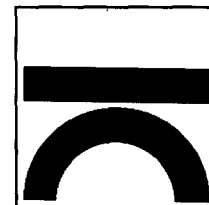


INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 80

tel. sekr.: (0-22) 811 03 83, fax: (0-22) 811 17 92



**APROBATA TECHNICZNA IBDiM
Nr AT/2009-03-0530**

Nazwa wyrobu: **Rury i kształtki KACZMAREK z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) ze ściankami litymi i ściankami strukturalnymi (z rdzeniem spienionym lub niespienionym) do bezciśnieniowej kanalizacji i odwodnień**

Wnioskodawca: **PRZEDSIĘBIORSTWO
Barbara Kaczmarek - Spółka Jawna
Malewo 2
63-800 Gostyń**

Termin ważności: **2014 - 01 - 27**
(zastępuje AT/2004-04-0530)

Dokument Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2009-03-0530 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 Badawczym Dróg i Mostów w Warszawie.

A. POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna

Przedmiotem Aprobaty Technicznej IBDiM są rury i kształtki kanalizacyjne wykonane z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) PVC-U, przeznaczone do wykonywania w pasie drogowym bezciśnieniowych przewodów rurowych odwodnieniowych i kanalizacyjnych pod ziemią, budowy przepustów pod nasypami drogowymi oraz do wykonywania odwodnień na konstrukcjach mostowych ponad ziemią, zwane dalej rurami kanalizacyjnymi KACZMAREK

Rury kanalizacyjne KACZMAREK mają ścianki wewnętrzne i zewnętrzne gładkie. Ścianki te mogą być ściankami litymi (pełnymi jednowarstwowymi) lub mogą być trójwarstwowe. Rury ze ściankami trójwarstwowymi są zaliczane do rur strukturalnych, gdzie konstrukcję takiej rury tworzą trzy warstwy - wewnętrzna i zewnętrzna z litego PVC-U oraz warstwa środkowa która jest najczęściej spienionym PVC lecz może być również niespioniona i zawiera inny materiał, pochodzący np. z własnego materiału wtórnego lub materiał napełniony węglanem wapnia.

Wszystkie te rodzaje rur i kształtek kanalizacyjnych KACZMAREK są łączone pomiędzy sobą oraz z rurami gładkościennymi z innych tworzyw termoplastycznych poprzez kielichy z rowkiem, w którym umieszczona jest pierścieniowa uszczelka z elastomeru. Kielichy rur mogą być o długościach normalnych lub wydłużone, które przeznaczone są do stosowania na terenach, gdzie występują szkody górnicze.

Kształtki kanalizacyjne są wykonywane tylko ze ściankami litymi metodą wtrysku lub metodą formowania z rur

Aprobata Techniczna obejmuje następujący asortyment wyrobów:

- rury kanalizacyjne KACZMAREK ze ściankami litymi o nominalnych średnicach zewnętrznych d_n od 110 mm do 500 mm i grubościach odpowiadających sztywności obwodowej SN2, SN4, SN8, SN12 i SN16;
- rury kanalizacyjne KACZMAREK ze ściankami strukturalnymi (trójwarstwowe) o nominalnych średnicach zewnętrznych d_n od 110 mm do 500 mm i grubościach dostosowanych do nominalnych sztywności obwodowej SN2, SN4, SN8 SN12 i SN16;
- kształtki kanalizacyjne KACZMAREK o średnicach nominalnych d_n od 110 mm do 500 mm następujących rodzajów:
 - kolano jednokielichowe 15° , 30° , 45° , $67,5^\circ$ i $87,5^\circ$,
 - trójkąt dwukielichowy 45° i $87,5^\circ$,
 - odgałęzienie siodłowe 45° i 90° ,
 - złączka rewizyjna (czyszczak),
 - zasuwa burzowa,
 - korek (zaślepka),
 - redukcje jedno i wielostopniowe,
 - kielich piaskowany do przegród budowlanych
 - złączki dwukielichowe (z przegrodą) i nasuwki (bez przegrody),
 - przejścia szczelne przez studnie betonowe
- pierścieniowe uszczelki z elastomeru do rur i kształtek.

Rury i kształtki kanalizacyjne KACZMAREK mają barwę pomarańczowo-brązową (RAL 8023). Dopuszcza się stosowanie innych barw. Wszystkie rury i kształtki są całkowicie wymiarowo zamienne i bez względu na grubość ścianek nadają się do łączenia pomiędzy sobą.

1.2 Klasyfikacja wyrobów

PKWiU: 25.21.21-57.22

PCN: 3917 23 10 0

2 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

2.1 Przeznaczenie

Rury kanalizacyjne KACZMAREK są przeznaczone do stosowania w systemach kanalizacyjnych i deszczowych ułożonych w ziemi w pasie drogowym (pod jezdnią lub poza jezdnią) lub innych terenach wykorzystywanych do celów inżynierii komunikacyjnej. Mogą być stosowane do wykonywania osłon dla innych przewodów oraz przepustów przez nasypy drogowe. Ponadto mogą być przeznaczone do odwodnień konstrukcji mostowych budowanych na trasach drogowych.

2.2 Zakres i warunki stosowania

Rury kanalizacyjne KACZMAREK mogą być układane w ziemi, w warunkach podanych w projekcie technicznym, na głębokości od 0,8 m do 8 m, na podkładzie i w otoczeniu odpowiednio zagęszczonych gruntów dopuszczonych do stosowania w budownictwie drogowym ujętych w PN-S-02205:1998, zgodnie z zasadami budowy przewodów kanalizacyjnych ustalonych w PN-EN 1610 i PN-ENV 1046:2007, dotyczących szczególnie zasad zagęszczania gruntu w strefie ułożenia przewodu.

Dla rur o szeregach grubości (sztywności obwodowej) SN16 kN/m², SN12 kN/m² i SN8 kN/m² nie jest wymagane (zgodnie z „Instrukcją projektowania, budowy i napraw”, opracowaną przez producenta rur) wykonywanie obliczeń - niezależnie od obciążeń eksploatacyjnych nawierzchni. Natomiast rury o grubościach szeregu SN4 kN/m² (sztywności obwodowej) można stosować poza jezdnią, a dobór ich pod jezdnią należy udokumentować obliczeniami przeprowadzonymi zgodnie z PN-EN 1295-1 dla występujących warunków gruntowo-wodnych i przewidywanego obciążenia.

Każdorazowo należy zaprojektować obsypkę i zapewnić nadzór przy jej zagęszczeniu do wartości akceptowanych w podłożu drogowym.

Przy budowie przewodów kanalizacyjnych należy przestrzegać „Instrukcji projektowania, budowy i napraw kanalizacji zewnętrznej z rur PVC-U” opracowanej przez producenta rur.

Rury z wydłużonym kielichem mogą być stosowane na terenach objętych szkodami górnictwymi, zgodnie z Opiniami technicznymi Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach z dnia 30.06.2008 (rury lite) i 14.01.2009 (rury wewnątrz spienione).

Do wykonywania nad ziemią odwodnień konstrukcji mostowych z rur kanalizacyjnych KACZMAREK, układanych w betonie lub w miejscach nie narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, mogą być użyte rury o sztywności obwodowej SN2 kN/m². Natomiast przewody podwieszane oraz w miejscach narażonych na działanie promieni słonecznych powinny być o sztywności obwodowej nie mniejszej od SN 4 kN/m² i być określone przez projekt techniczny oparty na założeniach podanych w PN-ENV 1046:2007, dotyczących kompensacji wydłużeń i sposobu podparcia przewodów.

3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNO – UŻYTKOWE, WYMAGANIA

3.1 Surowce

Surowcem podstawowym do produkcji rur i kształtek kanalizacyjnych KACZMAREK jest pierwotny PVC bez plastyfikatorów (zmiękczaczy) w ilości co najmniej 80 % do którego dodaje się środki pomocnicze ułatwiające produkcję. Dopuszcza się również dodawanie przemiału pochodzącego z produkcji rur ciśnieniowych i kanalizacyjnych PVC-U w ilości nie powodującej pogorszenia własności wyrobu. Materiał użyty do produkcji rur o ściankach litych oraz do produkcji kształtek powinien spełniać wymagania ujęte w PN-EN 1401-1.

W przypadku użycia do produkcji rur strukturalnych jako napełniacza węgla wapnia (kreda CaCO_3) w warstwie spienionej rury, w tej warstwie zawartość PVC nie powinna być mniejsza od 60 % jej masy.

Surowce użyte do produkcji rur i kształtek muszą posiadać odpowiednie świadectwa jakości.

3.2 Pierścieniowe uszczelki z elastomeru

Pierścieniowe uszczelki z elastomeru powinny mieć twardość $55 \pm 5^\circ\text{IRHD}$ według PN-ISO 48. Pierścienie wykonane z wulkanizowanej gumy syntetycznej i naturalnych kauczuków EPDM (kopolimer propylen-dien) lub SBR (styren-butadien) powinny spełniać wymagania materiałowe dla typu WC zawarte w PN-EN 681-1.

Pierścienie wykonane z elastomerów termoplastycznych TPE powinny spełniać wymagania materiałowe dla typu WT, zawarte w PN-EN 681-2, oraz wymagania trwałości, zawarte w PN-EN 14741:2008.

3.3 Rury i kształtki KACZMAREK

3.3.1 Właściwości fizyko-mechaniczne

Wymagania dotyczące właściwości fizyko-mechanicznych dla rur i kształtek kanalizacyjnych KACZMAREK o ściankach litych (zawarte w normie PN-EN 1401-1), oraz dla rur o ściankach strukturalnych (trójwarstwowych) podano w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	<p>Rzeczywisty wskaźnik udatności badany metodą spadającego ciężarka (TIR)</p> <ul style="list-style-type: none"> - typ ciężarka d_{90} - temp. kondycjonowania $(0\pm 1)^\circ\text{C}$ - wysokość spadku ciężarka <ul style="list-style-type: none"> $d_n = 110\text{ mm} - 1600\text{ mm}$ $d_n \geq 160\text{ mm} - 2000\text{ mm}$ - masa ciężarka <ul style="list-style-type: none"> $d_n = 110\text{ mm} - 0,5\text{kg}$ $d_n = 160\text{ mm} - 1,0\text{kg}$ $d_n = 200\text{ mm} - 1,6\text{kg}$ $d_n = 250\text{ mm} - 2,0\text{kg}$ $d_n \geq 315\text{ mm} - 2,5\text{kg}$ $d_n \geq 400\text{ mm} - 3,2\text{kg}$ 	%	$\text{TIR} \leq 10$	PN-EN 744
2	Temperatura mięknienia wg Vicata dla nie spienionej warstwy rury (VST)	$^\circ\text{C}$	$\text{VST} \geq 79$	PN-EN 727
3	<p>Sztywność obwodowa rur (SN)</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura badania $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ - odkształcenie 3 % średnicy wewnętrznej (d_{im}) 	kN/m^2	$\text{SN } 16 \geq 16$ $\text{SN } 12 \geq 12$ $\text{SN } 8 \geq 8$ $\text{SN } 4 \geq 4$ $\text{SN } 2 \geq 2$	PN-EN ISO 9969:2008
4	<p>Szczelność połączeń kielichowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - temp. badania $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ - ciśnienie wody 0,05 bar - ciśnienie wody 0,5 bar - podciśnienie powietrza $-0,27 \pm 0,3$ bar - odchylenie katowe $\text{DN} \leq 300 \quad 2^\circ$ $300 < \text{DN} \quad 1,5^\circ$ 		bez przecieków w czasie badania i po badaniu	PN-EN 1277:2005 warunki badania B i C
5	<p>Skurcz wzdłużny</p> <ul style="list-style-type: none"> - temp. badania $(150 \pm 2)^\circ\text{C}$ - czas zanurzenia: $e \leq 8\text{ mm} - 15\text{ min}$ $e > 8\text{ mm} - 30\text{ min}$ - czas wygrzewania: $e \leq 8\text{ mm} - 30\text{ min}$ $e > 8\text{ mm} - 60\text{ min}$ 	%	≤ 5 na rurach nie powinno być pęcherzy lub pęknięć	PN-EN ISO 2505:2006 ciecz lub powietrze

3.3.2 Wygląd i barwa

Rury kanalizacyjne KACZMAREK powinny mieć powierzchnię wewnętrzną i zewnętrzną gładką, bez pęcherzy, zapadnięć, rys, niejednorodności oraz wtrąceń obcych. Końce rur powinny być obcięte prostopadle do osi, a krawędzie zukosowane.

Barwa rur oraz kształtek powinna być jednolita na całej powierzchni wewnętrznej i zewnętrznej pod względem intensywności i odpowiadać barwie pomarańczowo-brązowej (RAL 8023).

Mogą być stosowane inne barwy. Barwa warstwy środkowej (rdzenia) może się różnić od barwy powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej rury.

3.3.3 Wymiary rur

Wymagania dotyczące wymiarów średnic i grubości ścianek rur kanalizacyjnych KACZMAREK ze ściankami litymi (niespionionymi) oraz ze ściankami strukturalnymi (trójwarstwowymi) przedstawiono w tablicy 2.

Tablica 2

wymiary w milimetrach

Średnica zewnętrzna d_e	Minimalna grubość niespionionej warstwy wewnętrznej rur strukturalnych (trójwarstwowych)	Grubość ścianek przy sztywności obwodowej (SN)									
		SN2 SDR 51		SN4 SDR 41		SN8 SDR 34		SN12 SDR 30		SN16 SDR 26	
		$e_{min.}$	$e_{max.}$	$e_{min.}$	$e_{max.}$	$e_{min.}$	$e_{max.}$	$e_{min.}$	$e_{max.}$	$e_{min.}$	$e_{max.}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
110 ^{+0,3}	0,4					3,2	3,8	3,6	4,5	4,2	4,9
160 ^{+0,4}	0,5	3,2	3,8	4,0	4,6	4,7	5,4	5,2	6,0	6,2	7,0
200 ^{+0,5}	0,6	3,9	4,5	4,9	5,6	5,9	6,7	6,5	7,4	7,7	8,6
250 ^{+0,5}	0,7	4,9	5,6	6,2	7,1	7,3	8,3	8,1	9,3	9,6	10,8
315 ^{+0,6}	0,8	6,2	7,1	7,7	8,7	9,2	10,4	10,2	11,5	12,1	13,6
355 ^{+0,7}	0,9	7,0	7,9	8,7	9,8	10,4	11,7	11,5	12,9	13,6	15,2
400 ^{+0,7}	1,0	7,9	8,9	9,8	11,0	11,7	13,1	13,0	14,6	15,3	17,1
450 ^{+0,8}	1,2	8,8	9,9	11,0	12,3	13,2	14,8	14,6	16,3	17,2	19,2
500 ^{+0,9}	1,3	9,8	11,0	12,3	13,8	14,6	16,3	16,2	18,2	19,1	21,3

Długość montażowa rur: ($6^{+0,05}$) m, ($3^{+0,05}$) m, ($2^{+0,05}$) m, ($1^{+0,05}$) m, ($0,5^{+0,05}$) m lub inna uzgodniona z odbiorcą.

Wymiary należy sprawdzać zgodnie z EN-ISO 3126.

3.3.4 Wymiary kielichów

Wymiary średnic i długości kielichów normalnych i wydłużonych dla rur o ściankach litych i z rdzeniem spionionym przeznaczonych do łączenia za pomocą uszczeltek elastomerowych podano w tablicy 3.

Tablica 3

wymiary w milimetrach

Nominalna średnica zewnętrzna	Wymiary kielichów				Długość montażowa	
	Minimalna średnia średnica wewnętrzna kielicha	Maksymalna głębokość strefy uszczelniającej	Minimalna głębokość kielicha za uszczelką		Kielich normalny	Kielich wydłużony
			Kielich normalny	Kielich wydłużony		
d_n	$d_{sm, min}$	C_{max}	A_{min}	A_{min}	L	L
1	2	3	4	5	6	7
110	110,4	26	32	175	60	113
160	160,5	32	42	182	81	128
200	200,6	40	50	186	99	144
250	250,8	70	55	195	125	179
315	316,0	95	62	202	183	186
355	356,1	104	66	205	194	200
400	401,3	111	70	210	203	204
450	451,4	120	75	215	215	209
500	501,5	130	80	221	227	214

4 WYTTCZNE DOTYCZĄCE TECHNOLOGII WYTWARZANIA, PAKOWANIA, TRANSPORTU I SKŁADOWANIA ORAZ SPOSÓB OZNAKOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO

4.1 Technologia wytwarzania

Rury kanalizacyjne KACZMAREK o ściankach litych (jednowarstwowe) i ściankach strukturalnych (trójwarstwowe) produkuje się technologią wytłaczania ślimakowego.

Rurę kanalizacyjną KACZMAREK strukturalną tworzą jednocześnie wytłaczane trzy warstwy, w których wewnętrzna i zewnętrzna warstwa jest lita (niespioniona), a pomiędzy nimi jest warstwa spioniona lub nie spioniona z surowcem wtórnym albo z napełniaczem tworząca rdzeń rury.

Podczas procesu produkcji na końcu rury zostaje uformowany kielich z rowkiem do wstawienia uszczelki elastomerowej.

Kształtki do rur kanalizacyjnych KACZMAREK są wytwarzane metodą formowania wtryskowego lub formowane z rur litych

4.2 Pakowanie

Rury kanalizacyjne KACZMAREK są pakowane, w zależności od ustaleń pomiędzy dostawcą i odbiorcą, w wiązki lub pojedynczo. Każda wiązka powinna być zabezpieczona drewnianymi podkładami i owinięta taśmą w sposób umożliwiający załadunek i wyładunek.

Kształtki powinny być pakowane w kartony lub inne opakowanie uzależnione od ich wymiarów.

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

- oznakowanie wyrobu
- nazwę i znak producenta,
- datę produkcji,

- liczbę rur lub kształtek w opakowaniu
- informację, że wyrób uzyskał Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2009-03-0530,
- numer i datę wydania krajowej deklaracji zgodności.

4.3 Składowanie

Rury kanalizacyjne KACZMAREK należy składować w położeniu poziomym na równym podłożu na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 5 cm i rozmieszczonych w odstępach od 1 m do 2 m.

Rury i kształtki kanalizacyjne KACZMAREK powinny być składowane w pomieszczeniach zadaszonych, zabezpieczających przed szkodliwym działaniem promieni słonecznych i opadów atmosferycznych.

Dopuszcza się przechowywanie rur i kształtek na otwartych placach magazynowych, jednakże czas przechowywania (łącznie z przechowywaniem na placu budowy) nie powinien przekraczać 2 lat.

Kształtki na placu budowy powinny być przechowywane w opakowaniach fabrycznych.

4.4 Transport

Rury kanalizacyjne KACZMAREK należy transportować w położeniu poziomym. Podczas załadunku i rozładunku należy zachować ostrożność, aby rury nie zostały uszkodzone. Rury nie powinny być przeciągane, lecz przenoszone. Szczególną ostrożność należy zachować przy transporcie i przeładunkach w temperaturze poniżej (- 5) °C.

4.5 Sposób oznakowania 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 z późniejszymi zmianami).

Oznakowanie powinno być wykonane w sposób trwały zapewniający czytelność w okresie składowania, transportu oraz instalowania, umieszczone na zewnętrznej powierzchni ścianki rury w odległości nie większej niż 2 m i powinno zawierać co najmniej:

- | | |
|---|--------------------|
| - nazwę producenta: | - KACZMAREK (logo) |
| - symbol surowca: | - PVC-U |
| - średnicę zewnętrzną x grubość lub SRD | - np. 200 x 6,2 |
| - sztywność obwodową SN | - np. SN 8 |
| - rok i miesiąc produkcji | - np. 2009/10 |
| - numer Aprobaty Technicznej IBDiM | - AT/2009-03-0530 |
| - 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) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2009-03-0530 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, poz. 2041) oceny zgodności wyrobu z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2009-03-0530 dokonuje Producent stosując **system 4**.

W przypadku **systemu 4** oceny zgodności Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2009-03-0530 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, wykonanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Wstępne badanie typu obejmuje zakres badań podany w p. 3.

Badania typu należy wykonać ponownie, gdy zmienia się wyrób, zakładowa kontrola produkcji i/lub dokument odniesienia, tzn. w sytuacjach, gdy można poddać w wątpliwość wyniki uprzednio wykonanych badań. Konieczność powtórzenia badań typu może wynikać ze zmiany surowców, istotnych zmian w technologii lub warunków wytwarzania, np. w przypadku wymiany linii technologicznej lub przeniesienia zakładu produkcyjnego.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno – użytkowych mogą stanowić wstępne badania 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 i porównanie wyników badań z wymaganiami p. 3.

5.4 Badania gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań obejmuje :

- badania bieżące,
- badania uzupełniające.

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- wymiarów, wyglądu, barwy rur, oznakowania,
- rzeczywistego wskaźnika udarności (TIR),
- sztywności obwodowej rur trójwarstwowych (SN).

5.4.3 Badania uzupełniające

Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie:

- temperatury mięknięcia wg Vicata (VST),
- szczelności połączeń kielichowych,
- skurczu wzdłużnego.

5.5 Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobu. Wielkość partii powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania wyglądu zewnętrznego, barwy, czytelności oznakowania powinno być wykonywane co 8 godzin produkcji.

Sprawdzanie wymiarów grubości ścianek, średnic rur i kielichów powinno być prowadzone dla każdej linii produkcyjnej co najmniej raz na dobę.

Badania uzupełniające powinny być wykonane nie rzadziej niż raz na 2 lata lub przy zmianie surowca oraz zmianie technologii produkcji.

5.6 Metody badań

Badania powinny być wykonane według metod podanych w p. 3.

5.7 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać zgodnie ze specyfikacją określoną według zakładowej kontroli produkcji.

5.8 Ocena wyników badań

Wyprodukowany wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2009-03-0530, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6 USTALENIA FORMALNOPRAWNE

6.1 Aprobata Techniczna IBDiM nie narusza uprawnień wynikających z ustawy Prawo własności przemysłowej z dnia 30 czerwca 2000 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 119, poz. 1117 z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków producentów składających wnioski o wydanie Aprobaty Technicznej IBDiM.

6.2 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2009-03-0530 jest dokumentem stwierdzającym przydatność rur i kształtek kanalizacyjnych KACZMAREK z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) ze ściankami litymi i ściankami strukturalnymi (z rdzeniem spienionym lub niespienionym) do bezciśnieniowej kanalizacji i odwodnień w inżynierii komunikacyjnej w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty Technicznej.

6.3 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2009-03-0530 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 r., poz. 414 z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami.

6.4 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2009-03-0506 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, 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 rur kanalizacyjnych KACZMAREK z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) ze ściankami litymi i ściankami strukturalnymi (z rdzeniem spienionym lub niespienionym) do bezciśnieniowej kanalizacji i odwodnień od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

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

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

6.10 Wnioskodawca niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM jest zobowiązany do przekazywania odbiorcom rur kanalizacyjnych KACZMAREK z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) ze ściankami litymi i ściankami strukturalnymi (z rdzeniem spienionym lub niespienionym) do bezciśnieniowej kanalizacji i odwodnień firmowej instrukcji w języku polskim, określającej zasady ich stosowania, składowania i transportu.

7 TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2009-03-0530 jest ważna do dnia 27 stycznia 2014 r.

Ważność Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2009-03-0530 może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie 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 aprobacyjnego przeprowadzonego na wniosek firmy:

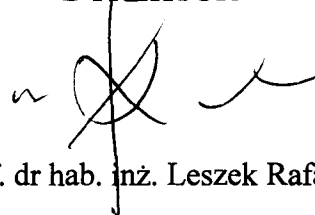
PRZEDSIĘBIORSTWO
Barbara KACZMAREK – Spółka Jawna
Malewo 2
63-800 Gostyń

Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie
pozytywnie ocenia technicznie i stwierdza przydatność wyrobów budowlanych:

Rury i kształtki KACZMAREK z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) ze ściankami litymi i ściankami strukturalnymi (z rdzeniem spienionym lub niespienionym) do beczciśnieniowej kanalizacji i odwodnień

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

DYREKTOR



prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski



Warszawa, 30 stycznia 2009 r.

Koniec

C. INFORMACJE DODATKOWE

Słowa kluczowe: RURY, KSZTAŁTKI KANALIZACYJNE

1 INFORMACJA O APROBACIE TECHNICZNEJ

Niniejsza Aprobata Techniczna Nr AT/2009-03-0530 unieważnia i zastępuje Aprobate Techniczną Nr AT/2004-04-0530.

W Aprobacie Technicznej Nr AT/2009-03-0530 wprowadzono następujące zmiany:

- zmieniono tytuł
- przedłużono termin ważności,
- nieznacznie rozszerzono możliwość zawartości środkowej warstwy rur,
- uaktualniono normy i dokumenty powołane,
- uaktualniono znakowanie rur
- wprowadzono system oceny zgodności wyrobu budowlanego
- przeredagowano i ujednolicono tekst Aprobaty Technicznej doprowadzając do zgodności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 8 listopada 2004 r. (Dz. U. Nr 249, poz. 2497).

2 NORMY I DOKUMENTY POWOŁANE

Do powołań datowanych stosuje się tylko cytowane edycje. W przypadku powołań niedatowanych stosuje się ostatnie wydanie (wraz z poprawkami) powołanej publikacji.

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

PN-EN 681-2 Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelki złączy rur wodociagowych i odwadniających - Część 2: Elastomery termoplastyczne

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 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 1295-1:2002 Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążeń - Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chloru winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji - Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu

PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-EN 14741:2008 Systemy przewodów rurowych i rur osłonowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych - Połączenia do bezciśnieniowych zastosowań pod ziemią - Metoda określania długotrwałej szczelności połączeń z uszczelkami elastomerów przez oszacowanie nacisku uszczelki

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

PN-EN ISO 9969:2008 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczenie sztywności obwodowej

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-ISO 48 Guma i kauczuk termoplastyczny - Oznaczanie twardości (twardość w zakresie od 10 IRHD do 100 IRHD)

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

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

Instrukcja projektowania, budowy i napraw kanalizacji zewnętrznej z rur PVC-U. Wydanie III 2000 r.

Opinie techniczne Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach z dnia 30.06.2008 (rury lite) i z dnia 14.01.2009 (rury wewnątrz spienione) dotyczące przydatności rur z wydłużonymi kielichami do stosowania na terenach objętych uszkodzami górnictwymi

3 DOKUMENTY WYKORZYSTANE W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM

- PN-EN 476: 2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
- PN-EN 752: 2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne
- PN-ENV 1401-2:2003 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności
- PN-ENV 1401-3:2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i ściekowej - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 3: Zalecenia dotyczące wykonywania instalacji (oryg.)
- PN-EN 1453-1:2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych, do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Wymagania dotyczące rur i systemu
- PN-EN 13476-1:2008 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 1: Ogólne wymagania i właściwości użytkowe.
- PN-EN 13476-2:2008 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 2: Specyfikacje rur i kształtek o gładkich powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych oraz systemu, typ A
- PN-EN 13476-3:2008 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B

- prCEN/TS 13476-4: 2007 Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage. Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride)(PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE). Part 4: Guidance for the assessment of conformity (*Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. System przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 4: Zalecenia dotyczące oceny zgodności*)
- Charakterystyka techniczna wyrobu, protokoły z badań rur kanalizacyjnych (dot. stabilności wymiarów, sztywności obwodowej, wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne, udarności), dołączone do wniosku o wydanie aprobaty

4 WNIOSKODAWCA / PRODUCENT

PRZEDSIĘBIORSTWO

Barbara KACZMAREK – Spółka Jawna

Malewo 2

63-800 Gostyń

tel.: (0-65) 57 23 555

fax: (0-65) 57 23 530

www.kaczmarek2.pl

e-mail: sekretariat@kaczmarek2.pl

5 ZESPÓŁ APROBAT TECHNICZNYCH IBDiM

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

03-301 Warszawa

ul. Jagiellońska 80

tel.: (0-22) 614 56 59, 811 32 31 wew. 278

fax: (0-22) 675 41 27, 811 17 92

www.ibdim.edu.pl