



INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

Warszawa, 10 maja 2023 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2018/0137 wydanie 2

Na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213), 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:

z siedzibą:

TARCOPOL Sp. z o.o.

ul. Składowa 16

27-200 Starachowice

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Przekrycia dylatacyjne asfaltowe do obiektów mostowych

o nazwie handlowej:

Dylatacja asfaltowa typu TARCO

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



DYREKTOR
Mariusz Urbański
inż. Mariusz Urbański, prof. IBDiM

DYREKTOR
Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej:

20 kwietnia 2018 r.

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej:

20 kwietnia 2028 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej Nr IBDiM-KOT-2018/0137 wydanie 1 zawiera stron 15 w tym Załącznik. Krajowa Ocena Techniczna Nr IBDiM-KOT-2018/0137 wydanie 2 przedłuża, zmienia i zastępuje Krajową Ocenę Techniczną Nr IBDiM-KOT-2018/0137 wydanie 1.

2023-05-10

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest wyrób budowlany o nazwie technicznej: **Przekrycia dylatacyjne asfaltowe do obiektów mostowych** i nazwie handlowej: **Dylatacja asfaltowa typu TARCO**, zwany dalej: **przekryciem dylatacyjnym TARCO**.

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

Producentem wyrobu jest **TARCOPOL Sp. z o.o.** z siedzibą, **ul. Składowa 16, 27-200 Starachowice**

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w:

TARCOPOL Sp. z o.o., ul. Składowa 16, 27-200 Starachowice.

1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Oznaczenie typu

Na podstawie dokumentacji technicznej wyrobu Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył następujący typ wyrobu budowlanego:

1. Przekrycie dylatacyjne TARCO.

1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i surowców. Identyfikacja wyrobu

Przekrycie dylatacyjne TARCO to zabezpieczenie szczeliny dylatacyjnej, schowane całkowicie w nawierzchni mostowej. Stanowi odcinek nawierzchni wykonany z mieszanki mineralno-asfaltowej, o specjalnej konstrukcji, która przenosi zarówno obciążenia pionowe wywołane naciskami kół pojazdów mechanicznych, jak i oddziaływania poziome, wywołane przemieszczeniami krawędzi szczeliny dylatacyjnej w obiekcie mostowym.

Przekrycie dylatacyjne TARCO służy do kompensacji (obliczeniowych) przemieszczeń krawędzi przeseł określonych w tabelicy 1.

Tablica 1

Lp.	Typ przekrycia dylatacyjnego	Kompensacja przemieszczeń (przemieszczenia nominalne), [mm]
1	2	3
1	Przekrycie dylatacyjne TARCO	≤ 40 (±20)

Zakresem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej objęte jest przekrycie dylatacyjne TARCO które jest wykonywane bezpośrednio na obiektach mostowych z następujących materiałów:

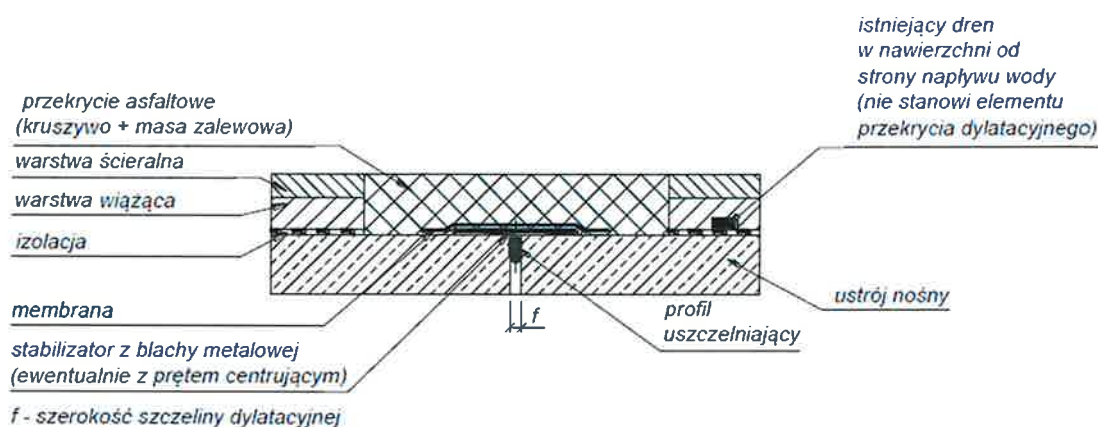
- asfaltowej masy zalewowej TARCOMASTIC – lepiszcza asfaltowego modyfikowanego polimerami,
- grysów łamanych ze skał magmowych (np. bazalt, granit, diabaz, gabro, porfir), pełniących rolę szkieletu wypełnienia koryta przekrycia dylatacyjnego,
- grysów drobnych, przeznaczonych do wykonania posypki na górnej powierzchni przekrycia dylatacyjnego,

Elementy dodatkowe nie objęte zakresem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej służące do zamknięcia szczeliny dylatacyjnej w czasie wykonywania przekrycia dylatacyjnego, takich jak:

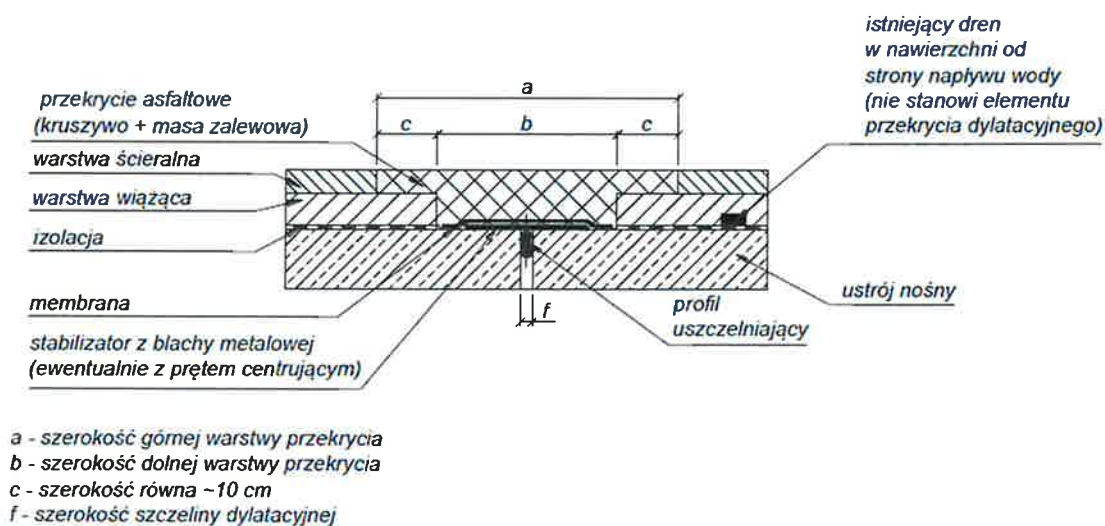
- poliuretanowy profil uszczelniający (wkładka gąbczasta poliuretanowa), która zapobiega wyciekowi roztopionej masy zalewowej w czasie wykonywania robót,
- blacha, która pełni rolę stabilizatora, jej dobór uzależniony jest od szerokości szczeliny dylatacyjnej i grubości nawierzchni na obiekcie,
- syntetyczna membrana wodochronna (taśma) na bazie EPDM lub PCW-P.

Schematy dwóch wariantów wykonania przekrycia dylatacyjnego TARCO przedstawiono na rysunku 2.

a)



b)



Rysunek 2 - Schemat rozwiązania przekrycia dylatacyjnego TARCO

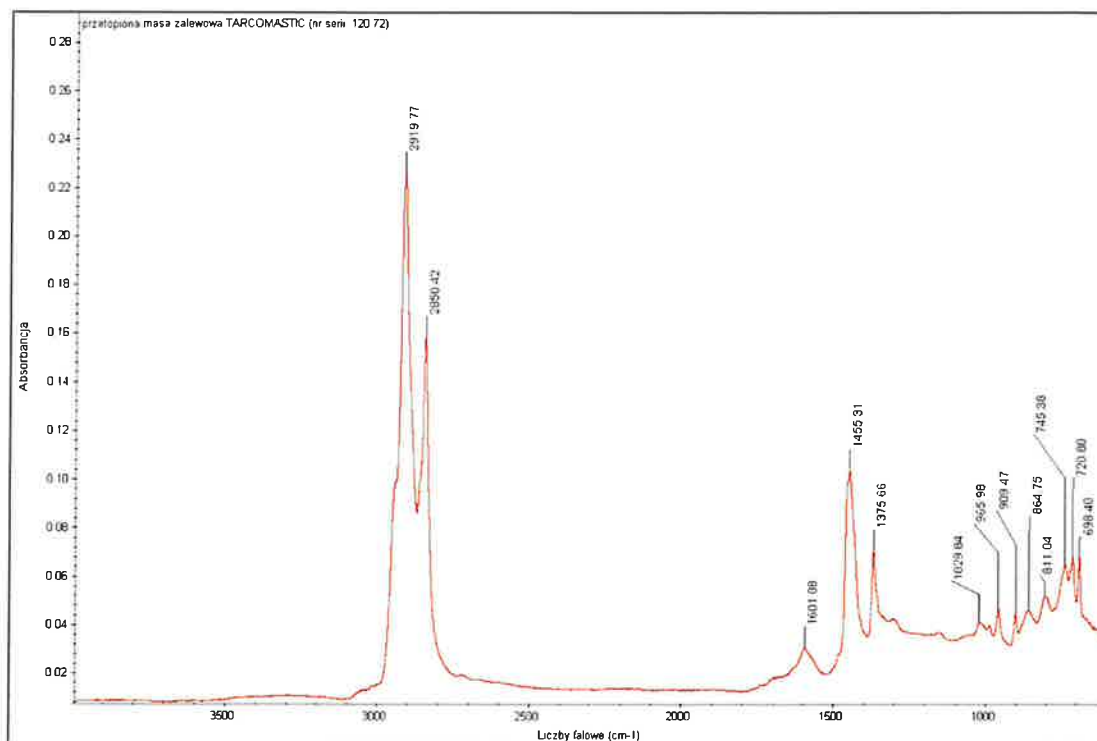
a) Rozwiązanie standardowe b) Rozwiązanie alternatywne

Masa zalewowa TARCOMASTIC zmieszana z grysem o odpowiednio dobranej granulacji tworzy mieszankę mineralno-asfaltową wypełniającą koryto wycięte w nawierzchni, usytuowane centralnie nad szczeliną dylatacyjną. Po ostygnięciu tworzy ona odcinek nawierzchni, który przenosi przemieszczenia krawędzi szczeliny dylatacyjnej.

Właściwości identyfikacyjne grysów oraz masy zalewowej TARCOMASTIC zestawiono w tabelicy 2.

Tablica 2

Lp.	Charakterystyki identyfikacyjne	Właściwości identyfikacyjne	Metody badań
1	2	3	4
Grysy łamane o uziarnieniu od 11 mm do 22 mm np.: 11/16 lub 16/22 mm, przeznaczone do wykonania mieszanki mineralno-asfaltowej			
1	Uziarnienie, kategoria co najmniej	G _c 90/15	PN-EN 933-1:2012
2	Zawartość pyłów, kategoria co najmniej ¹⁾	f ₂	PN-EN 933-1:2012
3	Kształt kruszywa, wskaźnik kształtu, kategoria co najmniej ²⁾	Sl ₂₀	PN-EN 933-4:2008
4	Kształt kruszywa, wskaźnik płaskości, kategoria co najmniej ²⁾	Fl ₂₀	PN-EN 933-3:2012
5	Odporność kruszywa na rozdrabnianie, kategoria co najmniej	LA ₂₀	PN-EN 1097-2:2010
6	Odporność na polerowanie kruszywa, kategoria co najmniej	PSV ₄₄	PN-EN 1097-8:2009
7	Nasiąkliwość, kategoria co najmniej ³⁾	WA ₂₄ 2	PN-EN 1097-6:2013-11
8	Mrozoodporność badana w 1% roztworze chlorku sodu (NaCl), kategoria co najmniej ³⁾	F _{NaCl} 7	PN-EN 1367-1:2007
9	Mrozoodporność badana w wodzie, kategoria co najmniej ⁴⁾	F ₂	PN-EN 1367-1:2007
Grysy łamane drobne frakcji od 2 mm do 6,3 mm np.: 2/4, 2/5 lub 2/6,3 przeznaczone do wykonania posypki na górnej powierzchni przekrycia dylatacyjnego			
10	Uziarnienie, kategoria co najmniej	G _c 90/15	PN-EN 933-1:2012
11	Zawartość pyłów, kategoria co najmniej ¹⁾	f ₂	PN-EN 933-1:2012
Masa zalewowa TARCOMASTIC			
12	Analiza w podczerwieni	Rysunek 1	PN-EN 1767:2008
¹⁾ Kruszywo należy odpylić przed wbudowaniem w przekrycie dylatacyjne. ²⁾ W dokumentach jakościowych producenta kruszywa powinna być określona jedna z dwóch właściwości: wskaźnik kształtu (poz. 3) albo wskaźnik płaskości (poz. 4). ³⁾ W dokumentach jakościowych producenta kruszywa powinna być określona jedna z trzech właściwości: nasiąkliwość (poz. 7), mrozoodporność badana w 1% roztworze chlorku sodu (NaCl) (poz. 8) albo mrozoodporność badana w wodzie (poz. 9).			



Rysunek 1 – Widmo w podczerwieni przetopionej masy zalewowej TARCOMASTIC wg PN-EN 1767:2008

Uszkodzone przekrycie dylatacyjne TARCO można łatwo i szybko naprawić. Podczas prac związanych z wymianą nawierzchni jezdni, przekrycie może być sfrezowane i ponownie uzupełnione.

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Przekrycie dylatacyjne TARCO jest przeznaczone do stosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie określonym w pkt 2.2. do kompensacji przemieszczeń krawędzi przęseł w obiektach mostowych o konstrukcji stalowej, zespolonej, żelbetowej lub sprężonej. Przekrycie dylatacyjne TARCO może być stosowane w dylatacjach poprzecznych, podłużnych i w skosie obiektów mostowych.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

2.2.1 drogowe obiekty inżynierskie z ograniczeniem do:

- a) mostów,
- b) wiaduktów, w tym przejść górnych dla zwierząt,
- c) tuneli,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).

2.2.2 kolejowe obiekty inżynierskie z ograniczeniem do:

- a) mostów,
- b) wiaduktów,

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, ze zm.).

2.2.3 obiekty budowlane metra z ograniczeniem do:

- a) mostów, wiaduktów i estakad metra,

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. z 2011 r. Nr 144, poz. 859).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Przekrycie dylatacyjne TARCO zaleca się wykonywać na całej szerokości przekroju poprzecznego obiektu mostowego, tzn.: zarówno na jezdni, jak i na chodnikach. Konstrukcja kap chodnikowych w strefie dylatacyjnej powinna umożliwiać kontynuację koryta wyciętego w jezdni. Należy również zwrócić uwagę na odpowiednie zdylatowanie i podcięcie krawężnika (jeżeli występuje) nad szczeliną dylatacyjną. Dokumentacja wykonawcza może przewidywać inne rozwiązanie dylatacji w strefie chodnika niż w strefie jezdni. Przekrycie dylatacyjne TARCO należy wykonywać zgodnie z rozwiązaniami podanymi w niniejszym dokumencie, pkt 1.4.2. oraz wymaganiami dokumentacji projektowej dla danego obiektu.

Montaż przekrycia dylatacyjnego TARCO powinien być wykonywany wyłącznie przez producenta.

Roboty związane z wykonaniem przekrycia dylatacyjnego TARCO powinny być prowadzone w warunkach bez opadów, przy temperaturze powietrza w zakresie od 0 °C do +35°C.

Masa zalewowa TARCOMASTIC powinna być wbudowana po jednorazowym roztopieniu, ponieważ w wypadku długotrwałego i wielokrotnego roztopiania traci swoje właściwości.

Przekrycie dylatacyjne TARCO wykonuje się w korycie wyciętym w nawierzchni o głębokości równej grubości nawierzchni drogowej. Do wykonania przekrycia dylatacyjnego przyjmuje się grysy o uziarnieniu od 11 mm do 22 mm np.: 11/16 mm lub 16/22 mm. Powierzchnię wykonanego przekrycia dylatacyjnego TARCO uszorstnia się przez posypanie gryсами drobnymi o uziarnieniu od 2 mm do 6,3 mm np.: 2/4 mm, 2/5 mm, 2/6,3 mm lub 1/2,8 mm.

Grubość przekrycia dylatacyjnego TARCO na jezdni powinna być zawarta w granicach od 70 mm do 150 mm. W części chodnikowej dopuszcza się wykonanie przekrycia dylatacyjnego o grubości przekraczającej 150 mm. Gdy grubość nawierzchni na moście jest mniejsza od 70 mm lub większa od 150 mm przekrycie dylatacyjne wykonuje się na podstawie indywidualnej dokumentacji przedstawionej przez wykonawcę.

Standardowa szerokość przekrycia dylatacyjnego TARCO mierzona w kierunku prostopadłym do dylatacji może wynosić 300 mm, 400 mm, 500 mm, 600 mm albo 650 mm. Dokumentacja wykonawcza może przewidywać wykonanie przekrycia dylatacyjnego o innej szerokości.

Szerokość przekrycia dylatacyjnego TARCO określa się w kierunku prostopadłym do osi dylatacji. Na obiektach mostowych wykonanych w skosie należy uwzględnić wpływ skosu na rzeczywistą szerokość przekrycia dylatacyjnego mierzoną w kierunku osi drogi (skos 60° powoduje poszerzenie przekrycia dylatacyjnego o 15%, a skos 45° - o 41%).

Szczelina dylatacyjna w konstrukcji obiektu mostowego, nad którą jest wbudowane mostowe przekrycie dylatacyjne, nie powinna przekraczać 50 mm. Dopuszczalne jest zastosowanie mostowego przekrycia dylatacyjnego nad szczeliną dylatacyjną o większej szerokości, ale wymaga to indywidualnych rozwiązań.

Do zamknięcia szczeliny dylatacyjnej w czasie wykonywania przekrycia dylatacyjnego TARCO na obiekcie mostowym jest niezbędne użycie elementów dodatkowych, takich jak:

- profil uszczelniający (kord dylatacyjny) odporny na temperaturę roztopionej masy zalewowej;
- blacha metalowa (stabilizator); którą należy dobierać według tablicy 3; szerokość blachy powinna być tak dobrana, aby stabilizator opierał się przynajmniej po 50 mm z obu stron o płytę pomostu; szerokość blachy powinna być większa o 100 mm od maksymalnej obliczeniowej szerokości szczeliny dylatacyjnej
- syntetyczna membrana wodochronna (taśma) na bazie EPDM lub PCW-P.

Tablica 3

Lp.	Szerokość szczeliny dylatacyjnej w konstrukcji obiektu mostowego <i>f</i> [mm]	Stabilizator z blachy metalowej	
		Materiał	Minimalna grubość [mm]
1	2	3	4
1	do 20	aluminium, stal	2
2	od 20 do 50	aluminium, stal	3
3	większa niż 50	aluminium, stal	indywidualne rozwiązanie

Elementy dodatkowe mają za zadanie niedopuszczenie do wpływu gorącej masy zalewowej w głąb szczeliny dylatacyjnej w czasie wbudowywania przekrycia dylatacyjnego TARCO. Wielkość elementów dodatkowych dobiera się konstrukcyjnie.

Przekrycie dylatacyjne TARCO wbudowane w obiekt komunikacyjny powinno mieć wymiary zgodne z dokumentacją wykonawczą. Przekrycie dylatacyjne TARCO można wykonywać odcinkowo.

Doszczelnianie styków nawierzchni z wbudowanym przekryciem dylatacyjnym TARCO oraz odtwarzanie posypki uszorstniającej wykonanej z drobnego grysłu są zabiegami utrzymaniowymi.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, ze zm.).

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 4.

Tablica 4

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	
Masa zalewowa TARCOMASTIC						
1	Przekrycie dylatacyjne TARCO	Temperatura mięknięcia wg metody PiK	od 77 do 104	°C	PN-EN 1427:2015	
2		Penetracja w temperaturze 25°C, igła	od 70 do 94	0,1 mm	PN-EN 1426:2015	
3		Spływność w temperaturze 60°C	≤ 5	mm	Procedura Nr PB/TN-2/1 ¹⁾	
4		Nawrót sprężysty w temperaturze 25°C	≥ 80	%	PN-EN 13398:2017	
5		Temperatura łamliwości według Fraassa	≤ -30	°C	PN-EN 12593:2015	
Przekrycie dylatacyjne TARCO						
6		Kompensacja przemieszczeń (przemieszczenia nominalne)	40 (± 20)	mm	Wartość tabelaryczna, wg tablicy 1	
7	Odporność na koleinowanie ²⁾ ; głębokość koleiny po 15000 cykli	≤ 15	mm	Procedura Nr PB/TM-1/11		
¹⁾ Metoda alternatywna PN-B 24005:1997 ²⁾ Jeżeli do wykonywania przekrycia dylatacyjnego są stosowane grysy różnych frakcji, to badanie odporności na koleinowanie należy wykonać na mieszance mineralno-asfaltowej wykonanej na jednej wybranej frakcji grysów lub mieszance składającej się z dwóch frakcji.						

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Przekrycia dylatacyjne TARCO są wykonywane bezpośrednio na miejscu wbudowania; nie można ich pakować.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Przekrycia dylatacyjne TARCO są wykonywane bezpośrednio na miejscu wbudowania; nie można ich transportować ani składować.

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, ze zm.).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do ww. 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 identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa 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, jeżeli uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczona albo udostępniona w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w tym wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów (Dz. Urz. UE L 396 z 30.12.2006).

Ponadto, oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353/1 z 31.12.2008).

5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do 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, ze zm.) dla wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Przekrycia dylatacyjne asfaltowe do obiektów mostowych** i nazwie handlowej: **Dylatacja asfaltowa typu TARCO** ma zastosowanie **system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Działania producenta związane z oceną i weryfikacją stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, a także zakres tej oceny i weryfikacji, przeprowadzonej na zlecenie producenta przez jednostkę certyfikującą, są określone w § 4 ww. rozporządzenia.

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 badań.

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują:

- kruszywo przeznaczonych do wykonania mieszanki mineralno-asfaltowej - sprawdzenie atestu, certyfikatu lub świadectwa odbioru w zakresie:
 - a) uziarnienia, wg tablicy 2, lp. 1;
 - b) zawartości pyłów, wg tablicy 2, lp. 2;
 - c) kształtu kruszywa: wskaźnika kształtu lub wskaźnika płaskości, wg tablicy 2, lp. 3 lub lp. 4;
 - d) odporności kruszywa na rozdrabnianie, wg tablicy 2, lp. 5;
 - e) odporności na polerowanie kruszywa, wg tablicy 2, lp. 6;
 - f) nasiąkliwości lub mrozoodporności badanej w 1% roztworze chlorku sodu (NaCl) lub mrozoodporności badanej w wodzie, wg tablicy 2, lp. 7, lp. 8, lp. 9;
- kruszywo drobne przeznaczone do wykonania posypki na górnej powierzchni przekrycia dylatacyjnego - sprawdzenie atestu, certyfikatu lub świadectwa odbioru w zakresie:
 - a) uziarnienia, wg tablicy 2, lp. 10;
 - b) zawartości pyłów, wg tablicy 2, lp. 11.

5.4.3 Badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań

Badania próbek obejmują:

- w przypadku masy zalewowej TARCOMASTIC:
 - a) widmo w podczerwieni, wg tablicy 1, lp. 12;
 - b) temperaturę mięknięcia wg metody PiK, wg tablicy 4, lp. 1;
 - c) penetrację w temperaturze 25°C, wg tablicy 4, lp. 2;
 - d) spływność w temperaturze 60°C, wg tablicy 4, lp. 3;
 - e) nawrót sprężysty w temperaturze 25°C, wg tablicy 4, lp. 4;
 - f) temperaturę łamliwości według Fraassa, wg tablicy 4, lp. 5;
- w przypadku przekrycia dylatacyjnego TARCO:
 - g) odporność na koleinowanie; głębokość koleiny po 15000 cykli, wg tablicy 4, lp. 7.

5.5 Pobieranie próbek do badań

- a) Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami: Polskich Norm wyszczególnionych przy odpowiednich badaniach w pkt 5.4.2 oraz dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Próbki do badań próbek należy pobierać zgodnie z ustaleniami: Polskich Norm lub procedur badawczych wyszczególnionych przy odpowiednich badaniach w pkt 5.4.3 oraz dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

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 wyrobu powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

- b) Badania próbek powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.7 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego są zgodne ze wszystkimi właściwościami użytkowymi określonymi w niniejszej Krajowej Oceny 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 albo na wniosek producenta.
- 6.3** Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 324, ze zm.).

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1 Przepisy

- a) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213);
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, 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) zmienione rozporządzeniami:
- Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233);
 - Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1176);
 - Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 21 października 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164);
 - Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 4 grudnia 2020 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 2297; zm. Dz. U. z 2021 r. poz. 2264);
 - Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 1 grudnia 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 2260).

7.2 Polskie Normy i inne normy

- a) PN-EN 933-1:2012 Badania geometryczne właściwości kruszyw - Oznaczanie składu ziarnowego - Metoda przesiewania
- b) PN-EN 933-3:2012 Badania geometryczne właściwości kruszyw - Oznaczanie kształtu ziarn za pomocą wskaźnika płaskości
- c) PN-EN 933-4:2008 Badania geometryczne właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn - Wskaźnik kształtu
- d) PN-EN 1097-2:2010 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 2: Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie
- e) PN-EN 1097-6:2013-11 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości
- f) PN-EN 1097-8:2009 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 8: Oznaczanie polerowalności kamienia

- g) PN-EN 1367-1:2007 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
- h) PN-EN 1426:2015-8 Asfalty i produkty asfaltowe - Oznaczanie penetracji igłą
- i) PN-EN 1427:2015-08 Asfalty i produkty asfaltowe - Oznaczanie temperatury mięknięcia - Metoda Pierścień i Kula
- j) PN-EN 1767:2008 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Analiza w podczerwieni
- k) PN-EN 12593:2015-08 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie temperatury łamliwości metodą Fraassa
- l) PN-EN 13398:2017 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie nawrotu sprężystego asfaltów modyfikowanych
- m) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością - Wymagania
- n) PN-B-24005:1997 Asfaltowa masa zalewowa

7.3 Procedury badawcze

- a) Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TM-1/11 Badanie odporności mostowych dylatacji asfaltowych na koleinowanie; wydanie 3 z dnia 20.04.2017 r.
- b) Procedura Badawcza IBDiM Nr PB/TN-2/1 Termoplastyczne zalewy drogowe – Badanie sływności; wydanie 3 z 21.11.2007 r.

7.4 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Badania sprawdzające dylatacji asfaltowych typu TARCO. Badanie odporności na koleinowanie wg Procedury Badawczej IBDiM PB/TM-1/11:2017, Zakład Mostów, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, 2021 r.
- b) Sprawozdanie nr LMD/T/22/4-6, Laboratorium Materiałów Drogowych, Politechnika Świętokrzyska, 2022 r.
- c) Sprawozdanie nr LMD/T/22/4-7, Laboratorium Materiałów Drogowych, Politechnika Świętokrzyska, 2022 r.
- d) Sprawozdanie nr LMD/T/22/4-8, Laboratorium Materiałów Drogowych, Politechnika Świętokrzyska, 2022 r.
- e) Sprawozdanie nr LMD/T/22/4-9.1 Laboratorium Materiałów Drogowych, Politechnika Świętokrzyska, 2022 r.
- f) Sprawozdanie nr LMD/T/22/4-10, Laboratorium Materiałów Drogowych, Politechnika Świętokrzyska, 2022 r.
- g) Deklaracje właściwości użytkowych grysów, 2022 r.

Załącznik: warunki montażu

Otrzymują:

1. Wnioskodawca o nazwie: **TARCOPOL Sp. z o.o.** z siedzibą: **ul. Składowa 16, 27-200 Starachowice** (1 egzemplarz).
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa, tel. (22) 39 00 220÷227; e-mail: jot@ibdim.edu.pl, (1 egzemplarz).

ZAŁĄCZNIK WARUNKI MONTAŻU

Szczegółowy sposób wykonywania przekrycia dylatacyjnego TARCO określa ogólna dokumentacja wykonawcza opracowana przez producenta. Dokumentacja wykonawcza przekrycia dylatacyjnego powinna zawierać:

- szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych;
- opis i właściwości zastosowanych materiałów;
- opis technologii wbudowania.

Przystępując do wykonania przekrycia dylatacyjnego TARCO należy wyciąć w nawierzchni nad szczeliną dylatacyjną koryto o szerokości określonej w dokumentacji wykonawczej. Koryto powinno być wycięte na całą głębokość nawierzchni wraz z izolacją. Dno i ściany boczne koryta należy oczyścić z pyłów, wilgoci i luźnych frakcji, przez piaskowanie lub groszkowanie mechaniczne i przedmuchiwanie sprężonym powietrzem. Ewentualne uszkodzenia krawędzi szczeliny dylatacyjnej należy naprawić zaprawami do naprawy betonu.

Projektant w dokumentacji obiektu powinien przewidzieć wbudowanie w nawierzchnię drenu poprzecznego przed dylatacją, usytuowanego od strony napływu wody po płycie pomostu. Dren nie stanowi elementu przekrycia dylatacyjnego i powinien być włączony do systemu odwodnienia płyty pomostu.

Po oczyszczeniu koryta, istniejącą w konstrukcji mostu szczelinę dylatacyjną należy zamknąć elastycznym profilem uszczelniającym odpornym na działanie temperatury roztopionej masy zalewowej TARCOMASTIC.

Masę zalewową TARCOMASTIC należy rozgrzać do temperatury od 150 do 180°C, a grysy do temperatury od 150 do 170°C.

Dno koryta należy pomalować gorącą masą zalewową, a na masie zalewowej należy ułożyć, symetrycznie w stosunku do osi szczeliny dylatacyjnej stabilizator, dokładnie dociskając go do podłoża. Koryto z ułożonym stabilizatorem należy posmarować masą zalewową TARCOMASTIC, a następnie na rozgrzaną masę zalewową ułożyć membranę wodochronną (taśmę) na bazie EPDM lub PCW-P, symetrycznie względem osi szczeliny dylatacyjnej z dokładnym jej dociśnięciem do podłoża na całej długości przekrycia dylatacyjnego.

Następnie należy wypełniać koryto dylatacji na przemian odpowiednio gorącym kruszywem (temperatura od 150 do 170°C) oraz rozgrzaną masą zalewową TARCOMASTIC (temperatura od 150 do 180°C). Grubość warstwy kruszywa powinna być tak dobrana, aby masa zalewowa mogła dokładnie wypełnić wszystkie puste przestrzenie i mogła zespolić się z poprzednią warstwą (grubość warstw ok. 20 mm ÷ 50 mm). Ostatnią warstwę gorących gryków należy zagęścić płytą wibracyjną lub walcem ręcznym. Ostatnia warstwa gryków powinna być ułożona równo z górną powierzchnią otaczającej nawierzchni. Po zagęszczeniu gryków należy starannie uzupełnić masą zalewową wszystkie wolne przestrzenie pomiędzy ziarnami gryków i pozostawić przekrycie dylatacyjne do wystygnięcia.

Po wystygnięciu konstrukcji przekrycia dylatacyjnego TARCO do temperatury otoczenia należy wykonać warstwę wykończeniową. Brzegi koryta, w odległości od 5 do 20 mm, należy zabezpieczyć np. poprzez przyklejenie taśmy samoprzylepnej. Następnie należy zalać przekrycie dylatacyjne rozgrzaną masą zalewową i posypać ją drobnym grysem z przedziału o uziarnieniu od 2 do 6,3 mm, rozgrzanym do temperatury od 100 do 160°C. Po wystygnięciu konstrukcji przekrycia dylatacyjnego do temperatury otoczenia nadmiar kruszywa należy zmieść.

Warstwę wykończeniową można wykonać również po wystygnięciu konstrukcji przekrycia dylatacyjnego. W takim wypadku należy oczyścić górną powierzchnię przekrycia sprężonym powietrzem, połączyć cienką warstwą rozgrzanej masy zalewowej i posypać drobnym grysem. Całość należy ponownie zagęścić.

Powierzchnia przekrycia dylatacyjnego powinna być równoległa do powierzchni nawierzchni na obiekcie mostowym i położona nie wyżej niż 3 mm powyżej poziomu nawierzchni w strefie bezpośrednio przylegającej do przekrycia dylatacyjnego.

Szczeliny pozostałe przy krawężniku należy wypełnić kitem elastycznym lub innym elastycznym materiałem uszczelniającym.

Masa zalewowa TARCOMASTIC może być także stosowana do zalewania szczelin przy krawężnikach, wpustach, korytach odwadniających, ściekach przykrawężnikowych i elementach gzymsowych.

W czasie montażu przekrycia dylatacyjnego TARCO w obiekcie mostowym należy wykonać operacje techniczne oraz spełnić wymagania technologiczne zestawione w tabelicy Z-1. Spełnienie wymagań technologicznych podanych w tabelicy Z-1 powinno być potwierdzone wpisami w protokole montażu przekrycia dylatacyjnego lub w dzienniku budowy.

Dodatkowo, przekrycie dylatacyjne TARCO może być stosowane:

- w strefie połączeń nawierzchni różnego typu np.: do połączenia nawierzchni asfaltowej z nawierzchnią betonową;
- jako zaprawa przejściowa przy blokowych urządzeniach dylatacyjnych, do wypełnienia szczelin przy modułowych urządzeniach dylatacyjnych, uszczelnienia nawierzchni przy ściekach, kanałach odwadniających, szynach tramwajowych lub kolejowych;
- do naprawy ubytków w nawierzchniach betonowych, bitumicznych i z kamienia naturalnego

Tablica Z-1

Lp.	Wymaganie technologiczne przy montażu przekrycia dylatacyjnego na obiekcie mostowym
1	2
1	Sprawdzić stan łożysk, na których jest oparty obiekt mostowy; łożyska powinny być w dobrym stanie technicznym
2	Sprawdzić stan nawierzchni na obiekcie mostowym; nawierzchnia powinna być w dobrym stanie technicznym
3	Zmierzyć i zanotować temperaturę ¹⁾ konstrukcji obiektu mostowego w czasie wbudowywania przekrycia dylatacyjnego; temperaturę konstrukcji obiektu mostowego należy mierzyć w cieniu (pod obiektem)
4	Sprawdzić zgodność wymiarów przekrycia dylatacyjnego z dokumentacją wykonawczą
5	Zmierzyć i zanotować temperaturę gryków wbudowywanych w przekrycie dylatacyjne
6	Zmierzyć i zanotować temperaturę masy zalewowej wbudowywanej w przekrycie dylatacyjne
¹⁾ Pomiar temperatury należy wykonać z dokładnością $\pm 1^{\circ}\text{C}$	