KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

TINES® Polyrail 50 dwuskładnikowy elastomer poliuretanowy do sprężystego mocowania i sprężystego podparcia szyn

Opis

TINES® Polyrail 50 to dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy materiał polimerowy (elastomer poliuretanowy) przeznaczonym do stosowania w inżynierii i budownictwie komunikacyjnym.

Przeznaczenie

TINES® Polyrail 50 przeznaczony jest do:

- stosowania w bezpodsypkowych nawierzchniach torowisk tramwajowych i przejazdach torowo-drogowych, jako elastyczny materiał tłumiący drgania i hałas, emitowane przez pojazdy szynowe podczas ich przejazdu.
- wykonywania podlewu ciągłego pod stopką szyny,
- wykonywania podlewu punktowego pod podkładkami żebrowymi,
- elastycznego podparcia szyny,
- elastycznego wypełniania szczelin dylatacyjnych pomiędzy prefabrykowanymi płytami betonowymi, oraz pomiędzy płytami a pozostałymi elementami w pasie torowiska np. kostką granitową czy betonem,
- do uszczelniania stref około szynowych, modernizacji i napraw ubytków w tych strefach oraz w szczelinach dylatacyjnych.

TINES® Polyrail 50 wchodzi w skład zestawu materiałów **TINES® Polyrail** używanego do systemów ciągłego lub nieciągłego (punktowego), sprężystego mocowania szyn w torowiskach tramwajowych oraz kolejowych nawierzchniach szynowych. Zestaw dedykowany jest szczególnie do tych odcinków, na których istotne jest zredukowanie poziomu wibracji i hałasu emitowanych do otoczenia trasy, na skutek ruchu pojazdów szynowych.

Zestaw wyrobów **TINES® Polyrail** wykorzystywany jest m. in. w bezpodsypkowych systemach konstrukcji nawierzchni szynowych, takich jak:

- system przytwierdzenia szyny w otulinie (TINES® TRAM ERS, TINES® ERS),
- system szynowych podpór blokowych w otulinie (TINES® TRAM EBS, TINES® EBS),
- węzeł kotwiący na punktowym lub ciągłym podlewie,
- system mieszany- z ciągłym podparciem szyny i z punktowym jej mechanicznym mocowaniem,
- sprężyste podparcie rusztu torowego podpartego na ławach wzdłużnych (tzn. sprężystego podlewu pomiędzy podkładkami belkowymi i ławami wzdłużnymi w torowiskach zielonych),
- do wklejania: kotew oraz innych elementów nawierzchni szynowych.

Zestaw wyrobów **TINES® Polyrail** służy również do wykonywania podlewów mocujących (sklejających) szyny z podłożem lub podpierających je na podłożu, uszczelnienia strefy styku główki szyny z elementami nawierzchni drogowej oraz uszczelnienia styków prefabrykowanych żelbetowych płyt torowych między sobą oraz styków tych płyt z nawierzchnią asfaltową, wklejania betonowych lub polimerowych bloczków komorowych, izolacji szyny przed prądami błądzącymi.

TINES® Polyrail 50 przeznaczony jest do stosowania przez doświadczonych wykonawców.

Cechy i korzyści

- sprężysty i elastyczny materiał zapewniający tłumienie wibracji i redukcję hałasu od ruchu pojazdów szynowych do otoczenia trasy,
- sprężyście przenoszący oddziaływania dynamiczne od ruchu tramwajowego na płytę torową

stanowiącą podbudowę zasadniczą torowiska tramwajowego i wydłużający trwałość podłoża betonowego,
- samopoziomujący (umożliwia precyzyjne ustawienie szyny i dostosowuje się do podłoża),
- łatwy w aplikacji,
- bezrozpuszczalnikowy,
- nie zawierający wypełniaczy gumowych i korkowych,
- o doskonałej przyczepność do stali i betonu w połączeniu z **TINES® Polyrail Primer** lub **TINES® Polyrail 53+,**
- umożliwiający wypełnianie wąskich szczelin,
- dający gwarancję szczelności i trwałości połączeń,
- zapewniający izolację elektryczną szyn i ochronę otoczenia trasy tramwajowej przed tzw. prądami błądzącymi,
- niewrażliwy na działanie wody i wilgoci,
- o długiej przewidywanej trwałości eksploatacyjnej, pozwalającej na obniżenie kosztów utrzymania nawierzchni torowej,
- zapewniający trwałość mocowania szyn,
- umożliwiający szybką wymianę szyn i krótkie zamknięcie toru,
- praktycznie bez serwisowa obsługa torowiska.

Informacje techniczne	Baza chemiczna		Dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy elastomer poliuretanowy
	Barwa	A+B	Szara
		A	Szara
		B	Pomarańczowa

Właściwości

Właściwość	**Norma**	**Wartość**	**Jednostka**
Gęstość	PN-EN ISO 1183-1:2019:05	A+B:0,92-0,98	g/cm^3
	PN-EN ISO 2811-1:2023-03	A: 0,88 -0,98 B: 1,15 -1,27	
Twardość Shore'a po 7 dniach, durometr typu A	PN-EN ISO 868:2005	50 – 60	°Sh
Wytrzymałość na zerwanie przy rozciąganiu	PN-ISO 527-1:2020-01/ PN-ISO 527-2:2012	≥ 2,0	MPa
Wydłużenie przy zerwaniu	PN-ISO 527-1:2020-01/ PN-ISO 527-2:2012	≥ 130	%
Wytrzymałość na rozdzieranie	PN-ISO 34-1:2007	≥ 6.0	N/mm
Wytrzymałość na odrywanie (suche podłoże betonowe, zagruntowane materiałem TINES® Polyrail Primer lub TINES® Polyrail 53+, po 7 dniach, metoda „pull-off")	PN-EN 1542:2000	≥ 1,5	MPa
Wytrzymałość na odrywanie (suche podłoże stalowe, zagruntowane materiałem TINES® Polyrail Primer lub TINES® Polyrail 53+, po 7 dniach, metoda „pull-off")	PN-EN ISO 4624:2016-05	≥ 1,5	MPa
Rezystywność właściwa (skrośna)	PN-EN 62631-3-1:2016-10	≥10	GΩ·m

Struktura systemu

- TINES® Polyrail 50
- TINES® Polyrail Primer, TINES® Polyrail 53+
- TINES® Polyrail FLEX
- TINES® Polyrail EPX

Odporność chemiczna	Długotrwała odporność na:	• wodę • wiele detergentów • wodę morską
	Czasowa odporność na:	• olej mineralny • olej napędowy • benzynę
	Krótkotrwała odporność lub brak odporności na:	• rozpuszczalniki organiczne (np. estry, ketony, ksylen, toluen i inne związki aromatyczne) i alkohole, • stężone kwasy i ługi. Aby uzyskać szczegółowe informacje prosimy o kontakt z przedstawicielem TINES Rail SA.

Pakowanie

TINES® Polyrail 50 dostarczany jest w odważonych zestawach składających się ze składników A i B. Standardowy zestaw to 10 kg (A+B). Materiały wchodzące w skład systemu **TINES® Polyrail** na zamówienie odbiorcy mogą być pakowane w inne opakowania.

Transport

Materiały **TINES® Polyrail 50** mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w liczbie sztuk opakowań nieprzekraczającej dopuszczalnego obciążenia zastosowanego środka transportu. Rozmieszczenie materiałów na środkach transportu powinno zabezpieczać je przed ich uszkodzeniem. Szczegółowe informacje dotyczące transportu znajdują się w sekcji 14 w Karcie Charakterystyki.

Przechowywanie

Materiały **TINES® Polyrail 50** należy przechowywać w oryginalnych, nieotwieranych i nieuszkodzonych pojemnikach, w suchych pomieszczeniach w temperaturze od +10°C do +25°C.
Materiał przechowywany w szczelnie zamkniętych, fabrycznych opakowaniach, w opisanych powyżej warunkach, najlepiej użyć w ciągu 12 miesięcy od daty produkcji.

Przygotowanie powierzchni

Podłoże betonowe przeznaczone do zastosowania materiałów **TINES® Polyrail 50** powinno spełniać następujące kryteria:

- klasa betonu nie powinna być niższa niż C20/25 (zgodnie z normą PN-EN 206);
- wytrzymałość podłoża badana metodą „pull-off" wynosząca co najmniej 1,5 MPa (zgodnie z normą PN-EN 1542);
- podłoże czyste tzn. wolne od mleczka cementowego, luźnych niezwiązanych fragmentów betonu, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń;
- podłoże suche tzn. maksymalna wilgotność 3% wagowo.

Podłoże stalowe na powierzchniach styku z materiałami **TINES® Polyrail 50** powinno być:

- odtłuszczone
- oczyszczone do stopnia czystości przynajmniej Sa 2 wg PN-EN ISO 8501-1.

Trwałość nawierzchni, na której zastosowano materiał **TINES® Polyrail 50** jest bezpośrednio zależna od jakości wcześniejszego zagruntowania powierzchni. Przez zastosowaniem materiału **TINES® Polyrail 50** powierzchnie kontaktu z materiałem należy wcześniej przygotować nanosząc materiał gruntujący **TINES® Polyrail Primer** lub **TINES® Polyrail 53+.**

Zawsze należy przestrzegać czasów oczekiwania pomiędzy nakładaniem materiału **TINES® Polyrail Primer** lub **TINES® Polyrail 53+** a **TINES® Polyrail 50**.

Instrukcja mieszania

Materiał **TINES® Polyrail 50** jest dostarczany w odważonych zestawach składających się ze składników A i B. Wymieszać wstępnie składnik A (aż do uzyskania jednorodnego materiału), a następnie zachowując właściwe proporcje obu składników dodać składnik B (utwardzacz) i całość dokładnie wymieszać przy użyciu mieszadła mechanicznego (600-800 obrotów/min). Unikać napowietrzenia materiału. Mieszanie prowadzić przez 60-90 sekund, aż do uzyskania jednorodnej konsystencji i barwy. Należy pamiętać o wymieszaniu materiału także przy ściankach i dnie pojemnika. Złe wymieszanie może spowodować wystąpienie nieutwardzonych miejsc, przebarwień i innych wad powłoki.

W niskich i wysokich temperaturach otoczenia, zalecane jest przechowywanie materiałów **TINES® Polyrail 50** w temperaturze minimum +15°C przez co najmniej 12 godzin przed użyciem.

Pozostawienie zmieszanego materiału w opakowaniu powyżej czasu przydatności do stosowania spowoduje utratę jego przydatności do użytku. Wyższa temperatura skraca, a niższa wydłuża czas przydatności do użytku wymieszanego materiału.
Uwaga: Po zmieszaniu składników A i B zachodzi reakcja polimeryzacji z wydzielaniem ciepła.

Nie dodawać żadnych rozcieńczalników do **TINES® Polyrail 50.**

Informacje o aplikacji

Proporcje mieszania	Składnik A : składnik B = 9,1:0,9 lub 100 : 10 (wagowo)
Zużycie	~ 0,9 kg na litr objętości podlewu
Grubość warstwy	Minimum 15 mm/ Maksimum 60 mm
Temperatura materiału	Zalecana temperatura produktu przed aplikacją ≥ 15°C
Temperatura otoczenia	Minimum + 5°C / Maksimum + 35°C
Wilgotność względna powietrza	Maksimum 90%
Temperatura podłoża	Minimum + 5°C / Temperatura podłoża powinna być wyższa od temperatury punktu rosy o ≥ 3°C
Wilgotność podłoża	Suche
Czas przydatności do stosowania	~ 10 minut w temp. +20°C Po tym czasie materiał nie nadaje się do aplikacji. Wyższa temperatura skraca czas przydatności materiału do użytku.
Czas utwardzania - powierzchniowe utwardzenie	~ 2 godziny w temp. +20°C
Czas utwardzania - możliwość obciążenia ruchem	~ 24 godziny w temp. +20°C
Czas oczekiwania/Przemalowanie	Czas oczekiwania pomiędzy powłoką gruntującą a materiałem **TINES® Polyrail 50** w temperaturze +20°C:

Powłoka gruntująca	Czas	
	Minimalny	Maksymalny
TINES® Polyrail Primer	24 h	72 h 6 miesięcy*
TINES® Polyrail 53+	24 h	72 h 6 miesięcy *

* powłoka wysycona piaskiem kwarcowym

Po przekroczeniu tego czasu należy oczyścić podłoże oraz nanieść ponownie i poprawnie powłokę gruntującą **TINES® Polyrail Primer** lub **TINES® Polyrail 53+**.

Zalecenia BHP i środowiskowe

Przed przystąpieniem do pracy z materiałem **TINES® Polyrail 50** należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpiecznego stosowania produktu, zawartymi na etykietach oraz w Kartach Charakterystyki. W czasie stosowania materiałów serii **TINES® Polyrail** należy zachować środki bezpieczeństwa typowe dla kontaktu z chemikaliami tj. ubranie ochronne, rękawice ochronne i okulary ochronne. Prace wykonywać w miejscu o dobrej wentylacji. W przypadku aplikacji materiału wewnątrz budynków zalecana jest wentylacja wywiewna miejscowa w pobliżu powstawania emisji oraz ogólna wentylacja wywiewna pomieszczenia. W przypadku niedostatecznej wentylacji lub przy aplikacji metodą natryskową należy stosować sprzęt oczyszczający z filtropochłaniaczem gazów i par organicznych (typA2).

Szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa stosowania, składowania i usuwania, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiałów serii **TINES® Polyrail** zawarte są w aktualnych Kartach Charakterystyki.

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) od 24 sierpnia 2023 r. wymagane jest odbycie odpowiedniego przeszkolenia przed przemysłowym lub profesjonalnym użyciem **TINES® Polyrail 50** składnik B.

Wszelkie informacje (na piśmie, w formie elektronicznej lub ustne w drodze konsultacji z przedstawicielami TINES Rail SA) na temat sposobu zastosowania produktu udzielane są przez TINES Rail SA w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia TINES Rail SA i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez TINES Rail SA. TINES Rail SA zastrzega, iż przedstawiane informacje stanowią wskazania o charakterze ogólnym, zawierające uśrednione wyniki uzyskane w ściśle określonych warunkach w ramach przeprowadzonych badań technicznych.
Z uwagi na występujące w praktyce zróżnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu TINES Rail SA, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez TINES Rail SA nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności TINES Rail SA w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez TINES Rail SA. Użytkownik produktu jest zobowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez TINES Rail SA.
TINES Rail SA zastrzega sobie prawo modyfikacji informacji technicznych przedstawionych w niniejszym dokumencie.
Niniejsza karta informacyjna unieważnia wszystkie karty informacyjne dotyczące niniejszego produktu wydane z datą wcześniejszą niż data podana w stopce tego dokumentu.
©TINES Rail SA Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być powielana, przetwarzana, wykorzystywana bądź publikowana w jakiejkolwiek formie bez zgody TINES Rail SA z siedzibą w Warszawie.

Producent:
TINES Rail SA
ul. Twarda 18,
00-105 Warszawa,
tines@tinesrail.com
www.tinesrail.com