

Warszawa, 28 maja 2018 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2018/0156 wydanie 1

Na podstawie art 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 ze zm.), po przeprowadzeniu postępowania zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), na wniosek producenta o nazwie:

DrenKar Jadwiga Piasecka-Karda

z siedzibą:

**02-856 Warszawa
ul. Ludwinowska 47 L**

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

**Sączki z tworzyw sztucznych do odwadniania izolacji
pod nawierzchnie mostowe**

o nazwie handlowej: **SĄCZKAR**

do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie podanym w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.

DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **28 maja 2018 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **28 maja 2023 r.**

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów ustalił następującą nazwę techniczną:

Sączki z tworzyw sztucznych do odwadniania izolacji pod nawierzchnie mostowe

i nazwę handlową: **SĄCZKAR**

wyrobów budowlanych, zwanych dalej: **sączkiem SĄCZKAR**.

1.2 Nazwa i adres producenta, a także nazwa i adres upoważnionego przez niego przedstawiciela, o ile został ustanowiony

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1/12 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej IBDiM.

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany przez:

PLASTKOM s.c. z siedzibą: ul. Gostkowska 39h, 06-400 Ciechanów.

1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Oznaczenie typu

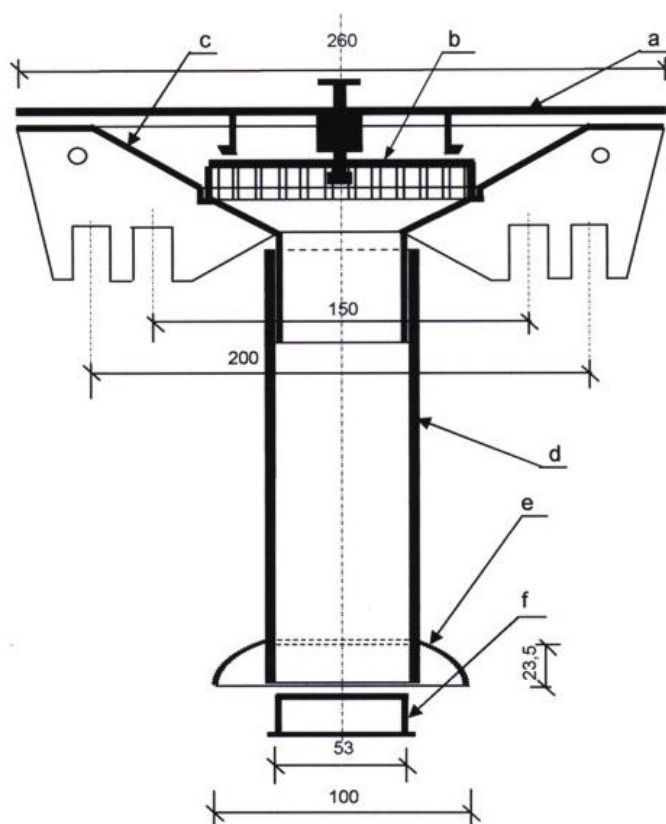
Na podstawie informacji producenta Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył 1 typ wyrobu budowlanego: **Sączek SĄCZKAR**.

1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych wyrobów i komponentów

Sączek SĄCZKAR (rysunek 1) składa się z następujących elementów:

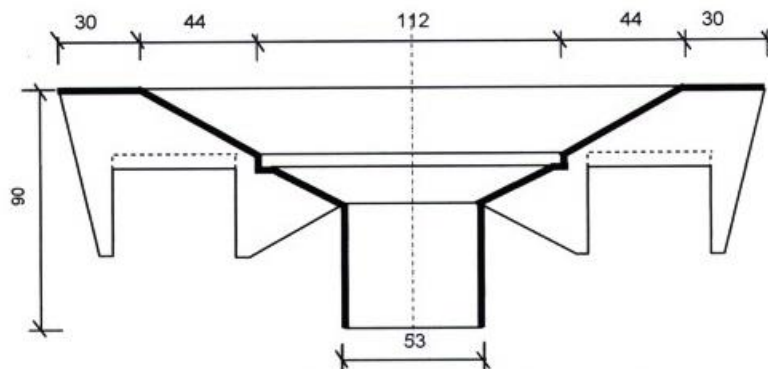
- a) dekiel (pokrywa) – element przeznaczony do zabezpieczenia górnej powierzchni lejka przed zanieczyszczeniem podczas betonowania płyty, w której jest osadzony sączek; dekiel jest mocowany specjalnymi łącznikami do sitka, które jest zatrzaskowo osadzone w lejku; demontaż dekla następuje po odczepieniu go od sitka wyciąganego z lejka razem z deklek po związaniu betonu; dekiel może być wykorzystywany wielokrotnie przy osadzaniu kolejnych sączków;
- b) sitko – element przysłaniający wlot lejka do rury odpływowej i zapobiegający wciskaniu mieszanki mineralno – asfaltowej do rury odpływowej podczas układania nawierzchni; sitko ma kształt odwróconego do góry dnem płytkiego cylindra, którego powierzchnia boczna jest ponacinana pionowo na całym obwodzie i ma postać zębów; zmniejszona grubość zębów w miejscu styku z powierzchnią sitka umożliwia ich łatwe wyłamywanie w celu uzyskania otworu wlotowego dla podłączenia drenu;

pogrubienie na zewnętrznej części każdego zęba zapewnia zatrzaskowe osadzenie sitka w gnieździe lejka; w powierzchni dna sitka znajdują się otwory umożliwiające wpływ wody do lejka.

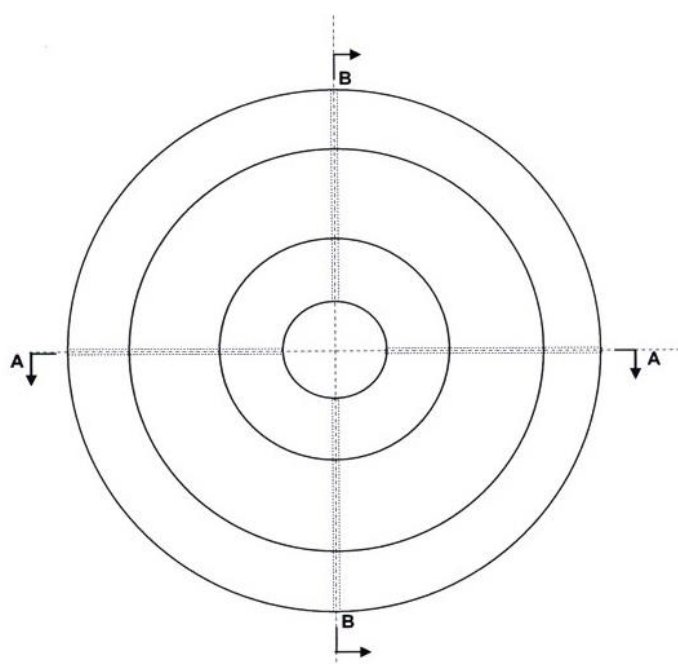


Rysunek 1 - Sączek SĄCZKAR – przekrój pionowy (B-B wg rysunku 3)

- c) lejek (rysunki 2 i 3) – główny element sączka przeznaczony do wprowadzania wody do rury odpływowej; od spodu lejek jest wyposażony w dwie pary żeber usytuowanych wzdłuż jego dwóch prostopadłych osi symetrii; w dolnej części każdej pary żeber są wykonane wycięcia montażowe, a w górnej części – okrągłe otwory służące do założenia zaczepów stabilizujących położenie sączka w stosunku do zbrojenia; żebra te usztywniają powierzchnię lejka, a jednocześnie służą do oparcia go na prętach zbrojenia płyty pomostu wprowadzonych w te specjalne wycięcia montażowe; wycięcia mogą mieć różną głębokość w zależności od wielkości zaprojektowanej otuliny zbrojenia, a także od średnicy prętów; można to osiągnąć przez wyłamywanie odpowiednich fragmentów tych wycięć; ich wymiary umożliwiają osadzenie sączka na zbrojeniu o rozstawie prętów od 15 cm do 20 cm i średnicach od 12 mm do 20 mm; w wewnętrznej części lejka jest wyprofilowane specjalne gniazdo, w którym jest zatrzaskowo osadzane sitko, co umożliwia pochylenie do wewnątrz pionowych ścianek gniazda; lejek jest wyposażony w szeroki, poziomy i skośnie ryflowany kołnierz, do którego należy dokleić warstwę hydroizolacji; u dołu lejek jest zakończony króćcem łączącym go z rurą odpływową;



Rysunek 2 - Lejek sączka SĄCZKAR – przekrój pionowy (A-A wg rysunku 3)



Rysunek 3 - Lejek sączka SĄCZKAR – widok z góry

- d) rura odpływowa – element przeznaczony do przeprowadzenia wody przez płytę pomostu; wykonana z polietylenu PE-HD giętka rura odpływowa ma dwuwarstwową i karbowaną z zewnątrz ściankę, co pozwala na korzystniejsze jej osadzenie w betonie oraz na stabilne zamocowanie na jej dolnym końcu rozetki osłaniającej wylot rury z płyty pomostu; w standardowym zestawie rura odpływowa ma długość 25 cm; rura może być dostarczana w postaci rury o wymaganej długości, bądź przeznaczonej do przycięcia na budowie;
- e) rozetka – element w postaci czaszy z otworem, wykonanym w ten sposób, że po osadzeniu rozetki na odpowiednim karbie rury odpływowej ma ona możliwość ustawienia się w stosunku do pionowej osi rury pod kątem $90^\circ \pm 10^\circ$; zapewnia to przyleganie rozetki do deskowania spodu płyty nachylonego do poziomu do 10° ;

rozetka ma za zadanie wytworzenie wokół rury, w dolnej powierzchni płyty, wgłębienia, które będzie pełnił rolę kapinosa; dzięki zastosowaniu rozetki, sączek nie będzie wystawał poniżej spodu płyty, a kapiąca z niego woda nie będzie miała możliwości zaciekania po powierzchni płyty;

f) zaślepka (korek) – element pełniący rolę stabilizatora końcówki rury odpływowej; zaślepka ma średnicę odpowiadającą wewnętrznej średnicy rury odpływowej; zaślepka jest montowana do deskowania spodu płyty przed montażem zbrojenia i ma za zadanie wyznaczenie miejsc usytuowania kolejnych sączków na obiekcie oraz umożliwienie takiego rozmieszczenia prętów zbrojenia, aby oś sączka wypadła centralnie między prętami; w trakcie montażu sączka koniec rury odpływowej jest nasadzany na tą zaślepkę.

Elementy sączka SĄCZKAR są wykonane z tworzyw sztucznych konstrukcyjnych o właściwościach dobranych do ich przeznaczenia. Główne elementy sączka, tzn. sitko, lejek i rozetka są wykonane z tworzywa poliamidowego typu PA6, z dodatkiem włókna szklanego w ilości nie mniejszej niż 30 %. Rura odpływowa jest wykonana z polietylenu wysokiej gęstości PE-HD typu Kabuflex R i odporna na działanie promieniowania UV.

Wymagania w stosunku do właściwości identyfikacyjnych gotowego wyrobu SĄCZKAR zestawiono w Tabelcy 1.

Tabelca 1

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Średnica zewnętrzna lejka sączka	mm	$260 \pm 3,0$	Procedura badawcza nr 1/2018 ZKP
2	Średnica wewnętrzna rury odpływowej	mm	$53 \pm 0,5$	Procedura badawcza nr 2/2018 ZKP
3	Masa całkowita lejka sączka	g	222 ± 3	Procedura badawcza nr 3/2018 ZKP

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Sączek SĄCZKAR jest przeznaczony do odprowadzenia wody z warstwy hydroizolacji płaskich powierzchni budowli inżynierskich, a w szczególności płyt pomostów, w inżynierii komunikacyjnej.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

Na podstawie § 9 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego o nazwie **Sączki z tworzywa sztucznego do odwadniania izolacji pod nawierzchnie mostowe** do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie:

2.2.1 drogowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 ze zm.);

2.2.2 kolejowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987);

2.2.3 obiektów budowlanych kolei miejskiej „metra” bez ograniczeń, w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 144, poz. 859).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Sączek SĄCZKAR jest przeznaczony do zbierania wody, która przeniknęła przez warstwy nawierzchni mostowej ułożonej na hydroizolacji. W celu ułatwienia doprowadzenia wody do sączków można stosować prefabrykowane dreny. Końcówki drenów należy wprowadzać do rury odpływowej przez przygotowane otwory w sitku sączka SĄCZKAR.

Sączek SĄCZKAR może być eksploatowany w następujących temperaturach:

- najwyższa dopuszczalna przy krótkotrwałym nagrzaniu - 210 °C,
- najwyższa dopuszczalna przy długotrwałym użytkowaniu - 80 °C,
- najniższa dopuszczalna przy długotrwałym użytkowaniu - - 30 °C,

co oznacza, że można bezpośrednio przyklejać do sączka SĄCZKAR hydroizolację z pap zgrzewalnych oraz układać na nim nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych, takich jak beton asfaltowy (BA) i asfalt lany (AL) o temperaturze układania nieprzekraczającej 210°C.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z zamierzeniem, zakresem i warunkami, które podano w Krajowej Ocenie Technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w budownictwie komunikacyjnym. 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. z 2016 r., poz. 290 ze zm.).

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną zestawiono w Tabelicy 2.

Tabelica 2

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5	6
1	Sączek SĄCZKAR	Tworzywo poliamidowe typu PA6 z dodatkiem włókna szklanego¹⁾			
2		Wytrzymałość na rozciąganie wg PN-EN ISO 527-2:2012 ²⁾	≥ 160	MPa	Sprawdzenie atestu, certyfikatu lub świadectwa odbioru
3		Wydłużenie względne przy zerwaniu wg PN-EN ISO 527-2:2012 ²⁾	≥ 3	%	
4		Udarność wg Charpy z karbem wg PN-EN ISO 179-1:2010 ²⁾³⁾	≥ 10	kJ/m ²	
5		Udarność wg Izoda z karbem wg PN-EN ISO 180:2004+A1:2007 ²⁾³⁾	≥ 9	kJ/m ²	
6	Temperatura mięknięcia wg Vicata wg PN-EN ISO 306:2006 ²⁾	≥ 215	°C		
¹⁾ Tworzywo stosowane do wytwarzania głównych elementów sączka SĄCZKAR, tj. sitka, lejka i rozetki. ²⁾ W dokumentach jakościowych producenta tworzywa powinna być określona jedna z dwóch właściwości: udarność wg Charpy z karbem lub udarność wg Izoda z karbem. ³⁾ Wartości podane dla materiału w stanie suchym.					

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Sączki SĄCZKAR są dostarczane w kompletach, zapakowanych w pudła kartonowe. Rura odpływowa może być dostarczana zwinięta w kręgi.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Sączki SĄCZKAR należy przechowywać pod wiatą, chroniąc przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz opadami i zanieczyszczeniem.

Sączki SĄCZKAR należy przewozić krytymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed opadami atmosferycznymi, mrozem, zanieczyszczeniem i uszkodzeniem opakowań.

Należy przestrzegać zasad transportu i składowania zgodnie z wytycznymi od producenta wyrobu.

4.3 Sposób znakowania wyrobu budowlanego

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do rozporządzenia oraz udostępnić ją w sposób opisany w rozporządzeniu.

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikujący pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwę i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe,
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja zgodności jest na niej udostępniona.

5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z załącznikiem nr 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966) Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla: **Sączi z tworzyw sztucznych do odwadniania izolacji pod nawierzchnie mostowe** wymagany krajowy system 4 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

Zgodnie z § 4 cytowanego wyżej rozporządzenia w **krajowym systemie 4 ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych** wyrobu budowlanego obejmuje:

- a) działania producenta:
 - określenie typu wyrobu budowlanego przez producenta,
 - prowadzenie zakładowej kontroli produkcji,
- b) jednostka certyfikująca lub laboratorium badawcze nie uczestniczą w ocenie i weryfikacji w zakresie właściwości użytkowych wyrobu budowlanego.

5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

Określenie typu wyrobu budowlanego obejmuje ocenę właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk i zamierzonego zastosowania tego wyrobu określonych w rozdziale 3 oraz właściwości identyfikacyjnych wg pkt 1.4.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3 Zakładowa kontrola produkcji

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) audyty wewnętrzne, prowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,

- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań PN-EN ISO 9001:2015-10 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.4 Badania gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań gotowych wyrobów obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania.

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące gotowych wyrobów, obejmują sprawdzenie:

- | | |
|--|------------------------|
| – średnicy zewnętrznej lejka sączka | - wg tablicy 1, lp. 1, |
| – średnicy wewnętrznej rury odpływowej | - wg tablicy 1, lp. 2, |
| – masy całkowitej lejka sączka | - wg tablicy 1, lp. 3. |
| – wytrzymałości na rozciąganie | - wg tablicy 2, |
| – wydłużenia względnego przy zerwaniu | - wg tablicy 2, |
| – udarność wg Charpy z karbem | - wg tablicy 2, |
| – udarności Izoda z karbem | - wg tablicy 2, |
| – temperatury mięknięcia wg Vicata | - wg tablicy 2. |

5.4.3 Badania próbek

Badania próbek nie są wymagane.

5.5 Pobieranie próbek do badań

- a) Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Badania próbek nie są wymagane.

5.6 Częstotliwość badań

- a) Badania bieżące powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji. Wielkość partii powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Badania próbek nie są wymagane.

5.7 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego są zgodne ze wszystkimi właściwościami użytkowymi określonymi w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.

6 POUCZENIE

- 6.1 Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.
- 6.2 Krajową Ocenę Techniczną uchyla jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.
- 6.3 Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2003 r. Nr 119, poz. 1117, ze zm.).

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

W postępowaniu o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wykorzystano:

7.1. Przepisy

- a) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570)
- b) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.)
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. Poz. 1968)
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. Poz. 1966)

7.2 Polskie Normy

- a) PN-EN ISO 179-1:2010 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie udarności metodą Charpy'ego - Część 1: Nieinstrumentalne badanie udarności
- b) PN-EN ISO 180:2004+A1:2007 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie udarności metodą Izoda
- c) PN-EN ISO 306:2006 Tworzywa sztuczne - Tworzywa termoplastyczne - Oznaczanie temperatury mięknięcia metodą Vicata (VST)
- d) PN-EN ISO 527-2:2012 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Warunki badań tworzyw sztucznych przeznaczonych do prasowania, wtrysku i wytłaczania
- e) PN-EN ISO 1269:2008 Tworzywa sztuczne - Homopolimery i kopolimery chlorku winylu - Oznaczanie substancji lotnych (łącznie z wodą)
- f) PN-EN ISO 3451-4:2004 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie popiołu - Część 4: Poliamidy

7.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Wytyczne technologii wytwarzania detalu: Sączek, Plastikom, Zakład Przetwórstwa Tworzyw sztucznych, Ciechanów, 08.04.2013 r.
- b) Protokół nr 4s/02/2018, DrenKar, Jadwiga Piasecka – Karda, ul. Ludwinowska 47 L, 02-856 Warszawa
- c) Procedura badawcza nr 1/2018, DrenKar, Warszawa, 2018 r.
- d) Procedura badawcza nr 2/2018, DrenKar, Warszawa, 2018 r.
- e) Procedura badawcza nr 3/2018, DrenKar, Warszawa, 2018 r.
- f) Deklaracja zgodności nr 11_1.1/2015/F Kabuflex S, Kabuflex R; Polyteam Sp. z o.o. Łozina, 02.01.2015 r.
- g) Karta techniczna SĄCZKAR – sączek do odprowadzania wody z poziomu hydroizolacji; DRENKAR, Warszawa, 2017 r.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca o nazwie: **DrenKar Jadwiga Piasecka - Karda** z siedzibą w Warszawie 02-856, ul. Ludwinowska 47 L - **2 egz.**
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa, tel.: (22) 614 56 59, (22) 39 00 414, fax: (22) 675 41 27 - **1 egz.**