

APROBATA TECHNICZNA IBDiM

Nr AT/2010-02-2624

Nazwa wyrobu: **Studzienki włączowe i niewłączowe
z polietylenu (PE) do kanalizacji „MONOKAN”**

Wnioskodawca: **EKO - SYSTEMY Sp. z o. o.
ul. Pruszkowska 29 B lok. 146
02-119 Warszawa**

Termin ważności: **2015-06-29**

A. POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ

1.1 Identyfikacja techniczna wyrobu budowlanego

Przedmiotem Aprobaty Technicznej są studzienki włączowe i niewłączowe z polietylenu (PE) kanalizacyjne i odwodnieniowe przeznaczone do systemów bezciśnieniowej kanalizacji sanitarnej i odwodnieniowej oraz do montażu w systemach przewodów podziemnych, zwane dalej studzienkami „MONOKAN”.

Studzienki „MONOKAN” włączowe mają monolityczną komorę o średnicy wewnętrznej 800 mm, 1000 mm lub 1200 mm oraz otwór (lub komin) włączowy o średnicy 600 mm umieszczony asymetrycznie nad komorą. W ścianie komory przylegającej do otworu włączowego wstawione są stopnie złączowe usytuowane w odległościach co 300 mm. W podstawie komory uformowana jest najczęściej rynna przepływowa (zwana kinetą) z gładkościnnymi króćcami dopływów i odpływu. Komory studzienek włączowych posiadają uźebrowanie, które poprawia sztywność obwodową studzienki oraz przeciwdziała jej wypieraniu przez wody gruntowe. Studzienki włączowe wykonywane są w postaci monolitycznej w całości (lub modułowo z części składowych) poprzez formowanie rotacyjne. Studzienki niewłączowe mają podstawę dostosowaną do rur trzonowych o średnicach nominalnych DN 300 mm do 600 mm oraz króćce podłączeniowe gładkościenne dopływów i odpływu.

Poszczególne elementy studzienek „MONOKAN” oraz rury z polietylenu spełniające wymagania PN-EN 12666-1, PN-EN 12201-2 PN-EN 13244-2, PN-EN13476-2 i PN-EN 13476-3+A1:2009. mogą być łączone ze sobą modułowo przez zgrzewanie lub spawanie.

Ponadto do wykonywania studzienek MONOKAN mogą być również użyte rury z kielichowymi połączeniami elastomerowymi z polietylenu lub z innych tworzyw termoplastycznych oraz stosowane głównie na budowie wkładki „in-situ”.

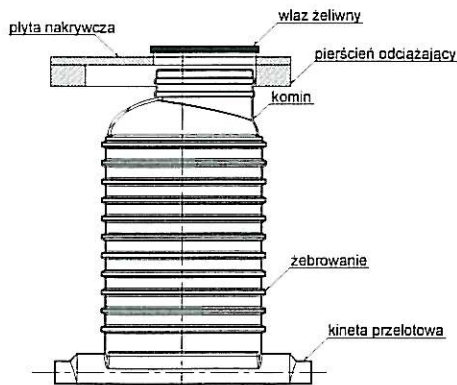
Aprobata Techniczna obejmuje:

- studzienki kanalizacyjne włączowe - przepływowe, zbiorcze, przepompownie oraz do montażu np., armatury, filtrów, regulatorów przepływu, wodomierzy (rysunek 1),
- studzienki kanalizacyjne niewłączowe – przepływowe zbiorcze i osadnikowe (rysunek 2)
- studzienki zbiornikowe pionowe i poziome (rysunek 3),
- wkładki „in-situ” do rur odpływowych i dopływowych,
- uszczelki elastomerowe.

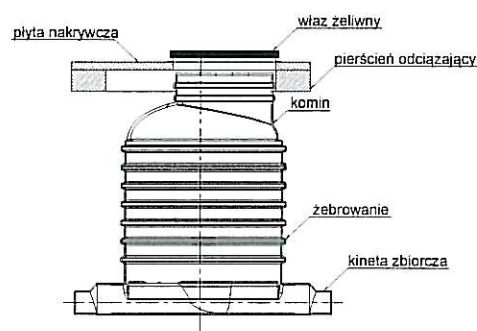
Studzienki kanalizacyjne włączowe MONOKAN (rysunek 1) składają się z:

- komory studzienki z ukształtowaną rynną przepływową (kinetą) i króćcami dopływów i odpływu lub tylko odpływu oraz mogą być również bezodpływowe. Króćce gładkościenne dopływów i odpływu (najczęściej występują dwustopniowe „bose”) dostosowane są do rur o średnicach zewnętrznych d_n 160/200 mm, 250/315 mm, 400 mm lub 600 mm. Dopływy i odpływ tworzą kinetę: przelotową (180°) z jednym dopływem i odpływem oraz zbiorczą z jednym odpływem i z trzema dopływami (usytuowanymi pod kątem 30°, 45° lub 90°) lub z dwoma dopływami albo z jednym dopływem z prawej lub lewej strony. Ponadto w różnych miejscach komory poprzez dospawanie lub zgrzewanie mogą być wstawione dodatkowe króćce wykonane z rur polietylenowych jak również króćce mogą być wstawione za pomocą wkładek in-situ na budowie z innych rur gładkościnnych z tworzyw termoplastycznych. Studzienki z komorą o wysokości ponad 2,0 m mogą posiadać w górnej części stożek (redukujący średnicę) z kominem włączowym o średnicy nie mniejszej niż 600 mm;

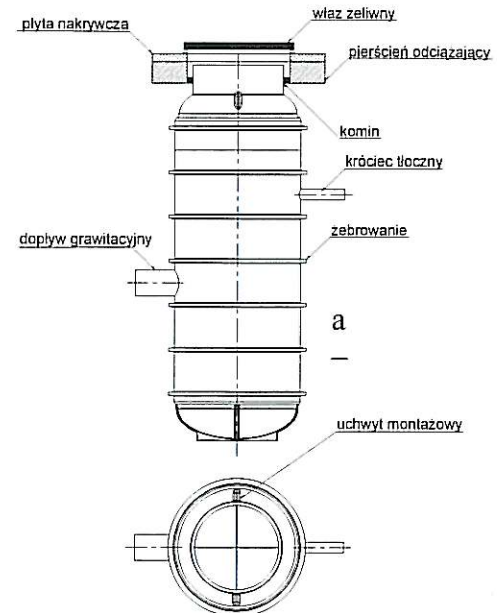
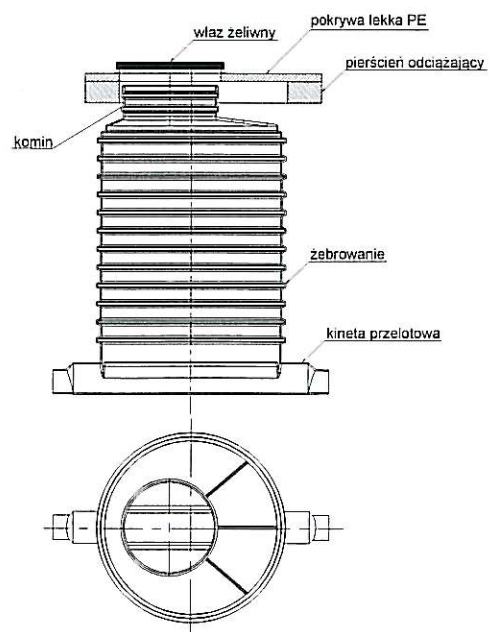
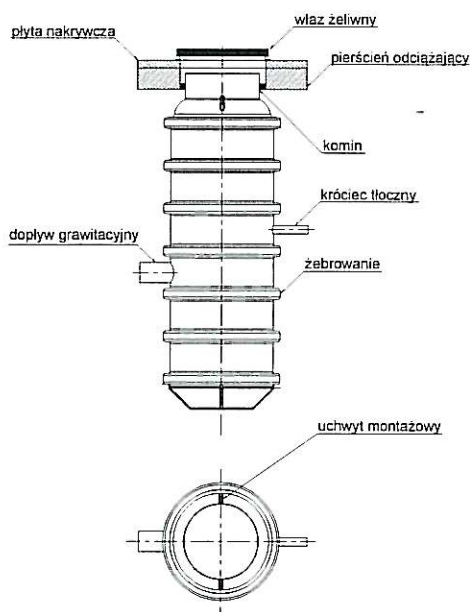
- trzony które stanowią szyby włazowe wykonane z rur i połączone z otworem włazowym;
- stopni zamocowanych w komorze lub drabin wstawianych lub zamocowanych na stałe.
- teleskopowego adaptera lub rury teleskopowej, która jest rurą gładkościenną z PVC-U, PP, lub PE przeznaczoną do połączenia ze zwieńczeniem żeliwnym studzienki lub mogą nie posiadać rur teleskopowych i wówczas komora lub komin włazowy wprowadzony jest do betonowej płyty odciążającej;
- uszczelki elastomerowych - pierścieniowych przeznaczonych do szczelnego łączenia elementów składowych studzienki oraz do podłączenia do podstawy lub rury trzonowej przewodów kanalizacyjnych;
- zwieńczenia żeliwne lub pokrywy oraz płyty odciążającej z betonu zbrojonego dostosowanych do określonego miejsca zastosowania i przewidywanego obciążenia eksploatacyjnego, spełniających wymagania zawarte w normie PN-EN 124.



studzienka przelotowa



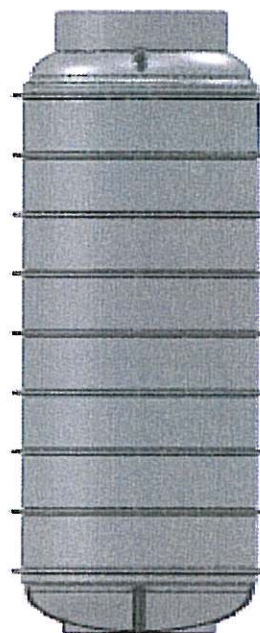
b-studzienka zbiorcza

c-studzienka bezodpływowa
z dodatkowymi króćcami

d. studzienka bezodpływowa



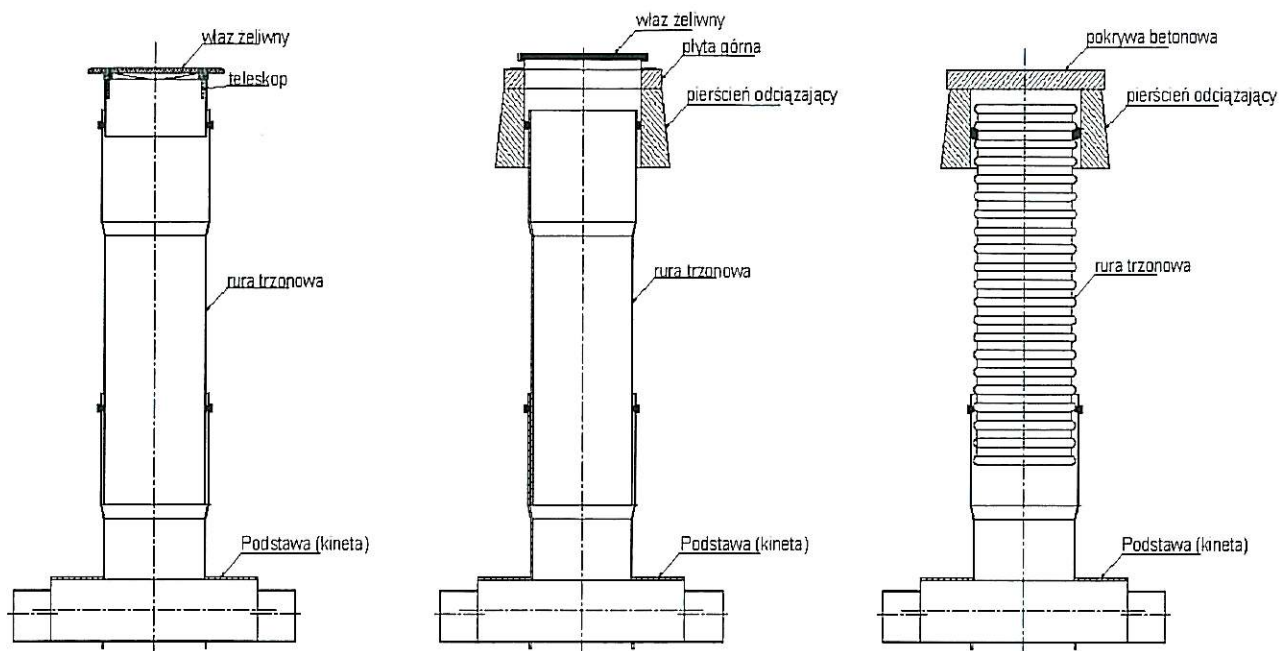
e. studzienka przelotowa



Rysunek 1 – Studzienki włazowe MONOKAN

Studzienka kanalizacyjna niewłazowa składa się z:

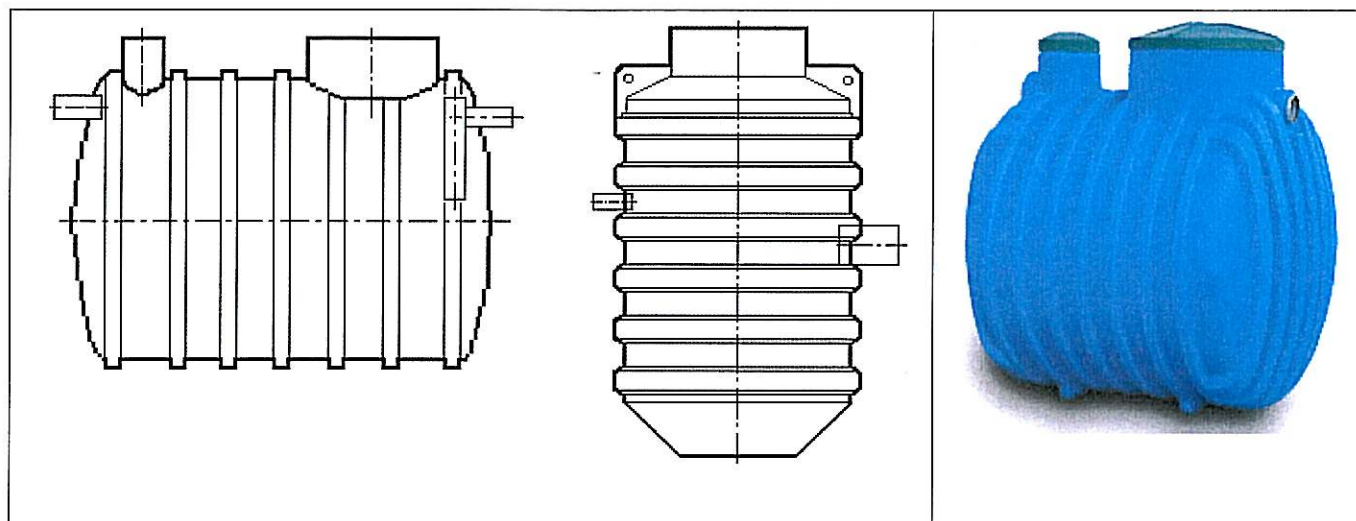
- podstawy monolitycznej z kielichem z uszczelką elastomerową dostosowanym do rur trzonowych gładkościennych lub rur karbowanych oraz z ukształtowaną rynną przepływową (kinetą) z króćcami podłączeniowymi dopływów i odpływu. Króćce gładkościennych dopływów i odpływu (najczęściej występują dwustopniowe „bose”) dostosowane są do kielichowych rur o średnicach zewnętrznych d_n 160/200 mm, 250/315 mm lub 400 mm. Dopływy i odpływ tworzą kinetę: przelotową (180°) z jednym dopływem i odpływem oraz zbiorczą z jednym odpływem i z trzema dopływami (usytuowanymi pod kątem 45° lub 90°) lub z dwoma dopływami albo z jednym dopływem z prawej lub lewej strony.
- rury trzonowej gładkościennych z tworzyw termoplastycznych (PE, PP, PVC-U) o średnicach zewnętrznych d_n 315 mm, 400 mm lub 600 mm lub rury trzonowej falistej (karbowanej) z polipropylenu o wymiarze odniesionym do średnicy zewnętrznej DN/OD 300 mm, 400 mm lub 600 mm, albo rury trzonowej z polietylenu połączonej z podstawą za pomocą zgrzewania lub spawania.
- rury teleskopowej gładkościennych z PP, PE lub PVC-U o średnicy zewnętrznej d_n 250 mm, 315 mm lub 500 mm
- uszczelki elastomerowych pierścieniowych
- zwieńczenia żeliwnego lub pokrywy i stożka odciażającego z betonu zbrojonego dostosowanych do określonego miejsca zastosowania i przewidywanego obciążenia eksploatacyjnego, spełniających wymagania określone w PN-EN 124.



Rysunek 2 – Studzienki niewłazowe MONOKAN

Studzienki zbiornikowe MONOKAN składają się z:

- komory poziomej o średnicy wewnętrznej 800 mm do 2000 mm i długości do 4000 mm lub pionowej o średnicy wewnętrznej 800 mm, 1000 mm, 1200 mm i wysokości do 4000 mm ukształtowanej monolitycznie z kominem włazowym o średnicy 600 mm oraz odpowiednimi dodatkowymi króćcami wstawionymi fabrycznie przez spawanie lub zgrzewanie lub wkładek „in-situ” stosowanymi głównie na budowie.
- teleskopowego adaptera lub rury teleskopowej, która jest rurą gładkościenną z PVC-U, PP, lub PE przeznaczoną do połączenia ze zwieńczeniem żeliwnym studzienki lub mogą nie posiadać rur teleskopowych i wówczas komora lub komin włazowy wprowadzony jest do betonowej płyty odciążającej;
- zwieńczenia żeliwnego lub pokrywy oraz płyty odciążającej z betonu zbrojonego dostosowanych do określonego miejsca zastosowania i przewidywanego obciążenia eksploatacyjnego, spełniającego wymagania określone w PN-EN 124.



Rysunek 3 – Studzienki zbiornikowe MONOKAN

1.2 Klasyfikacja wyrobu

PKWiU: 25.21.22

PCN: 3917 40

2 PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA

2.1 Przeznaczenie

Studzienki MONOKAN objęte niniejszą aprobatą przeznaczone są do bezciśnieniowych systemów kanalizacji sanitarnej, odwodnieniowej, ogólnospławnych oraz do montażu w systemach przewodów podziemnych armatury, klap i zasuw burzowych, lokalizacji wodomierzy, przepompowni ścieków i zbiorników np. retencji wody opadowej, odpowietrzników i innej armatury zainstalowanej pod ziemią w pasie drogowym, w jezdni lub poza jezdnią oraz na terenach zielonych lub innych wykorzystywanych do celów inżynierii komunikacyjnej.

Poprzez studzienki MONOKAN włazowe możliwe jest prowadzenie prac eksploatacyjnych, kontrolnych i badawczych bezpośrednio w przewodach kanalizacyjnych z poziomu dna studzienki.

Natomiast studzienki MONOKAN niewłazowe (inspekcyjne) przeznaczone są do przeprowadzenia tych prac z poziomu terenu za pomocą dostosowanych do tego celu urządzeń.

2.2 Zakres stosowania

Aprobata techniczna stwierdza przydatność wyrobu budowlanego o nazwie studzienki włazowe i niewłazowe z polietylenu (PE) do kanalizacyjne „MONOKAN” do stosowania w inżynierii komunikacyjnej w zakresie: dróg publicznych bez ograniczeń oraz dróg wewnętrznych w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

2.3 Warunki stosowania

Studzienki MONOKAN mogą być wbudowane w warunkach podanych w projekcie technicznym na podłożu z gruntu rodzimego lub odpowiednio zagęszczonej podsypce oraz obsypce wykonanej z gruntów dopuszczonych do stosowania w budownictwie drogowym zgodnie z PN-S-02205.

Studzienki MONOKAN usytuowane w jezdniach dróg lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne (grupa 3 i 4 wg PN-EN 124) o całkowitej głębokości do 4 m ich podstawy (komory) powinny być wykonane o nominalnej sztywności obwodowej $SN \geq 2 \text{ kN/m}^2$ natomiast studzienki MONOKAN zabudowane na głębokościach większych, do 10 m ich podstawy (komory) oraz rury trzonowe powinny być wykonane o nominalnej sztywności obwodowej $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$ oraz zwieńczenie klasy C250 i D400 wg PN-EN 124.

Na terenach wyłączonych z ruchu kołowego (grupa 1 i 2 zwieńczenia klasy A15 i B125) dopuszcza się stosowanie podstaw i rur trzonowych o sztywności obwodowej $SN \geq 2 \text{ kN/m}^2$. Studzienki MONOKAN usytuowane na głębokości do 2 m (na terenach wyłączonych z ruchu kołowego) mogą posiadać rury trzonowe o sztywności obwodowej $SN \geq 1,5 \text{ kN/m}^2$ natomiast rury teleskopowe o sztywności obwodowej $SN \geq 1 \text{ kN/m}^2$.

Przestrzeń wokół podstawy (komory), rury trzonowej i teleskopowej (min. 0,5 m od ścianki studzienki) powinna być zagęszczana warstwami o grubości $\leq 0,3$ m w sposób nie powodujący owalizacji studzienki zgodnie z PN-EN 1610 oraz PN-ENV 1046:2007.

Montaż studzienek MONOKAN należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji firmy EKO-SYSTEMY

Sposób zwieńczenia studzienek MONOKAN wykonanego z elementów zgodnych z PN-EN 124 powinien zapewnić bezpieczne przeniesienie obciążeń ruchu drogowego na podłoże gruntowe lub warstwy konstrukcyjne nawierzchni. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych naprężeń powinien być zastosowany pierścień odciążający lub inne rozwiązanie powodujące korzystny rozkład obciążeń (np. geotekstyla). Płyta górna powinna być oddzielona od wierzchu rury trzonowej szczeliną konstrukcyjną o szerokości co najmniej 5 cm. Zwieńczenie żeliwne powinno być zabezpieczone przed przesuwaniem w czasie formowania nawierzchni drogowej np. przez wykonanie wgłębienia w płycie.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z przeznaczeniem, zakresem i warunkami, które podano w aprobacie technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w inżynierii komunikacyjnej. Przed zastosowaniem wyrobu budowlanego w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi należy uzyskać zgodę na odstępstwo od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 z późniejszymi zmianami).

3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNO-UŻYTKOWE, WYMAGANIA

3.1 Surowce

Surowcem do produkcji metodą wtryskową lub wytłaczania części składowych studzienek wraz z dodatkami ułatwiającymi przetwórstw jest granulat polietylenu (PE). Natomiast surowcem do produkcji monolitycznych studzienek lub ich części składowych metodą formowania rotacyjnego (spiekania w zamkniętej formie) jest polietylen (PE) w postaci proszku.

Wszystkie wzajemnie łączone elementy przez zgrzewanie lub spawanie, z których wykonana jest studzienka MONOKAN powinny być z tego samego tworzywa o zbliżonym wskaźniku płynięcia.

W przypadku różnych gatunków polietylenu powinna być określona podatność na zgrzewanie poprzez badanie wytrzymałości na rozciąganie zgrzewu zgodnie z ISO 13953 i ocena charakteru zniszczenia próbek.

Przy wykonywaniu studzienek MONOKAN należy używać do spawania urządzeń z wyposażeniem spełniającym wymagania podane w PN-EN 13705.

Surowce pierwotne użyte do produkcji powinny posiadać odpowiednie świadectwa ich producenta dokumentujące właściwości oraz identyfikacje ich dostawy.

Dopuszcza się dodawanie surowca wtórnego tego samego rodzaju, pochodzącego z własnego przemiału producenta, pod warunkiem nie pogorszenia jego własności w stosunku do surowca pierwotnego. Właściwości polietylenu (PE) podano w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jed.	PE do formowania rotacyjnego	PE do wtrysku i wytłaczania	Metody badań według
1	2	3	5	6	7
1	Masowy wskaźnik szybkości płynięcia (MFR) - temperatura 190 °C - obciążenie 5 kg - obciążenie 2,16kg	g/10 min	$1,5 \leq MFR < 16$	$MFR \leq 1,6$	PN-EN ISO 1133 Warunek badania T Warunek badania D
2	Gęstość	kg/m ³	≥ 925	≥ 930	PN-EN ISO 1183-1
3	Czas indukcji utleniania (OIT) - temperatura 200 °C	min	OIT ≥ 10	OIT ≥ 20	PN-EN 728

3.2 Rury

3.2.1 Rury trzonowe

Rury trzonowe gładkościenne z PE powinny spełniać wymagania PN-EN 12666-1 (rury kanalizacyjne) lub PN-EN 12201-2 PN-EN 13244-2 (rury ciśnieniowe).

Natomiast rury strukturalne z polietylenu (PE) powinny być zgodne z PN-EN13476-2, PN-EN 13476-3 a rury faliste (karbowane) z polietylenu powinny być zgodne z Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1444.

3.2.2 Rury – króćce podłączeniowe

Rury- króćce gładkościenne z PE powinny spełniać wymagania PN-EN 12666-1 (rury kanalizacyjne) lub PN-EN 12201-2 PN-EN 13244-2 (rury ciśnieniowe).

Spawane króćce z rur strukturalnych z PE powinny być zgodne z PN-EN 13476-2 lub PN-EN 13476-3+A1:2009.

Króćce podłączeniowe mogą stanowić również kształtki przejściowe do rur wykonanych z takich materiałów jak GRP, kamionka czy beton.

3.2.3 Rury teleskopowe

Rury teleskopowe gładkościenne powinny spełniać wymagania PN-EN 12666-1 (PE) PN-EN 1401-1 (PVC-U), PN-EN 1852-1(PP), PN-EN 13476-2 (PVC, PP, PE).

3.3 Uszczelki elastomerowe

Uszczelki elastomerowe (pierścieniowe i manszetowe) powinny mieć twardość $(60 \pm 5)^{\circ}$ IRHD, $(50 \pm 5)^{\circ}$ IRHD lub $(40 \pm 5)^{\circ}$ IRHD wg PN ISO 48.

Uszczelki wykonane z wulkanizowanej gumy powinny spełniać wymagania materiałowe dla typu WC zawarte w PN-EN 681-1.

Natomiast uszczelki wykonane z elastomerów termoplastycznych powinny spełniać wymagania materiałowe dla typu WT zawarte w PN-EN 681-2.

3.4 Stopnie żłazowe lub drabiny

Studzienki MONOKAN włazowe mogą być wyposażone w stopnie żłazowe zamocowane w ścianie studzienki, wykonane ze stali powlekanej tworzywem spełniające wymagania PN-EN 13101 lub mogą być wyposażone w drabiny zawieszone na wsporniku spełniających wymagania PN-EN 14396.

3.5 Zwieńczenie studzienek

Zwieńczenia studzienek MONOKAN powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 124.

3.6 Studzienki MONOKAN

3.6.1 Właściwości fizyko – mechaniczne i użytkowe

Wymagania dotyczące właściwości fizyko-mechanicznych i użytkowych dla studzienek MONOKAN podano w tablicy 2.

Tablica 2

Lp	Właściwości	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4
1	Sztywność obwodowa podstaw (komór) rur trzonowych i teleskopowych (SN) (kN/m ²)	SN ≥ 1*) SN ≥ 1,5 SN ≥ 2 SN ≥ 4**)	PN-EN 14982 PN-EN ISO 9969
2	Szczelność połączeń z uszczelkami elastomerowymi podstawy lub rury trzonowej studzienki z rurami dopływów/odpływu: – temp. badania: (23 ± 5) °C – ciśnienie wody: 0,05 bar – ciśnienie wody: 0,5 bar	Bez przecieków i uszkodzeń podczas badania i po badaniu przy wysokim i niskim ciśnieniu	PN-EN 1277 Warunek badania D
3	Elastyczność lub wytrzymałość mechaniczna króćców wykonanych przez spawanie lub zgrzewanie – czas badania 15 min. – minimalne przemieszczenie 170 mm lub minimalny moment dla: [DN] ≤ 250 0,15x[DN] ³ x10 ⁻⁶ kNm [DN] > 250 0,01x[DN] kNm	Brak objawów rozwarstwienia, pęknięć, rys, przeciekania	PN-EN 12256
4	Wytrzymałość stopni i drabiny studzienki -na obciążenia pionowe siłą 2 kN -na wrywanie siłą poziomą o wartości 1 kN	Odształcenie pod obciążeniem ≤ 10mm trwale ≤ 5 mm Brak wrywania	PN-EN 13101 (stopnie) PN-EN 14396 (drabiny)
5	Wodoszczelność studzienki: – ciśnienie wody: 0,5 bar, – czas badania 15 min.	Brak przecieków	PN-EN 1277 Warunek badania A

*) dotyczy tylko rur teleskopowych. Jeżeli teleskop ma być zainstalowany do głębokości 1,25 m od powierzchni, nie jest wymagane poddawanie go badaniom sztywności obwodowej i w związku z tym wymaganie minimalnej sztywności obwodowej nie obowiązuje.

**) Taka sztywność obwodowa jest konieczna w gruntach spoistych i na głębokościach większych niż 4 m

Dla wyrobów formowanych rotacyjnie poddawanych badaniu właściwości fizyko – mechanicznych i użytkowych, jak podano w tablicy 2, przed przystąpieniem do tych badań powinna być wyznaczona masa badanych wyrobów.

Masa później produkowanych takich wyrobów powinna mieścić się w następujących granicach:

- masa wyrobu < 10 kg – dalsza produkcja > 96 %
- masa wyrobu $\geq 10 \text{ kg} \leq 50 \text{ kg}$ – dalsza produkcja > 97 %
- masa wyrobu > 50 kg – dalsza produkcja > 98 %

3.6.2 Wygląd, barwa

Studzienki MONOKAN powinny mieć wszystkie powierzchnie gładkie bez jam skurczowych, wtrąceń ciał obcych, pęcherzy i niejednorodności.

Zaleca się aby studzienki miały barwę pomarańczowo-brązową (w przybliżeniu RAL 8037), lub czarną jednolitą na całej powierzchni zewnętrznej bez wyraźnych zmian intensywności. Mogą być stosowane inne barwy studzienek jak również mogą być inne barwy króćców podłączeniowych oraz rur trzonowych i rur teleskopowych.

3.6.3 Wymiary

Kształt, wymiary i tolerancje wymiarów studzienek MONOKAN powinny być zgodne z dokumentacją techniczną producenta.

Wymiary króćców podłączeniowych (dopływów i odpływu) powinny być dostosowane do łączonych rur gładkościennych podanych w PN-EN 12666-1, PE-EN 12201-2, PN-EN 1852-1, PN-EN 1401-1, rur strukturalnych podanych w PN-EN 13476-2, PN-EN 13476-3 oraz do rur wykonanych z innych materiałów, takich jak GRP, kamionka i beton (poprzez kształtki przejściowe).

Sprawdzenia wymiarów należy prowadzić zgodnie z PN-EN ISO 3126.

4 WYTYCZNE DOTYCZĄCE TECHNOLOGII WYTWARZANIA, PAKOWANIA, TRANSPORTU I SKŁADOWANIA ORAZ SPOSOBU OZNAKOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO

4.1 Technologia wytwarzania

Studzienki MONOKAN wytwarzane są metodą formowania rotacyjnego (spiekania proszku w zamkniętej formie) oraz spawania lub zgrzewania modułów, rur gładkościennych albo rur karbowanych (falistych) z polietylenu -

Konfekcjonowanie gotowego wyrobu odbywa się u producenta jak również na budowie.

4.2 Pakowanie

Studzienki MONOKAN włączowe i niewłączowe nie wymagają pakowania. Natomiast uszczelki elastomerowe, wkładki „in-situ” luzem w workach foliowych lub w pojemnikach.

4.3 Przechowywanie

Elementy studzienek MONOKAN powinny być przechowane w pozycji pionowej lub poziomej. Uszczelki elastomerowe i wkładki „In-situ” można składować luzem. Elementy luzem powinny być przechowywane na równym podłożu, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

4.4 Transport

Transport studzienek MONOKAN może odbywać się w pozycji poziomej lub pionowej. Studzienkę podczas transportu należy kłaść w taki sposób, żeby nie dopuścić do uszkodzenia wystających poza obręb korpusu króćców przez skupienie na nich jej ciężaru. Podczas transportu studzienki należy przymocować do podłoża w sposób uniemożliwiający przesuwanie podczas jazdy. Do załadunku i wyładunku należy stosować trawersy zamocowane w miejscach wyznaczonych przez producenta. Transport studzienek powinien odbywać się dostosowanymi do ich wielkości środkami transportu. Transport, załadunek i rozładunek powinien odbywać się z zachowaniem przepisów bhp.

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).

Do wyrobu budowlanego producent jest obowiązany dołączyć w sposób umożliwiający zapoznanie się z nią przez stosującego wyrób, informację zawierającą co najmniej:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- symbol surowca,
- średnice rur trzonowych i króćców,
- rok i miejsce produkcji,
- informację, że wyrób uzyskał Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2624,
- numer datę wystawienia 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 IBDiM Nr AT/2010-02-2624 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późniejszymi zmianami), oceny zgodności wyrobu z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2624 dokonuje producent stosując **system 4**.

W przypadku **systemu 4** oceny zgodności producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2624 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, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Zakres wstępnych badań typu obejmuje sprawdzenie właściwości według punktu 3.6.

Jeżeli użyto materiały składowe, których właściwości były już określane przez dostawcę materiału na podstawie zgodności z innymi specyfikacjami technicznymi, to właściwości te nie muszą być ponownie sprawdzane pod warunkiem, że właściwości użytkowe tych materiałów pozostały bez zmian.

Badania typu należy wykonać ponownie jedynie wówczas, gdy zmienia się wyrób, ZKP i/lub dokument odniesienia, a więc w sytuacjach, gdy można poddać w wątpliwość wyniki uprzednio wykonanych badań. Konieczność powtórzenia badań typu może wynikać ze zmian konstrukcyjnych wyrobów, zmian surowców lub elementów składowych, istotnych zmian w technologii lub warunków wytwarzania (np.: wymiana linii technologicznej, przeniesienie zakładu produkcyjnego, itp.).

5.3 Wymagania dla zakładowej kontroli produkcji

Zakładowa kontrola produkcji (ZKP) jest to wewnętrzna kontrola produkcji wykonywana przez producenta, podczas której wszystkie elementy, wymagania i działania podjęte przez producenta powinny być dokumentowane w formie pisemnej.

Zakładowa kontrola produkcji ma na celu wykazanie zdolności producenta do wytwarzania wyrobu spełniającego wyspecyfikowane wymagania. Zakładowa kontrola produkcji powinna umożliwiać podjęcie efektywnych działań w zakresie zapewnienia jakości i kontroli produkcji.

Dokumentacja ZKP powinna opisywać sposoby postępowania pozwalające zidentyfikować i prześledzić procesy, które wpływają bezpośrednio na jakość i zgodność wyrobu z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2624.

Dokumentacja ZKP wyrobu będącego przedmiotem Aprobaty Technicznej powinna zawierać:

- strukturę organizacyjną producenta uwzględniającą osobę odpowiedzialną za jakość wyrobu,
- procedury i/lub instrukcje, specyfikacje techniczne, i/lub normy oraz przepisy prawne związane z produkcją wyrobu,
- procedury i zapisy dotyczące szkoleń,
- procedury nadzoru nad dokumentami i zapisami,
- zapisy dokumentujące podejmowane działania,
- opis techniczny wyrobu,
- dokumentację technologiczną wyrobu,
- procedury kontroli i wymagania odnośnie surowców i komponentów, stosowanych do produkcji wyrobu, które powinny być zgodne z wymaganiami p. 3 Aprobaty Technicznej;
- procedury kontroli wyrobu w trakcie wytwarzania,
- procedury kontroli i badań gotowego wyrobu, w tym: procedury pobrania próbek oraz wymagania odnośnie częstości kontroli i badań, które powinny być zgodne z p. 3, p. 5.4 i p. 5.5 Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2010-02-2624,
- wymagania dla warunków środowiskowych, związanych z produkcją, przechowywaniem i transportem wyrobu,
- spis urządzeń produkcyjnych oraz plan ich utrzymania i przeglądów,
- spis wyposażenia pomiarowego i badawczego oraz plan jego sprawdzania lub wzorcowania,

- procedury postępowania z wyrobem niezgodnym oraz z reklamacjami,
- procedury prowadzenia działań korygujących i zapobiegawczych.

Dokumentacja ZKP powinna być nadzorowana przez wyznaczoną do tego osobę.

Posiadanie certyfikatu wg PN-EN ISO 9001 nie jest jednoznaczne z posiadaniem zakładowej kontroli produkcji.

5.4 Badania

5.4.1 Program badań

Program badań obejmuje:

- badania bieżące,
- badania uzupełniające.

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- wymiarów,
- wyglądu i barwy.

5.4.3 Badania uzupełniające

Badania uzupełniające obejmują:

- sprawdzenie wodoszczelności studzienek,
- elastyczność lub wytrzymałość mechaniczną króćców spawanych lub zgrzewanych,
- wytrzymałość stopni złazowych lub drabin.
- sprawdzenie masy wyrobów formowanych rotacyjnie

5.5 Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, dla każdej partii tego samego rodzaju wyrobu.

Wielkość partii powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Sprawdzenie wyglądu, czytelności oznakowania, wymiarów powinno być wykonywane nie rzadziej niż co 24 godziny.

Badania uzupełniające powinny być przeprowadzane każdorazowo przy wprowadzaniu zmian konstrukcyjnych, zmian technologii łączenia materiałów, przez producenta oraz okresowo co najmniej raz na dwa lata.

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 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/2010-02-2624, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6 USTALENIA FORMALNOPRAWNE

6.1 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2624 nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119 z 2003 r., 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/2010-02-2624 jest dokumentem stwierdzającym przydatność studzienek włączonych i niewłączonych z polietylenu (PE) do kanalizacji „MONOKAN”, w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty Technicznej.

6.3 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2624 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 156 z 2006 r., poz. 1118 z późniejszymi zmianami) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2624 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/2010-02-2624 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 Wszelkie odstępstwa od postanowień Aprobaty Technicznej IBDiM wymagają pisemnej zgody Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie.

6.6 Aprobata Techniczna IBDiM nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość studzienek włączonych i niewłączonych z polietylenu (PE) do kanalizacji „MONOKAN” oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

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

6.8 Wnioskodawca niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM jest zobowiązany do przekazywania odbiorcom studzienek włączonych i niewłączonych z polietylenu (PE) do kanalizacji „MONOKAN” firmowej - instrukcji w języku polskim, określającej warunki stosowania, składowania i transportu.

7 TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2624 jest ważna do dnia 29 czerwca 2015 r.

Ważność Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2010-02-2624 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 z późniejszymi zmianami), w wyniku postępowania aprobacyjnego przeprowadzonego na wniosek firmy:

EKO - SYSTEMY Sp. z o. o.
ul. Pruszkowska 29 B lok. 146
02-119 Warszawa

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

Studzienki włączowe i niewłączowe z polietylenu (PE) do kanalizacji „MONOKAN”

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



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Warszawa, 29 czerwca 2010 r.

K o n i e c

C. INFORMACJE DODATKOWE

Słowa kluczowe: STUDZIENKA, KANALIZACJA, ODWODNIENIA, TWORZYWA SZTUCZNE

1 NORMY I DOKUMENTY POWOŁANE

Dla powołań norm datowanych stosuje się tylko cytowaną edycję. W przypadku powołań niedatowanych stosuje się ostatnie wydanie (wraz z poprawkami) powołanej publikacji.

PN-EN 124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością

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

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

PN-EN 728 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych -- Rury i kształtki z poliolefin -- Oznaczanie czasu indukcji utleniania

PN-EN 1277 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 1401-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu

PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-EN 1852-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polipropylen (PP) -- Część 1: Specyfikacje dotyczące rur, kształtek i systemu (oryg.)

PN-EN 12201-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody -- Polietylen (PE) -- Część 2: Rury

PN-EN 12256 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych -- Kształtki z tworzyw termoplastycznych -- Metoda badania wytrzymałości mechanicznej lub elastyczności fabrykowanych kształtek

PN-EN 12666-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Polietylen (PE) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu

PN-EN 13101 Stopnie do studzienek włazowych -- Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności

PN-EN 13244-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią -- Polietylen (PE) -- Część 2: Rury

PN-EN 13476-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chloru 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+A1:2009 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji-- Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego 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

PN-EN 13705 Spawanie tworzyw termoplastycznych -- Maszyny i urządzenia do spawania gorącym gazem (łącznie ze spawaniem ekstruzyjnym)

PN-EN 14396 Drabiny do zamocowań na stałe w studzienkach włączowych

PN-EN 14982 Systemy przewodów rurowych i rur osłonowych z tworzyw sztucznych -- Trzony lub rury wznoszące z termoplastycznych tworzyw sztucznych do studzienek włączowych i niewłączowych -- Oznaczanie 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-EN ISO 1133 Tworzywa sztuczne -- Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych

PN-EN ISO 1183-1 Tworzywa sztuczne -- Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych -- Część 1: Metoda zanurzeniowa, metoda piknometru cieczowego i metoda miareczkowa

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

PN-EN ISO 9001 Systemy zarządzania jakością -- Wymagania

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

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

ISO 13953 Polyethylene (PE) pipes and fittings Determination of the tensile strength and failure mode of test pieces form a butt - fused joint (*Rury i kształtki z polietylenu (PE) - Oznaczanie wytrzymałości na rozciąganie oraz typu uszkodzenia próbek zgrzewanych doczołowo*)

PN-S-02205 Drogi samochodowe -- Roboty ziemne -- Wymagania

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1444 Rury K 2 kanalizacyjne, odsączająco-rozsączające oraz osłonowe o ściankach strukturalnych (dwuwarstwowych) i ściankach falistych (jednowarstwowych) z polipropylenu (PP) lub polietylenu. Producent Przedsiębiorstwo Barbara Kaczmarek Spółka Jawna

Katalog – Stosowanie studzienek kanalizacyjnych EKO-SYSTEMY

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

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119 z 2003 r., poz. 1117 z późniejszymi zmianami)

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 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 08 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)

2 DOKUMENTY WYKORZYSTANE W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM

PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej

PN-EN 752:2008 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne (*oryg*)

PN-EN 1091:2002 Zewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej

PN-EN 1671:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej

PN-EN 13476-1:2008 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) -- Część 1: Wymagania ogólne i właściwości użytkowe

PN-EN 13598-1:2005 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Nieplastifikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) -- Część 1: Specyfikacje techniczne kształtek pomocniczych wraz z płytkami studzienkami inspekcyjnymi

PN-EN 13598-2:2009/AC Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Nieplastifikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) -- Część 2: Specyfikacje studzienek włączowych i niewłączowych instalowanych w obszarach ruchu kołowego głęboko pod ziemią

PN-EN 14802:2007 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych -- Trzony lub rury wznoszące z termoplastycznych tworzyw sztucznych do studzienek włączowych lub niewłączowych -- Oznaczanie odporności na obciążenie powierzchniowe i wywołane ruchem kołowym

PN-EN 14830:2007 Podstawy studzienek włączowych i niewłączowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych -- Badanie odporności na odkształcenie

prPN-prEN 15229:2006 Plastics piping systems – Piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage – Performance requirements for thermoplastics manholes and inspection chambers (*Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Systemy przewodów rurowych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Wymagania użytkowe studzienek włączowych i niewłączowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych*)

3 WNIOSKODAWCA / PRODUCENT

EKO – SYSTEMY Sp. z o. o.
ul. Pruszkowska 29 B lok. 146
02-119 Warszawa
Biuro: ul. Poleczki 13,
02-822 Warszawa
tel /fax: 22 855 17 08, 22 855 17 09
www.eko-systemy.pl
e-mail: biuro.w-wa@eko-systemy.pl

4 MIEJSCE PRODUKCJI WYROBU

EKO-SYSTEMY Sp. z o.o.
ul. Zakładowa 16
39-400 Tarnobrzeg
tel/fax: 15 822 44 70, 15 822 71 35
e-mail: biuro@eko-systemy.pl

5 ZESPÓŁ APROBAT TECHNICZNYCH

Instytut Badawczy Dróg i Mostów
ul. Instytutowa 1
03-302 Warszawa
tel.: 22 614 56 59, 22 811 32 31 wew. 278
fax; 22 675 41 27, 22 814 50 28
www.ibdim.edu.pl