte rury kanalizacyjne z PCV-U Gamrat o sztywności obwodowej SN 4 i SN 2.

Układanie i montaż rur kanalizacyjnych z PVC-U Gamrat powinny być zgodne z PN-ENV 1046:2007 oraz z wytycznymi montażu rur wykonanych z PVC-U podanymi przez producenta.

3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNO-UŻYTKOWE, WYMAGANIA

3.1 Surowce

Podstawowym surowcem do produkcji rur kanalizacyjnych Gamrat jest poli(chlorek winylu) (PVC-U), który powinien stanowić co najmniej 80 % masy granulatu lub mieszanki. Ponadto stosowane są tam środki pomocnicze takie jak stabilizatory, barwniki, modyfikatory, wypełniacze. Nie dopuszcza się dodawania zmiękczaczy oraz materiałów wtórnych własnych i obcych lub pochodzących z recyklingu do produkcji ścianek zewnętrznych i wewnętrznych. Warstwa wewnętrzna (rdzeń) może być wykonywana z własnego materiału wtórnego.

Pozostałe wymagania dotyczące materiału na rury przedstawia tablica 1.

Wszystkie surowce użyte do produkcji rur muszą posiadać odpowiednie świadectwa dokumentujące ich własności oraz identyfikujące ich dostawę.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Odporność na ciśnienie wewnętrzne * temperatura badania 60°C, czas badania 1000 h, naprężenie obwodowe 10 MPa dla materiału na rury	-	bez uszkodzeń podczas badania	PN-EN 921:1998

* - wymaganie dotyczy materiału na rury jednorodne oraz na warstwę zewnętrzną i wewnętrzną ścianek strukturalnych.

3.2 Rury

3.2.1 Właściwości fizyko-mechaniczne

Wymagania dotyczące rur kanalizacyjnych z PCV-U Gamrat w zakresie właściwości fizyko-mechanicznych zostały zamieszczone w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Temperatura mięknięcia według Vicata (VST)	°C	≥ 79	PN-EN 727:1998
2	Rzeczywisty stopień udarności (T.I.R.) metodą spadającego ciężarka dla rur w temp.(0 ±1) °C przy długości próbek 200 mm i końcówce bijaka typu d 90 i masie ciężarka dla: DN = 110 mm wynoszącym 0,5 kg DN = 160 mm wynoszącym 1,0 kg DN = 200 mm wynoszącym 1,6 kg DN = 250 mm wynoszącym 2,5 kg DN = 315 mm wynoszącym 3,2 kg Wysokość spadku ciężarka dla: DN = 110 mm wynosi 1600 mm DN = 160 mm wynosi 2000 mm	%	T.I.R ≤ 10	PN-EN 744:1997
3	Sztywność obwodowa badana na próbkach rur o długości 300 mm dla rur o klasie sztywności: - SN 2 - SN 4 - SN 8 - SN 12	kN/m ²	≥ 2 ≥ 4 ≥ 8 ≥ 12	PN-EN-ISO 9969:1997
4	Szczelność połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym, temperatura badania 23(±5) °C, parametry badania: 1. niskie wewnętrzne ciśnienie hydrostatyczne 0,05 bar 2. wysokie wewnętrzne ciśnienie hydrostatyczne 0,5 bar 3. ciśnienie powietrza: - 0,3 bar	bar	bez uszkodzeń i nieszczelności podczas badania i po badaniu zmiana max do - 0,27 bar	PN-EN 1277:2005 metoda 4 warunki badania wg pkt 3.2.1.1
5	Skurcz wzdłużny rur, badany w temperaturze 150 (±2) °C	%	≤ 5 dodatkowo bez pęcherzy i pęknięć na powierzchni	EN ISO 2505:2006
6	Elastyczność obwodowa, badana w temperaturze 23 (±2) °C	-	przy odkształceniu 30 % bez pęknięć i rys na ściankach	PN-EN 1446:1999
7	Ścieralność	mm	≤ 0,5	PN-EN 295-3:1999
8	Odporność na dichlorometan w temperaturze 15°C, czas badania 30 min.	-	brak zmian na powierzchni próbki	PN-EN 580:2005

3.2.1.1 Szczelność połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym

Badanie powinno być przeprowadzone w dwóch warunkach:

- warunek B: odkształcenie połączenia (odkształcenie średnicy bosego końca 10%, odkształcenie średnicy kielicha 5%)
- warunek C: odchylenie katowe elementów w połączeniu; kąty odchylenia od osi:
 - 2,0° dla DN ≤ 315 mm,
 - 1,5° dla 315 mm < DN ≤ 630 mm,
 - 1,0° dla DN < 630 mm.

Dopuszczalne jest badanie w kombinacji tych dwóch warunków.

3.2.2 Wygląd i barwa

Powierzchnie wewnętrzne, zewnętrzne rur kanalizacyjnych z PCV-U Gamrat powinny być gładkie, bez uszkodzeń, pęcherzy, zapadnięć, rys i wtrąceń ciał obcych. Końce rur kanalizacyjnych z PCV-U Gamrat powinny być obcięte prostopadłe do osi, a bosy koniec rury zukosowany.

Rury kanalizacyjne z PCV-U Gamrat powinny być barwione w masie, zalecaną barwą jest pomarańczowo-brązowa (zbliżona do RAL 8023). Barwa rur kanalizacyjnych z PCV-U Gamrat powinna być jednolita pod względem odcienia i intensywności na całej powierzchni wewnętrznej i zewnętrznej. W elementach o ściankach strukturalnych dopuszczalne są różnice w odcieniach barw poszczególnych warstw ścianki.

3.2.3 Wymiary

Charakterystyczne parametry wymiarowe rur PVC-U Gamrat wraz z dopuszczalnymi tolerancjami zawarte są w informacjach dodatkowych, część C, pkt 4 niniejszej Aprobaty Technicznej. Sprawdzenie wymiarów rur należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN ISO 3126:2006.

3.2.4 Uszczelki złącza

Materiały elastomerowe stosowane na uszczelki złącza powinny być wykonane z gumy dostosowanej do konstrukcji uszczelnienia. Uszczelki okrągłe i profilowe powinny być wykonane z gumy EPDM o twardości Shore'a A $40(\pm 5)$ ° lub $50(\pm 5)$ ° i spełniać wymagania PN-EN 681-1:2002. Niedopuszczalne są widoczne uszkodzenia i wady na powierzchniach.

4 WYTYPNE DOTYCZĄCE PAKOWANIA, TRANSPORTU I SKŁADOWANIA ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO

4.1 Pakowanie

Rury kanalizacyjne z PCV-U Gamrat powinny być pakowane w zależności od ilości i ustaleń pomiędzy dostawcą i odbiorcą. Rury kanalizacyjne z PCV-U Gamrat należy wiązać w pakiety za pomocą taśmy. Wiązanie rur kanalizacyjnych z PCV-U Gamrat powinno być wykonywane przy końcach i przy kielichu. Dopuszcza się dostawę rur luzem. Zalecane jest ofoliowanie pojedynczych rur.

4.2 Składowanie

Rury kanalizacyjne z PCV-U Gamrat powinny być składowane na płaskim podłożu, w położeniu poziomym na podkładach drewnianych, przekładane wkładkami drewnianymi i zabezpieczone przed przetaczaniem zgodnie z zaleceniami producenta. Rury mogą być składowane maksymalnie do trzech warstw wysokości. Rury mogą być składowane na otwartej przestrzeni przez okres maksymalnie 12 miesięcy od daty produkcji, bez żadnych zabezpieczeń dodatkowych. Składowanie w okresie dłuższym niż 12 miesięcy wymaga zabezpieczenia wyrobów przed wpływem promieniowania ultrafioletowego. Zabrania się przebywania z otwartym ogniem w pobliżu składowanych wyrobów. W przypadku przykrywania rur plandekami nieprzepuszczającymi światła należy zapewnić dobrą wentylację.

4.3 Transport

Rury kanalizacyjne z PCV-U Gamrat powinny być przewożone dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do ich gabarytów, a sposób ich ułożenia powinien gwarantować nie przemieszczanie się podczas transportu. Podczas załadunku i rozładunku należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić rur. Rury nie powinny być przeciągane, lecz przenoszone.

4.4 Sposób znakowania wyrobu budowlanego

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym 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, poz 2041).

Każda dostawa (opakowanie) powinna mieć etykietę zawierającą co najmniej:

- nazwę i adres producenta,
- datę produkcji,
- liczbę rur.
- przeznaczenie np.: rura kanalizacyjna
- symbol surowca np.: PVC-U
- szereg wymiarowy np.: SDR 34
- średnicę nominalną x grubość ścianki np.: 200 x 5,9
- sztywność obwodową SN np.: SN 8
- rodzaj kielicha np.: P
- datę produkcji np.: 09.2007
- numer Aprobaty Technicznej IBDiM
- numer i datę wydania krajowej deklaracji zgodności

5 OCENA ZGODNOŚCI WYROBU BUDOWLANEGO

5.1 Obowiązujący system oceny zgodności

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, poz. 881) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną AT/2007-03-1396 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041) oceny zgodności wyrobu z Aprobata Techniczną AT/2007-03-1396 dokonuje Producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczna AT/2007-03-1396, na podstawie:

- wstępnego badania typu prowadzonego przez producenta
- zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Wstępne badanie typu

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

Wstępne badanie typu obejmuje zakres badań podany w punkcie 3.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych mogą stanowić wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3 Wymagania dla Zakładowej Kontroli Produkcji

Zakładowa kontrola produkcji powinna obejmować:

- specyfikację i sprawdzanie materiałów poprzez skontrolowanie dokumentów przedstawionych przez producenta tych materiałów i porównanie ich właściwości z wymaganiami p.3,
- kontrolę i badania w procesie wytwarzania, prowadzone przez producenta według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji dla rur z PVC-U do sieci kanalizacyjnych bezciśnieniowych i porównanie wyników badań z wymaganiami p.3.

5.4 Badania gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań – obejmuje

- badania bieżące
- badania uzupełniające

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące obejmują sprawdzenie właściwości zawartych w tabelicy 3

Tablica 3

Lp. 1	Właściwość 2	Wymaganie 3
1	Wygląd i barwa ^{a)}	3.2.2
2	Wymiary rur ^{a)}	3.2.3
3	Rzeczywisty stopień udarności rur (T.I.R) ^{b)}	Tablica 2, lp. 2
4	Sztywność obwodowa rur ^{b)}	Tablica 2, lp. 3
5	Szczelność połączeń ^{c)}	Tablica 2, lp. 4
6	Elastyczność obwodowa rur ^{b)}	Tablica 2, lp. 6

^{a)} – właściwości powinny być sprawdzane dla całego wytwarzanego asortymentu wyrobów gotowych.
^{b)} – właściwości powinny być sprawdzane dla każdej z wytwarzanych średnic i rodzajów rur.
^{c)} – właściwość powinna być badana dla każdej z wytwarzanych średnic, rodzajów rur i rodzajów kielicha

5.4.3 Badania uzupełniające

Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie właściwości zawartych w tabelicy 4.

Tablica 4

Lp. 1	Właściwość 2	Wymaganie 3
1	Odporność na długotrwałe działanie ciśnienia wewnętrznego ^{b)}	Tablica 1, lp. 1
2	Temperatura mięknięcia według Vicata (VST) ^{b)}	Tablica 2, lp. 1
3	Skurcz wzdłużny rur ^{a)}	Tablica 2, lp. 5
4	Ścieralność ^{c)}	Tablica 2, lp. 7
5	Odporność na dichlorometan ^{a)}	Tablica 2, lp. 8

^{a)} – właściwości powinny być sprawdzane dla całego wytwarzanego asortymentu wyrobów gotowych.
^{b)} – właściwość powinna być badana dla każdej stosowanej receptury surowców
^{c)} – właściwość powinna być sprawdzana dla każdego wytwarzanego rodzaju rur o ściankach strukturalnych

5.5 Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań dla każdej partii wyrobu, ale nie rzadziej, niż co 12 miesięcy oraz przy każdej zmianie składu surowca i technologii produkcji. Wielkość partii powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji. Badania uzupełniające powinny być wykonywane nie rzadziej, niż co 2 lata oraz przy każdej zmianie składu surowca i technologii produkcji dla każdej partii wyrobu.

5.6 Metody badań

Badania powinny być wykonywane według norm podanych w punkcie 3.

5.7 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z PN-83/N-03010.

5.8 Ocena wyników badań

Wyprodukowany wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej AT/2007-03-1396, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6 USTALENIA FORMALNOPRAWNE

6.1 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2007-03-1396 nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 49 z dnia 21 maja 2001 r., poz. 508). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków producentów składających wnioski o wydanie Aprobaty Technicznej IBDiM.

6.2 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2007-03-1396 jest dokumentem stwierdzającym przydatność rur z PVC-U do sieci kanalizacyjnych bezciśnieniowych w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty Technicznej.

6.3 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2007-03-1396 nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do obrotu i stosowania w budownictwie.

Zgodnie z art. 10, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z 1994 r., poz. 414 z późniejszymi zmianami) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2007-03-1396 można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyrób ten został wprowadzony do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami.

6.4 Aprobata techniczna IBDiM Nr AT/2007-03-1396 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu znakiem budowlanym przed wprowadzeniem do obrotu

Zgodnie z art. 5.1, pkt. 3 oraz art. 8 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 z 2004 r., poz. 881) wyrób nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem budowlanym. Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną.

6.5 Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.6 Wszelkie odstępstwa od postanowień Aprobaty Technicznej IBDiM wymagają pisemnej zgody

Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie.

6.7 Aprobata Techniczna IBDiM nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość rur z PVC-U do sieci kanalizacyjnych beczciśnieniowych oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe jego zastosowanie.

6.8 Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie może uchylić Aprobatę Techniczną z uzasadnionych przyczyn.

6.8 Aprobata Techniczna nie zastępuje pozwoleń władz budowlanych niezbędnych do prowadzenia robót w zakresie inżynierii komunikacyjnej.

6.9 Wnioskodawca niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM jest zobowiązany do przekazywania odbiorcom rur z PVC-U do sieci kanalizacyjnych beczciśnieniowych firmowej instrukcji w języku polskim, określającej warunki stosowania, składowania i transportu.

7 TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata techniczna AT/2007-03-1396 jest ważna do dnia 28 listopada 2012 r.

Ważność Aprobaty Technicznej AT/2007-03-1396 może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Instytutu Badawczego dróg i mostów z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

B. 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., poz. 2497), w wyniku postępowania aprobowanego przeprowadzonego na wniosek firmy:

**Zakłady Tworzyw Sztucznych „Gamrat” Spółka Akcyjna
ul. Mickiewicza 108
38-200 Jasło**

Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie pozytywnie ocenia technicznie i stwierdza przydatność wyrobu budowlanego

Rury z PVC-U do sieci kanalizacyjnych bezciśnieniowych

do stosowania w inżynierii komunikacyjnej w zakresie określonym w p. 2 niniejszej Aprobaty Technicznej



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Warszawa, 30 listopada 2007 r.

Koniec

C. INFORMACJE DODATKOWE

Słowa kluczowe: KANALIZACJA BEZCIŚNIENIOWA, RURY, TWORZYWA SZTUCZNE, PVC-U

1 INFORMACJA O APROBACIE TECHNICZNEJ

Niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2007-03-1396 unieważnia i zastępuje Aprobate Techniczną IBDiM Nr AT/2002-04-1396 wraz ze zmianami Nr 1/2005.

W Aprobacie Technicznej IBDiM Nr AT/2007-03-1396 wprowadzono następujące zmiany:

- zmieniono w numerze aprobaty Nr jednostki aprobacyjnej z 04 na 03,
- rozszerzono zakres o nowe wyroby (rury o sztywności obwodowej SN 12, rury o ścianie strukturalnej z warstwą wewnętrzną z regranulatu),
- zmieniono tytuł,
- uaktualniono wymagania,
- wprowadzono system oceny zgodności wyrobu,
- uaktualniono normy i dokumenty powołane,
- ujednociono tekst aprobaty ze zmianą Nr 1/2005,
- przereferowano treść, doprowadzając do zgodności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz 2497).

2 NORMY I DOKUMENTY POWOŁANE

PN-EN 295-3:1999 Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej – Metody badań

PN-EN 580:2005 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Rury z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) – Metoda badania odporności na dichlorometan w określonej temperaturze (DCMT)

PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociagowych i odwadniających - Część 1: Guma

PN-EN 681-1:2002/A3:2006 Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociagowych i odwadniających - Część 1: Guma

PN-EN 727:1998 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Rury i kształtki z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie temperatury mięknięcia według Vicata (VST)

PN-EN 744:1997 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Rury z tworzyw termoplastycznych - Badanie odporności na uderzenia zewnętrzne metodą spadającego ciężarka

PN-EN 921:1998 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Rury z tworzyw termoplastycznych – Oznaczanie wytrzymałości na wewnętrzne ciśnienie w stałej temperaturze

PN-ENV 1046:2007 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków - Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią

PN-EN 1277:2005 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do bezciśnieniowych sieci układanych pod ziemią - Metoda badania szczelności połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym

PN-EN 1446:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie elastyczności obwodowej

PN-EN ISO 2505:2006 Rury z tworzyw termoplastycznych - Skurcz wzdłużny - Metoda i warunki badania

PN-EN ISO 3126:2006 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Elementy z tworzyw sztucznych – Sprawdzanie wymiarów

PN-EN-ISO 9969:1997 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości – Losowy wybór jednostek produktu do próbkki.

Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 49 z dnia 21 maja 2001 r., poz. 508)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)

Rozporządzenie 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, poz. 2041)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497)

3 DOKUMENTY WYKORZYSTANE W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM

Katalogi producenta

Ocena przydatności rury kanalizacyjnej ze ścianką z rdzeniem spienionym z PVC-U oraz rury ciśnieniowej do wody i kanalizacji z PE 80 do zastosowań w inżynierii komunikacyjnej. Symbol pracy IBDiM-TW/46902/W-1145, Żmigród 2002

Aprobata Techniczna Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Techniki Instalacyjnej „INSTAL” AT/2001-02-1049 „Rury z PVC-U ze ścianką z rdzeniem spienionym do sieci kanalizacyjnych bezciśnieniowych”

Aprobata Techniczna Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Techniki Instalacyjnej „INSTAL” AT/2001-02-1049-03 „Rury z PVC-U o ściance strukturalnej i jednorodnej (SN 12) do sieci kanalizacyjnych bezciśnieniowych”

Sprawozdanie zbiorcze Nr 54/2006 z badań rur PVC kanalizacyjnych. Badania wykonane w laboratorium Zakładów Tworzyw Sztucznych GAMRAT S.A.

4 Podstawowe parametry rur z PVC-U o ściance strukturalnej do sieci kanalizacyjnych bezciśnieniowych Gamrat

Wymiary rur kanalizacyjnych z PCV-U Gamrat określone są nominalną średnicą, średnicą zewnętrzną, całkowitą grubością ścianki, minimalną grubością warstw zewnętrznej i wewnętrznej ścianki, wymiarami kielicha oraz tolerancjami tych wymiarów. Powyższe parametry zostały podane w tablicach 2, 3 i 4 oraz na rysunku 1 i 2.

Długość montażowa rur kanalizacyjnych z PVC-U powinna wynosić 6 (+0,02) m. Dopuszcza się produkcję rur o innych długościach.

Charakterystyczne parametry wymiarowe rur kanalizacyjnych z PVC-U szereg lekki SDR 51, SN 2 podano w tabelicy 5.

Tabela 5

wymiary w mm

Średnica nominalna DN/OD	D ₁ kielicha	D ₂ rowka	Grubość ścianki			Długość kielicha t	Szer. rowka f	U _{min.}	C _{max}
			całkowita g	w kielichu g ₁ min	w rowku g ₂ min				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
160 +0,4	160,5 +0,5	174,3 -0,5/+0,7	3,2 +0,6	2,9	2,4	100	11,7 +2,4	42	32
200 +0,5	200,6 +0,5	216,2 -0,6/+0,8	3,9 +0,6	3,5	2,9	120	13,0 +2,8	50	40
250 +0,5	250,6 +1,2	272,9 +1,6	4,9 +0,7	4,5	3,7	140	19,5 +7,2	55	70
315 +0,6	315,7 +1,3	338,9 +2,0	6,2 +0,9	5,5	4,6	160	20,8 +7,6	62	70
400 +0,7	400,8 +1,6	427,1 +2,4	7,9 +1,0	7,0	5,8	190	24,1 +8,5	70	70
500 +0,9	501,0 +2,0	533,2 +2,8	9,8 +1,2	8,8	7,4	220	29,9 +10	80	80
630 +1,1	631,2 +2,0	669,6 +3,4	12,3 +1,5	11,1	9,2	260	34,4 +12	93	95

Charakterystyczne parametry wymiarowe rur kanalizacyjnych z PVC-U Gamrat szereg średni SDR 41, SN 4 podano w tabelicy 6.

Tabela 6

wymiary w mm

Średnica nominalna DN/OD	D ₁ kielicha	D ₂ rowka	Grubość ścianki			Długość kielicha t	Szer. rowka f	U _{min.}	C _{max}
			całkowita g	w kielichu g ₁ min	w rowku g ₂ min				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
110 +0,3	110,4 +0,5	120,6 -0,3/+0,7	3,2 +0,6	2,9	2,4	76	9,1 +2,0	32	22
160 +0,4	160,5 +0,5	174,3 -0,5/+0,7	4,0 +0,6	3,5	2,9	100	11,7 +2,4	42	32
200 +0,5	200,6 +0,5	216,2 -0,6/+0,8	4,9 +0,7	4,5	3,7	120	13,0 +2,8	50	40
250 +0,5	250,6 +1,2	272,9 +1,6	6,2 +0,9	5,5	4,6	140	19,5 +7,2	55	70
315 +0,6	315,7 +1,3	338,9 +2,0	7,7 +1,0	6,9	5,8	160	20,8 +7,6	62	70
400 +0,7	400,8 +1,6	427,1 +2,4	9,8 +1,2	8,8	7,4	190	24,1 +8,5	70	70
500 +0,9	501,0 +2,0	533,2 +2,8	12,3 +1,5	11,1	9,2	220	29,9 +10	80	80
630 +1,1	631,2 +2,0	669,6 +3,4	15,4 +1,8	13,9	11,6	260	34,4 +12	93	95

Charakterystyczne parametry wymiarowe rur kanalizacyjnych z PVC-U Gamrat szereg ciężki SDR 34, SN 8 podano w tablicy 7.

Tablica 7

wymiary w mm

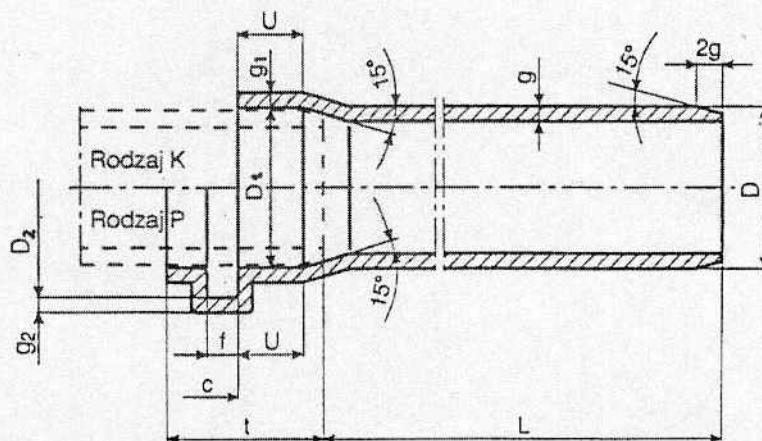
Średnica nominalna DN/OD	D ₁ kielicha	D ₂ rowka	Grubość ścianki			Długość kielicha t	Szer. rowka f	U _{min.}	C _{max}
			całkowita g	w kielichu g ₁ min	w rowku g ₂ min				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
110 +0,3	110,4 +0,5	120,6 -0,3/+0,7	3,2 +0,6	2,9	2,4	76	9,1 +2,0	32	22
160 +0,4	160,5 +0,5	174,3 -0,5/+0,7	4,7 +0,7	4,2	3,5	100	11,7 +2,4	42	32
200 +0,5	200,6 +0,5	216,2 -0,6/+0,8	5,9 +0,8	5,3	4,4	120	13,0 +2,8	50	40
250 +0,5	250,6 +1,2	272,9 +1,6	7,3 +1,0	6,9	5,5	140	19,5 +7,2	55	70
315 +0,6	315,7 +1,3	338,9 +2,0	9,2 +1,2	8,3	6,9	160	20,8 +7,6	62	70
400 +0,7	400,8 +1,6	427,1 +2,4	11,7 +1,4	10,5	8,8	190	24,1 +8,5	70	70
500 +0,9	501,0 +2,0	533,2 +2,8	14,6 +1,7	13,1	11,0	220	29,9 +10	80	80
630 +1,1	631,2 +2,0	669,6 +3,4	18,4 +2,1	16,6	13,8	260	34,4 +12	93	95

Charakterystyczne parametry wymiarowe rur kanalizacyjnych z PVC-U Gamrat szereg superciężki SDR 29, SN 12 podano w tablicy 8.

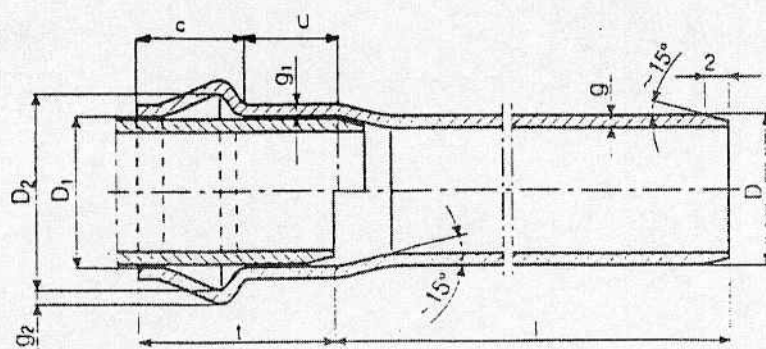
Tablica 8

wymiary w mm

Średnica nominalna DN/OD	D ₁ kielicha	D ₂ rowka	Grubość ścianki			Długość kielicha t	Szer. rowka f	U _{min.}	C _{max}
			całkowita g	w kielichu g ₁ min	w rowku g ₂ min				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
110 +0,3	110,4 +0,5	120,3 +1,0	3,8 +0,6	2,8	2,4	58	9,1 +2,0	32	26
160 +0,4	160,5 +0,5	173,8 +1,2	5,5 +0,8	5,0	4,2	74	11,7 +2,4	42	32
200 +0,5	200,6 +0,5	215,6 +1,4	6,9 +0,9	6,3	5,3	90	13,0 +2,8	50	40
250 +0,5	250,6 +1,2	272,9 +1,6	8,6 +1,1	7,8	6,6	125	19,5 +7,2	55	70
315 +0,6	315,7 +1,3	338,9 +2,0	10,8 +1,3	9,8	8,3	132	20,8 +7,6	62	70
400 +0,7	400,8 +1,6	427,1 +2,4	13,7 +1,6	12,5	10,5	150	24,1 +8,5	70	80
500 +0,9	501,0 +2,0	533,2 +2,8	17,1 +2,0	15,5	13,2	160	29,9 +10	80	80
630 +1,1	631,2 +2,0	669,6 +3,4	21,6 +2,4	19,6	16,6	188	34,4 +12	93	95



Rysunek 1 - Rura kanalizacyjna z PCV-U Gamrat z prostokątnym rowkiem kielicha



Rysunek 2 - Rura kanalizacyjna z PCV-U Gamrat z owalnym rowkiem kielicha

5 Wnioskodawca/Producent

Zakłady Tworzyw Sztucznych „Gamrat” Spółka Akcyjna
ul. Mickiewicza 108
38-200 Jasło
tel.: (0-13) 491 60 00
fax: (0-13) 491 50 94
e-mail: gamrat@gamrat.com.pl
www.gamrat.com.pl

6 Zespół Aprobat Technicznych

Instytut Badawczy Dróg i Mostów
ul. Jagiellońska 80
03-301 Warszawa
tel. : (0-22) 614 56 59, 811 32 31 wew. 278
fax : (0-22) 675 41 27, 811-17-92
www.ibdim.edu.pl