

Warszawa, 02 marca 2016 r.

## APROBATA TECHNICZNA IBDiM

**Nr AT/2016-02-3198**

Na podstawie § 16 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1040), po przeprowadzeniu postępowania aprobacyjnego, którego wnioskodawcą jest producent o nazwie:

**PREFA Sp. z o. o.**

z siedzibą:

**ul. Tadeusza Kościuszki 53a  
32-065 Krzeszowice**

**Instytut Badawczy Dróg i Mostów**

stwierdza pozytywną ocenę techniczną i przydatność wyrobu budowlanego:

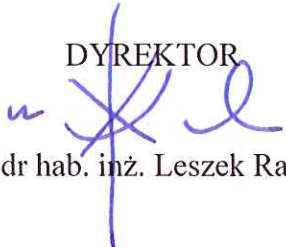
### **Elementy wibroakustyczne elastomerowe do nawierzchni torowych**

o nazwie handlowej: **Izolatory wibroakustyczne do nawierzchni torowych**

do stosowania w budownictwie - w inżynierii komunikacyjnej - w zakresie stosowania i przeznaczenia oraz przy spełnieniu warunków podanych w niniejszej Aprobacie Technicznej IBDiM.

Instytut Badawczy Dróg i Mostów dla wyżej wymienionego wyrobu budowlanego wskazuje obowiązujący **system 3 oceny zgodności**.



DYREKTOR  
  
prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Aprobaty Technicznej:

**02 marca 2016 r.**

Data utraty ważności Aprobaty Technicznej:

**02 marca 2021 r.**

## 1 PODSTAWA PRAWNA UDZIELENIA APROBATY TECHNICZNEJ

Aprobata Techniczna została udzielona na podstawie:

1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 ze zm.), zwanej dalej ustawą;
2. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1040), zwanego dalej rozporządzeniem.

## 2 NAZWA TECHNICZNA I NAZWA HANDLOWA ORAZ IDENTYFIKACJA TECHNICZNA WYROBU BUDOWLANEGO

### 2.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Na podstawie § 5 ust. 1 rozporządzenia Instytut Badawczy Dróg i Mostów określił następującą nazwę techniczną: **Elementy wibroakustyczne elastomerowe do nawierzchni torowych**

i nazwę handlową: **Izolatory wibroakustyczne do nawierzchni torowych**

wyrobów budowlanych zwanych dalej: **Izolatorami wibroakustycznymi.**

### 2.2 Określenie i adres wnioskodawcy

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1/15 niniejszej Aprobaty Technicznej.

### 2.3 Miejsce produkcji wyrobu budowlanego

Wyroby są produkowane w:

- a) **Geyer & Hosaya Sp. z o. o.** z siedzibą: **Partynia 12, 39-310 Radomyśl Wielki;**
- b) **Linoszczel Sp. z o.o.** z siedzibą: **ul. Gołaczewy-Nadmłynie 5E, 32-340 Wolbrom.**

### 2.4 Identyfikacja techniczna wyrobu budowlanego

Odmiany produkowanych izolatorów wibroakustycznych zestawiono w tablicy 1, a rysunki - pokazano w Załączniku.

**Tablica 1**

Lp.	Odmiana wyrobu	Materiał i sposób produkcji	Gabaryty i kształty
1	2	3	4
1	Profile przyszynowe	Mieszanka gumowa wulkanizowana w formach lub wyciskana albo granulat gumowy sklejany klejem poliuretanowym	$L = 0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 10$ m Kształty profili są dostosowane do rodzaju szyny i do rozwiązań konstrukcyjnych torowiska



dalszy ciąg tablicy 1

1	2	3	4
2	Przekładki podszynowe	Mieszanka gumowa wulkanizowana w formach lub wyciskana	$L = 0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 10; 20; 30$ m Kształty przekładek są dostosowane do rodzaju szyny i do rozwiązań konstrukcyjnych torowiska
3	Profile na poprzeczki torowe	Mieszanka gumowa wulkanizowana w formach lub wyciskana	$L = 1445$ mm lub $1010$ mm

Długość izolatorów wibroakustycznych jest uzależniona od wymagań zamawiającego, odpowiednio do rozwiązań projektowych. Kształt izolatorów wibroakustycznych jest dostosowany do rodzaju i typu elementu, do którego są one przeznaczone, do typu przytwierdzenia, rodzaju zabudowy toru oraz innych szczegółowych rozwiązań konstrukcji nawierzchni torowej.

### 3 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO ORAZ WARUNKI UŻYTKOWANIA I MONTAŻU

#### 3.1 Przeznaczenie

Izolatory wibroakustyczne są przeznaczone w inżynierii komunikacyjnej do stosowania w nawierzchniach torowych, w celu zmniejszenia hałasu i wibracji generowanych przejazdem pojazdów szynowych, oddziałujących niekorzystnie na otoczenie tras transportu szynowego. Izolatory wibroakustyczne są przeznaczone do stosowania w torach, rozjazdach i skrzyżowaniach torów tramwajowych, w nawierzchniach torowych o konstrukcji podsypkowej i bezpodsypkowej. Po wbudowaniu, stanowią one elementy związane konstrukcyjnie z nawierzchnią torową, których zadaniem jest wytłumienie nadmiernej emisji wibracji i hałasu oraz separacja szyn od zabudowy torowiska z: betonu cementowego, betonu asfaltowego, kostki lub humusu (torowisko zielone). Zastosowanie przy budowie torowiska wszystkich elementów wchodzących w skład izolatorów wibroakustycznych powoduje uzyskanie największej skuteczności tłumienia wibracji generowanych przejazdem taboru.

Profile przyszynowe stanowiące wypełnienie komór lubkowych szyny zapewniają sprężyste przenoszenie sił pionowych i poziomych na elementy zabudowy toru, co jest istotne zwłaszcza w konstrukcjach torowisk zintegrowanych (wspólnych z jezdnią). Mogą stanowić element mocujący szynę w torowisku.

Przekładki podszynowe są stosowane jako izolatory wibroakustyczne i elektryczne pomiędzy szyną a podporą szynową.

Profile na poprzeczki torowe są stosowane jako izolacja elektryczna i wibroakustyczna poprzeczki torowej.

W tablicy 2 zestawiono odmiany i rodzaje wyrobów wchodzących w skład izolatorów wibroakustycznych oraz określono ich przeznaczenie.

Tablica 2

Lp.	Odmiana wyrobu	Oznaczenie wyrobu	Nazwa wyrobu	Zastosowanie wyrobu
1	2	3	4	5
1	Profile przyszynowe	GBBG	Profile przyszynowe gumowe do szyny blokowej LK1	System nawierzchni torowej tramwajowej odmiany BG
		GBBX	Profile przyszynowe gumowe do szyny blokowej LK1	System nawierzchni torowej tramwajowej odmiany BX
		GBRX, GBRX-k	Profile przyszynowe gumowe z zamkiem do szyny 60R2: „k” - kanałowy	System nawierzchni torowej tramwajowej odmiany RX itp. systemy z zamkiem kształtowym
		GBRT-w, GBRT-wk	Profile przyszynowe gumowe skośne do szyny 60R2: „w” – wysoki, „k” - kanałowy	System nawierzchni torowej tramwajowej odmiany RT i inne systemy nawierzchni
		GBRT-n, GBRT-nk	Profile przyszynowe gumowe skośne do szyny 60R2: „n” – niski, „k” – kanałowy	Różne systemy nawierzchni torowej tramwajowej
		GBRU-w, GBRU-wk	Profile przyszynowe gumowe proste do szyny 60R2: „w” – wysoki, „k” - kanałowy	Różne systemy nawierzchni torowej tramwajowej
		GBRU-n, GBRU-nk	Profile przyszynowe gumowe proste do szyny 60R2: „n” – niski, „k” - kanałowy	Różne systemy nawierzchni torowej tramwajowej
2	Przekładki podszynowe	GPP [ $w \times h$ ] gdzie: $w$ – szerokość, $h$ – grubość przekładki	Przekładka podszynowa gumowa prosta	Różne systemy nawierzchni torowej tramwajowej
		GPZ [ $h$ ] gdzie: $h$ – grubość przekładki	Przekładka podszynowa gumowa zawijana	System nawierzchni torowej tramwajowej odmiany RT i inne systemy nawierzchni
3	Profile na poprzeczki torowe	GMPU	Profil na poprzeczkę torową	Różne systemy nawierzchni torowej tramwajowej



### **3.2 Zakres stosowania**

Na podstawie § 5 ust. 1 rozporządzenia Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza przydatność wyrobu budowlanego do stosowania w inżynierii komunikacyjnej zgodnie z jego przeznaczeniem opisanym w punkcie 3.1 w zakresie:

#### **3.2.1 dróg publicznych bez ograniczeń,**

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 ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116 ze zm.);

#### **3.2.2 dróg wewnętrznych,**

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 43 poz. 430 ze zm.);

#### **3.2.3 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.);

#### **3.2.4 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).

### **3.3 Warunki stosowania**

Dobór izolatorów wibroakustycznych do konkretnych zastosowań, rodzaj zastosowanego kleju, sposób przygotowania podłoża oraz sposób wykonania prac powinien być zgodny z dokumentacją wykonawczą. Szczegółowe warunki oraz sposób przygotowania i stosowania materiałów zawierają karty techniczne odpowiednich wyrobów.

Sposób instalowania izolatorów wibroakustycznych powinien być zgodny z wytycznymi zawartymi w dokumentach SST do właściwych systemów konstrukcyjnych.

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 (t. j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.).

## **4 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE I TECHNICZNE WYROBU BUDOWLANEGO**

Właściwości użytkowe i techniczne wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 3.

Tablica 3

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metoda badań
1	2	3	4	5
<b>Profile przyszynowe, przekładki podszynowe oraz profile na poprzeczki torowe wykonane z gumy wulkanizowanej</b>				
1	Twardość Shore`a, twardościomierz typu A	°Sh A	55 ± 5	PN-EN ISO 868 / PN-C-04238:1980 lub ISO 7619-1 <sup>1)</sup>
2	Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	≥ 6	PN-ISO 37
3	Wydłużenie względne przy zerwaniu	%	≥ 300	PN-ISO 37
4	Wytrzymałość na rozdzieranie	N/mm	≥ 15	PN-ISO 34-1
5	Odporność na starzenie cieplne: w temp. 70 °C, w czasie 144 godz., maksymalna zmiana wartości początkowej	-	-	PN ISO 188
	- twardości Shore`a, twardościomierz typu A	°Sh A	± 5	PN-EN ISO 868 / PN-C-04238:1980 lub ISO 7619-1 <sup>1)</sup>
	- wytrzymałości na rozciąganie	%	≤ 20	PN-ISO 37
	- wydłużenia względnego przy zerwaniu	%	≤ 30	PN-ISO 37
6	Odporność na działanie solanki; (roztwór 10 % NaCl); zmiana masy	%	≤ 1	PN-ISO 1817
7	Temperatura kruchości	°C	≤ -30	PN-ISO 812
8	Tłumienie względne	%	≥ 30	PN-C-04289
9	Rezystancja skrośna	MΩ	≥ 10	PN-E-04405
10	Elastyczność Schoba	%	≥ 30	PN-C-04255:1988
11	Odkształcenie trwale przy ściskaniu, w temp. 70 °C, w czasie 24 godz., po ściśnięciu początkowym 25 %	%	≤ 40	PN-ISO 815
12	Odporność termiczna, w temp. 200 °C, w czasie 60 min.	-	bez zmian	PN-ISO 188
<b>Profile przyszynowe wykonane z granulatu gumowego sklejonego klejem poliuretanowym</b>				
13	Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	≥ 2	PN-ISO 37
14	Wydłużenie względne przy zerwaniu	%	≥ 100	PN-ISO 37
15	Odkształcenie trwale przy ściskaniu w temp. 23 °C, w czasie 24 godz., po ściśnięciu początkowym 25 %	%	≤ 40	PN-ISO 815



dalszy ciąg tablicy 3

1	2	3	4	5
16	Odporność na działanie solanki; (roztwór 10 % NaCl); zmiana masy	%	≤ 1	PN-ISO 1817
17	Odporność termiczna, w temp. 200 °C, w czasie 60 min.	-	bez zmian	PN-ISO 188
18	Rezystancja skrośna	MΩ	≥ 10	PN-E-04405
<b>Wyroby gotowe</b>				
19	Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, ocena wizualna	-	bez uszkodzeń	PN-EN ISO 1923
20	Sprawdzenie wymiarów i tolerancji wykonania	-	klasa dokładności 7	PN-C-94126
1) wyniki badania wg wymienionych norm są równoważne				

## 5 OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1 Obowiązujący system oceny zgodności

Na podstawie § 5 rozporządzenia Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyżej wymienionego wyrobu budowlanego obowiązujący **system 3 oceny zgodności**.

W **systemie 3 oceny zgodności** producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną na podstawie:

- a) wstępnego badania typu prowadzonego przez akredytowane laboratorium,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

### 5.2 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu dokonywane przed wprowadzeniem wyrobu budowlanego do obrotu potwierdza wymagane właściwości użytkowe i techniczne.

Wstępne badanie typu obejmuje następujące badania:

- a) w odniesieniu do profili przyszynowych, przekładek podszytowych oraz profili na poprzeczki torowe wykonane z gumy wulkanizowanej – badania właściwości określone w tablicy 3, od lp. 1 do lp. 12, które dotyczą wymagania podstawowego: bezpieczeństwo użytkowania;
- b) w odniesieniu do profili przyszynowych wykonanych z granulatu gumowego sklejonego klejem poliuretanowym - badania właściwości określone w tablicy 3, od lp. 13 do lp. 18, które dotyczą wymagania podstawowego: bezpieczeństwo użytkowania.

Wstępne badanie typu należy wykonać ponownie w sytuacji, gdy można poddać w wątpliwość wyniki uprzednio wykonanych badań, w szczególności gdy dokonano: zmian konstrukcyjnych wyrobów, zmiany surowców lub elementów składowych, istotnych zmian w technologii produkcji lub zmiany warunków wytwarzania (np.: wymiana linii technologicznej, przeniesienie zakładu produkcyjnego, itp.).

### 5.3 Zakładowa kontrola produkcji

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

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia, że wyrób wprowadzany do obrotu jest zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej i deklarowanymi wartościami.

System zakładowej kontroli produkcji powinien obejmować:

- a) procedury, instrukcje oraz specyfikacje techniczne i normy,
- b) opis techniczny wyrobu,
- c) regularne kontrole i badania surowców i materiałów,
- d) regularne kontrole i badania gotowego wyrobu,
- e) ocenę jakości gotowego wyrobu na podstawie wyników kontroli i badań.

Regularna kontrola i badania surowców i materiałów oraz gotowego wyrobu powinny być dokumentowane poprzez zapisy w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji. Producent powinien prowadzić wykaz tej dokumentacji w tym stosowanych formularzy i prowadzonych zapisów.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być aktualizowana w przypadku wystąpienia zmian w wyrobie, procesie produkcji lub w systemie zakładowej kontroli produkcji.

W procedurach lub w instrukcjach powinien zostać udokumentowany sposób:

- a) nadzoru nad dokumentami i zapisami,
- b) kontroli i potwierdzania zgodności surowców i materiałów z ustalonymi wymaganiami,
- c) nadzoru nad procesem produkcyjnym oraz prowadzenia kontroli i badań w trakcie wytwarzania i gotowego wyrobu,
- d) nadzoru nad urządzeniami i maszynami produkcyjnymi,
- e) nadzoru nad wyposażeniem do kontroli i badań wyrobu z zachowaniem spójności pomiarowej,
- f) prowadzenia oceny zgodności wyrobu z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej,
- g) postępowania z wyrobem niezgodnym,
- h) postępowania ze zgłoszonymi reklamacjami dotyczącymi jakości gotowego wyrobu lub surowców i materiałów,
- i) prowadzenia działań korygujących i zapobiegawczych,
- j) przeprowadzania audytów wewnętrznych i przeglądów zarządzania,
- k) szkolenia personelu.

System zarządzania jakością stosowany według wymagań PN-EN ISO 9001:2009P może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej.



## **5.4 Badania gotowych wyrobów**

### **5.4.1 Program badań**

Program badań gotowych wyrobów obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania uzupełniające.

### **5.4.2 Badania bieżące**

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, wg tablicy 3, lp. 19;
- sprawdzenie wymiarów i tolerancji wykonania, wg tablicy 3, lp. 20.

### **5.4.3 Badania uzupełniające**

Badania uzupełniające gotowych wyrobów obejmują:

- a) w odniesieniu do profili przyszynowych, przekładek podszynowych oraz profili na poprzeczki torowe wykonanych z gumy wulkanizowanej
  - twardości Shore'a, twardościomierz typu A, wg tablicy 3, lp. 1;
  - wytrzymałości na rozciąganie, wg tablicy 3, lp. 2;
  - wydłużenia względnego przy zerwaniu, wg tablicy 3, lp. 3;
  - wytrzymałości na rozdzieranie, wg tablicy 3, lp. 4;
  - odporności na starzenie cieplne, wg tablicy 3, lp. 5;
  - odporności na działanie solanki, wg tablicy 3, lp. 6;
- b) w odniesieniu do profili przyszynowych wykonanych z granulatu gumowego sklejonego klejem poliuretanowym:
  - wytrzymałości na rozciąganie, wg tablicy 3, lp. 13;
  - wydłużenia względnego przy zerwaniu, wg tablicy 3, lp. 14;
  - odkształcenia trwałego przy ściskaniu, wg tablicy 3, lp. 15.
  - Rezystywność skrośna, wg tablicy, wg tablicy 3, lp. 18.

## **5.5 Pobieranie próbek do badań**

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z ustaleniami 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 uzupełniające próbek powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

## **5.7 Ocena wyników badań**

Wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

## **6 KLASYFIKACJA WYNIKAJĄCA Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW I POLSKICH NORM**

**6.1 Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług (PKWiU): 25.19**

**6.2 Polska Scalona Nomenklatura Towarowa Handlu Zagranicznego (PCN): 4008**

## **7 WYTYCZNE DOTYCZĄCE TECHNOLOGII WYTWARZANIA, PAKOWANIA, TRANSPORTU I SKŁADOWANIA ORAZ SZCZEGÓŁOWY SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO**

### **7.1 Wytyczne dotyczące technologii wytwarzania**

Izolatory wibroakustyczne powinny być wytwarzane zgodnie z dokumentacją wykonawczą.

### **7.2 Wytyczne dotyczące pakowania, transportu i składowania**

Izolatory wibroakustyczne są pakowane na standardowych paletach w ilości, która jest uzależniona od rozmiaru profili.

Izolatory wibroakustyczne można transportować dowolnymi środkami transportu.

### **7.3 Szczegółowy sposób znakowania wyrobu budowlanego**

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 ze zm.).

Do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym producent jest obowiązany dołączyć informację zawierającą:

- a) określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- b) identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę techniczną, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek, według specyfikacji technicznej;
- c) numer i rok wydania niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- d) numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności.

Informację należy dołączyć do wyrobu budowlanego w sposób umożliwiający zapoznanie się z nią przez stosującego ten wyrób.



## 8 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM, W TYM WYKAZ RAPORTÓW Z BADAŃ WYROBU BUDOWLANEGO

W postępowaniu aprobowym wykorzystano:

### 8.1 Polskie Normy i inne normy

- a) PN-EN ISO 868:2005 Tworzywa sztuczne i ebonit - Oznaczanie twardości metodą wciskania z zastosowaniem twardościomierza (twardość metodą Shore'a)
- b) PN-EN ISO 1923:1999 Tworzywa sztuczne, porowate i gumy - Oznaczenie wymiarów
- c) PN-EN ISO 9001:2009P Systemy zarządzania jakością - Wymagania
- d) PN-ISO 34-1:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny - oznaczanie wytrzymałości na rozdzieranie - Część 1: Próbkki do badań prostokątne, kątowe i łukowe
- e) PN-ISO 37:2005 Guma i kauczuk termoplastyczny - oznaczanie właściwości wytrzymałościowych przy rozciąganiu
- f) PN-ISO 188:2000 Guma lub kauczuk termoplastyczny - Badanie przyspieszonego starzenia i odporności na działanie ciepła
- g) PN-ISO 812:1999 Guma - Oznaczanie kruchości w niskiej temperaturze
- h) PN-ISO 815:1998 Guma i kauczuk termoplastyczny - Oznaczanie odkształcenia trwałego po ściskaniu w temperaturze otoczenia, podwyższonej lub niskiej
- i) PN-ISO 1431-1:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny - Odporność na spękania ozonowe - Część 1: Badania przy odkształceniu statycznym i dynamicznym
- j) PN-ISO 1817:2001 Guma - Oznaczanie odporności na działanie cieczy
- k) PN-C-04238:1980 Guma - Oznaczenie twardości wg metody Shore'a
- l) PN-C-04255:1988 Guma - Oznaczanie elastyczności metodą Schoba
- m) PN-C-04289:1987 Guma - Oznaczanie tłumienia względnego w warunkach naprężeń ściskających
- n) PN-C-9412 6:1966 Wyroby gumowe i ebonitowe - Odchyłki wymiarów
- o) PN-E-04405:1988 Materiały elektroizolacyjne stałe - Pomiar rezystancji
- p) ISO 7619-1:2010 Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of indentation hardness - Part 1: Durometer method (Shore hardness) (*Guma i kauczuk termoplastyczny - Oznaczanie twardości - Część 1: Metoda z zastosowaniem twardościomierza (twardość Shore'a)*)

### 8.2 Raporty z badań wyrobu budowlanego i inne dokumenty

- a) Świadectwo jakości nr 426/2015: Prefabrykowane profile gumowe. Symbol mieszanki 42744/K - opracowanie firmy Geyer & Hosaja Sp. z o.o., Partynia 10.12.2015 r.
- b) Świadectwo jakości nr 25/2016: Profil przyszywny typu GBBX. Symbol mieszanki Granulat Gumowy + PU - opracowanie firmy Geyer & Hosaja Sp. z o.o., Partynia 25.01.2016 r.

## 9 POUCZENIE

- 9.1 Aprobata Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.
- 9.2 Niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM może być uchylona z inicjatywy własnej jednostki aprobującej lub na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.
- 9.3 Niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM 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.).
- 9.4 Od niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM nie służy odwołanie.

### Załącznik: 1

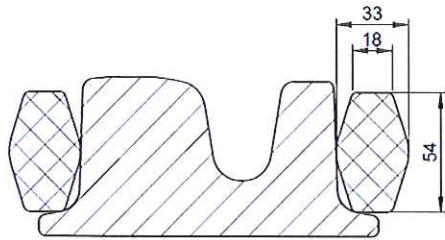
### Otrzymują:

1. Wnioskodawca o nazwie: **PREFA Sp. z o.o.** z siedzibą: ul. Tadeusza Kościuszki 53a,  
32-065 Krzeszowice - 2 egz.
2. a/a Dział Normalizacji **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów** z siedzibą:  
**ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa**, tel.: 22 614 56 59, 22 39 00 414, fax: 22 675 41 27  
- 1 egz.

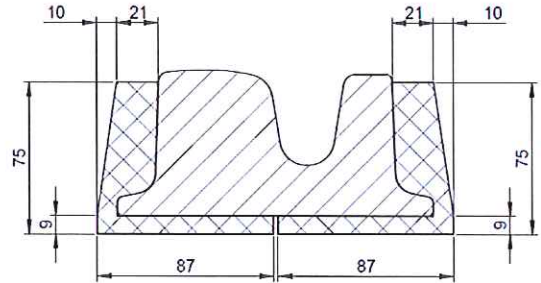


ZALĄCZNIK

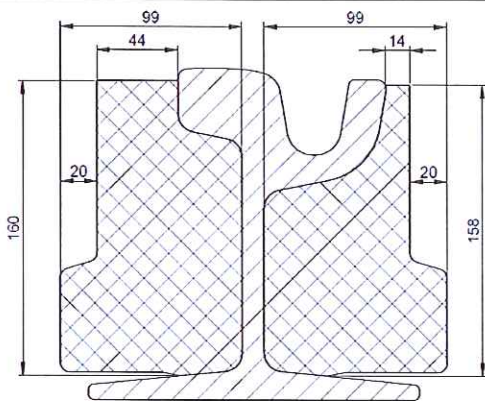
Izolatory wibroakustyczne do nawierzchni torowych i ich usytuowanie względem szyny



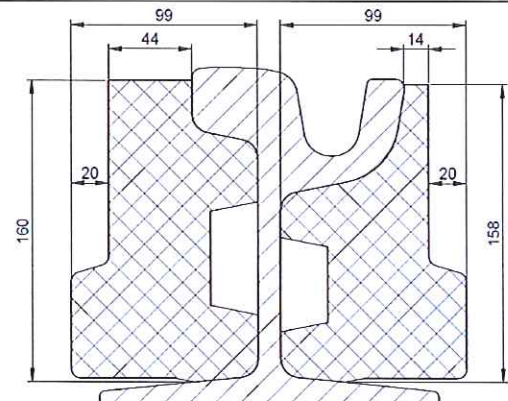
Rys. Z-1. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBBG



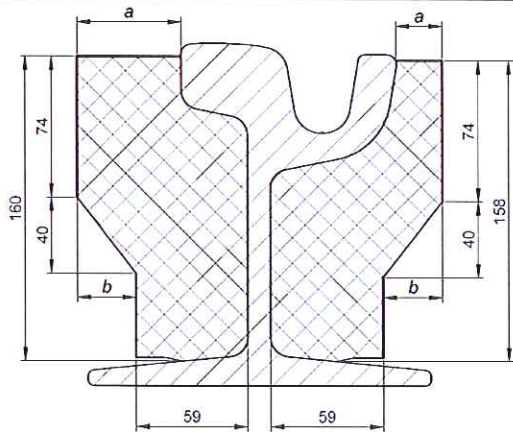
Rys. Z-2. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBBX



Rys. Z-3. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBRX



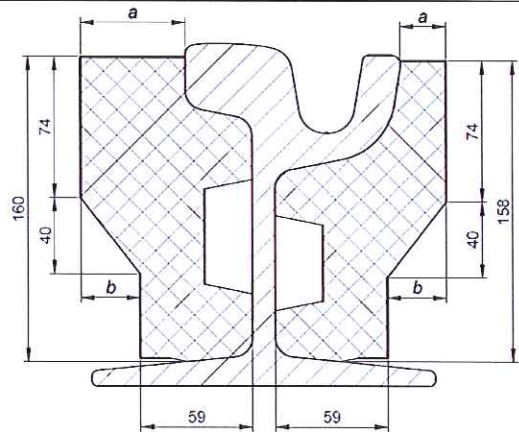
Rys. Z-4. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBRX-k



Odmiany:

a [mm]	24, 40, 50
b [mm]	0, 16, 26

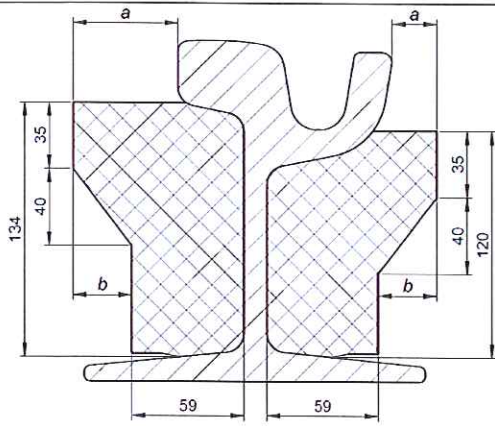
Rys. Z-5. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBRT-w



Odmiany:

a [mm]	24, 40, 50
b [mm]	0, 16, 26

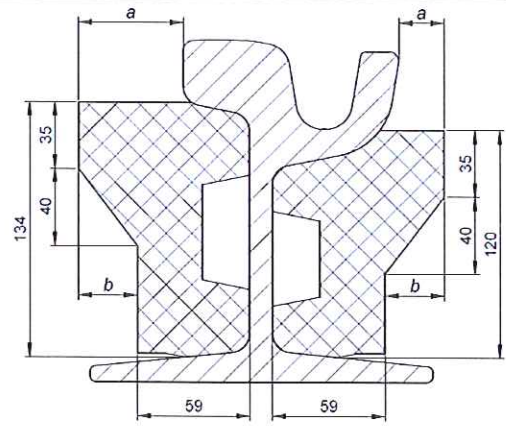
Rys. Z-6. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBRT-wk



Odmiany:

a [mm]	24, 40, 50
b [mm]	0, 16, 26

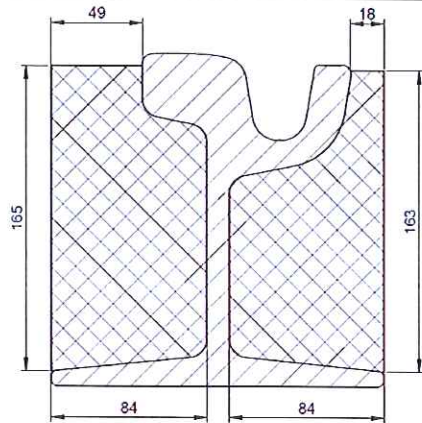
Rys. Z-7. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBRT-n



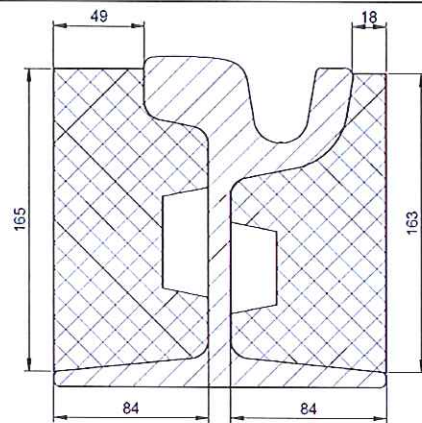
Odmiany:

a [mm]	24, 40, 50
b [mm]	0, 16, 26

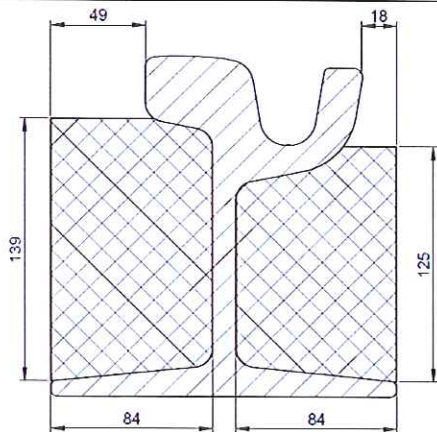
Rys. Z-8. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBRT-nk



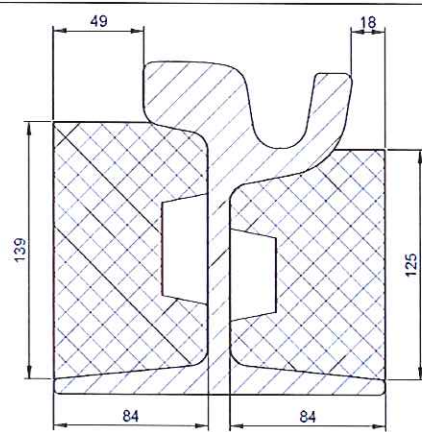
Rys. Z-9. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBRU-w



Rys. Z-10. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBRU-wk



Rys. Z-11. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBRU-n

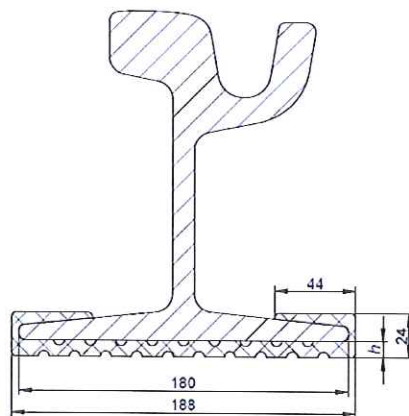


Rys. Z-12. Profile przyszynowe gumowe odmiany GBRU-nk



Odmiany:

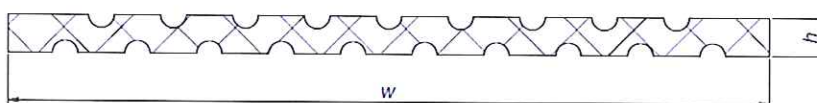
$h$ [mm]	6, 9, 10, 11
----------	--------------



Rys. Z-13. Przekładka podszynowa gumowa odmiany GPZ

Odmiany:

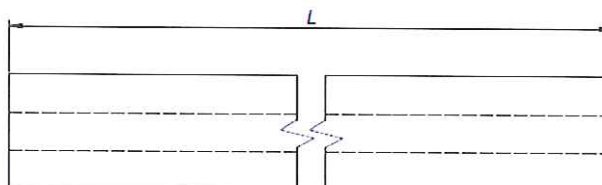
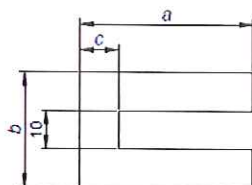
$h$ [mm]	6, 9, 10, 11
$w$ [mm]	158, 180



Rys. Z-14. Przekładka podszynowa gumowa odmiany GPP

Odmiany:

$a$ [mm]	40 - 45
$b$ [mm]	20 - 30
$c$ [mm]	5 - 10
$L$ [mm]	1010 - 1445



Rys. Z-15. Profil na poprzeczki torowe płaskie odmiany GMPU